

青岛高新区成立孵化器产业联盟,精准培育创业项目

敞开大门让创客无门槛入驻

经济日报·中国经济网记者 刘成

2018年“创客中国”军民融合专题赛全国总决赛日前在山东青岛高新区举行。这是青岛高新区集聚创业资源、营造“双创”氛围、激发创新潜力的活动之一。从平台载体的集群化,到创新主体的协同合作,再到服务升级的“专门、专人、专注、专业”模式,青岛高新区正快速推动“双创”升级,引领产业变革。

平台载体升级

从一枝独秀到百花齐放

蓝贝创新园获批“国家小型微型企业创业创新示范基地”、北科建蓝色生物医药产业园获得国家级科技企业孵化器称号、留创园获批省级留学人员创新创业示范园……一批能够满足不同成长阶段项目孵化需求的优质孵化载体在高新区建成并投入使用,构建起数量庞大的品牌孵化集群。目前,青岛高新区累计认定区级以上孵化载体37家,其中国家级孵化器、众创空间16家。

青岛高新区众创服务事业部部长刘玉龙告诉经济日报记者,10年来,高新区不断加大对孵化载体、创客计划的扶持力度,着力构建满足创客创业及企业发展的创新创业生态系统。高新区累计建成并投入使用的孵化载体超过220万平方米,“众创空间—孵化器—加速器—产业园”的创新孵化加速体系基本形成。

“蓝贝”是青岛高新区全力打造创新创业服务品牌,搭建起横向满足创客创业的各种需求,纵向贯穿企业发展各个阶段的创新创业生态系统。“蓝贝创客计划”根据项目所处的不同发展阶段,分为“青苹果计划”“红苹果计划”“金苹果计划”,为企业提供全周期精准梯度培育服务。“蓝贝创客计划”创新创业大赛已经举办4年,采取“以赛招商”的方式优选230余个创新创业项目落地高新区,为入选项目提供最高50万元启动资金,并提供办公场地、投融资对接、创投引导资金、“产业+金融”双创导师、研发公共服务平台、技术转移平台、法律咨询等服务,全力扶持项目做大做强。

“希望通过我们的精准梯度培育,让这些创业项目加速成长,吸引上下游产业链企业落户高新区,形成更多新的产业形态。”刘玉龙说。截至目前,青岛高新区累计孵化创新创



2018“创客中国”青岛站活动中,众创空间萤火虫创业工场举办讲座。

刘裕摄

业项目1800余个,培育“千帆计划”入库企业374家、高新技术企业163家、创新型企业137家。

创新体系升级

从自我生长到协同合作

青岛高新区的“双创”升级从协同合作中尝到了甜头。2017年9月份,华为青岛基地在青岛高新区落成。借助华为云软件、云数据的强大技术实力,高新区组织了6期针对不同产业的云服务推介,基本覆盖了高新区内有相关云服务需求的企业,并在活动中促成了20多家企业与华为青岛云计算数据中心开展合作。

“这种高效、深入的合作得益于蓝贝孵化器产业联盟。”刘玉龙告诉记者,这个联盟由孵化器、众创空间、科技中介服务机构等40家相关单位组成,将单一的孵化器连接起来,充

分发挥各个孵化器的优势资源。各联盟成员对全区创客开放,共享创业导师、孵化基金、公共研发平台、产业供应链等创新资源。

蓝贝孵化器产业联盟的建立让各个孵化器之间共享资源,而三类国家双创示范基地融通创新机制的建立,则形成和完善了产学研用链条。

青岛市拥有3类国家级双创示范基地,分别为企业类双创示范基地海尔集团、区域类双创示范基地青岛高新区和高校科研院所类双创示范基地山东大学。青岛高新区创新性地创建了3类国家双创示范基地融通创新机制,与山东大学、海尔集团签署三方创新创业战略合作协议,形成线上线下结合、政产学研用协同创新创业的新格局,努力打造“双创”升级版。

据介绍,在融通创新机制基础上,海尔集团将“海创汇”创客孵化器平台整体迁入青岛高新区,打造1万平方米创业苗圃,并在高新区规划建设战略新兴产业园,项目一期占地80亩,总投资4亿元,将建设现代化医疗设备生产工厂、专家研发中心、科研创新中心,打造全球一流的生物医药产业园;青岛高新区在国家大学科技园提供1.6万平方米孵化载体,建设海尔国家双创示范基地;海尔集团、青岛高新区和山东大学在高新区共建“中美大学国际科技创新园”,计划2023年底前完工。

“正是有了这种高效的协同创新及协同培育模式,高新区的‘双创’建设渗透到每一个创业项目。”刘玉龙说,今年以来,青岛高新区启动2018年第一批高新技术企业认定工作,新增培育区级创新型企业16家,新增科技

型企业培育“百千万”工程千帆企业182家。

服务模式升级

从“签字盖章”到专业服务

从2017年开始,青岛高新区启动新一轮改革,以“专门、专人、专注、专业”的“事业部”模式推动“双创”服务升级。管委会大楼里,挂了多年的“委办局”牌子不见了,取而代之的是新成立的软件、众创等10个主导产业事业部和产业载体办等5个办公室,建立起扁平化决策、开放式运行的工作机制,职能从过去的“签字盖章”变成了现在的专业服务。

专业的服务理念、良好的政策优势让创业者纷至沓来。创客李泽伟告诉记者,青岛高新区不仅给创业者厂房租金优惠,而且他的创业项目——萨沃特智能包装机器人在金融、保税物流、人才政策等方面也得到了高新区的扶持。

“在高新区,创客们可以享受实实在在的优惠,这也是我们引凤来栖的优势。”刘玉龙告诉记者。

免费3年入驻、天使资金支持、创客服务套餐……一系列措施的实施为创客们打开了大门,无门槛入驻孵化空间。

不断优化的创新服务、不断创新的体制机制,让青岛高新区受到企业和投资者青睐。总投资70亿元的腾讯双创小镇、海克斯康产业园等龙头项目签约落户……今年前7个月,高新区引进项目219个,实现协议内资419.35亿元。

一系列创新举措的出台和实施,让青岛高新区成为名副其实的“双创”聚集地。

创新看台

深圳罗湖区提供全链条服务

大企业“顶天立地”
小企业“铺天盖地”

本报记者 杨阳腾

罗湖区是深圳最早建成区,创新驱动成为老城区转型升级必由之路。近年来,罗湖区围绕创新驱动发展,规划建设大梧桐新兴产业带,启动了17个产业化城市更新项目,依托城市更新建成了智慧城市产业园、人工智能产业园等8个总建筑面积达68万平方米的专业产业园区,成为辖区创新创业的重要载体。罗湖区区长罗育德表示,罗湖区立足自身优势和特点,大梧桐新兴产业带引进软通动力信息技术(集团)有限公司、瀚海基因生物科技有限公司、旷视科技有限公司等一批新兴产业领域龙头企业。其中,软通动力发挥在新一代信息技术领域的优势,带动了一批上下游企业集聚;瀚海基因研发出具有自主知识产权的第三代基因测序仪,填补了国内基因检测的技术空白。与此同时,罗湖区培育了大森智能科技有限公司等新兴中小企业,在智能健康管理机器人等领域产生较大影响力。

罗育德告诉经济日报记者,通过鼓励龙头企业在新兴产业领域培育和孵化创新创业项目、中小型创新企业推进前沿成果产业化,罗湖区形成了大企业“顶天立地”、小企业“铺天盖地”的“双创”发展格局。

罗湖区完善激励机制,积极落实国家、省市关于高校、科研院所专业及技术人员离岗创新创业政策,引进了中科院科研人员开展植保无人机项目研究,研制出多款智能植保无人机;与科技部人才中心开展合作,建立创新驱动人才中心,借助智库力量,引导和辅助创业高质量发展,加速创业成果转化;强化创客机构培育,扶持培育了星云国际、广田、智慧家等一批专业化创客空间。如今,罗湖区加强创业项目和创业人才的扶持力度,实施“创新创业创客创投”四创联动工程,优化升级产业扶持政策,为“双创”发展营造了良好氛围。

同时,罗湖区重新修订产业政策,通过发挥财政资金杠杆作用,推动社会资金支持“双创”发展。一方面,加强对区内民营科技企业的政策性金融扶持,对辖区科技企业因企业研发及生产经营项下支出产生的贷款利息、担保及知识产权质押费用给予补贴。另一方面,支持鼓励社会资本参与民营科技企业投入,加快发展多层次资本市场。积极开展投融资对接会,搭建银行、创投机构与企业的沟通桥梁,为辖区科技企业研发解决融资问题。

罗育德表示,罗湖将加大对基础创新、产业创新等方面的扶持力度,为创新创业项目提供全方位全链条高质量的服务。

军用技术转民用并实现大规模应用

转体球铰
支撑大桥空中转体

本报记者 周雷

10月25日,河北唐山市二环路跨津山铁路立交桥重达3.3万吨的桥体在津山铁路上空转体成功。转体球铰作为桥梁转体的“轴心”,是桥梁转体施工的关键设备。该产品由中船重工第七二五研究所洛阳双瑞特种装备有限公司制造,直径长5.5米,重110吨,承载力和尺寸两个单项指标均刷新了世界纪录。

中船重工七二五所副所长徐健告诉经济日报记者:“双瑞特种装备有限公司研发的转体球铰是典型的军民融合产品,集成转化了耐腐蚀金属材料、低摩擦高承载非金属材料、表面涂料防护等3项军用技术,对桥梁支座产品进行重新设计和技术创新,开创性地实现转体功能,是技术引领市场的典范。”

据介绍,转体球铰拥有多项国家专利,目前已经形成系列化,能够适应不同承载力要求、墩底及墩顶等各种工况,成功应用于贵州六盘水北盘江大桥、北京五环立交、武汉姑嫂树铁路大桥等

200多个跨铁路/公路、跨峡谷、跨大河大型工程,推动了转体施工从少量重点工程走向行业规模化应用。

“转体球铰从研发到普遍应用,探索出了一条军用技术转民用并实现大规模应用的成功路径。”七二五所研究员宋建平表示,科研人员在设计改造和技术提升过程中,先后突破了超大球铰的装配精度控制、超大异型铸件的铸造与加工等多项技术难题,此次项目球铰竖向承载力、结构尺寸、装配精度均达到世界领先水平。

“中船重工把建设船舶行业以军为本、军民融合、技术领先、产融一体的创新型全球领军企业确立为新时代高质量发展的战略目标。”中船重工产业发展部副主任朱宏光表示,集团公司梳理出12个军民融合产业事业群,业务涵盖新能源、现代城市建设、智能制造和智慧海洋等领域,将更加有效地推进军民融合工作。

江苏灌云

人才孵化助推科技创新



江苏省灌云经济开发区强化科技创新,采取创客空间、创新工场等新兴人才孵化模式,对中青年科技人才及科研项目进行重点支持,培育出高新技术产品62个,产品畅销13个国家和地区。图为在江苏灌云经济开发区一家企业,技术人员对出口产品进行检测。(新华社发)

中国科学院金属研究所研制新型涂料,挑战120年耐久性

联合防护技术守护港珠澳大桥

本报记者 孙潜彤 通讯员 封葑

万众瞩目的港珠澳大桥日前正式开通。这座世界最长的跨海大桥设计标准打破了国内通常的“百年惯例”,制定了120年设计标准。其背后有一项护航的关键技术,是由中国科学院金属研究所(简称中科院金属所)自主研发的联合防护技术。

中科院金属所耐久性防护与工程化课题组负责人李京告诉经济日报记者:“我们完成了港珠澳大桥基础钢管复合桩防护涂层工程设计、阴极保护系统设计、原位腐蚀监测系统的设计等,研制出用于大桥混凝土结构用的新一代高性能环氧涂层钢筋,并参与了大桥基础的防腐涂装施工,保障了大桥基础120年耐久性设计要求。”

海水冲击腐蚀是对跨海大桥的直接挑战。针对港珠澳大桥特定的海泥环境,大桥论证时,课题组就开

展了相关涂层的研发工作,先后从涂层的抗渗透性、耐阴极剥离性等关键性能指标着手,研制新型涂料,解决涂层的耐久性问题。科研人员通过调整涂层配方和改善涂装工艺,降低了涂层的吸水率和溶出率,有效提高了涂层的抗渗透能力,增强了涂层与金属的黏结强度。

120年的耐久性设计要求仅仅依靠涂层防腐的防护手段是远远达不到的,必须与阴极保护技术联合使用。阴极保护技术是指通过电化学的方法,将需要保护的金属结构极化,使之电位向负向移动,达到免腐蚀电位,使金属结构处于被保护状态。

据介绍,以往我国跨海大桥的阴极保护重点是浸在海水中的钢管桩,而港珠澳大桥的多数钢管复合桩均位于混凝土承台下的海泥中,如何实

施阴极保护没有先例可以借鉴。

中科院金属所科研人员针对该腐蚀环境和结构特点,重点研究了钢管复合桩在灌入不同地质层后阴极保护面临的难题,采取巧妙方法,选取极端口边界参数推算保护效果,即计算在土壤电阻率最大和最小两种情况下,阴极保护的电位是否能达到保护要求,并将此作为类似工程阴极保护设计的一种手段,有效解决了复杂环境中阴极保护设计问题。

为验证钢管复合桩阴极保护设计的可行性,科研人员按照1:20的比例进行了模拟实验,并尽可能地模拟了港珠澳大桥钢管复合桩穿越的地质环境。缩比模型实验证明该设计计算方法正确可行的,随后在港珠澳大桥实地进行1:1工程足尺结构试验验证,结果表明新型阴极保护方式能满足大桥基础的防护要求。

在模拟实验后,科研人员采取钢管内壁安装保护设施监测探头的方法,将探头伴随打桩深入近百米的海泥下实施原位监测,有效解决了在海泥下安装探测设备难的问题。采用这种方式安装探测设备,在全球海洋工程界尚属首次。

港珠澳大桥基础桥墩使用的混凝土是海工混凝土,除应满足设计、施工要求外,在抗渗性、抗冲击性、防止钢筋锈蚀和抵抗施工撞击方面都有更高的要求。为此,中科院金属所科研人员开发出一种高性能涂层钢筋技术,专家鉴定认为其技术性能超过现有国内外相关涂层钢筋的技术指标,在同类产品中处于国际领先水平,可满足港珠澳大桥工程需求。

这些防护技术的研发和应用使得港珠澳大桥实现120年设计标准。