本版编辑：张丹丹
E-mail：t2@studytimes.cn
Tel：010—62807315

战略视角

以色列的创新驱动发展战略

□ 王丛霞



以色列的成功固然与其独特的犹太文化背景、困境生存压力、地缘政治环境、频繁战争困扰等多种因素密切相关，但其着力推动创新发展的战略举措是成功的根本所在，主要体现在以下方面。

健全推动创新发展的法律法规体系。以色列是一个倡导创新、鼓励创新的国度，其创新举措在法律法规体系中就有所体现。1985年颁布的《鼓励工业研究与开发法》堪称以色列的创新大法。此后，这项法律经过多次修改，逐步明确了研发立国、科技立国的发展基调，促使政府部门牢固树立“研发无小事、研发关乎国家存亡”的理念。2000年生效的《公司法》使得以色列成为世界上最容易成立新公司的国家之一。世界银行《经营环境报告》统计，仅需13天就可在以色列成立一家公司。2002年以色列制定了《以色列税收改革法案》促成了以色列税收体制的革命性变革，对风险投资、证券交易、直接投资等“主动性资本”收益税作了重大调整，以推动高新技术产业发展。2011年，以色列颁布了《天使法》，鼓励高技术公司的投资行为，符合资格的行为主体投资以色列高科技私营企业，可以从所有渠道的应纳税所得中减去他们的投资数额。同时，以色列实行严格的知识产权保护制度，通过《专利法》《产权法》《商标条令》《版权法》等法律对知识产权予以有力保护，极大地促进了以色列各个行业领域的技术创新，也营造了创新人才培养与成长的环境。

构建提高创新效率的政策体系。以色列政府因地制宜，分类制定政策，将创新目标与产业发展、经济发展的总体方向紧密地结合起来。其一，研发支持政策。这是以色列最早实施的一项基础性政策，也是限定条件最少、适用范围最广的一项创新支持政策。该政策规定，申请企业无论规模大小，只要符合研发项目由申请者实施、研发产品在以色列境内生产、研发技术的专利成果不得转让或出售给第三方等条件，政府最高可提供其研发预算成本50%的支持资金，对民用产品的工艺创新可提供不高于其研发预算成本30%的支持资金，军用产品为20%。其二，1991年的“孵化器”政策。该项政策重点扶持创新型企业发展的前期阶段，政府为孵化器内的企业提供技术评价、市场能力建设、研发规划制定、研发团队组建、融资和法律等方面的咨询服务。该项政策要求每一个孵化器同时运作的研发项目最多为10—15个，在孵化器的期限最长为2年，每个项目可获得的资助最多为15万美元。在孵化器研发成功的产品必须在以色列境内生产，且按照销售收入的一定比例偿还政府资助。以色列自实施孵化器政策以来，项目成功率大约为50%，行业分布主要集中在电子（27%）、软件（20%）、化工（27%）、医疗器械（17%）等方面。其三，1993年的“磁石”项目政策。该项政策重点支持生物技术、纳米技术的基础研究和应用研究，组建由行业领域的多数企业和相关领域研究机构参与的大型研发联盟，核心目标是在重点技术领域形成由“科学”向“产业”转移的路径。获得政府批准组建的研发联盟可获得3—5年的资金资助，政府最高可承担联盟内企业66%的研发成本、联盟内学术机构80%的研发成本，且无任何补偿归还的要求。但是，研发联盟的研究成果必须归全社会共享，不得以任何形式垄断技术或垄断价格。

出口与国际合作协会（IEICI）拓展海外市场。由于国土狭小，以色列历来不能为高科技企业提供足够的国内市场，开拓海外市场是以色列科技公司发展的关键。IEICI成立于1958年，隶属于贸工部，是以色列政府和私营部门支持的非营利性组织，职能定位于协助国际市场开拓，为国内发展补充资本，可谓名副其实的服务机构。IEICI是以色列企业对外展现的门户，有2600多家成员企业，几乎涵盖了消费品、软件、清洁能源、水科技、食品饮料、国土安全、通讯电信等全部专业领域。该协会搜集所有具有出口能力的以色列企业，通过以色列在各国的驻外使领馆，获得相关商业信息，对接生产企业和外部市场，一方面致力于促进以色列国内公司之间的商业关系、合资、战略联盟，另一方面负责推动以色列商界在国外市场的发展，为以色列公司提供全面、专业的贸易信息、建议、联系和促销活动，为商务人士、商业团体和国外商业代表团提供互补服务。

建立协调基础研究和应用研究的技术产业化机制。基础研究是应用研究的技术来源。在创新的过程中，既要保证科研成果的经济收益，也要避免过度“市场导向”影响原创技术的来源。为了更好地平衡二者的关系，以色列政府先后在7所公立大学和研究机构成立了技术转移公司，专门负责技术成果的转化。在尽可能保持公立大学和研究机构、技术转移公司独立性的基础上，建立了“分工合理、激励适当、责任明确、互利共赢”的合作运行机制。一方面，技术转移公司是一个独立的、以营利为目的的商业机构，在人事权、财务管理、经营权等方面都享有完全的自主权，且享有其所在大学全部研究成果的使用权，大学不得再将技术专利转让给其他商业机构。另一方面，大学里的研究人员提供技术性的咨询，只能在有限的范围内、期限内，可承担公司的非管理职位，不参与公司的任何经营运作。

拓展企业研发投入的海外融资渠道。以色列科研能力的强大首先体现在对基础科研工作的重视和资金的直接投入。自1968年实施创新战略至1987年间，政府用于工业部门的研发支出年均增长率超过14%。近些年来，以色列的研发投入占GDP的比重在4.8%左右，位居世界首位。以色列除了采取政府基金先期引导并适时退出，实现财政资金效率最大化之外，尤其重视国际合作。一方面，设立双边国家研发基金。目前，以色列已与美国、加拿大、法国、荷兰、西班牙、新加坡、英国、韩国等多个国家设立了双边研发基金，资助合作项目。另一方面，大力推广风险投资，按照公私1:2或1:3比例吸引外国投资资金，设立风险投资基金，支持高科技初创企业发展。以色列本土风险投资始于上世纪80年代，第一家风投公司于1985年成立。20世纪90年代初期，随着以色列政府大力推动经济改革，在政府基金的引导和带领下，民间及国际上的风险资本不断加大对以色列科技创新领域的投资，并逐渐发展壮大起来。以色列高科技创业企业的融资主要集中在海外，特别是欧美发达国家。例如，以色列高新技术企业多到美国纳斯达克、英国创业板以及其他欧洲证券市场上市。市场化的风险资本有效地将以色列领先的教育科研力量、国防科技技术、为数众多的创业者同市场进行对接，使以色列成为世界上学术成果产业化、军事技术民用化最为成功的国家。

链　接

首席科学家办公室

1968年，以色列在政府各部门设立首席科学家办公室（OCS），这是以色列国家创新体系的特色建制。初始目的是支持军工行业和农业技术的发展，后来逐渐发展为连接科研和市场的重要机构。目前，以色列共有13个OCS，下设各种委员会，由各个领域的科学家组成，代表政府帮助社会和企业开展商业研究与开发，为科技人员实现从成果创新到产品产业化提供风险资助，设立国际合作投资基金，为企业提供国际研发合作，确保企业发展方向不脱离国际需求。在OCS的框架下，磁石计划、孵化器计划、加速器计划、美以、欧以、韩以合作基金等项目接连出台，形成了科研与工业无缝对接的创新商业模式。在民间风投行业尚属空白的20世纪80年代，OCS每年通过各类研发基金支持了数以百计的科技创新项目，解决了项目融资困难的问题。OCS在防止以色列核心科技流失方面发挥审核和把关作用。

美国如何吸引全球人才

□ 尹　锋

自2008年全球金融危机以来，世界主要大国都把创新驱动作为本国经济复苏的动力。美国制订了科技创新战略，加大科研经费投入、强化人才培养、调整科研重心，以此抢占未来国际竞争的制高点。

美国从建国到现在不过200多年时间，能成为超级大国，与美国高度重视对全球人才的引进有关。

美国这个由移民组建的国家，从来都不掩饰自己对全球高层次技术人才的渴求。1921年，美国一改此前对移民群体不加区分接收的做法，出台《移民配额法》，优先吸收精于农业耕作技术的移民，此后，美国一般性移民数量逐步减少。二战期间，美国从德国、意大利等战败国搜罗到大量顶尖科学家，推动了美国原子物理学、核物理学、化学和数学等学科的发展。并且，美国是最早从经济学理论上论证人力资源对经济增长贡献率的国家。20世纪60年代，针对德国、日本在二战后用15年左右时间分别成为世界第二大、第三大经济体，芝加哥大学教授及经济系系主任舒尔茨在对德日两国经济发展动力进行考察和研究后认为，在影响经济发展诸因素中，人的因素比自然资源、资本等因素更关键。1960年，舒尔茨在美国经济协会上发表《人力资本投资》的演说，提出“人口质量和知识投资在很大程度上决定了人类未来的前景”。

为了适应不同时期对人才争夺的需求，美国立法机构会有针对性地修改移民法。1952年，美国国会通过《麦卡伦沃尔特移民法案》，打开接受亚洲国家移民的大门，此法是对1924年通过的《约翰逊里德移民法案》的修订，该项法律禁止接收来自亚洲、中东、南欧和东欧的移民；1965年，美国国会通过《外来移民与国籍法修正案》，每年专门留出2.9万个移民名额给全球各国高级人才；1990年，美国国会通过《家庭团聚与就业机会移民法》，推出EB-1签证、投资移民签证，吸引在科学、艺术、教育、商业、体育和商业方面具有特殊才能的人才。不同时期美国移民法改革，使美国打开了向全球各国平等吸收不同人才的大门。

2008年奥巴马上台执政后，把科技创新和先进制造业放在振兴美国经济的重要位置，犹如1993年克林顿把信息产业放在复兴美国的首要位置一样。科技创新和先进制造业的本质是知识经济，而知识经济需要大量接受过高等教育的高素质人才支撑。为此，奥巴马推出雄心勃勃的移民改革方案来配合其战略的实施。

在2015年颁布的第3版《美国国家创新战略》中，美国政府认为，对于像美国这样的先进经济体，创新是经济增长的源泉。虽然许多国家可以通过现有技术和商业实践获得经济增长，但美国必须持续地创新，因为美国的工人和企业已经处于技术最前沿。美国未来经济增长和国际竞争力依赖于创新能力。美国决定未来重点在先进制造、精准医疗、脑计划、先进汽车、智慧城市、清洁能源和节能技术、教育技术、太空探索和计算机新领域等九大战略领域内进行重点投入。

为了配合美国科技创新战略实施，美国政府从2008年开始实施科技外交政策，通过访问、交换、移民的方式增强美国科技人力资源，使其他国家的优秀科学家为美国的强大做出贡献。美国移民部门放宽外国学生和学者赴美签证，重点向工程、物理、数学、计算机和生命科学等专业学生发放签证。2012年6月，奥巴马政府颁布《延缓驱逐入境儿童》保护项目，规定2007年前进入美国时未成年、申请保护时不超过31岁的人可以申请免于驱逐。2013年1月，奥巴马在发表演讲时提到，美国进行移民改革是为了争取让来自中国、印度和墨西哥等国家的留学生留在美国，为美国经济发展服务。2014年12月，美国白宫网站发布消息称，将通过多种手段改革移民体系，其中一个重要方法就是人才移民程序简单化，如方便科学、技术、工程和数学专业的优秀留学生获得绿卡，创立新的签证类别，以根据国家安全需要，留住一些在联邦政府中关键科学实验室工作的稀缺型移民人才等。

美国的科技创新能力和国际人才优势吸引了全球投资。据普华永道思略特咨询公司研究数据显示，全球1000家研发投入最多的上市公司中，投入到美国的研发费用最多。2015年，美国的境内研发支出（包括本土研发支出和境外研发输入）达到1452亿美元，非美国企业在美国投放的研发费用达到525亿美元；中国的这两组数据分别为545亿美元和442亿美元。

由此可见，美国科技创新、人才优势和吸引全球投资之间形成了良性循环关系，这带来的直接好处是促进了美国经济的发展。

他山之石

德国政府怎样“力挺”中小企业

□ 孙　新

德国中小企业之所以具有持续不断的创新能力，主要得益于德国政府在国家战略方面的高度重视和大力支持。面对当今以科技创新为主体的国际竞争趋势，深入研究德国中小企业提高创新能力的实践经验，对于增强我国中小企业创新能力，推动工业创新发展以及建设创新型国家具有重要意义。

德国作为一个老牌工业制造国，在世界经济中所拥有的重要地位离不开本国中小企业的贡献，中小企业占据了德国企业总数的99.7%，公司净产值占全国的一半，中小企业承担了德国就业人数的70%，富有活力的中小企业成为德国经济的重要支柱。德国中小企业在创新经济中之所以能够取得如此成就，得益于政府的帮助和扶持。

将中小企业发展纳入国家发展总体战略

2006年，德国联邦政府制定了《国家高技术发展战略》，体现了德国科技立国的意志，目标是确保德国科研水平和经济竞争力在世界的领先地位，实现生物、能源、医药等领域科技成果的快速转化。与此同时，德国政府还设立专项基金，支持研发创新活动。2006年，德国联邦政府通过了“60亿欧元科研发展计划”项目，加强对信息技术、生物技术、航天技术等领域给予专项资金支持，同时为中小企业的技术创新提供资金保障。

为中小企业创新制定专项资金扶持计划

这些计划的主要目的在于增强中小企业科研创新的融资能力，促进企业与院校之间的创新合作。2008年7月，德国公布了中小企业创新核心计划。该计划的主要目的在于支持中小企业与科研机构的合作，平均每年资助6000个项目，总预算额达到了4.79亿欧元，后来又增加了9亿欧元，该项目使很多中小企业受益。另一项支持德国中小企业创新的具体计划就是欧洲重建基金。该项目是二战结束后援助德国复兴的马歇尔计划的产物，由德国重建银行负责。另外一个扶持德国中小企业项目的计划就是由德国联邦教研部负责实施的中小企业创新项目计划。该计划于2007年正式实施，到2010年底资助的经费达到3亿欧元。该项目不仅资助中小企业在生物、医药等领域，甚至还推动中小企业积极参与新型公共安全服务、技术等方面的研发活动。除此以外，德国政府为了在更大程度上缩小东西德国的技术发展差异，在2009年还启动了东部创新能力计划。该项目主要资助的方向分为两类：一是应用于从基础研究的成果中为中小企业挖掘工业应用的项目；二是应用于以市场为导向的中小企业项目。除了联邦政府制定的这些中小企业创新项目外，德国地方政府也制定了一些符合本地实际的资助中小企业项目计划。如巴伐利亚州制定的中小企业扶持计划，主要针对本州新材料、航空航天、机械等领域的中小企业，支持资助资金额度为10亿欧元。还有“巴州突破计划”，该计划的项目资金总额为10亿欧元，主要支持教育与创新，涉及能源、信息安全等技术领域的中小企业。无论德国联邦政府还是地方各州的这些中小企业创新项目都具有很强的针对性和目的性，为德国中小企业创新提供了资金保障。

为中小企业创新活动提供平台

1988年，德国成立了“联邦高科技和创业园区协会”，专门负责园区建设工作，为中小企业提供服务。该机构的一个突出特点就是独立于政府之外，主要职责有：以孵化高科技中小企业为核心，促进成果转化；加强与产业部门协调，为其创造良好的外部环境；通过质量检测体系跟踪和检测各个高科技园区的效率等。德国科技园区和创业中心的管理机构均为企业化运营的管理公司，为进入园区的中小企业提供技术、管理等咨询，提供企业技术和管理人员的培训，等等。“联邦高科技和创业园区协会”对德国中小企业创新发挥了领导和服务功能。

为中小企业创新提供制度保障

德国执行和完善职业教育制度，为中小企业发展进行人力资源培养。具体包括：对有职业培训意愿的年轻人提供培训机会；提高职业教育的地位，实现职业教育学历与学术研究型学历的地位平等；支持企业员工实现继续教育，并鼓励更多青年赴国外进行职业培训；为中小企业吸收国外技术人才提供信息并创造更安全和稳定的法律环境。

积极制定相关政策、法规和标准，实现创新与市场的有机结合。如：德国为推进信息技术应用，相继颁布了《德国电子签名框架条件法》《电子邮件法》等一系列配套法律法规。与此同时，还实施了反官僚主义法，以法律形式规范政府经济管理行为，简化经济活动中过分繁杂的管理办法和规定，消除对中小企业的束缚，如：德国联邦政府承诺实行“一进一出”原则，即新推出一项管理措施，如可能增加了企业负担，则必须在一年内废除其他的管理法规使企业的负担得到一定程度的平衡；简化对小微企业的会计准则要求和解除其报送各种统计数据的强制性规定；在税收方面出台一些优惠，主要是在税收申报和监管方面简化流程，如缩短税务档案的保存期限、提高纳税门槛、接受电子财务文档作为业务经营凭据，等等。

建立中小企业创新知识产权保护制度。在市场经济条件下，企业靠自己的创新赢得了市场份额，并以此进一步创新。一旦知识产权遭到侵害，那么这个市场规则就会被打破，企业创新就会受到抑制，以致企业失去创新的动力。德国政府注重协调大企业与中小企业之间的关系，使大企业与中小企业逐渐形成了互利合作的供应商合作关系，也使中小企业凭借自己的专有技术融入大企业的产业链，同时进一步推动了德国大企业的全球化战略实施，为中小企业实现持续创新提供了基本动力。

德国从中央到地方建立相关的帮扶制度。比如：德国各地工商业协会都会为其中小企业会员出谋划策；从德国联邦外贸与投资署到法兰克福市经济促进局，德国联邦、联邦州以及各城市等都设立了类似经贸促进机构组织为中小企业投资提供咨询，以及帮助其建立海外市场联系；各级政府和组织鼓励和支持社会特别是青年人创业，同时还重视现有中小企业接班人的培养，等等。

世界经济