

EN 赛迪展望 2024



未来产业发展面临三方面挑战

赛迪智库未来产业形势分析课题组

2023年,国家有关部门和地方政府密集出台未来产业相关的政策措施,未来产业核心技术不断突破、地方发展路径逐步清晰。展望2024年,我国未来产业的发展将保持向好向优的趋势,国家相关部门和地方政府将继续加大对未来产业的政策支持力度,将针对细分领域制定更为具体和精准的政策,促进未来产业繁荣发展。

加快形成未来产业培育的创新模式

我国高度重视未来产业发展,2023年,国家有关部门加快出台促进未来产业发展的政策文件;地方政府结合自身产业基础和资源禀赋,开展自下而上的未来产业具体实践,力争打造成为全国未来产业发展高地。展望2024年,我国未来产业地方政策体系建设将进一步落地落实;关键领域技术创新将进一步提速;标准和知识产权体系建设、安全治理能力将进一步提升。

地方政策体系建设将进一步落地落实。2023年开启了我国未来产业培育的加速键,地方政府密集出台相关政策,纷纷加快布局未来产业。展望2024年,一是地方未来产业政策的覆盖广度将进一步扩大。据不完全统计,截至2023年11月,北京、上海、江苏、浙江、江西等

省市发布了30余个未来产业政策。2024年,一方面尚未出台未来产业政策文件的省级政府将加快谋划布局政策措施;另一方面已出台相关政策文件的省(自治区、直辖市),将按照文件的要求结合自身情况加快出台操作层面未来产业政策文件。二是围绕量子信息、元宇宙、通用人工智能等重点未来产业细分领域,地方政府将在贯彻落实相关部门文件基础上,出台更细化的专项方案。

关键领域技术创新将进一步提速。2023年,国家层面聚焦未来产业关键技术,细分赛道,构筑产业竞争新优势,取得新成果。展望2024年,国家和地方将围绕未来产业重点赛道和方向,加快形成未来产业培育的创新模式。国家层面,一是

强化揭榜挂帅任务的科学合理评估,及时发布未来产业创新任务揭榜挂帅(第一批)入围揭榜单位。二是建立健全未来产业创新任务揭榜挂帅分批次、分领域协同推进机制,同步研究加快布局量子信息等前沿领域揭榜挂帅的相关工作,引导地方结合自身产业基础和资源禀赋,推动特色领域先行先试、率先发展。地方层面,将围绕揭榜挂帅等任务,出台一系列配套激励政策,打造面向未来产业细分领域的政策组合拳,积极推动关键领域技术实现新的突破。

标准和知识产权体系建设、安全治理能力将进一步提升。2023年,在推动未来产业标准化与治理方面,我国在量子信息、元宇宙和生成式人工智能等领域取得了重

2024年,国家和地方将围绕未来产业重点赛道和方向,加快形成未来产业培育的创新模式。

要进展。展望2024年,针对未来产业相关重点领域,统筹发展和安全已成共识。一方面,国家相关部门联合地方,将进一步加快政策安全治理工作。鼓励支持国内企业、高校、科研院所参与未来产业国际标准制定,支持行业龙头企业牵头建立细分领域未来产业技术和产业联盟,推进国际标准化活动及标准研制,推广我国优势技术标准,提高我国在未来产业关键领域中的规则制定能力和知识产权保护能力。另一方面,企业积极推进行业标准制定,加快未来产业细分领域知识产权布局。针对未来产业基础共性、行业通用等标准规范,加快在重点领域成立行业标准组织、产业联盟,积极主导和参与重要标准制订。

未来产业高度依赖基础研究、技术创新和成果转化,目前我国原始创新能力依然不足。

产业发展面临三方面挑战

同时,也要充分认识到我国未来产业发展还存在市场培育力度需进一步加大、部分前沿领域科技成果转化率低、产业发展存在不确定因素等问题。

市场培育力度需进一步加大。随着未来产业顶层设计不断优化,我国先进通信、量子信息、人工智能、卫星互联网等重点领域企业纷纷开展新一轮战略布局,但仍存在产业主体不强、竞争力不足等问题。腾讯研究院2023年7月发布的《数字化转型指数报告2023——构建未来产业竞争力》显示,在未来信息、未来能源、未来制造、未来空间和未来生物等领域中,从企业规模

来看,大多数企业的人员规模都在200人以下,且以中小型创新创业企业为主,缺乏生态主导型领军企业。从投资次数分布情况来看,未来产业在初创阶段和风险投资早期的企业占比较高,占到获得融资且未上市企业的3/4以上,表明大量未来产业企业仍处于发展初期。数据显示,我国人工智能产业天使轮、A轮及战略投资事件数量和超过50%。此外,相关央企虽已开始布局人工智能、生物技术等前沿领域,但仍处于技术论证和场景前期验证阶段,尚未形成完整的产业链条和市场化规模,难以形成核心竞争力。

部分前沿领域科技成果转化率低。未来产业高度依赖基础研究、技术创新和成果转化,目前我国原始创新能力依然不足,科研成果到市场的产业化路径仍有待完善。一是科技研发投入比较低。我国部分企业对基础研究投入的贡献度低,仅占1%左右,企业对基础研究原创性的投入缺乏动力,对前沿技术的掌握能力仍有待提升。二是部分前沿领域科技成果转化率低。地方普遍反映,受场景拓展限制,前沿技术与实体经济融合较慢,例如在量子信息等领域,很多企业对其产业化前景预期不高,认为短期内难以实现经济效益。

产业发展存在不确定因素。受技术发展、资本创新、市场需求、政策环境等多方面影响,未来产业发展存在一些不确定因素。一是我国未来产业培育仍面临筹好“长期”和“短期”、“政府”和“市场”关系等挑战,资本市场“短平快”现象较为普遍,难以满足未来产业发展所需的长期投入。二是在未来产业的基础核心技术研发方面,现有科技金融机制仍然以政府补贴为主,产业私募基金、风险投资等市场主导的新型金融产品体系仍然缺乏,难以满足未来产业科技成果转化多元化、市场多层次化、细分领域个性化的资金需求。

建议聚焦未来产业发展重点领域,加快新技术、新产品和新模式的研发创新。

稳步提升市场创新主体培育能力

针对目前未来产业面临的问题,课题组提出持续优化产业发展环境、稳步提升市场创新主体培育能力、加快优化前沿技术转化路径、积极拓展国际合作的广度和深度的对策建议。

持续优化产业发展环境。强化部省联动,加强国家层面政策文件与地方政策文件的联动,构建适合未来产业发展的新型政策支撑体系,指导地方前瞻性开展未来产业规划布局。围绕量子信息、脑机接口等发展势头好、市场前景大、产业化程度相对较高的前沿科技领域,适时出台专项产业发展规划、专项政策和技术路线图,明确重点发展细分领域的关键环节、关键技术和

标志性产品,更好推动未来产业重点领域发展。

稳步提升市场创新主体培育能力。聚焦未来产业发展重点领域,加快新技术、新产品和新模式的研发创新。建立未来产业开拓型中小企业孵化机制,聚焦未来产业细分领域专业化和精细化发展,培育一批主营业务突出、创新能力强、成长性好的“专精特新”小巨人、瞪羚、独角兽企业。鼓励各地通过赛事评选、项目征集等方式遴选有成长潜力的初创团队和中小型企业。鼓励龙头企业建立开放式未来产业重点领域创新平台,主动开放创新资源、应用场景和技术需求,带动中小企业深度融入产业链和生态圈。

加快优化前沿技术转化路径。强化科技部门和产业部门的合作,以前沿技术能力供给引领重大需求和场景驱动,构建“技术研究—早期验证—产品孵化—场景应用—规模推广”的技术创新和成果转化机制。鼓励有条件的地区加快构建未来产业应用场景常态化发布机制,适时发布未来产业重点场景建设清单,以“揭榜挂帅”方式评选未来产业典型应用场景或优秀案例,推动一批未来产业标志性产品加速落地。支持企业牵头科研院所搭建未来产业创新联合体,积极承担国家重大前沿科技攻关项目,开展以未来产业发展需求为导向的关键技术研究和应用示范,推进产学研一

体化。

积极拓展国际合作的广度和深度。依托“一带一路”、RCEP区域一体化创新建设,与欧盟、亚太等地区国家合作建设科技创新联盟和科技创新基地,通过国家合作、区域合作、高校院所合作和企业合作等多种形式,持续优化国际创新合作模式,有效整合利用国际高端创新资源。鼓励支持有条件的企业、高校、科研院所与国外顶尖科研机构合作,加快建设联合实验室、创新载体和前沿技术应用推进中心等载体。支持国内外未来产业重大技术领域开展大型展会、国际学术会议等活动,推动高层次人才、前沿技术等关键要素的交流合作。

外资企业积极参与中国新型工业化

(上接第1版)

松下控股全球副总裁、中国东北亚总代表本间哲朗在接受《中国电子报》记者采访时表示,中国不仅是制造大国、消费大国,更是创新大国、工程师大国。中国市场有五大特点:市场规模巨大、不断推进智能化进程、对新技术的消化吸收能力强、对创新的容错能力强、拥有丰富的人才储备和强韧的供应链。

记者从康宁中国了解到,2024年将是中国经济进一步复苏的一年,康宁对中国市场的信心不变,相信中国政府将进一步着力扩大国内需求,形成消费和投资相互促进的良性循环。

工业软件提供商达索系统大中华区总裁张鹰向《中国电子报》记者表示,2024年将加大在中国市场的投入,进一步扩大生产规模、加强研发投入、提升服务水平。

为新型工业化谋“新”逐“绿”

“中国的可再生能源应用不断提升,如何安全、高效地消纳可再生能源产生的电能,意味着需要研发一系列新的产品。此外,在中国,智能工厂、数据中心等更加丰富的应用场景不断涌现,对ABB来说,市场潜力巨大。”ABB电气业务全球负责人马腾新年出差的“第一站”就来到了厦门,他宣布,未来三年公司将在华增资1亿美元,用于低碳技术研发、智能制造升级和产业链低碳赋能。

众多跨国公司抓住中国推动产业创新升级和绿色低碳发展催生的新增长机会,通过长期创新实践,助推中国绿色化转型和发展,也谋求企业自身发展的竞争劣势。

中关村道依茨氢氢内燃机合资项目在北京经开区签约落地,实现2024年首个重点外资项目“开门红”,该项目是道依茨股份有限公司在中国设立的首个氢能应用项目,将引进全球领先的氢氢内燃机技术,开发氢氢内燃机产品,促进完善国内氢氢内燃机技术产业链,并提供高效的零碳清洁能源解决方案,推广氢能示范应用方案,带动氢能产业快速发展。

松下在中国推出了例如氢能燃料电池、节能环保型店铺、低能耗住宅等绿色解决方案。记者从松下中国获悉,其还与清新资本合作以双碳主题的创业基金,布局更多产业链绿色创新项目。本间哲朗向记者介绍,松下将“环境”定义为集团战略,在中国的“健康智能住空间”“新能源汽车零部件”“智能制造”三大业务领域,围绕“绿智造 创未来”这一概念展开业务,充分表现了松下对中国作出贡献的领域和想法。

康宁公司常年将销售额的8%~10%投入到研发中,不断推进对新材料和新技术的研究,以支持和实现公司自身对于更为智能和绿色永续发展的追求。记者从康宁中国了解到,康宁专利的熔融下拉制程,使玻璃在空中成型,相较于其他精密玻璃制造工艺可节省约20%的能效,是生产纯净、轻薄、具有稳定性能的显示平板玻璃的优选工艺。

2023年11月,博世氢动力系统(重庆)有限公司新工厂正式投入使用。博世动力总成中国区总裁王伟良表示:“新工厂投入使用后,博世氢动力总成在中国的产能将进一步提升,并不断探索更多的氢动力应用场景,为本土客户提供先进、有竞争力的解决方案,助力中国和世界各地构建低碳交通的未来。”

伴随着英特尔中国战略进入2.0时代,英特尔从云端推动绿色发展,携手通信产业伙伴共建绿色数据中心技术创新论坛,加速数据中心运营模式的绿色转型;推出绿色低碳电脑的原型机,让使用环节碳排放降低约67%,总回收率超过90%等;携手清华大学智能产业研究院,在数据中心绿色计算领域展开研究,并将开发系统解决方案,形成可落地的商用模式,进一步拓展产业机遇。

据悉,英特尔三管齐下,包括生产运营、技术产品、产业联动

等。英特尔承诺在2040年前,自身运营实现温室气体净零排放;到2030年前,英特尔致力于将客户端和服务器微处理器的产品能效提升10倍。

“数字经济必须是低能耗、低排放、低污染的绿色经济,依托数字技术改造传统生产方式,优化能源消耗和碳排放,提升资源利用效率,是实现双碳目标的必然选择。”英特尔公司高级副总裁、英特尔中国区董事长王锐表示。

与中国供应链企业“共生共赢”

特斯拉上海超级工厂零部件本土化率已超过95%,签约本土一级供应商超过400家,其中超过60家供应商已经进入特斯拉全球供应链体系……“特斯拉在中国的成功更大层面上就是中国供应链的成功。”特斯拉公司制造副总裁宋钢指出,特斯拉与中国供应商是“共生共赢”的关系,是一个紧密合作、相互支持、不可分割的整体。

记者从特斯拉中国了解到,特斯拉将供应链本土化作为最高优先级的工作之一,合作领域涵盖零部件转移、新零部件的本土开发和产能扩充等方面。中国供应链的快速发展及对市场的高标准都对特斯拉的成功起到了关键的推动作用。

据悉,特斯拉始终致力于和本土供应链伙伴一同成长,共同进行技术创新,特斯拉的车载热泵系统便是由特斯拉研发团队与中国零部件供应商合作开发,并由中国供应商制造供给全球市场。在这一过程中,特斯拉和供应链伙伴一起突破技术瓶颈,首创热泵在车内的设计和使用,并使其成为业内解决冬季续航问题的主流方案。

2023年11月,作为大众在华首家全资控股的电池系统工厂——大众安徽零部件公司首个用于大众安徽MEB纯电动车型的高压电池系统投产,将用于大众安徽MEB工厂生产的纯电动车型。据悉,在这套电池系统中,电池生产所需的零部件中有96%是中国本土供应商供应的。截至目前,大众安徽已拥有多达1100多家供应商的本地供应链,其中有40家是首次来到合肥并在此投资。

默克在华首个有机发光二极管(OLED)材料生产基地是其继德国、韩国之后投建的第三个OLED材料生产工厂,不断完善覆盖OLED材料完整价值链的本地化能力,为中国及亚洲用户打造灵活稳定的供应链。

记者从康宁中国获悉,其在显示科技、光通信、汽车应用、生命科学及移动消费电子这五大领域,助推中国与全球产业链、供应链的连接与发展。康宁在华工厂的价值链上下游,从原材料采购、生产,到产品销售,绝大多数环节均在中国境内进行。

通用电气医疗(GE)全球副总裁、全球首席供应链运营官Kenneth Stachurski表示,GE和1000多家本地供应商不断合作,为整个高端医疗设备的制造创造了一个完整的生态系统,并在中国形成了一个质量非常高的供应链。

“全球产业体系和产业链供应链呈现多元化布局、区域化合作、绿色化转型、数字化加速的态势。”中国国际贸易促进委员会副会长于健龙指出。

中国贸促会发布的《全球供应链促进报告》指出,中国支持企业运用数字化技术、绿色低碳技术,有效解决全球供应链信息不对称、环节不透明、发展不环保等痛点问题。此外,中国坚持对外开放,为全球供应链开放合作提供了规模超大、成长性好的市场机遇,产业门类最为齐全的合作机遇,高水平对外开放的政策机遇,以及各类要素加速聚集的创新机遇。

中国科学院院士陈润生表示,我国供应链正在经历一轮新的变革,供应链的链条正在不断缩短,供应链的扁平化程度正在不断提高。中国的供应链不再是单向流动的价值链,而是能促使多方共赢的商业生态系统,进而由平台模式搭建形成互利共赢的生态圈。