

S市工业园区科技创新政策执行效果评价研究

郭云

西北工业大学, 陕西 西安 710072

摘 要 : 本文从目标群体维度对S市工业园区科技创新政策的执行力度、管理效率进行评估分析,并分别从供给型、环境型、需求型政策分析维度分析政策执行效果。研究结果表明S市工业园区的供给型政策执行效果评价较好,需求型和环境型科技创新政策执行评价相对不足。建议持续优化科技创新政策执行覆盖、完善科技创新政策执行的监督评价机制、促进科技成果转化提升政策效能,从而推动S市工业园区科技创新能力的进一步提升。

关 键 词 : 工业园区; 科技创新政策; 政策执行效果评价

Research on the evaluation of implementation effect of science and technology innovation policy in S city industrial park

Guo Yun

Northwestern Polytechnical University, Xi'an, Shaanxi 710072

Abstract : This article evaluates and analyzes the implementation strength and management efficiency of science and technology innovation policies in the S City Industrial Park from the target group dimension, and analyzes the policy implementation effects from the perspectives of supply-oriented, environmental-oriented, and demand-oriented policies. The research results show that the supply-oriented policies in the S City Industrial Park have a good evaluation of implementation effects, while the implementation evaluation of demand-oriented and environmental science and technology innovation policies is relatively insufficient. It is recommended to continuously optimize the coverage of science and technology innovation policy implementation, improve the supervision and evaluation mechanism of science and technology innovation policy implementation, and promote the transformation of scientific and technological achievements to enhance policy effectiveness, thereby promoting the further improvement of scientific and technological innovation capabilities in the S City Industrial Park.

Keywords : industrial park; science and technology innovation policy; policy implementation effect evaluation

在全球化发展的今天,科技创新依旧是促进经济发展亘古不变的话题,各地区的创新发展更是离不开地方政府制定和已经执行科技创新政策。阎东彬等选取了组织管理保障度、政策协调性和政策便捷性、政策结果部分以投产效果维度等构建科技创新政策综合绩效评价^[1]。张玉强等基于政策投入、执行、目标达成、满意度等构建了政策评价指标体系,并通过试点验证了指标体系,完成了关键指标的赋权^[2]。林寿富等从科技创新政策的制定、执行和效果三个维度,政策执行环节的评价指标选取政策资源充裕度、政策协调度、政策便捷度和组织保障度等指标,综合构建中国科技创新政策绩效评价体系^[3]。吴妍妍等对安徽省科技创新政策从供给、实施及其绩效进行全过程评价,并分类比较分析政策实施效果,基于评价分析针对政策供给薄弱环节提出政策优化建议^[4]。包云娜等以拓展创新创业政策评价体系框架,突出政策本身与其宏观目标的契合度、与区域实际情况的匹配度、与政策执行便利度的关联性,增加了指标体系建构的系统性,为其他具体公共政策评价体系的建构提供借鉴^[5]。汪旭等从政策全过程角度确立评价指标体系,在坚持系统性与简明性、科学性与前瞻性、可操作性与可拓展性等原则下,构建出科技创新政策评价指标体

系^[6]。王再进等在事实评价与价值评价相结合基础上,在政策过程评价维度选取执行主体、目标群体、环境条件等聚焦政策执行力度和管理效率设定评价指标,在政策结果评价维度聚焦预期实现度为主要评价指标,综合构建了以价值评价为内核、技术分析为工具,涉及政策制定、执行和效果各环节,全过程回应的综合评价框架^[7]。2023年2月21日为止,我国已经成功建立了689个国家级开发区和2110个省级开发区,这些工业园区为中国的经济增长做出了超过30%的贡献^[8]。S市工业园区如何在国家级经济开发区激烈竞争中持续保持各项科技创新综合领先是面临重要问题,为此自2019年以来S市工业园区在扶持科技创新方面制定一系列政策,但对这方面政策执行效果评价研究较少。因此,本文对于区一级的科技创新政策执行效果评价,对地区科技创新政策执行效果成功经验与改进提供借鉴意义。

根据 Rothwell^[9]对科技创新政策的作用研究,S市工业园区科技创新政策包含所有直接或者间接促进区域创新发展的政策合集,按照政策在创新活动中的作用可以划分为三大类,即供给型科技创新政策、需求型科技创新政策、环境型科技创新政策。供给型科技创新政策是为科技创新活动开展得以持续,提供资金、

人才、基础设施服务等。供给型政策可以分为三类政策，分别是财政引导政策以国家产业布局战略要求，针对园区重点产业进行专项资金扶持；人才支持政策依据产业发展需求对创新科技人才引进、股权激励、人才公寓等政策扶持；创新基础政策为科技创新活动提供相应的基础设施建设及物质支持等政策。需求型科技创新政策是通过持续技术创新和完善，不断提高的产品和服务，从而通过需求来拉动区域创新发展，需求型政策简单来说就是通过拉动需求以及采购扶持给予间接支持。需求型政策主要可以分为三类政策，分别是知识产权政策为推动园区知识创新和技术发明的高质量发展，健全知识产权保护机制等政策；政府采购政策是向符合园区内符合采购技术要求且政策扶持的科技创新企业提供采购需求政策；技术市场政策围绕园区重点扶持产业发展，组织实施重大科技成果转化项目政策。环境型科技创新政策是通过为技术创新提供外部环境体系环境支持，其作用是为技术创新活动创造良好的运行环境和外部条件，通过外部政策系统提供系统支撑体系支持。环境型政策主要可以分为三类政策，分别是金融扶持政策主要通过为科技创新活动提供融资优惠、贷款利息补贴等政策；创新准入政策围绕园区重点扶持科技创新活动，提供质量标准和品牌发展等相关准入标准等政策；创新环境政策为技术创新活动提供创新发展良好运行环境，完善园区基础设施条件，提供绿色发展、上市培育扶等政策。

本文选取了S市工业园区2019年-2023年颁布的科技创新政策，共整理出78条科技创新政策，剔除其中12条因2020年-2023年制定的特殊政策，科技创新政策66条。S市工业园区供给型科技创新政策合计 57项，其中财政引导政策29项、人才支持政策22项、创新基础政策6项。S市工业园区需求型科技创新政策合计7项，其中知识产权政策3项、政府采购政策2项、技术市场政策2项。S市工业园区环境型科技创新政策合计32项，其中金融扶持政策10项、创新标准政策8项，创新环境政策14项。

通过S市工业园区科技创新梳理后发现与王再进^[10]等学者研究以营造创新环境、促进企业自主创新的《配套政策》构建政策评价体系政策目标和方向一致，而且在政策执行评价维度以执行力度、管理效率为评价标准构建政策执行评价体系与本文科技创新政策执行效果评价目的一致。因此，本文构建的科技创新政策执行效果评价框架，在借鉴史密斯政策执行框架基础上政策执行评价结合政策目标群体评价视角，聚焦政策执行力度和管理效率构建S市工业园区创新政策执行评价指标体系，其中一级指标包括政策执行力度维度一级指标6个（政策知晓度、政策便捷性、政策认同度、政策回应性、政策兑现度、政策满意度），其中政策知晓度对政策的细则及流程公开透明及知晓程度，政策便捷性对政策申请的操作程序便捷性，政策认同度是政策导向及价值被政策目标群体等有关利益方接受和认可的程度，政策回应性是政策执行部门对政策目标群体提出问题的反馈及时性，政策兑现率是享受到政策优惠的单位群体是否如实符合政策目标重点覆盖范围，政策满意度是政策目标群体及政策执行部门对政策执行效果的满意程度。政策管理效率维度一级指标3个（组织管理保障度、

政策目标实现度、政策预期影响），其中组织管理保障度分为两个三级指标，政策执行工作机制健全度是政策目标群体及政策执行部门对政策执行效果的满意程度，政策执行管理效率是政策执行是否按计划推进，是否有专门机构、人员保障，相关部门的参与程度及推动作用，政策目标实现度是政策执行预期目标的整体达成情况，政策预期影响是政策执行产生的预期目标外的成效和影响。

本文针对目标群体的问卷调研研究对象是S市工业园区内科技型企业，共收取调查问卷125份，通过筛选剔除没有参与或者负责本单位园区科技创新政策相关工作人员的无效问卷和以及成立时间1年以下企业所提交问卷，最后确定了有效问卷共有112份，有效问卷90%。本次专家遴选主要是通过指标权重调查问卷方式，邀请请各位专家按照相对重要性对矩阵表内的各指标进行两两比较，在相应位置填写比较判断结果，对一个评价指标列出其各项指标的优先顺序和权重系数。

一级指标	一级权重	二级指标	二级权重	三级指标	三级权重
A 执行力度	0.6667	A1 政策知晓度	0.0303	政策细则及流程公开知晓度	0.0303
		A2 政策便捷度	0.1375	政策申请程序简便性	0.1375
		A3 政策认同度	0.0501	政策目标价值认同度	0.0501
		A4 政策回应性	0.0810	政策反馈及时性	0.0810
		A5 政策兑现性	0.1599	政策目标兑现符合度	0.1599
		A6 政策满意度	0.2079	政策执行整体满意度	0.2079
B 管理效率	0.3333	B1 组织管理保障度	0.0798	政策执行工作机制健全度	0.0532
		B2 政策目标实现度	0.2077	政策执行管理效率	0.0266
		B3 政策预期影响	0.0458	政策执行预期目标整体达成度	0.2077
				政策执行预期影响力	0.0458

供给型科技创新政策执行评价计算过程如下

A 执行力度的评价向量：

$$B_1 = (0.0454, 0.2063, 0.0752, 0.1215, 0.2398, 0.3118) \begin{bmatrix} 0.2857 & 0.4464 & 0.2411 & 0.0268 & 0.0000 \\ 0.3929 & 0.5625 & 0.0446 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.1518 & 0.7411 & 0.1071 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.0714 & 0.8125 & 0.1161 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.0804 & 0.7143 & 0.2054 & 0.0000 & 0.0000 \\ 0.6964 & 0.1429 & 0.0714 & 0.0893 & 0.0000 \end{bmatrix}$$

= (0.3505, 0.5066, 0.1138, 0.0291, 0.0000)

B 管理效率的评价向量

$$B_2 = (0.2395, 0.6232, 0.1373) \begin{bmatrix} 0.5744 & 0.2054 & 0.1190 & 0.0893 & 0.0119 \\ 0.7857 & 0.0982 & 0.0982 & 0.0179 & 0.0000 \\ 0.6607 & 0.1786 & 0.0893 & 0.0625 & 0.0089 \end{bmatrix}$$

= (0.7179, 0.1349, 0.1020, 0.0411, 0.0041)

进而可以得到一级指标的模糊隶属度矩阵为

$$R = \begin{bmatrix} 0.3505 & 0.5066 & 0.1138 & 0.0291 & 0.0000 \\ 0.7179 & 0.1349 & 0.1020 & 0.0411 & 0.0041 \end{bmatrix}$$

前面用 AHP 层次分析法求出一级指标的权重向量为

$$W = (0.6667, 0.3333)$$

将一级指标的权重和一级指标的模糊隶属度矩阵进行相乘得到整体评价向量

$$B = WR = (0.4730, 0.3827, 0.1099, 0.0331, 0.0014)$$

根据目标层评价向量和等级分值向量，利用 $F = VB^T$ 算出评价分值。经计算，整体评分值为

评价等级	V ₁ (优秀)	V ₂ (较好)	V ₃ (一般)	V ₄ (较差)	V ₅ (很差)
分数	100	80	60	40	20

$$F=VB^T=\begin{bmatrix}100 & 80 & 60 & 40 & 20\end{bmatrix}\begin{bmatrix}0.4730 \\ 0.3827 \\ 0.1099 \\ 0.0331 \\ 0.0014\end{bmatrix}=85.8579$$

根据各级指标权重综合计算出，供给型、需求型、环境型三类科技创新政策执行效果综合评价得分如下表：

一级指标	供给型	需求型	环境型
A 执行力度	83.57	67.60	74.53
B 管理效率	90.43	63.09	68.24
整体得分	85.86	66.10	72.43

研究结果显示，S市工业园区的科技创新政策以资金扶持为主的供给型政策占比较高，在供给型科技创新政策执行无论是管理效率方面还是执行力度方面政策执行效果评价都较为不错，但政策执行覆盖深度仍有不足，以及执行沟通机制有待完善。需求型科技创新政策占比较少，在政策宣传覆盖方面执行力度不足，在科技成果转化执行过程中资源保障不到位。环境型科技创新政策执行方面因缺乏有效监督评价机制和协调机制，从而导致政策整

体执行效果未能与供给型创新政策形成政策工具合力。

S市工业园区近年来聚焦绿色发展、生物医药、数字经济等重点领域，加强合作与创新，不断升级软件服务和硬件基础，特别是在生物医药领域，无论是科技创新政策环境还是科技扶持、成果转化方面园区已有较好的基础，但想要进一步放大自身优势，为园区科技创新发展持续助力仍然面临较大的挑战。因此，优化供给型政策执行覆盖，深度落实中小微科技企业专项扶持，加大对科技创新政策的资源投入力度，确保政策执行过程中所需的财政资金、人力资源和技术设备等得到充分保障。通过深度推进产学研建设，构建高质量创新孵化集群，为科技成果转化提供保障。在重视科技创新成果转化的同时，要进一步增强政府科技创新政策执行的深度和广度。通过完善监督机制和评价机制，加强对政策执行过程的监督和评价工作，确保政策目标的实现和政策效果的有效评价。通过营造良好的创新环境，完善创新服务体系等，为科技创新活动提供有力支撑。持续培养和引进高层次人才，提升地区或部门的创新能力水平，为政策执行提供有力支撑。

参考文献

[1] 阎东彬, 赵宁宁, 丁利杰. 基于“过程—内容—结果”的科技创新政策评估及优化研究 [J]. 区域经济评论, 2021(06):66-74.

[2] 张玉强, 胡思琪. 科技创新券政策评估指标体系构建 [J]. 中国科技论坛, 2017(11):5-13.

[3] 林寿富, 王招治. 中国企业技术创新政策的效力测度与执行效果评估 [J]. 东南学术, 2024(01):151-164.

[4] 吴妍妍. 2015—2019年安徽省科技创新政策实施效果评估研究——基于长三角三省一市比较视角 [J]. 中国高校科技, 2022(08):56-62.

[5] 包云娜. 创新创业政策评估体系建构 [J]. 中国高校科技, 2020(04):31-35.

[6] 汪旭, 朱艳菊. 新时代中国科技创新政策评估指标体系构建探讨 [J]. 科技风, 2021(32):171-173.

[7] 王再进, 徐治立, 田德录. 中国科技创新政策价值取向与评估框架 [J]. 中国科技论坛, 2017(03):27-32.

[8] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. 做好碳达峰碳中和工作, 工业园区必须做出贡献 [EB/OL].2021年3月.

[9] Rothwell R.Public Innovation Policy: To Have or to Have not? [J]. R&D Management, 1986, 16(1):34-63.

[10] 王再进, 方衍, 田德录. 国家中长期科技规划纲要配套政策评估指标体系研究 [J]. 中国科技论坛, 2011,(09):5-10.