

海上风电进入夯实基础关键期

► 本报记者 叶伟

近日,第九届全球海上风电大会在宁波举行。此次大会聚焦海上风电发展热点、前沿技术及市场政策前景等方面展开深入探讨,以推动我国海上风电高质量跃升发展。

“我国能源结构正发生深刻变革,风电发展随着市场和技术的不断成熟而逐步提速。作为风电产业的重要发展方向,我国海上风电当前正处于夯实发展基础的关键时期。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏在大会上表示,国家能源局将通过促进规模开发、完善体制机制、开展海风资源普查、加快技术攻关等方式,多措并举推动海上风电高质量发展。

建立完善产业链供应链

近年来,在“双碳”目标指引下,我国能源转型加速,海上风电规模不断扩大。国家能源局发布的最新数据显示,2024年一季度,全国海上风电新增并网容量69万千瓦;截至2024年3月底,全国海上风电累计并网容量达到3803万千瓦。

“我国海上风电市场规模迅速增大,技术创新与实践取得丰硕成果,项目造价与度电成本稳步降低,并已建成完善的海上风电产业链供应链体系。”中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩说,“现在,我国已经批量生产16兆瓦的海上风电机组,18兆瓦也已下线并开始小批量使用,叶片从原来40多米长发展到现在131米长,这些都在全球领先。同时,海上风电项目目前平均度

电成本已降至0.33元/千瓦小时左右,海上风机价格从6000元/千瓦多降到3000元/千瓦多。”

全球风能理事会发布的《全球海上风电产业链发展报告》显示,当前,我国风电机组产能占全球市场的60%,叶片产能占全球市场的64%,齿轮箱产能占全球市场的80%,发电机产能占全球市场的73%,固定式基础设施的产能占全球市场的76%。

“我国研发制造的海上风机已具备全球竞争力。”远景能源风机产品线总经理黄虎说,目前,我国最早批量并网的海上大兆瓦机组——远景EN-252/14MW已在广东惠州平海运行超半年,成功经受住了超强台风的考验,充分验证了100%中国自研自制供应链的可靠性和交付能力。

“风电机组数量的减少、容量的不断扩容,对降低海上风电整体投资成本的效应明显,因此海上风电机组大型化是发展主流。”运达能源科技集团股份有限公司技术中心总经理罗勇水表示,随着相关领域技术的不断创新,海上风电机组的单机容量将会持续提升,未来5年内有望达到25MW规模。

挺进深远海趋势明显

秦海岩说:“海上风电由近海走向远海是必然趋势。一方面,我国在深远海风电技术方面已取得长足进步,并具备规模化发展的产业基础;另一方面,海上风能资源主要集中在深

远海,将是我国海上风电开发的主战场。”

据国家气候中心的最新评估结果,我国深远海风能资源技术可开发量超过12亿千瓦。

面对巨大的发展潜力,风电企业纷纷加快布局。“现阶段,海上风电已逐步由近海向深远海挺进,由单一风电转变为‘海上风电+’融合发展。”运达股份董事长高岭表示,运达股份在深远海风电开发领域取得重大技术突破,下线全球单机容量最大的、拥有完全自主知识产权的漂浮式“海鹰”平台海上风电机组,使深远海变成极具规模开发价值的资源宝库,为深远海海上风电高质量发展提供全生命周期整体解决方案。

金风科技风电产业集团总经理助理兼海上业务单元总经理于晨光表示,金风科技在适应深远海环境的高可靠的大兆瓦机组、先进海工装备、远距离海上风电输电技术等方面已有诸多实践,“目前,金风科技正在研制16MW级漂浮式风机,并设计开发机组和浮体系泊。”

“在向深远海发展趋势下,海上风电开发和风机研发进入‘深水区’‘无人区’。我们成功开发出面向深远海的创新产品——全球已并网的最大风机远景EN-256/16.7MW。”黄虎说。

多措并举促发展

当前,我国深远海风电尚处于初期发展阶段,下一步如何推动海上风电高质量发

展,并走向深远海?

潘慧敏表示,一是稳妥有序推进海上风电发展。要有序发展海上风电,高度重视建设工程施工运维安全;有序推进近海项目布局优化和深远海项目试点,统筹电力送出和工程建设。二是进一步完善体制机制。建立健全政策体系,加大政策供给;结合试点工作,加快推进相关规划和管理办法出台。三是组织开展海上风能资源普查。组织有关试点地区开展海上风能资源普查工作,为项目开发建设提供有力支撑。四是加快技术攻关和成果转化。加强海上风电核心部件攻关与创新,支持大容量海上风电机组和海上风电智能化、信息化、数字化技术创新,加快培育海上风电新技术、新模式、新业态。

国家海洋信息中心副主任崔晓健表示,为推动海上风电高质量发展,一要落实国家政策,优化空间布局,推进深远海发展。发展适应深远海开发利用的装备,装置要大型化,区块要规模化;解决远距离输送、海底电缆保护等关键技术;推进专属经济区及大陆架风电开发利用的政策供给与试点示范。二是释放海洋数据生产力,支撑海上风电发展。三是加快产业融合发展,推动“海上风电+”模式。推动“海上风电+深远海养殖”“海上风电+油气平台”“海上风电+海水淡化”“海上风电+海洋观测”“海上风电+制氢”等融合发展新模式;推进多种能源集成的海上能源岛建设,海上风电为其中一种电力供给方式;建设海上综合开发体,海上风电为整个综合开发体服务。



6月24日,第二届“一带一路”国际技能大赛在重庆国际博览中心举办。本次大赛以“技能合作·共同发展”为主题,共设置电子技术、信息网络布线、花艺、珠宝加工、互联网营销等18个项目,来自61个国家和地区的选手、技术观察员等同台竞技、交流技术。左图为大赛现场重庆国际博览中心。右图为大赛电子技术项目选手在比赛中。

新华社记者 黄伟/摄

医药健康产业2026年总规模将达1.25万亿元

北京加速形成现代化医药健康产业集群

► 本报记者 王查娜

近日,北科建亦庄科创园二期建设工程主体结构封顶仪式在北京亦庄举办。此次封顶的二期工程建筑面积约6万平方米,将建成5栋高标准生物医药厂房,为北京市高端生物医药企业提供生产制造的空间载体。此次建设投资3.8亿元,整个园区全部建成后,预计2029年可实现产值约20亿元,纳税额2亿元。

而这只是北京市医药健康产业蓬勃发展的一个缩影。“医药健康产业是助推北京创新发展的‘双发动机’之一,也是加快形成新质生产力的重要领域。”6月6日,北京市科委、中关村管委会党组书记、主任张继红在北京市政府新闻办召开的新闻发布会上介绍,北京市医药健康协同创新行动计划已经进入第三轮,将把北京医药健康产业打造成为具有全球影响力的现代化医药健康产业集群。

加快医药健康协同创新

近日,北京市人民政府办公厅印发《北京市加快医药健康协同创新行动计划(2024-2026年)》。

《行动计划》明确了多项任务目标:到2026年,北京市医药健康产业总规模达1.25万亿元;医药工业营业收入达到2400亿元;固定资产投资每年100亿元以上;实现引领全球的科学发现和技术突破5至8项;新建1至2家研究型医院……产业承载力进一步提升,具有全球影响力的现代化医药健康产业集群加速形成。

作为北京创新发展的“双发动机”之一,十年来,北京医药健康产业总体规模加速增长,从2014年的4028亿元增长到2023年的9761亿元,正加速迈向万亿元大关。2018年以来,北京市涌现出一批全球顶尖科学家创办的前沿技术企业,上市企业数量新增50家,超过前些年总量,累计达到84家。创新成果不断产出,获批上市的创新医疗器械50个,AI三类医疗器械产品31个,连续多年稳居国内第一,获批上市的创新药14个,居国内领先地位。

此前,两轮北京市医药健康协同创新行动计划分别在2018年至2020年、2021年至2023年实施,为北京市实现医药健康万亿级产业跃升奠定了坚实基础。张继红表示,今年开始的第三轮“行动计划”主要呈现四个亮点:一是突出创新与“三医”(医保、医疗、医药)联动协同,强化“三医”改革,促进创新优势发挥。二是做强做大药械基础板块,着力壮大产业规模。三是加强布局新兴领域,在细胞与基因治疗、数字医疗、合成生物制造等新兴赛道塑造新优势。四是注重精准施策,全流程服务,打通堵点瓶颈,持续做优产业生态。

形成“一北一南”产业格局

北京医药健康产业高水平医疗机构聚集,已经形成“一北一南”的产业格局,北部海淀、昌平创新要素聚集,南部大兴、亦庄高端制造特色鲜明。

“医药健康产业是我国发展战略战略性新兴产业的重点方向。历经多年发展,海淀区在

医药健康产业领域形成了人才梯队强、基础学科全面、医工交叉活跃、前沿技术融合的发展格局,在北京市医药健康产业发展中发挥了创新策源作用。”北京市海淀区区长李俊杰在日前举行的中关村科学城医药健康产业创新发展大会上表示,北京市海淀区将打造南、中、北三大医药健康产业集聚区,总面积达200万平方米。到2026年,北京市海淀区医药健康产业收入规模力争达到1500亿元。

作为北京市推动医药健康产业发展的重点落实项目,位于北京市昌平区的中关村生命科学园是北京国际科技创新中心“三城一区”主平台的重要支撑,也是同时集合中关村自主创新示范区、国家服务业扩大开放综合示范区、自由贸易试验区、首都高水平人才高地核心区4大国家级功能区的医药健康产业发展高地。园区共有创新型医药企业600余家,企业投入研发经费近百亿元。

目前,中关村生命科学园聚集了北京生命科学研究所、北京脑科学与类脑研究所、国家蛋白质科学中心等一批高水平研发机构,经过多年培育,已经进入创新成果的爆发期,涌现出细胞集亡抗肿瘤免疫功能重大发现、高精度个性化脑功能剖分技术等一批具有世界影响力的原创成果。百济神州“泽布替尼”、诺诚健华“奥布替尼”等一批中国原创新药走向世界,博雅辑因基因编辑药物、数坤科技心血管AI诊断软件等一批全球、全国首创产品陆续推出。

作为北京市医药健康产业发展的主要阵地之一,位于北京市大兴区的亦庄开发区

近年来不断提升医药创新的动能与活力。北京市2023年度共有5款一类创新药获批上市,其中北京亦庄就有4款,数量居北京市首位。生物技术和大健康产业作为北京亦庄四大主导产业之一,经过长期的培育与积累,目前已聚集了各类企业4200余家,涵盖了创新研发、技术转化、产业化落地等全产业链上下游关键环节。

未来可期

医药健康产业创新发展之花正在北京活力绽放。2023年,北京医药健康产业营业收入9761亿元,为实现万亿级产业跃升奠定了坚实基础,医药健康产业已成为北京市构建高精尖经济结构的坚实力量。

随着北京新一轮行动计划启动,张继红表示,接下来,北京市将强化原始创新,依托首都医科大学等优势创新主体,再布局一批主体多元、机制灵活的新型体制机制的研发机构。同时,将聚焦新兴技术领域,催生具有颠覆性、引领性的科学发现和技术突破,并打造5至10个高水平基础与临床结合的研究基地,推动从研究到应用的转化。

张继红强调,下一步,将紧密围绕北京市委、市政府的决策部署,认真落实“行动计划”,力争产出一批国际领先水平的原创新药,推动高端医疗器械实现倍增,加速形成具有全球影响力的医药健康创新策源地和产业发展高地,为北京加快国际科技创新中心建设提供有力支撑。

参观全球500强名企,沉浸式体验人工智能及云计算世界;学习Python语言+AI模型创建……今年暑期,AI主题的研学项目在市场上异常走俏,成为学生和家长关注的焦点。

记者梳理发现,市面上的AI研学项目涵盖从基础讲座、无人驾驶体验,到深入的软件学习、高校实地体验等多个方面。一日研学营多集中在北京、上海、深圳等一线城市,也有为期一周左右的海外营,不同AI研学营按照日程、课程安排的不同,价格普遍集中在千元到上万元不等。

这个暑期,如此火爆的AI研学项目真的值得报名么?

市场爆热

早在2016年11月,教育部、国家发展改革委等11部门就出台了《关于推进中小学生研学旅行的意见》,要求各中小学把研学旅行纳入学校教育教学计划。这之后,研学游逐渐火爆,同时,研学也成了不少人眼中的一门“好生意”。

艾媒咨询的数据显示,除受疫情影响较严重的2020年和2022年,2018-2026年中国研学游市场总体呈现上升趋势,预计2026年市场规模将达到2422亿元。

记者梳理发现,市面上流行的研学营项目主要是以一些大学、科技公司、教育机构等开设的夏令营、冬令营等形式出现。近年来,随着人工智能、大数据等新热词的出现,不少项目中也围绕AI基础知识、编程技能、机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等开设了相关课程内容。此外,还有一些实践性较强的课程,如AI项目实战、AI创新挑战等,让学生在实操中感受AI技术的魅力。

而招生对象也普遍集中于对科技、计算机感兴趣的青少年学生,年龄范围大致在10-18岁之间。个别研学项目也面向一些对人工智能和机器学习等新技术感兴趣,希望了解其基本原理和应用的职场人士。

这个暑假,数据分析企业易观也面向13-18岁的青少年开放AI未来分析师职业体验营,体验内容主要包括:由经验丰富的分析师带领参观者到企业访谈,并指导撰写报告、发表、答辩,最终优胜的小分析师将获得“易观AI未来分析师”的荣誉以及实习机会推荐,参与科技企业的创新分析项目。

维港集团研学业务负责人刘梵均表示,该公司在今年首次推出了涵盖AI内容的研学营,家长报名反馈很理想,目前面向粤港澳大湾区学生招生的部分AI研学营均已达到满员状态。

是否有真用途

“许多新技术和新概念在初期往往被过度炒作,但往往难以获得预期的广泛应用和深远影响。然而,AI技术的普及和应用却是一个例外,它迅速渗透到我们生活的各个方面,其影响力之大令人瞩目。”一位业内人士表示。

“优质的AI课程具有显著价值。”浙大城市学院文化创意研究所秘书长林先平认为,通过参加这样的项目,孩子可以更深入地了解AI技术的应用场景和前景,为未来的学习和工作做好准备。此外,通过与同龄人的交流和互动,孩子可以增强团队合作和解决问题的能力,这些都是在未来工作中非常重要的技能。

一位学生家长向记者表示,自己或许会在了解孩子的兴趣爱好和需求的基础上,为他们报名参加适合的AI研学活动。“选择合适的研学项目可以避免孩子在假期中沉迷于电子产品,让他们度过一个充实而有意义的假期。当然,在选择研学项目时,我会关注项目的质量、口碑和实用性,确保孩子能够真正学到有用的知识和技能。”

“学习AI并不仅仅是为了掌握技术本身,更重要的是要理解其背后的原理和思想。”易观联合创始人刘怡表示。

“我们开办体验营的初衷就是希望通过这个平台挖掘和培养有潜质的分析师。当这些年轻人在易观完成了他们的成长之旅后,他们不仅可以选择将来到易观工作,更可以凭借在体验营和实战营中积累的经验 and 成果,获得我们的认证和背书,为他们未来的职业发展打开更多的可能性。”刘怡说。

还需审慎选择

伴随着研学市场中的AI相关产品和服务层出不穷,其中不乏同质化严重、质量参差不齐的产品,这些产品往往打着AI的旗号,却难以真正满足学习者的需求,更难以引导人们深入探索AI技术的本质和应用。

天使投资人、资深人工智能专家郭涛分析认为,AI暑假研学活动的组织方正是抓住了“AI的学习要从现在抓起”的这个卖点。一是希望通过学习AI技术提升自己的竞争力,为未来的学习和职业发展打下基础;二是受到家长和社会的影响,认为AI是未来的趋势,希望提前接触和了解;三是对AI技术本身感兴趣,希望通过研学项目深入了解和掌握相关知识。

“在选择AI研学项目时,家长和学生应充分了解项目的质量和实用性,避免盲目跟风。”郭涛提醒。

“虽然通过参加这样的项目,学生可以更深入地了解 and 掌握AI技术的基础知识和应用技能,但这并不意味着我们在学生阶段就要过分强调AI技术的学术化,而是应该以兴趣培养和实践应用为主。”林先平说。

此外,四川天府健康产业研究院首席专家孟立联表示,AI暑期研学是迎接人工智能时代教育的必要准备,应予支持。但是,不能完全由市场或利润主导,必须兼顾公益性。

AI研学「热潮」来袭 还需审慎选择

► 本报记者 李洋