

# 辽宁地方发展调研 报告

第 1 期

辽宁大学中国开放经济研究院

2023 年 9 月 1 日

## 持续巩固高新技术企业对营口市高质量发展 发展的支撑作用

宁 崇

当前,营口市积极贯彻落实党的二十大精神,全力推进国家创新型城市建设,始终坚持把创新作为引领发展的第一动力,紧抓企业科技与经济的紧密结合,持续提升企业创新能力,夯实企业创新主体地位。通过开展科技型企业梯度培育,一大批科技型企业正在成长壮大,为全市经济发展注入活力。

通过深入走访、调查营口市高新技术企业发展现状,在经济贡献方面,高新技术企业呈现出产业规模和效益双增长,税收收入贡献明显,进出口贸易总额稳定;在科技创新方面,高新技术企业研发经费投入持续增长、吸纳就业和研发人员双增长、自主知识产权及核心技术能力提升、高新技术企业行业地位明显提升。同时,高新技术企业发展也存在

一定短板,如高新技术企业规模效应不明显、涵养能力仍需提升、三次产业分布不均衡和重点产业分布单一等。

下一步持续巩固高新技术企业的支撑作用,关键在于强化政府服务职能、聚焦产业转型升级、精准支持第一、第三产业提升创新能力和聚焦发展战略性新兴产业,充分发挥高新技术企业驱动效应,加快确立强化创新主体地位,推动关键技术成果应用转化在营口落地生根,以尖端科学技术的发展进步增强营口经济内生动力,为推动辽宁全面振兴新突破贡献营口力量。

## 一、高新技术企业发展的现状考察

### (一)经济贡献

第一,产业规模和效益双增长。2019-2021年,伴随营口市经济发展水平的提高,营商环境的改善,高新技术企业的发展质量和效益不断提升,营业收入平稳增长。特别是在新冠疫情负面影响较大的形势下,全市高新技术企业营业收入依然保持了较快增长,体现出强劲的韧性和发展优势。2021年,营口市规模以上高新技术企业(187家)营业收入达到1015.15亿元,占全市规模以上工业企业(666家)营业收入(2552.30亿元)的39.77%。2021年,高新技术企业利润总额达到119.9亿元,同比增长39.2%,较2019年增长24.1%。2021年,营口市高新技术企业固定资产投资总额达到90.2亿元,同比增长7.3%。

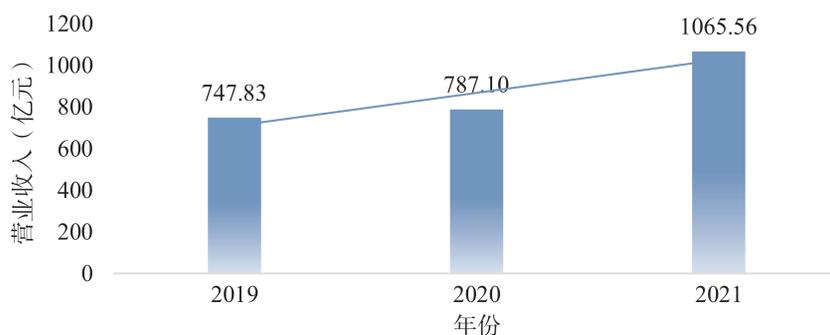


图1 2019-2021年高新技术企业营业收入(亿元)

第二,税收收入贡献明显。2019-2021年,全市创新主体企业(享受研发投入加计扣除政策的企业,其中高新技术企业占比达到90%)实现税收收入162.4亿元,占全市税收收入比重24.5%,税收“压舱石”作用明显。近三年,全市创新主体企业贡献地方级收入分别为30.1亿元、33.4亿元、30.1亿元,占全市地方级收入比重分别为28.4%、31.4%和26.7%,为区域经济社会发展提供了较好的财力支持。分区域看,老边区、营口高新技术产业园区(自贸区)等创新主体企业集中地区,创新主体企业地方级税收增长速度较快。近三年,老边区、营口高新技术产业园区(自贸区)创新主体企业地方级税收贡献年均增速分别为13.4%、12.2%,分别高于各自区域全部地方级税收增速13.5个和12.3个百分点,在区域经济税收贡献中作用突出。

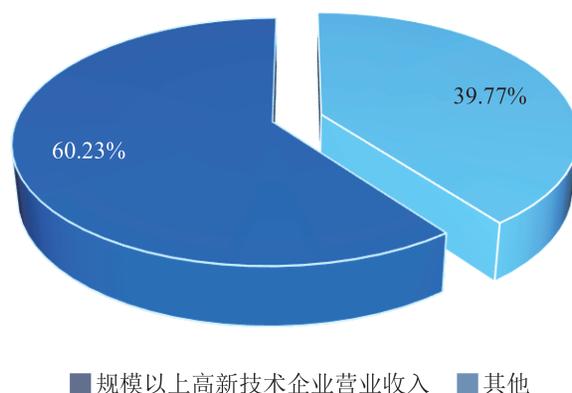


图2 规模以上高新技术企业营业收入占规模以上工业企业营业收入百分比

第三,进出口总额稳定。2019-2021年,高新技术企业和规模以上高新技术企业进出口总额相对稳定。日钢营口中板、康辉新材料科技有限公司等9户企业进出口总额超2.0亿元。随着“一带一路”“RCEP”战略的深入推进,为营口创新主体企业“走出去”创造了良好机遇,出口销售额实现快速增长。数据显示,2021年,全市创新主体企业申报出口销售额118.1亿元,占全市对外贸易出口比重58.9%。日钢营口中板、康辉新材料科技有限公司等19户企业出口额超2.0亿元,合计占全市企业出口额的60.0%。可以看出,高新技术企业对区域经济支撑作用

显著,特别是在税收和出口方面,贡献率较高。

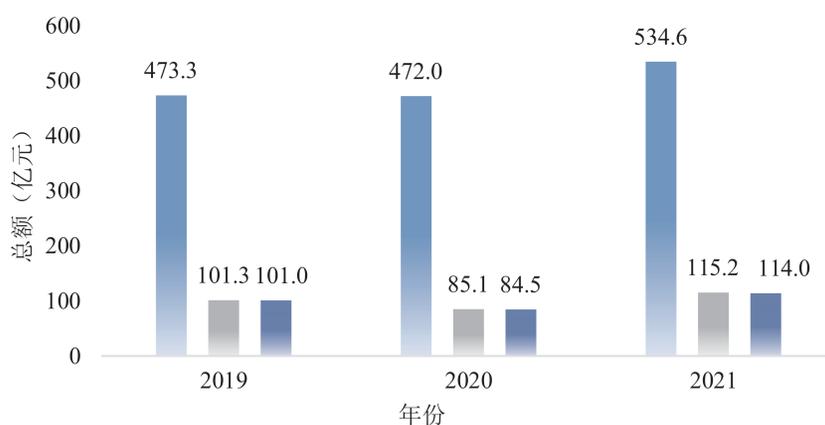


图3 2019-2021年重点产业分布图

## (二) 科技创新

第一,研发经费投入持续增长。2019-2021年全市高新技术企业研发经费投入加快增长,占同期全市研发经费投入比例稳步提升,三年占比分别为76.50%、83.71%和85.04%。其中规模以上高新技术企业是研发经费投入的主力军,占全市高新技术企业研发经费投入的95%以上。

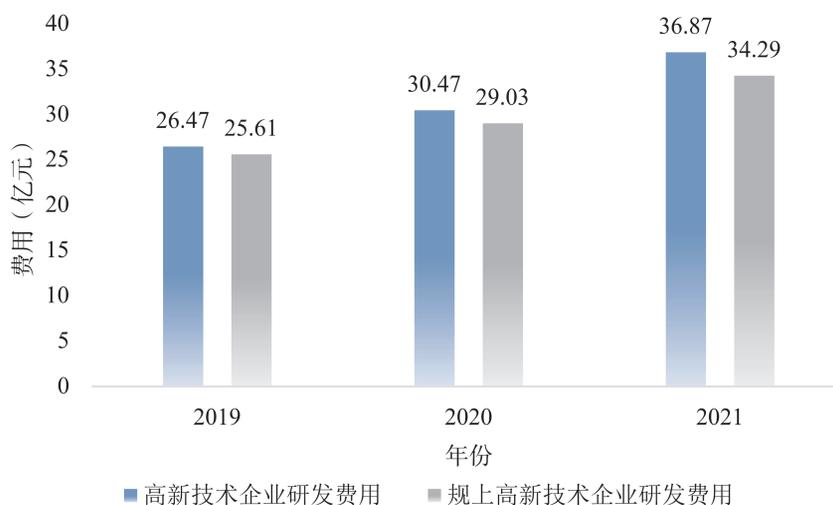


图4 2019-2021年高新技术企业研发费用

第二,吸纳就业和研发人员双增长。2019年,全市高新技术企业中的从业人员为36538人,其中科技活动研究开发人员为3128人,占

从业人员总数的 8.56%；2020 年，全市高新技术企业中的从业人员为 40691 人，其中科技活动研究开发人员为 3134 人，占从业人员总数的 7.70%；2021 年，全市高新技术企业中的从业人员为 44450 人，其中科技活动研究开发人员为 8201 人，占从业人员总数的 18.45%，远远高于全市平均值。其中，研发人员占全市研发人员比例不断提升。可以看出，随着营口市高新技术企业群体不断壮大，吸纳就业人员不断增加，同时，由于高新技术企业加强技术创新，研发人员创新，研发人员增长较快，占职工总数的比例不断提升，高新技术企业研发力量不断增强。

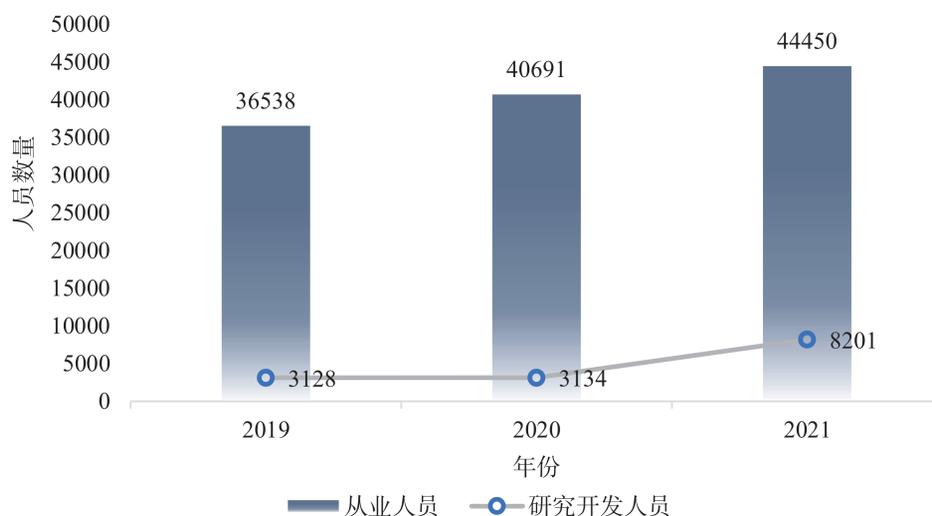


图5 2019-2021年高新技术企业科技活动人员

第三，自主知识产权及核心技术能力提升。2019-2021年，高新技术企业拥有有效专利数稳步增长，发明专利有效量逐年攀升。据统计，2021年，341家高新技术企业共拥有专利5550项（不含外观专利），占全市专利总数（不含外观专利）的65.20%，其中发明专利608项，占全市发明专利总数的71.87%；实用新型专利3510项，占全市实用新型专利总数的45.79%；软件著作权1406项、集成电路布图设计专有权26项；另有15家行业领军企业累计制定了46项国家或行业标准。

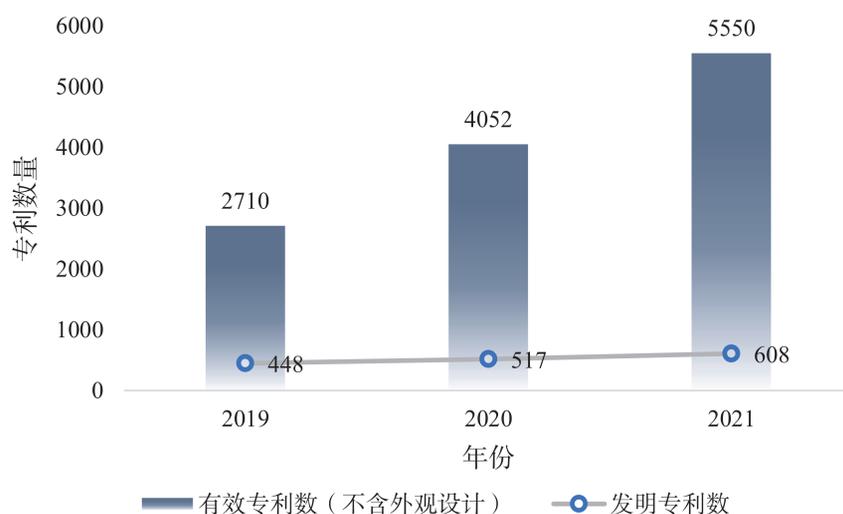


图6 2019-2021年高新技术企业拥有专利

第四,高新技术企业行业地位明显提升。全市187家规模以上企业基本都是行业细分领域的领军企业。2019年,6家企业获批辽宁省“专精特新”产品企业,全部是高新技术企业。2020年,15家企业获批辽宁省“专精特新”产品企业,其中12家是高新技术企业。2021年,11家企业获批辽宁省“专精特新”产品企业,其中10家是高新技术企业;2019-2021年,共计24家企业被认定为辽宁省“专精特新”中小企业,其中23家是高新技术企业;2019-2021年,共计13家企业被认定为辽宁省专精特新“小巨人”企业,全部是高新技术企业;2020-2021年共计15家企业被认定为国家级专精特新“小巨人”企业,全部是高新技术企业。可以看出,高新技术企业培育是营口市提升企业质量、培育创新型行业领军企业的重要基础。

## 二、高新技术企业发展面临的挑战

### (一)高新技术企业规模效应不明显

2019-2021年,高新技术企业增速略高于规模以上高新技术企业增速。期间开展高新技术企业培育,一方面促进了规模以上企业加强技术创新,提升竞争力,另一方面,也促进了企业规模“小升规”“规升

巨”，通过实施高新技术项目不断做大做强。在企业规模分布方面，全市341家高新技术企业中企业规模营业收入4亿元以上有20家，占比5.87%；2亿元至4亿元(含)有29家，占比8.50%；1亿元至2亿元(含)有44家，占比12.90%；5000万元以上至1亿元(含)有36家，占比10.56%；2000万元以上至5000万元(含)58家，占比17.01%；小于2000万元(含)154家，占比45.16%。由此可见，营口市高新技术企业虽然数量在全省居第4位，但企业规模较小，亿元企业占比不足30%，规模效应不够是明显短板。

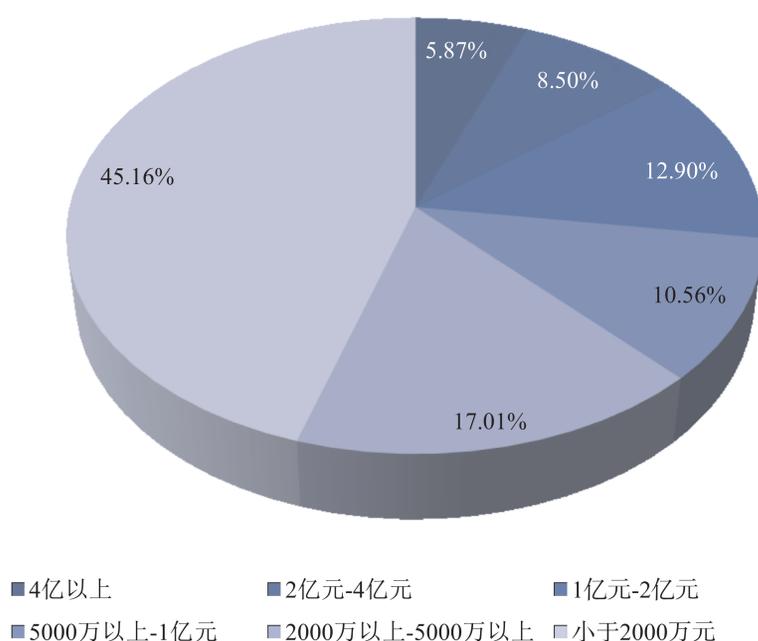


图7 企业规模占比图

## (二)高新技术企业涵养能力有待于提升

全市省级以上经济开发区(园区)共9家，共拥有高新技术企业213家，其中：国家级开发区(园区)2家，分别是营口高新技术产业开发区，拥有高新技术企业104家，占比48.83%；营口经济技术开发区，拥有高新技术企业35家，占比16.43%。省级经济开发区7家，分别是辽宁(营口)沿海产业基地17家，占比7.98%；营口仙人岛经济开发区3家，占比

1.41%;辽宁(营口)北海经济开发区5家,占比2.35%;营口大石桥经济开发区17家,占比7.98%;营口南楼经济开发区17家,占比7.98%;营口辽河经济开发区15家,占比7.04%;营口核翼经济开发区0家,占比0%。可以看出,营口市经济开发区(园区)高新技术企业涵养能力有待进一步增强。一是两个国家级经济开发区(园区)拥有高新技术企业数量明显高于其他省级经济开发区(园区),但与省内外其他国家级经济开发区(园区)相比差距明显。2019-2022年,营口高新区高新技术企业数量增长较快,但与省内其他高新区相比,占全市高新技术企业比例仍然需要提升。二是营口市两个国家级园区,规模以上高新技术企业比例较少,占本区域高新技术企业总量均不到50%。三是全市各县(市)区、经开区(园区)高新技术企业发展极不均衡,一些园区高新技术企业数量过少,培育科技型企业的园区功能有待提升。

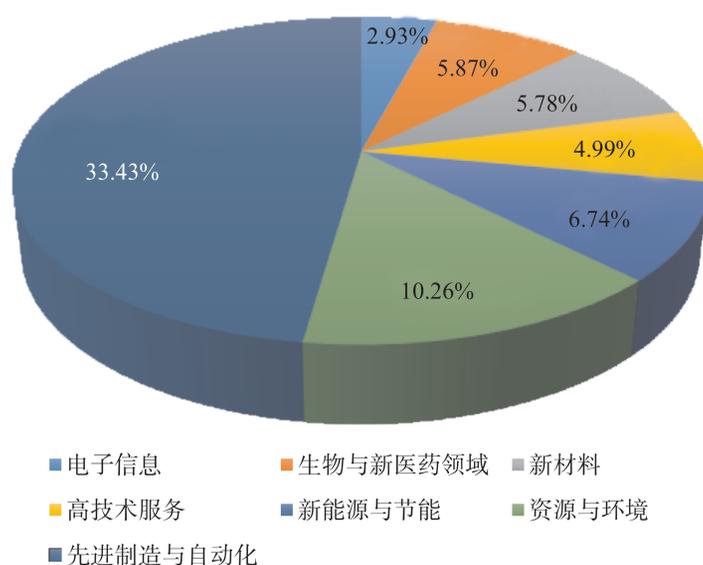


图8 企业规模占比图

### (三)高新技术企业三次产业分布不均衡

“十四五”期间,营口市重点推进“三区两带”农业产业空间布局。同时推动现代物流业、金融业、科技服务业、信息技术服务业等生产性

服务业向专业化和高端化拓展,产业结构不断优化。高新技术企业三次产业分布情况:第一产业7家,第二产业302家,第三产业32家,三次产业企业数结构比为7:302:32。可以看出,营口市高新技术企业主要集聚在第二产业,分布在五大支柱产业192家和新兴产业149家,重点集聚“原字号”钢铁、石化、铝、镁等原材料及深加工行业,高端装备制造、新材料、新能源等新兴产业“新字号”日臻走向绿色化、数字化、智能化。第一产业高新技术企业明显过少,发展后劲堪忧。第三产业高新技术企业发展较快,但数量仍然较少,不足以支撑全市产业结构调整,创新驱动发展需求。

**表3 重点产业分布情况**

序号	产业	分布数量	产业分布占比(%)
1	第一产业	7	0.02
2	第二产业	302	88.56
3	第三产业	32	9.38

#### **(四)高新技术企业重点产业分布单一**

营口市构建的“534”工业发展格局,主要是聚焦做大做强钢铁、镁、铝、石油化工和粮油食品饮料五大工业支柱产业,大力发展汽保、乐器和海蜇深加工三大特色产业,培育壮大高端装备制造、新材料、新能源、数字和信息技术等战略性新兴产业。营口市高新技术企业五大支柱产业和新兴产业分布情况:五大支柱产业(钢铁)79家,占比 23.17%;五大支柱产业(镁)48家,占比 14.08%;五大支柱产业(铝)20家,占比 5.87%;五大支柱产业(粮油食品饮料)14家,占比 4.11%;五大支柱产业(石油化工)31家,占比 9.09%;新兴产业(高端装备制造)46家,占比 13.49%;新兴产业(数字和信息技术)31家,占比 9.09%;新兴产业(新材料)42家,占比 12.32%;新兴产业(新能源)30家,占比 8.80%。

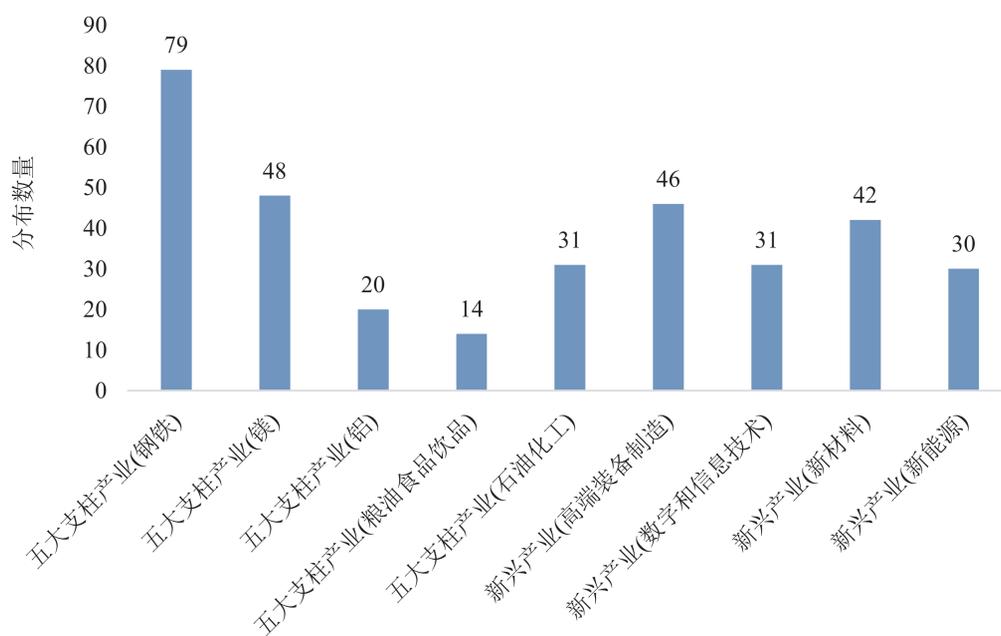


图9 重点产业分布图

可以看出，一是营口市高新技术企业技术领域覆盖较全面，分布均衡，随着产业结构不断优化，行业规模不断扩大，资源与环境、先进制造与自动化和新材料领域高新技术企业相对集聚，成为营口市高新技术产业的“三驾马车”。二是各产业高新技术企业数量可以基本体现出该产业技术发展现状，占经营比重较大的镁、铝和粮油食品深加工产业高新技术企业数量相对较少，技术创新支撑不足，实现高质量发展任重道远。

### 三、持续巩固高新技术企业支撑作用的对策建议

#### (一) 强化政府服务职能，推动高新技术产业提高规模效应

首先，需要深入了解市场需求，明确研发方向。政府应加大对高新技术企业的政策支持力度，优化营商环境，简化企业办事流程，降低企业成本。同时，政府应加强对高新技术企业的引导，制定产业发展规划，引导企业有序竞争，推动产业升级，促进企业规模升级，实现“小升

规”“规升巨”。

其次,政府应加大对高新技术企业的金融支持力度,提供更多的融资渠道和融资方式,降低企业融资成本。同时,政府应加强对金融支持政策的宣传和实施,鼓励更多的金融机构为高新技术企业提供支持。要统筹整合分散在各部门、条线的政策、资金、人才、信息等各类创新资源,建立政府引导、企业主体、市场主导、产学研深度融合的技术创新体系,要坚持外引内培并重,集聚各类资源要素,推动高新技术企业做大做强,培育龙头骨干企业,发展产业集群。要重点关注成长性好、发展前景广阔的高新技术企业,在各类要素配置上予以重点倾斜,助推高新技术企业做大做强。

## **(二)聚焦产业转型升级,加快推动高新技术企业集约发展**

加快运用高新技术,改造提升一批传统优势企业,引导传统优势企业加大研发投入,通过引进人才、自主研发、购买专利等方式,加速创新、转型升级为高新技术企业。中小企业也要加快转型升级步伐,走可持续发展道路。推进实施高新技术领域关键核心技术攻关,优化科研重大专项“揭榜挂帅”机制,重点围绕营口市传统优势产业领域,面向全市高新技术企业等征集重大技术需求,支持市内外高校、科研院所联合产业链上下游有共同需求的企业组建创新联合体,强化产学研对接合作,共同攻关解决营口市高新产业“卡脖子”技术难题,从而引领高新技术企业实现高质量跃升。同时,建设高新技术企业功能区,营造有利于高新技术企业发展的良好环境,形成产业生态圈,在龙头企业带领下,持续不断扩大园区内高新技术企业规模,提高高新技术企业的涵养能力,构建企业创新生态链。

积极参与国家科技项目,获得更多科技资源。高新技术企业应积极申请国家科技项目,通过项目合作,获取更多的科技资源。参与国家科技项目,不仅可以提升企业的技术水平,还可以扩大企业在行业内的

知名度,吸引更多的合作伙伴和客户。同时深化产学研联盟,促使企业能够在技术转移、成果转化上取得更大的成就。

### **(三)精准支持第一、第三产业,提升创新能力**

综合运用研发费用后补、科技创新券等财政政策,着力引导第一、第三产业高企加大研发投入,扩大创新券预算资金、资助范围和资助比例,鼓励中小型高企购买高校科研院所的科技服务资源,建立产学研合作网络。与此同时,省市协同优化重点领域研发计划管理体系,重点支持高企牵头申报实施重大重点专项,攻关产业关键核心技术。启动企业研发机构建设行动,积极引导规模以上企业建设新型研发机构、工程中心、实验室等,大力度引进共建大院名所,鼓励高校、高新技术企业合作建设高水平研发机构,支持高新技术企业建立企业研究开发中心、企业研究院等省级研发机构,为高新技术企业输送高层次科技创新人才。重点引导第一、第三产业高企建立高水平创新体系,完善创新投入机制、管理机制,提升企业创新效率。

推动三次产业融合发展。依据营口经济发展的实际状况,加大第一产业高新技术企业的发展力度,在优化三次产业结构的同时,扩大第三产业高新技术企业的规模,合理调整高新技术产业发展规划,促进各产业结构优化和升级,在基础设施、资源共享、市场开拓、产业协作等领域加强对接与合作,满足创新驱动发展需求。营口今后持续发挥高新技术企业的支撑作用应以优化产业内部结构为重点,大力发展短缺行业,以实现各行业间的相互促进、共同发展,实现传统产业的优化升级。同时,要加快新能源技术的开发与利用技术,加快新能源汽车等潜力较大的产业快速发展。积极推进高新技术改造化工、纺织、冶金、等传统工业,优化产业结构,提升产业层次,促进三次产业协调发展。

### **(四)聚焦发展战略性新兴产业,实现高质量发展**

加快发展资源与环境、先进制造与自动化和新型材料等战略性新

兴产业集群,提升全市镁、铝和粮油产品深加工产业整体研发创新水平。加大招商力度和精准度,瞄准产业结构调整,着重在镁、铝和粮油产品深加工产业以及新材料等战略性新兴产业招引一批具有引领性的高新龙头企业。充分发挥产学研合作高校的优势和高端创新平台、高校科研院所的项目作用,推动科技成果在营口转移、转化、嫁接,加速产业化进程,发展培育高新技术企业群体。加强高新技术企业技术创新,推动高新技术产业集群式发展。加强以重点企业为依托的技术研究开发中心的建设,提高高新技术企业各技术领域的创新能力,扩大占经营比重较大的镁、铝和粮油食品深加工产业高新技术企业数量,为实现日后的高质量发展奠定一定基础。同时,在营口市构建的“534”工业发展格局基础上,通过在五大工业支柱产业、深加工三大特色产业、战略性新兴产业中充分发挥营口当地大企业的骨干带头作用,加大特色产业基地建设,实施产业链带动战略,科学培育产业集群。通过产业集聚的作用,实现相互促进,共同发展,一定程度上解决高新技术企业重点产业分布单一问题,持续巩固在高新技术企业对营口发展的支撑作用。

**注:**文中所有数据均由营口市科学技术局提供。

**作者简介:**宁崇,博士,副教授,中共党员,现为辽宁大学(营口)城市研究院院长,轻型产业学院教师,硕士研究生导师,中国科学院沈阳分院-营口市政府合作办公室副主任,中国医科大学博士后,沈阳市拔尖人才,辽宁省细胞生物学学会医用高分子与细胞生物学专业委员会理事,辽宁省老年服务协会专业委员会副秘书长等。主要从事食品营养与工程化食品,重点关注食物源或药食同源等功能成分的高值利用。先后主持参与科研项目18项,包括主持省科技厅、省教育厅等省市企业项目共11项。在国内外发表论文20余篇,授权或申请发明专利7项,出版教材或专著4部。获省教学成果二等奖、省自然科学三等奖等荣誉。

## 辽宁地方发展调研报告编委会

---

指导:潘一山      主编:余淼杰

编委:李淑云      史保东      霍春辉      姚树洁      王振宇      刘钧霆  
李艳枝      陆 辉      张贺明      崔 铮

编辑:尹如玉      联系方式:024-62602446

---

本刊声明:所刊文章属作者个人见解,不代表编辑部观点。

请把领导批示和转载情况反馈编辑部。