

科技政策参考

SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY COURIER

2016 年第 03 期（总第 90 期）

中国科学技术发展战略研究院

科技体制与管理研究所 主办

2016 年 03 月 01 日

目 录

- ◇ WIPO 报告认为我国专利申请量世界领先 但全球化水平不高
- ◇ 财政部出台注资设立政府投资基金支持产业发展的政策
- ◇ 天津市采取降低创新创业门槛，加大财政资金引导措施扶持
众创空间
- ◇ 从引力波的发现反思基础研究与科技计划管理改革
- ◇ 国外科技奖励的基本情况

WIPO 报告认为我国专利申请量世界领先 但全球化水平不高

近日，世界知识产权组织发布《世界知识产权指数 2015》。该报告称，2014 年全球的发明专利和商标申请量分别增长了 4.5% 和 6.0%，而中国是推动这一增长的主要力量。但与此同时，报告数据显示我国的专利全球化和质量仍存在升空间。

2014 年全球约有 248 万发明专利申请，比 2013 年增加了 103000 件，总量中的 34.62% 和增量中的 89% 来自中国，相比之下，美国对总量和增量的贡献分别只有 21.59% 和 6%。在发明专利申请总量上，中国自 2005 年超过韩国和欧盟之后，继而在 2010 年和 2011 年超过日本和美国，已经连续 4 年位居世界第一（截至 2014 年），并保持两位数增长。2014 年，五大专利局按照受理发明专利申请量的排名为中国知识产权局（928177 件）、美国专利与商标局（578802）、日本专利局（325989）、韩国知识产权局（210292）和欧洲专利局（152662）。

但报告显示，我国在发明专利境外申请（Filing abroad）量、发明专利授权量和专利族方面的表现依然落后于美国和日本等国家。这在一定程度上反映了我国的专利全球化仍然不足，同时也反映出整体的专利质量依然与美日等国家存在差距。

在发明专利境外申请方面，我国数量较少，仅为美国的六分之一。专利境外申请一方面反映了专利的全球化程度和产品市场的全球化潜力，同时也反映了专利的更高价值。2014 年，美国（约 224400 件）、日本（约 200000 件）和德国（约 105600 件）位居境外申请前三名，我国的境外申请量约有 36700 件，仅有美国的六分之一，与瑞士处于同一水平。尽管如此，我国自 2010 年以来的境外申请量已经翻了一番。以 PCT 申请来看，我国的发明专利申请量也只有美国的三分之一。

在专利的维持年限方面，我国排名较为靠后，平均仅有 7.4 年。专利维持年限反映了专利的价值，维持年限越长，表明专利的价值也就越高。一般而言，发明专利的最高维持年限为 20 年，排名最高的是

加拿大，品均维持年限达到 12 年，德国（11.5 年）和印度（11 年）紧随其后。我国排在南非和俄罗斯之后，平均仅有 7.4 年。

从单位 GDP 的专利产出来看，我国大幅落后于韩国和日本。韩国 10 亿美元的发明专利量达到近 10000 件，日本达到近 6000 件，我国约为 4300 件。

（杨洋 撰写）

财政部出台注资设立政府投资基金支持产业发展的政策

为规范有序运用政府投资基金方式推动重点产业发展，发挥财政资金带动社会投资、培育市场需求、促进企业创业成长等作用，财政部于 2015 年 12 月底发布了《关于财政资金注资政府投资基金支持产业发展的指导意见》。其政策要点包括：

一是精准定位、聚焦重点，更加注重产业结构调整以及地区经济新增长点的培育。政府投资基金的产业投向，限于具有一定竞争性、存在市场失灵、外溢性明显的关键领域和薄弱环节，主要支持外部性强、基础性、带动性、战略性特征明显的产业领域及中小企业创业成长。针对产业重点领域和薄弱环节，相机采取创业投资引导基金、产业投资基金等形式予以支持，如对战略性新兴产业等新兴产业及中小企业，可通过创业投引导基金，加强资金、技术和市场相融合；对集成电路等战略主导产业及行业龙头企业，可通过产业投资基金直接投资，实现产业重点突破和跨越发展。

二是政府投资模式转变不断深化，公共财政支出由“投资型”向“公共服务型”转变，以“开渠引水”代替“全面负责”。结合政府投资基金政策目标，广泛吸引社会出资，形成多元化出资结构，优化基金内部治理结构、形成各方出资合理制衡。引导金融机构加大对有关基金的融资支持力度，引导产业链相关的国有企业对基金出资。

三是规范财政资金使用，切实履行财政资金出资人职责。结合政

府投资基金定位、社会出资人意愿等，设立公司制、合伙制等市场化基金实体，坚持所有权、管理权、托管权分离。原则上不设立事业单位形式的政府投资基金；已设立事业单位形式基金的应当积极向企业改制，不能改制的应当选聘专业管理团队，提高市场化管理水平。财政资金注资设立的政府投资基金，原则上委托市场化基金管理公司管理，并通过委托管理协议等约定主要投资领域和投资阶段。对于“市场失灵”突出的领域，设立基金可以采取向社会出资人让渡部分分红等让利措施，但必须控制财政风险，并确保市场机制充分发挥作用。建立适时退出机制，财政出资原则在基金存续期满后退出，存续期内如达到预期目标，也可考虑通过预设股权回购机制等方式适时退出。

资料来源：1.《关于财政资金注资政府投资基金支持产业发展的指导意见》，财政部经济建设司；2.财政部：财政资金注资政府投资基金支持产业发展。凤凰网财经，2016-02-17。

（康琪 摘编）

天津市采取降低创新创业门槛，加大财政资金引导 措施扶持众创空间

为营造良好的创新创业生态环境，大力发展众创空间，激发大众创造活力，天津市 2015 年 5 月制定《关于发展众创空间推进大众创新创业的政策措施》。重点政策措施包括：

第一，降低创新创业门槛。放宽企业注册资本登记条件，高校毕业生创办企业首次出资额允许为零。放宽企业名称登记条件，缩短登记时间。简化住所登记手续，可“一址多照”和“一照多址”。

第二，鼓励支持科技人员创业。支持高校、科研院所、国有企事业单位的科技人员离岗创业，对在津转化科技成果或创办科技型中小企业的，5 年内保留其原有身份、编制和职称，档案工资正常晋升。

第三，加大财政资金支持引导力度。对经认定的众创空间，分级分类给予 100 至 500 万元的一次性财政补助，用于初期开办费用。引

导众创空间运营商设立不少于 300 万元的种子基金，主要用于对初创项目给予额度不超过 5 万元、期限不超过 2 年的借款，以及收购创业者的初创成果，市财政按 30% 比例参股，不分享基金收益，基金到期清算时如出现亏损，先核销财政资金权益。对众创空间内企业招用高校毕业生，给予 1 年岗位补贴和 3 年社会保险补贴。大学生创业且租赁房屋的，据实给予补贴，最高不超过每月 1800 元，补助期为 2 年。

第四，完善创业投融资服务。加大创业信贷支持力度，大学生自主创业可申请最高 30 万元的小额担保贷款，已成功创业且带动就业 5 人以上、经营稳定的创业者，可给予贷款再扶持，总额度最高不超过 50 万元，期限不超过 2 年，并给予贷款贴息。

（周华东 摘编）

从引力波的发现反思基础研究与科技计划管理改革

自从 LIGO 实验发现引力波后，国内引发了一系列关于基础研究与科技计划管理等方面的思考与讨论，许多院士、学者以及新华社、光明日报等媒体纷纷发表相关文章，从这些文章中可以看到诸多对科技体制改革，特别是科技计划改革的期待和意见。

一是科技项目及经费管理首要的是尊重客观规律。目前，科技项目可粗线条地分成科学研究项目、技术开发与创新项目两大类。对于科学研究项目，需要遵循科学研究的规律。而 LIGO 发现引力波现象再次表明了这一铁律。重大成果的产出都需要很长时间的积累，一方面是需要提出前瞻性的战略布局，从现在开始策划，才会产生预见中的未来；另一方面是需要科学的科技计划项目考核机制，如果没有十年乃至更长时间的“等待”，LIGO 实验室坚持不到发现引力波。事实上，在 1999 年 LIGO 探测器初步建成后进行了多次升级；然而，十几年来，它未曾探测到一次确定的引力波。在这种情况下，美国国家科学基金会继续投入了 4 亿美元用于 LIGO 探测器的升级。直至在最近

一次升级之后，灵敏度提升了十倍的 **Advanced-LIGO** 才成功捕捉到了引力波。

二是基础研究项目需要长期、持续、稳定的投入。**LIGO** 再次反映一个科研现象：重大的科学技术成果不一定都需要重大投入，但许多重大投入一定会产生重大的科学成果，并且这些重大投入还会产生许多极具价值的技术副产品。**LIGO** 在引力波的发现过程中产生了减震技术、激光技术和极低噪声技术等，这些技术已被应用在不同领域，具有极为广泛的用途。可见，研究目的未能实现时也同样具有研究意义。

三是基础研究等科技项目怎么筛选。我国已经进入对原始性创新成果的发展饥渴期，迫切需要大力持续开展基础研究，不断加大基础研究投入力度。但是对于基础研究类的大项目该如何选择？从路径上看，一方面要积极参加国际重大科学技术研究项目；另一方面要基于前瞻、战略性研判而自我提出重大基础研究项目。从立项原则上看，特别基于这些年科技计划管理经验，需要注意以下几个原则：1.不可为项目而项目，自己发起的项目应该有国际竞争力，有独特的方案或技术，有技术先进性、创新性与可行性，有获得重大成果的可能，有实质性的国外贡献；2.不同领域要有侧重优先序，如设置的比例不同；3.大项目虽然不能保证百发百中，但风险不能成为不作为的理由，主管部门需要有承担部分责任的权利；4.国家建立重大基础研究论证机制，周期性规划与准备，遴选优秀项目，开展预研，保证在未来 30 年甚至更长的时间内，有重大成果源源不断地出现；5.充分利用国际合作，可以分担经费、规避风险，提高竞争压力和水平，使项目在最高国际水平下开展。

四是要设立一些非共识项目。引力波被发现被认为是天文学的重大突破，但 **LIGO** 项目在早期寻求美国政府的资金支持时，在国会里最大反对者是天文学家，他们反对的主要原因是认为这与天文学的关系不大。这说明，对科学研究的价值，最初大家认识并不一致，对于

一些非共识性项目，要有冒险精神，鼓励积极探索，基础科学研究不能过度在乎功利的现实价值。

（张赤东 摘编）

国外科技奖励的基本情况

科技奖励是世界各国普遍采用的创新激励手段。美国、英国、日本、俄罗斯等国家制度化的科技奖励要早于我国，并且随着科学技术的发展不断完善。

一是广泛开展种类繁多的科技奖励活动。概括起来，世界科技奖励体系分为三种模式：以美国为代表的分散、多元模式，以俄罗斯为代表的集中分层模式，以日本为代表的集中与分散相结合的混合模式。以美国为例，与分散多元型的科技管理体制相对应，美国科技奖励呈现出多渠道设奖、资金来源多样、运行方式各异的分散与多元化特点。由政府、学术机构、私营企业设立了各个层面的奖励，以美国总统名义授予的美国总统奖是最高的官方科技奖励，与科研相关的商务部、能源部、农业部等各部也设有少量的科技奖，由学术机构、私营企业等社会力量设立的科技奖则难计其数。军队也设立了本系统的科技奖励，美国国防部、各军种、国防部业务局和各军种下属的研究实验室都设有科技奖项，形成了种类繁多、数量庞大的军队科技奖励体系。

二是重视建设与完善科技奖励法规体系。美国没有专门的科技奖励法，其关于科技奖励的法律、政策体现在与科技有关的各个门类的法律、法规和政策性文件中。如《美国法典》的 50 个专题中，涉及科技奖励的主要有第 5 专题“政府机构与雇员”涉及对联邦雇员的奖励政策和第 10 专题“武装力量”涉及对军队人员的奖励政策。在执行层面，往往不同的奖项都有相应的规章规范其具体内容，各种奖励的权威性不完全依赖授奖主体的行政级别，主要看此奖项的声誉和公信力。

三是科学设置符合各国发展实际的奖项。英国是最早开展制度化

科技奖励的国家，自然科学奖励要多于技术发明奖励，比较有名的有世界第一个科技奖“科普利奖”、“达尔文奖”、“赫胥黎奖”等。随着对技术转化需求的加强，英国的科技奖励拓展到技术、工程等各个领域，如“女王奖”、“科学与工程合作奖”、“工业与学术界合作奖”等。以“技术立国”的日本善于激励发明创新，设立的绝大多数科技奖都用于奖励发明创造，最有名的“国家科技奖”中的“紫绶奖章”用来奖励重大技术发明人员，享有很高声誉的“全国发明表彰”分为“恩赐发明奖”、“内阁总理大臣发明奖”、“通商产业大臣发明奖”、“科技厅厅长发明奖”等不同等级的发明奖。印度重视对基础研究的奖励，尤其是对物理学、农业科学和生物科学的奖励。

四是普遍采取形式多样的科技奖励形式。美国科技奖励包括奖品、奖章、奖金和资助等多种形式，俄罗斯主要以科技人员的工资的倍数来计算奖金。但是，科技奖的地位和影响并不仅仅由奖金的多少决定。德国的科技奖中，有上百种不颁发奖金。英国“女王奖”没有奖金，但是规定获奖者可享有使用女王奖标志作为广告等的特权，推动了相关领域的技术进步和成果转化。很多科技奖注重对获奖者的广泛宣传，起到极大的精神鼓励作用。

资料来源：尹岩青等，《科技管理研究》，2013（20）

（郝君超 摘编）