

科技与标准研究

赛迪研究院 主办

2025 年 4 月 15 日

第 1 期

总第 68 期

本期主题

□ 制造业创新指数报告（2024）

赛迪智库

面向政府·服务决策

奋力建设国家高端智库

思想型智库 国家级平台 全科型团队
创新型机制 国际化品牌

《赛迪专报》《赛迪要报》《赛迪深度研究》《美国产业动态》《赛迪前瞻》
《赛迪译丛》《国际智库热点追踪周报》《工信舆情周报》《国际智库报告》
《新型工业化研究》《工业经济研究》《产业政策与法规研究》《工业和信息化研究》
《先进制造业研究》《科技与标准研究》《工信知识产权研究》《全球双碳动态分析》
《中小企业研究》《安全产业研究》《材料工业研究》《消费品工业研究》《电子信息研究》
《集成电路研究》《信息化与软件产业研究》《网络安全研究》《未来产业研究》

『所长导读』

本期的主题文章是《制造业创新指数报告（2024）》。

创新是引领发展的第一动力。在新一轮科技革命和产业变革交织、全球产业链深度重构的背景下，创新已成为大国发展的关键变量与高质量发展的核心动能。当前，我国制造业正处于“由大到强”实现高质量发展的战略机遇期和转型发展的关键期、攻坚期，准确研判我国制造业创新发展水平，对深入实施制造强国战略意义重大。

本文构建了制造业创新指标体系，从创新资源、创新产出、创新协同、创新绩效和创新环境等 5 个方面，观测我国制造业创新发展趋势和变化，对比评价 2023 年各省份制造业创新水平，为进一步深入分析我国制造业创新发展情况提供支撑。

本期内容由梁鲲、刘婧、郭雯、曹方撰稿，不足之处，请不吝指出。

赛迪研究院科技与标准研究所所长 程楠

2025 年 4 月 15 日



目录

CONTENTS

本期主题：制造业创新指数报告（2024）

一、国家制造业创新指数	2
（一）总体情况	2
（二）创新资源	4
（三）创新产出	5
（四）创新协同	7
（五）创新绩效	8
（六）创新环境	10
二、省级制造业创新指数	13
（一）总体情况	13
（二）创新资源	15
（三）创新产出	21
（四）创新协同	26
（五）创新绩效	28
（六）创新环境	32

本期主题：

制造业创新指数报告（2024）

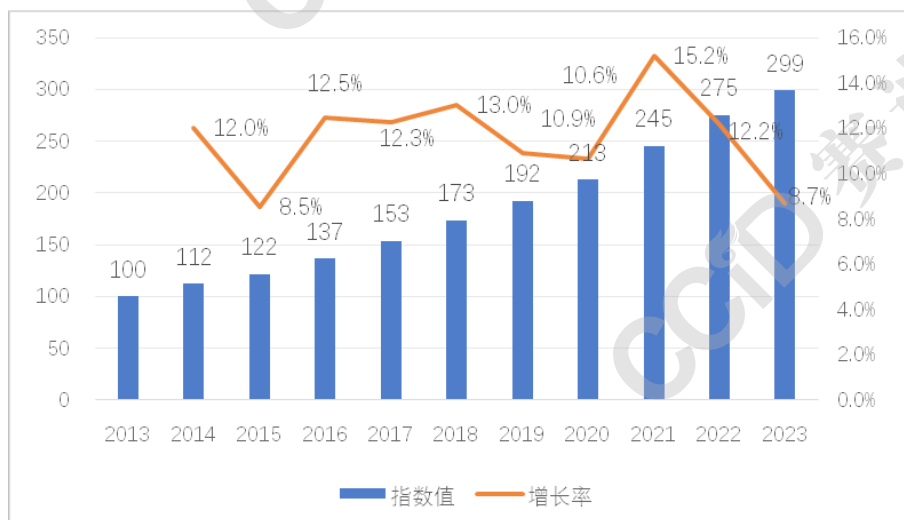
2024 年全球制造业格局呈现出在复杂多变局势下加速重构的态势。一方面，贸易保护主义持续抬头，地缘政治冲突频发，为制造业的跨国协作与供应链稳定带来诸多阻碍，各国都在重新审视自身制造业的战略定位与安全保障。另一方面，以人工智能、大数据、物联网为代表的新一轮科技革命浪潮汹涌，为制造业的转型升级提供了前所未有的技术支撑，促使制造业朝着智能化、数字化、绿色化方向大

步迈进。正是在这样风云变幻的全球与国内制造业发展局势下，赛迪研究院科技与标准研究所牵头编制《制造业创新指数报告（2024）》，旨在精准洞察 2013—2023 年间我国制造业创新发展轨迹，从创新资源、创新产出、创新协同、创新绩效、创新环境等多个关键维度，为我国制造业在复杂环境中找准创新发力点、实现高质量发展提供极具价值的参考依据。

一、国家制造业创新指数

(一) 总体情况

图 1-1 国家级制造业创新总指数



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

整体看，随着近年来我国制造业攀“高”向“新”步伐加快，国家级制造业创新总指数逐年增长，由 2013 年基期的 100 增长到 2023 年的 299，年均增速达 11.6%，稳步提升态势明显，如图 1-1 所示。

值得注意的是，2023 年我国制造业创新指数增速为 8.7%，较上年

下降 3.5 个百分点。一方面是当年创新资源投入增速放缓，规模以上工业企业的 R&D 经费占全社会研发投入比重有所降低；另一方面，全球产业链重构、地缘政治变化等复杂国际形势变化，间接推动我国创新生态重塑步伐加快。

表 1-1 2013—2023 年制造业创新指数年均增速

	年均增速	一级指标	年均增速	二级指标	年均增速
制造业创新指数	11.6%	创新资源	8.1%	1. 规模以上工业企业 R&D 经费投入强度	6.7%
				2. 规模以上工业企业 R&D 经费占全社会研发投入比重	-1.1%
				3. 规模以上工业企业 R&D 人力投入强度	9.1%
				4. 规模以上工业企业有研发机构的企业占比	7.5%
				5. 规模以上工业企业办研发机构的仪器和设备原价	13.9%
		创新产出	12.0%	6. 规模以上工业企业有效发明专利数	20.8%
				7. 规模以上工业企业专利申请数	10.8%
				8. 规模以上工业企业每百名研发人员有效发明专利申请量	13.4%
				9. 规模以上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数	17.5%
		创新协同	19.2%	10. 规模以上工业企业 R&D 经费外部支出	12.8%
				11. 技术市场交易合同金额	23.5%
		创新绩效	8.9%	12. 规模以上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重	7.2%
				13. 高技术产业主营业务收入	6.8%
				14. 高新技术企业工业总产值	11.9%
		创新环境	4.3%	15. 本专科毕业生数量	5.1%
				16. 规模以上工业企业研发经费内部支出中的政府资金	1.1%
				17. 工业增加值	6.0%

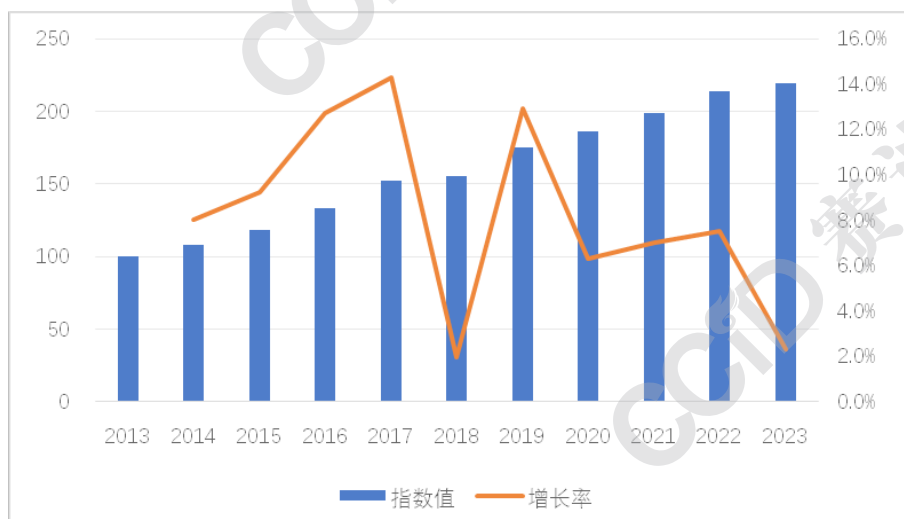
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

具体看，17 个二级指标中，技术市场交易合同金额、规模以上工业企业有效发明专利数、规模以上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数、规模以上工业企业办

研发机构的仪器和设备原价、规模以上工业企业每百名研发人员有效发明专利申请量等指标年均增速明显，分别为 23.5%、20.8%、17.5%、13.9% 和 13.4%，如表 1-1 所示。

（二）创新资源

图 1-2 国家级制造业创新资源指数



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

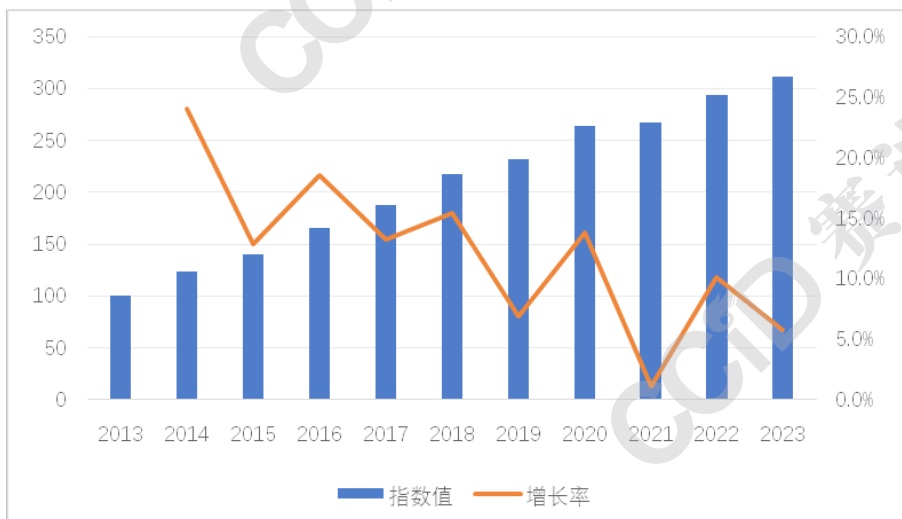
如图 1-2 所示，2013—2023 年创新资源指数年均增长率（8.1%）低于制造业创新指数的年均增长率（11.6%）3.5 个百分点，在一定程度上说明创新资源投入仍需进一步增强。2023 年国家级制造业创新资源指数增速较上年降低约 5.5 个百分点。

二级指标中，R&D 经费投入强度、R&D 人力投入强度、规模以上工业企业有研发机构的企业占比、

规模以上工业企业办研发机构的仪器和设备原价年均增长率均为正值（分别为 6.7%，9.1%，7.5% 和 13.9%），体现出制造业对创新重视度高，创新投入力度增大。其中，规模以上工业企业办研发机构的仪器和设备原价指数年均实现两位数增长，体现出近年来我国规模以上工业企业办研发机构对仪器和设备的投入进一步加大。

（三）创新产出

图 1-3 国家级制造业创新产出指数



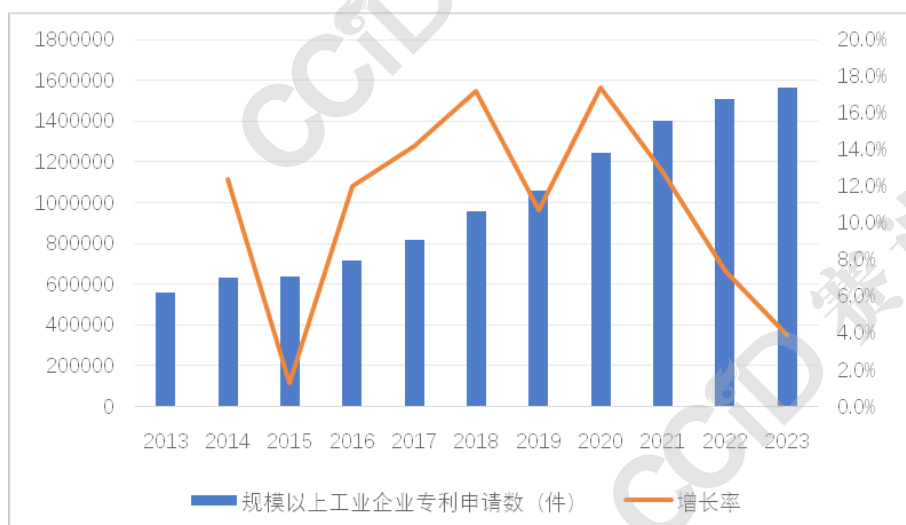
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

如图 1-3 所示，国家级制造业创新产出指数年均增长率为 12.0%，说明我国创新供给水平逐年提升。其中，2023 年，制造业创新产出指数增速为 5.8%，较上年增长率降低约 4.3 个百分点。

二级指标中，2013 年以来，

我国规模以上工业企业有效发明专利数、专利申请数、每百名研发人员有效发明专利申请量、每亿元主营业务收入有效发明专利数年均实现两位数增长，分别为 20.8%、10.8%、13.4%、17.5%。

图 1-4 规模以上工业企业专利申请数（件）

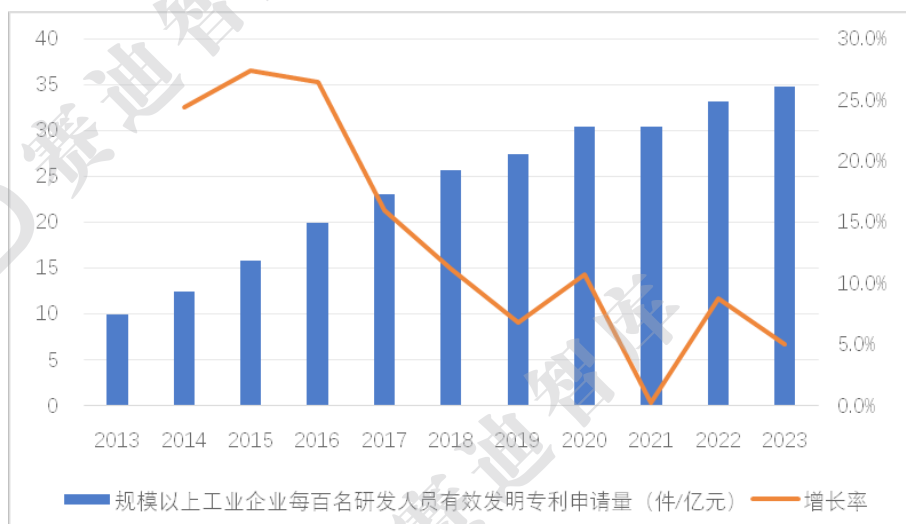


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

数据显示，规模以上工业企业专利申请数在 2013—2023 年呈上升趋势，到 2023 年数量达 156.6 万件，是 2013 年（56.1 万件）的 2.8 倍，

如图 1-4 所示。这反映出我国知识产权保护成效显著，有利于提升我国制造业企业开展持续创新的积极性。

图 1-5 规模以上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数（件 / 亿元）



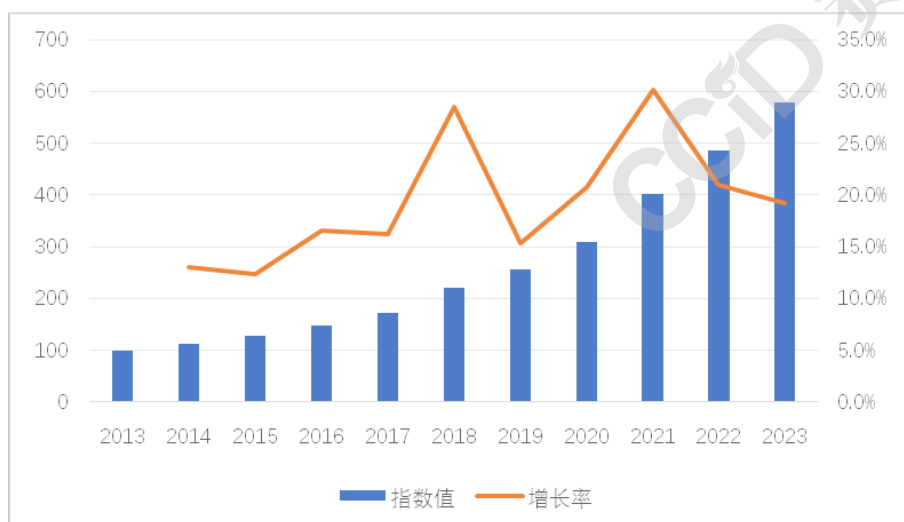
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

数据显示，规模以上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数不断提升，从2013年的0.3件/亿元增长至2023年的1.6件/亿元，

如图1-5所示。这表明我国近年来加快制造业企业自主创新取得丰硕成果，为创新能力全面提升奠定坚实基础。

（四）创新协同

图1-6 国家级制造业创新协同指数



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

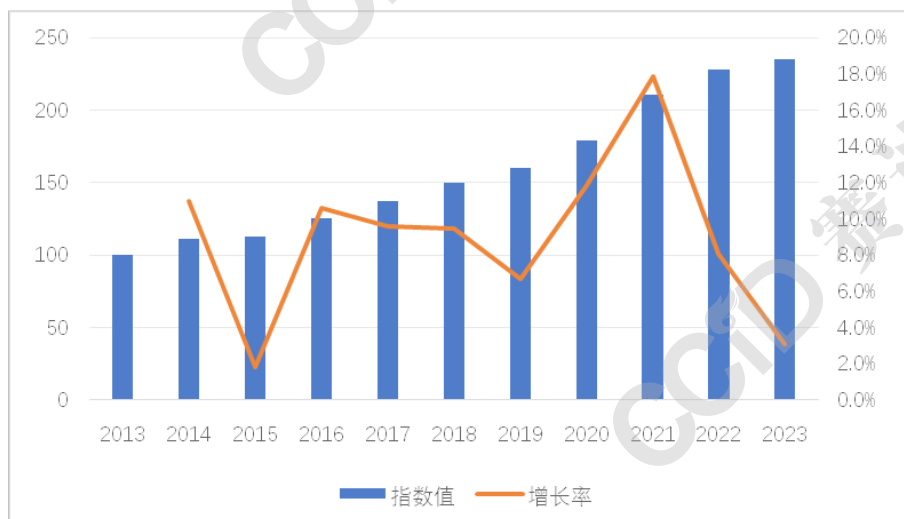
创新协同是体现制造业创新效率的重要指标之一。2013—2023年，我国创新协同指数年均增速最快，达到19.2%。

二级指标中，规模以上工业企业R&D经费外部支出仍保持增长态势但增速减弱，年均增长率为12.8%，2021年该指标增长率一度

跃升到27.3%，随后两年增速连续回落，2023年该指标增长率为0.9%，表明企业委托外部开展研发活动比重有所上升，产学研合作逐步密切。技术市场交易合同金额保持年均23.5%的增长率，反映我国科技创新生态活跃性和技术要素市场化配置效率有所提升。

（五）创新绩效

图 1-7 国家级制造业创新绩效指数

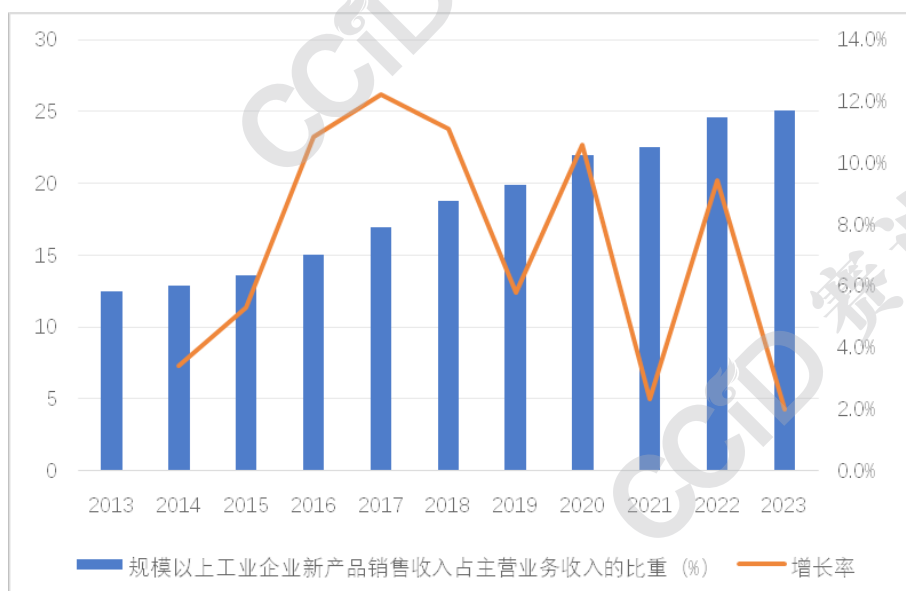


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

创新绩效可以衡量国家制造业创新活动对经济和产业发展产生的作用和影响。制造业创新绩效指数数值在 2013—2023 年间年均增速基本保持在 8.9%，如图 1-7 所示。可

以看出，中国制造业创新活动赋能经济发展作用明显，需充分发掘制造业创新潜在动力，提升产业发展质效。

图 1-8 规模以上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重（%）



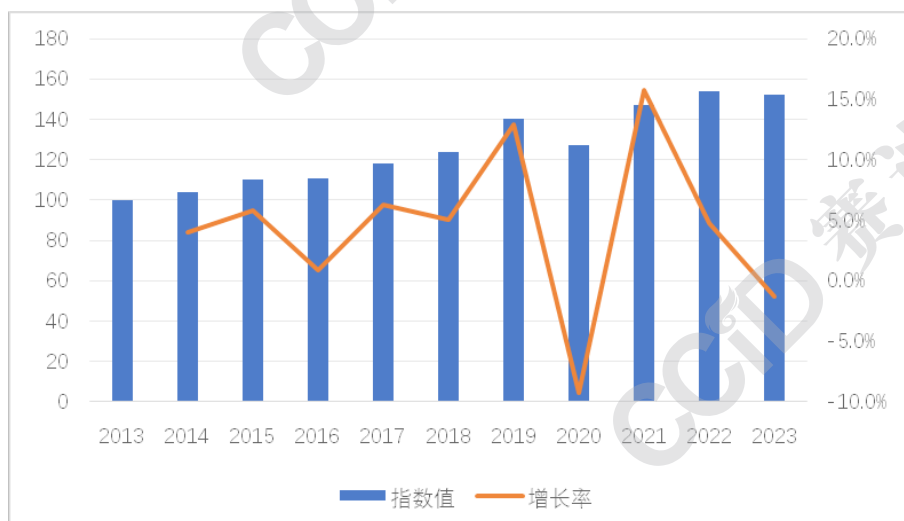
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

二级指标中，新产品销售收入占主营业务收入的比重主要反映制造业创新的市场价值实现能力。数据显示，我国规模以上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重从 2013 年的 12.5% 增长到 2023 年 25.1%，年均增长率为 7.2%，如图 1-8 所示。2013 年以来，我国制

造业新产品销售收入占主营业务收入的比重逐年稳步上升，反映出制造业企业创新投入增大的同时，创新活动市场价值也稳步提升。此外，我国高技术产业主营业务收入、高新技术企业工业总产值年均增长率分别为 6.8%、11.9%，均保持稳定增长。

（六）创新环境

图 1-9 国家级制造业创新环境指数

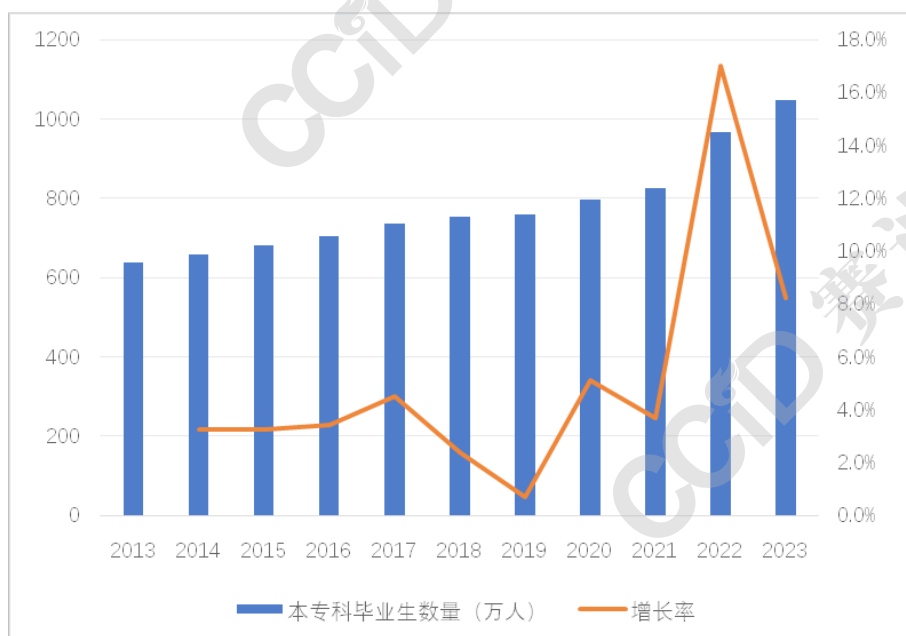


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

数据显示，我国 2013—2023 年创新环境指数年均增长率为 4.3%，较其他维度年均增速略低。2023 年，创新环境增长率为 -1.3%，

主要由于二级指标中当年规模以上工业企业研发经费内部支出中政府资金占比降幅明显。

图 1-10 本专科毕业生数量（万人）

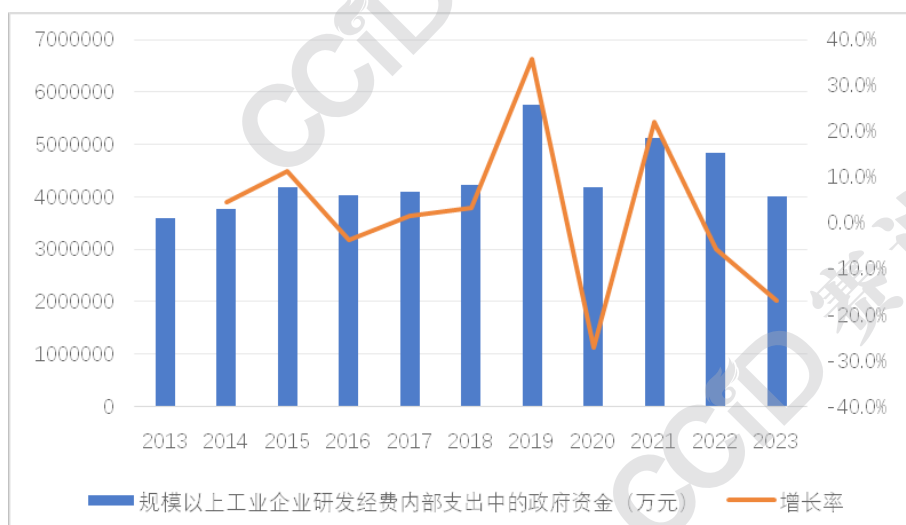


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

如图 1-10 所示，本专科毕业生数量年均增长率为 5.1%，我国本专科毕业生的年度毕业人数从 2013 年的 638.7 万人增至 2023 年的

1047.0 万人，为我国制造业创新持续提供人才供给。其中，2023 年，本专科毕业生的年度毕业人数增速为 8.3%，较上年有所放缓。

图 1-11 规模以上工业企业研发经费内部支出中的政府资金（万元）

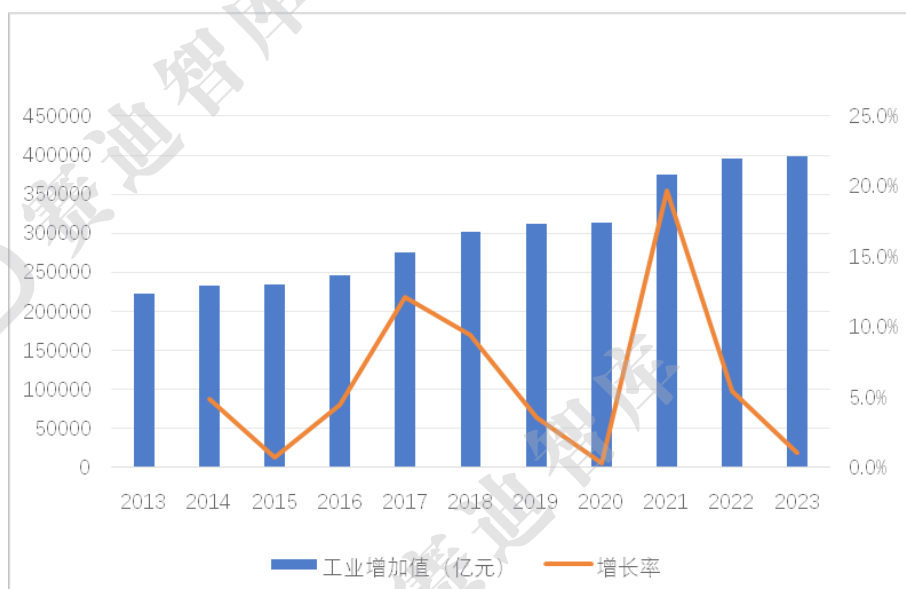


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

如图 1-11，规模以上工业企业研发经费内部支出中的政府资金体现了政府财政支持企业创新发展的

情况，从 2013 年的约 359.8 亿元增长到 2023 年的约 401.7 亿元，年均增长率为 1.1%。

图 1-12 工业增加值（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

如图 1-12 所示，工业增加值年均增长率为 6.0%，从 2013 年的约 22.2 万亿元增长到 2023 年的约 39.9 万亿元，增长约一倍，为制造业创新提供了强有力的产业支撑。其中，2023 年我国工业增加值增速为 1.0%，较上年增速放缓。

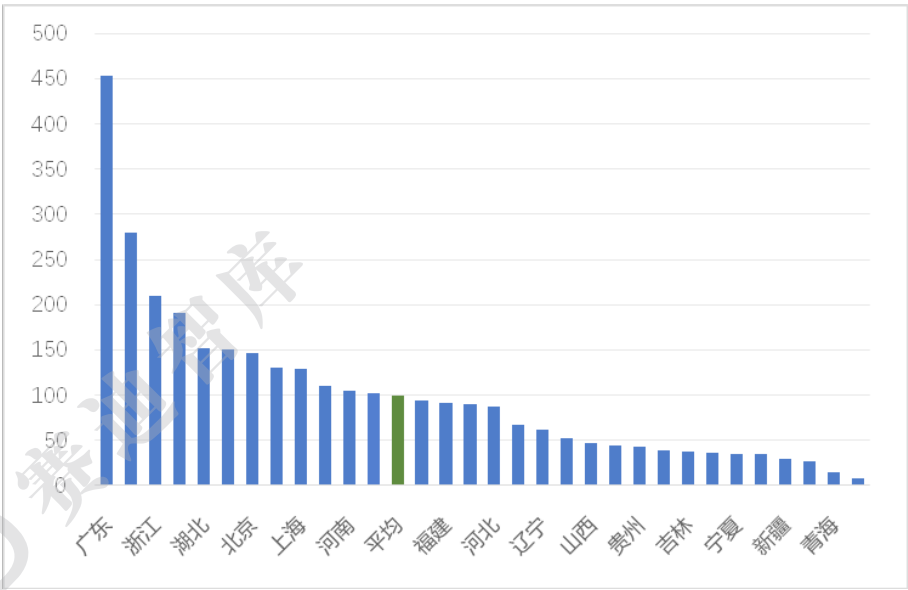
二、省级制造业创新指数

（一）总体情况

对比省级制造业创新指数，

2023 年，共有 12 个省份超过全国平均水平。广东、江苏、浙江、山东、湖北、安徽、北京、湖南、上海、四川等 10 地制造业创新发展最强。湖北、江西、福建、天津、云南、广西、内蒙古、宁夏等 8 省（自治区、直辖市）排名较前一年有所上升。北京、重庆、辽宁、贵州、吉林、黑龙江、甘肃等 7 省份排名较前一年有所下降。

图 2-1 各省份制造业创新指数排名



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-1 各省份制造业创新指数排名及变化

排名	省份	变化	排名	省份	变化	排名	省份	变化	排名	省份	变化
1	广东	-	9	上海	-	17	河北	-	25	吉林	-1
2	江苏	-	10	四川	-	18	天津	+1	26	黑龙江	-1

排名	省份	变化	排名	省份	变化	排名	省份	变化	排名	省份	变化
3	浙江	-	11	河南	-	19	辽宁	-1	27	宁夏	+1
4	山东	-	12	陕西	-	20	云南	+2	28	甘肃	-1
5	湖北	+2	13	全国平均	-	21	山西	-	29	新疆	-
6	安徽	-	14	江西	+1	22	广西	+1	30	海南	-
7	北京	-2	15	福建	+1	23	贵州	-3	31	青海	-
8	湖南	-	16	重庆	-2	24	内蒙古	+2	32	西藏	-

注：变化数据是与 2022 年制造业创新指数排名相比。
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

依据综合指数排名，将全国制造业创新能力分为 4 个梯队，其中，广东、江苏、浙江、山东等 4 省份位于制造业创新指数第一梯队，湖北、安徽、北京、湖南、上海、四川、河南、陕西等 8 省份位于制造业创新指数第二梯队，江西、福建、重庆、河北、天津、辽宁、云南等 7 省份位于制造业创新指数第三梯队，山西、广西、贵州、内蒙古、吉林、黑龙江、宁夏、甘肃、新疆、海南、

青海、西藏等 12 省份位于制造业创新指数第四梯队。

从一级指标来看，湖北省在创新资源、创新产出、创新协同、创新环境等 4 项指标的全国排名均有提升。湖南、浙江分别在创新绩效和创新环境方面排名有明显提升。重庆、江西、陕西、四川分别在创新资源、创新绩效和创新环境等方面排名有明显下降。

表 2-2 制造业创新指数一级指标排名前 10 省份及排名变化

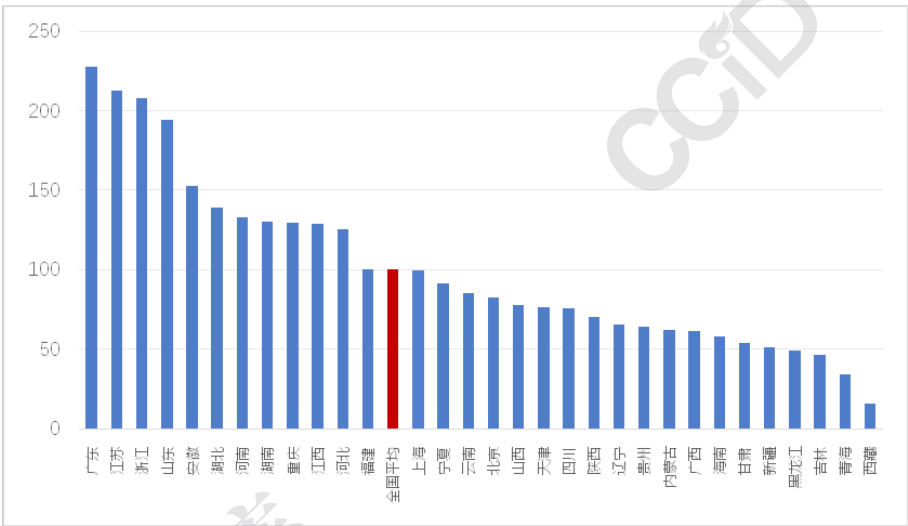
排名	创新资源	创新产出	创新协同	创新绩效	创新环境
1	广东	广东	广东	广东	广东
2	江苏	江苏	北京	江苏	江苏
3	浙江	浙江	江苏	浙江	山东
4	山东	山东	浙江	山东	浙江 (+2)
5	安徽	安徽	上海	安徽	湖北 (+3)
6	湖北 (+1)	湖北 (+1)	山东	四川 (+1)	陕西 (-2)
7	河南 (+1)	北京 (-1)	湖北 (+2)	重庆 (-1)	四川 (-2)

排名	创新资源	创新产出	创新协同	创新绩效	创新环境
8	湖南 (+1)	上海	安徽 (-1)	湖南 (+2)	河南 (-1)
9	重庆 (-3)	福建 (+1)	湖南 (-1)	湖北	湖南
10	江西	湖南 (-1)	陕西	江西 (-2)	安徽

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

(二) 创新资源

图 2-2 各省份创新资源指数



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-3 各省份创新指数排名

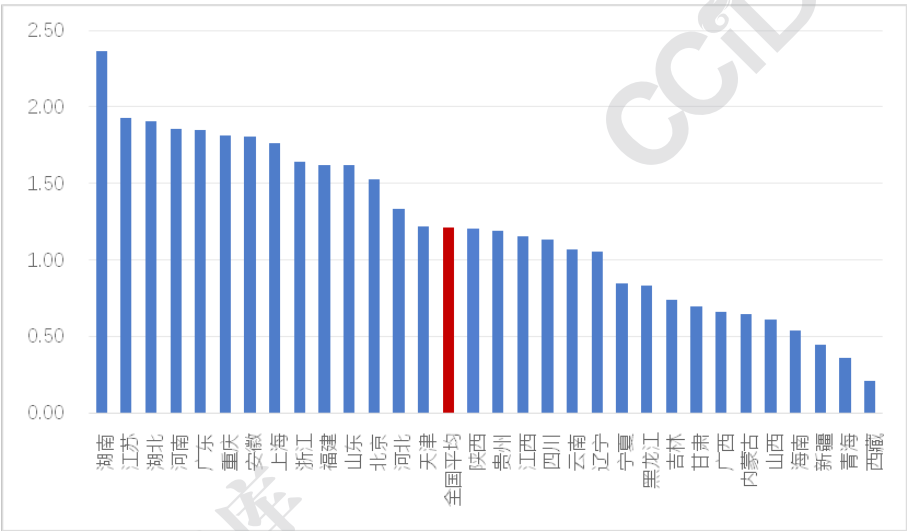
排名	省份	排名	省份	排名	省份	排名	省份
1	广东	9	重庆	17	北京	25	广西
2	江苏	10	江西	18	山西	26	海南
3	浙江	11	河北	19	天津	27	甘肃
4	山东	12	福建	20	四川	28	新疆
5	安徽	13	全国平均	21	陕西	29	黑龙江
6	湖北	14	上海	22	辽宁	30	吉林
7	河南	15	宁夏	23	贵州	31	青海
8	湖南	16	云南	24	内蒙古	32	西藏

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比省级创新资源指数，广东、江苏、浙江的创新资源水平位列全国前三，共有 12 个省份的创新资源超过全国平均水平，与去年创新资源指数相比，超过全国平均水平的省份数量减少 1 个，即上海市创新

资源指数低于全国平均水平。
我们在此列出在规上工业企业 R&D 经费投入强度、规上工业企业 R&D 经费占全社会研发投入比重、规上工业企业 R&D 人力投入强度 3 个二级指标中，排名前 5 的省份。

图 2-3 各省份规模以上工业企业 R&D 经费投入强度 (%)



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-4 GDP 排名前 15 省份规模以上工业企业 R&D 经费投入强度增速

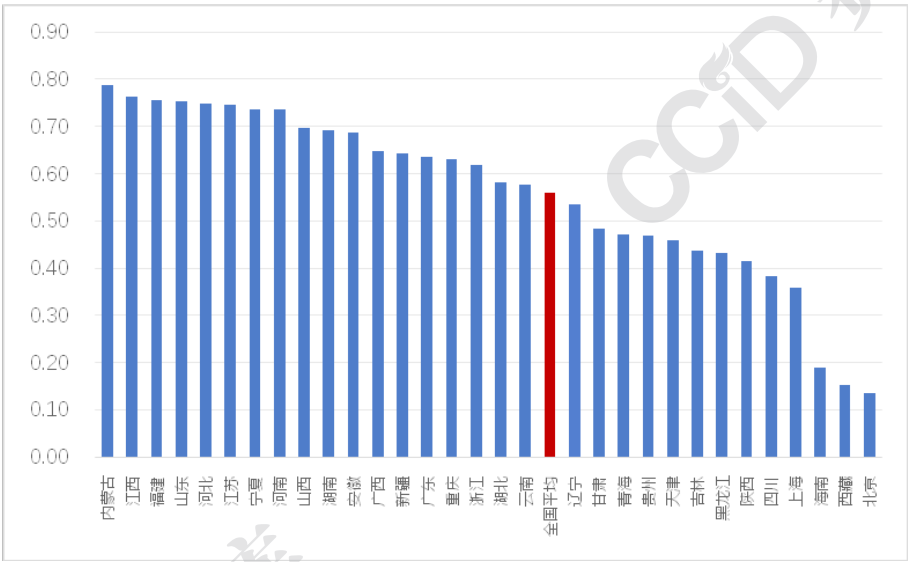
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	浙江	-1.28%	9	河北	-6.22%
2	山东	-1.90%	10	福建	-6.87%
3	安徽	-3.10%	11	四川	-7.34%
4	河南	-3.89%	12	湖北	-8.57%
5	上海	-3.93%	13	湖南	-8.70%
6	江西	-4.50%	14	北京	-17.33%
7	广东	-4.83%	15	陕西	-19.76%
8	江苏	-5.85%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规模以上工业企业 R&D 经费投入强度这一指标，湖南、江苏、湖北、河南、广东排名靠前，14 个省份规模以上工业企业 R&D 经费投入强度高于全国平均水平（1.21%）。

但值得警惕的是，我们梳理 GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，规模以上工业企业 R&D 经费投入强度都呈现下降的趋势，其中陕西、北京的下降率都超过了 10%。

图 2-4 各省份规模以上工业企业 R&D 经费占全社会研发投入比重（%）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-5 GDP 排名前 15 省份规模以上工业企业 R&D 经费占全社会研发投入比重增速

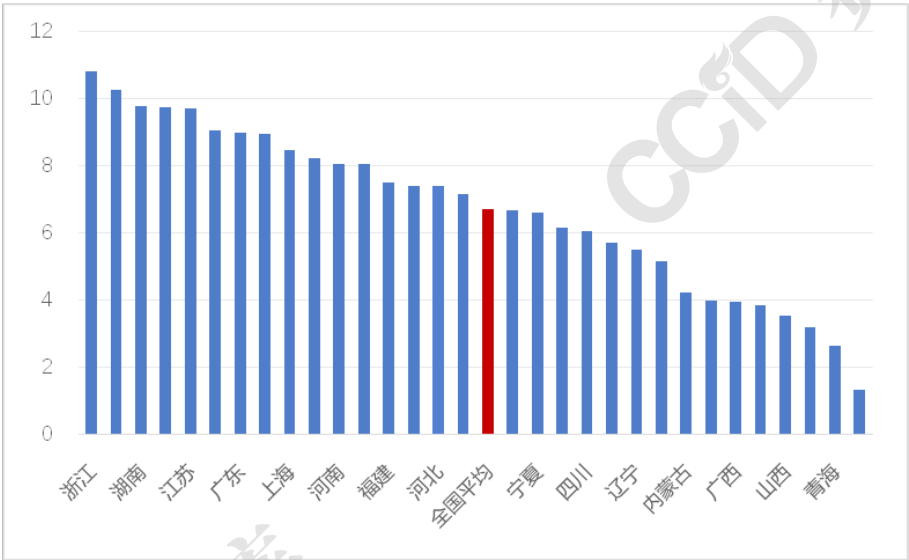
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	浙江	18.17%	9	江苏	4.52%
2	广东	14.68%	10	福建	3.64%
3	四川	13.98%	11	安徽	3.58%
4	陕西	10.76%	12	江西	3.29%
5	湖北	8.71%	13	河南	0.56%
6	上海	8.11%	14	河北	0.06%
7	湖南	5.61%	15	北京	-8.64%
8	山东	5.18%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规模以上工业企业 R&D 经费占全社会研发投入比重这一指标，内蒙古、江西、福建、山东、河北排名靠前，18 个省份该指标高于全国平均水平（0.56%）。但值得

警惕的是，我们梳理 GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，浙江、广东、四川、陕西、湖北、上海都有 8%～10% 的增长，北京下降超过 8%。

图 2-5 各省份规模以上工业企业 R&D 人力投入强度（人 / 万人）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

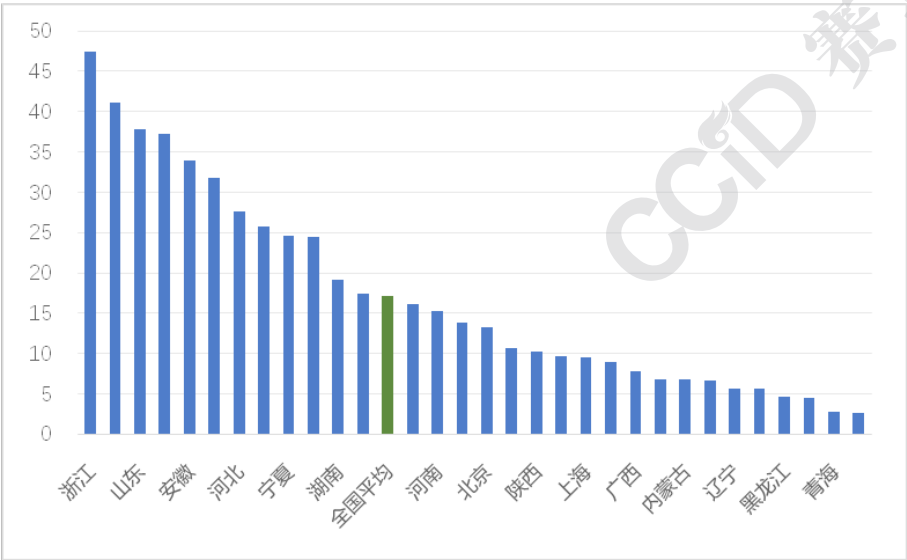
表 2-6 GDP 排名前 15 省份规模以上工业企业 R&D 人力投入强度增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	山东	9.54%	9	陕西	-1.21%
2	安徽	9.38%	10	上海	-1.96%
3	四川	8.12%	11	河北	-6.10%
4	江苏	5.91%	12	江西	-9.95%
5	湖北	5.88%	13	广东	-10.44%
6	河南	4.40%	14	湖南	-11.06%
7	福建	0.48%	15	浙江	-13.60%
8	北京	-0.47%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规模以上工业企业 R&D 人力投入强度这一指标，浙江、北京、湖南、山东、江苏排名靠前，16 个省份该指标高于全国平均水平（6.7 人 / 万人）。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，山东、安徽、四川等 3 省份有 8% 以上增长，广东、湖南、浙江下降超过 10%。

图 2-6 各省份规上工业企业有研发机构的企业占比（%）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-7 GDP 排名前 15 省份规上工业企业有研发机构的企业占比增速

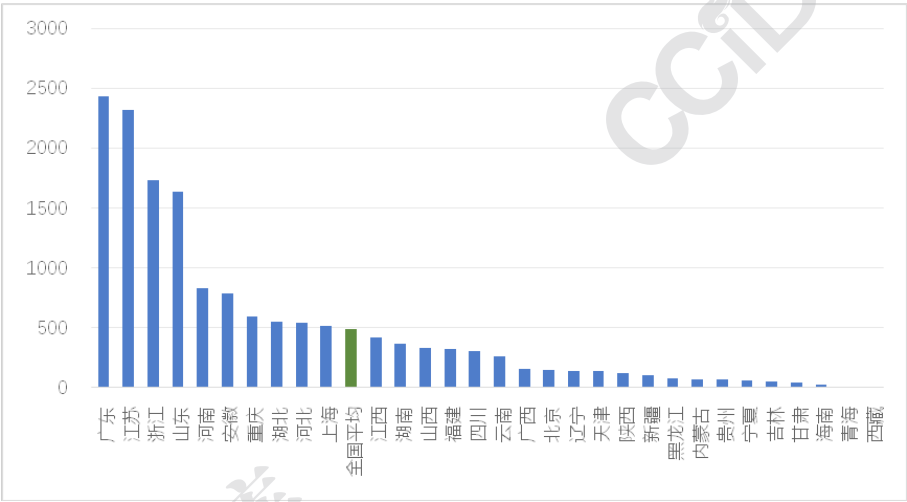
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	河南	17.11%	9	湖北	-9.49%
2	江苏	12.10%	10	四川	-10.39%
3	北京	10.91%	11	河北	-11.98%
4	福建	8.46%	12	江西	-15.79%
5	广东	2.81%	13	湖南	-17.40%
6	安徽	-0.08%	14	陕西	-25.26%
7	上海	-3.66%	15	山东	-36.76%
8	浙江	-7.31%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规上工业企业有研发机构的企业占比这一指标，12 个省份高于全国平均水平（17.1%）。浙江、广东、山东、江西、安徽表现最好，分别是全国平均水平的 2.78 倍、2.40、2.21 倍、2.18 倍、1.99

倍、1.86 倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，河南、江苏、北京等 3 省份有 10% 以上增长，江西、湖南、陕西、山东下降超过 15% 以上。

图 2-7 各省份规上工业企业办研发机构的仪器和设备原价排名（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-8 GDP 排名前 15 省份规上工业企业办研发机构的仪器和设备原价增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	陕西	112.48%	9	湖南	-10.76%
2	四川	7.43%	10	浙江	-14.17%
3	湖北	1.93%	11	江苏	-14.60%
4	北京	-0.68%	12	河北	-16.16%
5	广东	-2.68%	13	安徽	-17.49%
6	江西	-5.08%	14	山东	-20.01%
7	上海	-7.30%	15	河南	-37.56%
8	福建	-9.85%			

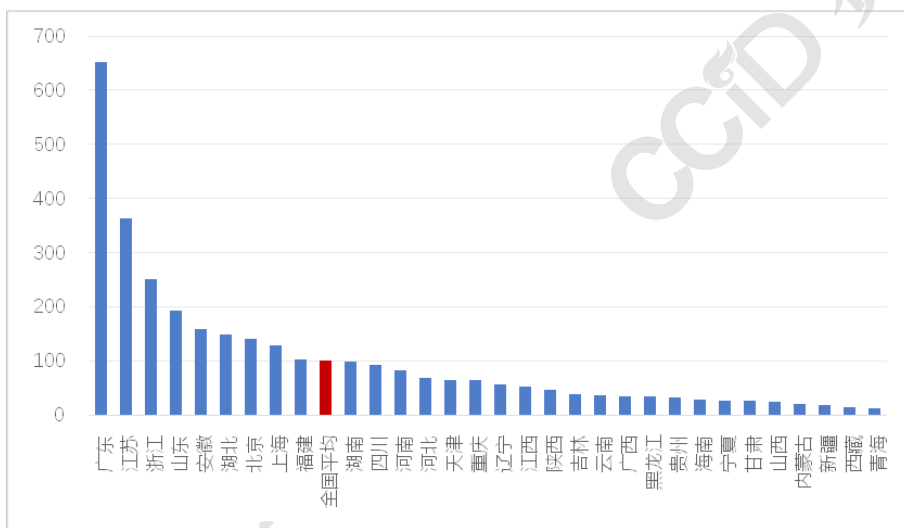
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规上工业企业办研发机构的仪器和设备原价，广东、江苏、浙江排名前三，共有 10 个省份超过全国平均水平（488 亿元）。GDP

排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，陕西增长超过 100%，而河北、安徽、山东、河南下降超过 15%。

（三）创新产出

图 2-8 各省份创新产出指数

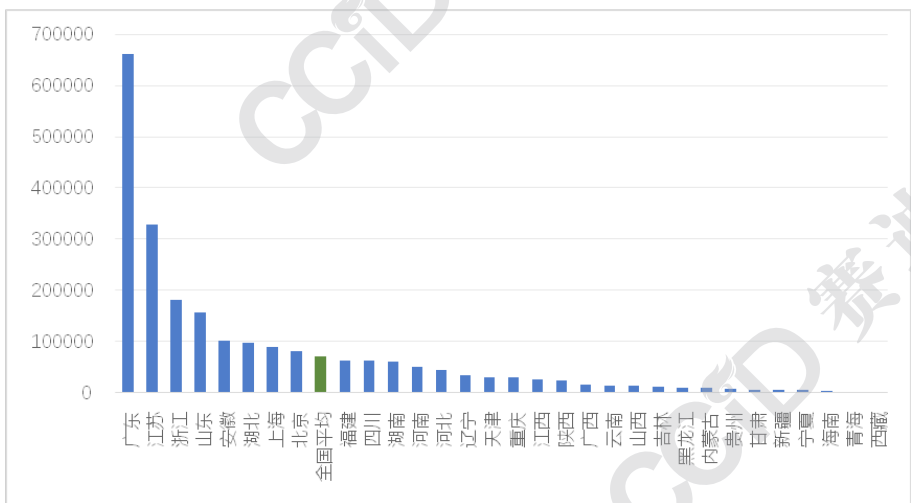


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比省级创新产出指标，共有 9 个省份超过全国平均省份。广东、

江苏、浙江依然位于第一梯队，其中，广东省大幅领先其他省份。

图 2-9 各省份规上工业企业有效发明专利数排名（件）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-9 GDP 排名前 15 省份规上工业企业有效发明专利数增速

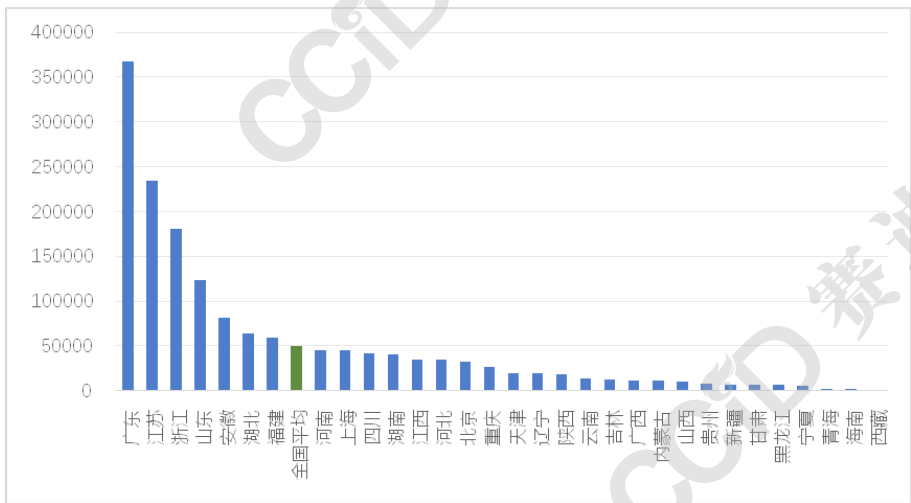
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	陕西	13.78%	9	安徽	-9.43%
2	湖南	-3.59%	10	广东	-13.44%
3	北京	-3.96%	11	河北	-13.59%
4	江西	-4.69%	12	福建	-13.65%
5	四川	-7.75%	13	山东	-16.86%
6	河南	-7.76%	14	湖北	-16.97%
7	上海	-8.32%	15	浙江	-19.38%
8	江苏	-8.99%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

规上工业企业有效发明专利数中，共有 8 个省份超过全国平均水平（71858 件），广东省以 661500 件排名第一，是全国平均水平的 9.2

倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，只有陕西申请量有 13.78% 的增长，其余 14 省份申请量均呈现下降趋势。

图 2-10 各省份规上工业企业专利申请数（件）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-10 GDP 排名前 15 省份规上工业企业专利申请数增速

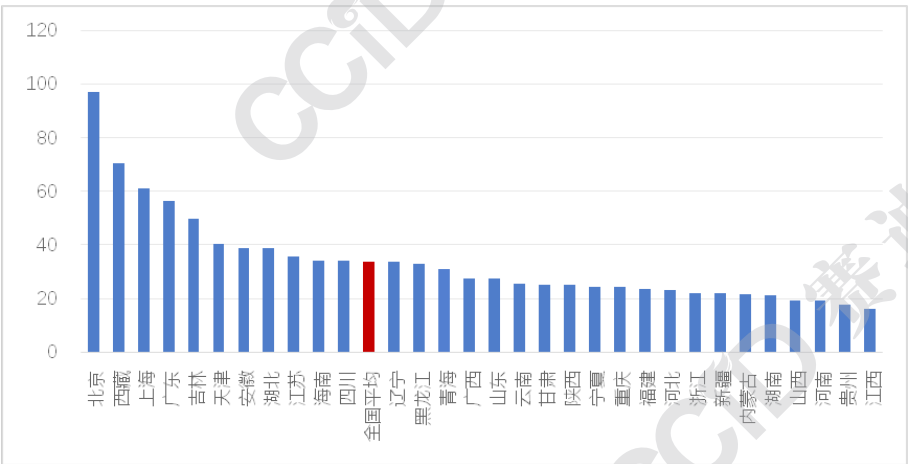
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	湖南	9.07%	9	广东	-3.39%
2	河南	4.12%	10	浙江	-4.72%
3	陕西	3.51%	11	上海	-4.92%
4	北京	1.92%	12	湖北	-6.02%
5	安徽	-0.49%	13	江西	-6.30%
6	四川	-0.74%	14	江苏	-6.95%
7	福建	-2.72%	15	山东	-8.11%
8	河北	-2.73%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

规上工业企业专利申请数中，只有 7 个省份超过全国平均水平（50514 件），其中广东省是全国平均水平的 7.3 倍。GDP 排名前 15

的省份 2023 年与 2022 年数据比较，湖南、河南 2 省的申请量有明显增长，湖北、江西、江苏、山东等 11 省份的申请量呈现下降趋势。

图 2-11 各省份规上工业企业每百名研发人员有效发明专利申请量（件）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-11 GDP 排名前 15 省份规上工业企业每百名研发人员有效发明专利申请量增速

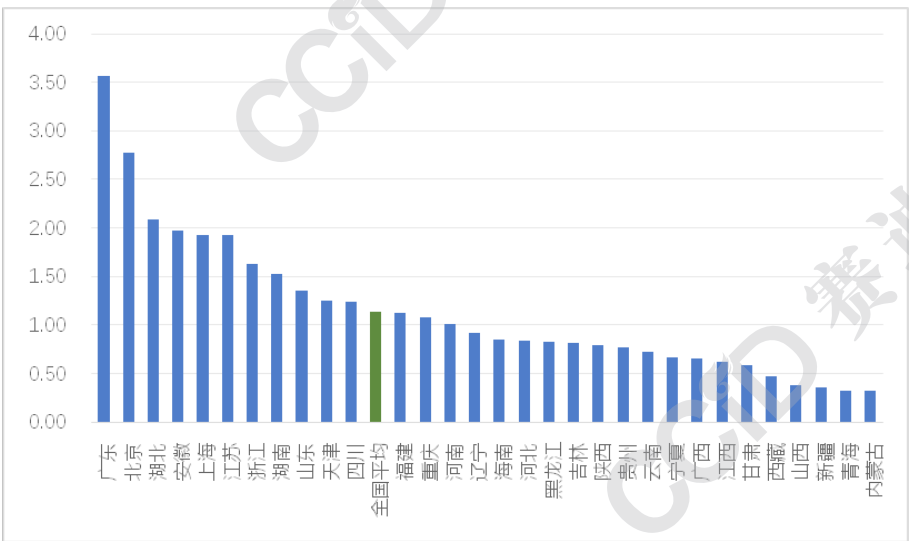
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	陕西	17.40%	9	江苏	-8.09%
2	湖南	11.38%	10	河南	-8.98%
3	江西	10.19%	11	四川	-9.34%
4	北京	0.35%	12	安徽	-9.51%
5	广东	-1.11%	13	福建	-11.13%
6	浙江	-1.83%	14	湖北	-13.56%
7	河北	-3.44%	15	山东	-16.58%
8	上海	-6.85%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

规上工业企业每百名研发人员有效发明专利申请量中，排名前五位的是北京、西藏、上海、广东、吉林，分别是全国平均水平（33.53件）的2.90倍、2.10倍、1.82倍、1.68倍、1.49倍。GDP排名前15

的省份2023年与2022年数据比较，陕西、湖南、江西等3省份申请量同比增长超过10%，福建、湖北、山东等3省份申请量下降明显，均下降10%以上。

图 2-12 各省规上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数（件 / 亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-12 GDP 排名前 15 省份规上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	北京	0.33%	9	四川	-7.79%
2	江西	0.20%	10	河北	-10.34%
3	安徽	-0.87%	11	山东	-11.81%
4	陕西	-3.00%	12	广东	-12.27%
5	湖南	-3.46%	13	福建	-13.07%
6	河南	-4.14%	14	湖北	-14.27%
7	江苏	-5.50%	15	浙江	-17.73%
8	上海	-6.74%			

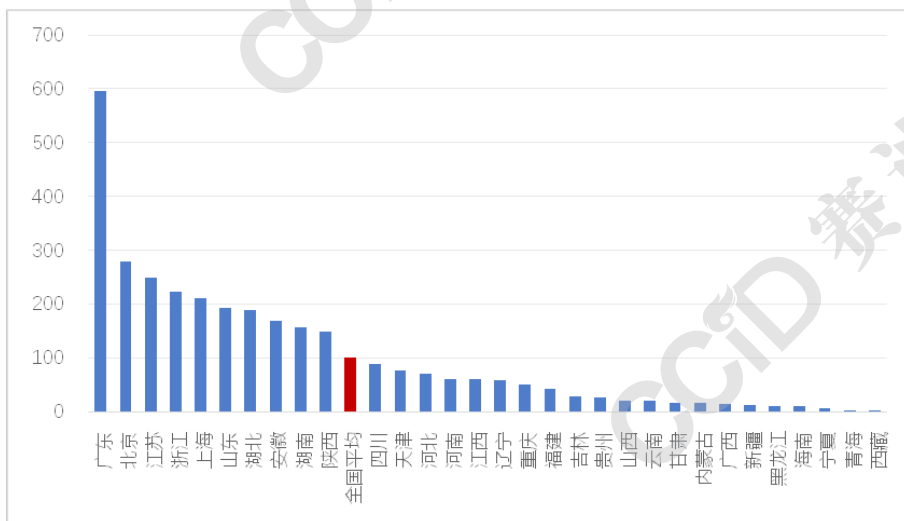
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

规上工业企业每亿元主营业务收入有效发明专利数中，共有 11 个省份超过全国平均水平（1.14 件 / 亿元），其中广东、北京、安徽排名前三，明显高于全国水平。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年

数据比较，只有北京、江西 2 省份有缓慢增长，其余 13 省份均呈现下降趋势，浙江、湖北、福建、广东、山东、河北等 6 省份下降超过 10%。

(四) 创新协同

图 2-13 各省份创新协同指数

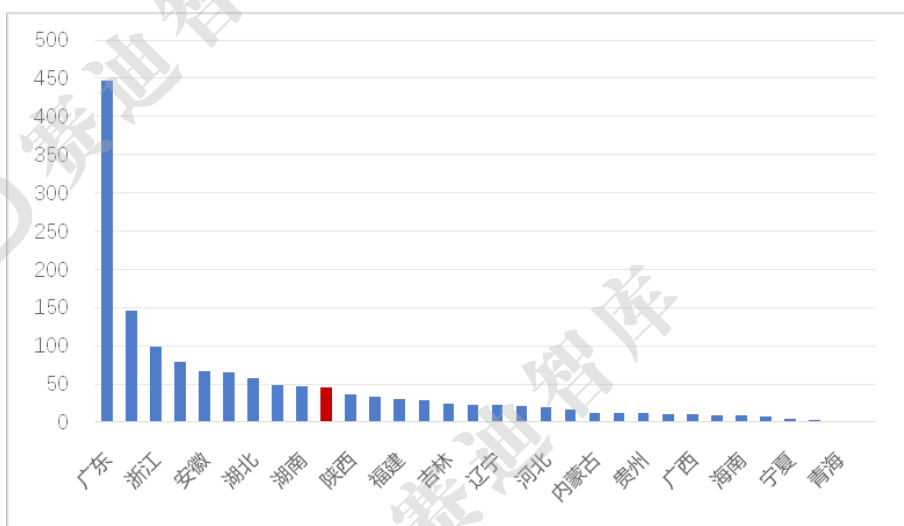


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比省级制造业创新协同指数，共有 10 个省份超过全国平均水平，广东、北京、江苏的创新协同

能力较强，浙江、上海、山东紧随其后。

图 2-14 各省份规上工业企业 R&D 经费外部支出（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-13 GDP 排名前 15 省份规上工业企业 R&D 经费外部支出增速

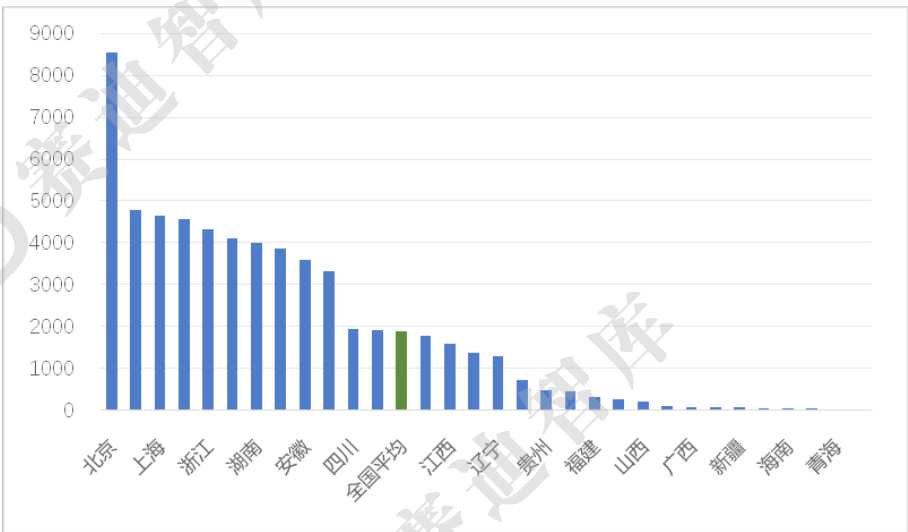
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	湖南	23.90%	9	四川	-5.82%
2	浙江	22.51%	10	广东	-5.87%
3	山东	19.79%	11	北京	-16.65%
4	陕西	14.09%	12	上海	-17.19%
5	江西	11.15%	13	安徽	-25.78%
6	河北	10.86%	14	湖北	-26.24%
7	河南	10.19%	15	福建	-38.37%
8	江苏	6.64%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

规上工业企业 R&D 经费外部支出中，2023 年共有 9 个省份超过全国平均水平（45.3 亿元），与 2022 年相比，新增北京、湖北两省市高于全国平均水平。广东省支出 447 亿元，是全国平均水平的约 9.8

倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，湖南、山东、浙江 3 省有 20% 以上的成长，福建、湖北、安徽、上海、北京有超过 15% 的明显下降。

图 2-15 各省份技术市场交易合同金额（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-14 GDP 排名前 15 省份技术市场交易合同金额增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	广东	2.60%	9	陕西	-25.97%
2	北京	-6.90%	10	山东	-29.04%
3	江苏	-10.33%	11	湖南	-36.26%
4	四川	-15.38%	12	湖北	-36.91%
5	上海	-16.62%	13	浙江	-43.68%
6	安徽	-20.07%	14	河北	-43.70%
7	福建	-21.12%	15	江西	-53.69%
8	河南	-25.09%			

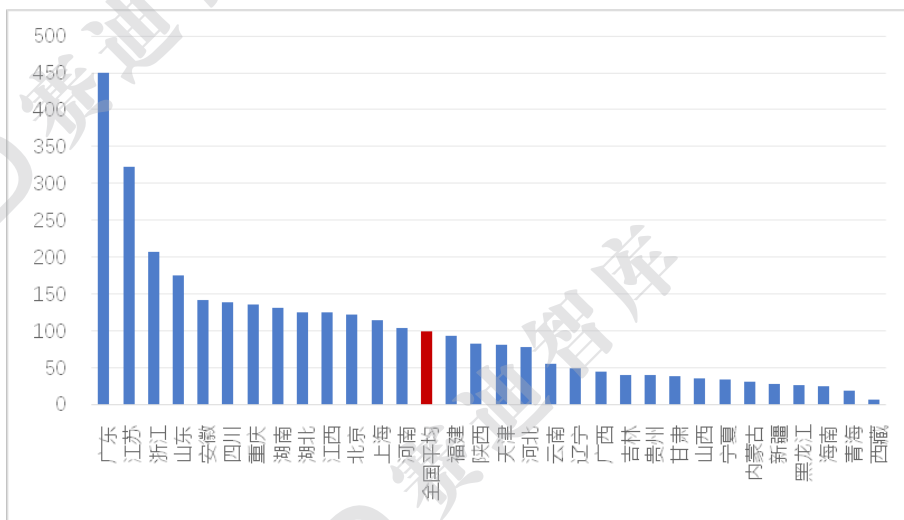
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比技术市场交易合同金额，共有 12 个省份超过全国平均水平（1891.95 亿元），北京、湖北、上海等省市的技术市场最为活跃，其中北京技术市场交易合同金额是全国平均水平的 4.5 倍。GDP 排名

前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，只有广东有 2.6% 的增长，其余 14 省份都呈现下降的趋势，江西、河北、浙江、湖北、湖南、山东、陕西、河南等 8 省份有超过 25% 的明显下降。

（五）创新绩效

图 2-16 各省份创新绩效指数

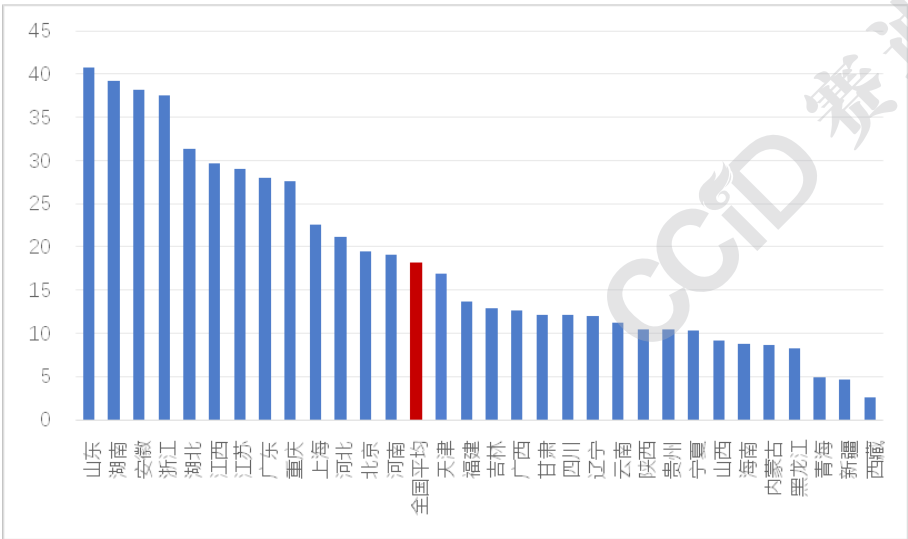


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比省级制造业创新绩效，位列全国第一，是全国平均水平的4.5倍。

2023年共有13个省份超过全国平均水平，其中，广东省的创新绩效

图 2-17 各省份规上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重（%）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

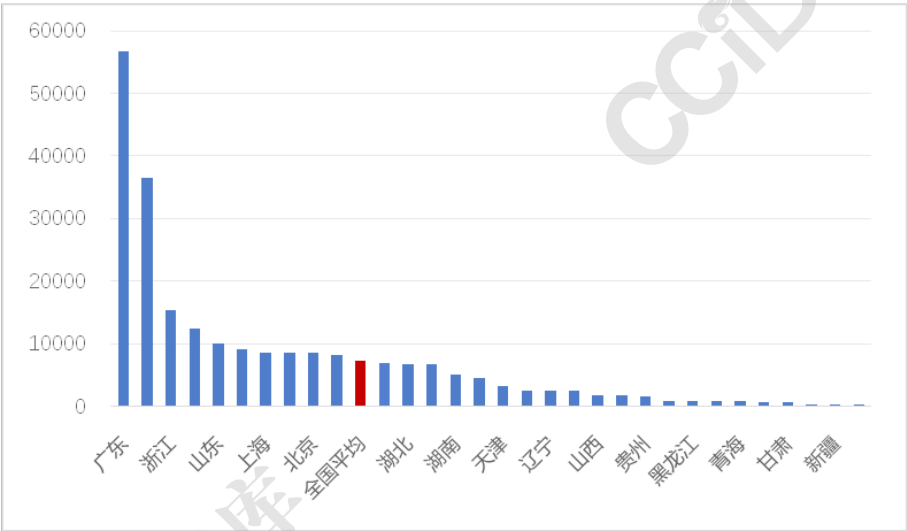
表 2-15 GDP 排名前 15 省份规上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	河南	17.49%	9	浙江	0.69%
2	陕西	13.84%	10	安徽	-1.79%
3	四川	12.29%	11	江西	-1.82%
4	江苏	7.09%	12	广东	-6.08%
5	上海	5.64%	13	湖南	-11.78%
6	湖北	3.86%	14	河北	-12.02%
7	北京	3.64%	15	山东	-14.81%
8	福建	1.24%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重，共有 13 个省份高于全国平均水平（18.24%），其中山东、湖南、安徽、浙江、湖北等前 5 省份规上工业企业新产品销售收入占主营业务收入的比重超过 30%。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，河南、陕西、四川等 3 省份有超过 10% 的明显增长，山东、河北、湖南等 3 省份有超过 10% 的显著下降。

图 2-18 各省高技术产业主营业务收入（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-16 GDP 排名前 15 省份高技术产业主营业务收入增速

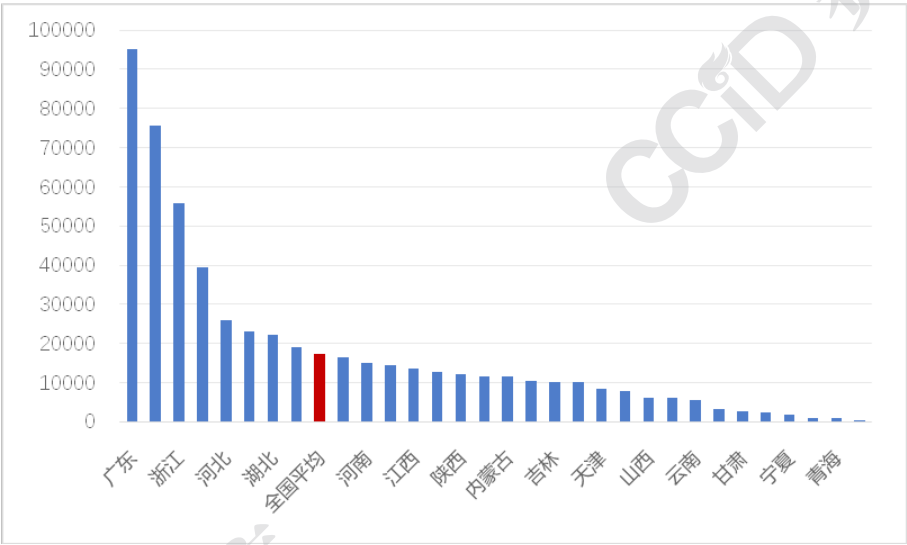
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	江西	15.64%	9	江苏	-5.00%
2	湖南	11.70%	10	广东	-5.39%
3	河南	9.41%	11	山东	-9.72%
4	福建	4.38%	12	河北	-9.77%
5	上海	3.06%	13	北京	-9.83%
6	湖北	1.85%	14	四川	-10.44%
7	安徽	0.21%	15	陕西	-16.28%
8	浙江	-4.93%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比高技术产业主营业务收入，共有 10 个省份超过全国平均水平（7248.17 亿元），排名前三位的分别是广东、江苏、浙江。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年

数据比较，江西、湖南、河南等 3 省份增长趋势明显，增速接近或超过 10%。陕西、四川两省有超过 10% 的明显下降。

图 2-19 各省高新技术企业工业总产值（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-17 GDP 排名前 15 省份高新技术企业工业总产值增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	山东	15.87%	9	浙江	-4.11%
2	江西	7.69%	10	广东	-5.14%
3	北京	2.96%	11	上海	-6.68%
4	福建	1.85%	12	江苏	-7.85%
5	河北	1.80%	13	安徽	-8.28%
6	湖北	-2.69%	14	四川	-8.56%
7	河南	-2.83%	15	陕西	-13.08%
8	湖南	-2.95%			

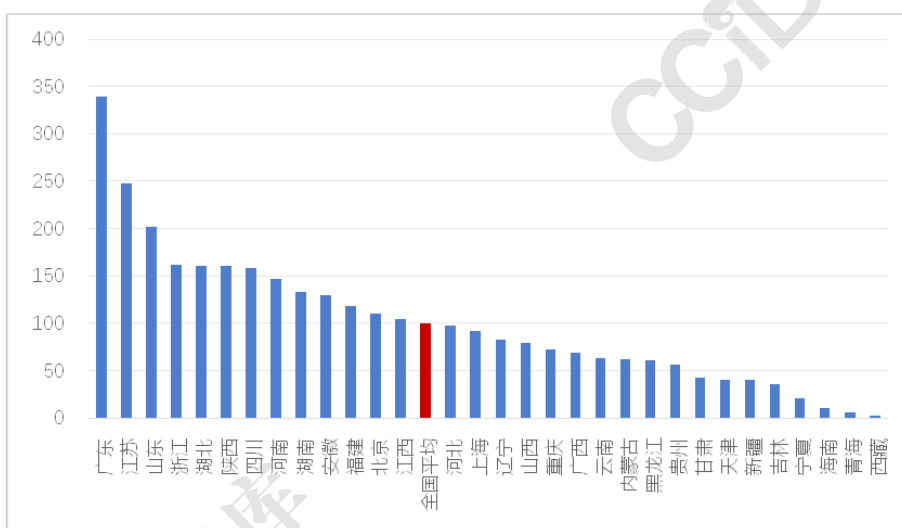
数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比高新技术企业工业总产值，共有 8 个省份超过全国平均水平（17450.44 亿元），其中前三名的广东、江苏、浙江高新技术企业工业总产值分别达到全国平均水平

的 5.5 倍、4.3 倍、3.2 倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，山东省增长趋势明显，增速超过 15% 以上。陕西省有超过 10% 的明显下降。

（六）创新环境

图 2-20 各省份创新环境指数

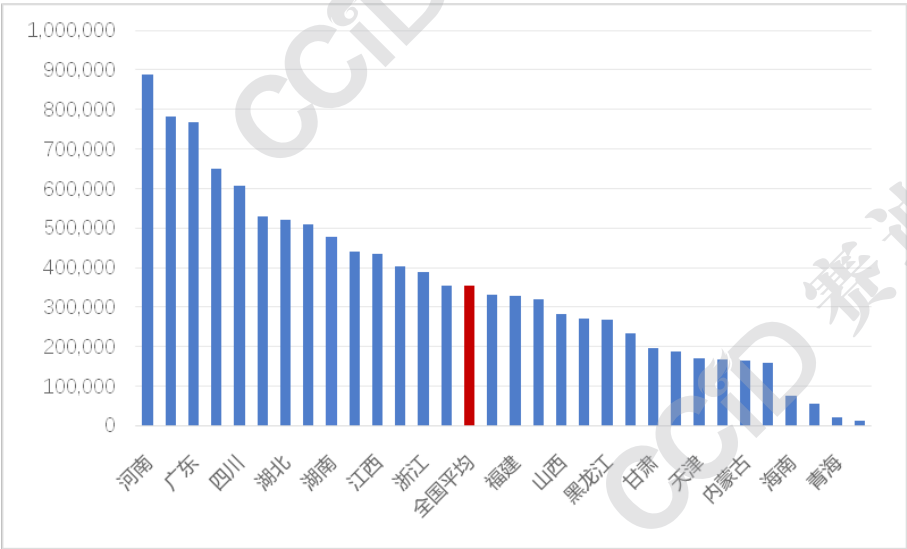


数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比省级制造业创新环境指数，排名前三位的为广东、江苏、山东。2023 年，共有 13 个省份高

于全国平均水平，与 2022 年相比，高于全国平均水平的省份减少 1 个。

图 2-21 各省份本专科毕业生数量（人）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-18 GDP 排名前 15 省份本专科毕业生数量增速

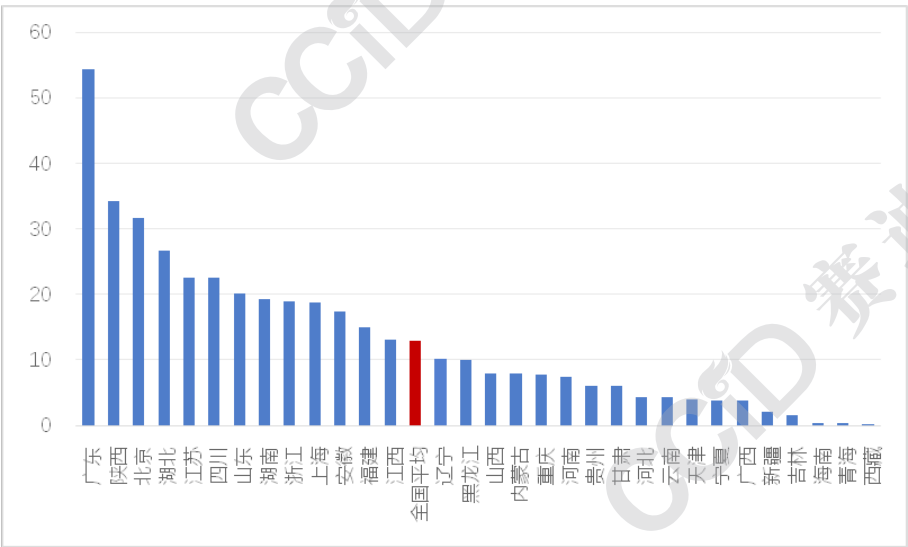
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	北京	-5.68%	9	陕西	-12.15%
2	湖南	-6.23%	10	河南	-12.49%
3	山东	-6.25%	11	江西	-12.92%
4	上海	-7.48%	12	福建	-14.46%
5	河北	-7.73%	13	四川	-16.01%
6	湖北	-9.67%	14	广东	-17.55%
7	浙江	-11.02%	15	安徽	-17.77%
8	江苏	-11.81%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比本专科毕业生数量，共有 14 个省份高于全国平均水平（35.5 万人），河南、山东、广东分列前三位。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据比较，15 省份本

专科毕业生数量都呈下降趋势，同时下降速率都超过 5%，值得高度警惕，未来可能出现高质量人才荒现象。

图 2-22 各省份规上工业企业研发经费内部支出中的政府资金（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-19 GDP 排名前 15 省份规上工业企业研发经费内部支出中的政府资金增速

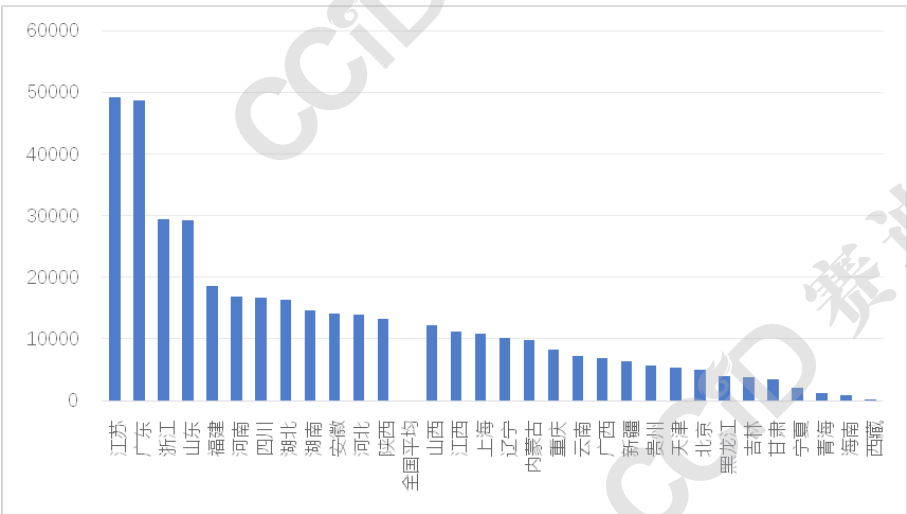
排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	陕西	64.66%	9	山东	19.81%
2	江西	57.46%	10	福建	18.45%
3	湖南	41.48%	11	河北	15.32%
4	安徽	36.66%	12	浙江	5.67%
5	江苏	35.64%	13	广东	2.06%
6	四川	32.75%	14	湖北	-9.79%
7	上海	30.76%	15	北京	-17.09%
8	河南	22.02%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比规上工业企业研发经费内部支出中的政府资金，共有 13 个省份高于全国平均水平（12.96 亿元），广东、陕西、北京位于全国前三位，分别为全国平均水平的 4.6 倍、2.5 倍、2.4 倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与

2022 年数据比较，湖北、北京该指标呈现减少趋势，其余 13 省份都呈现增长趋势，陕西、江西、湖南、安徽、江苏、四川、上海等 7 省份增加率超过 30%，说明地方政府对研发重视程度都日益重视，且真金白银支持。

图 2-23 各省份工业增加值（亿元）



数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

表 2-20 GDP 排名前 15 省份工业增加值增速

排序	省份	增速	排序	省份	增速
1	河南	15.83%	9	陕西	-0.76%
2	湖北	7.27%	10	江苏	-1.32%
3	福建	5.83%	11	山东	-1.55%
4	江西	5.27%	12	安徽	-1.63%
5	河北	5.06%	13	四川	-1.75%
6	湖南	3.15%	14	浙江	-1.84%
7	北京	0.56%	15	广东	-2.03%
8	上海	-0.48%			

数据来源：国家统计局，赛迪智库整理

对比工业增加值，共有 12 个省份高于全国平均水平（12768.2 亿元），江苏、广东、浙江分列前三位，工业增加值分别是全国平均水平的 3.9 倍、3.8 倍、2.3 倍。GDP 排名前 15 的省份 2023 年与 2022 年数据

比较，广东、浙江、四川、安徽、山东、江苏、陕西、上海等 8 省份有出现工业增加值减少的趋势。

（作者：梁鲲、刘婧、郭雯、曹方）

联系人电话：13811589608

**思想，还是思想，才使我们与众不同
研究，还是研究，才使我们见微知著**

新型工业化研究所（工业和信息化部新型工业化研究中心）
政策法规研究所（工业和信息化部法律服务中心）
规划研究所
产业政策研究所（先进制造业研究中心）
科技与标准研究所
知识产权研究所
工业经济研究所（工业和信息化部经济运行研究中心）
中小企业研究所
节能与环保研究所（工业和信息化部碳达峰碳中和研究中心）
安全产业研究所
材料工业研究所
消费品工业研究所
军民融合研究所
电子信息研究所
集成电路研究所
信息化与软件产业研究所
网络安全研究所
无线电管理研究所（未来产业研究中心）
世界工业研究所（国际合作研究中心）

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院8号楼1201 邮政编码：100846

联系人：王 乐

联系电话：010-68200552 13701083941

传 真：010-68209616

电子邮件：wangle@ccidgroup.com

赛迪研究院

《科技与标准研究》编辑部

编辑部：赛迪研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：王 乐

联系电话：010-68200552 13701083941

传 真：0086-10-68209616

网 址：www.ccidthinktank.com

电子邮件：wangle@ccidgroup.com

