



图表好习惯，助你“说得清”

用统计数据 就找中经网!



中经网数据有限公司

马林

2023.11.07

| 图表类型 | 注意事项 | 问题示例 | 修正示例 |
|------|---|---|--|
| 饼图 | <ol style="list-style-type: none"> 1.饼的份数不宜过多； 2.重点信息放在12点钟方向； 3.不建议使用图例，采用数据标签。 | <p>南京城镇居民人均消费性支出构成(2020)</p> <p>单位: %</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> | <p>南京城镇居民人均消费性支出构成(2020)</p> <p>单位: %</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> |
| 柱状图 | <ol style="list-style-type: none"> 1.关注条、柱的宽度； 2.合理使用坐标轴 | <p>2020年上海各季度旅游业增加值</p> <p>资料来源: CEIDATA 中经数据</p> | <p>2020年内蒙古自治区各盟市GDP(2020)</p> <p>单位: 亿元</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> |
| 条形图 | | <p>2020年河北各城市二产增加值占GDP比重</p> <p>单位: %</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> | <p>2020年河北各城市二产增加值占GDP比重</p> <p>单位: %</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> |
| 折线图 | <ol style="list-style-type: none"> 1.折线条数不宜过多； 2.折线适当加粗。 | <p>2010-2020年日本原煤消费量增长率</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> | <p>部分国家总和生育率</p> <p>资料来源: 中经数据 CEIDATA</p> |

目录

Contents

- 1 科研工作中为什么要使用图表？
- 2 图表制作“三步法”
- 3 图表好习惯，助你说得清

01

为什么科研工作中要使用图表？

用统计数据 就找中经网！



1. 科研工作中为什么要使用图表?

用统计数据, 就找中经网!

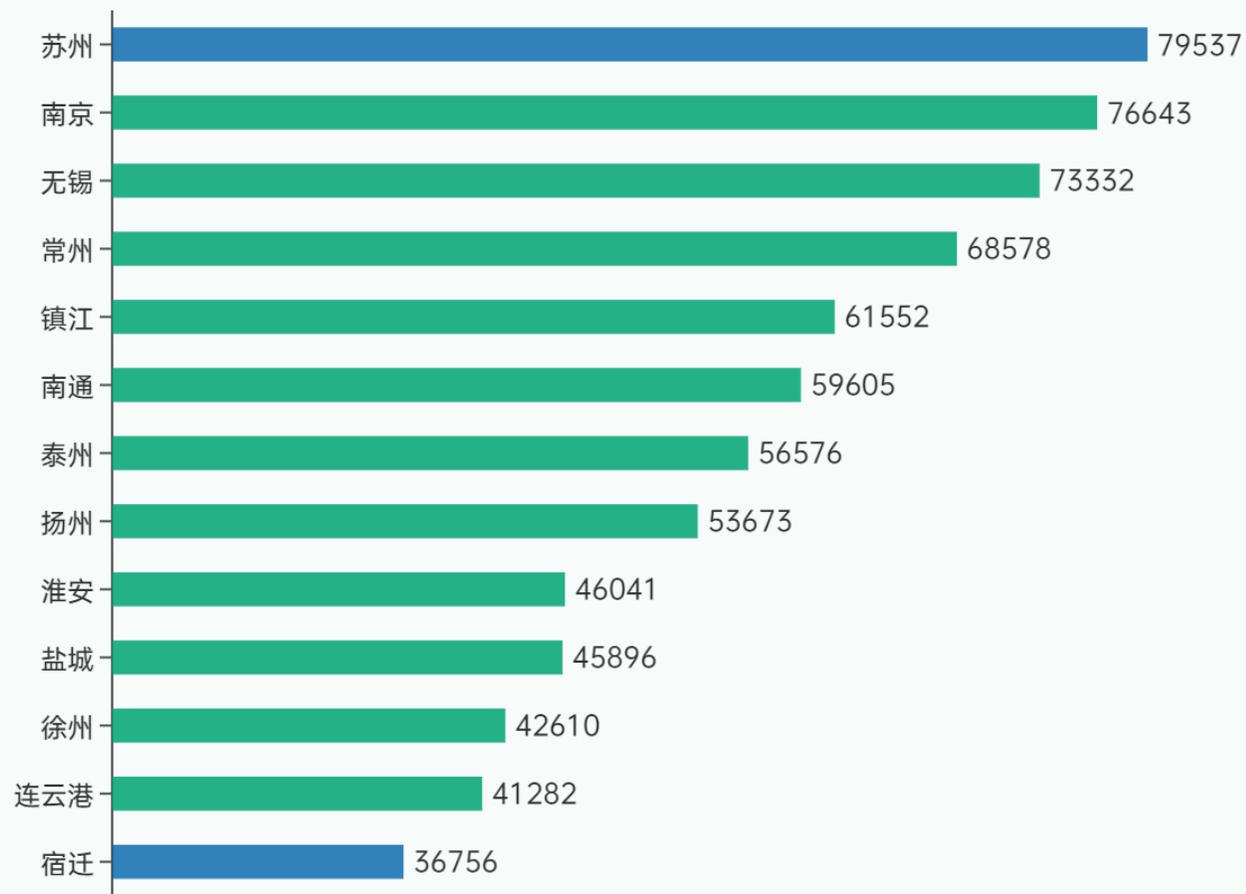
提升阅读效率, 有效传递信息

2022年江苏省各地市人均可支配收入对比

单位: 元/人

| 指标 | 地区 | 2022 |
|-------------|-----|-------|
| 城镇居民人均可支配收入 | 南京 | 76643 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 无锡 | 73332 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 徐州 | 42610 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 常州 | 68578 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 苏州 | 79537 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 南通 | 59605 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 连云港 | 41282 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 淮安 | 46041 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 盐城 | 45896 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 扬州 | 53673 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 镇江 | 61552 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 泰州 | 56576 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 宿迁 | 36756 |

江苏省各地市城镇居民人均可支配收入对比(2022)



数据来源: 中经数据 CEI data



1.科研工作中为什么要使用图表?

用统计数据，就找中经网!



摩卡咖啡 (Mocha) 是一种由浓缩咖啡、巧克力和蒸汽牛奶组成的咖啡饮品。首先将浓缩咖啡和巧克力混合在一起，然后加入一定量的蒸汽牛奶，并在牛奶上撒上一层可可粉或巧克力粉。口感浓郁，带有浓浓的巧克力味，适合喜欢咖啡和巧克力的人口味。

拿铁咖啡 (Latte) 也是一种由浓缩咖啡和蒸汽牛奶组成的咖啡饮品，但和摩卡咖啡不同的是，拿铁咖啡中不加入其他的配料。制作方法是先将浓缩咖啡倒入杯子中，然后加入适量的蒸汽牛奶，并在牛奶上撒上一层可可粉或巧克力粉。拿铁咖啡的口感相对柔和，咖啡味和奶香味相对均衡，适合喜欢口感清淡的人口味。





1. 科研工作中为什么要使用图表?



一、劳动力与就业的相关定义

按劳动力调查制度中的统计口径，国家统计局采用国际劳工组织推荐的统一标准，对就业人员与失业人员，劳动力与非劳动力的定义如下：

1. 就业与失业人员

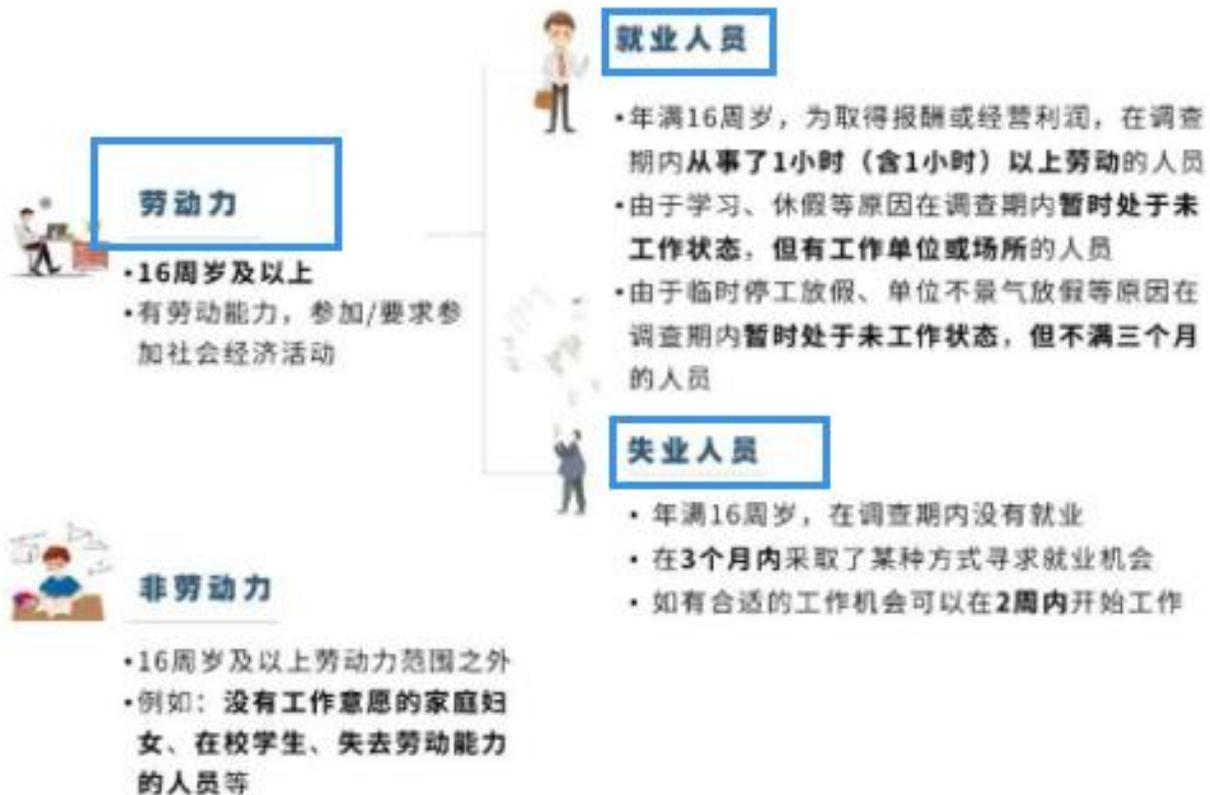
就业人员：指在一定年龄以上，有劳动能力，为取得劳动报酬或经营收入而从事一定社会劳动的人员。具体指年满16周岁，为取得报酬或经营利润，在调查期内从事了1小时（含1小时）以上劳动的人员；或由于学习、休假等原因在调查期内暂时处于未工作状态，但有工作单位或场所的人员；或由于临时停工放假、单位不景气放假等原因在调查期内暂时处于未工作状态，但不满三个月的人员。

失业人员：指年满16周岁，在调查期内没有就业，在3个月内采取了某种方式寻求就业机会，如有合适的工作机会可以在2周内开始工作的人。

2. 劳动力与非劳动力

劳动力：指在16周岁及以上，有劳动能力，参加或要求参加社会经济活动的人。包括就业人员和失业人员。

非劳动力：指16周岁及以上劳动力范围之外的人，例如没有工作意愿的家庭妇女、在校学生和失去劳动能力的人员等。



02

如何选择合适的图表？

用统计数据 就找中经网！





2.1 明确我们希望传递的信息

用统计数据，就找中经网！

图表的成功并不始于图表

1-10 主要农产品占全国比重(2021年)

单位：%

| 指标 | 东部地区 | 中部地区 | 西部地区 | 东北地区 |
|----|------|------|------|------|
| 粮食 | 23.4 | 29.4 | 26 | 21.2 |
| 棉花 | 5.5 | 4.4 | 90.1 | |
| 油料 | 18.9 | 43.9 | 31.2 | 6 |

数据来源：中经数据 CEIdata

A. 条形图



B. 柱状图



C. 饼图



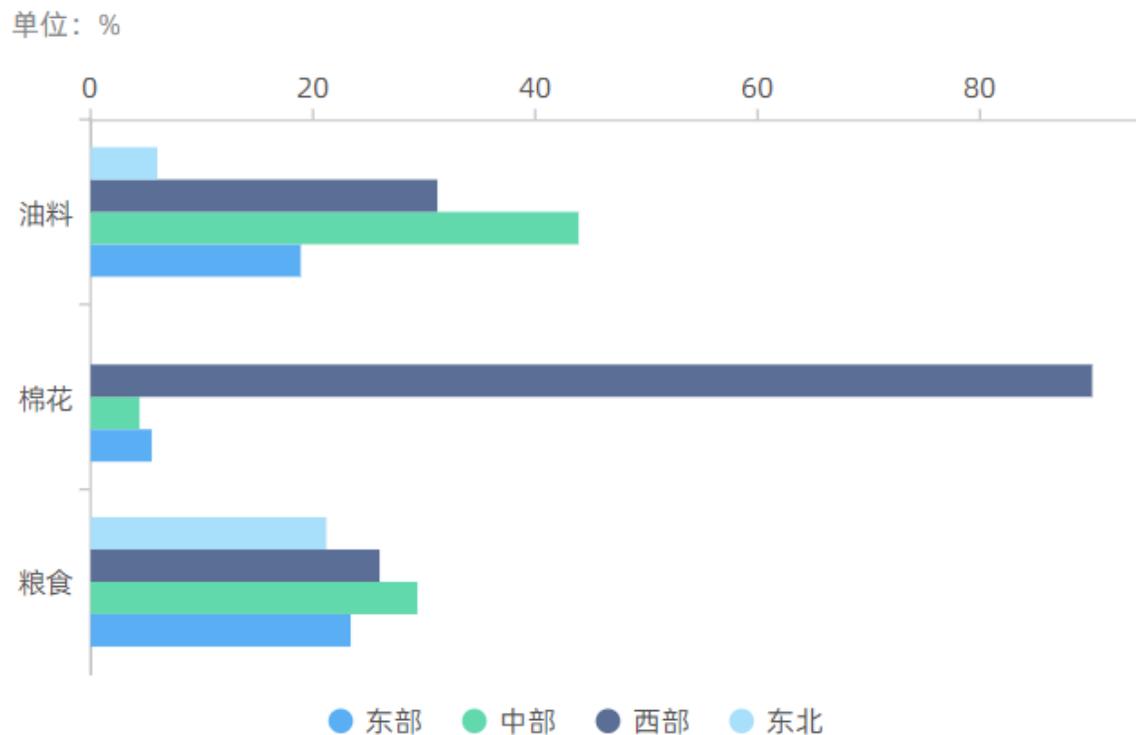
D. 其他



2.1 明确我们希望传递的信息

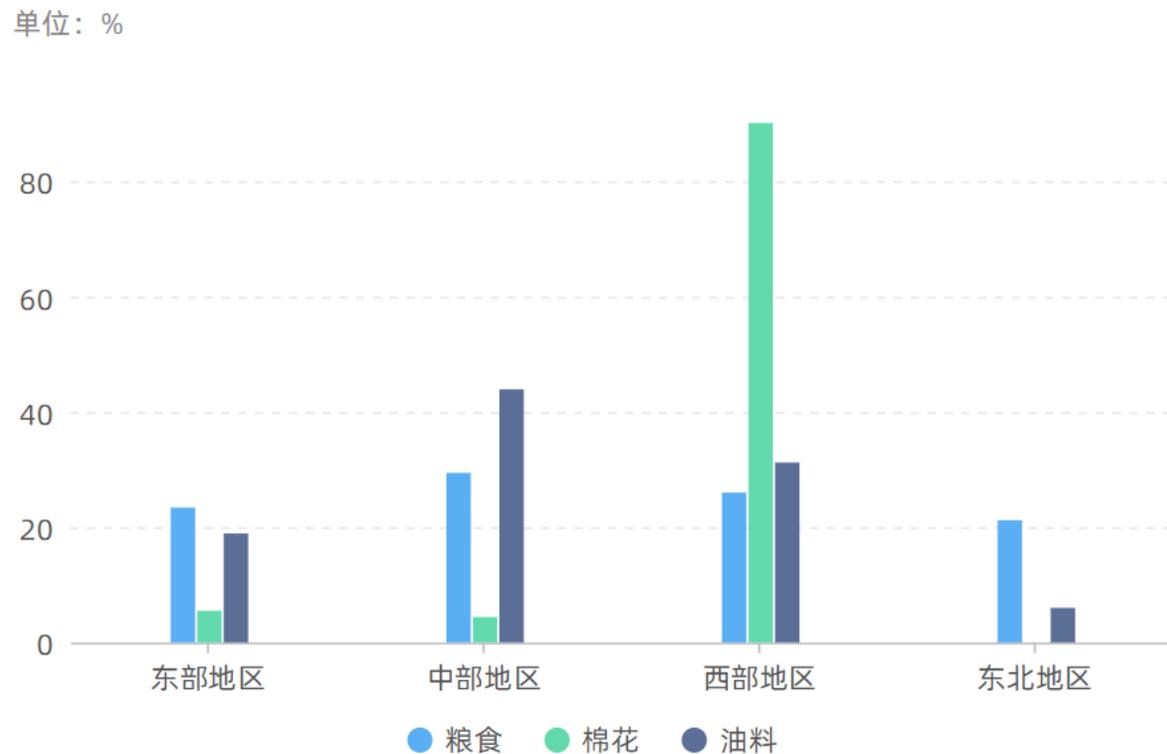
用统计数据，就找中经网！

主要农产品占全国比重(2021年)



数据来源：中经数据 CEI data

主要农产品产量占全国比重(2021年)



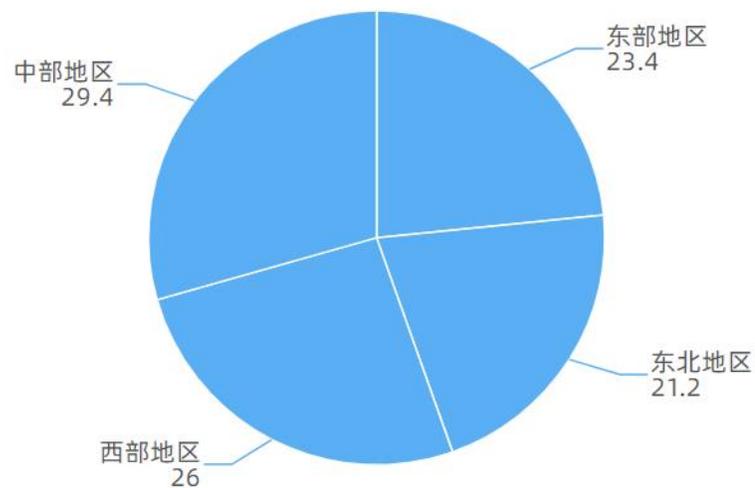
数据来源：中经数据 CEI data

2.1 明确我们希望传递的信息

用统计数据，就找中经网！

粮食产量占全国产量比重(2021年)

单位：%

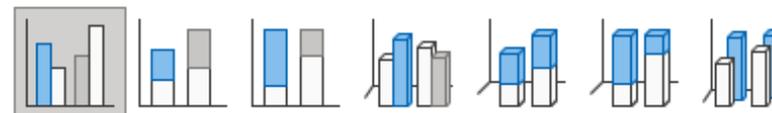


数据来源：中经数据 CEI data

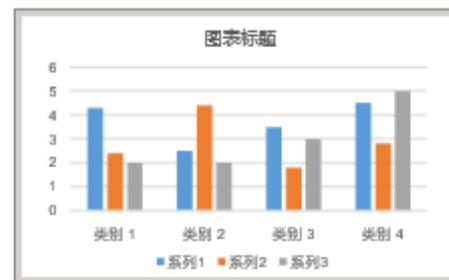
插入图表

所有图表

- 最近
- 模板
- 柱形图
- 折线图
- 饼图
- 条形图
- 面积图
- X Y 散点图
- 地图
- 股价图
- 曲面图
- 雷达图
- 树状图
- 旭日图
- 直方图
- 箱形图
- 瀑布图
- 漏斗图
- 组合图



簇状柱形图



数据来源：中经数据 CEI data

2.1 明确我们希望传递的信息

东中西部粮食产量占全国比重(

东中西部棉花产量占全国比重(2021)

单位：%

单位：%

中

1.明确我们希望传递的信息

西

图表的成功并不始于图表

东

选择什么样的图表完全取决于我们想说什么

东北地区



数据来源：中经数据 CEI data

数据来源：中经数据 CEI data

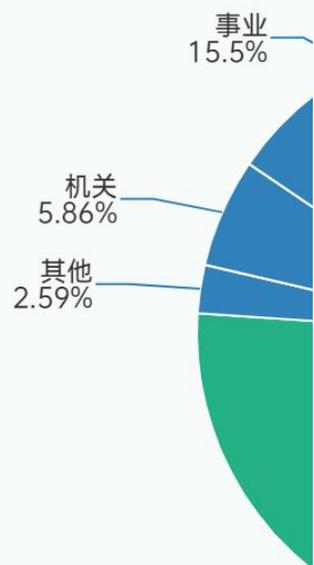


2.2 确定相对关系-构成关系

用统计数据，就找中经网！

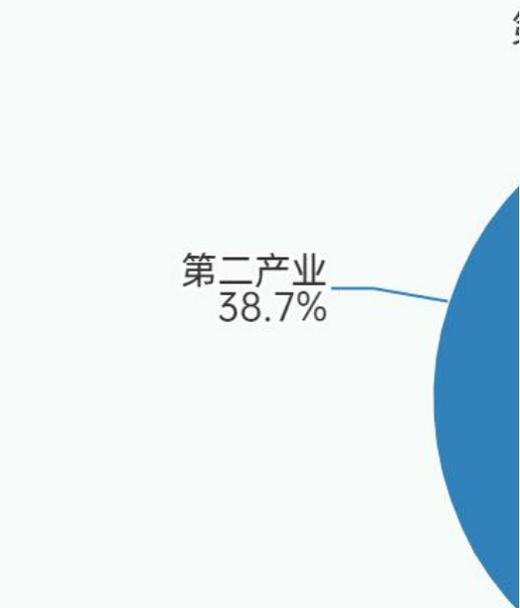
南京城镇非私营单位 南京三次产业生产 南京城镇居民人均可支配收入构成(2022)

单位：%

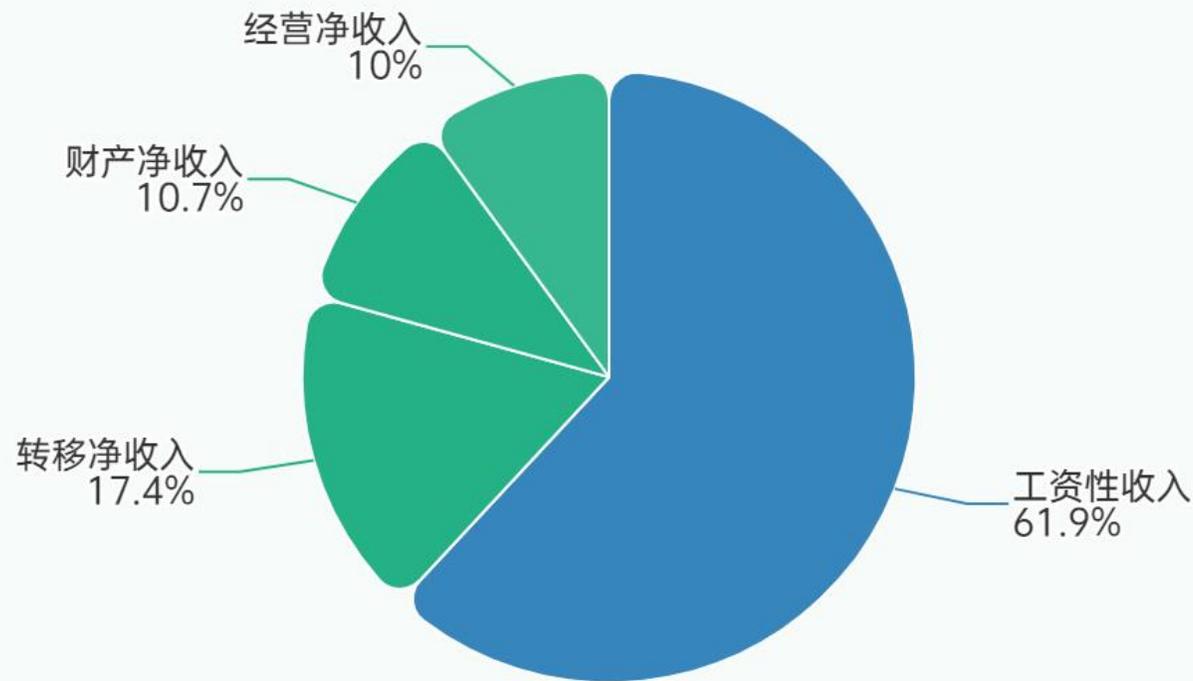


数据来源：中经数据 CEI data

第二产业
38.7%



数据来源：中经数据 CEI data

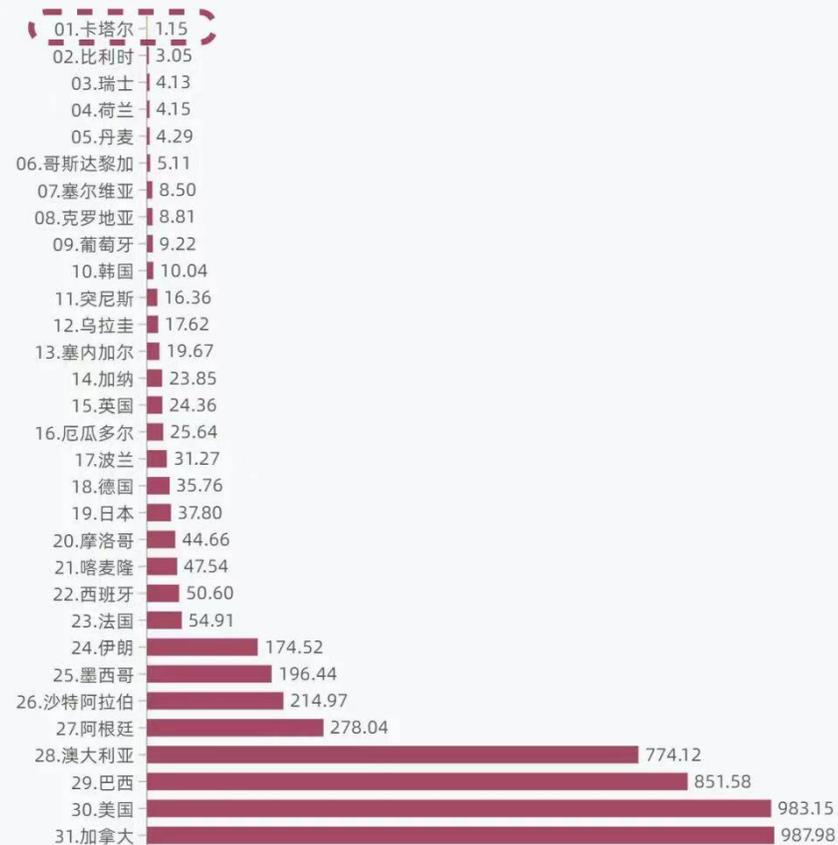


数据来源：中经数据 CEI data

各参赛国国土面积对比

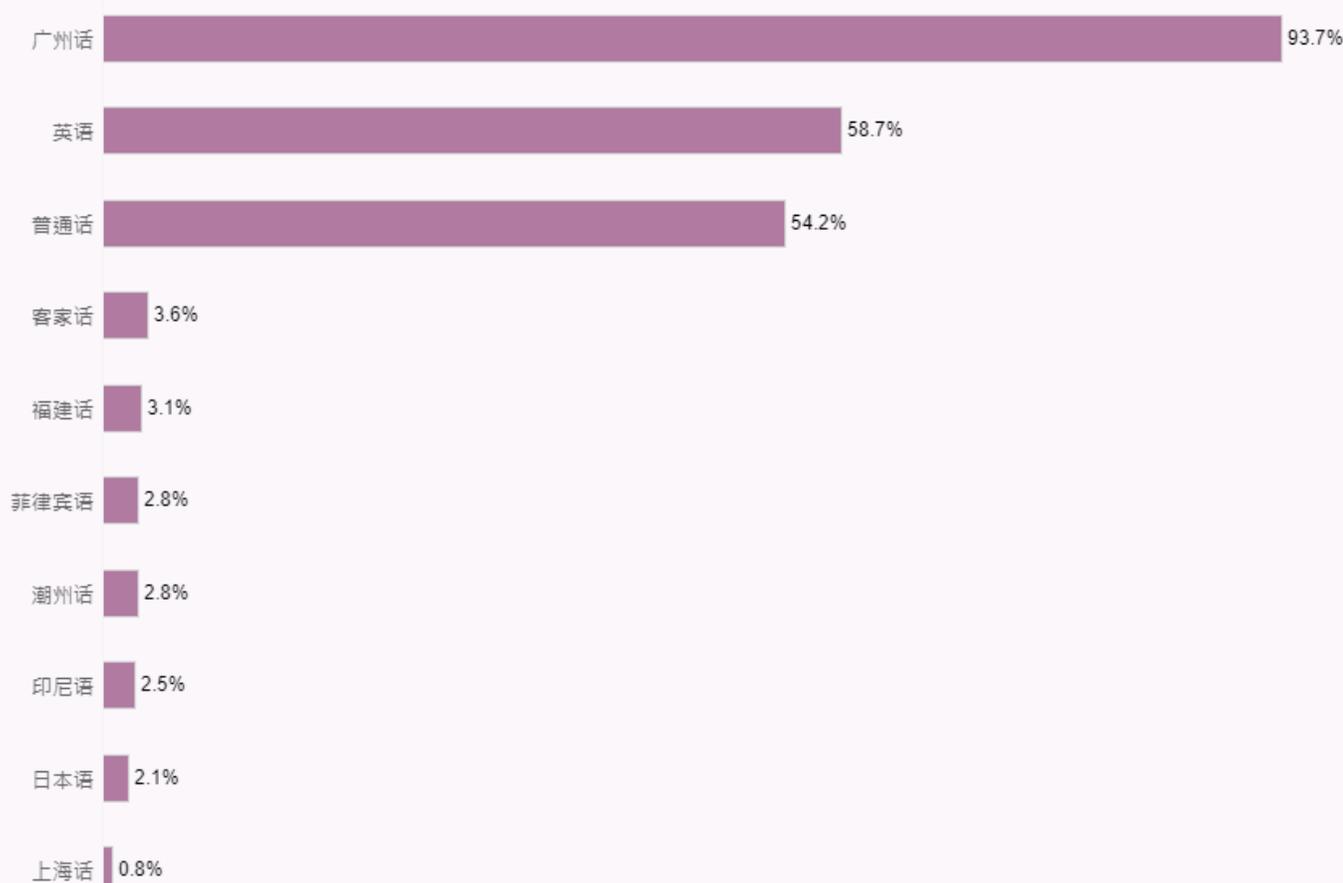
东道主卡塔尔是本次世界杯参赛队伍中国土面积最小的国家

单位：万平方公里



数据来源：中经数据 CEI data

2021年按能说选定语言 / 方言划分的 5 岁及以上人口比例



数据来源：CEI data 中经数据

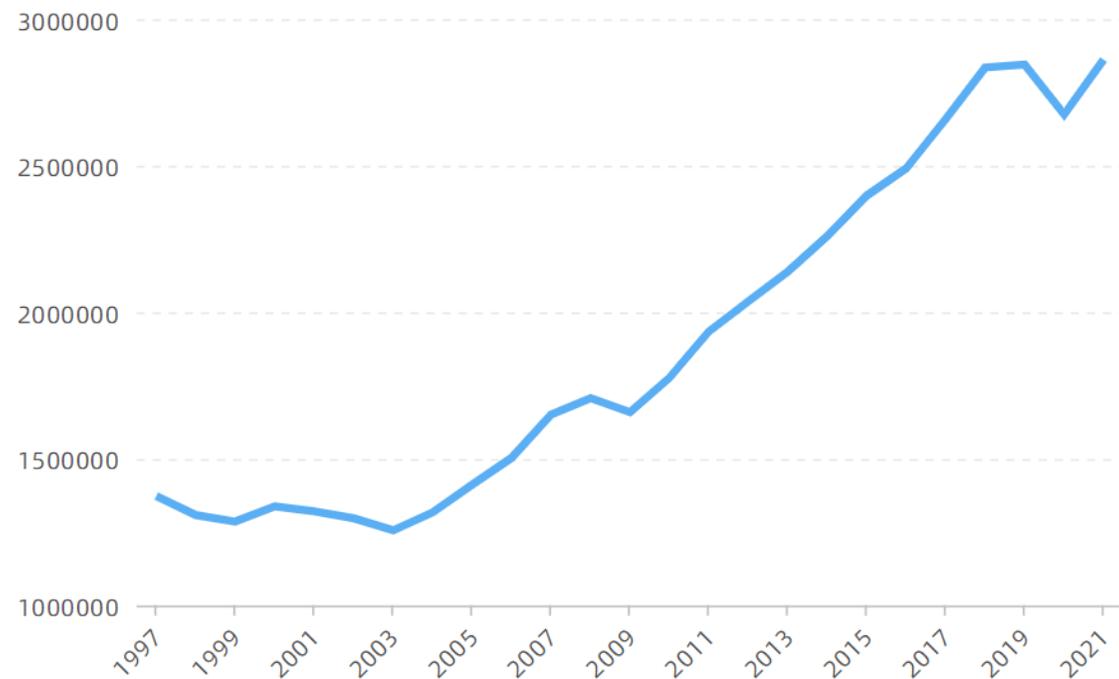
2.2 确定相对关系-趋势关系

用统计数据，就找中经网！

趋势(时间序列)关系，表示事物随着时间而发展变化情况。

中国香港GDP变化情况(1997-2021)

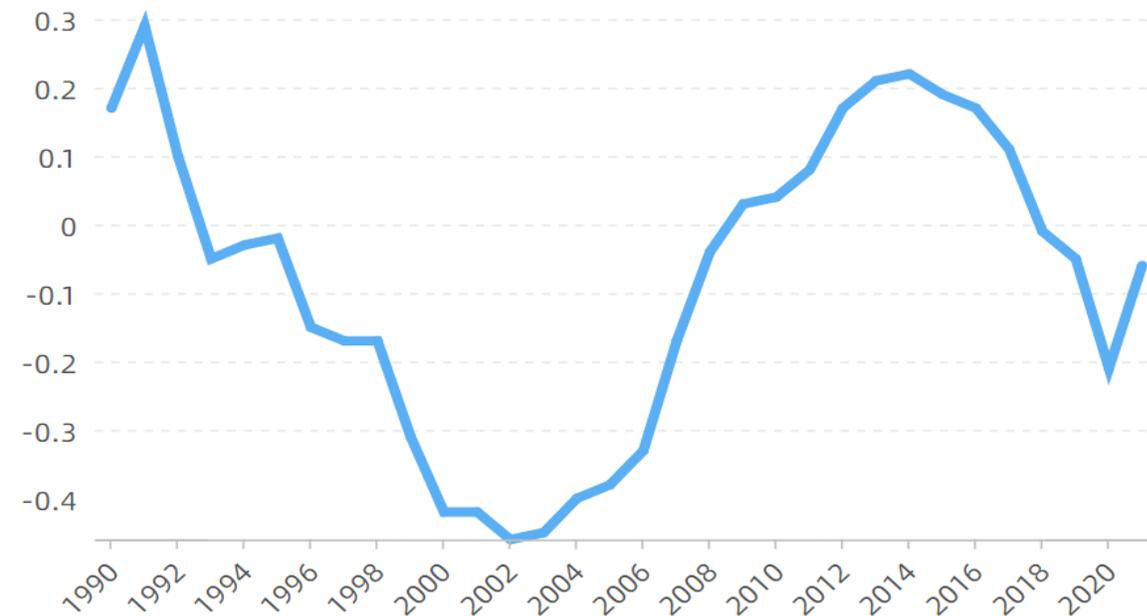
单位：百万港币



数据来源：中经数据 CEI data

俄罗斯历年人口增长率变化情况

单位：%



数据来源：中经数据 CEI data

2.2 确定相对关系-分布关系

用统计数据，就找中经网！

分布关系，表示事物在不同范围的分布情况。

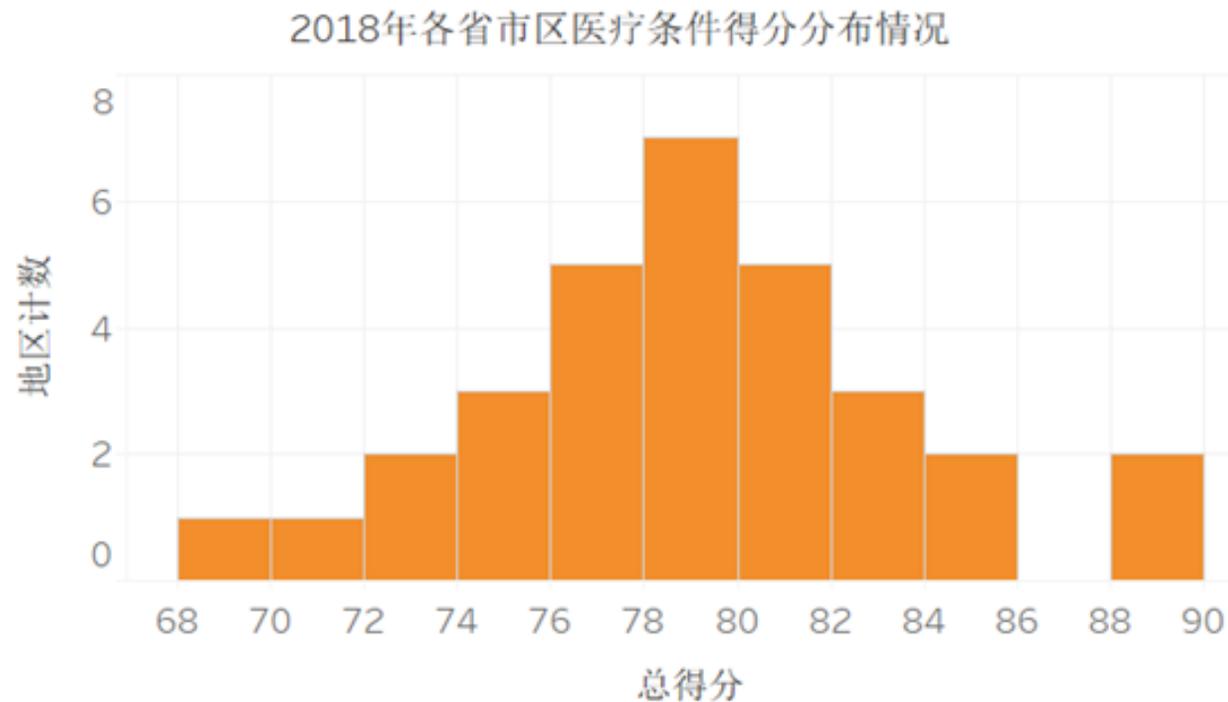
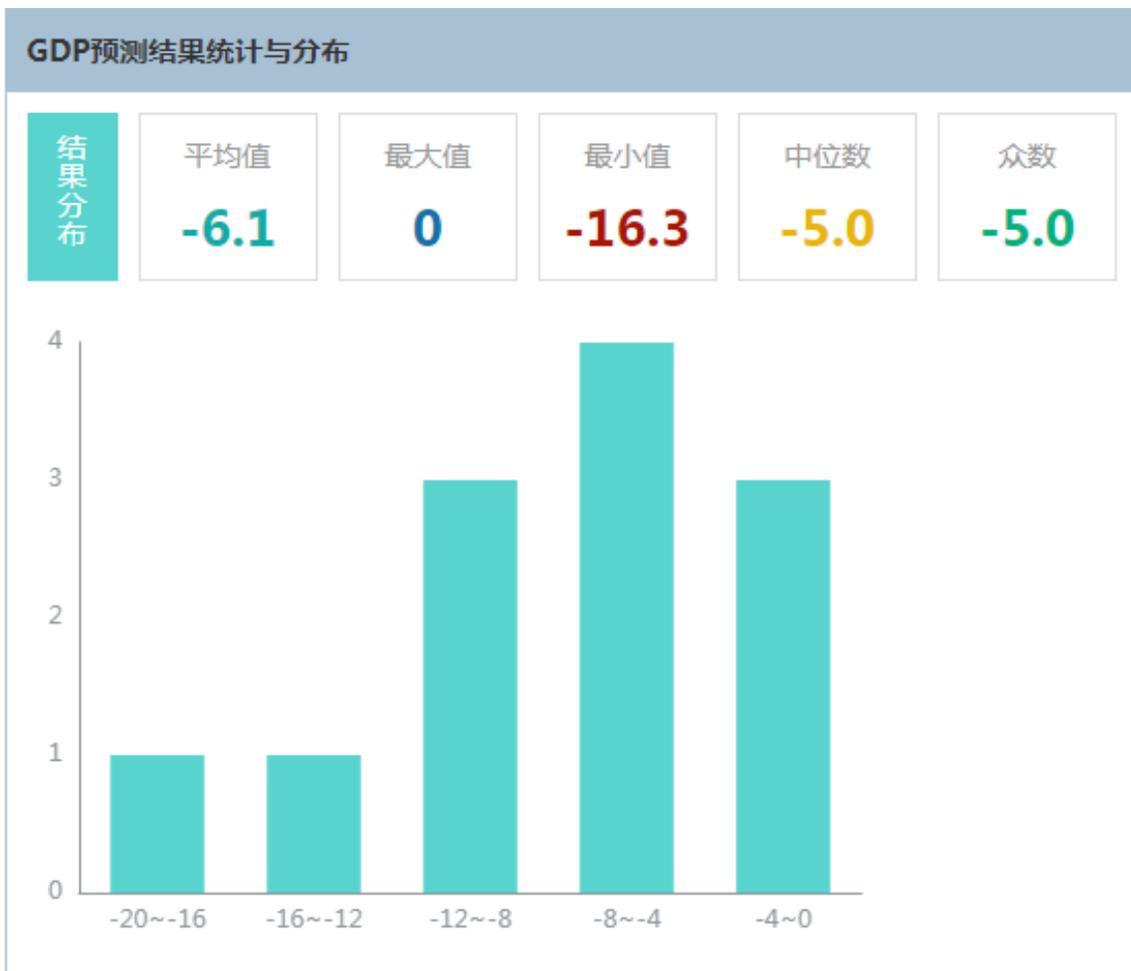


图6 医疗卫生情况综合得分的分布直方图



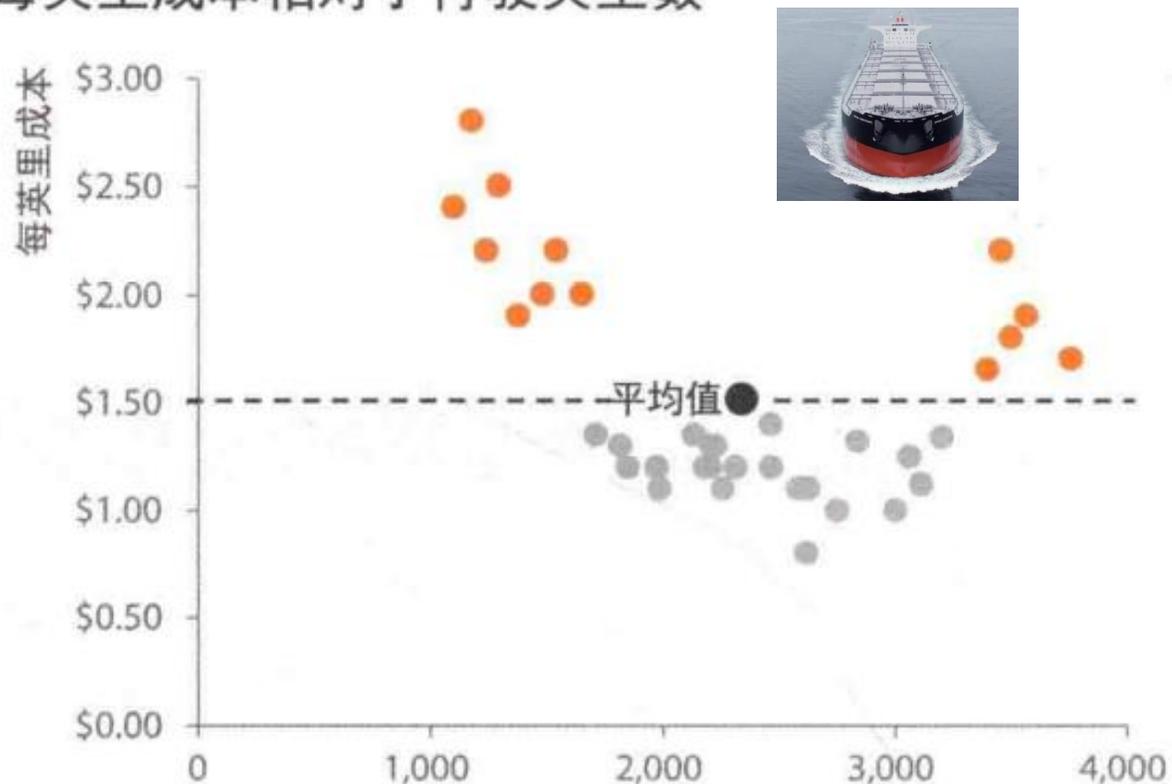


2.2 确定相对关系-相关关系

用统计数据，就找中经网！

相关关系，表示不同事物的相互关系。

每英里成本相对于行驶英里数



医疗资源质量 (X) 与成效 (Y)

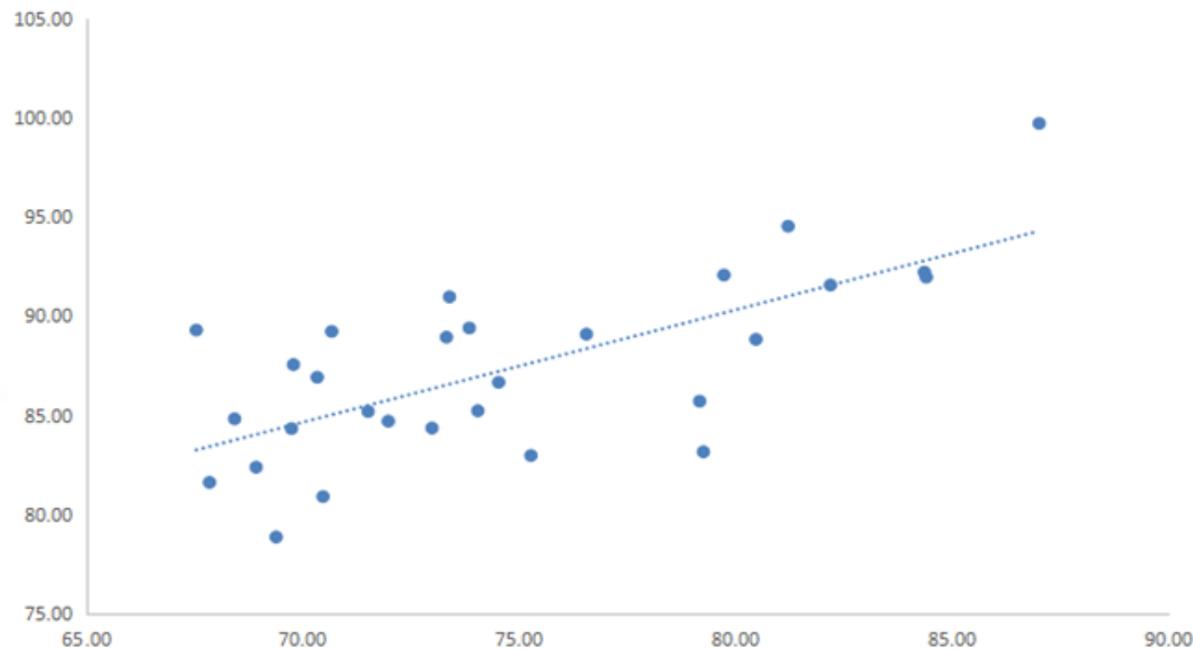
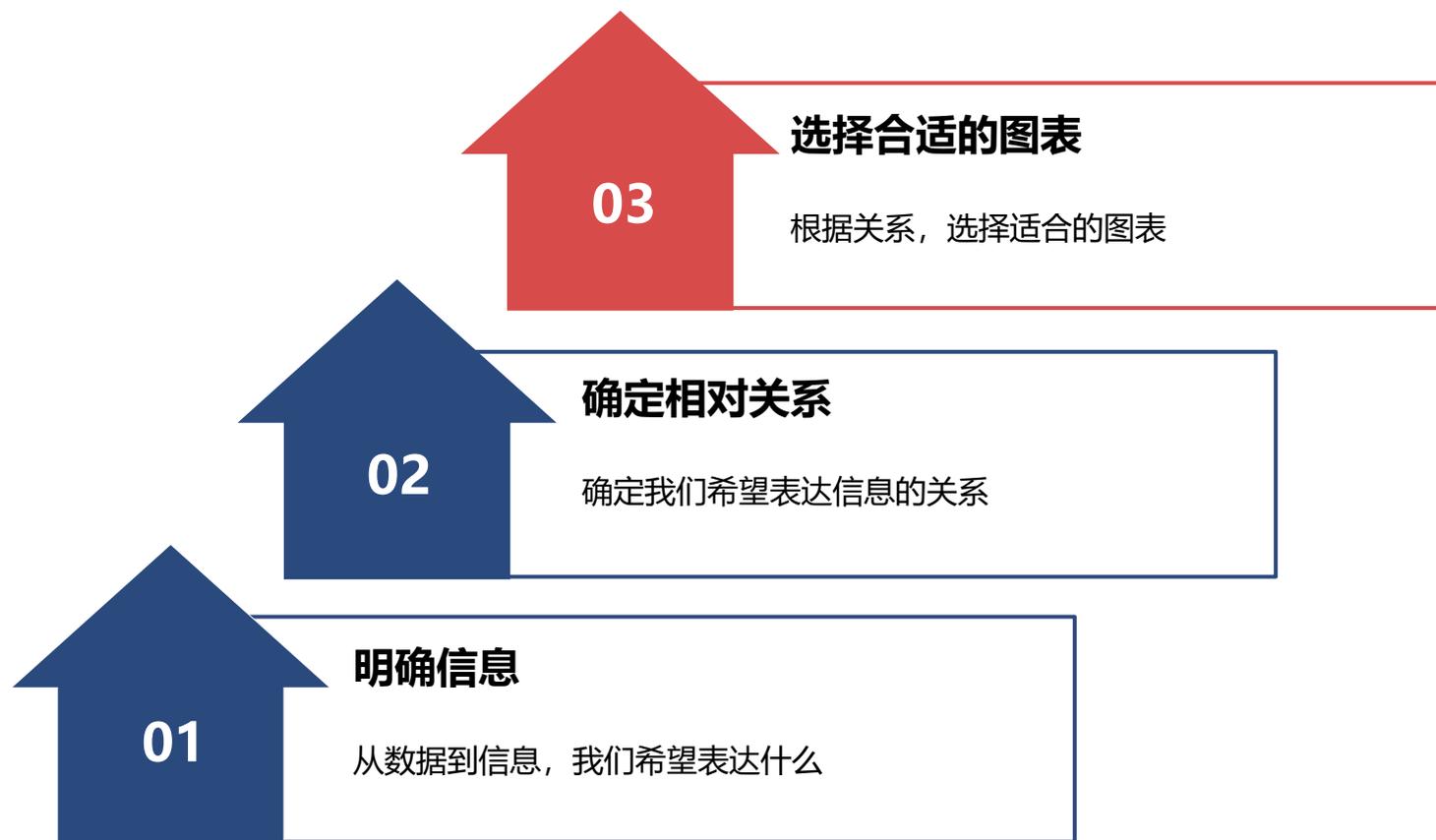


图 5 医疗资源质量和诊治成效的正相关性



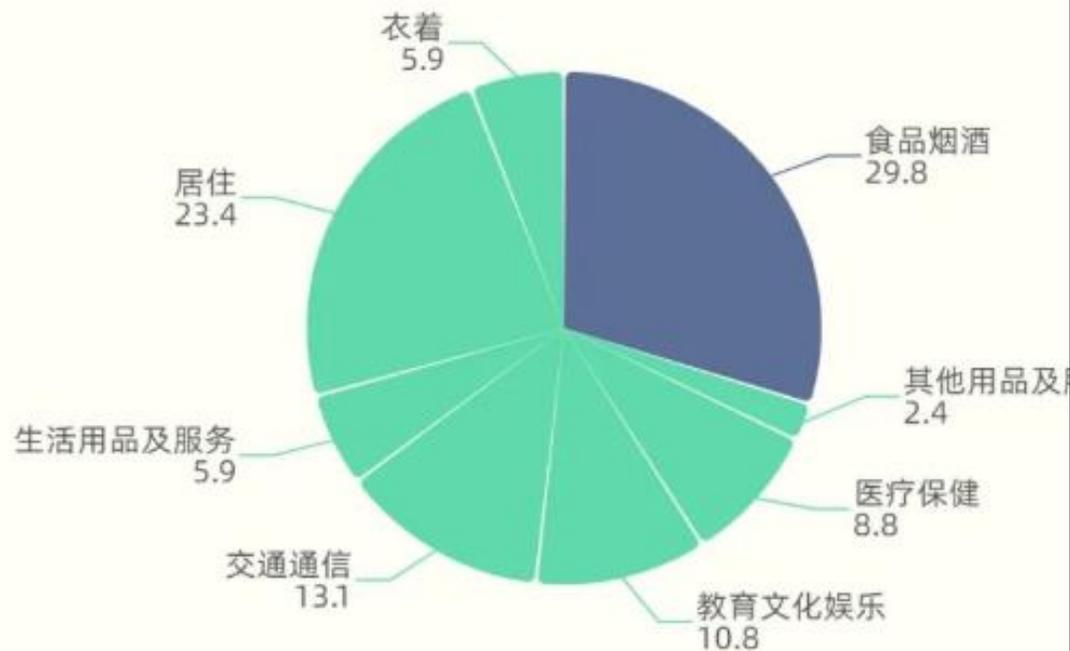


2.3 构成关系-饼图

用统计数据，就找中经网！

2021年居民人均消费性支出构成

单位：%

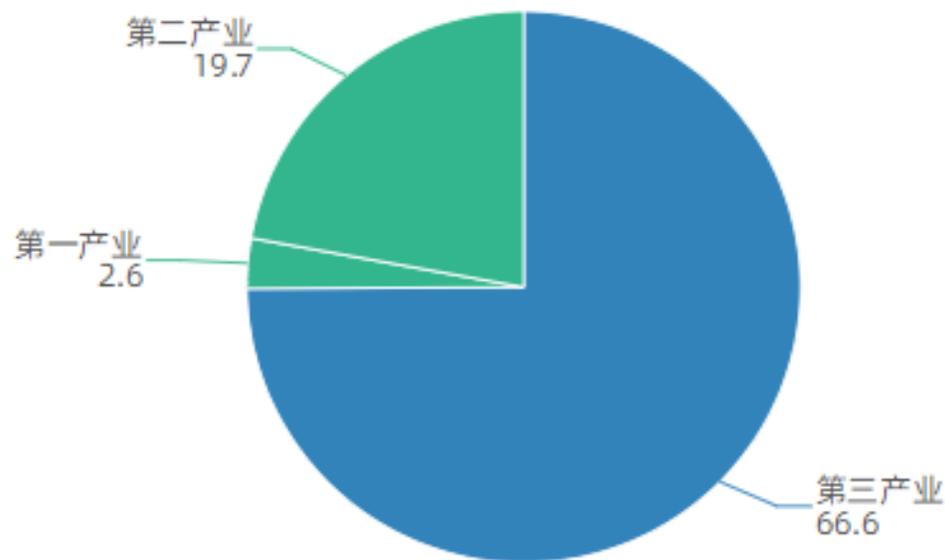


数据来源：中经数据 CEIDATA

注：恩格尔系数是指食品烟酒支出占居民消费支出的比重。

三次产业固定资产投资占比情况(2021年)

单位：%



数据来源：中经数据 CEIDATA

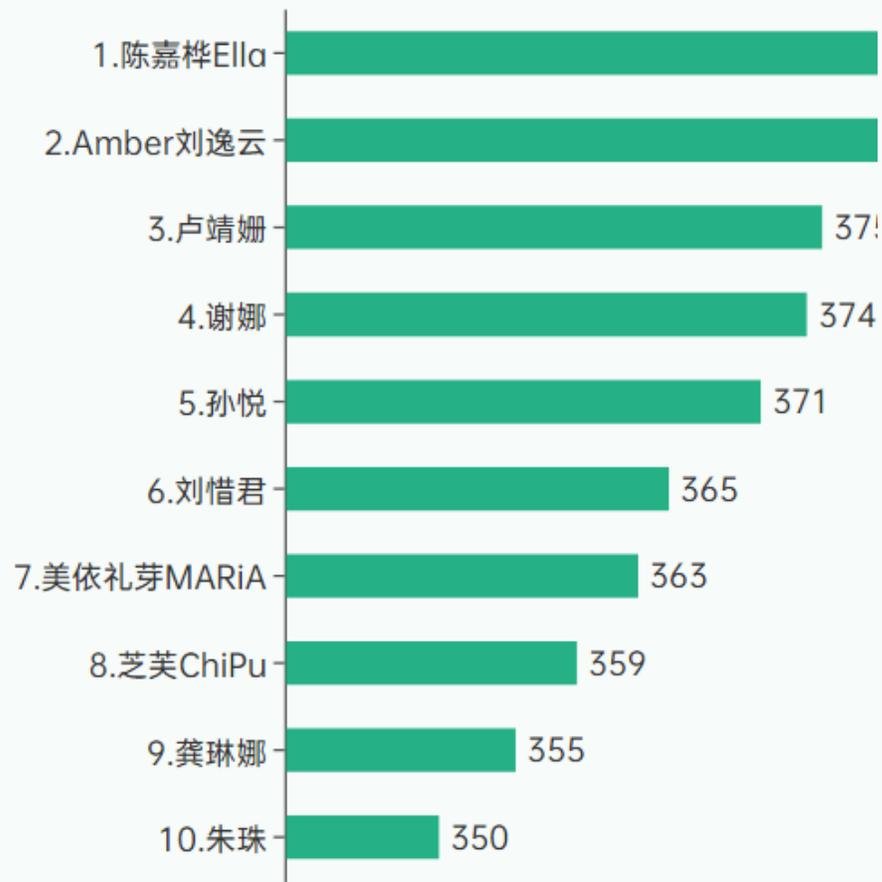


2.3 对比关系-条形图

用统计数据，就找中经网！



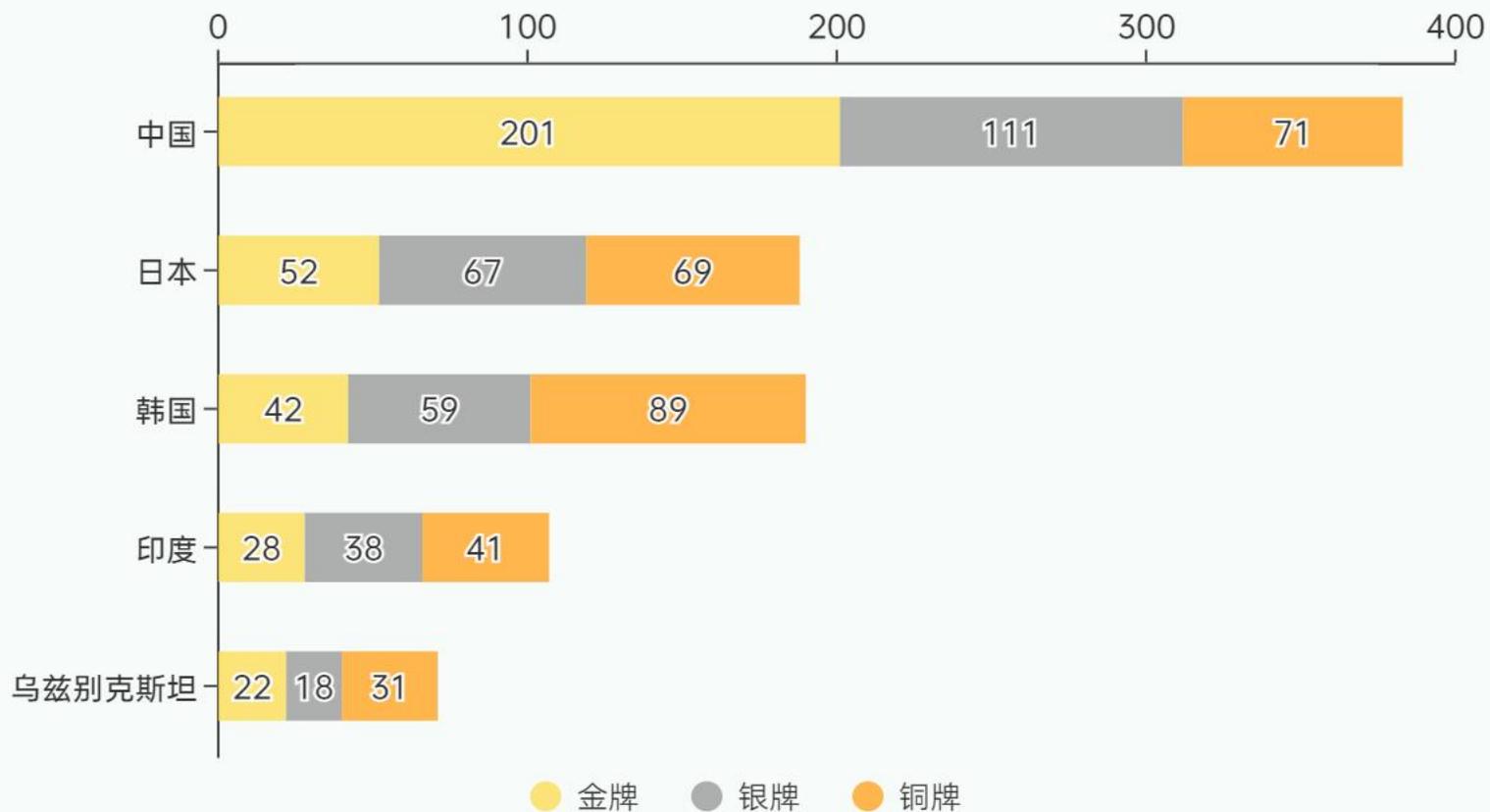
2023乘风初舞台个人喜爱度排名(TO



数据来源：2023乘风破浪的姐姐

第十九届杭州亚运会奖牌榜

单位：枚



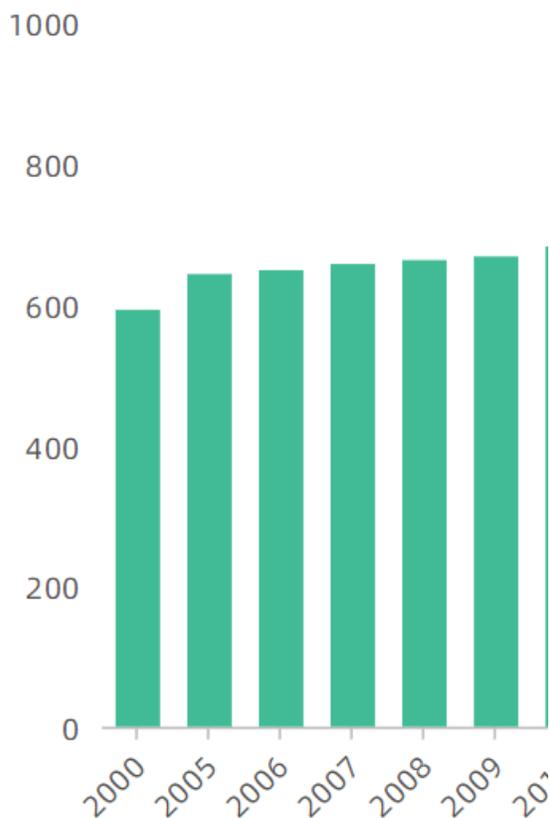
数据来源：CCTV-5

2.3 时间序列-折线图、柱状图

用统计数据，就找中经网！

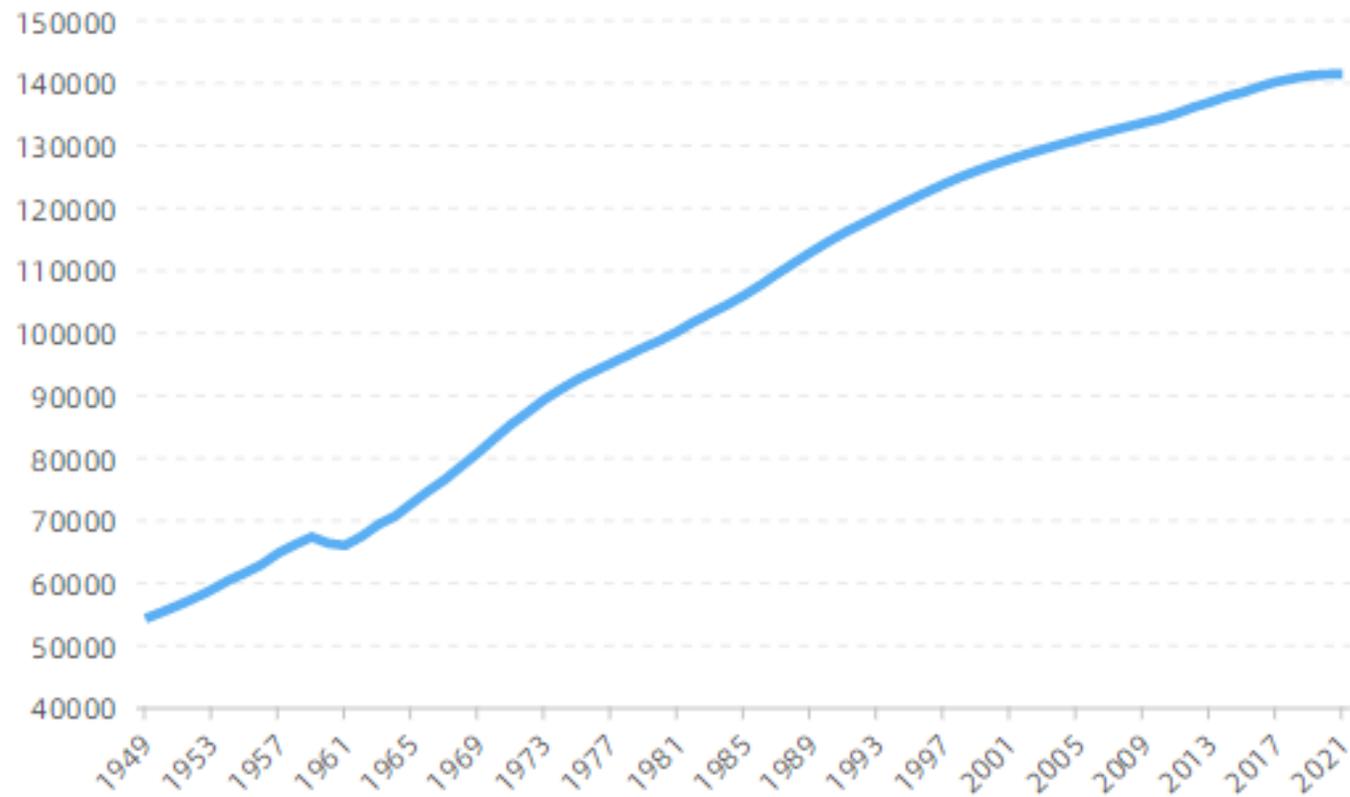
济南市 全国历年常住人口数

单位：万人

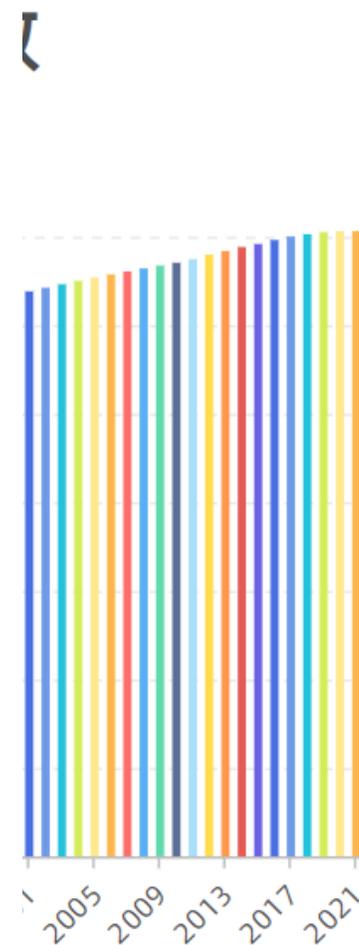


数据来源：中经数据 CEIdata

单位：万人



数据来源：中经数据 CEIdata



2.3 分布关系-柱状图、地图

2018年各省市区医疗

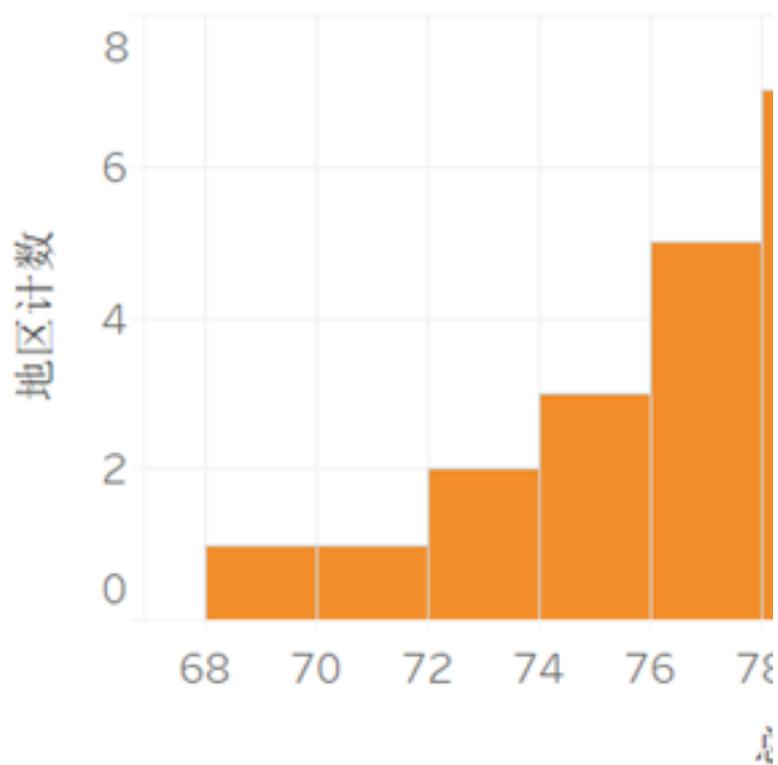


图 6 医疗卫生情况综合

293个地级城市在31省区市的分布(2021)

单位：个

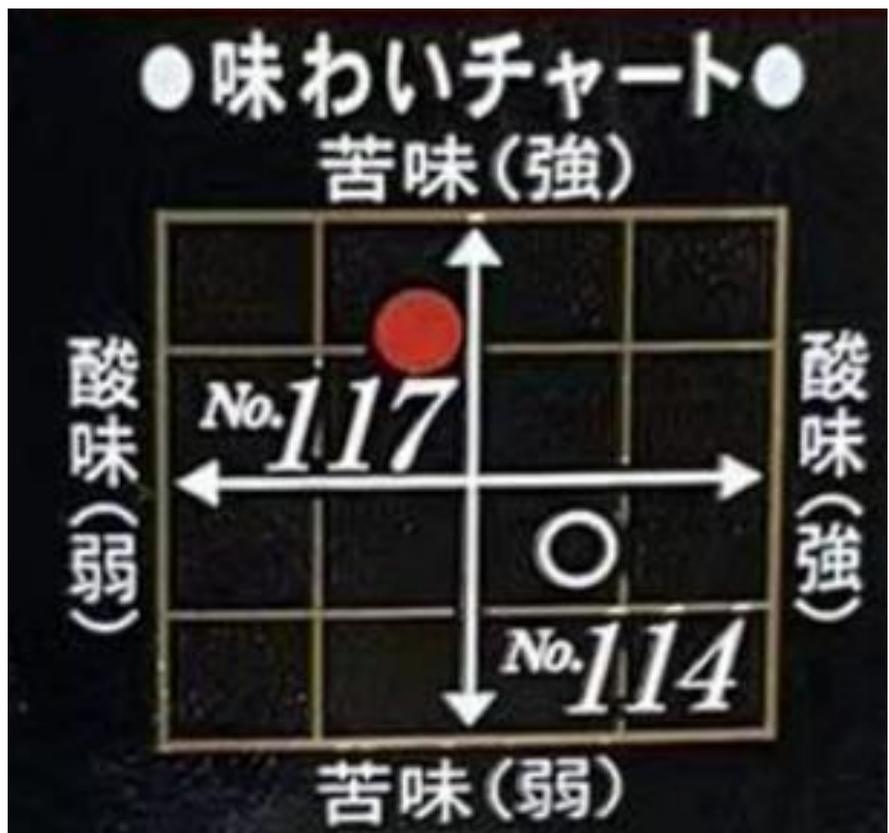


数据来源：中经数据 ceidata



2.3 相关关系-散点图

用统计数据，就找中经网！





2.3 选择对应图表

1.构成关系：饼图；



2.对比关系：条形图；



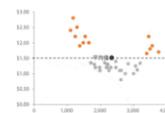
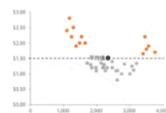
3.时间序列：柱状图、折线图；



4.分布关系：柱状图、地图；



5.相关关系：散点图；



03

养成好习惯，助你“说得清”

用统计数据 就找中经网!





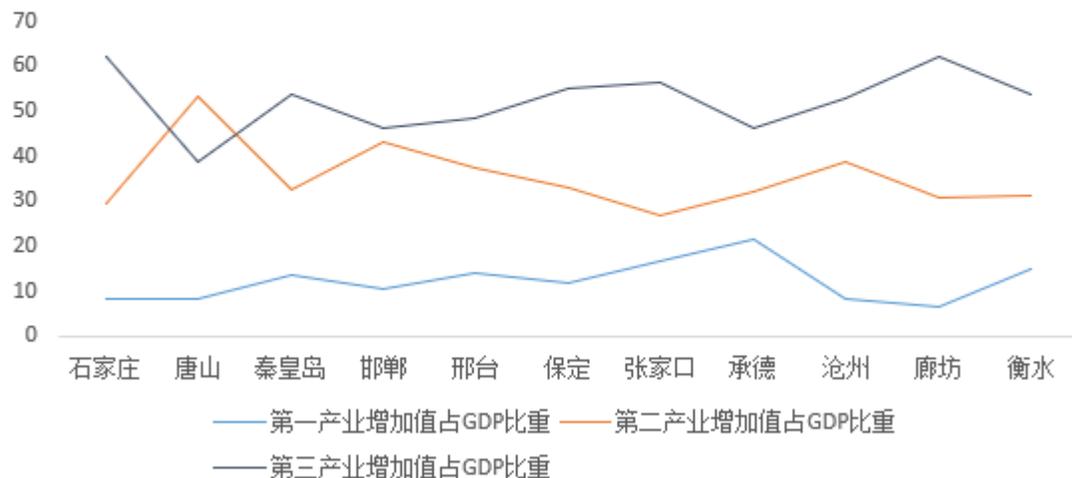
3.1 如何利用图表有效传递信息？

用统计数据，就找中经网！

作为“近代工业的摇篮”，唐山是令人瞩目的工业城市。2020年，唐山的第二产业增加值占GDP比重明显高于河北省内其他地市。

2020年河北省各地区三产占比

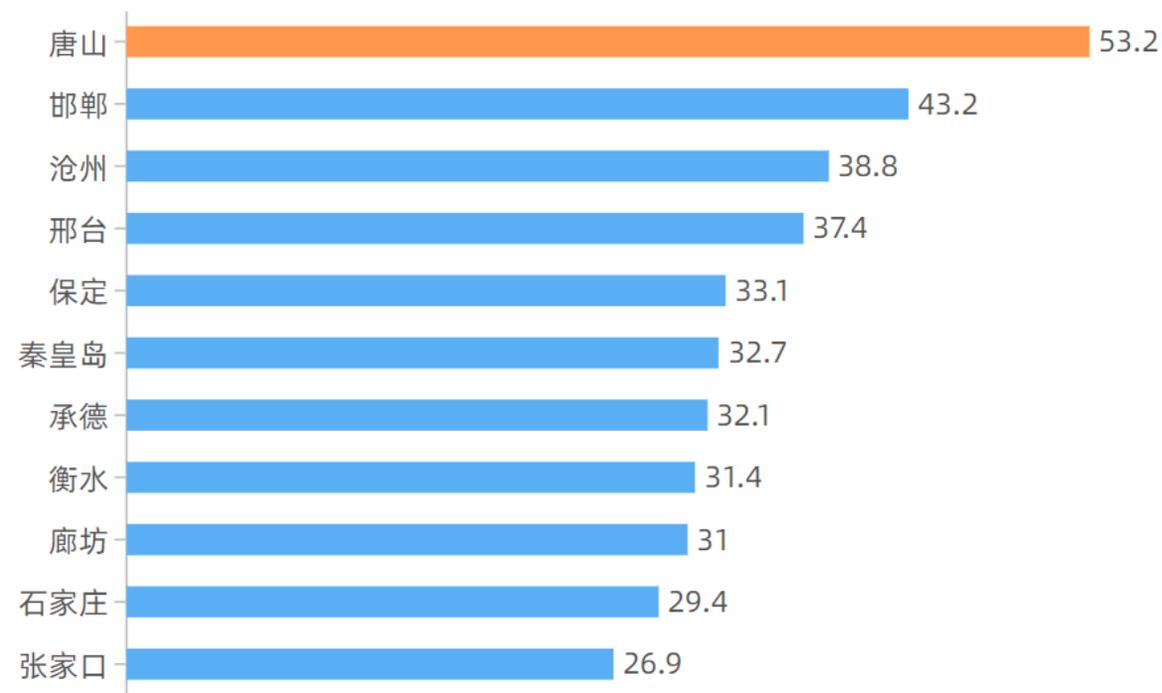
单位：%



数据来源：中经数据 [CEIdata](http://ceidata.cei.cn)

2020年河北各地市二产增加值占GDP比重

单位：%



数据来源：中经数据 CEIdata



3.1 如何利用图表有效传递信息？

用统计数据，就找中经网！

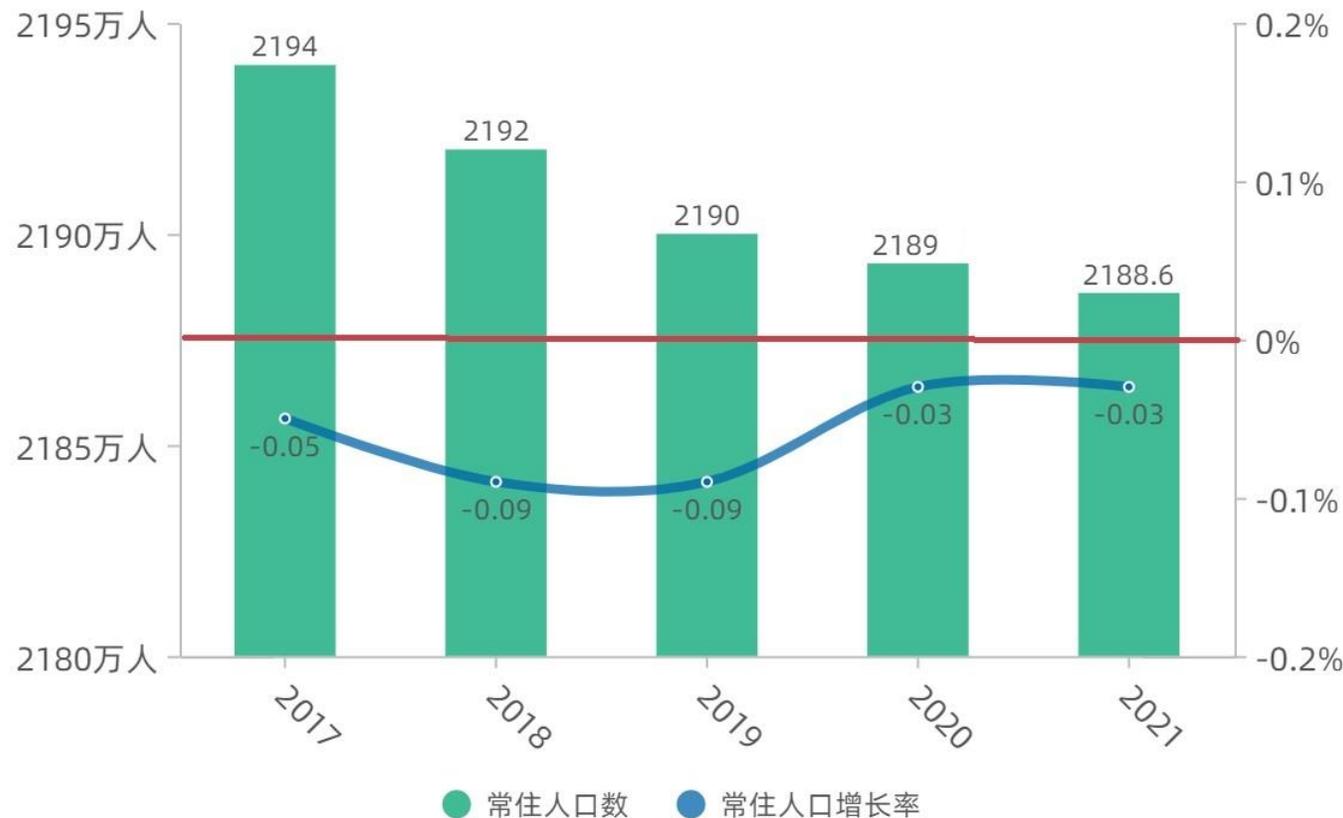
一、自 2017 年开始，北京常住人口已连续五年出现了负增长

2021 年，北京有 2188.6 万常住人口，较上年下降 0.03%，减少了 0.4 万人，已经连续五年处于负增长状态。



数据来源：中经数据 CEIdata

2017-2021北京人口变动情况



数据来源：中经数据 CEIdata



3.1 如何利用图表有效传递信息?

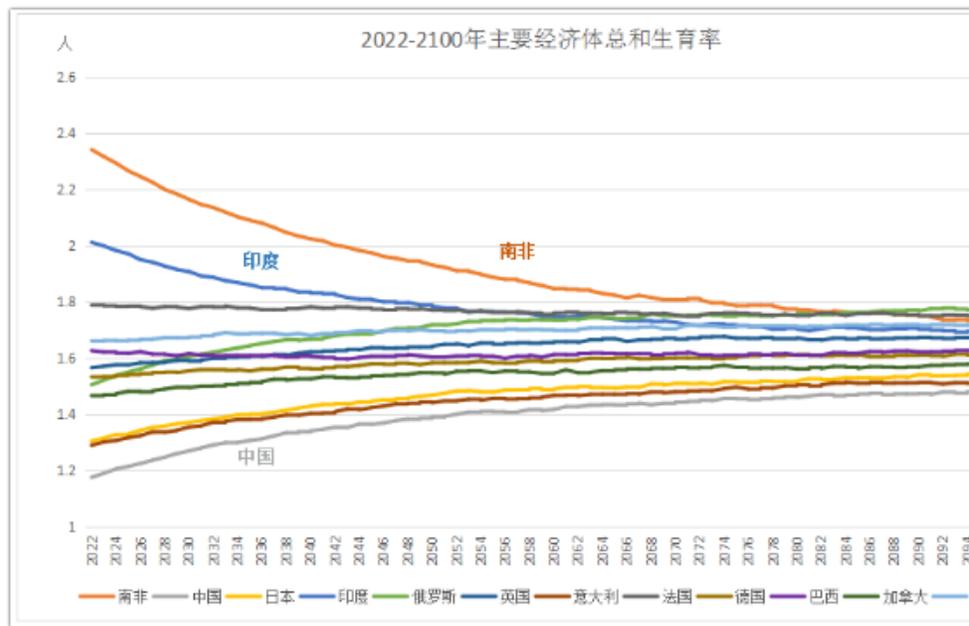
用统计数据, 就找中经网!

02

主要经济体总和生育率趋于收敛, 中国生育水平最低但回升快

报告数据显示, 主要经济体总和生育率趋于收敛。到2100年, 总和生育率前三的是俄罗斯(1.78人)、法国(1.75人)、南非(1.72人)。

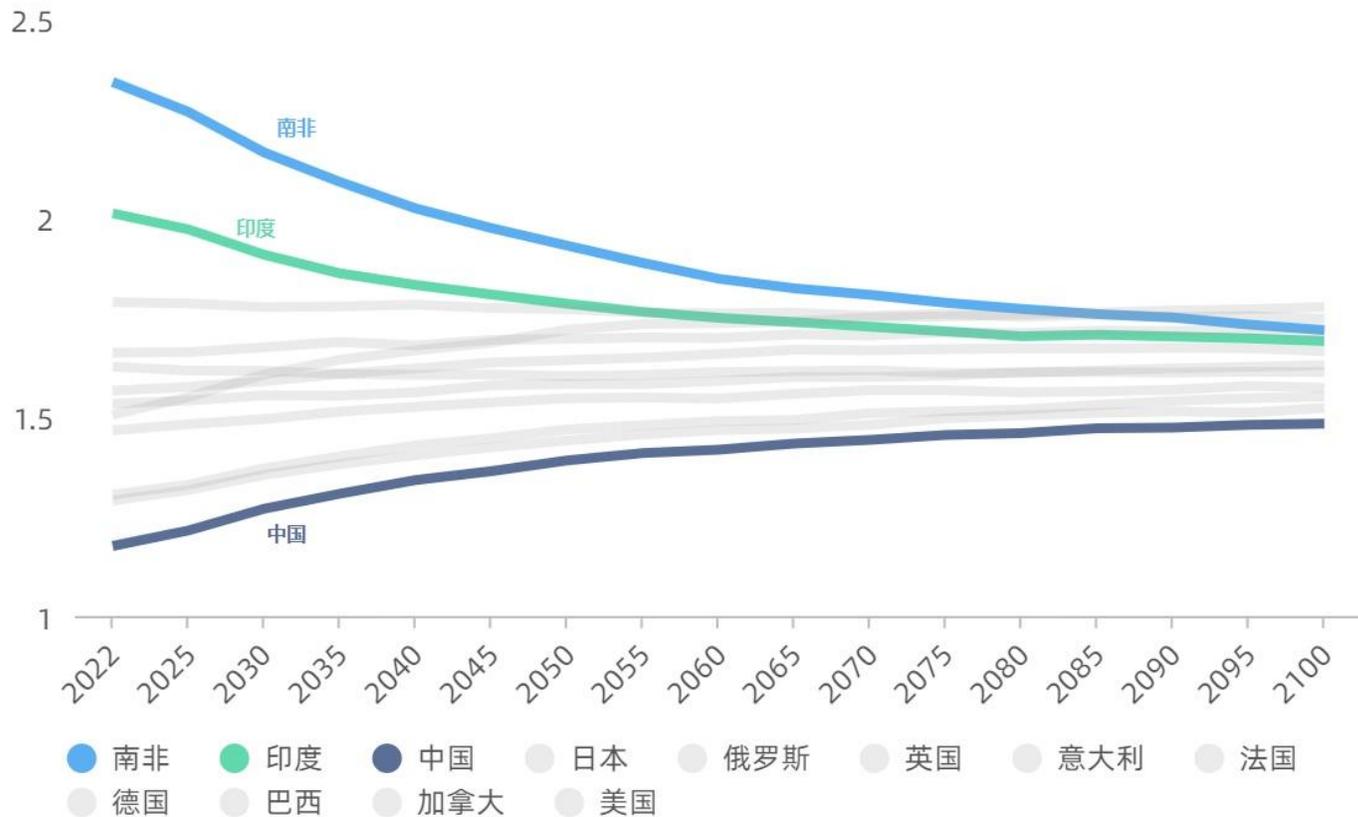
2022-2100年, 在主要经济体中, 除南非、印度和法国外, 其他国家总和生育率均呈上升趋势, 其中, **中国生育水平最低, 但上升最快, 为0.31人**, 俄罗斯和日本, 分别上升0.27人、0.25人; 总和生育率最高的**南非下降最快, 的高位下降0.62人, 其次是印度, 下降0.32人。**



数据来源: 中经数据CEI data

部分国家总和生育率

单位: 人



数据来源: 中经数据 CEI data



3.2 养成图表好习惯

3.2.1 数据图表传递的是“信息”而不是“工作量”

一、自 2017 年开始，北京常住人口已连续五年出现了负增长

2021 年，北京有 2188.6 万常住人口，较上年下降 0.03%，减少了 0.4 万人，已经连续五年处于负增长状态。

年，



数据

2017-2021北京人口变动情况



数据来源：中经数据 CEIDATA



3.2 养成图表好习惯

用统计数据，就找中经网!

3.2.2 “有逻辑、有重点”，图表要有“人情味儿”

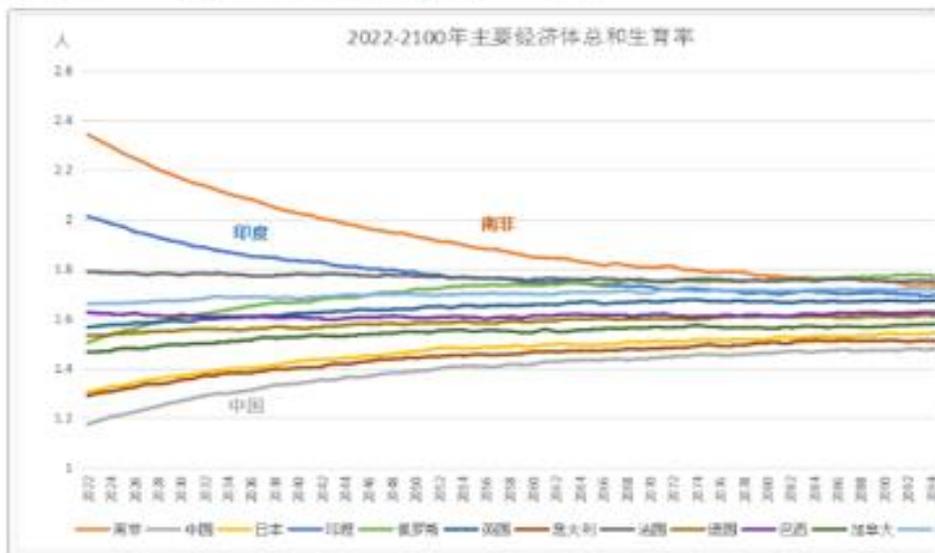
02

主要经济体总和生育率趋于收敛，中国生育水平最低但回升快

1

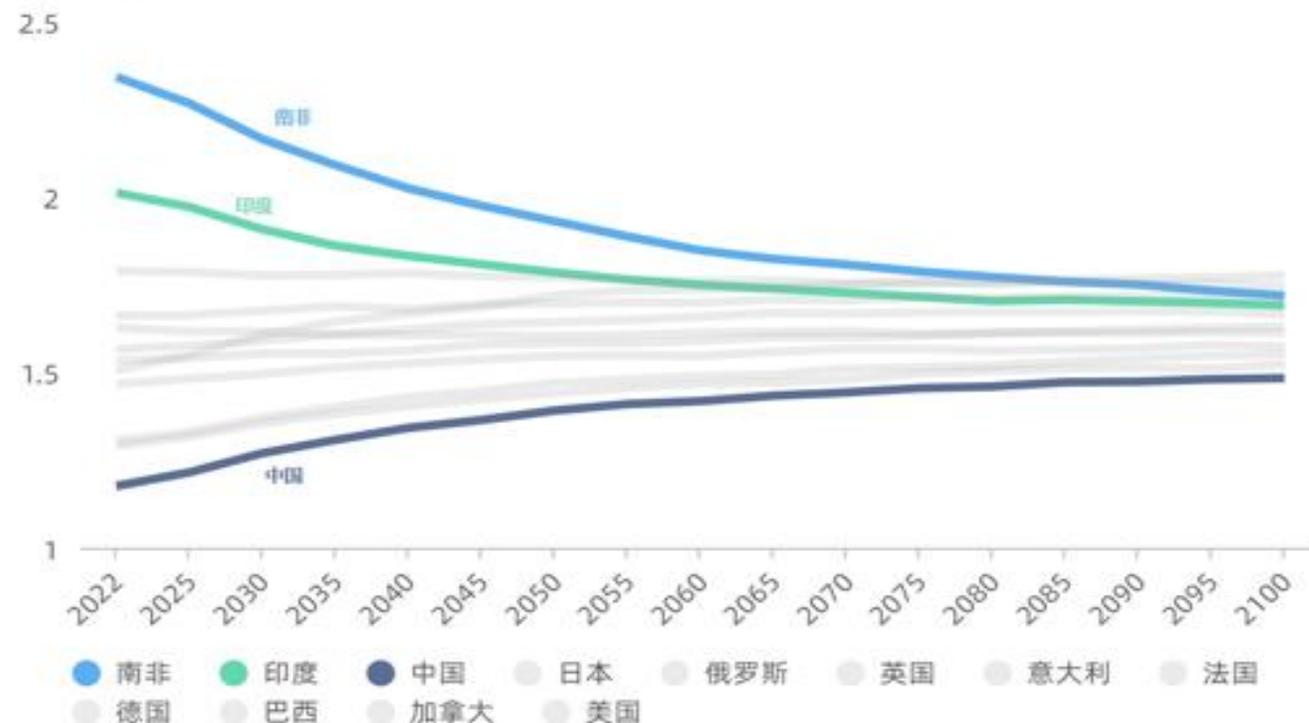
报告数据显示，主要经济体总和生育率趋于收敛。到2100年，总和生育率前三的是俄罗斯（1.78人）、法国（1.75人）、南非（1.72人）。

2022-2100年，在主要经济体中，除南非、印度和法国外，其他国家总和生育率均呈上升趋势，其中，中国生育水平最低，但上升最快，为0.31人，俄罗斯和日本，分别上升0.27人、0.25人；总和生育率最高的南非下降最快，的高位下降0.62人，其次是印度，下降0.32人。



部分国家总和生育率

单位：人



数据来源：中经数据 CEI data

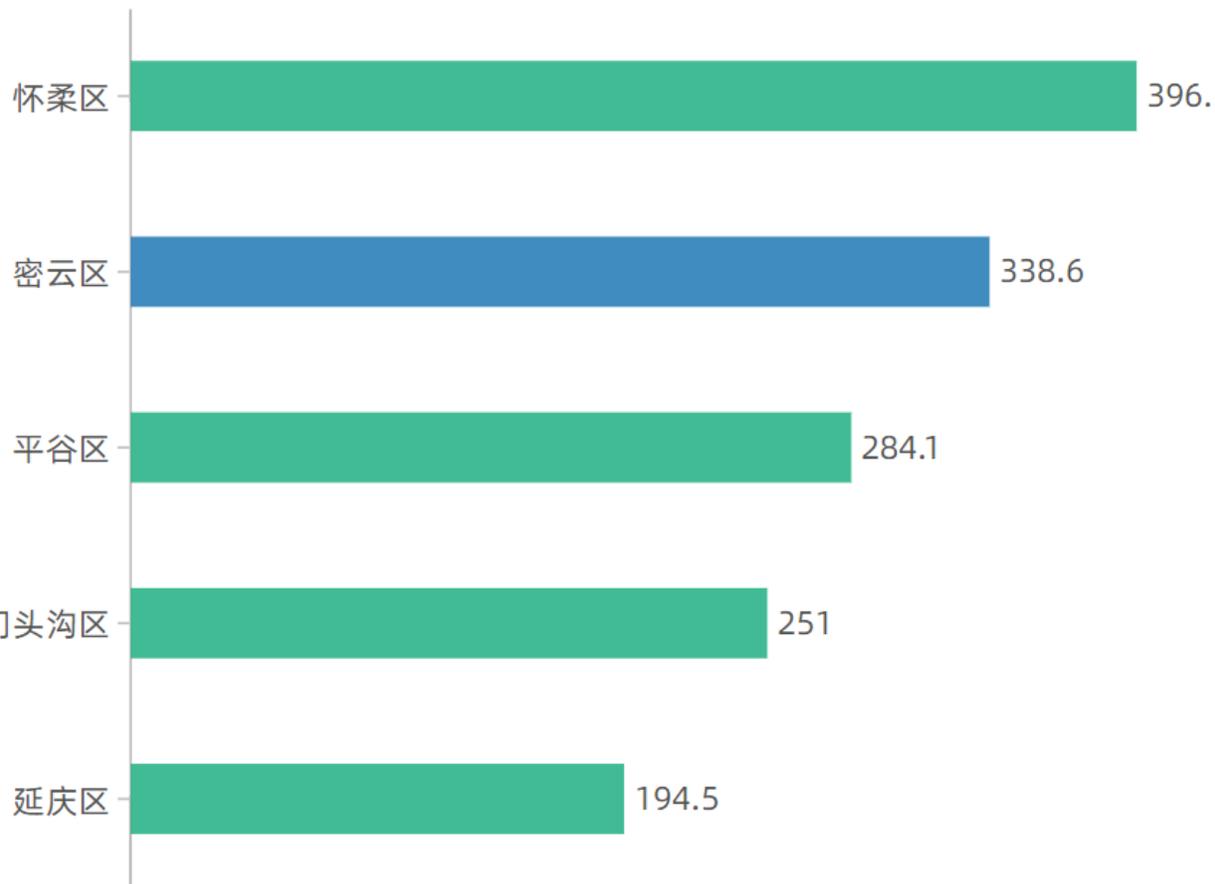


3.2 养成图表好习惯

用统计数据，就找中经网！

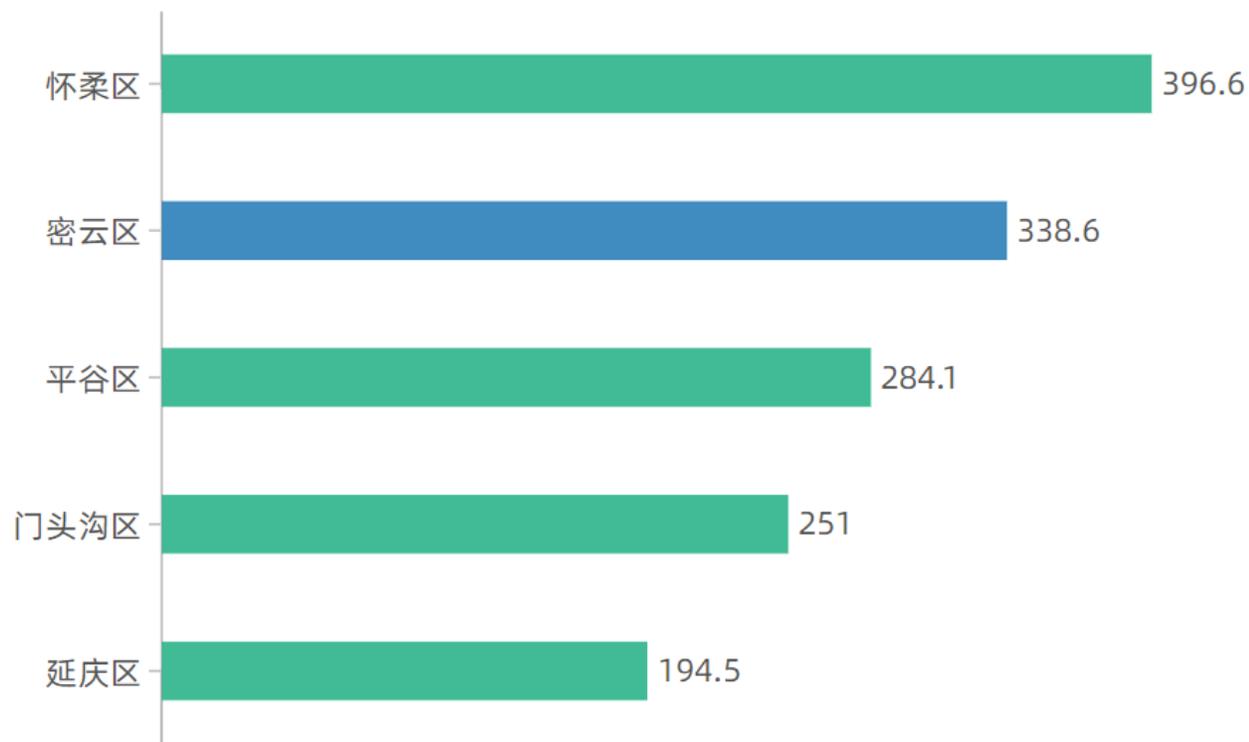
3.2.3 经济统计数据图表的“必备要素”不可少

北京生态涵养区GDP对比



北京生态涵养区GDP对比(2020)

单位：亿元



数据来源：中经数据 CEI data



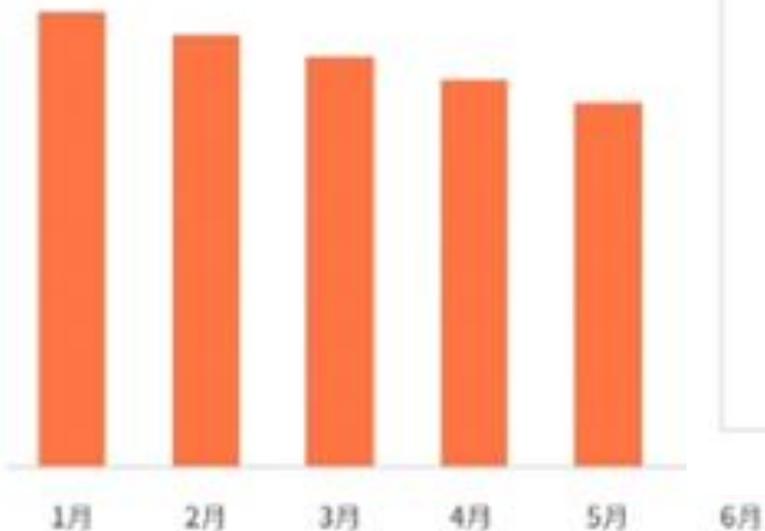
3.2 养成图表好习惯

用统计数据，就找中经网！

3.2.4 不建议使用三维图表；

请将下图按市场份额由高到低排序

销售额



市场份额



市场份额



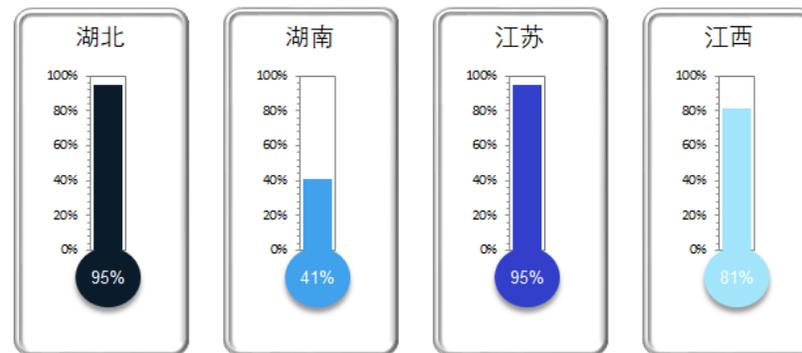
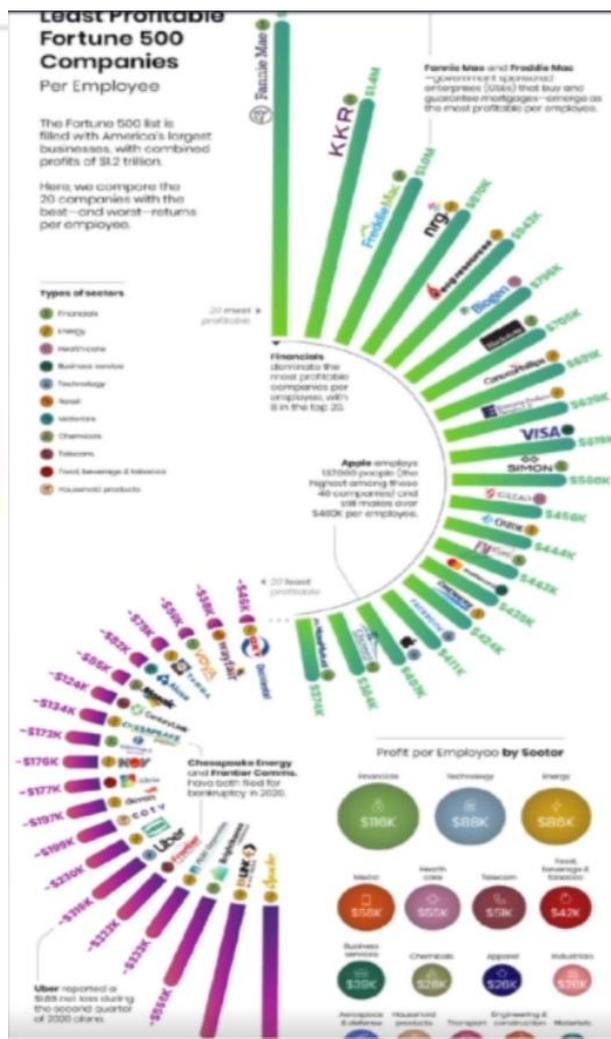


3.2 养成图表好习惯

用统计数据，就找中经网！

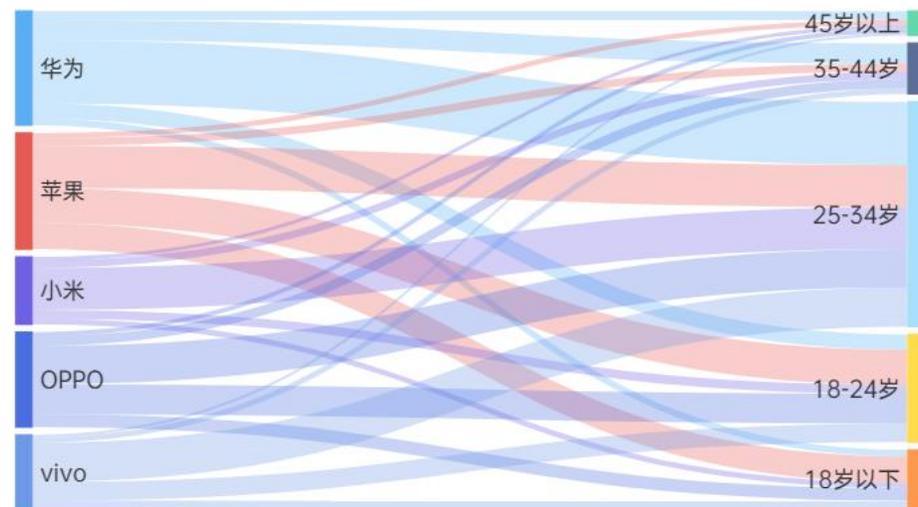


3.2.5 实用 > 形式，美观不是图表的第一标准



智能手机用户画像

单位:



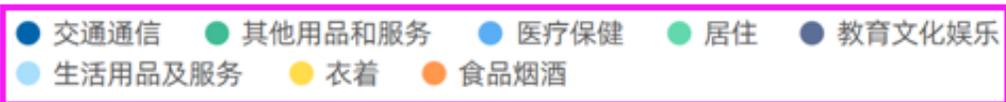


3.3.1 养成图表好习惯-饼图

用统计数据，就找中经网！

南京城镇居民人均消费性支出构成(2020)

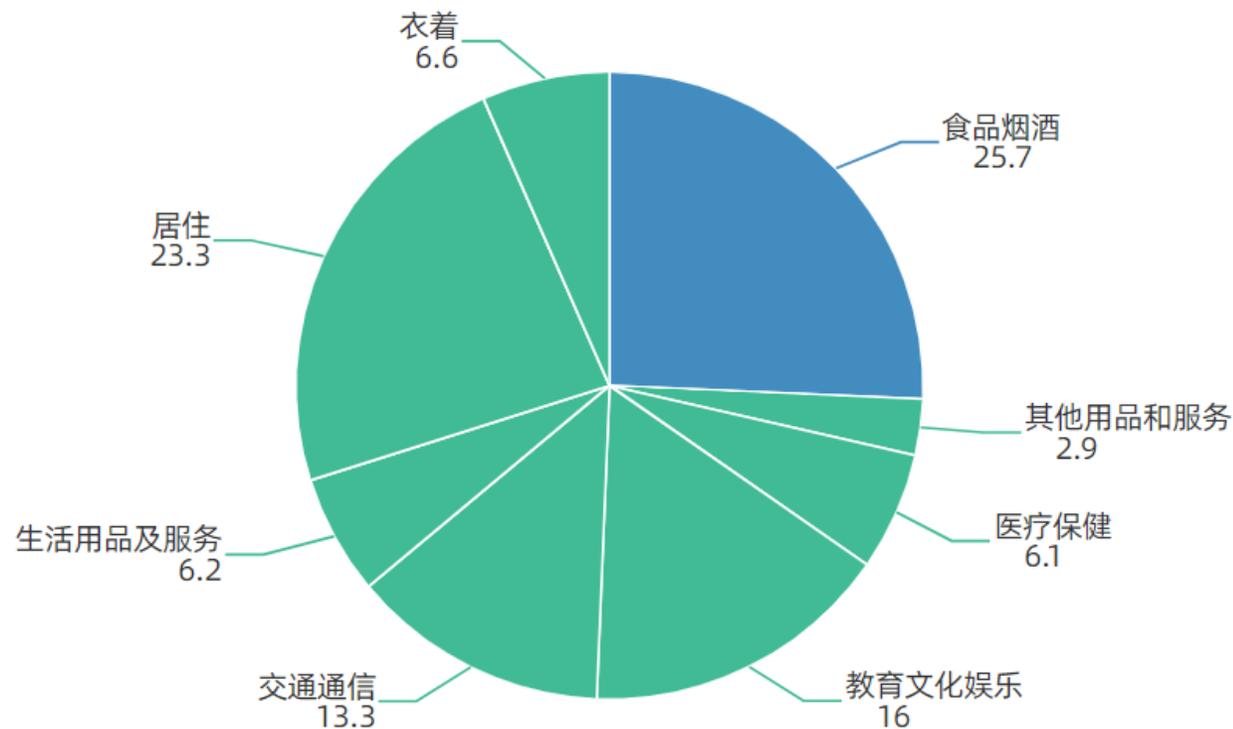
单位：%



数据来源：中经数据 CEIDATA

南京城镇居民人均消费性支出构成(2020)

单位：%



数据来源：中经数据 CEIDATA

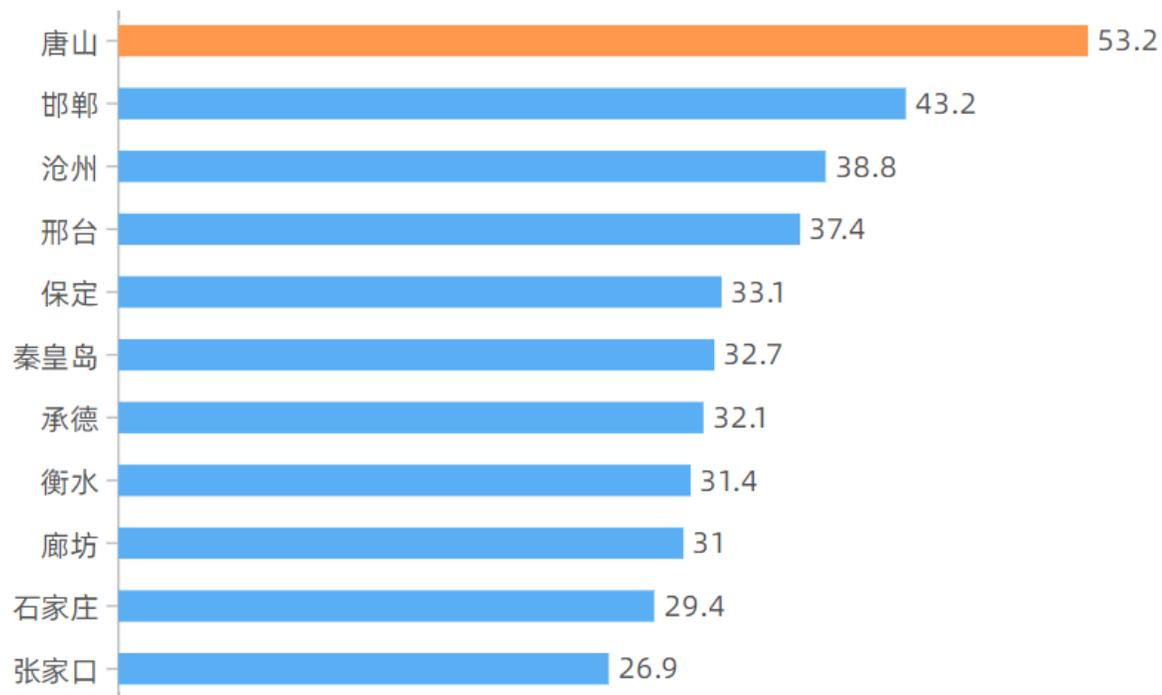
3.3.2 养成图表好习惯—条形图、柱状图

用统计数据，就找中经网！

- ①关注条、柱的宽度；
- ②合理使用坐标轴；

2020年河北各地市二产增加值占GDP比重

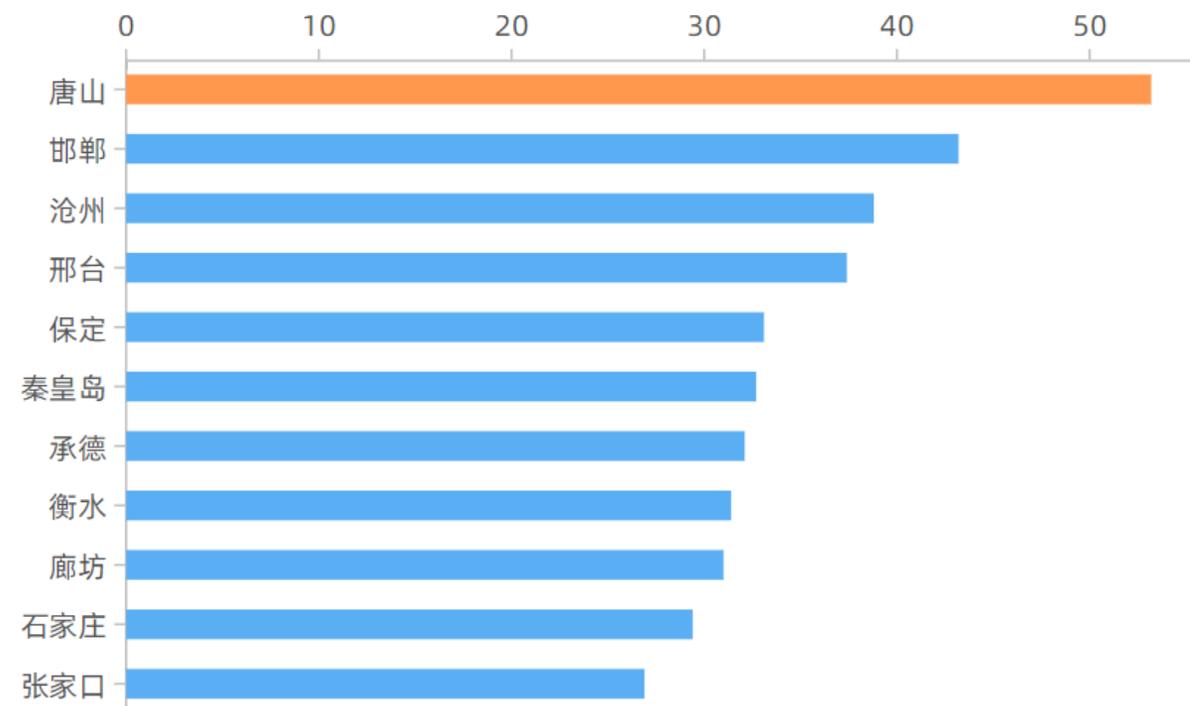
单位：%



数据来源：中经数据 CEIdata

2020年河北各地市二产增加值占GDP比重

单位：%



数据来源：中经数据 CEIdata



3.3.2 养成图表好习惯—条形图、柱状图

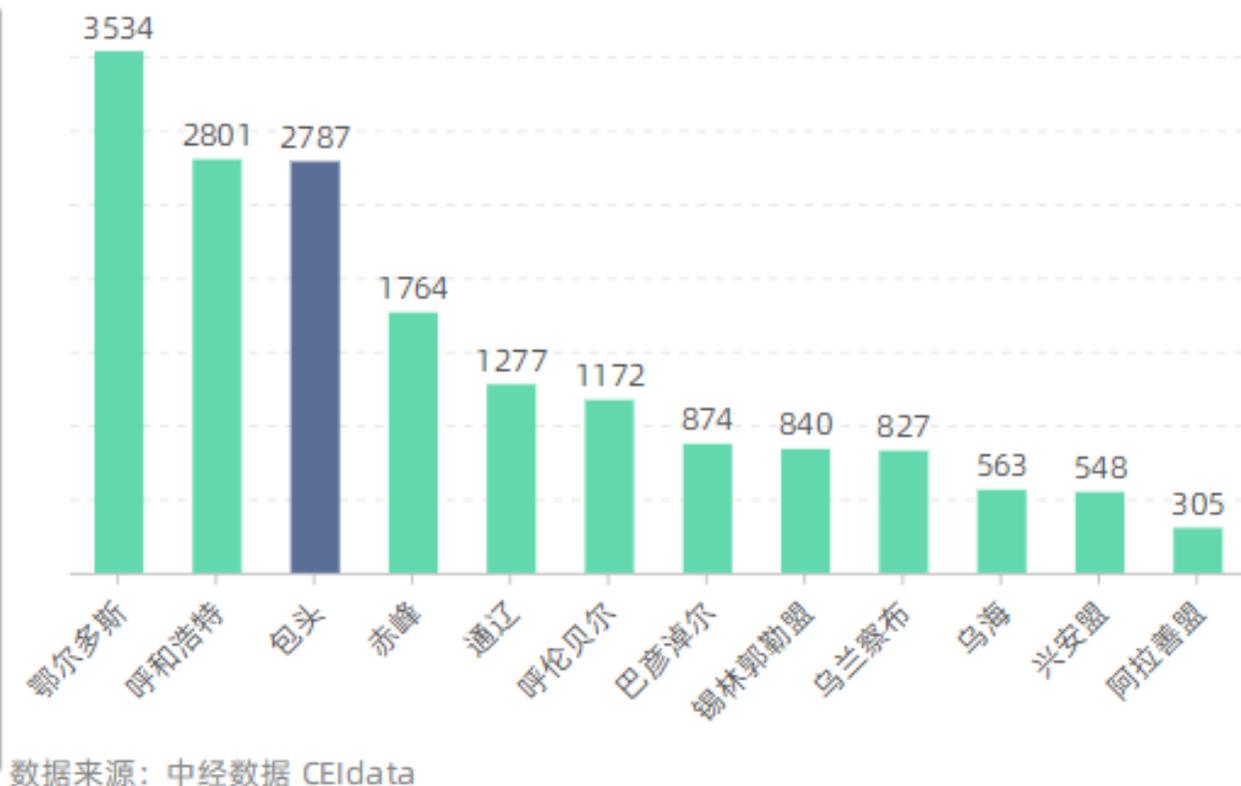
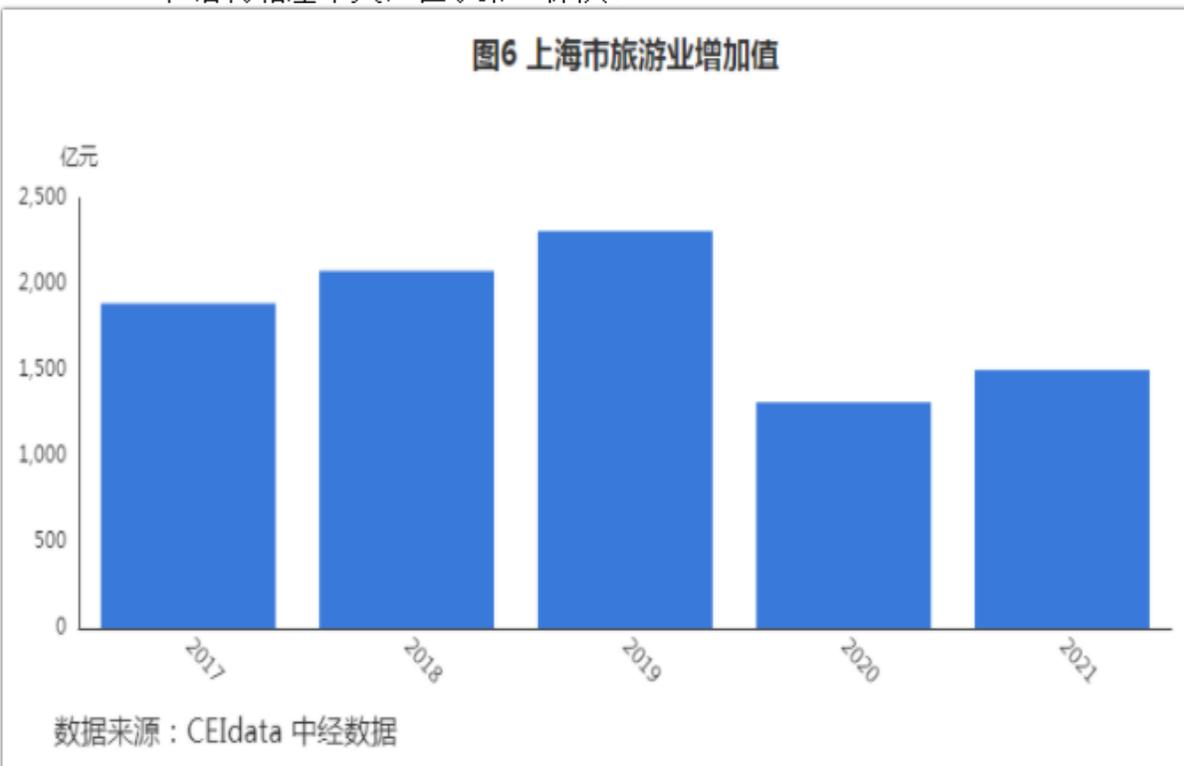
用统计数据，就找中经网！

1、从 GDP 看地区经济发展

从截面数据来看，2020 年，包头市 GDP 总量为 2787 亿元，GDP 增速 3.14%；GDP 总量在内蒙古排名第 3 位，与省会城市呼和浩特相差不大，位于第二梯队。

2020年内蒙古自治区各盟市GDP(2020)

单位：亿元



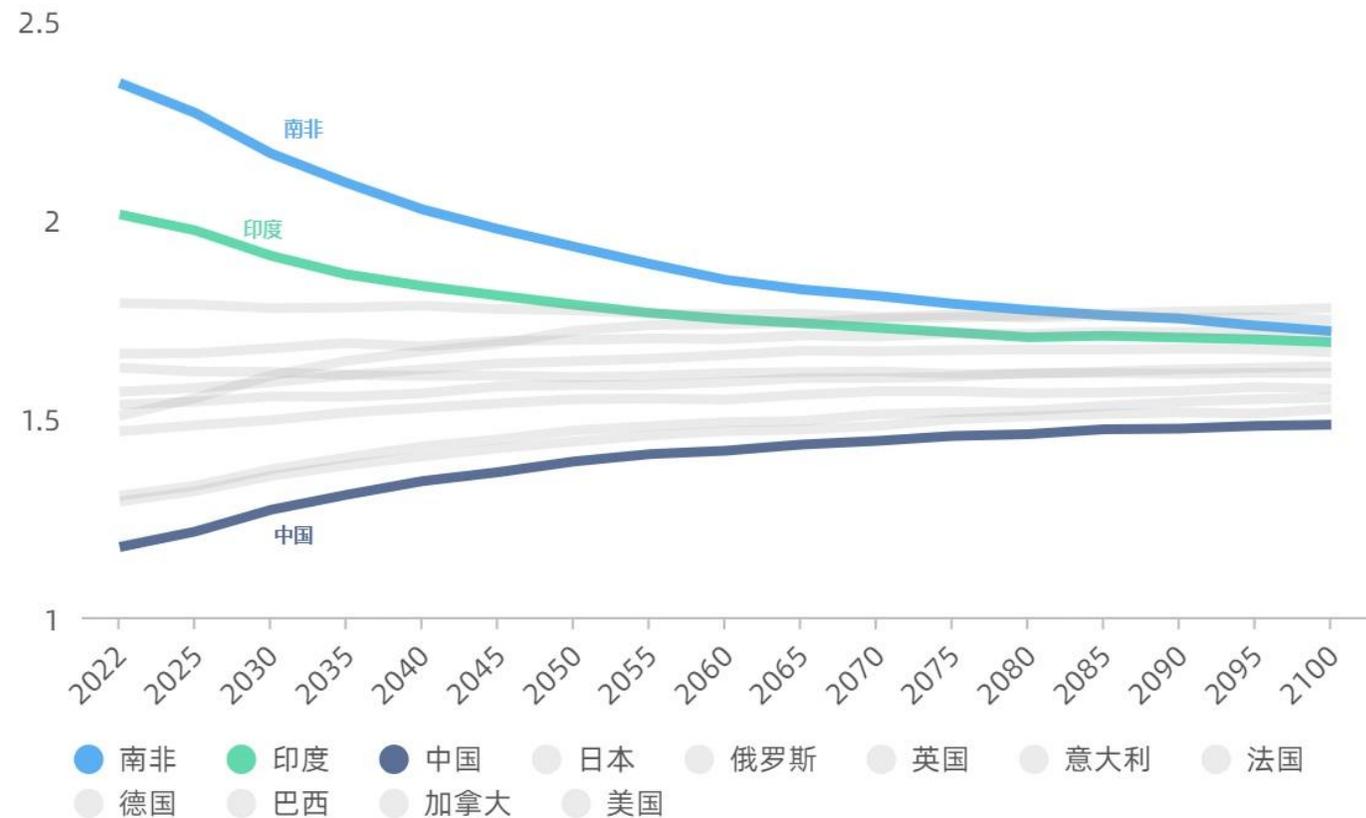


3.3.3 养成图表好习惯—折线图

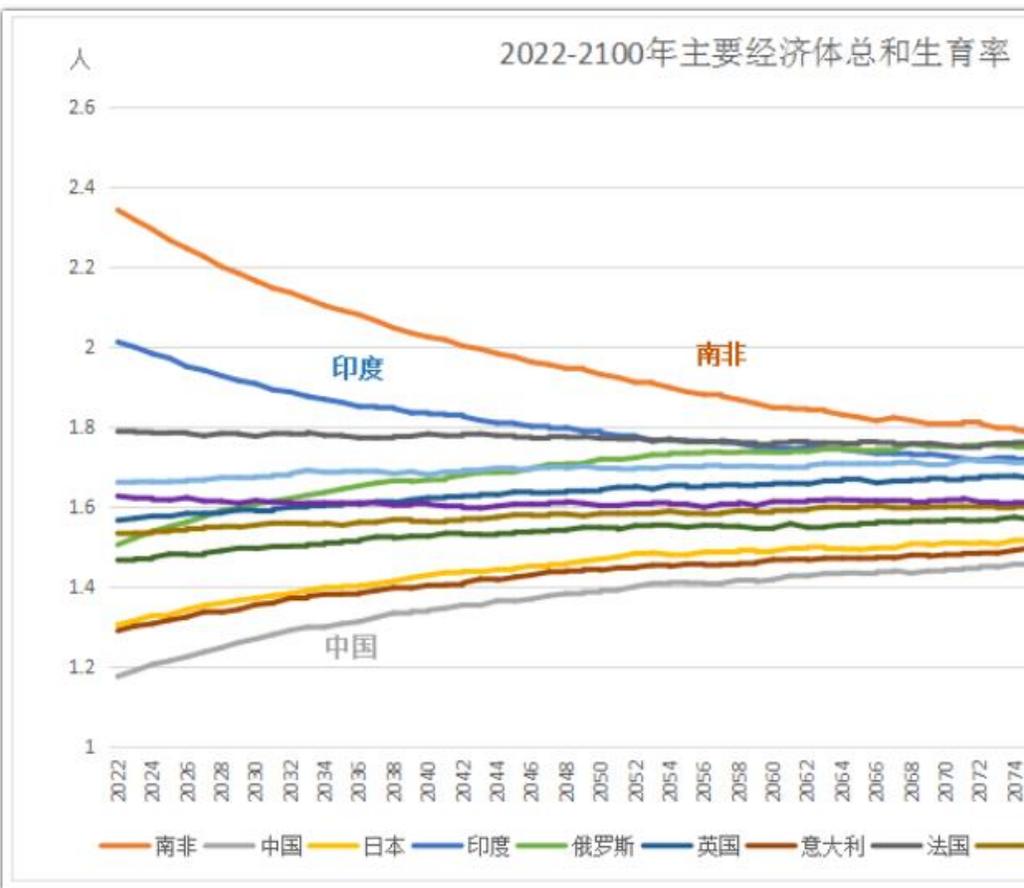
用统计数据，就找中经网！

部分国家总和生育率

单位：人



数据来源：中经数据 CEI data





图表好习惯，助你说得清

1.为什么要使用图表?

图表可以有效传递信息

2.如何选择合适的图表?

2.1 明确要表达的信息

2.2 确定相互关系

2.3 选择对应图表

3.避免误区，养成制图良好习惯

3.1 如何利用图表有效传递信息?

3.2 图表常见通用误区

3.2.1 图表传递的是“信息”，不是工作量

3.2.2 美观不是图表第一标准

3.2.3 不建议使用三维图表

3.2.4 图表的必备要素不可少

3.2.5 有逻辑、有重点，图表要有“人情味儿”

3.3 核心图表制作的注意事项

3.3.1 饼图

3.3.1.1 “分饼”不宜过多

3.3.1.2 重点信息放在12点钟方向

3.3.1.3 饼图不要使用图例

3.3.2 条形图、柱形图

3.3.2.1 关注条、柱的宽度

3.3.2.2 合理使用坐标轴

3.3.3 折线图

3.3.3.1 折线数量不宜过多

3.3.3.2 线条适当加粗，突出重点

会员中心

浏览集团: 中经网数据中心(CIP)
到期时间: 2024-02-04 到期

- 会员中心首页
- 会员成长
- 购卡中心
- 会员权益
- 我的资产
- 流量专区
- 交易记录
- 权益卡券
- 账户管理
- 产品试用

数据素养 限时专享

数据素养系列讲座

提升数据素养，培养经济研究好习惯

中经数据·第五届数据素养系列讲座精选专场 (一)

讲座详情

- 数据素养的具体概念
- 科研工作中需要哪些数据素养的实际案例分享

讲师介绍

马林 高级统计师
十余年致力于统计数据来源、统计数据知识、统计数据可视化等方面教学研究工作。课程深入浅出，案例生动活泼，深受广大师生认可和好评。

直播时间
11/8 19:00

点击播放按钮观看回放

第一讲

正确使用经济统计数据的关键

中经数据·第五届数据素养系列讲座精选专场 (二)

讲座详情

- 查找统计数据的方法和途径
- 如何筛选指标以及数据质量评估和清洗方法

讲师介绍

寇慧杰 高级经济师
多次主持或参与国家和地方政府大数据经济监测分析系统项目建设。在数据治理和数据统计分析等领域积累了丰富的实战经验。课程内容深入浅出，内容涵盖了正确使用经济统计数据的最佳实践以及实用案例的详细解析。

直播时间
11/8 19:00

扫一扫观看直播

第二讲

小图表，大作用 统计数据的可视化

中经数据·第五届数据素养系列讲座精选专场 (三)

讲座详情

- 统计数据可视化的必要性
- 如何制作规范的图形及如何提升图形的有效表达
- 以案例的形式说明可视化的过程

讲师介绍

薛荣坤 高级统计师
长期从事于经济数据处理、分析、应用和可视化制作研究，多次参与省市级课题、高等院校、政府机关的实际经济研究项目建设，积累了丰富的实战经验。

直播时间
11/15 19:00

扫一扫观看直播

第三讲

GDP分析与运用 多视角解读我国区域经济发展状况

中经数据·第五届数据素养系列讲座精选专场 (四)

讲座详情

- 了解GDP基本概念、适用范围以及行业指标的概念与计算方法
- 如何正确解读GDP
- 多种解读“看数据” GDP和区域GDP数据分析我国区域经济和

讲师介绍

魏琦 高级培训师
多年致力于宏观经济研究分析，拥有丰富的数据分析经验，对我国区域经济和区域研究有自己见解。课程内容丰富生动，案例生动鲜活，深受广大师生交流好评。

直播时间
11/22 19:00

扫一扫观看直播

第四讲

中国人口老龄化趋势、特点与应对

中经数据·第五届数据素养系列讲座精选专场 (五)

讲座详情

- 从全国角度介绍老龄化趋势
- 从城市角度介绍老龄化趋势和特征，以及老龄化城市的特点
- 以山东为例，介绍如何利用统计方法，分析地方老龄化、养老政策现状

讲师介绍

任会 高级经济师
擅长经济类课题、大型第三方课题研究、综合类等课题研究方法和应用，经济、人口领域的运用，曾多次完成国家部委的研究课题和专项任务，具有丰富的实战经验。

直播时间
11/29 19:00

扫一扫观看直播

第五讲

4

用得

用数前，

说得清

表达能力



扫一扫观看直播

THANKS!

谢谢!

ceidata.cei.cn

中经网数据有限公司

联系电话: 010-68140800

010-68140808

邮箱: ceidata@cei.cn



用统计数据 就找中经网!

1356454
456465454
56465465465
4654654654

中经数据 ceidata.cei.cn

1356454
456465454
56465465465
4654654654