

# 云南科技统计与分析

2021 年第一期(总第 85 期)

云南省科技统计信息中心

2021 年 1 月 4 日

---

## 目 录

要闻简讯 .....	2
《自然》展望 2021 年最值得关注的科学事件.....	2
人均科普专项经费 4.70 元线上参与科普活动成亮点.....	6
统计数据 .....	8
2020 年我国各省（市、区）创新能力指标及排名情况 ...	8
统计分析报告 .....	10
2020 年云南综合科技创新水平分析 .....	10

# 要闻简讯

## 《自然》展望 2021 年最值得关注的科学事件

日月光华，年岁更迭，转眼又是一个年轮。回顾过去，科技创新发展照亮前行的路；展望未来，世界于我们仍充满未知数。百舸争流，奋楫向前，科学探索永不止步。

在 2021 年的科技日程表上，有哪些“大事件”最值得我们关注？以下是近日英国《自然》网站发表的预测。

### 2021 年将是应对气候变化关键之年

2021 年将是应对气候变化的关键一年。美国当选总统拜登明确表示，他将采取行动应对全球变暖，包括重回《巴黎协定》等计划。全球气候谈判的关键节点或是推迟到明年举行的联合国气候大会。各国将就减少温室气体排放做出新一轮承诺——这是自 2015 年签署《巴黎协定》以来的第一次。届时，各国将展现气候治理雄心。欧盟和中国分别计划在 2050 年和 2060 年实现“碳中和”目标，美国的“碳中和”目标也令科学家们“拭目以待”。

### 各新冠疫苗效果会更加明朗

2020 年，首批获准用于对抗新冠肺炎的疫苗推出，而几种新疫苗的有效性将在 2021 年初变得更加明朗。

美国 Novavax 制药公司和强生公司开发的疫苗 III 期临床试验结果备受期待。因为该疫苗可能比美国辉瑞与德国 BioNTech 合作研发的疫苗以及美国 Moderna 生产的基于

RNA 的疫苗更容易分发，后者已经反馈了 III 期试验结果，但该疫苗必须在非常低的温度下储存。

Novavax 在英国和美国启动了两项大型临床试验，结果将于 2021 年初公布。强生正在测试其单剂接种方式的疫苗；相比之下，辉瑞和 Moderna 的疫苗接种需要两剂。

### 论文开放获取“S 计划”推倒“付费墙”

2021 年，由世界上一些最大的研究资助者组织的为期两年的学术论文开放获取“S 计划”有望取得成效，所有人的目光都将集中在科学出版上。

包括英国伦敦的惠康、美国西雅图的比尔和梅林达·盖茨基金会以及荷兰科学研究组织等在内的 20 多个组织，将从 1 月份开始，规定他们资助的研究工作发表的学术论文可以被免费阅读。这可能意味着期刊订阅的终结，并允许任何人免费阅读科学文献。

### 胚胎论坛“14 天规则”会不会更新

干细胞科学家迫切期待着国际干细胞研究协会 (ISSCR) 的最新研究指南。ISSCR 上一次发布干细胞研究与转化应用指南是在 4 年前，该指南建议，人类胚胎发育体外培养的时间不应超过 14 天。

新指南将包括对干细胞体外培养的人类“类胚胎结构”的研究提供指导，可能打破胚胎伦理学中的“14 天规则”——要求人体胚胎研究必须在受精后的 14 天内结束。更新这一限制会让科学家更好地理解为什么这么多早孕以流产告终。

### 阿尔茨海默病药物进入“决胜时刻”

美国监管机构将决定一种名为 **aducanumab** 的药物能否用于减缓阿尔茨海默病进展。这是第一种被报道可减缓阿尔茨海默病进展的单抗药物，由美国渤健制药公司生产。它可以与淀粉样蛋白结合。大多数科学家认为淀粉样蛋白可能是阿尔茨海默病的主要诱因。

有关这种药物有效的证据好坏参半，两项III期临床试验提供的结果相互矛盾。这意味着药效有待进一步研究。

迄今为止，唯一被批准的治疗阿尔茨海默病的药物治疗的是记忆丧失等认知症状，而不是治疗疾病的进展。

### **火星将变得更热闹**

2021年，中国雄心勃勃的空间科学议程将继续下去。“天问一号”探测器或于明年2月降落火星，带着包括相机、雷达和粒子分析仪在内的13台仪器踏上寻找水和生命迹象之旅。这将是首次探索这颗红色星球，也将通过一次发射就实现火星环绕、火星表面降落和巡视探测三项任务，正所谓“一石三鸟”。

此外，来自阿联酋和美国的飞船大约也会在同一时间抵达火星。

### **翘首以盼！韦伯太空望远镜将发射升空**

2021年10月，美国国家航空航天局（NASA）耗资88亿美元开发的“有史以来最大、最强、最复杂的太空望远镜”——詹姆斯·韦伯太空望远镜将发射升空。

哈勃太空望远镜在1990年发射升空，为天文学带来革命性的转变，自那以来它已进行了超过130万次观测。而韦

伯望远镜将试图复制哈勃望远镜的传奇，将覆盖比哈勃太空望远镜更多的波长，使科学家能够更深入地观察宇宙。

### 脉冲星将助力探测引力波

射电天文学家有望展示一种利用脉冲星作为信标来探测引力波的新方法。

各星系围绕其中心超大质量黑洞旋转，而当一对黑洞相互靠近，围绕彼此进行“双人舞”时，会产生引力波。通过对来自这些脉冲星的信号进行精确计时，欧洲、北美和澳大利亚的研究小组试图探测因此而可能产生的引力波。

### 英国“脱欧”带来未知数

欧盟和英国仍试图在英国“脱欧”过渡期结束之日（12月31日）前就贸易协议进行谈判。

无论是否达成协议，英国“脱欧”都会给科研经费和许多其他问题带来不确定性，这种不确定性将持续到2021年。

从微小细胞到茫茫宇宙，从疾病治疗到学术共享，探索未知、造福人类一直是科学的本义。

没有一个冬天不会过去，没有一个春天不会到来。经历了2020年的疫情阴霾笼罩，我们依然相信2021年希望犹在。科学探索，永不止步，让科技之光，照亮未来。

（来源：科技日报）

[http://www.xinhuanet.com/tech/2020-12/29/c\\_1126919407.htm](http://www.xinhuanet.com/tech/2020-12/29/c_1126919407.htm)

## 人均科普专项经费 4.70 元线上参与科普活动成亮点

2019 年，全国科普工作经费筹集额共计 185.52 亿元，人均科普专项经费 4.70 元。同时，网络化线上参与模式不断涌现，成为年度科普活动亮点。

2020 年 12 月 24 日，科技部发布 2019 年度全国科普统计调查结果。统计数据表明，全国科普事业持续健康发展，整体处于稳中有升态势，多个统计指标数据实现增长。

具体而言，科普人员规模有所扩大，全国科普经费持续增长，科普场馆数量继续增加，新媒体科普传播增长迅速等。从人员来看，2019 年全国科普专、兼职人员数量均出现增长，达到 187.06 万人，比 2018 年增加 4.80%。

“全国科普经费持续增长，科普场馆基建支出增加明显。”全国科普数据统计负责人、科技部引智司四级调研员杨启明介绍，2019 年全国科普工作经费筹集额共计 185.52 亿元，比 2018 年增加 15.13%；人均科普专项经费 4.70 元，比 2018 年增加 0.25 元。全国科普经费支出中 75.09% 用于科普活动开展和科普场馆建设。其中，科普场馆基建支出 51.64 亿元。

统计数据显示，2019 年全国共有科技馆和科学技术类博物馆 1477 个，比 2018 年增加 16 个。全国平均每 94.79 万人拥有一个科普场馆。

值得注意的是，科普活动惠及广大公众，线上参与模式成为亮点。全国各类科普活动共计 11.49 亿人次参加，比 2018 年增长 28.65%。其中，科技活动周举办专题类活动 11.89 万次。

与此同时，新媒体科普传播增长迅速，科普图书发行出现回升；科研设施面向社会开放，赢得各类人群普遍欢迎；科学探索活动十分活跃，激发青少年科学好奇心，全国共成立青少年科技兴趣小组数量达到 18.25 万个，参加人员达到 1382.14 万人次。

需要注意的是，2019 年全国科普事业发展也面临挑战，比如，农村科普兼职人员队伍规模有所缩减，2019 年人员数量为 40.97 万人，比 2018 年下降 7.70%。在网络化科普传媒迅速发展的冲击下，部分公共场所科普宣传设施数量出现减少。据悉，全国科普统计工作由科技部引智司负责，中国科学技术信息研究所具体承担。此次统计范围包括 31 个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团，31 个中央和国家机关有关单位，是目前国内统计范围最广、涵盖面最大、内容最丰富、最为权威的政府科普工作基础数据，共回收调查表 6.7 万份。

(来源：科技日报)

<http://scitech.people.com.cn/n1/2020/1225/c1007-31978512.html>

# 统计数据

## 2020年我国各省（市、区）创新能力指标及排名情况

地区	综合值		知识创造		知识获取		企业创新		创新环境		创新绩效	
	效用值	排名										
广东	62.14	1	49.11	2	48.73	2	80.27	1	55.99	2	66.99	1
北京	55.50	2	73.75	1	48.53	3	44.26	4	59.31	1	56.32	3
江苏	49.59	3	45.38	3	34.85	4	58.53	2	44.12	3	59.45	2
上海	44.59	4	42.08	4	56.83	1	39.92	7	35.88	6	54.00	4
浙江	40.32	5	40.00	5	22.29	7	49.96	3	37.02	4	46.16	5
山东	33.15	6	22.65	15	18.59	9	41.98	6	36.74	5	36.42	17
湖北	30.98	7	29.24	8	15.80	17	33.26	9	28.46	8	43.97	9
安徽	30.67	8	32.47	7	9.78	29	42.33	5	21.27	21	42.18	12
陕西	30.22	9	35.90	6	15.61	18	23.78	19	30.88	7	44.15	8
重庆	29.38	10	22.74	14	18.44	10	31.51	10	25.81	12	44.37	7
四川	28.50	11	29.21	9	13.75	21	26.40	15	27.68	9	42.70	11
湖南	28.06	12	20.98	21	15.86	16	34.33	8	25.10	16	38.40	14
河南	27.48	13	22.00	19	12.87	26	27.11	14	26.01	11	44.86	6
福建	27.17	14	25.90	10	15.93	15	28.68	11	20.62	24	42.83	10
天津	27.08	15	21.79	20	22.28	8	25.72	16	25.32	14	38.54	13

地区	综合值		知识创造		知识获取		企业创新		创新环境		创新绩效	
	效用值	排名										
江西	25.10	16	17.77	25	10.68	27	28.23	12	25.20	15	37.35	15
辽宁	25.04	17	22.22	17	25.03	5	27.50	13	21.11	22	29.01	27
海南	23.04	18	22.63	16	22.69	6	14.70	27	24.77	17	33.67	20
河北	23.28	19	15.19	27	12.97	24	24.88	18	26.15	10	31.51	23
贵州	23.24	20	23.44	12	15.28	19	21.11	20	18.98	28	37.03	16
青海	21.95	21	20.58	22	7.08	31	21.05	21	25.54	13	30.76	26
宁夏	21.83	22	18.37	24	16.44	13	25.62	17	18.11	29	28.39	28
广西	21.54	23	22.83	13	9.82	28	17.32	24	20.38	25	36.11	18
山西	21.51	24	13.63	30	13.13	23	20.13	23	21.37	20	35.59	19
云南	20.92	25	13.64	29	12.94	25	20.16	22	20.81	23	33.46	21
新疆	20.21	26	14.18	28	13.80	20	16.19	25	23.07	18	30.99	25
甘肃	19.83	27	16.25	26	17.81	12	14.20	28	19.31	27	31.74	22
吉林	19.20	28	22.07	18	16.13	14	12.85	29	19.43	26	26.99	29
黑龙江	17.85	29	24.33	11	18.04	11	9.81	30	16.71	31	24.32	31
内蒙古	17.82	30	9.16	31	7.79	30	14.72	26	21.42	19	31.22	24
西藏	17.08	31	20.19	23	13.30	22	9.73	31	17.37	30	26.41	30

数据来源：《中国区域创新能力评价报告 2020》。报告所用数据较报告发布时间滞后 2 年，该表为 2017 年数据。

# 统计分析报告

## 2020 年云南综合科技创新水平分析

根据科技部最新发布的《中国区域科技创新评价报告 2020》<sup>1</sup>（以下简称《报告 2020》），2020 年云南省综合科技创新水平位列全国第 26 位，同上年相比排位保持不变；综合科技创新水平指数为 48.26%，较上年提高 3.05 个百分点。



图 1 2004-2020 年云南省综合科技创新水平在全国排位变化情况

### 一、2020 年全国各省（市、区）区域创新水平概况

2020 年，全国综合科技创新指数比上年提高了 1.48 个百分点，达到 72.19%。与上年比较，有 17 个省（市、区）综合科技创新指数增幅高于全国平均水平，按增幅大小排序依次是：江西、河南、宁夏、云南、安徽、海南、西藏、湖

<sup>1</sup> 《中国区域科技创新评价报告 2020》报告所用数据较报告发布时间滞后 2 年，标注为“当年”的均为 2018 年数据；标注为“上年”的均为 2017 年数据。

南、河北、贵州、四川、重庆、湖北、山西、福建、辽宁、广西。北京、吉林、黑龙江、天津等4个省（市、区）综合科技创新指数低于上年水平。

2020年，综合科技创新指数在全国位次上升最快的是宁夏，排位上升4位；其次是江西和河南，在全国位次比上年均上升2位。综合科技创新指数在全国位次下降最快的是黑龙江，比上年下降4位；其次是吉林，在全国位次比上年下降3位；再次为山西和青海，在全国位次比上年下降2位。其他各省（市、区）排位变化不大。

表1 2020年全国各省（市、区）综合科技创新指数及在全国排位

地区	综合值	全国排名	地区	综合值	全国排名	地区	综合值	全国排名	地区	综合值	全国排名
全国	72.19	-	黑龙江	54.07	21	河南	56.59	17	贵州	46.95	27
北京	84.55	2	上海	86.77	1	湖北	69.62	8	云南	48.26	26
天津	79.79	4	江苏	79.19	5	湖南	63.96	15	西藏	32.23	31
河北	54.46	20	浙江	74.93	6	广东	81.67	3	陕西	68.39	9
山西	53.95	22	安徽	66.60	10	广西	48.29	25	甘肃	51.63	23
内蒙古	48.32	24	福建	65.32	13	海南	46.15	28	青海	45.28	29
辽宁	65.28	14	江西	56.68	16	重庆	69.97	7	宁夏	56.11	18
吉林	54.96	19	山东	65.91	11	四川	65.79	12	新疆	40.22	30

## 二、2020年云南省综合科技创新水平指标分析

《报告2020》评价指标体系由5个一级指标、12个二级指标和39个三级指标（基础指标）构成。在5个一级指标中，云南省的“科技创新环境”、“科技活动投入”和“高新技术产业产业化”3个指标在全国的位次上升，分别列全国27位、22位和17位，排位较上年分别上升2位、4位和6位；“科

技活动产出”和“科技促进经济社会发展”2 个指标在全国的位次下降，分别排全国 25 和 29 位，排位较上年分别下降 5 位和 1 位。

表 2 2015-2020 年云南省综合科技创新水平指数一级指标值及在全国排位

单位：%，位

一级指标		2015 年	2016-2017 <sup>2</sup> 年	2018 年	2019 年	2020 年
综合科技创新水平	指标值	38.84	41.35	43.01	45.21	48.26
	排位	28	28	28	26	26
一、科技创新环境	指标值	36.13	42.65	39.93	41.41	42.91
	排位	30	28	28	29	27
二、科技活动投入	指标值	29.67	33.48	35.43	37.82	40.20
	排位	28	26	25	26	22
三、科技活动产出	指标值	27.24	27.56	31.10	37.48	39.39
	排位	21	22	23	20	25
四、高新技术产业化	指标值	51.45	50.46	50.03	55.62	62.81
	排位	17	23	20	23	17
五、科技促进经济社会发展	指标值	51.36	54.02	52.97	54.8	57.88
	排位	31	31	29	28	29

### （一）科技创新环境

在“科技创新环境”的二级指标中，“科技人力资源”指标排全国第 25 位，较上年上升 4 位；“科研物质条件”指标排全国第 30 位，与上年持平；“科技意识”指标排全国第 21 位，较上年下降 2 位。

表 3 2015-2020 年云南省科技创新环境二级指标值及在全国排位

单位：%，位

二级指标		2015 年	2016-2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
（一）科技人力资源	指标值	42.34	58.14	49.44	50.02	56.46
	排位	30	28	28	29	25
（二）科研物质条件	指标值	32.74	28.61	29.47	32.15	27.88
	排位	25	29	31	30	30
（三）科技意识	指标值	31.24	36.04	37.71	39.19	39.88
	排位	26	22	21	19	21

<sup>2</sup> 2016、2017 年两年的《中国区域科技创新评价报告》合并于 2017 年发布，下同。

在“科技创新环境”的 12 个三级指标中，有 3 个指标在全国的排位上升，5 个指标在全国的排位下滑，4 个指标在全国的排位不变。指标排位上升最快的是“万人吸纳技术成交额”指标，在全国排第 24 位，较上年上升 3 位。指标排位下降最快的是“十万人博士毕业生人数”指标，在全国排第 23 位，较上年下降 3 位；“有 R&D 活动企业占比重”指标，在全国排第 13 位，较上年下降 3 位。

## （二）科技活动投入

在“科技活动投入”的二级指标中，“科技活动人力投入”指标排全国第 24 位，较上年上升 2 位；“科技活动财力投入”指标排全国第 22 位，较上年上升 1 位。

表 4 2015-2020 年云南省科技活动投入二级指标值及在全国排位

单位：%，位

二级指标		2015 年	2016-2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
(一) 科技活动人力投入	指标值	47.21	51.22	53.63	58.58	61.80
	排位	29	29	28	26	24
(二) 科技活动财力投入	指标值	22.15	25.87	27.63	28.93	30.94
	排位	26	24	23	23	22

在“科技活动投入”的 6 个三级指标中，5 个指标在全国排位上升，1 个指标在全国排位下降。指标排位上升最快的是“企业 R&D 研究人员占比重”指标，在全国排第 23 位，较上年上升 3 位；指标排位下降最快的是“企业 R&D 经费支出占主营业务收入比重”指标，在全国排第 21 位，较上年下降 3 位。

### （三）科技活动产出

在“科技活动产出”的二级指标中，“科技活动产出水平”指标排全国 27 位，较上年下降 2 位；“技术成果市场化”指标排 24 位，较上年下降 1 位。

表 5 2015-2020 年云南省科技活动产出二级指标值及在全国排位

单位：%，位

二级指标		2015 年	2016-2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
（一）科技活动产出水平	指标值	29.23	27.57	30.48	33.37	35.19
	排位	22	25	29	25	27
（二）技术成果市场化	指标值	24.25	27.55	32.03	43.65	45.69
	排位	22	21	22	23	24

在“科技活动产出”的 5 个三级指标中，4 个指标在全国排位下降，1 个指标在全国排位不变。指标排位下降最快的是“万人输出技术成交额”指标，排全国第 25 位，较上年下降 3 位；“万元生产总值技术国际收入”指标，排全国第 18 位，较上年下降 3 位。

### （四）高新技术产业化

在“高新技术产业化”的二级指标中，“高新技术产业化水平”指标排全国第 19 位，在全国排位较上年上升 2 位；“高新技术产业化效益”指标排全国第 2 位，在全国排位较上年提升 17 位。

表 6 201-2020 年云南省高新技术产业化二级指标值及在全国排位

单位：%，位

二级指标		2015 年	2016-2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
（一）高新技术产业化水平	指标值	25.60	24.00	29.52	30.25	33.34
	排位	23	24	21	21	19
（二）高新技术产业化效益	指标值	77.3	76.91	75.54	80.98	92.29
	排位	7	16	21	19	2

在“高新技术产业化”的 7 个三级指标中，4 个指标排位上升，1 个指标排位下降，2 个指标排位不变。指标排位上升最快的是：“高技术产业劳动生产率”指标，排全国第 14 位，在全国排位较上年上升 7 位；“高技术产业利润率”指标，排全国第 3 位，在全国排位较上年上升 7 位；“高技术产业营业收入占工业营业收入比重”指标，排全国第 22 位，在全国排位较上年上升 4 位。

#### （五）科技促进经济社会发展

在“科技促进经济社会发展”的二级指标中，“经济发展方式转变”指标排全国第 30 位，排位较上年下降 1 位；“环境改善”指标排第 11 位，排位与上年持平；“社会生活信息化”指标排第 22 位，较上年上升 2 位。

表 7 2015-2020 年云南省科技促进经济社会发展二级指标值及在全国排位

单位：%，位

二级指标		2015 年	2016-2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
（一）经济发展方式转变	指标值	33.86	35.38	35.6	37.49	39.41
	排位	29	29	29	29	30
（二）环境改善	指标值	74.43	76.09	81.62	84.3	87.22
	排位	24	24	11	11	11
（三）社会生活信息化	指标值	66.48	71.18	65.50	66.88	71.68
	排位	28	26	26	24	22

在“科技促进经济社会发展”的 9 个三级指标中，2 个指标排位上升，4 个指标排位下降，3 个指标排位不变。指标排位上升最快的是“环境污染治理指数”指标，排全国第 16 位，较上年提升 3 位。指标排位下降最快的是“电子商务销售额与 GDP 比值”指标，排全国第 22 位，较上年下降 4 位。

### 三、2020年云南省综合科技创新主要特点

#### （一）综合科技创新水平持续提升

2020年，云南省综合科技创新水平在全国排26位，综合科技创新水平指数较上年提升了3.05个百分点，继续保持较高速度的增长，科技创新水平指数，增幅居全国第4位，位居前列。

#### （二）科技活动投入稳步增长

2020年，云南省大力推动促进全社会研发投入相关政策的贯彻落实，全省科技活动投入保持持续增长，研发投入、财政科技投入等关键指标在全国排位不断提升。全省“R&D投入强度（R&D经费与GDP比值）”指标6年保持上升，在全国的排位从2014年的第26位提升至2020年的第21位；“地方财政科技支出占地方财政支出比重”指标在全国排位连续3年保持上升，从2018年的第27位上升至2020年的24位。

#### （三）高技术产业发展较快

云南省“高技术产业劳动生产率”和“高技术产品出口额占商品出口额比重”2个指标在全国排位连续3年保持上升，从2018年的23位、18位分别上升至2020年的14位、15位；“高技术产业利润率”指标在全国排位较上年上升7位，位居全国第3位。2020年，云南省“高技术产业利润率”和“环境质量指数”2个指标在全国排第3位，位居前列。

附录：2019-2020 年《中国区域科技创新评价报告》云南省指标值和在全国排位

指标名称	2019 年		2020 年	
	指标值	排位	指标值	排位
综合科技创新水平指数	45.21	26	48.26	26
一、科技创新环境	41.41	28	42.91	27
（一）科技人力资源	50.02	29	56.46	25
1.万人研究与发展（R&D）人员数（人/万人）	10.12	24	10.79	22
2.十万人博士毕业生数（人/十万人）	0.8	20	0.76	23
3.万人大专以上学历人数（人/万人）	850.78	28	993.60	26
4.万人高等学校在校学生数（人/万人）	199.9	27	216.60	27
5.十万人创新中介就业人数（人/十万人）	0.85	30	0.78	30
（二）科研物质条件	32.15	30	27.88	30
1.每名 R&D 人员仪器和设备支出（万元/人）	3.42	23	2.89	25
2.科研与技术服务业新增固定资产占比（%）	0.34	30	0.28	31
3.10 万人累计孵化企业数（家/十万人）	2.44	28	2.45	28
（三）科技意识	39.19	19	39.88	21
1.万名就业人员专利申请数（项/万人）	10.2	29	12.98	30
2.科研和技术服务业平均工资比较系数（%）	89.45	19	89.21	19
3.万人吸纳技术成交额（万元/万人）	341.88	27	631.21	24
4.有 R&D 活动的企业占比（%）	23.96	10	23.54	13
二、科技活动投入	37.82	26	40.20	22
（一）科技活动人力投入	58.58	26	61.80	24
1.万人 R&D 研究人员数（人/万人）	5	26	5.27	24
2.企业 R&D 研究人员占比（%）	27.49	26	29.16	23
（二）科技活动财力投入	28.93	23	30.94	22
1.R&D 经费支出与 GDP 比值（%）	0.95	22	1.05	21
2.地方财政科技支出占地方财政支出比重（%）	0.94	25	0.90	24
3.企业 R&D 经费支出占主营业务收入比重（%）	0.76	18	0.81	21
4.企业技术获取和技术改造经费支出占企业主营业务收入比重（%）	0.35	12	0.38	11
三、科技活动产出	37.48	20	39.39	25
（一）科技活动产出水平	33.37	25	35.19	27

指标名称	2019年		2020年	
	指标值	排位	指标值	排位
1.万人科技论文数（篇/万人）	1.4	26	1.39	27
2.获国家级科技成果奖系数（项当量/万人）	2.77	17	2.59	19
3.万人发明专利拥有量（项/万人）	2.29	26	2.65	26
（二）技术成果市场化	43.65	23	45.69	24
1.万人输出技术成交额（万元/万人）	163.63	22	172.29	25
2.万元生产总值技术国际收入（美元/万元）	0.55	15	0.52	18
<b>四、高新技术产业化</b>	55.62	23	62.81	17
（一）高新技术产业化水平	30.25	21	33.34	19
1.高技术产业主营业务收入占工业主营业务收入比重（%）	4.68	26	5.20	22
2.知识密集型服务业增加值占生产总值比重（%）	14.06	16	14.55	16
3.高技术产品出口额占商品出口额比重（%）	16.99	17	19.89	15
4.新产品销售收入占主营业务收入比重（%）	6.92	26	7.02	26
（二）高新技术产业化效益	80.98	19	92.29	2
1.高技术产业劳动生产率（万元/人）	93.52	21	103.22	14
2.高技术产业利润率（%）	9.93	10	15.26	3
3.知识密集型服务业劳动生产率（万元/人）	54.87	23	56.83	24
<b>五、科技促进经济社会发展</b>	54.8	28	57.88	29
（一）经济发展方式转变	37.49	29	39.41	30
1.劳动生产率（万元/人）	5.17	30	5.63	30
2.资本生产率（万元/万元）	0.2	27	0.18	27
3.综合能耗产出率（元/千克标准煤）	11.62	21	12.20	21
4.装备制造业区位熵（%）	21.35	24	21.50	24
（二）环境改善	84.3	11	87.22	11
1.环境质量指数（%）	58.79	2	59.67	3
2.环境污染治理指数（%）	90.67	19	94.11	16
（三）社会生活信息化	66.88	24	71.68	22
1.万人移动互联网用户数（户/万人）	7998.25	24	8516.34	25
2.信息传输、软件和信息技术服务业增加值占生产总值比重（%）	2.74	15	2.82	16
3.电子商务消费占最终消费支出比重（%）	12.65	21	0.08	22