

目 录

Contents

本期亮点：新型研发机构建设

新苗破土记

新型研发机构的培育和发展历程·····	1
---------------------	---

署名文章

为创新驱动发展注入源头活水·····	7
--------------------	---

新苗群像记

建设创新型广东的重要力量·····	12
-------------------	----

精心育新苗之特写

致力打造新型研发机构聚集高地·····	16
---------------------	----

新苗新风采

1. 勇当源头科技创新和产业化先锋·····	19
2. 基因研究与产业的“黄埔军校”·····	21
3. 产业需求与科技创新双重驱动·····	24
4. 四个结合与六大板块舞动创新风流·····	27
5. “率先行动”勇争国际一流·····	29
6. 养殖业的创新传奇·····	32

星光熠熠数新苗

1. 汕头：轻工装备研究院·····	35
2. 佛山：华夏建筑陶瓷研究开发中心·····	37
3. 韶关：暨南大学韶关研究院·····	38
4. 惠州：中山大学惠州研究院·····	39
5. 中山：装备制造工业研究院·····	40
6. 东莞：华中科技大学制造工程研究院·····	43
7. 江门：广东广天机电工业研究院·····	45
8. 顺德：广东顺德西安交通大学研究院·····	47

政策措施

1. 广东省企业研发机构“十二五”发展规划·····	50
2. 广东省引进创新科研团队评审暂行办法·····	58
3. 关于全面深化科技体制改革 加快创新驱动发展的决定·····	61
4. 东莞市加快新型研发机构发展的扶持办法·····	67

新型研发机构的培育和发展历程

——访广东省科技厅厅长 黄宁生

如果把一个个新型研发机构喻为一株株新苗，那么，人们对这些新苗是如何播种、如何发芽、如何破土而出一定会大感兴趣。为向广大会员揭示我省新型研发机构的产生和发展的过程，记者专访了广东省科技厅党组书记、厅长黄宁生。

广东向来是孕育新生事物的沃土

黄宁生表示，广东向来是孕育新生事物的沃土。与改革开放以来所有的新生事物一样，新型研发机构在广东的崛起也是有着深刻的历史背景和现实意义的，可以说是应运而生、乘势而起。

一是产业变革与科技革命的历史交汇催生了新的研发组织形式。全球经济社会格局正进入深度调整期，科学技术越来越成为推动经济社会发展的主要力量，新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，创新驱动发展是大势所趋。传统意义上的基础研究、应用研究、技术开发和产业化的边界日趋模糊，科技创新链条更加灵巧，技术更新和成果转化更加快捷，产业更新换代不断加快，科技创新活动不断突破地域、组织、技术的界限，迫切需要研发组织形式的突破。高端创新人

才成为各个国家和地区竞相争夺的热点，新型创新机构成为先进国家吸引创新人才、推动产学研结合、加快成果产业化的重要平台，美国在近两年内组建了4家制造业创新研究所、5家能源创新中心，欧盟、英国、日本等国家和地区也加大对新型研发机构的支持力度。这表明，新型研发机构的发展已经成为全球大势所趋。

二是广东良好的经济和社会环境为新型研发组织发展提供了肥沃的土壤。三十多年改革开放的探索与发展，使得广东成为国内开放程度最高、市场环境最优、包容性最强的区域。公平公正、充分竞争、勇于开拓、人尽其才的经济、社会和文化环境是广东吸引各路人才集聚的核心竞争力。广东作为全国经济大省，经济总量、高新技术产业规模和产品出口规模一直居全国首位，高新技术产业配套完善，是国内科技成果产业化环境最优的区域之一。在科技创新方面，广东的科技创新基础不断夯实，2013年，广东全社会R&D经费占GDP比重达2.32%，比全国平均水平高出0.24个百分点；其中珠三角地区R&D经费占GDP比重达2.56%，接近世界发达国家和地区水平。全省R&D人员总量全国第一，达到65.24万人。广东区域创新能力连

续7年稳居全国第二，创新环境、创新绩效连续保持全国第一，为新型研发组织的产生发展提供了肥沃的土壤。

三是加快产业转型升级对广东的转变经济发展方式提出更高要求。虽然广东GDP总量不断提升，但人均GDP水平仍处于“中等收入陷阱”阶段。从科技创新看，仍存在产业核心技术不足、创新资源缺乏、科研机构改革进展不快、科技管理体制不够完善等问题，迫切需要认真解决。可以说，广东已进入产业转型升级关键期、经济结构调整加速期和创新驱动发展活跃期，必须加快实施创新驱动发展战略，切实依靠科技创新培育新的经济增长点，抢占未来发展制高点。为此，迫切需要在创新驱动发展上取得突破，加快推进科技成果产业化，促进科技与经济紧密结合，为推进产业转型升级提供了重要支撑。

四是不断深化的省部产学研结合为新型研发机构发展创造了充分条件。纵观新型研发机构的发展历史，离不开政府部门不懈推动产学研合作的努力。为了解决广东创新资源不足的问题，省委、省政府把产学研合作作为推动科技成果产业化、促进科技与经济紧密结合的重要抓手。同时，广东省加大了力度引进高端科研团队和领军人才，引导创新团队和人才落到各类产学研创新平台中，促成了新型研发机构的发展和壮大，形成了一大批建设起点高、人才水平高、创新产出高的新型创新平台。

突破传统的组建模式

黄宁生介绍说，新型研发机构是以多主体的方式投资、多样化的模式组建、企业化的机制运作，以市场需求为导向，主要从事研发及其相关活动，投管分离、独立核算、自负盈亏的新型法人组织。与传统的科研机构（县级以上政府部门属科研机构，下同）相比较，新型研发机构在建设主体、运营主体、投入主体和产权共享主体上都有很大的不同。传统科研机构一般属于国有的事业单位，有固定人员编制和事业费，参照公务机关的体制机制管理，不作为市场竞争主体；而新型研发组织突破了传统科研机构的“计划”特色，更符合科学技术发展规律，更符合产业发展需求，具有明显的时代性、多样性、先进性和创新性。新型研发机构的投资和建设主体不仅仅限于政府部门，高校、科研院所、企业、社会组织、产业联盟甚至创投基金等不同类型的单位也能成为科研机构的“主人”。通过建设主体独立创办或以多种搭配组合共建新型研发机构，造就了其组建模式多样化的显著特征。据初步统计，当前广东省各类新型研发机构122家，广泛分布在全省各个地市，其中九成集中在珠三角地区。根据组建模式的不同，可将新型研发机构大致分为三类。

一是院校与政府共建型，是指一个或多个高等学校、科研院所与政府共建的新型研发机构，是目前最主要的类型，占74%，典型机构包括中国科学院深圳先进研究院、华中科技大学东莞工研院。

二是院校与企业共建型，是指一个或多个高等学院、科研院所与企业共建的新型研发机构，数量也不在少数，占9%，典型机构

有广东温氏集团研究院、广天机电工业研究院等。

三是企业自建型。是指由企业或其他单位自行筹建的新型研发机构，约占 17%，典型机构有深圳光启理工研究院、深圳 TCL 工业研究院、珠海格力节能环保制冷技术研究中心等。

高效创新的运行机制

有别于传统科研机构，新型研发机构采用的管理机制、激励机制、创新机制都与众不同，更趋向于市场化、企业化、人性化。

一是企业化的管理机制。新型研发机构跳出了传统的行政管理模式，参照企业管理的体制机制，不断创新科研机构的现代化管理模式、决策机制和人员编制，形成鲜明的特征。在管理模式上，运行机制既像企业，又像事业单位；既像研究机构，又像大学，形成体制上的“四不像”，但却出色地扮演了促成科研成果产业化的“红娘”。如深圳清华大学研究院通过“四不像”的管理模式，摆脱了“政府是投入主体，领导是基本观众，得奖是主要目的，仓库是最终归宿”的传统发展模式，实现了科研机构体制和机制的全面创新。在决策机制上，普遍采用理事会领导下的院（所）长负责制度，实现“投管分离”。理事会通常由建设出资方，如政府、大学、科研机构或企业多方共同组成，负责决策和监督，院长负责执行，对外行使法人权利，对内负责研究院的日常运行管理。

二是市场化的激励机制。新型研发机构

普遍按照企业化管理方式运作，采用了合同制、匿薪制、动态考核、末位淘汰等管理制度，打破了传统研发机构固有的“铁饭碗”薪酬制度。在薪酬机制上，按照市场上的薪酬水平吸引国内外高端创新人才，充分调动科研人员研发的积极性，如深圳光启理工研究院科研团队的薪酬水平基本与国外同类人员的待遇看齐。在用人机制上，打破常规，“不以年龄论资历，不以学位论英雄”，大胆任用具有创新胆识和创新能力的年轻人，激发年轻人的创新意识和创事业的雄心。如在华大基因研究院，17 岁的高二学生就能担当研发经费达 500 万元的项目组长，21 岁的大三学生就以第一作者在《自然》杂志上发表论文。

三是一体化的创新机制。新型研发机构从诞生开始就与产业需求紧密结合在一起，具有非常明确的创新目标和研发导向，形成了政产学研资一体化、创新创业创富一体化、研究开发产业一体化的三个“一体化”创新机制。这种创新机制实现了创新链、产业链、资金链的紧密融合，突破了传统创新链条各个环节独立性强，容易“断链”的弊端，从根本上解决了经济科技“两张皮”的问题。在合作机制上，充分利用政产学研资合作，面向产业发展，背靠创新资源，引入金融资本，建立了“政策+创新+产业基金+VC 和 PE”的新机制，为科技成果的快速产业化提供全方位服务与支撑，大幅提高了科研成果转化效率。在创新意识上，坚持“创新是根本，创业是目标，创富是动力”。论文、专利等不再是创新机构绩效评价的唯一指标，催生新兴产业、创造社会财富才是创新团队追求的

最终目标。在创新链条上，建立了融合“应用研究-技术开发-产业化应用-企业孵化”于一体的科技创新链条，采用科学发现、技术发明和产业发展结合的“三发”研发模式，同步研发、逆向创新、交叉融合开发等新型创新理念贯穿在整个创新管理工作中，保证了科技成果产业化整个链条的通畅以及产业发展对科研的反哺。

耳目一新的创新绩效

黄宁生表示，新型研发机构遵循市场与创新规律，破除束缚创新的陈旧观念、体制弊端，充分利用产学研合作机制，加速创新人才集聚，完善创新载体功能，充分释放创新活力，成为广东省实施创新驱动发展的新动力、破解科技与经济发展“两张皮”的新探索，是有效弥补创新链与产业链融合缺失环节的有效举措。

首先成为广东省创新驱动发展的新生力量。新型研发机构通过高起点、高投入、高产出，成为广东省科技创新中最为活跃的一支力量，成为地方实施创新驱动发展的重要主体。一是成为研发创新投入生力军。据不完全统计，2013 年全省新型研发机构研发经费支出达 41 亿元，高于传统科研机构的 39 亿元，成为科技创新投入的新增长点。二是在原始创新取得重大突破。新型研发机构在超材料、基因组学等领域已掌握了源头创新的话语权，发表三大国际文献索引收录论文 3528 篇，占全省总数 8%，成为广东原始创新的重要力量。如深圳华大基因研究院累计在

CNNS (Cell Nature New England Journal of Medicine Science) 国际期刊上发表文章 120 篇，名列《2013 年亚太地区自然出版指数》中国科研机构第五名，奠定了中国在基因组学研究领域中的国际领先地位。三是科技创新产出高产高质。近三年，全省新型研发机构专利申请量 7599 件，高于传统国有科研机构的 6000 件，其中发明专利量就达到 5594 件；如中国科学院深圳先进院三年来申请发明专利 1589 件，PCT 专利 48 件，牵头或参与制定标准 9 项；东莞电子科大研究院成立 5 年就申请专利 188 项，牵头或参与制定标准 5 项。

新型研发机构已经成为推动产业转型升级的新引擎。新型研发机构将研发立足于产业的发展，开拓了科技与产业相结合的新途径，加快了产业转型升级的步伐。一是推动了传统产业技术改造。新型研发机构以新技术帮助企业改造设备、提升管理水平，三年来服务企业超过 3 万家，成为传统产业转型升级的助推器。华中科技大学东莞研究院根据东莞的家具、针织、食品、服装、造纸等传统产业的技术需求，自主研发了十几类、几十个系列的行业关键设备，申请专利 100 多项，在一定程度上改变了传统产业生产设备严重依赖进口的局面，降低企业生产成本，提升企业生产效率。二是加快了高新技术产业发展。新型研发机构瞄准市场需求，成功孵化了 1000 多家企业，推动高新技术成果快速产业化，成为高新技术产业发展的新兴力量。其中，深圳清华大学研究院累计孵化了 600 家高新技术企业，创办和投资了 180 多家高新技术企业，15 家上市公司；东莞 19

个校地研究院成功孵化了 146 家企业。三是培育了战略性新兴产业。新型研发机构通过从源头创新到新技术、新产品、新市场的快速转换，在新兴技术领域催生了新兴产业的孕育和发展。如深圳光启理工研究院开发了 50 个超材料产品，牵头成立“深圳超材料产业联盟”，带动千亿产值规模的新兴产业集群发展。

新型研发机构还是深化科技体制改革的新突破。新型研发机构走出了传统国有科研机构机制体制束缚，充分迎合市场需求，敢于创新机制体制，成为新时期深化科技体制改革的“尖兵连”。一是突破了单一的事业单位体制局限。在科技与经济“两张皮”格局难以打破的情况下，新型研发机构在高校、科研机构、企业三者之间开拓了一片新的空间，走出了原有事业体制的局限。从单位性质看，新型研发机构除了给事业单位赋予新生命外，各类民办非企业、企业等多种单位性质机构蓬勃发展，成为能与传统科研机构比肩的新型研发组织群落。二是探索了市场化现代机构运行机制。新型研发机构把市场作为配置创新资源的决定力量，不断创新管理体制和机制，加快推动科技成果产业化，有效促进科技与产业紧密结合。如东莞华中科大研究院突出市场导向，充分发挥市场机制的资源配置作用，建立市场化的科研评价机制，推动科技创新和产业化，促进学科建设和支撑经济、社会发展，真正铺设了回馈社会和经济发展的道路。三是激发了高校和研发机构的创新活力。新型研发机构的培育发展，做大了创新主体的增量部分，形成自主创新的新生力量。同时，这些机构起到重

要的辐射带动和示范引领作用，激发了传统高校院所的创新活力，带动盘活了省内外的创新资源。中国科学院、清华大学、华中科技大学、香港大学等高等学校和科研院所，通过建立服务区域经济发展的新型研发组织平台，将其自身技术优势和人才储备转化为现实生产力，实现了存量科技资源与市场需求的有效结合。如中国科学院针对地区的产业特色和技术需求，在广州、深圳、佛山、东莞、揭阳等地分别建立了十余家新型研发机构，以科技创新带动当地的创新热潮和产业发展。此外，通过东莞上海高校产学研合作中心、深港产学研基地、深圳虚拟大学园等新型创新平台的构建，广泛吸引了国内外创新资源到广东开展产学研合作。

新型研发机构成为集聚高端创新资源的新载体。一是构建了创新资源汇聚的平台。新型研发机构构建了高水平的创新平台，并加强与周边其他创新主体互动，发挥着重要的创新效用，形成创新资源的汇聚与整合。目前，全省新型研发机构共拥有国家级工程中心 9 个、国家级企业技术中心 2 个、国家重点实验室 11 个，形成了汇聚高层次创新资源的重要平台。二是聚集了一批高端创新团队和领军人才。新型研发机构凭借市场化的运行机制和人才激励制度，成为国内外高端创新人才的集聚器，短短数年就引进了省科研创新团队 23 个，集聚了中高级创新人才 6000 多人，夯实了广东省的创新人才基础。如中国科学院深圳先进研究院引进了 9 支广东省创新团队，集聚了高级职称人才 549 人、海外经历人才 352 名、“千人计划”入选者 23 人、中科院“百人计划”31 人。又如东阳

光药业研究院组建了 1200 人的研究队伍,包括海外专家、海归博士 50 余人,形成了东阳光“海外专家指导、海归博士引导、国内人才主导”的高素质研发团队。三是培育了大批高素质人才。超过 80%新型研发机构在从事技术创新和成果产业化的同时,担负着人才培养的职能。如中国科学院深圳先进研究院已培养博士和硕士研究生 2600 人,成为深圳市高科技企业高端人才的重要培养基地;

华大基因研究院采用“2.5+1.5+X”或“3+1+X”的模式,与国内外高校联合培养博士 100 余人,硕士 140 余人,本科创新班 200 余人,成为该技术领域主要的人才孵化基地。

新型研发机构既是集聚高层次人才的高地,也是培育年轻科学家的“摇篮”,实现了各种优质的创新要素和创新资源的高密度聚集。



9月28日,广东省新型研发机构现场会在东莞召开。

为创新驱动发展注入源头活水

本刊记者 邹淑玲

今年国庆前，我省在东莞市高规格召开新型研发机构建设现场会，让诞生在广东的又一新生事物吸引了全国的眼球。不但是省委书记胡春华、省长朱小丹等一众高官出席并作重要讲话引人关注，而且是现场会透露出来的一组数据让人兴奋：近年来，我省悄然冒出了 122 家具有鲜明广东特色、与企业和市场密切结合的新型研发机构，他们就象有别于传统科研院所的全新模式和机制的创新“奇兵”，成功调动各方面科技资源，实现了创新链、产业链和资金链的紧密融合，近三年，这批新型研发机构共申请专利 7599 件，服务企业 3 万多家，还成功孵化了高新技术企业 1000 多家，为我省产业升级、经济转型发挥了巨大作用。

忽如一夜春风来

忽如一夜春风来，千树万树梨花开。正当全国还在热议如何更好地实施创新驱动发展战略的时候，广东已然又是先行了一步。据不完全统计，去年全省新型研发机构研发经费支出达 41 亿元，高于传统科研机构的 39 亿元，成为科技创新投入的新增长点。这些机构的投资主体多样化，有 74%是由院校

与政府共建，其它为企业自行筹建或与院校共建。但不管是谁投资，它们的运作都是运用企业化的机制，投管分离、独立核算、自负盈亏，以市场需求为导向，彻底摆脱了传统科研机构的“计划”桎梏。其运行机制既像企业，又像事业单位；既像研究机构，又像大学。研究人员多是聘用制、年薪制，有的院所还实行了末位淘汰制。

一出生就风华正茂。人们在艳羡新型研发机构在这么短的时间内就爆发出如此强劲的创新能力的同时，纷纷探究这些机构的特色。其实他们最大的特色，就是采用全新的机制，以灵活多样的机构类型和人员编制，将企业、产业和科研力量结合得更加紧密、稳定、长效和高远，从而将全国甚至全世界的科研创新力量导向这片科技创新的热土。他们有些是向全球开放的人才平台，不是先建机构招人员，而是通过项目设机制。比如佛山中科院产业技术研究院没有一个科学家的编制，但却有千百个科学家可以“借”。五年来，它为佛山市引入 54 家科研院所的 671 位专家，院市合作项目 1023 项，转化形成创新产品 300 多项。

化解科技和经济两张皮难题的全新模式

过去，政府总是提倡深化科技体制，想解决科技与经济难以融合的问题。而在这些新型机构，从构成、管理到评价体系都是围绕创新、创业、创富来设立，形成了从科研到产业最有效的通道。其工作成效不是主要体现在论文和奖项上，而是体现在为科技成果的产业化提供服务与支撑上，最终通过市场来检验。广东温氏集团研究院、东莞横沥模具产业协同创新中心、佛山华夏陶瓷研究开发中心、中山大学（古镇）半导体照明技术研究中心、汕头轻工装备研究院、广东广天机电工业研究院等，都直接为企业“量身定做”技术方案和提供可转化的科研成果。

一般来说，院校看重高精尖的科研水平，而企业追求的是利厚的产品项目。双方在产学研合作中，经过互相理解和磨合，渐渐做到了心往一处想，劲往一处使。东莞华中科技大学制造工程研究院针对当地传统产业和新兴产业升级的需求，组建了设计服务中心、激光技术中心、检测技术中心以及物联网技术中心，为 4000 多家企业提供高端技术服务，并且自己孵化了 80 多家企业。该院利用学生的智能电动车创意，与企业合资孵化出易步机器人有限公司，成立三年多，今年产值可达 2 亿元。

这些研发机构并非只是做“头痛医头，脚痛医脚”的低水平服务，而是瞄准高端前沿的产业领域，建立从基础研究、应用研究到产品及产业化开发的创新链，拥有产业的核心竞争力。中国科学院广州生物医药与健康

康研究院 95% 的研发人员来自海外，了解世界医药尖端产业的最新动态。他们牵头成立“广东省干细胞与再生医学产业技术创新战略联盟”，与医药企业合力推动成果转化，获得直接经济效益近 2 亿元，同时支撑周边生物医药仪器设备、试剂耗材等配套产业发展。

一群海归青年科学家创办的深圳光启理工研究院，源头性创新和产业引导能力更是超强：在短短四年内就在国内外申请了 2000 项发明专利，涵盖超材料的基础研究和应用开发领域。它还携手华为、中兴、迈瑞等 11 家高科技名企，开创预期产值超千亿元的超材料新兴产业集群。

许多新型研发机构还运用资本手段，来放大技术成果的优势，创办、孵化高新技术企业。如深圳清华大学研究院实现了研发平台、投资孵化、科技金融、园区基地、教育培训和国际合作的六大板块互动发展模式，取得了良好的经济效益和社会效益，可控资产超过 70 亿元。

据统计，近三年来，广东省的新型研发机构服务传统企业超过 3 万家，成功孵化了 1000 多家高新技术企业。仅仅深圳清华大学研究院，就累计孵化了 600 家高新技术企业，创办和投资了 180 多家高新技术企业和 15 家上市公司。

研发人员积极性创新性得到充分发挥

新型研发机构在广东大展身手，带动了国内许多著名院校来设立研究院，集聚了中

高级创新人才 6000 多人，为我省夯实创新人才基础。这些院所及科学家们的研发进度如何呢？

东阳光研究院院长助理邢少龙回答说：“我们院四大团队的研发进度超出原先的设想。科学家们有责任感，经常自觉加班。首席科学家徐宁一年只回美国探亲三次，还常常因项目而中途赶回来。他所负责的项目是治疗乙肝和肿瘤的新药，提前完成了预定的研发任务，分别进入临床二期和一期试验，目前在欧洲、美国等国家和地区获得 200 多项专利。”

科学家们获得更好的研究条件和平台，有明确的成果转化目标，自身的创新价值能得到充分肯定。华中科技大学段正澄院士多次到珠三角企业来，他说：“在生产一线发现和解决技术问题，这令我们非常有成就感。”而在深圳华大基因研究院，17 岁的高二学生就能担当研发经费达 500 万元的项目组长。这种不拘一格的用人机制，对科学家来说是最大的工作动力。

另一方面，新型研发机构对研发人员权责利都相当明确，对其奖酬也更为合理，拥有股份的科研人员有上千位，这进一步激发了他们的积极性。东阳光 2013 年的研发投入约 3 亿元，今年将达到 4 亿元。科研专家既有薪酬、奖金，顶尖专家年薪达到 100 多万元，另外可以得到项目的股权。研究院还为研究人员提供宿舍 900 多套，其中有 72 栋小楼。

温氏集团研究院每年立项的科研项目多达 300 项，对研发人员除了薪酬、奖金、福利待遇之外，还建立了院内的科技进步奖评

审制度，每年奖金总额约 300 万元。

新型研发机构凭借市场化的运行机制和人才激励制度，成为国内外高端创新人才的集聚器，短短几年就引进了省科研创新团队 23 个，拥有国家级的工程中心和企业技术中心 11 个、国家重点实验室 11 个，形成了汇聚高层次创新资源的重要平台。

高企该强化研发机构建设

据 2014 年 12 月 25 日最新发布的《2014 中国区域创新能力报告》显示，我省区域创新能力仅次于江苏，位居全国第二，这是我省连续 7 年位居全国第二位。从报告发布的五个创新要素来看，广东省创新绩效位居全国第一，知识创造、企业创新、创新环境位居全国第三，知识获取位居全国第四。从区域创新能力指标来看，广东的创业水平、产业结构、产业国际竞争力、就业综合指数位居全国第一。2014 年，全省 23 个省级以上高新区预计实现营业总收入 2.9 万亿元，同比增长 20%；新增 20 家省级专业镇，381 家专业镇预计实现生产总值超过 2 万亿元。东莞散裂中子源、国家基因（深圳）库、国家超算（广州、深圳）中心、大亚湾中微子实验室等国家大科学工程建设稳步推进。大力发展高新技术产业，我省成绩来之不易。在全球经济下行压力继续增大的背景下，高新技术产业继续高歌猛进，进一步说明了高新技术产业的强大生命力和竞争力。

但是，综观世界经济竞争和国内各省的你追我赶，企业间的竞争，归根到底是科技的竞争、人才的竞争。而我省探索建设的新

型研发机构，在凝聚人才、技术、资金等创新资源的优势已经得到充分的释放和表现。记者深切希望，广大高新技术企业能进一步强化创新意识，加大创新力度，没有研发机构的尽快建设研发机构，有了研发机构的应着力提高机构的活力和贡献。

政府还可以有更大作为

实践证明，我省的新型研发机构已成为加快创新型广东建设的一支生力军。它们遵循市场规律与科技创新规律，以全新的投资机制、运行机制、用人机制、科研机制，开拓了科技与产业化结合的新途径，已经成为我省破解科技与经济发展“两张皮”的新探索、加快产业转型升级的新动力、聚集高端创新资源的新平台。但是，新型研发机构的发展，仍然面临着各种各样的制约，譬如，深圳华大基因的基因测序技术全球领先，在造福人类健康方面具有巨大潜力，但由于政府政策缺位，严重制约其产业化进程。深圳光启理工研究院开创全球超材料产业化的先河，但要真正把它培育成一个全新的增长点还有待政府和业界的共同努力。众多的新型研发机构希望政府能够更加关注它们在成长中遇到的各种烦恼，帮助它们专心从事新型的研发工作，在前进的道路上走得更加顺当。

记者认为，对于新型研发机构，各级党委、政府和社会各界仍然需要给予更多的关注，切实帮助和支持它们健康发展。新型研发机构作为一个新生事物，类似于改革开放初期民营企业的发展，也面临不少观念、政策上的制约，影响了新型研发机构的创新动

力和能力，存在一些制度性的障碍需要突破。目前关于新型研发机构的界定尚无明确标准，新型研发机构无法在当前的创新体系中找到准确的位置，导致其难以融入到国家现有科研体系中，国家科技政策对新型研发机构难以覆盖到。

专家建议，政府要尽快研究出台政策措施，明确新型研发机构在创新体系中的定位和重要作用，为新型研发机构的发展打破制度性的障碍，作为科技和经济社会发展之间的一条通道。完善国家及省科技政策对新型研发机构的覆盖程度，针对新型研发机构的特点，制定有针对性的政策或者管理办法。

对此，省委、省政府的认识是非常到位的，所以才专程高规格召开了新型研发机构发展现场会。中共中央政治局委员、省委书记胡春华作重要讲话。胡春华强调，第一要高度重视发挥新型研发机构在促进我省产业转型升级中的作用。第二要发挥市场化优势，加快新型研发机构发展。第三要把政府在推动新型研发机构发展中的作用充分发挥出来。目前，我省新型研发机构发展还处在起始阶段，发展中还面临不少困难和问题，政府的支持十分重要，政府的推动十分关键。各级政府要负起责任，把政府“有形之手”作用与市场“无形之手”紧密结合起来，在推动新型研发机构发展中形成合力。一要搞好平台建设，依托高新区、产业集群、创新园区和科研院所，建设新型研发平台，培育新型研发机构。二要加强政策支持，学习借鉴国内外先进经验，结合我省实际制定鼓励发展新型研发机构的政策措施，在市场准入、政策扶持、科技服务、资金扶持等方面为新

型研发机构的发展创造条件。三要努力营造环境，加大知识产权保护力度，坚决打击各类侵犯知识产权的违法行为，有效保护各领域各行业科技创新活动，在全社会形成尊重知识、促进创新的良好氛围。四要帮助解决突出问题，各级党委、政府和有关部门要主动服务，协调解决好有关项目审批、建设用地、投资融资等问题，为新型研发机构排忧

解难。

记者希望，胡春华书记的要求能尽快转化为各级政府的自觉行动，更加关心、更加支持新型研发机构的建设和发展，使这支生力军形成更大的合力，不断书写新的华章，为我省实现“三个定位、两个率先”目标作出更大贡献。

建设创新型广东的重要力量

——新型研发机构面面观

省委、省政府高规格召开新型研发机构建设现场会，既反映了党委、政府对新型研发机构建设的重视和支持，也体现了党委、政府对新型研发机构寄予了殷切的期望。

回顾新型研发机构的诞生及其迅猛发展，离不开各级地方政府的大力扶持和引导，离不开各大高校、科研机构顺应市场需求，勇于改革创新、开拓进取的探索与实践。多年来，广东科技工作从市场规律和科学发展规律出发，注重政府有形之手和市场无形之手的结合，通过政府引导、市场配置、民间力量自发参与相结合，深化科研体制改革，促进新型研发机构发展。

有形的手发出主要推力

可以说，政府引导是新型研发机构培育和发展的主要推力。2012年，省政府发布《广东省企业研发机构“十二五”发展规划》，明确提出要加快新型研发机构建设和发展。在珠三角的东莞市，实施“科技东莞”工程8年来，不断加大创新投入，改善创新环境，为新型研发机构的引进和发展提供了丰厚的“政策红利”，由市领导带队牵线搭桥，成功吸引北京大学、华中科技大学等16所高校和

科研院所在东莞合作建立新型研发机构。东莞中国科学院云计算产业技术创新与育成中心通过加强高端人才队伍建设，吸引有创新能力、有科技成果的优秀人才加盟中心，含孵化企业在内创新队伍达2000人；进一步凝练目标，发挥优势，在有限领域内做优做大做强，在中国智慧城市建设中做出示范；加盟和聚集企业达1000家，产业基金规模50亿元，园区产值过千亿元；进一步孵化和引进企业，三年内孵化企业50家，上市公司1-2家，拉动社会新增产值200亿元，真正建设成为世界一流产业育成生态系统。在粤东汕头市，政府大力支持和引导汕头轻工装备研究院围绕粤东地区的轻工装备尤其是印刷包装机械产业开展技术创新与服务，计划在5年的时间内，逐步建设一支100人左右的中小企业专业服务队伍，服务企业300余家，推动企业实现新增产值100亿元，逐步建设成为省级和国家级中小企业服务机构。在全国首个“中国摩托车示范基地”江门市，政府正全力支持广天机电工业研究院大力发展服务于区域特色机电产业的新功能中心（研究室），从而更进一步地拓展自身业务范围，更好地为相关机电行业企业提供全方位的优质服务。

虽然新型研发机构已经呈现出强大的生命力，在许多方面许多领域甚至已经担当着重要责任。但是，总体而言，新型研发机构仍然处于摸着石头过河的培育发展阶段，自身在管理体制和运行机制上还在不断探索完善中，即便是政府的支持和引导方式也需改进，需通过体制机制的创新，促使新型研发机构依靠自身通过市场尽快走上可持续发展的轨道。资源配置市场化、研发方向需求化、服务功能多元化，是新型研发机构发展的重要动力源泉。新型研发机构不能重新走回到传统科研体制内的老路子，要突破老旧体制框架，把新型研发机构培育成为一股新的创新正能量，真正实现体制上不拘一格、机制上百花齐放、领域上顶天立地、资源上市场导向。

新型研发机构的发展经验表明，改革是实施创新驱动发展战略的必由之路。从全省布局做好新型研发机构发展的顶层设计，从区域创新体系和创新驱动发展战略层面准确定位新型研发组织的位置，从领域上、区域上、机制上做好引导的战略指向，合理引导新型研发机构的建设和发展，可以说是今后我省各级政府的努力方向；而对于不断涌现、不断发展的新型研发机构，前行就是其最大的命题，创新驱动就是破题的关键。

科技创新一支新的生力军

我省新型研发机构目前已经担负得起历史大任，成就了大气候，用中共中央政治局委员、省委书记胡春华的话来说，已成为我省科技创新一支新的生力军。

新型研发机构瞄准了产业变革和科技革命的历史机遇，找准源头性技术创新领域，具有很强的原始创新能力。同时，这些机构通过从源头创新到新技术、新产品、新市场的快速转换，促进了新兴产业的孕育和发展。如深圳光启、华大基因等研发机构就扮演着前沿技术领军者的角色，在强手林立的科研院所中异军突起，屹立在产业技术发展前沿，引领新兴技术的发展潮流。光启研究院瞄准超材料领域，开创性地开发了 Meta-RF 电磁调制、超材料、智能光子等一系列革命性的创新技术，并全面实施知识产权战略，以平均每周 25 件发明专利提交的速度大规模覆盖底层核心知识产权，在国内外申请了近 2000 项超材料领域发明专利，PCT 国际专利申请 129 件，涵盖基础设计、关键器件和产品应用等各个领域，产品专利覆盖率达到 100%，为广东开创了预期产值达千亿的超材料新兴产业。

突出的开放性创新模式是新型研发组织的共同特征，这一特征主要体现在人才上的广纳百川、项目上的多方合作、投资主体上的百花齐放、管理机制上的灵活开放等。无论是以源头创新为任务的科研机构，还是服务产业发展的产业技术研究院，都形成了集聚国内外创新资源、产学研相结合的创新体系。如深圳清华大学研究院通过与国际知名企业、大学、研究机构合作，迅速在数字电视、传感器、RFID、超精抛光、通信等关键技术上获得突破，促进了相关产业的形成和发展。

新型研发机构从创立到发展，始终在走一条国际化的发展道路，在项目合作、人

才引进交流方面都逐步国际化。特别是面向全球积极网罗世界一流科研人才，已成为典型新型研发组织保持竞争力和影响力的主要途径。比如，深圳光启研究院聚集了大量的“海归”，还有大量来自美、英、德、法等国的研究人员，外籍全职科研人员超过 40 位，像个小联合国，还与加拿大、新加坡、以色列等多个国家的大学与研究机构签署合作备忘录；中国科学院广州生物医药与健康研究院 95.4% 的全时研究员来自欧美发达国家（外籍人员 17 人，其中非华裔全时高级人才 7 人），均具有国外知名高校、国际知名生物医药企业的研究或开发背景；华大基因研究院开展了广泛的国际科技合作与交流，启动了“中丹合作糖尿病项目”、“中国欧盟合作肠道微生物项目”等重大合作项目，并与丹麦科学家成立了“中丹癌症研究中心”等，成为国际科研活动的领先者。

深化科技体制改革的新引擎

新型研发机构在产生发展过程中，结合自身特征，在管理体制、运行机制、激励机制、合作机制等方面进行大胆的探索与实践，突破传统国有科研机构机制体制束缚，充分迎合市场需求，充分利用产学研合作，加速创新人才集聚，完善创新载体功能，释放创新活力，成功走出了一条独特的发展道路，成为新时期深化科技体制改革的“尖兵连”。

新型研发机构的投资和建设主体不仅仅限于政府部门，高校、科研院所、企业、社会组织、产业联盟甚至创投基金等不同类型的单位也能成为科研机构的“主人”。通过

建设主体独立创办或以多种搭配组合共建新型研发机构，造就了其组建模式多样化的显著特征。据初步统计，当前我省各类新型研发机构 122 家，比传统科研机构少 59 家，广泛分布在全省各个地市，其中九成集中在珠三角地区。根据组建模式的不同，可将新型研发机构大致分为三类：一是院校与政府共建型，是指一个或多个高等学校、科研院所与政府共建的新型研发机构，是目前最主要的类型，占 74%，典型机构包括中科院深圳先进院、华中科技大学东莞工研院。二是院校与企业共建型，是指一个或多个高等学院、科研院所与企业共建的新型研发机构，数量也不在少数，占 9%，典型机构有广东省温氏集团研究院、广天机电工业研究院等。三是企业自建型，是指由企业或其他单位自行筹建的新型研发机构，约占 17%，典型机构有深圳光启研究院、深圳 TCL 工业研究院、珠海格力节能环保制冷技术研究中心等。

新型研发机构跳出了传统的行政管理模式，参照企业管理的体制机制，不断创新科研机构的现代化管理模式、决策机制和人员编制，形成鲜明的特征。在管理模式上，运行机制既像企业，又像事业单位；既像研究机构，又像大学，形成体制上的“四不像”，但却出色地扮演了促成科研成果产业化的“红娘”。如深圳清华大学研究院通过“四不像”的管理模式，摆脱了“政府是投入主体，领导是基本观众，得奖是主要目的，仓库是最终归宿”的传统发展模式，实现了科研机构体制和机制的全面创新。在决策机制上，普遍采用理事会领导下的院（所）长负责制，实现“投管分离”。理事会通常由

建设出资方，如政府、大学、科研机构或企业多方共同组成，负责决策和监督，院长负责执行，对外行使法人权利，对内负责研究院的日常运行管理。在人员编制上，部分新型研发机构虽然是“事业单位”，但编外不定人，甚至没有财政事业拨款，对研究人员一般采用聘用制；即使有“事业编制”也不具体对应到个人，而是统筹使用。

新型研发机构普遍按照企业化管理方式运作，采用了合同制、年薪制、动态考核、末位淘汰等管理制度，打破了传统研发机构固有的“铁饭碗”薪酬制度。在薪酬机制上，按照市场上的薪酬水平吸引国内外高端创新人才，充分调动科研人员研发的积极性，如深圳光启研究院科研团队的薪酬水平基本与国外同类人员的待遇看齐。在用人机制上打破常规，“不以年龄论资历，不以学位论英雄”，大胆任用具有创新胆识和创新能力的年轻人，激发年轻人的创新意识和创事业的雄心。

新型研发机构从诞生开始就与产业需求紧密结合在一起，具有非常明确的创新目标和研发导向，形成了政产学研资一体化、创新创业创富一体化、研究开发产业一体化的三个“一体化”创新机制。这种创新机制实现了创新链、产业链、资金链的紧密融合，突破了传统创新链条各个环节独立性强、容易“断链”的弊端，从根本上解决了经济与科技“两张皮”的问题。在合作机制上，充分利用政产学研资合作，面向产业发展，背靠创新资源，引入金融资本，建立了“政策+创新+产业基金+VC和PE”的新机制，为

科技成果的快速产业化提供全方位服务与支撑，大幅提高了科研成果转化效率。在创新意识上，坚持“创新是根本，创业是目标，创富是动力”。论文、专利等不再是创新机构绩效评价的唯一指标，催生新兴产业、创造社会财富才是创新团队追求的最终目标。在创新链条上，建立了融合“应用研究-技术开发-产业化应用-企业孵化”于一体的科技创新链条，采用科学发现、技术发明和产业发展结合的“三发”研发模式，同步研发、逆向创新、交叉融合开发等新型创新理念贯穿在整个创新管理工作中，保证了科技成果产业化整个链条的通畅以及产业发展对科研的反哺。

新型研发机构把市场作为配置创新资源的决定力量，不断创新管理体制和机制，加快推动科技成果产业化，有效促进科技与产业紧密结合。同时，这些机构起到重要的辐射带动和示范引领作用，激发了传统高校院所的创新活力，带动盘活了省内外的创新资源。中国科学院、清华大学、华中科技大学、香港大学等高校和科研院所，通过建立服务区域经济发展的新型研发组织平台，将其自身技术优势和人才储备转化为现实生产力，实现了存量科技资源与市场需求的有效结合。如中科院针对地区的产业特色和技术需求，在广州、深圳、佛山、东莞、揭阳等地分别建立了十余家新型研发机构，以科技创新带动当地的创新热潮和产业发展。此外，通过东莞上海高校产学研合作中心、深港产学研基地、深圳虚拟大学园等新型创新平台的构建，广泛吸引了国内外创新资源到广东开展产学研合作。

致力打造新型研发机构聚集高地

——“科技东莞”育苗记

为什么全省新型研发机构建设现场会选择在东莞召开？参加完现场会之后，与会人员明白了：东莞已经成为广东新型研发机构聚集的高地。自2006年启动“科技东莞”工程以来，东莞市财政已投入超过20亿元巨资，与国内多所知名高校院所合作，打造了16个新型研发机构。

全省新型研发机构建设现场会后不到10天，东莞市通过了《东莞市加快新型研发机构发展的扶持办法》，拟出台“37条”新政，大力扶持新型研发机构发展。此次新政的出台，正是着眼于完善新型研发机构发展的配套政策，进一步探索体制机制创新，实现高端科技与地方产业更紧密的融合。

东莞的16家新型研发机构，依托单位多为中科院、清华、北大、同济等一流科研院所，合作的企业则不乏华为、中国船舶集团等行业龙头，它们“新”在何处？对地方政府和企业为何有如此大的吸引力？近日，记者走进这些研发机构一探究竟。

“新型”新在五个“新”

记者来到东莞松山湖高新区，正在建设中的大学创新城内湖光山色，风景秀美，北

大光电研究院、清华东莞创新中心等新型研发机构在此聚集。据介绍，该创新城预计投资28亿元，占地397亩，将成为该市科技、金融与产业融合发展的示范区。

东莞为何要斥巨资打造这么多创新平台？东莞市科技局副局长严济荣说，东莞靠“三来一补”起家，外向经济带动，成为世界闻名的制造业基地。但时至今日，发展面临严峻形势：制造业产品档次不高，自主知识产权缺乏，产业发展后劲不足。路在何方？东莞市把科技创新作为促进产业转型升级的核心环节，从2006年起启动实施“科技东莞”工程，出台了相关配套政策，联合高校院所共同创新。

新型研发机构模式的由来，也经历了一番探索。“为了搞好产学研合作，一开始，我们带领企业去‘敲开大学校门’，但发现这种合作零散而难以持续。”严济荣说，“后来我们想，不如把大学请进来，合作建一批科研机构，就好像建起了寺庙，才有和尚住下来‘念经’。这样，不用今天跑清华、明天跑中科大，而是让高端的科技项目和人才落户，直接面对企业。”

严济荣告诉记者，这16家研发机构之所以被冠以“新型”，是因为它们有着区别于

传统科研机构的 5 个新特征。

首先是功能定位新。不同于传统研发机构专注于科研本身，东莞市一开始就明确，新建的研发机构须满足东莞产业结构调整的技术需求。16 家创新平台无不对应于东莞的支柱产业或特色产业。如在电子信息领域，与中科院计算所、电子科技大学合作共建；在新材料领域，与清华大学、同济大学合作；在工业设计领域，与广东工业大学合作等。

其次是合作方式新。新型研发机构采取“共同投入”的模式，东莞市投入资金、提供研发和办公用房，高校院所则投入技术、人才、品牌等无形资产，做到对等投入，优势互补。

再次是运作模式新。这些研发机构实行“事业单位，企业化运作”模式，无编制、无级别、无固定运行经费，通过为企业提供技术服务、创办优质企业等实现自主经营、自负盈亏。

第四是激励机制新。在人员聘用和晋升上，它们打破了传统的唯职称、唯学历、唯论文的标准，以实现成果转化和产业孵化为目的，建立了灵活的人才激励机制和岗位考核制度。

最后是考核机制新。东莞引入了“双向考核”机制，一方面从自主研发、技术转化等方面对科研机构进行考核，另一方面从协议推进、政策支持等方面由研究院对政府相关部门进行考核，督促政府搞好服务。

引领传统产业升级引领新兴产业发展

新型研发机构是否真能引领地方产业发展？记者走访了松山湖高新区内的一些企业，大家都由衷地表示肯定。

“可以说，产学研合作是我们公司稳健发展的催化剂。”广东正业科技副总经理梅领亮说。正业科技是一家智能装备领域的高新技术企业，近年来，该公司与东莞电子科技大学电子信息工程研究院开展了多个项目的合作，并共建了“东莞精密仪器研发中心”。双方合作研发的 X 光检查机、离子污染测试仪等已成为正业的主导产品，为公司增加产值上亿元，使其成为中国印制电路行业专用设备的领头羊。

“东莞约有制造业企业 6 万多家，各研发机构迄今已累计为 2 万多家企业提供了产品研发、设计、检测等服务，涵盖家具、毛织、食品、服装、造纸、鞋业等产业，成为带动我市制造业发展的‘火车头’。”严济荣告诉记者。

新型研发机构的“火车头”作用，首先体现在支撑传统产业转型上。如东莞华中科技大学制造工程研究院获批广东省“数控一代”技术服务平台，与大朗镇合作开发的数控电脑毛织装备，每台效率相当于 8 台手摇织机，大大提高了效率，促成了大朗镇毛织产业的升级；又如东莞电子科技大学电子信息工程研究院实施“换芯换线”工程，与多家制造企业合作，研制出一系列具有自主知识产权的控制芯片，推动了相关企业芯片的国产化进程。

在引领战略性新兴产业发展上，新型研发机构更是当仁不让。它们依托高校院所的优势科研力量，通过整合东莞优势产业上下

游资源，在数字装备、卫星导航、LED、云计算等领域牵头组建了 10 个省部产学研创新联盟，联合突破行业发展的核心关键技术。如东莞中山大学研究院自主开发了新一代轻量化纯电动汽车，其下属孵化企业与深圳市五洲龙汽车有限公司合作，共同打造“五洲龙—新龙”新型轻量化纯电动中巴品牌，2012 年合作生产的 40 辆新型轻量化纯电动中巴，已被应用于东莞新能源汽车示范工程。

“新型研发机构的建立，弥补了我市创新型人才匮乏、企业创新能力不足、科技服务体系不健全等‘短板’，使区域创新体系初步构建起来。下一步，东莞将在已有 16 家之外，再引进建设 10 至 15 家新型研发机构，使这些机构对传统与新兴产业的双重引领作用更加凸显，推动经济社会发展从资源驱动向创新驱动转变。”严济荣说。



松山湖中医药科技园总体鸟瞰图

勇当源头科技创新和产业化先锋

——记深圳光启高等理工研究院

关注我省的新型研发机构，不能不提深圳光启高等理工研究院（以下简称“光启”）。这家民办非企的新型研发机构，是由一群在美国留学归来的博士团队于2010年创立的。研究院创办的时候，领头人刘若鹏才26岁。目前，光启已经拥有超材料领域核心专利2500多件，占该领域全球专利的86%以上，在超材料技术开发及工程应用中持续保持全球领先地位。同时，光启目前已经具备了大规模电磁超材料结构件设计、研制及生产能力，突破了一系列超材料领域核心关键技术，还搭建了创新投融资平台，为光启上下游产业链的源头创新提供资本助力。

在全省新型研发机构建设现场会召开期间，媒体用《深圳光启高等理工研究院实现“改变世界的创新”》为题，报道了光启的成就。作为以超材料创新技术为代表进行一系列源头创新科技研发和产业化的国际化新型创新机构，充分融合电子信息领域、生物光子领域、数理统计领域等学科的各种先进技术，形成具有高度学科交叉与突破性创新的研究风格，建立了超材料超级计算设计、超材料关键工艺制备和超材料先进测试的技术体系，所研发的原创性世界尖端科技在航空航天、无线互联、智慧园区等领域产生重大

影响和应用。作为新兴科研机构，光启的运作模式创新，组织架构灵活，给予了研究人员更多自由发挥的空间，“让创新的DNA自由生长”。

党的十八大后总书记考察的第一家企业

11月14日，记者前往光启实地考察和采访。记者到达光启的时候，恰逢省委常委、深圳市委书记王荣陪同中国科协党组书记尚勇到光启视察。光启研究院院长刘若鹏博士正在向领导们汇报光启团队将如何契合产业化的需要，以“改变世界的创新”作为企业的宗旨，以建设世界级的百年创新企业为目标，在技术创新、商业模式创新、科技与资本紧密结合方面所进行的开创性实践，以及所取得的显著成效。

然后，刘若鹏邀请领导们一起观看了2012年12月7日习近平总书记到光启视察时的一段视频。在视频中，总书记对光启的创新发展给予了充分肯定：“我第一次来光启，听了刘若鹏同志的介绍，看到你们的科研成果，特别是看到朝气蓬勃、充满青春活力的一个创业团队，感到非常高兴，印象非

常深刻。一个国家的强盛、国力的竞争，归根结底是人才的竞争。哪个国家拥有人才的优势，哪个国家就会拥有实力上的优势。所以我们国家要走创新发展之路，首先要重视创新人才的聚集，我们应该是‘择天下之英才而用之’。钱学森等老一代的科学家，冲破各种阻力，回国后投身祖国的建设事业，铸造了辉煌业绩，这是爱国精神的象征。在改革开放的年代，在新世纪，光启的科学家们也是同样的目的，又回到祖国，脚踏实地起步，是实现伟大中国梦的一种探求。”

探索国内陌生的超材料领域

光启是一家通过引领新兴技术革命为用户带来创新产品解决方案及卓越体验的高科技公司。其中，光启是深圳光启创新技术有限公司的控股企业深圳大鹏光启科技有限公司于 2010 年全资注册发起的一家民办非企业新型科研机构。光启一成立，就与国民技术股份有限公司、深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司、深圳清华大学研究院电子研究所等签订了合作协议，为创新发展聚集了先进的资源。

在灵魂人物刘若鹏博士的带领下，光启成功研制出“隐形衣”；订制出超材料行业的第一份标准；以平均每周申请 25 项专利的速度，悄然成为世界超材料领域的引领者，所从事的业务领域涉及航空航天工业、互联网金融和智慧城市，被誉为中国的“苹果”和“英特尔”。

“其实，我虽然是 80 后，但在这个行业却是一个绝对的老人，因为我很早就参与了

超材料领域的研究。”刘若鹏接受媒体采访时说，自己对方方面面都挺苛刻的，尤其对新技术、产品、性能和系统方面的要求。

据了解，其实，当刘若鹏对超材料产生兴趣，准备着手去研究时，国内对它却几乎一无所知。

实现产业梦助力中国梦

在 2012 年光启诞生两周年之际，发生了一件迈向产业化的大事。光启发起的全球首条超材料中试生产线在龙岗正式投产，这条花了一年时间建设的项目，总投资 1 亿元，当时预期实现超材料综合产品年产值约 5 亿元，带动上下游相关产业规模约 50 亿元。从科学到技术，从产品到市场，光启需要打通整个超材料产业的创新链条。当时，刘若鹏团队预期用三年时间建立超材料产业。

目前，光启开发了 50 个超材料产品，牵头成立“深圳超材料产业联盟”，带动千亿产值规模的新兴产业集群发展。

与此同时，光启已经集结了一支近 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，团队在超材料技术研发和商用方面更是走在全球的前列。到今年 5 月，已经申请了国内外超过 2500 件产品的专利，占全球超材料领域申请量的 86%。

光启被誉为是中国的“苹果”。对于未来的发展规划，光启相关负责人在多个场合都表示，他们更喜欢“梦想”这样的词汇。他们的目标，是成为能够推出一系列改变世界创新产品的高科技公司。

基因研究与产业的“黄埔军校”

——记深圳华大基因研究院

2014年12月17日，世界著名的《自然》杂志发表中国增刊，对2014年在68个自然科学期刊上的中国论文发表情况进行分析。深圳华大基因名列中国科研机构第48，在生命科学领域则名列第15名。在《自然》和《科学》的发表指数排名中，华大基因位列第五名。文章称，过去深圳最出名的是由廉价的劳动力生产出来的山寨货。如今，这个城市被重新定位为世界领先的遗传学研究中心。其中总部位于深圳的基因测序机构华大基因，数据产出占全球50%。2013年，华大基因成功收购了其竞争对手—美国CG公司，进一步巩固了其在组学领域的领导地位。

从当初的纯粹科学研究开始走向科研与服务并重的道路，深圳华大基因研究院（以下简称“华大基因”）培养了一批年轻的优秀骨干，成为基因研究与产业方面的“黄埔军校”，拥有一支包括国际学术专家和产学研各界精英在内的高级顾问队伍，为全球的科研工作提供创新型生物研究的科技服务，推动基因组学研究、分子育种、医疗健康、环境能源等领域的科研发展。

华大基因如此令世人瞩目

寻访我省新型研发机构中的佼佼者，华大基因的异军突起令人瞩目、得到广泛认同。

2007年才从北京来到深圳的华大基因，从参与、追赶、同步到部分引领，开创了生物经济的崭新模式。如今，其研究分支机构遍布世界50多个国家和地区，成为世界公认的“最大的基因测序航母”。

目前，国家基因库也正在深圳东部建设中，第一期工程将在2015年底完工。国家基因库已与国内外50多家机构和组织建立合作关系，储存样本量已达130万份，其中人类样本115万份，动植物、微生物等其它样本15万份。预计2015年底实现3000万份生物样本的存储。国家基因库建成后将着眼于为国内生命科学研究和生物产业发展提供基础性和支撑性服务平台，储存和管理国内特有的遗传资源、生物信息和基因数据。

“我们在创造一种崭新的生活模式。”华大基因甚至已经在内部控制员工的地中海贫血、唐氏儿等四个遗传病。华大基因总裁汪建表示：“用基因检测贯穿整个生命过程，听上去非常玄妙，其实已经开始走向普通人的生活，在科技上已经可行。”

“我把导致疾病基因分成四类。第一类是外来基因，如SARS、埃博拉。第二类叫

致病基因，是遗传的。第三类叫易感基因。同样暴露在 PM2.5 下，一部分人得癌，一部分人不得癌；同样抽烟，有人得肺癌，有人不得肺癌。第四类是老化基因。是上帝的时钟，能不能找到，往后拨一拨？肯定有，不过现在没找到。然后是基因损伤、免疫力降低、激素平衡失调等问题。”汪建透露，这四类基因，华大基因都在自己员工身上做筛查。遗传出生缺陷导致下一代问题，猝死，都是基因造成的。易感基因一个是肠道微生物和心脑血管的关系，另外一个和肿瘤的关系，肿瘤早期，能通过基因发现、干预。这些都慢慢在做，先从高管开始。

基因测序将迈向个人基因组时代，对健康事业带来革新，为解释人类重大疾病发病机理、开展个性化预测、预防和治疗打下基础。“一切有生命的个体均可成为基因检测的服务市场，市场可达万亿级别。”

用基因解决“生老病死”的问题

今年六月，华大基因的无创产前基因检测（NIFTY™）获得 CFDA 的批准。这标志着以基因组学新技术走向临床应用开始有了法律与制度上的保障，这使得先进技术在有效监管的前提下可以更好地服务于医疗卫生事业。目前，该检测已覆盖中国、英国、澳大利亚、西班牙、新加坡、以色列、捷克、土耳其、泰国等 52 个国家的 2000 多家医院或单位，截至 2014 年 8 月，检测样本量已近 40 万例，其准确率超过 99.9%。

华大基因自主研发的无创产前基因检测技术在最近获欧洲专利局授予发明专利，在

英国、比利时、西班牙、斯洛文尼亚、匈牙利、瑞典、土耳其、瑞士、意大利、法国、丹麦、德国、捷克、波兰、罗马尼亚 15 个成员国生效。同时，国家知识产权局也向华大基因发出《授予专利权通知书》。“这意味着此专利在海内外共 16 个国家同步获批。这是华大基因继成为全球首家 CFDA 批准第二代基因测序诊断产品注册机构后，获得的来自世界对华大基因无创产前基因检测技术的认可。”

汪建介绍，无创基因检测技术除了可用于胎儿染色体非整倍体疾病（T21、T18、T13）检测外，还可进行 6 种单基因疾病：地中海贫血、先天性耳聋、枫糖尿病、肾上腺皮质增生、鱼鳞病、假肥大性肌营养不良 DMD 的检测。

汪建表示：目前，华大基因还可以通过单基因遗传病检测技术，检测 10 大系统中的 336 种基因遗传病，包括 650 种疾病亚型，1000 多个基因，贯穿生命孕育、出生、成长、衰老等全过程。凭借全球领先的基因组学技术，千万家庭可以远离遗传性出生缺陷；可以全景式、定期监控个人健康动态，做到“我的基因我知道，我的健康我做主”，并真正实现“不饿、不傻、不病、不老”。目前，华大基因正在联手深圳市政府，让深圳成为全国第一个不出生唐宝宝（唐氏综合征）的城市。华大基因希望基因科技能够真正造福人类，实现的第一个地方是深圳，率先在深圳消灭几种疾病，让深圳市民远离遗传性出生缺陷。

成功离不开“四不像”体制

记者来到华大基因总部，工作人员几乎

都是年轻的脸孔，洋溢着青春的气息。这马上让记者想起总裁汪建在回答到访华大的国际专家关于华大基因到底有什么秘密武器的答案：“我的回答是，年轻人！”汪建今年 60 岁，但他毫不讳言，一个新兴业态一定是充满着激情和较少思想束缚的人去创造的，这是一个必然。全新的东西，老家伙有什么用？

据华大基因提供的信息，华大基因迄今已在《自然》、《科学》等国际权威科学杂志发表了近百篇高水平论文。而发文作者的年龄多在 24 岁到 35 岁之间。华大基因研究院院长王俊，今年才 38 岁；“80 后”的李英睿，现在是华大科技 CEO。

李英睿当年在北大听王俊讲课的时候，老提问题。王俊建议他来华大基因看看。他就来到深圳华大，然后就没有再离开过。

不过，对于内部的提拔，汪建坦言，并没有什么“标准”。“在我们这儿，很多人举手说我做这个事，行了就把队伍拉起来，把这个领域、方向和队伍做死那就换。不过，现在开始慢慢有了一些评价体系。”

很多人看不懂华大基因，汪建看来，华大基因是一个突破现有体制的“组织”。“我们戴了三顶帽子，一个是基础研究的红帽子，一个是产业的黑帽子，一个是教育的绿帽子。所以很难用科研机构、企业、事业单位来套华大。但是正是这种‘四不像’，使得我们在基础科研上受到国际社会的尊重。华大基因的美誉度来自于在基础科研上的深入研究并为人类带来贡献。华大基因今日的成功离不开‘四不像’的体制。”

领头人是一个能和年轻人玩在一起的老头

华大基因的舵手汪建，今年已满 60 岁。对于他所从事的基因事业，永远都充满着激情。他总是以“四无”形象出现在公众面前：无领带，无表带，无皮带，无鞋带。甚至在与比尔·盖茨见面时，行头也没改变——倒是比尔·盖茨，第二次见面时，主动脱去了衬衣外套，换上了休闲装。

基因是尖端的生命科学，作为创始人之一，汪建认为，华大基因就是要营造一个“反传统”的环境。因此，在这个平均年龄 27 岁的机构里，基本见不到员工西装革履打领带。

在中国的健康产业中，华大基因就像 IT 行业的谷歌一样，无人不晓。欧美媒体喜欢称这个在全世界首个打通了基因测序产业链的公司为“基因工厂”。

外界对于华大基因的内部管理显然是好奇的，很多人甚至专门来拜访也没找到门道：没有独立的办公间，甚至连创始人也都坐在格子间里。看上去每个人都很随意，但是做事又很严谨，怎么做到的？

“管理是最讨厌的一个词”，汪建说，自己不喜欢人家说他是华大基因的精神导师或领导者，“我是一个能和年轻人玩在一起的老头”。“只要价值观和理想高度一致，分配和奖励公开公平，员工就会自律。所谓管理都是员工自律不够时才需要用的低智力手段。”

不过，华大基因可并不是什么都那么“随意”。对于健康的追求，在华大基因内部已经做到了极致。有一个细节是，大堂电梯口有体重秤和身高表，食堂的饭菜会有卡路里标识。汪建说，华大基因里没有不健康的胖子，凡是体检时健康不达标的都会被扣奖金。所以员工们都很自律。

产业需求与科技创新双重驱动

——记佛山产业技术创新与育成中心

在制造业大市佛山，新型研发机构建设也不甘人后。在全省 122 家新型研发机构中，来自佛山的占了 19 家。佛山的主政者认为，随着多种形式的产学研合作不断深入，产业变革与科技革命的交汇催生一批建设模式新、体制机制新的新型研发机构，凭借灵活的市场化运行机制、管理制度以及丰富的创新成果，正成为新时期科技体制改革的探索者。推进新型研发机构的建设和发展，已成为佛山新时期实施创新驱动发展战略的重要抓手。其中，最有代表性的当数佛山中科院产业技术研究院。

我省首个院市合作基地

佛山中科院产业技术研究院是我省首个“院市合作”基地，进驻佛山五年来，共为佛山引入中科院创新团队 89 个，总人数达 671 人。其中引进院士 8 人、“千人计划”2 人、“百人计划”15 人，副研究员及以上 187 人。据该院院长李昌群介绍，结合佛山产业发展需要，研究院已建立专业创新中心 7 个、公共技术研发与服务平台 103 个，育成企业 70 多家。“院市双方开展合作项目累计 1023 项，形成新产品 300 多项，近百个项目已实

现规模产业化，带动产值超 500 亿元，产生了良好的经济效益和社会效益。”

李昌群表示，佛山中科院产业技术研究院经历了三个发展阶段：一是打基础阶段。以中国科学院与佛山市人民政府于 2009 年 7 月签署《共建中科院佛山产业技术创新与育成中心协议》为标志，院市双方开启战略合作，全面推动中科院的技术和成果在佛山地区转移转化。这个阶段的工作重点是围绕佛山产业转型升级的需求，在佛山各区建立专业中心和平台，提供全面科技服务，提升产业竞争力。

二是巩固和发展阶段。以 2011 年 3 月双方签署《深化院市合作加强产业技术创新与育成中心建设协议书》为标志，在原有三年的合作基础上，佛山市各级政府延续三年加大院市合作资金的投入与项目的培育力度。双方合作建立实体化研究院，重点引进产业化创新团队，实现“补链、强链和建链”，提升传统产业，培育新兴产业，带动下游产业发展。

三是全面提升合作阶段。2013 年 7 月，为深化院市合作，保障院市合作机制的制度化 and 长效化，双方共同决定在佛山育成中心的基础上，合作共建“佛山中国科学院产业

技术研究院”（以下简称“研究院”），从而实现院市合作的实体化、制度化、规范化。从此，双方着力打造工程化团队和建设科技产业园区，打通和健全科技成果转移转化路径和机制，推动实现成果产业化和资本化。

计划三年内引进20-30个创新团队

佛山产业技术创新与育成中心（以下简称“佛山育成中心”）落实中科院科技服务网络计划（简称“STS”计划）项目，将在网络平台方面和产学研战略联盟建设方面完成多种成套技术转移转化服务、公共检测与平台试验服务、专项研发与联合攻关服务、委托研究与专项咨询服务等工作，推动创新平台整合，将佛山中心内的每一个点串联成网，凝聚5大服务主题领域的STS网络：智能制造领域、生物医药领域、先进材料领域、节能减排领域、现代农业领域。该中心以服务制造过程自动化技术为重点，以解决人工替代问题，降低劳动力成本，提高智能化程度，提高生产效率和经济效益为出发点，在陶瓷卫浴、家电制造、机械装备分别组织申报项目，并且获得中科院立项支持。

为加快推进佛山产业转型升级，围绕佛山产业技术升级和新兴产业培育进行“补链”和“建链”的迫切需求，佛山新城设立“佛山中国科学院产业技术研究院专项扶持资金”，投入5亿元人民币专项资金，配套5万平方米办公实验场地用于引进高端创新团队和研发平台建设。研究院按照“一团队一议”的原则，立足于“成熟一个，推进一个，

合作一个，成功一个”，计划三年内引进20-30个创新团队，目前已成功引进14个高水平的产业化创新团队。

据了解，作为研究院首个引进的创新团队——结核病系统生物学与转化医学团队，针对全球结核病的严重疫情和耐药发生状况以及临床防治存在的瓶颈问题，建设围绕结核病诊、防、治相关的产业化基地，建立“研发-转化-产业化”的梯级孵化链条，研发自主创新成果、集成关键技术、组织开展和引进结核病诊断、预防和治疗相关产业化项目，研制一批拥有自主知识产权和巨大市场潜力的诊断试剂、疫苗和创新药物，带动佛山生物医药产业链的建设和上下游配套发展，增强我国结核病研究的持续创新能力和国际竞争能力。

打造创新平台整合多方资源

研究院以国内外高校、科研机构 and 知名企业的科技与人才为依托，结合佛山产业发展需求，通过各级政府的投入，重点打造创新平台，组建研究院自有的属地化高端人才团队、研发实验室和科技创新与服务的公共研发平台，实现以“人才、创意、服务和支撑”为特色集聚。并通过资本入股等形式，将现有佛山育成中心的专业中心和平台、佛山新城创新团队、科技孵化和产业园区纳入研究院统筹管理，采用一个总部集聚发展，若干分部个性化发展的“1+N”模式，实现“研发-孵化-产业化”的科技资源有效整合和协同发展。致力将研究院建设成为一流的专业技术研发基地、一流的高端人才培养基地

和一流的企业孵化基地。

双向科技创新发展模式驱动

研究院将建设成为佛山特色的新型研究机构，采用“自上而下的创新驱动”和“自下而上的产业需求驱动”双向科技创新发展模式。一方面，借力高校院所现有的科技研究成果，在研究院内完成技术二次开发、中试孵化，推动科技成果在佛山产业化产品化；一方面，研究院通过收集并凝炼企业、行业的共性技术需求，为其提供技术支持、平台服务和解决方案，并与高校、科研院所合作，持续深化技术研究与科技创新，实现“应用研究-工程化研发与孵化-科技成果产业化”的

双向无缝合作。

当然，研究院在发展过程中，主要面临着科技服务资源分散，合作宽泛但深度不够、体制机制不顺、属地化高端人才团队和产学研支撑能力不足等问题。

未来，研究院将围绕先进制造、新材料、生物医药、资源与环境等领域，结合佛山新兴产业培育和传统产业升级的需求，逐步建设若干个研究所，着力开展具有佛山特色的应用研究、产业技术工程化研发、科技成果产业化等工作，从而将研究院建设成为具有较强国际影响力、国内领先，具有鲜明佛山地域特色的“政、产、学、研、金、用”六位一体的科技创新与服务平台。

四个结合与六大板块舞动创新风流

——记深圳清华大学研究院

在全省 122 家新型研发机构中，第一个吃螃蟹的勇士当数深圳清华大学研究院。这家由深圳市政府和清华大学共同创建的全国第一家新型科研机构，在 1996 年创建之初即实行理事会领导下的院长负责制。在实践中，他们创立了“四不象”理论，即：研究院既是大学又不完全象大学，文化不同；研究院既是科研机构又不象科研院所，内容不同；研究院既是企业不完全象企业，目标不同；研究院既是事业单位又不完全象事业单位，机制不同。这个“四不象”却成功探索出了一条创新驱动发展的道路，以学校与地方结合、研发与孵化结合、科技与金融结合、国内与国外“四个结合”为抓手，取得了一批具有知识产权的科研成果，建立了高效的科技创新孵化体系，形成了科技金融深度融合的发展驱动方式，实现了研发平台、投资孵化、科技金融、园区基地、教育培训和国际合作的六大板块互动发展模式，取得了良好的经济效益和社会效益，体系内可控资产 70 亿以上。成为名副其实的区域科技经济社会发展的典范、珠三角高科技上市公司的摇篮和华南地区人才培养的重要基地。

引领校地合作潮流

一石激起千层浪。深圳清华大学研究院的创办，在众多著名高等学府中掀起了与地方合作的热潮。北京大学、哈尔滨工业大学、香港理工大学、香港城市大学、武汉大学、南京大学、中国地质大学、华中科技大学、中山大学等高校先后来深圳建设研究院。同时，还催生了现在已经拥有 56 所高校成员、全国闻名的“深圳虚拟大学园”，当中有 3 所大学在深圳建立了研究生院。

深圳清华大学研究院创建以来，充分对接区域发展需求，已为深圳引进了清华大学数字电视国家工程中心、灾备技术国家工程实验室、精密测试技术及仪器国家重点实验室和摩擦学国家重点实验室等国家重点实验室。与此同时，研究院以广博的胸怀和灵活的机制聚集有才华的学者，为深圳引入清华大学知名教授。

研发与孵化结合

据了解，研究院先后投入 6 亿元建设研发平台。目前在战略性新兴产业领域已建成

了宽带无线通信研究所、电子信息技术研究
所、新材料与生物医药研究所、光机电与先
进制造研究所、新能源与环保技术研究所等
研发平台。建立了完善的“科技创新孵化体
系”，形成支撑体系、投资体系和扩展体系三
大体系，建立了科技成果产业化的孵化链，
扶持创业企业的资金链和把科技成果体现在
企业报表上的价值链。孵化培育大批创新型
企业，累计孵化高新技术企业 1076 多家，目
前在孵企业 557 家，毕业企业 519 家，孵化
投资了达实智能、和而泰、拓邦等上市公司
18 个。建设科技园区，拓展企业孵化腹地。
先后建成清华信息港(深圳)、清华科技园(珠
海)、力合佛山科技园等一系列高新产业园
区，同时大力推进力合顺德科技园、力合清
溪科技园(东莞)建设。研究院除了引进清
华等上游基础研究成果外，也重视从应用研
究中提炼科学问题，承担重大基础研究项目。
目前以首席科学家单位承担 973 计划 1 项，
承担自然科学基金重点项目 2 项。另外，承
担多项重大专项、支撑计划、863 项目等。

搭建科技金融平台

研究院确立“致力于金融助力的科技成
果转化，借力于科技特色的金融体制创新”
的科技金融发展思路，实现自有资本、社会
资本、金融资本与科技资源全面对接。2013
年所搭建的科技金融平台，以科技信贷与科
技投资为业务主线，为中小微科技企业提供
多层次、多元化、全方位的金融服务，涵盖
融资担保、小额贷款、融资租赁、创业投资、
咨询服务等业务，最终建成一体化科技金融
综合服务平台，陪伴科技企业高速成长，分
担科技企业经营风险。

聚集国际一流人才与成果

研究院充分发挥清华的国际资源优势，
着眼于国际，聚集国际一流人才和成果。目
标一是引进国际著名大学及科研机构的先进
创新技术和团队；二是引进国际上已度过初
创期、拥有国家急需的高新技术、且已经产
业化的小型高技术企业；三是为海外留学人
员回国创业提供服务及支持。研究院已在北
美、欧洲和俄罗斯设立中心，同时收购了我
国国际技术转移龙头企业清华科威公司。

“率先行动” 勇争国际一流

——记中国科学院广州生物医药与健康研究院

中国科学院广州生物医药与健康研究院（简称广州生物院）由中国科学院、广东省人民政府和广州市人民政府三方共建，2006年3月获得中央机构编制委员会办公室批准正式成立。

十年迅猛发展不平凡

建院十年来，广州生物院已建成华南干细胞与再生医学研究所、化学生物学研究所、感染与免疫中心、公共健康研究所等4个核心研究单元，拥有呼吸疾病国家重点实验室1个（与广州呼吸疾病研究所共建）、再生生物学省部级重点实验室2个；粤港干细胞及再生医学研究中心（与香港大学共建）、干细胞与再生医学联合实验室（与香港中文大学共建）两个粤港合作平台；药物开发中心（Pipeline）、华南新药创制中心（理事长单位）等四个产业化中心以及三个公共支撑中心。

截止2013年底，广州生物院有职工459人（含科研人员361人），平均年龄32岁，包括正高级专业技术人员43人，其中95.4%来自美国、英国、德国、法国、日本、加拿大、西班牙等发达国家（含6位非华裔科学家）。现有国家“千人计划”6人，国家“杰

青”2人，国家重大科学研究计划专家组召集人1人，国家“973”首席科学家5人，国家高端外国专家3人，中科院“百人计划”19人，中科院特聘外籍科学家2人，广东省“南粤百杰”3人，广东省领军人才4人，广东省创新团队1个，广东省杰青2人，广州市十大优秀留学归国人员3人。被国家外专局授予“国家引进国外智力示范单位”称号。

广州生物院在干细胞与再生医学、创新药物研发、感染与免疫等领域取得了一系列重要突破，获得了国家自然科学二等奖和广东省科学技术一等奖等荣誉，在国内国际上树立了较高的学术地位，产生了重要的影响。中国的诱导多能干细胞技术在该院诞生，首次研究发现维生素C具有高效转化诱导多能干细胞的作用（被科技部评为2010年中国百篇最有国际影响的论文），利用人尿液诱导多能干细胞获得神经干细胞和再生牙齿，克隆出世界上首例诱导多能干细胞猪和可以产生人血清白蛋白的转基因猪；独立设计研发了一批具有完全自主知识产权的药物，其中抗神经炎症抑制剂130已作为抗阿尔茨海默症候选药物（代号AD16）已进入开发阶段（正在开展中试放大），新型抗白血病药物GZD824已被确定为候选药物（正在进行规

范的临床前评价);在疫苗研究方面建立了自己独特的优势,首次报道发明了一种创新性的艾滋病疫苗策略(被新华社作为“国际艾滋病日”全国唯一的献礼成果予以报道),首次证明了疟原虫感染对肺癌有实验性疗效,显著抑制肿瘤的生长和转移。

十年来,在中科院、广东省、广州市共建三方的正确领导下,广州生物院坚持面向国家战略需求和世界科技前沿,坚持创新驱动地方经济发展,走出了一条独具特色和优势的发展道路。在原始创新、技术创新、协同创新和机制创新等方面,取得了一批具有国际影响的科研成果,有力地引领、辐射和支撑了地方生物医药产业的发展。

体制机制创新“出了名”

发展离不开创新,创新支撑着发展,无论是在科学研究还是体制建设上,广州生物院都已经形成了自己的特色和优势。办院体制创新,采用的理事会领导下的院长负责制、确立的科技创新和产业化两翼驱动的发展战略,为中科院后续新建机构提供了一种新的模式和借鉴。从院长、书记到研究人员、技术人员和管理人员,一律实行聘任制。人事管理的创新,加强了危机意识和责任意识,激发了创造活力。目前,研究院已经形成了一支优秀的国际化人才队伍。95.4%的全时研究员来自欧美发达国家(外籍人员17位,其中非华裔全时高级人才7人),均具有国外知名高校、国际知名生物医药企业的研究或开发背景。并在国内首次提出“Pipeline”的

概念,摒弃传统的课题组单独负责制,按照新药研发价值链进行团队和平台构建,按照国际制药公司化管理模式从事新药开发,提高了研发效率,得到了业内专家的高度评价。

原始创新“深攻”学术研究

十年来,广州生物院坚持走原始创新之路,在干细胞与再生医学和传染病等领域产生了一批具有国际影响力的原创性研究成果。获得中国干细胞研究领域迄今唯一一个国家自然科学基金二等奖。学术研究硕果累累,具有代表性的研究成果,比如,接生世界上首例诱导多能干细胞猪,破解了利用猪iPS细胞制作克隆猪的世界难题,为大动物人源化器官的培育和器官移植提供了新途径;利用人尿液诱导多能干细胞,并培育出再生牙齿,国际首个诱导多能干细胞器官;成功培育世界首例亨廷顿舞蹈症猪、世界首例分泌人胰岛素猪、世界首例四色荧光猪;发明了一种创新性的艾滋病疫苗策略,能有效控制甚至完全预防艾滋病毒通过粘膜途径对机体的感染。

技术创新“攻关”医药需求

技术创新是广州生物院服务地方经济建设的核心途径,也是对原始创新的有力支撑和承接。十年来,广州生物院将源头创新的成果和前沿技术创新相结合,在应对突发危机、成果转化、支撑服务区内产业等方面创造了良好的社会效益。申请发明专利267项,授权101项,PCT17项。

据了解，2005 年下半年禽流感爆发，广州生物院迅速成立流感与禽流感技术攻关小组，利用雄厚的化学合成实力，通过技术创新短短十天即完成了两个抗流感药物的合成流程，为在战略上争取主动提供了可靠的技术贮备，为华南地区民心的稳定发挥了关键作用。之后爆发的系列禽流感和手足口病，研究院均迅速准确应对。

此外，在国际上首次成功从人尿液细胞中诱导获得神经干细胞，为帕金森病等神经相关疾病的移植治疗提供了一种实用性极强的技术手段。被列为 2012 年中国科学院 10 大重大科技成果之一对社会发布，引起国内外高度关注。

一些抗白血病、抗老年痴呆症、抗糖尿病的药物技术得以成功转化，为广州地区相关生物医药企业解决多个技术难题。

协同创新“辐射”力量大

服务于地方经济建设和社会发展的需要，是广州生物院社会价值之所在，是研究院发展的目标和宗旨。广州生物院结合区域产业结构调整，积极与广州地区高校、企业开展协同创新。获“中国产学研合作创新奖”、“中国科学院院地合作先进集体奖”。与佛山市共建“佛山南海中国科学院生物医药科技产业中心”已经圆满地完成第一个三年计划的任务，引进 40 个产业化项目，孵化了 20 家生物医药高科技企业，带动社会资本投资 12 亿元。获“省级科技企业孵化器”称号。与广州开发区共建“中国科学院广州生物医

药产业技术创新与企业育成中心”，以广州生物院的品牌和创新能力，加速新技术和企业的育成，并力促形成“1+N”大育成中心的品牌效应。在省科技厅支持下，2013 年开始担任“华南新药创制中心”理事长单位，发挥引领地方生物医药产业发展的作用。与广药集团共建医药工业联合研发中心。2008 年，研究院与广州医药集团有限公司进行了全面合作，共建医药工业联合研发中心。致力于解决广药集团属下医药企业技术难题；进行原创新药研发和对现有名优品种进行二次开发。发起成立国内第一家干细胞领域的技术联盟“广州干细胞与再生医学技术联盟”、牵头成立“广东省干细胞与再生医学产业技术创新战略联盟”。

与此同时，充分利用研究院的学术影响力和研究开发实力，发挥引领辐射作用。截至目前，广州生物院带动直接经济效益近 2 亿元，同时支撑周边生物医药仪器设备、试剂耗材等配套产业发展，带动下游生物医药科技企业集聚发展，产生了良好的间接经济效益。其中，牵头建立了中科院广州生命科学大型仪器平台，为数十家高校、科研单位及高新技术企业提供技术支持与服务。

未来五年，广州生物院将贯彻落实十八届三中、四全会精神，坚持以国家健康和生物医药战略需求为导向，以国际前沿领域研究、高水平核心技术创新与集成为核心，选择具有良好基础和优势的干细胞与再生医学，新药创制、疫苗研制等领域进行重点突破，选择具有重大公益性战略性的公共健康、系统生物学与科研装备研制 2 个领域进行重点培育。

养殖业的创新传奇

——记广东省温氏集团研究院

在省委、省政府召开的全省新型研发机构建设现场会上，会议印发的新型研发机构建设经验交流材料中，大部分来自我省的珠三角地区。因此，来自我省最年轻的地级市云浮、且总部位于新兴县的广东省温氏集团研究院就显得十分引人注目。

新兴县是禅宗六祖惠能的故乡。惠能的禅宗思想传播全球，影响世界。在全面深化改革的全新历史时期，关注这家来自惠能故里的新型研发机构，显得意义十分特别。翻开温氏研究院的材料，它给人的震撼力丝毫不亚于珠三角研究机构的材料。字里行间更体现出地处欠发达地区建设新型研发机构的创新气魄和创新自信。

给传统养殖业注入全新活力

广东省温氏集团研究院是以广东温氏食品集团股份有限公司为依托，于2007年经广东省科技厅批准设立的广东省第二家省级企业研究院，由温氏集团与中科院广州分院、华南农业大学、中山大学等科研院校合作共建，按照“政府引导、产学研驱动、市场化运作、产业支撑”模式进行建设，面向国内资源全面开放，广泛争取各类资源的共同参与。研究院目前拥有科技人员108人，其中

博士15名(留学归国3名)，硕士38名，本科以上学历人员达90%以上。

研究院立足于温氏集团支柱产业，以现代动物育种与繁殖技术、畜禽重要疫病防治、饲料营养、环保与资源利用等领域为主要研究方向，开展与企业及产业可持续发展密切相关的键、前瞻、共性技术研究，为企业及产业发展提供稳定的技术支撑，并进行尖端技术储备。组建以来，共计自主培育出6个畜禽配套系，其中优质肉鸡4个、瘦肉型猪1、番鸭1个，新品种综合性能提高3%以上；筛选了4种优质肉鸡高效、健康、无公害饲料添加剂，并自主开发出1种改善瘦肉型猪肉质添加剂；自主研究开发出鸡、猪、鸭的新型配方10套，其中优质肉鸡配方4套、瘦肉型猪2套、番鸭4套；共研制出畜禽疫苗5种，其中禽类疫苗3种、猪病疫苗2种，并有3种疫苗获得国家新兽药证书，2项获得国家专利；申请相关专利58项（发明专利21项），获得授权30项（发明专利5项）；主持承担国家或地方政府组织实施的科技攻关项目20项，参与承担科技项目17项。

新型管理显威力

研究院设立理事会及专家咨询委员会，

实行理事会领导下的院长责任制，下设现代育种技术中心、猪病研究中心、禽病研究中心、动物营养研究中心、环保与资源利用研究中心、质检中心、博士后工作站等研究平台以及办公室、科研管理部等行政部门。

研究院理事会由主管单位领导、温氏集团及各合作共建单位相关领导和专家组成，主要负责研究院重大事项的决策，并受温氏集团委托，对研究院的运行状况进行监督。专家咨询委员会成员由国内外在某一技术领域卓有建树并有相当影响力、同时又熟悉温氏集团的生产经营状况的专家担任，负责对研究院的发展战略、研发项目的筛选、人才的引进等进行评估、论证，为依托企业和院领导班子的决策提供参考。院长由理事会遴选，负责研究院日常的运行管理，对“研究院”负责。科研管理部等行政部门负责研究院所有项目（包括温氏科研基金项目和政府科技项目）的立项、进度监督、评估验收和奖励工作，包括项目管理制度、程序的制定；提供项目管理咨询、指导以及培训，为中心领导提供项目最新研究进展情况和成果完成情况。

运行机制展魅力

研究院实行以企业为主体、产学研结合、制度化管理的运行机制。

作为温氏集团的下属单位，研究院最根本的宗旨是要服务于温氏集团，着眼于企业的可持续发展目标，开展关键性、前瞻性、战略性研究，切实起到“培育技术、培育人才、培育市场、提升企业核心竞争力”的作

用。温氏集团为研究院的发展提供充裕的资金和巨大的技术、市场需求。

研究院建设与运行管理过程中，做到了人才、资金、技术、信息、市场等要素的有机结合。中科院广州分院、华南农业大学、中山大学等产学研合作共建单位为研究院的建设提供科学管理经验及相应的人才、技术和信息。目前华南农业大学在温氏集团常年据点工作的教师达 25 名，已成为温氏集团技术和管理的中坚力量，包括 2 名副总裁、16 名总经理级干部，为温氏集团和研究院的发展提供了强大的技术和人才支撑。中科院广州分院先后派驻了环保专家和动物营养专家各 1 名在研究院工作，分别担任研究院院长助理和副院长，协助参与研究院建设和运行管理，为研究院的组建提供了诸多经验和技術支撑，另外还派驻有 2 名科技特派员在研究院开展工作。中山大学派驻有 3 名科技特派员在研究院开展工作，共同合作建设了国家 BSL-3 实验室，联合承担了政府科技项目 2 项。

研究院建立了完善的财务、人事、绩效、研究开发与项目管理、奖励激励等制度，为研究院的管理和运行提供了完善的制度保障。以考核评价为例，根据研究院为生产经营单位提供的服务和支撑分为四大部分（100 分）：科技管理（20 分）、研究开发（40 分）、保障和服务（20 分）、人才培养（20 分）。考核结果将作为温氏集团每年向研究院投入研发经费的依据，同时也作为研究院年终奖金发放的依据。

在科技项目与计划管理方面，研究院设立了专门的科技管理机构，负责制订公司的

技术发展战略和科技管理制度，审批、管理科研基金项目。研究院还针对科技人员职称职务晋升的需求，专门建立了专业技术职务评审体系，包括四大系列（畜牧兽医、经济、会计、工程系列）、三大级别（副主任、经理、副总级），评审工作每年组织两次，评聘职务直接与薪酬待遇挂钩。研究设立了科技进步奖，奖励额度 2-16 万元/项不等。每年评选出获奖项目超 60 项，获奖人数达 500 人以上，奖金总额约 300 万元，极大的调动了科技人员的创新热情。

关于人才队伍建设，研究院的做法主要

是：以优厚的待遇吸引人；以广阔的事业平台培养人；以良好的成长与发展环境激励人；以优秀的企业文化、和谐的工作氛围凝聚人。目前主要是实行人员聘任制，大力引进国内外高素质人才；实行固定骨干研发队伍与流动项目组成员相结合机制；建立良好的人才激励机制，队伍规模控制在 120 人以内；现拥有专职研究人员 108 人，其中博士 15 名(留学归国 3 名)，硕士 38 名，本科以上学历人员达 90%以上；项目合作客座研发人员近 10 名。



广东工业大学校长陈新向省长朱小丹介绍创新科技成果。

星光熠熠数新苗

近几年来，我省新型研发机构进入了快速发展时期。南粤大地处处如雨后春笋般涌现了 122 家新型研发机构。本刊从中选取 8 家研发机构，试图从简况、成效、服务模式和未来四个方面，简单介绍这些新型研发机构的情况。由于篇幅所限，难免挂一漏万。

汕头：轻工装备研究院

简况：汕头轻工装备研究院由汕头大学和汕头市金平区人民政府共同组建，系民办非企业法人，2007 年被广东省科技厅认定为粤东地区首家广东省重点产业公共科技创新平台。

研究院现有专职或兼职技术人员 45 人，由大学教师和具有产业工程开发经验的专职工程师组成，其中 70% 以上的员工拥有博士或硕士学位。研究院自负盈亏，围绕“立足粤东，辐射广东，为轻工装备行业的自主研发和产业升级提供关键技术支撑”的工作目标，在轻工装备的机械设计、机器视觉、制造信息化、节能减排等产业共性和关键技术方面开展研究开发和产业推广等公共技术服务。

成效：研究院成立以来，已掌握面向轻工装备的可适应设计技术，分析性稳健设计技术，全自动零速接纸技术，印刷品品质智能检测技术，基于均衡生产的制造车间管理控制技术，节能型干燥箱优化设计与自动控制技术等关键共性技术，并为轻工装备龙头企业汕头市华鹰软包装设备厂有限公司、

广东金明精机有限公司、汕头市盟星包装机械有限公司等 46 家企业，围绕产业共性和关键技术，开展技术研发、技术培训等服务，取得显著的成果：共申请专利 34 项，其中国家发明专利 14 项，实用新型专利 20 项，获授权实用新型专利 18 项，发明专利 1 项；登记计算机软件著作权 11 项；由科学出版社出版专著《广东省软包装印刷设备制造产业技术路线图》1 部，为推动粤东印刷包装行业关键设备部件技术的发展和企业自主创新能力的提高提供了重要技术支撑。制订企业标准 2 项；举办“数控技术”培训会议、“广东省软包装印刷设备制造产业技术路线图”实施培训会等 10 场次，培训企业技术人才 1320 多人次；与企业联合开发的 4 项产品达国内领先水平，自主研发的 2 项科技成果达国内领先水平，获省科学技术奖三等奖 2 项，汕头市科学技术奖 3 项，并为企业创造经济效益 1.2 多亿元。

在团队建设、人才引进与培养已颇具成效，在全国范围内吸收各种优秀的专业型和复合型人才，根据研发需要自主组建研发团

队，已形成具有轻工机械装备行业特色且有相当规模与实力的技术研发团队，共引进高级技术人才 3 名，科技特派员 6 名，并采用项目合作、兼职与聘任技术顾问等形式吸引国内外高端技术人才 15 名。

服务模式：一是自主知识产权技术成果转让，通过将具有自主知识产权的软件“分析性稳健设计工具软件（登记号 2010SR004073）”、“机械产品可适应设计工具软件（登记号 2010SR000144）”，以及产品“印刷品质量在线检测装备”、“印刷品全自动零速接纸机”等软件和专利技术向企业进行转让，或为企业设备改造提供技术支撑等方式为企业提供服务。二是承担企业委托开发的项目，以“利润共享、风险共担”的原则，即采用企业支付首期研发费，在设备开发完成进入市场后按销售提成方式，承担企业委托开发的技术项目，如承担汕头市盟星包装机械有限公司委托的“全自动吸塑成型制品裁切垒叠设备”、潮安县文华彩印有限公司的“全自动包装折袋机”等项目，为企业的技术升级提供强有力的支撑。三是开展技术咨询、培训等，为企业培训技术人才 1320 多人次，推广软包装印刷设备制造业产业技术路线图，引导企业沿着技术路线图指引的路线进行技术创新。四是合作成立实体公司，包括在汕头注册成立汕头市百

川智能科技有限公司（注册资金 500 万）和在深圳与深圳市鑫宏联电子有限公司合作成立深圳市百川智能设备有限公司（注册资金 100 万），研究院在两家公司的技术入股占 30%，技术队伍自筹 19%股份。

未来：计划在 5 年的时间内，逐步建设一支 100 人左右的中小企业专业服务队伍，服务企业 300 余家，推动企业实现新增产值 100 亿元，在政府支持和领导下，逐步建设成为省级和国家级中小企业服务机构。具体内容包括：一是促进与企业的产学研合作发展，对现有生产设施进行技术改革，提高中小企业核心竞争力，推进轻工装备行业技术提升，优化生产流程，提高劳动生产率及产品质量，推动企业信息化综合集成，促进信息化条件下新型企业发展。二是推动企业健全创新体系，整合相关资源，健全关键共性技术研发体系，推动行业共性技术服务平台建设，提高专业化运作水平，加强创新创业服务体系建设，为中小企业的技术创新创造良好条件。三是完善人才培养机制，通过开展新技术应用知识培训、专业技术人员知识更新、科技交流等活动，为粤东地区乃至广东省轻工装备行业培养大批创新性科技人才及高端复合型管理人才，为行业可持续发展提供人才保障。

佛山：华夏建筑陶瓷研究开发中心

简况：中心是 2002 年由南庄镇人民政府与景德镇陶瓷学院共同创办的“专业镇科技服务公共平台”。中心以建设国内一流的陶瓷产业技术创新服务公共平台为目标，瞄准国内外陶瓷工业的最新技术和发展方向，围绕节能、降耗、环保以及产业提升等共性技术，全面开展产学研合作，积极进行新产品、新工艺以及新装备等技术的研究开发，为企业提供快速便捷的测试、认证、信息、培训和研发中试条件等服务，聚集国内外人才、技术和信息，促进交流与合作。2004 年，科技部批准依托该中心组建“(国家)建筑卫生陶瓷生产力促进中心”。2005 年，英国陶瓷研究协会认可成立“英国 CERAM 华夏陶瓷测试中心”。2007 年，省科技厅批准依该本中心组建“广东省建筑卫生陶瓷研究院”。2010 年：省科技厅批准该中心加盟组建“广东省工业技术研究院”。中心为股份有限公司，注册资本金为 1500 万元，固定资产 3200 万元。现有专职技术人员 31 人（包括景德镇陶瓷学院长期派驻教师 8 人），其中：正高 2 人、副高 6 人、博士 1 人、硕士 5 人。已建成并投入运行的服务平台有：检测服务平台；研发服务平台；培训教育平台；融资服务平台和信息服务平台。

成效：中心积极开展产学研合作，服务企业超 1000 家，检测认证服务超过 4 万项、研发课题 44 项和新产品开发中试与孵化 57 款，申请专利 25 项，成果转化与技术推广项

目 21 项，邀请 100 多位专家来佛考察合作，参与研发项目和校企联合培养的研究生 74 人，举办技术培训、讲座、研讨会、推介会等交流活动超过 100 场和 5000 人次参加，获中国产学研合作创新奖 2 项、省科技进步二等奖 1 项。取得的重大科技成果包括：1. 大规格超薄建筑陶瓷砖产业化技术开发。成果已在蒙娜丽莎陶瓷公司实现产业化，产品规格 1800×800×4-6mm，合格品率超过 97%，年产值超过 2 亿元人民币。与同规格普通陶瓷砖相比，每条生产线每年可节约矿产资源约 60%，节约能源约 75% 以上，减少粉尘、废气排放约 30%。2. 节能减排关键产业化技术攻关。本中心与 11 家单位产学研合作，在业内首次提出系统地解决从原料到成品的陶瓷生产全过程清洁生产实施方案“陶瓷行业清洁生产关键共性技术”，项目可节约烧成与干燥热能 20% 以上，实现废水零排放和废渣利用率 95% 以上，废气和粉尘的排放符合严格的禅城区地方排放标准。3. 产业技术战略规划的研究与编制。中心与华南理工大学、景德镇陶瓷学院合作完成了《广东省建筑陶瓷技术路线图》的研究制订工作，对陶瓷产业的技术愿景作出了全面的预测和描述，受到各界关注和好评。此外，中心还参与了佛山市、专业镇、企业及日用陶瓷技术路线图的制订，为传统产业转型升级和企业技术进步提供了有力支撑。

服务模式：一是合作运作平台，增强

服务能力。八年来，为 1500 多企事业单位及个人提供测试服务 4 万多项，出具欧美产品检测证书 3000 多份和欧盟 CE 认证 6 项。二是合资开发经营，加快成果转化。采用“股份化开发”模式，在中试甚至研发阶段组建股份制开发经营实体，促进科研成果和专利技术的转化成效与孵化科技型企业，整合 42 项专利入股，合资创办的奥标科技公司，开发的专利产品便实现销售收入 1000 万元。三是联盟整合资源，提升创新成效。2007 年联合 43 家企业、9 所高校和机构组建了“陶瓷清洁生产产学研创新联盟”，七年来，联盟大胆探索产学研有效沟通与合作的新模式和新方法，努力建立健全联盟的组织管理与运行机制，积极推动产学研大合作，共召开联盟成员科技合作和成果推介座谈会 13 场，有 500 多人次参加，商讨的科技创新项目 144

个。目前，已立项的产学研合作攻关项目及研发课题 27 个，参加单位 32 家，确定的资金投入计划超过 1 亿元。

未来：一是加快建设陶瓷设计开发服务公共平台，重点建设陶瓷产品设计服务；陶瓷色彩管理服务；陶瓷产品试制服务三个服务功能板块。二是加快建设陶瓷快速维权服务平台，重点建设中国佛山陶瓷知识产权快速申办服务中心、中国佛山陶瓷知识产权维权援助中心、佛山法院陶瓷知识产权巡回审判庭三个服务功能板块。三是开发与推广节能减排产业化技术，重点研发方向有粉料制备及烧成节能技术装备、固废综合利用技术，同时加快辊道窑智能控制系统的推广应用。四是制订粤蒙合作陶瓷产业发展路线图，助力内蒙古招商引资工作。

韶关：暨南大学韶关研究院

简况：暨南大学韶关研究院是东莞韶关产业转移工业园（韶关高新技术产业开发区）管理委员会和暨南大学于 2011 年 6 月共建的一个全方位、深层次、多角度合作的新型研发机构，是采用创新的“双平台”运作模式的综合性研究院：在暨南大学成立，挂靠学校科技处，视为二级学院进行管理，并在韶关市民政局登记注册成为民办非企业法人科研机构。是韶关首批注册的综合性公共技术服务平台之一，也是暨南大学在地方注

册成立的第一家地方性（唯一一家非珠三角地区）研究机构。研究院充分利用暨南大学的科研成果、学术资源，结合当地的产业的发展需求，就耐磨新材料、材料与精细化工、信息平台开发等领域进行技术攻坚，并将科研成果就地产业化，推动当地产业转型升级。目前，研究院已经形成耐磨新材料、材料与精细化工、信息平台开发三大核心团队，主要科研人员 20 余人，其中正高职称以上 4 人，研究生以上学历占比 60%以上。

成效：一是产出多元化的科研成果，参与了广东省钢铁耐磨材料产业技术路线图的编写，作为《中国铸造耐磨业技术路线图》的组成部分已出版；参与了一项行业标准《耐磨损球墨铸铁件》和一项国家标准《筒式磨机铸造磨段》的制定，已形成报批稿；2014年申请了“一种视觉智能数控系统的数据融合方法”、“一种视觉智能数控系统的数据变换方法”、“一种尼龙抗湿剂及其制备方法”3项发明专利，已拿到专利受理通知书，为产学研企业提供更全面、更多元的技术服务提供支撑。二是多层次、全方位服务企业，帮助企业健康发展。除了积极推进本地企业的科技创新以外，在企业生产、经营、销售、投融资方面，也与企业深度合作，为企业发展建言献策，推动企业提升管理效率，短短几年间，已经间接服务省内中小微企业近3000家。

服务模式：一是与珠三角地区联动共享，东莞与韶关两地同步运营，在东莞产业向韶关转移升级的同时，让珠三角地区与非珠三角地区在人才、资金、市场等方面也能实现资源联动共享。研究院大团队通过与珠三角地区联动共享，可在一定程度上弥补非珠三角地区在人才、资金、市场等方面的短板，为研究院提供更持续的创新动力，保障研究院大团队自身业务发展的可持续性。二是与企业共建研发载体，与企业展开深度合作，与行业重点企业共建致力于行业共性技术攻坚的工程技术中心，通过用科技服务企业的方式将科研成果转化为社会生产力。

未来：通过大团队建设模式，加强与东莞暨南大学研究院的一体化，实现相关资源的整合，加大对珠三角地区甚至全国的服务力度，努力获得可持续发展空间。

惠州：中山大学惠州研究院

简况：中山大学惠州研究院是中山大学与惠州大亚湾经济技术开发区管委会共建的科技创新平台，成立于2011年2月。该院以服务惠州市及周边区域为宗旨，通过合理配置中山大学科研人才与技术资源，发挥科技优势，研发、转化和推广使用新技术、新工艺和新产品，实现“政、产、学、研”相结合，解决石化产业的关键和共性技术问题，加速科研成果的产业化，为惠州市的区域经

济和广东省的石化产业发展服务。该院围绕惠州石化产业发展的需求，建立了化工新材料、绿色化学工艺、功能性精细化学品、电子化学品、安全与节能、减排和资源化、近岸海洋和化工园区管理等八个研究方向，形成对石化产业链完整的服务体系，全力配合惠州建设成为世界级石油化工产业基地。

成效：成立以来，该院致力于惠州石化产业的科技研发和科技服务，逐渐形成一

支知识结构互补、专业架构搭配得当，可持续协同支持发展的技术人员队伍，现有固定人员近 40 人，其中高级职称以上人才 5 人，专业工程师 30 人；另有签约科技特派员 15 名，特聘教师 45 名，以及一批博士后、硕士研究生，专业涵盖化学工程与技术、有机化学、分析化学、材料科学、环境科学和海洋科学等。该院积极承接省市各级科研项目、企业横向项目共 28 项，重视知识产权，不断增强持续创新和发展的能力。获国家科技进步二等奖 1 项，省部级奖励 2 项；已申请发明专利 26 件，其中发明专利 23 件，实用新型 3 件，PCT 国际专利 1 件。研究成果进行技术转移及产业化，孵化企业进行创业，目前已经协助孵化企业 3 家。

服务模式：一是服务政府。为政府提供石化产业决策咨询，有效地为化工园区解决实际问题。在安全、检测、环保、应急处置等方面联动建立起全方位的服务体系，并寻求差异化发展，形成技术人才、仪器设备、场地设施等资源互补。二是服务企业。与中海油能源发展股份有限公司石化分公司等 20 多家石化企业保持良好的产学研合作关系。现已建立起精细石油化工产学研基地、绿色溶剂工程技术中心、润滑与磨损研究中心、废气净化与控制研究中心等，

合作双方以互惠互利、资源共享为原则，共同开展产业共性项目研发、项目攻关、人才培养等形式多样的产学研合作，每年可为企业节省研发经费达 3000 万元。帮助中创化工有限公司 2013 年被评为高新企业和全国石油和化学工业先进集体，经济效益保持稳步增长。三是服务社会。通过编制《石化科普知识》等科普丛书，设置石化科普专职人员、石化科普长廊、组织青少年石化科普夏令营等活动，积极推动石化知识的普及，增加民众对石化行业的了解，从而减弱或消除民众对化工生产，化工企业进驻的误解和恐慌，有效的石化舆情疏导，使得大亚湾石化区的项目能够顺利落户。

未来：一是大力推进公共技术平台升级，谋求更高层次发展，针对拟建设国家-地方联合工程实验室，努力进行技术、人才积累，同时希望得到政府的政策、资金、场地、设备等方面支持。二是针对八个研发方向，根据已制定的 5 年规划建设方案推进科研项目实施，持续引进高级技术人才。三是把一批成熟科技成果拟进行产业化生产。四是积极配合大亚湾区对人才的梯度建设需求，合理制定博士后招收与培养计划，在广东省博士后创新实践基地的基础上，建立博士后科研工作站，为大亚湾石化产业提供长效人才保障。

中山：装备制造工业研究院

简况：中山装备制造工业研究院是由

广东省科技厅与中山市政府联合建设，成立于

2007年。是服务于中山及周边地区装备制造产业的科技创新公共服务平台。作为创新型研发机构，装备研究院长期遵循“突出重点、形成特色、支撑产业、资源整合、院企结合”的指导思想，采取“养项目不养人”创新方式，利用“不求所有、但为所用”柔性引智思路，在平台建设过程中采用“开放、流动、竞争、协作”灵活的机制，最大程度吸引了国内外优质的创新资源，充分发挥了市校共建创新平台协同创新的引智功效，构建了“1+4”创新模式（以装备研究院为主体，与北京理工大学、武汉大学、武汉理工大学、华南理工大学四个高校分别共建市校科技平台）。

北京理工大学采取以全校重点科技资源整体打包引进的方式，组建中山北京理工大学研究院，省市累计投入超过1200万元。武汉大学以重点领域产业孵化项目批量引进的方式，与市政府共建的高水平技术转移机构——中山武汉大学技术转移中心，在卫星导航、电力电子、新材料、生物医药等领域开展成果转化与科技合作，引进了刘经南院士团队等创新资源，并与广东长宝承担了2013年国家“863”项目。中山武汉理工大学先进工程研究院也是中山市与武汉理工大学产学研深入合作结晶，研究院牵头组建了“广东先进水泥基材料产业技术创新联盟”，并以联盟为依托，与临海装备制造基地共建“硅酸盐建筑材料国家重点实验室中山分室”。华南理工大学的平台是通过学校重点机械类等优势专业在中山设立本地化的技术服务机构的方式推进：材料表面处理团队在中山成立“中山材料表面工程与薄膜技术服务平台”对外

输出科技服务；机械专业团队是中山数控一代示范市的主要技术依托单位，与装备研究院共建了“中山市数字化机械装备研发平台”。目前，四个市校共建平台基本都实现了“引进一所著名高校、形成一个重点创新团队、共建一个重点实验室、组织一个创新联盟、实施一批关键项目、带动一个产业发展”的初期目标。

成效：每年都选择一到两个领域，重点扶持企业形成自主创新能力。为明阳风电、大洋电机、松德包装、金马游艺、新诺科技、亚泰自动化、长宝科技等企业的高速发展提供了良好的支持。为中山发展电动汽车、风电装备、医疗装备、游戏游艺装备、“数控一代”装备等先进制造行业，以及在卫星导航产业、海洋工程装备、高端电子装备等新领域取得重大技术突破，在积聚高端人才、搭建科技与金融结合通道、开拓区域协同创新工作等方面进行了一些有益探索。在过去六年中，装备研究院与重点企业开展了50多个重大项目的科技攻关，为企业转型升级提供良好的技术支撑。比如：组织华南理工大学承接中山市松德包装机械有限公司的“印刷机械远程监控及管理系统”项目，实现了高档印刷机械工艺流程控制、远程设备监控、智能故障诊断等关键要素全球服务网络一体化管理。组织北京理工大学等十三个高校和七所本省重点游戏企业组成了“广东游戏游艺产业产学研创新技术联盟”，并编制出了“中山游戏游艺产业技术路线图”、建立了“游艺游艺设计（动作捕捉）公共实验室”。引进科技特派员、武汉理工大学胡吉全教授为中艺重工开发出了华南地区第一台100吨全幅、全旋转单臂架固定式起重机，并广泛用于港珠澳大桥等重点工程建设；几年来，港机销售额超过5亿

元，成为传统产业转型升级的典范。组织中科院自动化所、北京航空航天大学与中山胜龙锻压厂联合承担了“低能耗多轴肘杆式卧式液压锻段机的研究与产业化”广东省院合作项目，打破了此类设备国有企业垄断的现状。促成上海交通大学陈亚珠院士团队与中健药业实施的“肿瘤多模式物理治疗一体机技术及产业化”项目，筹建“中山市上海交通大学医疗器械研发中心”及院士工作站。

服务模式：一是灵活引才，助企业腾飞。研究院成立之初便积极引导明阳电器涉足风电产业，并前瞻性地为企业引进重要创新人才，采取与企业共同成立研究所、特聘事业编等措施，解决了人才“引得进”、“留得住”、“干得好”等问题。如今，明阳风电公司已经在美国纽交所主板上市，成为国内第四位、世界第十位著名风电企业，产值、市值均超过 100 亿元新能源企业。

二是科技寻宝，为企业机开拓新领域。研究院组织大洋电机从 2008 年开始与北京理工大学开展合作，以实施的“电动汽车用高功率密度电机及控制系统研发”项目为开端，将军用技术民用化、科技成果商品化，企业快速进入了新能源汽车核心部件供应的全新领域，为国家新能源汽车“十城千辆”工程提供配套，并积极争取到了国家发改委和广东省贸委 2770 万元专项经费的支持。2010 年 12 月，公司与北京理工大学共建“电动车辆国家工程实验室——大洋电机电驱动实验室”挂牌，2011 年 10 月，公司与中科院电工所、中科院微电子研究所共同承担了“国家 02 专项”项目。目前公司新能源汽车电机及驱动系统产品产能达到 3 万台套，处

于行业领先水平。

三是精心培育，促企业快速提升。2009 年，研究院与新诺科技共建“新诺光刻设备研究所”，协助引进创新人才，积极保障研发人员的生活，引导民间资本投入到光刻项目的研制中，经过在装备研究院近两年的精心孵化，新诺科技已经成长为广东省光电装备的重要企业，并成功引进了省级创新团队，并得到省、市经信部门、投资公司超过亿元的投资资金的追捧，企业已经步入到快速发展的轨道。

未来：一是强化中山市先进装备制造业创新服务体系建设。继续做强“1+4”创新服务平台，实现“1+4”到“1+n”转变，意向引进西安交大、浙江大学、大连理工、哈工大、上海交大等院校与中山企业深入开展合作，加快引进“快速制造国家工程研究中心”在中山设立示范基地。二是进一步开拓创新资源。筹划引进德国弗劳恩霍夫协会结构耐久性与系统可靠性研究所(LBF)和“中-乌巴顿焊接研究院”、广东省超算中心等创新平台在装备研究院设立分支机构。三是建立区域先进装备制造协同创新联盟。集中奥美森、亚泰、甘田、拓普康等装备制造企业，科捷龙、台达、创力、恒鑫等自动化集成企业，以及格兰仕、美的、长虹、TCL 等大型生产制造企业，围绕中山装备制造全产业链，建立起区域智能制造协同创新联盟，通过需求拉动研发制造水平，提升集群创新能力。四是筹建国家（省）级智能制造创新示范区。通过深化“数控一代”示范市建设，推广“数控一代”示范专业镇，加大对镇区专业性强的公共平台支持；增强中山塑料成型机械、印刷机械、食品机械、包装机械、纺织机械、印染机械、电子机械创新能力；打造区域智能

制造专利及技术交易平台；利用科技金融手段，加快创新项目成果转化，营造“百鸟朝凤”产业创新格局。五是加强对龙头企业科技扶持，引导广新海工、大洋电机、明阳风电等企业在船舶与海洋工程、新能源装备等领域组建中央研究院。重点支持船舶与海洋工程企业成立创新型综合研究机构，解决船

舶、海洋工程方案设计、精益生产、关键工艺、船载设备国产化、特种生产设备研发等问题。

六是加快推进“北斗卫星导航产业（中山）研究院”的筹建工作，明确研究院专项资金配置额度、期限、目标等要素，为中山卫星导航产业城市示范应用提供创新服务，并通过应用研发拉动产业发展。

东莞：华中科技大学制造工程研究院

简况：东莞华中科技大学制造工程研究院是由东莞市人民政府、广东省科学技术厅和华中科技大学合作共建的一个科技创新、技术服务、产业孵化和人才培养平台。按照“创新是立足之本、创造是生存之道、创业是发展之路”的理念，在科技体制机制方面勇于改革，探索出一条科技与经济相结合的创新之路，成为东莞乃至广东产业转型升级的重要科研力量。

成效：在产品研发方面，组建了一支600余人的专业化技术团队，针对建材、家具、电子制造、模具、毛纺、能源等行业的重大需求，自主研发了十几类、几十个系列的行业关键装备，申请各类知识产权240多项，为产业转型升级提供了有力支撑。在技术服务方面，组建了设计服务中心、激光技术中心、检测技术中心以及物联网技术中心，为4000多家企业提供集中式高端技术服务。在产业孵化方面，通过自主研发成果转化创办了19家企业（其中4家被认定为国家高新技术企业），孵化80余家企业（其中2家在

“新三板”挂牌，1家被认定为东莞市上市后备企业），通过自我造血和良性循环在松山湖投资兴建了43000平米的松湖华科产业孵化园（被认定为国家级科技企业孵化器），在清溪启动建设“华溪城”创新产业园，并建成3个生产基地；成立华科松湖创业投资有限公司，发行了东莞首支面向高端制造业的股权投资基金。在人才培养方面，通过各类技术培训，已经为企业累计培养、培训各类技术人才5000多人次。在国际合作方面，引进的“运动控制创新团队”获批第一批广东省创新团队，引进的中组部“千人学者”、乔治亚理工终身教授李国民为学术带头人的“智能感知创新团队”获批第三批广东省创新团队。

服务模式：一是以“青苹果”-“红苹果”-“苹果树”的科技创新模式，积极推动华中科技大学国家级科技成果转化与技术转移。例如，国家863重大专项的成果——RFID全自动封装生产线的样机就像是“青苹果”，只是“看上去很美”，好看却不好吃；但通过

工研院这个平台,结合企业生产的实际需求,开发出面向不同需求的3个系列RFID自动化封装生产线,并在广东中山达华等企业投入使用,使学校的实验室成果产品化,变成既好吃又好看的“红苹果”;在这个基础上,工研院还结合广东省发展物联网战略新兴产业的实际需求,自主开发了电子标签、超高频读写器等物联网核心产品,搭建了物联网集成应用平台,形成了全方位研发和产业化体系,从而促进单个产品的“红苹果”转变为物联网产业的“苹果树”规模效应。RFID全自动封装生产线也由此获得了国家技术发明二等奖。

二是以“近距离”-“零距离”-“负距离”的技术服务模式,把华中科技大学制造学科的6大国家级研究平台引入广东,在东莞建立分中心或分室,拉近了学校成果与企业需求的距离,拉近了科技与经济的距离。派遣科技特派员长期入驻企业,开展端对端科技服务工作,实现“零距离”服务。同时,还通过组建产品设计、精密加工、性能检测和物联网应用等技术服务中心,集合设备、技术、人才等优势,为企业提供集中式全过程高端技术服务,并实现了企业主动联系上门的“负距离”技术服务。

三是以“保姆”-“伙伴”-“领航员”的产业发展模式,帮助和引领产业转型升级。在助推传统产业升级方面,工研院像“保姆”一样,着力为企业做好服务,帮助企业改造设备,提升管理。比如“一体化毛纺编织机”、“高速木材复合加工中心”等装备,就是针对东莞大朗的纺织业和厚街的家具生产等传统产业设备落后的现状所自主研发的,在一

定程度上改变了传统产业生产设备严重依赖进口的局面,降低了企业成本,提升了企业生产效率。在发展新兴战略产业方面,将自身的技术优势与企业的市场开拓能力和生产管理经验丰富的经验结合起来,双方结成“伙伴”共同发展。针对东莞发展LED的战略需求,与广东志成冠军有限公司联合起来组建了广东志成华科光电设备有限公司,进行了LED检测机、LED分选机的产品研发与生产,并在塘厦建设了生产基地。在未来产业发展方面,扮演“领航员”角色。利用自身多通道融合显示技术优势,致力于图形图像显示和集中控制技术的研究,自主研发的“机电控制与多媒体融合系统”,不仅在2010年世博会北京馆成功应用,使得北京馆成为世博会唯一具备“变形”功能的展馆,同时在世博会中国国家馆、阿根廷馆、安哥拉馆、非洲五国联合馆、新疆馆等15个场馆中也进行了成功应用。

四是以“近亲”-“远亲”-“远邻”的人才汇聚模式,为东莞凝聚了大批人才。工研院刚刚成立时的30多名员工大多是华中科技大学的老师 and 研究生,这属于是“近亲”。工研院作为开放式科技平台,随着规模的不断壮大,逐渐吸引了华南理工大学、中国科技大学、哈尔滨工程大学、西安交通大学等全国各大高校优秀人才来此发展,但这些人才来自各大高校和科研院所系统,属于“远亲”。在上述人才储备的基础上,工研院积极引进“远邻”高端人才——香港、美国等地的国际创新团队共同为地方经济服务。

未来:一是筹建东莞市机器人与智能制造应用服务中心。依托松山湖核心机器人

与智能装备企业和典型行业应用示范企业，建设东莞市机器人与智能制造应用服务中心，采取“1+N+X 模式”，建成一个应用服务中心，聚集一批机器人及智能制造技术与产品的核心企业，培育若干机器人及智能制造应用的行业龙头企业。

二是建设水科技创新平台。认真履行与东莞水务投资集团有限公司，中以国际科技合作产业园以及同济大学环境科学与工程学院共同签订水处理技术创新产学研战略合作框架协议，利用自身专家和技术团队力量，为东莞水务产业发展提供“智力支持”，共同参与中以产业园、水科技创新平台、水务领域技术研发及产业孵化等工作，推进东莞市水务科技进步和涉水产业发展。

三是探索新型的孵化器运营模式。

全力推进与松山湖管委会合作共建的松湖华科产业孵化园（简称“松湖华科”）实行委托经营，明晰松湖华科发展定位，提升松湖华科运营效率，完善激励机制，实现持股孵化。强化松湖华科作为国有资产运营主体的地位与作用，发挥其载体建设及产业投资功能。推动松湖华科将具有服务性、技术性特征，且属于市场化充分竞争领域的产业招商、孵化服务和物业管理等业务通过公开招投标方式委托专业公司经营，而松湖华科自身专注于科技地产投资，发展科技金融。透过创新激励与约束机制，创新经营与发展方式，有效整合科技服务资源及科技企业培植能力，有效实现松湖华科新的跨越式发展。

江门：广东广天机电工业研究院

简况：广东广天机电工业研究院是经国家教育部科技发展中心批准，在广东省科技厅、江门市人民政府的大力支持下，由江门市科技局、蓬江区科技局根据区域机电产业发展的需要，结合本地区产业特点，携手天津大学、天津摩托车技术中心等科研机构发起组建的。研究院现有职工 30 余人，具有中、高级职称科技人员 20 余人，下设技术创新和技术服务两大子平台，主要从事机电工业、交通工具及相关领域的设计开发、科技成果转化、应用技术研究和工程设计等方面

的技术服务，并为政府主管部门、相关企业、行业协会提供技术咨询及培训、人才集聚及培养、国际交流及科研合作等。

成效：截止至 2013 年，研究院结合地区产业发展情况已与江门市大长江集团有限公司、长铃集团长春摩托车工业有限公司、江门分公司、广州市大阳摩托车有限公司、广州五羊摩托车有限公司、江门轻骑华南摩托车有限公司、铃木摩托车研究开发有限公司、北汽福田汽车股份有限公司南海汽车厂等超百家长期合作企业开展技术服务业务，

达成了 1000 多项项目的合作意向，并很好地完成了近 1000 项的项目合作开发，顺利实现新产品的产业化，并为客户创造上亿的利润。

研究院先后主持四次行业技术交流会，并连续两年参与协办由江门市政府发起的“国际摩托车技术经济发展论坛”。2005 年，设计的大阳风驰款 2 轮摩托车获得“广东省省长杯优胜奖”；2006 年，设计的迪豪 F4 获得广东省优良设计奖银奖；2007 年，广东省教育部产学研办公室授予研究院“广东省教育部产学研结合示范基地”称号；在 2007 年，与意大利 Grafica Ricerca Design 公司成立第一家中国工作站，用于国际技术交流与合作；2008 年，被国家发改委授予“国家级中小企业交通工具设计平台”称号。2009 年，获得“美瓷杯”工业设计专业铜奖；2010 年，获得中央电视台“CCTV 设计大赛专业金奖”和滨海新区“设计优胜单位”，参加了中国（江门）摩托车工业博览会展览，成为江门市蓬江区第一届五金卫浴行业协会副会长单位；2010 年 5 月和 2013 年 3 月，均被广东省中小企业局授予为“广东省中小企业公共（技术）服务示范平台”称号；2011 年，获得工业设计行业最高奖项“德国 IF”专业金奖；2013 年，获得“五邑杯”摩托车设计大赛银奖。

服务模式：研究院坚持以“企业为主体，政府主导，以市场为导向，产学研结合”的创新体制，结合“产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学”的现代企业运行制度，积极走进企业、服务企业，为机电产业、摩

托车行业发展解决科研问题。主要通过企业委托、自主研发推广、联合开发和技术入股四种产学研合作模式，现已与国内几百家高校、研究所、企业及十几个国家和地区的相关单位开展广泛的业务合作。同时，研究院与中国机电工业协会、中国汽车工业协会、中国汽车工程学会、中国交通工具设计协会、中国发动机工程学会、广东生产力促进中心等行业协会组织以及广东省科技厅、江门市人民政府、江门市科技局、江门市经贸局等政府机构保持着密切的合作，得到行业协会组织和政府机构的大力支持，积极推动了科技自主创新和产学研一体化的进程。

未来：研究院将坚持采用“企业为主体，政府主导，以市场为导向，产学研结合”的模式，总体规划，逐步投入，分步实施，不断完善和强大技术创新研发子平台和技术创新服务子平台下的各中心（研究室）的技术服务功能；同时，大力发展服务于区域特色机电产业的新功能中心（研究室），从而更进一步地拓展自身业务范围，更好地为相关机电行业企业提供全方位的优质服务；同时，结合自身条件，整合各方高校、研究院所和企业等人力、设备设施等资源，积极开展各类产学研结合项目，将研究院建设成为以机电领域为基础和应用技术研究开发、成果转化为主要特色，结构合理、管理科学、机制灵活，立足江门、带动全省、辐射华南地区的产学研结合机电产业科技创新与成果转化的新型科研机构。

顺德：广东顺德西安交通大学研究院

简况：广东顺德西安交通大学研究院（以下简称“交大研究院”）由广东省科学技术厅、佛山市顺德区人民政府和西安交通大学三方共同组建，于2011年3月在顺德注册成立，整合西安交大在能源动力、机械制造等学科人才、技术和信息方面的资源，开展技术服务、人才培养、成果转化等服务。研究院立足顺德，服务广东。

成效：在“研发队伍本土化、研发方向市场化、研发功能差异化”的指导思想下，研究院充分发挥平台优势，汇聚各路英才，通过创新团队、科技特派员、特聘专家等多种形式，已经形成了约60人的技术、管理团队；依托团队的合作，发挥平台的依托作用，与企业开展技术研发、人才培养等各种形式的合作，充分满足市场需求；设立广东交大科技创业投资管理有限公司，负责实现技术成果的转化孵化，缩小高校科研成果与生产力的距离，为广东产业转型升级贡献力量。经过三年的建设，交大研究院逐步探索出“市场引导创新，创新驱动发展”的运行机制，在团队建设、科技创新、技术服务、人才培养等方面做了大量的工作，逐步形成点、线、面等多角度、多层次的服务体系，并逐步取得了相关企业和政府的信任，建立了自己的核心企业群，为地方经济、社会发展提供强有力的支撑。研究院正逐渐成为顺德的人才

聚集高地，技术服务基地，成果转化摇篮。

服务模式：一、构建产业共性应用研发平台。如与容桂街道办事处共建的“广东容桂传热传质院士工作站”，引进陶文铨院士团队为企业提供技术攻关和服务。如周屈兰教授团队解决燃气热水器中火排燃烧稳定性与激振问题，对火排的气流混合均匀性、燃气浓度分布均匀性以及燃烧过程进行全方位的模拟和分析，为燃气热水器的技术创新和升级换代提供必要支持，也为燃气热水器行业树立了技术典范。而与顺德区大良街道共建的“顺德区数控技术与装备专业化服务平台”，通过对顺德区注塑机械、锻压机械、木工机械等二十余家装备企业进行调研与数控类成果推广，及聘请机械学院教授来顺德进行企业服务，有效地促进了校企之间的产学研合作。

打造完整的产学研人才链条。制定了《高层次人才引进办法》，并引进相关领域的专家、学者。如轻质结构与材料研发团队，以卢天健教授为带头人，以学校教授、博士、硕士等青年人才为中坚力量，再辅以研究院本地招募的技术员、工程师等团队人员，充分发挥学校的技术优势，结合本地技术人员、工程人员的产品经验、市场经验等长处，充分满足企业在不同阶段、不同时间的需求。该团队与运输龙头企业永强汽车公司合作承担粤港招标重大项目“新一代轻质夹层结构

半挂油罐运输车的研发及产业化”，开发了新型的油罐罐体，解决了装备及制造工艺等关键技术，成功实现了油罐车的轻量化，为企业产品和技术升级提供了有力的帮助。交大研究院还引进了制冷与压缩机技术团队、快速检测医疗技术研发团队、建设了科技特派员工作站等，其中快速检测医疗技术研发团队获得 2012 年顺德区首批创新团队项目支持。

开展产学研合作协同创新。2012 年成功举办“装备制造技术创新暨产业升级研讨会”，为机械装备企业的技术人员开展智能制造、机器人、传感器、数控技术等方面的培训，参加培训超过 300 人；2013 年成功开展“节能减排与环境保护背景下的机遇与挑战”论坛，为空调、压缩机等白色家电企业以及节能环保企业开展了制冷、压缩机、传热、流体机械、低碳等方面的技术培训和拓展，参会近 300 人次，收到企业技术人员的良好反馈。2014 年，组织广东省近 20 家企业科技团走进西安交大进行交流学习，并组织能动、机械、电信等学院 8 位教授进行成果推广，受到企业代表好评。在国家 863 计划、产学研专项资助计划、“数控一代”专项计划、粤港招标重大专项等引导下，以核心技术为目标，凝练共性技术课题，以重大、重点技术项目为依托，与企业开展技术合作攻关。如与包装机械龙头企业万联公司开展“高速数控瓦楞纸板横切机研发及产业化”项目，与压力机械龙头企业广锻公司开展“高端高速精密板材冲压加工中心的研究与开发”项目等；在家电行业，与压缩机领军企业美芝公司开展“低温室效应房间空调器及

压缩机的研发与产业化”项目，与空调骨干企业志高公司开展“通孔泡沫铝翅片在空调换热器中的应用技术研究”项目等。

积极开展科技成果转化和企业孵化。通过整合政府、校友、产业资本及金融资本等各方资源，成立投资基金，为交大研究院的项目孵化打造公共孵化平台。如正就 MEMS 传感器项目与万和热水器进行合作探讨，取代国外同类产品，具有性价比更高的优势，为家电企业的核心零部件研发提供了强有力的支撑。而推广超临界水氧化技术，可处理城市污泥污水，特别是污泥中的重金属元素，该技术具有速度快，运营成本低，回收期快，环境友好等特点，将为广东省及国家的环保产业提供良好的示范，促进环保事业的发展。再如应用碳基超硬薄膜材料及技术，提高材料的性能，延长零部件的寿命，已经促成西安交大与广钢集团的合作，有效的推动传统国有企业的转型升级。

开展多层次多形式的人才培养。瞄准市场需求，成立了培训中心，开展社会需求的多层次、多种需求的学历教育、非学历教育、短训班、专题班等。参加研修班、讲座、论坛等公益培训活动人数约达 1200 人次，在顺德及周边地区形成了品牌效应。

未来：持续推进平台建设、团队建设、技术服务、成果孵化、人才培养等工作。研发平台方面，持续重点建设流体机械和压缩机国家工程研究中心广东中心、热流科学与工程教育部重点实验室广东实验室、机械制造系统工程国家重点实验室广东实验室、先进功能结构材料研发与产品化平台等，并做好各平台下属研究所的规划和建设，将平台

科技资源与企业共享。团队建设方面，将充分利用市场导向，选择性引进海内外高水平科技领军人才和创新创业团队，同时培育自

身的高素质应用研发队伍，形成一支 150 人左右、技术结构合理、年龄结构合适的应用技术创新团队。



广东广天机电研究院三坐标模型测量。

广东省企业研发机构“十二五”发展规划

为深入贯彻落实党的十八大、全国科技创新大会、省第十一次党代会和全省科技创新工作会议精神，加快推进企业研发机构建设，进一步完善具有广东特色的开放型区域创新体系，加快建设创新型广东，推进转型升级，特制定本规划。

一、重要意义与建设基础

（一）重要意义。

企业研发机构是企业设立的具有自主研发能力的技术创新组织，既是企业依靠科技创新赢得竞争优势的重要制度安排，也是区域创新体系的重要组成部分，在集聚创新资源，开发新技术、新产品，带动行业技术进步和产业转型升级方面具有重要作用。推动企业研发机构加快建设发展，是深化科技体制改革、强化企业创新主体地位的内在要求，是推动转型升级、建设现代产业体系的关键环节，是深入实施创新驱动战略、建设创新型广东的重要途径。当前，我省正处于从要素驱动向创新驱动转变的关键时期，建设创新型广东的形势非常紧迫，任务十分艰巨。必须充分认识加快企业研发机构建设发展的重要性和紧迫性，把引导扶持企业建设发展研发机构摆在更加突出的位置，切实推动我省企业研发机构建设发展上规模、上水平、上台阶。

（二）建设进展。

近年来，省委、省政府高度重视科技创新和企业研发机构建设，颁布了我国首部自主创新地方性法规《广东省自主创新促进条例》，企业研发机构建设发展的环境不断优化，数量不断增加，能力不断提升，新型科研机构不断涌现，为我省科技进步和经济社会发展提供了重要支撑。

1. 企业研发机构数量不断增加。2011年我省共有各类企业研发机构近4000家。其中，大中型工业企业建有研发机构2272家。第二次全国研发资源清查显示，我省国家级和省级企业研发机构分别达115家和1372家，位居全国前列。此外，我省在高新区和专业镇等特色产业区域中，还设有为中小企业服务的公共创新平台近千家，其中产学研合作技术创新平台121家，高新区公共研发平台220家，专业镇技术创新平台315家，院士工作站47家，院士专家企业工作站33家，博士后科研工作站204家。

2. 企业研发机构集聚创新资源能力不断增强。企业研发机构的研发设施和管理制度不断完善，引导创新人才不断向企业集聚，2011年我省企业研发机构的研发人员总数近20万人，其中大中型工业企业研发机构硕士、博士数量近5万人，全国排名第一；拉动企

业研发投入不断提高,2011 年国家认定企业技术中心的依托企业科技活动经费支出达 626.65 亿元,占销售收入的 4.75%。

3. 企业研发机构创新产出效益显著。

企业研发机构取得了一批自主知识产权和重大创新成果,研制了一批新产品并实现产业化。我省企业重点实验室建设 3 年来,共承担完成了 280 项重大科研任务,获得省部级以上科技奖励达 150 项。2011 年国家认定企业技术中心的依托企业拥有发明专利 9411 件,平均每家企业拥有 159.5 件;拥有国际发明专利 531 件,平均每家企业拥有 9 件。

4. 新型企业科研机构不断涌现。近几年,珠三角地区涌现出一批以深圳光启研究院、华大基因研究院等为代表的民办新型科研机构。这类机构以市场运作为主要模式,集科技创新与产业化于一体,汇集了众多海内外高层次人才,迅速成为我省推进源头科技创新,发展新兴产业的生力军。光启研究院成立仅两年,已在国内外申请了 1229 项超材料领域发明专利,实现了该领域 80%的底层专利覆盖。在 2010 年《科学》杂志评选的“十大科技突破”中,华大基因研究院占据其二,标志着我国在全球源头科技创新中第一次与发达国家站在同一起跑线上。

(三) 存在问题。

我省企业研发机构建设发展虽取得了明显成效,但仍存在企业研发机构建设比例较低、创新能力不足、鼓励政策有待完善等问题。大中型工业企业建有研发机构的比例只有 20.3%,低于浙江的 54.4%和江苏的 36.3%。在重大核心技术突破、原始创新和科学管理制度建设等方面,与国外知名企业研发机构

相比还存在较大差距。另外,我省尚未出台专门针对企业研发机构的政策措施,与江苏、天津、浙江、上海等地相比有一定工作差距。

二、指导思想、基本原则和发展目标

(一) 指导思想。

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,按照全国科技创新大会、省第十一次党代会精神,以深化科技体制改革为契机,以“加快转型升级、建设幸福广东”为核心任务,以提高企业创新能力和产业竞争力为目标,以强化企业创新主体地位为主线,着力推动企业建设研究开发机构,完善创新组织架构,健全创新管理制度,集聚科研创新人才,努力优化企业创新环境,加速形成以企业为主体,产学研相结合的技术创新体系和具有广东特色的开放型区域创新体系,建设创新型广东。

(二) 基本原则。

1. 政府引导,企业主体。积极发挥政府在引导企业建设研发机构中的宏观引导和组织保障作用。以深化行政审批制度与科技管理制度改革为主线,努力为企业建设研发机构营造良好发展环境。同时,坚持企业在建设研发机构中的主体地位,充分发挥市场机制在建设企业研发机构、推动创新资源向企业集聚中的基础性作用,推动企业面向产业,建设具有市场竞争力和发展活力的研发机构。

2. 突出重点,分类指导。准确把握我省经济社会发展对企业研发机构建设的战略需求,科学制订和统筹实施全省企业研发机构建设发展的总体规划,重点推动大中型企业和高新技术企业建设研发机构。同时,针对

不同产业、不同领域、不同类型的企业研发机构实行分类指导和科学管理，确保企业研发机构健康有序建设与发展。

3. 壮大规模，提高质量。努力实现企业研发机构规模扩张与质量提高齐步并进、协调发展。一方面，积极推进各类企业加快建设研发机构，全面扩大企业研发机构覆盖面；另一方面，引导企业根据自身发展需要，探索研发机构建设新模式、新机制，提高企业研发机构集聚创新资源能力，不断提高企业研发机构发展质量和水平。

4. 优化环境，协同推进。大力优化企业研发机构建设发展的有利环境，积极引导和充分调动企业、高等院校、科研院所等各方力量共建研发机构的积极性，同时吸引更多的中央企业、外资企业来粤设立企业研发机构。推动各地、各部门形成合力、协同推进企业研发机构的建设发展。

（三）发展目标。

力争通过今后若干年努力，形成数量众多、功能完善、布局优化的企业研发机构体系，各类企业研发机构基本达到“场地专用、装备精良、人员专业、运行高效、管理科学”的要求，综合实力位居全国前列。力争到2015年，全省企业研发机构总数超过1万家，其中省级以上创新型企业全面建有研发机构，大中型企业设立研发机构的比例超过50%，省级以上企业重点实验室100家，省级以上工程技术研究开发中心和企业技术中心800家，省级以上工程实验室50家，国家地方联合创新平台30家，院士专家企业工作站100家，博士后科研工作站250家，国家级企业重点实验室、工程技术研究开发中心、

工程实验室、企业技术中心等各类企业研发机构100多家。企业研发机构研发经费投入超过500亿元，占全省研发经费总投入比重达30%以上，企业研发机构研发人员总量40万人以上，每百名企业研发机构研发人员发明专利申请量15件以上。到2020年，拥有一大批具有国际竞争力的企业研发机构，主要投入和产出指标接近主要发达国家企业研发机构整体水平。

三、重点任务

“十二五”期间有针对性地引导和支持我省企业建立研发机构，全面提升企业研发机构建设发展水平和自主创新能力。重点实施七项任务。

（一）引导大中型企业研发机构建设。

针对不同行业 and 不同类型的企业发展特点，综合运用财政税收、科技金融、人才引进、产学研合作等方面的政策措施，加强对大中型企业研发机构建设的分类指导，支持企业积极探索符合自身发展需要的研发机构建设模式。鼓励有条件的大中型企业承担或参与国家和地方布局的产业共性技术创新平台建设。引导大中型工业企业建立专业化的工程技术研究开发中心、企业技术中心、企业重点实验室、工程实验室、博士后工作站、院士工作站等各类研发机构。在科技政策、科技计划、创新平台建设、科研经费资助、住房保障、生活补贴等方面给予院士工作站、博士后工作站重点扶持，引进一批“两院”院士、博士后等高层次人才来粤创新创业。推动商贸物流、交通运输、软件信息、金融等大中型服务类企业建设数据中心、研发应用中心、评测中心、创意中心等研发机构。

支持农业骨干企业加快建立研发机构，并通过加强产学研合作开展现代农业关键技术攻关。发挥高新技术企业创新基础优势，引导高新技术企业加快建设研发机构，实现大中型高新技术企业研发机构全覆盖。

（二）推动创新型企业院线建设和提升。

面向具有高水平研究开发能力、科技创新能力和综合竞争力的创新型企业，重点在高端新型电子信息、新能源汽车、半导体照明和生物等战略性新兴产业领域，组建研究开发院或制定实施创新路线图，组织有针对性的专利态势分析和预警研究，引导创新型企业积极整合创新资源。一是对于尚未建立研究开发院、具有良好研发基础的省级以上创新型企业，引导其加强创新发展战略顶层设计与规划，明确创新发展的总体思路，重点开展创新能力、队伍、机制、平台、文化五大建设，组建集研究开发、成果转化、科技服务、综合管理于一体的综合型企业研究开发院，保持企业创新优势，提升创新软实力和自主创新能力。二是对于已建立研究开发院的创新型企业，引导企业制定和实施企业创新路线图，运用技术路线图、标杆法等创新方法，探索从思想路线图、市场路线图、产品路线图、技术路线图、组织路线图等方面制定企业创新路线图，帮助企业加速发展壮大成为拥有自主知识产权和独特核心技术、具有较强国际竞争力的龙头创新型企业。

（三）支持行业技术研发中心建设。

围绕战略性新兴产业、高新技术产业、传统优势产业对关键技术和共性技术的研究开发需求，政府发动并投入引导性资金，调动、整合社会资源，推动组建一批行业技术

研发中心，打造面向整个行业集信息、技术、管理等服务功能为一体的综合性、开放性的技术支持平台，为全省中小微企业提供服务。采用“公司制+会员制”的组织形式，建立明晰的产权结构和法人治理结构，激发行业技术研发中心活力，同时保障行业技术研发中心拥有稳定的服务对象和服务网络。运用政府购买服务等形式，对于服务中小企业的公共技术创新平台给予适当财政支持，推动公共技术创新平台辐射提升中小企业自主创新能力。支持部分有条件的中小企业自建或与高等院校、科研院所联合建立研发机构，推动实力弱小的中小企业联合建立研发机构或通过公共技术创新平台获取先进技术和研发服务。

（四）加快培养引进高层次创新科研团队和科研领军人才。

以提升企业研发机构整体研发能力和研发队伍层次为目标，重点支持有一定规模和实力的企业研发机构创新人才引进模式，培养引进一批高层次创新科研团队和科研领军人才。一是贯彻落实省引进创新科研团队和领军人才专项政策，引导企业研发机构建立引进创新科研团队和领军人才的长效机制，吸引国内外一流的创新科研团队和顶尖级领军人才到企业创新创业；二是充分发挥院士工作站、企业博士后工作站等机构汇集人才的作用，鼓励高校、科研机构教授（研究员）、博士等高层次人才到企业研发机构开展科技开发与成果转化活动。三是鼓励企业研发机构采取科技成果折股、知识产权入股、科技成果收益分成、股权奖励、股权出售、股票期权等方式对创新科研团队和领军人才进行

股权或分红激励。

（五）加快公共创新平台建设。

面向高新区、战略性新兴产业基地和专业镇等产业集群区域，加快建设一批公共创新平台，为高新区、产业基地和专业镇中小企业提供服务。在省级以上高新区，通过整合创新资源和产学研合作，运用新型体制机制建立集“创新、创业、服务”为一体的产业技术研究院，主要从事共性、关键性和前瞻性技术研究开发，采取多种方式向产业界推广产业化研究成果和最新工艺技术，为企业尤其是中小企业提供开放式研发平台、培育产业技术创新人才，为发展壮大高新技术产业和培育发展战略新兴产业提供创新驱动。完善专业镇技术创新平台服务功能，扩大服务领域和区域，推动平台功能多元化和服务水平上层次。继续开展共性技术与关键技术的开发、科技成果转化、工业设计、检验检测、技术性贸易措施预警、标准查询、产品质量安全风险预警、品牌培育孵化、企业信息化与信息网络支持、科技中介与咨询、人才引进与培训、知识产权服务等工作。引导平台向行业信息化与电子商务、集成品牌和区域品牌的开发与推广、科技与金融的结合、行业标准的制定与实施等纵深方向发展。

（六）开展新型科研机构建设示范。

紧跟国际战略性新兴产业和高新技术产业发展前沿，结合我省基础优势和发展需求，通过引进创新科研团队、领军人才等形式，重点布局发展一批新型科研示范性机构。加快研究制定新型民办科研机构扶持政策措施，指导和监督社会组织开展新型民办科研机构认定工作，扶持一批集科技创新与产业

化于一体的新型科研机构。推动新型科研机构取得一批重大原创性技术成果，集聚培育一批创新创业人才，探索一条以支撑引领战略性新兴产业发展为目标、以市场为导向、以创富为动力、以企业化运作为模式的新型民办研发机构发展新路子。支持产业战略联盟运用产学研结合等机制发展一批新型民办科研机构。

（七）鼓励和支持企业研发机构开展对外合作。

一是实施鼓励境外组织来粤设立研发机构计划。吸引世界 500 强企业和境外其他有实力的组织来粤设立研究开发机构，支持有条件的地区建立国际科技合作产业基地。鼓励外资研发机构与我省企业、高等院校和科研院所开展多种形式的合作研究开发活动，联合创建工程技术研究开发中心、企业技术中心、实验室等研发机构，鼓励外资研发机构的实验设备向社会开展有偿服务。二是实施鼓励企业建立海外研发机构计划。鼓励有条件的企业“走出去”，通过采取新建、并购、收购或直接投资等方式建立海外研发机构，吸引境外优秀科技人才，收集国际产业发展动态等信息，就地消化吸收国外先进技术，提高企业国际竞争力。三是实施粤港澳台合作共建研发机构引导计划。创新粤港澳台科技合作机制，加强政策引导和支持，鼓励企业与港澳台高等院校、科研院所及企业共建研发机构，引导企业利用粤港澳台资源建立研发机构，提升企业创新能力。研究修订相关政策，尽快消除企业与粤港澳台合作共建研发中心的政策障碍。重点推进电子信息、环保、绿色科技、生物医药、集成电路设计

等产业领域的企业与港澳高等院校、科研机构共建研发机构。

四、保障措施

（一）加强组织领导。

建立全省推进企业研发机构建设工作协调机制，统筹协调解决企业研发机构建设中的重大问题。按企业研发机构的不同类型实行部门分工管理负责制，省直各有关单位要充分发挥职能作用，密切配合，加强协调，形成共同推进企业研发机构建设发展的合力。各级政府要把加快企业研发机构建设发展列入重要议事日程，加强对企业研发机构建设的统筹、协调和指导，建立健全协调机制，结合本地实际，参照本规划抓紧制订具体的实施意见和配套措施。把企业研发机构建设工作作为市县党政领导政绩考核的重要内容。

（二）加快形成多渠道投入体系。

突出扶优扶强，加大对重点公共服务平台和重点企业研发机构的财政税收扶持力度。发挥财政资金的引导作用，充分统筹利用好现有有关专项资金，主要用于实施引导企业建设发展研发机构七项重点任务，支持企业建设省级以上研发机构、国家级重点实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心、企业技术中心，支持企业研发机构与我省企业建立联合研究中心、产业创新国际合作联盟等合作载体。引导更多民间和社会资金投入企业研发机构建设发展，加快形成以政府投入为引导，企业投入为主体，社会资本、金融资本、风险投资积极参与的多层次、多渠道投入体系，力争到 2015 年，大中型工业企业平均研发投入占主营业务收入比例提高

到 1.5%。

（三）落实国家相关税收优惠政策。

符合税法规定条件的企业研发机构，采购国产设备可按规定全额退还增值税。企业建立的省级以上工程技术研究开发中心、工程实验室和企业技术中心，进口规定范围内的科技开发用品，可按规定免征进口关税和进口环节增值税。符合条件的外资研发中心进口科技开发用品，可按规定免征进口关税和进口环节增值税、消费税。企业外购的软件，凡符合固定资产或无形资产确认条件的，可以按照固定资产或无形资产进行核算，其折旧或摊销年限可以适当缩短，最短可为 2 年。对企业研发机构从事技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的 50%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的 150%摊销。企业研发机构中经有关部门认定为外国专家、港澳台专家、华侨专家的人员，其携运进境的图书资料、科研仪器、工具、样品、试剂等教学、科研物品，除国家规定不予免税的商品外，在自用合理数量范围内免征关税。国家税收规定有调整或出台新的优惠政策的，按其规定抓好落实。

（四）推动科技金融创新。

一是推广知识产权质押贷款业务，引导和促进金融机构通过创新性金融产品加大对企业研发机构的支持力度，并鼓励企业研发机构充分利用短期融资券、中期票据、企业债券、集合债券、集合票据等融资工具扩大

融资规模。**二是**开展科技保险创新，在广州、深圳、佛山、东莞等城市深化科技保险试点，鼓励保险机构开展高新技术企业产品研发责任保险、关键研发设备保险、高管人员和关键研发人员团体健康保险和意外保险等科技保险业务，支持我省企业研发机构建设。**三是**鼓励有关部门和地方政府增设创业投资引导基金，引导风险投资、私募基金、产业基金、资产管理等新型金融业态对具有发展潜力、独立的企业研发机构进行股权投资。**四是**推进粤科风险投资集团、广东广商高新科技股份有限公司、广东华南科技资本研究院等科技金融服务平台建设和改革发展，辅导协调企业研发机构融资。**五是**加快发展技术产权交易市场，完善华南技术交易服务体系，推进国家专利技术展示交易中心建设，支持符合条件的企业研发机构在区域性非公开科技企业柜台交易市场进行交易。

（五）加大人才扶持力度。

一是在各类企业研发机构认定中，明确科技人员数量和结构等方面的要求，促进企业高层次研发人才集聚。**二**是完善科技人员职称评价标准，企业研发机构中的专业技术人员可按照社会化职称评审办法，向相关人事部门申请免费办理专业技术职务的评审。**三**是支持来粤设立的中央企业研发机构实施股权激励试点，给予相应奖励，奖励资金与试点企业奖励金和高层次人才个人出资组成股权激励资金，支持企业实施股权激励，股权激励资金的股份期权占公司股份的比例不超过 20%。**四**是全面落实我省引进、培养和奖励高层次人才有关规定，加快引进世界 500 强和国内 500 强企业研发机构人才。**五**

是建立企业研发机构技术和管理人员出入境绿色通道，为研发机构人员出入境提供便捷、快速的通关服务和签证服务。经有关部门认定备案的企业研发机构，其外籍高管或研发人员因研发工作急需出入境广东的可特事特办，临时享受快发邀请和落地签证待遇。

（六）落实相关扶持政策。

一是认真落实国家和省有关企业研发投入的有关规定，把研发投入和企业研发机构建设作为企业申请政府科技经费支持的重要条件；引导企业将研发机构投入纳入年度预算，并建立稳定的投入增长机制。**二**是对世界 500 强和国内 500 强企业设立的独立研发机构需要建设研发基地以及企业与国内外著名高等院校、科研院所和大中型企业合作，单项引进或双向共建的企业研发机构专门用地，在坚持土地集约利用的原则下，每年在省下达给各地级以上市的土地利用计划指标中优先保障，并可按规定以协议出让方式供地。**三**是对自主创新 100 强企业设立研发机构实行经营服务性收费优惠。**四**是加快科技项目管理改革，优化科技项目决策、执行、评价相对分开、互相监督的运行机制；深化科技评价和奖励制度改革，重点评价目标完成情况、成果转化情况以及技术成果的突破性和带动性，保障企业研发机构科技项目实施的科学性和合理性。**五**是对外资研发机构进口设备、备件、样品等，经海关、出入境检验检疫部门核准后，采用提前报检、提前报关、实货放行的通关模式，实施优先通检、通关，享受便捷、高效的服务。

（七）加强统计监测工作。

各级有关部门要加强企业研发机构统计

制度建设，抓紧建立完善统计核查和监测指标体系，明确统计工作责任人，做到应统尽统。定期发布企业研发机构建设情况，建立企业研发机构基础数据库，确保政府相关部门及时、准确掌握企业创新能力建设情况，并采取针对性措施，促进企业研发机构建设发展。

（八）强化舆论宣传引导。

加强企业研发机构建设的宣传工作，充分发挥媒体的宣传导向作用，广泛宣传企业研发

机构建设发展的优惠政策，动员更多的高等院校、科研院所、企业和社会力量参与建设企业研发机构，为实施本规划营造良好的氛围和环境。注重典型引导，总结、交流和推广各地加快企业研发机构建设发展的先进经验，充分发挥示范带动作用。定期组织评定全省百强企业研发机构并给予通报表扬。

广东省人民政府

2012年11月14日

广东省引进创新科研团队评审暂行办法

粤人才办[2009]1号

第一章 总 则

第一条 为大力引进我省急需的创新科研团队，根据《中共广东省委广东省人民政府关于加快吸引培养高层次人才的意见》（粤发〔2008〕15号），特制定本办法。

第二条 评审工作应遵循公开、公平、公正的原则，坚持用人单位为主、政府引导支持为辅。

第二章 评审对象和组织机构

第三条 本办法所指的引进对象是指世界一流、对我省产业发展有重大影响、能带来重大经济效益和社会效益的创新科研团队；国内顶尖水平、国际先进水平的创新科研团队；国内先进水平的创新科研团队。

第四条 省人才工作协调小组组织领导和统筹协调创新科研团队的引进工作，负责确定引进创新科研团队的评审标准，审定引进目录和年度工作计划，审批引进名单，制定和落实政策措施，研究解决引进工作中的重大问题。

第五条 成立“引进创新科研团队专项办公室”（简称“专项办”），负责引进创新科研团队的各项日常事务。专项办成员由省人才工作协调小组成员单位有关负责同志组

成，具体工作由省委组织部牵头，省科技厅承办。

第六条 专项办综合有关部门和单位意见后，制定创新科研团队引进目录和年度工作计划，报省人才工作协调小组审定后，多渠道向省内外公布引进需求。

第七条 评审工作采取随时受理、集中评审的方式，专项办一般每年组织1至2次评审工作。

第三章 申报和推荐

第八条 申报评审的引进创新科研团队必须具备良好的工作基础，有特色鲜明的核心研究方向和明确的研究目标，符合我省经济社会发展需要，由带头人和若干名核心人员组成，在国内外科研机构或重大项目稳定合作3年以上，遵纪守法，学风正派，具有良好的科学精神和职业道德，学术水平在本领域内具有明显优势，已取得突出成绩或具有明显的创新潜力。

第九条 用人单位是创新科研团队引进和使用的主体，负责提出引进需求、推荐拟引进人选、建设工作平台、安排岗位职务、落实配套政策等具体工作。

第十条 用人单位根据需求，物色拟引进

的创新科研团队，进行接洽并签订初步引进协议后，经各主管部门、各地级以上市的党委组织部门和科技部门进行真实性审核后签署推荐意见，上报专项办。中直驻粤单位和省直单位引进创新科研团队，可在真实性审核后直接上报专项办。尚未有承接单位的创新科研团队可以采取自荐方式直接向专项办申请，专项办在商有关部门和单位后按程序办理。

第十一条 申报引进创新科研团队必须填报《广东省引进创新科研团队申报书》（附件），并提供相关证明材料。

第四章 评 审

第十二条 初审。

（一）初审工作由专项办负责；

（二）专项办对拟引进创新科研团队的工作基础、学术水平、创新能力、研究方向、项目建设目标进行审核，并提出初审意见。

第十三条 匿名函审。

（一）匿名函审工作由专项办根据团队研究的专业领域，从专家库中随机抽取国内外同行顶尖专家组成，对每个团队进行匿名函审的专家应不少于 9 名。

（二）该阶段重点是对拟引进创新科研团队的学术水平进行评判，由抽取出来的同行顶尖专家对通过初审的拟引进创新科研团队进行函审，匿名函审未达到半数同意的，不得进入下一评审阶段。

第十四条 现场评审。

（一）现场评审工作由专项办组织科研、技术、管理、财务投资等方面的专家组成专家委员会，负责对拟引进创新科研团队进行现场评审。专家委员会由 11 位专家组成，省

外专家所占比例不少于 50%，根据实际情况可邀请外籍专家参与。

（二）现场评审采取拟引进创新科研团队陈述、专家提问、口头答辩、小组讨论、无记名投票等形式。现场评审后形成书面推荐和资金资助意见。

第五章 报批和公示

第十五条 专项办综合匿名评审和现场评审意见，形成推荐名单报省人才工作协调工作小组审批。

第十六条 省人才工作协调小组审批后，一般应在省内一定范围新闻媒体上予以公示，公示期为 15 天。

第十七条 公示无异议的，经省政府审议批准后下达资金资助计划。专项办同时通知有关部门落实相关政策。引进创新科研团队的手续按原有引进渠道办理。

第六章 管理和考核

第十八条 签订协议与责任义务。

（一）引进创新科研团队与专项办签订协议。引进的创新科研团队必须与专项办签订工作期限 5 年以上的合作协议。合作协议必须就合作项目、资金使用、工作待遇、知识产权归属等问题进行明确规定。引进人才发表、出版与本资助有关的论文、著作、学术报告，以及申报成果奖励、专利等，均应标注“广东省引进创新科研团队计划资助”字样。

（二）引进人才与用人单位签订工作合同。引进国内创新科研团队，团队成员应将人事关系及档案转至用人单位，全职在单位工作。引进海外创新科研团队，团队成员应保证每年至少累计有 6 个月时间在用人单位

工作。引进的创新科研团队完成约定的项目和任务后，可由原单位续聘，也可重新选择单位。

（三）用人单位与专项办签订协议。用人单位要严格执行相关资金管理规定，对省财政资助经费要单独建账，专款专用。各单位不准在资助经费中提取管理费，单位和个人不得以各种理由克扣和挪用资助经费。

第十九条 专项经费下达。原则上引进的创新科研团队正式到位后首次发放经费总额的 30%，剩余的 70%按项目计划从第 3 年起逐年支付，每年的年终检查合格后，在下一年的第一季度下达。如引进的创新科研团队，因工作需要特殊要求的，专项经费的下达可通过协商后，以适当方式发放。

第二十条 专项经费管理使用。用人单位应严格按照相关资金管理规定的规定，加强对专项经费的管理。专项经费主要用于项目研究、与项目相关的仪器设备购置、改善科研条件和对个人补助等，不得用于其他与创新科研团队无关的开支，确保经费使用效益。专项经费由创新科研团队与用人单位联合制定详细的经费使用方案，报省人才工作协调小组审批，经批准后由省财政厅按照资金管理办法规定程序下达。

第二十一条 年度检查。创新科研团队工作 2 年后，从第 3 年开始，每年要对全年工作进行总结，撰写《年度工作进展报告》。由专项办和用人单位对引进创新科研团队的职责履行情况、项目情况进行检查。对年度检查不合格者，提出警告和整改措施，专项经费停发，连续 2 年检查不合格者，终止发放专项经费。

第二十二条 期满评估验收。项目期满后，由专项办组织专家对项目完成情况、经费使用管理等进行期满评估验收。验收合格，继续发放剩余工作经费。对项目执行效果差的，视情况要求其退回剩余经费或全部经费。

第七章 附 则

第二十三条 实施本评审暂行办法的工作经费由省财政安排解决。

第二十四条 本办法自发布之日起实施，由专项办负责解释。

2009 年 10 月 31 日

关于全面深化科技体制改革 加快创新驱动发展的决定

粤发〔2014〕12号

为贯彻落实党的十八届三中全会和《中共广东省委贯彻落实〈中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定〉的意见》（粤发〔2014〕1号）精神，全面深化科技体制改革，加快实施创新驱动发展战略，现作出如下决定。

一、总体要求

（一）指导思想。高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，以深化科技体制改革为动力，大力实施创新驱动发展战略，充分发挥市场对各类创新要素配置的决定性作用，更好发挥政府的引导与服务作用，强化企业创新主体地位，加强创新链与产业链、资金链融合，加快推进知识创新、技术创新、协同创新、转化应用和环境建设，全面提升我省科技创新能力与产业竞争力，为实现“三个定位、两个率先”的目标提供坚强有力的科技支撑。

（二）主要目标。到2020年，技术创新市场导向机制与产学研协同创新机制比较完善，科技资源和创新要素优化配置取得明显成效，科技创新活力大大增强，企业在技术

创新中的主体地位进一步强化，开放型区域创新体系和创新型经济形态基本建成，努力实现从要素驱动向创新驱动全面转变，全省主要创新指标达到或超过中等创新型国家和地区水平。

到2020年，全社会研究与开发（R&D）投入占地区生产总值（GDP）的比重达2.8%，技术自给率达78%，每百名R&D人员发明专利申请量达10.7件以上，每万人发明专利拥有量达19件以上。高技术制造业增加值占工业增加值比重达28%，战略性新兴产业增加值占GDP比重达16%左右。互联网普及率超过78%，公民具备基本科学素质比例超过7%，高等教育毛入学率达到50%，单位GDP能耗降低到0.42吨标煤/万元以下。

二、完善技术创新市场导向机制，强化企业技术创新主体地位

（三）发挥市场在创新资源配置中的决定性作用。进一步理顺政府、企业、市场的关系，健全市场竞争、知识产权保护、政府采购和市场监管等政策法规体系。改革技术创新项目的形成机制和支持方式，面向企业技术需求编制项目指南，吸纳来自企业和行业

协会的专家参与项目评审，遴选有条件的企业牵头组织实施产业导向类科研项目。营造鼓励企业创新的市场基础环境，充分发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格和各类创新要素配置的导向作用。

(四) 强化大型企业创新骨干作用。实施大中型企业研发机构全覆盖行动，到 2020 年，大型骨干企业普遍建有企业研究开发院，高新技术企业普遍建有省级以上工程(技术)研究中心、工程实验室、企业技术中心、企业重点实验室等研发机构。申报承担省级产业导向类科研项目企业，原则上应建有省级以上研发机构。引导大型企业完善创新投入制度，牵头申报市级以上产业导向类项目的大型企业，原则上应为近 3 年享受过研发费用税前扣除、高新技术企业税收减免等税收优惠政策的企业。全面落实国有企业研发投入视同利润的考核措施，各级国有资本经营预算应当安排适当比例的资金用于国有企业自主创新并逐年增加。

(五) 激发中小微企业创新活力。加快建立健全技术创新、工业设计、质量检测、知识产权、信息网络、电子商务、创业孵化、企业融资、人才培养等公共服务平台，为中小微企业提供全方位与全过程的创新服务。重点支持建设一批面向中小微企业的综合性前孵化器、大型孵化器，形成网络化的创新服务体系。积极引进外资和民间资本参与国有孵化器建设，探索发展一批混合所有制孵化器。充分发挥科技型中小企业创新基金引导作用，通过贷款贴息、研发资助等方式重点支持种子期、初创期中小微企业技术创新活动。探索实施创新券制度。支持科技型企

业研究制定上市路线图，引导企业通过主板、中小板、创业板、新三板等资本市场上市融资，推动企业做大做强。

三、发挥科技创新支撑引领作用，促进经济社会转型升级

(六) 组织实施重大科技专项突破关键核心技术。制定全省重大科技专项实施方案，重点聚焦并力争突破计算与通信集成芯片、移动互联关键技术与器件、云计算与大数据管理技术、新型印制显示材料、可见光通信技术及标准光组件、智能工业机器人、新能源汽车动力电池系统、干细胞与组织工程等重点领域关键核心技术，抢占高新技术产业与战略性新兴产业技术制高点。深入开展主导产业专利态势分析、预警及涉外应对研究。加快制定支柱产业重要技术标准，建立完善标准信息查询服务平台、技术性贸易措施预警应对平台。

(七) 以先进技术和新兴业态改造提升传统产业。推进信息化与工业化深度融合，实施智能制造工程，提升发展轨道交通、汽车、石化、航空、轻工设备等先进制造业。鼓励通过技术改造、商业模式创新和兼并重组等多种方式，改造提升陶瓷、家电、服装纺织、建材、家具、食品等传统优势产业。推动高新技术、网络信息技术、文化创意等向传统产业延伸渗透，发展以知识密集、技术密集、人才密集为特征的新兴业态产业。实施一校一镇，一院(所)一镇行动，推动专业镇产业转型升级。

(八) 推动科技服务业创新发展。放宽科技服务业对外资和民间资本准入条件，深化和港澳及国际科技服务业的合作。大力发展

研发设计、文化创意、技术交易、科技金融、科技服务外包、科技咨询等科技服务业，推动科技服务业集聚区建设。加快发展电子商务产业，支持广州、深圳、汕头、东莞和揭阳等地创建国家电子商务示范城市。实施大数据发展战略，支持区域性中心城市建设云计算电子政务数据平台。

(九) 推进农业领域科技创新。坚持科技兴农，加快推进农业、林业、水利、海洋渔业、气象、防震、减灾等领域的科技创新、科技交易和科研平台建设，构建全省农业领域科技创新体系，组织实施一批重大科技项目，满足现代农业发展的科技需求。深化种业体制改革，加强种质资源收集、保存、利用及多样性保护。发挥现代农业领域各类示范园区和龙头企业的引领作用，加大农业先进适用技术推广应用和农民技术培训力度，推行技术入股等方式，调动农业科技人员的积极性，加速农业科技成果转化与产业化进程。充分利用我省海洋资源优势，培育发展海洋新兴产业，加快建设海洋经济强省。

(十) 以科技创新推动生态文明建设。大力发展环保科技，实施节能减排创新行动，推进钢铁、水泥、石化、化工、有色金属冶炼、火电、造纸、印染、制革、电镀、建筑等重点领域及锅炉等高耗能特种设备的节能减排。加快实施环境污染联防联控，着力推进全省生态环境保护重大技术装备的研发。新建一批省级可持续发展实验区，推动有条件的地区创建国家可持续发展实验区和生态文明建设先行示范区。大力发展风电、太阳能光伏等可再生能源，促进能源结构优化调整。

四、健全协同创新机制，提升集成创新能力

(十一) 建立多主体协同创新机制。完善我省与科技部工作会商制度，共同推进创新型省份建设。建立部门协同、省市联动的创新协调机制，统筹整合优化全省各类创新资源。充分发挥广州、深圳市在全省实施创新驱动发展战略中的龙头带动作用。支持广州、深圳市加快创建国家自主创新示范区，佛山市顺德区建设省自主创新示范区。鼓励广州、深圳市率先建成国家创新型城市，支持有条件的珠三角城市创建国家创新型城市。启动省级创新型城市试点建设工作，在粤东西北地区培育若干个省级创新型城市。推进深圳高新区下一代互联网创新型产业集群、惠州云计算智能终端创新型产业集群等国家级和省级创新型产业集群试点建设。建立重大建设项目工程采购制度，通过政府采购或订购、商业合同等方式向战略性新兴产业产品倾斜。

(十二) 加强协同创新平台建设。加快广州南沙、深圳前海、珠海横琴和中新（广州）知识城、中德（揭阳）金属生态城、中德（佛山）工业服务区、中以（东莞）国际科技合作产业园、东莞两岸生物技术产业合作基地、珠海航空产业园、湛江南方海谷等重大平台建设。实施产学研协同创新平台覆盖计划，培育一批市场化导向的高等学校协同创新中心、产业研究开发院、行业技术中心等新型研发组织。支持大型骨干企业牵头组建产业技术创新联盟和产业共性技术研发基地，加强产业共性技术研发和成果推广运用。制定新型科研机构管理办法，出台扶持新型科研

机构发展的政策措施，运用市场化机制新建一批新型科研机构，在项目、人才、资金等方面给予重点扶持。

(十三) 创新省部院产学研合作模式。完善我省与教育部、科技部、工信部、中国科学院、中国工程院产学研合作工作机制，促进创新主体和创新资源深度融合。支持设立由企业、高等学校、金融机构等组成的产学研协同创新风险基金。深化与驻粤中央企业和中央企业所属科研院所的创新合作，加快引入国防军工系统创新资源。实施国际科技合作提升行动计划，重点加强与美国、欧盟、以色列等创新型国家或地区的合作，建立国际产学研创新联盟。深化粤港澳科技合作，深入推进粤港科技创新走廊、深港创新圈建设，设立面向香港的国家级科技成果孵化基地。

(十四) 提升科技园区建设水平。借鉴北京中关村等国家自主创新示范区经验，推动省级以上高新区加快开展管理体制机制改革。鼓励高新区按国家和省的相关规定申请适当扩区。支持条件成熟的省级高新区升级为国家级高新区。推动珠三角地区与粤东西北地区高新区对口帮扶，实现联动发展。推广民营科技园土地资本、金融资本和产业资本相融合的建设模式，建设科技型中小企业创新创业平台。

(十五) 促进科技创新与金融、产业融合发展。支持在国家级高新区设立科技金融服务机构，推动以国家级高新区为主体的产业园区和专业镇开展科技、金融、产业融合创新发展试验。支持东莞、揭阳市和佛山市南海区建设科技金融 产业融合创新综合试验

区。支持设立科技银行、科技支行、科技小额贷款公司等金融机构或组织，实行专门的客户准入标准、信贷审批和风险控制。支持各地级以上市设立创业投资引导基金，建立创业者与投资者对接平台与机制。建立天使投资风险补偿制度，支持创新投资发展&加快推动设立省级种子基金。探索知识产权质押融资贷款贴息扶持政策，支持金融机构扩大质押物范围。

五、加强基础与应用基础研究，提高原始创新与核心技术突破能力

(十六) 完善高等学校和科研机构创新保障机制。完善政府对基础性、战略性、前沿性科学研究和共性技术研究的 稳定性与竞争性相结合的支持机制。实施原始创新能力培育计划，建设一批基础研究和应用研究平台。扩大省自然科学基金规模，探索国家自然科学基金-广东联合基金“项目群”支持模式。深入实施高等学校创新能力提升计划，加强高等学校重点实验室、工程研究中心、国际合作平台、专业性研究院等创新平台建设，争取创建高等教育协同创新示范省。深化省属科研机构体制改革，加快建立和完善法人治理结构，健全现代科研院所制度。推进应用型科研机构转制改企，加快建立现代企业制度。加快推进工业、农业、社会发展和科技服务业等四大主体科研机构建设。

(十七) 构建重大科技基础设施建设与共享机制。加快中国（东莞）散裂中子源、国家超级计算广州中心、国家超级计算深圳中心、江门中微子实验室、深圳国家基因库等大科学工程建设，加快推动“天河二号”超级计算机系统应用，推动国家重大基础设施

落户，围绕大科学工程引进相关的应用型科研机构，建立全面支撑产业技术创新的大平台。加快制定大型科学仪器设备开放共享管理办法，逐步实现全省大型仪器设备开放共享。

(十八) 加快形成高层次创新人才集聚机制。深入实施全省重大人才工程，推进实施珠江人才计划、扬帆计划等重大人才计划。启动实施培养高层次人才特殊支持计划。充分发挥广州留交会、深圳国际人才交流会等平台的桥梁纽带作用，大力引进创新创业团队和领军人才，培养一批素质高、复合型的科技创新人才队伍。依托广州大学城等载体建设大学生创新创业服务基地，支持大学生自主创新创业。建立粤港澳人才合作机制，打造粤港澳人才合作示范区，创建全国人才管理改革试验区。

六、完善技术创新服务体系，提升科技成果转化能力

(十九) 强化知识产权运用和保护。优化专利申请资助政策，重点资助发明专利的授权、专利合作条约（PCT）国际专利申请及有效发明专利的维持。加强知识产权贯标工作，引导企业建立健全知识产权管理制度。创建知识产权服务业发展示范省，完善知识产权服务业链条，促进国内外知识产权资源向广东集聚。加快推进专利信息平台和专利数据库建设。建立重大经济和科技活动知识产权审查评议制度。加大知识产权行政保护力度，探索建立知识产权法院，健全行政执法与刑事司法衔接机制，提升知识产权保护意识和水平。

(二十) 大力发展技术市场。支持民营资

本建设新型技术交易服务平台，发展和规范网上技术交易市场，定期发布企业技术需求目录、高等学校和科研机构科技成果转化目录。支持科技中介服务机构兼并重组、优化整合，健全技术经纪服务体系。积极创建国家技术转移集聚区，支持深圳市建设国家技术转移南方中心，培育国家技术转移示范机构，完善技术转移和交易服务体系。支持广州、深圳、佛山等市规范发展区域场外交易市场，建立健全技术产权交易市场。

(二十一) 健全科技成果转化机制。加快制定广东省科技成果转化促进条例。推进科技成果处置权管理制度改革，探索试行高等学校和科研机构科技成果公开交易备案管理制度。提高高等学校和科研机构科技成果转化收益用于奖励科技人员及团队的比例。建立省级科技成果转化项目库，省级财政性资金资助形成的科技成果信息原则上向社会公开。制定促进新技术新产品应用的需求引导政策。建立健全首台(套)重大技术装备保险机制。引导民间资本通过贷款风险补偿、绩效奖励等方式参与成果转化。建立健全科技、标准、专利协同机制，加快推进科研攻关与技术标准研究同步，科技成果转化与技术标准制定同步，科技成果产业化与技术标准实施同步。

七、深化科技管理体制改革的，优化创新创业环境

(二十二) 发挥政府对科技体制改革的统筹引导作用。充分发挥省科技教育领导小组作用，建立跨部门、跨领域的会商沟通机制，形成工作合力，综合研究推动科技创新的政策体系，探索采取综合性普惠政策，统筹推进

进科技体制改革。制定科技创新权责清单、负面清单,大力推进科研项目审批制度改革。省科技部门要切实发挥推进创新驱动发展的组织协调作用,加强对科技发展优先领域、重点任务、重大项目等的统筹协调。各级党委、政府要高度重视科技创新工作,切实把科技创新工作摆在重要位置,突出重点领域和核心环节,从项目、资金、税收、人才等方面加大对科技创新的扶持力度,扎实做好深化科技体制改革、实施创新驱动发展战略的各项任务。

(二十三) 深化财政科研资金管理改革。

实施省级科技业务管理阳光再造行动,构建分权制衡、功能优化、权责统一、公开透明的科技业务管理阳光政务平台。建立健全科研项目审批、执行、评价相对分开、互相监督的运行机制,完善权力分置、相互监督的行政审批流程,实施科研项目全流程痕迹管理和签字背书制度。加强项目、资金等关键环节监管,实行科研项目资金信息公开制度,省级科研项目资金均应在专项资金管理平台公开资金管理办法、申报指南、审批程序、分配方式、分配结果、项目绩效评价、监督检查和审计结果等。规范项目预算编制,及时拨付项目资金。建立财务审计验收、绩效

评价和责任追究制度。建立科技报告制度,财政性资金支持的科研项目应按规定提交科技报告并作为对项目承担者后续支持的重要依据。建立和完善科技创新调查和统计制度。完善党政领导班子和领导干部政绩考核机制,加大创新驱动发展指标的权重。

(二十四) 优化创新社会环境。加大对国家和省重大科技政策的宣传力度。制定运用财政后补助措施全面落实企业研究开发费用税前扣除普惠性政策实施办法,引导企业广泛开展研究开发活动。深化科技评价制度改革,完善分类评价标准,注重科技创新质量和实际贡献,应用研究和产业化开发主要由市场评价。制定科研信用管理办法,建立全省科研诚信档案和黑名单制度。加强对重大科技成果、杰出科技人物以及创新型企业的宣传。深入实施全民科学素质行动计划,全面提高公民科学素质和创新意识。大力普及科学思想、创新精神,营造热爱科学、勇于创新、宽容失败的创新文化,全面优化创新环境。

中共广东省委
广东省人民政府
2014年6月21日

东莞市加快新型研发机构发展的扶持办法

第一章 总 则

第一条 为深入贯彻落实《中共东莞市委关于全面深化改革的实施意见》（东委发〔2014〕1号）、市政府《关于进一步扶持实体经济发展的若干意见》（东府〔2014〕1号），推动科技创新平台管理体制深化改革，加快产业链、创新链、资金链“三链融合”，营造有利于创新创业的环境，协同建设全省科技金融与产业融合发展示范区，促进科技成果转化和高新技术产业发展，实现打造创新型经济强市的战略目标，特制订本办法。

第二条 本办法所指的新型研发机构，是指东莞市辖区内符合法律法规投资设立的，以市场为导向、以创新创富为动力、以驱动经济社会发展为目标，以企业化运作为模式，有效运用国内外科研院所、高等院校的人才和技术，主要从事技术开发、技术转让、技术咨询与服务、检验检测、工业设计、成果转化、产业孵化及高科技创业投资等经营活动，独立核算、自主经营、自负盈亏、可持续发展的新型法人组织。

第三条 扶持新型研发机构加快发展应坚持“突出重点、体现公益、鼓励竞争、讲究绩效”的原则。

第二章 认定和管理

第四条 新型研发机构由市科技局负责

组织认定。申请认定的机构应符合如下条件：

（一）依托国内外重点高等院校或科研院所的科研实力，结合我市高新技术产业和新兴科技产业发展的需求，在莞从事科技成果转化、技术咨询、技术应用推广、产业孵化及高科技创业投资等科技服务工作。

（二）有明确的主攻方向，切实解决我市行业共性关键技术和企业技术难题，促进我市产业结构优化升级和提高企业核心竞争力。

（三）有稳定的研发经费投入渠道和固定的科研场所，有专门的仪器设备及其它必需的科研条件，能够提供多种综合性服务。

（四）拥有国内先进水平的技术研究开发、设计和试验的专业人才队伍。如开展产业孵化及高科技创业投资服务的，应配备孵化器管理和创业投资管理方面的专业人才队伍。

（五）市科技局要求的其他条件。

第五条 我市新型研发机构实行动态管理。市科技局每两年对通过认定的新型研发机构进行考核。考核合格单位继续保持新型研发机构资格，对达不到考核要求的，限期整改后再复检，复检不合格的，取消东莞市新型研发机构的资格。

第三章 加大建设和运营的财税扶持

第六条 支持校地合作共建新型研发机构。充分发挥松山湖大学创新城的研发服务作用，市财政在每年 20 亿元“科技东莞”工程专项资金中安排足额专项经费，支持国内外著名高等院校、科研院所与我市合作共建研究院或研发创新中心。资助经费主要用于机构的办公场地建设、科研仪器设备购置、科研项目启动、产业孵化投资、开展国际技术合作、日常办公运转等方面。

第七条 支持企业及产业联盟创办新型研发机构。对企业或产业联盟与科研院所、著名高等院校合作兴办的研究院、工程（技术）中心、重点实验室、工程实验室等，按照不超过机构近 5 年投入的在用科研仪器、设备和软件购置经费 25%的比例，一次性给予最高 500 万元的无偿资助。

第八条 加快完善科技资源开放共享机制。鼓励新型研发机构的科研基础设施和科技项目信息资料向社会开放，提供研发实验等技术服务。根据开放的科技资源量及市场评价的服务业绩，每年遴选不超过 3 家优秀的新型研发机构给予每家一次性 30 万元的后补助支持。上一年度已获得新型研发机构开放服务奖励的单位，对外服务收入等主要指标增幅在 30%以上的，方可连续申报。

第九条 推行使用“科技创新券”。市财政每年安排专项资金，通过发放具有一定面额“科技创新券”的方式，引导本市科技型中小企业向新型研发机构购买技术服务和技术成果。使用“科技创新券”的企业需配套规定比例的自筹资金。

第十条 落实技术服务收入税收减免政策。新型研发机构实行独立核算的，其提供

技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务，经科技主管部门对技术合同进行认定后，可向主管国家税务局申请免征增值税。一个纳税年度内，该机构符合税法有关条件的技术转让所得不超过 500 万元的部分，免征企业所得税；超过 500 万元的部分，减半征收企业所得税。

第十一条 开展经费使用管理权制度改革。对利用财政性资金组建的新型研发机构，按照“简化审批、优化服务、强化审计”的原则，扩大其经费使用自主权，赋予其在一定经费额度范围内使用内部科研项目经费和进行项目投资的权限，以及在科研项目内部各支出科目间预算调整的权限。

第十二条 开展职务科技成果使用和处置制度改革。对利用财政性资金组建的新型研发机构，赋予其职务科技成果自主处置权，除涉及国家安全、国家利益和重大社会公共利益外，单位可自主决定采用科技成果转让、许可、作价入股等方式开展转移转化活动，不需报请主管部门和财政部门审批。新型研发机构职务科技成果转化所获得的收益全部留归单位，纳入单位预算，实行统一管理。在对科技成果完成人和为科技成果转化作出重要贡献的人员按规定给予奖励后，其余部分统筹用于单位科研、知识产权管理与技术成果转化工作。

第四章 加快技术创新的成果转化

第十三条 允许运用固定资产进行抵押融资。支持以市级事业单位形式设立的新型研发机构盘活资产，筹集技术成果转化及产业化发展资金。允许其将土地、房屋等固定资产直接以资产抵押的方式向银行机构融

资；或通过变更权利人的方式注入下属全资国有企业，再以资产抵押的方式向银行机构融资。

第十四条 实施技术成果转化收益奖励。利用财政性资金组建的新型研发机构将其职务技术创新成果对外转让给他人使用的，可从技术转让所得的净收益中提取 30%-50% 的比例，用于一次性奖励完成该项创新成果及其转化做出重要贡献的人员。采用技术创新成果作价入股方式实施转化的，可从技术创新成果作价所得股权中提取 30%—50% 的份额，用于奖励完成该项创新成果及其转化做出重要贡献的人员。

第十五条 实施技术成果转化收益奖励。利用财政性资金组建的新型研发机构将其职务技术创新成果投产产生效益的，自产业化项目开始盈利的年度起，可连续 5 年从实施技术成果新增净利润中提取 30%-50% 的比例，用于奖励完成该项创新成果及其转化做出重要贡献的人员。

第十六条 鼓励技术成果完成人或团队自主实施成果转化。利用财政性资金组建的新型研发机构取得的具有实用价值的职务创新成果，在不变更职务技术创新成果所有权的前提下，技术创新成果可授权完成人或团队自主实施创新成果转化。转化净收益中至少 70% 归成果完成人或团队所有。

第十七条 加强对新技术新产品的应用和推广。市与镇街、园区的机关、事业单位和团队组织在使用财政性资金进行采购时，通过首购、订购等方式，支持新型研发机构的新技术、新产品的推广和应用，加速自主创新产品的市场化和产业化。

第十八条 加强知识产权运用和保护。支持新型研发机构参与国际、国内和行业标准的制定，抢占知识产权和标准的制高点。对新型研发机构开展的专利申请、专利保险与专利维权等活动，按照市相关规定予以资助。

第五章 促进技术服务与企业孵化良性互动

第十九条 优先保障科技创业服务载体项目用地。鼓励和支持有条件的新型研发机构，投资自建或与社会资金联合共建以促进科技成果转化、培养高新技术企业和企业家为宗旨的科技创业服务载体。对在市属园区（松山湖、生态园、虎门港及长安新区）、水乡统筹发展片区、粤海装备制造园投资建设，以及项目土地开发面积不少于 3 万平方米、单位用地投资强度不少于 3000 万元/公顷、单位用地产值不少于 3000 万元/公顷的科技创业服务载体，其建设用地需求纳入市与镇街、园区每年新增产业用地以及“三旧”改造项目中予以优先保障。

科技创业服务载体必须能够为新创办的科技型企业提供物理空间和基础设施，并为企业提供商务、资金、信息、咨询、市场、培训、技术开发与交流、国际合作等一系列的创新创业服务支持，降低创业者的创业风险和创业成本。

第二十条 实施科技企业孵化器（加速器）资助政策。科技创业服务载体符合有关条件被认定为市级科技企业孵化器（加速器）的，由市财政按照不超过投资总额的 25%，给予投资方一次性最高 1000 万元的无偿资助。自认定年度起两年内，对孵化器（加速器）经营管理机构所缴纳税收的地方留成部

分 100%给予奖励资助。

第二十一条 鼓励科技创业服务载体申请国家和省的认定。科技创业服务载体符合有关条件被认定为国家级、省级科技企业孵化器（加速器）的，由市财政分别给予孵化器（加速器）经营管理机构一次性 300 万元和 100 万元的奖励。

第二十二条 对科技企业孵化活动给予税收减免优惠。科技创业服务载体符合《关于科技企业孵化器税收政策的通知》（财税〔2013〕117 号）规定的有关条件的，对其自用以及无偿或通过出租等方式提供给孵化企业使用的房产、土地，免征房产税和城镇土地使用税；对其向孵化企业出租场地、房屋以及提供孵化服务的收入，免征营业税。营业税改征增值税后的营业税优惠政策处理问题由营改增试点过渡政策另行规定。

第二十三条 支持开展创业咨询辅导服务。鼓励科技创业服务载体兴办创业苗圃，聚集一批具有创业经验和社会责任感的企业家，以及法律、专利、财务、金融界和创业投资领域及管理咨询的行业专家，建立科技创业导师队伍，为科技型中小企业、科技创业者提供技术产品研发、生产运营管理、市场渠道建设及全面发展战略等方面的专业培训和咨询服务，以提高初创期科技创业企业的生存能力。市财政根据创业苗圃活动的开展情况以及对我市企业发展的实际贡献，对其所属的科技创业服务载体上年度实际发生的创业苗圃活动经费支出给予不超过 30% 的后补助，每家科技创业服务载体每年资助经费不超过 30 万元。

第二十四条 实施高新技术企业孵化奖

励。科技企业于科技创业服务载体在孵期间或毕业后 1 年内被认定为国家高新技术企业的，每认定一家，由市财政给予企业所在科技创业服务载体的经营管理机构一次性 15 万元的奖励。

第二十五条 鼓励孵化企业上市直接融资。科技创业服务载体的孵化企业成功挂牌全国中小企业股份转让系统、成功在国内外证券交易所首次公开发行上市的，按照《东莞市鼓励企业挂牌全国中小企业股份转让系统暂行办法》、《东莞市鼓励企业上市办法》、《东莞市培育企业上市操作规程》享受相应的优惠和奖励政策。

第二十六条 允许科技用房产权分割转让。对在已完善土地出让手续的产业用地上投资建设并运作管理的科技创业服务载体，在办理房地产权登记并取得房地产权利证书后，以及在不改变服务用途的前提下，经市政府批准，允许其将部分产业用房进行产权分割转让。转让面积一般不超过科技创业服务载体建筑总面积的 70%。科技创业服务载体内的配套设施用房不得出售、转让，只能出租给进驻科技创业服务载体的合法市场主体及其员工。科技创业服务载体的产业用房如已享受本办法第二十条规定的由市财政按投资金额给予的无偿资助，须退回有关资助经费后再允许办理产业用房转让手续。

科技创业服务载体产业用房的转让对象必须为企业法人或其股东，且不能为自然人。受让企业必须为经我市认定为上市后备企业，或从事以下产业之一：

（一）互联网、生物医药、新能源、新材料、节能环保、文化创意和新一代信息技

术等战略性新兴产业；

(二) 先进制造业、现代服务业、现代金融和电子商务、传统优势产业及我市产业发展规划中重点支持的其他相关产业。

科技创业服务载体所在的镇街、园区应从产业政策、入驻条件等方面加强对受让企业的审核把关，确保项目用地按规定用途发挥其功能。

第二十七条 规范科技用房二次转让交易。科技创业服务载体产业用房产权分割转让后，原则上限定为企业自用，且自完成转移登记之日起5年内不得二次转让。5年后确需转让的，经所在镇街、园区相关管理部门批准后，方可在市房产交易中心以公开方式进行转让。次受让方也应符合所在镇街、园区所规定的准入条件，经镇街、园区相关管理部门资格审查合格后方可参与竞买。

如在完成转移登记之日起5年内，购置企业因申请上市、发展总部经济或业务调整等而需要进行资产整合重组，所在镇街、园区经会同市有关职能部门审查核实后，可允许企业将产权转让给其关联企业。

第六章 完善对科技项目的投融资功能

第二十八条 充分发挥政策性风险资本的引导作用。建立种子项目资金，参股引导新型研发机构共同组建混合制天使投资基金，对初创期科技型中小企业提供权益性资本，加快其高新技术成果转化和产业化。天使投资基金自开业年度起，前两年按其缴纳营业税地方留成部分的100%给予奖励，后三年按其缴纳营业税地方留成部分的50%给予奖励。自第一个盈利年度起，前两年按其

缴纳企业所得税地方留成部分的100%给予奖励，后三年按其缴纳企业所得税地方留成部分的50%给予奖励。

第二十九条 鼓励组建股权投资管理企业。今后市财政出资与国内外高校院所合作共建的新型研发机构，市财政投入的项目建设经费中原则上应安排不少于30%用作设立创业投资引导基金，通过新型研发机构组建的股权投资管理企业进行资本运作，吸引更多社会资本进入创业投资领域，壮大产业投资基金规模，加大对高科技、高成长性的创业企业的风险投资。

第三十条 充分运用国家高新区的科技资源。支持松山湖高新区设立科技金融产业集团，大力发展科技金融、科技地产等相关业务。以发展多层次科技创投基金为重点，同时发起成立科技担保公司、小额贷款公司、融资租赁公司，积极参与科技创业服务载体及产业化基地的规划建设，为新型研发机构的科技成果转化提供资金支持和空间支撑。

第三十一条 优化科技金融服务环境。鼓励银行业金融机构向具有稳定现金流的新型研发机构及其孵化的科技型中小企业，提供信用贷款、应收账款质押贷款和仓单质押贷款等科技金融服务。扩大知识产权质押贷款规模，推进高新技术企业股权质押贷款业务。市财政设立贷款风险补偿准备基金，对银行业金融机构为新型研发机构及其孵化的科技型中小企业提供科技信贷业务所形成的本金损失，在不超过该机构实际发放科技贷款本金总额的10%额度内，由贷款风险补偿准备基金给予全额补偿。

第三十二条 降低科技贷款的融资成本。

市财政设立融资贴息专项资金，对获得银行业金融机构科技贷款支持的新型研发机构及其孵化的科技型中小企业，按照不超过其贷款实际支付利息的 70% 给予贴息资助。贴息时间最长不超过 2 年，每家单位每年最高可享受贴息资助 100 万元。

第七章 推动各类科技资源开展协同创新

第三十三条 深化专业镇产学研合作机制建设。实施“一镇一策，一镇一校（院）”计划，引导有区域特色产业的专业镇有目的地选择对口的新型研发机构建立长期合作关系，开展专业镇创新服务平台建设，为中小型科技企业提供仪器、数据、文献共享和专业技术服务。对经市政府批准的专业镇创新服务平台项目，市财政按照项目建设投入和属地镇街的扶持力度，给予每个项目最高不超过 5000 万元的资助。

第三十四条 推动科技成果在市内落地转化。每年定期召开科技成果推介会，帮助新型研发机构及其孵化企业向各镇街、园区展示最新科技成果及进行项目对接。对提供土地、房屋或资金扶持，帮助新型研发机构实现技术成果转化及产业化的镇街和园区，按照每增加一个落地项目 20 万元的标准给予奖励，每个镇街、园区每年最高奖励 100 万元。

第三十五条 鼓励创投机构在莞开展股权投资活动。在莞设立的创业风险投资机构对我市新型研发机构及其孵化企业进行股权投资的，按照其实际现金投资额的 5% 对投资项目给予一次性无偿资助，单个投资项目最高资助额为 50 万元。

第三十六条 对技术成果孵化项目给予跟进资助。在市科技计划项目资助专项资金中设立“成果转化专项资金”，通过竞争性分配方式，对新型研发机构以技术成果作价入股，吸引社会资本在我市投入组建的孵化项目公司，按照技术成果入股作价的 10%，给予每家项目公司最高不超过 50 万元的资助。对我市科技型中小企业购买新型研发机构的技术成果，按照技术成果交易金额的 10%，给予购买企业最高不超过 50 万元的资助。

第三十七条 构建综合科技服务平台。进一步完善松山湖高新区科技服务平台，健全技术创新服务体系，为促进校地合作提供科技政策宣传、企业信息反馈、人才引进培养和科技中介等综合科技服务，营造科技创新良好环境。

第三十八条 完善技术转移商业化机制。支持新型研发机构通过东莞国际科技合作周等平台对外展示科技成果，寻求科技成果转化合作。鼓励新型研发机构通过托管等方式，委托第三方专业技术转移机构代理开展科技成果许可、转让、投资等工作。建立对接科技成果提供方和需求方的交易平台，并开展科技成果价值评估和征信业务，使科技成果可以通过在技术市场挂牌等方式确定价格并实现交易，推动科技创新资源向企业转移集聚。

第八章 帮助引进和留住高水平人才

第三十九条 加大对各类特色人才的奖励扶持。对新型研发机构引进的高水平技术和管理人才，经认定符合有关条件的，按照《东莞市特色人才特殊政策暂行办法》给予资金扶持、落户、住房、医疗、配偶安置、子女入学等方面的优惠待遇。

第四十条 优化创新创业领军人才的评审机制。对国内高校院所派驻我市新型研发机构全职工作的申请人员，不受户籍或人事档案关系需调入我市的政策限制，只以申请人在我市缴纳社保或个人所得税的情况作为其在莞工作年限的证明材料。

第四十一条 支持经营管理人员在投资孵化企业持股。对利用财政性资金组建的新型研发机构投资孵化的国有及国有控股企业，在确保国有资产价值不受损失的前提下，经市国资监管部门批准后，可通过集合投资计划等方式，允许其经营管理人员持有本国及国有控股企业的股权，进一步调动经营管理团队的工作积极性。因特殊情况需要持有子企业股权的，须经市国资监管部门批准，且不得作为该子企业的国有股东代表。

第四十二条 实施股权激励政策。对利用财政性资金组建的新型研发机构投资孵化的国有及国有控股企业，在近3年税后利润形成的净资产增值额占企业净资产总额的30%以上，且实施激励时上年度经济增加值（EVA）为正值、当年年初未分配利润没有赤字时，经市国资监管部门批准后，可采用股权出售和股票期权的激励方式，对重要的技术人员和企业经营管理人员进行奖励，激发技术和管理人员的创新创业活力。奖励总额不得超过近3年企业税后利润形成的净资产增值额的35%，且上述人员所获股权出售

激励的收益水平或股票期权激励的预期收益水平最高均不应超过其薪酬总水平（含激励收益或激励预期收益）的40%。但企业监事、独立董事、企业控股股东单位的经营管理人员不得参与本企业股权激励。

股权出售是指企业按照不低于股权对应净资产或评估价值的价格，以协议方式将企业股权有偿出售给激励对象。

股票期权是指企业授予激励对象在未来一定期限内以预先确定的行权价格购买本企业一定数量股权的权利。

第四十三条 设立股权激励代持专项资金。对符合股权激励条件的人员，给予股权认购、代持及股权取得阶段所产生的个人所得税代垫等支持。每家企业申请专项资金总额一般不高于3000万元，每个被激励对象申请专项资金的最高限额不超过300万元。资金支持年限最长不超过5年。

第九章 附 则

第四十四条 以上规定由市科技局会同市财政局、市国资委、市人力资源和社会保障局、市府金融工作局、市房管局等有关部门负责解释，完善实施细则与操作办法并共同落实。

第四十五条 本办法自印发之日起实施，有效期至2018年12月31日。

东莞市人民政府
2014年9月19日