

2021



中国科技统计数据

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

中华人民共和国科学技术部

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

2021



中国科技统计数据

CHINA SCIENCE & TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

中华人民共和国科学技术部

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

1. 最新科技统计数据（截至 2022 年 2 月）

Main Science and Technology Indicators

1-1 最新科技统计数据（2012~2021）	2
Main S&T indicators	

2. 研究与试验发展经费

Research and Development Expenditure

2-1 全国 R&D 经费支出（2014~2020）	6
Gross Domestic Expenditure on R&D	
2-2 全国 R&D 经费支出按来源和执行部门分（2020）	8
GERD by source of funds and performance sector	
2-3 全国 R&D 经费支出按活动类型分（2020）	10
GERD by type of activities	

2-4 全国 R&D 经费支出按地域分 (2020)	11
GERD by region	
2-5 全国基础研究经费支出按地域分 (2020)	13
Expenditure on basic research R&D by region	
2-6 全国 R&D 经费支出按支出用途分 (2020)	15
GERD by type of expenditure	

3. 财政科技支出

Government Science and Technology Expenditure

3-1 国家财政科技支出 (2014~2020)	18
Government S&T expenditure	
3-2 中央和地方财政科技支出 (2008~2020)	20
Government S&T expenditure at central and local levels	
3-3 地方财政科技支出 (2020)	21
Local government S&T expenditure	

4. 科技人力资源

Human Resources in Science and Technology

- | | |
|---|----|
| 4-1 全国 R&D 人员总量 (2014~2020) | 24 |
| R&D personnel | |
| 4-2 全国 R&D 人员按执行部门和活动类型分 (2020) | 25 |
| R&D personnel by performance sector and by type of activities | |
| 4-3 全国 R&D 人员按地域分 (2020) | 26 |
| R&D personnel by region | |
| 4-4 全国普通高等学校和科研机构分学科学生数 (2020) | 28 |
| National students in higher education and research institutes by field of study | |
| 4-5 出国留学人员和学成回国人员 (2013~2019) | 31 |
| Overseas Chinese students and returnees | |

5. 科技产出

Output of Science and Technology Activities

- | | |
|---|----|
| 5-1 专利申请量及授权量 (2014~2020) | 34 |
| Patent applications and patents granted | |

5-2	国内职务发明专利按部门分 (2017~2020)	35
	Resident service invention patents by sector	
5-3	国内科技论文按机构类型分 (2014~2020)	37
	Domestic S&T papers by type of institutions	
5-4	国际科技论文发表数 (2014~2020)	38
	Chinese S&T papers indexed by SCI, EI and CPCI-S	

6. 企业创新

Enterprises Innovation

6-1	规模以上工业企业创新活动总体情况 (2014~2020)	40
	Innovation activities of industrial enterprises above designated size	
6-2	规模以上工业企业创新活动总体情况按地域分 (2020)	41
	Innovation activities of industrial enterprises above designated size by region	
6-3	规模以上工业企业研发经费投入强度 (2014~2020)	43
	R&D intensity of industrial enterprises above designated size	
6-4	规模以上工业企业研发经费投入强度按地区分布 (2020)	45
	R&D intensity of industrial enterprises above designated size by region	

7. 高技术产业与高技术产品

High-tech Industry and High-tech Products

- | | | |
|-----|--|----|
| 7-1 | 全国高技术产业主要经济指标 (2014~2020) | 48 |
| | Main economic indicators of high-tech industries in total | |
| 7-2 | 全国高技术产业主要经济指标按行业分 (2020) | 49 |
| | Main economic indicators of high-tech industries by sub-sector | |
| 7-3 | 高技术产业 R&D 经费支出及其与营业收入之比 (2020) | 50 |
| | High-tech industry expenditure on R&D and as a percentage of revenue | |
| 7-4 | 全国高技术产品进出口 (2014~2020) | 52 |
| | Imports and exports of high-tech products | |

8. 国家高新区

National High-tech Industrial Development Zones

- | | | |
|-----|---|----|
| 8-1 | 国家高新区内企业概况 (2014~2020) | 54 |
| | Enterprises in National High-tech Zones | |
| 8-2 | 全国高新技术企业主要经济指标 (2014~2020) | 55 |
| | Main economic indicators of high-tech enterprises | |

8-3 全国科技企业孵化器概况 (2014~2020)	56
Main economic indicators of Technology Business Incubators (TBIs)	

9. 国际比较

International Comparison

9-1 部分国家 R&D 经费支出	58
GERD in selected countries	
9-2 部分国家 R&D 经费支出按执行部门分	59
GERD in selected countries by performance sector	
9-3 部分国家 R&D 经费支出按活动类型分	60
GERD by type of activities in selected countries	
9-4 部分国家 R&D 经费按来源分	61
GERD by source of fund in selected countries	
9-5 部分国家 R&D 人员	62
R&D personnel in selected countries	

9-6	部分国家本国发明人发明专利授权量、PCT 国际专利申请量和三方专利数量 (2020)	63
	Number of invention patents granted, PCT and triadic patent families by residents in selected countries	
9-7	部分国家科技论文数 (2020)	64
	S&T papers indexed by SCI, EI and CPCI-S in selected countries	
9-8	部分国家高技术产业出口占制造业出口的比重 (2020)	65
	Exports of high-tech industry as a percentage of exports of manufacturing in selected countries	

附：主要名词解释及数据来源

Explanatory Notes on Main Indicators and Data Source	66
--	----

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

1 最新科技统计数据 (截至 2022 年 2 月)

Main Science and Technology
Indicators

1-1 最新科技统计数据 (2012~2021)

Main S&T indicators

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
国家创新指数排名 National innovation index rank	20	19	19	18	17	17	17	15	14	13
R&D 经费支出 (亿元) GERD (100 million yuan)	10298	11847	13016	14170	15677	17606	19678	22144	24393	27864
R&D 经费支出 / 国内生产总值 (%) GERD/GDP (%)	1.91	2.00	2.02	2.06	2.10	2.12	2.14	2.24	2.41	2.44
R&D 人员 (万人年) R&D personnel (10,000 person-years)	325	353	371	376	388	403	438	480	523	540*

注： 1. 国家创新指数排名出自中国科学技术发展战略研究院《国家创新指数报告》。

2.* 数据为预测数。

Note: 1. The ranking of national innovation index comes from the National Innovation Index Report issued by Chinese Academy of Science and Technology for Development.

2.* Data are forecasted.

1-1 最新科技统计数据 (2012~2021) (续)

Main S&T indicators (cont.)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PCT 国际专利申请量 (万件) Number of patent applications to the PCT (10,000 cases)	1.9	2.2	2.6	3.0	4.3	4.9	5.3	5.9	6.9	7.0
国内发明专利授权量 (万件) Resident invention patents granted (10,000 pieces)	14.4	14.4	16.3	26.3	30.2	32.7	34.6	36.1	44.1	58.6
全国技术市场成交合同金额 (亿元) Value of contracts deals in domestic technical markets (100 million yuan)	6437	7469	8577	9836	11407	13424	17697	22398	28252	37294
高技术产业营业收入 (亿元) Revenue of high-tech industries (100 million yuan)	102284	116049	127368	139969	153796	159376	157001	158849	174613	185000*
高技术产品出口额 (亿美元) Exports of high-tech products (USD 100 million)	6012.0	6603.0	6605.0	6552.1	6035.7	6674.4	7468.2	7307.1	7762.5	9795.8

注：2018 年之前的高技术产业营业收入为主营业务收入。

Note: The data of revenue of high-tech industries before 2018 are revenue from principal business.

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

2 研究与试验发展经费

Research and Development
Expenditure

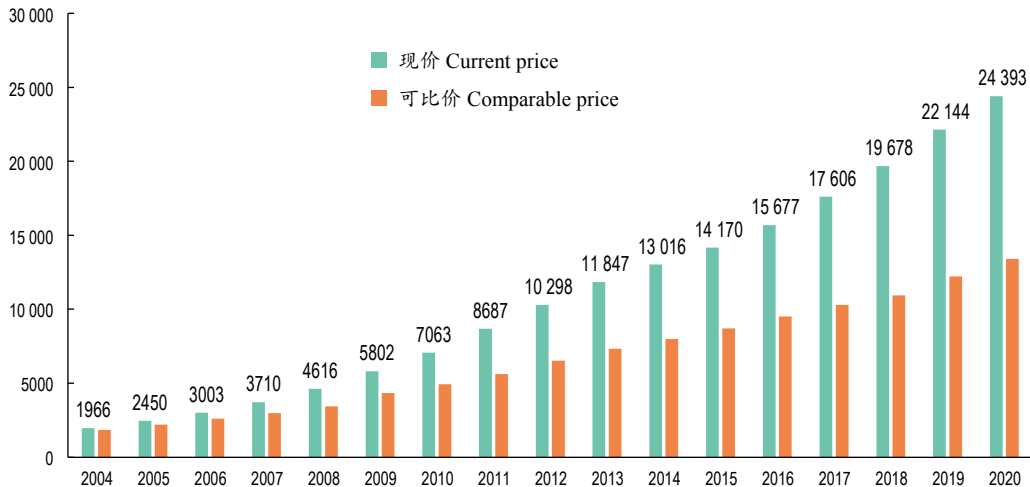
2-1 全国 R&D 经费支出 (2014~2020)

Gross Domestic Expenditure on R&D

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
R&D 经费支出 (亿元) GERD (100 million yuan)	13015.6	14169.9	15676.7	17606.1	19677.9	22143.6	24393.1
R&D 经费支出 / 国内生产 总值 (%) GERD/GDP (%)	2.02	2.06	2.10	2.12	2.14	2.24	2.41

全国 R&D 经费支出 (2004~2020) Gross Domestic Expenditure on R&D

亿元 100 million yuan



2-2 全国 R&D 经费支出按来源和执行部门分 (2020)

GERD by source of funds and performance sector

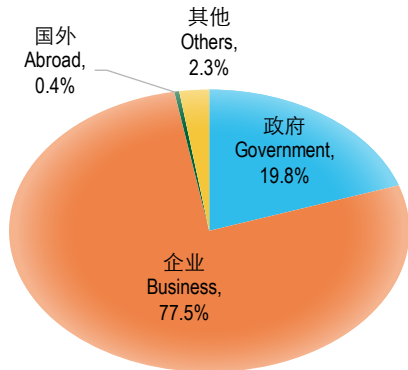
亿元 100 million yuan

经费来源 Source of funds 执行部门 Performance sector	合计 Total	政府 Government	企业 Business	国外 Abroad	其他 Others
合计 Total	24393.1	4825.6	18895.0	90.1	582.5
企业 Business	18673.8	525.3	18040.2	79.7	28.5
研究机构 Research institutes	3408.8	2847.4	135.1	3.7	422.6
高等学校 Higher education	1882.5	1128.0	666.0	6.5	81.9
其他 Others	428.1	324.8	53.7	0.1	49.5

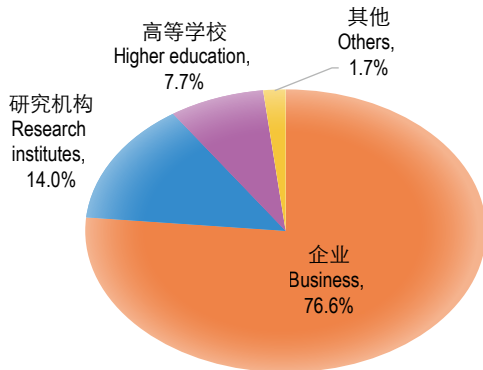
全国 R&D 经费支出按来源和执行部门分 (2020)

GERD by source of funds and performance sector

按经费来源分 By source of funds

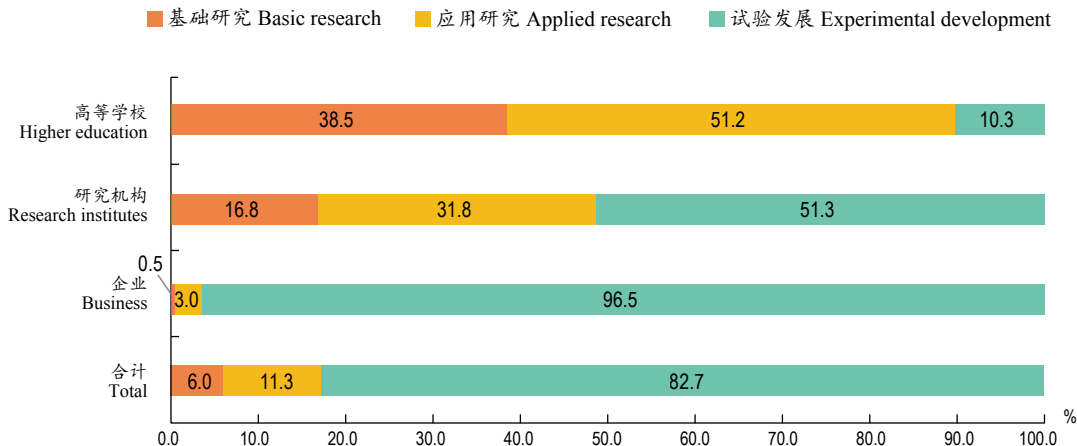


按执行部门分 By performance sector



2-3 全国 R&D 经费支出按活动类型分 (2020)

GERD by type of activities



2-4 全国 R&D 经费支出按地域分 (2020)

GERD by region

亿元 100 million yuan

地区 Region	R&D 经费支出 R&D expenditure	R&D 经费支出 / 地区生产总值 (%) R&D/GDP(%)	地区 Region	R&D 经费支出 R&D expenditure	R&D 经费支出 / 地区生产总值 (%) R&D/GDP(%)
合计 Total	24393.1	2.41			
北京 Beijing	2326.6	6.47	上海 Shanghai	1615.7	4.15
天津 Tianjin	485.0	3.46	江苏 Jiangsu	3005.9	2.92
河北 Hebei	634.4	1.76	浙江 Zhejiang	1859.9	2.88
山西 Shanxi	211.1	1.18	安徽 Anhui	883.2	2.32
内蒙古 Inner Mongolia	161.1	0.93	福建 Fujian	842.4	1.93
辽宁 Liaoning	549.0	2.20	江西 Jiangxi	430.7	1.67
吉林 Jilin	159.5	1.30	山东 Shandong	1681.9	2.31
黑龙江 Heilongjiang	173.2	1.27	河南 Henan	901.3	1.66

2-4 全国 R&D 经费支出按地域分 (2020) (续)

GERD by region (cont.)

亿元 100 million yuan

地区 Region	R&D 经费支出 R&D expenditure	R&D 经费支出 / 地区生产总值 (%) R&D/GDP(%)	地区 Region	R&D 经费支出 R&D expenditure	R&D 经费支出 / 地区生产总值 (%) R&D/GDP(%)
湖北 Hubei	1005.3	2.34	云南 Yunnan	246.0	1.00
湖南 Hunan	898.7	2.16	西藏 Tibet	4.4	0.23
广东 Guangdong	3479.9	3.13	陕西 Shaanxi	632.3	2.43
广西 Guangxi	173.2	0.78	甘肃 Gansu	109.6	1.22
海南 Hainan	36.6	0.66	青海 Qinghai	21.3	0.71
重庆 Chongqing	526.8	2.10	宁夏 Ningxia	59.6	1.51
四川 Sichuan	1055.3	2.18	新疆 Xinjiang	61.6	0.45
贵州 Guizhou	161.7	0.91			

2-5 全国基础研究经费支出按地域分 (2020)

Expenditure on basic research R&D by region

亿元 100 million yuan

地区 Region	基础研究经费支出 Basic research expenditure	地区 Region	基础研究经费支出 Basic research expenditure
合计 Total	1467.0		
北京 Beijing	373.1	上海 Shanghai	128.3
天津 Tianjin	34.4	江苏 Jiangsu	84.0
河北 Hebei	15.6	浙江 Zhejiang	60.3
山西 Shanxi	11.4	安徽 Anhui	60.9
内蒙古 Inner Mongolia	3.4	福建 Fujian	23.8
辽宁 Liaoning	35.3	江西 Jiangxi	16.6
吉林 Jilin	26.9	山东 Shandong	50.4
黑龙江 Heilongjiang	23.0	河南 Henan	21.0

2-5 全国基础研究经费支出按地域分 (2020) (续)

Expenditure on basic research R&D by region (cont.)

亿元 100 million yuan

地区 Region	基础研究经费支出 Basic research expenditure	地区 Region	基础研究经费支出 Basic research expenditure
湖北 Hubei	45.5	云南 Yunnan	27.3
湖南 Hunan	34.5	西藏 Tibet	0.9
广东 Guangdong	204.1	陕西 Shaanxi	40.2
广西 Guangxi	11.8	甘肃 Gansu	16.1
海南 Hainan	7.2	青海 Qinghai	2.1
重庆 Chongqing	23.3	宁夏 Ningxia	3.3
四川 Sichuan	59.6	新疆 Xinjiang	8.4
贵州 Guizhou	14.7		

2-6 全国 R&D 经费支出按支出用途分 (2020)

GERD by type of expenditure

亿元 100 million yuan

项目 Item	合计 Total	日常性支出 Current costs	人员劳务费 Labor costs	资产性支出 Capital costs	仪器和设备 Machinery and equipment
全国 Total	24393.1	21967.9	8248.8	2425.3	2033.7
企业* Business	18673.8	17354.0	6808.9	1319.7	1289.7
研究机构 Research institutes	3408.8	2799.0	865.3	609.8	392.3
高等学校 Higher education	1882.5	1509.5	427.0	373.0	274.0
其他 Others	428.1	305.3	147.6	122.8	77.6

注：* 企业数据总数中，规模以下企业 R&D 未按日常支出和资产性支出分类。

Note: Among the total number of enterprise data, R&D expenditure of enterprises below designated size is not classified according to Current Costs and Capital Costs.

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

3 财政科技支出

Government Science and
Technology Expenditure

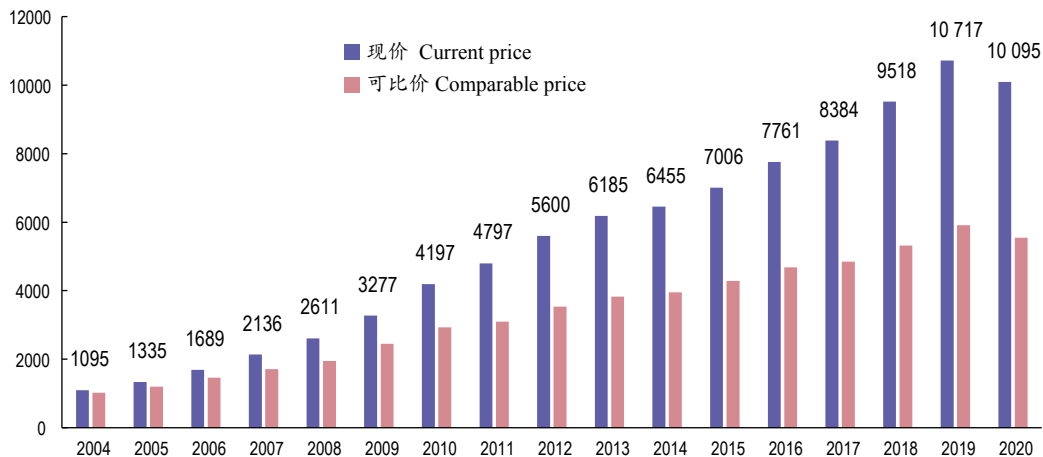
3-1 国家财政科技支出 (2014~2020)

Government S&T expenditure

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
国家财政科技支出 (亿元) Government S&T expenditure (100 million yuan)	6454.5	7005.8	7760.7	8383.6	9518.2	10717.4	10095.0
与国家财政总支出的比值 (%) Share in total government expenditure (%)	4.25	3.98	4.13	4.13	4.31	4.49	4.11

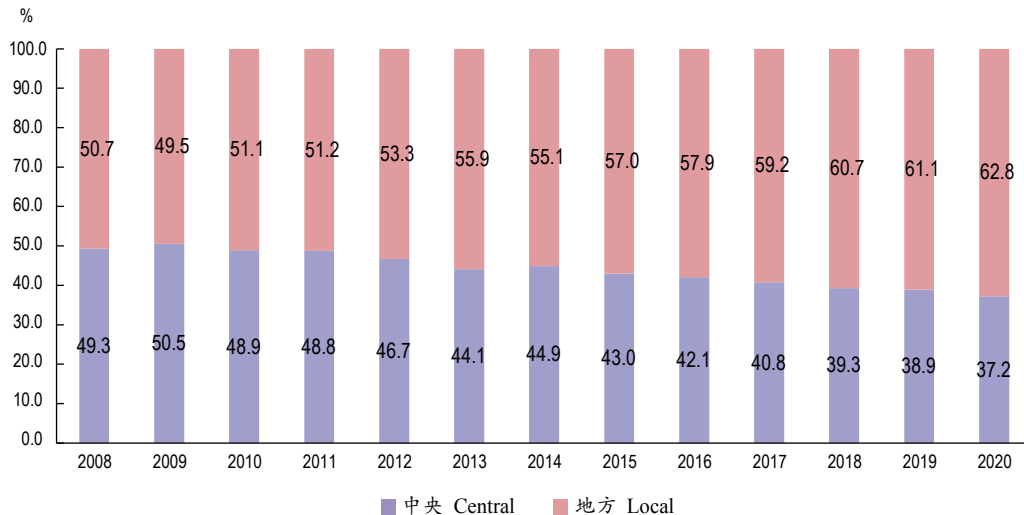
国家财政科技支出 (2004~2020) Government S&T expenditure

亿元 100 million yuan



3-2 中央和地方财政科技支出（2008~2020）

Government S&T expenditure at central and local levels



3-3 地方财政科技支出（2020）

Local government S&T expenditure

亿元 100 million yuan

地区 Region	A	B (%)	地区 Region	A	B (%)
合计 Total	5801.9	2.8			
北京 Beijing	411.0	5.8	上海 Shanghai	406.2	5.0
天津 Tianjin	118.2	3.7	江苏 Jiangsu	584.4	4.3
河北 Hebei	101.8	1.1	浙江 Zhejiang	472.1	4.7
山西 Shanxi	66.1	1.3	安徽 Anhui	370.0	5.0
内蒙古 Inner Mongolia	32.4	0.6	福建 Fujian	149.4	2.9
辽宁 Liaoning	72.7	1.2	江西 Jiangxi	195.7	2.9
吉林 Jilin	39.9	1.0	山东 Shandong	298.6	2.7
黑龙江 Heilongjiang	43.0	0.8	河南 Henan	254.3	2.5

A: 地方财政科技支出。A: Local government S&T expenditure.

B: 地方财政科技支出占地方财政总支出的百分比。B: Percentage of “A” in total local government expenditure.

注: 仅为“科学技术”科目下支出。Note: Only include the item of “Expenditure for Science and Technology”.

3-3 地方财政科技支出（2020）（续）

Local government S&T expenditure (cont.)

亿元 100 million yuan

地区 Region	A	B (%)	地区 Region	A	B (%)
湖北 Hubei	287.9	3.4	云南 Yunnan	64.9	0.9
湖南 Hunan	220.7	2.6	西藏 Tibet	9.0	0.4
广东 Guangdong	955.7	5.5	陕西 Shaanxi	56.5	1.0
广西 Guangxi	66.3	1.1	甘肃 Gansu	32.1	0.8
海南 Hainan	35.7	1.8	青海 Qinghai	10.6	0.5
重庆 Chongqing	82.9	1.7	宁夏 Ningxia	27.9	1.9
四川 Sichuan	181.7	1.6	新疆 Xinjiang	41.3	0.7
贵州 Guizhou	113.2	2.0			

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

4 科技人力资源

Human Resources in Science
and Technology

4-1 全国 R&D 人员总量 (2014~2020)

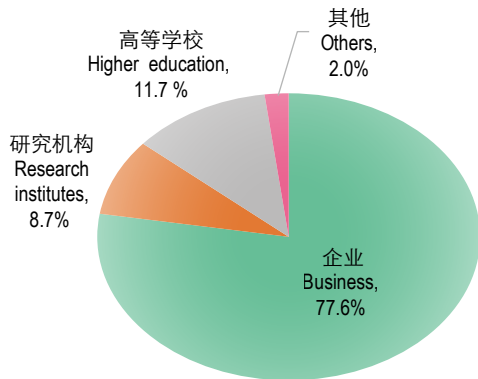
R&D personnel

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
R&D 人员 (万人年) R&D personnel (10,000 person-years)	371.1	375.9	387.8	403.4	438.1	480.1	523.5
每万就业人员中 R&D 人员 (人年) R&D personnel per 10,000 total employment (person-year)	48.6	49.3	50.9	53.0	57.8	63.6	69.7

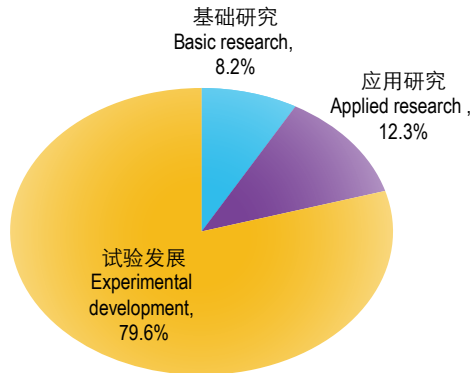
4-2 全国 R&D 人员按执行部门和活动类型分（2020）

R&D personnel by performance sector and by type of activities

按执行部门分 By performance sector



按活动类型分 By type of activities



4-3 全国 R&D 人员按地域分 (2020)

R&D personnel by region

万人年 10,000 person-years

地区 Region	R&D 人员 R&D personnel	地区 Region	R&D 人员 R&D personnel
合计 Total	523.5		
北京 Beijing	33.6	上海 Shanghai	22.9
天津 Tianjin	9.1	江苏 Jiangsu	66.9
河北 Hebei	12.5	浙江 Zhejiang	58.3
山西 Shanxi	5.2	安徽 Anhui	19.5
内蒙古 Inner Mongolia	2.8	福建 Fujian	18.6
辽宁 Liaoning	11.2	江西 Jiangxi	12.4
吉林 Jilin	4.4	山东 Shandong	34.1
黑龙江 Heilongjiang	4.4	河南 Henan	20.3

4-3 全国 R&D 人员按地域分 (2020) (续)

R&D personnel by region (cont.)

万人年 10,000 person-years

地区 Region	R&D 人员 R&D personnel	地区 Region	R&D 人员 R&D personnel
湖北 Hubei	19.2	云南 Yunnan	6.0
湖南 Hunan	17.8	西藏 Tibet	0.2
广东 Guangdong	87.2	陕西 Shaanxi	11.9
广西 Guangxi	4.6	甘肃 Gansu	2.7
海南 Hainan	0.9	青海 Qinghai	0.4
重庆 Chongqing	10.6	宁夏 Ningxia	1.2
四川 Sichuan	19.0	新疆 Xinjiang	1.4
贵州 Guizhou	4.1		

4-4 全国普通高等学校和科研机构分学科学生数（2020）

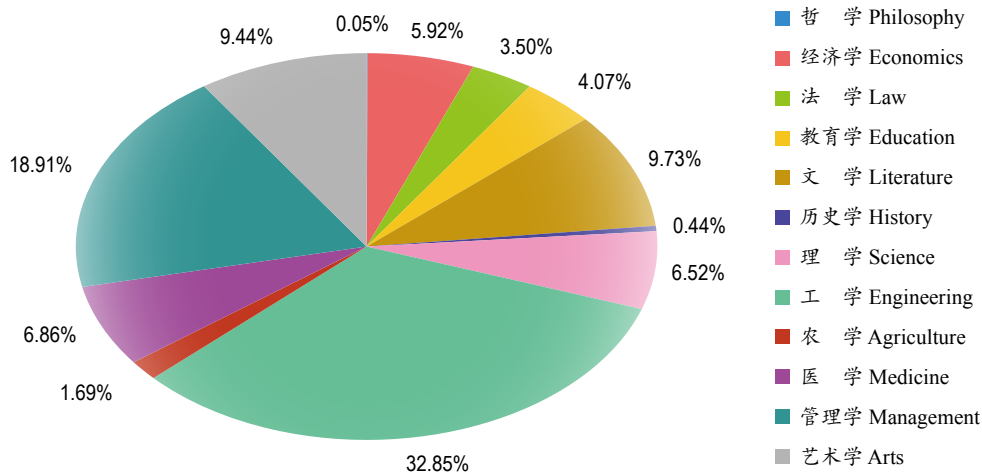
National students in higher education and research institutes by field of study

万人 10,000 persons

	普通高等学校本科分学科学生数 Number of students in higher education by field of study		普通高等学校和科研机构分学科研究生情况 Number of postgraduate students in higher education and research institutes by field of study	
	在校学生 Enrolments	毕业生 Graduates	在校学生 Enrolments	毕业生 Graduates
总计 Total	1825.75	420.51	313.96	72.86
哲学 Philosophy	1.13	0.23	1.52	0.40
经济学 Economics	98.49	24.91	11.60	3.39
法学 Law	63.94	14.72	18.30	4.95
教育学 Education	80.84	17.13	21.71	5.21
文学 Literature	177.99	40.94	11.89	3.57
历史学 History	8.94	1.87	2.28	0.56
理学 Science	122.59	27.40	26.05	5.84
工学 Engineering	614.24	138.12	117.65	25.03
农学 Agriculture	30.37	7.13	14.97	3.00
医学 Medicine	142.73	28.84	33.62	8.04
管理学 Management	299.48	79.53	44.79	10.48
艺术学 Arts	177.66	39.70	9.55	2.39
军事学 Military			0.02	0.01

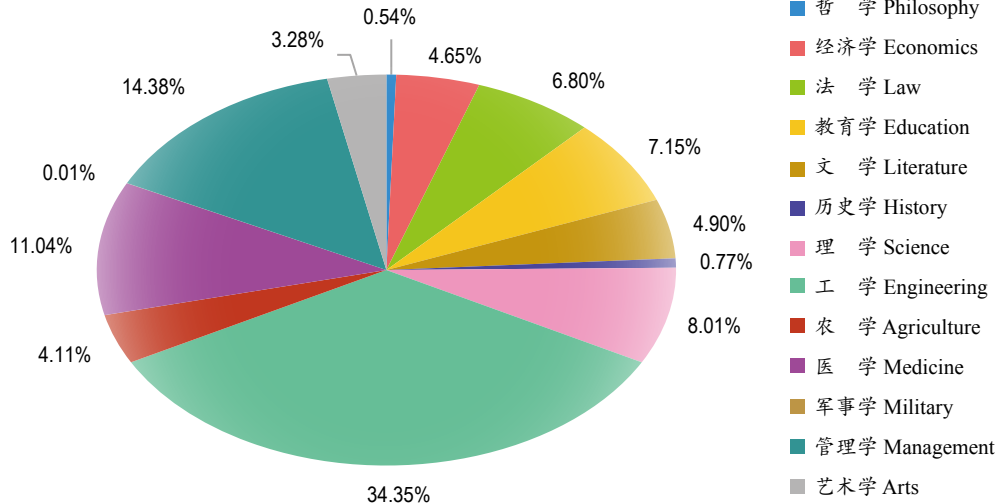
全国普通高等学校本科毕业生按学科分 (2020)

Graduates from higher education by field of study



全国分学科毕业研究生情况（2020）

Number of master & doctor degrees awarded in 2020 by field of study



4-5 出国留学人员和学成回国人员 (2013~2019) Overseas Chinese students and returnees

万人 10,000 persons

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
出国留学人员 Overseas Chinese students	41.4	46.0	52.4	54.5	60.8	66.2	70.4
学成回国人员 Returnees	35.4	36.5	40.9	43.3	48.1	51.9	58.0

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

5 科技产出

Output of Science and Technology
Activities

5-1 专利申请量及授权量 (2014~2020)

Patent applications and patents granted

件 piece

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
国内发明专利申请量 Invention Patent applications, resident	801135	968251	1204981	1245709	1393815	1243568	1344817
国内发明专利授权量 Invention patents granted, resident	162680	263436	302136	326970	345959	360919	440691
PCT 国际专利申请量 Number of patent applications to the PCT	25542	29837	43092	48903	53463	59187	68923
三方专利数量 Number of triadic patent families	2838	3251	3395	4052	5014	5597	—

注：三方专利是指在欧洲专利局（EPO）、日本特许厅（JPO）及美国专利商标局（USPTO）都提出申请的同一项发明专利。

Note: A tripartite patent refers to the same invention patent field in the European Patent Office (EPO), Japan Patent Office (JPO) and the United States Patent and the Trademark Office (USPTO).

5-2 国内职务发明专利按部门分 (2017~2020)

Resident service invention patents by sector

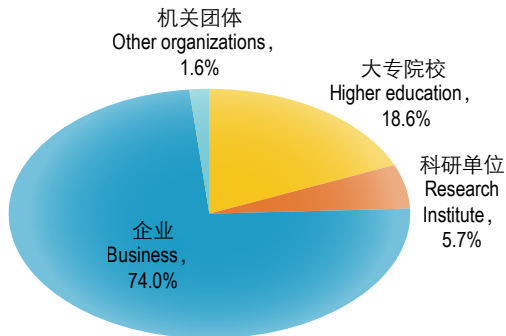
件 piece

	申请量 Patent applications				授权量 Patents granted			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
合计 Total	1043770	1202100	1136072	1214004	303577	322776	344361	423767
大专院校 Higher education	179879	226628	244673	226090	75693	74893	91188	118675
科研单位 Research institutes	53308	57959	63043	69564	22369	20508	26798	31349
企业 Business	788194	896648	807813	898925	200804	222287	222439	268366
机关团体 Other organizations	22389	20865	20543	19425	4711	5088	3936	5377

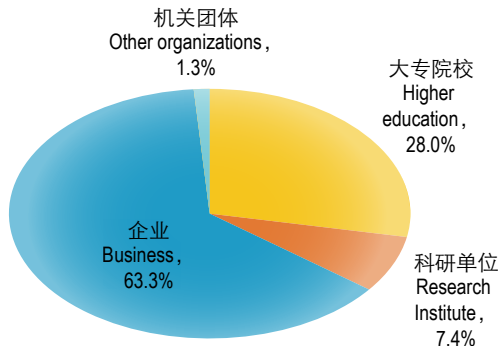
国内职务发明专利按部门分 (2020)

Resident service invention patents by sector

申请量 Patent applications



授权量 Patents granted



5-3 国内科技论文按机构类型分 (2014~2020)

Domestic S&T papers by type of institutions

万篇 10,000 papers

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
合计 Total	49.8	49.4	49.4	47.2	45.4	44.8	45.2
高等学校 Higher education	32.1	31.9	32.0	31.2	30.1	29.7	29.9
研究机构 Research institutes	5.8	5.7	5.6	5.5	5.3	5.2	5.2
企业 Business	2.3	2.2	2.3	2.3	2.5	2.8	3.0
医疗机构 Medical institution	7.4	7.5	7.5	6.5	5.9	5.5	5.2
其他 Others	2.2	2.0	2.0	1.8	1.7	1.5	1.9

5-4 国际科技论文发表数 (2014~2020)

Chinese S&T papers indexed by SCI, EI and CPCI-S

万篇 10,000 papers

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
科学引文索引 SCI	26.5	29.7	32.4	36.1	41.8	49.6	55.3
工程索引 EI	17.3	21.9	22.7	22.8	26.8	28.8	36.5
科学会议录引文索引 CPCI-S	5.7	7.1	8.6	7.4	6.8	5.9	5.2
高被引论文数量 Number of highly cited papers	1.2	1.5	1.7	2.0	2.5	3.1	4.3

注： 1. 论文包含香港、澳门数据。

2. 高被引论文是指被引用次数按从高到低的顺序，排在各学科前1%的论文。各年的数据均为10年累计结果。

Note: 1. Hong Kong and Macau papers are included.

2. Highly cited papers refer to papers that are ranked in the top 1% of each discipline in order of the number of citations. The data for each year is the cumulative result of 10 years.

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

6 企业创新

Enterprises Innovation

6-1 规模以上工业企业创新活动总体情况（2014~2020）

Innovation activities of industrial enterprises above designated size

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
有创新活动企业数（个） Number of enterprises having innovation (unit)	—	—	183619	188542	196236	223737	238085
有创新活动企业占比（%） Proportion of enterprises with innovation (%)	—	—	48.5	50.6	52.4	59.2	59.6
有 R&D 活动企业数（个） Number of enterprises having R&D (unit)	63676	73570	86891	102218	104820	129198	146691
有 R&D 活动企业占比（%） Proportion of enterprises with R&D activities (%)	16.9	19.2	23.0	27.4	28.0	34.2	36.7

注： 1. 我国自 2016 年起开展全国企业创新年度调查，并发布《全国企业创新调查年鉴》。
2. 全国规模以上工业企业统计范围是年主营业务收入在 2000 万元及以上的工业企业。

Note: 1. Since 2016, China has carried out national enterprise innovation annual survey, and released the National Enterprise Innovation Survey Yearbook.
2. Industrial enterprises above designated size covered all annual revenue from principle business of over 20 million yuan.

6-2 规模以上工业企业创新活动总体情况按地域分（2020）

Innovation activities of industrial enterprises above designated size by region

%

地区 Region	有创新活动企业占比 Proportion of enterprises with innovation	有 R&D 活动企业占比 Proportion of enterprises with R&D activities	地区 Region	有创新活动企业占比 Proportion of enterprises with innovation	有 R&D 活动企业占比 Proportion of enterprises with R&D activities
合计 Total	59.6	36.7			
北京 Beijing	71.4	39.7	上海 Shanghai	58.7	28.4
天津 Tianjin	56.3	28.2	江苏 Jiangsu	69.9	52.1
河北 Hebei	48.4	22.0	浙江 Zhejiang	72.2	49.7
山西 Shanxi	42.8	15.6	安徽 Anhui	63.7	37.5
内蒙古 Inner Mongolia	35.6	13.1	福建 Fujian	53.8	31.7
辽宁 Liaoning	48.6	24.2	江西 Jiangxi	54.3	35.4
吉林 Jilin	41.0	11.6	山东 Shandong	60.3	39.2
黑龙江 Heilongjiang	40.3	12.7	河南 Henan	46.5	24.7

6-2 规模以上工业企业创新活动总体情况按地域分（2020）（续）

Innovation activities of industrial enterprises above designated size by region(cont.)

%

地区 Region	有创新活动企业 占比 Proportion of enterprises with innovation	有 R&D 活动企 业占比 Proportion of enterprises with R&D activities	地区 Region	有创新活动企业 占比 Proportion of enterprises with innovation	有 R&D 活动企 业占比 Proportion of enterprises with R&D activities
湖北 Hubei	58.4	36.0	云南 Yunnan	50.9	27.4
湖南 Hunan	67.0	43.7	西藏 Tibet	43.7	7.2
广东 Guangdong	63.4	39.5	陕西 Shaanxi	48.6	20.5
广西 Guangxi	34.9	12.1	甘肃 Gansu	48.6	21.6
海南 Hainan	46.7	17.8	青海 Qinghai	39.4	12.8
重庆 Chongqing	63.7	41.5	宁夏 Ningxia	56.2	34.0
四川 Sichuan	51.6	28.7	新疆 Xinjiang	29.6	5.1
贵州 Guizhou	52.1	28.3			

6-3 规模以上工业企业研发经费投入强度（2014~2020）

R&D intensity of industrial enterprises above designated size

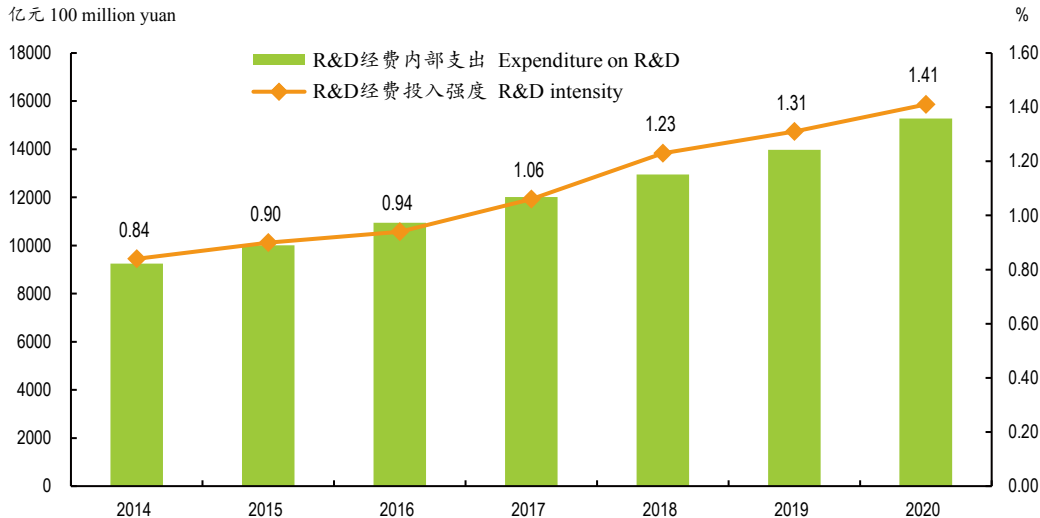
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
R&D 经费内部支出（亿元） Expenditure on R&D (100 million yuan)	9254.3	10013.9	10944.7	12013.0	12954.8	13971.1	15271.3
R&D 经费内部支出与营业收入之比（%） Percentage of expenditure on R&D to business revenue(%)	0.84	0.90	0.94	1.06	1.23	1.31	1.41

注：2018 年之前的营业收入为主营业务收入。

Note: The data of business revenue before 2018 are revenue from principal business.

规模以上工业企业研发经费投入强度 (2014~2020)

R&D intensity of industrial enterprises above designated size



6-4 规模以上工业企业研发经费投入强度按地区分布（2020）

R&D Intensity of Industrial Enterprises above Designated Size by region

%

地区 Region	R&D 投入强度 R&D Intensity	地区 Region	R&D 投入强度 R&D Intensity
合计 Total	1.41		
北京 Beijing	1.25	上海 Shanghai	1.61
天津 Tianjin	1.20	江苏 Jiangsu	1.90
河北 Hebei	1.12	浙江 Zhejiang	1.78
山西 Shanxi	0.71	安徽 Anhui	1.66
内蒙古 Inner Mongolia	0.74	福建 Fujian	1.21
辽宁 Liaoning	1.09	江西 Jiangxi	0.95
吉林 Jilin	0.59	山东 Shandong	1.57
黑龙江 Heilongjiang	0.78	河南 Henan	1.41

6-4 规模以上工业企业研发经费投入强度按地区分布（2020）（续）

R&D Intensity of Industrial Enterprises above Designated Size by region (cont.)

%

地区 Region	R&D 投入强度 R&D Intensity	地区 Region	R&D 投入强度 R&D Intensity
湖北 Hubei	1.49	云南 Yunnan	0.97
湖南 Hunan	1.71	西藏 Tibet	0.27
广东 Guangdong	1.67	陕西 Shaanxi	1.10
广西 Guangxi	0.64	甘肃 Gansu	0.69
海南 Hainan	0.54	青海 Qinghai	0.42
重庆 Chongqing	1.62	宁夏 Ningxia	0.94
四川 Sichuan	0.92	新疆 Xinjiang	0.34
贵州 Guizhou	1.13		

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

7 高技术产业与高技术产品

High-tech Industry and
High-tech Products

7-1 全国高技术产业主要经济指标（2014~2020）

Main economic indicators of high-tech industries in total

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
企业数 (个) Number of enterprises (unit)	27939	29631	30798	32027	33573	35833	40194
营业收入 (亿元) Revenue (100 million yuan)	127368	139969	153796	159376	157001	158849	174613
利润 (亿元) Profits (100 million yuan)	8095	8986	10302	11296	10293	10504	12394

注：2018年之前的营业收入为主营业务收入。

Note: The data of revenue before 2018 are revenue from principal business.

7-2 全国高技术产业主要经济指标按行业分（2020）

Main economic indicators of high-tech industries by sub-sector

	企业数（个） Number of enterprises (unit)	营业收入（亿元） Revenue (100 million yuan)	利润（亿元） Profits (100 million yuan)
医药制造业 Pharmaceuticals	8170	25054	3693
电子及通信设备制造业 Electronic and telecommunication equipment	21412	110086	6116
计算机及办公设备制造业 Computers and office equipment	2524	23070	734
医疗设备及仪器仪表制造业 Medical equipment and meters	7256	11804	1583
信息化学品制造业 Electronic Chemicals	181	604	56

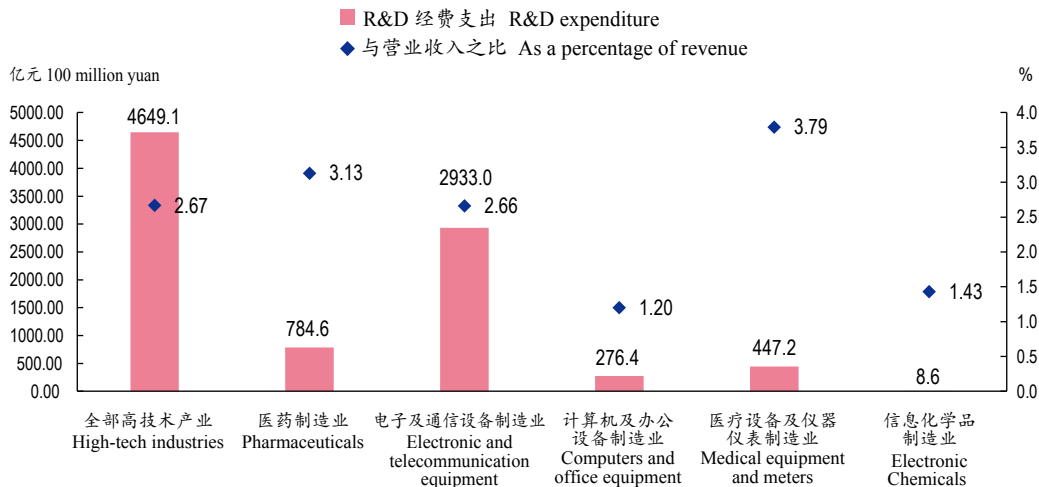
7-3 高技术产业 R&D 经费支出及其与营业收入之比 (2020)

High-tech industry expenditure on R&D and as a percentage of revenue

	R&D 经费支出 (亿元) R&D expenditure (100 million yuan)	与营业收入之比 (%) As a percentage of revenue
全部高技术产业 High-technology industries	4649.1	2.67
其中：医药制造业 Pharmaceuticals	784.6	3.13
电子及通信设备制造业 Electronic and telecommunication equipment	2933.0	2.66
计算机及办公设备制造业 Computers and office equipment	276.4	1.20
医疗设备及仪器仪表制造业 Medical equipment and meters	447.2	3.79
信息化学品制造业 Electronic chemicals	8.6	1.43

高技术产业 R&D 经费支出及其与营业收入之比（2020）

High-tech industry expenditure on R&D and as a percentage of revenue



7-4 全国高技术产品进出口 (2014~2020)

Imports and exports of high-tech products

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
高技术产品出口额 (亿美元) Exports of high-tech products (USD 100 million)	6605.0	6552.1	6035.7	6674.4	7468.2	7307.1	7762.5
占商品出口总额的比重 (%) Share in total export (%)	28.2	28.8	28.8	29.5	30.0	29.2	30.0
高技术产品进口额 (亿美元) Imports of high-tech products (USD 100 million)	5514.0	5480.6	5236.2	5840.3	6716.6	6377.9	6821.0
占商品进口总额的比重 (%) Share in total imports (%)	28.1	32.6	33.0	31.7	31.4	30.7	33.0
高技术产品进出口总额 (亿美元) Total trade of high-tech products (USD 100 million)	12119.0	12032.7	11271.9	12514.8	14184.8	13685.1	14583.5
高技术产品进出口差额 (亿美元) Balance of high-tech products trade (USD 100 million)	1091.0	1071.5	804.5	840.8	751.6	929.2	941.5

2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

8 国家高新区

National High-tech Industrial
Development Zones

8-1 国家高新区内企业概况 (2014~2020)

Enterprises in National High-tech Zones

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
企业数 (个) Number of enterprises	74275	82712	91093	103631	120057	141147	165357
年末从业人员数 (万人) Employment (10000 persons)	1527	1719	1806	1941	2092	2214	2384
工业总产值 (亿元) Production (100 million yuan)	169937	186018	196839	202827	222526	240262	256356
营业总收入 (亿元) Revenue (100 million yuan)	226755	253663	276559	307058	346214	385549	427998
净利润 (亿元) Net profit (100 million yuan)	15053	16095	18535	21420	23918	26097	30442
上缴税费 (亿元) Taxes (100 million yuan)	13202	14240	15609	17251	18651	18594	18626
出口创汇额 (亿美元) Export (USD 100 million)	4351	4733	4390	4781	5631	5997	6484

注：2014 年为 115 家国家高新区汇总数据；2015、2016 年为 146 家国家高新区汇总数据；2017 年为 156 家国家高新区汇总数据；2018 年为 169 家国家高新区汇总数据；2019、2020 年为 169 家国家高新区汇总数据。

Note: 2014 data is summary of 115 National High-tech Industrial Development Zones; 2015 & 2016 data is summary of 146 National High-tech Industrial Development Zones; 2017 data is summary of 156 National High-tech Industrial Development Zones; 2018 data is summary of 169 National High-tech Industrial Development Zones; 2019&2020 data is summary of 169 National High-tech Industrial Development Zones.

8-2 全国高新技术企业主要经济指标（2014~2020）

Main economic indicators of high-tech enterprises

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
高新技术企业数（个） Number of high-tech enterprises (unit)	67528	79246	104137	135989	180122	224992	277863
年末从业人员数（万人） Employment (10000 persons)	1915	2045	2361	2736	3132	3437	3859
工业总产值（亿元） Production (100 million yuan)	211336	189758	212269	243898	288706	324137	367112
营业总收入（亿元） Revenue (100 million yuan)	217305	222234	261094	318374	389204	450958	520845
净利润（亿元） Net profit (100 million yuan)	14399	14895	18860	23217	26140	27341	35150
上缴税费（亿元） Taxes (100 million yuan)	10675	11052	13159	15578	18001	17988	18395
出口创汇额（亿美元） Export (USD 100 million)	5069	4769	4695	5601	6801	7114	7919

8-3 全国科技企业孵化器概况（2014~2020）

Main economic indicators of Technology Business Incubators (TBIs)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
科技企业孵化器数（个） Number of TBIs	1748	2533	3255	4063	4849	5206	5843
在孵企业数（个） Number of tenants	78965	102170	133286	177542	206024	216828	233351
在孵企业人数（万人） Number of employees in tenants (10000 persons)	142	166	212	260	290	295	297
累计毕业企业数（个） Accumulated number of graduated tenants	61944	74853	89694	110701	139396	160850	188707
统计众创空间数量（个） Number of Mass Maker Spaces (unit)	—	—	5739	5739	6959	8000	8507

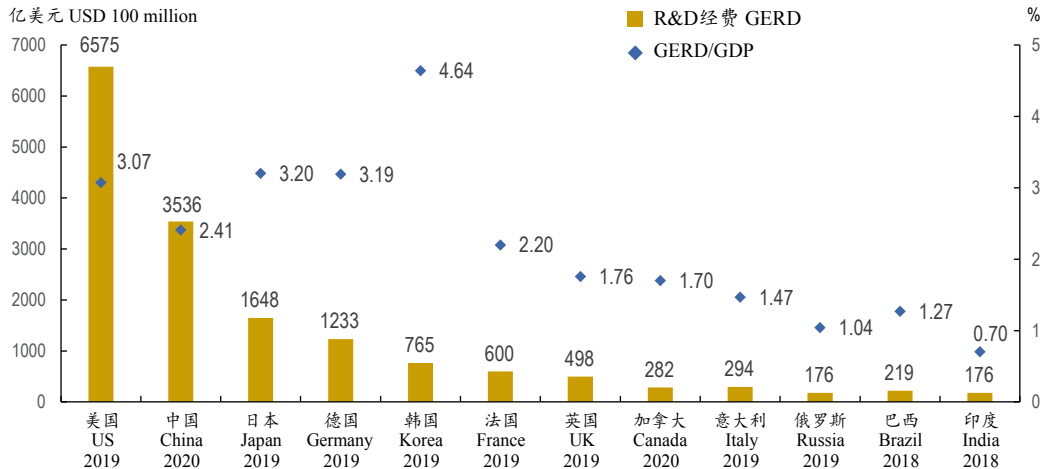
2021 中国科技统计数据

CHINA SCIENCE &
TECHNOLOGY STATISTICS
DATA BOOK

9 国际比较

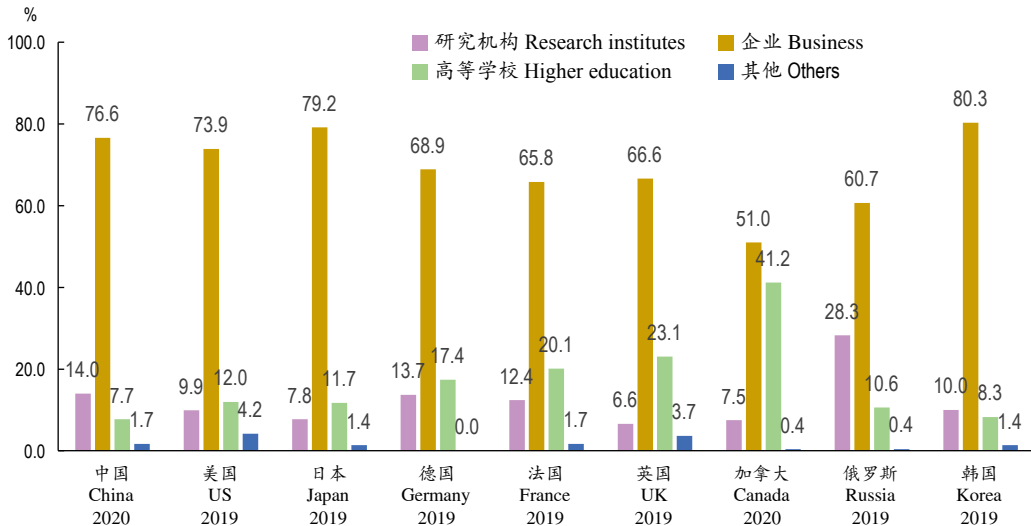
International Comparison

9-1 部分国家 R&D 经费支出 GERD in selected countries



9-2 部分国家 R&D 经费支出按执行部门分

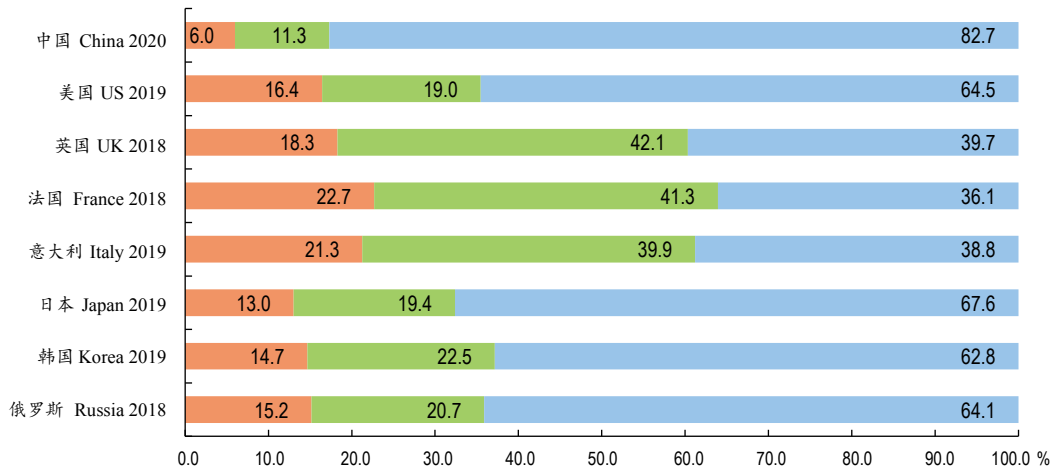
GERD in selected countries by performance sector



9-3 部分国家 R&D 经费支出按活动类型分

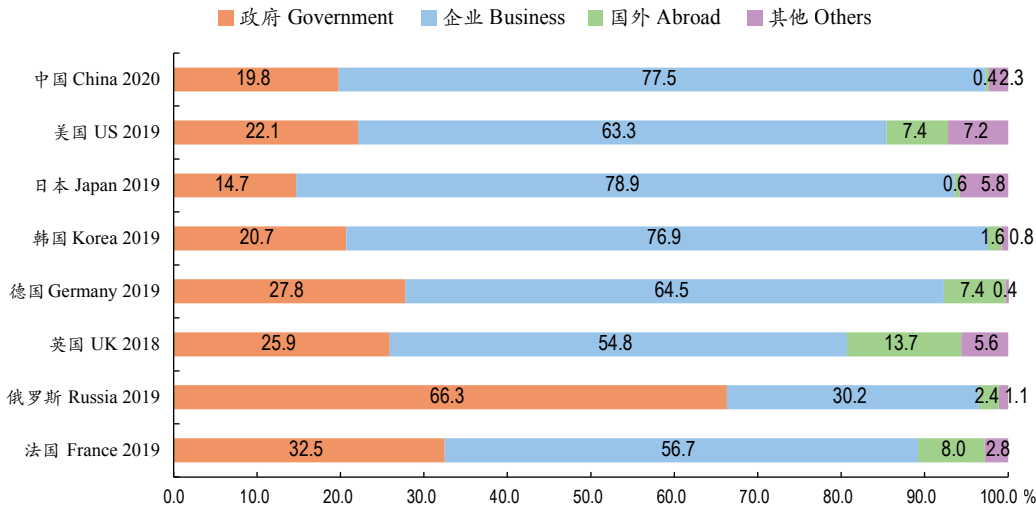
GERD by type of activities in selected countries

■ 基础研究 Basic research ■ 应用研究 Applied research ■ 试验发展 Experimental development

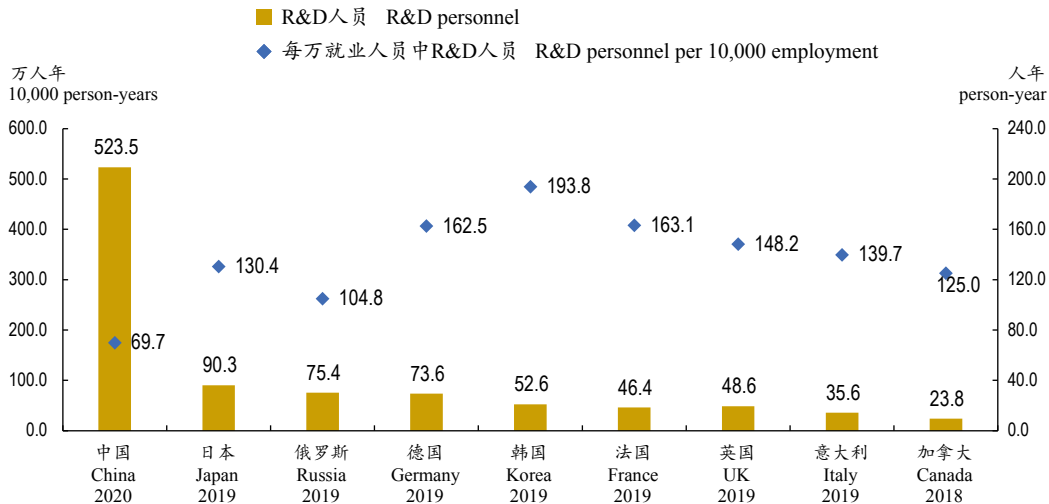


9-4 部分国家 R&D 经费按来源分

GERD by source of fund in selected countries



9-5 部分国家 R&D 人员 R&D personnel in selected countries



9-6 部分国家本国人发明专利授权量、PCT 国际专利申请量和三方专利数量 (2020)

Number of invention patents granted, PCT and triadic patent families by residents in selected countries

国别 Country	发明专利授权量 Invention patents granted		PCT 国际专利申请量 PCT applications		三方专利数量 * Number of triadic patent families	
	件 Piece	位次 Rank	件 Piece	位次 Rank	件 Piece	位次 Rank
世界总计 Total	996500		274889		57032	
中国 China	440691	1	68923	1	5597	3
美国 US	164562	2	58477	2	12881	2
英国 UK	8476	9	5889	7	1690	7
德国 Germany	31139	5	18499	5	4621	4
日本 Japan	140329	3	50578	3	17702	1
法国 France	19736	6	7782	6	1857	6
意大利 Italy	12060	8	3398	11	947	10
加拿大 Canada	2075	21	2605	12	693	13
韩国 Korea	103881	4	20045	4	2558	5
印度 India	4988	12	1907	14	549	14
俄罗斯 Russia	17512	7	1074	23	100	25
巴西 Brazil	1793	22	691	27	71	28

注：三方专利数量为 2019 年数据。
Note: The data of triadic patent families is for 2019.

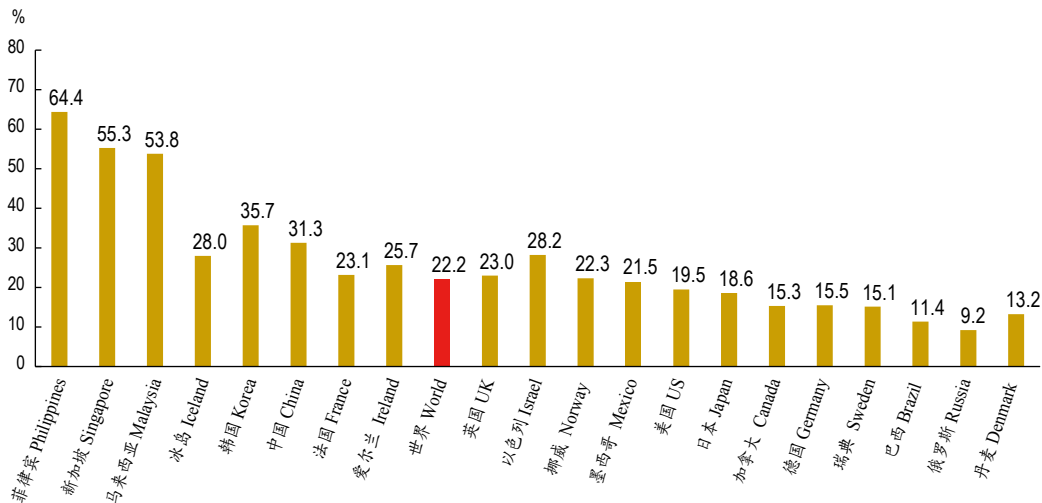
9-7 部分国家科技论文数 (2020)

S&T papers indexed by SCI, EI and CPCI-S in selected countries

国别 Country	科学引文索引 SCI		工程索引 EI		科学技术会议录索引 CPCI-S	
	篇 Papers	位次 Rank	篇 Papers	位次 Rank	篇 Papers	位次 Rank
世界总计 Total	2332742		996727		368393	
中国 China	552557	2	364829	1	52416	2
美国 US	584892	1	169003	2	121731	1
英国 UK	177802	3	53284	5	20465	4
德国 Germany	142604	4	56582	4	18668	5
日本 Japan	104642	6	44053	6	14990	7
法国 France	95965	8	37540	7	11888	10
意大利 Italy	110222	5	33562	9	13745	8
加拿大 Canada	95079	9	32649	10	13549	9
韩国 Korea	77174	12	35060	8	7458	14
印度 India	100539	7	60328	3	20838	3
俄罗斯 Russia	48689	16	29131	11	16305	6
巴西 Brazil	66557	13	21303	15	5818	15

9-8 部分国家高技术产业出口占制造业出口的比重（2020）

Exports of high-tech industry as a percentage of exports of manufacturing in selected countries



附：主要名词解释及数据来源

一、研究与试验发展经费相关数据来自国家统计局和《中国科技统计年鉴》。

二、财政科技支出相关数据来自《中国统计年鉴》和《中国科技统计年鉴》。

三、科技人力资源相关数据来自《中国统计年鉴》和《中国科技统计年鉴》。

四、科技产出相关数据来自《中国科技统计年鉴》。

五、高技术产业与高技术产品

根据 2017 年国家统计局印发的《高技术产业（制造业）分类（2017）》，中国高技术产业包括医药制造业、航空航天器及设备制造业、电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业、医疗设备及仪器仪表制造业、信息化学品制造业共六类行业。该目录参考了经济合作与发展组织对高技术产业的界定范围。中国高技术产业数据均来自《中国科技统计年鉴》。

根据科技部和商务部（原外经贸部）确定的中国高技术产品统计目录，包括计算机与通讯技术、生命科学技术、电子技术、计算机集成制造技术、航空航天技术、光电技术、生物技术、材料技术和其他共 9 个领域。该目录参照了美国的先进技术产品（ATP- Advanced Technology Product）出口目录和进口目录。中国高技术产品数据取自海关总署各年度的统计数据及《中国科技统计年鉴》。

六、国家高新技术产业开发区

国家高新技术产业开发区（简称国家高新区）是指经国务院批准建立，旨在促进高技术产业培育和发展的特定区域。国家高新区的数据均来自《中国火炬统计年鉴》。

七、其他国家的数据来自经济合作与发展组织发布的“主要科技指标数据库”和“研究与发展统计数据库”、世界知识产权组织和世界银行。

Explanatory Notes on Main Indicators and Data Source

I. The data of Research and Development Expenditure are sourced from National Bureau of Statistics and *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

II. The data of Government S&T Expenditure are sourced from *China Statistical Yearbook* and *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

III. The data of Human Resource in Science and Technology are sourced from *China Statistical Yearbook* and *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

IV. The date of Output of Science and Technology Activities are sourced from *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

V. High-tech Industry and High-tech Products

The National Bureau of Statistics (NBS) released a circular to introduce the Catalog for High-technology Industry (Manufacturing Industry) Classification in 2017, which placed pharmaceuticals; aircraft and spacecraft; electronic and telecommunication equipment; computers and office equipment; medical equipment and meters; and electronic chemicals under the statistic lines for China's high-technology industries. The definition is compatible with OECD's classification of high-technology industries. The data of China's high-tech industry are all sourced from *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

The High-technology Products Statistics Catalog has been jointly published by the Ministry of Science and Technology and Ministry of Commerce, which covered 9 technology areas of computers and telecommunications; life science technologies; electronics; computer-integrated manufacturing; aerospace; opto-electronics; biotechnology; materials; and other technologies. This Catalog is compatible with the US export and import Catalogs for Advanced Technology Product. The data of China's high-tech products are sourced from China Customs General Administration, Merchandise Import and Export Statistics and *China Statistical Yearbook on Science and Technology*.

VI. National High-tech Industrial Development Zone

National high-tech industrial development zones, which are special zones established under the approval of the State Council and oriented towards the cultivation and development of high-tech industries. The data of national high-tech industrial development zones, high-tech enterprises and technology business incubators are sourced from *China Torch Statistical Yearbook*.

VII. The data of International Comparison are sourced from OECD, "MSTI Database" as well as "ANBERD Database", WIPO and WBG.

中华人民共和国科学技术部战略规划司

地址：北京复兴路乙 15 号

电话：58881668

传真：58881668

邮编：100862

电子邮件地址：jhs_tjc@most.cn

中国科技统计网网址：www.sts.org.cn

**Department of Strategy and Planning
Ministry of Science and Technology, PRC**

ADD: 15 B, Fuxing Road, Beijing, China

Tel: +86-10-58881668

Fax: +86-10-58881668

Post Code: 100862

E-mail: jhs_tjc@most.cn Website: www.sts.org.cn

**中国科学技术发展战略研究院
技术预测与统计分析研究所**

地址：北京市海淀区玉渊潭南路 8 号

电话：58884579

传真：58884570

邮编：100038

电子邮件地址：ycb@casted.org.cn

**Institute of Science and Technology Foresight and Statistics
Chinese Academy of S&T for Development**

ADD: No. 8 Yuyuantan South Road, Haidian District, Beijing, China

Tel: +86-10-58884579

Fax: +86-10-58884570

Post Code: 100038

E-mail: ycb@casted.org.cn

MINISTRY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

中华人民共和国科学技术部

