

2018—2022 年河北省科学技术奖三大奖项总评结果情况分析

吕焕方 吕天薇 陈亮 李晨
(沧州市人民医院, 河北 沧州 061000)

【摘要】分析近五年河北省科学技术奖三大奖项总评结果项目分布情况和特点, 三大奖项每个奖种的数量变化幅度不大, 自然科学奖和技术发明奖占比较小; 大学与医院、企业、科研院所等行业相比科技创新成果突出; 39 个组别中, 内科组、外科组、动力电气与民核组、中医中药组、冶金工程技术组、机械组和油气工程组平均每年获奖项目在 10 项以上; 三大奖项的完成单位呈现跨地区、多学科合作的特点, 一等奖中京津冀协同创新项目占比超三成。按照国家政策指引, 我省将继续加大基础研究的经费投入, 充分发挥中医药传统事业的优势, 继续深化京津冀区域产学研协同创新融合机制, 以高质量的科技创新成果推动经济高质量发展。

【关键词】科学技术奖; 总评结果; 分析

一、资料来源与方法

(一) 资料来源

登录“河北省科学技术厅官网”(https://kjt.hebei.gov.cn/www/index.html), 搜索“河北省科学技术奖总评结果的公告”, 下载 2018—2022 年通过总评的自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖(不含企业技术创新奖)三大奖项(以下简称“三大奖项”)项目数据, 收集提名号、项目编号、项目名称、完成单位、完成人、提名单位(专家)、建议等级等信息。并通过搜索“河北省科学技术奖学科专业组网络评审结果的公告”, 将通过网评的项目所属学科专业组与通过总评的项目进行匹配, 添加组别信息。将收集的所有信息整理、汇总、归类形成数据库进行分析。

所有收集数据的筛选和整理工作采取双录入的方式, 数据存疑或核查不一致处登录河北省科技厅官方网站, 进一步检索得到准确的项目信息数据。

(二) 统计学处理

所有检索数据导入 Excel 工作表, 利用 Excel 工具对数据进行统计和分析, 比较三大奖项在不同年度、不同组别、不同行业、不同完成单位、不同授奖级别等方面的得奖情况。单位合作图谱采用 VOSviewer 软件绘制。

二、结果

(一) 河北省科学技术奖三大奖项年度总评结果整体分布情况

2018—2022 年河北省科学技术奖三大奖项(不

含企业技术创新奖)总评, 共推荐建议授奖项目 1237 项, 其中一等奖建议授奖项目 141 项, 二等奖建议授奖项目 440 项, 三等奖建议授奖项目 656 项。自然科学奖 98 项, 技术发明奖 90 项, 科技进步奖 1049 项。从图 1 中可以看出, 近五年每个奖种的数量变化幅度不大, 随时间呈波动状态; 自然科学奖和技术发明奖占比较小, 均不到 8%。

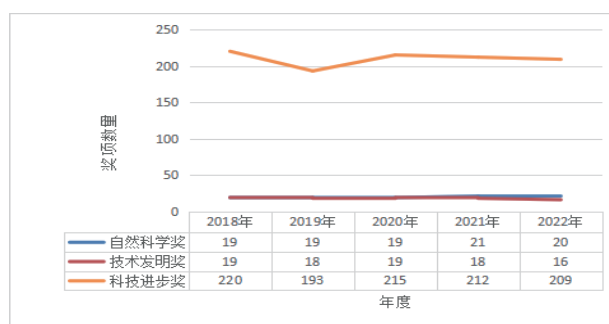


图 1 2018—2022 年河北省科学技术奖三大奖项总评结果分布情况

(二) 各行业获奖情况

按第一完成单位所属行业进行分类, 可以归类为大学、公司、医院、科研院所和其他五类完成单位。按照《河北省科学技术奖励办法实施细则》有关规定, 自然科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖一等奖、二等奖、三等奖的奖金数额分别为 30 万元、20 万元、10 万元^[1], 分别统计各行业的项目数、项目数占比、奖励金额、奖励金额均值等指标。从表 1 可以看出大学在这些指标的统计结果均以绝对优势位列榜首;

表 1 各行业三大奖项的获得情况

奖项等级	单位性质					合计
	大学	公司	医院	科研院所	其他	
一等奖	69	30	20	20	2	141
二等奖	171	108	73	76	12	440
三等奖	179	250	126	76	25	656
项目数	419	388	219	172	39	1237
项目数占比 (%)	33.87	31.37	17.70	13.91	3.15	100.00
奖励金额 (万元)	7280	5560	3320	2880	550	19590
奖励金额占比 (%)	37.16	28.38	16.95	14.70	2.81	100.00
奖励金额均值 (万元 / 项)	17.38	14.33	15.16	16.74	14.10	15.84

公司在项目数和奖励金额占比排第二，但奖励金额均值较低，低于总体项目奖励平均值 15.84 万元 / 项；医院的这几项统计指标排名第三；科研院所的项目数和奖励金额较低，但奖励金额的均值排名第二（表 1）。

（三）三大奖项不同组别的占比情况

按照项目所属组别进行归类统计，近五年的三大奖项共有 39 个组别，内科组（10%）、外科组（6%）、动力电气与民核组（6%）、中医中药组（5%）、冶金工程技术组（4%）、机械组（4%）和油气工程组（4%）平均每年获奖项目在 10 项以上，其他组别的获奖项目数与占比见图 2。

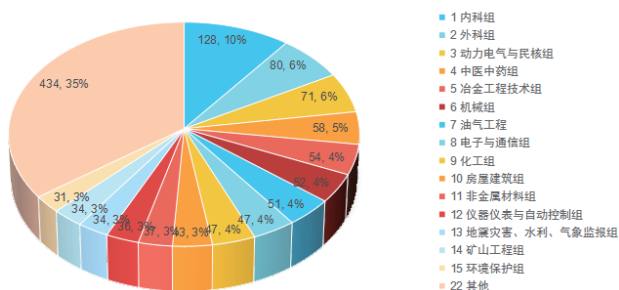


图 2 三大奖项不同组别的占比情况

（四）三大奖项的完成单位分布特点

三大奖项的完成单位呈现跨地区、多学科合作的特点。单独一个完成单位的获奖项目数为 474（占比 38.32%）项，有合作单位的项目数为 763（占比 61.68%）项，大学与公司、医院、研究所之间的合作项目多达 507 项（占比 41%）。京津冀地区合作的项目共 206 项（占比 16.65%），一等奖中京津冀协同创新项目占比超三成（31.21%）。近五年，河北省三

大奖项获奖项目的单位合作图谱如图 3，合作网络中不同的颜色代表着不同集群，节点的面积越大代表获奖的合作项目越多，节点之间的连线越粗代表合作关系越密切，各个集群都有不同的科研实力领先者处于该集群的网络中心。

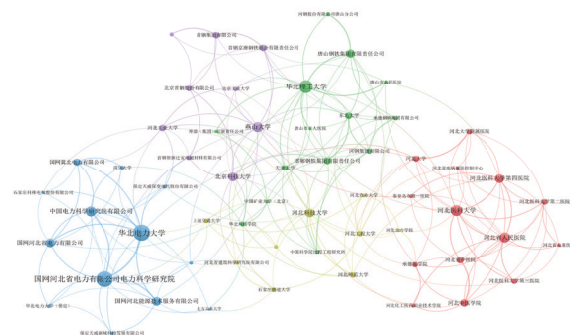


图 3 2018—2022 年河北省三大奖项获奖项目的单位合作图谱

三、结论与启示

（一）我省原始性创新研究依然存在短板

从图 1 中可以看出，自然科学类与技术发明类奖项占比均不足 8%，这两项的科研成果代表着原始创新成果，占比较低也说明我省的基础研究依然存在短板。根据河北省人民政府公布的《2021 年河北省科技经费投入统计公报》数据显示，基础研究、应用研究和试验发展所占比重分别为 2.3%、8.0% 和 89.7%^[2]。基础研究的占比是最小的，部分关键核心技术仍受制于人。为了更加有利于引导提高基础研究和原始创新能力，国家在“十四五”规划中，通过调整政府和企业研发经费投入结构、加大基础研究经费

投入规模,预计2025年基础研究经费投入可达2800亿元左右(2020年不变价)、占研发经费投入的8.2%。因此,将2025年基础研究经费投入占研发经费投入比重目标值设定为8%以上^[3]。基础研究是科学技术的源头,其水平决定了一个国家科技创新的底蕴和后劲^[4]。此项国家目标的设定,将进一步鼓励科研人员从真正的科学问题出发,勇闯创新“无人区”。

(二) 京津冀区域产学研协同创新成果显著

产学研协同创新是市场经济与知识经济、创新系统与知识系统结合的必然产物,在现阶段已经成为国家创新体系极为重要的组成部分和国家教育、科技产业变革的重要途径与关键突破口^[5]。京津冀地区集聚了很多具有较强竞争力的创新型企业,产业基础雄厚,具有较强的创新基础,三地协同的创新成果也已取得显著成效。但京津冀三地的创新投入与产出、创新环境、政府与企业与高校的创新意识、资源整合、经济发展在不同程度上存在差异,从根本上导致京津冀区域创新能力协同水平不高^[6]。河北应以产学研为桥梁,充分发挥政府的协调促进作用,积极营造产学研协同创新的良好政策环境,搭建三地协同创新服务平台。高校与科研院所作为知识、技术的供给方,肩负着人才培养的重要任务,在人才培养模式上要注重与企业和社会的需求相结合,通过技术转移和成果转化等途径提升企业与区域的技术创新能力。企业与市场和顾客联系紧密,能更加准确地洞悉他们的需求,指导高校与科研院所的科研方向,并将科研成果转化应用,创造利润的同时服务于社会。激发企业的自主创新活力,强化企业在科技创新中的主体地位。通过深化京津冀区域产学研协同创新发展,最终推动社会整体的技术进步和经济增长。

(三) 中医药事业高质量发展

从三大奖项不同组别的分布情况表中可以看出,中医中药组以58项获奖项目位居第四,抗疫成果组中也有3项中医中药治疗的项目获奖。由此不难发现,中医药事业在我国卫生健康领域占有很大比重,同时也发挥着不可或缺的重要作用,尤其是在新冠肺炎疫情的防控工作中,其独特优势更加明显,得到了社会各界人士的充分肯定,国家也从战略部署上高度重视中医药事业的发展。后疫情时代和人口老龄化的现状,迫切要求发挥我国中医药与西医药协同并用的特有优势,加快推进中医药科技创新,以应对卫生健康系列重大需求与挑战^[7]。

为了进一步推进中医药事业的发展,政府要加大

政策支持力度,搭建中医药科技创新平台,加大资金投入和人才培养;完善“政府、高校、企业、医疗机构、科研院所”协同创新机制,推动中医药科技成果转化;做好中医药知识产权的保护工作,鼓励科研人员及时申请科研成果专利,严厉打击侵权行为,对为中医药事业做出突出贡献的科研人员给予不同形式的激励,最大限度地调动科研人员的积极性,促进中医药事业不断创新发展。

参考文献:

- [1] 河北省科学技术厅河北省科学技术奖励办法实施细则[Z].2022-06-07.
- [2] 河北省统计局2021年河北省科技经费投入统计公报 http://tjj.hebei.gov.cn/cms/www/index_search.do
- [3] 规划司“十四五”规划《纲要》章节指标之1|基础研究经费投入占研发经费投入比重[EB/OL]. https://www.ndrc.gov.cn/fggz/fzzlgh/gjfgzh/202112/t20211225_1309668.html?code&state=123.
- [4] 严雨程.科技部:《基础研究十年行动方案(2021—2030)》将制定,支持冷门学科等发展[EB/OL]. <https://www.163.com/dy/article/G3PEQJ2F051492T3.html>, 2021-02-26.
- [5] 薛丽,陈钢,张白云.产学研协同创新研究综述:热点主题及发展脉络[J].科技管理研究,2022,(12):1-8.
- [6] 李杰冰.京津冀区域协同创新能力研究[D].天津理工大学,2022(07).
- [7] 秦怀金.关于加快推进新时代中医药科技创新的若干思考[J].中医药管理杂志,2022,30(22):1-4.

基金项目:2022年度沧州市人民医院院科学研究基金项目(项目编号:Y2022081)。

作者简介:

吕焕方(1986-),女,河北沧州人,高级统计师,硕士研究生,研究方向为科研管理。

吕天薇(1986-),女,河北沧州人,高级统计师,本科,研究方向为统计分析研究。

陈亮(1983-),男,河北沧州人,高级统计师,本科,研究方向为统计信息技术。

李晨(1989-),男,河北沧州人,中级统计师,在职研究生,研究方向为医院管理。