

32个院士项目落户青岛国际院士港

构建院士创新产业化高地

经济日报·中国经济网记者 刘 成

第三届海外院士青岛行暨青岛国际院士论坛活动日前在山东省青岛市举办,来自海内外的近百名院士齐聚一堂,共谋发展。海外院士青岛行暨青岛国际院士论坛已举办3届,青岛国际院士港硕果累累:已有161名院士签约,32个院士项目落户,各项目都拥有顶尖技术,其中13个项目已产出了42种产品。2018年,产值突破100亿元,税收突破10亿元。

建设高端人才聚集地

青岛国际院士港的创意,可谓是被“困局”逼出来的。2013年,青岛启动了老企业搬迁计划,李沧区列入搬迁改造的企业共有57家,全区三分之一的经济总量被带走。

李沧的前路在哪里?李沧区委书记王希静说,“领先科技出现在哪里,高端人才流向哪里,发展的制高点和经济的竞争力就会转向哪里”。

经过研究讨论,李沧区决定启动青岛国际院士港项目,打造一个国际高端人才聚集地。重点引进研究成果具有广阔市场空间、每年在港工作时间3个月以上的院士。确立方向后,李沧区用“疾驰飞奔”的速度开始了这项工作。2016年6月,院士港项目启动;2017年7月,举办第一届海外院士青岛行;2018年3月,青岛国际院士研究院、青岛国际院士产业核心区试验区开工;2018年8月,举办第二届海外院士青岛行;2019年5月,举办第三届海外院士青岛行……

短短几年,青岛国际院士港的发展成果丰硕:落地院士项目都是新兴产业项目,其中新能源新材料类8个、生物医药类6个、高端装备制造类11个、新一代信息技术类5个、设计研发类2个。青岛国际院士港目前已与数百家企业、高校和科研机构形成合作关系。

推动项目实现产业化

“我们从院士项目洽谈之初,就开始介入了解项目实现产业化都需要什么帮助和支持,以便我们提前做好产业化服务。”青岛国际院士港推动产业化落地相关负责人王浩说,无论是找厂区、进设备、调工艺还是销产品,每个环节他们都采取贴心服务,不遗余力地提供帮助。

“四对一”的联络服务小组是贴心服务的载体:每个院士项目由一名区级领导牵头,区级牵头部门负责人和联络人及院士港综合办负责人,组建“四对一”联络服务小组,全权负责院士的联络、来访接待、重大活动筹备、院士项目签订协议、开工建设、项目落地和投产达效等服务,全力以赴推动院士项目实现产业化。以西拉姆院士的静电纺丝纳米纤维新材料项目为例,“四对一”联络服务小组成员几乎每天都要到这个项目已经建起来的工厂帮助解决各种具体问题。为帮助西拉姆院士项目的产品销售,联络服务小组协调区属企业,与西拉姆团队组建了合资的销售公司。目前,西拉姆院士项目已签订单38亿元,意向订单101亿元。

辽河油田破解稠油和超稠油开采技术难题

3个绝招提升稠油采收率

本报记者 张允强 通讯员 张 涛

“世界稠油看中国,中国稠油看辽河”。经过多年攻坚,中国石油辽河油田已掌握一系列国内领先、国际一流的中深层稠油、超稠油开采技术。截至去年底,辽河油田已连续33年实现稳产原油千万吨。

稠油油藏具有埋藏深、压力高、黏度大等特点,被称为“不能流动的石油”,目前世界剩余石油资源70%为稠油。辽河油田的科研工作者反复研究试验,掌握了蒸汽辅助重力泄油(SAGD)和蒸汽驱、火驱这3个“绝招”,破解了稠油和超稠油开采技术这一世界性难题,实现稠油蒸汽驱先导试验区采收率达到65%、SAGD先导试验区采收率66%以上、边水稠油油藏火驱采收率60%以上。

辽河油田公司开发事业部经理于天忠告诉经济日报记者,辽河油田在开发方式转变过程中尝到了3个“绝

“

青岛国际院士港通过引进高端人才,聚集起众多创新资源,目前已与数百家企业、高校和科研机构形成合作关系,不仅成为青岛市李沧区产业创新的“主引擎”,而且已成为全球院士创新产业化高地



何满潮院士研发的NPR新材料项目第一条生产线已经投产。

孙志文摄(中经视觉)

“产业化会遇到各种问题,实验室小批量生产出来没问题,但大批量生产经常会遇到工艺难题。”王浩告诉经济日报记者,帕克院士被誉为世界级的“发泡帝”,研发的原位成纤纳米新材料是重量更轻、硬度更高、寿命更长的发泡新材料,实验室试产成功后进入大批量生产,但调试了近8个月还没有成功。联络服务小组便邀请了青岛市高级专家协会的专家前来帮助解决工艺和设备调试问题。“目前难题已经解决,预计7月份可量产,已经与北汽集团及小米等多家企业达成合作意向,这将给传统发泡材料带来革命性改变。”

院士项目产业化并非仅落户于李沧区,还辐射到了更广的区域。张东晓院士的“水上漂”自悬浮高强度支撑剂”主要应用于石油开采,青岛国际院士港积极联系山东东营一家化工企业,与张东晓院士团队合作开发新产品,现在厂房正在装修,预计6月下旬中试投产,这将是一个百亿元级的市场。“目前,院士港的产业化项目还有落地到即墨、胶州、海阳、临沂等地的,省外的苏州等地也有。”王浩说。

院士项目产业化,还面临一大瓶颈就是市场开拓。“我们建立了‘一周二院士’项目推介活动,并积极‘走出去’进行路演,还组织参加各类专业展会,放大院士项目产能,效果非常明显。”王浩告诉记者,院士项目通过这些活动,获得的订单就达数百亿元。

项目发展空间巨大

目前已投产的42种院士创新产品均属原创性科技创新产业。王玉田院士研发的神经系统疾病创新药物已



陈璞院士团队与一达生物科技公司合作促进新药产业化。

丁 之摄(中经视觉)

获得3项专利,能有效治疗老年痴呆、中风、痤疮等病症;帕克院士研发的轻质高强度PET纤维能在汽车轻量化、电动汽车、智能高端家电、高铁、医疗、航空航天等广阔领域替代传统材料。

院士项目产业空间巨大。何满潮院士研发的NPR新材料具有无磁、高强、高韧、高均匀延伸等优点,可满足大变形隧道、矿井巷道支护,还可应用到抗震建筑、桥梁、高铁轨道等领域。何满潮院士团队的相关负责人赵雪燕介绍说,目前,项目的第一条生产线已经投产,一期规划建设3条NPR新材料生产线,每条生产线年产能2.5万吨、产值5亿元;二期将规划7条生产线,逐步将生产线规模扩大到10条。

“对这些院士项目,社会各方极为看好,希望合作的企业越来越多。”王浩告诉记者,马伟明院士项目已与中

特科技、艾普智能仪器、钜洋信息工程公司等合作,并取得了明显经济效益;陈璞院士团队与一达生物科技公司、海氏海诺集团、中亚通商投资、康月宝信息科技有限公司等11家企业达成合作协议,研发的生物医药相关产品已经走向市场,前景十分广阔;侯立安院士项目已经与22家企业合作,达成了65亿元的合作意向……

“青岛国际院士港前期主要是财政、国有企业在支持,现在社会金融机构都开始关注院士项目。”王浩说,山西省产业基金已与院士港达成初步合作意向,通过资本化运作方式,将基金注入院士项目,解决了院士项目资金问题。

“青岛国际院士港这种原创性科技创新的集聚地,仍需要更多支持。”王浩表示,可以开展“项目贷”“院士贷”“投贷联动”等业务,以此引导和撬动更多市场资本投入。

的热力采油方法,具有适用范围广、驱油效率高、成本低廉等特点。

经过10余年科研攻关,辽河油田建成了国内首个百万级注气站和国内最大的火驱试验基地。依托国家科技重大专项示范工程,科研人员开展室内物模实验350组、数值模拟千余次、矿场试验5项,不断完善稠油火驱技术,取得多项技术创新。目前,辽河油田在4个区块推广应用141个火驱井组,年产油31万吨。

科研人员一方面创新室内物模技术,揭示了火驱核心作用机理,另一方面还创新了火驱设计方法,打破了国外油藏应用局限。原创了适合国内复杂稠油油藏火驱设计方法,在油藏类型、油品性质等方面实现7项跨越,采收率由27%提高到55%。此外,还突破了高温点火技术,实现千米以下油层点火。火驱是一种在油层内产生热量

创新看台

中关村科学城

升级“创新生态雨林”

本报记者 杨学聪

原始创新单个项目支持金额最高2亿元、对示范带动效果好的人工智能深度应用项目给予最高1000万元支持……在去年出台“创新发展十六条”的基础上,北京市海淀区再次推出一揽子新政,全面升级中关村科学城的“创新生态雨林”。

北京市海淀区围绕夯实基础前沿研究能力、前沿产业发展、服务平台建设、创新要素供给等方面出台了一系列政策和措施,力求更加精准地对接创新主体的需求,持续激发各个创新主体活力,推动中关村科学城创新发展。

中关村科学城是全国人工智能发展的源头和战略高地。数据显示,海淀区聚集了全国近20%的人工智能企业,也是全球人工智能企业最密集的区域之一;海淀区在智能网联汽车产业上率先起跑,在主要细分领域已经拥有了一批代表性企业,并开始着手建设中关村自动驾驶示范区,建成了全国首个封闭测试场地。

为进一步推动人工智能和智能网联汽车产业创新引领发展,构建世界领先的原始创新高地和产业发展高地,海淀区发布了《关于加快中关村科学城人工智能创新引领发展的十五条措施》《关于支持中关村科学城智能网联汽车产业创新引领发展的十五条措施》两个产业政策。这两个政策注重发挥创新要素集聚和产业链条完善优势,突出重大原始创新激励,持续支持关键核心技术突破和开源开放平台建设,主动开放应用场景引导产业融合发展,同时以政府引导基金方式培育“耐心资本”,引导投早投长投原创,打造人工智能产业和智能网联汽车产业世界级新高地。

例如,在人工智能产业原始创新能力提升方面,海淀区支持高校院所、新型研发平台和顶尖科学家团队等创新主体,面向未

来开展跨领域、跨学科、大协同的超前研究和创新攻关,对实现重大突破的项目最高给予2亿元资金支持;支持企业围绕人工智能芯片、核心算法、操作系统等“卡脖子”领域开展核心技术攻关,对取得颠覆性创新成果的项目,给予最高1000万元、最多连续3年的资金支持。

为培育“耐心资本”,海淀区将联合北京智源人工智能研究院,发起设立总规模20亿元的人工智能科学家创业基金,并设立10亿元人工智能产业引导基金,加强对人工智能产业的早期投资、长期投资、分阶段连续投资和产业链组合投资。

此外,海淀区围绕人才住房保障和区域空间资源管理,发布优化海淀区人才公租房保障和管理、海淀区构建高精尖经济结构产业空间资源管理和利用实施意见两个政策。人才公租房政策将精准解决人才居住难题,降低创新人才生活成本。产业空间资源管理和利用政策则在中关村科学城空间资源有限的现实困难下,进一步提升空间资源对高精尖产业的承载能力,提升产业空间利用效率,适当降低企业用地成本,并同步提升空间配套服务水平。

对科技型企业的支持,需要打通企业技术转化的“最后一公里”,搭建新技术新产品验证、展示和推广平台,促进企业创新成果应用推广和价值提升。为此,海淀区遴选区域内前沿技术和代表性企业,首批推出智慧医疗、科技公园、智慧社区、金融风险智能监测、超高清视频技术、5G技术推广等17个重点典型科技应用场景。这些场景都由海淀区职能部门牵头实施,在投资和运营模式上,采用政府投资和企业筹措资金等多元化投入方式,对于企业投资类项目,区政府给予一定比例资金支持。

集聚科技资源和高端人才

重庆建设环西南大学

创新生态圈

本报讯 记者吴陆收报道:环西南大学创新生态圈近日在重庆北碚区正式揭牌成立,58个国内外科技创新项目、科技企业和创投基金集中签约落户,涵盖人工智能、大数据、农业科技、生物科技、医疗健康等领域。

环西南大学创新生态圈是重庆市首批6个环大学创新生态圈之一,于2018年启动建设,主要实施天生创新创业街、北碚国家大学科技园、北碚亿达创智广场、北碚朝阳文创大道、天生丽街商圈业态升级和环西南大学城市品质提升“六大工程”,将完善创新创业政策支持链条、先进技术研发链条、创新人才培养链条和创

新资本扶持链条“四大链条”,建成技术研发生态体系和创新创业企业成长生态体系“两个生态”,环绕西南大学打造科技资源和高端人才聚集地。

据介绍,环大学创新生态圈建设是重庆市促进高校创新资源与市场有效对接、优化大学周边创新创业生态、推动大学科研成果转移转化的重要举措。环西南大学创新生态圈已经形成一条完整的孵化服务体系,每一个创新创业环节都有有效链接,有分工、有合作,在服务上既有差异化,又有集成化,各具特色而又相辅相成,能实现项目从创意到企业的嬗变。

江苏连云港市海州区

聚焦重点引人才



江苏省连云港市海州经济开发区内,科研人员正在调试一款智能机器人。近年来,海州区聚焦“高校系、苏商系、海归系”重点群体,大力引进带技术、带资金、带团队、带项目的“四带”人才,优质创新创业项目纷纷落户,有效推动了产业发展。

耿玉和摄(中经视觉)