



“十三五”国家重点出版物出版规划项目

国家创新调查制度系列报告

Guojia Chuangxin Diaochoa Zhidu Xilie Baogao

# 中国普通高校 创新能力监测报告 —2016—

中华人民共和国教育部  
中华人民共和国科学技术部 编

非外借



科学技术文献出版社  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

# 中国普通高校创新能力 监测报告

## 2016

中华人民共和国教育部  
中华人民共和国科学技术部 编

 科学技术文献出版社  
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北京 ·

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国普通高校创新能力监测报告. 2016 / 中华人民共和国教育部, 中华人民共和国科学技术部编. —北京: 科学技术文献出版社, 2016. 12

ISBN 978-7-5189-2257-4

I. ①中… II. ①中… ②中… III. ①高等学校—科研管理—研究报告—中国—2016  
IV. ① G644

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 000591 号

## 中国普通高校创新能力监测报告2016

策划编辑: 李蕊 责任编辑: 张红 戴妍 责任校对: 张叫咪 责任出版: 张志平

出版者 科学技术文献出版社

地址 北京市复兴路15号 邮编 100038

编务部 (010) 58882938, 58882087 (传真)

发行部 (010) 58882868, 58882874 (传真)

邮购部 (010) 58882873

官方网址 [www.stdp.com.cn](http://www.stdp.com.cn)

发行者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印刷者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司

版次 2016年12月第1版 2016年12月第1次印刷

开本 889×1194 1/16

字数 87千

印张 5.75

书号 ISBN 978-7-5189-2257-4

定价 58.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

# 中国普通高校创新能力监测报告2016

## 编辑委员会及编辑人员

主 任：王延觉 许 惊

田慧生 胡志坚

副 主 任：高润生 吴 向

陈子季 武夷山

成 员：（按姓氏笔画排列）

王 纾 玄兆辉 孙 诚 孙云杰

吕 华 朱迎春 李 楠 李人杰

李 松 杜云英 林 涛 赵晶晶

姜泽许 秦浩源

# 前言

当前国际竞争日趋激烈，世界主要发达国家都将创新发展提升到国家战略的重要地位。习近平总书记在二十国集团领导人第十次峰会上指出，“世界经济长远发展的动力源自创新”，“体制机制变革释放出的活力和创造力，科技进步造就的新产业和新产品，是历次重大危机后世界经济走出困境、实现复苏的根本”。全面实施创新驱动发展战略，依靠科技创新转换发展动力，适应和引领我国经济发展新常态，成为当下的必然选择。

根据中共中央、国务院《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》（中发〔2012〕6号）的相关要求，科技部、国家统计局会同有关部门加快推进国家创新调查制度建设。高校是国家创新体系的重要组成部分，是开展科技创新研究的主要机构，也是创新型科技人才的主要培养基地。2015年，教育部科学技术司会同科技部创新发展司、中国教育科学研究院、中国科学技术发展战略研究院联合开展了全国普通高校创新调查，通过对1762所普通高校、3626名拥有校企合作项目的项目负责人进行问卷调查，首次获得了一批反映当前普通高校与企业联合培养人才、参与产学研合作、科技成果扩散与转化等状况的最新数据。

本报告以2005—2014年全国普通高校统计数据为基础（主要来源于《中国科技统计年鉴》、《中国教育统计年鉴》、《中国教育经费统计年鉴》以及《高等学校科技统计资料汇编》等），结合2015年全国普通高校创新调查数据，从高校创新情况、创新人才培养、研发活动、科技成果转化和产学研合作五个方面，选取78个指标，对全国普

通高校创新能力总体状况和基本特征进行监测，着重反映普通高校在以企业为核心的创新体系中所发挥的作用。

本报告分为六个部分：第一部分构建了普通高等学校创新能力监测框架；第二、第三、第四和第五部分反映了2005—2014年普通高校创新能力整体发展状况；第六部分基于2015年全国普通高校创新调查数据，重点反映高校参与产学研合作创新的状况。

高校创新能力监测是一项长期的系统性、基础性工作。本次普通高校创新能力监测是第一次开展，难免存在很多疏漏和偏差，今后随着全国科技统计工作和创新调查工作的进一步发展，将不断调整和完善。

## **《中国普通高校创新能力监测报告2016》**

**编辑委员会**

**二〇一六年十月**

# C 目 录 Contents

|                |    |
|----------------|----|
| 一、普通高校创新能力监测框架 | 1  |
| 二、高校基本情况       | 7  |
| 三、创新人才培养       | 11 |
| 四、高校研发活动       | 14 |
| 五、科技成果转化       | 30 |
| 六、产学研合作        | 35 |
| (一) 部门负责人调查    | 36 |
| (二) 项目负责人调查    | 64 |
| 附录1: 产学研合作调查对象 | 73 |
| 附录2: 指标解释      | 77 |
| 附录3: 数据来源      | 81 |

# 一、普通高校创新能力监测框架

我国拥有世界上在校生规模最大的高等教育系统。2015年，全国共有普通高等学校2560所（其中研究生培养机构575个），普通高等教育本专科在校生2625.30万人，研究生在校生191.14万人，教职工236.93万人。普通高校是国家创新体系的重要组成部分，在创新型人才培养、知识创新与传播、产学研合作等方面都发挥着重要作用。

2015年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《深化科技体制改革实施方案》，指出高等学校是源头创新的主力军之一，必须大力增强其原始创新和服务经济社会发展能力，并且提出“完善高等学校科研体系，建设一批世界一流大学和一流学科”的具体措施。该方案还指出，创新驱动实质上是人才驱动，因此要加大力度改进创新型人才培养模式，增强科技创新人才后备力量。

根据高校在整个国家创新体系中的定位以及高校自身的职能特征，全面监测普通高校创新能力，需要兼顾人才培养、科学研究和社会服务等多个方面。在充分考虑数据可获得性和指标体系完整性的基础上，高校创新调查监测报告从5个维度（一级指标）建立了包括81个二级指标的监测框架：

1. 高校基本情况。高校基本情况主要是指普通高校创新载体和人员的数量，包括高校数量、高校R&D机构数量、专任教师数量与结构等，共6个二级指标。

2. 创新人才培养。创新人才是创新发展的根本。人才培养是高校三大职能之一，同时高校在国家创新体系中也肩负着培养和输送创新型人才的重要使命。这个维度主要包括普通高校专科、本科、研究生在校生数量等，共6个二级指标。

3. 高校研发活动。人力和经费投入是高校开展研发活动的基本保障。这个维度主

要包括R&D人员数量与结构、R&D经费规模、R&D经费类型、R&D经费来源等，共13个二级指标。

4. 科研成果及转化。科技成果是科技创新活动的结晶，科技成果转化为现实生产力是创新驱动发展的本质要求。这一维度主要包括科研成果、科研成果转化与扩散等，共21个二级指标。

5. 产学研合作。随着高校功能从人才培养、科学研究到社会服务的延伸，高等教育、科技、经济一体化的趋势越来越强。产学研合作是企业、科研院所和高等学校之间的合作，其实质是促进技术创新所需各种生产要素的有效组合。这个维度主要围绕校企合作培养人才、产学研合作开展项目研究、产学研合作进行科研成果转化与扩散等方面展开。具体包括基于学校调查数据和基于项目负责人调查数据构建的两类指标。学校层面包括校企联合共建博士后工作站、实习实训基地等26个二级指标；项目负责人层面包括教学与科研的关系、产学研合作创新的激励与阻碍因素、成果转化与扩散的制约因素等9个二级指标。

在高校创新能力监测指标体系中，前4个一级指标数据来源于历年公开统计出版物，部分二级指标按照学校类型、学科、层次、地区分布等进行分类。第5个一级指标数据来源于2015年全国普通高校创新调查，二级指标按照学校类型、层次、地区分布等进行分类。

表1-1 高校创新能力监测指标体系

| 一级指标      | 二级指标             |
|-----------|------------------|
| 1. 高校基本情况 | 1.1 普通高校数量       |
|           | 1.2 普通高校R&D机构数量  |
|           | 1.3 专任教师数量       |
|           | 1.4 专任教师拥有高级职称占比 |
|           | 1.5 专任教师拥有博士学位占比 |
|           | 1.6 女性专任教师占比     |

续表

| 一级指标      | 二级指标                     |
|-----------|--------------------------|
| 2. 创新人才培养 | 2.1 专科在校生人数              |
|           | 2.2 理工农医专科在校生人数          |
|           | 2.3 本科在校生人数              |
|           | 2.4 理工农医本科在校生人数          |
|           | 2.5 研究生在校生人数             |
|           | 2.6 理工农医研究生在校生人数         |
| 3. 高校研发活动 | 3.1 R&D人员                |
|           | 3.2 R&D人员占全国的比例          |
|           | 3.3 女性R&D人员占比            |
|           | 3.4 硕博学位R&D人员占比          |
|           | 3.5 R&D人员全时当量            |
|           | 3.6 R&D人员全时当量占全国的比例      |
|           | 3.7 参与课题研究的在校研究生数量       |
|           | 3.8 R&D经费内部支出            |
|           | 3.9 R&D经费内部支出占全国比重       |
|           | 3.10 R&D人员人均经费           |
|           | 3.11 R&D经费内部支出按活动类型分布    |
|           | 3.11-1 基础研究在R&D经费内部支出中占比 |
|           | 3.11-2 应用研究在R&D经费内部支出中占比 |
|           | 3.11-3 试验发展在R&D经费内部支出中占比 |
|           | 3.12 R&D课题经费             |
|           | 3.13 不同资金来源的R&D经费比例      |
|           | 3.13-1 来源于政府资金的R&D经费比例   |
|           | 3.13-2 来源于企业资金的R&D经费比例   |
|           | 3.13-3 来源于国外资金的R&D经费比例   |
|           | 3.13-4 来源于其他资金的R&D经费比例   |

续表

| 一级指标       | 二级指标                  |
|------------|-----------------------|
| 4. 科技成果及转化 | 4.1 科技论文数量            |
|            | 4.2 科技论文数量占全国的比例      |
|            | 4.3 SCI论文数量           |
|            | 4.4 SCI论文数量占全国的比例     |
|            | 4.5 专利申请数量            |
|            | 4.6 专利申请数量占全国的比例      |
|            | 4.7 发明专利申请数量占全国的比例    |
|            | 4.8 发明专利申请数量占专利申请数的比例 |
|            | 4.9 专利授权数量            |
|            | 4.10 专利授权数量占全国的比例     |
|            | 4.11 发明专利授权数量占全国的比例   |
|            | 4.12 发明专利授权数量占专利授权的比例 |
|            | 4.13 技术转让合同数量         |
|            | 4.14 技术转让合同数量占全国的比例   |
|            | 4.15 技术转让金额数量         |
|            | 4.16 技术转让金额占全国的比例     |
|            | 4.17 专利所有权转让及许可数量     |
|            | 4.18 专利所有权转让及许可收入     |
|            | 4.19 企业委托R&D课题数       |
|            | 4.20 企业委托R&D课题经费      |
|            | 4.21 参与企业委托R&D课题人员数量  |
| 5. 产学研合作   | 5.1 校企联合共建博士后工作站      |
|            | 5.2 校企联合共建校内实习实训基地    |
|            | 5.3 校企联合共建校外实习实训基地    |
|            | 5.4 校企联合共建科研机构        |

续表

| 一级指标     | 二级指标                    |
|----------|-------------------------|
| 5. 产学研合作 | 5.5 创新创业课程              |
|          | 5.6 在校生创新创业项目           |
|          | 5.7 国家级创新创业大赛奖项         |
|          | 5.8 一定比例学生到稳定合作企业实习的学校数 |
|          | 5.9 外聘教师                |
|          | 5.10 来自企业行业的外聘教师        |
|          | 5.11 境外外聘教师             |
|          | 5.12 教师去企业实践            |
|          | 5.13 承接企业员工培训           |
|          | 5.14 参与企业技术咨询服务的教师      |
|          | 5.15 校企联合申报项目           |
|          | 5.16 所在省份企业的合作项目        |
|          | 5.17 其他省份企业的合作项目        |
|          | 5.18 专门的技术成果转化与扩散机构     |
|          | 5.19 专门的技术成果转化与扩散网站     |
|          | 5.20 来自校企合作项目的发明专利申请    |
|          | 5.21 来自校企合作项目的发明专利授权    |
|          | 5.22 转让著作权              |
|          | 5.23 专利实施               |
|          | 5.24 技术转让               |
|          | 5.25 以知识产权投资形式注册企业      |
|          | 5.26 以知识产权投资形式注册企业股权作价  |
|          | 5.27 科研与教学的关系           |

续表

| 一级指标     | 二级指标                    |
|----------|-------------------------|
| 5. 产学研合作 | 5.28 制约科研成果向教育教学资源转化的因素 |
|          | 5.29 项目负责人为企业提供专业培训情况   |
|          | 5.30 项目负责人为企业提供专业咨询情况   |
|          | 5.31 项目负责人认为自身学校需要服务的对象 |
|          | 5.32 校企合作创新过程中的纠纷       |
|          | 5.33 影响产学研合作创新的激励因素     |
|          | 5.34 影响产学研合作创新的制约因素     |
|          | 5.35 制约创新成果转化或扩散的因素     |

## 二、高校基本情况

监测结果显示，2014年全国拥有普通高校2529所，其中本科高校1202所，高职专科学校1327所，R&D机构10632个；全国拥有普通高校专任教师153.5万人，其中，拥有高级职称的专任教师占41.5%，拥有博士学位的专任教师占20.4%，女性教师占48.1%。

表2-1 普通高校基本情况（2005—2014年）

| 指标                  | 2005年 | 2006年 | 2007年 | 2008年 | 2009年 | 2010年 | 2011年 | 2012年 | 2013年 | 2014年 |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.1 普通高校数量（所）       | 1792  | 1867  | 1908  | 2263  | 2305  | 2358  | 2409  | 2442  | 2491  | 2529  |
| 本科                  | 701   | 720   | 740   | 1079  | 1090  | 1112  | 1129  | 1145  | 1170  | 1202  |
| 高职专科                | 1091  | 1147  | 1168  | 1184  | 1215  | 1246  | 1280  | 1297  | 1321  | 1327  |
| 中央所属                | 111   | 111   | 111   | 111   | 111   | 111   | 111   | 113   | 113   | 113   |
| 地方所属                | 1431  | 1480  | 1502  | 1514  | 1538  | 1573  | 1602  | 1623  | 1661  | 1689  |
| 民办                  | 250   | 276   | 295   | 638   | 656   | 674   | 696   | 706   | 717   | 727   |
| 1.2 普通高校R&D机构数量（个）  | 3936  | 4154  | 4502  | 5159  | 6082  | 7833  | 8630  | 9225  | 9842  | 10632 |
| 1.3 专任教师数量（万人）      | 96.6  | 107.6 | 116.8 | 123.7 | 129.5 | 134.3 | 139.3 | 144.0 | 149.7 | 153.5 |
| 1.4 专任教师拥有高级职称占比（%） | 38.8  | 38.4  | 38.2  | 38.1  | 38.5  | 39.1  | 39.8  | 40.4  | 41.0  | 41.5  |
| 1.5 专任教师拥有博士学位占比（%） | 9.2   | 10.1  | 11.2  | 12.3  | 13.6  | 14.9  | 16.3  | 17.7  | 19.1  | 20.4  |
| 1.6 女性专任教师占比（%）     | 43.3  | 44.2  | 45.0  | 45.6  | 46.0  | 46.5  | 46.9  | 47.3  | 47.7  | 48.1  |

表2-2 分地区普通高校基本情况 (2014年)

(单位: 所)

| 地区  | 普通高校总数 | 其中: 中央部门 | 本科院校 | 高职专科院校 |
|-----|--------|----------|------|--------|
| 北 京 | 89     | 35       | 64   | 25     |
| 天 津 | 55     | 3        | 29   | 26     |
| 河 北 | 118    | 4        | 58   | 60     |
| 山 西 | 79     | 0        | 31   | 48     |
| 内蒙古 | 50     | 0        | 15   | 35     |
| 辽 宁 | 116    | 5        | 65   | 51     |
| 吉 林 | 58     | 2        | 37   | 21     |
| 黑龙江 | 80     | 3        | 38   | 42     |
| 上 海 | 68     | 10       | 37   | 31     |
| 江 苏 | 159    | 10       | 76   | 83     |
| 浙 江 | 104    | 2        | 57   | 47     |
| 安 徽 | 118    | 2        | 44   | 74     |
| 福 建 | 88     | 2        | 33   | 55     |
| 江 西 | 95     | 0        | 42   | 53     |
| 山 东 | 141    | 2        | 65   | 76     |
| 河 南 | 129    | 1        | 52   | 77     |
| 湖 北 | 123    | 8        | 67   | 56     |
| 湖 南 | 124    | 3        | 51   | 73     |
| 广 东 | 141    | 4        | 62   | 79     |
| 广 西 | 70     | 0        | 33   | 37     |
| 海 南 | 17     | 0        | 6    | 11     |
| 重 庆 | 63     | 2        | 25   | 38     |
| 四 川 | 107    | 6        | 50   | 57     |
| 贵 州 | 55     | 0        | 26   | 29     |
| 云 南 | 67     | 0        | 30   | 37     |

续表

| 地区  | 普通高校总数 | 其中：中央部门 | 本科院校 | 高职专科院校 |
|-----|--------|---------|------|--------|
| 西 藏 | 6      | 0       | 3    | 3      |
| 陕 西 | 92     | 6       | 55   | 37     |
| 甘 肃 | 43     | 2       | 21   | 22     |
| 青 海 | 12     | 0       | 4    | 8      |
| 宁 夏 | 18     | 1       | 8    | 10     |
| 新 疆 | 44     | 0       | 18   | 26     |

表2-3 分地区普通高校专任教师情况（2014年）

| 地区  | 专任教师数量<br>(人) | 专任教师拥有高级<br>职称的比例(%) | 专任教师拥有博士<br>学位的比例(%) | 专任教师拥有硕士<br>学位的比例(%) |
|-----|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 北 京 | 68380         | 60.9                 | 55.4                 | 26.6                 |
| 天 津 | 31008         | 47.1                 | 30.7                 | 35.6                 |
| 河 北 | 68578         | 43.7                 | 12.9                 | 35.8                 |
| 山 西 | 40317         | 33.8                 | 11.0                 | 37.8                 |
| 内蒙古 | 25000         | 40.8                 | 10.4                 | 34.8                 |
| 辽 宁 | 64246         | 44.7                 | 20.5                 | 37.5                 |
| 吉 林 | 38549         | 46.3                 | 21.3                 | 40.0                 |
| 黑龙江 | 46870         | 48.0                 | 21.3                 | 35.1                 |
| 上 海 | 40558         | 50.1                 | 46.9                 | 31.4                 |
| 江 苏 | 104549        | 45.8                 | 27.4                 | 33.7                 |
| 浙 江 | 58076         | 44.6                 | 26.8                 | 34.4                 |
| 安 徽 | 56525         | 34.8                 | 13.7                 | 42.9                 |
| 福 建 | 43902         | 39.2                 | 19.4                 | 36.0                 |
| 江 西 | 54429         | 36.9                 | 10.5                 | 32.9                 |
| 山 东 | 101380        | 38.6                 | 16.8                 | 35.1                 |

续表

| 地区  | 专任教师数量<br>(人) | 专任教师拥有高级<br>职称的比例(%) | 专任教师拥有博士<br>学位的比例(%) | 专任教师拥有硕士<br>学位的比例(%) |
|-----|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 河 南 | 95134         | 35.0                 | 12.8                 | 38.4                 |
| 湖 北 | 82821         | 44.1                 | 22.5                 | 36.1                 |
| 湖 南 | 64919         | 39.8                 | 15.9                 | 32.7                 |
| 广 东 | 95193         | 37.8                 | 21.5                 | 36.6                 |
| 广 西 | 37680         | 37.8                 | 11.5                 | 43.3                 |
| 海 南 | 8894          | 35.4                 | 13.3                 | 37.0                 |
| 重 庆 | 38944         | 38.6                 | 18.3                 | 39.7                 |
| 四 川 | 81404         | 36.9                 | 15.9                 | 37.4                 |
| 贵 州 | 28144         | 40.3                 | 9.1                  | 34.7                 |
| 云 南 | 35396         | 37.8                 | 13.4                 | 36.9                 |
| 西 藏 | 2601          | 41.2                 | 9.4                  | 45.3                 |
| 陕 西 | 64970         | 39.5                 | 22.6                 | 38.1                 |
| 甘 肃 | 25283         | 42.0                 | 14.1                 | 39.8                 |
| 青 海 | 3920          | 52.2                 | 8.0                  | 26.3                 |
| 宁 夏 | 7759          | 43.7                 | 11.0                 | 35.3                 |
| 新 疆 | 19081         | 35.2                 | 10.9                 | 38.0                 |