

科技统计报告

第 16 期
(总第 573 期)

科学技术部创新发展司

2015 年 3 月 12 日

2013 年我国高等学校 R&D 活动分析

2013 年, 高等学校 R&D 人员全时当量为 32.5 万人年, 比上年增长 3.5%。高等学校 R&D 人员占全国 R&D 人员的比重从 2004 年的 18.4% 持续下降到 2013 年的 9.2%。全国科学研究(包括基础研究和应用研究)人员全时当量中, 高等学校占 49.4%, 高出研究机构 18.6 个百分点。高等学校 R&D 经费 856.7 亿元, 比上年增长 9.8%。全国基础研究经费中, 高等学校占 55.4%; 应用研究经费中, 高等学校占 34.8%。高等学校 R&D 经费中, 政府资金占 60.3%。高等学校发表 SCI 论文 16.1 万篇, 比上年增加 3.0 万篇, 占全国 SCI 论文的比重为 83.7%。高等学校的发明专利申请数为 9.85 万件, 比上年增长 30.2%。高等学校作为卖方在技术市场签订技术合同 6.4 万项, 比上年增长 11%, 占全国技术合同的比重为 21.8%; 技术合同成交金额为 329.5 亿元, 比上年增长 12.1%, 仅占全国技术合同成交金额的比重为 4.4%。

一、高等学校 R&D 人员

1. 高等学校 R&D 人员持续增加，但占比持续下降

2013 年，高等学校 R&D 人员全时当量为 32.5 万人年，比上年增长 3.5%，占全国 R&D 人员的 9.2%，比上年下降 0.5 个百分点。2004 年以来，高等学校 R&D 人员占全国 R&D 人员的比重一直下降，到 2013 年共下降了 9.2 个百分点。2013 年，高等学校 R&D 机构有 9842 个，比上年增加 617 个。

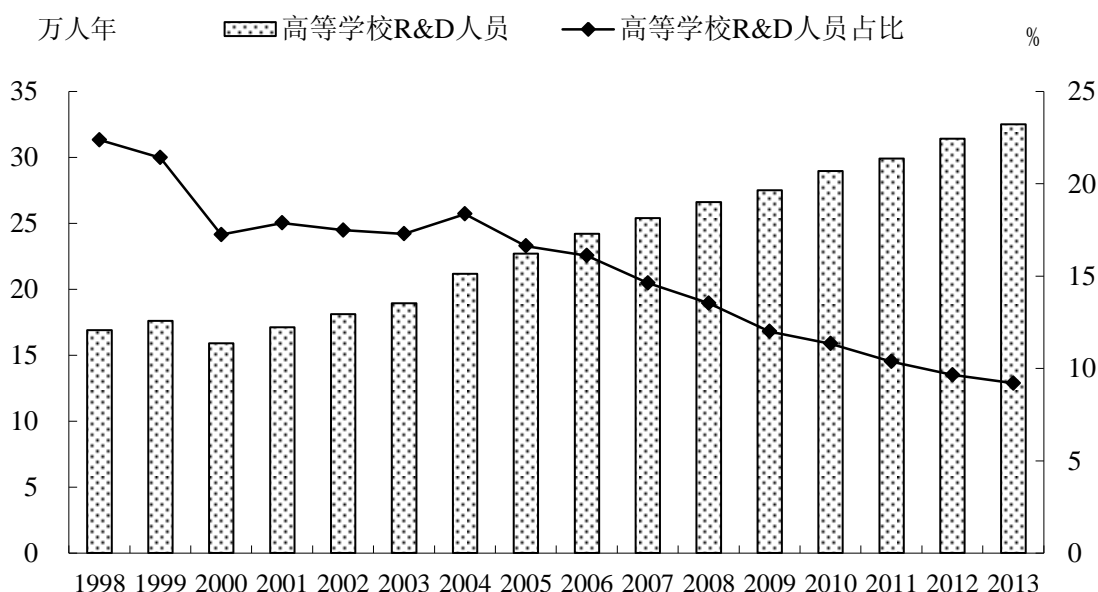


图 1 高等学校 R&D 人员及其占全国 R&D 人员的比重（1998-2013 年）

2. 高等学校 R&D 人员的受教育程度及女性比重均高于研究机构

高等学校 R&D 人员的受教育程度较高。2013 年，高等学校 R&D 人员中博士毕业人员占 25.1%，高出研究机构 9.7 个百分点；硕士毕业人员占 37.4%，高出研究机构约 6.3 百分点。

高等学校 R&D 人员中女性比例较高，2013 年，高等学校女性 R&D 人员为 27.7 万人，占高等学校 R&D 人员的比重为 38.7%，高出研究机构 6 个百分点。

3. 高等学校拥有全国规模最大的科学研究人员队伍

从研究类型来看，2013 年，高等学校投入基础研究人员 14.7 万人年，应用研究人员 15.9 万人年，试验发展人员 1.9 万人年。全国科学研究（包括基础研究和应用研究）人员中，高等学校占 49.4%，高出研究机构 18.6 个百分点。

二、高等学校 R&D 经费

1. 高等学校 R&D 经费持续增长，但占比有所下降

2013 年，高等学校 R&D 经费为 856.7 亿元，比上年增加 76.1 亿元，增长 9.8%。全国 R&D 经费中，高等学校占 7.2%，比上年下降 0.3 个百分点。

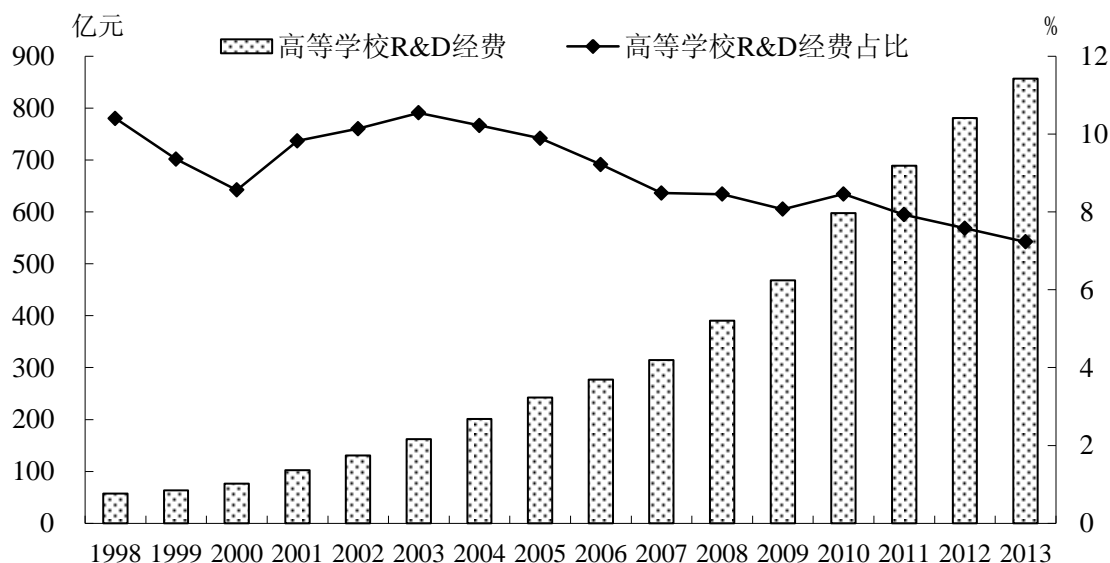


图 2 高等学校 R&D 经费及其占全国 R&D 经费的比重（1998-2013 年）

2. 高等学校基础研究经费占比保持在 50% 以上

2013 年，高等学校 R&D 经费中，基础研究为 307.6 亿元，应用研究为 441.3 亿元，试验发展为 107.8 亿元。全国基础研究经费中，高等学校占 55.4%；应用研究经费中，高等学校占 34.8%。

2006 年以来，高等学校的基础研究经费逐步超过研究机构，成为我国最大

的基础研究活动执行部门。2013 年，全国科学研究经费（基础研究经费与应用研究经费之和）中，高等学校占 41.1%，比 2006 年增长 8.7 个百分点。

3. 政府资金是高等学校 R&D 经费的最大来源

2013 年，高等学校 R&D 经费中，政府资金为 516.9 亿元，企业资金为 289.3 亿元，国外资金和其他资金共 50.6 亿元，分别占高等学校 R&D 经费的 60.3%、33.8%和 5.9%。2005—2013 年，高等学校 R&D 经费中政府资金的占比一直最大，基本保持在 54%以上。

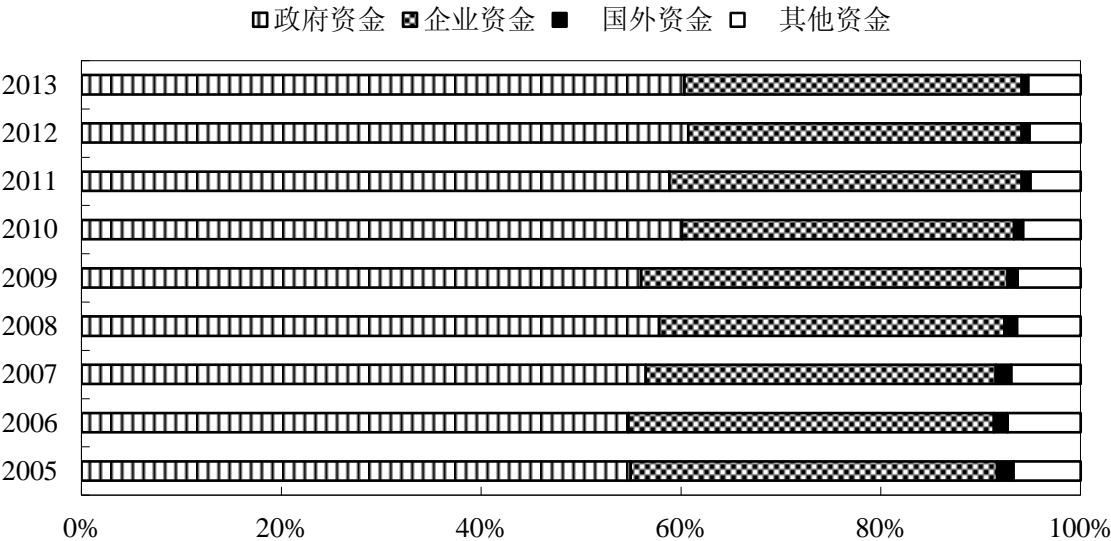


图 3 高等学校 R&D 经费来源构成（2005-2013 年）

三、高等学校科技产出情况

1. 高等学校 SCI 论文数量稳步增长

2013 年，高等学校作为第一作者署单位发表 SCI 论文 16.1 万篇，比上年增加 3.0 万篇。2006 年以来，高等学校 SCI 论文占全国 SCI 论文的比重一直保持在 80%以上，2013 年该比重为 83.7%。

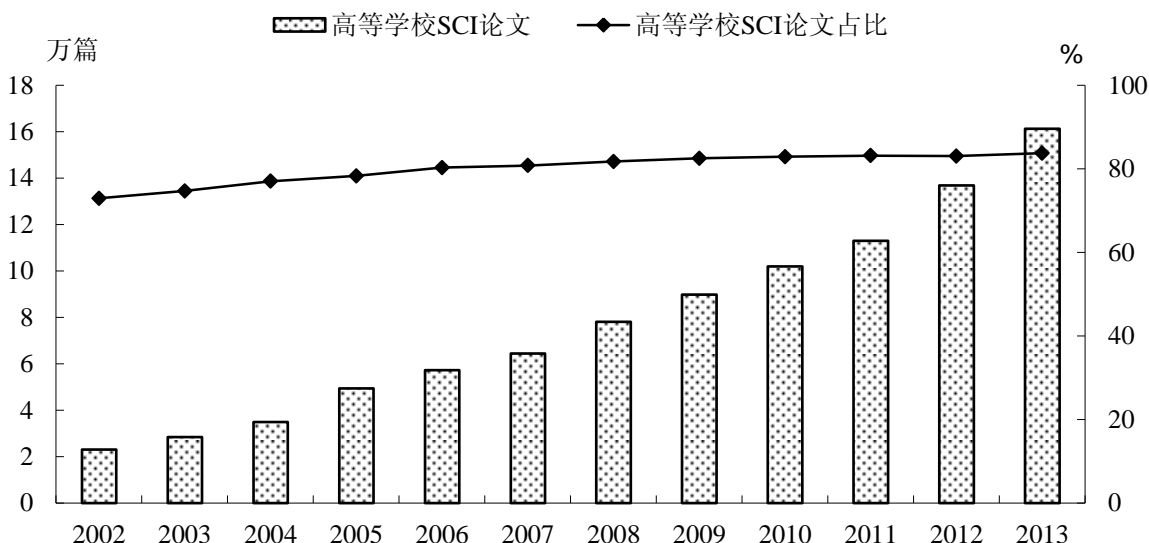


图4 高等学校SCI论文及其占全国SCI论文的比重（2002-2012年）

2. 高等学校发明专利申请量和授权量快速增长

2013年，高等学校专利申请量达16.77万件，比上年增长26.4%。其中，发明专利申请数为9.85万件，比上年增长30.2%。2006年以来，高等学校发明专利申请量占高等学校专利申请量的比重持续下降，2012年降到7年来的最低点57.1%，2013年回升到58.8%。2009年以来，高等学校发明专利申请量占全国发明专利申请量的比重基本保持在12%左右。

2013年，高等学校专利授权量为8.5万件，比上年增长10%。其中，发明专利授权量为3.3万件，比上年下降1.5%。2005年以来，高等学校发明专利授权量占高等学校专利授权量的比重总体呈现下降趋势，2013年降到最低点39.2%。而同期高等学校发明专利授权量占全国发明专利授权量的比重则稳步提高，2013年达到16%，比2006年提高了7.6个百分点。

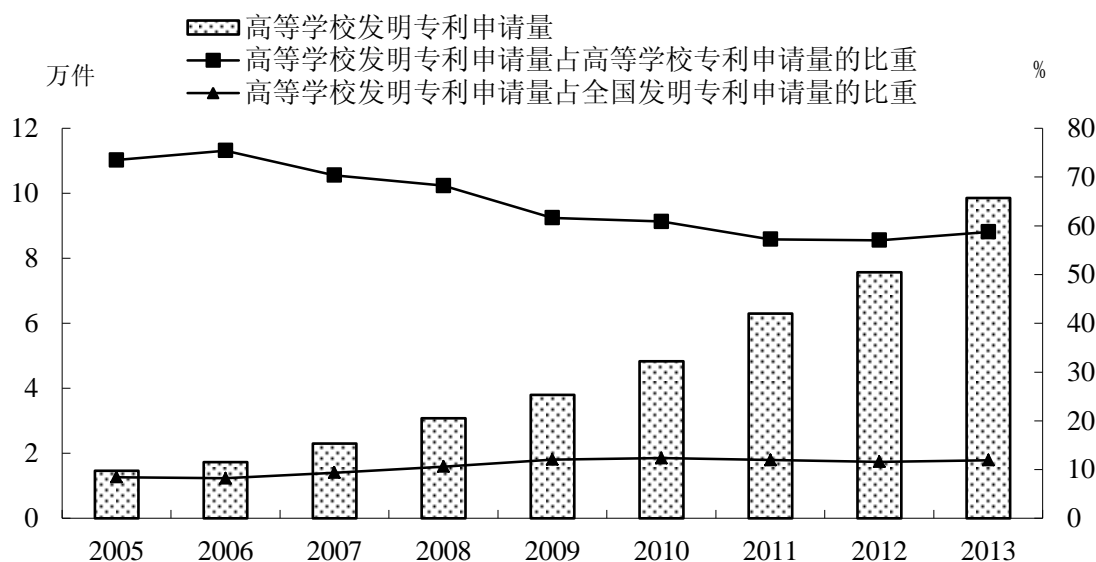


图 5 高等学校发明专利申请情况（2005-2013 年）

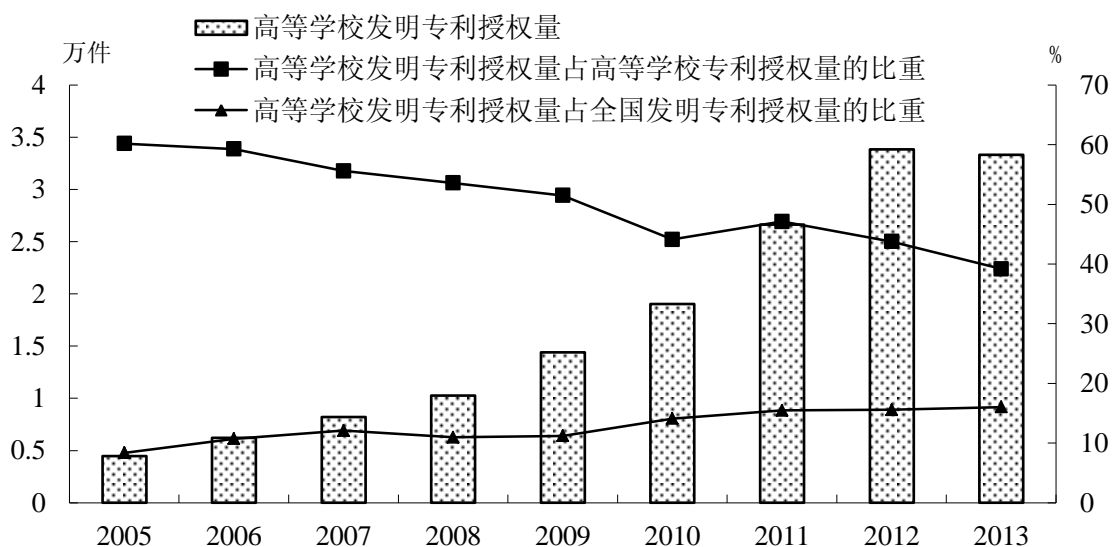


图 6 高等学校发明专利授权情况（2005-2013 年）

3. 高等学校作为卖方的技术合同数量及成交金额均持续增长

2013 年，高等学校作为卖方在技术市场签订技术合同 6.4 万项，比上年增

长 11%，占全国技术合同的 21.8%；技术合同成交金额为 329.5 亿元，比上年增长 12.1%，仅占全国技术合同成交金额的 4.4%。

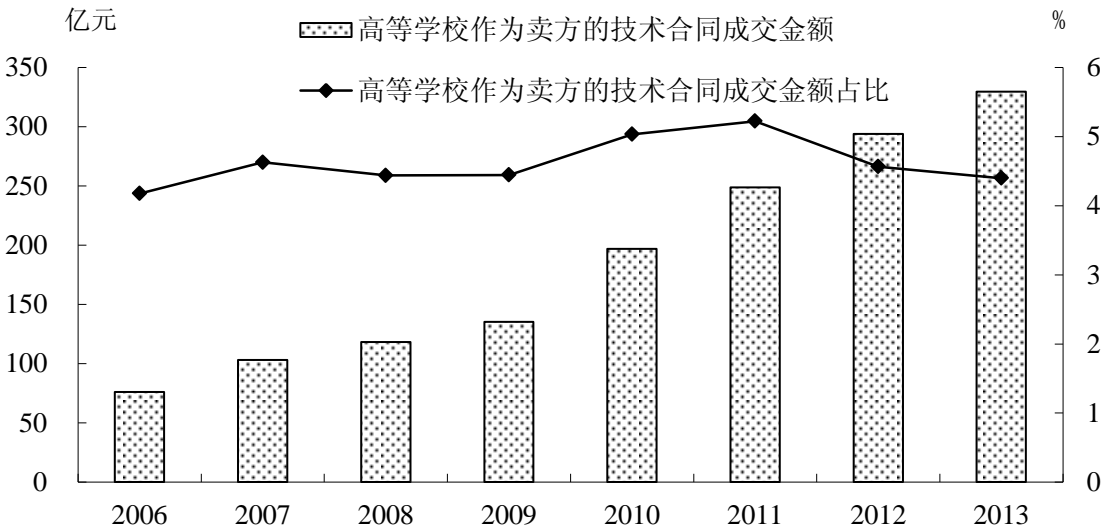


图 7 高等学校作为卖方的技术合同成交金额及其
占全国技术合同成交金额的比重（2006-2013 年）

（撰稿：杜云英 朱迎春）