

从粤港澳推动科技成果产业化的经验看 科技助推贫困地区脱贫

刘 宾

(致公党广东省委员会,广东广州 510600)

摘要:中共十八大提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置”,具体来说就是要“推动科技和经济紧密结合,着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系”,为此科技成果产业化对于拉动新经济增长与助推贫困地区脱贫至关重要。该文通过介绍粤港澳合作推动科技成果产业化的现状,总结了成功经验,并对通过科技助推贫困地区脱贫提出了相关建议,包括结合贫困地区具体情况积极引进发达地区高校与企业科技成果并高效产业化;政府提供前期资金带动,建立良好的科技资金竞争使用机制并逐步引入风险投资等市场化运作机制;及建立从领导干部到科技人才到双向交流招才引智的长效科技扶贫机制。

关键词: 科技成果产业化;粤港澳经验;科技助推贫困地区脱贫

中图分类号: F33.8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2017)81-0045-05

中共十八大提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。”具体来说就是要“推动科技和经济紧密结合,着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。”

新增长理论的主要建立者之一、美国经济学家保罗·罗默也指出,“经济增长源自于更好的食谱,而不仅是煮更多东西。”罗默教授所说的“食谱”指的就是科技创新。科技创新能够形成新经济,是实现经济、社会可持续健康发展的重要途径,也是美国从工业强国到科技强国到目前世界经济总量第一的最重要原因之一。

从中国实际情况看,广东省与香港、澳门在合作推动科技成果产业化方面取得了较为瞩目的成绩。在本文中我们将介绍粤港澳在合作推动科技成果产业化方面的现状,总结相关成功经验,并提出通过科技助推贫困地区脱贫的借鉴建议。

1 粤港澳推动科技成果产业化现状

1.1 优势互补打造合作基础

改革开放30年来,广东省充分发挥改革“试验田”的作用,率先在全国推行以市场为取向的改革,

较早地建立起社会主义市场经济体制框架,成为全国市场化程度最高、市场体系最完备的地区。这些都带动广东省由落后的农业大省发展为中国位列第一的经济大省,并建立世界制造业基地的雄厚基础,为科技成果产业化提供了良好条件。

但同时,在科技创新创业领域,广东省仍面临省内科研水平稍弱、创新人才培养不足、国际市场拓展能力有限等短板。而要实施科技创新、发展科技产业,上述三者都很重要。毗邻广东的港澳地区,拥有国际一流水平的高等院校、科研水平和良好的教育资源,可弥补广东科研水平和培育科技人才的不足。同时香港作为国际金融中心,也可提供国际化融资、会计与法律等多项服务,而广东的巨大产业化市场化能力则可以帮助港澳的科技成果快速产业化,双方优势共同打造“中国硅谷”,真正实现互补共赢。

比如香港的优势之一在于高等教育方面的突出成绩,据伦敦高等教育研究机构2016年6月公布的亚洲大学排名,2016年香港共有四间大学进入亚洲前十名(内地两所均在北京),单单内地在香港的优秀学生就积累了10万之多。但过去由于没有利用好广东及珠三角地区的产业化优势,很多香港高校的科研及人才优势没能突破最后1公里的瓶颈,转化成经济优势。

为此,通过粤港澳合作推进科技成果产业化,取长补短,充分发挥各自的优势,就极大地推动了世界

收稿日期:2017-05-11

作者简介:刘宾,经济委员会主任,华菁会副主席,主要从事粤港澳经济一体化等方面的研究。

水准的“中国硅谷”与粤港澳大湾区建设。

1.2 粤港澳推进科技成果产业化现状

当前,粤港澳合作推进科技成果产业化主要的工作包括:一是持续开展粤港联合资助计划,吸引粤港两地更多科研机构、企业参与创新合作推广联合资助计划支持研发的高新技术产品及技术;二是鼓励创新平台建设,包括香港的大学及科研机构与广东共建联合实验室、研发中心、现代服务基地等创新平台;三是鼓励广东高新园与香港科研机构合作,促进香港研发成果在广东实现产业化,深化产学研合作;四是支持香港澳门企业在广东高新区设立独资或合资企业,加快粤港澳科技园建设;五是广东省鼓励省内科研人员赴港澳学习,发挥深圳前海、广州南沙和珠海横琴三大粤港澳人才合作示范区作用;六是同时鼓励和吸引国际高层次人才及团队来广东工作和创业,促进两地科研人员交流;七是广东加大对科技企业税收优惠政策的宣传和执行力度,加强对政策落实情况的监督;八是保障粤港澳联合在广东设立的研发中心可按规定充分享受进口科技研发设备、试验器材的税收优惠政策,推进粤港澳科技创新等。

从组织机构支持与合作的角度看,国家科技部与香港成立科技合作委员会,为粤港澳科技合作常态化提供了机制保障。广东省科技厅、香港创新科技署与创新科技局、澳门科技委、香港科学院、香港生产力促进局和香港、澳门两地大学等相关机构具体参与、沟通协商和实施。

如今,经过多年的发展,粤港澳合作推进科技成果产业化已取得了显著的成绩,港澳多所高校在广东设立了大学研究院,依托上述各个平台开展科学研究、联合人才培养、培育高科技创业企业并取得了良好的效果,并成就了腾讯控股、大疆创新、光启科学等一批世界级科创企业。如腾讯的创始人主要在内地,但管理层(总经理等)均为香港人才,并于2005年在香港上市获得海外融资与全球化视野,在上市十二年来取得市值增长320倍的巨大涨幅成为世界前十大市值公司。大疆创新创始人为内地人,但同时也毕业于香港科技大学。2003年到香港科技大学就读,并将就读期间的无人机研究成果结合在香港筹集到的200万元港币天使投资在广东成立了大疆创新公司,但仍把母公司放在香港,以借助香港的技术人才、低税制优惠等。经过多年发展,目前

大疆创新研发的无人机销量已占全球份额的一半以上,2016年销售收入将突破100亿元人民币,市场估值已经上升到100亿美元。光启科学通过买壳方式在香港上市获得融资,同时在广东正式投产,在全球率先研制、推广了超材料、超级WIFI系统、个人飞行喷射包等系列产品,业务领域涉及航空航天工业、新型空间服务、智能装备、智慧城市、新型无线通信等,并集结了一支近300人的世界科研团队,平均年龄在35岁以下,很多都是来自于世界顶尖的研究中心。同时光启也在香港科学园设点,借助香港的国际化与税务、法律等优势更好地获得世界级人才(很多国际化,包括内地人才都会先选择港澳作为回国创业的首选之地,在逐步适应后才慢慢回到内地,为此港澳也是招募内地乃至全球人才的重要渠道)。

2 粤港澳推动科技成果产业化的成功经验

根据对上述粤港澳合作推动科技成果产业化及成功案例的分析,我们认为主要有如下成功经验:

2.1 产学研售的紧密结合

科技成果产业化是实现科技价值的关键要素。科研成果如果只停留在高校象牙塔里面,其并没有实现价值,和我们每个人关系也不大。为此,科学家进行科学研究只是第一步,更关键的是依托企业家将科技成果产业化,即有人从高校把科研成果拿出来,做成产品,让每个人都用上,才能够真正让社会进步,效率才可以提升。

为此,粤港澳推动科技成果产业化的第一个经验就是产学研售的紧密结合。如2016年6月由香港科技大学牵头组织,澳门大学、中山大学、华南理工大学、广东工业大学、广州大学联合发起的“粤港澳高校创新创业联盟”正式成立,同时成立粤港澳大学生创新创业实习基地、粤港澳(国际)青年创新工场等,整合高校优质资源,加快构建粤港澳高等学校创新教育体系,优化粤港澳地区青年创业环境,并依托粤港澳(国际)青年创新工场,建立健全国际创业投资机制。同时也举办“香港科技大学第六届百万奖金国际创业大赛”等,挑选优质科技成果项目产业化,最终选择项目涉及物联网、生物科技、能源等多个热门领域。上述行为,极大地促进了高校的科研成果产业化,即产学研售的紧密结合。

2.2 科技风险投资的积极配合

科技创新企业的成长离不开风险投资的积极配合,而广东为代表的内地科技风险投资机构及中小板创业板等资本市场平台,和以香港为代表的天使投资人团队、早期投资机构及国际化融资平台则提供了很大的帮助,特别是在天使与早期阶段的帮助。这些风险投资基金对高科技公司早期的发展提供了重要的帮助,其作用是传统的银行等无法替代的。因为投资人投资高科技公司后,即成为该公司股东,他的投资转化为股本,不象银行那样需要公司还贷,增加科技企业压力。同时因为有了风险投资基金与战略股东的加入,还能为高科技公司的运作管理提供专业的指导和帮助,促使其尽快走上正轨,有助于克服研究人员缺乏管理经验的弊端。

如香港于2016年7月成立「香港X科技创业平台暨青年创业服务系统」,希望借助香港科技领域顶尖教授资源,以创业辅导及资金支持等方式,帮助在港青年在香港或内地进行科技创新、实现创业梦想。该项目由大学教授及著名风险投资家等发起,并聘请腾讯、大疆创新等创始人等担任顾问,目前涵盖的投资领域包括大数据、能源材料、机器人、微电子、医药、医学与金融科技等十余个领域。广东省内也有很多的风险投资机构与政府投资机构对高科技企业进行投资,为科技成果产业化提供了充足的资金支持。

2.3 双向交流引才融智与鼓励创新

在科技研发领域,看重的是一种勇于创新的精神以及不达目的不罢休的气概。而在当前鼓励“大众创业万众创新”的国内大环境下,粤港澳也积极营造双向交流引才融智并鼓励科技产业化的良好基础设施与舆论环境。

如在双向交流引才融智方面,既积极送出广东的科研人员去港澳高校学习最新的科研成果,也积极引入港澳高校研究人员来广东依托良好的产业化条件进行创业。为此广东省也建立了政府相关部门与高层次人才对接帮扶机制,进一步完善粤港澳创新创业型人才在子女教育、居留、资助、职称、医疗、税收、知识产权等方面的系统化特惠政策,并探索推行技术、专利等知识产权入股制度和创新科技人才持股制度,完善创新型科技人才选拔、考核、评价与奖励体系,建立以科技成果转化成效为主导的科技人才综合评价体系,打造真正能够引才融智的“科

技人才特区”。

又如在鼓励创新方面,加强对创新创业的宣传,通过新闻报道、专题报道、深度报道等形式,着力宣传创新企业、创新成果、创新品牌,善于发现和大力宣传有创新潜力的特色小微企业,激发全社会的创新创造活力,同时把宣传创新成果与宣传创业人物结合起来,让创新创业者成为受人尊重的社会人物,努力营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创新的良好氛围。

综上所述,产学研售的紧密结合,科技风险投资的积极配合,及双向交流引才融智与鼓励创新,是粤港澳合作推进科技成果产业化的成功经验。对于贫困地区来说,基于自身条件的限制及相关工作需要的时间,我们不能完全造搬,但可以根据贫困地区的具体情况加以借鉴并逐步推开相关工作。

3 通过科技助推贫困地区脱贫攻坚的建议

毋庸置疑,中国的科技扶贫开发工作已经取得了巨大的成就,但所面临形势不容乐观。主要表现在:农村科技发展滞后,市场、技术信息闭塞;科技投入严重不足,科技发展基础薄弱,导致技术推广难度大,新技术、新品种的引进和转化速度慢;劳动者科技文化素质有待提高等。

为此,结合上述粤港澳合作推进科技成果产业化的经验,我们建议科技助推贫困地区脱贫从三个方面着手去做,分别包括:结合贫困地区具体情况有的放矢积极引入发达地区科技高校与企业创新成果并高效产业化;政府为主提供前期资金支持,建立良好的科技资金竞争使用机制,并逐步引入风险投资等市场化运作机制;及建立从领导干部到科技人才到双向交流招才引智的长效科技扶贫机制。

3.1 结合贫困地区具体情况有的放矢积极引进发达地区高校与企业科技成果并高效产业化

贫困地区不可能从零开始进行科研创新,也没有发达地区相关的高校资源。为此应根据贫困地区资源优势、技术水平、现实条件,选择具有发展前景的特色产业,有的放矢地积极引进相对发达地区高校及科技企业的现代技术、管理和人才等要素,促使其发展壮大,从而带动当地经济发展和群众脱贫,并通过技术推广,加快科技成果转化。

为此,建议开展的工作包括:一是综合信息积极引进:信息是现代经济发展最重要的资源之一,只有

掌握信息才能获得竞争先机和合作机会。贫困地区之所以贫困,信息闭塞、信息不畅是重要原因。对于科技扶贫来说,掌握和运用信息尤为重要。建议选择若干贫困县试点进行信息化建设,打破封闭,通过建立覆盖全国的科技扶贫信息服务网络系统,为贫困地区特别是西部地区提供技术、产品、劳动力、资金等方面的信息服务;通过网络对农村干部、农民企业家、基层科技人才和贫困农户进行培训和技术推广。在满足各种信息需求的同时,提高他们的科技文化素质,增强科技、信息意识和创新精神;二是逐步打造产业化体系:根据上述对相关信息的收集整理,有的放矢地研究制订引入发达地区高校与科技企业科研成果的计划与步骤,并结合贫困地区情况具体执行相关的研发、落地与推进工作,培育贫困地区特色产业和支柱产业,促进当地产业结构调整,同时保护与改善生态环境,增加农民收入,从而真正构建以企业为主体,以市场为导向、产学研紧密结合的环境;三是同时结合贫困地区情况做好示范带动与市场销售工作。有选择地在已经解决温饱问题,并具有一定发展基础和条件的贫困地区,实施科技致富示范行动,并以产业结构调整为手段,综合开发当地经济资源,发展特色产业,帮助贫困地区改善基本生产和生活条件,切实提高农民收入,从而进一步巩固扶贫开发成果,实现贫困地区从温饱向小康的跨越。同时政府帮助企业开展市场开拓与销售,因为市场与销售也是产业化重要部分,只有产生销售收入才能源源不断地带来产业化扩大与升级的资金,最终还是要实现“以企业为主体,以市场为导向”。

3.2 政府为主提供前期资金支持,建立良好的科技资金竞争使用机制,并逐步引入风险投资等市场化运作机制

科技扶贫在前期是社会公益性较强的工作,同时不一定能马上带来收入,为此在前期资金上需要以政府为主提供支持带动。特别贫困地区的风投企业很少,必须政府为主提供融资进行孵化。而在逐步产业化之后,就需要建立良好的科技资金竞争使用机制,并逐步引入风险投资机构等市场化运作机制。

为此,建议开展的工作包括:一是政府针对重大扶贫项目进行前期资金支持,相关支持可以政府补贴的形式拨付,也可以成立专门机构以投资入股的

形式投放。这样如果相关科技项目成功后,政府投资机构还可以溢价退出实现投资收益;二是形成良好的项目资金竞争使用机制。为使科技扶贫项目切实促进贫困地区群众增收致富,充分发挥科技扶贫资金的最大效益,应对科技扶贫资金管理制度要进行必要的改革,实行公开、公平、公正的招投标制度,探索形成项目资金竞争分配机制,探索引入竞争机制,向有积极性、有能力、资金使用好、效益发挥好的地方倾斜,并建立项目奖励制度,对重视科技扶贫项目、措施得力有效并取得成效的贫困地区给予更多地项目资金奖励;三是在科技企业逐步产业化成长并实现效益后,将可以逐步引入风险投资机构等市场化运作机制,真正实现对科技企业的优胜劣汰,逐步培养出优秀的科技企业。如前所述,广东省从落后的农业大省发展为中国位列第一的经济大省,其以市场为取向的改革,成为全国市场化程度最高、市场体系最完备的地区所发挥的市场作用也是至关重要。为此在对科技扶贫企业的支持方面,应该从政府前期支持开始,以补贴和股权等多种形式进行资金支持,产业化后建立良好的科技资金竞争使用机制,并逐步引入风险投资等市场化运作机制,在资金使用上也最终实现“以企业为主体,以市场为导向”。

3.3 建立从领导干部到科技人才到双向交流招才引智的长效科技扶贫机制

与粤港澳地区通过引才融资鼓励创新推动科技成果产业化一样,人(企业家、科学家、投资人等)是推动科技扶贫的关键因素。而对于贫困地区来说,政府领导干部与科技人才在早期科技扶贫方面将起到关键与立竿见影的作用,同时逐步通过双向交流引才融智建立长效科技扶贫机制。

为此,需要做的工作包括:一是引入领导干部责任制。科技扶贫是中国扶贫开发的重要组成部分,需要社会各界的充分认识和积极支持。贫困地区各级政府要充分认识到科技进步在扶贫开发中的重要性和必要性,加强对科技扶贫工作的领导,促进科技扶贫事业发展。这一责任制应明确地方党委、政府为本地区科技扶贫工作的责任主体、主要负责人为第一责任人,各相关部门和相关负责人为相应责任主体和责任人。制定科技扶贫工作各项规章制度时,应贯彻落实责任制要求。同时,强化问责,把科技扶贫成效作为考核相关责任人的一个重要依据;

二是在具体执行上完善贫困地区科技人才选拔、选派与培养制度。在以企业为主体进行优秀科技人才选拔方面,应引导企业建立合理的分配机制,创造良好的工作和生活条件,吸引、留住各类科技人才,并鼓励科研单位、中介机构与贫困地区建立合作关系,促进贫困地区经济发展,对科技扶贫中有突出贡献的单位和个人,特别是在扶贫第一线工作的科技人才、管理人员和企业家要给予适当奖励。在科技人才选派方面,科技特派员是地方党委和政府按照一定程序选派,围绕解决科技扶贫问题,按照市场需求和农民实际需要,从事科技成果产业化、优势特色产业开发、农业科技园区和产业化基地建设的专业科技人才。应拓宽科技特派员选派渠道,加强体制机制创新,建立健全多元化、社会化的科技特派员体系,更好地将贫困地区具体情况与最新的科技成果结合在一起。在科技人才培养方面,应大力培养各类科技人才,培养具有科技意识和创新精神的企业家和农民,加强科研、教育和技术推广体系建设,逐步提高贫困地区科技创新能力。各级扶贫、科技、农业等相关管理部门也要进一步加强自身建设,努力提高管理水平和服务质量;三是通过双向交流招才引智机制真正完善贫困地区发展科技的大环境,既积极派出贫困地区相关工作人员等到发达地区学习,并在回来后深入基层,向农民传授科技知识,帮助解决生产中遇到的技术问题,增强他们的科技意识和创新能力、提高管理水平,进而促进当地科技水平提高,加快技术推广,最终使农民科技文化素质提高,技术创新意识增强;同时也邀请发达地区高校与科技企业科研人员、企业人员、投资人员等深入贫困乡村访问,进行实地指导、技术培训与资金支持。同

时鼓励按照优势互补、互惠互利、长期合作、共同发展的原则,开展多层次、多渠道、多形式的国际科技扶贫开发合作,建立广泛的国际联系,积极争取各种国际资源参与科技扶贫活动,加强国际交流,吸收国外的先进技术和管理经验,提高科技扶贫开发工作的能力和水平,这些都将对贫困地区逐步建立完善科技扶贫的良好环境起到长远作用。

综上所述,本文通过分析粤港澳地区积极推动科技成果产业化的现状,总结了成功经验,并提出相关建议:包括结合贫困地区情况有的放矢积极引进发达地区高校与科技企业科技成果并高效产业化;政府为主提供前期资金支持,建立良好的科技资金竞争使用机制,并逐步引入风险投资等市场化运作机制;及建立从领导干部到科技人才到双向交流招才引智的长效科技扶贫机制。

参考文献

- [1] 胡锦涛.坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[R].北京:人民出版社,2012.
- [2] 向晓梅.以创业创新助推广东产业转型升级[N].南方日报,2015-06-23(2).
- [3] 粤港澳合作报告[R].香港:中国文化院有限公司,2015年2月.
- [4] 李雪梅.实施科技扶贫 推进科技与扶贫深度融合[EB/OL].楚雄在线,http://www.cxs.gov.cn/file_bm_read.aspx?id=128816.
- [5] 胡恩生.以科技进步促进贫困地区的可持续发展[J].现代农业科技,2007(23):202-203.

Lifting people out of Poverty in Poverty-stricken Areas through Science and Technology—Lessons from Industrialization of Scientific and Technological Achievements in Guangdong, Hongkong and Macao

LIU Bin

(The Guangdong Provincial Committee of China Zhi Gong Party, Guangzhou Guangdong Province 510600, China)

Abstract: Scientific and technological innovation provides strategic support for raising the productive forces and boosting the overall national strength, and we must give it top priority in overall national development, according to the report at 18th Party Congress. To be specific, we should deepen reform of the system for managing sci-

ence and technology, promote close integration of science and technology with economic development, and speed up the development of the national innovation system. We should establish a system of technological innovation in which enterprises play the leading role, the market points the way, and enterprises, universities and research institutes work together. Therefore, industrialization of scientific and technological achievements is crucial to promote economic growth and help lift people out of poverty in poverty-stricken areas. The paper introduces the status quo of industrialization of scientific and technological achievements, summarizes its successful experiences, and finally presents related proposals, introducing scientific and technological achievements of colleges and universities and enterprises from the developed areas and efficiently industrializing in line with specific poverty conditions, building a good competition mechanism of using scientific funds and market-oriented operation mechanism of risk investment gradually, constructing long-term science and technology poverty alleviation mechanism from one-way to two-way exchanges of talented people, included.

Key words: industrialization of scientific and technological achievements experience of Guangdong, Hong Kong and Macao; lifting people out of poverty in poverty-stricken areas through science and technology