

“三化”融合驱动湖北化工绿色转型

余文龙

湖北省作为长江经济带重要的化工产业基地,2024年全省化工产业产值突破4000亿元,形成武汉、宜昌、荆门三大核心产业集群,产业范围涵盖磷化工、石化、盐化工等领域。然而,传统化工产业面临基础产品占比超65%、高端材料进口依赖度高、单位产值能耗较全国平均水平高10%等挑战,高端化、智能化、绿色化协同融合成为突破瓶颈的核心路径。

高端化:迈向价值链中高端的实践

高端化是湖北化工摆脱同质化竞争的关键,需紧扣下游新能源、电子信息等新兴产业需求延伸价值链。兴发集团宜昌基地作为国内磷化工龙头,其生产的电子级磷酸、高纯硅材料纯度达99.9999%,产品成功打入台积电、中芯国际供应链,打破国外垄断,产品附加值较传统磷化工提升4—6倍;湖北宜化田家河基地布局10万吨磷酸铁锂前驱体项目,为比亚迪、宁德时代供应新能源材料,推动磷化工从“资源型”向“技术型”转型;武汉有机实业的苯甲酰氯系列高端精细化工产品,填补了华中地区医药、农药领域高端原料的空

白。上述实践表明,湖北化工需依托下游新兴产业优势,推动“化工+新能源”“化工+电子信息”深度融合,打造高附加值产业集群。

智能化:数字技术赋能生产效率与安全

智能化通过数字技术重构生产流程,实现精准管控、降本增效与安全保障。武汉石化作为国家智能制造试点,建成覆盖全流程的智能管控中心,整合MES(生产执行系统)、DCS(分布式控制系统)等系统,实现生产数据实时分析,设备故障响应时间缩短30%,生产效率提升22%;兴发集团宜昌智能工厂引入数字孪生技术,构建虚拟生产模型模拟工艺优化,每年减少停机损失超千万元;湖北三宁化工通过工业互联网平台打通供应链数据,库存周转率提升18%,订单交付周期缩短25%。未来需鼓励龙头企业牵头建设行业工业互联网平台,推动中小企业“上云用数赋智”,实现全产业链智能化升级。

绿色化:构建低碳循环发展体系

绿色化是湖北化工可持续发展的必由之路,需推动循环经济与低碳转型。荆门

化工循环产业园构建“磷化工—煤化工—石化”耦合体系,推动湖北新洋丰年消纳磷石膏渣200万吨生产新型建材,荆门石化余热蒸汽供应园区企业年节约标煤3万吨;宜昌猗亭工业园兴发集团废水回收系统中水回用率达95%,年减少新鲜水消耗1200万立方米;湖北宜化磷化工基地布局光伏电站,年发电量1.5亿千瓦时,替代化石能源年减碳12万吨。这些案例证明,从“末端治理”转向“源头防控”,是化工产业实现绿色发展的核心逻辑。

“三化”融合的典型案例分析与协同效应

兴发集团宜昌基地是“三化”融合的典型样本,三者协同推动基地从传统磷化工向绿色智能高端转型。高端化方面,电子级磷酸产能占全国15%,产品进入全球顶尖半导体企业供应链;智能化方面,关键工序自动化率达98%,数字孪生技术每年优化工艺带来超2000万元效益;绿色化方面,磷石膏综合利用率达85%,VOCs排放浓度优于国家标准50%。该案例体现了“三化”的协同关系:高端化是目标,智能化是手段,绿色化是保障,三者联动实现经济效益与环境效益双赢。

推动“三化”融合的启示与路径

推动“三化”融合需政府、企业、科研机构三方协同发力。政府层面,应设立“三化”融合专项基金,给予税收优惠与贷款贴息支持;整合园区资源,打造宜昌电子化学品、荆门新能源材料等特色产业集群;制定绿色智能评价标准,引导行业规范发展。企业层面,需加大研发投入,将研发费用占比提至3%以上,攻关核心技术;与华中科技大学、武汉工程大学等高校合作建立实训基地,引进高端技术人才;探索“光伏+化工”“化工+工业互联网”新业态。科研机构层面,依托武汉大学、中科院武汉分院等资源建立创新联盟,加速电子化学品、低碳技术的产业化进程;为企业提供技术咨询与方案设计,助力产业升级。

湖北化工通过“三化”融合,正逐步摆脱传统发展模式的束缚,实现从规模扩张到质量跃升的转变。未来,随着三方协同机制的不断完善,湖北化工将成为绿色高端、智能高效的支柱产业,为全国传统化工转型升级提供可借鉴的“湖北经验”,助力长江经济带高质量发展。

(作者单位:三峡大学马克思主义学院)

打造特色专业集群,服务海南区域经济发展

贺娟

在海南自贸港建设向纵深推进的关键阶段,构建与区域产业发展高度适配的教育体系成为推动经济高质量发展的核心支撑。特色专业集群作为高等教育与区域经济深度融合的重要载体,通过整合教育资源、聚焦产业需求、创新培养模式,实现人才供给与产业需求的精准对接,为海南“45432”现代化产业体系 and “五向图强”战略布局注入持久动能。海南以产业需求为导向,以协同创新为路径,以质量提升为核心,打造特色专业集群的探索实践,不仅重构了区域教育生态,更构建了“教育赋能产业、产业反哺教育”的良性循环,为自贸港建设提供了坚实的人才保障和智力支撑。

产业导向:锚定区域特色的专业集群定位

专业集群的生命力源于与区域产业的同频共振。海南依托“三度一色”独特优势,借助自贸港政策红利,紧扣旅游业、现代服务业、高新技术产业、热带特色高效农业四大主导产业,聚焦“向种、向海、向天、向绿、向数”五向图强发展路径,构建了差异化、特色化的专业集群布局,实现“产业发展到哪里,专业集群就跟进到哪里”。在“向种图强”领域,围绕南繁硅谷建设

需求,三亚崖州湾科技城高校集群重点布局作物遗传育种、种子科学与工程、农业生物技术等专业方向,形成覆盖“种源+种业+种市”全产业链的人才培养体系。在“向海图强”赛道,聚焦深海油气、海上风电、深远海养殖等海洋产业,高校集群设立海洋工程、海洋生物、船舶与海洋装备等专业集群,与海洋科技园区共建实训基地,培养适应“海上海南”建设需求的技术技能人才。

针对“向天图强”的航天产业布局,文昌国际航天城周边高校重点打造航空航天工程、卫星应用技术、数据科学等专业集群,对接“火箭链、卫星链、数据链”三链协同发展需求,培养航天研发、卫星制造、太空应用等领域人才。同时,结合“向绿图强”“向数图强”战略,构建生态环境工程、绿色能源、数字经济、跨境数据管理等专业集群,为国家生态文明试验区建设和跨境算力枢纽发展提供人才支撑,形成“一产业一集群、一集群一特色”的发展格局。

协同创新:构建产教融合的集群发展生态

特色专业集群的高质量发展,离不开政企研多方协同的生态体系。海南打破体制机制壁垒,创新“政府引导、企业主导、高校主体、科研支撑”的协同模式,通过资源整合、平台共建、机制创新,推动专业集

群与产业集群深度融合,实现教育链、人才链与产业链、创新链的高效精准对接。

内涵提升:强化集群发展的核心竞争力

专业集群的核心竞争力源于人才培养质量的持续提升。海南以内涵建设为核心,通过优化课程体系、创新培养模式、强化师资建设,全面提升专业集群的育人能力,确保培养的人才既具备扎实的专业功底,又符合产业发展需求。

海南推动高校打破学科壁垒,构建“基础共享+专业核心+产业特色”的模块化课程体系。基础课程聚焦通用能力培养,专业核心课程强化行业必备技能,产业特色课程突出海南产业优势,将南繁技术、海洋科技、航天应用、非遗传承等本土特色元素融入课程内容。同时,引入国际先进课程标准,推动课程互选、学分互认,借鉴德国“实践嵌入式”人才培养模式,让学生从大二起进入“半校半企”状态,一半时间课堂学习,一半时间企业实践,实现理论知识与实践操作的无缝衔接。

赋能发展:彰显专业集群的经济社会价值

特色专业集群的建设成效,最终体现在对区域经济社会发展的支撑作用上。海

南通过打造特色专业集群,不仅为产业发展提供了源源不断的高素质人才,更推动了技术创新、产业升级和乡村振兴,彰显了教育服务区域发展的核心价值。

在人才支撑方面,特色专业集群精准对接产业需求,培养了大批留得住、用得上的本土实用型专业人才。在创新驱动方面,专业集群与企业、科研院所共建的创新平台,成为区域技术创新的重要载体。高校依托专业集群优势,聚焦产业关键技术难题开展攻关,推动科技成果转化应用。

展望未来,海南需持续深化专业集群建设,进一步优化布局结构,强化产教融合协同机制,提升人才培养质量和创新服务能力,让专业集群更精准对接产业需求、更深度融入自贸港发展大局。随着海南自贸港全岛封关运作的推进,特色专业集群必将培养更多复合型、国际化、创新型人才,产出更多关键核心技术成果,为海南打造新质生产力重要实践地、建设中国特色自由贸易港提供坚实的人才保障和智力支撑,续写教育赋能区域高质量发展的新篇章。

[作者系海南科技职业大学讲师;本文系2025年中国民办协会规划课题《民办职业院校特色专业群建设路径研究——基于区域产业需求的海南科技职业大学专业动态调整机制》(编号:CANQN250302)阶段性成果]

城乡融合发展的区域协调机制

孙文波

城乡融合发展的新型城镇化的主要内涵,区域协调机制则是实现城乡融合发展的制度保证。健全城乡融合的区域协调机制,可以冲破行政壁垒,改善资源配置,促使要素自由流动,推进城乡互利共赢的格局。

城乡融合区域协调的现实困境

1.行政分割制约统筹发展
现行行政区划体制下,城市和乡村分别归属于不同的层级政府进行管辖,规划编制各自为政,政策执行条块分割的现象比较普遍。城市发展规划一般都以城区为界限,对周边乡村地区考虑不够,造成城乡空间布局缺少整体性。公共服务资源配置以行政区划为单位,跨区域共建共享机制尚未建立,相邻地区不能形成功能互补。部门职能交叉重叠和协调不畅并存,涉及城乡融合的事项需多部门会商,进而影响决策效率。

2.利益格局阻碍要素流动
城乡之间、区域之间存在的利益差别构成要素自由流动的深层障碍。土地增值收益分配制度不合理,农村集体经济组织、农民不能够公平分享土地开发带来的收益,抑制了土地资源的合理配置。地方政府之间存在招商引资的竞争,税收分成、财政转移支付制度还不完善,跨区域产业合

作利益协调难度大。户籍制度改革推进不均衡,附着于户籍之上的公共服务权益差异大,人口城镇化与人的城镇化不同步。

3.协调平台功能发挥有限
现有的区域协调机构多为议事协调性质,缺乏实质性决策权与执行权。联席会议制度运行不规范,会议成果缺少刚性约束,协调事项议而不决或者决而不行。区域合作协议约束力不强,履约监督机制缺失,合作承诺难以落实。信息共享平台建设滞后,城乡规划、土地利用、产业布局等数据分散在各个部门之间,缺乏有效信息支撑,难以做出科学协调决策。

区域协调机制的构建框架

1.规划统筹机制
以国土空间规划体系为依托,构建城乡一体化的规划编制和实施机制。打破城乡规划分治的局面,统筹城镇和乡村的空间布局、功能定位、设施配套,实现城乡规划全覆盖、有机衔接。建立跨行政区的规划协调制度,就毗邻地区用地安排、交通衔接、生态保护等事宜展开协调。健全规划实施监督评估机制,定期评价城乡融合发展成果,据此对规划方案予以调整改进。

2.要素配置机制
建立城乡统一的要素市场,让推动土地、劳动力、资本等生产要素在城乡之间自由流动。深化农村土地制度改革,建立城

乡统一建设用地市场,完善土地增值收益分配机制。推进户籍制度改革,剥离户籍上附着的差别化福利,保障农业转移人口平等享受城镇基本公共服务。创新农村金融服务,拓宽农村资产抵押范围,引导城市资本有序下乡、投资兴业。

3.利益共享机制
建立健全跨区域协调发展的成本共担、利益共享制度,调动各方参与协调的积极性。完善跨区域产业合作税收分成办法,探索产业转移和承接地利益分享机制。健全生态保护补偿制度,对承担生态涵养功能的地区进行补偿。构建区域公共服务共建共享机制,促进优质教育、医疗资源在区域之间配置,推进基本公共服务均等化。

区域协调机制的运行保障

1.组织领导保障
为使城乡融合发展战略顺利推进,必须建立强有力的组织保障体系。省级应设立城乡融合发展领导小组,并赋予其对跨市县重大事项的决策统筹权与执行监督权。要健全督查问责制度,对重要事项实行清单式管理、全过程跟踪,明确责任人和完成时限,确保各项决策部署落到实处,从而形成权责清晰、运转高效的组织保障体系。

2.制度规范保障
健全的制度规范体系,是实现区域协调发展的根本保障。现阶段要建立健全

法规政策体系,特别是制定区域协调发展条例,对参与协调的各方主体、具体事项、执行程序、责任边界做出清晰界定。强化区域间合作协议的法律效力与执行约束力,建立相配套的政绩考核制度,将协调成果纳入地方政绩考核之中,形成有效的激励与约束双向导向机制。

3.技术平台保障
现代信息技术是提高区域协同治理效能的重要支撑。应建立统一的城乡融合数据平台,全面汇集规划、土地、人口、产业等各类基础信息,消除“数据孤岛”,促进跨部门、跨层级的信息共享与业务协同。在此基础上开发智能决策支持系统,依托大数据分析为重大事项提供科学依据以及方案模拟。同时,大力推进高频政务服务事项“跨区域通办”,不断提升公共服务的便捷度,为城乡融合发展提供有力的数字化支撑。

区域协调机制是推进城乡融合发展的关键制度设计。针对行政分割、利益固化、平台虚化等现实困境,要从规划统筹、要素配置、利益共享等角度来建立协调机制框架,用组织领导、制度规范、技术平台来支撑保障机制有效运转。通过不断完善区域协调机制,打通城乡融合的瓶颈卡点,必将推动形成工农互促、城乡互补、协调发展、共同繁荣的新型城乡关系。(作者单位:中共白城市委党校)

“投资于人”的实践理路探究

李晔

“十五五”规划建议提出,“坚持惠民生和促消费,投资于物和投资于人紧密结合”。“投资于人”意味着以生产要素创新推动供给升级、立足生命周期提振需求的供需良性循环,彰显了新形势下“见物更见人”的发展导向。“投资于人”通过“物”和“人”的紧密结合,形成劳动力个体发展和社会公平进步的良性循环,衔接加快构建新发展格局的战略部署,为高质量发展提供持久和强劲动能。

实施创新驱动:以“投资于人”促进新质生产力的发展

“投资于人”既提升个体就业质量与收入水平,又通过人才流动、技术扩散带动产业整体效率提升,形成人力资本的溢出效应。对“投资于人”的实践探索要结合我国人口规模巨大、创新人才存在短板的现实国情。创新是新质生产力发展的核心动力。劳动力作为活跃的生产力要素,人力资本水平很大程度上决定了技术创新、管理创新、制度创新、业态创新的水平。从“投资于物”转向“投资于人”有助于激发新动能,形成新质生产力。

“投资于人”、“物”也是载体,要将两者相结合,以新型基础设施建设与人才升级的相互融合构建高质量发展的驱动力。从形成与新质生产力更相适应的生产关系来看,“投资于人”不仅体现在加大教育培训、提升人力资本水平,还体现在分配环节,要将更多收益向知识、技术创新主体倾斜。“投资于人”引导市场从“价格内卷”向“品质为王”转变。如今,高质量发展意味着过去比成本的时代一去不返,抢占市场要靠品质和适配性的比拼。未来,已经成为消费基础设施的电商平台通过对消费趋势的精准分析倒逼生产端开展产品创新与品质升级,通过建立品质认证体系、优质商家扶持计划,创新产品推广通道等机制,强化对高品质、创新型产品的激励,让重视研发投入、聚焦品质提升的市场主体获得更多流量倾斜与收益回报,实现“需求侧痛点—供给侧创新—竞争力提升”的精准对接。

立足人的发展:扩大覆盖全人群、全生命周期的有效投资

“投资于物与投资于人的紧密结合”意味着人口高质量发展同人民高品质生活的紧密结合。作为贯彻以人民为中心的发展思想的具体实践,“投资于人”要建立健全覆盖全人群、全生命周期的人的发展体系。人的需求从基础到高阶可划分为生存、发展、自我实现的递进关系。“投资于人”的本质是要全方位回应并满足不同阶段的全人群发展需求。

首先,满足生存需求。生存需求是人的最基础需求,也是“投资于人”的逻辑起点,要将扩大内需与补短板、惠民生有机结合,通过普惠性公共资源的投入,为全人群生存需求提供坚实保障;其次,赋能发展需求。在基础教育阶段,满足个体启蒙认知、能力奠基的发展需求;在职业发展阶段,助力劳动者实现职业进阶与收入提升,满足职业发展与价值增值需求;在终身学习阶段,搭建个性化学习平台,为中老年群体提供健康知识普及、文艺适老化培训等服务,推动老年群体从“被动养老”向“主动颐养”转变。最后,满足自我实现需求,这是享受型消费的核心内涵。通过提升个人精神愉悦与生活品质获得社会认同,进而实现自我价值,彰显“投资于人”以“人的全面发展”为核心的价值底色,推动个体需求与社会发展协同升级。“投资于人”要以“人的发展需求”为轴线,整合教育、就业、健康、养老等多元资源,构建“起点公平—过程赋能—全面发展”的全周期完整支撑链条。

提振消费行动:以“投资于人”推动国内大循环畅通

中央经济工作会议将“坚持内需主导,建设强大国内市场”列为2026年经济工作要抓好的八项重点任务之首。从经济循环的视角看,中国经济仍存在着“供强需弱”的难题。如今,大力提振消费已成为提振经济的高频词汇和今后一个时期的工作重心。增强国内大循环内生动力和可靠性要发挥“投资于人”催生新需求的功能。

提振消费是畅通国内大循环的核心引擎。一方面,人是消费主体,进一步扩大需求,归根结底要立足提升当前消费意愿。稳增长、促增收是消费的前提和基础。“投资于人”通过赋能个体能力提升、优化收入分配结构、降低民生消费顾虑,构建起“人力资本增值—消费能力增强—内需总量提升”的行动逻辑,成为提振消费、畅通国内大循环的根本性抓手。另一方面,需求结构调整是经济结构调整的重要方面。消费结构升级是国内大循环提质增效的重要标志。随着经济发展阶段的转变,需求格局呈现出从温饱型消费向新型消费的演变趋势。智能化、数字化、绿色化、共享化是新型消费的突出特征。“投资于人”能够实现消费与投资的相互促进,通过优化投资结构,提高投资效益推动供给体系与新型消费的适配升级,形成“消费引领—供给优化—循环畅通”的良性途径。

新时代以来,我国积极探索扩大内需的动能,已经形成了一系列行之有效的做法。未来,要进一步通过实施教育技能培训、就业优先政策、完善社会保障体系等建立和完善扩大居民消费的长效机制,通过人力资本的积累赋能需求、优化供给、适配要素配置。为推动政策落地,还要构建多元协同的保障机制,引导社会资本参与,形成多元投入格局,将“物”和“人”的投资紧密结合。同时,强化动态评估与调整,构建“投资—消费—循环效能”的联动评估体系,推广地方典型经验和成功实践。以“投资于人”畅通国内大循环的核心是要抓住“人的能力提升”与“民生保障完善”两大关键,构建起“提振需求—供给升级—循环畅通”的良性逻辑。

(作者系山东建筑大学马克思主义学院讲师)