山西创新券资金分布特征与政策优化路径

何建昇，王 昊，武 婷

（山西省科技资源与大型仪器开放共享中心，太原 030006）

摘要：以山西省科技创新券政策为研究对象，总结其政策内容及实施效果，从所属行业、地域分布、服务类型、服务机构及依托平台、企业获券额度五个维度分析创新券资金的分布特征。研究表明，山西省科技创新券凭借“小额、普惠、高效”的特点，在激活本地高校和省级平台创新资源、支持重点企业研发方面成效显著，政策实施过程中也暴露了区域创新体系发展失衡、创新主体协作效率偏低、资源配置结构有待优化等问题。基于分析结果，为优化创新券服务范围、改进补贴方式和完善监管机制提供了具体建议，对提升政策执行的精准性和实效性具有参考价值。

关键词：科技创新券；资金流向；政策效果；资源型地区；山西省

中图分类号：G311；F273.1 **文献标志码**：A **文章编号**：1671－1807(2026)16－0257－08

党的二十届四中全会对“加快高水平科技自立自强，引领发展新质生产力”作出系统部署，“十五五”规划提出“加强普惠性政策供给，营造有利于企业创新的良好环境”，2026 年《政府工作报告》进一步强调“强化企业创新主体地位”“健全规划统筹、产业协作、利益共享等机制”。山西省作为资源型经济转型重点省份，深入贯彻落实党中央决策部署，大力实施创新驱动转型发展战略。但长期以来，全省产业结构高度依赖“煤、焦、冶、电”等传统资源型产业，结构单一、路径依赖特征突出，以大矿经济和国有经济为主导的格局，导致传统产业创新动力不足、生产要素配置固化，一定程度上挤压了民营中小企业等创新主体的发展空间。而最具创新活力的中小企业，又普遍面临传统财政科技投入门槛高、覆盖窄等问题，难以获得高效便捷的创新支持。

在此背景下，科技创新券（以下简称“创新券”）作为一类科技普惠性政策工具，由政府向中小企业定向发放，用于采购高校、科研院所等各类创新服务，具备“小额、普惠、高效”的鲜明特征[1]，目前已在全国范围内推广落地。创新券能够有效补齐中小企业创新资源短板、激发各类创新主体发展活力。山西省自 2016 年起积极探索推行科技创新券政策，依托《山西省科技创新券实施管理办法（试行）》及 2024 年修订出台的正式版本[2-3]，持续推动政策深化完善，成为资源型地区依托科技制度创新、助推产业转型升级的重要举措。

近年来，围绕科技创新券的实施成效、作用机制与优化策略展开了广泛研究。在微观企业层面，多数研究聚焦政策激励效应：赵瑞瑞等[4]基于民营中小企业样本，验证创新券可依托产学研知识共享，改善企业创新绩效与创新效率；徐倪妮和郭俊华[5]进一步证实，创新券能够撬动中小微企业研发投入，有效缓解创新融资约束；贺文清和周霞[6]从全要素生产率视角切入，发现创新券对科技型中小微企业发展具有显著赋能作用，且对民营企业效果更强，创新投入承担关键中介作用。在宏观政策层面，张冰璇等[7]系统梳理全国多地创新券制度，对比归纳政策规则与管理模式的共性特征并提出优化方向；部分研究也结合地域特色展开分析，张卓等[8]聚焦山西省创新券实施现状梳理短板、给出改进对策，赵志娟等[9]围绕长三角区域，探究创新券跨区域通用通兑的协同机制。

整体而言，现有研究已在创新券成效评估、作用机理、区域政策设计等方面积累了丰富成果，但仍存在明显局限：现有成果多偏向宏观整体评价或单一维度分析，缺乏省级尺度下创新券资金在行业、区域、服务机构、创新平台等维度的结构性解

收稿日期：2026-04-02

基金项目：山西省软科学研究计划（202404030401019）

作者简介：何建昇（1986—），男，山西太原人，硕士，助理研究员，研究方向为科技创新券政策评估；王昊（1985—），女，山西晋中人，硕士，副研究员，研究方向为科技管理；武婷（1982—），女，山西吕梁人，硕士，高级工程师，研究方向为科技管理、科技创新券管理与实施。

构，针对山西这类资源型地区，创新券资金配置均衡性、产业适配性的专项系统性研究尤为匮乏。

从山西省实践来看，当前创新券政策实施仍存在诸多突出问题：政策覆盖与产业转型需求匹配度不足；资金配置结构不均衡，区域、企业规模及不同产业间资金分配差异明显，政策普惠效能受限；服务机构与平台支撑能力不足，服务专业性不强；监管机制不够完善，资金使用全流程追溯与绩效评价体系不健全。这些问题制约了创新券政策的精准性和时效性，不利于激发创新主体活力、推动科技创新与产业创新深度融合。基于此，本文以资金流向为核心维度，依据山西省创新券 2025 年发放、申领与兑付数据，综合运用统计、对比与案例分析法，从产业、区域、服务类型、服务机构及平台依托、企业获券额度五个角度，系统剖析其资金配置的结构性特征、差异与问题，旨在为创新券的服务范围调整、补贴方式优化及监管机制完善等提供参考依据，从而提升政策执行的精准性与时效性。

1　山西省创新券政策概述

1.1　山西省创新券的运行机制

在山西省科技创新券的实施体系中，省科技资源与大型仪器开放共享中心受省科技厅委托，管理创新券的申领、审核、使用及兑付等事宜。企业申请兑付时，须先在山西省科技创新券管理服务系统完成与服务机构的券务绑定，并上传申请及服务过程证明材料；待服务机构确认后，系统生成防伪水印材料，由企业报请市科技局审核。项目审核需通过初审、专家评审和公示环节。公示无异议的，省财政厅与省科技厅将省级资金拨付至各市，随后由各市整合省、市两级资金，向企业进行一并支付。山西省科技创新券申请与兑付流程如图 1 所示，政策的核心要素如表 1 所示。

1.2　山西省创新券资金投放总体规模与兑付情况

山西省科技创新券政策自 2016 年实施以来，已成为支持省内科技型中小企业创新的重要财政工具。截至 2025 年底，政策累计投放省级财政资金 7 600万元，惠及企业超过 1 500 家次；累计完成兑付超 5 000 万元，整体兑付率达到 65.8%。

从动态趋势看，2020 年后政策进入优化调整期，资金投放更趋精准。年度兑付率自 2021 年起持续保持在 70%以上，资金使用效率显著提升。特别是在 2024 年与 2025 年，政策调整为“预算制＋据实兑付”模式，根据当年实际审核情况申请并完成拨付，实现了“当年审核、当年申请、当年兑付”，政策执行与资金兑付机制进一步优化。山西省创新券财政资金拨付、兑现及参与企业数年度变化如图 2 所示。

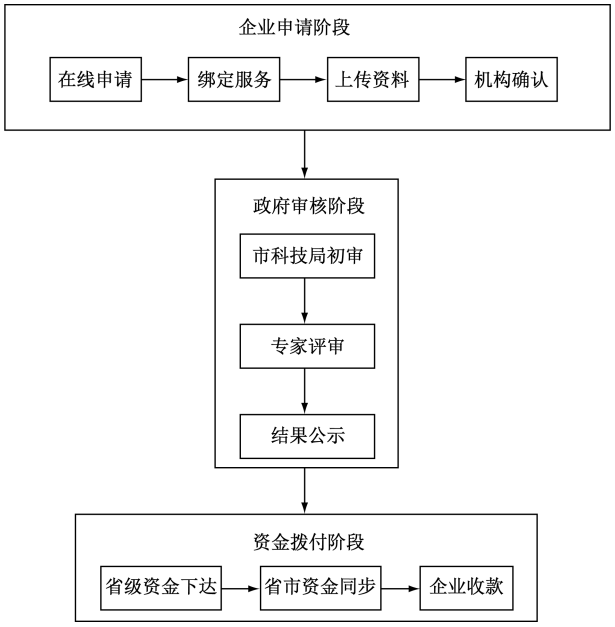
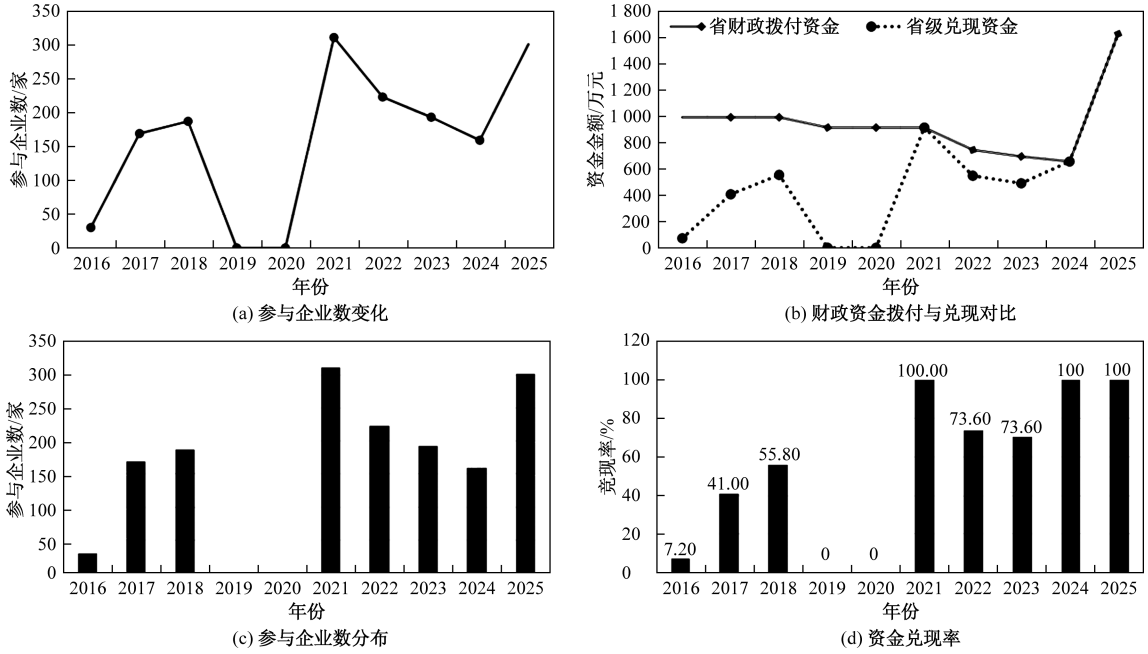


图 1　山西省科技创新券申请与兑付流程

表 1　山西省创新券政策要点

变量	企业类型要求
支持对象	科技型/创新型中小企业、(在库)国家高新技术企业/专精特新企业、入驻省级以上孵化载体企业或团队(团队由平台代申请)
申领额度	不超过 50 万元(晋创谷企业 100 万元)，省与市财政按 1∶1分担
兑现比例	最高不超过企业实际支付费用的 50%
支持服务范围	检测分析、科学数据、科技查新、生物种质与实验材料、数据计算、技术(产品、工程)设计、样品加工、小试中试试验等

2024 年《山西省科技创新券管理办法》正式实施后，政策力度大幅提升，单一企业补贴上限由 20 万元提高至 50 万元，晋创谷平台企业更可达到 100 万元。政策范围也同步拓展，形成覆盖八类创新服务的完整体系，受益主体从中小微企业扩展至创客与创新团队，服务机构网络延伸至中部盆地城市群、中关村示范区及省校合作高校，初步构建了跨区域创新资源协同机制。从实施效果看，太原市作为创新活跃区，已有 400 余家企业通过创新券完成技术合作，部分项目实现专利转化，形成了自主知识产权成果[10]。未来，政策将持续围绕扩大受益面、推动地市配套落地、深化科研设施开放共享、加速成果产业化等方面优化，为区域创新能力建设提供坚实支撑。



数据来源于山西省科技厅科技创新券管理平台,2020—2021 年度由于新冠肺炎疫情等,未进行资金下拨,依然使用 2019 年度结余资金支持创新券项目

图 2　山西省创新券财政资金拨付、兑现及参与企业数年度变化(2016—2025)

2　山西省创新券的资金流向与政策效果分析

据山西省科技厅官方数据统计,2025 年创新券年度集中受理期内收到超 300 笔申请,经审核通过 260 余笔,涵盖 60 余家晋创谷企业与 200 余家非晋创谷企业,企业实际投入科技创新费用超 7 600 万元,申请兑付的省、市两级财政资金总额约 3 200 万元。基于 2025 年山西省创新券资金发放的完整数据,解构资金微观配置路径,接下来从所属行业、地域分布、服务类型、服务机构及依托平台、企业获券额度五个维度,系统分析资金流向的格局与特征。

2.1　创新券行业分布

2025 年山西省不同行业创新券兑付情况显示,全省创新券资金投放形成以高技术产业为主导、相关产业为补充、聚焦高端制造与科技领域的整体格局(表 2),资金布局与山西省产业升级和绿色发展的整体方向相契合。其中信息技术、节能环保、高端装备制造三大行业为政策核心支持领域,合计占资金总量的 78%、项目笔数的 77%;信息技术行业的资金与项目笔数占比均居首位,是政策首要支持领域,节能环保行业紧扣区域绿色发展需求,高端装备制造行业聚焦传统产业智能化升级,二者成为产业转型的重要支撑。新材料、生物医药、现代农业行业获券资金占比均在 11%以下,占比相对偏低,其中现代农业虽项目数量少,但单笔获券规模相对较高。

表 2　2025 年山西省不同行业创新券兑付统计

所属行业	创新券兑付资金/万元	创新券笔数	笔数占比/%	资金占比/%
信息技术	1 275.89	99	37	39
节能环保	742.65	61	23	23
高端装备制造	538.42	45	17	16
新材料	365.78	34	13	11
生物医药	218.35	18	7	7
现代农业	137.91	8	3	4
合计	3 278.99	265	100	100

从政策实施层面来看,当前创新券资金投放高度集中于信息技术、节能环保、高端装备制造三大行业,对生物医药、现代农业等成长性新兴领域的支持力度偏弱,长期来看不利于区域创新生态的多元化发展与韧性提升;且各行业采用趋同的支持标准,未能匹配不同领域的研发成本与创新规律,政策支持的精准性有待提升。

整体而言,山西省创新券政策在引导重点产业创新发展上成效显著,但仍需拓宽支持范围、加大对潜力产业的培育倾斜力度,同时优化差异化支持方式,强化对实质性研发活动的精准激励,进一步提升政策实施的系统性与针对性。

2.2　创新券地域分布特征

2025 年山西省各市创新券兑现统计结果显示,区域创新资源呈现出显著的“核心-边缘”空间结构,

表3 2025年山西省各市创新券兑付统计

序号	所属城市	创新券笔数	审核通过的创新券资金/万元
1	太原	133	1 533.60
2	大同	6	46.61
3	运城	26	318.09
4	阳泉	11	186.80
5	长治	2	40.50
6	晋城	6	46.65
7	朔州	2	50.00
8	忻州	1	10.00
9	吕梁	1	20.00
10	晋中	11	143.30
11	临汾	2	40.00
12	山西转型综合改革示范区	64	843.44
合计		265	3 279.00

区域发展不平衡问题突出(表3)。太原(含山西转型综合改革示范区)作为区域创新核心增长极,兑现笔数达197笔,兑现资金2 377.04万元,占全省资金总量的72%,表现出强烈的极化效应;运城、阳泉、晋中等城市构成创新券使用第二梯队,但兑现资金规模远低于太原市;大同、晋城等地创新券使用规模有限,忻州和吕梁均仅有1笔兑现记录,处于区域创新活动的边缘地带。

李政和杨思莹[11]指出创新券政策效应存在区域异质性。具体而言,创新券可以有效激励核心城市的企业加大研发投入,但在边缘城市其政策效果不明显。这一特征在山西省创新券实施过程中表现尤为明显,核心原因在于:太原市拥有丰富的高校、科研机构等创新资源,配套政策体系更为完善,且信息透明度与金融支持水平较高,创新券不仅能直接拉动企业研发支出,还能通过“信号效应”帮助企业获得外部融资,形成创新投入的良性循环,而边缘城市往往基础条件有限,难以发挥同等程度的政策激励作用。此外,这种区域异质性也反映出创新券政策在宣传与执行层面存在发力不均的问题。下一步需提升政策落地效能,强化考核与激励机制,推动各地区创新券使用的均衡发展。

2.3 创新券服务类型结构

山西省创新券主要支持七大服务类型,覆盖从研发起点到成果转化的关键环节,2025年各服务类型创新券兑现统计呈现鲜明的结构特征(表4)。整体来看,创新券服务类型高度集中,形成以技术(产品、工程)设计、测试检测为核心的“双核驱动”格局,两类服务合计占项目总笔数的79%、总经费的80%。其

表4 2025年山西省各服务类型创新券兑付统计

服务类型	创新券/笔	实际通过审核(省级)经费/万元	笔均经费/万元	资金占比/%
测试检测	99	476.08	4.81	29
技术(产品、工程)设计	111	845.31	7.62	51
科学数据	13	77.88	5.99	5
生物种质与实验材料	4	14.00	3.50	1
数据计算	16	103.43	6.46	6
小试中试试验	16	94.33	5.90	6
样品加工	6	28.45	4.74	2
合计	265	1 639.50	6.19	100

中,技术设计服务支持111笔、经费845.31万元,占比分别为42%和51%,笔均经费约为7.62万元;测试检测服务支持99笔、经费为476.08万元,占比分别为37%和29%,笔均经费约为4.8万元。

从经费投向特征来看,山西省创新券经费向产品开发、工程设计等产业化应用环节倾斜,呈现出重前端研发设计、重后端测试验证的显著特征,充分体现了创新券聚焦成果转化、服务企业技术升级的政策定位。与之相对,科学数据、数据计算、小试中试试验等基础研究与中间试验类服务尽管笔均经费普遍不低,但经费占比均在6%以下;生物种质与实验材料、样品加工等服务占比仅为1%~2%,服务规模偏小、覆盖面有限。

这一结构特征既表明当前山西省企业创新需求更多集中在产业化应用环节,基础研究类服务需求尚未形成规模,也反映出创新券服务结构存在明显侧重。长期来看,过度集中于应用转化类服务的支持模式,可能导致区域创新链条不够完整,基础研究与中试环节的短板将制约区域创新体系的均衡发展与长期韧性,需通过政策优化逐步补齐创新链条短板。

2.4 创新券服务机构及依托平台特征

创新券服务机构的属性及依托平台类型,直接影响创新资源的配置效率与服务对接效果。2025年山西省创新券兑付数据显示,服务机构与依托平台的发展特征高度关联,下文将结合二者展开分析。

2.4.1 服务机构属性特征

从服务机构属性来看,高校成为山西省创新券最主要的服务承接方,在全部265笔兑现中,高校占据219笔,经费1 505.23万元,占比92%,成为创新券最主要的承接方。相比之下,科研院所与企业作为服务机构的参与程度较低,两者经费占比均仅为4%,分别为63.27万元和71.00万元(表5)。

表 5　2025 年山西省各类服务机构创新券兑付统计

服务机构	创新券/笔	实际通过审核(省级)经费/万元	资金占比/%
高校	219	1 505.23	92
科研院所	29	63.27	4
企业	17	71.00	4
合计	265	1 639.50	100

这种以高校为主的服务格局,背后其实反映出几个现实问题。一方面,高校确实在基础科研资源上有优势,也通过这类服务得到了发挥。但长期来看,企业容易形成依赖,反而削弱了它们主动寻找市场化服务、自主创新的意识,区域创新体系发展恐面临后劲不足的风险。另一方面,科研院所虽然研发实力不弱,但在对接企业需求上存在明显不足,没能真正融入创新体系中。此外,企业作为技术创新的主体,其贴近市场、应用导向的服务潜力还远未释放出来。

2.4.2　服务机构依托平台特征

从服务机构依托平台类型来看,省部级科技创新平台是山西省创新券政策实施的绝对主力,共承接 122 笔项目,兑现经费 829.37 万元,占总笔数的 46%、总经费的 51%,成为创新券服务的主要力量。其中,太原科技大学所属的重型机械教育部工程研究中心、新型电池联合实验室和金属材料成型理论与技术实验室三个省部级平台,兑现金额均超过 200 万元,成为平台服务的典型代表。相比之下,国家级科技创新平台和新型研发机构的参与度明显偏低,其中国家级平台仅承接 3 笔项目,兑现经费 21.34 万元,占比仅 1%;新型研发机构承接 14 笔项目,兑现经费 75.98 万元,占比 5%;另有 43% 的经费流向未依托各类科技创新平台的服务机构(表 6)。

这背后反映出,创新券政策在盘活山西省内优势资源上取得成功,但也表现出结构性的失衡。一方面,那些肩负国家战略使命的国家级平台,与山西本地产业的联结似乎并不紧密。这不仅是数量少的问题,更深层的原因在于缺乏稳定、顺畅的对接渠道,导致其高端资源难以在本地产业中落地生根。另一方面,作为创新“探路石”的新型研发机构尚未形成规模效应,其成果转化与服务支撑能力尚未发挥明显作用。

表 6　2025 年山西省各类平台创新券兑付统计

科技创新平台类型	创新券笔数	实际通过审核(省级)经费/万元	资金占比/%
国家级科技创新平台	3	21.34	1
省部级科技创新平台	122	829.37	51
新型研发机构	14	75.98	5
以上均不属于	126	712.82	43
合计	265	1 639.50	100

2.5　企业获得创新券额度特征

2025 年山西省创新券共支持 204 家企业,省级审核通过经费 1 639.50 万元,资金分配呈现明显的集中趋势,92%的经费流向支持额度 5 万元以上的企业,其中 5 万～15 万元、15 万～25 万元、25 万元以上三个额度区间经费占比均在三成左右,共同构成创新券资金投入的主力(表 7)。

创新券资金分配呈现明显的分层特征,多数资金流向中等及较高额度区间,政策重点支持具备一定研发基础和规模的企业。汪建和陶凌峰[12]从市场调节机制视角指出,创新券通过差异化资金配置,能够有效引导创新资源向效率更高、能力更强的市场主体集聚;何静等[13]表明,创新券对研发基础较好的企业激励效果更明显,更容易转化为实际创新成果。山西省创新券分配格局与上述研究结论基本一致,政策更倾向支持有研发基础和规模的企业,这类企业也是申领主体。从支持结构看,5 万～15万元额度区间企业数与申请笔数最多,是政策覆盖面的“基本盘”;15 万～25 万元额度区间企业多具备持续研发能力,25 万元以上为政策重点支持对象,可保障其开展高投入、长周期的关键技术研发。以晋创谷企业为例,此次申领的 62 家入驻企业为重点扶持对象,符合产业发展导向,其最高支持额度达 100 万元,显著高于普通企业 50 万元的上限。

相比之下,5 万元以下额度区间的企业共 55 家,占支持企业总数的 27%,但仅获得 8% 的资金支持,呈现“企业多、资金少”的特征,主要面向初创型小微企业和创新团队,侧重普惠式、引导性创新激励。总体来看,当前山西省创新券资金分布是政策在“广泛培育”与“重点突破”之间的战略取舍,未

表 7　2025 年山西省企业获得创新券额度区间分布统计

企业获得额度区间	企业数/家	创新券/笔	实际通过审核(省级)经费/万元	资金占比/%
25 万元以上	37	28	499.23	30
15 万～25 万元(含 25 万元)	44	49	499.40	30
5 万～15 万元(含 15 万元)	68	99	527.42	32
1 万～5 万元(含 5 万元)	45	68	108.91	7
1 万元(含 1 万元)以下	10	21	4.53	1
合计	204	265	1 639.50	100

来需进一步优化额度分配结构，在保障重点企业研发的同时，强化对初创型小微企业的创新培育。

3 山西省创新券政策优化建议

在系统分析山西省创新券资金在所属行业、地域分布、服务类型、服务机构及依托平台、企业获券额度五个维度分布特征的基础上，可见当前政策在激发区域创新活力之余，在结构均衡、体系协同与长期效能方面仍存在诸多挑战。杨佐风和杨莉[14]在构建科技创新券应用评价指标体系时指出，资金使用效率和资金引导作用是考核政策实施效果的核心指标，而科学的评价指标体系需基于区域政策实施的实际特征构建，同时需建立动态的政策反馈与调整机制。基于此，结合山西省资源型地区转型发展的现实需求，从五个方面提出创新券政策优化的具体建议。

3.1 优化创新券资金产业配置路径

有效的财政科技政策不仅应顺应市场信号，更须具备主动塑造未来、引领发展方向并分担长期创新风险的担当[15]。结合山西省产业转型与创新发展需求，创新券资金产业配置需在巩固重点产业优势的同时，培育新兴产业增长点，实现“重点聚焦”与“生态培育”的有机结合。

(1)优化产业支持结构，强化新兴产业培育。在继续支持信息技术、节能环保、高端装备制造等重点产业创新发展的基础上，预留专项创新券资金用于扶持生物医药、现代农业等当前规模有限但成长潜力巨大的新兴产业。针对这类新兴产业设立专项申请通道，适度提升其资金分配权重与兑现比例，推动区域创新生态多元化发展，增强区域创新系统的整体韧性与发展活力。

(2)实施差异化支持策略，提升政策精准性。结合不同产业的技术创新路径、周期与成本结构差异，摒弃“一刀切”的支持模式，丰富政策工具箱。对于新材料等研发周期长、设备投入高的领域，适当提高单项目支持额度上限，探索基于实际研发成本的后补助机制；对于软件、信息技术等迭代速度快的领域，侧重支持其产品原型开发、测试验证与场景应用；对于现代农业、生物医药等领域，重点支持其基础研究与中试试验环节，补齐创新链条短板。

(3)建立政策效果动态评估机制。定期对各产业创新券资金使用效率、创新成果转化等情况进行评估，根据评估结果动态调整各产业支持力度与支持方式，推动政策工具持续优化迭代，实现财政资金的精准发力。

3.2 构建创新券地域协同机制策略

针对山西省创新券政策实施的“核心-边缘”结构，以推动创新资源均衡布局为目标，推动全省创新活动从“单极核心”向“多极网络”协同发展转变，破解区域创新发展不平衡问题。实施差异化区域扶持策略，对忻州、吕梁等创新基础薄弱地区适当降低申领门槛，配套申报辅导、技术对接等一站式支持，通过“创新启动计划”激发初始创新活力；对运城、晋中等有发展基础的地区推行“特色产业培育计划”，梳理本地特色产业技术需求，与太原等核心区共建“创新飞地”促进资源跨区域对接；持续发挥太原辐射带动作用，鼓励当地服务机构延伸服务至外围城市，并将跨区域服务纳入其绩效评价体系。同时强化考核引导与双向激励，将区域创新均衡发展指标纳入市县科技管理部门年度考核，探索设立区域协同创新激励基金，对积极服务外围城市的核心区服务机构、创新券实施成效显著的地方科技部门予以奖励，形成供需双侧驱动的区域协同创新格局。

依托省级创新券申领平台整合优质服务机构与项目资源，推动核心区科技资源云端开放共享，降低边缘地区企业获取创新服务的成本；同时面向创新活动薄弱的外围地区，提供本地化的需求对接、政策解读与申报辅导服务，切实解决政策落地“最后一公里”问题，全面提升创新券服务的可及性与实施有效性。

3.3 完善创新券服务类型供给结构

针对山西省创新券服务类型过度集中于应用转化环节的问题，以补齐创新链条短板、构建全链条创新支持体系为目标，优化服务类型支持结构，推动基础研究、中试试验与产业化应用的协同发展。建立服务类型动态监测与调节机制，可对科学数据、小试中试试验等创新链条薄弱环节给予10%～20%的兑付加成激励，引导服务机构加大供给力度；对测试检测、技术设计等过度集中的服务类型，适度调控其兑付规模与比例，推动资金向短板环节倾斜，实现服务类型均衡发展。

增设针对创新链条薄弱环节的专项券，对小试中试试验、样品加工等中间试验环节提供高于普通创新券的支持，推动企业开展工艺放大与工程化验证，破解科技成果转化“中梗阻”问题，并按项目技术难度与投入规模实施梯度支持，优化资金配置效率。同时培育多元化创新服务供给体系，依托高校、龙头企业组建特色创新服务平台，推动创新服

务产品化、标准化,降低企业使用门槛;加强政策协同,将企业使用基础研究、中试试验类创新券服务的情况纳入科技计划申报参考要件,引导企业重视创新全链条投入,形成政策合力。

3.4 提升创新券服务机构及依托平台效能

针对山西省创新券服务机构以高校为主、高端平台与本地产业联结薄弱、新型研发机构活力不足的问题,以培育多元协同的创新服务体系为目标,推动服务机构与科技创新平台协同发展,强化各类创新主体的产业服务能力,充分释放不同主体与平台的创新服务优势。

(1)实施差异化激励引导多元主体参与服务供给,对科研院所和企业类服务机构设立10%~15%的兑付加成,设立"科技成果转化服务专项"支持科研院所开展专业化产业服务,将企业技术服务成效纳入专精特新企业认定参考指标,激发科研院所与企业的服务积极性;同时建立"服务机构能力清单"与"企业需求清单"双清单匹配机制,鼓励组建产学研创新联合体承接系统性创新需求,培育市场化企业研发服务中心,构建供需高效匹配的创新服务生态。同时,完善服务机构评价与管理机制,从服务质量、资金使用效率等维度建立绩效评价体系,实施绩效后补助与年度奖励,建立分领域的服务机构认证与退出机制,持续提升服务专业化水平。

(2)强化科技创新平台与本地产业的深度联结,设立"高端平台服务地方专项",通过提高兑付系数、给予专项奖励等方式激励国家级平台向省内企业开放资源、提供服务,建立"平台能力-企业需求"常态化对接机制,推动国家级平台与省级平台组建创新联合体攻关产业关键技术;并实施新型研发机构梯度培育计划,对初创期机构给予启动资金支持,对成长期机构按服务绩效给予创新券配额奖励,将其纳入省级优先推荐服务机构名录,支持联合企业申报研发专项,加速其成果市场化与规模效应形成。此外,以产业需求为导向优化省部级平台研发与服务方向,推动其向"研用结合"转型,鼓励其与本地龙头企业共建联合实验室,围绕企业实际技术需求开展研发与服务,提升平台服务产业的针对性与有效性。

3.5 健全企业获券额度调控机制

为有效破解创新券资金过度集中、对中小企业支持不足的问题,建议构建基于企业生命周期的阶梯式支持体系,推动创新培育与重点攻关的协同发展。具体而言,可建立"企业创新成长阶梯支持模型",根据企业发展阶段实行分层管理:针对初创期小微企业和创新团队,设立"育苗层"(5万元以下),推行"小额免审"备案制,结合创新辅导与基础研发支持,切实降低创新门槛;对成长期的中坚企业,设置"成长层"(5万~25万元),优化评审流程,推动创新券与研发费用加计扣除等政策联动,形成稳定支持体系;针对技术攻坚期重点企业,设立"攻坚层"(25万元以上),采取"项目制"管理,强化绩效评估,并推动其与产业链链主及重大专项对接,支撑长周期关键技术研发。

同时,应深化"创新券+"融合模式,构建创新生态体系。王一欢和詹新宇[16]指出,政府应从直接补贴者转向创新生态构建者。基于这一理念,建立持券企业"白名单"制度,推荐优质企业对接金融机构,开辟"券后贷款"绿色通道,并探索设立成果转化基金对前景良好的项目进行跟投,有效撬动社会资本,助力创新成果跨越从技术到产品的产业化阶段,实现财政资金与社会资本的协同放大效应。

4 总结与展望

基于2025年兑付数据,从行业、地域、服务类型、服务机构及依托平台、企业获券额度五个维度,剖析了山西省科技创新券资金配置特征与流向规律,综合评估了政策实施效果与现存问题。研究表明,山西创新券凭借"小额、普惠、高效"的特征,成为资源型地区激发中小企业创新活力的有效抓手,在盘活本地创新资源、引导资金向高技术产业集聚、支撑重点企业研发、推动传统产业转型等方面成效显著,为区域创新驱动转型奠定了坚实基础。

同时研究发现,受区域创新基础、资源布局等因素影响,政策实施暴露出诸多问题:产业层面资金过度集中于三大领域,对潜力新兴产业支持不足;区域层面呈现"核心-边缘"结构,边缘地区政策落地效能偏低;服务层面聚焦产业化应用环节,创新链条短板突出;服务主体与平台格局单一,高端资源与本地产业联结薄弱;额度分配对初创型小微企业的普惠支持力度不足。

作为典型资源型省份,山西创新券政策优化需紧扣经济转型需求,以破解结构失衡、强化协同联动、提升政策精准性为导向,推动政策从"资源分配"向"生态构建"升级。未来可从四个方面发力:统筹重点与新兴产业、核心与边缘区域的支持力度,推动创新资源均衡布局;完善激励机制,引导多元主体参与服务供给,强化高端平台与本地产业对接;补齐创新链条短板,通过专项券种、兑付加成实

现研发全流程支持；深化“创新券＋”融合模式，推动与金融、税收政策联动，撬动社会资本参与创新。

后续研究可结合山西政策实施实际，构建科学的政策效果评价指标体系；追踪不同类型企业的长期创新绩效，分析政策长效影响机制；探索中部地区创新券通用通兑机制，为资源型地区政策优化提供实操性参考。

参考文献

[1] SALA A，LANDONI P，VERGANTI R. Small and medium enterprises collaborations with knowledge intensive services：an explorative analysis of the impact of innovation vouchers[J]. R&D Manage，2016(10)：291-302.

[2] 山西省科学技术厅，山西省财政厅. 山西省科技创新券实施管理办法：试行[EB/OL]. (2017-08-08)[2026-03-02]. https://kjt. shanxi. gov. cn/xxgk/zfxxgkml/acs_11737/jcyjc/202109/t20210910_2339243. shtml.

[3] 山西省科学技术厅，山西省财政厅. 山西省科技创新券实施管理办法[EB/OL]. (2024-03-26)[2026-03-02]. https://www. shanxi. gov. cn/zfxxgk/zfxxgkzl/zc/xzgfxwj/bmgfxwj1/szfzcbm_76475/skxjst_76478/202404/t20240428_9551034. shtml.

[4] 赵瑞瑞，张玉明，徐凯歌. 创新券是否能给民营中小企业带来新成长动能？[J]. 科学学研究，2020，38(10)：1911-1920.

[5] 徐倪妮，郭俊华. 政府研发资助如何影响中小企业创新绩效[J]. 科学学研究，2022，40(8)：1516-1526.

[6] 贺文清，周霞. 创新券能否提高中小微企业的全要素生产率[J]. 现代商业，2023(21)：169-172.

[7] 张冰璇，崔晓蓓，王德强. 国内科技创新券政策综述及建议[J]. 科技和产业，2022，22(6)：200-203.

[8] 张卓，朱蓉，杨波. 山西省科技创新券实施现状分析与优化建议[J]. 科技管理研究，2024，44(19)：33-39.

[9] 赵志娟，俞云峰，陈盼. 长三角科技创新券通用通兑协同推进机制与发展对策[J]. 科技管理研究，2022，42(23)：48-53.

[10] 山西省人民政府. 山西发放科技创新券三千九百一十万元六百九十七家企业从中受益[EB/OL]. (2023-02-14)[2026-03-03]. https://www. shanxi. gov. cn/ywdt/sxyw/202302/t20230214_7978575. shtml.

[11] 李政，杨思莹. 财政分权体制下的城市创新水平提升：基于时空异质性的分析[J]. 产业经济研究，2018(6)：50-61.

[12] 汪建，陶凌峰. 科技创新券的市场调节机制研究[J]. 科研管理，2020，41(1)：70-78.

[13] 何静，刘家树，齐昕. 科技创新券对企业创新绩效的影响机制与效应分析[J]. 安徽工业大学学报(自然科学版)，2023，40(3)：339-346.

[14] 杨佐风，杨莉. 甘肃省科技创新券应用评价指标体系构建与实证研究[J]. 甘肃科技，2023，39(11)：68-73.

[15] MAZZUCATO M. The entrepreneurial state：debunking public vs. private sector myths[M]. London：Anthem Press，2013.

[16] 王一欢，詹新宇. 政府补贴策略优化对企业自主创新的激励效应——基于科技治理体系现代化视角[J]. 学习与实践，2025(2)：76-87.

Funding Distribution Characteristics and Policy Optimization Path of Innovation Vouchers in Shanxi

HE Jiansheng，WANG Hao，WU Ting

(Shanxi Science and Technology Resources and Large Instruments Open Sharing Center，Taiyuan 030006，China)

Abstract：Taking the science and technology innovation voucher policy of Shanxi Province as the research object，its policy content and implementation effects was summarezed，and the distribution characteristics of innovation voucher was analyzed funds from five dimensions such as affiliated industries，geographical distribution，service types，service institutions and their supporting platforms，and the amount of vouchers obtained by enterprises. The research shows that relying on the characteristics of “small amount，inclusiveness and high efficiency”，the science and technology innovation vouchers in Shanxi Province have achieved remarkable results in activating the innovation resources of local universities and provincial-level platforms and supporting the R&D of key enterprises. However，the policy implementation has also exposed such problems as the unbalanced development of the regional innovation system，the low collaboration efficiency of innovation subjects，and the need for optimization of the resource allocation structure. Based on the results of analysis，specific suggestions are put forward for optimizing the service scope of innovation vouchers，improving the subsidy methods and perfecting the supervision mechanism，which provides reference value for enhancing the accuracy and effectiveness of policy implementation.

Keywords：innovation voucher；fund flow；policy effect；resource-based regions；Shanxi Province