

坚持“两个聚焦” 实现“两个融合”

——锦州以科技创新点燃高质量发展“引擎”

本报记者 崔治

核心提示

科技是强盛之基,创新是进步之魂。如今,锦州市正通过实施“春芽计划”、推进“校地融合”、构建“科创平台”等方面工作,坚持“两个聚焦”,实现“两个融合”:坚持聚焦“8+3”产业、聚焦企业需求,实现科技与经济深度融合、高校与园区深度融合。

10月15日,锦州发布《锦州市科技创新发展三年行动计划(2021-2024年)》,绘就发展蓝图:力争支持科技创新的投入越来越多,扶持科技创新的政策越来越活,制约科技创新的障碍越来越少,发展科技创新的环境越来越好,以科技创新点燃锦州高质量发展的“引擎”。

锦州市是一座从不缺乏科技创新精神的城市。上世纪60年代,锦州人民大搞技术革新,创造出了第一个半导体晶体管、第一台200公斤真空感应电炉、第一滴人造石油等20多项“新中国第一”。进入新时代,锦州的创新能力逐步提升。到2020年末,锦州拥有的省级科技创新平台总量、技术合同交易额、省科技重大专项入选数量均位居全省第三,瞪羚企业数量位居全省第五,目前已拥有150多家国家高新技术企业。锦州全力构建区域科技创新格局,重点打造以高新区为核心、全市各开发区为支

撑的创新空间格局,形成核心竞争力凸显、各具特色的“创新驱动活力园区”。
今年,锦州聚焦重点领域推进技术创新,强化“数字锦州、智造强市”建设,围绕生物医药、新材料、清洁能源、精细化工以及再制造、高端消费品等利基产业,用人工智能、大数据为工业产业赋能增效。强化创新主体培育,实施“科技型中小企业—高新技术企业—雏鹰企业—瞪羚独角兽企业”梯队培育体系,壮大科技企业群体,实现科技头部企业“顶天立地”,科技中小企业“铺天盖地”。

实施“春芽计划” 打造产业集群

来到锦州“春芽计划”作出突出贡献的神工半导体有限公司,通过走廊上的小方窗能够看见里面的技术人员在操作高科技设备,其生产的半导体可谓价值万金。今年8月份,该公司成功入选国家级“专精特新”“小巨人”企业名单。公司董事长潘连胜介绍,今年1月份,公司的8英寸半导体硅抛光片产品顺利下线,标志着大硅片战略布局迈入了一个新的里程碑。经过半年左右的努力,目前,8英寸半导体硅抛光片产品质量稳定,加工技术已接近国际大厂的水平。

今年,锦州制定了《2021年度锦州市“春芽计划”科技攻关项目实施办法》,通过“揭榜挂帅”形式,加快破解制约锦州市重点产业发展的“卡脖子”技术、关键共性技术和前沿引领技术难题,以关键核心技术突破促进产业链延伸、产业集群打造。同时,构建实质性产学研联盟,充分激发企业、大学、科研机构等各类创新主体活力,带动中小企业开展创新活动,推动产业链上中下游、大中小企业融通创新。

锦州“揭榜挂帅”科技攻关项目已建立了专项工作台账和定期跟踪调度与分析评价机制,及时了解项目进展情况。同时,对一些典型经验做法和案例进行梳理,开展了具有锦州特色的科技企业培育模式分析,对奥鸿药业、万得汽车、中信铝业、神工半导体4家企业的成长模式进行认真总结梳理。

锦州阳光能源的“交叉臂接触N型高效IBC太阳能电池BS组件”、中信锦州钛业的“陶瓷电容器用关键原材料”、锦州奥鸿药业的“吡仑帕奈口服混悬液控制晶型转变技术”、辽宁春光制药的“医药包装关键装备与仓储智能生产线”和辽宁英冠陶瓷的

“5G陶瓷滤波器的凝胶注模成型工艺”5个项目列入2021年辽宁省首批“揭榜挂帅”科技攻关项目拟支持清单,均已签订技术攻关协议,相关研发活动有序开展。

未来,锦州将在新材料、新能源、先进装备制造、生物医药、现代农业等产业领域,实施一批“揭榜挂帅”科技攻关项目,以关键核心技术突破促进产业链延伸和产业集群打造,以科技创新助力“老字号”由硬变软、“原字号”由短变长、“新字号”由小变大。

目前,锦州已推进构建各类实质性产学研联盟64家,其中,典型实质性产学研联盟35家,中小企业提升类实质性产学研联盟29家,12家单位获批辽宁省典型实质性产学研联盟,7家单位列入“2021年辽宁省科技型中小企业技术能力提升类实质性产学研联盟”后补助支持名单。锦州构建的各类产学研联盟都是由企业牵头,通过具有法律约束力的契约关系建立起的有明确市场目标的技术创新联合体。它们具有较好的成长性,并与锦州市重点产业有较强的关联性。

锦州依托联盟内企业与高校院所合作已开展关键技术攻关118项。其中,国家级项目4项,省级项目27项,有效解决了一批企业或行业“卡脖子”技术问题。辽宁中信钛业钛化合物产学研联盟实施的“二氧化钛表面改性技术开发”项目,实现了高端基础粉体进口替代;辽宁辽晶半导体器件封装技术产学研联盟实施的“半导体封装贴装器件封装技术研究及示范应用”项目,解决了高性能封装材料分层的问题,实现了高可靠领域的部分封装器件国产化替代,对锦州市重点产业链和创新链起到了良好的带动性、示范性作用。



奥鸿药业的技术人员正通过操作台向生产线发送工作指令。



美丽的锦州高新区已成为锦州市科技创新的前沿。

本文图片由锦州市委宣传部提供

推进“校地融合” 对接科创成果

蓝色的地面一尘不染,精密的设备正在运转。工作人员穿着防护服,细心地操作每个制药步骤,现代化的生产线上,一盒盒药品生产出来……这里是发端孵化于高校,进而嫁接外部优质资源的奥鸿药业有限责任公司。公司1999年脱胎于一家校办工厂——锦州医学院制药厂,2011年成为上海复星医药集团控股企业。公司核心产品长托宁(盐酸戊乙奎醚注射液)是国家一类新药。

奥鸿药业是锦州市实施科技创新、校地融合发展的典范。奥鸿药业有限责任公司总裁朱乔有介绍,公司高度重视科技创新投入,2020年研发费用7172万元,2021年预计研发投入1.45亿元,2022年预计研发投入2.81亿元。奥鸿药业新产品研发管线丰富,聚焦神经系统、抗肿瘤、围手术期、儿药

四大领域。目前在研产品20余个,其中,国家科技重大专项2项,省级重点研发计划项目1项,辽宁省“揭榜挂帅”攻关项目1项,2020年度辽宁省企业技术创新重点项目3项。

锦州拥有9所高等院校,在科技创新上有基础、有条件、有优势。为充分利用锦州市高校资源,打通校企合作“最后一公里”,锦州组织召开锦州市校地融合发展工作会议,并与辽宁工业大学等3所驻锦高校正式签署《市校战略合作协议》;建立“校地融合、聚焦产业”工作联席会议机制,组织实施校地校企人才“双向挂职”活动,首批选派了9名高校青年博士挂职县(市)区科技特派员。

锦州组织开展“智联锦城”“智汇锦城”等系列科技成果精准对接活动,推动企业与驻锦高校共建锦州市金属材料产业技术创新研究院和锦州汽车零部件产业技术创新研

究院等科技创新平台。加强对接国内一流科技资源,增强创新力,组织企业对接中科院、东北大学、大连理工、粤港澳大湾区松山湖材料实验室、华为研发总部等科技资源,推动产业链上中下游、大中小企业融通创新,提高企业核心竞争能力,为锦州市冶金产业转型升级和新材料等产业培育打下良好基础。

辽宁工业大学校长王瑞说:“锦州提出要把科创作为城市的一张名片,把驻锦高校作为主要创新动力,学校会紧密融入锦州产业链、创新链的发展,加强与埠外科技资源的合作,提高学校的科技创新能力,提高高校科技成果转化到本地的转化孵化能力。我们要与锦州的高新技术企业、高新技术园区、各县(市)区紧密融合,共建创新基地、城校共生,为锦州振兴发展作出应有的贡献。”

构建“科创平台” 助力企业创新

“依靠锦州的科技创新平台,我们把小花生做成了大产业。”辽宁玉宝农业科技有限公司董事长赵玉宝介绍,公司从一间半的家庭作坊开始,通过与科研院所大力合作,采取“公司+种植基地+合作社+互联网”的经营模式,带领农户一起种植花生,共同致富。目前,建立了国家花生原种培育基地1个,新品种培育基地10个,原种扩繁基地15个,优质高产种植基地30个。公司现有专利11项,其中中国审花生新品种4个,国家发明专利2个。

今年,锦州坚持“聚焦、联合、务实”的原则,按照以科技领军企业为“盟主”,驻锦高校为支撑,国内一流科研机构为引导的“三合一”锦州模式,积极构建科技创新平台,初步形成了以产业为导向、资源整合为主线的科技创新平台建设布局。截至目前,全市拥有省重点实验室24家(数量位列全省第三位)、省产业技术创新中心34家、省临床医学研究中心2家;市产业技术创新研

究院2家、市产业专业技术创新中心51家。据不完全统计,2020年底,锦州科技创新平台拥有研发人员970人,其中博士36人;研发经费投入27386万元,实施科研项目173项,申请发明专利103项,实用新型专利43项,授权发明专利49项,成果转化收益53848万元。

锦州注重发挥财政资金引导作用,用足用好现有创新政策,制定出台了《打造创新高地建设良好科技生态 支撑锦州市产业振兴若干政策措施》等一系列政策文件,提出了“围绕产业科技需求,实施‘创新平台培育计划’,集聚科技创新资源”的工作目标,并对新建国家、省级科技创新平台给予财政后补助支持,为锦州科技创新平台发展提供了强有力的政策导向。2021年,已择优推荐锦州神工半导体股份有限公司等5家企业申报组建辽宁省产业技术创新中心;组织开展了年度市级科技创新平台申报推荐工作,已有52家单位完成申报,全市科技创新平台建设布局进一步优化。

截至2020年底,锦州培育国家高新技术企业151家,较“十三五”初期增长156%;拥有雏鹰企业32家、瞪羚企业15家。2021年上半年,15家瞪羚企业完成主营业务收入48.31亿元,同比增长50.97%;研发投入1.76亿元,同比增长44.04%;拥有省级专业技术创新中心6个。2021年上半年,完成首批39家高新技术企业申报推荐工作,国家科技型中小企业注册数达到313家,比2020年新增64家。

锦州牢固树立“以创新为灵魂”的鲜明导向,坚定不移“走创新路、吃创新饭”,围绕优势产业,打造产业链、创新链、资金链和人才链的融合。进一步凝聚思想共识,上下同心、多方聚力,以敢为人先的锐气激发创新激情,以上下求索的执着砥砺创新智慧,构建无人不创新、无时不创新、无处不创新的生动局面,打赢科技创新这场攻坚战,抢占高质量发展制高点,树立“锦州全球科创”的恒心,把锦州建设成为具有强劲竞争力的创新型城市。

■ 锦州脚步 JIAOBU

评出首届“十大科技创新成果”

本报讯 记者崔治报道 近日,锦州举办首届“十大科技创新成果”评选,选出的“十大科技创新成果”充分展现了过去几年里锦州在高水平创新型城市建设中取得的成效。
宽敞明亮的厂房里,高科技设备首尾相连,操作人员轻按按钮,流水线开始运作……这就是辽宁春光制药装备股份有限公司获评锦州首届“十大科技创新成果”的项目。这项成果由液体灌装、半流体奶酪分装技术填补国内空白,实现进口替代,技术水平达到国际先进,已广泛应用于华润三九集团、葵花药业、国药集团和伊利乳业等大型企业集团。

此次当选的“十大科技创新成果”分别是集成电路蚀刻机用半导体19英寸硅单晶、长托宁(盐酸戊乙奎醚注射液)、新能源汽车三合一动力总成系统、高速列车超低温高韧性球墨铸铁轴箱系列产品、大型沸騰氯化法钛白粉系列产品、航空发动机耐高温叶片用高纯金属铝、食品药品包装高柔性智能联动生产成套设备、军工航天级高端海绵钛、凝胶注膜成型5G陶瓷滤波器、交叉臂接触N形IBC太阳能电池组件。

未来,锦州“十大科技创新成果”评选活动将作为锦州激发科技创新活力,展示最新科技创新成果的重要载体,深入持续开展下去,为广大科学家和科技工作者搭建施展才华的舞台。

召开生物医药产业创新升级专题对接会

本报讯 记者崔治报道 10月25日,辽宁(锦州)生物医药产业创新升级专题对接会在锦州召开。

会议特别邀请中国工程院院士俞梦孙、二十一世纪创新规划设计研究院院长王仕涛等知名专家,来自省内的80多家医药企业代表参加活动。会议现场举行了“辽宁奥鸿儿童药物产学研联盟”揭牌和锦州创新资源共享服务平台上线启动仪式。

参会的院士和专家分别从“人民健康”系统工程、新阶段产业园区升级发展、数字经济赋能产业高质量发展、以创新引擎加速跨越式发展等方面作了学术交流分享。

会上,锦州市高新区与八威科技确定深度合作意向,双方将综合运用“互联网+大数据+科技服务”,打通资源汇集、工作协同、数据融合的线上平台,用科技创新有效地为高新区大健康产业赋能。

引来7个省级农业科技“智囊团”

本报讯 记者崔治报道 近日,省科技厅下达了2021年度辽宁省农村科技特派员行动计划,共向锦州市下发了7个农业科技特派员,为全面推进锦州市乡村振兴和农业农村现代化提供人才技术支撑发挥积极的作用。

近年来,锦州市科技局充分发挥科技特派员的人才优势,创新服务方式,主动作为,特派活动开展得有声有色。各特派员深入田间地头、走进农事企业(合作社),通过现场指导、会议培训(农业知识讲座)和建立“空中科技服务”模式,利用电话咨询、直播、微信、QQ等方式开展形式多样的助农服务,他们也真正成为了党的“三农”政策的宣传队、农业科技的传播者、科技创新创业的“智囊团”。

据悉,这批特派员中,有6个科技特派员和1个乡村振兴科技特派员,分别是:义县果树科技特派员、义县设施蔬菜产业科技特派员、凌海市植物营养与施肥技术科技特派员、北镇市蔬菜废弃物加工利用科技特派员、黑山县花生科技特派员、太和区果树科技特派员和义县畜禽养殖技术乡村振兴科技特派员。这批特派员来自辽宁省农业科学院、沈阳农业大学、锦州医科大学3所科研院所。

承办省职工技能大赛决赛

本报讯 记者文继红报道 10月20日至22日,2021辽宁省职工技能大赛暨全省职工创新成果转化大赛决赛在锦州辽宁石化职业技术学院举行。大赛由省总工会、省人力资源和社会保障厅主办,锦州市总工会、锦州市人社局承办,辽宁石化职业技术学院协办。

大赛设“五小”创新成果转化组、创新工作室创新成果转化组、科技型企业创新成果转化组3个组别。最终,鲁能国际电力股份有限公司丹东电厂职工沈季国的燃煤均匀高效掺配技术发明、本钢板材炼铁总厂职工张守喜的高炉液压设备维修操作法及应用和抚顺矿业集团有限责任公司页岩炼油厂职工汤月亮的页岩干馏装置低温余热回收利用技术及成果转化3个项目分别荣获3个组别一等奖。锦州共有7个项目入围决赛,其中华润电力(锦州)有限公司职工李聪的热控仪表保温保护柜的创新和锦州天晟重工有限公司职工孙健的63MVA硅铁电炉的研发项目分别荣获“五小”创新组和创新工作室组二等奖。

本次大赛全省14个市、沈抚示范区、省产业工会共择优推荐申报了400个创新项目。这些项目涉及电力信息、材料化工等不同行业,均成功实现成果转化,两年来累计创造经济效益(节约成本)103.5亿元。

智慧公交系统让锦州市民出行更便捷

本报讯 如今打开“锦州公交”APP,其聚合了手机刷卡、实时查询、汽车充电、停车场查询、定制公交等一揽子服务功能。智慧公交的横样初见端倪。近几年,锦州公交与移动互联、云计算、车联网、大数据广泛对接和深度融合,会思考、更聪明的智慧公交带来更安全、更便捷、更舒适的乘坐体验。

大学生孙悦霖要去同学家玩,她先打开“锦州公交”APP搜索最近的线路,然后查询公交车的行驶信息,最后上车直接用手机刷卡……一场智慧出行让她的生活更便利了。据了解,锦州建设的智慧公交系统有科学、人性、周到和安全四大特点。

智慧调度更科学。锦州公交智慧调度系统以大数据和人工智能技术的公交云脑为核心,构建了调度指挥、运营监管、安全监管、设备监管、服务监管、数据分析六大功能智慧公交云平台,利用卫星定位和北斗卫星双系统进行车辆定位,实现公交车实时监控,有效预测、科学调度。通过OD客流分析,从时间和空间两个维度,自动编制车次计划,提高公交出行分担率,缓解城市交通拥堵。

智慧车辆更人性。锦州公交车辆先后安装了卫星定位系统车载终端、智能卡机、客流分析仪、视频监控、主动安全预警系统等智能车载设备,实现了公交IC卡、银联

卡、微信乘车码、云闪付、支付宝等多种移动支付方式。

智慧程序更周到。“锦州公交”APP可自动定位附近公交站,按站点、线路查看实时公交信息,支持站点模糊搜索匹配,到站信息实时动态显示,车辆到站提醒等功能;通过手机线上审核,实现足不出户完成“老年卡”年审、交保险服务。

智慧系统更安全。锦州公交全部运营车辆已安装主动安全预警系统,通过车载8路高清监控,构建全方位监控系统,有效防范针对公交车的公共安全事件,实时掌握驾驶员动态行为,主动预警,交通事故率同比降低30%。

杜月 本报记者 崔治



锦州智慧公交指挥平台。

本报记者 崔治 摄