

# 科技政策参考

SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY COURIER

2015 年第 34 期（总第 86 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

2015 年 12 月 11 日

---

## 目 录

- ◇ 从专利转让和技术服务两方面认识我国高校科技成果转化问题
- ◇ 中关村：打造国家人才政策创新高地
- ◇ 2014 年德国货物贸易概况
- ◇ 英、日两国支持无人驾驶汽车发展的政策
- ◇ 英国在创业实践教育方面的主要举措

## 从专利转让和技术服务两方面认识

### 我国高校科技成果转化问题

高校科技成果的转化包括两个方面：一是技术转移，即以专利、论文等为主要形式的显性知识的转让和应用，主要体现为高校通过转让技术专利所得的收入；二是技术服务，即高校科研人员应用自身掌握的技能等内在的隐性知识为社会（企事业单位）提供技术服务，主要体现为高校从社会获得的技术服务收入（科研经费）。因此，考察高校科技成果转化情况，既要看到其专利转让收入，也要看到其从企业等社会创新主体所获得的技术研发服务收入。如果用“专利许可收入”和“从企业获得的研发经费”两项指标来测度高校科技成果转化水平，对我国高校科技成果转化情况可形成三个判断：

第一，我国高校从企业获得研究经费的比例远高于美国等发达国家高校。近年来，我国高校科研经费来自企事业单位的占比一直保持在35%左右，工科院校这一比例更高达45%，有的高校甚至超过60%。而美国、英国、法国、日本等国高校的科研经费中，来自企业的比例只有5%左右或以下，即使加上来自非营利组织的经费，也仅有10%左右。可以说，我国高校通过与产业界的密切联系，分担了企业技术创新的部分工作，已成为企业技术创新网络中不可或缺的重要合作伙伴。

第二，从专利转让情况看，我国高校明显落后于美国等国外高校。近年来，我国高校的专利许可收入一直徘徊在5亿元左右。2013年，我国高校专利出售总金额4.5亿元，实际收入2.5亿元。而同期，美国高校的专利许可收入在20亿至30亿美元以上，2010年为24亿美元。可以说，技术专利转让应用不足是我国高校科技成果转化面临的突出问题。这也是长期以来人们认为我国高校科技成果转化不足的主要原因。

第三，我国高校科技成果转化总体情况比较乐观。综合“专利许

可收入”和“从企业获得的研发经费”两项指标来看，我国高校科技成果转化收入（专利许可收入+从企业获得的研究经费）占研发经费的比例超过30%，而美国、德国、法国、日本等国高校这两项指标占其研发经费的比例均不到15%。这表明，我国高校科技成果转化的总体情况比较乐观。这反映出我国高校的科技成果转化是以定制解决企业的实际问题为主的，向企业转化的主要渠道是根据企业实际需求开发、没有产权形式的隐性知识，而显性的、有产权形式的、原创性探索性研究成果的转化规模明显不足，突出表现为高校专利转让率偏低。

我国高校专利转让明显不足的根本原因，在于高校“重数量，轻质量”的科技评价导致的专利质量不高，致使专利成果难以有效转化。同时，我国高校从企业获得的研究经费比例较高，与现阶段我国企业技术创新能力较弱、对高校技术服务需求巨大有关。

（杨洋 摘编）

## 中关村：打造国家人才政策创新高地

中关村既是国家自主创新示范区的核心区，也是中央批准建设的第一个国家级人才改革试验区。在2011年，由15个中央单位和北京市联合印发《关于中关村国家自主创新示范区建设人才特区的若干意见》后，中关村在创新人才改革方面进行了积极探索，主要包括以下三个方面：

在创新人才培养方面。一是打造产教融合人才开发体系，整合行业企业、高校院所、中介机构和政府部门各方力量，联合培养具有创新精神、创业能力的新型产业实用人才。例如，探索实施“转型理工科教育”和“案例推进与示范”人才培养过渡项目和机制，筹建区域创新创业大学等；二是创新国际高等教育合作，建设国际教育合作试验区，在中外合作办学、来华留学生培养、科研和人才国际化方面先行先试，争取成为国（境）外高水平大学独立办学试点。例如，逐步

放宽国（境）外教育培训机构在中关村设立机构、开展业务的限制；三是加大职业教育培训力度，支持国际水准的职业教育发展，支持引进国际知名职业技术学院、国际高端培训机构、国内外职业资格认证机构和紧缺人才考培项目。

在创新人才评价方面。一是扩大职称评审自主权，率先实施职称评审制度分类改革，探索设置专利保护、工业设计、技术成果转化（技术经纪）、股权架构师、产品经理人等特色职称序列；二是促进人才评价国际接轨，制定国际通行职业资格证书，及国际知名研发机构、跨国公司、国内大型企业内部职级评价体系与国内相关专业技术职称有效对接的试点办法，出台中关村民营企业自主开展职称评审的改革办法；三是创新高校职称评价方法，选择试点高校建设学术特区，开展教学型、研究型、教研并重型、社会服务与技术推广型专业技术人员分类评价、管理改革试点。例如，建立产业教授职称系列等。

在创新人才使用方面。一是开展公务员聘任制试点，开展境外高层次人才聘任制公务员试点，出台聘请高层次港澳台以及外籍人才担任示范区金融、城建、规划、招商等专业部门业务领导相关管理办法；二是改革机关事业单位编制管理，按照精简、高效原则，允许中关村在核定的内设机构总量内，自主设置为人才创业创新和重大项目等服务的行政或事业机构，并自主确定人员招录办法和薪酬体系；三是支持外籍人才就业，逐步放开外籍留学人才创业就业限制，提供申请就业许可、工作居留许可便利。

资料来源：中国人事科学研究网

（郝君超 摘编）

## 2014 年德国货物贸易概况

2014 年以来德国货物贸易继续平稳增长，据欧盟统计局统计，2014 年德国货物贸易进出口 27231.3 亿美元，比上年同期（下同）增长 3.0%。

其中，出口 15072.2 亿美元，增长 3.8%；进口 12159.2 亿美元，增长 2.0%。贸易顺差 2913.0 亿美元，增长 11.9%。

分国别（地区）看，2014 年德国对法国、美国、英国和中国的出口额分别占德出口总额的 8.9%、8.5%、7.0%和 6.6%，为 1344.9 亿美元、1281.3 亿美元、1057.2 亿美元和 996.0 亿美元，增长 2.2%、7.6%、11.9%和 11.7%，对上述四国出口占德出口总额的 31.0%；自荷兰、法国、中国和比利时的进口额分别占德进口总额的 12.9%、7.8%、6.6%和 6.0%，为 1569.7 亿美元、950.3 亿美元、806.7 亿美元和 734.0 亿美元，分别增长 1.6%、6.2%、5.5%和 1.2%。2014 年德国前五大顺差来源地依次是美国、英国、法国、奥地利和中国，分别占德顺差总额的 27.2%、18.3%、13.5%、7.7%和 6.5%；逆差主要来自荷兰、比利时和捷克，分别为 634.2 亿美元、176.0 亿美元和 83.7 亿美元，对荷兰逆差下降 0.9%，对比利时和捷克逆差分别增长 1.8%和 26.6%。

分商品看，机电产品、运输设备和化工产品是德国的主要出口商品，2014 年出口额分别为 4091.0 亿美元、3243.1 亿美元和 1923.8 亿美元，占德国出口总额的 27.1%、21.5%和 12.8%，分别增长 3.3%、5.9%和 4.0%。陶瓷、玻璃，运输设备，纺织品及原料等出口增幅均在 5%以上，为出口增长最快的主要大类产品。机电产品、矿产品和运输设备是德国进口的前三大类商品，2014 年合计进口 5975.7 亿美元，占德国进口总额的 49.2%。进口呈全面增长态势，但矿产品进口下降 10.4%，贵金属及制品进口下降 16.3%，为进口出现逆势下降的两大类产品。

资料来源：商务部《国别贸易报告》2015 年第 3 期

（李哲 摘编）

## 英、日两国支持无人驾驶汽车发展的政策

英国无人驾驶汽车已经实现上路目标。2013 年，英国政府拨款 150

万英镑，用来在伦敦以北的小城米尔顿·凯恩斯的道路上进行无人驾驶汽车实地试验。这些被称为“豆荚”的无人驾驶汽车行驶速度为19km/h，并在专用道路上搭载乘客前往市区各地。英国政府希望在2017年投入百辆无人驾驶的“豆荚”。

英国为推动在无人驾驶领域的发展，政府在2013年的《国家基础设施建设计划》中首次写入无人驾驶汽车项目。商务大臣于2014年7月宣布，英国政府投资1000万英镑资助无人驾驶汽车技术。财政大臣在11月的秋季财政报告中追加900万英镑拨款。从2015年1月1日起，正式允许无人驾驶汽车在英国公路上行驶。同日，无人驾驶测试项目在包括布里斯托、考文垂、米尔顿凯恩斯以及格林威治在内的4个城镇开始进行，并都将推行各自的测试项目。英国为无人驾驶汽车亮起“绿灯”，积极争取领先地位。

日本志在争夺无人驾驶的标准制订权。2015年2月，日本政府宣布将携汽车制造商本田、丰田和日产公司，联合当地大学及供应商（松下、日立等）共同研究无人驾驶技术，此举旨在让日本于2020年之前在无人驾驶汽车领域领先世界。上述公司计划从对无人驾驶汽车至关重要的标准化软件和传感器着手，希望日本的供应商能尽快赶超德国供应商。基本流程中包括测试阶段，三大汽车制造商可通过测试样车改进技术，实现量产。日本政府担心若德国或美国制造商领先一步，制定出无人驾驶汽车的行业标准，日本或处于不利地位。

2015年11月日本首相声明，将放宽无人驾驶汽车与无人机的相关法律法规，在2017年允许纯无人驾驶汽车进行路试。其目的在于刺激本国创新力，迎接2020年东京奥运会。此声明是与包括丰田公司总裁在内的多位企业负责人共同商议决定的，此举被视为日本无人驾驶汽车的福利性政策，该政策将推动日本无人驾驶汽车的发展紧随Google无人驾驶汽车的步伐。

（张赤东 摘编）

## 英国在创业实践教育方面的主要举措

英国是全球开展创业教育最成熟的国家，形成了相对完善的创业教育体系，培养了大批创业人才。2014年，英国高校结合学校学科专业实际推出具体的创业教育措施，注重整合校内教学、科研及校外社会化资源，共同推进创业实践教育。

举办创业竞赛，推动创业实践教育。为鼓励学生积极参与创业实践活动，许多大学定期举办创业竞赛，并以数目可观的奖金资助获胜学生进行创业，并在其创业过程中给予相应的专业指导和技术支持。如牛津大学为促进创造同时具有财务回报和社会与环境收益的可持续发展的新企业而举办“21世纪挑战”国际创业竞赛。曼彻斯特大学针对创业主意设立“初级创业”（Venture Out）竞赛，针对创立新企业设置“深度创业”（Venture Further）项目。在拉夫堡大学，“学生创新和创业奖学金的获得者将享受一揽子创业指导，包括知识产权法规、公共关系和营销建议，商业计划和资金申请、风险基金的介绍等”。

建设科技园区，支持大学生创业。绝大多数英国高校均在校内设立了大学生科技园区，发挥创业孵化器的作用，为立志创业的学生搭建创业实践平台，满足其对场地和政策咨询等方面的需求。与此同时，园区严格执行企业准入标准，主要接纳与本校科研关联度高的高科技或知识密集型企业，以确保创业企业的存活率。譬如拉夫堡大学的创新中心是创新知识或技术型新企业与成长企业的商业孵化器，向创业者开放图书馆等学校的主要资源，提供办公场所、实验室、各类办公服务以及各类咨询服务。在杜伦大学的蒙特桥科技园区内，创业者除获得各类办公服务外，还可在学校帮助下向当地政府申请相关资助。

设立创业机构，指导学生创业。在英国，设有半政府性质的大学生创业促进委员会和民间学团性质的创业教育者联盟，旨在促进英国大学加强对大学生企业家素质的培养，尤其鼓励毕业生自主创业。实施创业教育的大学都设有专门的创业教育机构，由专门的学校领导及

教师负责。大学创业教育中心不仅为学生的创业活动提供支持，还组织教师和学生进行创业研究，对社会及学生的创业案例进行分析。创业教育中心还负责与社会建立广泛的外部联系网络，包括各种孵化器和科技园、风险投资机构、创业培训机构、创业资质评定机构、小企业开发中心、创业者校友联合会、创业者协会等，形成一个高校、社区、企业良性互动的创业教育生态系统。

搭建网络平台，共享创业资源。英国高校还积极搭建网络平台，利用互联网整合各类创业资源，促进创业者、高校和企业的知识共享和信息交流，为大学生创业实践提供支持。如英国大学生创业网，提供包括英国创业计划、创业大事列表等资源来支持大学生创业。牛津大学赛德商学院建立“创业赛德”，作为学生、校友及学校周边 1500 余个高科技企业的门户，将实践教学、研讨会和网络资源整合在一起，既宣传创业文化，又为创业者和企业提供专业学术支持和人脉关系支持。此外，每两个月就由学生创业协会主办一次全国范围内的会议，帮助创业群体共享知识和思想，增强对创业的认同感。

（朱丽楠 摘编）