

附 录

倪鹏飞 侯庆虎 郭金红 郭 靖 徐海东

黄 进 王 佩 解慧珍

第一节 指标体系

一 城市综合经济竞争力指标体系

指标含义	指标	指标衡量方法	数据来源
经济增长	综合增量	GDP 连续 5 年平均增量	国家统计局
经济效率	综合效率	地均 GDP	国家统计局

二 城市综合经济竞争力解释性指标体系

一级指标	二级指标	指标内容	数据来源
当地要素	信贷市场融资便利度	营商环境报告之信贷可得性 指标经城市修正	世界银行
	资本市场融资便利度	交易所交易额数据及全球上 市公司数据计算	网站查取
	学术论文指数 ✓	发表论文数量	Web of science 网站根据城 市查取
	专利申请指数 ✓	专利数量	WIPO 网站根据城市查取
	青年人才比例指数 ✓	青年 (16—45 岁) 人口占比 经人均 GDP 修正	经济学人 EIU 全球城市数 据库
	劳动力总数 ✓	劳动人口 (15—59 岁) 总数	经济学人 EIU 全球城市数 据库

续表

一级指标	二级指标	指标内容	数据来源
生活环境	历史文化指数 ✓	博物馆数量	地图爬虫数据
	医疗健康机构指数 ✓	人均医疗机构数量经医疗可及性和医疗质量指数 (HAQ Index) 调整	地图爬虫数据 网站查取
	气候舒适度指数 ✓	气温、降水、灾害天气、能见度四项指标打分合成计算 (地均 GDP 修正)	全球环境信息统计数据库
	环境污染度指数 ✓ △	PM2.5、人均 CO ₂ 排放量、人均 SO ₂ 排放量三项指标打分合成计算	全球环境信息统计数据库
	市民消费水平指数 ✓	人均可支配收入经基尼系数修正	经济学人 EIU 全球城市数据库 网络爬虫数据
	居住成本指数 ✓	房价收入比	Numbeo 网站
	健体休闲设施指数 ✓	高尔夫球场数量	地图爬虫数据
	文化设施指数 ✓	图书馆数量/城市面积	地图爬虫数据
营商环境	社会安全指数 ✓	犯罪率数据	Numbeo 网站
	市场化指数	经济自由度指数经航线数及人均 GDP 修正	经济自由度报告 网站查取计算 经济学人 EIU 全球城市数据库
	开放度指数 ✓	星巴克、麦当劳、沃尔玛数量计算	地图爬虫数据
	产权保护指数	国际产权保护报告经城市修正	国际产权保护报告
	大学指数	各城市排名最好大学分类打分并经城市大学数量调整	网站查取 地图爬虫数据
	经商便利度指数	世界银行营商环境指数经航线数调整	世界银行 网站查取计算

续表

一级指标	二级指标	指标内容	数据来源
营商环境	交通便捷度 ✓	Numbeo 交通数据经城市交通话题舆情爬虫数据调整	Numbeo 网络爬虫数据
	电力充沛度	夜间灯光数据计算	夜间灯光地图
	网络信息传输速度 ✓	网速	爬虫
	航运便利度 ✓	距离 100 大港距离	网站查取计算
	机场设施指数	机场基础设施综合评分	提取数据 (tif)
	自然灾害指数 ✓	根据 6 种自然灾害的历史数据计算得出	哥伦比亚大学 世界银行
全球联系	航空联系度 ✓	机场航班数量	Google 网站根据城市查取计算
	网络热度 ✓	谷歌趋势 & 百度趋势	网络爬虫数据
	科研人员联系度	合作论文发表数量—联系度计算	根据 Web of Science 2018 年 10 万篇论文的作者所在城市计算
	金融企业联系度	75 家金融类跨国公司分布—联系度计算	网站查取计算
	科技企业联系	25 家科技类跨国公司分布—联系度计算	网站查取计算
	航运联系度	港口航运连通指数 (Port liner shipping connectivity index) 经港口吞吐量调整计算	联合国贸发会议 (UNCTAD) WIKIPEDIA

三 城市可持续竞争力指标体系

指标名称	具体指标	数据来源
人才增量	高收入人口年增长指数	全球人口栅格分布 Landscan 数据库
人才密度	地均高收入人口指数	全球人口栅格分布 Landscan 数据库

四 城市可持续竞争力解释性指标体系

一级指标	二级指标	指标内容	数据来源
经济活力	经商便利度指数	世界银行营商环境指数经航线数调整	世界银行 网站查取计算
	产权保护指数	国际产权保护度报告经城市修正	国际产权保护度报告
	青年人才比例指数	青年(16—45岁)人口占比 经人均GDP修正	经济学人EIU全球城市数据库
	经济增长率	GDP 5年变化率	经济学人EIU全球城市数据库
	劳动生产率	GDP/劳动人口(15—59岁)	经济学人EIU全球城市数据库
环境韧性	交通便捷度	Numbeo交通数据经城市交通话题舆情爬虫数据调整	Numbeo 网络爬虫数据
	电力充沛度	夜间灯光数据计算	夜间灯光地图
	生态多样性	森林、湖泊、绿地、湿地等 10种地貌综合面积	全球土地覆盖产品FROM-GLC10
	气候舒适度指数	气温、降水、灾害天气、能见度四项指标打分合成计算	全球环境信息统计数据库
	环境污染度指数	PM2.5、人均CO ₂ 排放量、 人均SO ₂ 排放量三项指标打分合成计算(地均GDP修正)	全球环境信息统计数据库
社会包容	自然灾害指数	根据6种自然灾害的历史数据计算得出	哥伦比亚大学 世界银行
	历史文化指数	博物馆数量	地图爬虫数据
	社会安全指数	犯罪率数据	Numbeo网站
	社会公平指数	基尼系数	网络爬虫数据
	居住成本指数	房价收入比	Numbeo网站
	开放度指数	星巴克、麦当劳、沃尔玛数量计算	地图爬虫数据

续表

一级指标	二级指标	指标内容	数据来源
社会包容	医疗健康机构指数✓	人均医疗机构数量经医疗可及性和医疗质量指数 (HAQ Index) 调整	地图爬虫数据 网站查取计算
科技创新	专利申请指数✓	专利数量	WIPO 网站根据城市查询
	学术论文指数✓	发表论文数量	Web of science 网站根据城市查询
	科技企业指数✓	科技企业总部分布	网站查取计算
	大学指数✓	各城市排名最好大学分类打分并经城市大学数量调整	网站查取计算 地图爬虫数据
	文化设施指数✓	图书馆数量/城市面积	地图爬虫数据
全球联系	航空联系度	机场航班数量	Google 网站根据城市查取计算
	网络热度✓	谷歌趋势 & 百度趋势	网络爬虫数据
	科研人员联系度	合作论文发表数量—联系度计算	根据 Web of Science 2018 年 10 万篇论文的作者所在城市计算
	金融企业联系度	75 家金融类跨国公司分布—联系度计算	网站查取计算
	科技企业联系	25 家科技类跨国公司分布—联系度计算	网站查取计算
	航运联系度	港口航运连通指数 (Port liner shipping connectivity index) 经港口吞吐量调整计算	联合国贸发会议 (UNCTAD) WIKIPEDIA

第二节 样本选择

报告中的样本城市包括中国 34 个省、市、区和特别行政区的 291 个城市, 具体为内地 284 个地级以上城市和香港、澳门、台北、新北、台中、台南、高雄。