

# 重大科技项目组织模式创新的东莞实践

孔建忠

(东莞市电子计算中心, 广东 东莞 523000)

**摘要:**以重大科技项目组织模式为主线,全面梳理总结东莞市重大科技专项开展情况,剖析问题和不足,学习借鉴先进城市经验做法。建议从建立市级专项调度机制为着力点、夯实重点领域研发项目为基本点、瞄准产业化目标导向为落脚点、创新组织管理模式为突破点、优化服务保障体系为支撑点等维度,逐步探索建立具有东莞特色的科技项目组织模式,推动科技创新赋能高质量发展。

**关键词:**重大科技项目;组织模式;东莞实践

**中图分类号:**F204 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2025)01-0276-08

科技计划项目是政府组织科技创新的重要载体和抓手,也是科技体制机制改革的重要着力点和突破口。2014年,国务院印发《关于深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》(国发〔2014〕64号),根据国家发展战略和科技创新需求,将中央各部门管理的计划项目统一整合成5类:国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项(基金)、基地和人才专项。其中,国家重点研发计划由重点专项组成,聚焦国家重大战略任务,采取从基础前沿、重大共性关键技术到应用规范进行全链条创新设计的一体化组织实施模式。

国家重点研发计划项目的规划布局和推进情况得到社会各界的关注,专家学者们从不同维度和层面开展了深入分析研究,结合具体实践提出不少值得借鉴推广的建议措施。在立项评审机制方面,谢锦园<sup>[1]</sup>以2016—2022年国家重点研发计划立项项目为研究对象,从项目所属领域、牵头承担单位区域和性质等方面进行统计分析,从聚焦国家重点研发计划战略布局、强化产学研合作与创新管理体系等方面提出思考与建议;包樱<sup>[2]</sup>以江苏省重点研发计划产业前瞻与关键核心技术项目为例,从申报单位性质、承担企业情况等方面对“十三五”以来项目申报情况进行分析,探索项目呈现的特点。在项目管理层面,马子寅等<sup>[3]</sup>以有组织科研为目标,以重点研发计划项目管理为切入点进行分析研究。在验收结题层面,巩羿<sup>[4]</sup>围绕国家重点研发计划绩效

评估的总体原则、方法、发展现状和未来发展趋势等方面开展,研究结果表明国家重点研发计划绩效评价有望继续推进和细化。宿晓慧等<sup>[5]</sup>以国家重点研发计划“战略性先进电子材料”重点专项为调查对象,以各项目综合绩效自我评价报告为调查素材,从中归纳国家重点研发计划的实施成效特征与作用机制。

为切实解决重大科技项目组织实施过程中存在的“堵点”“卡点”“难点”问题,东莞市立足创新能级和产业积累的发展基础,积极探索建立健全项目从发现到培育、从服务到落地的全周期全过程服务机制,保障项目组织实施高效有序,科技投入效能快速提升,形成重大科技项目从组织实施到成果转化及产业化的工作闭环,为高质量发展提供重要支撑<sup>[6]</sup>。但目前还未发现较为全面针对东莞市重点领域研发项目方面的研究成果。基于此,本文对东莞市历年立项的重点项目情况进行分析,根据项目全过程管理情况探讨项目组织管理中存在的问题,并提出优化项目管理的对策建议。

## 1 重大科技项目的基本特征

从狭义角度来看,重大科技项目是体现地方科技创新战略规划、由政府牵头组织实施的重大科技设施建设、关键核心技术攻关等,集中力量争取在某个重点领域实现突破,推动科技创新的快速发展;从广义角度来看,还包括聚焦人类命运共同体的共性问题,以开创性、突破性、关键性为特征,以

**收稿日期:**2024-08-01

**作者简介:**孔建忠(1987—),男,广东东莞人,高级经济师,研究方向为科技创新与区域发展,中国技术经济学会高级会员,登记号为I032006413S。

重大科学发现为首要目标的国际、国内重大科学计划以及科学工程。

### 1.1 体现科技创新战略意图

中国式现代化的鲜明特色要以科技创新为支撑和保障。建设现代化产业体系,实现质量、效率、动力三重变革,都需要雄厚的科技力量支撑,都必须依靠创新驱动的内生型增长。作为现代科技发展的重要组成部分,重大科技项目需要地方政府将目标瞄准科技发展前沿,从新发展格局、未来战略、长远利益等角度出发统筹谋划和配置资源,以点带面,重点突破,为实现中国式现代化提供强劲动力。

### 1.2 促进产业高质量发展

科技创新是实现高质量发展的必由之路。从历史维度来看,科技是在历史进程中发挥重要推动作用的力量。深挖创新资源,转化创新成果,赋能产业升级,科技创新已成为高质量发展的最大增量。从实践逻辑看,面向重大战略和未来产业发展需求,以重大科技项目为牵引,组织关键核心技术攻关是推动产业链重构的主导力量。加强关键领域核心技术的全面供给支撑,推进重大科技成果广泛渗透到各个产业,拓展新领域新赛道,才能不断培育产业发展新动能新优势,实现更多的创新引领型发展。

### 1.3 需要统筹整合多方创新要素

重大科技项目由于其特殊性和专业性,通常涉及多个学科领域的专业知识,单靠某一科研单位或者企业难以突破这些诸多限制,这就需要由政府部门进行牵头调度和统筹谋划。尤其是外部效应显著的项目,仅仅依靠市场机制难以实现有效配置资源要素。只有通过顶层规划、系统布局、跨界整合、协同配合,将政、产、学、研、用各方力量集合在一起,才能形成推动重大科技项目的强大合力。

## 2 东莞市重大科技项目实施情况

以科技东莞工程为着力点,东莞市从2009年开始设立市重大科技专项,并结合国家和省市科技产业发展实际,适时进行优化调整,推动形成“科技创新+先进制造”的城市定位和形象。

### 2.1 发展历程

截至2023年,东莞市重大科技专项总共立项92项,市财政资金投入约4.87亿元(其中2011—2013年暂停实施)。结合不同时期侧重点,可分为3个发展阶段(图1)。

#### 2.1.1 起步探索期(2009—2010年):以共性技术研究和应用示范为主

2009年,东莞市出台印发了《东莞市重大科技

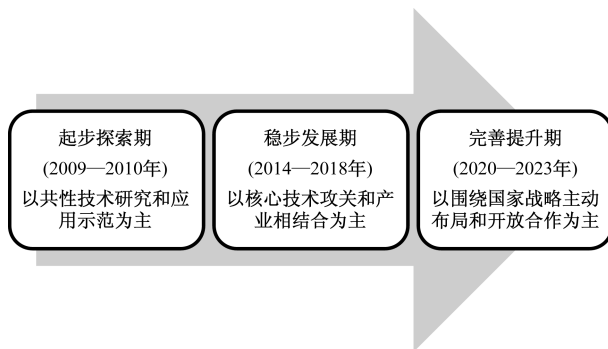


图1 东莞市重大科技专项发展历程

专项资助计划操作规程》(东府办〔2009〕98号)等文件,围绕全市重点领域的重大科技需求,组织实施“五个重大”工程——共性技术攻关、成果转化、战略产品开发、科技示范工程、市委市政府确定支持的重大任务,拉开市重大科技专项工作帷幕。

主要特点:一是部门共同组织实施。由市科技部门牵头,经济领域相关部门参与组织实施,有计划、有目的组织开展一批能够明显带动产业发展的重大科技项目。二是结合各阶段特点制定工作重点。注重主动组织申报,注重综合评审,注重核心技术应用,注重职责明晰划分。

该阶段主要是基本确立东莞市重大科技项目的组织思路、实施原则和管理流程等,在摸索中探寻方法,在实践中积累经验。

#### 2.1.2 稳步发展期(2014—2018年):以核心技术攻关和产业相结合为主

为打造创新型经济强市,东莞市分别于2013年和2014年出台了《东莞市重大科技项目资助办法》(东府办〔2013〕94号)和《东莞市重大科技项目管理办法》(东府办〔2014〕21号)。2016年,为解决重点产业共性技术瓶颈问题,修订出台《东莞市科技计划项目资助管理办法(修订)》(东府办〔2016〕18号)。2017年,东莞大力发展战略性新兴产业,加快培育发展新的优势产业,出台了《东莞市核心技术攻关“攀登计划”实施方案(2017—2020年)》(东府办〔2017〕144号),将下一个引爆点瞄准新一代通信、物联网、人工智能、新材料等新兴产业,开展核心技术攻关。

主要特点:一是立足本土,超前部署。本阶段重点针对制约全市重点产业发展的瓶颈和薄弱环节,聚焦智能制造和高端装备、高端新型电子信息、云计算与大数据、新能源汽车、新材料、生物医药等领域,加强支柱产业以及战略新兴产业的核心技术

攻关。二是统筹部署,立体联动。上下联动——主动与国家、省等上级对口部门沟通衔接;横向协同——搭建由各有关部门、高校、科研机构等共同参与的协同创新机制;市镇联动——调动镇街在场地、资金、专业服务等方面的优势,助推项目的快速落地实施。三是拨贷结合,科金融能。2015年出台了《东莞市科学技术局实施拨贷联动支持计划和重点企业信贷支持计划操作规程》,按照“政府推荐、自主审贷、市场运作、风险共担”的基本要求,采取“先政府立项、后银行贷款、再财政拨款”的方式支持重大科技项目组织实施。

该阶段主要是大力推进实施创新驱动发展战略,围绕全市重点产业发展的技术需求,集中力量、突出重点、整合资源,研发一批具有核心知识产权和产业化能力的关键技术成果,持续为实现产业高级化发展提供坚强支撑。

### 2.1.3 完善提升期(2020—2023年):以围绕国家战略主动布局和开放合作为主

为贯彻落实《东莞市科技计划体系改革方案》(东科〔2020〕28号)有关精神,2020年,东莞市制定出台了《东莞市重点领域研发项目实施办法》(东科〔2020〕44号),将“市重大科技专项”改革为“市重点领域研发项目”,并配套形成了可行的项目操作规程,主要聚焦全市支柱产业和战略性新兴产业等领域的共性关键技术和产业前瞻技术的

研发及应用。

主要特点:一是聚焦支持重点。在项目组织上,积极拓宽组织渠道,鼓励投资机构、孵化器、产业联盟、行业协会等机构主动挖掘发现并积极推荐重点领域研发项目。在支持方向上,紧紧围绕五大领域十大产业的卡脖子技术需求,聚焦能够切实激发发展新动能的重大问题,集中力量办大事。二是招引市外资源。首次设立国家、省重点研发计划类项目对接资助,注重将外地优质成熟的项目成果或研发资源引进东莞落地发展。三是促进项目与产业需求精准对接。制定重点领域关键项目库和技术目录,将优先支持入库项目与目录技术。成立市重点领域研发项目专家咨询委员会,邀请海内外高层次的技术专家学者对项目库、技术目录,与项目的主攻方向、技术路线和研发进度提供咨询意见。

该阶段主要采取制定重点产业技术目录等方式,瞄准当前国家重点发展的卡脖子技术,收集产业发展中亟须支持和扶持的共性关键技术和产业前瞻技术的研发及应用需求;立足实际情况,扩大申报范围,注重引进市外资源,面向市内外科技型企业、高等院校、科研院所等单位,采用分阶段支持方式,做到有的放矢,精准发力。

东莞市重大科技项目管理相关政策文件见表1。

表 1 东莞市重大科技项目管理相关政策文件

年份	政策名称	主要内容
2009	东莞市人民政府办公室关于印发《东莞市重大科技专项资助计划操作规程》的通知(东府办〔2009〕98号)	开展重大共性技术攻关、重大成果转化、重大战略产品开发、重大科技示范工程以及市委市政府确定支持的重大任务,正式启动市重大科技专项工作
2013	关于印发《东莞市重大科技项目资助办法》的通知(东府办〔2013〕94号)	明确市重大科技项目单项资助金额超过1000万元,分为引进类和提升类
2014	关于印发《东莞市重大科技项目管理办法》的通知(东府办〔2014〕21号)	明确立项审批、项目监理、资金管理、验收结题等具体细节
2016	东莞市人民政府关于印发《东莞市科技计划项目资助管理办法(修订)》的通知(东府办〔2016〕18号)	明确科技计划项目资助经费从“科技东莞”工程专项资金中安排;采用竞争性评审方式进行立项;资助方式采用无偿资助、科技金融资助和市政府明确的其他方式支持
2017	东莞市人民政府办公室关于印发《东莞市核心技术攻关“攀登计划”实施方案(2017—2020年)》的通知(东府办〔2017〕144号)	梳理出台东莞市重点产业核心技术攻关目录;组织实施核心技术攻关重点项目和前沿项目,采用竞争性分配和市镇联动方式,每个项目资助额度分别不超过2000万元和200万元
2020	东莞市科学技术局关于印发《东莞市重点领域研发项目实施办法》等建设国家创新型城市配套政策的通知(东科〔2020〕44号)	突出支持重点,围绕五大领域十大产业的卡脖子技术需求;创新支持方式,将资助额度设为500万、400万、300万元3档;注重引进外地资源。首次设立国家、省重点研发计划类项目对接资助
2023	东莞市科学技术局关于印发《东莞市重大科技项目实施办法(试行)》的通知(东科〔2023〕73号)	明确指出市重大科技项目聚焦重点产业领域和“卡脖子”关键技术,集中资源有针对性地持续开展技术攻关,单个项目最高资助额度500万元。首次开展产业化绩效奖励

## 2.2 主要成效

### 2.2.1 资金引导效果明显

2018—2023年,东莞市重大科技项目财政资助经费约1.82亿元,项目承担单位自筹资金约11.12亿元,自筹资金约为财政经费6倍多<sup>①</sup>,充分发挥了财政经费的引导作用。项目共引进科研创新团队35个和领军人才4人,引导企业培养研究生学历以上人才超200名,打造了一支高素质创新人才队伍。

### 2.2.2 科研创新成果显著

据《2020—2022年度重点领域研发项目重点绩效评价》初步统计,项目实施期内共获得授权专利446件,登记软件著作权117件;发表论文188篇,制定技术标准155项,形成新工艺45项,取得新产品105件、新材料28种、新装备25套;共催生省科技进步奖一等奖3项<sup>②</sup>、二等奖5项、三等奖3项。项目实施成功转化了一批科技新成果,为东莞开展重点领域核心技术攻关提供了有力支撑。东莞市重大科技项目成果获奖情况见表2。

表2 东莞市重大科技项目成果获奖情况

获奖年份	项目承担单位	奖项
2016	广东众生药业股份有限公司	省科技进步奖一等奖
2017	广东东阳光药业有限公司	省科技进步奖一等奖
	易事特集团股份有限公司	省科技进步奖三等奖
	广东润星科技有限公司	省科技进步奖三等奖
	广东正业科技股份有限公司	省科技进步奖三等奖
2018	东莞宜安科技股份有限公司	省科技进步奖二等奖
	广东长盈精密技术有限公司	省科技进步奖二等奖
	东莞理工学院	省科技进步奖二等奖
	广东正业科技股份有限公司	省科技进步奖二等奖
2020	东莞理工学院	省科技进步奖二等奖
2021	电子科技大学广东电子信息工程研究院	省科技进步奖一等奖

### 2.2.3 推进企业做大做强

重大科技项目有效促进了科技单位通过自主创新开拓新市场、新赛道,提高市场竞争实力,有效帮助企业加快发展,为科技企业实现长期盈利和未来高成长提供了保障。根据《2020—2022年度重点

领域研发项目重点绩效评价报告》显示,2020—2022年通过验收的24家项目承担单位,2022年营业收入和净利润较立项年度均取得了较大幅度增长,其中营业收入由立项年度的290亿元增至2022年的510亿元,增幅达76%;净利润由立项年度的29亿元增至2022年的32亿元,增幅约为9%。

## 2.3 存在的问题

### 2.3.1 项目指南全局性有待提高

一方面,重大科技项目指南的制定主要有两个来源渠道;有关企业或科研单位提交的项目建议书和参与指南编制的专家意见建议,这就导致指南编制过程中存在较为被动的局面,未能全面体现全市的科技创新和产业发展实际需求。另一方面,项目组织实施缺乏持续性,由于缺乏稳定的专家咨询团队,各年度项目指南的技术内容在深度、广度等方面缺乏连续性,无法做到一张蓝图画到底,难以形成持续深入的技术攻关。

### 2.3.2 项目监测灵活性有待加强

一是申报方式过于复杂烦琐。比如,项目申报需准备项目情况表、可行性报告、单位资质、审计报告等。据调研,平均每个申报项目超过100页,准备周期为一周,而立项率大约只有10%。二是评审质量有待提升。项目评审需专家现场查阅书面材料,并在较短时间内完成大批量的项目评审,由于相关领域的权威、顶尖专家难以邀请,专家组的质量参差不齐导致评审结果的科学性和全面性有所欠缺。三是项目动态监测仍以管理为主,与当前科技项目管理和需求存在不匹配的情况。

### 2.3.3 项目支持多样性有待拓展

项目资助基本采取“一刀切”的共性分配模式,影响潜力项目研发。不同项目资金投入规模差异较大,但目前项目顶格资助标准统一为500万元。一方面,部分小项目可能增加非必要的自筹经费从而获取顶格的财政支持,导致资金浪费;另一方面,受统一顶格资助标准限制,部分投入规模较大的项目难以获得与项目规模匹配的资金支持,不能有效满足企业研发资金需求,财政资金对产业链的支持力度受限。

### 2.3.4 项目验收指标科学性有待强化

一是绩效指标缺乏延续性和拓展性。项目产出、效果等多项指标在各年度间变动过大,如2021

① 数据来源于东莞市科学技术局网站。

② 数据来源于东莞市科学技术局网站。

年度项目产出数量指标包括“突破关键共性技术数量”“扶持领域数量”“带动企业投入卡脖子技术攻关总经费”，而2022年度项目产出数量指标只包括“市重点领域研发项目验收数量”。各年度绩效指标间缺乏延续性，无法体现项目主要产出和核心效果，不利于梳理总结项目各年度实施情况。二是绩效指标设置全面性和客观性有待提升。2022年度项目效益指标未包含可持续影响指标，绩效指标体系不完整；年度仅“新工艺新产品数量”一项三级指标涉及项目科技效益，无法全面考察项目成效。

### 3 国内城市经验借鉴及启示

#### 3.1 广州模式——以创新逻辑为导向

##### 3.1.1 基本情况

2023年2月，广州市发布了最新的《广州市科技计划项目管理办法》《广州市科技计划项目经费管理办法》《广州市科技计划科技报告管理办法》；3月，出台了《广州市重点领域研发计划优化提升方案》。这些办法和方案从底层逻辑构建科技计划体系，打出一记科技创新组合拳。尤其是推行引导激励的模式，坚持企业提出需求、企业主导投入，支持产学研合作的方法，充分信任科研人员、充分尊重科研规律，营造宽松的创新氛围。

##### 3.1.2 主要特点

(1)优化项目形成机制。一是产业链创新联合体协同技术攻关。由链主企业根据产业发展需求，提出关键共性技术攻关项目或颠覆性创新技术攻关项目，联合产业链上下游中小企业、高校、科研院所或医疗机构组建创新联合体，组织实施一批重大科技项目。二是国家重点研发计划“递补支持”。鼓励在穗企业和医疗机构积极承接科技部“国家重点研发计划项目”，提出符合广州市科技创新“十四五”规划方向的市重点领域研发计划项目。三是国家重点研发计划产业化落地“接续支持”。鼓励在穗规上高新技术企业承接国家重点研发计划项目成果落地产业化和应用示范推广，按实际落地实施情况给予一定的支持。四是社会资本投入研发项目“认定立项”。对利用社会资本完成的符合一定条件的技术研发项目，可认定完成一项市重点领域研发计划项目。

(2)优化项目管理机制。一是压实链主单位主体责任。链主单位承担主体责任，参与项目全过程管理，牵头组建创新联合体，制定年度科技攻关工作方案，发挥“阅卷人”作用，加强与申报国家和省技术攻关专项工作的衔接，鼓励探索“揭榜挂帅”

“经理人制度”和“业主制”等方式。二是完善统筹对接机制。建立国家重点研发计划项目的立项和结题验收信息互通机制，积极参加国家重点研发计划项目启动会、推进会和成果对接会等工作会议，及时跟踪项目成果产出情况，委托专业化科技信息分析挖掘团队，掌握承担重点研发专项项目的企业和人才团队情况。三是规范认定立项项目管理。将认定立项项目纳入“广州科技大脑”管理，加强科技业务信息的衔接和联动，减少信息填报量，提高认定审核效率。

(3)优化项目评价机制。一方面，评估检查坚持问题导向，减少对科学家的影响。新修订的《项目管理办法》提出实行年度情况报告与项目过程评估管理制度。相比以往依靠经验和随机抽取方式，充分利用大数据互联网技术实时感知在研项目的项目负责人和项目承担单位存在的异常情况，能够使发现问题更加精准，大大减少对科研人员干扰。另一方面，优化验收指标体系，鼓励创新宽容失败。

#### 3.2 深圳模式——以目标和市场为导向

##### 3.2.1 基本情况

2023年3月，深圳市编制了《深圳市科技计划管理改革优化工作方案（征求意见稿）》，聚焦“20+8”（20个产业集群，8大未来产业）产业集群及市委市政府重点任务，从以往的选项目逐步转变为“选项目、选人、搭平台”并重，尤其是“技术经理人”的选择和管理、重点实验室和技术创新中心的搭建，发挥好市场配置技术创新资源的决定性作用和企业技术创新主体作用，解决好“越位”和“缺位”问题。改革后科技计划体系共分为8个专项21个专题，其中科技重大专项和成果产业化专项共设7个专题，并相应编制了《深圳市重点领域研发计划管理办法（试行）（征求意见稿）》《深圳市国家和广东省科技计划项目配套资助管理办法》《深圳市技术转移和成果转化项目资助管理办法》等。

##### 3.2.2 主要特点

(1)聚焦重点、精准发力。一方面，主动根据产业发展需求和创新资源集聚情况设置专项，相对固定主攻方向，集中力量办大事；另一方面，在专项范围内科学凝练项目课题，通过项目指南明确具体项目申报条件、资助额度等关键信息，保持项目灵活性。

(2)创新方式、深化改革。一是创新组织管理模式。加强市区联动，发挥龙头企业作用，探索设立“业主制专项”等特色专项。二是创新选题确题

方式。拓宽课题来源,加强“自上而下”与“自下而上”方式的充分衔接,以课题评议代替课题评审,由各评审专家独立打分改为评议专家组集体研讨。三是创新支持方式。创新运用竞争择优、定向择优、定向指派等遴选方式和“赛马式资助”“里程碑式资助”“中期评估式资助”等资助方式。

(3)链条保障、实现价值。实施成果产业化“三大工程”。一是畅通工程。加大科技成果应用示范推广,实施创新产品采购制度,允许采取非招标方式开展国有资金采购创新产品和服务;创新性建立成果跟踪反馈机制,强调“科学(S)-技术(T)-工程(E)”的双向互动,形成科技与产业螺旋上升、同频共振。二是支撑工程。构建多级技术转移对接网络,形成市、区(园区)、重点机构“核心节点+区域分节点+专业分节点”三级有机融合。三是突破工程。采取“先试点后推广”模式,开展成果权属改革试点;探索科技成果“沿途下蛋、就地转化”机制,以大湾区综合性国家科学中心先行启动区建设为抓手,加强与港澳创新资源协同配合,实现科技成果沿途落地转化。

(4)规范权责、加强监督。一是明确了市科技行政主管部门、项目牵头单位、专项咨询专家组和项目管理专业机构等的职责分工,做到权责清晰、流程顺畅。二是加强监督管理,通过项目执行情况报告制度、中期评估、阶段性考核等对项目实施进度进行跟踪评价,并按评价结果分批拨付财政资金。

### 3.3 合肥模式

#### 3.3.1 基本情况

2021年9月,合肥市出台了《合肥市科技重大专项项目管理办法》;2023年8月,出台了《2023年合肥市科技创新产业政策实施细则》。在激励加大研发投入方面,设置市科技重大专项项目资助、市关键共性技术研发项目资助、承担国家科技计划项目和省科技攻关项目配套等;在促进科技成果转化方面,设置中试平台(基地)建设招引补贴、概念验证中心和中试平台(基地)运营补贴、成果就地转化奖励等。

#### 3.3.2 主要特点

(1)创新重大专项组织形式。根据定位不同,可采用公开竞争、揭榜挂帅、定向委托等形式。对于前沿引领和颠覆性技术、重点领域核心技术、公益性应急需要和共性技术,采用公开竞争方式确定项目承担单位。对于战略方向、技术路线比

较明确的项目,采取定向委托或揭榜挂帅等方式确定项目承担单位。

(2)激励加大研发投入。遴选一批突破重大关键核心技术项目,依法通过“定向委托”“揭榜攻坚”等方式,给予最高1000万元补贴。以“竞争赛马”等方式,重点针对产业共性技术瓶颈项目,给予30万~200万元支持。

(3)促进科技成果转化。对经认定登记且年度累计登记额1000万元以上的企业,分档给予最高30万元奖励。对符合条件的新技术、新产品和新模式示范应用场景项目,分档给予最高500万元奖励。依法支持工程建设、政府采购等领域带头应用“三新”“三首”产品。

### 3.4 启示

#### 3.4.1 强化顶层规划引领

各城市围绕“十四五”规划重点产业布局,加强优势关键技术领域系统部署,已成为制定重大科技专项相关政策的出发点。通过健全系列配套政策体系,从顶层设计环节入手,建立专家论证前置制的项目指南编制办法,实现从“提需求-评需求-立项”的方式变为“产业需求-战略研究-顶层设计立项”的模式。同时,搭建产业关键技术项目收集平台,广泛征集重点领域最迫切的技术需求,精准识别科技创新需求。

#### 3.4.2 推动科技成果转化

加大科技成果转化力度,推动更多关键性技术成果转化为先进生产力,各城市充分认识到科技成果产业化对推动经济高质量发展的重要意义。从搭建需求对接、打造平台支撑、强化激励导向等方面着手,畅通科技成果链式转化渠道,激发企业科技成果转化热情,推动科技成果转化融合再创新,以结果导向推动科技成果高水平转化,为经济高质量发展持续注入活力。

#### 3.4.3 实行全过程管理

重大科技项目涉及面广,技术复杂程度和难度大,特别需要进行全生命周期管理。各城市都利用智能应用平台等数字化手段对项目进行全流程跟踪服务,融合面向服务的体系架构模式,依循多层级管理模式,有效解决重大项目申报数量、轻过程管控,重科学研究、轻经费管理等问题。

## 4 对策建议

立足于“科技创新+先进制造”的城市定位,东莞市创新重大科技项目组织模式要以打通科技与产业的壁垒、让科技创新真正助力于先进制造为牵

引,以出台《东莞市重大科技项目实施办法(试行)》为契机,围绕产业全链条布局创新全要素,实现关键核心技术自主可控和产业前瞻布局。东莞市创新重大科技项目组织模式如图2所示。

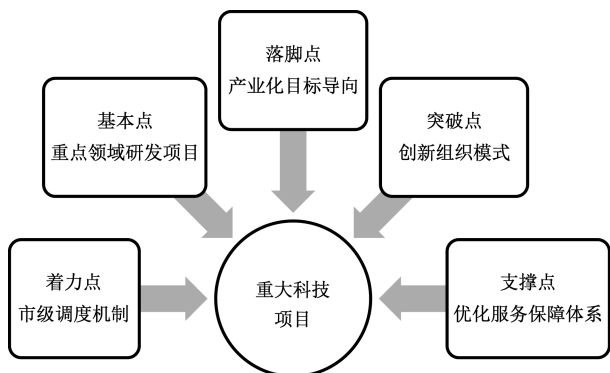


图2 东莞市创新重大科技项目组织模式

#### 4.1 以建立市级专项调度机制为着力点

一方面,建立市重大科技项目专项工作小组。在东莞市全面深化改革加快实施创新驱动发展战略领导小组的框架内成立市重大科技项目专项工作小组,研究项目组织工作推进思路、方案,梳理分析和协调解决市重大科技项目实施过程中遇到的重大问题,并实行高位调度、提级管理,做好全链条协调服务和全流程跟踪对接。另一方面,建立市重大科技项目统筹调度工作机制。按照战略性、系统性、全链条、全周期、信息化、精准化的思路,推行“高位统筹协调、集成一体处理”的工作模式,对市重大科技项目库实行不定期调度,强化过程管理、聚力服务破题,做到精准聚焦、靶向发力,形成从组织实施到成果转化及产业化的工作闭环。

#### 4.2 以夯实重点领域研发项目为基本点

重点领域研发项目要进一步加大支持的力度和精度。一是细化重点领域技术攻关维度。以产业链不同环节为基础,以“市场需求+竞争分析”为原则,分为关键技术攻关项目和链条式集成攻关项目。前者主要侧重“逐个突破”,重点实现“补短板、堵漏洞、强弱项”和核心技术自主可控;后者主要侧重“协同攻关”,由同一产业链条和技术领域上的多个项目组成项目群,开展行业核心技术和关键技术集成式攻关。二是创新支持方式方法。创新以“定向委托”等模式,鼓励链主龙头企业联合上下游企业和科研机构组建创新联合体,围绕整条产业链的创新需求开展持续式、链条式的集成攻关项目,“免试”申报相关流程。三是优化资助拨付周期。结合重点领域研发项目资金费用支出时间节点,采取事

中事后相结合的方式资助,及时解决项目研发过程中的资金压力等问题;借鉴合肥等城市做法,适当提高单个项目最高资助额度,科学设置资助等级和金额梯度。

#### 4.3 以瞄准产业化目标导向为落脚点

科技创新的最终落脚点是推动产业升级、引领高质量发展。与此同时,科技成果转化及产业化因其成功率低、要求严苛,被形象地称为“跨越死亡谷”。这是一项系统性的工程,不仅需要政策布局,还离不开优良的服务配套和发展环境。在科技创新链条中,东莞要更加注重研发的“完整度”,既要解决技术问题——加大企业研发投入补助,也要解决转化问题——支持企业研发后续实现产业化的投入问题,重点解决在实施周期内可形成新经济增长点的新兴产业中的工程化和产业化技术问题,从而真正实现全链条、全覆盖、全方位的有力支持。

具体可以建立健全项目发现及培育机制为抓手进行推进。在发现项目上,将企业申报、专家评审的“广撒网”式传统打法,变为面向全社会广泛发动、征集技术创新能力强、成果转化成熟度高、市场应用前景好的研发项目,建设市重大科技项目库。在项目实施上,将原来的单兵作战、各忙各的,变为产业界和科技界协同,产业链条抱团攻关。在资金奖补上,在其完成研发形成科技成果后继续进行开发应用及产业化,按照一定比例给予产业化绩效奖励,将原来的事后奖补变成事中奖补,缓解企业的研发投入压力。在服务保障上,一方面打破过往科研项目唯“技术专家”论,以项目实现“产业化”为目标导向,稳定组建一支长期从事技术开发、科学管理、金融财务、商务对接、法律咨询等方面工作的专家团队,为项目研发和成果转化及产业化提供专业咨询及服务;另一方面激活专业机构力量,委托第三方专业机构协助开展项目管理和项目服务,有针对性地提供科技金融服务、产学研合作资源对接、人才引培资源对接、市场资源对接。从发现到培育、从服务到落地,实现一个项目每个环节都有贴心细致的制度安排无缝接入,切实推进市重大科技项目实施高效有序推进。

#### 4.4 以创新组织服务模式为突破点

积极探索实施“揭榜挂帅”制,以“谁被卡谁出题、谁能干谁来干”为基本,由本土头部和腰部企业围绕创新链的关键需求,凝练提出科研攻关任务和需求,面向全社会发榜征集开展重点攻关解决技术难题,推动科技成果转化及产业化<sup>[7]</sup>。在榜单设置

方面,强化问题导向,体现企业需求,让企业在技术需求提出和榜单凝练过程中发挥主导作用。在成果评价方面,充分调动多元评价主体作用,试行对“揭榜挂帅”制项目采用科技成果分类评价,以实际问题为导向,以解决问题为准绳,综合全面评价最终成果。在服务支持方面,试行充分自主权的下放赋权,探索相同的“项目+年度”检查结果互通互认,减少不必要的重复检查;采用科技金融等多种方式引导社会资源解决项目自筹投入资金需求,实现不同资助主体之间的资金整合与协同<sup>[8]</sup>。

#### 4.5 以优化服务保障体系为支撑点

一方面,创新评价标准方式。探索将技术成熟度评价方法应用于项目全周期。综合国内外关于技术成熟度评价方法的应用实践可以看到,该方法能够显著提升科技成果的成熟度等级,推动项目单位及时优化技术攻关路线等。基于此,将技术成熟度的评价方法全方位嵌入到前期立项、中期检查和后期验收的重大科技项目全流程中,能够提升项目服务保障的质量。另一方面,创新动态服务模式。实行动态管理,及时调整重大科技项目库项目清单,根据项目技术进展情况完善新增和退出机制。探索组建东莞市天使投资母基金,形成“母基金+子基金”的重大科技项目资金池,吸引社会资本参

与,形成财政资金引导、国有投资机构股权投资跟进、银行机构贷款投放等多元化的扶持方式,有效将资源精准引入新质生产力的发展赛道中,不断激发市场的投入力度和发展活力。

#### 参考文献

- [1] 谢锦园. 2016—2022年国家重点研发计划项目立项情况分析[J]. 江苏科技信息, 2023(40): 6-12.
- [2] 包樱. 省级科技计划项目管理改革对策及建议:以江苏省科技计划专项资金项目为例[J]. 中国科技资源导刊, 2023, 55(6): 92-98.
- [3] 马子寅, 曲爱娟, 邵雪梅. 以重点研发计划项目管理为切入点探索有组织科研的实施路径[J]. 医学教育管理, 2024(10): 248-254.
- [4] 巩羿. 国家科技计划项目绩效评估的总体原则、依据方法、发展现状及未来发展趋势[J]. 科技促进发展, 2023(19): 567-572.
- [5] 宿晓慧, 卞曙光, 杨斌, 等. 基于自我评价报告的国家重点研发计划项目实施成效与机制研究[J]. 中国科技资源导刊, 2024, 56(1): 39-48, 99.
- [6] 东莞市电子计算中心. 东莞科技创新发展报告(2022—2023)[R]. 北京: 社会科学文献出版社, 2023: 81-100.
- [7] 李海丽, 陈海燕, 李玲. 国内典型省市“揭榜挂帅”机制实践与发展思考[J]. 科技智囊, 2022(7): 54-61.
- [8] 孔建忠. 粤港澳大湾区推动金融制度型开放思路探析[J]. 时代经贸, 2024(7): 27-31.

## Innovation of the Organization Mode of Major Science and Technology Projects in Dongguan

KONG Jianzhong

(Dongguan Computer Center, Dongguan 523000, Guangdong, China)

**Abstract:** Taking major science and technology project organization mode as the main line, comprehensive summary on the situation of major science and technology projects in Dongguan was conducted to analyze the problems and the insufficiency. In order to promote the development of science and technology innovation can assign high quality, learning from advanced city experience, some suggestions are put forward, including focusing on the municipal special scheduling mechanism, strengthening key areas of research and development projects for the basic point, the foothold, innovation organization and management mode for the breakthrough point, optimizing the service guarantee system for support dimension, gradually exploring to establish the characteristic of Dongguan science and technology project organization mode.

**Keywords:** major science and technology projects; organization mode; Dongguan practice