

陕西省 2021年



研发经费投入 情况概览及其解读

OVERVIEW AND INTERPRETATION OF R&D
INVESTMENT IN SHAANXI PROVINCE IN 2021



陕西省统计局

地址：省政府大院37号楼

邮编：710006

网址：<http://tjj.shaanxi.gov.cn/>



陕西省统计局
二〇二二年十一月

2021 年陕西省研发经费投入情况概览

陕西省统计局

2022 年 9 月 8 日

2021 年，陕西省研究与试验发展（R&D）经费投入连续保持较快增长，研究与试验发展（R&D）经费投入强度排名全国第七位。

2021 年，全省研究与试验发展（R&D）经费 700.62 亿元，比上年增加 68.29 亿元，增长 10.8%；研究与试验发展（R&D）经费投入强度（研究与试验发展经费与地区生产总值^[1]之比）为 2.35%，比上年下降 0.08 个百分点，比全国平均水平低 0.09 个百分点。按研究与试验发展（R&D）人员全时工作量计算的人均经费支出为 55.92 万元，比上年增加 2.70 万元，比全国平均水平高 7.02 万元。

分活动类型看，全省基础研究经费 38.36 亿元，比上年下降 4.4%；应用研究经费 117.31 亿元，比上年增长 5.5%；试验发展经费 544.95 亿元，增长 13.3%。基础研究、应用研究和试验发展经费所占比重分别为 5.5%、16.7% 和 77.8%。

分活动主体看，各类企业研究与试验发展（R&D）经费 385.17 亿元，比上年增长 16.1%，其中规模以上工业企业经费 319.69 亿元，增长 19.1%，增速比全国平均水平高 4.4 个百分点；政府属研究机构经费 238.60 亿元，增长 1.4%；高等院校经费 74.33 亿元，增长 20.6%。企业、政府属研究机构、高等学校经费所占比重分别为 55.0%、34.1% 和 10.6%。企业占比较上年提高 2.5 个百分点，比 2018 年提高 5.3 个百分点，反映我省企业研发主体地位正在稳步提升。

分地区看，研究与试验发展（R&D）经费投入超过 10 亿元的地区有 7 个，分别为西安、宝鸡、咸阳、汉中、渭南、延安、榆林，共投入 686.44 亿元，占全省的 98.0%。研究与试验发展（R&D）经费投入强度超过全省平均水平的仅有西安和杨凌示范区。（详见附表 1 和表 2）。

分产业部门看，高技术制造业研究与试验发展（R&D）经费 145.60 亿元，较上年增长 42.2%，投入强度（与营业收入之比）为 3.61%，比全国平均水平高 0.90 个百分点；规模以上工业企业^[2]中，研究与试验发展（R&D）经费投入超过 2 亿元的行业大类有 21 个，这 21 个行业的经费占全省规模以上工业企业研究与试验发展经费（R&D）的比重为 98.6%；研究与试验发展经费（R&D）超过 5 亿元且投入强度超过规模以上工业企业平均水平的行业大类有 9 个（详见附表 3）。

附表 1 2021 年全省各地区研究与试验发展（R&D）经费情况

地 区	R&D 经费（亿元）	R&D 经费投入强度（%）
全 省	700.62	2.35
西安市	553.67	5.18
铜川市	1.87	0.43
宝鸡市	30.19	1.18
咸阳市	28.37	1.10
渭南市	16.73	0.80
延安市	16.03	0.80
汉中市	28.02	1.58
榆林市	13.44	0.25
安康市	6.70	0.55
商洛市	1.52	0.18
杨凌示范区	4.08	2.69

**附表 2 2021 年全省各地区规模以上工业企业
研究与试验发展（R&D）经费情况**

地 区	R&D 经费内部支出(亿元)	R&D 经费投入强度(%)
全 省	319.69	1.03
西安市	191.63	1.92
铜川市	1.64	0.42
宝鸡市	29.27	0.97
咸阳市	20.77	0.71
渭南市	15.32	0.66
延安市	14.23	0.62
汉中市	27.59	1.94
榆林市	11.90	0.19
安康市	5.20	0.40
商洛市	1.03	0.10
杨凌示范区	1.10	0.57

注：产业部门仅包括规模以上工业企业，即年主营业务收入 2000 万元及以上的工业法人单位。

附表 3 2021 年规模以上工业企业分行业研究与试验发展（R&D）经费情况

行 业	R&D 经费 (亿元)	R&D 经费投入 强度 (%)
合 计	319.69	1.03
采矿业	19.54	0.29
煤炭开采和洗选业	11.51	0.23
石油和天然气开采业	4.76	0.46
有色金属矿采选业	0.15	0.06
非金属矿采选业	0.14	0.08
开采专业及辅助性活动	2.97	1.35
制造业	297.77	1.37
农副食品加工业	3.53	0.29
食品制造业	2.16	0.43
酒、饮料和精制茶制造业	0.88	0.15
烟草制品业	0.10	0.04
纺织业	0.75	0.30
纺织服装、服饰业	0.32	0.44

行 业	R&D 经费 (亿元)	R&D 经费投入 强度 (%)
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	0.13	0.60
木材加工和木、竹、藤、棕、草 制品业	0.005	0.01
造纸和纸制品业	0.23	0.27
印刷和记录媒介复制业	0.42	0.29
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	0.08	0.16
石油、煤炭及其他燃料加工业	17.27	0.68
化学原料和化学制品制造业	14.02	0.84
医药制造业	7.43	1.08
化学纤维制造业	0.11	0.39
橡胶和塑料制品业	2.38	1.01
非金属矿物制品业	9.77	0.59
黑色金属冶炼和压延加工业	8.58	0.68
有色金属冶炼和压延加工业	15.94	1.11
金属制品业	6.67	1.36
通用设备制造业	12.20	2.36
专用设备制造业	14.27	2.05

行 业	R&D 经费 (亿元)	R&D 经费投入 强度 (%)
汽车制造业	20.88	0.92
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	70.73	6.76
电气机械和器材制造业	19.50	1.29
计算机、通信和其他电子设备制造业	62.37	2.98
仪器仪表制造业	6.28	3.93
其他制造业	0.44	2.61
废弃资源综合利用业	0.21	0.11
金属制品、机械和设备修理业	0.13	0.32
电力、热力、燃气及水生产和供应业	2.38	0.09
电力、热力生产和供应业	2.13	0.10
燃气生产和供应业	0.17	0.03
水的生产和供应业	0.07	0.12

注：本表中工业行业分类按国民经济行业分类 (GB/T 4754-2017) 标准划分，因四舍五入原因，分组加总不等于合计，下同。

[1]2021 年陕西和各市（区）生产总值为初步核算数据。

[2]规模以上工业企业的统计范围是年主营业务收入 2000 万元及以上的工业法人单位。

附 注

1. 主要指标解释

研究与试验发展（R&D）经费 报告期为实施研究与试验发展（R&D）活动而实际发生的全部经费支出。研究与试验发展（R&D）指为增加知识存量（也包括有关人类、文化和社会的知识）以及设计已有知识的新应用而进行的创造性、系统性工作，包括基础研究、应用研究和试验发展三种类型。国际上通常采用研究与试验发展（R&D）活动的规模和强度指标反映一国的科技实力和核心竞争力。

基础研究 指一种不预设任何特定应用或使用目的的实验性或理论性工作，其主要目的是为获得（已发生）现象和可观察事实的基本原理、规律和新知识。

应用研究 指为获取新知识，达到某一特定的实际目的或目标而开展的初始性研究。应用研究是为了确定基础研究成果的可能用途，或确定实现特定和预定目标的新方法。

试验发展 指利用从科学研究、实际经验中获取的知识和研究过程中产生的其他知识，开发新的产品、工艺或改进现有产品、工艺而进行的系统性研究。

2. 统计范围

研究与试验发展（R&D）经费的统计范围为全社会有 R&D 活动的企事业单位，具体包括政府属研究机构、高等学校以及 R&D 活动相对密集行业（包括农、林、牧、渔业，采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业，建筑业，交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，金融业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，卫生和社会工作，文化、体育和娱乐业等）的企事业单位。

3. 调查方法

研究与试验发展（R&D）经费的调查方法是：规模以上工业企业，特、一级建筑业企业，

规模以上服务业（包括交通运输、仓储和邮政业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，卫生和社会工作，文化、体育和娱乐业）企业，政府属研究机构（政府属独立法人科学研究与技术开发机构、科技信息与文献机构等单位）及科学研究和技术服务业其他非企业法人单位，高等学校及附属医院采用全面调查取得；规模以下工业企业和服务业企业采用抽样调查推算取得；科研育种相关企业和未在科技、教育部门统计范围内的三级甲等医院采用重点调查取得；其他行业的企事业单位使用第二次全国 R&D 资源清查资料推算等方法取得。



概览解读：研发经费持续增长 企业创新主体稳步提升

——陕西省统计局首席数据师董清刚解读

《2021 年陕西省研发经费投入情况概览》

日前，陕西省统计局发布了《2021 年陕西省研发经费投入情况概览》(以下简称《概览》)，省统计局首席数据师董清刚对此进行了解读。

一、研发经费持续增长，投入强度位居全国第七

《概览》数据显示，2021 年，全省研究与试验发展（R&D）经费投入强度为 2.35%，居全国第七位，同上年持平。研究与试验发展（R&D）经费 700.62 亿元，居全国第 14 位，同上年持平；较上年增长 10.8%，增速比上年高 2.6 个百分点，创近 8 年第二新高。其中，企业经费 385.17 亿元，较上年增长 16.1%，比全省平均水平高出 5.3 个百分点；高等学校经费 74.33 亿元，较上年增长 20.6%。

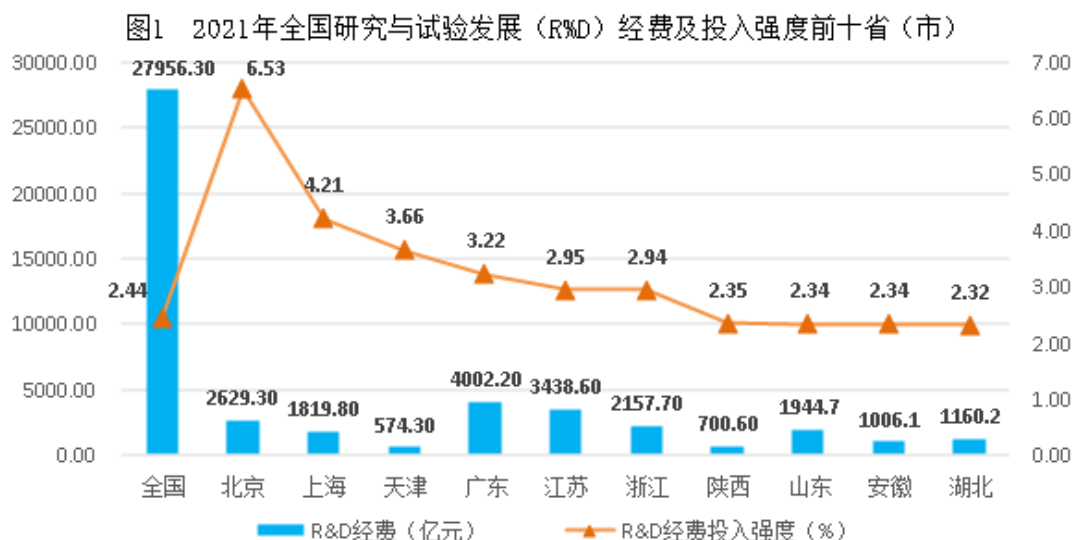
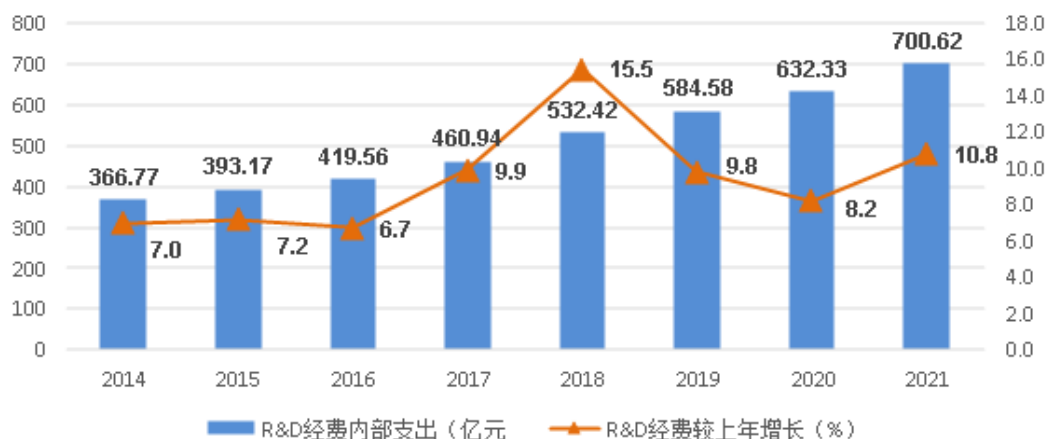


图2 2014-2021年全省研究与试验发展（R&D）经费发展情况



二、企业创新主体地位稳步提升

2021年,企业、科研机构 and 高等学校 R&D 经费分别为 385.17 亿元、238.60 亿元和 74.33 亿元,分别比上年增长 16.1%、1.4% 和 20.6%,其中高等学校和企业增长分别比全省平均水平高 9.8 个和 5.3 个百分点,而科研机构比全省低 9.4 个百分点。企业、科研机构、高等学校研发经费占全省研发经费的比重分别为 55.0%、34.1% 和 10.6%,对全省研发经费增长的贡献率分别为 78.1%、4.8% 和 18.6%。

表 1 2020-2021 年全省研究与试验发展（R&D）经费组成

类别	R&D 经费内部支出（亿元）		2021 年较 2020 年增长（%）	各部分占比（%）	
	2020 年	2021 年		2020 年	2021 年
总 计	632.33	700.62	10.8	100	100
企 业	331.82	385.17	16.1	52.5	55.0
科研机构	216.71	238.60	1.4	37.2	34.1
高等学校	61.64	74.33	20.6	9.7	10.6
事业单位	3.55	2.53	-28.7	0.6	0.4

三、高技术制造业引领规模以上工业高质量发展

2021 年，全省规模以上工业企业研究与试验发展（R&D）经费为 319.69 亿元，比上年增长 19.1%，创“十三五”以来最快增长。全省高技术制造业研究与试验发展（R&D）经费为 145.60 亿元，比上年增长 42.2%，比规模以上工业高 23.1 个百分点，投入强度（R&D 经费与营业收入之比）为 3.61%，比规模以上工业高 2.58 个百分点。分行业看，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 R&D 经费增长 49.81 亿元，较上年增长 20.1%，占全部规模以上工业企业增量的 97.1%。

四、地区发展差异明显

从 R&D 经费分布看，关中地区 R&D 资源集聚效应明显，全社会和规模以上工业企业 R&D 经费分别为 634.91 亿元和 259.74 亿元，分别占全省经费的 90.6% 和 81.2%，研发投入强度分别为 3.43% 和 1.38%，比全省高 1.08 和 0.35 个百分点。从增长趋势看，陕南经费增长较快，全社会和规模以上工业企业 R&D 经费分别比上年增长 23.6% 和 22.6%，比全省平均水平高 12.8 和 3.5 个百分点。陕北地区 R&D 经费和研发投入强度情况较弱。