

促进战略性新兴产业协同创新发展的公共政策研究

——以江苏物联网产业为例

张志华¹, 芮李婷¹, 周 静²

(1. 南京邮电大学, 南京 210023; 2. 南京工业职业技术学院, 南京 210023)

摘要:战略性新兴产业在协同创新发展和演进过程中需要政府建构科学的公共政策体系对其激励和规范。公共政策对物联网战略性新兴产业具有导向、统筹、激励和监管作用。以江苏物联网产业发展的公共政策为例,在分析其特点与不足的基础上,从完善国家层面政策体系、增强区域政策的可操作性、增列产业发展的专门政策,以及强化物联网产业发展的监管政策等方面提出了建议。

关键词:新兴产业;物联网;公共政策;协同创新

中图分类号:F204 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2018)01-0031-05

战略性新兴产业代表了未来科技和产业发展新方向,具有公共性、不确定性、复杂性和高风险性,在其培育、发展和演进过程中可能存在“市场失灵”,因此,政府在对战略性新兴产业发展激励的同时进行合理的调节、规范和制约是十分必要的^[1]。由于战略性新兴产业的自有特性,其产业发展不仅仅要依靠行业中的骨干企业,同时还需要政府、高校、科研院所,以及相关中介机构等产学研各环节中的多主体参与协同创新。物联网作为继计算机、互联网后的新一代信息技术革命,因其蕴含的巨大潜力而受到世界各国的高度重视,许多发达国家和地区已经通过政府制定产业公共政策来促进物联网战略性新兴产业的快速发展。如欧盟2009年就发布了《欧盟物联网行动计划》^[2],随后几年欧盟以领先于全球作为发展目标相继发布了一系列物联网战略。美国高度重视物联网技术的研发和利用,其鼓励物联网发展的政策主要体现在能源、宽带、医疗三大领域,物联网已成为振兴美国经济的核心武器之一。日本政府分别于2004年、2009年推出了“u-Japan”战略和“I-Japan”战略,两项战略先后强化了无线网络的应用和物联网在交通、医疗、教育

和环境监测等领域的应用,形成了日本新的经济增长点^[3]。与日本类似,韩国政府自2000年以来,先后出台了多达8项的国家信息化建设计划,其中“u-Korea”战略是推动物联网普及应用的主要策略^[2]。2014年,韩国正式出台《物联网基本规划》和《物联网信息保护路线图》,制定了物联网科研战略。韩国正拟携手欧盟打造5G物联网时代,力争到2020年实现商用,着力抢占全球物联网新兴产业市场的制高点。

近年来,我国充分认识到物联网产业发展的前景,“十二五”期间,从中央到地方政府,各地纷纷将物联网纳入战略性新兴产业予以重点发展,相关政策相继出台,物联网产业在我国也得以快速发展。“十三五”以来,各地继续将物联网、云计算、大数据等新一代信息技术相关的产业列入重点发展对象。江苏作为物联网先行区,产业起步较早、集中度较高,全省物联网产业发展态势较好^[4],经过近几年的培育和发展,物联网渐成江苏经济转型升级新动能。但我们也清醒的意识到,与美国、欧洲等发达国家和地区相比,江苏物联网在核心技术突破、标准体系建立和商业模式发展等方面仍未形成竞争优势。“十三五”期间,江

收稿日期:2017-10-16

基金项目:江苏省社科基金重点项目(16GLA003);江苏高校哲学社会科学重点项目(2016ZDIXM016);教育部人文社会科学研究规划基金(14YJA630093)。

作者简介:张志华(1970—),男,四川大竹人,南京邮电大学,教授,博士研究生,研究方向:技术创新与知识管理;芮李婷(1994—),女,江苏南京人,南京邮电大学教育科学与技术学院,硕士生,研究方向:知识管理;周静(1989—),女,江苏淮安人,南京工业职业技术学院团委,研究实习员,研究方向:知识管理。

苏提出要进一步推进物联网与大数据、云计算、移动互联网的融合发展,加快经济转型升级^[4]。在此背景下,如何针对物联网产业集中度低、产业链条长、应用领域分散、边界模糊、投资巨大、管理复杂以及风险性高等特点^[5],构建更加完善的政策体系,推动物联网企业、政府、高校、科研院所,中介机构等各方创新力量深度协同,提升物联网协同创新绩效,推进物联网产业深度发展是一个重大而迫切的问题。

1 公共政策对物联网产业协同创新发展的推动作用

公共政策是指国家机关、政党及其他政治团体在特定时期为实现或服务于一定社会政治、经济和文化目标所采取的政治行为或规定的行为准则,它是一系列谋略、法令、措施、办法、方法、条例等的总称^[6]。我国高度重视公共政策对新兴产业发展的推动和引领作用,从新兴产业发展的实践来看,公共政策对物联网协同创新发展的推动作用主要体现在以下几方面:

1.1 导向作用

我国从国家战略层面抢占全球新兴产业制高点,大量新兴产业相关公共政策的出台,使得物联网战略性新兴产业的协同创新发展有了好的开端和持续的牵引力。2006年,国家发布了科学和技术发展规划纲要,把传感网的研究纳入重点。2009年,原国务院总理温家宝在无锡视察了“中科院物联网技术研发中心”,针对物联网的发展作出重要批示,决定在无锡建设“感知中国”中心,并在2010年的《政府工作报告》中强调加快物联网发展,同时在当年颁布的相关文件中,将物联网作为新一代信息技术纳入国家级战略性新兴产业予以重点支持发展,此举为物联网产业创新发展翻开了国家顶层设计规划的新篇章。进入“十三五”以来,中央和各地方政府相继提出要大力推进大数据、云计算、物联网和移动互联网的发展,加快培育形成一批在信息技术领域的战略性新兴产业。

1.2 统筹作用

政策体系体现了国家层面的发展意志和规划统筹,我国政府充分认识到新兴产业发展对经济转型升级的重要性,因此,从产业基础和区域发展等角度对全国各地战略性新兴产业进行了宏观布局。2010年,国家颁布了有关战略性新兴产业发展的文件,明确提出要在国家总体部署的前提下,从各地的实际情况出发,合理布局和发展战略性新兴产业,在全国范围内构建优势互补,布局合理的战略性新兴产业格局。2013年10月,国家发改委、工业

和信息化部等部门颁布的《物联网发展专项行动计划》中再次明确“统筹协调”是促进物联网协同发展的工作重点。当前,国家“十三五”规划也提出,要从国家层面统一部署,重点推进物联网开环应用和感知设施的规划布局,强化对物联网产业发展的宏观统筹。

1.3 激励作用

我国对新兴产业的政策保障和激励措施主要是从人才、财税、知识产权、产业化、统筹协调机制等方面入手。除了国家出台的《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》等综合性政策外,还有一些配套的专项激励政策,如《物联网发展专项资金管理暂行办法》、《关于加强战略性新兴产业知识产权工作若干意见的通知》等。其中以扩大专项投入、减免税收为立足点的财税政策降低了企业进入物联网行业的准入标准,激发企业不断创新以适应激烈的市场竞争,为物联网行业发展注入了活力。国家“十三五”规划提出,要设立国家战略性新兴产业发展基金,充分发挥新兴产业创业投资引导基金作用^[7],促进物联网等新一代信息技术新兴产业的协同发展。

1.4 监管作用

任何一个新兴产业的发展都可能存在一定的不确定性和风险性,如何降低产业发展风险,避免恶性竞争和资源浪费需要政府从政策层面进行引导和监管。如《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》从国家层面对全国各省市、各区域板块提出了“资源共享、协同创新”的物联网发展要求,以避免各地出现盲目发展、同质化竞争和恶性竞争等问题,并要求健全物联网相关检测、认证等公共平台建设。2014年5月,工信部颁布的《2014物联网工作要点》也提出了要研究物联网运行监测指标体系和监测方案,加强物联网协同发展的监管,降低产业发展风险等等。国家“十三五”发展规划中也对物联网、大数据、云计算等新一代信息技术的产业发展提出了制定监管规则、促进合理竞争的政策导向。

2 物联网产业协同创新发展中公共政策体系的现状与不足

为加快形成我国在物联网战略性新兴产业领域的领先优势,近年来,中央和各级地方政府密集出台了一系列旨在优化物联网战略性新兴产业发展的政策环境、促进物联网发展的产业政策。从江苏省来看,已基本形成“国家—省—市”三级体系的有关物联网产业协同创新发展的公共政策,见表1。

表 1 与江苏物联网产业协同创新发展相关的部分公共政策统计表

层级	物联网新兴产业相关政策文件	出台时间	发布机构
国家级	《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010.10	国务院
	《物联网发展专项资金管理暂行办法》	2011.4	财政部、工信部
	《物联网“十二五”发展规划》	2011.11	工信部
	《关于加强战略性新兴产业知识产权工作若干意见的通知》	2012.4	国务院
	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	2012.7	国务院
	《无锡国家传感网创新示范区发展规划纲要(2012—2020 年)》	2012.8	工信部
	《战略性新兴产业发展专项资金管理暂行办法》	2012.12	发改委
	《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》	2013.2	国务院
	《物联网发展专项行动计划》	2013.10	发改委等
	《关于组织开展 2014—2016 国家物联网重大应用示范工程区域试点工作的通知》	2013.10	发改委
省级	2014 年物联网工作要点	2014.5	工信部
	《江苏省物联网产业发展规划纲要》	2010.4	江苏省人民政府
	《江苏省物联网产业“十二五”发展规划》	2012.5	江苏省经信委
	《江苏省物联网产业十大示范工程项目》	2012.5	江苏省经信委
地市级	《江苏高等学校协同创新计划项目及资金管办法的通知》	2014.4	财政厅、教育厅
	《无锡市物联网产业发展规划纲要》	2010.5	无锡市人民政府
	《无锡市重大物联网应用示范项目管理暂行办法》	2015.2	无锡市人民政府
	《南京市“十二五”智慧城市发展规划》	2011.12	南京市人民政府
	《“智慧苏州”计划》	2012.11	苏州市经信委
	《徐州市物联网产业发展规划纲要》	2010.5	徐州市人民政府
	《宿迁市物联网企业认定管理办法(试行)》	2012.11	宿迁市人民政府

资料来源:根据各政府门户网站信息统计(截止 2015 年年底)。

从已出台的相关文件政策现状来看,各级政府主要从物联网战略性新兴产业发展的总体规划、产业布局、专项资金、重点示范工程等几个角度入手,对近年来江苏省物联网产业的快速发展奠定了良好基础。综合分析上述国家级、省级和地市级已经出台的相关物联网产业发展公共政策,呈现出以下几个特点:

2.1 国家层级政策的引领性强、统筹性好,但相对分散,系统性还不够

近年来,国家出台了相关政策,如《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》、《关于组织开展 2014—2016 国家物联网重大应用示范工程区域试点工作的通知》、《物联网发展专项行动计划》等等,这些政策从指导思想、发展目标、主要任务、保障措施等大方向出发,放眼国家大局对物联网战略性新兴产业进行整体统筹规划,引领性强、统筹性好,对近年来物联网产业的协同创新发展起到了重要的导向作用。但从实践来看,这些宏观政策仍相对分散,尚未形成系统化的促进物联网产业全面快速发展的政策体系。首先,国家层面现有的物联网宏观战略政策,如《物联网“十二五”发展规划》、《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》等是关于整个物联网大行业的宏观政策,缺少直接针对物联网协同创新发展所需的产业创新,

市场发展、人才集聚以及金融政策等系统性文件,有的只是笼统的在新兴产业相关文件中提及。其次,物联网协同创新是一个完整的系统工程,需要从技术突破、人才开发、商业模式、金融支撑等多方面入手,任何一个环节出现问题,都会降低其协同创新的整体效果^[8],而此类物联网政策尚有缺失,目前仅有《物联网发展专项资金管理办法》这一专项财政政策,与物联网协同创新发展相关的专项人才政策、知识产权政策、产业化政策等都尚未出台,还没有完全做到政策之间协同互补,环环相扣。

2.2 地方政府政策的系统性较强,但产业协同创新发展的具体可操作性仍不足

目前江苏物联网已初步形成以国家级政策为导向、以省级政策为统筹、各地市结合自身特色协同发展的政策体系,体现了较强的系统性。一方面,江苏在省级层面制定发布了促进物联网协同创新发展的相关公共政策,如《江苏省物联网产业发展规划纲要》、《江苏省物联网“十二五”发展规划》、《江苏省物联网产业十大示范工程项目》、《江苏省高层次创业创新人才引进计划实施办法》以及《江苏高等学校协同创新计划项目及资金管理办的通知》等等,覆盖面较广。另一方面,在省级层面政策指导下,江苏各地

市针对性的制定了促进物联网协同创新发展的公共政策,如《无锡市物联网产业发展规划纲要(2010—2015年)》、《“智慧苏州”计划》、《南京市智慧城市发展规划》、《徐州市物联网产业发展规划纲要》等,这些产业政策出台,从智慧城市建设等公共领域启动了物联网市场^[9],并构成了从省一级到地市一级层次比较分明的物联网政策体系结构。整体上看,相关人才计划、产业创新、财税优惠等专项政策较为完整的构成了江苏物联网相关的政策内容,系统性较强。但深入研究后发现,此类政策尤其是产业协同创新方面的政策具体可操作性仍不足,原则性的框架条款较多,而细化的具体条款相对较少。特别是在产业协同创新发展中,高端人才、领军人才等如何真正突破组织壁垒实现无障碍流动,这方面还缺乏相对具体的政策引导和支持。

2.3 物联网相关政策聚焦度较高,但专业性和专项性政策有欠缺

纵观物联网产业发展的相关政策,无论是国家级、省级还是地市级,都无一例外的将物联网产业发展政策的重点聚焦在技术研发、产业化支撑、财税扶持等方面,这当然有助于推进我国物联网产业的有序健康发展。但是,从已制定的一系列物联网相关政策来看,在如何有效促进物联网产业的协同发展、创新发展方面还有政策制定和出台的空间,尤其是在相关专业性和专项性政策方面有所欠缺。例如,物联网知识产权共享和利益分配相关政策法规基本上是分散在国家出台的《科技进步法》和《专利法》中,尚没有专业性的物联网知识产权和利益分配指导性政策;此外,虽然有《物联网发展专项资金管理暂行办法》,但是还没有针对物联网协同创新的专门性财政、税收支持政策。此类专业性和专项性政策的缺乏,有可能导致相关物联网协同创新项目难以及时有效的得到政府的政策支持。

3 完善公共政策,促进物联网产业进一步协同创新发展

3.1 强化国家层面政策的系统性,进一步提升国家政策的引领和统筹作用

“十二五”以来,国家层面出台的《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》、《物联网“十二五”发展规划》等几部宏观性政策起到了良好的统筹作用,但对于全球竞争形势激烈的物联网新兴产业来说,仅做到引领和统筹还不够,必须针对我国当前物联网战略性新兴产业协同创新发展的薄弱环节和发展愿景,继续强化国家层面政策的系统性,进一步制定更加全

面、系统的物联网产业协同创新发展政策。特别是我国进入“十三五”以来,如何有效发挥物联网产业发展已有基础,瞄准世界新兴科技产业前沿,针对当前物联网产业协同创新最急需支持的环节和领域,加大政策制定与引领力度显得尤为重要。从当前国家层级政策的系统性来看,首先,在人才政策方面,需重点关注人才引进、人才协同培养、人才流动、知识共享、人才保障机制等;其次,产业化政策方面,重点关注物联网产业布局、产业规模和质量、商业模式等;再次,金融税收政策方面,重点关注物联网相关资金投入方式、投入力度、投资监督评估体系、受资助的企业及项目类型、税收减免条件等;再其次,知识产权和激励机制的政策方面,重点关注成果和知识产权归属、建立评估体系和利益分配机制等,着力从国家层面构建更为系统、完整的物联网协同创新发展的政策体系。

3.2 增强区域性政策的可操作性,进一步健全地方政策法规体系

就江苏而言,加快发展物联网产业是发展江苏创新性经济的战略选择,对促进江苏经济发展、产业结构转型升级有着深远影响。目前,江苏物联网已基本构成了从省到地市的政策结构和各专项政策相互补充的政策法规体系,具有较强的系统性。但正如前文所述,相关政策的可操作性还不足,在政策内容上表现为框架条款多而细化可借鉴操作的条款较少。实际上,在战略性新兴产业的政策制定过程中,作为协同创新的主体,企业和高校、科研机构比政府掌握着更多的决策信息,同时也拥有是否行动的权利^[1]。宏观性的原则难以调动协同创新主体的积极性,需要有具体的、看得见的优惠政策为物联网协同创新注入活力,推动其发展。比如在人才政策上,鼓励人才在物联网创新项目各主体之间突破组织壁垒相互流动,有必要具体细化到人才流动的档案管理、薪资匹配、流动后的具体职位等,以增强政策的可操作性,同时也消除物联网人才的后顾之忧。

3.3 制定产业发展的专项性和专业性政策,进一步提高解决问题的针对性

作为物联网产业在全国范围内起步较早基础较好的省域,江苏物联网产业发展走在了全国前列。推进江苏物联网的快速发展,必须着眼当前江苏物联网产业的发展需求,增列产业发展的专项性政策和专业性政策,着力提高产业发展政策的针对性和有效性,保障江苏省物联网的协同创新发展。专项性政策一般指该政策是专为物联网产业协同创新发展而制定,政策充分考虑到了物联网产业特性和发展急需的实

际情况。专项性政策方面,比如增列物联网产业协同创新发展的专项财税政策和产业化政策,重点针对物联网协同创新项目给予优惠政策和具体的扶持措施,而不是单单制定《物联网发展专项资金管理暂行办法》等文件,从而激发创新主体通过重大协同创新项目形成产业链上企业的集群效应,大力培育具有国际竞争力的物联网骨干龙头企业,发展创新型的中小企业,形成物联网产业链的协作共赢;再如,针对物联网技术突破和市场发展所急需的专门人才,应专项制定物联网领域的高层次人才引进、培养和使用的具体政策,而不是简单参照《江苏省高层次创业创新人才引进计划实施办法》等文件实施。专业性政策一般指针对特殊产业的特殊领域,由于其专业性较强需要在充分研究基础上,结合该问题解决的实际需要而在细分领域的相关政策。在专业性政策方面,建议增列物联网协同创新的成果转化、知识产权和利益分配等专业性政策,一方面要妥善处理政府、企业、高校、科研院所等多个创新主体之间复杂的知识产权关系,确保成果和产权归属明确。另一方面,利益如何分配十分敏感,涉及到技术成果转化中专业性很强的问题,需要深入研究后制定相对合理的可实际借鉴操作的协同创新利益分配办法。因此,此领域的专业性政策很难参照国家已出台的《科技进步法》和《专利法》实施,需要另外制定。简言之,通过政策导向,进一步健全物联网协同创新各主体之间的利益分配机制,完善科学的评估机制,强化协同创新各主体的责任意识,提高物联网科技成果的转化率。

此外,国家“十三五”发展规划提出,要进一步完善新兴产业发展环境,通过制定产业政策促进竞争功

能^[7],构建有利于新兴产业发展的准入条件、监管规则和标准体系。建议强化物联网产业发展的相关监管政策,建立物联网产业协同创新发展的专家和市场评估机制,尤其是对物联网协同创新重大项目、重大工程中的成果转化问题进行评价监督,通过政策导向,既积极促进各创新主体高效率的投入到物联网协同创新项目中,又可有效降低各参与主体的投入风险,进而推动物联网产业健康快速发展。

参考文献

- [1] 史俊,田志龙,谢青.政府如何制定战略性新兴产业政策——以物联网产业为例[J].中国科技论坛,2015(1):11—16.
- [2] 许爱装.物联网全球发展现状及趋势[J].移动通信,2013(9):60—63.
- [3] 朱燕,朱梦菲,金旭,王颖.美、欧、日及我国物联网产业发展对比研究[J].无线互联科技,2013(4):10—12.
- [4] 张志华,赵波.战略性新兴产业促进区域经济转型升级的机制与路径——以江苏物联网产业为例[J].江苏社会科学,2017(3):266—272.
- [5] 张志华,徐跃,赵波.战略性新兴产业协同创新发展的模式与实施路径——以江苏省物联网产业为例[J].学海,2015(6):72—78.
- [6] 阙妙丽.地方政府在产学研合作中的作用研究[D].广州:华南理工大学,2011.
- [7] 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要[N].人民日报,2016—03—18(01).
- [8] 周莹,刘华.知识产权公共政策的协同运行模式研究[J].科学学研究,2010,28(3):351—356.
- [9] LUNDBERG H, E ANDRESEN. Cooperation among companies, universities and local government in a Swedish context [J]. Industrial Marketing Management, 2012, 41 (3): 429—437.

Public Policy to Promote Coordinated and Innovative Development of Strategic Emerging Industries

——Taking Jiangsu internet of things industry as an example

ZHANG Zhi-hua¹, RUI Li-ting¹, ZHOU Jing²

(1. Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, China;

2. Nanjing Institute of Industry Technology, Nanjing 210023, China)

Abstract: In the process of collaborative innovation development and evolution of strategic emerging industries, it is necessary for the government to construct a scientific public policy system to stimulate and regulate it. Public policy has a guiding, co-ordination, incentive and supervision role in the strategic emerging industries of Internet of Things. Taking the public policy of Jiangsu's Internet of Things industry as an example, on the basis of analyzing its characteristics and shortcomings, from the aspects of perfecting the policy system at the national level, enhancing the operability of regional policies, adding special policies for industrial development, Industrial development of the regulatory policy and other aspects of the proposed recommendations.

Key words: emerging industry; internet of things; public policy; collaborative innovation