

J 江西省创新调查系列报告
Jiangxisheng Chuangxin Diaocha Xilie Baogao

江西省科技创新 监测评价报告 (2021)

江西省科学技术信息研究所 著



江西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

江西省科技创新监测评价报告. 2021 / 江西省科学技术信息研究所著. -- 南昌: 江西科学技术出版社, 2022.10

ISBN 978-7-5390-8314-8

I. ①江… II. ①江… III. ①技术革新 - 研究报告 - 江西 - 2021 IV. ①F124.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第164735号

国际互联网 (Internet) 地址:

<http://www.jxkjcs.com>

选题序号: ZK2022270

江西省科技创新监测评价报告. 2021

江西省科学技术信息研究所 著

出版	江西科学技术出版社
发行	
社址	南昌市蓼洲街2号附1号
	邮编: 330009 电话: (0791) 86623491 86639342 (传真)
印刷	江西骁翰科技有限公司
经销	全国新华书店
开本	787 mm × 1092 mm 1/16
字数	100千字
印张	6.25
版次	2022年11月第1版
印次	2022年11月第1次印刷
书号	ISBN 978-7-5390-8314-8
定价	98.00元

赣版权登字-03-2022-216

版权所有 侵权必究

(赣科版图书凡属印装错误, 可向承印厂调换)

《江西省科技创新监测评价报告（2021）》 编写组

组 长：汪仕勇

副 组 长：高 燕

指导专家：何 平 陈火军 王文霞 倪 苹

成 员：黄 芳 王金凤 童金杰 刘一威

胡 萌 梅丁丁 秦 英 卢 婷

黄智明 陈 颖 万忆怡 马 临

2021

 江西省创新调查系列报告
Jiangxisheng Chuangxin Diaocha Xilie Baogao

江西省科技创新监测评价报告

前言

开展江西省科技创新监测评价是贯彻落实江西省人民政府办公厅《江西省“十四五”科技创新规划》（赣府发[2021]22号）《江西省推进创新型省份高质量发展三年行动方案（2021-2023年）》（赣府厅字[2021]88号）要求和国家创新调查制度的具体举措，也是持续实施创新驱动发展战略，加快推进科技创新升级的重要抓手，有助于推进“创新江西”建设，促进江西省迈入创新型省份行列并向更高水平迈进。

回顾“十三五”时期，江西省不断强化科技创新，实施创新驱动发展战略，大力推进创新型省份建设，组织实施创新驱动“5511”工程，开展加大全社会研发投入攻坚行动，全省科技创新综合实力大幅提升，创新型省份建设取得重大进展，并将在“十四五”乃至更长时期内，进一步提升科技创新地位，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，为全面建设社会主义现代化江西的精彩华章提供有力科技支撑。

国家创新离不开区域创新，省域创新离不开设区市创新。基于设区市创新在我省创新体系中的重要作用，江西省自2003年开始，持续开展科技创新监测评价工作。评价体系充分参考借鉴科技部建设创新型省份工作指引、中国区域科技创新评价报告、省市县综合考核等文件(报告)，同时广泛征求各设区市政府、省直相关部门以及相关专家意见及建议，确定科技创新评价指标体系。指标数据来源于统计部门、政府其他相关部门权威统计调查数据。19年来，经过不断的修订完善，评价结果多年来持续得到相关政府部门的认可和发布，今年《江西省科技创新监测评价报告2021》（简称《评价报告》）在原有评价指标的基础上，参照“十四五”科技创新发展形势，进行了相应调整，首次出版。

《评价报告》囊括了江西省和各设区市科技规划和发展目标的主要指标，通过5个一级指标，以及下设的9个二级指标和32个三级指标与上年的监测值和位次的比较，来反映各设区市科技进步的变动特征和发展态势。通过对一级指标的依存关系，分析判断各设区市综合科技创新水平的均衡性，并依据相关的二级指标和三级指标探寻最终的影响因素。还可以对不同模块中具有相关性的指标加以重新组合，从不同角度展现各设区市科技活动内部结构和各因素间的因果联系，并通过这些指标的发展趋势和走向来反映科技创新的水平和进步、不足和退步。这不仅是各级科技管理部门科学制定科技政策和发展战略、提升管理决策水平和执政能力的重要依据，同时也对我省综合科技创新能力的提升，创新型省份和创新型城市建设，起到了至关重要的作用。

报告标题中的“2021”指报告发布年份，报告所用数据标注为“当年”的均为2020年度数据，标注为“上年”的均为2019年度数据。

科技创新监测和评价是一项长期的工作，随着创新理念的深化、政府统计制度的改革、反映创新能力指标的完善，需要不断纳入新的指标和新的数据来源，我们将不断跟踪国家有关科技创新评价的发展动向，吸收其他省市监测评价的优点，不断完善我们的工作，为我省创新发展提供有力支撑！

《江西省科技创新监测评价报告（2021）》编写组

2022年07月

目 录 CONTENTS

第一部分 江西省及设区市科技创新基本状况评价 / 1

一、江西省科技创新基本状况评价 / 1

二、设区市综合科技创新能力评价 / 6

第二部分 设区市科技创新各级指标评价 / 8

一、设区市科技创新能力一级指标评价 / 8

二、设区市科技创新能力二级指标评价 / 18

三、设区市科技创新能力三级指标评价 / 27

第三部分 设区市科技创新水平分析 / 59

一、设区市综合科技创新水平与江西省平均水平及上年水平比较 / 59

二、设区市科技与经济社会协调发展示意图 / 82

附录1：科技创新监测方法 / 85

附录2：科技创新能力监测评价指标解释 / 87

第一部分

江西省及设区市科技创新基本状况评价

一、江西省科技创新基本状况评价

近年来，江西省委、省政府深入实施创新驱动发展战略，高度重视科技创新工作，推进全面建设创新江西，开展加大全社会研发投入攻坚行动，诸多重点领域实现历史性突破和跨越，创新创业生态环境进一步优化。江西省科技创新综合实力不断提升。

（一）研发投入持续增长

2020年，我省研发经费投入总量达到430.72亿元，比上年增加46.41亿元，同比增长12.1%。研究与试验发展（R&D）经费投入强度（与江西省地区生产总值之比）为1.68%，比上年提高0.13个百分点。按研究与试验发展（R&D）人员（全时工作量）计算的人均经费为34.64万元。

分活动类型看，江西省基础研究经费16.58亿元，比上年增长8.1%；应用研究经费38.08亿元，增长77.9%；试验发展经费376.05亿元，增长8.2%。基础研究、应用研究和试验发展经费所占比重分别为3.8%、8.8%和87.4%。

分活动主体看，各类企业研发经费支出363.48亿元，比上年增长10.3%；政府属研究机构研发经费35.24亿元，增长40.2%；高等学校研发经费24.86亿元，增长1.2%。企业、政府属研究机构、高等学校经费支出所占比重分别为84.4%、8.2%和5.8%。

政府投入稳步提升。2020年，江西省地方财政科学技术支出195.74亿元，比上年增加12.82亿元，增长7.0%，占公共财政支出的比重为2.93%，比上年提高0.07个百分点。省本

级地方财政科学技术支出20.33亿元，占本级公共财政支出的比重为2.30%。

在科技活动经费投入显著增长的同时，科技人力投入也保持着稳步增长。2020年，外国高端人才和专业人才来华工作数量为1120人，比上年增长25.3%；R&D活动人员折合全时工作量达到12.43万人年，比上年增长17.7%。其中，研究人员4.34万人年，占34.9%。按活动类型分，基础研究人员全时当量0.62万人年，占5.0%；应用研究人员0.87万人年，占7.0%；试验发展人员10.94万人年，占88.0%。

（二）创新产出成果进一步增加

鼓励创新、重视知识产权保护的环境和氛围极大地激发了科研人员的积极性和创造性。2020年受理专利申请10.97万件，比上年增长20.0%，发明专利申请2.03万件，比上年增长43.9%；专利授权8.02万件，比上年增长12.0%，发明专利授权0.4万件，比上年增长60.6%；专利拥有量19.93万件，比上年增长33.9%；发明专利拥有量1.70万件，比上年增长28.6%；万人发明专利拥有量3.68件^①，比上年增加0.80件。

签订技术合同4084项，合同成交金额达到233.43亿元，比上年增长57.1%，平均每份技术合同成交金额增长迅速，达到571.57万元。

（三）创新环境不断优化

2020年，江西省共有国家重点实验室5个，省级重点实验室220个，比上年增加20个；国家工程技术研究中心8个，省级工程技术研究中心370个，省级技术创新中心6家；规上工业企业有研发机构企业数达到4090个，比上年增加623个，拥有研发机构企业比例提高到28.5%。有R&D活动的企业数为5081个，比上年增加746个，开展研发活动企业占比达到35.4%，比上年提高2.2个百分点；规上工业企业研发费用加计扣除减免税为47.18亿元，比上年增长29.5%，研发费用加计扣除占企业研发经费的比重为13.6%，比上年提高2.3个百分点。

^①注：万人发明专利拥有量3.68件，数据来源于江西省市场监督管理局公布数，总人口数按照4622万人计算。

（四）高新技术产业稳步发展

近年来，江西省着力推动科技与经济社会深度融合。高新技术产业呈现加快发展态势，为产业转型升级和经济高质量发展提供了强有力的支撑。每万家企业法人中高新技术企业数达到73.23家，比上年增加11.56家。全年高新技术产业增加值占规模以上工业的38.2%，比上年提高2.1个百分点。

（五）经济发展质量逐步提高

人均GDP达到5.69万元/人，比上年提高0.37万元/人；综合能耗产出率26.19元/千克标准煤，比上年增加0.58元/千克标准煤；随着生活环境不断改善，污水处理率达到97.48%，比上年提高2.10个百分点。

表1-1 江西省科技创新监测评价主要指标比较

指 标	2019年	2020年
十万就业人员中外国高端人才和专业人才来华工作人员(人)	3.95	4.95
万人大专及以上学历人数(人)	992.74	1189.66
每万家企业法人中高新技术企业数(家)	61.67	73.23
拥有研发机构企业比例(%)	26.58	28.48
每名研发人员研发仪器和设备支出(万元)	1.66	2.48
人均科普专项经费(元)	2.36	2.58
开展研发活动企业占比(%)	33.23	35.38
万名就业人员发明专利申请数(件)	5.36	9.84
研发费用加计扣除占企业研发经费比重(%)	11.38	13.63
每万人口拥有研发人员数(人年)	34.36	40.02
每个研发机构拥有研发人员数(人)	18.46	21.50
基础研究投入强度指数(%)	0.07	0.07
企业R&D人员占比(%)	78.17	81.90
R&D经费支出与GDP比值(%)	1.55	1.68
地方财政科技支出占地方财政支出比重(%)	2.86	2.93
企业R&D经费支出占营业收入比重(%)	0.91	0.94
上市公司R&D经费投入强度指数(%)	0.03	0.02
基础研究经费投入强度指数(%)	0.05	0.04
万名研发人员拥有科技论文数(件)	1029.07	1003.24
万人发明专利拥有量(件)	2.83	3.76
万人技术合同成交额(万元)	318.49	516.57
战略性新兴产业增加值占工业增加值比重(%)	21.20	22.10
企业技术获取和技术改造经费支出占营业收入比重(%)	0.25	0.26
高新技术产业增加值占规模以上工业比重(%)	36.10	38.20
新产品销售收入占营业收入比重(%)	18.07	19.61
人均GDP(万元)	5.32	5.69
综合能源产出率(元/千克标准煤)	25.62	26.19
单位科技型中小企业获得“科贷通”贷款金额(万元)	20.12	25.39
装备制造业增加值占工业增加值比重(%)	27.70	28.50
污水处理率(%)	95.39	97.48
单位废气排放产出率(元/立方米)	1.60	1.18
互联网接入用户率(%)	100.00	100.00

表1-2 江西省科技创新监测评价指标体系和评价标准

一级指标	二级指标	三级指标	标准值
科技创新环境	科技创新基础	十万就业人员中外国高端人才和专业人才来华工作人员（人）	5
		万人大专及以上学历人数（人）	1000
		每万家企业法人中高新技术企业数（家）	70
		拥有研发机构企业比例（%）	30
		每名研发人员研发仪器和设备支出（万元）	5
	科技创新意识	人均科普专项经费（元）	5
		开展研发活动企业占比（%）	30
		万名就业人员发明专利申请数（件）	10
		研发费用加计扣除占企业研发经费比重（%）	10
科技活动投入	科技活动人力投入	每万人口拥有研发人员数（人年）	40
		每个研发机构拥有研发人员数（人）	20
		基础研究人员投入强度指数（%）	0.5
		企业R&D人员占比（%）	85
	科技活动财力投入	R&D经费支出与GDP比值（%）	2.5
		地方财政科技支出占地方财政支出比重（%）	2.5
		企业R&D经费支出占营业收入比重（%）	2.5
		上市公司R&D经费投入强度指数（%）	0.5
		基础研究经费投入强度指数（%）	0.5
科技活动产出	科技活动产出水平	万名研发人员拥有科技论文数（件）	4000
		万人发明专利拥有量（件）	5.5
		万人技术合同成交额（万元）	200
	企业技术创新水平	战略性新兴产业增加值占工业增加值比重（%）	15
		企业技术获取和技术改造经费支出占营业收入比重（%）	1
高新技术产业化	高新技术产业化水平	高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重（%）	35
		新产品销售收入占营业收入比重（%）	40
科技促进经济社会发展	经济增长方式转变	人均GDP（万元）	6
		综合能源产出率（元/千克标准煤）	42
		单位科技型中小企业获得“科贷通”贷款金额（万元）	30
		装备制造业增加值占工业增加值比重（%）	25
	生活环境设施改善	污水处理率（%）	100
		单位废气排放产出率（元/立方米）	2
		互联网接入用户率（%）	100

二、设区市综合科技创新水平评价

2020年，江西省综合科技创新水平比上年提高1.37个百分点，达到77.60%。

综合科技创新水平指数值高于江西省平均水平（77.60%）的设区市，包括南昌、景德镇和鹰潭。

综合科技创新水平指数值低于江西省平均水平（77.60%），但指数值高于70%的设区市，包括新余、萍乡、吉安、抚州和赣州。

综合科技创新水平指数值低于江西省平均水平（77.60%），且指数值在70%以下的设区市，包括九江、宜春和上饶。

位次上升最快的设区市是鹰潭，比上年上升4位；赣州比上年上升2位；景德镇比上年上升1位。位次下降较快的设区市是新余、宜春和抚州，均比上年下降2位；萍乡比上年下降1位。

与上年比较，江西省有7个设区市的科技创新水平高于上年，鹰潭的增幅最大。其中，鹰潭科技创新基础指数、科技创新意识指数和高新技术产业化水平指数增幅江西省最大；景德镇企业技术创新水平指数增幅最大；上饶科技活动人力投入指数和科技活动财力投入增幅最大；南昌科技活动产出水平指数增幅最大；萍乡经济增长方式转变指数增幅最大；抚州生活环境设施改善指数增幅江西省最大。

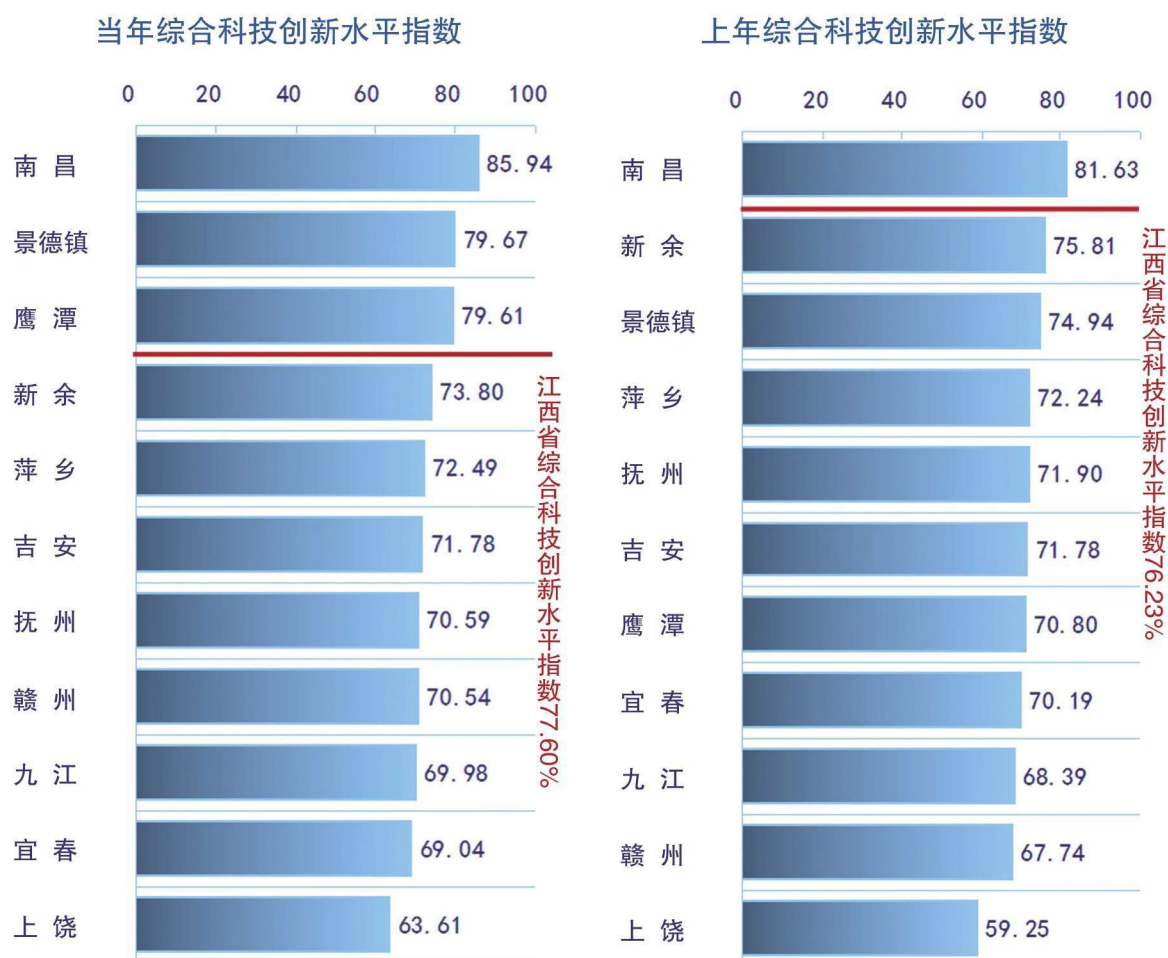


图1-1 设区市综合科技创新水平指数排序图

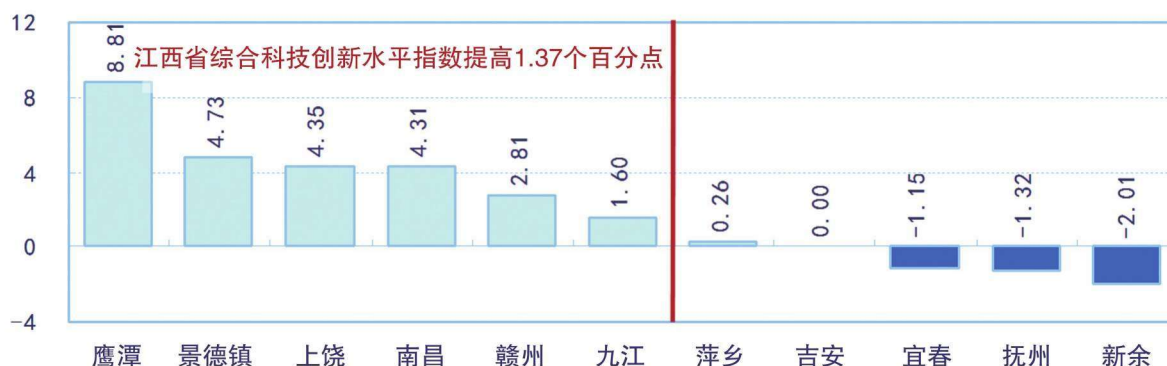


图1-2 设区市综合科技创新水平指数提高百分点排序图

第二部分

设区市科技创新各级指标评价

一、设区市科技创新一级指标评价

（一）科技创新环境评价

从科技创新环境指数看，鹰潭排在第1位，高于江西省平均水平(江西省科技创新环境指数为85.17%)。

与上年比较，有10个设区市的科技创新环境指数高于上年水平。其中，有5个设区市高于江西省平均增幅（江西省科技创新环境指数提高了10.14个百分点），鹰潭的增幅超过了20个百分点，主要因为科技创新意识和科技创新基础均快速提升。只有宜春低于上年水平。

位次上升最快的设区市是鹰潭，比上年上升9位；赣州比上年上升5位；九江比上年上升3位；景德镇和上饶均比上年上升2位；宜春的位次下降较快，比上年下降5位；萍乡和吉安均比上年下降4位；南昌和新余均比上年下降3位；抚州比上年下降2位。

● 作为综合科技创新水平指数的支撑，科技创新评价体系设有5个一级指标，即科技创新环境指数、科技活动投入指数、科技活动产出指数、高新技术产业化和科技促进经济社会发展指数。每个一级指标分别由下设的1~2个二级指标加权综合而成。各地区一级指标值以及位次的变动均可以通过相应的二级指标和三级指标的变动寻找原因。

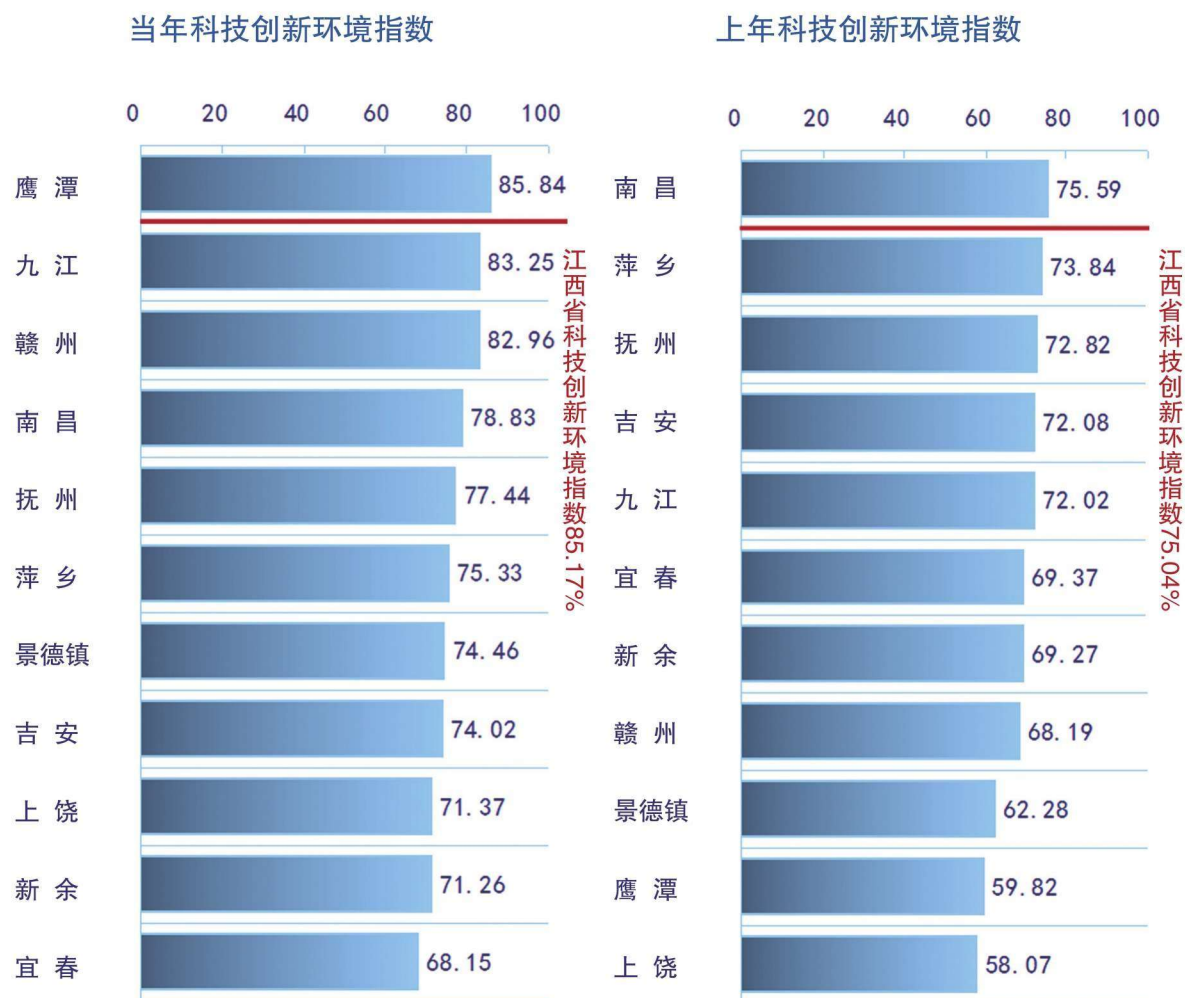


图2-1 设区市科技创新环境指数排序图

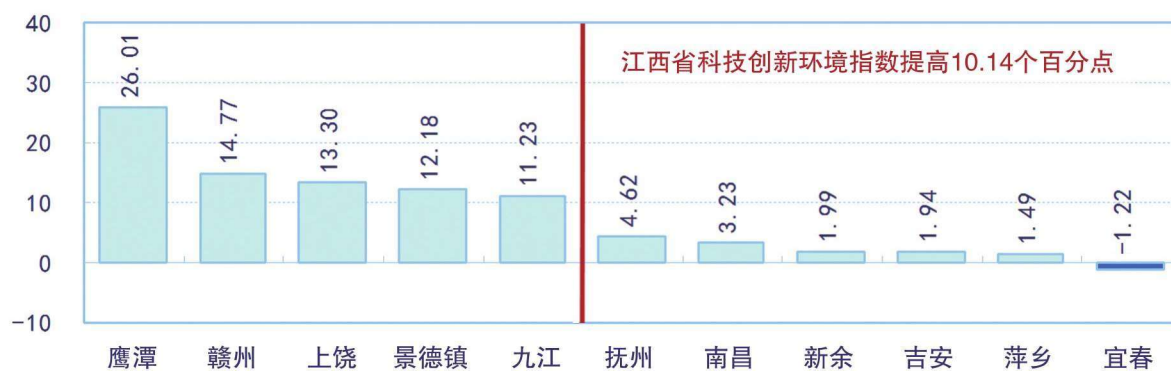


图2-2 设区市科技创新环境指数提高百分点排序图

(二) 科技活动投入评价

从科技活动投入指数看,鹰潭、景德镇、南昌、新余排在前4位,高于江西省平均水平(江西省科技活动投入指数为78.43%)。

与上年比较,江西省11个设区市的科技活动投入指数均高于上年水平。其中,有8个设区市高于江西省平均增幅(江西省科技活动投入指数提高了9.00个百分点),上饶的增幅最大,超过了20个百分点,主要因为科技活动人力投入大幅提升。

位次变动较大的设区市是宜春,比上年上升3位;鹰潭比上年上升2位;新余比上年上升1位;南昌和九江均比上年下降2位;萍乡和抚州均比上年下降1位。

● 指数值与位次的关系

某一地区的各级指标的位次是根据相应的指数值来确定的。一般情况下,指数值高,位次就靠前,指数值低,位次就靠后。根据指数值和位次之间的关系,可对某一地区的科技进步态势作如下几种类型的判断:

- ① 指数值提高,位次提高,说明该地区科技进步水平有明显的提高;
- ② 指数值提高,位次不变,说明该地区科技进步水平虽有提高,但仍然没有达到“超越”的程度;
- ③ 指数值下降,位次不变,说明该地区科技进步水平有所下降,但下降幅度小于相邻地区;
- ④ 指数值下降,位次下降,说明该地区科技进步水平已明显下降,且下降幅度大于相邻地区。

在本评价报告中,对每一个指数均绘出三个排序图,一是当年评价值的排序,一是上年评价值的排序,还有一个是当年评价值减去上年评价值的排序,这些评价值的排序表示了某地区评价值提高的百分点,据此可以判断该地区“进步”幅度的大小。