

# 德国政府支持高科技企业创业的重要政策工具 ——高科技创业基金（HTGF）

王志强<sup>1</sup>，赵隆华<sup>2</sup>，李丹颖<sup>3</sup>

（1. 中国21世纪议程管理中心，北京 100038；2. 中国地质大学长城学院，  
河北 保定 071000；3. 中国水利部，北京 100053）

**摘要：**2005年，德国政府在《高技术战略》框架下推出了支持高科技企业创业的高科技创业基金，以“公私合营”模式和“股权投资”方式弥补高科技企业创建的融资不足问题。2011年11月，高科技创业基金实施进入第二期，基金净值上升到3.02亿欧元，共支持了200多家高科技企业创业。该基金重点资助信息科学、生物技术等七大领域，遴选审查过程合理透明，在引领德国国内种子资金市场发展方面发挥了关键作用。调研中也发现，德国高科技创业基金申请标准和资助条款仍有待完善，培训机构的培训质量有待提高。通过对德国高科技创业基金的管理制度、实施效果及存在的问题进行介绍，以期对我国有所借鉴。

**关键词：**德国；高科技企业；高科技创业基金

**中图分类号：**G311(516)      **文献标识码：**A      **DOI：**10.3772/j.issn.1009-8623.2014.01.007

高科技创业企业对于促进技术创新、支撑经济增长、调整产业结构、增加劳动就业等方面具有极其重要的作用。然而，受其高投入、高风险、规模小等经济特征影响，高科技创业企业通常面临融资困难、融资渠道单一等问题，制约了其成长与发展。为此，理论界学术研究和产业界各种尝试都在积极探讨和寻求问题解决之道，各国政府也在不断研究制定支持创业活动和扶持高科技创业企业的相关政策。德国联邦政府表示：要为新成立的技术导向型公司提供良好的、至少与英美等发达国家同等的融资机会，推动产学研紧密结合，将科研成果更快地转化为经济效益，在主要高新技术领域占据并保持国际领先地位，提高德国企业的国际竞争力。为此，2005年德国联邦政府在《高技术战略》<sup>[1]</sup>框架下推出了高科技创业基金（HTGF），以“公私合营”模式和“股权投资”方式弥补德国高科技企业创建初期融资不足问题。高科技创业基金一期（HTGFI）结束后，德国联邦经济技术部

（BMW I）<sup>[2]</sup>表示：高科技创业基金为支持德国高技术领域企业创业发展发挥了核心作用，基金已经成为德国高技术领域种子资金市场发展的引导者和最重要的投资者。2011年11月，高科技创业基金二期（HTGF II）启动，基金净值上升到3.02亿欧元<sup>[3]</sup>。

## 1 基金总体情况

德国高科技创业基金总体发展目标<sup>[4]</sup>是：引导激励德国种子资本市场发展；为高风险科技企业创业提供资金；支持高风险科技企业发展；以客户为导向，提供高效和专业化管理与咨询服务；与企业界、学术界和金融界开展广泛合作，建立合作伙伴网络平台。

### 1.1 采用“公私合营”模式，引领种子基金市场发展

德国高科技创业基金采用了“公私合营”运作模式。2005年，高科技创业基金设立之初，净值

第一作者简介：王志强（1977—），男，副研究员，主要研究方向为可持续发展和科技管理。

收稿日期：2013-08-27

为 2.72 亿欧元，其中，2.4 亿欧元来源于德国联邦政府公共投入，3 200 万欧元来源于德国复兴信贷银行（KFW）、西门子（SIEMANS）、德国电信（DT）、戴姆勒（DAIMLER）、巴斯夫（BASF）、博世（BOSCH）、蔡司（ZEISS）等企业投入。2005—2011 年，高科技创业基金一期内共资助了 250 家高科技企业创业，新创造就业岗位 2 300 个，吸引了约 3.35 亿欧元外来资本投入<sup>[2]</sup>。2011 年 11 月，高技术创业基金进入二期，在一期基础上新增了德国邮政集团（DHL）、莱茵集团（RWE）、阿尔塔纳（ALTANA）、博朗（BRAUN）、EVONIK、QIAGEN、Tengelmann、CEWE 等 7 家企业合作伙伴，基金企业合作伙伴数量提高到 14 家，基金净值也上升到 3.02 亿欧元。截至 2012 年一季度，德国高科技创业基金共完成高科技创业投资项目 279 项，投资总额约 4.2 亿欧元，创造了 55 位所谓的“纸上百富翁”<sup>[5]</sup>。图 1 所示为德国高科技创业基金设立以来种子基金市场的发展情况。

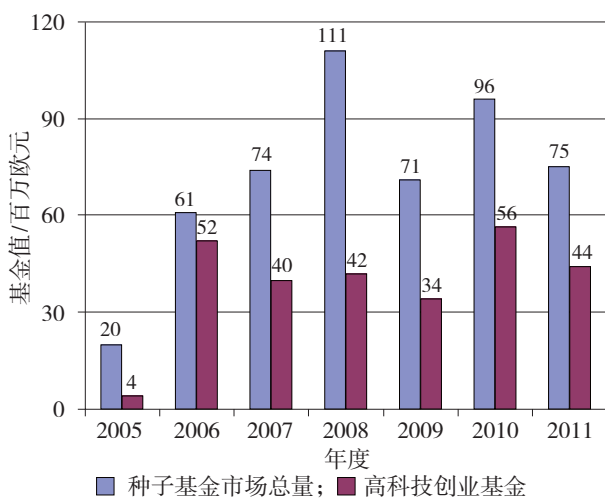


图 1 2005—2011 年德国种子基金市场发展情况

## 1.2 重点资助七大领域，信息与生命科学领域比例最高

德国高科技创业基金重点资助七大技术领域，包括：自动化与电子技术，涉及自动化生产技术、微电子技术、微系统技术等；清洁技术，涉及能源技术、环境技术等；使能技术，涉及新材料技术、化学工程、光学工程、物理工程等；信息通讯技术，涉及应用软件、嵌入式移动系统软件、互联网技术、新媒体技术、通讯技术等；生命科学，涉及生物技术、医疗保健、新药创制、医学工程等；纳

米技术；其他技术。

根据德国风险投资协会（BVK）数据统计，德国高科技基金资助技术领域的具体情况见表 1 所示。可见，信息通讯技术和生命科学两个领域受资助企业数量最多。

表 1 德国高科技基金资助技术领域情况

| 序号 | 技术领域     | 资助情况  |        |
|----|----------|-------|--------|
|    |          | 企业数/家 | 所占比例/% |
| 1  | 信息通讯技术   | 94    | 37.6   |
| 2  | 生命科学     | 75    | 30.0   |
| 3  | 使能技术     | 28    | 11.2   |
| 4  | 自动化与电子技术 | 23    | 9.2    |
| 5  | 清洁技术     | 21    | 8.4    |
| 6  | 其他       | 6     | 2.4    |
| 7  | 纳米技术     | 3     | 1.2    |

## 1.3 个人创业者申请比例高，但其成功率低于其他申请者

目前，德国高技术创业基金申请者中：个人创业者所占比例最高，超过申请者总数的一半（约 53%）<sup>[6]</sup>；中小型企业创业申请者约占申请者总数的 14%，位居第二；大学高校创业申请者约占申请者总数的 12%，位居第三；校外研究机构创业申请者约占申请者总数的 3%。同时，值得关注的是，与申请数量相比，个人创业者最终获得基金资助的比例低于其他申请者：获得资助的个人创业者仅占受资助者总数的 35%，大学高校创业者约占受资助者总数的 33%，中小企业型企业约占受资助者总数的 22%，校外研究机构创业者约占受资助者总数的 7%。

## 2 基金管理制度

### 2.1 申请标准要求

（1）技术方面要求——以创新为创业核心目标；拥有深厚技术知识与高端专业人才；独立拥有受保护或可受保护的知识产权成果。

（2）市场方面要求——明确的市场收益；独特鲜明的战略竞争优势；目标市场规模大或具有较高发展潜力；通过融资将促进技术成果转化。

（3）团队方面要求——拥有技术诀窍及相关业务经验；拥有成功创业的高度意愿；拥有适当的

创业初始资金投入。

（4）申请必要条件——公司运营时间不超过1年；公司规模符合欧盟小企业标准，即最多50名员工、年营业额不超过1000万欧元；公司设立在德国境内；种子基金理想期限不低于12~18个月。

## 2.2 受理与遴选评审

### （1）提交创业规划书

申请者需按照要求编写并提交创业规划书。创业规划书由9部分组成<sup>[7]</sup>：总体简介；商业模式；产品/服务，包括客户利益、发展阶段、工艺流程等；行业市场，包括行业市场总体分析、行业市场竞争、市场细分与目标客户等；市场营销，包括市场进入战略、营销计划、促销手段等；管理与团队领军人物；知识管理与技术路线；机遇与风险；预算与融资计划，包括流动性计划、预算资产负债表、预算资产负债表等。

### （2）初审面谈

根据高科技创业基金资助重点技术领域和遴选标准对申请者进行初步筛选，与申请者进行首次面谈。在此基础上，决定是否与申请者签署初步意向书，进入详细审查阶段。

### （3）详细审查

在该阶段，将对申请者提交的创业计划进行详细审查。评估重点内容包括：创新水平、创新能力与市场前景，商业运作模式可行性，竞争力与知识产权保护水平，结构性金融服务需求等。在通过详细审查后，将向各基金投资管理委员会提出受理建议。

### （4）最终确定

在该阶段，申请者将按照技术领域向基金下设的能源、机械制造、自动化、控制、光学、工业软件投资管理委员会，生命科学、材料科学、纳米技术和化学投资管理委员会，软件、网络通讯技术、媒体和电子商务投资管理委员会等3个不同领域投资管理委员会做现场陈述。投资管理委员会负责做出最终决定。每个投资管理委员会由来自德国复兴信贷银行、风险投资者、行业企业、成功创业企业家、初创企业科学家等方面的代表组成，人数一般为6~10人。

## 2.3 基金资助情况

（1）高科技创业基金向受资助企业提供最高

50万欧元可转换股次级贷款，并占有受资助企业15%的名义股权。

（2）高科技创业基金向受资助企业提供150万欧元后续风险投资，贷款期限为7年。

（3）为确保受资助企业资本流动性，次级贷款利息（目前为10%）偿还可推迟4年。

（4）受资助企业自有资金投入比例必须达到20%（柏林和东部联邦州为10%），其中一半可为商业天使投资、地方种子基金、公立或私立投资者投资。

（5）商业天使投资、种子基金和其他投资者，可作为辅助投资者提供融资。

（6）如果创业企业有更高资本需求，高科技创业基金将协助申请者研究制定更高融资水平的解决方案。

## 3 基金运作情况评估

2010年底，受德国联邦经济技术部委托，德国科技政策研究咨询协会（TFB）对德国高科技创业基金一期的实施情况进行了调研，并发布了题为《高技术创新基金评估报告》的研究报告。该研究报告对德国高科技创业基金实施以来的发展现状、运作绩效和存在问题等进行了全面评价。报告显示，大多数受访对象对基金运作绩效给予了正面评价。

### 3.1 高科技创业基金弥补了种子资本市场缺口

高科技创业基金弥补了德国国内种子资本市场早期风险投资不足的缺口。受访者普遍表示：高科技创业基金不仅没有对国内种子资本市场发展造成排挤效应，而且还在支持高科技企业创业发展方面发挥了决定性作用。由于与其他国家相比，德国缺乏足够的鼓励高科技企业创业财税政策，因此，高科技创业基金就成为德国联邦政府解决高技术领域早期融资市场失灵的代表性公共政策工具。同时，从高科技创业基金的规模来看，作为政府主导风险投资基金在国内种子资本市场上也占据了主导地位，平均约占种子资本市场总量的54%<sup>[8]</sup>。

### 3.2 高科技创业基金与其他政策没有交叉重叠

高科技创业基金与德国联邦政府实施的ERP创业计划等其他支持个人和企业创业政策措施不存在重复资助问题。高科技创业基金主要是以“股权投资”的方式为高技术领域早期创业者解决融资问

题，而且有其设定的基金必须是创业者为主要投资者等规定，使其与德国联邦政府其他政策措施保持了适当差异性。近年来，地方政府虽然也加强了支持高技术创业政策措施，但不论在规模、级别、范围，还是力度上，均无法与高科技创业基金相比。在调研中，也有受访者对这种情况提出了批评意见。他们认为，由于高科技创业基金适用范围设计的过于严格，导致无法将政府各层面支持创业创新政策措施进行集成协同，从而限制了其发挥更大效用。

### 3.3 高科技创业基金遴选审查过程合理透明

通过与高科技创业基金相关人员（包括创业企业，特别是申请被拒的创业企业）进行座谈，大部分受访者表示，高科技创业基金评选过程总体合理透明，基金管理团队专业高效而且认真负责。在基金资助信息公开、基金资助信息易读性、遴选标准透明性、创业规划书等材料要求合理性、创业理念评估合理性等评价指标方面都得到了较高评价。其中，受理与审查周期偏长是受访创业企业给予负面评价最多的。但是，大部分受访者也表示：与政府其他公共资助计划、银行、种子基金和风险投资基金等融资来源相比，高科技创业基金管理程序的官僚主义色彩是最低的。调研中同时发现，接受过高科技创业基金咨询培训的创业者再申请其他风险投资时所需时间平均降低了 20%。

### 3.4 高科技创业基金申请标准仍有待完善

#### （1）申请企业运营 12 个月的门槛设定不合理

受访创业者和风险投资行业专家均表示，单从促进高技术创新创业政策的角度来看，高科技创业基金设定的企业运营时间不超过 12 个月的门槛标准不可理解。高科技创业企业具体处于种子阶段还是处于其他创业阶段，不应简单按照其成立时间来判断。调查结果显示，有 7% 的申请企业因为此项标准被拒绝。虽然该比例低于缺乏经济和技术成功前景、没有技术重点等标准，但也阻碍了相当一批有发展潜力的高技术创业群体创业发展。

#### （2）对于高创新程度的理解，各方存在着差异

高创新程度是高科技基金重要遴选标准之一，约有 20% 的申请者因为不符合该项标准而被拒绝。但是，高科技创业基金申请评估人员与创业企业对于高创新程度理解方面往往存在着巨大差异，

很多创业企业认为，基金评估管理人员并不了解其创业理念和创新潜力，如何合理明确的定义高创新程度这一标准，是基金未来亟待解决的问题。

### 3.5 高科技创业基金资助条款可更为灵活

#### （1）首次资助标准偏低

基金设定的 50 万欧元可转换股次级贷款首次资助标准，不能满足所有领域的高技术创业企业需求。约有 2/3 的受访种子基金专家表示，50 万欧元标准可满足除资本密集型外高技术企业创业需求，但是对于生物制药、能源环境、纳米技术等领域企业创业支持作用就显得非常有限；另外，有约 1/3 受访种子基金专家表示该资助标准设定过低，无法支持创业企业继续开展研发创新活动。在受访企业方面，有 48% 受资助企业表示首次资助经费标准较低，有 9% 受资助企业表示首次资助经费标准过低。

#### （2）次级贷款与可转换期权相结合的资助规则等有待完善

基金设置了次级贷款与可转换期权相结合的资助规则，这种反稀释保护措施有助于降低投资风险，可使基金在与企业后续资助谈判中有更多操作灵活性。有超过 1/3 的受访创业企业对此项规则持批评态度，但是也有创业企业表示，与其他融资来源相比，高科技创业基金资助条款还是要相对优惠的。此外，为了避免与其他政府公共资助计划产生重叠，基金规定，除基金资助外，创业企业可持有的辅助投资上限为 20 万欧元。很多受访专家表示，此项限制规定不仅没有任何经济意义，反而还制约了创业企业在创业阶段获得更多外部投资。

### 3.6 高科技创业基金培训质量仍有待提高

为了发现培养优秀高技术创业企业，帮助其提高申请效率，提升创业者和高技术创业企业在运营管理和知识产权保护方面的能力，高科技创业基金已经认证了 77 个培训机构为高技术企业创业提供培训咨询服务，并且还组建了创业伙伴合作网络平台。调查结果显示：培训机构所提供培训服务质量仍有待提高，即使是成功获得基金资助的创业企业对其绩效评价也非完全正面。大部分受访创业企业表示：培训机构在辅助其申请基金和获得后续资助方面发挥了较好作用，但在帮助企业拓展市场渠道、保护企业权益方面提供的帮助有限。

## 4 结语

党的十八大明确提出了创新驱动发展战略，全国科技大会对深化科技体制改革、加快国家创新体系建设做出了重要部署。确立企业的创新主体地位，加快科技成果应用和产业化，是我国未来科技发展面临的战略瓶颈，系统高效地支持高新技术企业发展的风险投资机制是国家技术创新体系的重要保障。德国联邦政府设立高科技创业基金，采用“公私合营”模式和“股权投资”的方式资助高新技术企业创业创新，收到了良好成效，其做法和经验值得我们思考借鉴。■

### 参考文献：

- [1] Bundesregierung. High-tech Strategy[R]. Berlin: BMBF, 2005.
- [2] Bundesministerium fuer Wirtschaft und Technologie. Evaluierung des High-Tech Gründerfonds[R]. Berlin: BMWI, 2010.
- [3] Bundesregierung. High-Tech Strategy[R]. Berlin: BMBF, 2010.
- [4] High-Tech Gründerfonds Management GmbH. Leitbild 2.0 des High-Tech Gründerfonds[R]. Berlin: HTGF Management GmbH, 2012.
- [5] High-Tech Gründerfonds Management GmbH. HTGF-6½ Years: 279 investments and Value Add[R]. Berlin: High-Tech Gründerfonds Management GmbH, 2012.
- [6] High-Tech Gründerfonds Management GmbH. Innovationsworkshop „Beteiligungskapital für Junge Innovative Unternehmen“[R]. Berlin: HTGF Management GmbH, 2012.
- [7] High-Tech Gründerfonds Management GmbH. Businessplan [R]. Berlin: HTGF Management GmbH, 2012.
- [8] High-Tech Gründerfonds Management GmbH. Quo vadis Venture-Finanzierung für Deutsche Unternehmen?[R]. Berlin: HTGF Management GmbH, 2012.

# The Policy Instrument of Germany Government to Support Promising Technology-Based Start-Ups : High-Tech Gründerfonds

WANG Zhi-qiang<sup>1</sup>, ZHAO Long-hua<sup>2</sup>, LI Dan-ying<sup>3</sup>

(1. The Administrative Center for China's Agenda 21, Beijing 100038; 2. The Great Wall College of China University of Geosciences, Baoding 071000; 3. The Ministry of Water Resource of People's Republic of China, Beijing 100053)

**Abstract:** In 2005 the Germany government launched the High-Tech Gründerfonds (HTGF) to finance the young technology companies on attractive terms. The HTGF took modes of public-private partnerships and equity investment to settle the difficulty of financing for young companies. Gründerfonds II started in October 2011 with a second close of 302 millions Euros in December 2012, and financed over 200 high-tech startup companies. The HTGF focuses on investing on in early stage companies in life science, materials science and information technology. It played a key role in the development of the seed capital of Germany, and its review on investment projects is rational and transparent. This paper provides a comprehensive review on the management mechanisms, main achievements and problems of the HTGF, which is worthwhile to be shared by the Chinese counterparts.

**Key words:** Germany; high-tech enterprises; High-Tech Gründerfonds (HTGF)