

## 构建高质量产业生态圈

## 广州开发区抢滩万亿级“储能蓝海”

◎本报记者 叶青 通讯员 黄三笑 范敏玲

“我们的12吉瓦时(GWh)储能产线建设项目正在广州开发区顺利推进中。一期工程已于今年年初正式动工,计划于明年建成投产;二期项目也即将开工,建成后围绕智慧能源技术制高点产业链发展,形成‘一个平台、一个产业、两个实验室’的产业布局,为广州储能市场的发展注入加速力量。”8月22日,广州智光电气股份有限公司董事长李永喜充满信心地说起未来企业在广州开发区的布局和发展。

在“双碳”背景下,新型储能产业迎来万亿级蓝海。作为广州实体经济主战场,科技创新引擎的广州开发区,正以“二次创业”的姿态,抢占新型储能产业制高点,力图将新型储能产业打造成为“制造业当家”的战略性新兴产业支柱。

## 打造新型储能产业集群

近日,一场新型储能行业交流会在广州开发区举行。来自储能领域科研院所、企业、金融机构的近80位代表参加。这场交流会汇集储能领域“发展合伙人”,聚焦区内新型储能代表企业在发展过程中遇到的痛点、难点、堵点问题,旨在搭建区内优质企业沟通交流对接平台,从产学研用多角度为新型储能产业高质量发展共谋良策。

新型储能是指除抽水蓄能以外的新型储能技术,包括新型锂离子电池、液流电池、飞轮、压缩空气、氢(氨)储能、热(冷)储能等。今年以来,广东省明确提出,要将新型储能产业打造成为全省“制造业当家”的战略性新兴产业,并在广州建设储能电池产业集聚区和储能控制产品及系统集成、先进装备制造集聚区。8月15日,《广州市人民政府办公厅关于推动新型储能产业高质量发展的实施意见》提出,到2027年,广州将力争全市新型储能产业营业收入超过1000亿元,使其成为又一千亿级产业。

作为国家新能源综合利用示范区,广州开发区抢抓行业风口,抢占新型储能产业发展新赛道,在储能产业链上、中、下游聚集了一批重点企业,涌现出一批创新能力强、具有国际竞争力的龙头企业。

在氢能领域,作为国内最早布局氢能的地区之一,广州开发区在广东省内已经形成了政策配套完善、产业链布局与示范推广并行的率先发展格局。

深耕氢能技术创新25年的现代汽车集团在广州开发区建立了集团首个海外燃料电池生产研发基地,项目引入了全球最先进的燃料电池技术。该项目于2021年1月落户广州开发区,今年6月已正式投产。

在新型锂离子电池赛道,位于广州开发区的广州天赐新材料股份有限公司成长为电解液行业的龙头企业。该公司监事会主席郭守彬表示,公司拥有全球领先的液体六氟磷酸锂和新型锂盐LiFSI制成技术,同时拥有最大锂盐、电解液及正极基础材料磷酸铁产能,为储能电池制造提供了基础材料保障。

在龙头企业的引领下,广州开发区新型储能产业集群加速聚集,上中下游产业项目串珠成链、协同发展。

## 推动新兴产业铸群成链

今年6月,广州开发区举行2023年第二季度重大项目集中动工签约仪式。166个集中动工签约的项目中,有28个是新型储能项目,计划总投资约355亿元,预计达产产值约812亿元。



图为广州开发区内的现代汽车集团氢燃料电池系统广州工厂。

李剑锋摄

广州开发区积极布局新型储能产业,从引进具备核心竞争力的新能源龙头企业开始。该区引进了广州首个大型光伏制造业项目——TCL中环25吉瓦(GW)N型TOPCon高效太阳能电池工业4.0智慧工厂新建项目(以下简称TCL中环广州项目)。该项目依托集团的技术优势和先进制造能力,将建成25GW太阳能电池工业4.0智慧工厂,主要生产G12N型TOPCon电池,电池产品转化效率处于行业领先地位。

“广州开发区是广州实体经济主战场,我本人及团队乐见TCL中环广州项目落户于此。”TCL创始人、董事长李东生在动工仪式的致辞中表示,该项目总投资约106亿元,计划2024年建成投产,预计建成后达产产值160亿元。

李东生表示,目前,全球范围内光伏产业的大环境整体向好,行业需求不断增加。广州的光伏产业发展潜力是巨大的,这里有适宜光伏企业发展的生态环境,产业上下游建设也正趋于完善。

TCL中环广州项目是广州开发区今年引进的第二个投资百亿、产值百亿的“双百”新能源重点项目。该区另一个百亿级项目——广州孚能科技有限公司(以下简称孚能科技)年产30GWh动力电池生产基地已于今年1月启动。

“新型储能不仅是省、市重点打造的新的战略性新兴产业,也是广州开发区重点布局的方向。”广州市黄埔区区长、广州开发区管委会常务副主任冼银根表示。

在新型储能这个当下正火的赛道上,广州开发区积极布局新型储能产业,抢占粤港澳大湾区新型储能产业制高点,这背后是其“制造强区”的产业底气。作为广州市重要的经济发展增长极,广州开发区始终坚持将新兴制造业作为新的突破点、增长点,推动战略性新兴产业铸群成链、传统产业变革迭代,以“万亿制造”引领现代化产业体系建设。

## 拓展新型储能应用场景

新型储能产业“狂飙突进”的背后,是广州开发区日臻完整的产业链、专业高效的政府服务、高水平科创平

台共同构建的高质量产业生态圈。

今年6月,广州开发区在原有的“氢能10条2.0”“绿色低碳16条”基础上,出台了粤港澳大湾区首个区县级“新型储能”专项政策——《广州开发区(黄埔区)促进新型储能产业高质量发展的若干措施》,大力支持新型储能项目投资建设,全力推动新型储能产业实现跨越式发展。该区现有的新型储能相关企业重点布局发展了锂电池储能产业链中下游,在储能逆变器、储能系统集成、储能电站投资运营等环节处于优势。

在优化产业链服务方面,广州开发区将以“国企投资+产业基金引导+社会资本参与”的模式拓宽企业融资渠道,围绕个性化需求提供定制化厂房建设服务,建立完善立项、审批、验收等管理机制,全力支持和服

务新型储能产业高质量发展。

“孚能科技广州项目于今年1月29日签约落地,当前已完成蒸汽、输电、绿建等规划工作,正在全力以赴推进土地的基础建设,力争于2024年5月30日达到生产条件。”孚能科技总经理陈斌斌为广州开发区的决策速度、服务温度和支持力度点赞。

“广州开发区位于粤港澳大湾区腹地,有丰富的人才资源、健全的能源产业布局以及多样化的能源应用场景需求。”中国科学院长春应用化学研究所所长、广东粤港澳大湾区黄埔材料研究院院长杨小牛透露,该研究院已与区内的鸿基创能、南方电网、孚能科技等储能企业形成了产业合作和紧密互动。

目前,广州开发区拥有储能产业创新平台16家,其中国家级的包括国家智能电网输配电设备质量检验检测中心等5家。接下来,广州开发区将加快出台“储能10条”实施细则,围绕新型储能技术和产业链“强链、补链、延链”关键环节,重点布局高技术、高附加值的重大项目,同时依托国家新能源综合利用示范区,推动新能源汽车与储能产业“车一储能一电网”协同发展,积极推动区内先进储能技术项目和解决方案开展试点示范,以示范项目不断拓展新型储能应用场景。

## 园镜头

青岛高新区以创新积分制  
激发企业创新活力

◎本报记者 王健高 宋迎迎 通讯员 李青健

“我们申请的贷款放下来了,有1000万元。”8月29日,青岛高新区内企业山东立菲生物产业有限公司(以下简称立菲)董事长黄宁告诉科技日报记者。

这是青岛高新区开出的首笔“创新积分贷”专项科技金融产品,也是山东省内的首笔“火炬积分贷”业务。

“我们将把这笔钱应用在一批核心零部件的采购上。这批零件能帮助产品成本下降5%左右,极大地提高立菲的市场竞争力。”黄宁说。

科技日报记者了解到,为解决科技型轻资产、无抵押导致的“融资难、融资少、融资贵”的问题,科技部火炬中心推出科技金融新型政策工具——企业创新积分制。青岛高新区作为全国首批13家企业创新积分制试点园区,积极搭建企业创新积分信息管理平台,深化积分结果应用,用好用足企业创新积分“四两拨千斤”的政策带动效应。

青岛科技创新局副局长孙冠妮表示,此次“火炬积分贷”业务的落地,是青岛高新区强化金融支撑,助力青岛高新区创新发展的重要里程碑。

企业创新积分的高低是银行最终给予贷款额度多少的重要参考。为使企业尽快享受到惠企政策,青岛高新区以企业创新积分作为参考,分类型、分层次精准施策,推动“金融活水”精准向创新积分高的科技型企业集聚。

“积分制根据企业创新发展指标进行打分。打分体系根据企业成长的不同阶段,分为初创期企业和成长期企业两种类别,以提升评价精准性。”孙冠妮说,除了原有的将企业研发投入强度、知识产权拥有量等18项核心指标和个性化指标一同纳入积分平台管理,还设置了安全生产、环保等6项负面指标。对初创期企业,打分体系更侧重于研发投入、创新发展潜力;对成长期企业,则侧重创新平台建设和发展贡献度。目前,青岛高新区已将全区3000家科技企业纳入创新积分制管理平台,企业评价更趋全面。

引金融活水浇灌实体经济,用资本力量激活科技创新,青岛高新区正努力成长为创新驱动的科技之城,创建科技金融“青岛样板”。截至今年上半年,青岛高新区入库国家科技型中小企业数量超全市14%,高企总数达482家,注册企业中企业占比全省第一。

孙冠妮表示,下一步,青岛高新区将继续通过创新积分制,打破信息壁垒,发挥数据价值,提高区内商业银行开展科技金融业务的积极性,引导各类创新要素向企业集聚,全面激发企业创新活力,探索科技政策的“免审即享”。

武汉东湖高新区发布  
上市公司高质量发展行动方案

科技日报讯(记者吴纯新 通讯员吴非 简文清)8月25日,武汉都市资本市场服务基地启动仪式暨武汉东湖高新区上市公司高质量发展大会举行,《东湖高新区上市公司高质量发展行动方案》(以下简称《行动方案》)及《“上市苗圃贷”业务实施管理办法》同期发布。

会上,武汉都市资本市场服务基地及武汉金融研究院揭牌。武汉金融研究院由武汉东湖新技术开发区管委会和深圳市大湾区金融研究院共建。充分发挥“央地协同、产研结合、内外融合、区域协同”的独特优势,旨在将其打造成为全国领先的金融研究实力和一流金融智库平台,为武汉建设区域金融中心、武汉新城建设全国科创金融中心提供智力支撑。

据介绍,《行动方案》围绕推动企业市值站上新台阶、资本运作实现新突破、规范治理取得新局面三大方面针对性提出开展上市培育、人才汇聚、创新能力提升、品牌建设、投资并购、风险化解等十大专项行动。力争到2025年,该区上市公司总数达到100家,上市公司总市值突破10000亿元,打造一批具有全球影响力的世界巨头上市公司、一批具有全国影响力的产业领军上市公司、一批具有区域影响力的知名上市公司,通过上市公司高质量发展带动产业链高质量发展,初步建设成为具有全国影响力的“上市金谷”。

上市苗圃贷是全国首个聚焦上市后备企业培育的科创金融产品,通过风险分担提升金融机构的风险容忍度,引导金融机构加大对上市后备企业的支持力度。上市苗圃贷针对种子层、幼苗层、青苗层、壮苗层四个不同层次企业的融资需求,由合作金融机构给予不同力度的信贷支持,并力争做到“见苗即贷”。

武汉东湖高新区为开展上市苗圃贷业务的合作金融机构提供风险补偿,补偿比例最高可达30%。未来上市苗圃贷将通过线上综合服务平台全部进行线上申报、线上审批。

近年来,武汉东湖高新区深入推进多层次资本市场建设,大力推动企业上市。2020年以来,共支持17家企业成功上市,该区上市公司总数达到62家。上市公司行业涵盖光电子信息、生命健康、高端装备、新能源等高新区重点产业领域,总市值超过5000亿元,年均通过资本市场募集资金超过370亿元。



武汉东湖高新区企业长飞公司智能化生产车间。受访者供图

## 包头稀土高新区:靶向服务推进产才融合发展

◎本报记者 张景阳  
通讯员 贾婷婷 李宝乐

当前,储能技术已成为稀土行业内不可或缺的前沿技术,2022年毕业的胡雪娇博士主修相关技术,目前已入职于包头稀土高新区内的包头稀土研究院。

“在这里,我的专业受到了尊重,我的梦想也得以实现!”胡雪娇告诉记者。

唯有聚人才之力,才能筑复兴之基。近两年来,包头稀土高新区建立健全以企业为主体、产业创新需求为导向、产学研深度合作的技术创新体系,依托包头稀土研究院、中国科学院包头稀土研发中心等新型研发机构,对接中国科学院100多家院所和近百所高校的人才资源,以系统性更强、含金量更高、针对性更准、覆盖面更宽、集成度更广的引才模式,广泛吸引各类人才来此创新创业。

## 深耕产业 搭建人才“逐梦舞台”

在内蒙古北科大机器人有限公司(以下简称北科大)集成车间内,一台“四足机器人”迎面走来。别看它个子不高,却能负载80公斤,时速达8公里,越障高度2.5米,能克服恶劣的地形、气

候等环境,实现全方位识别,进行24小时独立巡检。

车间内,拥有橘色手臂的吸附式码垛机器人和抓取式码垛机器人、国内首套铝行业定制款碳块打磨机器人、能在空中漫步的轨道式机器人都在做着各自的工作。

目前,这支“机器人超能陆战队”的足迹已遍布钢铁、有色金属、稀土新材料、风电、光伏、汽车零部件六大领域,广泛适用于危重作业、恶劣环境等巡检场合。而开发出机器人控制器、驱动器、系统软件平台等多项国内领先技术的,是一群平均年龄不到27岁的年轻人。

该企业技术团队骨干沙小勇告诉记者:“在包头稀土高新区和北科大打造的这个平台上,人才和技术可以充分碰撞融合。现在,我在机器人调试、现场安装、机器人配套的非标设计等专业技术方面已经可以独当一面了。”

说到人才引进,北科大总工程师虞军博士告诉科技日报记者:“这里对各类人才的引进不遗余力,在人才发展空间、人才受尊重程度、资金补贴、生活保障等方面均令人满意,针对企业出海的资金扶持、税收优惠、用地优惠等一系列政策,让我感受到了这里的明显优势。”

近年来,包头稀土高新区制定了领

军人才集聚、中青年人才招揽、人才机制改革优化“三项人才计划”,积极组织重点企业对接掌握产业集群发展关键核心技术的研发团队,采取“一人一策”“特事特办”的方式,引进上海大学周忠福教授稀土合金材料等高端人才科研团队3个。

自2022年以来,包头稀土高新区深化人才发展体制机制改革,制定《稀土高新区人才引进培育八项措施》,广聚天下英才,推动《包头市重点产业博士人才引进行动计划》等政策加速落地,成功为重点领域企业引进博士、硕士紧缺人才39名。

## 精准服务 加速产才“双向奔赴”

近日,包头稀土高新区党工委副书记鄂军军与党工委委员、党群工作部部长赵铮率队赴京,参加包头市与驻京高校政企合作座谈会和招才引智宣讲招聘会,并与清华大学、北京大学、北京航空航天大学等10家高校相关负责人沟通对接。

这期间,包头稀土高新区与中国技术创业协会孵化分会签订《中孵包头产业创新联合孵化平台合作协议》,双方将通过“人才+创新+产业”的联合孵化模式,在引进培育创新主体,促进企业

和主导产业创新发展方面协同发力,为包头市及包头稀土高新区“双招双引一优化”工作提供有力支撑。

为做好专场招聘活动,在前期筹备阶段,包头稀土高新区人才中心面向区各重点企业开展了岗位征集工作,需求人才主要涉及技术类、研发类,需求专业主要涉及材料科学、冶金工程等。招才引智双选会上,工作人员从资金补贴、住房补贴、生活补贴、服务举措等方面对人才政策进行宣讲,并一一走访各高校就业办。

近两年来,包头稀土高新区全面落实《稀土高新区关于进一步加强人才引进培育工作的八项措施》,安排人才专项资金700万元,及时兑现引进人才政策待遇。目前,包头稀土高新区已在全市率先对企业高管人才兑现政策奖励77.7万元;为驻区企业新引进且签订5年以上劳动合同的55名博士、硕士兑现一次性人才奖励资金90万元,全力解决人才关心的住房、医疗、子女教育、配偶就业等问题,真金白银打造各类人才心向往之、近悦远来的“强磁场”。

“下一步,包头稀土高新区将不断加大引才力度,深度推进产业链、人才链融合发展,加速实现创新人才和城市产业的‘双向奔赴’,全力推动包头稀土高新区向国家级高新区50强迈进。”赵铮表示。