

辽宁地方发展调研 报 告

第 27 期

辽宁大学中国开放经济研究院

2025 年 11 月 1 日

关于锦州市太和区汤河子经济开发区 产业发展调研报告

张贺明 苏梅梅 刘洪添 尹博思

锦州市太和区汤河子经济开发区作为区域经济发展的关键引擎，其产业发展状况不仅关乎太和区的经济增长，更对锦州市在东北振兴战略中的地位和作用有着深远影响。为深入了解该开发区产业发展实际情况，探寻发展机遇与挑战，了解企业发展过程中的真实问题，促进校企合作，本调研组通过实地考察、企业访谈等方式，对汤河子经济开发区进行了全面调研。

一、汤河子经济开发区产业概况

(一)产业基础与规模

汤河子经济开发区历史底蕴深厚,早在1940年就建成了锦州制炼所,1953年被列为苏联援建的156个重点项目之一,这为其后续的产业
发展奠定了坚实基础。经过多年的发展,2017年成功晋升为省级经济
开发区,并更名为“辽宁汤河子经济开发区”;2021年被认定为第一批
辽宁省省级化工园区;在2023年辽宁省商务厅发布的省级开发区综合
发展水平排名中位列第16位。

目前,开发区按照“一区三园”的规划布局稳步发展,总面积约
15.77平方公里。其中,汤河子产业区(核心区)面积9.27平方公里,循
环经济产业园面积2.83平方公里,营盘大薛产业园面积3.67平方公里。
区内企业数量众多,截至目前,入园企业已达159户,涵盖了多个行业
领域。其中,高新技术企业有30户,科技型中小企业52户,规模以上企
业59户,还有1家上市公司。这些企业的集聚,形成了较为可观的产业
规模,推动着开发区经济持续增长。

(二)主导产业布局——“1+2”产业集群

新材料主导产业是汤河子经济开发区的重点发展产业,细分为金
属新材料、化工新材料和半导体新材料产业。其中,金属新材料产业更
为重中之重,尤其是铬、钛、钼三种优势金属的深加工发展成果显著。

精深博大 别具一“铬”在金属铬领域,主要生产企业包括中信金
属、集信实业、特冶新材料等,产能达到2.85万吨,占全国比重70%以

上,产品涵盖金属铬、高纯金属铬、铬粉等,广泛应用于航天、蒸汽机轮、特种钢材、耐火材料、冶金、化工等多个领域。例如,高纯金属铬可用于制造航天飞行器的关键零部件,提升其耐高温、高强度性能;铬镁砖等耐火材料在冶金行业的高温炉窑中发挥着重要的抗侵蚀作用。

引领未来 千姿百“钛”在钛产业方面,中信钛业、宝钛华神、嘉迈新材料、凯利特钛业等企业是主要生产力量,产能总计达到37万吨。中信钛业的氯化法钛白粉占全国比重14%以上,宝钛华神的军工级海绵钛占全国比重23%以上。钛产品应用领域广泛,涉及汽车零部件制造、石油化工设备生产、船艇游艇建造、光伏产业以及涂料、塑料、造纸、化妆品等行业。像汽车发动机中的一些关键钛合金部件,既减轻了汽车重量,又提高了发动机的性能和燃油效率;在涂料行业,钛白粉凭借其高遮盖力和良好的耐候性,成为众多高端涂料的关键原料。

保合太和 光彩夺“钼”钼产业同样表现突出,宏拓科技、兴业冶炼、西金金属等企业是主要参与者,产能为2.6万吨,主要产品有钼酸铵、三氧化钼、钼粉、钼铁等。这些产品在合金钢、不锈钢、工具钢等金属材料的生产中不可或缺,同时也应用于钼金属烧结制品、钼棒、钼板等高端产品的制造,在电子、机械制造等行业发挥着关键作用。例如,在电子芯片制造过程中,钼材料可用于制作溅射靶材,为芯片的生产提供高质量的金属薄膜。

(三)产业配套设施

为保障产业的顺利发展,汤河子经济开发区在基础设施建设方面投入巨大,累计投入建设资金达20亿元。目前,开发区已实现“十通一平”,即通路、通电、通信、通邮、通气、通热、通水、通雨污排、通蒸汽、通

公交以及土地平整,为企业入驻和项目建设提供了良好的基础条件。

在重大基础设施建设方面,开发区先后建成了工业污水处理厂、变电站、热源厂、固废填埋场等关键设施。工业污水处理厂具备先进的污水处理技术和设备,能够有效处理区内企业生产过程中产生的各类污水,确保达标排放,保护区域生态环境;变电站的建设满足了企业日益增长的用电需求,保障了生产的稳定运行;热源厂则为企业提供了稳定的热能供应,满足了化工、新材料等行业对热量的特殊需求。此外,开发区正在加快推进“十有两禁”项目建设,包括污水处理厂的升级改造、热源厂的扩容、危化品运输车辆专用停车场的建设、66KV变电站的完善以及智慧平台的搭建等,在建基础设施项目总投资11.05亿元。这些项目的实施将进一步提升开发区的基础设施水平,增强园区的承载能力和吸引力。

二、企业调研基本内容

(一)锦州神工半导体股份有限公司

在汤河子经济开发区的产业版图中,锦州神工半导体股份有限公司是一颗耀眼的明星。该公司创立于2013年7月,2018年9月正式更名为锦州神工半导体股份有限公司,2020年2月成功上市。

神工半导体专注于半导体级单晶硅材料的研发、生产和销售,在半导体硅材料领域地位显著。公司以高成品率实现了最大到19英寸超大直径半导体级硅单晶材料的量产,电阻率覆盖多个档次,充分满足客户对各类高中低阻产品的需求。其产品不仅局限于硅单晶棒,还凭借

后续晶棒加工能力,能够提供硅筒、硅盘片、硅环片等产品。目前,公司产品主要用于国际先进的集成电路干式刻蚀设备,主要销往日本、韩国、美国等国家,客户包括三菱材料、SK化学、CoorsTek等国际知名刻蚀用硅电极制造企业。

在技术创新与产品拓展方面,神工半导体不断进取。2020年,公司从既有领域向下游硅零部件产品拓展,实现了硅材料的自产自用。当前,公司在半导体硅零部件板块设计产能居全国领先,具备“从晶体生长到硅电极成品”的完整制造能力,拥有制造技术和成本双重优势。神工半导体的主要产品包括大直径硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片。其中,传统产品大直径硅材料经过切片、磨片、腐蚀、打微孔、形状加工、抛光、清洗等一系列精密加工后,最终成为刻蚀机腔体中的硅上电极,或与晶圆直接接触的硅片托环等硅零部件。在硅零部件领域,公司开发的“单晶硅及多晶硅材料细微深孔加工技术”达到国际先进水平,核心技术“硅电极微深孔内壁抛光技术”和“脆性材料非标螺纹加工技术”已应用于批量生产。公司研发团队还开展了22英寸以上半导体硅零部件所需多晶质材料的工艺攻关。

凭借卓越的技术实力与产品质量,神工半导体收获诸多荣誉。2021年7月,被评为专精特新“小巨人”企业。其潘连胜博士团队研制的“集成电路刻蚀机用半导体级19英寸硅单晶”,用于制备半导体干法刻蚀机上单晶硅零部件,满足先进制程芯片刻蚀环节生产制造需求,填补国内空白,技术达到国际先进水平。在2025年1-3月,神工股份营业总收入达1.06亿元,较去年同期增长81.49%,净利润为2851.07万,较去年同期增长1850.70%,展现出良好的发展态势。

(二)锦州豪润达添加剂有限公司

锦州豪润达添加剂有限公司作为新乡市瑞丰新材料股份有限公司的全资子公司,在润滑油添加剂领域积极开拓,发展态势良好。

该公司总投资10亿元的年产10万吨润滑油添加剂项目分两期建设。一期项目自2024年1月开工,截至2025年3月,综合办公楼已投入使用,研发实验室开始运行,公用工程房、电力系统等附属设施完工,罐区储罐就位90%,多个车间设备安装及管路安装进展顺利,计划5月份完成车间设备管道安装及厂区道路建设等收尾工程,6月前完成验收并试生产。一期达产后,预计产能润滑油添加剂10万吨,年产值20亿元,年利润2亿元,新增就业130人。二期项目投资7亿元,占地55亩,建成后将新增年产值30亿元,新增年利润4亿元,新增就业200人。

在产品方面,公司生产制造涵盖清净剂、分散剂、zddp、高温抗氧剂、减摩抗磨剂、汽机油复合剂、柴机油复合剂、船用油复合剂、工业油复合剂、燃料油清净剂等四十多个种类一百多个品种的润滑油添加剂产品,产品质量达行业先进水平,已服务国内外400多家客户,不仅是长城润滑油、昆仑润滑油等多家企业的供应商,更远销美国、欧洲、东南亚、中东等几十个国家和地区。

从经营数据来看,公司展现出较强的市场潜力。随着一期项目即将全面投产,以及未来二期项目的逐步推进,其产能将持续释放,市场份额有望进一步扩大,在推动自身发展的同时,也将为太和区乃至锦州市的经济增长和产业发展注入强劲动力。

(三)中信钛业股份有限公司

中信钛业股份有限公司是国内氯化法钛白粉生产领域的开拓者。

作为中国大陆地区首家氯化法钛白粉生产企业,几代钛白人凭借不懈努力,成功申获覆盖全工艺过程的国家专利,打破我国高档钛白粉完全依赖进口的局面。该公司隶属世界500强企业中信集团,目前拥有12万吨的氯化法钛白粉年产能。中信钛业秉持创新与绿色发展理念,研发实力强劲,累计斩获国家专利80余项。其产品广泛应用于涂料、塑料、造纸三大领域,拥有十余个牌号的高档氯化法钛白粉产品,产品性能长期处于行业领先地位,是国内钛白粉行业新技术、新产品发展的引领者,也正因突出的创新能力,获批国家专精特新“小巨人”企业。

在技术创新上,中信钛业积极与高校、科研机构展开产学研合作,加速科技成果转化。公司引进先进的生产设备和检测仪器,不断优化生产工艺,持续提升产品质量和生产效率。人才培养方面,公司注重内部人才培养,为员工提供丰富的培训和学习机会,鼓励员工参与技术研发和创新活动;同时积极引进外部高端人才,组建了一支专业素质过硬、创新能力强的研发团队。

凭借过硬的产品质量和良好的市场口碑,中信钛业的产品不仅畅销国内市场,还远销欧美、日韩等多个国家和地区,与众多知名企业建立了长期稳定的合作关系,在国际市场上也占据了一定的份额。未来,中信钛业将继续深耕钛白粉领域,不断提升自身的核心竞争力,为全球客户提供更优质的产品和服务。

(四)宝钛华神钛业有限公司

宝钛华神钛业有限公司始建于2001年,2006年8月在锦州市太和区市场监督管理局登记成立,2007年9月由宝鸡钛业股份有限公司控股。

公司主要生产海绵钛、海绵锆及四氯化钛等,年产海绵钛 25000 吨,海绵锆 1000 吨,四氯化钛 120000 吨。其中海绵钛应用于航空航天、舰艇、核潜艇、火箭、导弹、宇宙飞行器、海洋工程、化工、石油、医药及高档日用消费品等领域,海绵锆用于核工业、航空航天、电子等领域,四氯化钛是生产海绵钛和其他钛化合物的重要原料,也可用于化工领域制造钛白粉等。作为国内率先实现全流程的钛锆钎集中量产企业,以及行业内先进的智能化、数字化企业,宝钛华神钛业与国内各大钛材龙头企业建立了长期稳定的合作关系,是其重要用途原料的主要供应商之一。

公司拥有一大批紧跟世界领先技术的生产和技术人员,具有系统的科研开发体系和强大的技术开发能力,下设氯化冶金研究院及省级企业技术中心,先后取得 30 多项省、市科学技术成果和 60 多项国家专利。同时,公司拥有完善的质量控制和保证体系,先后通过了 GJB9001C-2017 武器装备质量管理体系认证和 ISO9001-2015 质量管理体系认证。

凭借卓越的表现,公司荣获了众多荣誉,包括国家级专精特新“小巨人”、辽宁省瞪羚企业、锦州市功勋企业、锦州市十强企业、锦州市突出贡献企业等。未来,公司将秉持“不求百强,但为百年”的企业精神,努力实现“五线三点二十亿,一院一链一千人”的十四五规划目标。

(五)辽宁宏拓新材料科技有限公司

公司是辽宁创石钼业(集团)股份有限公司旗下全资子公司,由省高新技术企业、瞪羚企业和市功勋企业——辽宁鑫泰钼业有限公司牵头组建。作为一家专注于新材料研发生产的科技型企业,同时也是全

国仅有的三家全产业链科技型钼制品精深加工企业之一,主要从事钼制品深加工,涵盖钼酸铵(二钼/四钼/七钼)、高纯三氧化钼、钼粉、纯钼金属等钼金属新材料的研发、生产及销售,以及纯钼炼钢钼条、电子钼条、高纯钼粉等钼综合利用产品,形成了“钼酸铵—高纯三氧化钼—钼粉—纯钼金属”为一体的精深加工产业链。公司产品广泛应用于航空航天、核能源、电子电器、石油化工、医疗、军工、精密仪器等领域,其中高纯三氧化钼是含钼加氢石油催化剂的主要原料,在炼油行业作用重大,可缓解国家含钼加氢石油催化剂短缺的局面。

公司拥有多项荣誉,是国家级“专精特新”小巨人企业、国家级高新技术企业、辽宁省绿色工厂、辽宁省雏鹰企业。其企业技术中心是国家级CNAS认可实验室、辽宁省企业技术中心、辽宁省专业技术创新中心。公司不断投入研发和创新,截止2025年2月,已拥有34项专利,还积极参与科技推广和应用服务,参与招投标项目达24次。

公司将科技驱动绿色可持续发展作为企业的基础战略,以“强化科技创新”为战略支撑,致力于通过科技创新,发挥钼制品加工全产业链一体化优势,与国内外企业强强联合,逐步发展成国内乃至世界的大型钼冶金和化工产品的领先企业。

三、开发区产业现存难题

(一)人才短缺制约开发区发展

相较于一线城市以及经济发达、配套完善的沿海地区,汤河子开发区的城市规模相对较小,交通便捷程度和对外交流的活跃度也稍显逊

色。对于那些渴望在更广阔的舞台上施展才华、接触最前沿行业动态和资源的高端人才来说,这样的地理位置缺乏足够的吸引力。同时,薪酬待遇方面的差距也是导致人才流失和引进困难的重要因素。一线城市和沿海发达地区凭借着强大的经济实力和完善的产业体系,能够为人才提供更为丰厚的薪资报酬和广阔的职业发展空间。而汤河子开发区内的企业,受限于当地的经济水平和企业自身的盈利能力,在薪酬待遇上难以与这些地区的企业相抗衡。即使开发区出台了相关补贴政策,但综合考虑生活成本、职业晋升机会等因素,许多高端人才仍然会选择前往经济更为发达的地区寻求发展。

此外,生活配套设施的不完善也成为了吸引人才的一大阻碍。在一线城市和沿海发达地区,不仅拥有丰富多样的文化娱乐设施、优质的教育医疗资源,还有便捷的公共交通网络和完善的商业服务体系。相比之下,汤河子开发区在这些方面存在一定的差距,生活的便利性和舒适性有待提高。对于高端人才来说,良好的生活配套设施是他们选择工作地点的重要考量因素之一,这也使得开发区在吸引人才的竞争中处于劣势。由于上述地理位置、薪酬待遇、生活配套等因素的限制,汤河子开发区高端创新人才和专业技术人才短缺的问题仍然较为突出。与一线城市和沿海发达地区相比,开发区在吸引人才方面缺乏竞争力,难以吸引到行业内顶尖的创新人才。而高端人才的不足使得企业在技术创新、产品研发等方面受到严重制约。在技术创新方面,缺乏高端人才的引领和支持,企业难以开展前沿技术的研究和应用,无法及时跟上行业技术发展的步伐;在产品研发方面,专业技术人才的短缺导致企业在产品设计、功能优化等方面存在不足,难以推出具有创新性和竞争力

的产品,从而难以突破关键技术瓶颈,严重影响了企业的创新发展能力,制约了开发区整体的产业升级和经济发展。

(二)热门领域连接不足

在当前的经济发展态势下,汤河子开发区的企业凭借着自身的努力和创新,呈现出一片蓬勃向上、蒸蒸日上的良好发展趋势,众多企业在各自的细分领域中不断深耕,逐步站稳脚跟并取得了不错的业绩。然而,通过深入细致的实地走访,与企业负责人、技术骨干、一线员工等进行多轮全面且深入的座谈交流后发现,尽管开发区内企业发展态势积极,但从长远发展和开拓新增长极的角度来看,仍存在一定的局限性。

目前,开发区内的企业发展模式和方向基本维持在既有的发展轨道之上,企业在日常运营中,更倾向于对现有的成熟业务进行优化和拓展,虽然这在一定程度上能够保证企业的稳定收益和持续发展,但也导致企业在面对新兴的、具有巨大潜力的热门领域时,缺乏足够的动力和勇气去涉足。特别是在拓宽发展领域方面,企业普遍面临着严峻的技术瓶颈。以当前热门的人工智能、新能源、大数据等领域为例,这些领域的技术更新换代速度极快,对企业的研发能力、技术储备以及人才队伍建设都提出了极高的要求。而汤河子开发区的企业,由于长期专注于传统领域的发展,在相关新兴技术的研发和应用方面相对滞后,缺乏自主研发和创新的能力,难以在短时间内突破技术壁垒,实现向热门领域的顺利转型和拓展。这不仅限制了企业自身的发展空间,也在一定程度上影响了汤河子开发区整体的产业升级和经济结构调整。

(三)需构建现代化环境治理体系

锦州地区的生态环境状况一直备受关注,环境污染问题更是长期以来重点整治的项目。作为锦州地区产业发展的重要区域,其工业园区在推动经济增长的同时,也面临着严峻的生态环境挑战。园区内企业众多,工业生产过程中产生的废气、废水等污染物的排放问题较为突出,尽管相关部门一直高度重视并采取了一系列治理措施,但目前的排放状况仍有待进一步强化管控,以满足日益严格的环保标准和生态保护需求。

环保工作,不仅是一项必须完成的任务,更是一种沉甸甸的社会责任。它关系到当地居民的生活质量,关系到生态系统的平衡与稳定,也关系到地区经济的可持续发展。汤河子开发区在环保治理方面积极作为,展现出了强烈的责任感。目前,开发区已经建成了污水处理厂,这一举措有效提升了区域内工业废水的处理能力,在一定程度上减少了废水对周边环境的污染。而且,开发区并未满足于现有的治理成果,正积极筹备第二个污水处理厂的建造工作。从选址规划到前期的各项准备工作,都在有条不紊地推进,这充分体现了开发区致力于改善生态环境、加强污染治理的决心。

随着治污工作的持续推进,汤河子开发区的治污体系逐渐完善,从污水的收集、处理到排放,形成了一套相对规范的流程和机制。然而,面对不断变化的污染形势和日益严格的环保要求,现有的治污体系仍有待进一步加强。在废水处理方面,虽然目前的污水处理厂能够处理大部分常规污染物,但对于一些新型、难降解的污染物,处理效果仍有待提高。这就需要加大技术研发投入,引进先进的处理工艺和设备,提

高对各类废水的处理能力。

在废气治理方面,园区内部分企业的废气排放仍存在超标现象,尤其是一些挥发性有机化合物(VOCs)的排放,对大气环境质量造成了一定的影响。因此,在废气排污工作方面也需进一步技术攻关,研发和应用更加高效的废气净化技术和设备,加强对企业废气排放的监管和治理。

四、对策建议

(一)创新人才培养模式

推动开发区高质量发展,需以问题为导向,以创新为驱动,通过校企协同、政策赋能、生态优化等多措并举,形成“人才—技术—产业”良性循环。唯有政府、企业、高校三方合力,方能破解发展瓶颈,释放产业升级新动能。第一,深化校企协同育人机制,构建“订单式”人才培养模式。推动“企业出题、高校答题”合作模式。鼓励企业根据实际需求提出人才培养目标,高校动态调整课程体系与实践环节,实现人才培养与产业需求精准对接。建立联合培养基地。支持企业与高校共建实习实训基地、产业学院等平台,通过定向培养、顶岗实习等方式,缩短毕业生适应周期,提升人才岗位适配性。完善激励机制。对积极参与校企合作的企业给予税收优惠或专项补贴,对高校教师参与企业技术攻关予以绩效倾斜,激发双向合作动力。

第二,强化产学研用深度融合,提升创新成果转化效率。搭建产学研合作平台。由政府牵头成立技术转移中心或产业创新联盟,整合高

校科研资源与企业技术需求,推动共性技术联合攻关。优化成果转化服务体系。完善知识产权保护与利益分配机制,鼓励高校科研人员以技术入股、联合孵化等方式参与企业创新,加速科研成果落地。聚焦产业链需求开展科研。引导高校科研团队围绕开发区主导产业“卡脖子”问题立项,避免研发与市场脱节,提升创新实效性。

第三,完善政策支持体系,营造高质量发展生态。加强顶层设计与统筹协调。地方政府应制定开发区产业与人才发展规划,明确校企合作目标与路径,避免资源碎片化。加大财政与金融支持。设立专项基金,对校企联合培养项目、技术攻关项目给予资金倾斜,鼓励社会资本参与产学研合作。优化人才服务环境。完善开发区住房、医疗、教育等配套措施,吸引高层次人才扎根;建立技能人才职称评定绿色通道,增强职业吸引力。

第四,建立长效沟通机制,确保合作落地见效。常态化对接机制。定期组织企业、高校、政府三方座谈,梳理需求清单与资源清单,动态调整合作方向。强化监督评估。将校企合作成效纳入开发区考核指标,定期评估人才培养质量、技术转化成果等,确保政策落实不走样。

(二)推动开发区企业高质量发展

为突破汤河子开发区企业发展瓶颈,激发发展活力,实现产业升级和高质量发展,提出以下对策建议:第一,鼓励企业开拓新兴领域。引导企业紧跟市场趋势,积极探索人工智能、新能源、大数据等新兴领域的投资机会,鼓励企业开展跨界合作,拓展新的业务增长点。政府可设立专项扶持资金,用于支持企业在新兴领域的研发和应用。第二,提升企业自主创新能力。鼓励企业加大研发投入,加强技术人才引进和培

养,构建高水平研发平台,提升自主研发和创新能力。支持企业与高校、科研院所开展产学研合作,联合攻关关键核心技术,突破技术瓶颈。第三,优化产业结构,培育新兴产业集群。制定科学的产业发展规划,引导资源要素向新兴产业集聚,打造具有竞争力的产业集群。鼓励新兴产业领域的企业落户开发区,形成产业集聚效应,带动区域经济转型升级。第四,加强人才队伍建设。加大对高层次人才和紧缺人才的引进力度,完善人才激励机制,营造良好的人才发展环境。鼓励企业加强员工培训,提升员工技能水平,为产业转型升级提供人才支撑。第五,完善配套服务体系。优化营商环境,提升政务服务效率,为企业发展提供全方位支持。加强基础设施建设,完善产业链配套,降低企业运营成本,增强区域竞争力。

(三)促进开发区企业绿色转型升级

针对锦州地区工业园区面临的生态环境问题,提出以下对策建议,以促进园区的绿色发展和可持续经济增长:第一,加强污染源管理与监管。企业应加强对污染源的管理,特别是对废气和废水的排放进行严格监控。政府部门应加大对企业的环保执法力度,确保企业按照环保标准进行生产,及时发现和纠正排放超标行为。同时,推动企业通过技术手段监测排放数据,实现在线监控和数据共享,确保污染排放的透明度。

第二,加大环保技术研发与引进。园区应鼓励企业加大对环保技术的研发投入,推动技术创新,尤其是在废水和废气处理方面,积极引进和应用先进的处理工艺和设备。例如,在废水处理方面,可研究并采用新型、难降解污染物的高效处理技术;在废气治理方面,应引入新一

代废气净化技术,如高效催化氧化法、吸附技术等。

第三,强化环保基础设施建设。继续加大环保基础设施建设的投入,进一步完善污水处理设施的网络布局和废气处理能力。园区应加快第二个污水处理厂的建设步伐,提升区域内的废水处理能力,确保处理设施能够应对日益增长的污染负荷。同时,应加强废气净化设施的建设和改造,确保所有企业的废气排放达到标准。

第四,实施绿色生产与清洁生产技术。园区内的企业应推广绿色生产理念,采用清洁生产技术,减少污染物的源头排放。通过优化生产工艺、使用环保原材料、降低能源消耗等方式,实现污染的源头控制。政府可通过政策引导、财政补贴等手段,鼓励企业转型升级,提升绿色生产水平。

第五,完善生态环境应急管理体系。在面临突发污染事故时,园区应具备有效的应急响应机制,提前做好应急预案和应急物资储备。定期开展污染应急演练,提升企业和相关部门的应急处理能力,确保在突发环境事件中能够迅速有效地采取措施,最大限度减少对生态环境的破坏。

第六,加强公众参与与环境教育。增强园区内企业和居民的环保意识,推动公众参与环境保护工作。通过开展环保宣传活动、组织环保知识培训等方式,提高社会各界对环保的重视程度,激励企业和个人自觉遵守环保法律法规,推动形成全社会共同参与环保治理的良好氛围。

第七,促进绿色产业发展。加大对绿色环保产业的支持力度,推动园区内企业发展绿色环保产业链。通过引导资金流向绿色技术企业,鼓励研发环保设备和材料,为企业提供更广阔的绿色产业发展空间,形

成以绿色环保为核心的产业集群。

作者简介:张贺明,辽宁鞍山人。毕业于辽宁大学外国语学院俄语语言文学专业,获文学硕士学位。现任辽宁大学保卫处处长。

苏梅梅,辽宁大学社会服务办公室副主任、新华商学院副教授。中国工业经济研究与开发促进会理事。入选2023年营口科技特派团。营口市科学技术局副局长(挂职),负责辽宁大学与市政府全面战略合作相关工作,协助开展产学研合作及科技成果转化相关工作。被聘为2024年辽宁省“科技专员进企业,惠企助企开门红”专项活动科技专员。著有《产业组织与信息》。

刘洪添,辽宁大学服务保障中心六级普通管理岗,主持省级课题近十项。被选派到辽宁省朝阳县南三家子村担任第一书记期间,先后获得“辽宁省脱贫攻坚先进个人”“辽宁省优秀党务工作者”“朝阳市十佳扶贫标兵”“感动朝阳二十大杰出人物”“朝阳市优秀共产党员”“朝阳市先进工作者”“辽宁大学嘉奖”等荣誉称号。受到时任省长和省委书记的亲自接见。

尹博思,中共党员,辽宁大学化学学院副教授,硕士研究生导师,辽宁大学锦州城市研究院院长,辽宁省“绿色合成与先进制备化学”重点实验室副主任,辽宁大学清洁能源研究院副院长,辽宁省首批“科技专员”,沈阳高层次人才。主要研究方向是柔性可塑性超级电容器和智能温敏水系电池。2018年曾在新加坡国立大学知名电化学能源研究课题组进行长期学习以及学术交流工作。目前,在电化学储能领域共发表SCI论文50余篇,其中以第一作者/通讯作者在Energy &

Environmental Science、Nano Energy、Carbon Energy、Energy Storage Materials、Small、Nano – Micro Letters、Journal of Materials Chemistry A、Chemical Engineering Journal、Journal of Power Sources、Chemical Communications 等国际著名期刊上发表SCI检索论文20余篇。影响因子30以上1篇,20以上2篇,10以上10余篇。H因子25,1篇期刊被评为ESI高被引用论文(世界前1%),荣获RSC“Pioneering Investigators”荣誉称号。授权发明专利2项,受理专利10项,成果转化2项。作为负责人主持/参与国家重点实验室项目、教育部项目、面上项目及其它地方基金项目5项,企业横向项目2项,累计金额达300余万元。

辽宁地方发展调研报告编委会

指导:潘一山	主编:余森杰				
编委:李宇鹏	霍春辉	仇焕广	闫海	李淑云	陆辉
陆安慧	姚树洁	王振宇	田百军	张贺明	崔铮
编辑:赵子龙	校对:李楠楠		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。