

# 2018 年我国高等学校 R&D 活动统计分析

2018 年，高等学校 R&D 活动呈现出良好的发展势头。高等学校 R&D 人员为 41.1 万人年，比上年增长 7.5%，占全国 R&D 人员全时当量的比重为 9.4%，与上年基本持平。高等学校 R&D 经费 1457.9 亿元，比上年增长 15.2%；基础研究经费 589.9 亿元，占全国基础研究经费的 54.1%。高等学校发表 SCI 论文 32.0 万篇，占全国 SCI 论文的 85.1%。高等学校的发明专利申请量为 22.7 万件，比上年增长了 26.0%；发明专利授权 7.5 万件，比上年略有下降。高等学校作为卖方在技术市场签订技术合同 7.6 万项，占全国技术合同成交量的 18.4%；技术合同成交金额为 453.2 亿元，占全国技术合同成交金额的 2.6%。

## 一、高等学校 R&D 人员

### 1. 高等学校 R&D 人员持续增加

2018 年，高等学校 R&D 人员全时当量为 41.1 万人年，比上年增长 7.5%，占全国 R&D 人员总数的 9.4%，与上年基本持平；高等学校 R&D 机构有 16280 个，比上年增长 8.7%。

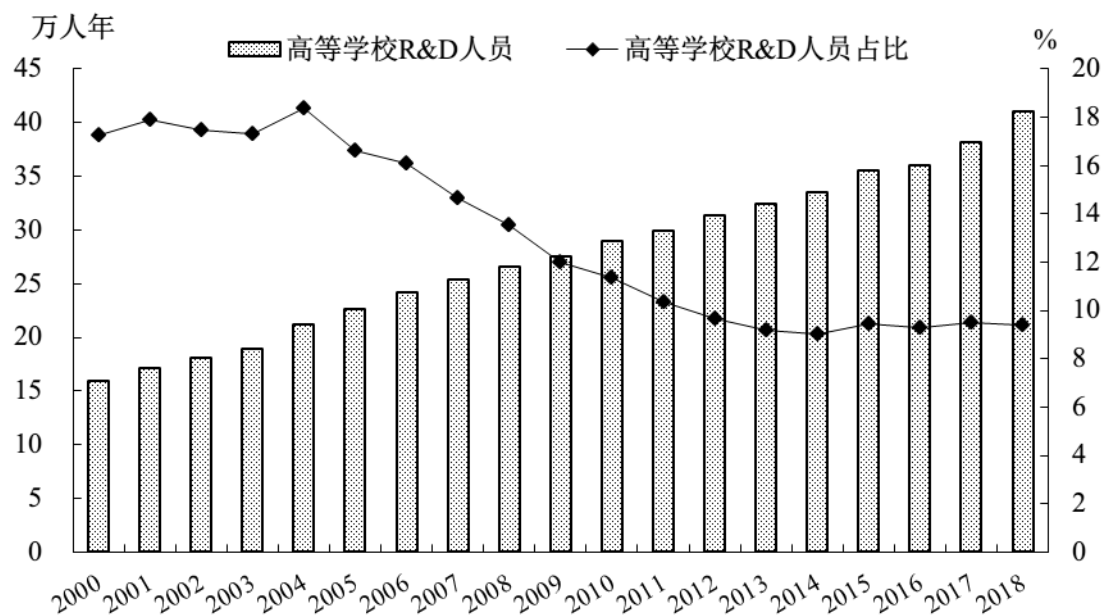


图 1 高等学校 R&D 人员及其占全国的比重 (2000-2018 年)

### 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。2018 年，高等学校 R&D 人员中博

士毕业人员占 31.6%，高出研究机构 13.3 个百分点；硕士毕业人员占 41.1%，高出研究机构 4.2 个百分点。

高等学校 R&D 人员中女性比例较高，2018 年，高等学校女性 R&D 人员为 42.8 万人，占高等学校 R&D 人员的比重为 43.5%，高出研究机构 10.1 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

从研发活动类型看，2018 年，高等学校投入基础研究的 R&D 人员为 19.1 万人年，应用研究的 R&D 人员为 19.7 万人年，试验发展的 R&D 人员为 2.3 万人年。全国从事科学研究（包括基础研究和应用研究）的人员中，高等学校占 46.0%，高出研究机构 18.5 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

2018 年，高等学校的 R&D 经费为 1457.9 亿元，比上年增加 191.9 亿元，增长 15.2%。全国 R&D 经费中，高等学校占 7.4%，比上年提高 0.2 个百分点。

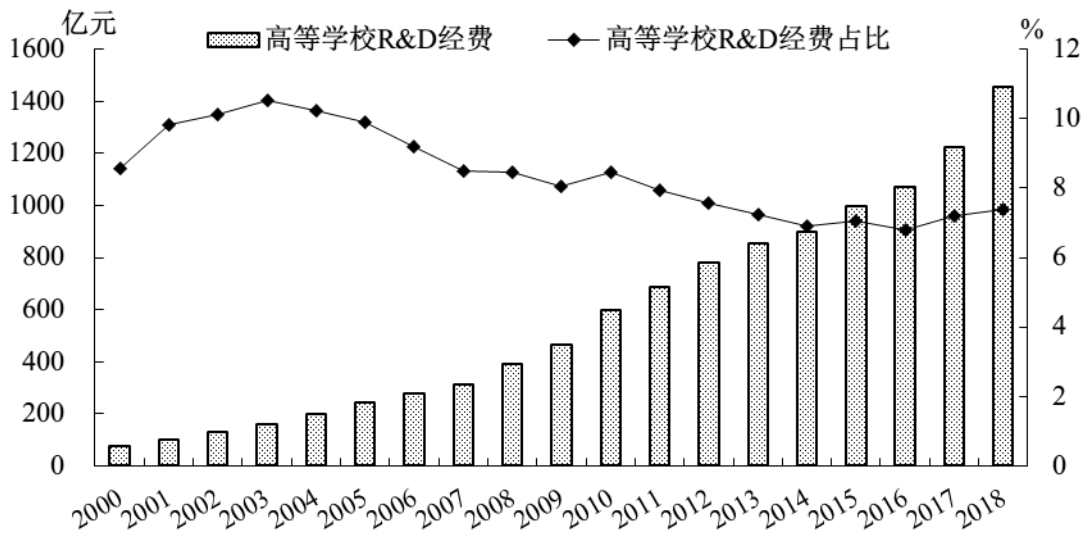


图 2 高等学校 R&D 经费及其占全国的比重（2000-2018 年）

### 2. 高等学校基础研究经费占比继续保持在 50% 以上

2018 年，高等学校的 R&D 经费中，基础研究为 589.9 亿元，应用研究为 711.5 亿元，试验发展为 156.5 亿元。全国基础研究经费中，高等学校占 54.1%；应用研究经费中，高等学校占 32.5%。全国科学研究经费中，高等学校占 39.7%，比去年略有下降。

### 3. 政府资金是高等学校 R&D 经费的最大来源

2018 年，高等学校 R&D 经费中，政府资金为 972.3 亿元，企业资金为 387.2 亿元，国外资金和其他资金共 98.5 亿元，分别占高等学校 R&D 经费的 66.7%、26.6%和 6.8%。2005 年至今，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。

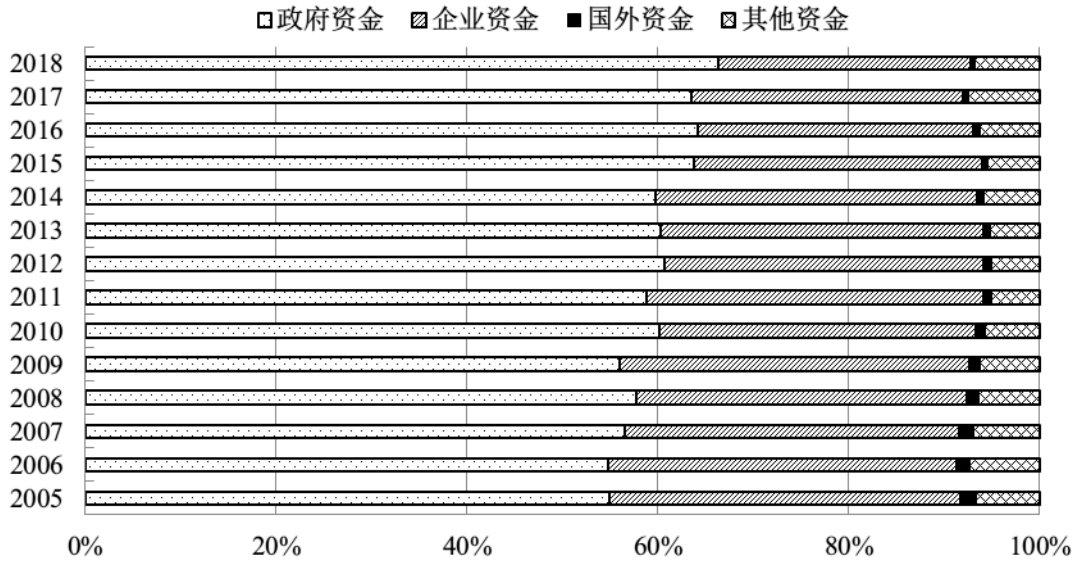


图 3 高等学校 R&D 经费来源构成 (2005-2018 年)

## 三、高等学校科技产出情况

### 1. 高等学校 SCI 论文数量持续增长

2018 年，高等学校作为第一作者署名单位发表 SCI 论文 32.0 万篇，比上年增长 17.2%。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，2018 年该比重为 85.1%，比上年提高 0.7 个百分点。

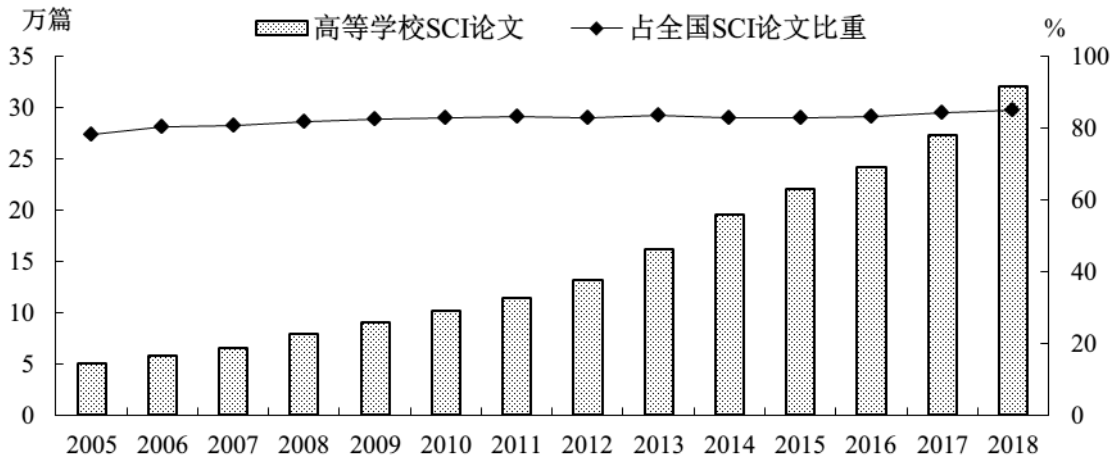


图 4 高等学校 SCI 论文及其占全国 SCI 论文的比重 (2005-2018 年)

## 2. 高等学校发明专利申请量和授权量稳步增长

2018年，高等学校的专利申请量达40.7万件，比上年增长21.2%。其中，发明专利申请数为22.7万件，比上年增长26.0%，发明专利申请量占高等学校全部专利申请量的比重为55.6%，比去年增加了2.2个百分点。高等学校发明专利申请量占全国发明专利申请量的比重为16.3%，比上年增长了1.3个百分点。

2018年，高等学校的专利授权量为19.4万件，比上年增长18.3%。其中，发明专利授权量为7.5万件，比上年略有下降，发明专利授权量占高等学校全部专利授权量的比重为43.9%，比上年下降了0.5个百分点。高等学校发明专利授权量占全国发明专利授权量的比重为21.6%，比上年下降了1.5个百分点。

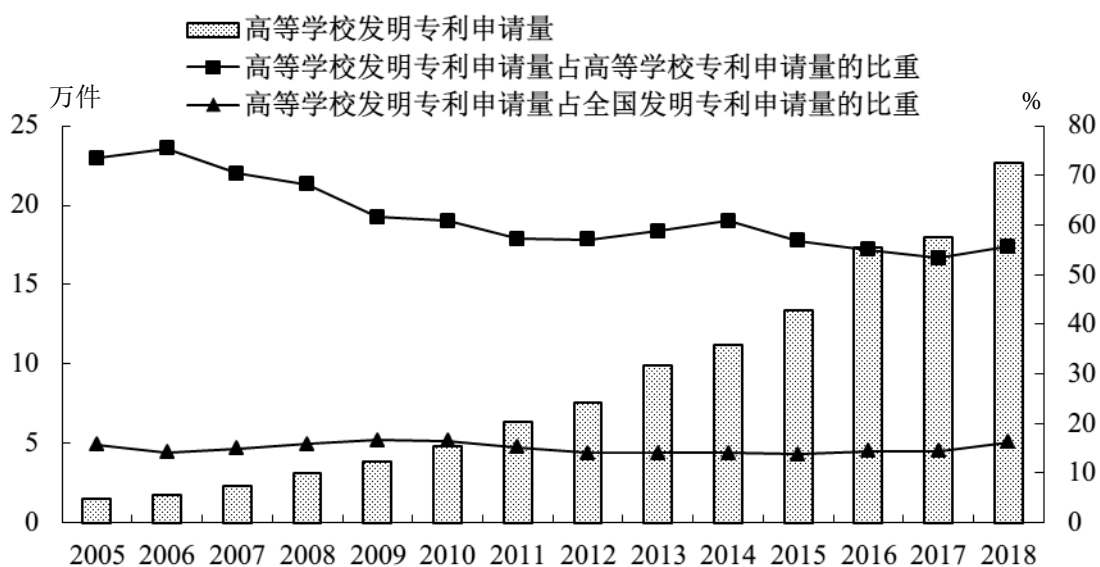


图5 高等学校发明专利申请情况 (2005-2018年)

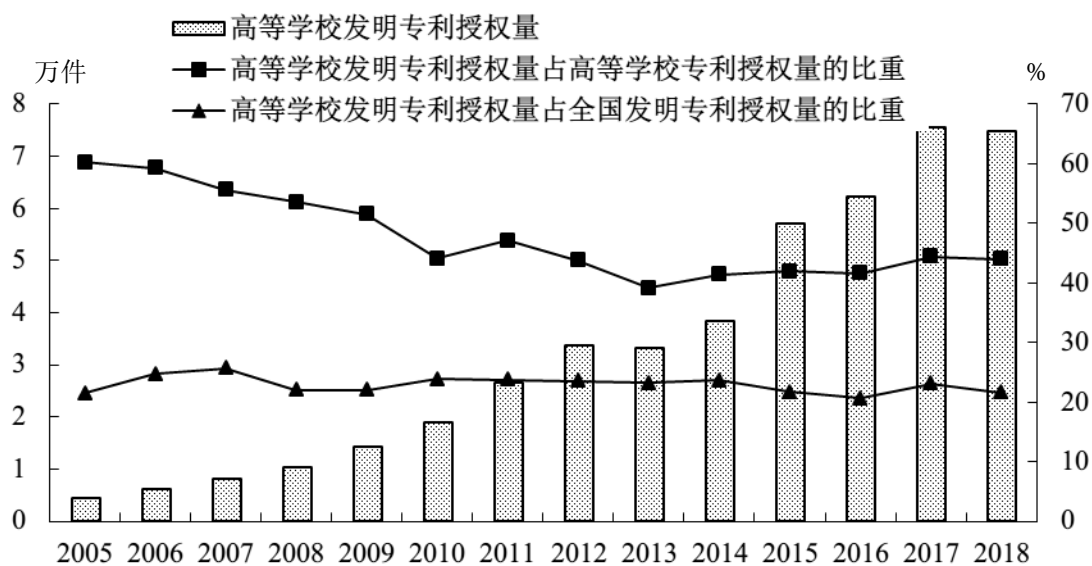


图6 高等学校发明专利授权情况 (2005-2018年)

### 3. 高等学校作为卖方的技术合同数量比上年明显增多，成交金额略有下降

2018年，高等学校作为卖方在技术市场签订技术合同7.6万项，比上年增长了8.9%，占全国技术合同的18.5%；技术合同成交金额为453.2亿元，比上年增长了27.3%，占全国技术合同成交金额的2.6%。

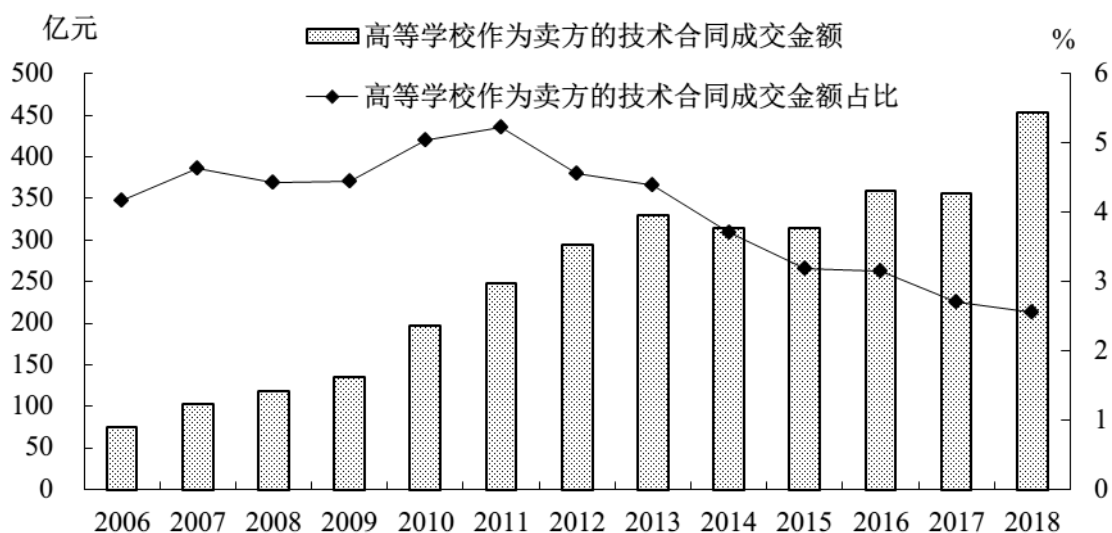


图7 高等学校作为卖方的技术合同成交金额及其占全国的比重（2006-2018年）