

“科技入园”视角下江西基层科技服务供给效应研究¹

甘小文 陈瑾

【摘要】“科技入园”作为江西省科技服务的一个重要品牌，自实施以来取得了显著成效，不仅密切了科技与经济的关系，是社会经济发展转型升级的有效路径，而且推动着基层科技服务水平的提升，破解了科技应用中的许多重点和难点问题。基层科技服务是“科技入园”的纵向延伸，而江西基层科技服务供给则是“科技入园”投入要素的直接应用。本文通过构建指标体系，实证研究了江西基层科技服务的供给效应，得出以下分析结论：从基层科技服务的多因素供给要素来看，它们对经济效应、社会效应和技术效应等弹性效应都是正向影响；从基层科技服务的单因素投入要素来看，它对技术效应的边际效应也是正向影响。因此，为进一步扩大基层科技服务供给效应，提出推动“科技入园”融合式创新、完善基层科技服务体系、提升基层科技服务效率和打造“互联网+基层科技服务”平台等相应的对策建议。

【关键词】科技入园；基层科技服务；供给效应

【中图分类号】F204 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1006-5024(2016)08-0161-07

一、引言

“加强科技供给，服务经济社会发展主战场。”2016年5月30日，习近平总书记在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上的重要讲话，立足战略全局，深刻论述了科技创新对经济社会发展的重要意义，就新形势下运用科技创新力量践行新发展理念、开创发展新局面，作出全面部署、发出行动号令。新形势下，党中央号召要坚定信心，坚忍不拔，坚持不懈，把科技创新摆在更加重要的位置，实施好创新驱动发展战略，继续在加快推进创新型国家建设、世界科技强国建设的历史进程中建功立业，努力为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

为深化科技体制机制改革、大力推动科技成果转移转化、加快形成大众创新创业局面，2016年3月15日出台的《江西省创新驱动“5511”工程实施意见》提出，“十三五”期间，将围绕江西优势战略性新兴产业，重点新建50个国家级创新平台和载体，新增50个国家级创新人才和团队，实施100项重大科技专项，新增1000家高新技术企业。

“科技入园”作为江西省科技服务的一项重大工程，是以科技服务部门为实体，以科技服务为宗旨，以工业园区为传递媒介，以园区企业为服务对象，旨在有效地实现科技与企业的直接对接，迅速将科技成果转化成为现实生产力，提升园区企业自主创新水平，实现整个园区经济的转型升级。这一工程具体涉及科

【基金项目】国家软科学重大a类“科技入园与基层科技工作创新研究”（项目编号：2012GXS2D022）；江西省软科学项目“科技入园影响因子、系统模式与运行机理研究”（项目编号：20121BBA10027）；江西省社会科学“十二五”（2015年规划项目）“互联网金融模式P2P：江西实证研究”（项目编号：15YJ09）；江西省社会科学院理论创新工程课题“江西互联网金融推进策略研究”（项目编号：14CX103）

【作者简介】甘小文，南昌大学科技学院副教授，研究方向为经济统计与计量分析；（江西南昌330029）

陈瑾，江西省社会科学院研究员，研究方向为区域经济、金融经济，（江西南昌330006）

学技术的机构入园、政策入园、项目入园、人才入园和服务入园等(王海, 2009)^[1]。早在 2006 年, 江西省就率先在全国实施了“科技入园”工程, 在各大工业园区设立生产力促进中心。10 年来, 从“科技五入园”(科技机构、政策、项目、服务、人才入园)扩大到“科技七入园”(拓展到知识产权、金融入园); 从“一网两库三台账”(科技信息网、项目库和专家库、全区企业基本情况与需求及科技入园服务台账)的建立到“协同创新体”的推进; 从以生产力促进中心为核心的“生产力促进中心+企业”、“生产力促进中心+产业”、“生产力促进中心+孵化器平台”和“生产力促进中心+企业+平台”等服务模式的设立到网上成果对接服务模式的创新, 江西省不断“创新科技入园”重大工程, 为江西社会经济发展转型升级提供了强有力的科技支撑^[2,3]。

“科技入园”的重要作用引起了国内众多学者的广泛研究。有的学者从“科技入园”的理论上阐述其意义。如: 耿战修(2010)从分析江西省“科技入园”的特点和经验中诠释了“科技入园”的作用和效果, 提出“科技入园”是一项促进地方经济发展、实现产业升级的新举措^[4]。尹继东、张文(2012)对“科技入园”运行机制的有效支持进行探讨, 认为“科技入园”持续有效的运行, 需要建立一个完整的支持体系, 并以一系列机制作保证^[5]。黄小勇(2013)从系统论角度对“科技入园”模式和运行机制展开分析, 认为“科技入园”作为一项总系统工程, 具体由机构、政策、项目、服务和人才入园 5 个子系统构成, 这 5 个子系统和总系统之间是相互影响和相互反馈的。有的学者从“科技入园”的实践中进行实证分析^[6]。陈薛孝(2012)提出大学科技园是由“科技入园”构筑的创新型联盟, 它不仅提升区域科技创新能力, 弥补区域科技服务能力的不足, 而且为区域经济结构优化、实力提升提供强大的可持续发展动力^[7]。丁锋(2014)认为, “科技入园”具有政策导向作用, 在这种政策导向作用下, 江西工业园区对促进劳动力就业、形成企业联盟和提升经济效益都有非常大的影响^[8]。

目前, 江西省生产力促进中心总数已达 136 家, 覆盖了江西省 11 个设区市及 88%以上的县(市、区), 形成了具有鲜明地方特色的江西生产力促进体系。136 家中心现已全部实施了“科技入园”, 实施率达 100%。让生产力促进中心入驻园区, 将科技服务送到基层, 送到园区企业, 服务园区产业集群, 由此全面提升企业自主创新能力和产业发展水平, 推进江西区域经济健康可持续发展。江西通过实施“科技入园”工程, 把“两服务行动”具体落到了实处。

二、基层科技服务供给现状分析

在建立和发展社会主义市场经济的过程中, 市场对基层科技服务组织提出了更新、更高的要求。“科技入园”在技术、政策、人才、服务和机构等各个领域形成了强烈的集聚, 这些均可成为基层科技服务的供给要素。在江西省“科技入园”的引导发展下, 基层科技服务在供给方面产生了一系列变化, 数量上有明显上升, 质量上有大幅提高和改善, 具体表现在以下几个方面:

(一) 基层科技服务供给总量不断扩大

通过“科技入园”平台, 以科技工作者、生产力促进中心员工的人才投入; 以政府投入、非政府投入的政策投入; 以产学研合作项目、重大高新技术产业化项目为主的项目投入; 以生产力促进中心个数的服务投入; 以科研机构为主的机构投入均有数量上的增长。以全省生产力促进中心的在岗员工为例, 2001 年只有 118 人, 到 2015 年底, 人数已上升到 3157 人, 年均增加 300 人; 从非政府投资来看, 2001 年仅为 182 万元, 到 2015 年底, 资金投入已接近 3 亿元, 年均增加近 2000 万元; 以重大高新技术产业化项目而言, 从 2001-2005 年 1 个没有, 到 2006 -2015 年平均增加 1.2 个左右; 从生产力促进中心发展数量而言, 从 2001 年的 10 家, 发展到 2015 年的 130 家左右; 以入园的科研机构为例, 从 2001 年建立联系的 94 家, 增加到 2015 年的 2700 多家。

(二) 基层科技服务供给质量稳步提升

一是早期投资主要由政府投资为主导，非政府投资不到政府投资的一半；而到 2015 年，投资结构有了明显的转变，非政府投资是政府投资的 3 倍。二是以前引进的产学研项目大多数较小，很少有重大高新技术产业化项目；到近几年，重大高新技术产业化项目在整个引进项目中的比重不断提高。三是服务供给由单一化的咨询服务转变为咨询服务、信息服务、技术服务和培训服务等多领域，且咨询服务的质量也在提高。

(三) 基层科技服务供给效率显著提高

基层科技服务单位建立一级抓一级的协同机制，上级部门负责抓下一级对口部门，层层落实，将“科技入园”集聚要素的供给作为基层科技服务的工作重点，由以往“等企业上门”的被动服务供给模式转变为“送科技上门”的主动服务供给模式^[9]。在“科技入园”成为基层科技工作核心内容和重要创新形式的推动下，基层科技服务效率有明显提高。从 2001-2015 年，科技成果转化率由不到 10% 上升为 37% 左右；企业销售增加额由 3.04 万元增加到 2000 多亿元；利税增加额由 3020 元上升到 235 亿元左右；培育科技型企业数由 1 家上升到 3000 多家；增加社会就业人数由 438 人上升到 10 万人左右。

三、基层科技服务绩效评价指标体系构建

在综合国内外关于基层科技服务绩效评价的相关文献和研究成果的基础上，本文参考姜超(2012)提出的科技服务绩效评价的综合指标体系，构建了基层科技服务评价的指标体系^[10]。具体的指标含义和它们之间的体系关系见表 1。

表 1 江西省基层科技服务供给效应评价指标体系

总目标	一级指标	二级指标	三级指标	单位
基层科技服务效果评价	供给能力	人力供给	科技工作人员	人
			生产力促进中心在岗员工	人
		政策供给	政府投资	万元
			非政府投资	万元
		项目供给	产学研项目	项
			重大高新技术产业化项目	项
	服务供给	生产力促进中心数量	个	
		机构供给	科研机构数量	所
	产出效应	技术效应	申报专利数量	项
			科技成果转化率	%
		经济效应	为企业增加收益	万元
			增加利税总额	万元
		社会效应	服务园区企业数量	个
			培育科技型企业数量	个
		增加社会就业人数	人	

基层科技服务供给效应的所有指标是对一地区的科学技术活动投入工业园区的科技、中介服务机构以及对当地社会经济的产出贡献等能力可以进行考量的指标，这些指标的选择既要满足科学性、可操作性和可获得性的要求，还要满足非定性客观因素影响的指标体系和方法的要求，以评价该地区的基层科技服务供给的效应。为了让构建的指标体系能够科学、有效地评价“科技入园”这一工程下的基层科技服务供给效果，本文将所建立的基层科技服务指标体系采取树状结构，由总指标、分指标组成，总指标下的分指标，分为一级指标、二级指标、三级指标三个层次，每上一层级指标又分别细分为几个下层级指标。

本文所研究的基层科技服务供给,实质上是“科技入园”平台集聚的科技要素供给。然而,“科技入园”多年来主要是通过人才入园、项目入园、政策入园、服务入园和机构入园的科技“五入园”模式来实际运行的。因此,基层科技服务供给方面具体也涉及这5项内容:人才供给、政策供给、项目供给、服务供给和机构供给。

(一) 人才供给

1. 科技工作人员。科技工作人员是指各市区县为了当地工业园区建设科学技术创新平台和创新团队以及专家人才库而参与到“科技入园”工程中的所有科技工作活动的人数之和。

2. 生产力促进中心在岗人员。生产力促进中心是一种科技中介机构,其作用主要是为企业或区域的科技创新在政府与企业、企业与企业之间充当桥梁和纽带,着力为政府、企业和个人提供科技服务,促使科技成果转化成为现实生产力。其上岗人数是基层科技服务实力展现的一个重要指标。

(二) 财力供给

1. 政府投资。政府投资是指政府为了满足“科技入园”工程的需要而对一地区投入的资金总量。政府投资可以从财力上反映基层科技服务供给的状况。

2. 非政府投资。非政府投资是相对于政府投资而言的,这里是指除了政府以外的其他经济主体通过“科技入园”工程所进行的投入。

(三) 项目供给

1. 重大高新技术产业化项目。高新技术产业化既是高新技术成果的商品化、市场化过程,又是从成果到规模化生产的转化过程,尤其是重大高新技术产业化。“科技入园”作为一个科技服务的平台,旨在推进一地区高新技术成果转变为现实生产力。因此,“科技入园”集聚的重大高新技术产业化项目数量,是基层科技服务在物的硬实力上最直接的体现。

2. 产学研合作项目。由企业、高校、科研院所“三位一体”构建的“产学研合作”模式,不仅能加强科技合作交流,而且能解决科技成果转化难等众多问题。“科技入园”集聚的产学研项目数量是基层科技服务在物的硬实力上较为间接的体现。

(四) 服务供给

生产力促进中心数量。生产力促进中心是科技入园的直接成果,其数量的多少是从物的软实力上反映科技入园的集聚实力,是基层科技服务在物的软实力上最直接的体现。

(五) 机构供给

科研机构的数量。这里的科研机构是指通过产学研合作在企业或高校内设立的技术开发机构,这些机构是基层科技服务供给可持续发展的体现。

(六) 技术效应

1. 专利申请数。这里的专利申请数是指“科技入园”工程实施后，园区内所有企业申报的专利数。

2. 科技成果转化。科技成果转化是指所有科技创新成果中转化为商业开发产品的比值，其数量的大小是基层科技服务供给技术效应的直接体现。

(七) 经济效应

1. 企业销售增加值。这里的企业销售增加值是指通过“科技入园”要素的集聚，促使基层科技服务人、财、物供给的增加，进而促使企业的销售额增加所获得的总收入。

2. 利税增加值。利税增加值是指通过“科技入园”工程，提高企业的销售额以及重大高新技术成果产业化项目的转化，从而给政府所带来的税收增加值。

(八) 社会效应

1. 服务园区企业数量。通过“科技入园”工程所引入的生产力促进中心服务于工业园区企业的数量。

2. 培育科技型企业数。通过“科技入园”工程的实施所培育出的科技型企业的数量。

3. 社会就业人数的增加。通过“科技入园”工程，基层科技服务将集聚要素提供给要素的各方，从而不仅提高从业的自身技术水平，获得更多的就业机会，而且通过基层科技服务的供给，带动县域经济的转型升级，使得社会对各方面人才的需求扩大，最终增加社会就业量。

四、基层科技服务供给效应的实证研究

根据指标体系，本文调研、收集和整理出江西省基层科技服务 2001-2015 年度的数据，构建计量经济模型，对基于“科技入园”的基层科技服务进行实证分析。

(一) 基层科技服务供给的经济效应分析

数据来源：2001-2015 年江西省生产力促进中心统计表。变量：本实证涉及到因变量和自变量，其中因变量是体现经济产出的企业销售额的增加，自变量是体现人才入园的科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、机构入园的科研机构数量、项目入园的产学研合作项目数、政策入园的政府投入和非政府投入、服务入园的生产力促进中心个数。

本模型采用投入产出类模型，设定为：

$$Y = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3 + \alpha_4 X_4 + \alpha_5 X_5 + \varepsilon \quad (1)$$

其中，Y 表示企业销售额的增加；X₁、X₂、X₃、X₄、X₅ 分别表示科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、科研机构数量、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、生产力促进中心个数；α₁、α₂、α₃、α₄、α₅ 是相应自变量的参数；ε 是随机项。

将上式(1)对数化为:

$$\ln Y = \ln A + \alpha_1 \ln X_1 + \alpha_2 \ln X_2 + \alpha_3 \ln X_3 + \alpha_4 \ln X_4 + \alpha_5 \ln X_5 + e \quad (2)$$

计量分析结果及评价: 运用 OLS 方法对模型进行估计, 结果如表 2。

变量	系数	t 值
$\ln X_1$	0.196	2.365
$\ln X_2$	0.754	2.145
$\ln X_3$	0.402	2.625
$\ln X_4$	0.324	2.999
$\ln X_5$	0.629	2.908

R-squared=0.992 Adjusted R-squared=0.985
F=131.394 ,D.E=2.177

根据表 2 可以看出, 涉及每个变量的 t 统计量和所有变量的 F 统计量可以通过检验, 检验模型的拟合优度以及所有变量之间是否线性共性的 D.W 也可以通过检验。从表 2 还可以看出, 科研机构数量、生产力促进中心个数、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、科技工作人员和生产力促进中心在岗员工的系数分别是 0.754、0.629、0.402、0.324、0.196。这些系数的经济含义分别是: 科研机构数量上升 1%, 企业销售额就增加 0.75%; 生产力促进中心个数上升 1%, 企业销售额就增加 0.629%; 产学研合作项目数上升 1%, 企业销售额就增加 0.402%; 政府投入和非政府投入上升 1%, 企业销售额就增加 0.324%; 科技工作人员和生产力促进中心在岗员工数上升 1%, 企业销售额就增加 0.196%。

(二) 基层科技服务供给的社会效应分析

数据来源: 2001-2015 年江西省生产力促进中心统计表。变量: 本实证涉及到因变量和自变量, 其中因变量是体现社会产出的就业人数的增加。自变量是体现人才入园的科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、机构入园的科研机构数量、项目入园的产学研合作项目数、政策入园的政府投入和非政府投入、服务入园的生产力促进中心个数。

本模型采用投入产出类模型, 设定为:

$$Y = A X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} e \quad (3)$$

其中, Y 表示社会就业人数的增加; X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 分别表示科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、科研机构数量、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、生产力促进中心个数; β_1 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 β_5 是相应自变量的参数; e 是随机项。

将上式(3)对数化为:

$$\ln Y = \ln A + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + e \quad (4)$$

运用 OLS 方法对模型进行估计，结果如表 3。

表 3 基层科技服务供给的社会效应估计结果

变量	系数	t 值
$\ln X_1$	0.358	2.134
$\ln X_2$	0.508	2.466
$\ln X_3$	0.211	2.456
$\ln X_4$	0.277	1.728
$\ln X_5$	0.269	2.614

R-squared=0.988 Adjusted R-squared=0.977
F=85.400 ; D.E=2.118

根据表 3 可以看出，涉及每个变量的 t 统计量和所有变量的 F 统计量可以通过检验，检验模型的拟合优度以及所有变量之间是否线性共性的 D.W 也可以通过检验。

从表 3 还可以看出，科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、科研机构数量、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、生产力促进中心个数的系数分别是 0.358、0.508、0.211、0.277、0.269。这些系数的经济含义分别是：科技工作人员和生产力促进中心在岗员工数上升 1%，社会就业人数就增加 0.358%；科研机构数量上升 1%，社会就业人数就增加 0.508%；产学研合作项目数上升 1%，社会就业人数就增加 0.2110/0；政府投入和非政府投入上升 1%。社会就业人数就增加 0.277%；生产力促进中心个数上升 1%，社会就业人数就增加 0.269%。

(三) 基层科技服务供给的技术效应分析

数据来源：2001-2015 年江西省生产力促进中心统计表。变量：本实证涉及到因变量和自变量，其中因变量是体现技术产出申报的专利数量，自变量是体现人才入园的科技工作人员和生产力促进中心在岗员工、机构入园的科研机构数量、项目入园的产学研合作项目数、政策入园政府投入和非政府投入、服务入园的生产力促进中心个数。

本模型采用投入产出类模型，设定为：

$$Y = A X_1^{\gamma_1} X_2^{\gamma_2} X_3^{\gamma_3} X_4^{\gamma_4} X_5^{\gamma_5} e^s \quad (5)$$

其中，Y 表示技术产出申报的专利数的增加； X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 、 X_5 分别表示科技工作人员和生产力促进中心在岗员工 T、科研机构数量、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、生产力促进中心个数； γ_1 、 γ_2 、 γ_3 、 γ_4 、 γ_5 是相应自变量的参数；s 是随机项。

将上式 (5) 对数化为：

$$\ln Y = \ln A + \gamma_1 \ln X_1 + \gamma_2 \ln X_2 + \gamma_3 \ln X_3 + \gamma_4 \ln X_4 + \gamma_5 \ln X_5 + \varepsilon \quad (6)$$

运用 OLS 方法对模型进行估计，结果如表 4。

表 4 基层科技服务供给的技术效应估计结果

变量	系数	t 值
$\ln X_1$	0.329	3.410
$\ln X_2$	0.128	2.239
$\ln X_3$	0.052	3.483
$\ln X_4$	0.630	2.253
$\ln X_5$	0.236	2.728

R-squared=0.969 Adjusted R-squared=0.938;
F=31.212 D.E=2.367

根据表 4 可以看出，涉及每个变量的 t 统计量和所有变量的 F 统计量可以通过检验，检验模型的拟合优度以及所有变量之间是否线性共性的 D.W 也可以通过检验。

从表 4 还可以看出，科技工作人员和生产促进中心在岗员工、科研机构数量、产学研合作项目数、政府投入和非政府投入、生产促进中心个数的系数分别是 0.329、0.128、0.052、0.630、0.236。这些系数的经济含义分别是：科技工作人员和生产促进中心在岗员工数上升 1%，技术产出申报的专利数就增加 0.329%；科研机构数量上升 1%，技术产出申报的专利数就增加 0.128%；产学研合作项目数上升 1%，技术产出申报的专利数就增加 0.052%；政府投入和非政府投入上升 1%，技术产出申报的专利数就增加 0.630%；生产促进中心个数上升 1%，技术产出申报的专利数就增加 0.236%。

(四) 生产促进中心。对科技成果的转化率分析

数据来源：2001-2015 年江西省生产促进中心统计表。变量：因变量为科技成果转化，自变量是生产促进中心。

本模型采用线性模型，设定为：

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon \quad (7)$$

其中，Y 是因变量科技成果转化（%），X 是生产促进中心，α、β 是参数，ε 是随机项。运用 OLS 方法对模型进行估计，结果如下：

$$Y = 3.393 + 0.091X$$

(10.24) (18.269)

$$R^2 = 0.974; \bar{R}^2 = 0.971; F = 333.741$$

上述各参数的 t 和 F 以及拟合优度均可以通过检验。

从模型的参数来看，生产促进中心增加1个，可以使得科技成果转化提高0.091%。从上述基层科技服务对经济产出、社会产出、技术产出等模拟来看，基于“科技入园”的基层科技服务均能达到良好的效果。

（五）实证评价

从体现人才入团的科技工作人员和生产促进中心在岗员工、机构入园的科研机构数量、项目入网的产学研合作项目数、政策入园的政府投入和非政府投入、服务入园的生产力促进中心个数等基层科技服务的多因素投入要素来看，它们对经济产出、社会产出和技术产出等弹性效应都是正向影响；而从体现服务入园的生产力促进中心个数的基层科技服务的单因素投入要素来看，它对技术产出的边际效应也是正向影响。

五、扩大基层科技服务供给效应的对策建议

（一）推动“科技入园”融合式创新，实现科技和经济实力双提升

首先，把创新技术、创新制度和创新精神融入到基层科技发展的全过程，营造激发创新活力的生态环境，探索“科技+金融”、“科技+文化”、“科技+物流”、“科技+民生”、“科技+生态”等创新发展模式，使创新成为发展主动力；其次，改善对知识链、技术链与产业链的宏观协调，健全促进创新要素、创新主体密切联系、合作共赢的体制机制；完善人才、技术、资金和产权等创新支撑服务体系，调动企业、政府、高等院校、科研机构及中介机构、科技孵化器等各方面积极性，促进产业联盟、创新联盟、产学研联盟、竞争力集群等共同体的建设和发展，增强各同区整体创新效能。第三，实现科技服务对基层的全覆盖，在县级生产力促进中心的基础上，在各企业设立服务窗口，收集和整理基层科技服务需求，实现科技入企和科技入户。针对基层科技服务需求，提供有效的科技供给，真正做到科技服务的快、精、准。

（二）完善基层科技服务体系，着力构建协同的发展格局

一是构建企业孵化培育生态链。建立差异化服务的孵化培育体系，实施大孵化器战略，形成全过程、全要素的孵化培育生态链。引导社会资源向孵化载体集聚，创新孵化载体投融资服务模式，探索孵化组织新机制，完善公共服务体系，提升孵化培育能力。二是培育科技中介服务机构。引导科技中介服务机构向服务专业化、功能社会化、组织网络化、运行规范化方向发展。加强行业协会、学会和产业组织对科技中介服务机构的指导，鼓励国内外知名的技术服务机构在江西开展专业服务，加强科技服务机构和人员的诚信体系建设。三是对基层科技服务进行系统化整合，构建协同的服务网络，实现政府、生产力促进中心、专家、企业等主体的无缝对接。并且，在科技服务过程中加入银行、保险、咨询机构等服务主体，实现各主体的协同发展。

（三）提升基层科技服务效率，促进科技成果转化

一是构筑技术转移服务链。加大各类技术转移服务机构的培育力度，依托高交会、文博会、创新创业大赛等成果转化平台，开展以市场为导向，多渠道、多层次的技术转移服务，构筑从基础研究到技术发明和成果转化环环相扣的服务链。二是积极推动基层科技服务主体的多元化和多样化。在政府对基层科技服务加大投入的同时，鼓励或激励社会资本甚至民营资本进入基层科技服务领域，开展相关业务，提升基层科技服务的效率。对基层科技服务机构人员进行双挂制度，即省级人才到基层挂职，基层科技服务人员到省级科研机构挂职，从而锻炼科技人才。三是提高技术转移服务能力。鼓励技术转移机构创新服务模

式，创新服务品种，提供专业化服务。鼓励引进国际技术转移机构，共建技术转移机构和基地，开展国际技术转移合作。完善培养和引进技术转移人才政策，吸引高端技术转移人才向江西重点工业园区流动。

（四）打造“互联网+基层科技服务”平台，开启多元化智慧服务新模式

主动适用新常态，在平台上聚集科技服务需求，开启多元化智慧服务新模式。一是制定和出台政府部门间科技服务数据信息共享实施方案。明确基层科技服务共享平台、标准、目录、管理与责任等，打破“信息孤岛”和数据壁垒，实现基层科技数据信息互联互通，推进高效运行的“科技A园”工程新项目。二是将政策文件以二维码形式“无纸化”存档和发放。根据企业实际情况量身定制二维码套餐，使企业通过扫描二维码，即可查询相关政策；把技术和人才需求、专利申请与维权、科技金融和技术交易合同信息等通过移动终端上报，代替上门环节，实现“零距离”办理，使企业享受科技服务的便捷和高效。三是组建科技客服团队。提供线上专家咨询解答和线下科技普及推广相结合的形式，开通创新园区微论坛，搭建政企沟通的新桥梁。四是建立科技商城。依托移动终端平台，将创新券、产品设计、品牌策划、高校科技成果等内容作为“商品”发布在科技商城内，以购买服务的形式供企业选择，为企业提供更全面、更优质的科技服务，建成技术市场的升级版，更为具体地深化“科技入园”的服务品牌形象。五是整合全球科技资源。为了给基层科技服务需求者提供有针对性的服务，可通过互联网来进行全球的资源整合，以提升科技服务解决方案的开放性。

【参考文献】：

[1] 王海. 化被动为主动，化危机为生机——江西省实施科技入园工程的实践与思考[J]，华东科技，2009，(6)

[2] 王海. 强化基层科技驱动进位赶超——江西实施科技入园工程的实践与思考[J]硅谷，2010，(12)

[3] 戴中生. 科技入园工程与企业创新发展[J]，科技情报开发与经济，2009，(32).

[4] 耿战修. “科技入团”是推动地方开发区发展方式转变的新举措[J]，科技促进发展. 2010，(5).

[5] 尹继东，张文. 科技入团有效运行的支持机制阴老区建设. 2012，(24)

[6] 黄小勇，伍颖，基于系统基模的江西科技入团系统模式与运行机理[J]科技进步与对策，2013，(9)

[7] 陈薛孝，黄小勇，饶庆林. 大学科技团对区域经济发展的影响——以南昌大学国家大学科技园为例[J]，企业经济，2012. (5)

[8] 丁峰，戴志敏. “科技入团”政幕下江西工业团区发展的投入产出分析[J]科技广场. 2014，(6).

[9] 付文婕. 基于 DEA 模型的江西科技入团效果评价研究[D]南昌：南昌大学. 2012

[10] 姜超. 基于系统动力学的江西“科技入园”运行机制 1 研究[D]. 南昌: 南昌大学, 2012

[责任编辑: 乐乐]