

---

# 江西省知识产权保护与科技创新协同发展的政策绩效研究<sup>\*1</sup>

王振宇 邓尚洲

**【摘要】**：从知识产权和科技创新协同发展的角度，首次在该领域运用基于 Vague 集理论的方法筛选关键指标，提出了侧重于政策本身与政策绩效协同的新计算方法；通过主成分分析，对计算出的协同指标进行分类，并与经济指标进行逐步回归分析。在上述分析测算的基础上，结合江西省的情况提出了政策建议：在科学技术普及、国际科技合作、科研机构改革方面，应该多出台一些政策；尽量不增加科技奖励政策，或加强奖励政策的严格审核以及奖后的追责机制；提高不同政策部门政策制定的协同水平，尤其是提高知识产权保护与科技创新标准协同水平。

**【关键词】**：协同发展；政策绩效；知识产权；科技创新；政策量化

**【中图分类号】**：F423 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1006-5024(2017)06-0120-07

DOI: 10.13529/j.cnki.enterprise.economy.2017.06.018

## 一、引言

2012 年,为了贯彻落实中共中央、国务院《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》,江西省政府颁布了《关于大力推进科技协同创新的决定》,决定强调要把协同创新摆在优先发展的位置。协同学由德国物理学家赫尔曼·哈肯<sup>[1]</sup>于 1975 年提出,认为在整个系统环境中,各个子系统间存在着相互影响而又相互合作的关系,借助外部指令或自发能量对各个子系统进行协调,实现各个子系统相互协作,实现协同效应。在知识产权保护政策、科技创新政策的绩效评估方面,以知识产权保护与科技创新协同发展的角度去研究的极少,这可能是由对知识产权和科技创新的关系认知差别所导致的。贺贵才<sup>[2]</sup>(2011)、孙斌<sup>[3]</sup>(2010)、岳卫峰<sup>[4]</sup>(2012)、华鹰<sup>[5]</sup>(2011)等人的研究说明了知识产权保护对于企业技术创新活动开展至关重要,同时,技术创新与知识产权战略是一种互动关系,技术创新是企业实施知识产权战略的源动力,没有技术创新的企业很难实施知识产权战略,知识产权战略的实施又促进了企业的技术创新;而知识产权和技术创新的协同是两者之间相互需求产生的,也是企业外部环境变化和自身发展的需求。日本学者 Sasaki 认为,企业产品和专利管理通过技术创新相互影响,是一种协同演化的关系;Chen 的研究表明,知识产权保护与创新产出是 U 型关系<sup>[6]</sup>;而 Koleda 的研究则揭示了倒 U 型关系的存在<sup>[7]</sup>;舒辉从分析知识产权与技术标准的协同关系演化入手,提出了战术上实施知识产权与技术标准的“捆绑”策略<sup>[8]</sup>;彭纪生<sup>[9]</sup>(2008)在这方面做了非常有意义的探索,通过政策测量描绘出政策协同演变的路径以及对经济绩效的影响,并给出了政策量化标准具体的操作手册。之后,孙斌<sup>[3]</sup>(2010)在其基础上对中国知识产权保护政策与创新政策的协同演变进行了研究,但是这一研究也没有跳出彭纪生在文中指出的不足,比如以政策最终执行的效果来代替量化标准的力度,是能够反映政策最好的指标——虽然考察政策执行最终的效果是一件极其困难的事情。综上,只考察了措施与措施之间、目标与目标之间的协同,而事实上,目标与措施

---

<sup>1</sup> **基金项目**: 2014 年国家知识产权局软科学课题“欠发达地区科技型中小微企业知识产权与科技创新的协同发展问题研究”(项目编号:SS14-A-16); 2013 年度江西高校哲学社会科学研究重点招标课题“江西知识产权与科技创新协同发展研究”(项目编号:ZD07)

**作者简介**:王振宇,南昌大学经济管理学院教授,硕士生导师,研究方向为企业创新、知识产权;邓尚洲,南昌大学经济管理学院硕士生,研究方向为技术经济及管理。(江西南昌 330031)

之间的协同可能更有意义。

## 二、知识产权保护与科技创新政策的量化

关于政策量化问题，彭纪生等人的研究具有开创性的意义，尤其是给出的政策量化标准具体操作手册，具体全面地从政策力度、政策目标、政策措施三个维度对政策本身进行了细化<sup>[9]</sup>。本文参考他的思路，考虑到政策目标是靠政策措施来实现的，既考虑政策目标又考虑政策措施略有重复，而且政策力度在某种程度上比政策目标重要得多，所以，本文舍弃了政策目标，注重政策力度的量化，这里主要参考了彭纪生等人的研究成果，并结合本文研究内容主要在于知识产权保护及科技创新政策的协同，对量化内容作了少量补充修改。

因此，本文对政策依据内容进行了分类，也对不同政策类别的措施结合江西省的具体情况，得到具体的量化手册（见表1）。

表 1 政策量化手册

政策力度	
5	全国人民代表大会及其常务委员会颁布的法律
4	国务院颁布的条例、各个部委的部令
3	国务院颁布的暂行条例、各个部委的条例、规定
2	各个部委、省厅的意见、办法、暂行规定
1	通知

政策措施	
综合	科技金融与税收
5	5
为促进科技创新及知识产权保护所制定的具有战略意义的综合性规划或纲要	全方位的科技金融及税收措施
4	4
一些综合性的政策意见、法规或配套政策	出台科技金融支持及费用减免、税收优惠等具体实施办法
3	3
综合性的具体实施措施或方案	针对科技金融和税收有关的具体措施和意见
2	2
强调知识产权保护与科技创新的综合性发展,有一定的具体措施	关于具体一些减免税收等政策的通知
1	1
仅提及促进知识产权保护与科技创新	仅提及减免税收或金融支持

科研机构改革	科学技术普及
5	5
高度强调科研机构改革,全面支持,并对改革的具体实施有详细具体的方案和要求	最高级别的科学技术普及计划及具体实施方案
4	4
明确提出科研机构改革,有具体措施或办法	纲要级别的规划,对科学技术普及影响巨大的意见
3	3
明确提出科研机构改革,有针对的出台意见	对加强科学技术普及提出相关意见,有一定的具体的措施
2	2
明确提出科研机构改革,但无具体措施	加强科学技术普及的文件通知,有少量具体措施
1	1
只是涉及科研机构改革	仅提及科学技术普及

基础研究与科研基地	科技奖励
5	5
为促进基础研究及科研基地建设出台全面的规划及具体措施	奖励级别高,奖励范围全面
4	4
颁布重点支持基础研究或科研基地的管理办法	奖励级别中等,奖励范围大
3	3
出台一些促进基础研究,对建立科研基地有利的指导意见	出台具体的奖励办法
2	2
强调重视技术研究和科研基地建设,有一定具体措施	有一定的奖励措施,但力度不大
1	1
仅提及对技术研究与科研基地的重视	仅提及奖励,没有具体奖励措施

科技人才		国际科技合作	
5	针对科技人才的培养、评价、奖励等方面提出了全方位的指导意见,有具体的实施措施	5	着重强调科技合作重要性,并提出了科技合作的整体框架和全面的实施细则
4	针对科技人才的一个细节方面提出了明确的实施办法	4	针对国际科技合作具体问题提出专项管理办法
3	出具支持科技人才的发展等方面出具意见	3	针对国际科技合作具体问题提出了相关意见
2	强调科技人才重要性,有一定具体措施	2	出台一些方便国际科技合作的措施
1	仅提及科技人才	1	仅提及国际科技合作

科技中介服务		知识产权	
5	着重强调科技中介服务	5	明确保护知识产权保护的重要作用,从立法、宣传、执行等方面对知识产权保护进行全方位的有力指导
4	针对中介机构出台相应的管理办法	4	从立法方面明确保护知识产权,详细规定各个领域的知识产权保护;知识产权相关标准制定,实施办法的颁布等
3	制定一些提高中介机构服务能力的详细规则和方案	3	在各个部门或者领域加强知识产权保护,并且有具体奖励或惩罚措施;促进知识产权保护等间接环节的意见和规定等
2	基本没有具体措施的指导意见	2	明确提出保护知识产权,但未提出具体措施
1	仅仅提及科技中介服务	1	仅仅涉及到知识产权保护

科技条件与标准		企业技术进步与产业化	
5	对科技条件与标准方面出台全方位的文件和管理办法	5	全方位提出技术进步及产业化的规划及具体措施
4	具体的实施细则和标准,对科技条件改善有极为重要帮助的意见或办法	4	针对技术进步或产业化提出具体办法
3	对科技条件和标准有重要帮助的意见	3	针对产业化提出相应建议或指引
2	对科技条件和标准有一定帮助的意见	2	通知或督促企业技术创新或产业化等相关措施实行
1	仅与科技条件和标准相关	1	仅提及企业技术进步与产业化

本文搜集了2003-2012年<sup>⑩</sup>10年的有关知识产权保护和科技创新的相关政策,根据量化手册,经过筛选和排除,最后得到304条有效政策信息以及对应的政策力度、政策措施得分。由于数量过多,这里就不一一给出。

### 三、知识产权保护与科技创新政策绩效指标选择

知识产权保护和科技创新政策的绩效,最终通过哪些指标来衡量?这是一个比较主观的判断。为了避免过于主观的判断,本文采取了一种基于Vague集理论<sup>[10]</sup>的挑选关键指标的方法,具体如表1。

#### (一) 运用Vague集理论选择关键指标

Vague集理论的特征是能够同时反映出支持和反对的一面。行为决策理论告诉我们,当备选方案有超过5-9个时,人们就很难给出无矛盾的真实反映偏好的排序了。本文如果选择知识产权保护和科技创新政策绩效指标的话,则需要从这方面的指标中找出关键的指标。而这方面的指标恰好有很多是让人犹豫不决或很难反映出偏好的。

首先,通过文献研究法找出可能的绩效指标。本文参考了吕燕<sup>[11]</sup>(2012)、易海鹏<sup>[12]</sup>(2007)、邹林全<sup>[13]</sup>(2010)、徐玉莲<sup>[14]</sup>(2011)等人的研究,同时考虑了数据的易获取性以及代表性,选择了30个可能的绩效指标(见表2);应用Vague集理论选择关键指标。

表 2 关键指标筛选结果

序号	指标	$t_w(v_i)$	$f_w(v_i)$	$S_w(v_i)$	入选
1	国内发明专利授权数(项)	1	0	1	√
2	国内实用新型专利授权数(项)	0.7	0.3	0.4	
3	国内外观设计专利授权数(项)	0.6	0.2	0.4	
4	国内专利申请授权数(项)	1	0	1	√
5	国内发明专利申请受理量(项)	0.9	0	0.9	√
6	国内实用新型专利申请受理量(项)	0.6	0.3	0.3	
7	国内外观设计专利申请受理量(项)	0.5	0.2	0.3	
8	国内专利申请受理数(项)	0.9	0	0.9	√
9	高等学校 R&D 课题投入人员(人)	0.8	0.1	0.7	√
10	高等学校 R&D 人员全时当量(人年)	0.5	0.2	0.3	
11	技术市场技术合同金额(万元)	0.8	0.1	0.7	√
12	高技术产业 R&D 经费内部支出(万元)	0.8	0.1	0.7	√
13	高技术产业企业数(个)	0.7	0.1	0.6	√
14	高技术产业新产品销售收入(万元)	0.9	0	0.9	√
15	高技术产业消化吸收经费支出(万元)	0.8	0.1	0.7	√

16	高技术产业利税(亿元)	0.9	0.1	0.8	√
17	研究与试验发展(R&D)人员全时当量(人年)	0.6	0.3	0.3	
18	地区生产总值(亿元)	0.7	0.2	0.5	√
19	国家级科学技术奖(项)	1	0	1	√
20	省级奖项合计(项)	0.6	0.3	0.3	
21	技术市场技术服务合同金额(万元)	0.5	0.3	0.2	
22	技术市场技术开发合同金额(万元)	0.6	0.2	0.4	
23	技术市场技术转让合同金额(万元)	0.5	0.2	0.3	
24	技术市场技术咨询合同金额(万元)	0.5	0.2	0.3	
25	技术市场技术合同数(项)	0.5	0.3	0.2	
26	技术市场成交额(万元)	0.7	0.1	0.6	√
27	高技术产业总产值(亿元)	0.5	0.2	0.3	
28	高技术产业新产品产值(万元)	0.6	0.2	0.4	
29	全社会劳动生产率(元/人)	0.8	0.1	0.7	√
30	科技三经费总额(万元)	0.6	0.2	0.4	

其次,请  $u$  位专家,对表中的各指标是否有必要选为关键绩效指标表态,认为有必要的打“√”,认为没有必要的打“×”,不确定是否必要的打“0”。

## (二) 运用 Vague 集表示出指标的必要性程度

根据 Vague 集理论,由可能的绩效指标集  $V$  到关键绩效指标集  $W$  的关系  $R(V \rightarrow W)$  可以定义为 Vague 集关系,所以每一个指标  $v_i (i=1, \dots, V)$  的必要性程度可以表示为  $[t_w(v_i) 1-f_w(v_i)]$ ,其中  $t_w(v_i)$  表示有必要选为关键绩效指标的成分,  $f_w(v_i)$  表示为没有必要选为关键绩效指标的成分,它们的定义如下:

$$t_w(v_i) = \text{认为指标 } v_i \text{ 重要的专家人数} / \text{专家总人数 } u \quad (1)$$

$$f_w(v_i) = \text{认为指标 } v_i \text{ 不重要的专家人数} / \text{专家总人数 } u \quad (2)$$

$$0 \leq t_w(v_i) \leq 1, 0 \leq f_w(v_i) \leq 1, 0 \leq t_w(v_i) + f_w(v_i) \leq 1$$

(三) 计算核函数

$$\text{定义核函数, } S_w(v_i) = t_w(v_i) - f_w(v_i), i=1, \dots, V \quad (3)$$

在本文中  $S_w(v_i)$  解释了将指标  $v_i$  选为关键绩效指标的可靠程度,  $S_w(v_i)$  越大, 说明可靠程度越高。当  $S_w(v_i) \geq \alpha$  时,  $v_i$  入选关键指标集  $W$ , 本文  $\alpha$  中取 0.5, 根据以上公式 (1)、(2)、(3), 得到关键指标集, 见表 3。

表 3 主成分因子

Z1	Z2	Z3
48%	27%	16%
基础研究 & 科研基地 * 知识产权保护 科技人才 * 知识产权保护 科技金融与税收 * 知识产权保护 企业技术进步与产业化 * 知识产权保护	科技中介服务 * 知识产权保护 科技奖励 * 知识产权保护	科技条件与标准 * 知识产权保护

从表 2 可知选择出来 15 个关键绩效指标, 包括国内发明专利授权数 (项)、国内专利申请授权数 (项)、国内发明专利申请受理量 (项)、国内专利申请受理数 (项)、高等学校 R&D 课题投入人员 (人、年)、技术市场技术合同金额 (万元)、高技术产业 R&D 经费内部支出 (万元)、高技术产业企业数 (个)、高技术产业新产品销售收入 (万元)、高技术产业消化吸收经费支出 (万元)、高技术产业利税 (亿元)、地区生产总值 (亿元)、国家级科学技术奖 (项)、技术市场成交额 (万元)、全社会劳动生产率 (元/人)。

#### 四、政策绩效协同总体情况

前面已经有了每年政策整体水平的数据, 也有了 15 个关键绩效指标, 考虑到近 10 多年江西知识产权保护和科技创新政策基本都是从无到有的一个过程, 在这样一个整体向上发展的过程中, 这些绩效指标也基本是增长的, 所以计算政策与政策绩效之间的协同时, 使用了绩效指标每年的增长率, 具体协同计算方法如下:

(一) 基本假设

假设 1: 知识产权保护与科技创新的政策主要是知识产权部门和掌握科技资源的部门。

假设 2: 政策在实施后一定时间内会在绩效指标上反映出来, 不论是正作用还是负作用。

(二) 协同度计算

根据政策量化标准操作手册, 前人已经研究过了目标协同、措施协同、目标与措施协同, 这些都是政策本身的协同研究, 但是都没有加入政策绩效指标, 所以本文加入了政策绩效指标, 并提出了下面的协同计算方法:

根据表 1 以及统计的政策力度和政策强度，可以计算出每年政策的一个整体水平。

$$ZTSP_n = \sum_{n=2003}^{2012} LD_{nk} P_{nk} [k \in (0, 60)] \quad (4)$$

其中， $ZTSP_n$  是整体水平， $LD_{nk}$  是第  $n$  年第  $k$  条政策的政策力度， $P_{nk}$  为第  $n$  年第  $k$  条政策的政策措施得分。

设  $(n=1, \dots, 10, j=1, \dots, 15)$  为第  $n$  年第  $j$  个政策绩效指标值， $d_j$  ( $j=1, \dots, 15$ ) 为第  $j$  个政策绩效指标所占权重，第  $n$  年知识产权保护与科技创新的政策协同度为  $h_n$ ，则有：

$$h_n = ZTSP_n \times \sum_{j=1}^{15} \frac{D_{nj}}{d_j} \times d_j \quad (5)$$

$$d_j = S_w(v_j) / \sum_{j=1}^{15} S_w(v_j) \quad (6)$$

其中，权重运用了前文中关键绩效指标函数所占比例，计算得到  $d_j$  为 (0.0855、0.0855、0.0769、0.0769、0.0598、0.0598、0.0598、0.0513、0.0769、0.0598、0.0684、0.0427、0.0855、0.0513、0.0598)，根据 (1) - (6) 式，可以分别计算出每年政策水平  $ZTSP$ 、每年的协同度  $h_n$ ，具体数据及变化情况如下图所示。

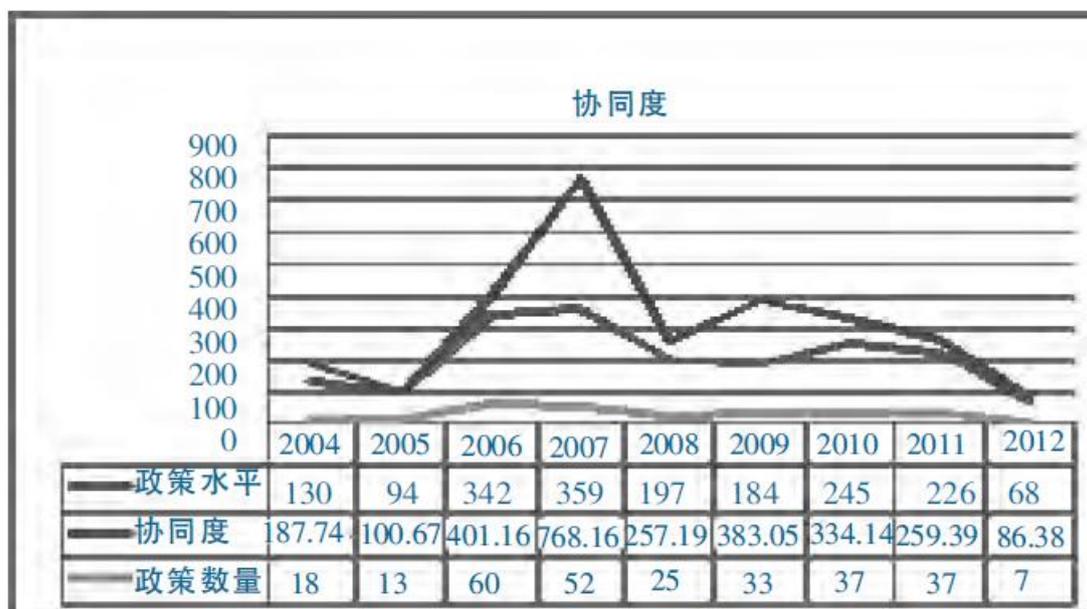


图 协同度水平

### (三) 协同结果分析

根据计算数据及图示，结果发现：

1. 政策绩效总体协同水平与政策数量及政策水平变化基本一致。

由图可以看到，总体协同度从 2004-2012 年，是一个快速增高然后下降的过程，根据图示，可以看到协同度的变化情况和政策水平、政策数量的变化情况是基本一致的，这也说明政策的施行确实有一定的绩效，当政策减少的时候，对应绩效也会减少。事实上，2004-2012 年绩效指标的综合作用，在这里称为绩效杠杆作用，分别为 (1.4442、1.0710、1.1734、2.1397、1.3055、2.0818、1.3583、1.1478、1.2702)。

2. 不同部门具体政策协同程度情况是关键。

虽然政策绩效总体协同水平与政策数量及政策水平变化基本一致，但也可以看到 2009 年到 2010 年政策水平和政策数量虽然都增加了，但协同度却下降了，这说明并不是政策数量越多越好，政策水平越高越好，实际上，还同部门政策之间协同的具体情况才是关键的，应该了解并针对性地提高不同部门的政策协同程度。

## 五、政策协同对经济绩效的影响分析

为了考虑知识产权保护与科技创新协同，本文采取知识产权保护的绩效值与其他指标绩效值求积代表其协同水平。考虑到数据的可获取性，以及协同指标的数量超过了数据组数，因此舍弃了部分指标，其中，包括明显应该提高协同水平的科学技术普及、国际科技合作和科研机构改革以及综合指标。然后，对选择的协同指标进行了主成分提取。经济绩效则采用江西省的高新技术产业新产品产值的增长率，并借助 Eviews 软件用提取的综合变量对经济绩效指标进行回归分析<sup>[15]</sup>。

### (一) 主成分提取

科技创新指标经过筛选还剩下 7 个指标，分别为基础研究与科研基地 (JC)、科技人才 (RC)、科技中介服务 (ZJ)、科技条件与标准 (TJ)、科技金融与税收 (JR)、科技奖励 (JL) 和企业技术进步与产业化 (CYH)。另有知识产权保护 (ZB)、高技术产业新产品产值 (YDP)。知识产权保护与各科技创新指标协同得到对应的知识产权保护与基础研究与科研基地协同 (ZB\*JC)、知识产权保护与科技中介服务协同 (ZB\*ZJ)、知识产权保护与科技条件与标准协同 (ZB\*TJ)、知识产权保护与科技金融与税收协同 (ZB\*JR)、知识产权保护与科技奖励协同 (ZB\*JL)、知识产权保护与企业技术进步与产业化协同 (ZB\*CYH)、知识产权保护与科技人才协同 (ZB\*RC) 7 个协同指标，然后对 7 个指标进行主成分提取得到 3 个主成分 (见表 3)。

由分析结果可知，三者累计方差贡献达 91%。这三个成分可以描述为知识产权保护与科技创新基础协同水平、知识产权保护与科技创新服务协同水平和知识产权保护与科技创新标准协同水平，主成分表示方法为：

$$Z_1=0.4357ZB*JC+0.2052ZB*RC+0.0282ZB*ZJ-00428ZB*TJ+01450ZB*JR-02434ZB*JL+03243ZB*CYH$$

$$Z_2=-0.3443ZB*JC+0.0720ZB*RC+0.3057ZB*ZJ-01239ZB*TJ+02117ZB*JR-06765ZB*JL-01080ZB*CYH$$

$$Z_3=-0.1759ZB*JC+0.1252ZB*RC+0.1835ZB*ZJ+08937ZB*TJ-00167ZB*JR-01989ZB*JL-00310ZB*CYH$$

(二) 知识产权保护与科技创新协同的绩效分析

本文采用最小二乘法对 3 个主成分关于 TDP 进行回归分析，发现 3 个主成分对于 TDP 的影响并不显著，也就是说在相互独立的情况下，3 成分对 TDP 的作用微乎其微，故引入 3 成分的交叉项，即 3 个成分的互相影响效应对 TDP 进行回归。为得到显著影响作用的因素，本文采用回归向后逐步的回归分析法，回归效果得到显著改善，分析结果如表 4。

表 4 回归分析结果

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.*
Z2*Z3	-0.573059	0.280595	-2.042296	0.1107
Z1*Z3	3.494895	1.087049	3.215031	0.0324
Z1*Z2	-2.670254	0.703776	-3.794183	0.0192
Z3	2.404793	0.659252	3.647757	0.0218
Z2	-2.012991	0.632029	-3.184967	0.0334
R-squared 0.871867		Mean dependent var 0.0000000111		
Adjusted R-squared 0.743734		S.D.dependent var 1		
S.E.of regression 0.506227		Akaike info criterion 1.776517		
Sum squared resid 1.025062		Schwarz criterion 1.886086		
Log likelihood -2.994327		Hannan-Quinn criter 1.540067		
Durbin-Watson stat 2.548296				
Removed Z1				

分析发现：

1. Z1、Z3 的交互作用对 TDP 有明显的正向作用

---

这说明知识产权与科技创新协同中，注重基础协同和标准协同的复合协同作用，能够产生明显的经济绩效。事实上，关于基础协同的政策范围广、数量多，而关于科技标准与办法方面的政策相对是很少的。这与科技标准与方法本身性质相关。一项科技标准或者办法的出台需要具体行业发展到一定程度才能制定。但在条件具备的情况下，加快科技标准政策与办法的制定，增加相应政策的条款，在基础协同作用下，会产生明显的经济效应。

## 2. 应注重基础协同与其他因素的复合协同作用

分析结果显示，剔除了变量 Z1 这个基础协同因子，并不能说明基础协同不重要，而是说明单一的基础协同并不对经济效应产生明显的影响。这和事实也是相吻合的。知识产权保护和科技创新的基础协同只是产生经济效应的基础，是必要条件而非充分条件。经过多年的政策积累，基础协同相关政策已有相当数量，增减相关政策对经济效应影响不大，但是，基础协同和其他因素的协同作用，会对经济效应产生明显影响，应加以重视。

## 3. Z2 对经济绩效的负面影响

Z2 代表了知识产权保护和科技创新服务协同水平。这个结果与常识相违背，但也说明了一些问题。比如科技奖励政策效果并不好，科技奖励并不一定对经济绩效是正面作用，反而是负面作用。这在我们调研过程中也基本得到了证实。比如江西省政府出台了一些科技奖励政策，但是很多企业仅仅为了得到奖励而采取各种手段，却不是专注于去科技创新；很多这样的企业获取了奖励资金，但是却没有创造相应的经济绩效，反而可能让本来能靠技术创新增加的经济绩效打了折扣，从而对经济绩效产生了负面影响。

## 4. Z3 对经济绩效的正面影响

Z3 代表知识产权与科技创新标准协同水平。分析 1 已经说明标准协同和基础协同的复合作用对经济绩效的正面作用，Z3 单独对经济绩效的正面影响说明标准协同具有很好的经济效应，应该适当地多出台一些相应政策。

# 六、政策建议及后期展望

## （一）政策建议

### 1. 在科学技术普及、国际科技合作、科研机构改革方面，应该多出台一些政策

这几方面的政策，是过去多年政策数量相对较少的方面，也正是提高知识产权保护和科技创新的潜力所在。随着改革开放 30 多年的发展，目前经济发展已经到了一个新的阶段，创新驱动经济的发展模式需要从科研机构改革开始，并加大科学技术普及，增强国际科技合作，这样可以大大提高知识产权与科技创新协同水平，进而提高经济效应，为经济的转型升级添砖加瓦。

### 2. 尽量不增加科技奖励政策，并加强奖励政策的严格审核以及奖后的追责机制

目前，科技奖励政策较多而且实施效果不好，对经济绩效产生了负面效应，所以，尽量不要增加科技奖励政策，而且对参加评选奖励政策的企业要进行严格的审核，对通过造假或不正当手段获取奖励的企业，要实行严厉的惩罚机制，让奖励政策真正起到作用。

### 3. 提高不同政策部门的协同制定水平，尤其注重知识产权保护与科技创新标准协同水平的提高，适当增加相应的政策

---

如前文分析，单独的基础协同并没有明显的经济效应，而多部门政策的复合协同作用效果明显，所以，加强不同部门政策的协同制定，在条件成熟的情况下，尤其应增加关于科技创新标准与方法相关的政策数量，这会产生明显的经济效应。

## （二）后期展望

在政策量化方面，本文通过筛选得到的一系列指标来代表政策执行效果的做法以及方法具有一定的启发作用；针对江西省的政策建议，也有一定的参考意义。当然，本文的不足之处也很多。对政策执行效果的考察是很困难的事情，不同政策执行效果产生的时间并不一定是相同的，而究竟什么时候产生效果又是一个难以确定的问题。通过假设不同政策来产生效果的时间不同，会让研究结果更加接近事实；另外，选取反应政策执行效果的指标，也是一个可以改进的地方，可以借助大数据的技术优势，考虑尽量多的指标；政策力度的确定，可以运用大数据对政策文本进行分析，甚至完全可以将政策以及对应的绩效指标进行匹配，这些都是可以在后续研究中尝试完善的地方，也是本文以后研究的方向。

### 注：

①考虑到政策实施到政策产生效果、相关统计数据发布，以及部分数据难以获取，政策发布统计时间只能到2012年。

### 参考文献：

- [1] 哈肯, 凌复华. 协同学: 大自然构成的奥妙[M]: 上海: 上海译文出版社, 2001.
- [2] 贺贵才, 于永达. 知识产权保护与技术创新关系的理论分析[J]. 科研管理, 2011, (11).
- [3] 孙斌, 彭纪生. 中国知识产权保护政策与创新政策的协同演变研究[J]. 科技管理研究, 2010, (1).
- [4] 岳卫峰. 知识产权保护与科技创新之间关系的辨析[J]. 科技传播, 2012, (8).
- [5] 华鹰, 华劼. 企业技术创新与知识产权战略互动关系研究[J]. 中国科技论坛, 2011, (2).
- [6] Yongmin Chen, Thitima Puttitanun. Intellectual property rights and innovation in developing countries[M]. 长沙: 湖南教育出版社, 2002: 474-493.
- [7] Gilles Koleda. Promoting innovation and competition with patent policy [J]. JOURNAL OF EVOLUTIONARY ECONOMICS, 2008, 18 (3-4): 433-453.
- [8] 舒辉. 知识产权与技术标准协同发展之策略探析[J]. 情报科学, 2015, (2).
- [9] 彭纪生, 仲为国, 孙文祥, 等. 政策测量、政策协同演变与经济绩效: 基于创新政策的实证研究[J]. 管理世界, 2008, (9).
- [10] 郝奕, 张强. 基于 Vague 集和属性综合评价的股票投资价值分析方法[J]. 中国管理科学, 2005, (2).
- [11] 吕燕. 科技创新政策评估研究综述[J]. 科技进步与对策, 2012, (19).
- [12] 易海鸥. 知识产权评价指标体系的设计和构建[J]. 舰船科学技术, 2007, (S2).

---

[13] 邹林全. 科技创新政策绩效评估指标体系的设计[J]. 中国管理信息化, 2010, (1) .

[14] 徐玉莲, 王玉冬, 林艳. 区域科技创新与科技金融耦合协调度评价研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2011, (12) .

[15] 于俊年. 计量经济学软件:EViews 的使用[M]. 北京: 对外经济贸易大学出版社, 2012.