

打通“创新链” 夯实产业链

——辽宁省创新研发与成果转化联盟推进科技成果本地转化纪实

本报记者 孔爱群

——辽宁省第十三次党代会明确提出:坚持创新驱动发展,全面塑造振兴发展新优势。

——辽宁省委十三届二次全会特别强调:要坚持创新驱动发展,加快关键核心技术攻关,加快引育壮大科技型中小企业群体,加快科技成果本地产业化,加快推进头部企业本地配套。

辽宁省创新研发与成果转化联盟(以下简称“联盟”)成立于2019年6月,由辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心(辽宁省产业技术研究院、辽宁省人工智能发展工程中心)联合省内高等院校、科研院所、科技型企业 and 科技服务机构等36家单位共同发起成立,截至目前,已拥有会员单位104家。近三年来,按照省委、省政府关于科技创新工作的总体部署,围绕“优势互补、资源共享、合作互动、协同发展”的宗旨,不断创新体制机制,整合优质创新创业资源,通过平台搭建、撮合对接、项目攻关和引导成员单位建立新型研发机构等方式,有效服务先进适用成果在辽宁本地转化,努力构建起贯通式创新研发与科技成果转化服务体系,为依靠科技创新服务做好结构调整“三篇大文章”、加快建设“数字辽宁、智造强省”作出积极贡献。

走访调研 学习借鉴外地先进经验

联盟是一种相对松散的组织形式,如何让这种松散的形式产生实质性的合作效果,是联盟成立之初的重要课题。为此,联盟广泛开展调查研究,对国内外不同性质的机构组织进行了调研走访,学习借鉴相关经验。

联盟组织人员到德国佛劳恩霍夫协会经验进行了深入研究,邀请相关领域专家召开研讨会8场。先后赴北京、上海、重庆、江苏、广东、山东、广西等地方科学院、联盟进行深入调研考察,起草完成《德国佛劳恩霍夫协会研究报告》和《关于赴广东省开展调研学习情况的报告》《上海市科技创新资源开放共享情况调研报告》《山东产业技术研究院发展情况调研报告》等一系列研究报告,为省创新研发与成果转化发展提供有益的经验借鉴,并逐步形成了以打造具有辽宁特色的新型创新研发高端组织载体为目标,以破解科技和经济“两层皮”为使命,用创新的思维、改革的办法、务实的作风开展联盟建设的总体思路。



辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心(辽宁省产业技术研究院、辽宁省人工智能发展工程中心)效果图。

结合实际 绘产业地图筑探索之基

为全面了解掌握我省战略性新兴产业技术创新资源现状,联盟组织成员单位设立了专题研究小组,以“战略性新兴产业创新服务大调研”活动获取的数据信息为基础,开展战略性新兴产业地图编制工作。

联盟优先选择新能源汽车产业进行了探索和尝试。专题研究小组按照新能源汽车产业供应链特点,形成“新能源汽车产业+整车制造业”、电机产业、动力电池产业、氢燃料电池产业的“1+4”新能源汽车产业地图编制工作思路。通过系统梳理国内外以及省内新能源汽车“1+4”产业概况、技术格局、重点企业 and 科研机构分布情况,对“1+4”产业链、关键技术竞争优势等进行系统研究分析,形成新能源汽车产业地图,并进一步提出辽宁新能源汽车产业创新发展对策建议。

目前,联盟充分借鉴新能源汽车产业地图编制的经验,面向高端装备、新一代信息技术、新材料、生物医药、节能环保、海洋等其他战略性新兴产业领域,全面开展产业地图编制工作,预计今年全部完成。辽宁省战略性新兴产业地图的编制,将对全面掌握产业技术创新现状,服务科技创新引领产业振兴发展具有十分重要的现实意义。

精心布局 聚产教之沙成创新宝塔

联盟确定了吸纳会员的基本工作思路,即围绕辽宁省实施科技创新引领产业振兴专项行动的实际需求,依托联盟36家理事单位的优势业务资源,重点面向科研机构、科技型企业 and 科技服务机构等主体,按照平等、自愿的原则,优先选择在区域科技创新服务领域内具有一定的影响力、具有创新研发与成果转化服务能力或相关资质的单位作为会员单位。

联盟通过参与主办、承办、协办“2021年度火炬科技成果直通车(大连站)活动”“辽宁鞍山首届‘产业链+创新链+资金链’融合对接会”,以及“2021年辽宁省引进海外高层次人才项目对接暨科技培训会”等大型活动,不断加大宣传力度,扩大联盟影响力,并以开展战略性新兴产业大调研等活动等工作为契机,积极开展会员吸纳工作。

2021年,有31家单位提交了加入联盟的申请。联盟秘书处组织人员对31家单位的基本条件、履行义务能力、企业单位信用等相关情况进行了深入了解调查,多次开会研究并广泛征求理事单位意见,综合多方面情况,认为这31家单位在区域科技创新服务领域具有一定的影响力,具有创新研发与成果转化服务能力及水平 and 相关资质,符合联盟章程的有关规定。这31家单位成为联盟会员后,联盟成员单位达104家,涵盖企业、高校、科研院所、科技服务机构等创新主体,对做好结构调整“三篇大文章”涉及的传统产业、高技术服务业、战略性新兴产业和未来产业实现了基本覆盖,初步形成了支撑保障服务辽宁创新研发 and 成果转化的组织体系,为联盟今后的发展奠定了坚实的基础。

夯实基础 助成员单位提升创新能力

为切实提升联盟成员单位的创新能力和核心竞争力,联盟组织协调成员单位,全面启动了创新能力提升活动。创新能力提升活动开展过程中,联盟充分发挥组织协调作用,精准对接需求,精心部署安排,为成员单位创新发展提供全方位、多元化的服务支撑。截至目前,已

有10余家成员单位开展形式多样、内涵丰富的创新能力提升活动。

活动邀请中国工程院院士王建国、尚红,中国科学院院士杨焕明、梅宏等多位院士,以及领域内百余位权威专家为成员单位的建设发展献计献策,提升成员单位的核心竞争力,推动成员单位高质量

发展。联盟组织成员单位大力开展高新技术企业认定培育服务,通过开展“生产力大讲堂”线上培训会、赴地市现场宣讲等形式,累计培训、辅导拟申请认定高新技术企业1082家,推进了高新技术企业等创新主体尽享科技、财政和税收政策。

搭台对接 举办重大活动营造创新氛围

近年来,联盟精心组织、周密部署,开展了一系列科技活动,持续培育创新土壤,为科技创新打造新环境,不断集聚创新成果,为经济发展注入新动能,辽宁科技创新生态环境日渐浓厚。

举办“辽宁振兴院士高峰论坛”,邀请13位院士为辽宁省无人驾驶、通用航空、高端制造、人工智能等领域发展献计献策。

举办“俄罗斯院士专家辽宁

行”活动,为我省融入共建“一带一路”搭建高水平人才项目对接平台,与俄罗斯等国家建立长期务实的科技合作关系起到了积极的推动作用。

开展“多链融合联动一助力辽宁千企创新行动”,聚焦产业发展需求,推动产业链、创新链、资金链、人才链、政策链等多链深入融合,以企业需求为导向,以培育企业创新发展为目标,推动建立以企

业为“盟主”的实质性产学研合作。截至目前,已整合高校院所、投融资机构、科技服务机构等70余家单位创新资源,梳理855项高校院所科技成果 and 480余项科技创新政策,举办4场对接活动,组织培训300余人次。组织315名各领域专家对接鞍山、盘锦、朝阳市和沈阳市沈北新区、鞍山市台安县等7个县区。组建8支服务团队,服务对接企业300余家。

集中力量 促进优质成果本地转化



“振兴辽宁院士高峰论坛”期间,邀请权威专家学者为我省无人驾驶等行业发展献计献策。

为加快科技成果转化,全面促进战略性新兴产业发展,联盟向省财政申请了1800万元的专项资金,创新实施了“打通计划”。“打通计划”是以打通科技成果转化“最后一公里”为目标,通过专项资金支持,遴选中试放大、技术熟化、推广应用、工程化配套等产业前端项目,推进科技成果快速转化,并在产业创新发展中发挥重要作用的创新研发与成果转化项目。“打通计划”项目重点支持企业主导、地方政府扶持并推动科技成果在辽宁落地转化的产业化推广项目。该项目在遴选过程中,充分结合辽宁实际、结合市场需求,着重突出“最后一公里”、突出市场导向、突出企业主体、突出重点领域,采用“项目初评—现场考察—综合论证”项目评审论证三步法,最终遴选出有利于产业链强链、延链、补链,有利于促进产业发展,有利于成果落地转化的

的“打通计划”项目14项。“打通计划”实施以来,共撬动企业和社会配套资金投入8740.4万元,预计2022年末,14个项目全部实现本地产业化,经济社会效益显著。“打通计划”项目已产出14项科技成果,其中1项科技成果鉴定为国际先进水平;引进各类海内外人才16人;完成发明专利申报10项、实用新型专利申报28项、软件著作权7项;获得行业标准37个、企业标准211个;取得新产品、新品种、新装置17个;取得新技术、新工艺、新方法8个;项目培训技术人员306人、培训农民3200人次;据不完全统计,目前产生经济效益23694.3万元。

“打通计划”项目的实施有效促进承担单位加快集成产业链上下游企业及研发机构资源,开展贯穿全产业链集成创新及应用示范。截至目前,已有10家项目承担单位组建

了实质性产学研联盟。其中,辽宁博仕科技股份有限公司牵头建立的“辽宁博仕过程工业节能环保高端装备产学研联盟”、化工大学与海城镁矿集团有限公司等联合成立的“辽宁菱镁产业产学研联盟”已获得首批“揭榜挂帅”科技攻关项目,实现了科技创新从单打独斗到组团攻关的转变。

迈格纳磁动力股份有限公司突破超大功率高速永磁涡流柔性传动调速装置制造关键技术,实现绿色装备超大液冷型永磁调速器WH8000的创新应用。盘锦辽河油田天意石油装备有限公司自主研发增强型软扭矩控制系统ESTCS技术,实现应用于陆地海洋环境超深井大功率顶部驱动钻井装置的进口设备替代。锦西化工研究院有限公司生产的高柔性液体聚硫橡胶耐油耐腐蚀,应用于飞机油箱,是目前国内同类产品唯一供应商,已具备国产替代的研发能力。东北大学增材制造与再制造材料研究所实施的“高温合金激光3D打印专用粉末制备技术研发与产业化”项目,在执行过程中与中南大学签订了3年的产业化合作协议。果树研究所创新成果转化“五五”模式、建立首个村级试验站,推动果树新品种、新技术、新成果落地生根,创建了科技成果转化新模式。

“打通计划”项目运行机制精准,找准了企业进行项目转化的切入点,推动了一些原计划延后研发的项目提前开展攻关转化,降低了企业创新研发 and 成果转化成本,让科技成果尽快形成新的生产力和新的商品,真正把技术推向了市场,在全国具有可操作性及复制性。



辽宁省创新研发与成果转化联盟成立大会现场。



辽宁省创新研发与成果转化联盟第二期暨沈阳市第七期技术经纪人培训班开班仪式。



辽宁省重要技术创新与研发基地建设工程中心签署“打通计划”项目合同。



“多链融合联动—助力辽宁千企创新行动”合作服务签约会议现场。

注重合作 协调各方资源形成创新合力

联盟建设在经费不足、资源有限的情况下,不等不靠不要,积极开展工作,与政府部门、高校院所、知名企业等开展洽谈合作。目前,已与营口市人民政府、沈阳材料科学国家研究中心、海创千人(沈阳)创新创业服务中心、中德新松教育科技集团、辽宁工程技术大学、上海美匡科技集团、东软集团、奥克集团等10余家单位签署战略合作协议。

联盟聚焦服务营口市科技创新发展,协调省内外资源,加强精准、个性、全面的创新服务。积极争取科技部火炬中心和中国生产力促进中心协会等国家高层优势资源,组织省内沈阳化工大学等行业专家力量,联合深圳前瞻产业技术研究院等专业机构,成功帮助营口市生物降解材料及制品产业集群获批科技部2021年度创新型产业集群试点,这也是我省唯一被纳入试点的国家创新型产业集群,从而推进营口市进入科技部2021年度东北地区唯一的“新一批开展创新型建设城市名单”。

联盟组织成员单位与辽阳市政府举办“国家高层次人才辽阳行暨科技招商”活动,请来国家高层次人才计划创业创新领军人才马国华等18位专家与辽阳企业开展对接交流等,全年共组织科技成果转化活动17场。

此外,联盟还积极拓展海外科技交流渠道,与德中研发创新联盟、德国KIT、中德(沈阳)高端装备制造产业园、俄罗斯科学院西伯利亚分院无机化学研究所洽谈合作,探索共享海外渠道及人才为联盟集聚全球资源合作模式。中德科技合作大会期间,与德中联盟、中德产业园签署了三方战略合作协议,为今后我省的国际技术交流、科技项目合作、成果创新和转移转化开辟了新渠道,搭建了新平台。

踔厉奋发,笃行不怠。辽宁省未来五年全面振兴、全方位振兴的发展蓝图已经擘画,联盟将积极探索科技创新发展新模式、新方法,以新担当、新作为积极推动科技创新工作再上新台阶、取得新突破。