



中国科学院在中部地区的专利转让现状及对策研究*

■ 王博** 江洪 郭文娟 汪健

1. 中国科学院武汉文献情报中心 武汉 430071

2. 科技大数据湖北省重点实验室 武汉 430071

摘要:随着中部崛起战略的实施,中部地区已成为国家崛起的重要战略支撑点,中国科学院作为区域创新发展的重要引擎,有效提升中国科学院在中部地区的科技成果转化能力,显得尤为重要。本研究从省份分布、时间趋势、转让人、受让人、技术领域、省际转让等多个维度,对中国科学院在中部地区的专利转让情况进行了分析。研究发现,河南省和江西省转让专利较少,中部地区研究所之间分化较大,受让企业集中于环境、能源和新材料领域,转让专利技术领域与各省重点产业高度契合,北上广转出到中部的专利较多。最后,基于统计分析结果,提出了中国科学院在中部地区科技成果转化的相关建议。

关键词:中国科学院 专利转让 中部地区

DOI:10.11842/chips.20210520001

0 引言

随着全球经济由传统的资源主导逐步转向创新主导,科技创新日益成为经济发展的核心驱动力。然而,我国科技创新发展取得一系列成就的同时也暴露了一些问题,如专利申请量呈现逐年递增,但专利技术转化率却微乎其微,绝大多数专利无法进行产业化,很难转换成经济效益。习近平总书记在全国院士大会上强调,我国技术研发聚焦产业发展瓶颈和需求不够,以全球视野谋划科技开放合作还不够,科技成果转化能力不强。要加快创新成果转化应用,彻底打通关卡,破解实现技术突破、产品制造、市场模式、产业发展“一条龙”转化的瓶颈^[1]。

中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南6省,交通网络发达、科教资源丰富、产业门类齐全、基础

条件优越,在全国发展格局中战略地位举足轻重^[2]。我国中部崛起战略实施十多年来,重大科技成果不断涌现,为中部地区经济社会发展提供了强有力的源头支撑。然而,中部地区科技成果转化与产业化效率并不高,科技成果转化机制还存在一定的问题,制约了科技成果的落地转化。2019年5月,习近平总书记在中部地区崛起工作座谈会上明确指出,推动科技成果转化和产业化,加快研发具有自主知识产权的核心技术,奋力开创中部地区崛起新局面^[3]。实施中部崛起战略迫切需要对中部地区科技成果转化现状及问题进行深入分析。

从中部地区专利转让相关研究来看,曹勇^[4]等通过分析武汉地区高校专利申请、授权及转化情况,发现武汉高校专利实施以自建公司为主,专利合作方大部分为市外或省外,在武汉本地的应用和转化率较低,并从高

* 2020年中国科学院科技促进发展局中国科学院科技服务网络计划(STS)区域重点项目(KFJ-STQ-QYZD-202):中国科学院科技合作与区域创新发展研究:武汉分院科技合作与区域创新发展研究,负责人:江洪。

** 王博(通讯作者),博士,馆员,研究方向:知识产权情报、区域产业情报。



校院所、企业和政府3个层面提出了对策建议。吴秀文^[5]通过分析湖南高校专利情况,发现湖南高校96%的专利权利要求数量不到10项、有效专利的专利保护范围偏小等问题,并提出对策建议。帅倩茹^[6]通过对江西省专利权运营情况进行分析,发现江西省存在与相邻省份差距明显、企业运营偏向同集团内、高校研发能力不弱但转让率许可率偏低等问题。李增贝等^[7]通过分析河南省地方高校专利申请及转让情况,发现河南省高校技术创新的积极性较高但创新能力分布不均,专利运营整体发展不均衡,对知识产权的应用有待提高。高利军^[8]通过对山西省科研院所实现资本化的专利进行分析,发现未缴年费失效专利较多、专利资本化比例较低、中央驻晋科研院所的专利大部分流向省外等问题。尽管针对中部地区专利转让情况有过一些研究,但案例多以高校为主,针对科研院所专利转让的分析还研究得较少。

中国科学院(以下简称“中科院”)长期参与中部崛起战略,多年来围绕中部地区发展特征和科技需求,与中部地区地方政府、企业、高校和科研院所开展深度合作,推动了中科院创新资源与地方生产要素紧密结合,有力促进了中部地区社会经济的高质量发展。因此,本研究以中科院为例,对中部地区科技成果转化的现状,以及面临的问题和挑战进行总结分析。这对于贯彻落实党中央、国务院的战略部署,促进中部地区创新发展具有重要意义。同时,中科院作为国家科技战略力量以及我国高水平科研院所的代表,以中科院为例研究我国科研院所的专利转让情况,对于揭示我国科研院所专利转让现状、促进我国科研院所科技成果转化、优化我国科技资源有效配置也具有重要意义。在此背景下,中国科学院科技促进发展局于2020年1月设立了“中国科学院科技合作与区域创新发展研究:武汉分院科技合作与区域创新发展研究”课题,本研究是该课题项目的部分研究成果,旨在为中部地区“十四五”院地科技合作提供决策参考。本研究主要通过运用定性和定量相结合的研究方法,利用全球专利数据库Incopat、文本挖掘与可视化工具ITGinsight等^[9]软件,从省份分布、时间趋势、转让人、受让人、技术领域、省际转让等多个维度对中科院在中部地区专利转让情况进行分析,找出中科院在中部地区专利转让规律及特征,揭示中科院在中部地区专利转让存在的问题,并提出相关对策建议,以期为中科院及我国科研院所科技成果转化和资源有效配置提供更科学合理的依据,进而更好地促进我国的科技成果转化

体系发展。

1 中科院专利转让整体情况

本研究所涉及的专利数据来源于全球专利数据库(Incopat),数据的时间范围为2001年1月1日至2021年5月13日。通过该平台获取中科院下属研究所(不含研究所之间转让)转让到中部地区的专利数据,并对数据进行了规范化处理,以便用于研究。专利转让分为转出和转入两个部分,就我国科研院所专利转化目标而言,专利转出更能反映专利转化产生的经济效益和社会效益,因此,本研究所指的中科院专利转让数据为中科院的专利转出数量。从2001年1月1日到2021年5月13日,中科院共有4999件专利转让,转让专利数量占中科院有效专利数量比例为6.69%。

从转让年度分布来看,中科院下属研究所的专利转让始于2006年,其整体发展可分为3个阶段(图1)。第一阶段是2006~2011年,为起步期,数量均在100件以下。第二阶段是2012~2015年,为发展期,转让专利数量基本稳定在100~300件之间。第三阶段是2016~2020年,为增长期,从2016年的416件到2020年的1188件,增长将近3倍。

从各研究所的转让专利数量来看,中科院微电子研究所以824件专利转让量位居首位,占中科院专利转让总量的16.48%(表1)。长春应用化学研究所、计算技术研究所、自动化研究所、大连化学物理研究所分别以449件、296件、216件和210件位于第2到第5位。从转让率来看,微电子研究所、长春应用化学研究所和计算技术研究所转让率较高,转让率均在15%以上。另一方面,也可以看出,大部分研究所专利转让率都不高,普遍在15%以下,其转让专利数量与有效专利数量之间存在着较大差距。

微电子研究所、长春应用化学研究所等研究所具有较多的转让专利及较高的专利转让率,其科技成果转化工作取得明显成效与其高度重视成果转移转化工作、大力推进所地合作是密切相关的。微电子研究所作为国内微电子领域布局最完整的综合研究与开发机构,积极探索成果转化新模式,在产业化方面也取得了良好成绩。截至2019年底,微电子研究所(包括下属平台)以技术转移为主孵化培育企业168家,累计股权作价金额达18.38亿元,微电子所对外投资知识产权共计622项,吸引社会投资69.19亿元,实施股权奖励7980.8万元,企业

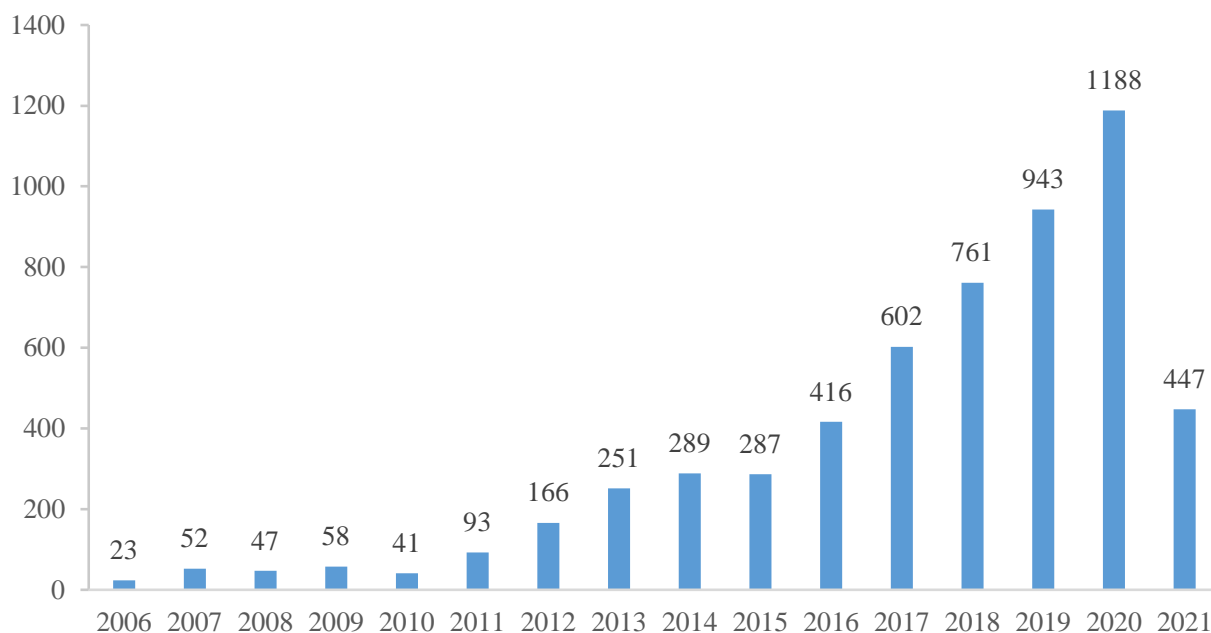


图1 中科院2006~2021年转让专利数量年度分布

表1 中科院研究所专利转让量TOP20(单位:件)

序号	研究机构	转让专利数量	有效专利数量	转让率
1	中国科学院微电子研究所	824	3093	26.64%
2	中国科学院长春应用化学研究所	449	1859	24.15%
3	中国科学院计算技术研究所	296	1950	15.18%
4	中国科学院自动化研究所	216	1892	11.42%
5	中国科学院大连化学物理研究所	210	3776	5.56%
6	中国科学院深圳先进技术研究院	173	1972	8.77%
7	中国科学院工程热物理研究所	157	1264	12.42%
8	中国科学院上海光学精密机械研究所	145	1288	11.26%
9	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	142	1973	7.20%
10	中国科学院上海硅酸盐研究所	125	1464	8.54%
11	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	116	1684	6.89%
12	中国科学院化学研究所	110	2076	5.30%
13	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	99	2223	4.45%
14	中国科学院山西煤炭化学研究所	93	791	11.76%
15	中国科学院理化技术研究所	88	1844	4.77%
16	中国科学院福建物质结构研究所	77	911	8.45%
17	中国科学院西安光学精密机械研究所	73	1399	5.22%
18	中国科学院物理研究所	58	762	7.61%
19	中国科学院半导体研究所	57	1315	4.33%
20	中国科学院苏州生物医学工程技术研究所	57	906	6.29%

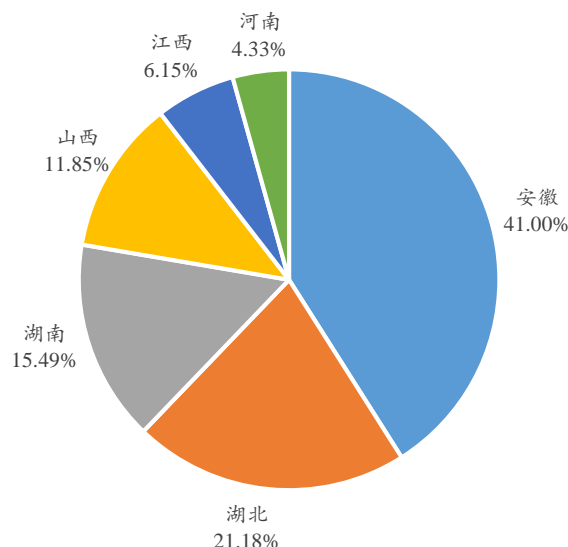


图2 中部地区中科院转让专利各省份占比

资产规模达165.51亿元^[10]。长春应用化学研究所则是在建所伊始就把“应用”二字镌刻在所名和旗帜上,积极推进所地合作和成果转移转化,与中石油、中化、中粮、中核、江西铜业、Sabic和博大东方等企业开展百余项科技合作,形成二氧化碳生物降解地膜、高强高导铜合金、深海储油囊体材料等一批新的高技术成果转化群,以技术或资金参控股公司达45家^[11]。

2 中部地区中科院专利转让分析

2.1 专利转让整体情况

在中部地区,中科院共有435件专利转让到中部6省。其中,转让到安徽省数量最多,达180件,其次为湖北省、湖南省和山西省。江西省和河南省转让数量最少,仅有53件和37件(图2)。在中部6省中,除河南省外,其余4省均有已建成的中科院研究所,尤其是安徽省和湖北省,如安徽省有合肥物质科学研究院(由4个研究所与合肥分院合并组成),湖北省有精密测量科学与技术创新研究院、武汉岩土力学研究所、武汉病毒研究所等7个研究所。而河南省暂无中科院研究所,江西省仅有1家中科院研究院所,即2020年10月新成立的中国科学院赣江创新研究院,正在积极筹建中。因此,缺乏落地的中科院研究所,可能是导致河南省和江西省专利转让较少的原因。

2.2 专利转让时间趋势分析

从专利转让备案日期的年度可以看出,中部地区从2006年开始有转让记录,在2018年和2020年这两年转让量最高,分别达到117件和118件(图3)。中部地区转

让也可以分为2006~2011年的起步期、2012~2016年的发展期和2017~2020年的增长期。以安徽省、湖北省这两个转让量最多的省份为例,安徽省作为中部地区专利转让量最高的省份,最早在2006年开始有专利转让记录,在2020年转让量最高,达到52件;湖北省专利转让的最高峰在2018年,达到35件。

2.3 专利转让人及受让人分析

从中部地区转让专利的转让人排名来看,工程热物理研究所51件的专利转让量位于首位,占中科院在中部地区专利转让总量的11.62%,山西煤炭化学研究所、长春应用化学研究所、合肥物质科学研究院、亚热带农业生态研究所分别以45件、40件、32件、29件居第2至5名(表2)。从统计数据可知,除中部地区的研究所转化外,以工程热物理研究所、长春应用化学研究所、深圳先进技术研究院、波材料技术与工程研究所为代表的众多外地研究所的专利成果在中部的多家企业中都得到了转化(图4)。聚焦国民经济主战场、推动科技成果转化是中科院作为国家战略科技力量的重要任务,中科院各研究所积极加强与全国各省市的科技合作,通过与地方政府共建研发平台及研究所分支机构等形式推广成果应用和产业化,如工程热物理所与青岛市政府共建了轻型动力创新研究院^[12],重点开展小型涡喷、涡扇、涡轴航空发动机及其他陆用、海用轻型动力的研发设计、试验以及产业转化。长春应用化学研究所分别与杭州市政府、常州市政府共建了杭州材料与化工技术研究院和常州储能材料与器件研究院,在长三角地区打造多个创新研发基地^[13]。

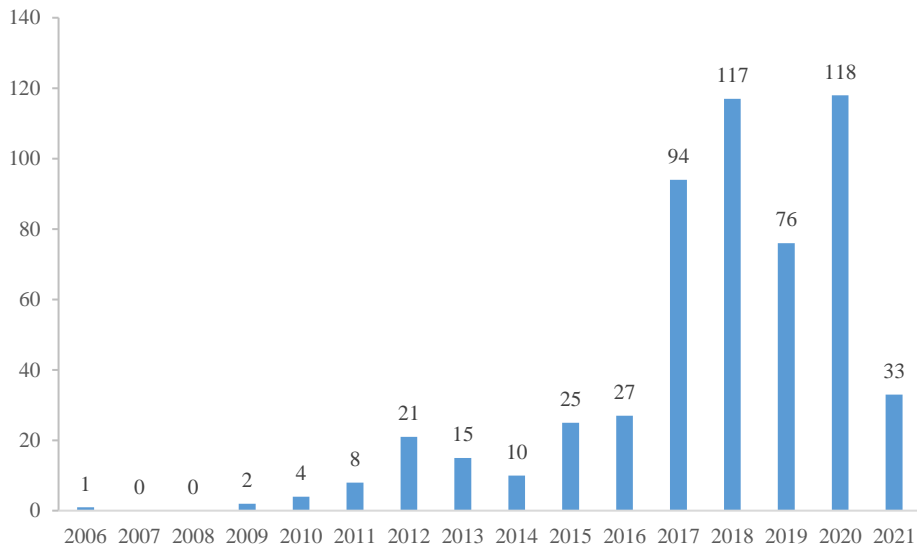


图3 中部地区中科院专利转让年度分布

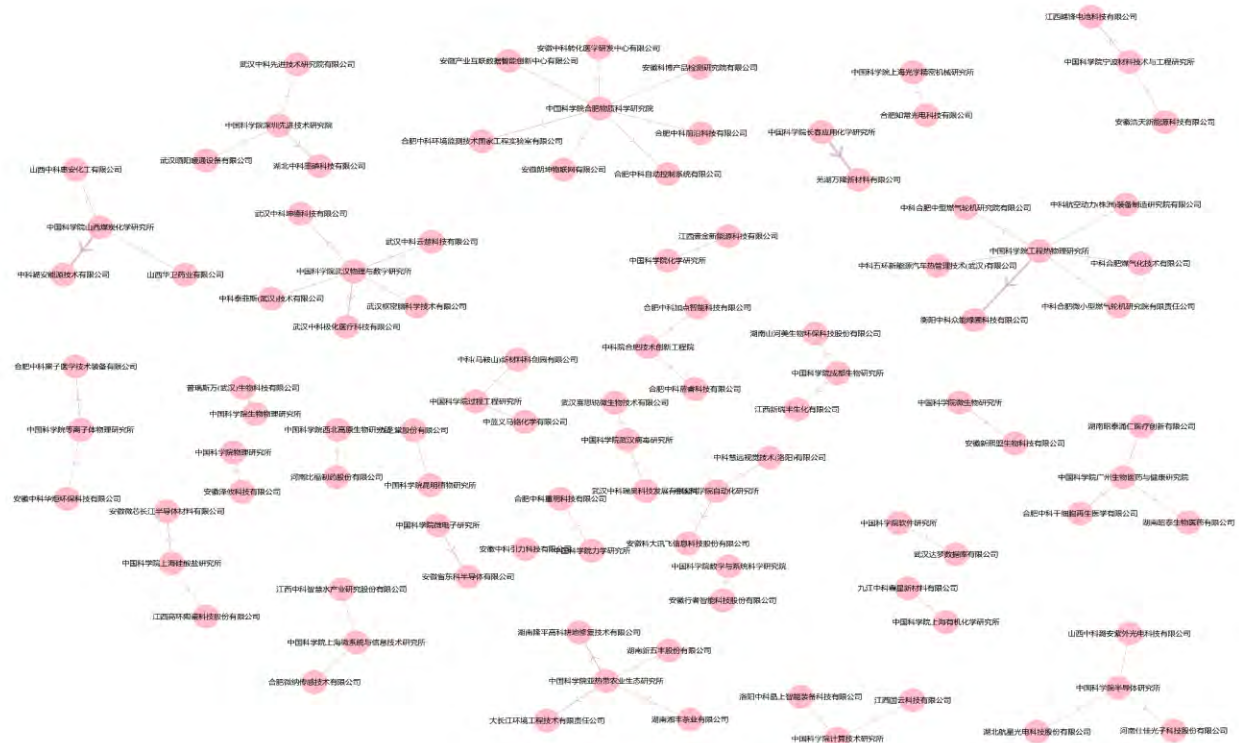


图4 中部地区中科院转让专利网络图(ITGinsight 软件生成)

在中部地区的研究所之间,转让专利数量及转让率也分化较大。在转让专利数量上,山西煤炭化学研究所、合肥物质科学研究院、亚热带农业生态研究所和武汉物理与数学研究所均在28件以上,而其余的中部地区研究所数量均不超过15件。在转让率上,亚热带农业生态研究所

在中部地区的专利转让率高达21.72%,远超其他中部地区研究所。截至2020年底,山西煤炭化学研究所在能源、材料和化工等多个领域的成果转化取得系列重大进展。钴基固定床费托合成油技术向工业示范迈进,完成了国内首套煤基合成气钴基合成油(CTL)工业



表2 中部地区中科院转让专利转让人TOP10(数量:件)

研究机构	研究所所在省	在中部地区的转让专利数量	在中部地区的专利转让率	全国转让专利数量	全国专利转让率	有效专利总量
中国科学院工程热物理研究所	北京市	51	4.03%	157	12.42%	1264
中国科学院山西煤炭化学研究所	山西省	45	5.69%	93	11.76%	791
中国科学院长春应用化学研究所	吉林省	40	2.15%	449	24.15%	1859
中国科学院合肥物质科学研究院	安徽省	32	1.63%	40	2.04%	1958
中国科学院亚热带农业生态研究所	湖南省	29	20.57%	30	21.28%	141
中国科学院武汉物理与数学研究所	湖北省	28	9.49%	28	9.49%	295
中国科学院深圳先进技术研究院	广东省	17	0.86%	173	8.77%	1972
中国科学院宁波材料技术与工程研究所	浙江省	13	0.58%	99	4.45%	2223
中国科学院武汉病毒研究所	湖北省	13	12.87%	16	15.84%	101
中国科学院上海硅酸盐研究所	上海市	11	0.75%	125	8.54%	1464

试验,在国内产出第一桶“煤制油”^[14]。合肥物质科学研究院作为合肥综合性国家科学中心的核心建设单位,坚持科技创新与制度创新“双轮驱动”,不断完善科技成果转化管理制度,积极落实“松绑+激励”的政策,科技成果转化执行最高70%的现金及股权奖励,并将技术转移及成果转化工作纳入职称评审范围,这些举措大大调动了科研团队的积极性^[15]。亚热带农业生态研究所作为我国特色鲜明的农业生态领域研究机构,依托中科院湖南技术转移中心,在养殖废水处理、生猪健康养殖、湿地生态修复、优良种质创新等方面与省内的农业厅、科技厅,以及省外的广西、广东、河南等省市积极开展多领域、多形式的科技合作^[16]。

从中部地区转让专利的受让人前十名中可以看出,接收中科院转让专利的企业大部分来自于安徽省、湖北省和湖南省(表3)。位于安徽的芜湖万隆新材料有限公司、山西的中科潞安能源技术有限公司和湖南的衡阳中科众能绿圃科技有限公司是接收中科院专利转让最多的3家企业,分别承接了长春应用化学研究所、山西煤炭化学研究所和工程热物理研究所在相关领域的大量专利成果。在受让人前10名中,科大讯飞、赣锋电池(所属赣锋锂业,全球最大的金属锂生产商)、中科潞安(所属潞安集团,世界500强)等知名企业也承接了较多的中科院转让专利。从受让企业所属领域来看,受让企业集中于能源、环境、新材料领域,这也与中部地区作为全国重要的能源原材料基地以及坚持生态优先,绿色发展的发展战略相契合。随着中部地区工业化进程的加快,高耗能高污染产业的快速发展使资源能源消耗日益增加,环境污染日益严重。在资源和环境约束力日益加大的情

表3 中部地区中科院转让专利受让人TOP10(数量:件)

受让人	受让专利数量	省份	所属领域
芜湖万隆新材料有限公司	40	安徽省	新材料
中科潞安能源技术有限公司	34	山西省	能源
衡阳中科众能绿圃科技有限公司	33	湖南省	能源、生物
湖南隆平高科耕地修复技术有限公司	12	湖南省	环境
武汉中科极化医疗科技有限公司	10	湖北省	医疗
安徽省东科半导体有限公司	9	安徽省	能源
江西赣锋电池科技有限公司	9	江西省	能源
湖北中科墨磷科技有限公司	9	湖北省	新材料
大长江环境工程技术有限责任公司	8	安徽省	环境
安徽科大讯飞信息科技股份有限公司	8	湖北省	电子信息

况下,能源对外依存度高、利用效率不高、产需分布不均、结构有待优化及可再生能源开发低等一系列能源问题也已成为制约中部地区社会经济可持续发展的重要因素^[17]。《促进中部地区崛起“十三五”规划》中明确指出,中部地区要巩固全国重要能源原材料基地的地位,坚持生态优先、绿色发展,把生态环境保护与修复放在优先位置^[2]。

2.4 专利转让技术领域分析

从技术领域来看,中科院在中部各省转让专利的技术领域也各有侧重,而且与各省重点产业方向高度契合。例如在安徽省转让较多的为测量技术可为安徽重点发展的新一代信息技术、智能装备等产业提供有效支

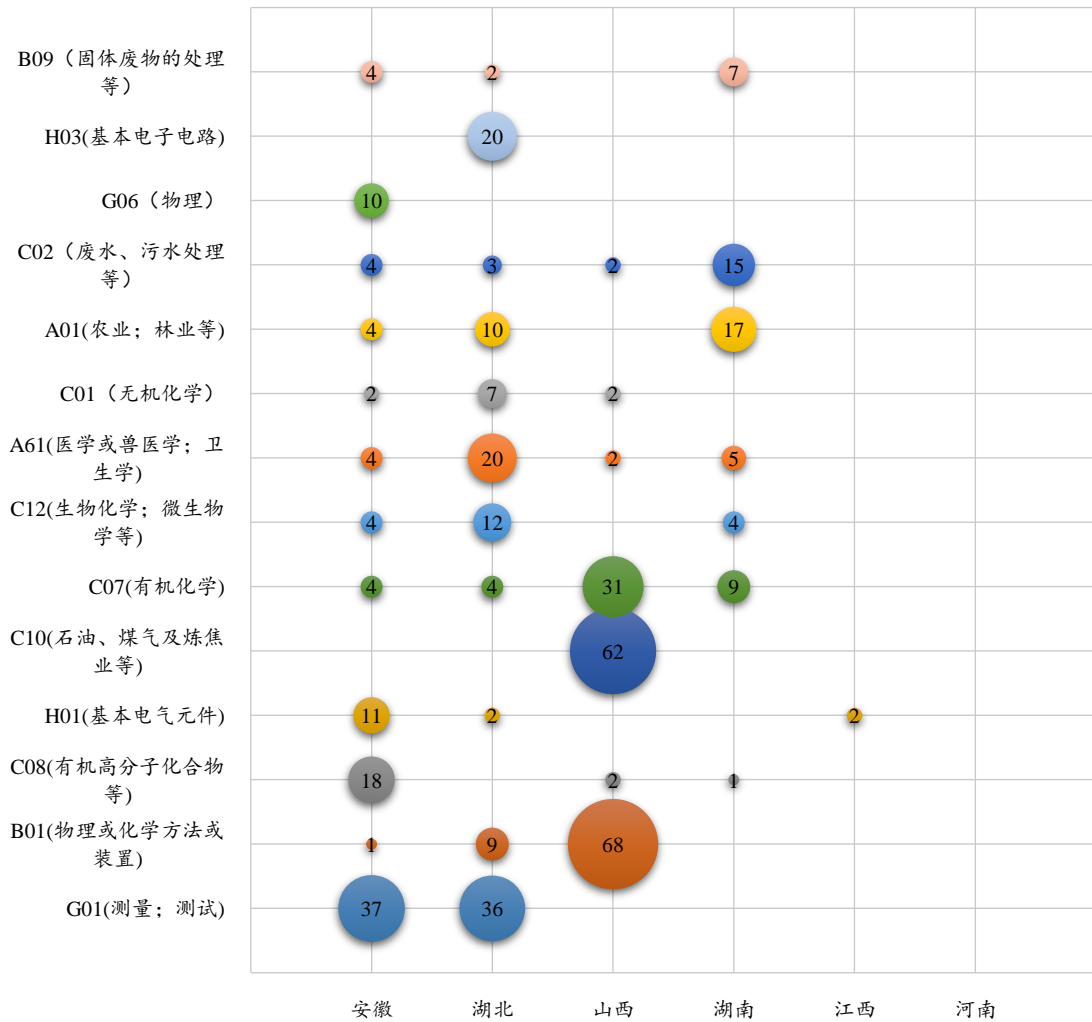


图5 中部6省中科院转让专利技术领域分布

撑;湖北省转让较多的测量技术、电子信息技术、生物医药技术专利可服务于光电子信息、生物医药两大国家级产业基地;山西省转化最多的化学、石油、煤气技术可助力山西加快能源科技创新步伐,推进传统煤炭产业向清洁、高效迈进;湖南省转化最多的为农业技术,可为湖南发展现代农业提供重点支撑(图5)。

以湖北省为例,中科院武汉分院高度重视与地方的合作,积极引导研究所为区域经济社会发展作贡献,成果转移转化和高技术产业发展势头良好。人体肺部气体磁共振成像系统实现转化,成立了武汉中科极化医疗科技有限公司,已开展医疗器械注册工作;小型铷原子钟实现转化,组建武汉中科坤德技术有限公司,推动小铷钟的批量生产;工业现场检测与分析技术实现转化,

成立武汉中科云楚科技有限公司,推动低场磁共振分析仪器在油田探测及农产品检测领域的应用;与武汉市政府、上海联影医疗科技有限公司共建“武汉中科医疗科技工业技术研究院”,构建连接“基础医学研究、高技术医疗装备研发、临床诊断治疗”的创新机构和领域孵化服务平台^[18]。

2.5 跨省转让专利分析

从转让专利的省际流动来看,如图6所示,节点间连线表示各省份间存在专利转入/转出,节点越大表示转出的专利越多。可以看出,安徽、北京、吉林、上海、广东等地区的中科院研究所转让到中部地区专利较多,云南、辽宁等地区的转出的较少,表明专利转出集中于中科院研究所密集分布的省市。从跨省数量来看,中部地区各

省都接收了多个跨省的专利转让,尤其以安徽、湖北最多。安徽省除本省中科院研究所转让外,还接收了大量来自北京、吉林、上海、广东、浙江、福建、湖北等地区研究所的转让专利。湖北省还接收了大量来自广东、北京、湖南、云南、江苏、辽宁、浙江、安徽等地区研究所的转让专利。

3 结论和建议

3.1 结论

通过对中部地区中科院专利转让情况进行统计分析,得出以下结论:

(1)中部地区中科院专利转让始于2006年,“十三五”期间中部地区专利转让数量大幅上升。这表明,中部崛起战略以及国家支持中部六省发展的一系列政策的出台,为中部地区的科技成果转化提供了重大的战略机遇。

(2)中部6省中,转让到安徽省和湖北省的专利较多,江西省和河南省的数量较少。安徽省、湖北省分布着中科院较多的研究所,而河南省和江西省暂无落地的中科院研究所。因此,缺乏落地的中科院研究所,可能是导致河南省和江西省转让专利较少的原因。在跨省专利转入上,北京、上海、广东等中科院研究所密集区转让到中部地区的专利较多。

(3)中部地区中科院研究所专利转让数量及转化率分化较大。山西煤炭化学研究所、合肥物质科学研究院和亚热带农业生态研究所表现突出,这与这些研究所始终高度重视科技成果转化工作,完善科技成果转化管理制度,积极落实激励政策,与多省市、多企业积极开展多领域、多形式的科技合作等密切相关。

(4)中部地区受让企业集中于环境、能源和新材料领域,这与中部地区作为全国重要的能源原材料基地以及坚持生态优先,绿色发展的发展战略相契合。随着中部地区加快推进工业化进程,环境和能源问题也已成为制约中部地区社会经济可持续发展的重要因素,因此也进一步激发了中部地区对环境、能源领域的科技需求。

(5)中部地区各省转让专利技术领域和各省重点产业高度契合。湖北省重点发展的光电子信息和生物医药,安徽省重点发展的新一代信息技术和智能装备,山西省重点发展的新能源,湖南省重点发展的现代农业,这些省份都承接了中科院在相关技术领域的较多专利,中科院的科技成果对中部地区起到了较好的产业支撑作用。

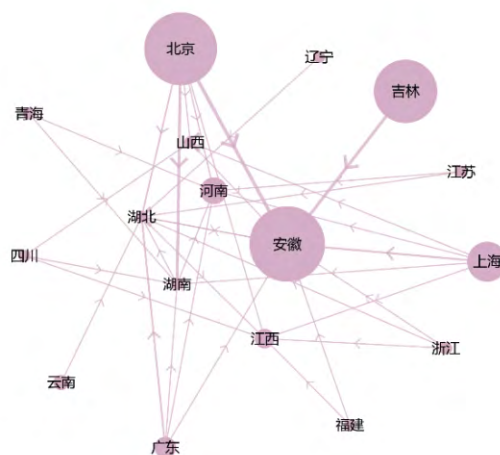


图6 中科院在中部地区跨省转让专利网络图
(ITGinsight 软件生成)

3.2 建议

基于以上总结的中部地区中科院专利转化现状及特点,结合中部6省对科技成果的需求以及中科院对科技成果落地转化的要求,提出以下建议:

(1)加快推进中科院与河南省、江西省院地共建研究机构。在共建研究机构的科研方向上,要重点审视学科发展态势和国家、地方科技发展需求,与当地重点产业、特色产业相契合,既要基于现实发展进行突破,又要适应未来发展需求进行创新。2020年10月,针对江西省具有的稀土战略资源,中科院与江西省共建成立中科院赣江创新研究院,助推稀土产业向高端发展,旨在将江西打造成为国际上有影响力的稀土产业高地。

(2)吸引已取得较好转化成效的外地研究所来中部地区共建研发中心或科技成果转化平台。截至2020年底,中科院已有多家研究所地方政府共建本地化研究机构来推广成果应用和产业化,均取得良好成效,如工程热物理研究所在青岛建立轻型动力创新研究院,长春应用化学研究所在杭州和常州分别建立了杭州材料与化工技术研究院和常州储能材料与器件研究院。在中部地区,工程热物理研究所、长春应用化学研究所等研究专利转让已取得良好成效,通过在中部地区设立研发中心、产业研究院等机构则可进一步加强本所科研成果在中部地区的转移转化。

(3)加强科技成果转化的经验交流。从本研究可以看出,中部地区中科院研究所之间成果转化成效分化较大,因此可通过经验交流,宣传部分研究所的先进做法等形式,增强中部地区研究所的成果转化意识。合肥物



质科学研究院作为全国科技成果转化奖励第一的研究
所,可与中部地区其他研究所分享其在完善科技成果转化
管理制度、落实“松绑+激励”的政策等方面的先进经
验,以此增强中部地区中科院研究所的成果转化意识,
从而提高科技成果转化成效。

(4)加强外地研究所来与中部地区成果对接。鉴于
中科院大部分研究所转让专利率都不高,可挖掘潜力较

大,可通过开展成果转化对接活动,吸引北京、上海、广
州等地的中科院研究所来中部地区参加成果对接会,汇
集中科院与中部六省重点产业或特色产业相关的科研
成果(如能源、环境类技术),积极组织、分析、遴选部
分成熟科技成果与中部地区的企业进行交流,并筛选重点
项目与研究所进行合作洽谈,推进中科院科技成果在中
部地区的对接转化。

参考文献:

- [1] 习近平.在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话[N].人民日报,2018-05-29(002).
- [2] 中华人民共和国国家发展和改革委员会.促进中部地区崛起“十三五”规划[EB/OL].[2016-12-20].<https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/dt/sjdt/201612/W020190909465012937142.pdf>.
- [3] 新华社.习近平:贯彻新发展理念推动高质量发展 奋力开创中部地区崛起新局面[EB/OL].[2013-07-17].http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2019-05/22/c_1124529225.htm.
- [4] 曹勇,陈仁松,董宏伟.“中部崛起”战略与武汉高校专利转化研究[J].中国高校科技与产业化,2008,4(10):28-31.
- [5] 吴秀文.湖南高校科技成果转化实证研究[J].中国发明与专利,2021,18(2):63-77.
- [6] 帅倩茹.江西省专利运营现状分析研究[D].景德镇陶瓷大学,2020.
- [7] 李增贝,凌辰.河南省高校专利现状研究[J].河南科技,2019,4(3):23-25.
- [8] 高利军.山西省科研院所专利资本化现状及对策研究[J].科技和产业,2019,19(5):105-110.
- [9] 刘玉琴,汪雪锋,雷孝平.科研关系构建与可视化系统设计与实现[J].图书情报工作,2015,59(8):103-110+125.
- [10] 蒋洁,侯继强.科研机构:微电子研究所[M]//周德进.中国科学院年鉴.北京:科学出版社,2019:243-245.
- [11] 相铮,于洋.科研机构:长春应用化学研究所.[M]//周德进.中国科学院年鉴.北京:科学出版社,2019:276-277.
- [12] 姜静,杨绪彤,梁向峰.青岛高端研发机构引进政策分析[J].中国科技信息,2018,(2):15-16.
- [13] 中国科学院长春应用化学研究所.应化所与常州市天宁区科学技术局共建储能院[EB/OL].[2010-05-25].http://www.ciacc.jl.cn/xwzx/ttxw/201005/t20100525_2854242.html.
- [14] 杨芒果,熊志建.科研机构:山西煤炭化学研究所[M]//周德进.中国科学院年鉴.北京:科学出版社,2019:261-262.
- [15] 王泽强.合肥综合性国家科学中心科技成果本地转化研究[J].中共合肥市委党校学报,2018(1):20-26.
- [16] 文再坤,陈冲.科研机构:亚热带农业生态研究所[M]//周德进.中国科学院年鉴.北京:科学出版社,2019:340-341.
- [17] 杨艳琳,许淑嫦.中国中部地区资源环境约束与产业转型研究[J].学习与探索,2010,(3):154-157.
- [18] 韩轶,王以豪.分院机构:武汉分院[M]//周德进.中国科学院年鉴.北京:科学出版社,2019:181-182.

Research on Current Situation and Strategies of Patent Transfer of Chinese Academy of Sciences in Central Region

WANG Bo, JIANG Hong, GUO Wenjuan, WANG Jian

1. Wuhan Documentation and Information Center, Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430071
2. Hubei Key Laboratory of Bigdata in Science and Technology, Wuhan 430071

Abstract: The plan for promoting the rise of the central region (2016~2025) mentioned that the central region has



become an important strategic support for the rise of the country. As the engine of regional innovation and development, how to effectively enhance the transformation of scientific and technological achievement ability of Chinese Academy of Sciences in central China is particularly important. The current situation of the Chinese Academy of Sciences' patent transferring in the central region was analyzed from the provincial distribution, perspectives of time trends, the assignor and assignee, technical fields and transfer among provinces. The results showed that there were few transferred patents in Henan Province and Jiangxi Province, the transfer patents of the institutes of the Chinese academy of sciences in the central region were more differentiated, the transferee enterprises were concentrated in the fields of environment, energy and new materials, the technical field of transferring patent of each province was highly consistent with the key industries of each province in the central region, and more patents were transferred from Beijing, Shanghai and Guangzhou. Finally, based on the results of statistical analysis, some suggestions were put forward to promote the transformation of scientific and technological achievements of the Chinese Academy of Sciences in the central region.

Keywords: Chinese Academy of Sciences; patent transfer; central region

(责任编辑:何岸波 章丽君; 责任译审:毛子英 何岸波)