

“十四五”时期国家高新区创新发展路径及对策研究 ——基于国家高新区实证数据分析

谷潇磊, 李 享

(科学技术部火炬高技术产业开发中心, 北京 100045)

摘 要: 本文基于“十三五”以来国家高新区创新发展实证数据, 全面展示了“十三五”以来国家高新区创新发展的进展与成效, 同时剖析了数据展现出来的国家高新区存在的问题与挑战, 进而结合国家高新区创新发展面临的新形势、新机遇, 提出“十四五”时期促进国家高新区创新驱动高质量发展的对策建议。

关键词: “十四五”时期; 国家高新区; 创新发展

中图分类号: F127; F124 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2021.09.003

党的十九届五中全会谋划长远, 将“十四五”规划与二〇三五年远景目标统筹考虑, 为中国擘画了一幅波澜壮阔的新图景^[1]。习近平总书记强调, “十四五”时期是中国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后, 乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程, 向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。

作为典型的创新资源密集区和科教资源集聚区, 国家高新区经过 30 多年的发展, 走出了一条具有中国特色的高新技术产业化道路^[2]。“十三五”以来, 国家高新区创新发展取得显著成效, 成为地方推动创新驱动高质量发展的“排头兵”和“领头雁”。面向“十四五”时期, 国家高新区抢抓新一轮科技革命和产业变革新机遇, 按照《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》(国发〔2020〕7号)相关要求, 深入贯彻落实十九届五中全会把创新放在中国现代化建设全局核心地位的指导精神, 坚持创新驱动发展示范区和高质量发展先行区的发展定位, 抢抓新一轮发展机遇, 努力建设宜居、宜业、宜创的现代化科技新城。

1 “十三五”以来国家高新区创新发展进展与成效

1.1 经济发展质量效益并重, 成为国民经济重要力量

国家高新区自诞生之日起就肩负着“发展高科技、实现产业化”的初心使命, 承载着国家时代发展的历史责任。通过深入实施创新驱动发展, 国家高新区不断培育新动能、发展新经济, 持续推动经济动能转换和高质量发展。

2019年, 全国 169 家国家高新区的园区生产总值达到 12.1 万亿元, 园区生产总值相当于全国 GDP 的 12.3%。“十三五”以来, 国家高新区的园区生产总值与全国 GDP 的比值始终维持在 12% 左右(见图 1), 国家高新区集约化发展态势进一步凸显。2019年, 园区生产总值占其所在城市 GDP 比重在 20% 以上的高新区有 52 家, 较 2018 年增加 6 家, 国家高新区对区域经济增长的重要支撑作用日益凸显。

“十三五”以来, 国家高新区经济体量不断扩

第一作者简介: 谷潇磊(1986—), 男, 经济师, 主要研究方向为科技政策与统计分析、区域创新管理。

项目来源: 国家科技统计专项“高新区统计调查与统计分析”(NSTS202102)。

收稿日期: 2021-07-04

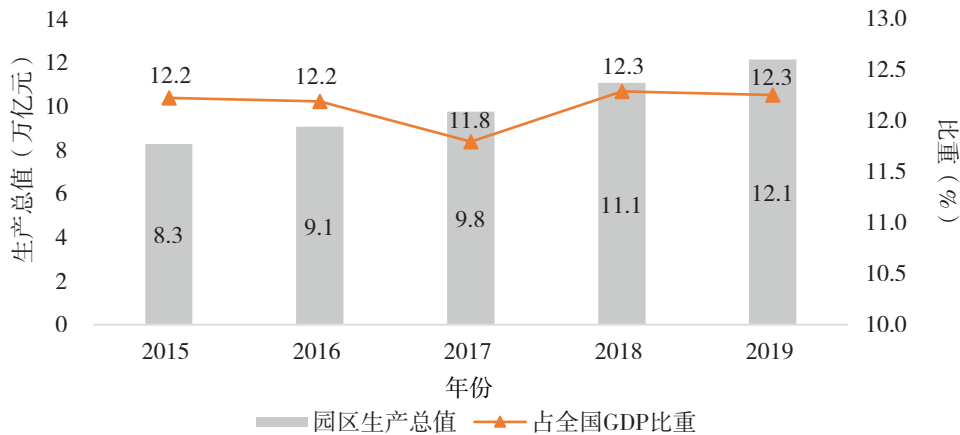


图1 “十三五”以来国家高新区的园区生产总值及占全国 GDP 比重

大, 经济质量效益持续改善。2019年, 国家高新区企业实现营业收入385 549.4亿元、工业总产值240 262.0亿元、净利润26 097.4亿元、上缴税额18 594.3亿元、出口总额41 371.5亿元, 较“十二五”末分别实现年复合增长率10.6%、6.1%、12.3%、6.4%和7.0%, 国家高新区持续保持中高速增长^[3] (见图2)。同时, 国家高新区经济发展

效益持续向好。2019年, 国家高新区企业净利润率6.8%, 增长率20.8%, 均较“十二五”末有所提升, 人均营业收入由2015年的147.8万元提升至2019年的174.2万元, 年复合增长率4.2%。劳动生产率由2015年的30.3万元/人提升至2019年的36.3万元/人, 国家高新区逐渐成为创造经济价值和效率的创新高地。

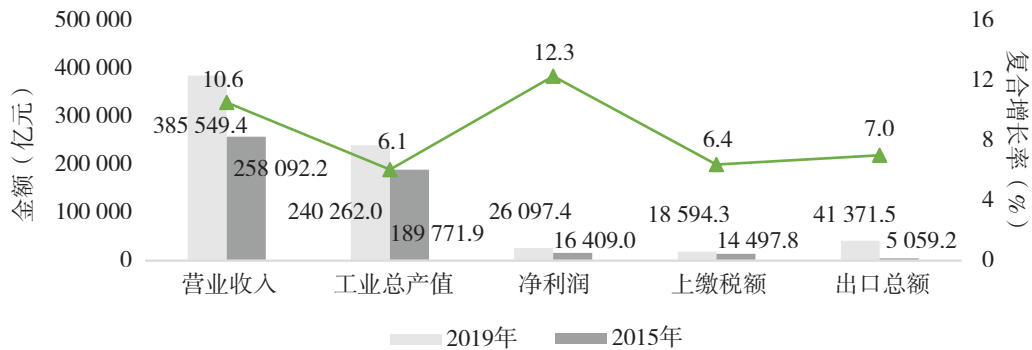


图2 “十三五”以来国家高新区主要经济指标变化情况

数据来源: 2016—2020年中国火炬统计年鉴。

1.2 创新创业生态持续优化, 创新创业氛围浓厚

国家高新区始终坚持推进以科技创新为核心的全面创新, 持续营造优化创新创业生态环境, 激发全社会创新创业潜能。“十三五”以来, 在“大众创业、万众创新”浪潮带动下, 国家高新区积极推动出台有效的创新创业政策, 持续推进创业孵化链条建设, 深入完善创新创业服务体系, 助力双创向纵深发展。

优越的创新创业发展环境是创新活动所依赖

的关键基础条件, 成为高新区持续开展创新活动的有力支撑和保障。国家高新区内集聚了48.3%的国家备案众创空间、54.3%的国家级科技企业孵化器、74.8%的国家大学科技园、43.3%的国家级示范生产力促进中心和69.3%的国家技术转移机构, 创新创业服务机构在国家高新区的规模优势和集聚效应逐步显现, 为国家高新区创新创业提供全方位、多要素的服务。同时, 具备研发、孵化、服务和投资等功能新型研发机构快速发展, 截至

2019年年底,国家高新区拥有各类新型研发机构超过2 000家,其中省级及以上占比超过半数。此外,国家高新区不断加强资源整合能力,通过提供全方位立体化的服务,持续强化公共服务平台建设,加强对初创企业和创业团队的支持。

国家高新区持续推动和落实促进双创服务平台发展的政策措施。调查数据显示,2019年,97.1%的国家高新区通过政府购买服务、提供业务奖励等直接措施支持包括众创空间在内的新型创新创业载体建设发展。同时,国家高新区积极通过财政科技资金、税收优惠减免等财政工具支持创新创业载体建设发展,90.6%的高新区设立了针对创业投资机构的专项扶持资金,其中约三成用于支持创业引导基金。“十三五”以来,国家高新区支持创新创业服务机构的资金年均增长超过34%,支持企业技术创新的资金年均增长超过35%,支持创业风险投资的资金年均增长超过28%。

1.3 创新资源集聚效应明显,创新驱动活力显著

国家高新区坚持以创新驱动引领发展,不断推动科技创新资源集聚^[4],全力推进经济结构调整和

产业转型升级。“十三五”以来,随着创新创业生态系统不断优化,国家高新区创业活动呈现日趋活跃态势,创新创业热情持续高涨,创新创业的参与主体多元化发展,创新创业的含金量不断提高,创新驱动发展活力得到显著提升。

国家高新区一直把培育各类创新主体作为推动创新发展的重要工作,通过政策支撑、环境优化和平台搭建等举措,在创新主体培育方面取得显著成效。2019年,国家高新区的工商注册企业数量约286.7万家,其中当年注册企业占比21.6%,较上年度提升1.4个百分点。高新区内成长培育了全国约40%的高新技术企业、30%的科技型中小企业和68%的科创板上市企业;同时,具有成长速度快、创新能力强、专业领域新、发展潜力大等特征的瞪羚企业数超过3 330家,比上年度增长12.4%,国家高新区瞪羚率(瞪羚企业占全部企业的比重)持续维持在高位^[5]。2019年,国家高新区企业R&D经费内部支出8 259.2亿元,较上年同比增长10.8%,占全国企业R&D经费内部支出的48.8%,高新区企业创新投入持续维持在较高水平(见图3)。

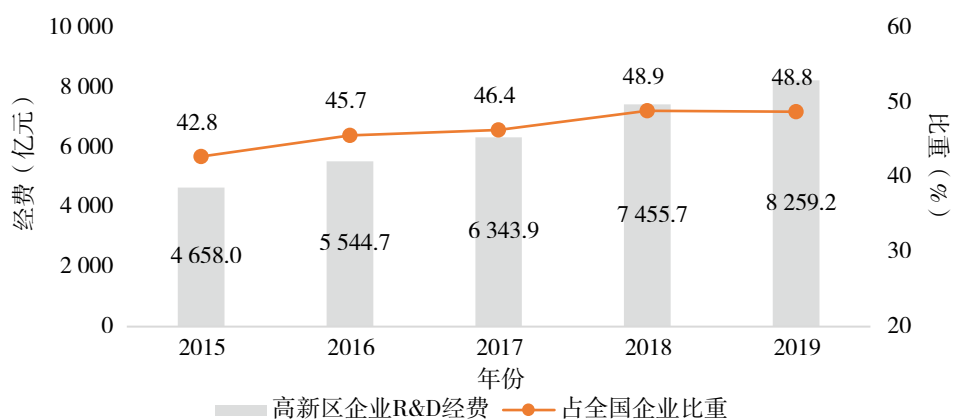


图3 “十三五”以来国家高新区企业R&D经费支出及占全国比重情况

数据来源:2016—2020年中国火炬统计年鉴。

作为典型的智力密集型园区,国家高新区以优质政策助力企业聚集人才,以优质服务助力企业留住人才,多措并举持续激发各类人才创新创业活力,打造全国创新创业人才高地。调查问卷显示,超过九成的高新区结合自身产业特色和未来产业发展方向发布了特殊人才支持计划,出台了灵活有效的持续性人才引进政策(数据来源:调查问卷;样

本量 $N=169$)。“十三五”以来,国家高新区企业从业人员持续高质量增长,较“十二五”末年均增长6.1%;当年吸纳高校应届毕业生年均增长7.4%,越来越多的高校毕业生把国家高新区企业作为就业选择的重要渠道。高新区企业本科以上从业人员占比较“十二五”末提高5.8个百分点,科技活动人员比例较“十二五”末提高2.9个百分点(见图4)。

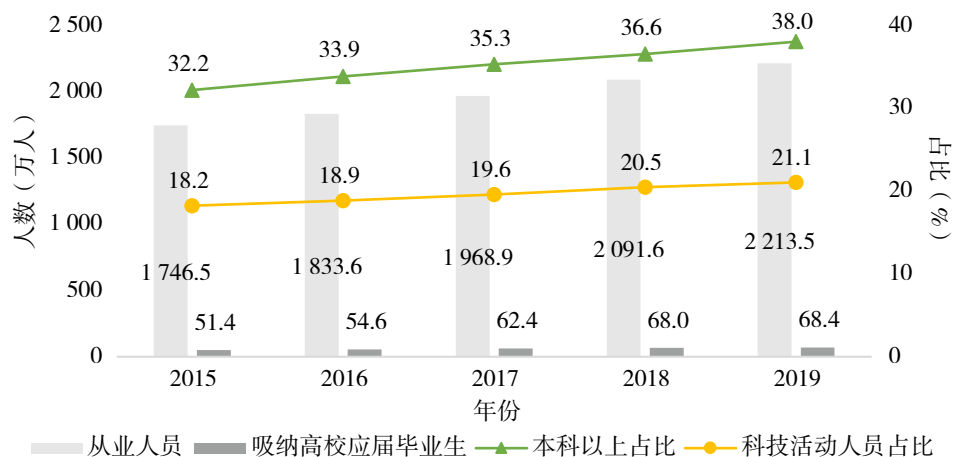


图4 “十三五”以来国家高新区从业人员变化情况

数据来源：2016—2020年中国火炬统计年鉴。

相较于从业人员年均6.1%的增长率，本科以上从业人员年均增长7.7%，科技活动人员年均增长10%。高新区企业在人才队伍不断壮大的同时，人才结构层次得到不断优化。

国家高新区不断提升科技资金投入水平，持续完善科技金融服务，逐步建立起多方参与的科技资金投入体系，成为创新能力提升的重要保障。国家高新区持续加大财政科技投入力度，2019年高新区财政科技支出占高新区财政支出比例为15.4%，占全国财政科技支出比重达11.9%，分别较“十二五”末提高5个和5.2个百分点。国家高新区充分发挥财政资金的引导和杠杆作用，撬动更多社会资本投入。2019年，高新区当年实际引进内资额接近3.5万亿元，实际使用外资金额3827.6亿元，占全国实际使用外资金额比重为40.7%，较“十二五”末提高4.3个百分点。与此同时，国家高新区通过税收减免政策激励企业研发创新。2019年，国家高新区企业享受各类税收减免3395.2亿元，较“十二五”末年均增长19.3%。

1.4 创新产出能力不断提升，创新活动绩效表现突出

国家高新区始终重视创新成果产出和创新活动绩效，在创新驱动的时代背景下，国家高新区积极构建法治化、市场化的一流营商环境，不断提升创新产出能力，成为全国创新活动最为活跃的区域之一。

将近半数国家高新区被认定为国家知识产权试点（或示范）园区，另有19家高新区获批国家知识产权服务业集聚发展试验区。调查问卷显示，94.7%的国家高新区出台了促进知识产权创造、保护和实施的激励性政策，且有92.9%的高新区进一步提出对专利授权实施后补贴奖励，用以鼓励、支持和保护各类主体的创新成果产出。2019年，国家高新区当年专利申请77.9万件，其中国内发明专利申请占全国发明专利申请总量的28.6%；当年专利授权数47.6万件，其中国内发明专利授权占全国比例为37.4%；拥有有效专利236.4万件，其中国内发明专利占全国比例为38.4%。与“十二五”相比，国家高新区企业专利申请及授权量年均增长率均超过20%（见图5）。

国家高新区高度重视科技成果和先进技术的转移转化，多措并举推进技术交易，提高技术市场活跃度。“十三五”以来，技术合同交易额呈持续快速增长态势，2019年达到6783.9亿元，是“十二五”末的2.5倍。国家高新区在不断加强技术创新的同时，坚持把科学技术转变为现实生产力，强化产业多样化和高端化发展，推动产业发展进入快车道。“十三五”以来，国家高新区高技术产业主要经济指标年均增长率普遍优于产业整体水平，其中高技术产业增加值年均增长13.2%，高技术产业增加值占高新区总量的比重从“十二五”末的38.3%增长至2019年的41.4%（见表1）。

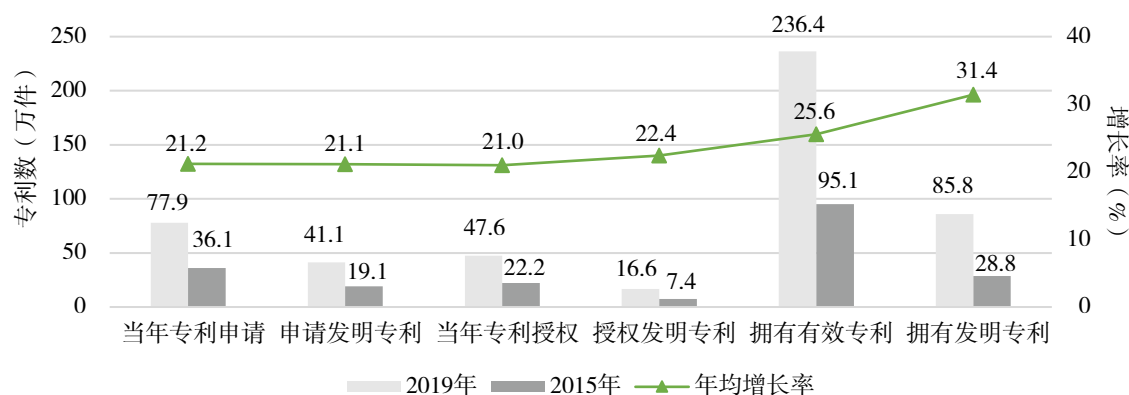


图5 “十三五”以来国家高新区专利产出情况

表1 “十三五”以来国家高新区高技术产业变化情况

	增加值 (%)	营业收入 (%)	工业总产值 (%)	净利润 (%)	上缴税费 (%)
高技术产业年均增速	13.2	11.3	6.7	13.7	8.1
高新区总体整体年均增速	11.0	10.6	6.1	12.3	6.4
2015年高技术产业占比	38.3	32.2	30.4	35.9	27.4
2019年高技术产业占比	41.4	33.1	31.1	37.8	29.2

1.5 创新开放水平持续提高，持续参与创新国际合作

国家高新区肩负推进创新国际合作与全球创新资源整合的使命，通过产品服务国际化、组织国际化和要素国际化三者并行，推动形成全面开放创新新格局。随着改革开放力度不断深入，“一带一路”倡议持续推进，国家高新区在参与全球创新合作方面扮演着更加重要的角色。

国家高新区鼓励和引导企业积极开拓国际市场，加快企业出口贸易结构调整和优化，重点鼓励企业开展高附加值的国际技术和服出口贸易。2019年，国家高新区出口总额4.1万亿元，较“十二五”末年均增长7.0%，高新技术产品出口和技术服务出口分别较“十二五”末年均增长9.1%和19.2%。国家高新区积极提升和优化企业参与国际贸易的水平和层级，出口总额占全国货物及服务出口的比重从“十二五”末的19.7%提升至2019年的21.6%，高新技术产品出口和技术服务出口发展势头表现强劲，占出口总额比重持续提升（见表2）。

国家高新区通过主动链接和整合全球创新资

表2 “十三五”以来国家高新区出口结构变化情况

	占全国同类出口比重 (%)		占高新区出口比重 (%)	
	2019年	2015年	2019年	2015年
高新技术产品出口	46.6	40.6	56.8	52.6
技术服务出口	13.0	7.0	6.2	4.0

源等方式，不断推动国际科技交流和开放合作，外资研发机构和海外高层次创新人才成为高新区对外交流的重要载体和窗口。“十三五”以来，国家高新区内具有承接技术溢出和转化功能的外资研发机构数量年均增长超过14.3%，高新区实际使用外商直接投资占全国比重从“十二五”末的34.8%增长至40.7%，国家高新区越来越受到外商投资的青睐。“十三五”以来，国家高新区内的留学归国人员年均增长10.1%，外籍常住员工年均增长5.1%，国家高新区对国际高端人才的吸引力持续加大。

国家高新区积极引导企业走出去开展境外投资，鼓励加快国际化步伐，培育国际化品牌，塑造全球合作优势。2019年，国家高新区实现对外直

接投资额 1 549.0 亿元,较“十二五”末年均增长 14.3%,在全国对外直接投资出现波动的大环境下,国家高新区对外直接投资额持续保持增长。同时,高新区通过设立境外分支机构、获取境外知识产权等形式开拓国际市场。“十三五”以来,国家高新区累计境外研发机构数年均增长超过 20%,境外生产制造基地年均增长 19.2%,境外营销服务机构年均增长 10.3%。国家高新区注重高质量知识产权保护,拥有境外授权专利中发明专利占比超过 77%,当年境外注册商标超过 1 万件,国家高新区企业 PCT 国际专利申请量占中国 PCT 国际专利申请数的 44.3%。

2 “十四五”时期国家高新区创新发展面临的机遇与挑战

经过 30 多年的发展,国家高新区不论在总量规模还是创新效率上都具有一定的内在优势,但在发展过程中也暴露出一些问题和短板,进一步推动国家高新区创新发展机遇与挑战并存。国家高新区亟需在开启全面建设社会主义现代化国家新征程的“十四五”时期进行自我革命,全面实施创新驱动发展,深刻把握机遇,积极应对挑战,着力解决短板,深入推动高质量发展,确保开好局、起好步,为构建新发展格局贡献力量。

2.1 “两个大局”是新时代国家高新区创新发展的现实基础

一方面,当今世界正经历百年未有之大变局,新冠肺炎疫情加剧了大变局的演变,国际发展环境日趋复杂,经济全球化遭遇逆流。新冠肺炎疫情为世界经济和政治格局带来的复杂性和不确定性还在持续加剧,全球产业链和供应链持续稳定性面临巨大挑战,国际产学研合作、跨国技术转移受到明显制约。同时,新一轮科技革命和产业变革正在全球范围内加速推进。科技革命和产业变革为国家高新区创新驱动高质量发展提供了宝贵机遇,数字化和智慧化赋能为推动高新区产业迈向更高层级奠定了坚实基础。另一方面,中国进入高质量发展阶段,正在开启全面建设社会主义现代化国家新征程,“我们比历史上任何时期都更接近中华民族伟大复兴的目标”^[6]。国家高新区在实现中华民族伟大复兴的战略全局中面临全

新战略机遇期,双循环发展新格局为国家高新区畅通经济高质量发展通道、整合全球创新资源提供了战略支撑,“四个面向”为国家高新区加快创新驱动发展指明了方向,建设世界科技强国和国家创新体系也对国家高新区创新发展提出了更高要求和期许。面对“两个大局”,国家高新区需要积极应对各种复杂困难局面,运用好重要战略机遇期,在危机中育先机,于变局中开新局。

2.2 区域间发展不平衡不充分现象仍然突出,“两区定位”为国家高新区赋予新的使命和内涵

截至目前,国家高新区分布在除西藏自治区以外的其他 30 个省(直辖市、自治区),国家高新区在打造区域性创新增长极和区域发展高地等方面发挥了带动示范作用。但在高新区之间依然存在着发展不平衡、不充分等情况,这种情况不只表现在东西部高新区之间,也表现在南北方高新区之间,更表现在新升级高新区与稳定期高新区之间。东部地区 70 家国家高新区创造的园区生产总值远高于中西部 83 家高新区的园区生产总值之和。高新区扩容升级以来,共有 115 家高新区升级为国家高新区,虽然数量上远超过 54 家发展稳定期高新区,但经济体量依然较小。以 2019 年为例,115 家新升级高新区营业收入占比不足 24%,且表征经济效益的数据指标整体低于稳定期高新区,新升级高新区需要花较大力气、较长时间持续推动创新驱动高质量发展。

当前,创新驱动发展战略深入实施,国家高新区正迈入创新驱动高质量发展新阶段^[7]。《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》成为国家高新区谋划未来工作的行动指南,创新驱动发展示范区和高质量发展先行区成为高新区在新时代的新使命和新定位^[8]。推动区域协调发展在对新时期国家高新区创新发展提出更高要求的同时,也为国家高新区建立更加高效的区域协同发展机制提供了新的发展机遇。进入新发展阶段,国家高新区在本地区继续加强创新引领示范的同时,需要在园区间产业合作与互补、完善区域资源分配与补偿等方面做出示范贡献,国家高新区有责任成为通过加快创新驱动解决区域发展不平衡不充分问题的典型样板。

2.3 高新区开放创新程度有待进一步加强，“双循环”新发展格局为高新区创新发展注入新动力

诞生之初，国家高新区乘着改革开放的东风，坚持“引进来”“走出去”并重，构筑开放创新高地。中国加入世界贸易组织以来，国家高新区迎来“二次创业”^[9]，部分先进高新区对标世界知名科技园区，启动“世界一流高科技园区”行动方案，这部分高新区在一定程度上承担起中国高新技术产业国际化的使命。世界知名科技园区，不论是美国硅谷、德国慕尼黑科学园还是中国台湾新竹科学园，大都通过吸引世界一流人才、跨国公司和知名科研机构来加强开放创新合作和竞争优势。在这方面国家高新区虽然在国内具有一定优势，但明显落后于硅谷等世界知名科技园区。以反映区域人才国际化水平的外籍常驻员工和海外留学归国人员占比为例，国家高新区的这一比例不到2%，即使东部地区外向型较好的高新区这一比例也才勉强突破2%，而美国硅谷地区的国外出生人口占比超过38%，台湾新竹科技园外籍人员占比也超过6.6%。

根据当前发展阶段、环境、条件变化，中国提出加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局^[10]。“双循环”新发展格局为今后一个时期国家高新区加大开放创新发展提供了重要机遇期，有助于国家高新区充分依托国内大循环驱动下巨大的创新潜能和市场优势，牢牢抓住扩大内需这个战略基点，为新时期高新区高质量发展提供内生动力，助力构建更加完备的全国内需市场。立足当前国内经济循环，进而为国家高新区推动构建更加包容、开放的国际化发展环境添加活力，有利于高新区利用高新技术产业国际化的比较优势，进一步发挥国际合作“桥头堡”的作用，培育国际合作竞争新优势，持续推动高新区开放创新发展行稳致远。

2.4 全面实施创新驱动发展战略背景下，高新区发展既面临全新机遇也面临诸多挑战

党的十九大报告提出，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。党的十九届五中全会进一步明确了坚持创新在中国

现代化建设全局中的核心地位。“十四五”规划纲要将创新驱动摆在前所未有的重要位置。随着中国迈进创新型国家行列，“大众创业、万众创新”持续推进，创新发展理念深入人心。在全面创新背景下，各地深入贯彻实施创新驱动发展战略，逐步形成创新发展“百花齐放”的生动局面。如前所述，国家高新区在创新发展中具有一定先发优势，正在迈向创新驱动高质量发展新阶段，在此轮全面实施创新驱动发展中同样占有重要战略先机，面临新一轮重要发展机遇。与此同时，国家高新区如何进一步发挥创新首位度优势，成为摆在国家高新区面前的一道不得不面对的考题。当前发展过程中，部分国家高新区在城市中创新首位度优势并不明显，甚至出现与其他功能区错位发展区分度不高、争抢创新资源的情况。部分城市可能会存在施政理念转变或者对高新区发展重视不够等情况，也在一定程度上影响了高新区的创新驱动发展。在新一轮科技革命和产业变革的时代背景下，国家高新区如何进一步引领创新发展，如何深入贯彻落实创新驱动发展示范区和高质量发展先行区的相关要求，如何进一步贯彻新发展理念、构建新发展格局，是摆在国家高新区面前的迫切需要和现实要求。

3 “十四五”时期促进国家高新区创新发展的路径与对策

(1) 进一步聚焦全面深化改革，率先建成适应高质量发展的生态环境。

国家高新区30多年的发展实践与经验已经证明了只有持续深化改革探索才能实现创新引领发展。新时期，国家高新区的发展要锚定“十四五”规划和2035年远景目标，以《国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见》为指引，继续在推动改革创新上下功夫，持续营造适应高质量发展的市场化、法治化、国际化的生态环境。持续在体制机制突破、高质量发展环境营造、加大开放创新协同力度等方面下功夫，通过加大体制机制创新进一步激发市场主体活力，通过开放协同发展进一步融入全球创新体系，通过持续加大创新发展力度争当新时代创新驱动发展排头兵，力争在“十四五”时期乃至更长的时期立足

中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局,积极探索新型治理模式,持续深化改革,加强创新政策先行先试,坚持科技自立自强和“四个面向”,在新一轮改革创新发展中赢得主动、赢得未来。

(2) 进一步聚焦创新驱动发展,率先建成适应高质量发展的创新体系。

“十四五”时期,国家高新区在新发展理念引领下,准确把握新发展阶段和新发展定位,着力完善全面创新体系建设,持续加快集聚与培育创新主体,全链条构建现代化产业体系。抢抓全球第四次工业革命机遇,围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链,针对重点产业开展补链强链行动,持续做大做强支柱产业,形成空间上高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效的规模化集群化效应,构建完善适应高质量发展的现代化产业创新体系。加强技术供给侧改革,突出企业的创新主体地位,进一步完善创新基础设施、创新资源和创新环境等创新要素,加快建立完善现代化技术创新体系,畅通技术创新需求端与高校、院所基础研究的对接渠道,提升技术转化的有效性和创新资源配置效率。同时,国家高新区应该积极参与关键领域核心技术的研发攻关和创新发展,有条件的高新区要积极牵头或加入现代化重大创新工程,聚焦国家战略制高点,在增强科技自立自强上贡献更大力量。

(3) 进一步聚焦绿色协调发展,率先建成适应高质量发展的智慧新城。

国家高新区走过了一条“以产促城”的特色城镇化道路,形成了一批宜居宜业的科技新城和创新社区。“十四五”时期,为进一步满足人民群众对美好生活的需要,国家高新区在优化空间功能布局的同时,加快推进数字化和智慧化园区建设步伐,通过完善智能化政务服务、智慧化基础设施改造和智能化生产制造等方式,搭建美好数字生产和生活新图景,以更高标准推动产业发展与城市功能提升相协调,更好地实现以产促城、以城兴产,开创产城融合发展新局面。抢抓“新基建”发展布局新机遇,加强新场景布局和新经济发展,引领新生活、新文明。同时,探索推进高新区治理体系和治理能力现代化,推动实施国

家高新区绿色发展专项行动,探索建设法治治理园区及“碳中和”示范园区,进一步完善科研、教育、医疗、文化等公共服务设施建设,建设留得住高端人才的和谐园区,加快建设形成安全、绿色、智慧科技园区。■

参考文献:

- [1] 新华网. 高远务实的时代擘画——党的十九届五中全会侧记 [EB/OL]. (2020-10-30) [2021-04-23]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-10/30/c_1126679597.htm.
- [2] 中国政府网. 国务院关于促进国家高新技术产业开发区高质量发展的若干意见 [EB/OL]. (2020-07-17) [2021-04-23]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-07/17/content_5527765.htm.
- [3] 李享, 谷潇磊, 张琳, 等. 2019年国家高新区综合发展与数据分析报告 [J]. 中国科技产业, 2020(12): 12-23.
- [4] 高春东, 魏颖, 金凤君. 国家高新区发展定位和思路探讨 [J]. 中国行政管理, 2019(3): 158-159.
- [5] 科学技术部火炬高技术产业开发中心. 国家高新区瞪羚企业发展报告2019[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2020: 1.
- [6] 新华网. 习近平: 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. (2017-10-27) [2021-04-23]. http://www.xinhuanet.com/politics/19cpcnc/2017-10/27/c_1121867529.htm.
- [7] 新华网. 国家高新区进入“创新驱动高质量发展”新阶段 [EB/OL]. (2018-12-26) [2021-02-21]. http://www.xinhuanet.com/tech/2018-12/26/c_1123908098.htm.
- [8] 人民网. 科技部: 国家对高新区在新时代赋予新使命和新定位 [EB/OL]. (2020-07-23) [2021-04-23]. <http://scitech.people.com.cn/n1/2020/0723/c1007-31795571.html>.
- [9] 新华社. 徐冠华在国家高新技术产业开发区工作会议上讲话 [EB/OL]. (2005-08-27) [2021-04-23]. http://www.gov.cn/news/ldhd/2005-08/27/content_26492.htm.
- [10] 新华社. 中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议公报 [EB/OL]. (2020-10-29) [2021-04-23]. http://www.xinhuanet.com/politics/2020-10/29/c_1126674147.htm.

(下转第36页)

The Scientific Innovation Strategy of Google and Baidu and the Inspiration

ZOU Li-xue^{1,2}, LIU Yan-li^{1,2}, ZHANG Di¹, NIU Xiao-rong², SHEN Xiang¹, WANG Xue-zhao^{1,2}, LIU Xi-wen^{1,2}

(1. National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190;

2. School of Economics and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

Abstract: The ability of scientific and technological innovation has become the key factor of national competition and long-term development. Strengthening the support of scientific and technological innovation is an important measure for enterprise reform and development, transformation and upgrading. This paper analyzes the characteristics and strategic layout of R&D activities between Baidu and Google in terms of R&D investment, intellectual property, merger and acquisition strategy and research layout. Baidu has less R&D investment than Google, but in recent years, the gap in R&D intensity has been narrowed. The patents and high value patents of Baidu are less than those of Google. Baidu's acquired enterprise scale and core technology strength are lower than those of Google, and Baidu's research popularity in hardware field is lower than that of Google. China's government should encourage and guide the Internet enterprises to increase investment in R&D, moreover, strengthen the R&D of key technologies and then increase the high-quality patent reserves. In addition, the enterprises should carry out strategic mergers and acquisitions around key technology and next-generation scientific and technological innovation. Moreover, they should attach importance to scientific and technological innovation in hardware, and enhance their supporting role in scientific and technological innovation.

Keywords: Baidu; Google; scientific innovation; merger and acquisition strategy; research layout

(上接第26页)

The Route and Countermeasures of Innovative Development in National High-tech Zones During the "14th Five-Year Plan" Period: Based on the Empirical Data Analysis of National High-tech Zones

GU Xiao-lei, LI Xiang

(Torch High Technology Industry Development Center, Ministry of Science and Technology, Beijing 100045)

Abstract: Through empirical data analysis of innovation and development of National High-tech Zones, the paper comprehensively demonstrates the progress and effectiveness of the innovation and development of National High-tech Zones since the 13th Five-Year Plan. At the same time, it deeply analyzes the problems and challenges of National High-tech Zones in the innovative development process. Then combining the current situations and new opportunities, the paper puts forward countermeasures and suggestions for promoting the innovation-driven high-quality development of National High-tech Zones during the 14th Five-Year Plan period.

Keywords: 14th Five-Year Plan; national high-tech zones; innovative development; data analysis