**关于优化企业帮扶机制，拓宽中小企业创新技术应用场景的提案**

提 出 人：无党派人士

提 案 号：20250340

办理类型：主会办

主办单位：市工业和信息化局

会办单位：市科技创新局

案 由：

　　中小企业数量众多，分布广泛，在各个行业和领域中活跃经营，创造了大量的就业岗位，是推动经济增长、促进社会进步的重要力量。同时，中小企业在公司体量、财务实力及市场经验等方面存在较大劣势，大多遇到缺乏推广技术和产品的应用场景等问题，有可能面临生存发展危机。主要表现在：  
　　一、缺乏颠覆性技术识别评价通道和机制。一是缺乏能够识别颠覆性技术创新的有效方法。颠覆性技术常常超出国家科技项目管理目录范围，传统识别渐进性技术的方法，如技术成熟度评价法、技术路线图法、量化模型法和场景分析法等，对识别和检验颠覆性技术存在明显的短板。二是颠覆性技术创新评估面临挑战。如缺乏成熟的评价数据作为评审基础、项目完成度等常规评价指标不适用于颠覆性技术创新、交叉学科评审可能因专家对该领域不熟悉而使颠覆性技术遭到排斥等。三是支持颠覆性技术创新的政策存在滞后性。有关部门尚未形成完善的颠覆性技术创新战略规划体系，对相关技术转化面临的困难认知不足，缺乏相应的顶层设计。  
　　二、市场“不敢用”和“不愿用”。一是市场对民营中小企业缺乏信任，对其技术产品接受度不高。尤其是颠覆性技术具有不确定性、高风险性，往往超出市场参与者的风险承受范围，加大采用困难。由于缺乏足够的市场应用案例和长期运行数据，潜在用户难以评估技术效能，进一步加剧市场担忧。二是市场主体满足于现有技术带来的利润，缺乏尝试颠覆性技术的主动性。采用颠覆性技术可能需要相应的设备更新、人员培训等，转换成本容易让企业望而却步。此外，颠覆性技术应用可能会触动既有利益格局而遭遇阻碍。  
　　三、创投支持不足或致技术转化停滞。颠覆性技术创新研发转化耗时长，主要靠股权投资来支撑。国有资本是当前投融资市场的主力(出资基金规模占整体市场募资规模70%以上)，但受地方政策导向和短期回报要求影响，容错机制不健全，存在对赌协议过度使用、对赌条款设置严苛、对赌期限普遍偏短等问题,使资本难以充分发挥效果。根据上海科创基金统计数据，我国股权投资对赌协议的期限设置普遍偏短，在三年以下的占比约 80%。不合理的对赌协议容易使股权投资变为债权投资。若被投企业在较短的协议期限内无法将科技成果转化为利润或实现上市，则不得不以“投资本金+回购利息”的方式来回购股份，使经营雪上加霜，技术转化陷入困境。  
　　四、缺乏专业的技术转化人才。多数研发型企业规模小，普遍一人多职，极少设置专门的技术转化岗，往往寻求职业技术经理人支持，但当前技术经理人服务难以满足企业需求：一是缺乏具备市场洞察力、技术理解力、投资分析能力、法律专业知识以及管理才能的复合型人才。二是大部分职业技术经理人提供的服务集中在知识产权登记、高新技术企业及各类项目申报、技术交易合同申报等方面，缺少真正致力于推动技术成果转化的专业服务。三是技术转让交易佣金低(约为交易额的3%-6%)，且颠覆性技术市场接受度低、转化周期长，交易难度大，一定程度降低了职业技术经理人的服务意愿。  
　　对此，提出以下建议：

建 议：

建议1、建立健全跟踪识别、预测监测机制，助力技术“被看见”  
 补充说明：一是搭建颠覆性技术上报国家的绿色通道。建议成立颠覆性技术创新委员会，作为国家级的专业化组织管理机构，发挥“直通车”功能，常态化、制度化地征集、验证和管理各渠道上报的颠覆性技术项目，确保民营中小企业的颠覆性技术可以通过该渠道“被看见”。为提高委员会的征集效率，可考虑企业的颠覆性技术先通过专家和市场的双重评估验证，然后连同验证结论一并申报。二是优化颠覆性技术评议验证流程。首先，突破现有同行评审约束，建立灵活的多学科交叉评议机制。其次，突破现有技术可行性和预期目标评估等框架约束，对较难验证的颠覆性技术，遵循“无法完全驳倒则不排除予以资助”原则，最大程度保护颠覆性技术。三是增加评议反馈机制，畅通申诉渠道，加强企业与论证组专家的互动，逐渐形成相对完整的颠覆性创新研究技术路线。  
 建议2、强化场景牵引，推动技术“早落地”。打造多元包容的创投环境，保障成果转化  
 补充说明：一是加快完善国有资本容错和退出机制。建立与颠覆性科技创新相适应的绩效评价体系，限制对赌条款的滥用，进一步完善免责细则，提高创投基金风险容忍度，推动国有资本股权投资市场化运营，使其成为真正共担风险、共享收益的风险投资和天使投资。可参考安徽做法，在国有资本增值保值能力审计过程中，更注重全盘、长期收益率，而不是关注单一、短期投资盈亏。完善二手份额转让基金(S基金)顶层设计，健全投资早期项目的资金退出通道，延续优质资产存续期，避免创投基金以清算方式退出，导致企业资金链断裂。二是鼓励社会资本投资颠覆性技术。考虑针对国家重点支持高新技术领域中“卡脖子”的技术，鼓励天使投资人投资，并给予一定的税收减免优惠。  
 建议3、完善技术经理人培养与评价机制，提升转化效率  
 补充说明：一是聚焦复合型人才队伍建设完善培养机制。采取“民办官助”的培训模式，制订标准化的课程体系和通用教材，以结果、成果、效果“三果”为导向，推动人才队伍建设。支持行业协会、高校院所、龙头企业，协同打造人才培养平台，使培训人员专注特定领域，提高成果转化能力。二是完善激励机制，强化技术经理人职业认同。可考虑适当提高交易佣金比例(如提升至10%左右)、对标顶级咨询公司人才薪酬制度、鼓励技术经理人以“转化该项科技成果作出重要贡献的人员”身份获得奖励和报酬，为技术经理人提供激励。还可鼓励技术经理人对转化项目进行跟投，实现技术经理人与转化项目的深度绑定，促进转化的积极主动性。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **市工业和信息化局(主办)关于对20250340号提案的答复清单** | | |
| **办答复清单** | **建议一** | 建立健全跟踪识别、预测监测机制，助力技术“被看见” |
| **当年完成的事项** | 1.近年来，我市着力建立健全颠覆性技术跟踪识别、预测监测机制，完善技术挖掘、展示推介体系，积极搭建技术供需对接平台，大力推动优质技术成果转化应用，颠覆性技术“被看见”的渠道不断拓宽、效能持续提升。 |
| **当年推动的工作** | 1.一是畅通国家颠覆性技术创新专项申报通道。二是建立颠覆性技术“发现—遴选—培育”机制。三是完善颠覆性潜力项目推荐和落地转化机制。四是发挥科技金融赋能作用。五是“2+3+2”过滤式论证,将“标准非共识”转为“逻辑高共识”。六是创新评估标准。七是引入市场权重。八是建立分布式工作架构。九是遴选专家组成咨询组。十是组建项目专员执行委员会。 |
| **明年待落实事项** | 1.一是全力办好全国智能机器人锦标赛等各项重点赛事。二是积极争取国家支持。三是挖掘符合深圳科技创新重点的项目。四是构建动态评审模型。五是建立容错免责机制。六是强化国际评议力量。七是开发智能反馈平台。八是建立技术路线纠偏机制。九是深化产研融合互动。 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **建议二** | 强化场景牵引，推动技术“早落地”。打造多元包容的创投环境，保障成果转化 |
| **当年完成的事项** | 1.我市着力构建场景开放与技术验证体系，完善多元、包容的创投生态，搭建成果转化全链条服务平台，大力促进技术从研发端向产业端加速渗透，场景牵引作用持续凸显，创投活力不断迸发，成果转化质效显著提升。 |
| **当年推动的工作** | 1.一是探索建立差异化容错机制，优化政府投资基金考核导向。二是创新S基金交易结构设计，畅通退出通道。三是我市积极构建多元资本支持体系，激发市场活力。 |
| **明年待落实事项** | 1.一是进一步完善容错与考核机制。二是搭建基金份额转让平台，引导创投基金实现有序退出。三是我市将进一步优化服务生态，提升资本转化效率。 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **建议三** | 完善技术经理人培养与评价机制，提升转化效率 |
| **当年完成的事项** | 1.我市着力构建技术经理人全周期培养体系，完善专业化评价与激励机制，同步优化创投生态与转化服务衔接机制，积极推动技术经理人成为连接创新资源与市场需求的关键纽带，近年来技术经理人队伍规模持续扩大、专业素养不断提升，成果转化匹配效率与创投支撑效能显著增强。 |
| **当年推动的工作** | 1.一是完善学科设置，精准对接产业需求。二是深化产教融合，培养产业急需人才。三是强化科研平台建设，促进协同创新。四是开展技术经纪（经理）人培训。五是开展工程系列技术经纪专业职称评审工作。六是开展高级职业技术经理人评定。 |
| **明年待落实事项** | 1.一是优化学科专业动态调整机制。二是深化产教融合协同机制。三是修订《深圳市技术转移和成果转化项目资助管理办法》。四是强化“重要贡献人员”认定，拓宽激励渠道。 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **答复内容**  深圳市工业和信息化局关于市政协2025年度第20250340号重点提案的答复函  尊敬的何友添委员：  您主笔提出的无党派人士集体提案《关于优化企业帮扶机制，拓宽中小企业创新技术应用场景的提案》收悉。陶永欣常务副市长高度重视，研究审定提案办理工作方案，要求我局高度重视、认真分析办理，并以此为契机不断优化企业帮扶机制，拓宽中小企业创新技术应用场景。我局会同相关单位进行深入研究，尽最大努力将意见建议转化为具体工作举措和实际成效，对提案办理有关情况答复如下：  一、关于“建立健全跟踪识别、预测监测机制，助力技术‘被看见’”建议的答复  近年来，我市着力建立健全颠覆性技术跟踪识别、预测监测机制，完善技术挖掘、展示推介体系，积极搭建技术供需对接平台，大力推动优质技术成果转化应用，颠覆性技术“被看见”的渠道不断拓宽、效能持续提升。  （一）关于“搭建颠覆性技术上报国家的绿色通道”的落实情况。我市将颠覆性技术作为培育新质生产力的核心抓手，通过“机制创新+平台赋能+资本助力”三位一体模式，构建了覆盖技术发现、验证、孵化的全链条通道。一是畅通国家颠覆性技术创新专项申报通道。2025年2月，我市联合京津冀国家技术创新中心、深圳担保集团成立深圳颠覆性技术创新中心，作为国家级专业化管理平台，中心官网设有常态化征集全球颠覆性技术项目的直接申报入口，并建立“企业申报-专家初筛-市场验证-国家入库”四级筛选机制，截至2025年6月，已收集、遴选近百项有颠覆性技术潜力的科技项目。二是建立颠覆性技术“发现—遴选—培育”机制。市科技创新局为加强颠覆性技术供给，重点发现和挖掘一批颠覆性技术方向，于2022年举办全国颠覆性技术创新大赛，采用“公开海选”和“揭榜挂帅”两种方式，面向社会公开征集具有颠覆性技术潜力的项目参赛，通过层层筛选和项目比拼，择优推荐参赛项目进入科技部颠覆性技术备选库。此外，深圳颠覆性技术创新中心结合我市产业基础与战略性新兴产业布局，承办了2025全国颠覆性技术创新大赛智能机器人锦标赛，吸引了来自全国的253家企业报名参赛，包括多家上市公司与知名机器人企业，决赛将于2025年9月在深圳举行。三是完善颠覆性潜力项目推荐和落地转化机制。对深圳颠覆性技术创新中心推荐的具有颠覆性潜力的项目，京津冀国家技术创新中心按照相关程序论证、审核通过后，纳入颠覆性技术创新项目库并争取国家颠覆性技术创新重点专项支持。此外，京津冀国家技术创新中心深圳研究中心从项目库及相关渠道中遴选、推送符合深圳科技创新重点领域的项目，由深圳颠覆性技术创新中心进行对接并提供支持，推动项目在深圳实施，并以颠覆性技术创新为牵引，在深圳培育和转化一批优质科技成果。四是发挥科技金融赋能作用。深圳颠覆性技术创新中心已组建颠覆性技术创新投资基金，与知名风险投资基金、新型研发机构、科技领军企业等建立联动机制，以市场化方式支持颠覆性技术创新项目，精准赋能颠覆性技术创新项目成果“被看见”、转化及产业应用。下一步，一是全力办好全国智能机器人锦标赛等各项重点赛事。全面部署抓好各项创新赛事工作,办有温度、有成果的大赛,并打造全国知名创赛品牌,吸引并集聚更多优秀创业团队、项目落户深圳。二是积极争取国家支持。全力推动一批深圳项目获得国家重点专项支持,促进优势创新要素向企业聚集,提升企业原创技术和前沿技术研发实力,支持企业加速技术迭代升级。三是挖掘符合深圳科技创新重点的项目。以增强产业链、供应链的竞争力和安全性为导向,从国家颠覆性技术创新重点专项项目库中挖掘和引入一批符合深圳科技创新重点的项目,持续推动优质科技成果在深圳落地实施,为深圳的科技创新发展注入强劲动力。  （二）关于“优化颠覆性技术评议验证流程”的落实情况。深圳在科技项目评审中建立“非常规评审+多学科交叉+市场反哺”机制，破解传统同行评审的局限性。一是“2+3+2”过滤式论证,将“标准非共识”转为“逻辑高共识”。深圳颠覆性技术创新中心遵循“基因强→条件优→价值高”内在逻辑,项目专员按照“需求强烈、技术颠覆、生产可行、方案合理、能力匹配、收益满意、风险适当”七个维度进行逐层评判、逐层完善、优进劣止的过滤式论证；遵循“梯度布局、逐级收敛”生长逻辑,对早中近期技术递进式论证“1-2基因”、“3-5 条件”、“6-7价值”维度；对通过论证项目进行专家咨询,帮助项目团队系统分析问题和提出建议，择优纳入项目库,每季度立项一批重大项目。二是创新评估标准。对难以短期验证的技术，采用“无法完全驳倒则资助”原则。例如2024年，某显示材料项目虽未完全突破稳定性瓶颈，但经5轮跨学科论证后获得资助，目前已实现实验室量产。三是引入市场权重。在评审指标中设置“商业化成熟度”维度，权重提升至30%。某通信项目因在海事通信场景中已实现2000万元订单，优先获得专项支持。下一步，一是构建动态评审模型。开发AI评审辅助系统，集成全球专利数据库、产业图谱和投资数据，对项目技术成熟度、市场潜力进行实时量化评估。二是建立容错免责机制。对技术探索性强的未成功项目，只要符合“勤勉尽责”标准，免除申报单位和评审专家责任，相关案例已纳入《深圳科技创新容错清单》。三是强化国际评议力量。在重大项目评审中引入30%以上的国际专家，推动深圳标准与国际标准接轨。  （三）关于“建立评议反馈机制与申诉渠道”的落实情况。我市构建“全流程透明化+多维度反馈+争议解决”机制，有效保障企业权益。一是建立分布式工作架构。建立京津冀国家技术创新中心统筹，广州、上海、深圳等颠覆性技术创新中心和美国、英国等发达国家前沿技术创新中心联动的分布式工作架构，组建专职项目专员团队，负责项目发现、论证、辅导、推荐和立项后组织实施、对接资源、转化应用等全生命周期专业化管理服务。二是遴选专家组成咨询组。围绕重点领域遴选一流学术、产业、投资、用户等专家，组成若干咨询组，作为“外脑”研判技术的颠覆性和战略价值。三是组建项目专员执行委员会。对立项、验收、滚动支持等重大事项集中决策。下一步，一是开发智能反馈平台。上线“颠覆性技术全生命周期管理系统”，实现评审意见实时推送、申诉材料在线提交、处理进度可视化查询。二是建立技术路线纠偏机制。对获得资助的项目，每半年组织专家团队进行技术路线会诊，根据行业最新进展动态调整攻关方向。三是深化产研融合互动。在光明科学城、河套深港科技创新合作区等重大平台，建设专家-企业联合实验室，推动重点项目“实验室-生产线”直通。  二、关于“强化场景牵引，推动技术‘早落地’。打造多元包容的创投环境，保障成果转化”建议的答复  我市着力构建场景开放与技术验证体系，完善多元、包容的创投生态，搭建成果转化全链条服务平台，大力促进技术从研发端向产业端加速渗透，场景牵引作用持续凸显，创投活力不断迸发，成果转化质效显著提升。  （一）关于“加快完善国有资本容错和退出机制”的落实情况。一是探索建立差异化容错机制，优化政府投资基金考核导向。市引导基金对子基金进行整体考核，建立全生命周期和子基金整体考核机制，不简单以单个项目或单一年度盈亏作为考核依据。针对“延续优质资产存续期”的具体建议，市财政局已根据《国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见》的指导精神，延长政府投资引导基金子基金存续期，最高可达15年。同时，市财政局正结合《国务院办公厅关于促进政府投资基金高质量发展的指导意见》，研究政府投资引导基金尽职免责相关工作指引，目前已完成两轮征求意见。二是创新S基金交易结构设计，畅通退出通道。深圳依托S基金联盟（由深创投、中国信达等60余家机构组成），推动国有权益份额转让规则制定，探索“国有资本+社会资本”协同退出模式。例如，深创投设立的S基金，通过收购基金份额和项目组合实现国有资本和社会资本的有序退出，目前已完成多个基金份额和项目组合的受让，大幅缩短了原基金LP的退出周期。同时，我市引入险资设立百亿级基金（如平安创赢—深圳市平安重大项目投资基金），将保险资金的长期属性与创投项目的周期需求结合，形成“国资引导—险资跟投—社会资本接力”的闭环。2024年，深圳私募股权二级市场交易额突破800亿元，同比增长45%，其中涉及国有份额的交易占比达30%。下一步，一是进一步完善容错与考核机制。市财政局加快研究政府投资基金尽职免责相关工作机制，明确尽职免责具体情形。市国资委制定深圳市属国有企业支持科技创新及战新产业发展尽职合规免责和容错工作指引，明确“尽职免责”具体情形（如技术路线失败、市场突变等）。市属国资创投机构优化基金绩效评价体系，重点关注技术转化贡献度、产业生态带动性等核心指标，做耐心资本、大胆资本。二是搭建基金份额转让平台，引导创投基金实现有序退出。市委金融办指导有关企业搭建私募股权和创业投资基金份额转让平台，会同市财政局、市国资委研究制定国有基金份额转让相关工作机制，实现交易透明化、规范化、数字化。  （二）关于“鼓励社会资本投资颠覆性技术”的落实情况。我市积极构建多元资本支持体系，激发市场活力。通过“基金+基地+平台”模式整合资源，基金端：设立总规模40亿元的“颠覆性技术贷”和总规模10亿元的“颠覆性技术基金”，股债联动重点支持人工智能与信息系统、集成电路与微纳系统、科学仪器与新型实验系统、生物医药与医疗器械、先进制造与运载系统、能源资源与环境等领域具有颠覆性技术潜力，且与深圳市“20+8”产业导向高度契合的硬科技项目。基地端：深圳颠覆性技术创新中心正在打造“全国颠覆性技术创新之家”，面向全国的颠覆性技术项目开放共享超过2000平方米的创新空间，吸引更多的优秀创新团队、创业项目落地深圳。平台端：搭建“深圳科技成果超市”，整合中科院深圳先进院等机构的3000余项技术成果，通过“线上撮合+线下对接”模式，2025年一季度促成技术交易额超1.2亿元。下一步，我市将进一步优化服务生态，提升资本转化效率。扩大“科技成果超市”覆盖范围，实现技术供需“一站式”对接；完善知识产权评估体系，引入区块链技术实现专利价值动态评估，降低资本方尽调成本。  三、关于“完善技术经理人培养与评价机制，提升转化效率”建议的答复  我市着力构建技术经理人全周期培养体系，完善专业化评价与激励机制，同步优化创投生态与转化服务衔接机制，积极推动技术经理人成为连接创新资源与市场需求的关键纽带，近年来技术经理人队伍规模持续扩大、专业素养不断提升，成果转化匹配效率与创投支撑效能显著增强。  （一）关于“聚焦复合型人才队伍建设，完善培养机制”的落实情况。一是完善学科设置，精准对接产业需求。推动高校围绕深圳“20+8”产业集群发展需求，动态调整学科设置。香港中文大学（深圳）成立人工智能学院，计划2025年9月招收首批学生，为粤港澳大湾区培养一批人工智能专业拔尖人才；南方科技大学与龙头企业组建半导体学院，获批国家卓越工程师学院，围绕半导体全产业链培养高端人才。二是深化产教融合，培养产业急需人才。支持高校联合企业，聚焦产业痛点难点，通过联合建设产业学院、聘任企业导师等方式，推动产教深度融合，赋能企业高质量发展。例如深圳技术大学于2025年6月成立华南地区首家高校技术经理人学院，构建“新工学+新商学+新金融”交叉学科体系，培育专业化技术经理人队伍。三是强化科研平台建设，促进协同创新。引导高校科研资源向中小企业开放共享，加速创新成果产业化进程。完善“创业大赛+孵化器+创投基金”全链条服务体系，联合企业开展技术攻关，助力中小企业提升核心竞争力，形成“高校+重大科研平台”协同发展模式。下一步，一是优化学科专业动态调整机制。围绕产业链创新需求，积极布局交叉学科和新兴学科，强化基础学科、前沿学科建设。二是深化产教融合协同机制。推动高校与企业开展深度合作，完善科技成果转化服务体系，为构建现代化产业体系提供更有力支撑。  （二）关于“完善激励机制，强化技术经理人职业认同”的落实情况。一是开展技术经纪（经理）人培训。严格对照《国家技术转移专业人员能力等级培训大纲(试行)》文件要求，市科技创新局于2022年5月出台《国家技术转移南方中心初（中）级技术经纪人培训项目承办规则（暂行）》。截至目前，共举办技术经纪人培训74期，其中初级培训60期、中级培训14期；共计4123名学员获得证书，其中3399名学员获得初级技术经纪人培训证书、724名学员获得中级技术经纪人培训证书。二是开展工程系列技术经纪专业职称评审工作。市科技创新局于2022年8月组建“深圳市工程系列技术经纪专业高级职称评审委员会”，负责全市技术经纪领域（包括技术转移转化研究、技术转移转化运营、技术转移转化服务等专业）工程技术人才的正高级及以下各层级职称评审工作，并于2023年首次组织开展技术经纪专业职称评审工作。三是开展高级职业技术经理人评定。市科技创新局2025年将开展两批高级职业技术经理人评定，预计评定200名以上具备复合型技术转移转化专业能力的高级职业技术经理人，推动解决成果转化过程中的痛点问题，打造深圳科创青藤成果转化服务体系。下一步，一是修订《深圳市技术转移和成果转化项目资助管理办法》。增加高级职业技术经理人资助项目，完善激励机制，强化技术经理人职业认同。二是强化“重要贡献人员”认定，拓宽激励渠道。推动高校、科研院所将技术转化业绩纳入职称评审指标，允许技术经理人以转化项目替代论文、专利等成果，2025年在南方科技大学、深圳技术大学试点，后续将逐步在全市推广。  专此答复。  深圳市工业和信息化局  2025年9月26日    （联系人：王琼露，电话：0755-83569971、13267188472）  抄送：市政协提案委、市政府督查室。  **是否公开：**公开 | | |
| **答复结果**  A **类**  （A类：提案所提问题已经解决或基本解决；B类：提案所提问题正在解决或已列入计划准备解决；C类：提案所提问题因受目前条件限制或其他原因需以后研究解决；D类：留作参考。） | | |