

# 喜看四链融合时 南粤再吹创新风

## 广东省“四链融合与创新驱动”专题研究班采撷

### 广东布局科技创新发展大战略

#### ——访广东省科学技术厅党组书记、厅长黄宁生

□左朝胜 王祥明 刘伟兵 钱从波



四链融合既是实施创新驱动发展的顶层设计,又是落实国家科技战略的解决方案。通过这次“四链融合与创新驱动”专题研究班,我们将在下一步工作中突出四链融合,开创广东科技创新工作的新局面。

创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、相互支撑,科技创新、制度创新协同发挥作用。四链融合、双轮驱动,已成为广东科技创新战略的关键词。

9月7日,由广东省委组织部、广东省科技厅联合举办的“四链融合与创新驱动专题研究班”在广州拉开帷幕,来自广东各地科技部门及开发区管委会的领导参加了为期三天的学习培训。开班当日,广东省科技厅厅长黄宁生在分析国内外科技创新环境,及广东省科技创新的现状的基础上,对广东省科技创新提出了新思路。对此,本报记者就如何做好广东科技创新战略布局采访了黄宁生。

记者:针对目前广东科技创新的现状,请问广东省在科技创新战略上有哪些安排?如何做好“四链融合”?

黄宁生:围绕产业链部署创新链,围绕创新链完善资金链,通过政策链实现系统融合和统筹协调。坚持“四链融合”,实现新旧动力转换是广东实现新一轮发展的关键。

近年来,为推动广东科技创新工作,广东专门成立了全面深化改革加快实施创新驱动发展战略领导小组,研究解决创新发展中的重大问题。

在科技计划项目安排上,积极引导企业牵头承担各

类项目,促进人才、技术、项目、信息、资本等创新资源向企业集聚,加快构建起企业技术创新主体的研发机制。

在资金链方面,一方面大手笔新增多个创新驱动发展专项扶持资金,大力推进科技创新成果向现实生产力转化;一方面充分发挥社会资本、民间资金雄厚的独有优势,通过科技政策和金融政策引导,促进科技金融产业融合创新发展。

在制度创新方面,先后出台《关于全面深化科技体制改革 加快创新驱动发展的决定》《关于加快科技创新的若干意见》及8个配套实施细则等10多个重大创新政策。

记者:广东省科技创新的具体目标有哪些?下

一步工作重点有哪些?

黄宁生:根据国家、广东省委省政府的要求,结合广东科技创新的实际情况,科技厅制订了详细的目标。

主要目标包括:努力建设国家科技产业创新中心;力争2016年年底全省高新技术企业1.4万家,1—2年内跃居全国首位;加快推动高新区内高企占全市比重达到50%以上;孵化器建设由注重量的增长向注重质的提升转变;继续深入实施9个重大科技专项,启动实施一批新的重大科技专项;促进重大科技成果转移转化;争取更多适合广东省发展需求的国家重大科技项目落户广东。

下一步,广东科技工作重点及指标包括以下七项:一是要加快珠三角国家自主创新示范区和全面创

新改革试验双轮驱动;二是深入推进高水平大学和一流学科建设,并加强创新人才的引进。三年内要新增引进创新创业团队90个、领军人才60名、千人计划专家100名、扬帆计划创新团队30个以上;三是建设省级重大创新平台体系,扶持有条件的省重点实验室升级为国家级重点实验室,三年内组建5—10家“广东省实验室”;四是逐年落实科技企业孵化器倍增目标,至今年底全省要建成孵化器超430家,其中国家级孵化器超66家,省级孵化器超70家;五是加快重大科技成果产业化,建立100个左右的专业镇协同创新中心,培育发展百强专业镇;六是建设国际科技合作平台体系;七是加快建设引领型知识产权强省。

### 广东打造科技金融深度融合的资金链

近年来,广东省着力打造科技金融政策体系,加大财政科技投入力度,引导不同主体投入科技成果产业化,有力推动了科技与金融充分融合。

一是打造科技金融资金链政策体系。相继出台《关于促进科技和金融融合的实施意见》等,通过政策链条聚集各类要素资源。

二是加大财政科技投入力度,设立产业技术创新与科技金融结合专项。

三是引导金融、创投等各类主体资金投入成果产业化,形成高效配套的资金链。两项基金的实施,将带动超过600亿元的社会资本投入科技

成果产业化。

四是以创业大赛吸引国内外资本融入科技金融资金链。2015年广东赛区吸引200多家创投机构共同与参赛企业进行对接,参赛企业和团队获得风险投资和信贷融资近5亿元。

五是构建科技金融服务体系。粤科金融集团在全省国家级高新区相继布点设立了9个分公司和5个融资性担保公司,建成28个科技金融综合服务中心。

六是创新科技金融服务模式。中国银行广东省分行全省各地共设立了近20家科技支行,面向科技型企业贷款设立“5个单独”特色模式。



广东省科学技术厅党组成员、副厅长叶景园



广东省科学技术厅党组成员、副厅长杨军



广东科学技术厅党组成员、厅长郑海涛



深圳市科创委主任、深圳高新区管委会主任梁永生



东莞市政府副市长杨晓棠



中山市委常委、中山高新区党工委书记、翠亨新区党工委书记侯爱斌



珠海高新区管委会主任杨川



佛山市科学技术局局长胡学强



广东省科学技术厅科技交流合作处处长曾路



惠州市科学技术局局长邹平生



松山湖(生态园)党工委委员、管委会副主任卓庆



汕头高新区管委会副主任张平

### 四链融合促进广东阳光再造行动

按照“四链融合”的总要求,基于“知识创新—技术创新—转化应用—环境建设”的创新链条,广东科技厅重点加大了对基础研究、源头创新以及公益性科研单位的支持力度,进一步强化了对企业自主创新能力和重大科技成果转化方面的支撑作用,有效改变了以往科技资源碎片化、分散化的现象。

优化了财政科技投入方式。大幅调整了省级财政科技资金投入方式,建立起分类资助、多元服务的财政科技投入新格局。面向基础性、公益性科研项目,采用事前无偿资助的投入方式;对市场主体和面向产业的技术创新活动,首次引入普惠性政策,科技金融等新的资助方式。

新建了业务管理阳光政务平台。重新设计和打造科技业务管理阳光政务平台,有效提高了省科技厅科技管理信息化水平。

建立了权力运行的制衡监管机制。新的管理机制实现了科技项目管理的指南编制、评审组织、立项报批、经费分配等重点环节由不同处室负责,实现“评审权与立项权相制衡、立项权与资金分配权相制约”的预定目标。

完善了科技经费和项目管理机制。围绕科技计划项目管理改革、科技项目和经费规范管理等方面,新出台制度35项,修改调整修订2项,正在制定4项。

### 释放东莞创新驱动潜能

产业兴则城市兴,产业强则城市强。一个城市要实现可持续发展与繁荣,产业支撑是基础与根本。那么,如何打造驱动创新发展的产业引擎呢?

东莞市正在抢抓机遇,加快实施创新驱动战略,推进“创新链、产业链、资金链、政策链”的四链结合,进一步强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、创新人才同经济社会发展需求对接;力争到2020年,使全社会研发投入占地区生产总值比例达到5%,万人拥有有效发明专利量达到80件,全区高层次人才总量达到2.3万人,使创新驱动发展的核心竞争力明显增强。

同时,东莞正在广泛集聚创新资源,服务于新兴产业发展。要实现东莞市突破发展,必须努力打造以战略性新兴产业为主导、创新引领、人才集聚、生态优良的国际级创新型科技园区,不断推进创新链、产业链、资金链、政策链的“四链结合”,释放创新驱动潜能。

这些年,东莞市引来了不少“金凤凰”,如何继续保持“梧桐树”的生机活力至关重要。东莞在接下的时间里,将会在技术优势转化为产业发展优势环节上继续深化,依靠发展科技服务业这一路径,通过引进各类创新资源,为人才创业、企业创新服务,最终打造产业发展高地。

### 珠海高新区以财政资金撬动社会资本

四链融合中,珠海高新区注重财政资金的杠杆作用,以政府的资源撬动社会资本,包括民营资本建孵化器、民营资本做风险投资与股权投资等。

尤其是珠海高新区每年拿出3000万元财政资金做天使投资,在风险资金进入之前,与创业团队约定项目的估值,单个项目投资在300—1000万元,这个数额比一般的天使投资都大,而方式上也比较简便,以3—5年为一个投资期,退出时采取两种方式,一种是“本金+银行利息”,一种是本金的2.5倍固定回报。

实践证明,这个政策对企业团队,尤其是海

归创业团队有很大的吸引力,对吸引社会资本进来也起到了很大的作用。

两年来,珠海高新区共投资13个项目,大部分项目都吸引了社会资本的进入。更重要的是,采用这种方法,在保护创业团队避免过早稀释股权的同时,也让政府的天使资金不断壮大,可以扶持到更多的创业团队与项目。

此外,高新区在2013年制定了一个孵化器倍增计划,五年内使高新区孵化面积在42万平方米的基础上实现倍增,但计划实施三年,孵化面积已经超过80万平方米,2017年就会超过100万平方米,其中大部分是民营资本投资。

### 三大规律 四链融合

只有认清产业发展的内在规律,科技创新才能有的放矢,也才能使四链真正得以有机融合,政府这只“无形的手”才能紧紧握住市场这只“有形的手”。

一是反映产业随着时间推移所体现的纵向发展的成长规律。充分认识产业成长的基本规律是政府明确产业促进着力点的核心,是企业进行战略选择的关键,也是高新区促进高技术产业发展的重要基础。

二是反映产业横向发展特点,形成产业集聚、转移和融合的价值规律。充分认识产业价值规律,才能把握产业价值链的分解趋势,抢占产业高端领域,才能把握产业的融合趋势,保证产

业技术、业务和产品位于产业发展前端,才能认识产业空间转移规律,抓住产业发展机会;也才能把握产业集聚规律,做好产业空间布局。

三是承担产业要素配置功能实现载体,也是保障产业健康发展的各种内在功能实现的载体的组织规律。只有充分认识产业组织规律,将政府促进产业发展的重点放在推动产业组织创新上,通过营造更适用于产业组织创新的环境,才能更有效地推动产业发展。

技术、市场、资源三种客体要素和企业、政府两个主体要素在产业成长中扮演着不同的角色,共同构成产业成长的主要驱动力。

### 四链融合推动松山湖(生态园)创新发展

广泛集聚创新资源,服务于新兴产业发展,成为松山湖(生态园)管委会新一轮发展的鲜明路径。以战略性新兴产业为主导,以创新驱动、科技创新、人才战略为抓手,努力打造松山湖(生态园)开放型、创新型科技园区。以强烈的使命感抢抓机遇,争取不断推进产业链、创新链、资金链、政策链的“四链融合”,释放创新驱动潜能。

进一步优化产业结构,大力招引创新资源,重点引进以新一代信息技术为核心的电子信息产业,争取在关键部件和检测等公共服务平台项目引进上实现突破。

积极培育发展战略性新兴产业和现代服务业,

推动科技金融产业融合,引进培育技术、研发机构等创新要素,形成完善的政策体系、新的体制机制和文化氛围,打造“创客空间—创业苗圃—孵化器—加速器—产业化基地”的全产业链创新创业载体。

以国家自主创新示范区建设为契机,推进政策先行先试,从体制创新、土地规划调整、区域创新能力提升等方面进行创新驱动,争取实现超常规发展。

每年从松山湖(生态园)财政收入中提取一定额度资金,作为人才专项资金,招揽贤才。争取五年引进、培养市级以上领军人才100名左右,创新团队50个左右。

### 珠三角高点建设国家自主创新示范区

广东珠三角国家自主创新示范区坚持科学规划各区域功能定位和发展重点,形成深圳、广州为龙头,珠三角其他7个地市为支撑的“1+7”珠三角国家自主创新示范区建设格局。

强化广州、深圳中心城市的创新引领作用,通过“双引擎”驱动整个珠三角创新发展,全面提升区域创新体系整体效能。

发挥珠海特区优势和生态优势,建成珠江西岸区域创新中心、粤港澳创新合作重要先行地;佛山要发挥广佛同城优势,建成珠江西岸先进装备制造产业带的创新引擎、华南科技金融产业融合创新中心;发挥东莞制造业基础雄厚的优势,

建成有全球影响力的先进制造基地、国家级粤港澳台创新创业基地;充分发挥惠州电子信息和石油化工两大支柱产业优势,建成世界级云计算智能终端产业集聚区和国家智慧城市;发挥江门全国小微企业创新创业基地示范城市和中国侨乡的优势,建成全国小微双创之都和中国(江门)“侨梦苑”华侨华人创业创新集聚区;中山要发挥伟人故里的品牌优势以及产业集聚度高的特点,打造珠江西岸创新创业高地、智能装备制造产业带新引擎;肇庆要充分利用珠三角连接大西南枢纽优势,努力打造珠三角科技成果转化拓展基地、珠三角与大西南科技产业链接中心。

### 深圳瞄准创新驱动七个着力点

围绕产业链部署创新链,围绕创新链完善资金链,通过政策链实现系统融合和统筹协调,产业链、创新链、资金链、政策链的“四链融合”是今后深圳科技创新工作的基本遵循。

对标国际科技与产业创新中心,深圳要在市科技创新“十三五”规划指引下,加强科技基础设施建设,深化科技体制机制改革,优化创新创业环境,多维度深度激发创新活力。要积极应对创新驱动的核心诉求,遵循科技创新客观规律,以人才为本带动创新,以知识产权激励保障创新,以科技金融促进创新,以国际合作拓展创新,以双创文化弘扬创新,全方位增强创新驱动。

推进科技发展和创新能力建设,瞄准创新驱动的七个着力点,增强科技创新源动力,提升科技人才集聚力,提高创新国际竞争力,强化科技创新辐射力,拓展科技惠民渗透力,激发四链联动新活力,释放深化改革新动力,推动技术、人才、资本、制度等创新要素联动,促进创新资源有效配置,赢得创新发展新优势。

这次的专题研究班,收获巨大、感悟颇多,增强了责任重大的使命感,提升了创新驱动的使命。在今后的工作中,秉承四链融合理念,充分发挥政府在科技创新中的重要作用,紧紧抓住1个牛鼻子,做好8项任务,提升36项评测指标。

### 中山借力“双十”举措,营造创新环境与生态

这次参加全省的四链融合与创新驱动发展学习班,收获很大,通过学习,让各地市分管领导,高新区、科技局负责同志对全省实施创新驱动发展战略有一个更深的理解,围绕省里的八个抓手,来进一步推动创新驱动发展战略的落实和自主创新示范区的建设,真正发挥科技对经济发展的引领与支撑作用。

就中山火炬高新区而言,主要从营造创新的环境和建设创新的生态两个方向着手,分别开展十方面的创新。创新环境上,包括营造良好的政策环境、服务环境、治安环境、社会环境、公共安全环境、人文环境、城市环境、制度环境、法治环境和政务环境。创新生态上,包括加强科技创新

的产业集群建设、主体建设、平台建设、载体建设、人才队伍建设、环境建设,加强科技创新的中介服务、创业服务、后勤服务和金融服务。

而在珠三角自主创新示范区建设上,除了8项规定动作,中山也有“3+1”自选动作。其中的“3”,一是体制机制上积极争取市级经济管理权限,二是积极推动产业资本、金融资本、科技资本“三资融合”试点,三是积极打造健康科技与智能制造千亿元产业集群,“1”则是探索建设现代产业工程技术研究院,为中山的高新农业、先进制造业和生产、生活性的现代服务业提供技术支持。

### 佛山力促珠三角自主创新示范区建设

创新驱动是一个系统工程,创新链、产业链、资金链、政策链相互交织、相互支撑。佛山科技局紧紧把握住创新驱动的主线,依托珠三角国家自主创新示范区、粤桂黔高铁经济带合作试验区(广东园)、省金融科技产业融合创新综合试验区等平台优势,以高新技术企业培育、孵化器建设、核心技术攻关等重点工作为抓手,全力营造建设珠三角国家自主创新示范区建设的良好氛围。

各类科技企业孵化器数量达到50家,国家级科技企业孵化器达到12家。

二是攻克自主创新核心技术,开发创新合作平台。核心技术攻关是提高企业自主创新能力,以及实现全市产业转型升级的关键。佛山计划从2016年起,连续三年每年组织实施不少于80项企业和产业关键核心技术攻关项目。

三是推动全球新技术成果在佛山的转化应用。围绕佛山建设国家创新城市的目标,以服务地方经济与发展需求,引领构筑创新平台,促进产城融合,努力推动全球新技术成果,特别是智能制造方面的科技成果,率先在佛山转化应用。

### 惠州突破孵化器产权分割政策瓶颈

惠州围绕“粤府科技创新12条”,不断完善“1+6+N”系列创新政策体系,其中最具有突破性的是在孵化器建设用地政策方面,不仅安排一定比例的全市计划用地作为科技企业孵化器建设用地,而且孵化器载体房屋可按幢、层等有固定界限的部分为基本单元进行产权登记并出租或转让,这种孵化器分割政策促使孵化器资本投入有一个良性循环,这也是促进资本、政策等创新要素结合最核心的一个问题。

同时,惠州将新型研发机构与孵化器建设相结合,围绕惠州支柱产业与战略性新兴产业,进行公共创新平台与新型研发机构的布局与设计,让

新型研发机构与孵化器无缝链接。目前,全市通过产学研合作,一共有10多个研究院与研发中心落地,涵盖石化、物联网、先进制造等多个领域。值得一提的是,惠州最近引进了两个院士团队。一个是中科院院士王复明,与惠州共建南方工程检测修复技术研究院及产业化基地。另一个是从兰州中国科学院近代物理研究所引进副所长、中国工程院院士夏佳文,出任惠州离子科学中心首席科学家,在惠州推进“先进核裂变能研究中心”与“重离子科学研究中心”等两个装置的建设,开展重离子治癌加速器的研制,并研制华南首套装置作为示范工程。

### 汕头高新区“政区合一”打造粤东创新驱动引擎

四链融合的概念有高度,也特别接地气,但对汕头高新区来说,还有非常多的事情要做,因此是一个需要付出更多努力才能达到的目标。

汕头高新区规划面积3平方公里,但现在由高新区实际控制的区域仅850亩的面积,这就造成了高新区在产业链建设方面的明显滞后。高新区国家级科技企业孵化器是粤东西北12个地级市中,首家通过科技部认定的国家级孵化器,重点培育“电子信息”类型的企业发展。由于面积过小,除了孵化器之外,就没有加速器与产业园,因此高新区里的技术外溢成为常态。

为解决这个问题,近年来,汕头市提出了“政区合一”的发展模式,力促高新区与金平区融合发展,高新区也提出“以升促建”的思路,通过冲刺国家级高新区,积极推进创新型产业集群建设,推动传统优势产业高端化,构建大众创新创业的生态体系,力求将高新区打造成为引领全市乃至粤东创新驱动的重要引擎。

同时,惠州将新型研发机构与孵化器建设相结合,围绕惠州支柱产业与战略性新兴产业,进行公共创新平台与新型研发机构的布局与设计,让

### 汕头高新区“政区合一”打造粤东创新驱动引擎

四链融合的概念有高度,也特别接地气,但对汕头高新区来说,还有非常多的事情要做,因此是一个需要付出更多努力才能达到的目标。

汕头高新区规划面积3平方公里,但现在由高新区实际控制的区域仅850亩的面积,这就造成了高新区在产业链建设方面的明显滞后。高新区国家级科技企业孵化器是粤东西北12个地级市中,首家通过科技部认定的国家级孵化器,重点培育“电子信息”类型的企业发展。由于面积过小,除了孵化器之外,就没有加速器与产业园,因此高新区里的技术外溢成为常态。

为解决这个问题,近年来,汕头市提出了“政区合一”的发展模式,力促高新区与金平区融合发展,高新区也提出“以升促建”的思路,通过冲刺国家级高新区,积极推进创新型产业集群建设,推动传统优势产业高端化,构建大众创新创业的生态体系,力求将高新区打造成为引领全市乃至粤东创新驱动的重要引擎。

截至目前,园区内共有国家火炬计划高新技术企业11家、国家级创新型企业2家、省级创新型企业7家、高新技术企业57家,科技型企业数量,承担市级以上科技项目数量列全市首位,并形成四大产业,涌现出一大批细分行业内的“单打冠军”。

为了解决这个问题,近年来,汕头市提出了“政