

区域创新能力监测指标体系

(征求意见稿)

一、监测指标体系建立原则

为了科学客观地对我国区域创新能力监测和综合评价提供数据支撑,指标体系的建立应遵循以下原则:

(1) 全面。尽可能包含从各个方面、各个角度反映创新能力的指标。

(2) 规范。无论是从指标名称、统计口径,还是从计算方法上,都力求符合统计规范。生成监测指标的基础数据均为纳入政府统计调查制度,以国家或部门统计标准计算的统计指标,不采用以地方统计标准计算的统计指标。

(3) 公开。生成监测指标的基础数据均来源于政府统计公开出版物,以便于社会各界进行核实和索引。

二、区域创新能力包含的内容

正确理解创新概念和准确把握区域创新的基本特征是进行区域创新能力评价的重要环节。创新能力监测体系建立过程中对涉及创新型国家、区域创新和创新城市评价有关的研究成果进行了深入研究,特别是参考了经济合作与发展组织(OECD)的《OECD科学技术和工业创新计分牌》,欧盟的《欧盟创新计分牌》(包括《全球创新计分牌》),国内较为知名的《全国科技进步统计监测报告》,《国家创新指数报告》、《中国区域创新能力报告》、《创新型国家进程统计监测研究报告》。借鉴这些报告,在对区域创新能力基本特征进行系统归纳的基础上,拟从以下几个方面对区域创新能力进行监测:

(1) 理想的创新环境。创新以具有较高的经济发展水平为条件,并且还需要具有丰富的、可持续的创新人力资源,社会各届对创新的重视以及较高的社会信息化水平。

(2) 充分的创新资源。没有创新投入就难以开展创新活动,包括企业创新、产业创新以及产品创新。创新水平的高低特别体现为政府对创新的重视程度,研究机构、高等院校和企业的密切合作,以及政府对企业创新的有力支持。

(3) 积极的企业创新活动。企业创新是全社会创新的基础,是产品创新、工艺创新、营销创新和组织创新最为重要的场所,企业创新能力的重要表现是应具有较高的积极性,愿意进行创新的人力财力投入,重视外部技术的引进和吸收,重视知识产权的创造和保有。

(4) 不断涌现的创新产出。创新产出是创新水平的重要体现,通过向其他区域以及其他国家或地区输出专利,在技术市场上扩大技术交易规模,以及商品品牌的塑造推广,来增强区域创新能力。高技术产业和知识密集型服务业的发展使得产业结构得到优化;通过新产

品的产出使企业产品结构得到优化，也是创新产出的重要方面。

(5) 宏观经济效率的提高。创新效果不仅体现在微观企业上，更为重要的是体现在对总量经济增长的贡献上，这就是宏观经济效率的提高，包括劳动投入效率、资本投入效率和能源投入效率的提高，以及区域环境的可持续发展。

三、指标体系框架

基于区域创新能力的基本特征，指标数据的可获得性和数据质量，通过创新环境、创新资源、企业创新、创新产出和创新效果 5 个一级指标和 53 个二级指标构建区域创新能力监测指标体系。

区域创新能力统计监测指标体系

一级指标	二级指标
创新环境	1. 万人大专以上学历人数 (人/万人)
	2. 企业研发加计扣除所得税占全国比重 (%)
	3. 信息传输、计算机服务和软件业固定资产投资占全部固定资产投资比重 (%)
	4. 百人固定电话和移动电话用户数 (户/百人)
	5. 万人国际互联网用户数 (户/万人)
	6. 百万人驰名商标数 (个/百万人)
	7. 人均地区生产总值 (万元/人)
创新资源	1. 研究与发展 (R&D) 经费支出与地区生产总值 (GDP) 比例 (%)
	2. 财政性教育经费支出与地区生产总值 (GDP) 比例 (%)
	3. 地方财政科技支出占地方财政支出比重 (%)
	4. 地方财政科技支出与地区生产总值 (GDP) 比值 (%)
	5. 国家创新基金与研究与发展 (R&D) 经费支出的比值 (%)
	6. 国家产业化项目当年落实资金与研究与发展 (R&D) 经费支出的比值 (%)
	7. 企业金融机构贷款额与企业研究与发展 (R&D) 活动经费支出的比值 (%)
	8. 万人研究与发展 (R&D) 人员数 (人年(全时当量)/万人)
	9. 高新技术企业减免所得税占全国比重 (%)
	10. 科研与综合技术服务业新增固定资产占全社会新增固定资产比重 (%)
	11. 万人国内论文数 (篇/万人)
	12. 万人国际论文数 (篇/万人)
企业创新	1. 企业研究与发展 (R&D) 经费支出占研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)
	2. 企业研究与发展 (R&D) 经费支出占主营业务收入比重 (%)
	3. 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 (%)
	4. 企业委托经费投入占研究机构和高校研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)
	5. 企业科学研究经费支出占企业研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)

	6. 高校和科研机构研究与发展 (R&D) 经费内部支出中来自企业的资金占比 (%)
	7. 企业平均吸纳技术交易额 (万元)
	8. 企业研究与发展 (R&D) 人员占就业人员比重 (%)
	9. 有研发机构的企业占全部企业比重 (%)
	10. 万名企业就业人员发明专利拥有量 (件/万人)
创新产出	1. 万人发明专利申请数 (件/万人)
	2. 亿元研究与发展 (R&D) 经费支出发明专利申请数 (件/亿元)
	3. 万人发明专利授权数 (件/万人)
	4. 亿元研究与发展 (R&D) 经费支出发明专利授权数 (件/亿元)
	5. 万人发明专利拥有量 (件/万人)
	6. 万人技术合同成交额 (万元/万人)
	7. 农业植物新品种授权与农业增加值比值 (件/亿元)
	8. 百万人技术国际收入 (万美元/百万人)
	9. 高技术产业增加值占生产总值比重 (%)
	10. 新产品销售收入占主营业务收入比重 (%)
创新效果	1. 商品出口额与地区生产总值 (GDP) 的比值 (%)
	2. 高技术产品出口额占商品出口额比重 (%)
	3. 第三产业增加值占比 (%)
	4. 高技术企业占工业企业比重 (%)
	5. 高技术产业就业人员占全社会就业人员比重 (%)
	6. 劳动生产率 (万元/人)
	7. 资本生产率 (万元/万元)
	8. 综合能耗产出率 (元/千克标准煤)
	9. 空气达到二级以上天数占比 (%)
	10. 废水中化学需氧量排放达标率 (%)
	11. 二氧化硫排放达标率 (%)
	12. 单位工业增加值用水量降低率 (%)
	13. 废水中氨氮排放达标率 (%)
	14. 固体废物综合处理率 (%)

四、区域创新能力统计监测指标解释和数据来源

(一) 创新环境

1. 万人大专以上学历人数 (人/万人)

科技人力资源与国民的受教育水平密切相关,万人大专以上学历人口数是反映科技人力资源的重要指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

2. 企业研发加计扣除所得税占全国比重 (%)

研发加计扣除所得税减免是高新技术企业享受的国家优惠政策之一。

高新技术企业是指在《国家重点支持的高新技术领域》内，持续进行研究开发与技术成果转化，形成企业核心自主知识产权，并以此为基础开展经营活动，在中国境内（不包括港、澳、台地区）注册一年以上的企业。数据来源于中国科技发展战略研究院。

3. 信息传输、计算机服务和软件业固定资产投资占全部固定资产投资比重（%）

信息传输、计算机服务和软件业作为信息产业的重要载体，是知识密集型服务业中十分重要的一部分。根据我国国民经济行业分类（GB/T4754—2002）标准的界定，该行业主要包括3部分：①电信和其他信息传输服务业，涉及电信、互联网信息服务、广播电视传输服务、卫星传输服务；②计算机服务业服务业，涉及计算机系统服务和数据处理；③软件业，涉及公共软件服务和其他软件服务。固定资产投资额是以货币表现的建造和购置固定资产活动的工作量，它是反映固定资产投资规模、速度、比例关系和使用方向的综合性指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

4. 百人固定电话和移动电话用户数（户/百人）

随着科技的迅速发展，移动电话已逐步由身份的体现还原为本来的通讯工具的面目，与固定电话的基本功用已无差别。因此，在监测中将固定电话和移动电话合二为一，用以反映社会生活信息化水平。数据来源于《中国统计年鉴》。

5. 万人国际互联网用户数（户/万人）

互联网络的发展既是科技发展直接的成果和体现，又是创新活动应具备的基础条件。互联网络用户数采用的是信息产业部统计并公布的数据，来源于《中国统计年鉴》。

6. 百万人驰名商标数（个/百万人）

商标是工业产权的重要组成部分。它总是与某一商品或服务特有的专利、非专利发明、技术标准或技术诀窍相联系，因此商标的拥有和使用反映了技术创新的水平和程度。驰名商标数据来源于知识产权局《知识产权统计资料》。

7. 人均地区生产总值（万元/人）

经济社会的快速、持续、稳定发展离不开创新活动，创新活动的开展也离不开一定的经济社会发展水平的依托。创新资源不仅需要人力的支持，也需要财力、物力的支持。人均生产总值是生产总值和常住人口数之比，是衡量一个国家或地区经济发展水平最具代表性的指标。生产总值指的是一个国家或地区在一定时期内（通常为一年）生产和服务的最终价值总和。生产总值和常住人口数均来源于《中国统计年鉴》。

（二）创新资源

1. 研究与发展（R&D）经费支出与地区生产总值（GDP）比例（%）

研究与发展（R&D）经费支出与地区生产总值（GDP）比值是衡量国家或地区科技投入水平最为重要、最为综合的指标。研究与发展（R&D）经费支出数据来源于《中国科技统计年鉴》，地区生产总值（GDP）数据来源于《中国统计年鉴》。

2. 财政性教育经费支出与地区生产总值（GDP）比例（%）

中国财政性教育经费又称公共教育经费，包括国家财政预算内教育经费，各级政府用于教育的税、费，企业办学经费，校办产业、勤工俭学和社会服务收入用于教育的经费。国家财政性教育经费是一国教育发展的重要保证，公共教育投入规模与速度可以反映国家对教育的重视程度。数据来源于《中国统计年鉴》。

3. 地方财政科技支出占地方财政支出比重（%）

地方财政科技支出占地方财政支出比重是衡量地方政府科技投入力度的重要指标。地方财政支出来源于《中国统计年鉴》，地方财政科技支出来源于《中国科技统计年鉴》。

4. 地方财政科技支出与地区生产总值（GDP）比值（%）

地方财政科技支出与地区生产总值（GDP）比值是衡量地方政府科技投入力度的重要指标。地方财政支出和地区生产总值均来源于《中国统计年鉴》。

5. 国家创新基金与研究与发展（R&D）经费支出的比值（%）

科技型中小企业技术创新基金是经国务院批准设立，用于支持科技型中小企业技术创新的政府专项基金。对我国产业和产品结构整体优化，扩大内需，创造新的就业机会，带动和促进国民经济健康、稳定、快速的发展起到积极的作用。国家创新基金与研究与发展（R&D）经费支出的比值可以反映国家创新基金对地区科技型中小企业创新的支持力度。国家创新基金数据来源于《中国科技统计年鉴》。

6. 国家产业化项目当年落实资金与研究与发展（R&D）经费支出的比值（%）

国家产业化项目是经国务院批准设立，用于支持高新技术产业化而创立的政府计划项目，分为 863 计划、星火计划和火炬计划。国家产业化项目当年落实资金与研究与发展（R&D）经费支出的比值可以反映国家产业化项目资金对地区科技创新的支持力度。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

7. 企业金融机构贷款额与企业研究与发展（R&D）活动经费支出的比值（%）

企业金融机构贷款额指的是企业用于研发活动向金融机构的贷款。企业金融机构贷款额与企业研究与发展（R&D）活动经费支出的比值可以反映金融机构对企业研发活动的支持力度。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

8. 万人研究与发展（R&D）人员数（人年（全时当量）/万人）

研究与发展（R&D）人员是指调查单位内部从事基础研究、应用研究和试验发展三类活动的人员。包括直接参加上述三类项目活动的人员以及这三类项目的管理人员和直接服务人员。为研发活动提供直接服务的人员包括直接为研发活动提供资料文献、材料供应、设备维护等服务的人员。万人研究与发展（R&D）人员数是反映科技人力资源和研发活动人力投入的重要指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

9. 高新技术企业减免所得税占全国比重（%）

所得税减免是高新技术企业享受的国家优惠政策之一。企业经认定为高新技术企业，可

以减为按 15%的税率征收企业所得税。数据来源于科技发展战略研究院统计研究所。

10. 科研与综合技术服务业新增固定资产占全社会新增固定资产比重 (%)

固定资产投资是提高创新能力的重要手段。科研与综合技术服务业新增固定资产占全社会新增固定资产的比重是反映各级政府对科研与综合技术服务业支持力度的指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

11. 万人国内论文数 (篇/万人)

国内论文数是指在国内期刊上发表的论文数量,用于衡量论文产出能力。万人国内论文数用于衡量国内科技论文产出水平。数据来源于科技部中国科技信息研究所。

12. 万人国际论文数 (篇/万人)

国际论文数是指在国际期刊上发表的论文数量,用于衡量论文产出能力。万人国际论文数用于衡量国际科技论文产出水平。数据来源于科技部中国科技信息研究所。

(三) 企业创新

1. 企业研究与发展 (R&D) 经费支出占研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)

企业研究与发展 (R&D) 经费支出占研究与发展 (R&D) 经费支出比重是衡量企业研发活动经费投入的重要指标,也是反映企业是否成为创新主体的重要指标之一。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

2. 企业研究与发展 (R&D) 经费支出占主营业务收入比重 (%)

企业研究与发展 (R&D) 经费支出占主营业务收入比重是衡量企业创新能力和创新投入水平的重要指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

3. 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 (%)

企业技术获取和技术改造经费支出包括技术引进经费支出、消化吸收经费支出、技术改造经费支出和购买国内技术经费支出。企业技术获取和技术改造经费支出占主营业务收入比重也是衡量企业创新能力和创新投入水平的重要指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

4. 企业委托经费投入占研究机构和高校研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)

企业委托经费投入包括委托外单位或与外单位合作进行研究与发展 (R&D) 活动而拨付给对方的经费,是反映企业、研究机构和高校创新活动联系紧密程度的指标之一。数据来源于国家统计局社科文司《工业企业科技统计活动统计资料》。

5. 企业科学研究经费支出占企业研究与发展 (R&D) 经费支出比重 (%)

企业科学研究经费指的是企业研究与发展 (R&D) 经费支出中用于基础研究和应用研究的经费。基础研究和应用研究是试验发展活动以及其他一系列创新活动的基础,企业科学研究经费支出的规模和水平是反映企业自主创新活动质量的重要指标之一。数据来源于国家统计局社科文司《工业企业科技统计活动统计资料》。

6. 高校和科研机构研究与发展 (R&D) 经费内部支出中来自企业的资金占比 (%)

高校和科研机构研发经费内部支出中来自企业的资金是指企业给予高校和科研院所的研发资金总量，用于衡量企业与高校、科研机构的合作情况。企业给予高校和科研机构研发资金总量占高校和科研院所研发资金总额的比重，反映了产、学、研的合作水平。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

7. 企业平均吸纳技术交易额（万元）

按照技术流向统计的技术市场技术交易合同的成交金额，是衡量国内技术吸收状况的指标。企业平均吸纳技术交易额是反映企业吸纳国内技术水平的指标。数据来源《中国科技统计年鉴》。

8. 企业研究与发展（R&D）人员占就业人员比重（%）

研究与发展（R&D）人员指参与研究与试验发展项目研究、管理和辅助工作的人员，包括项目（课题）组人员，企业科技行政管理人和直接为项目（课题）活动提供服务的辅助人员，可以反映研究开发活动的人力投入规模。企业研究与发展（R&D）人员占就业人员比重是反映研发活动投入和强度的重要指标。数据来源《中国科技统计年鉴》。

9. 有研发机构的企业占全部企业比重（%）

有研发机构的企业占全部企业比重是反映企业整体创新水平的指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

10. 万名企业就业人员发明专利拥有量（件/万人）

发明专利拥有量又可称为有效发明专利数，是反映创新产出规模和水平的指标。万名企业就业人员发明专利拥有量是衡量企业创新产出水平的指标之一。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

（四）创新产出

1. 万人发明专利申请数（件/万人）

万人发明专利申请数是反映一国或一地区社会公众创新意识的指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

2. 亿元研究与发展（R&D）经费支出发明专利申请数（件/亿元）

亿元研究与发展（R&D）经费支出发明专利申请数是反映一国或一地区相对于研发经费投入社会公众专利意识的指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

3. 万人发明专利授权数（件/万人）

专利的数量是反映一国或一地区创新产出水平的重要指标，发明专利的数量又是其中极为重要的指标。万人发明专利授权数反映一个地区发明专利的产出效率。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

4. 亿元研究与发展（R&D）经费支出发明专利授权数（件/亿元）

亿元研究与发展（R&D）经费支出发明专利授权数是反映一国或一地区相对于研发经费投入专利产出效率的指标。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

5. 万人发明专利拥有量（件/万人）

测度发明专利水平的指标可分为万人发明专利授权数和万人发明专利拥有量。前者反映的是一定时期（通常为一年）发明专利产出水平；后者反映的是在某一时点上发明专利的存量水平。数据来源于《中国统计年鉴》。

6. 万人技术合同成交额（万元/万人）

技术市场的发展，技术成果交易的繁荣，对技术成果迅速转化为生产力具有十分重要的作用，并反映了技术成果的市场化水平。数据来源于火炬中心《中国技术市场报告》。

7. 农业植物新品种授权与农业增加值比值（件/亿元）

农业植物新品种授权是体现农业创新水平的指标。农业是国民经济的基础，通过农业植物新品种授权与农业增加值的比值可以体现农业科技创新水平。数据来源于《中国统计年鉴》。

8. 百万人技术国际收入（万美元/百万人）

技术国际收入指的是通过向他国转让专利、非专利发明、商标等知识产权、提供研究与发展（R&D）服务和其他技术服务而获得的收入。百万人技术国际收入是衡量一个国家或地区创新国际竞争力的指标之一。数据来源于外汇管理局《技术收支统计资料》。

9. 高技术产业增加值占生产总值比重（%）

创新活动必然导致产业结构的优化。高技术产业增加值占生产总值比重就是反映产业结构优化程度的指标之一。高技术产业增加值按照国家统计局国统字[2002]033号文件中制定的《高技术产业统计分类目录》，包括信息化学品制造业、医药制造业、航空航天器制造业、电子及通信设备制造业、电子计算机及办公设备制造业和医疗设备和仪器仪表制造业。数据来源于《中国高技术产业统计年鉴》。

10. 新产品销售收入占主营业务收入比重（%）

新产品销售收入占主营业务收入比重可以反映工业企业采用新技术原理、新设计构思研制、生产的全新产品，或在结构、材质、工艺等某一方面比原有产品有明显改进，从而显著提高了产品性能或扩大了使用功能的产品对主营业务收入的影响作用。是衡量企业创新产出的重要指标之一。数据来源于《中国科技统计年鉴》。

（五）创新效果

1. 商品出口额与地区生产总值（GDP）的比值（%）

商品出口额与地区生产总值（GDP）的比值反映了产品出口对地区经济的贡献。

商品出口额是指实际进出我国国境的货物总金额。该指标可以观察一个国家在对外贸易方面的总规模。我国规定出口货物按离岸价格统计，进口货物按到岸价格统计。商品出口额数据来源于《中国统计年鉴》。

2. 高技术产品出口额占商品出口额比重（%）

高技术产品出口额是根据海关总署《高技术产品目录》从商品出口额中分离出的数据，

按原产地进行统计。高技术产品出口额占商品出口额比重可以反映一国或一地区高技术产品的国际竞争力水平。高技术产品出口额数据来源于《中国统计年鉴》。

3. 第三产业增加值占比重 (%)

第三产业增加值占地区生产总值（地区生产总值（GDP））比重是反映产业结构优化的指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

4. 高技术企业占工业企业比重 (%)

高技术企业占工业企业比重是反映一国或一地区高技术产业发展水平的指标。数据来源于《中国高技术统计年鉴》。

5. 高技术产业就业人员占全社会就业人员比重 (%)

就业人员指在 16 周岁及以上，从事一定社会劳动并取得一定劳动报酬或经营收入的人员。高技术产业就业人员占全社会就业人员比重反映一国或一地区高技术产业吸纳就业能力，是衡量高技术产业发展水平的指标。数据来源于《中国高技术统计年鉴》。

6. 劳动生产率（万元/人）

区别于劳动和资本对经济社会发展的作用，创新体现为对集约型经济发展方式的促进。而集约型经济增长方式具体体现为人、财、物的节约和使用效率的提高，其中劳动生产率反映的是劳动效率的提高，为生产总值与就业人员数之比。数据来源于《中国统计年鉴》。

7. 资本生产率（万元/万元）

资本生产率反映的是资本投入与经济产出之间的关系，即生产总值与资本投入之比。反映资本投入的指标为固定资本形成存量净额，由各地区基年（1952 年）的固定资本形成存量净额、每年的固定资本形成和折旧额，用永续盘存法求得。数据来源于《中国统计年鉴》。

8. 综合能耗产出率（元/千克标准煤）

我国是一个能源相对短缺的国家，因此，在建设全面小康社会的过程中提高能源使用效率具有十分重要的意义，而这只能通过创新得到解决。综合能源消费数据来源于《中国能源统计年鉴》。

9. 空气达到二级以上天数占比重 (%)

是反映城市空气质量改善结果的重要指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

10. 废水中化学需氧量排放达标率 (%)

是反映水源质量以及污水减排水平的重要指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

11. 二氧化硫排放达标率 (%)

是反映空气质量以及废气减排水平的重要指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

12. 单位工业增加值用水量降低率 (%)

是反映工业节约用水状况的指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

13. 废水中氨氮排放达标率 (%)

是反映节水减排的指标。数据来源于《中国统计年鉴》。

14. 固体废物综合治理率（%）

是反映固体废物再利用状况的指标。数据来源于《中国统计年鉴》。