

产业动态

我国首台空间路由器成功发射

本报讯 由国防科技大学自主设计与研制的我国首台空间路由器,近日在太原卫星发射中心搭载长征四号乙运载火箭发射升空,准确进入预定轨道。

这次发射任务的圆满成功,标志着我国首台空间路由器正式进入在轨验证试验阶段。这台路由器采用具备自主知识产权的路由器操作系统和网络协议栈,具备软件定义能力,同时支持 IPv4/IPv6 等网络协议。

空间路由器是构建天地一体化信息网络的核设备之一。由于沙漠、山脉和海洋等自然环境因素,全球仍有近一半人口无法接入互联网。以空间路由器为核心的天地一体化网络系统将着力解决这一问题,为全球无网络覆盖区域的互联网接入提供有力支撑,为陆、空、天、地、海的各类用户提供互联网服务。

我国首台空间路由器的成功发射和在轨验证将极大提高空间路由器系统的技术成熟度,为天地一体化网络系统建设奠定坚实基础。

我国首台空间路由器的发射升空是国家 863 计划长期支持的成果,也是深度实施军民融合战略、大力开展军民协同创新的重要成果。如,在广东省省委省政府的支持下,佛山市委市政府、顺德区区委区政府组织德雅军民融合创新研究院与国防科技大学计算机学院紧密合作,联合成立广东省空间网络工程技术研究中心,开展空间网络技术的研究、成果转化及应用推广,空间路由器在轨试验是双方合作迈出的坚实一步。未来双方将进一步深度融合,积极推进天基信息网络应用示范,努力为我国天地一体化网络系统建设做出更大的贡献。 赵宝康 刘于蓝

中科院机器人与智能制造创新研究院在沈阳揭牌

本报讯 由中国科学院、辽宁省、沈阳市共建的中国科学院机器人与智能制造创新研究院近日在沈阳揭牌。

据介绍,创新研究院聚合中科院内外优势资源,秉持实现创新链与产业链有机衔接的目标,初步实现了集“科学研究、工程应用、检测评估、标准制定”四位一体的开放式、全链条创新布局。

2015 年,中科院沈阳自动化研究所响应中科院“率先行动”计划四类机构改革号召,通过“总部+分部+联合实验室”形式,以沈阳自动化研究所为核心,联合合肥物质科学研究院、宁波材料技术与工程研究所等优势力量筹建创新研究院。2015 年 9 月,中科院、辽宁省人民政府、沈阳市人民政府签署了共建协议,院省市三方在创新研究院建设、土地、政策、资金、人才引进等方面给予支持。2017 年 12 月,创新研究院通过验收进入正式运行阶段。

创新研究院院长、沈阳自动化研究所所长于海斌表示,创新研究院在建设过程中通过不断的探索与实践,强化机制体制改革,构建了全新的创新生态。创新研究院将继续面向国防安全、战略资源开发、深海科学考察等国家重大战略需求,面向制造业转型升级等国民经济发展重大需求,力争成为机器人与智能制造领域国际知名的研究机构。 王莹

2020 年北京再增 300 公里轨道交通

本报讯 近日,第四届世界大城市交通发展论坛在北京召开。论坛上,北京市交通委主任李先忠表示,北京市交通综合治理应遵循“优供”“强治”等原则。预计到 2020 年,北京将再增加 300 公里轨道交通里程。

此次论坛主题设定为“新时代交通创新与综合治理,构建绿色、智慧、共享交通”。论坛包含 1 个主论坛和 8 个分论坛,其中主论坛为新时代交通创新与综合治理,8 个分论坛分别是:城市交通综合治理与可持续发展,无人驾驶发展现状及未来趋势,新一轮城市总规蓝图下交通发展变革探讨,共享交通发展的思考,新形势下轨道交通可持续发展之路,交通大数据与人工智能在交通治理中的应用,大城市停车治理经验,运输结构调整与绿色货运可持续发展。

李先忠在论坛上发言时表示,2018 年北京成立交通综合治理领导小组,围绕单位距离单位出行时间,分析了影响出行效率的 216 个要素,其中有 17 个至关重要的要素。一是需求类的,比如职住平衡、机动车保有量和使用等因素。二是供给类的,比如轨道交通发展、路网结构密度等因素。三是治理类的,比如道路通行秩序管理、施工管理等。整体上,北京应该遵循“优供”“强治”等原则。

其中在“优供”方面,地面公交优化思路为以协同发展为导向调整战略,处理好地上与地下的关系。地下交通方面,过去十年,北京的轨道交通保持快速发展势头,预计到 2020 年,轨道里程将新增 300 公里;地面交通方面,公交要顺应轨道快速发展趋势,调整地面公交发展战略,实现地面公交网和轨道网的协同发展,逐步形成以轨道交通为骨干,地面公交为支撑的公共交通服务体系。北京将增加大站快线公交线路,分担轨道压力。同时,要实现路网、道网、线网三网融合,推进专用道施划并连成网,推动线网优化调整。此外,实现场站整合,优化换乘距离、优化港湾等。 曹晶瑞

石墨烯产业化空间打开 争夺核心竞争力仍需提前布局

本报记者 崔彩凤摄影报道

作为 21 世纪的战略新兴材料,石墨烯在我国发展已有十余年,目前其产业化已经有所突破,出现了各种各样的应用产品。但“杀手铜”级应用仍在探索之中,尚没有找到独到的、不可或缺的应用,石墨烯争夺核心竞争力,还需产学研界有机结合,提前做好布局,绝不能急功近利。



一幅看似薄薄的山水画,却是可以插电的散热器;一块小小的黑色板材,经过太阳照射便可以进行海水淡化;一件普通的 T 恤衫,竟能“听”得到声音……近日,北京石墨烯研究院正式揭牌成立,在该院展示厅内展出的各种神奇的石墨烯产品,让前来参观的观众连连称赞。

作为 21 世纪的战略新兴材料,石墨烯在我国发展已有十余年,目前其产业化已经有所突破,出现了各种各样的应用产品。有数据统计,2016-2017 年,石墨烯相关产品新增 800 多种。

虽然如此,不过,石墨烯企业也有不少烦恼。“它惟一的缺点就是贵。”在介绍石墨烯山水画散热器时,中国科学院院士、北京石墨烯研究院院长刘志范说到。其实,贵,仍然是石墨烯产业化应用的一道“坎”,加之“有材不敢用,有材不好用”等问题突出,要真正进入大规模的产业化阶段,石墨烯还有很长的路要走。

现状:产业化空间打开 进程仍然缓慢

“从各种各样的产品涌现来看,石墨烯基本上已经打开了产业化的空间。”工信部赛迪智库原材料工业研究所所长肖劲松表示,从产业链来看,石墨烯材料也基本上实现了量产,部分工业品和民生消费品上实现了产业化,下游的应用企业占比达 23%。

不过,肖劲松也坦言,目前石墨烯关键技术还有待突破。我国与美国、韩国等其他国家相比,专利数量虽多,但是创新能力不足,缺少真正的具有核心技术的知识产权。

从企业发展的角度来讲,虽然每年石墨烯相关企业数量都在增长,但是实际真正开展业务的企业并不多,只占 1/5 的比例。肖劲松表示,目前石墨烯行业的集中度并不高,企业规模普遍偏小,实力偏弱,缺乏龙头企业的带动。

据肖劲松介绍,在国外,像 IBM、三星等大公司,都在进行大的布局。比如三星,近 500 个专利中,有一部分是做方法的,一部分是做技术的,一部分是做设备的,一部分是做应用的,其进行的是全产业链的布局。“而我们国家不仅缺少这样的专利布局,也缺少龙头企业的带动。”肖劲松说,另外,大规模的应用尚未打开,产业环节有待改善。同质化、低水平的重复建设现象也比较严重。

鉴于石墨烯行业的这种现状,常州二维碳素公司董事长金虎提出,合作是石墨烯企业不得不走的一条路。“石墨烯行业现在太‘散’,合作才能集中优势资源,强化内核。”

另外,刘志范表示,欧美地区石墨烯企业的研发实力都很强,与之相比,我国石墨烯企业不是研发能力弱,而是很多根本没有做研发。“我国很多企业其实并没有真正关注研发本身,也没有研发队伍。所以,中国特别需要有人做研发。”

针对国内石墨烯的现状,北京石墨烯研究院首創研发

代工模式。针对特定企业的研发需求,组建由高水平、专业人员构成的专门研发团队。面向市场需求,开展定制化的技术研发。

“我国高校、科研院所很多,拥有庞大的科研队伍,专利数量也是全球第一,如何把这两件事很好地结合起来,我认为大家共同的愿望。研发代工做的恰恰就是这样的事情。”刘志范表示。

未来:要耐得住寂寞 提前做好布局

石墨烯发展十余年,产业化一直是亟待突破的一个核心问题,在其产业化进程中,仍需进行诸多探索。

“在产业化的进程中,目前石墨烯行业的标准、装备、工艺,确实还有很多需要完善的地方。”东旭光电产业集团副总裁、石墨烯事业部总裁冯蔚东表示。

肖劲松也称,目前石墨烯材料制备企业只是将材料做出来了,怎样去接入下游现有的工程化的生产线还是个问题。

业内人士认为,石墨烯产业化,需要有实力的企业带动,需要材料制备企业与下游应用企业协同,进行系统的产品研发。同时,科学界与产业界也要有机结合,以便研发出真正适合市场需要的材料和产品。

“石墨烯材料本身非常好,但如何与应用市场相结合,找到适合的应用场景是非常关键的。”冯蔚东表示,必须经过市场的校验,企业的多方摸索,真正找到材料与市场的结合点,才能保证石墨烯产业化的成功。

“材料行业内的企业如果做好提前布局,实际上完全有可能成为颠覆性的行业龙头。”在北京科技创新投资管理有限公司总经理杨力看来,石墨烯行业内的企业家应该有信心,提前做好布局。“很多国际巨头企业里面都有科学家的身影,国内的企业在这方面稍显欠缺。在当前的经济形势下,希望科学家和企业家都要沉下心来,把一部分精力放在前期的开发和研究上面,做到产业界和科学界有机结合。”

“从 2004 年发现到现在,石墨烯发展才 14 年的时间。实际上石墨烯原材料在质量方面尚不足以支撑起未来的石墨烯产业发展大赛,石墨烯的‘杀手铜’级应用仍在探索之中,尚没有找到独到的、不可或缺的应用。”刘志范表示,正是因为这样,发展石墨烯产业绝非一朝一夕的事,需要国家意志、产学研有效结合和长期不懈的努力。

刘志范进一步说到:“硅材料的发展坚持了 20 多年才盈利,所以,进入一个材料领域且要有所突破,其实是需要坚持的。石墨烯产业需要提前布局,争夺核心竞争力,从业者也要明确认识新材料产业发展的规律,绝不能急功近利。”

五国 AI“最强大脑”齐聚佛山 共话智能制造转型升级

本报记者 罗晓燕报道

10 月 29-31 日,2018 中国·佛山人工智能与智能制造国际大会在佛山高新区举行。这是佛山市首次举行的国际性人工智能领域的行业大会。大会聚集了来自中国、德国、美国、英国、韩国等 5 个国家众多人工智能与智能制造领域的院士、专家,通过重大项目签约、主题演讲、论坛对话、项目展演等多种形式,交流最新行业趋势,促进国内外高精尖项目产业化并落地广东。此次大会也是 2018 年国内一系列人工智能相关活动的重要组成部分。

大会以“新智能新制造”为主题,由科技部、中国工程院指导,中国发明协会、工业和信息化部人才交流中心、中国工程院国际合作局、广东省科技厅、广东省政府外事办公室、佛山市政府、中国人工智能产业发展联盟主办,佛山高新区管委会、中国发明成果转化研究院承办,旨在打造一个聚集国内外权威人工智能领域院士、专家、青年英才、企业家及相关机构精英等人才的交流互动平台,推动“佛山制造”向“佛山智造”转型。

5 国院士专家为佛山智能制造把脉

10 月 29 日,多名院士、专家及企业代表在大会正式启幕后参观了佛山高新区展厅、中国(广东)机器人集成创新中心、中国发明成果转化研究院以及佛山本地代表企业,为佛山本地科技创新发展建言献策。嘉宾们十分认可佛山发展人工智能和智能制造的产业环境,尤其对佛山逐渐形成相关的产业集群表示赞赏。作为大会的系列活动之一,“院士佛山产业行”活动旨在让院士、专家为佛山智能制造建言献策,同时加深对佛山产业环境的了解,为未来有针对性地对接国内外先进资源打下基础。

在 10 月 30 日举行的主论坛上,来自中国、德国、美国、英国、韩国等 5 个国家的院士和专家分别就人工智能的产业应用、制造业建设未来工业 4.0 的必经之路、AI2.0 时代从大数据到生产力、智能制造体系中的创新举

措等主题进行了分享。在当天下午举行的人工智能国际产业融合创新交流会上,长江学者特聘教授、国家 863 计划机器人技术主题专家组组长王田苗,分享了中国 AI&RT 正在改变制造的生产要素;科大讯飞和佛山维尚家具制造有限公司等企业代表,也以行业从业者的身份参与“人工智能与智能制造实践经验与挑战”的风云对话中。

“人工智能与智能制造是人类未来文明的一个大突破。”美国国家工程院院士卢超群表示,人工智能正在颠覆着许多行业的发展。

“德国是个制造业大国,它把原来的制造业升级变成智能制造,也就是此次国际大会的一个主题,实际上,广东乃至佛山有很好的基础。”杜伦大学教授、联合国教科文组织全球执行委员费尔南德斯表示,佛山是一个制造业能力非常强的城市,可以把已有制造业的各个链条进行整合,不管是交通、食宿、还是使用的产品,甚至整个生产流程、供应链等,让它们可以更合适、更便捷地连接到人们的生活当中。

英国工艺创新中心医疗光子研发中心主任哈里士此行来到佛山,参观了部分智能制造方面的企业。他认为,佛山的经济发展非常快速,其最大的产业优势就是工厂规模很大,而基于这样的规模化生产,佛山可以创造很多可能。“在英国,我们是小范围地尝试新鲜事物,在这里,可以大规模尝试,加上政府很重视智能制造的发展,这对佛山来讲也是非常大的优势。”

13 个平台和项目落户佛山高新区

此次大会达成了多项战略合作及项目落地。战略合作协议包括英国东北企业合作署与广东省科学技术厅、佛山市政府三方签署的中英《合作备忘录》,广东省生产力促进中心与中国发明成果转化研究院签署战略合作协议。

签约仪式上,佛山高新区和中国发明成果转化研究院促成多个项目平台合作,分别是:合作推进下一代互联网 IPv6 应用建设项目、中国科学院半导体研究所合作项目、佛山人工智能创新服务平台项目、中德(佛山)产业园、国际网联联合会合作项目等 13 个平台和项目落地佛山高新区。

大会的另一个重头戏,便是 10 月 30 日下午举行的中关村人工智能精品项目展演及产业对接会,10 个来自中关村的高精尖人工智能项目在大会轮番上阵。展演现场,邀博智能机器人、虚拟现实与建模仿真智造、双足大仿生机器人、人工智能计算能力、类脑智能开放平台、视频采集与传输系统、“技术产品”+“行业场景”双轮驱动模式、基于开源技术的 VR 图形引擎、城市数据湖、卫星海洋渔业智能化应用等 10 个各具特色的人工智能项目轮番上场,并与专家和投资机构就行业、市场、与传统产业融合等问题进行了深入交流。

展演活动吸引了近百家佛山本地人工智能、先进制造及相关产业企业参与。同时,多家投资机构和企业家对展演上的相关项目表达了投资和产业落地的合作意向。

佛山是全国唯一的制造业转型升级综合改革试点城市,也是国家重要的先进制造业基地,正全力建设人工智能和智能制造创新中心。大会承办单位之一中国发明成果转化研究院院长钱为强表示:“作为大会的策划组织方,我们在与佛山高新区及相关机构的共同努力下,通过邀请国内外知名院士、专家、企业家全面剖析人工智能实践应用场景经验,最终推动人工智能与智能制造在佛山融合发展。”

据悉,大会结束后,中国发明成果转化研究院将配合佛山高新区及相关机构,着力引进包括中关村、港澳台,英国、德国等国内国际科技资源、项目及人才落地,使此次大会能持续产生更多实质性的影响,发挥更长远的产业推动作用。