
《中国经济社会大数据研究平台》 用户使用手册

中国知网

数据情报挖掘研发部

目录

第一章 产品首页.....	9
1.1 导航栏和检索框.....	9
1.1.1 导航栏.....	9
1.1.2 检索框.....	10
1.2 首屏快速导航区.....	10
1.3 数据分析入口.....	12
1.3 课题研究.....	12
1.4 最近更新.....	13
第二章 数据检索功能.....	13
2.1 一框检索.....	13
2.2 数值检索.....	15
2.3 条目检索.....	15
第三章 统计年鉴导航.....	16
3.1 统计年鉴分类列表.....	16
3.2 统计年鉴检索结果页.....	17
3.3 单种年鉴详情页.....	18
第四章 统计数据分析.....	20
4.1 行业数据分析.....	20
4.2 年度数据分析.....	22
4.3 进度数据分析.....	24
4.4 国际数据分析.....	25
4.5 生成数据图表页.....	26
4.6 生成数据地图页.....	28
第五章 进度数据发布平台.....	31
第六章 地区数据.....	32
6.1 案例：“山西省经济社会发展统计数据库” 首页.....	32
6.2 案例：“山西省经济社会发展统计数据库” 导航功能.....	35
第七章 部门产业发展.....	35

7.1 案例：“中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库”首页	36
7.2 案例：“中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库”导航功能	37
第八章 我的统计数据	37
8.1 我的收藏	38
8.1.1 统计报表	38
8.1.2 统计年鉴	38
8.1.3 行业	39
8.2 统计数据管理	39
8.3 我定义的统计指标	41
8.3.1 自定义统计指标	41
8.3.2 参考扩展指标	42
第九章 决策支持研究	42
9.1 相关性分析	42
9.1.1 多元回归分析	42
9.1.2 关联规则挖掘	45
9.1.3 一元线性回归分析	47
9.1.4 相关系数	48
9.2 统计预测	48
9.2.1 一元线性回归预测	48
9.2.2 多元线性回归预测	49
9.2.3 时间序列趋势外推预测	50
9.2.4 指数平滑法	52
9.3 科学评价	53
9.3.1 熵值法	53
9.3.2 层次分析法（AHP 法）	56
9.3.3 灰色关联分析法	59
9.3.4 因子分析法	60
9.3.5 主成分分析法	60
9.4 决策模型	60

9.4.1 地区决策分析.....	60
9.4.2 产业决策分析.....	62
9.4.3 企业决策分析.....	63

图目录

图 1 产品首页	9
图 2 导航条和搜索框	10
图 3 统计年鉴弹出菜单	10
图 4 首屏快速导航区	11
图 5 热门统计年鉴列表	11
图 6 最新进度数据主题列表	12
图 7 数据分析入口	12
图 8 课题研究	13
图 9 最近更新	13
图 10 一框检索结果-数值检索/GDP/列表	14
图 11 一框检索结果-数值检索/GDP/摘要	14
图 12 检索结果分组	15
图 13 数值检索页面	15
图 14 条目检索页面	16
图 15 统计年鉴导航	17
图 16 年鉴列表-领域（综合）	17
图 17 年鉴列表-领域（综合/资料汇编）	17
图 18 年鉴检索结果页	18
图 19 单本年鉴详情浏览页	19
图 20 条目详情弹窗	19
图 21 报表预览业	20
图 22 行业数据分析-选择地区	21
图 23 行业数据分析-选择行业指标	21
图 24 行业数据分析-选择时间	22
图 25 指标数据分布	22
图 26 年度数据分析-选择指标	22
图 27 扩展指标	23
图 28 年度数据分析-选择时间	23

图 29 进度数据分析-选择地区	24
图 30 进度数据分析-选择指标	25
图 31 进度数据分析-选择时间	25
图 32 国际数据-选择地区	26
图 33 国际数据-选择指标	26
图 34 国际数据-选择时间	26
图 35 年度数据分析-结果类型选择	26
图 36 生成数据图表结果页-统计报表	27
图 37 生成数据图表结果页-统计图表	28
图 38 统计报表-选择来源	28
图 39 生成数据地图-柱状图	29
图 40 数据地图-查看数据表格	29
图 41 数据地图-等级颜色图	30
图 42 数据地图-等级符号图	30
图 43 数据地图-饼图	30
图 44 数据地图-堆栈图	31
图 45 进度数据发布平台	31
图 46 进度数据发布-农林牧渔业产值	31
图 47 海关外贸数据查询	32
图 48 海关外贸查询结果	32
图 49 山西省经济社会发展统计数据库首页	33
图 50 山西省-地理信息系统	34
图 51 指标收录-支出法生产总值	34
图 52 中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库	36
图 53 我的统计数据-统计报表	38
图 54 统计报表查看页	38
图 55 我的统计数据-统计年鉴	39
图 56 我的统计数据-行业	39
图 57 统计数据管理-我的统计数据	40

图 58 我的统计数据-查看数据表	40
图 59 我的统计数据-批量输入数据	41
图 60 我的统计数据-从 Excel 导入数据	41
图 61 自定义统计指标	42
图 62 多元回归分析页	43
图 63 地区选择框	44
图 64 指标选择框	44
图 65 已选指标列表	44
图 66 设定参数	44
图 67 原始数据表	44
图 68 回归数据表	45
图 69 回归系数表	45
图 70 方差分解表	45
图 71 回归方程	45
图 72 关联规则挖掘	46
图 73 关联规则挖掘结果图表	46
图 74 关联规则挖掘原始表格	46
图 75 关联规则挖掘结果表	47
图 76 一元线性回归分析	47
图 77 一元回归结果图表	48
图 78 一元回归数据表	48
图 79 一元回归系数表	48
图 80 一元线性回归预测	49
图 81 一元回归分析方程	49
图 82 回归系数表	49
图 83 回归系数表	50
图 84 回归方程	50
图 85 时间序列趋势外推	50
图 86 三次曲线趋势预测图	51

图 87 预测结果 1	51
图 88 预测结果 2	51
图 89 指数平滑法	52
图 90 预测结果报表	53
图 91 其他参数表	53
图 92 “科学评价” - “熵值法” 及地区选择	54
图 93 指标选择	55
图 94 熵值法计算结果图形展示	55
图 95 熵值法计算结果表格展示	55
图 96 层次分析法	56
图 97 评价面和评价指标	57
图 98 AHP 综合得分排序图	58
图 99 AHP 原始表	58
图 100 AHP 标准化数据表	58
图 101 AHP 评价面得分	59
图 102 AHP 评价结果表	59
图 103 灰色关联分析结果图	59
图 104 灰色关联分析结果表	60
图 105 决策模型、决策方法选择	61
图 106 决策模型地区选择	61
图 107 决策模型指标选择	62
图 108 决策模型“指标权重计算方法”方法选择及计算按钮	62
图 109 产业决策分析结果图	63
图 110 产业决策原始数据表	63
图 111 产业决策标准化结果表	63
图 112 企业决策分析结果图	64
图 113 原始结果数据表	64
图 114 企业决策分析结果表	64

《中国经济社会大数据研究平台》用户使用手册

第一章 产品首页

产品首页是对中国经济社会发展统计数据库功能的缩影，用户通过首页可以对本产品有一个全局性的了解。首页提供了最新的资源内容更新公告，功能列表，同时也提供了快速进入其他功能模块的快捷入口。用户可以根据从首页跳转至各个子功能模块的详情页面。



图 1 产品首页

1.1 导航栏和检索框

1.1.1 导航栏

导航栏包括首页、统计年鉴导航、进度数据分析、年度数据分析、行业数据分析、国际数据、地区数据、部门产业数据、决策支持研究和我的统计数

据，共计十个项目。检索按钮固定在导航栏上提示下边搜索框。用户可以直接点击导航标题进入相应的主页面，也可以在鼠标悬停在某一导航上时点击弹出框内的子标题，进入该导航下的子页面。例如，点击图 3 的“综合”，则进入的是领域为“综合”的统计年鉴列表页。



图 2 导航条和搜索框



图 3 统计年鉴弹出菜单

点击“统计年鉴导航”进入统计年鉴导航页，具体用法详见第三章。

点击“进度数据分析”、“年度数据分析”、“行业数据分析”和“国际数据”分别进入对应的分析页面，具体用法详见第四章。

点击“地区数据”本身无页面跳转，需点击弹出菜单中的某一个地区，然后进入对应地区的经济社会发展统计数据库。例如点击“北京”，则进入“北京市经济社会发展统计数据库”，具体用法详见第六章。

“部门产业发展”同“地区数据”，点击该按钮本身不发生页面跳转，点击菜单中的某一部门/产业名称，跳转至对应的经济社会发展统计数据库。例如点击“煤炭”，则进入“中国煤炭产业与经济发展统计数据库”，具体用法详见第七章。

点击“决策支持研究”进入决策分析模型页面，具体用法详见第九章。

点击“我的统计数据”进入我的统计数据管理页面，该模块只有在用户登录的状态下才可以使⤵用，具体用法详见第九章。

1.1.2 检索框

检索框内默认显示的文字内容是本平台内的资源收录数目，鼠标置于搜索框后该段文字隐藏，同时可以输入需要检索的关键词。检索词输入之后可以选择数值检索或条目检索，默认数值检索。详细的反馈结果见第二章。

1.2 首屏快速导航区

首屏快速导航区包括三个小版块，左边是各类统计资料（数据）列表展示

区，中部是 banner 图，右侧是六种统计资料类型。



图 4 首屏快速导航区

(1) 左边统计资料（数据）列表：包括热门统计年鉴、最新进度数据、中央级统计资料、省级统计资料、地方统计资料和行业统计资料六个类目。鼠标悬停于某个类目上，弹出该类目的子菜单，菜单内展示包含的主要的统计资料列表。例如鼠标放置于“热门统计年鉴”上，则显示如图 5 的弹出菜单。点击某一本统计年鉴的名称，进入该本年鉴的详情浏览页。点击“查看全部”，进入统计年鉴导航页，展示各类年鉴列表。“中央级统计资料”、“省级统计资料”、“地方统计资料”和“行业统计资料”的功能和基本操作同“热门统计年鉴”。鼠标放置于“最新进度数据”上，弹出最新更新的进度数据主题列表，如图 6 所示。点击某一主题，生成对应的统计报表页。点击“查看全部”，进入进度数据更新平台，具体用法详见第五章。



图 5 热门统计年鉴列表



图6 最新进度数据主题列表

(2) 中部 banner 图。中部有 5 张轮播图，点击图片链接至对应的功能页面，对应关系分别是：统计资料→统计年鉴导航页，报表在线生成→年度数据分析，地理信息系统→地理信息系统，最新进度数据→进度数据更新平台和决策支持分析→决策支持研究。

(3) 右侧六种资料类型。点击某一种资料类型，进入对应资料类型的统计资料列表页。

1.3 数据分析入口

数据分析版块对分析模块进行简要的介绍，同时通过图片的样式直观展示该分析模块的效果。包括左侧大图浏览窗口和右侧缩略图两部分。点击左侧大图下的按钮和右侧的小图，均可以进入对应的分析功能页面。



图7 数据分析入口

1.3 课题研究

课题研究版块展示四个最近更新的课题研究案例，展示统计数据在实际生活中的应用场景。点击某个内容区之后，进入对应的案例详情页。

课题研究 Topic Research



图 8 课题研究

1.4 最近更新

“最近更新”包括年鉴更新和进度数据更新两部分。年鉴更新展示平台中最新收录的统计年鉴名称和年份，点击某一年鉴名称，进入对应年鉴的详情浏览页，点击“更多”进入全部年鉴列表页。进度数据更新展示最近更新的进度数据主题及主题时间，点击“更多”进入进度数据发布平台。年鉴更新下方的搜索框用于对年鉴的搜索。



图 9 最近更新

第二章 数据检索功能

数据检索功能可以快速查找到需要的数值或条目。通过对检索范围进行限制，系统自动反馈对应问题的答案。包括简单检索和高级检索（数值检索和条目检索）两大类。

2.1 一框检索

一框检索（见 1.1.2 介绍）是直接在检索框中输入检索词，之后点击数值检索或条目检索，反馈对应的结果列表。例如在检索框中输入“GDP”，点击“数值检索”，生成如图 10 的页面。

排序	年鉴年份	相关度	显示方式	列表	摘要	每页显示	10	20	50
找到230081条结果									
首页 上一页 1 2 3 4 5 下一页 末页									
序号	时间	地区	指标	数值	单位	来源	页码	下载	
1	2014年	中国	GDP	636462.7	亿元	中国统计摘要 2015	8	 	
2	2014年	中国	人均GDP	46652.3	元	中国统计摘要 2015	8	 	
3	2014年	中国	支出法GDP	640796.4	亿元	中国统计摘要 2015	8	 	
4	2014年	东部地区	GDP	350052.5	亿元	中国统计摘要 2015	13	 	
5	2014年	东部地区	GDP占全国比重	51.2	%	中国统计摘要 2015	13	 	

图 10 一框检索结果-数值检索/GDP/列表

检索结果默认按照“年鉴年份”进行倒序排列，可以点击“相关度↓”切换至相关度倒序排列。显示方式有两种：列表和摘要，默认按照列表方式显示。列表显示时间、地区、指标、数值、单位、来源、页面和下载按钮。摘要显示样式如图 11 所示。每页显示的条目数默认为 20，可以切换成 10/50。下载按钮包括两类，caj 下载和 excel 下载，分别对应这两个按钮。点击每一条检索结果右侧的按钮，实现对应下载功能，本地保存条目全文的 caj/excel 文件。

排序	年鉴年份	相关度	显示方式	列表	摘要	每页显示	10	20	50
找到230081条结果									
首页 上一页 1 2 3 4 5 下一页 末页									
1	2014年，中国，(国内生产总值:地区生产总值)GDP为636462.7亿元 数据来自: 2015《中国统计摘要》 >>一、综合 >> 国民经济与社会发展总量指标(一),第8页								
2	2014年，中国，人均GDP为46652.3元 数据来自: 2015《中国统计摘要》 >>一、综合 >> 国民经济与社会发展总量指标(一),第8页								
3	2014年，中国，支出法GDP为640796.4亿元 数据来自: 2015《中国统计摘要》 >>一、综合 >> 国民经济与社会发展总量指标(一),第8页								
4	2014年，东部地区，(国内生产总值:地区生产总值)GDP为350052.5亿元 数据来自: 2015《中国统计摘要》 >>一、综合 >> 东、中、西、东北地区主要经济指标(一),第13页								
5	2014年，东部地区，GDP占全国比重为51.2% 数据来自: 2015《中国统计摘要》 >>一、综合 >> 东、中、西、东北地区主要经济指标(一),第13页								

图 11 一框检索结果-数值检索/GDP/摘要


右侧的分组区域是对检索结果分别按照条目类型、所属地区、所属年鉴和条目年份进行分组，如图 12 所示。分组框内默认展示数目最多的五条分组列表，点击  展开前 20 条列表。选择某一分组列表词条，则对检索结果进行过滤，只显示与该词条匹配的内容。例如在来源年鉴中点击“中国城市统计年鉴(12563)”，则只显示来源于中国城市统计年鉴的条目列表。



图 12 检索结果分组

2.2 数值检索

一框检索内输入检索词后点击“数值检索”，进入的页面即是数值检索页，在数值检索页可以进行数值的高级检索，对检索条件进行限定。左侧（如图 13 标识 1）是对统计年鉴类型和统计年鉴领域进行限定，图 13 标识 2 是对包括指标名称、指标地区和指标时间在内的条件进行限定。其中统计资料类型包括统计年鉴、分析报告、资料汇编等六类，统计资料领域包括综合、国民经济核算等 18 类。默认这两类条件都是全选的，即不限制统计资料类型和统计资料领域。指标名称可以模糊/精确匹配，指标时间默认不限时间段，点击下拉框选择时间段。



图 13 数值检索页面

标识 1 和标识 2 中的限定条件选定之后点击标识 2 内的“搜索”按钮，生成如图 10 的结果列表页。显示方式、排序、每页显示条数、下载功能及结果分组同一框检索（2.1）内容介绍。

2.3 条目检索

一框检索内输入关键词之后点击“条目检索”，进入的页面即是条目检索页，在条目检索页进行条目的高级检索，对检索条件进行限定，如图 14。标识 1 所示区域同数值检索，对统计资料类型和统计资料领域进行限定。标识 2 所示区域可以从条目题名和正文两个字段对检索条件进行限定。设置完标识 1 和

标识 2 的限定条件之后点击标识 2 区域内的“搜索”按钮，生成如图 14 的检索结果列表页。显示方式、排序、每页显示条数、下载功能及结果分组同一框检索（2.1）内容介绍。



图 14 条目检索页面

第三章 统计年鉴导航

统计年鉴导航页是产品收录的统计年鉴列表页，可以通过分类目录得到同一类别下不同属性的年鉴列表，也可以通过设定检索条件进行年鉴的检索。选定某本年鉴之后，可以浏览本年鉴内的条目详情。

3.1 统计年鉴分类列表

如图 15 所示，统计年鉴导航页默认展示 51 本热门年鉴，点击“中央级统计资料”、“各省统计资料”、“地方统计资料”和“行业统计资料”，则下方统计年鉴列表切换至对应类型列表项。右侧的检索框用于年鉴检索，输入关键词，点击“年鉴检索”可返回与关键词匹配的年鉴列表。检索结果页详见 3.2。页面左侧的“领域”、“资料类型”和“地区”分别对应年鉴的不同属性。领域包括综合、国民经济核算、固定资产投资等 18 类，名称后括号内的数字表示该类年鉴的种类，资料类型包括统计年鉴、分析报告、普查资料等 6 种，地区包括全国范围、长江三角洲和珠江三角洲等 40 类。点击某一类名称，返回该类年鉴列表。例如点击“领域”分类下的“综合”主题，则返回如图 16 的年鉴列表。在返回的年鉴列表上方有地区分组和类型分组两个列表，这两个列表用户对年鉴列表进行二次筛选。例如点击“类型分组”中的“资料汇编”，则返回如图 17 的结果页面，该页面显示的内容为领域为“综合”，资料类型为“资料汇编”的年鉴列表。

目前统计年鉴(资料)共 1153种, 7473册, 共计 2197189 个条目

图 15 统计年鉴导航

目前统计年鉴(资料)共 1153种, 7473册, 共计 2197189 个条目

图 16 年鉴列表-领域(综合)

目前统计年鉴(资料)共 1153种, 7473册, 共计 2197189 个条目

图 17 年鉴列表-领域(综合/资料汇编)

3.2 统计年鉴检索结果页

通过年鉴导航页(图 15)右侧的检索框, 用户可进行年鉴的检索操作。例如输入关键词“经济”, 则返回年鉴名称上带有“经济”二字的年鉴列表, 如图 18 所示。在返回结果的页面上, 也可以进行年鉴的检索操作, 同时可以将检索条件限定为“年鉴中文名称”、“年鉴英文名称”和“历任主编”, 在检索框输入关键词, 点击“年鉴检索”即可。选中一种年鉴, 点击收录年份列表中的某一年, 进

入本册年鉴的浏览详情页，详见 3.3 内容介绍。



图 18 年鉴检索结果页

3.3 单种年鉴详情页

选中一种年鉴并选定某一年份，点击之后进入本册年鉴的详情浏览页，如图 19 所示。详情页包括四个版块。

左侧（标识 1）为本册年鉴的封面图，封面图下方为年鉴的目录列表，点击简介进行下方内容的切换。

标识 2 为条目检索区，设定检索条件为条目题名或正文，输入检索词，点击“本册检索”或“本种检索”。本册检索是将检索范围限定在本册年鉴里，本种检索是在本种年鉴的所有年份里进行检索。

标识 3 为年份列表区域，点击某一年份，进入本种年鉴选定年份的详情页面。

标识 4 为条目列表区域，通过点击标识 1 区域的目录列表选择某一章节，标识 4 内展示该章节下的详细条目列表。点击条目题名，显示条目详情弹窗，如图 20 所示。



图 19 单本年鉴详情浏览页






图 20 条目详情弹窗

图 20 所展示的条目详情弹窗包含 6 个方面的内容。第一个是条目的中文题名和英文题名，第二个是下载标识显示区，包括 caj 显示标识

CAJ格式文件下载，pdf 显示标识 PDF格式文件下载，excel 下载标识

Excel格式文件下载 和报表预览标识 报表预览。第三个是条目所含内容，展示该条目所包含的指标；第四个是条目所含地区，展示条目包含的地域；第五个是条目年份跨度，展示条目包含年份；第六个为条目的出处。点击报表预览按钮，进入报表预览页面，如图 21 所示。

中国统计年鉴 2014, 栏目: 4 就业和工资>>4-1 就业基本情况, 共1页

 CAJ格式文件下载
  PDF格式文件下载
  Excel格式文件下载

4-1 就业基本情况		2009	2010	2011	2012	2013
Employment	Item					
经济活动人口 (万人)	Economically Active Population (10 000 persons)	***	***	***	***	***
就业人员合计 (万人)	Total Number of Employed Persons (10 000 persons)	***	***	***	***	***
第一产业	Primary Industry	***	***	***	***	***
第二产业	Secondary Industry	***	***	***	***	***
第三产业	Tertiary Industry	***	***	***	***	***
就业人员构成 (合计=100)	Composition of Employed Persons (total=100)					
第一产业	Primary Industry	***	***	***	***	***
第二产业	Secondary Industry	***	***	***	***	***
第三产业	Tertiary Industry	***	***	***	***	***
按城乡分就业人员 (万人)	Number of Employed Persons by Urban and Rural Areas (10 000 persons)					
城镇就业人员	Urban Employed Persons	***	***	***	***	***
# 国有单位	State-owned Units	***	***	***	***	***
城镇集体单位	Urban Collective-owned Units	***	***	***	***	***
股份合作单位	Cooperative Units	***	***	***	***	***
联营单位	Joint Ownership Units	***	***	***	***	***
有限责任公司	Limited Liability Corporations	***	***	***	***	***
股份有限公司	Share-holding Corporations Ltd.	***	***	***	***	***

图 21 报表预览业

报表预览页包括三部分，第一部分为条目出处，第二部分为下载标识，第三部分为报表的预览内容。

第四章 统计分析

统计分析包括行业数据分析、年度数据分析、进度数据分析和国际数据分析 4 类。数据分析功能是允许从地区、指标和时间三个维度进行组配并进行数据查询的功能模块，可生成数据图表、数据地图，进行决策支持分析。

4.1 行业数据分析

行业数据分析是对行业数据进行时间、地区和指标上的组配进行查询的模块。该模块的操作分为三个步骤，第一步选择地区；第二步，设定行业和指标类型，选择指标；第三步选择时间。之后选择要生成的结果页面类型即可，数据图表结果页见 4.5，数据地图结果页见 4.6，决策支持分析结果页见第九章。

说明：国民经济行业分类标准在 2011 年进行了修订，所以行业数据分析包括两个版本，分别为 2002 版和 2011 版。2002 版采用的标准是 GB/T 4754-2002,2011 版采用的标准是 GB/T 4754-2011。两个版本可通过页面右上角的按钮进行切换。两个版本只有在行业指标里的数据有所不同，操作上基本一致。

第一步，选择地区。地区的选择包括三种方式，如图 22 所示。第一种是直接检索地区，在地区列表显示区域选中该地区，将改地区加入到右侧已选地区列表里即可；第二种是按地区类型选择，地区类型包括东部地区、西部地区等，在地区列表显示区域中会显示该地区类型下的地区列表；第三种是按行政区域选中，点击某一省份名称，地区列表显示区域会展示该地区及其下属地区名称列表。同时在地区列表显示区内点击“选择下级地域”下拉框，可选择某

一地区的下级地域。



图 22 行业数据分析-选择地区

第二步，选择行业指标。左侧为行业列表（图 23），点击可展开当前行业的下级行业。选中某一行业，选择“指标类别”：年度指标/季月度指标，在指标主题下拉框中选择某一主题，指标显示区域会展示该主题下的指标列表，点击选中即可。指标的选择也可以通过检索框实现，可将检索范围限定为当前列表/全部指标。



图 23 行业数据分析-选择行业指标

第三步，选择时间。2011 版的时间默认为 2012-2015，可拖动时间轴对时间段进行选择。在时间选择区域，有“查看所选数据年份分布”按钮，点击之后可以查看所选指标在年份上的分布情况。如图 25 所示。



图 24 行业数据分析-选择时间

查看所选数据年份分布：	
中国 + 褐煤开采洗选业亏损企业数	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业存货	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业负债合计	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业管理费用	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业利息支出	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业流动资产合计	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业全部从业人员平均人数	2011;2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业产成品存货同比增长	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业管理费用同比增长	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业利息支出同比增长	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业流动资产合计同比增长	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业数	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业亏损企业数	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业负债合计	2012;
中国 + 褐煤开采洗选业企业管理费用	2012;

说明：由于统计局统计指标项变更、统计出版变化等因素，您所选的指标可能不连续或已停用。

图 25 指标数据分布

4.2 年度数据分析

年度数据分析是对年度数据进行时间、地区和指标上的组配进行查询的模块。该模块的操作同行业数据分析基本一致，操作分为三个步骤，第一步，选择地区；第二步，选择指标；第三步选择时间。之后选择要生成的结果页面类型即可。

数据查询三步曲：

1、选择地区→2、选择指标→3、选择时间（查看所选指标在年份上的分布），可以选择生成报表、图表、数据地图或直接进入各种数据分析功能！

图 26 年度数据分析-选择指标

年度数据分析的“选择地区”功能与行业数据分析的“选择地区”功能操作完全一致，选择指标部分的不同点在于指标选择区域和扩展指标功能，如图 26 所示。指标选择区域包括基本指标、全部指标和我的统计数据三类，点击某一主题，在右侧指标列表中选择所需指标。

扩展指标功能。可以通过已有指标构造复合指标。点击“扩展指标”按钮，显示扩展指标弹窗，如图 27 所示。扩展指标构造窗口包括四个区域。第一个区域是构造指标公式区域，输入扩展指标名称，然后利用右侧的运算符和下方的指标选择区域构造公式。例如要构造人均国土面积，则需要在指标选择区域分别选择国土面积和人口总数，然后通过运算符“/”连接即可，点击构造公式下方的“确认”按钮，则构造的公式显示在“已创建指标”区域里。可以一次构建多个扩展指标，点击弹窗“确定”，则创建的指标进入“已选择指标”列表里。



图 27 扩展指标

“选择时间”功能与行业数据分析的“选择时间”的不同点在于，年度数据分析的时间选择有两种方式（如图 28 所示），时间范围和时间区间。通过两种时间选择方式是互相独立的。例如在当前状态要选择“十一五期间”的时间点，必须先选择“按区间快速选择”单选按钮，然后在下边时间列表框中选择需要的时间点即可。



图 28 年度数据分析-选择时间

4.3 进度数据分析

进度数据分析是对进度数据进行时间、地区和指标上的组配进行查询的模块。该模块的操作分为三个步骤，第一步选择地区；第二步选择指标；第三步选择时间。之后选择要生成的结果页面类型即可，数据图表结果页见 4.5，数据地图结果页见 4.6，决策支持分析结果页见第九章。

第一步选择地区，页面如图 29 所示。基本操作同行业数据分析的选择地区模块（4.1）。

第二步选择指标，页面如图 30 所示。基本操作同年度数据分析的选择指标模块。左侧的指标包括“全部进度指标”、“季度指标”和“月度指标”三类，选择一类指标类型，在其下属指标树中点击选择一个指标主题，右侧指标显示区域即显示该主题下指标列表，选择指标即可。也可以通过检索获取所需指标。

第三步选择时间，页面如图 31 所示。基本操作同行业数据分析的选择时间模块（4.1）。

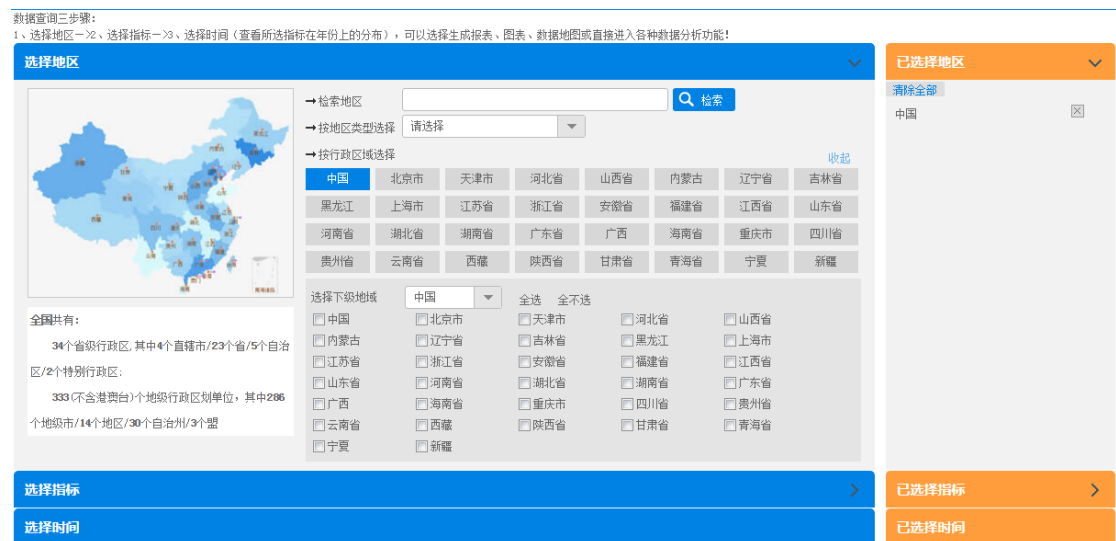


图 29 进度数据分析-选择地区



图 30 进度数据分析-选择指标



图 31 进度数据分析-选择时间

4.4 国际数据分析

国际数据分析是对国际数据进行时间、地区和指标上的组配进行查询的模块。该模块的操作分为三个步骤，第一步选择地区；第二步选择指标；第三步选择时间。之后选择要生成的结果页面类型即可，数据图表结果页见 4.5，数据地图结果页见 4.6，决策支持分析结果页见第九章。

第一步选择地区，页面如图 32 所示。基本操作同行业数据分析的选择地区模块（4.1）。

第二步选择指标，页面如图 33 所示。基本操作同年度数据分析的选择指标模块（4.2）。

第三步选择时间，页面如图 34 所示。基本操作同行业数据分析的选择时间模块（4.1）。

数据查询三步骤:

1、选择地区—2、选择指标—3、选择时间（查看所选指标在年份上的分布），可以选择生成报表、图表、数据地图或直接接入各种数据分析功能！



图 32 国际数据-选择地区



图 33 国际数据-选择指标



图 34 国际数据-选择时间

4.5 生成数据图表页

行业数据分析、年度数据分析、进度数据分析和国际数据分析页面在完成以上的三个步骤之后，均可以选择“生成数据图表”功能，界面如图 35 所示。点击之后，生成的页面如图 36、图 37 所示。

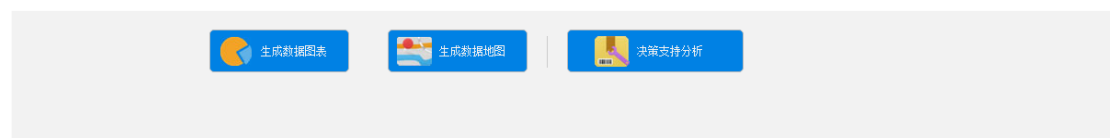


图 35 年度数据分析-结果类型选择

生成统计报表可进行五种操作，限定数据来源、报表类型调整、下载报告、收藏报表和查看数据来源。其中“数据来源”是可以对报表的数据来源进行限定，点击下拉框弹出如图 38 所示。点击选择某种年鉴，则报表中只显示来源于此种年鉴的数据。“报表类型”用于对报表的显示样式进行转置调整，共有三种显示样式：地区-指标-年份。“下载报告”是将生成的报表保存到本地的操作。“收藏”可以将报表收藏到我的统计数据里，详见第九章。点击报表中的数据，显示该数据的来源出处。

数据来源: 全部年鉴 | 报表类型: 指标 | 下载报告 收藏

	中国					辽宁省		
	GDP中第二产业增加值 (GDP=100)	第二产业增加值增长率 (%)	第三产业对GDP增长的 拉动 (%)	第三产业增加值指数 (上年=100)	第二产业对GDP的贡 献率 (%)	GDP中第二产业增加值 (GDP=100)	第二产业增加值增长率 (%)	第三产业对GDP增长的 拉动 (%)
2013年	--	7.80	3.70	108.30	48.00	52.70	8.90	3.40
2012年	--	7.90	3.50	108.00	49.30	53.80	9.80	3.70
2011年	--	10.60	4.20	109.50	51.50	55.20	14.10	4.10
2010年	--	12.20	4.20	109.70	57.20	54.10	16.70	5.00
2009年	--	9.50	4.10	109.50	51.90	51.90	15.60	4.90
2008年	--	9.30	4.50	110.50	48.40	55.80	15.50	4.80
2007年	--	13.40	6.70	116.10	49.90	53.10	19.70	6.00

图 36 生成数据图表结果页-统计报表

生成的统计图表包括六个子功能：统计分析、结构分析、区域分析、趋势分析、双指标分析和查看学者曾经使用指标。统计分析可改变图表的主题和样式，选择之后，点击“生成统计图”刷新即可。结构分析用于分析多个分析对象的占比，选择某一年份或者某一指标字号，点击“生成饼图”刷新。区域分析用于对多个地区的分析属性进行对比，选择某一年份之后点击“生成地区排序图”刷新，或者也可以选择某一个指标，点击“生成数据地图”，数据地图功能详见 4.6。趋势分析用于对某一个地区的某一个指标的未来发展趋势进行预测，需要设定的参数包括地区、指标和预测算法，之后点击“生成趋势图”即可。双指标分析两个指标之间的相关性研究，选定指标组合之后，可以点击“生成双纵轴图”或者“生成散点图”，生成对应图表。“查看学者曾经使用指标”是将研究文献与指标进行关联的功能，选择某一个指标后可以查看使用过该指标的文献研究成果。

- 1、【统计分析】主题选择: macarons 样式选择: 柱状图 分析方式: 单指标地区比较 显示数值: 否 生成统计图
- 2、【结构分析】年份选择: 2013年 分析方式: 选择地区 或 选择指标 生成饼图
- 3、【区域分析】年份选择: 2013年 生成地区排序图 选择指标 生成数据地图
- 4、【趋势分析】地区选择: 辽宁省 指标选择: 第二产业增加值增长率 预测算法选择: 复合增长率 生成趋势图
- 5、【双指标分析】指标对: 第二产业增加值增长率 GDP中第二产业增加值 是否显示数值: 否 生成双纵轴图 生成散点图
- 6、查看学者曾经使用指标: 请选择指标

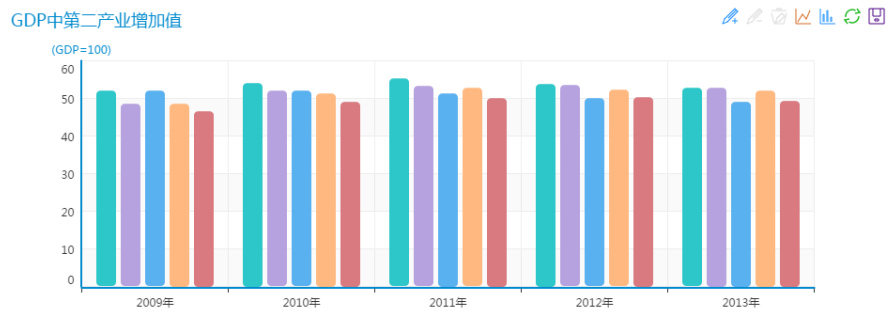


图 37 生成数据图表结果页-统计图表

数据来源: 全部年鉴 报表类型: 地区 下载报告 收藏

数据来源	2013年		
	增加值	第二产业增加值增长率 (%)	第三产业增加值指数 ((上年=100))
全部年鉴			
湖南统计年鉴			
福建统计年鉴			
沈阳年鉴			
中国统计摘要		7.80	108.30
湖北统计年鉴			
青海统计年鉴			
浙江统计年鉴			
辽宁统计年鉴			
北京区域经济统计年鉴		8.90	109.20
中国国内生产总值核算历史资料			
中国第三产业统计年鉴		8.40	108.90
山东统计年鉴			
中国统计年鉴		8.80	108.70
中国人口和就业统计年鉴			

图 38 统计报表-选择来源

4.6 生成数据地图页




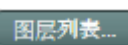
如图 35 所示, 选定时间-地区-指标之后, 可以选择“生成数据地图”功能。数据地图是将时间与地图结合展示的一种可视化方式, 直观展示数据的地域属性。如图 39 所示。对数据地图可进行五个方面的操作: 查看源数据表格、查看图例, 改变图表类型、改变图层和输出地图。点击顶部的  按钮可查看数据表格, 如图 40 所示。点击顶部的  按钮查看图例, 点击  按钮将数据地图保存到本地, 鼠标悬置于  上查看图层列表, 可以选择隐藏某些图层。

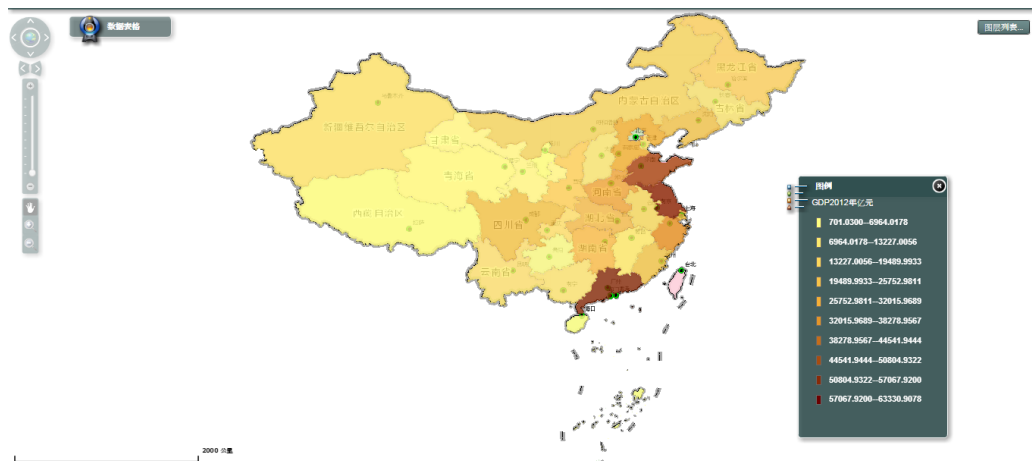


图 39 生成数据地图-柱状图

如图 40 所示，数据表格窗口不仅可以查看源数据表格，还可以改变地图中所显示的图表类型，共计有等级颜色图（图 41）、生成等级符号图（图 42）、生成饼图（图 43）、生成柱图（图 39）和生成堆栈图（图 44）五中类型，也可以点击“清除图层”清除地图中目前显示的所有图表。

国际地域代	地区名称	GDP2012年亿元	GDP中第一产业增加值2012年(GDP=100)	GDP中第
120000	天津市	12893.88	1.3	51.7
130000	河北省	26575.01	12	52.7
140000	山西省	12112.83	5.8	57.9
150000	内蒙古自	15880.58	9.1	56.5
210000	辽宁省	24846.43	8.7	53.8
220000	吉林省	11939.24	11.8	53.4
230000	黑龙江省	13691.58	15.4	47.2
310000	上海市	20181.72	0.6	39.4

图 40 数据地图-查看数据表格



附：图表中颜色越深表示数值越大。

图 41 数据地图-等级颜色图



附：红色远点越大表示数值越大。

图 42 数据地图-等级符号图

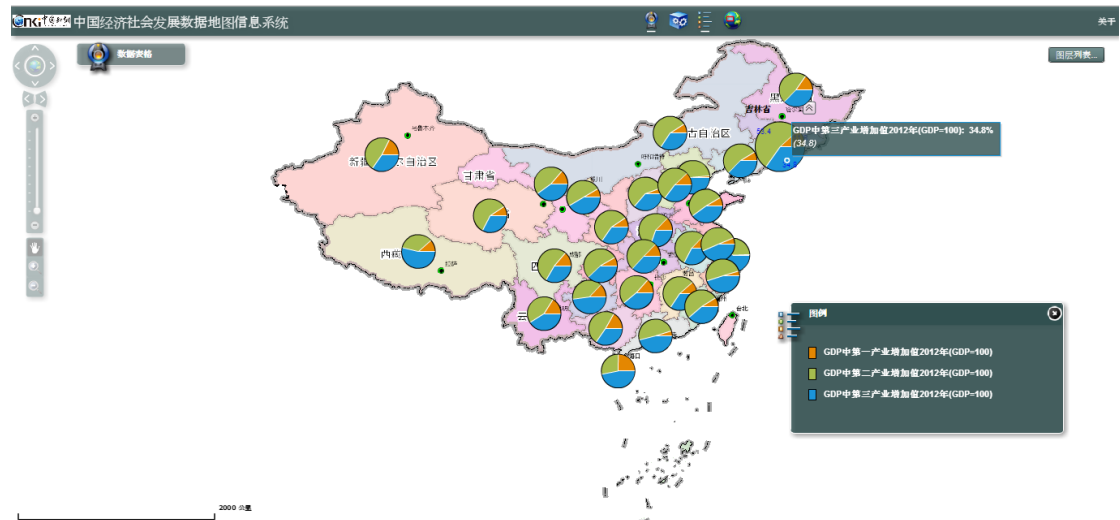


图 43 数据地图-饼图



图 44 数据地图-堆栈图

第五章 进度数据发布平台

进度数据发布平台有两个方式的入口，第一个是点击首页名为“最新进度数据”的 banner 图，另一个是首页左侧最新进度数据的弹出菜单中的“查看全部”按钮。

进度数据发布平台包括九个主题，分别为综合、价格指数、财政金融保险、建筑房产、交通邮电、工农产品、固定资产投资、工业企业和海关外贸。点击主题名字页面自动跳转至对应的子主题列表模块。主题列表下方是年份列表，用于选择查看主题的年份。每个主题包含不同数目的子主题，每个子主题分别对应四个季度或者十二个月份供选择。时间可用时为蓝色，不可用时为灰色。点击蓝色的时间选项，例如综合主题下，农、林、牧、渔业总产值的第 3 季度，则生成如图 46 的页面。

进度数据发布平台 >											
综合		价格指数		财政金融保险		建筑房产		交通邮电		工农产品	
年份: 2015年		2014年		2013年		2012年		2011年		2010年	
<ul style="list-style-type: none"> 综合 <ul style="list-style-type: none"> 1 国内生产总值 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 2 地区生产总值 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 3 第一二三产增加值 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 4 农、林、牧、渔业总产值 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 5 社会消费品零售总额 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 6 城镇失业状况 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 7 经济学家信心指数 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 8 人民生活 第1季度 第2季度 第3季度 第4季度 9 5000户企业情况统计 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 10 各企业工业增加值 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月 											

图 45 进度数据发布平台

	2015年1-3季度				
	林业总产值[S](亿元)	牧业总产值[S](亿元)	农、林、牧、渔业总产值[S](亿元)	农业总产值[S](亿元)	渔业总产值[S](亿元)
北京市	40.60	98.20	252.20	99.30	7.70
天津市	1.50	91.80	278.50	141.00	34.00
河北省	67.40	1390.30	3857.00	2125.90	79.90
山西省	86.60	251.90	1147.60	718.50	6.80
内蒙古	76.40	778.50	1109.30	213.70	17.30
辽宁省	81.60	1025.80	2831.60	1339.70	315.70
吉林省	63.80	870.40	1275.00	303.40	21.70
黑龙江	157.40	1020.40	1713.00	390.20	58.40
上海市	5.70	45.00	183.00	93.10	33.50
江苏省	74.60	769.80	3913.10	2004.60	823.50
浙江省	96.30	334.40	1868.70	963.60	425.60

图 46 进度数据发布-农林牧渔业产值

点击主题列表上的“海关外贸”主题，跳转至海关主题区域，海关外贸数据不仅可以按照主题查看，还可以进行数据的查询操作，如图 47 所示。海关数据

查询共有 14 种。例如在商品统计（HS）查询模块，分别在商品分类和国别分类中选择要查询的国别和商品，选择出口/进口，点击“查询”即可，生成的页面如图 48 所示。

图 47 海关外贸数据查询

	中国
	(第01章)活动物出口总额(按国家(地区)分,德国)HS[S](千美元)
2015年1月	6.00
2015年2月	10.00
2015年3月	23.00
2015年4月	5.00
2015年5月	9.00
2015年6月	37.00
2015年7月	1173.00
2015年8月	50.00
2015年9月	0.04

图 48 海关外贸查询结果

第六章 地区数据

通过页面导航的“地区数据”下拉菜单可以进入各个省份的经济社会发展数据库。地区数据是为各个省市定制的统计数据页。例如选择地区“山西省”，则进入山西省经济社会发展统计数据库，如图 49 所示。各个省市的经济发展数据库页面结构和功能基本一致，现以山西省为例介绍。

6.1 案例：“山西省经济社会发展统计数据库”首页

山西省经济社会发展统计数据库首页包括八个子模块。导航和搜索框，地区年鉴列表，地理信息系统，关注栏目，最近更新，区县发展概况，指标收录和课题研究。

导航和搜索框：导航指示该地区数据版块可实现的功能列表。搜索框用于是对该地区数据范围内的统计数据（资料）进行搜索，可以进行数值检索和条目检索。操作方法同首页的搜索操作，详见第二章介绍。

地区年鉴列表：地区年鉴列表模块展示该地区范围内的统计年鉴列表及收录年份。例如山西统计年鉴（1983-2014），晋城统计年鉴（2003-2014）等，点击年鉴名称进入年鉴浏览详情页，具体说明详见 3.3 节。点击“查看全部”可以查看该地区版收录的年鉴列表，具体说明同 3.1 节。年鉴列表页可以进行年鉴的检索操作，检索方法及检索结果参考 3.2 章节。



图 49 山西省经济社会发展统计数据库首页

地理信息系统：点击右侧的地图进入该地区版的地理信息系统页面。可以通过右侧的统计列表选择要查看的主题名字，点击之后即可生成对应的统计图表。如图 50 所示。同样，在该页面上可以查看源数据表格、改变图表类型、修改图层、查看图例和保存地图。可参考 4.6 章节。

关注：关注栏目是四种决策分析的方法，相关分析、统计预测、综合评价和决策支持。这部分功能说明详见第九章。

最近更新：最近更新栏目显示的是本省及其下属地区最近更新的进度数据列表，点击查看全部更新进入进度数据发布平台，该平台的说明及操作方法详见第五章。

区县发展概况：区县发展概况展示该省下属的地市名称列表，点击某一地市名称，例如太原市，则进入地区为“太原市”的条目检索结果页，在该结果页展示了有关太原市的各个领域、各个方面的经济发展条目内容。

指标收录：指标收录模块显示的是该地区版块收录的指标主题列表，默认展示 24 个主题，点击下方“展开”按钮，再次展开一部分的指标主题。点击主题名称，显示该主题下的指标列表弹窗。如图 51 所示。

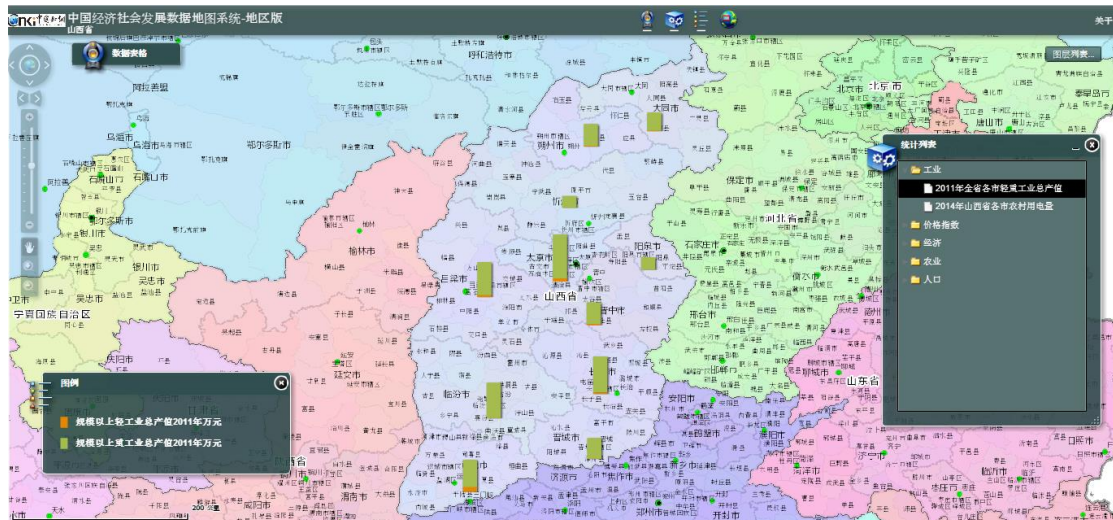


图 50 山西省-地理信息系统



图 51 指标收录-支出法生产总值

课题研究：该列表展示的是有关该地区的实证研究成果，点击“[详情]”浏

览研究成果详情页。

6.2 案例：“山西省经济社会发展统计数据库”导航功能

统计年鉴导航：点击进入该地区版收录的统计资料列表页，可以按照领域和资料类型进行筛选，也可以限定搜索条件进行年鉴的检索。点击某种年鉴下的年份列表，进入该册年鉴的详情浏览页。

最新进度数据：点击进入进度数据发布平台页，设定主题和年份，选择子主题，生成子主题在当前时间上的统计报表。

年度数据分析：年度数据分析功能说明及操作参考 4.2 章节。

进度数据分析：进度数据分析功能说明及操作参考 4.3 章节。

地区数据分析：点击进入有关该地区的数值检索结果页，可以在结果页通过分组对结果进行筛选，也可以重新设置条件进行数值检索。详情参考 2.2 章节。

经济数据地图系统：点击进入该地区版的数据地图系统，在该页面上可以按照主题进行图表的浏览和修改操作。参考 6.1 和 4.6 章节。

决策支持研究：详情参考第九章。

第七章 部门产业发展

通过页面导航的“部门产业数据”下拉菜单可以进入各个部门/行业的经济社会发展数据库。部门产业数据是为各个部门/产业定制的统计数据页。例如选择产业“煤炭”，则进入中国煤炭产业和经济社会发展统计数据库，如图 52 所示。各个部门/产业的经济发展数据库页面结构和功能基本一致，现以煤炭产业为例介绍。



图 52 中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库

7.1 案例：“中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库”首页

煤炭产业数据库首页包括七个子模块。分别是导航栏和搜索框、产业年鉴列表、指标数据图示区、关注栏目、最近更新、指标收录和课题研究。

导航栏和搜索框：导航指示该地产业数据版块可实现的功能列表。搜索框用于是对该产业数据范围内的统计数据（资料）进行搜索，可以进行数值检索和条目检索。操作方法同首页的搜索操作，详见第二章介绍。

产业年鉴列表：产业年鉴列表模块展示该产业及与该产业相关的统计年鉴列表及收录年份。例如中国能源统计年鉴（1986-2013），中国矿业年鉴（2002-2013）等，点击年鉴名称进入年鉴浏览详情页，具体说明详见 3.3 节。点击“查看全部”可以查看该地区版收录的年鉴列表，具体说明同 3.1 节。年鉴列表页可以进行年鉴的检索操作，检索方法及检索结果参考 3.2 章节。

指标数据图示：右侧轮播图以直观的形式展现该产业最新的，最重要的指标数据。

关注：关注栏目是四种决策分析的方法，相关分析、统计预测、综合评价和决策支持。这部分功能说明详见第九章。

最近更新：最近更新栏目显示的是本产业及相关产业最近更新的进度数据列表，点击查看全部更新进入进度数据发布平台，该平台的说明及操作方法详见第五章。

指标收录：指标收录模块显示的是该产业版块收录的指标主题列表，默认展示 24 个主题，点击下方“展开”按钮，再次展开一部分的指标主题。点击主题名称，显示该主题下的指标列表弹窗。如图 51 所示。

课题研究：该列表展示的是有关该产业的实证研究成果，点击“[详情]”浏览研究成果详情页。

7.2 案例：“中国煤炭产业与经济社会发展统计数据库”导航功能

统计年鉴导航：点击进入该产业版收录的统计资料列表页，可以按照领域和资料类型进行筛选，也可以限定搜索条件进行年鉴的检索。点击某种年鉴下的年份列表，进入该册年鉴的详情浏览页。

最新进度数据：点击进入进度数据发布平台页，设定主题和年份，选择子主题，生成子主题在当前时间上的统计报表。

年度数据分析：年度数据分析功能说明及操作参考 4.2 章节。

国民经济行业数据：国民经济行业数据分析功能说明及操作参考 4.1 章节。

区域产业数据：点击进入有关该产业的数值检索结果页，可以在结果页通过分组对结果进行筛选，也可以重新设置条件进行数值检索。详情参考 2.2 章节。

经济数据地图系统：点击进入该产业版的数据地图系统，在该页面上可以按照主题进行图表的浏览和修改操作。参考 6.1 和 4.6 章节。

决策支持研究：详情参考第九章。

第八章 我的统计数据

我的统计数据是对自有数据进行管理的功能模块。该模块可实现三个方面

的功能，已收藏数据管理，我的统计数据库管理和自定义指标管理。

8.1 我的收藏

用户在使用统计数据库的过程中，可以将自己关注的统计报表、年鉴和行业进行收藏，收藏之后的内容会在“我的收藏”里进行统一管理。

8.1.1 统计报表

图 53 显示的是我的收藏→统计报表的界面。右侧列表里显示的是用户在使用各种数据分析功能的时候，将生成的统计报表页进行收藏之后的结果。对已收藏的统计报表可以进行查看和删除操作。查看是重新打开报表页，如图 54 所示。删除则直接将该报表从列表中删除。也可以通过右上角的检索框检索已收藏的报表。

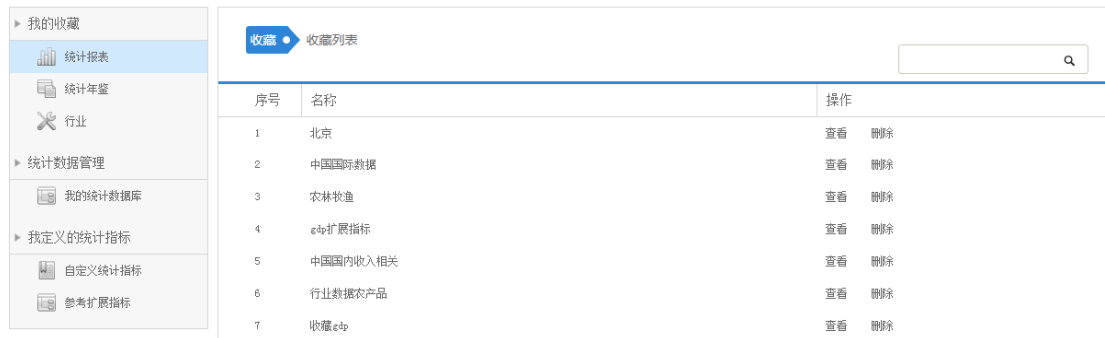


图 53 我的统计数据-统计报表

	中国		北京	
	城镇集体单位从业人员平均工资[S](元)	城镇集体单位从业人数[S](千人)	城镇集体单位从业人员平均工资[S](元)	城镇集体单位从业人数[S](千人)
2004年1季度	2114.00	9728.00	3468.00	274.00
2004年2季度	--	9709.00	--	277.00
2004年1-2季度	4203.00	--	6628.00	--
2004年3季度	--	9636.00	--	279.00
2004年1-3季度	6328.00	--	9844.00	--

图 54 统计报表查看页

8.1.2 统计年鉴

统计年鉴可通过在统计年鉴列表右侧的“收藏”按钮进行收藏，收藏的年鉴在收藏→统计年鉴里进行统一管理，点击查看可以直接打开该年鉴的详情页进行浏览。删除按钮则是将改本年鉴从收藏列表中删除。

收藏		统计年鉴		检索年鉴
序号	年鉴名称	年鉴年份	操作	
01	《中国基本单位统计年鉴》	2010	查看	删除
02	《中国城市统计年鉴》	2010	查看	删除
03	《国际统计年鉴》	2010	查看	删除
04	《杭州统计年鉴》	2010	查看	删除
05	《中国统计年鉴》	2010	查看	删除
06	《中国金融年鉴(英文版)》	2010	查看	删除
07	《中国金融年鉴(英文版)》	2010	查看	删除
08	《中国统计年鉴》	2010	查看	删除

图 55 我的统计数据-统计年鉴

8.1.3 行业

在收藏的行业列表里，点击“查看”查看该行业的统计数据，点击“删除”则是从收藏的行业列表里删除该行业。

收藏		行业		检索行业
序号	行业名称	操作		
01	租赁和商务服务业	查看	删除	
02	制造业	查看	删除	
03	农、林、牧产品批发	查看	删除	
04	食品、饮料及烟草制品批发	查看	删除	
05	纺织、服装及家庭用品批发	查看	删除	
06	焙烤食品制造	查看	删除	
07	卷烟制造	查看	删除	
08	调味品、发酵制品制造	查看	删除	

图 56 我的统计数据-行业

8.2 统计数据管理

统计数据管理是对我的统计数据进行管理的模块。在此模块用户可以将新建数据表，查看/编辑/删除/重命名已有数据表。对于已有数据表，点击“查看”按钮，显示如图 57 的弹窗，可以查看该数据表内的数据内容。点击“编辑”，显示如图 58 的弹窗，对数据表的编辑操作有两种类型，一种是批量输入数据，另一种是从 excel 导入数据。删除按钮用于删除该数据表，重命名按钮则是对数据表名称进行修改。点击页面顶部的“新建”按钮可以新建数据表。新建数据表之后，需要点击数据表列表右侧的编辑按钮进行数据的添加操作。



图 57 统计数据管理-我的统计数据

山西煤炭企业数据库 ×

序号	时间	地区国标	地区	指标	数值	单位
1	2008年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	327	人
2	2009年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	342	人
3	2010年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	434	人
4	2011年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	453	人
5	2012年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	573	人
6	2013年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	655	人
7	2014年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司全部从业人员年平均人数	812	人
8	2008年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	215725	万元
9	2009年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	270855	万元
10	2010年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	325446	万元
11	2011年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	364653	万元
12	2012年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	376750	万元
13	2013年	140000	山西省	山西恒通能源有限公司主营业务收入	422567	万元

图 58 我的统计数据-查看数据表

批量输入数据：在数据编辑框内按照字段提示输入内容后，点击提交按钮，则改数据表内即新增一条条目。也可以对该数据表里已有的条目数据进行编辑/删除操作。点击该条目的编辑按钮，则该条目内容进入上方编辑区，修改完成后点击“提交”即可。点击条目后的删除操作，则删除数据表里的该条目数据。



图 59 我的统计数据-批量输入数据

从 excel 导入数据：该标签下展示了标准的 excel 数据格式，如图 60 所示。也可以下载 excel 格式模板。点击选择文件，上传正确格式的 excel 文件即可。



图 60 我的统计数据-从 Excel 导入数据

8.3 我定义的统计指标

我定义的统计指标对自定义指标进行统一管理。该部分包括自定义统计指标和参考扩展指标两部分。

8.3.1 自定义统计指标

自定义扩展指标展示扩展指标名称、指标公式和操作按钮。点击“创建”添

加扩展指标。构造扩展指标的操作方法详见 4.2 相关内容。

序号	扩展指标	指标公式	操作
1	二产扩展指标	二产扩展指标=[第二产业增加值]/[GDP]	删除 重命名
2	一产增加值	一产增加值=[第一产业增加值]/[GDP]	删除 重命名
3	三产扩展指标	三产扩展指标=[GDP]*[第三产业增加值增长率]	删除 重命名
4	GDP增加值	GDP增加值=[GDP]*[GDP增长率]	删除 重命名
5	二产扩张指标222	二产扩张指标222=[GDP]*[第二产业占GDP比重]	删除 重命名

图 61 自定义统计指标

8.3.2 参考扩展指标

参考扩展指标是系统提供的扩展指标列表，供用户研究参考使用。只能查看指标名称和指标公式，删除/重命名等修改操作功能。

第九章 决策支持研究

决策支持研究包括四大类功能：相关性分析、统计预测、科学评价和决策模型。相关性分析是用于研究指标关系的分析方法，统计预测方法根据历史数据对指标数据未来的发展趋势进行预测，科学评价是采用多种评价方法对评价主体进行综合评比最后得到综合排名，决策模型是在考虑多个属性的情况下，选择最优备选方案或进行方案排序的决策方法。

用户在决策分析页的操作主要包括三个步骤，第一步选择研究模型，第二步选择建模方法，第三步设定模型里的参数，然后点击“计算”，即可生成对应的结果页。每一类研究模型详细的操作步骤参见各模块介绍。

9.1 相关性分析


相关性分析包括四种建模方法，分别是关联规则挖掘、一元线性回归分析、多元回归分析和相关系数。现以多元线性回归为例进行说明。

9.1.1 多元回归分析

如图 62 所示，选择研究模型为“相关性分析”，同时设定建模方法为“多元回归分析”，接下来设定研究参数。研究参数包括评价时间和地区、评价指标和参数三类。



图 62 多元回归分析页

(1) 选择评价时间和地区：时间的选择包括两种类型：年度和季月度。首先选择时间类型的单选按钮，然后设定要评价的时间区间。地区的选择可通过点击后边的加号，展开地区选择框，如图 63 所示。选中地区名称前的复选框，则已选地区添加进左侧的下拉框里。同时，在此点击加号按钮可隐藏地区选择框。在下拉菜单中选定某个地区作为研究对象。

(2) 选择评价指标：指标的选择方法同地区的选择。通过点击下方的加号按钮展开指标选择框，指标选择框样式如图 64 所示。通过选择指标类型和指标类别来设定下边的指标类型列表，选中指标后，指标会进入已选列表里，如图 65 所示。已选定的指标可以通过点击指标右上方的×号删除。

(3) 设定参数：多元回归分析需要设定解释变量和被解释变量，并且被解释变量是一个，解释变量可以是多个。第二步选择的指标目前在被解释变量的下拉框和解释变量列表里均可以进行选择，如图 66 所示。

设定完参数之后，点击页面右下方的“计算”按钮即可。同时页面右侧的“已选状态”部分记录了之前的设定内容，可以在此区域对已选进行重新确认，也可以将本次设定的参数内容进行收藏。



图 63 地区选择框

2 请选择评价指标

图 64 指标选择框

2 请选择评价指标

图 65 已选指标列表

3 请设置参数

图 66 设定参数

(4) 生成结果页面

生成的结果页面包括原始表格和各类分析结果表格，包括回归数据表、回归系数表、方差分解表和回归方程等。

时间	中国城市居民保健器具及用品消费价格指数((上年=100))	中国GDP(亿元)
2009年	101	345629.2
2010年	101.6	408903
2011年	104.4999	484123.5
2012年	102.5	534123
2013年	102.2	588018.8
2014年	104	636139

图 67 原始数据表

中国GDP(亿元)	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
观察值	345629.200000	408903.000000	484123.500000	534123.000000	588018.800000	636139.000000
估计值	418639.917771	448340.036754	591885.661821	492890.215229	478040.155738	567140.512688
残差	-73010.717771	-39437.036754	-107762.161821	41232.784771	109978.644262	68998.487312

图 68 回归数据表

变量	系数值	标准差	t值	P> t 范围	P> t
中国城市居民保健器具及用品消费价格指数((上年=100))	49500.198306	31572.938067	1.57	(0.1,0.2)	
常数项	-4580880.111087	3240673.573658	-1.41	(0.2,0.5)	

图 69 回归系数表

方差分解	平方和(SS)	自由度(df)	均方(MS)
回归平方和(SSE)	2.277026e+010	1	2.277026e+010
残差平方和(SSR)	3.705476e+010	4	9.263691e+009
总平方和(SST)	5.982502e+010	5	1.196500e+010

图 70 方差分解表

回归方程1：
 $Y = 49500.198306 * X1 - 4580880.111087$
 回归方程2：
 中国GDP(亿元) = $49500.198306 * \text{中国城市居民保健器具及用品消费价格指数}((\text{上年}=100)) - 4580880.111087$

图 71 回归方程

9.1.2 关联规则挖掘

如图 72 所示，要使用关联规则挖掘算法，首先要设置研究模型为“相关性分析”，建模方法为“关联规则挖掘”，然后设置下面的相关参数即可。参数的设置方法如下。

(1) 时间和地区。时间地区的选择方法同多元回归分析，首先选择需要分析的时间类型，然后设置分析时间段即可。地区默认是中国，可以通过点击右侧的加号展开地区选择框，将需要分析的地区添加到下拉菜单里，然后从下拉菜单里选定本次要分析的地区即可。

(2) 分析指标。点击下方的加号展开指标选择框，通过选择指标类别来展开对应指标列表并进行选择指标操作。已选指标如图 75 所示罗列显示，可以点击指标右上方的×号来删除不需要的指标。指标选择框可以通过再次点击加号隐藏。

(3) 设置参数。关联规则挖掘需要设置的参数包括最小支持度、最小置信度和最大前项数三项，直接在输入框中输入参数数值即可。

决策支持研究模型

相关性分析 | 统计预测 | 科学评价 | 决策模型

选择建模方法

关联规则挖掘 | 一元线性回归分析 | 多元回归分析 | 相关系数

1 请选择评价时间和地区

时间: 年度 2014年 - 2014年 季月度 单月 2015年 1月 - 2015年 1月

地区: 中国 +

2 请选择分析指标

+

3 请设置参数

已选状态

研究模型: 相关性分析
建模方法: 关联规则挖掘

评价时间: 2014年至2014年
评价地区: 中国
指 标:

最小支持度: 0.3
最小置信度: 0.5
最大前项数: 3

收藏

图 72 关联规则挖掘

(4) 生成结果页

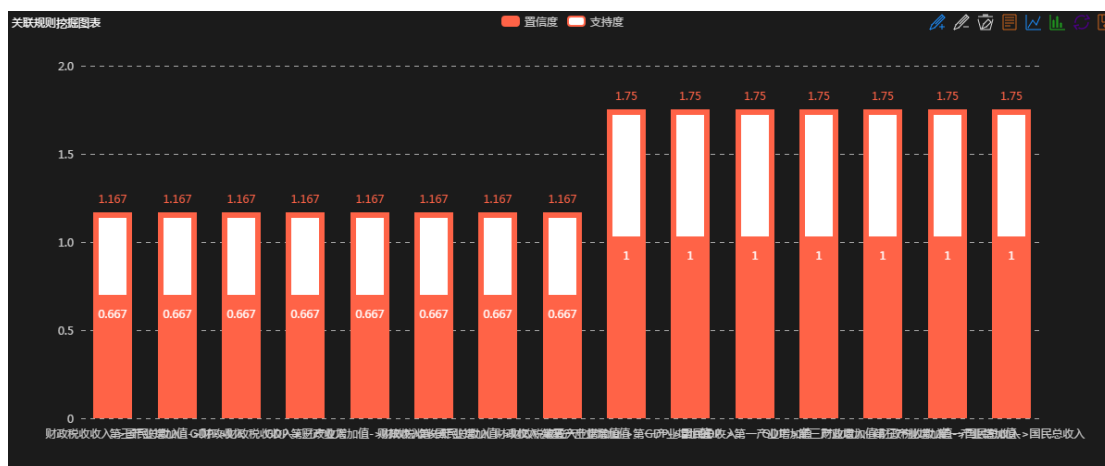


图 73 关联规则挖掘结果图表

时间	中国GDP (亿元)	中国第三产业增加值 (亿元)	中国第一产业增加值 (亿元)	中国国民总收入 (亿元)	中国财政收入 (万元)	中国财政税收收入 (万元)
2010年	408903	180743.4	39354.6	407137.8	831015100	732107900
2011年	484123.5	214579.9	46153.3	479576.1	1038744300	897383900
2012年	534123	243030	50892.7	532872.1	1172535200	1006142800
2013年	588018.8	275887	55321.7	583196.7	1292096400	1105307000
2014年	636139	306038.2	58336.1	634043.4		1191753100

图 74 关联规则挖掘原始表格

后项	前项	支持度	置信度
国民总收入	财政税收收入	0.500	0.667
财政收入	第三产业增加值	0.500	0.667
财政税收收入	GDP	0.500	0.667
财政收入	GDP	0.500	0.667
财政税收收入	第三产业增加值	0.500	0.667
国民总收入	财政收入	0.500	0.667

图 75 关联规则挖掘结果表

9.1.3 一元线性回归分析

如图所示，使用一元线性回归分析首先要设定研究模型为相关性分析，建模方法选择一元线性回归分析，然后设定该建模方法的相关参数。参数的设定如下所述。

图 76 一元线性回归分析

(1) 时间和地区。时间和地区的选择方法同多元线性回归分析，通过点击加号显示地区选择框来选择地区。

(2) 分析指标。指标的选择方法同多元线性回归分析。点击加号显示指标选择框，再次点击隐藏该选择框。

(3) 设置参数。参数包括两项：解释变量和被解释变量。通过下拉菜单选择。

(4) 生成结果页

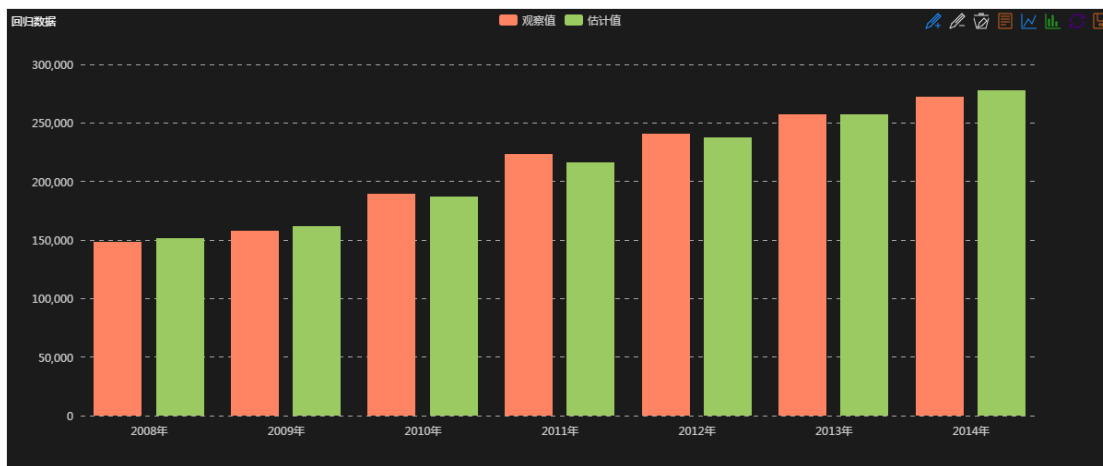


图 77 一元回归结果图表

中国第二产业增加值 (亿元)	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
观察值	148097.900000	157850.100000	188804.900000	223390.300000	240200.400000	256810.000000	271764.500000
估计值	151012.525855	161586.825779	186542.377775	215656.518576	237077.055061	257303.337154	277739.459800
残差	-2914.625855	-3736.725779	2262.522225	7733.781424	3123.344939	-493.337154	-5974.959800

图 78 一元回归数据表

变量	系数值	标准差	t值	P> t 范围	P> t
中国国民总收入 (亿元)	0.401916	0.017573	22.87	(0, 0.001)	
常数项	22907.018655	8512.104746	2.69	(0.02, 0.05)	

图 79 一元回归系数表

9.1.4 相关系数

设定研究方法为相关性分析，建模方法为相关系数，然后设计参数即可。参数的设置包括时间和地区、指标、定义解释变量和被解释变量。设置参数的方法同多元线性回归分析的参数设置方法。这里不再赘述。生成结果页包括所选变量之间的相关系数矩阵等。

9.2 统计预测

统计预测模型包括四种建模方法，分别是一元线性回归预测、多元线性回归预测、时间序列趋势外推预测和指数平滑法。现以时间序列趋势外推为例进行说明。

9.2.1 一元线性回归预测

选择研究模型为统计预测，建模方法为一元线性回归预测，然后设置对应参数即可。基本界面如下图所示。



图 80 一元线性回归预测

(1) 时间和地区。时间的选择有两种类型，年度和季月度，选择要分析的时间段。地区的选择默认是中国，可以点击之后的加号显示地区选择框，选定的地区添加进下拉框里，点击下拉框选择分析地区。

(2) 分析指标。点击加号展开指标选择框，可通过指标类别来控制指标列表里显示的指标类别，也可以通过搜索框进行搜索。

(3) 设置参数。三个参数需要设置。解释变量、被解释变量和预测期。预测期用于限定预测的时间段长度。

(4) 生成结果页。生成的结果包括回归方程和多种数据表格，分别是原始数据表、回归数据表、回归系数表、方差分解表和其他参数表格。

回归方程1：
 $Y = 11.924953 * X1 - 66378.901873$
 回归方程2：
 中国GDP(亿元) = 11.924953 * 中国第一产业增加值(亿元) - 66378.901873

图 81 一元回归分析方程

变量	系数值	标准差	t值	P> t 范围	P> t
中国第一产业增加值(亿元)	11.924953	0.163496	72.94	(0,0.001)	
常数项	-66378.901873	6693.790003	-9.92	(0,0.001)	

图 82 回归系数表

9.2.2 多元线性回归预测

研究模型选择统计预测，建模方法选择多元线性回归分析预测，然后设定下面的参数就可以进行多元线性回归分析了。多元线性回归分析与一元线性回归分析预测的区别仅在于解释变量的选择上。一元线性回归分析的解释变量只允许有一项，多元线性回归分析的解释变量可以有多项。时间、地区、指标、解释变量和被解释变量，以及预测期参数的设定均与一元线性回归预测一致。

生成结果页包括回归方程和多种数据表格，分别是原始数据表，回归数据表，回归系数表，方差分解表和其他参数表。

变量	系数值	标准差	t值	P> t 范围	P> t
中国GDP(亿元)	0.944481	1.208548	0.78	(0.2,0.5)	
中国第三产业增加值(亿元)	0.069932	1.309154	0.05	(0.5,1)	
中国第二产业增加值(亿元)	0.029566	1.335324	0.02	(0.5,1)	
常数项	2838.098779	7623.798939	0.37	(0.5,1)	

图 83 回归系数表

回归方程1：
 $Y = 0.944481 * X1 + 0.069932 * X2 + 0.029566 * X3 + 2838.098779$
 回归方程2：
 中国国民总收入(亿元) = 0.944481 * 中国GDP(亿元) + 0.069932 * 中国第三产业增加值(亿元) + 0.029566 * 中国第二产业增加值(亿元) + 2838.098779

图 84 回归方程

9.2.3 时间序列趋势外推预测

如图 85 所显示的，首先设定研究模型为统计预测，建模方法为时间序列趋势外推，然后设定各类参数。

图 85 时间序列趋势外推

(1) 选择分析方法：时间序列趋势外推包括多种分析方法，且分析方法是多选的，一次可选择多种方法，点击方法名称即可。

(2) 选择时间和地区：时间和地区的选择方法同多元线性回归方法的选择

方法。

(3) 选择指标：指标的选择方法同多元线性回归，点击加号展开指标选择框进行指标的选择。

(4) 设置参数：参数包括研究变量、多项式阶数和预测期三项。其中多项式阶数只有在分析方法选择多项式趋势时才可用。研究变量用于设置要预测的变量，预测期用于设置预测的时间时间长度。

设定完参数之后，点击“计算”即可。

(5) 计算结果页面。

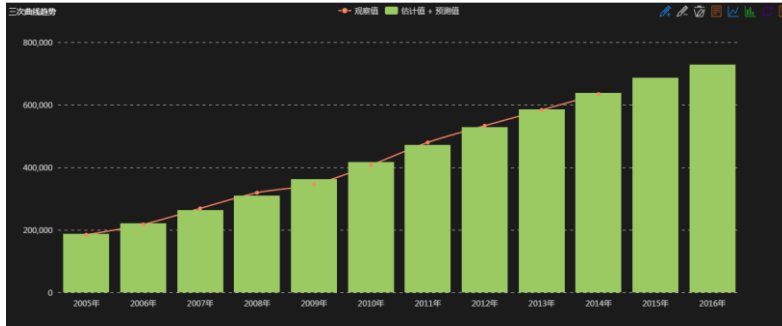


图 86 三次曲线趋势预测图

预测方法名称及其检验值：
 三次曲线趋势: 0.999926438016833
 二次曲线趋势: 0.99889837195497
 线性趋势: 0.99382303225693
 幂函数趋势: 0.992156858050417
 预测方法名称及对应预测方程：
 三次曲线趋势: $y = 309528.220 + 114197.043 * \text{Math.Pow}(t, 1) - 18045.057 * \text{Math.Pow}(t, 2) + 1638.700 * \text{Math.Pow}(t, 3)$
 二次曲线趋势: $y = 337058.380 + 75523.723 * \text{Math.Pow}(t, 1) - 3296.757 * \text{Math.Pow}(t, 2)$
 线性趋势: $y = 360135.680 + 55743.180 * t$
 幂函数趋势: $y = 402158.195 * \text{Math.Pow}(t, 0.271)$
 预测方法名称及对应预测结果报表：
 三次曲线趋势:

图 87 预测结果 1

预测方法名称及对应预测结果报表：
 三次曲线趋势:

中国国民总收入(亿元)	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
观察值	407137.8	479576.1	532872.1	583196.7	634043.4		
估计值	407318.905715	478851.677143	533958.734286	582472.277143	634224.505714		
残差	-181.105715	724.422857	-1086.634286	724.422857	-181.105714		
预测值						699047.620000	786773.819999

二次曲线趋势:

中国国民总收入(亿元)	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
观察值	407137.8	479576.1	532872.1	583196.7	634043.4		
估计值	409285.345714	474918.797143	533958.734286	586405.157143	632258.065714		
残差	-2147.545714	4657.302857	-1086.634286	-3208.457143	1785.334286		
预测值						671517.460000	704183.340000

图 88 预测结果 2

如图 87 所示，结果包含每种预测方法的检验值和对应的预测方程，图 38 显示的是每种预测方法对应的统计报表，包含观察值（实际值）和估计值，同

时还有预测期的预测值。

9.2.4 指数平滑法

研究模型选择统计预测，建模方法选择指数平滑法即可。指数平滑法有四种分析方法可选，分别是一次指数平滑预测、二次指数平滑预测、三次指数平滑预测和 Holter-Winter 非季节模型预测。四种分析方法在界面上的操作完全一样，现以一次指数平滑预测方法为例。

选择分析方法为一次指数平滑预测，需要设置的参数包括时间和地区、预测指标、预测变量和预测期。

时间、地区和指标的选择同其他建模方法的设置方式。预测算法每一次计算只能对一个研究变量进行预测，从已选的多个指标中选择本次预测的研究变量，然后设置预测期即可，点击计算按钮。

生成结果页包括预测结果表和其他参数表两个表格。

决策支持研究模型

相关性分析 统计预测 科学评价 决策模型

选择建模方法

一元线性回归预测 多元线性回归预测 时间序列趋势外推预测 指数平滑法

选择分析方法

一次指数平滑预测 二次指数平滑预测 三次指数平滑预测 Holter-Winter非季节模型预测

1 请选择评价时间和地区

时间: 年度 [2005年] - [2014年] 季度 月 2015年 1月 - 2015年 1月

地区: 中国

2 请选择预测指标

国民总收入 存货增加 支出法GDP 政府最终消费支出

指标类型: 系统指标

指标类别: 综合 支出法生产总

城镇居民最终消费支出(亿元) 存货增加(亿元) 固定资本形成总额(亿元)

货物和服务净出口(亿元) 货物和服务净出口对GDP增长的... 货物和服务净出口对GDP增长的...

居民最终消费支出(亿元) 农民最终消费支出(亿元) 平均每天最终消费支出(亿元)

政府最终消费支出(亿元) 支出法GDP(亿元) 资本形成总额(%)

资本形成总额(亿元) 资本形成总额对GDP增长的贡献... 资本形成总额对GDP增长的拉动...

资本形成总额中存货增加所占... 资本形成总额中固定资本形成... 最终消费率(%)

最终消费支出(亿元) 最终消费支出对GDP增长的贡献... 最终消费支出对GDP增长的拉动...

最终消费支出中城镇居民消费... 最终消费支出中居民消费支出... 最终消费支出中农村居民消费...

3 请设置参数

研究变量: 政府最终消费支出

预测期: 3 (通过上下按钮调节数值, 最小单位为1)

已选状态

研究模型: 统计预测
建模方法: 指数平滑法
分析方法: 一次指数平滑预测

评价时间: 2005年至2014年
评价地区: 中国
指标: 国民总收入
存货增加
支出法GDP
政府最终消费支出

研究变量: 政府最终消费支出
预测期: 3

收藏

计算

图 89 指数平滑法

中国国民总收入(亿元)	观察值	一次平滑值	残差	预测值
2005年	184575.8	266847.3	-82271.500000	
2006年	217246.6	185398.515000	31848.085000	
2007年	268631	216928.119150	51702.880850	
2008年	318736.7	268113.971192	50622.728809	
2009年	345046.4	318230.472712	26815.927288	
2010年	407137.8	344778.240727	62359.559273	
2011年	479576.1	406514.204407	73061.895593	
2012年	532872.1	478845.481044	54026.618956	
2013年	583196.7	532331.833810	50864.866190	
2014年	634043.4	582688.051338	51355.348662	
2015年				582688.051338
2016年				582688.051338
2017年				582688.051338

图 90 预测结果报表

参数	值
样本数n	10
平滑系数 α	0.99
残差平方和SSR	31108079971.794400
根号MSE	55774.617858
MAD	53492.941062

图 91 其他参数表

9.3 科学评价

科学评价包括五中建模方法，分别是熵值法、层次分析法（AHP法）、灰色关联分析法、因子分析法和主成分分析法。要使用各方法，首先要选择研究方法为“科学评价”，然后选择一种建模方法，并设置建模方法对应的参数即可。每种建模方法需要设置的参数不同，具体设置参数见各个建模方法说明。

9.3.1 熵值法

熵值法需要设置的参数包括时间、地区和评价指标。时间包括年度和季度两种类型，选择完类型后设置要评价的时间属性即可。地区默认是中国，可通过点击右侧的加号标志打开地区选择框，在其中选择需要评价的地区列表即可。选定的地区可以通过点击右上角的x号删除。评价指标默认为空，点击加号展开指标选择框，通过指标类别筛选指标列表。再次点击加号可隐藏地区选择框和指标选择框。下面以具体的案例来说明应用方法。

假设案例：用熵值法，以“GDP”、“第三产业增加值”、“第二产业增加值”来评价山西省、天津市、北京市、河北省的排名。

- 1.从“决策支持研究模型”栏目中选择“科学评价”
- 2.从“选择建模方法”栏目中选择“熵值法”
- 3.从年度时间下拉框选择评价时间为“2014年”
- 4.选择评价地区为“北京市”、“天津市”、“河北省”、“山西省”
- 5.从指标类别下选择“综合”、“国内生产总值”下，选择“GDP”、“第三产业增加值”，“第二产业增加值”
- 6.点击最下方“计算”按钮
- 7.生成计算结果页面

决策支持研究模型

相关性分析 统计预测 **科学评价** 决策模型

选择建模方法

熵值法 层次分析法 (AHP法) 灰色关联分析法 因子分析法 主成分分析法

1 请选择时间和地区

时间: 年度 2014年 季月底 2015年 9月

地区: 北京市 天津市 河北省 山西省 +

按行政区域选择 中国 选择下级地区 中国

<input type="checkbox"/> 中国	<input checked="" type="checkbox"/> 北京市	<input checked="" type="checkbox"/> 天津市	<input checked="" type="checkbox"/> 河北省	<input checked="" type="checkbox"/> 山西省	<input type="checkbox"/> 内蒙古
<input type="checkbox"/> 辽宁省	<input type="checkbox"/> 吉林省	<input type="checkbox"/> 黑龙江省	<input type="checkbox"/> 上海市	<input type="checkbox"/> 江苏省	<input type="checkbox"/> 浙江省
<input type="checkbox"/> 安徽省	<input type="checkbox"/> 福建省	<input type="checkbox"/> 江西省	<input type="checkbox"/> 山东省	<input type="checkbox"/> 河南省	<input type="checkbox"/> 湖北省
<input type="checkbox"/> 湖南省	<input type="checkbox"/> 广东省	<input type="checkbox"/> 广西	<input type="checkbox"/> 海南省	<input type="checkbox"/> 重庆市	<input type="checkbox"/> 四川省
<input type="checkbox"/> 贵州省	<input type="checkbox"/> 云南省	<input type="checkbox"/> 西藏	<input type="checkbox"/> 陕西省	<input type="checkbox"/> 甘肃省	<input type="checkbox"/> 青海省
<input type="checkbox"/> 宁夏	<input type="checkbox"/> 新疆				

已选状态

研究模型: 科学评价
研究模型: 熵值法

评价时间: 2014年
评价地区: 北京市; 天津市; 河北省; 山西省;
指标: GDP
第二产业增加值
第三产业增加值

收藏

图 92 “科学评价” - “熵值法”及地区选择



图 93 指标选择

熵值法分析结果

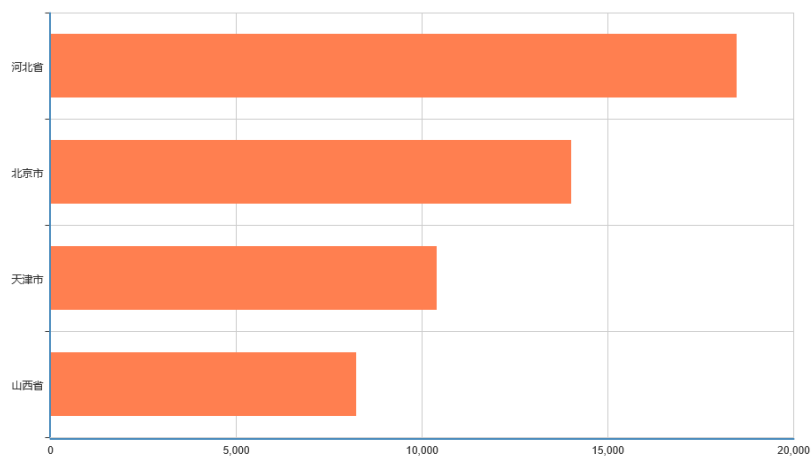


图 94 熵值法计算结果图形展示

选择的地区与指标：

指标	北京市	天津市	河北省	山西省
GDP(亿元)	21330.83	15726.93	29421.15	12761.49
第二产业增加值(亿元)	4544.8	7731.9	15012.85	6293.91
第三产业增加值(亿元)	16627.04	7795.2	10960.84	5678.69

熵值以及权重设定：

指标	熵值	权重
GDP	0.9747	0.331
第三产业增加值	0.9752	0.3246
第二产业增加值	0.9737	0.3444

地区评价结果：

地区	熵值法得分	熵值法排名
河北省	18467.42083	1
北京市	14023.16409	2
天津市	10399.42101	3
山西省	8235.25754	4

图 95 熵值法计算结果表格展示

9.3.2 层次分析法（AHP法）

层次分析法是一种将复杂问题分解成几个简单问题的定量分析方法。在该分析模型中，可以为一个抽象的评价目标构建多个评价面，同时为评价面设置评价要素（指标）。

层次分析法需要设置的参数包括评价目标、评价时间和地区、评价面及指标、参数四项。

决策支持研究模型

相关性分析 统计预测 **科学评价** 决策模型

选择建模方法

熵值法 **层次分析法 (AHP法)** 灰色关联分析法 因子分析法 主成分分析法

1 请输入评价目标

社会发展程度综合评价

2 请选择评价时间和地区

时间: 年度 [2014年] 季度 [2015年] 9月

地区: 中国

3 请设置评价面及其指标

评价面1: 经济

选择【经济】的指标:

第二产业增加值 第三产业增加值 第一产业增加值

增加评价面

4 请确定参数(高级设置)

已选状态

研究模型: 科学评价
建模方法: 层次分析法 (AHP法)

评价目标: 社会发展程度综合评价
评价时间: 2014年
评价地区: 中国
评价面1: 经济 / 1.000

指标: 第二产业增加值 / 0.333 / 正向/极大化法
第三产业增加值 / 0.333 / 正向/极大化法
第一产业增加值 / 0.333 / 正向/极大化法

计算

图 96 层次分析法

(1) 评价目标

评价目标是执行本次评价算法的目的和方向，直接在输入框中输入评价目标的名称即可，也可在输入框中直接编辑即可完成修改名称操作。

(2) 时间和地区

层次分析法的时间分为年度和季度两种类型，选择一种时间类型并设置具体评价时间属性即可。

地区的选择同熵值法，通过点击加号展开地区选择框，点击×号删除已选地区。

(3) 评价面和指标

点击“增加评价面”按钮可为评价目标添加多个评价面，添加的评价面可通过左侧的×号删除。

首先要为增加的评价面添加名称，直接在输入框中输入即可。然后点击评价面下方的加号为该评价面添加指标，添加指标的方法同熵值法。

(4) 参数

参数是用来设置评价面和评价指标权重、指标归一化方法的。评价面权重默认选择“评价面个数均值”计算，评价指标权重默认按照“指标个数均值”，归一化方法默认“正向/极大化法”。点击“高级设置”可展开设置选项，选择权重和归一化的其他方法。

评价面权重计算方法有两种，分别是按评价面个数均值和按指标个数均值。

指标权重计算方法目前只有按指标个数均值一种。

指标归一化方法有八种，分别是正向/极大化法、正向/极差化法、正向/归一化法等。

设置完参数之后，点击“计算”即可得到分析结果页。

评价面权重计算方法: 按评价面个数均值 按指标个数均值

评价面	权重
经济	1.000

指标权重及归一化计算方法选择

▶◀ 评价面【经济】

指标权重计算方法: 按指标个数均值

指标	权重	归一化方法
第二产业增加值	0.333	正向/极大化法 ▾
第三产业增加值	0.333	正向/极大化法 ▾
第一产业增加值	0.333	正向/极大化法 ▾

图 97 评价面和评价指标

(5) 生成结果页

生成结果页包括根据计算结果得到的排序图和多张相关的统计表格，原始表、标准化数据表、评价面得分和评价结果表等。

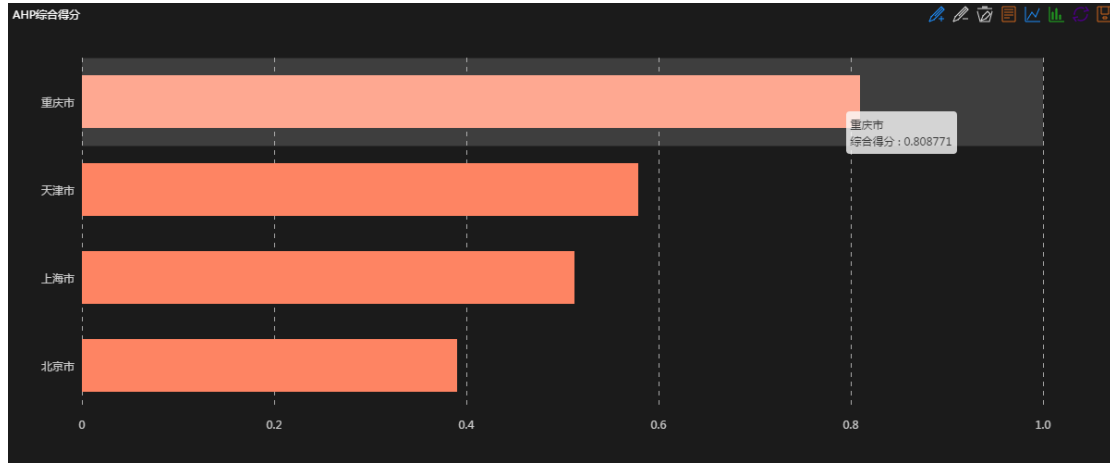


图 98 AHP 综合得分排序图

指标	北京市	天津市	上海市	重庆市
第一产业增加值(亿元)	161.8	188.5	129.3	1002.68
第二产业增加值(亿元)	4352.3	7276.7	8027.8	5812.29
第三产业增加值(亿元)	14986.5	6905	13445.1	5968.29
采矿业固定资产投资(亿元)	9.1031	328.4058	0.1577	264.7038
工业增加值(亿元)	3536.9	6678.6	7236.7	4632.15
初中在校学生数(人)	310568	260710	436696	1017592
小学在校学生数(人)	789300	552100	792500	1989128
高中在校学生数(人)	396145	286009	303539	1174343

图 99 AHP 原始表

指标	指标权重	北京市标准化值	天津市标准化值	上海市标准化值	重庆市标准化值
第一产业增加值(亿元)	0.1109	0.1614	0.1880	0.1290	1.0000
第二产业增加值(亿元)	0.1109	0.5422	0.9064	1.0000	0.7240
第三产业增加值(亿元)	0.1109	1.0000	0.4607	0.8971	0.3982
采矿业固定资产投资(亿元)	0.1665	0.0277	1.0000	0.0005	0.8060
工业增加值(亿元)	0.1665	0.4887	0.9229	1.0000	0.6401
初中在校学生数(人)	0.1109	0.3052	0.2562	0.4291	1.0000
小学在校学生数(人)	0.1109	0.3968	0.2776	0.3984	1.0000
高中在校学生数(人)	0.1109	0.3373	0.2435	0.2585	1.0000
经济得分		0.1889	0.1724	0.2247	0.2353
工业得分		0.0860	0.3202	0.1666	0.2408
教育得分		0.1152	0.0862	0.1204	0.3327
综合得分		0.390138	0.578800	0.511681	0.808771
名次		4	2	3	1

图 100 AHP 标准化数据表

评价目标	经济得分	工业得分	教育得分
北京市	0.1889	0.0860	0.1152
天津市	0.1724	0.3202	0.0862
上海市	0.2247	0.1666	0.1204
重庆市	0.2353	0.2408	0.3327

图 101 AHP 评价面得分

评价目标	综合得分	排名
重庆市	0.808771	1
天津市	0.578800	2
上海市	0.511681	3
北京市	0.390138	4

图 102 AHP 评价结果表

9.3.3 灰色关联分析法

灰色关联分析法的使用同层次分析法类似。需要设置的参数包括时间、地区、评价面、评价指标和参数值。时间、地区、评价面和评价指标的设置方法参见层次分析法。

(1) 参数值设置。灰色关联分析法需要设置的具体参数值包括评价面和评价指标的权重计算方法、评价指标的最优值设置。评价面的权重包括按评价面个数均值和按指标个数均值两种。指标权重计算方法目前只有按指标个数均值一种。最优值包括最大值和最小值两种。设置完之后点击“计算”按钮即可。

(2) 生成结果页。

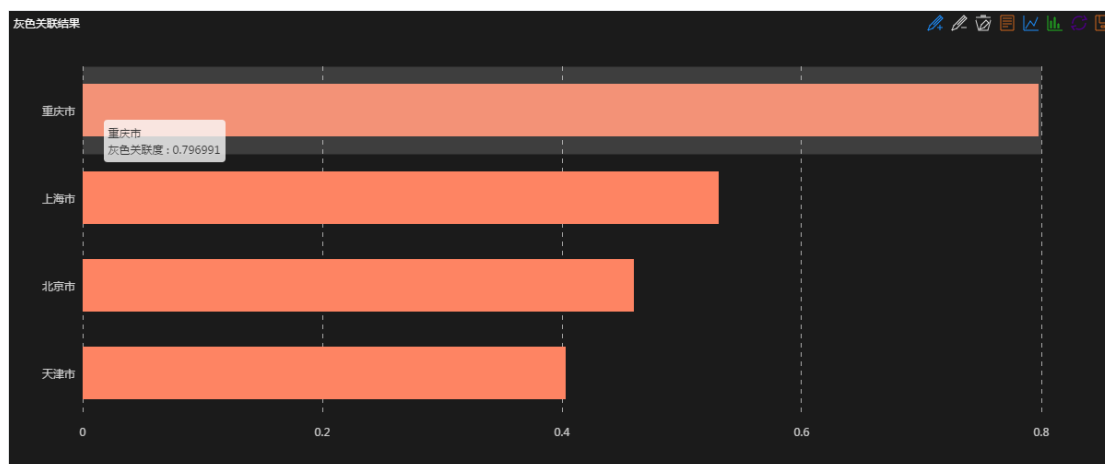


图 103 灰色关联分析结果图

评价目标	灰色关联度	优劣次序
重庆市	0.796991	1
上海市	0.530471	2
北京市	0.459824	3
天津市	0.402449	4

图 104 灰色关联分析结果表

9.3.4 因子分析法

因子分析法需要设置的参数包括时间、地区、指标和因子个数四项。时间、地区和指标的选择同其他科学评价方法的设置。因子个数可直接在输入框中输入数值。设置完参数之后点击“计算”按钮即可。

9.3.5 主成分分析法

主成分分析法需要设置的参数包括时间、地区、指标和主成分个数四项。时间、地区和指标的选择同其他科学评价方法的设置。主成分数的设置可直接在输入框中输入数值即可。点击计算按钮。

9.4 决策模型

决策模型是用于在考虑多个属性的情况下，选择最优备选方案或进行方案排序的决策方法。决策模型包括三种建模方法，地区决策分析、产业决策分析和企业决策分析。在使用每种建模方法之前，首先要选择研究方法为“决策支持”，然后再选择需要的建模方法即可。每种建模方法的使用方法详见各个模块的使用说明。

9.4.1 地区决策分析

地区决策分析是用于对多个地区在某个主题上的综合表现进行评比的统计分析方法。地区决策分析有四种可选的分析方法，分别为 SWA 法、WP 法、TOPSIS 法和 ELECTRE 法。每种分析方法下面要设置的参数是相同的，分别是时间、地区、指标和权重及归一化方法。现已 SWA 法为例，以案例进行说明。

假设案例：根据“GDP”、“GDP 指数”、“GDP 中第一产业增加值”三个指标，来决定投资“北京市”、“天津市”、“河北省”哪个地区。

1. 从“决策支持研究模型”栏目中选择“决策模型”

- 2.从“选择建模方法”栏目中选择“地区决策分析”
- 3.从“选择分析方法”栏目“SWA法”
- 4.从年度时间下拉框选择评价时间为“2013年”
- 5.选择评价地区为“北京市”、“天津市”、“河北省”
- 6.从指标类别下选择“综合”、“国内生产总值”下，选择“GDP(亿元)”、“GDP指数((上年=100))”，“GDP中第一产业增加值((GDP=100))”
- 7.选择“指标权重计算方法”
- 8.点击最下方“计算”按钮
- 9.生成计算结果页面

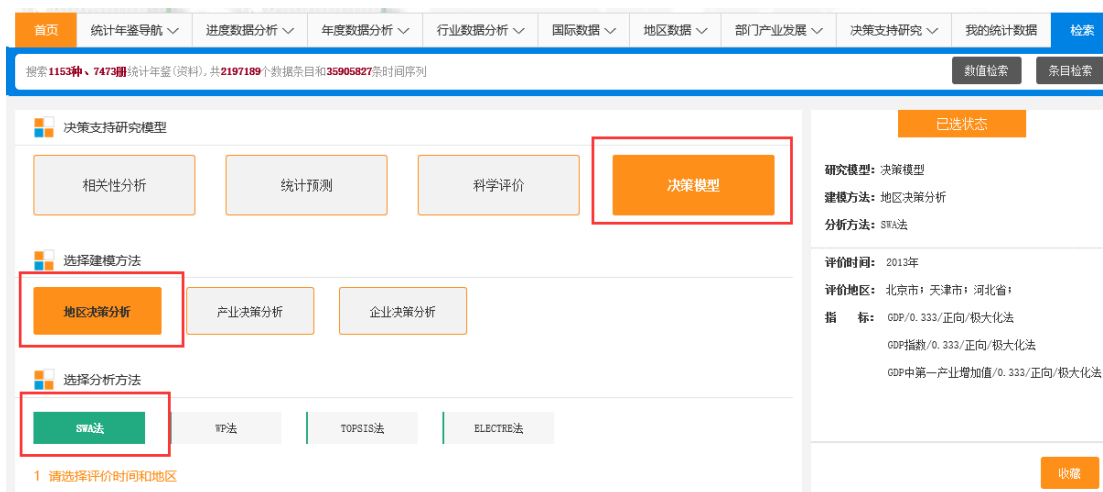


图 105 决策模型、决策方法选择



图 106 决策模型地区选择

2 请选择指标

指标选择

GDP GDP指数 GDP中第一产业增加值

指标类型: 系统指标

指标类别: 综合 国内生产总值

<input checked="" type="checkbox"/> GDP (亿元)	<input type="checkbox"/> GDP (市辖区) (万元)	<input type="checkbox"/> GDP增长率 (%)
<input checked="" type="checkbox"/> GDP指数 ((上年=100))	<input type="checkbox"/> GDP中第二产业增加值 ((GDP=1...	<input type="checkbox"/> GDP中第三产业增加值 ((GDP=1...
<input checked="" type="checkbox"/> GDP中第一产业增加值 ((GDP=1...	<input type="checkbox"/> 第二产业对GDP的贡献率 (%)	<input type="checkbox"/> 第二产业对GDP增长的拉动 (%)
<input type="checkbox"/> 第二产业增加值 (亿元)	<input type="checkbox"/> 第二产业增加值增长率 (%)	<input type="checkbox"/> 第二产业增加值指数 ((上年=1...
<input type="checkbox"/> 第二产业占GDP比重 (%)	<input type="checkbox"/> 第二产业占GDP的比重 (市辖区...	<input type="checkbox"/> 第三产业对GDP的贡献率 (%)
<input type="checkbox"/> 第三产业对GDP增长的拉动 (%)	<input type="checkbox"/> 第三产业增加值 (亿元)	<input type="checkbox"/> 第三产业增加值增长率 (%)
<input type="checkbox"/> 第三产业增加值指数 ((上年=1...	<input type="checkbox"/> 第三产业占GDP的比重 (%)	<input type="checkbox"/> 第三产业占GDP的比重 (市辖区...
<input type="checkbox"/> 第一产业对GDP的贡献率 (%)	<input type="checkbox"/> 第一产业对GDP增长的拉动 (%)	<input type="checkbox"/> 第一产业增加值 (亿元)

图 107 决策模型指标选择

3 指标权重及归一化计算方法选择

指标权重计算方法: 按指标个数均值

*请设定指标的相对权重 (1/3)

指标	权重	归一化方法
GDP	0.333	正向/极大化法
GDP指数	0.333	正向/极大化法
GDP中第一产业增加值	0.333	正向/极大化法

计算

图 108 决策模型“指标权重计算方法”方法选择及计算按钮

9.4.2 产业决策分析

产业决策分析同样包括 SWA 法、WP 法、TOPSIS 法和 ELECTRE 法四种分析方法。每种分析方法下面需要设置的参数相同，包括时间、地区、产业、指标和指标权重及归一化方法。

(1) 时间和地区。时间的选择包括年度和季月度两种类型。然后在当前时间类型下选择要分析的时间点即可。地区可通过点击后边的加号展开地区选择框进行，选择的地区会添加进地区下拉框内，选择当前需要分析的一个地区名称即可。

(2) 产业和指标。点击产业选择下边的加号展开产业选择框，通过行业门类选择要进行综合评比的多个产业。产业选择完毕后即可进行指标的选择。产

业决策分析的核心即在于对多个相同指标在不同产业上的表现。点击指标选择下的加号展开指标列表，选择需要评比的指标列表。

(3) 指标权重和归一化方法。指标选择完毕后，需要给每个指标赋以权重，用以衡量某个指标对于总体评价目标的重要性。目前指标的权重计算方法默认为指标个数的均值。指标的归一化计算是用于对指标进行无量纲化的处理。不同指标间由于衡量单位的不同不能直接进行运算操作，只有经过标准化处理的指标进行运算的结果才有解释的意义。指标的归一化方法包括正向/极大化法、正向/极差化法和正向/归一化法等。

(4) 生成结果页面。参数设定完毕之后点击计算按钮即可得到结果页面。计算结果页面包括综合排名图、原始数据表格、标准化表格和决策分析结果表。

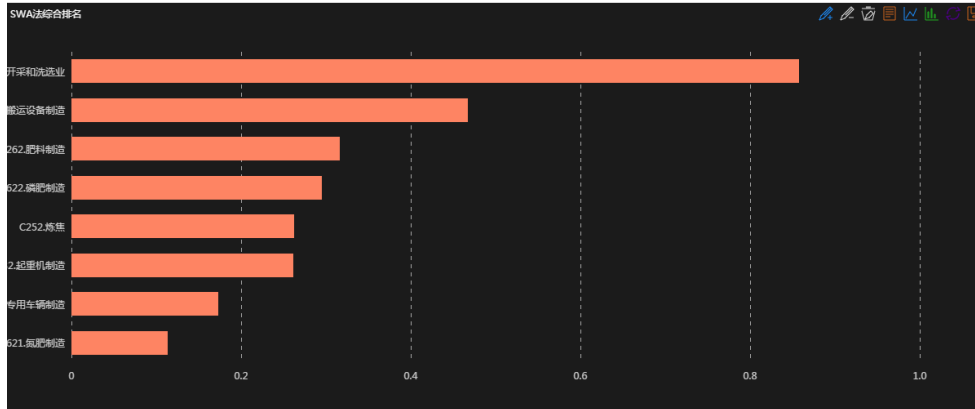


图 109 产业决策分析结果图

属性(指标)	B06 煤炭开采和洗选业	C343 物料搬运设备制造	C3432 起重机械制造	C3433 生产专用车辆制造	C252 炼焦	C262 肥料制造	C2621 氮肥制造	C2622 磷肥制造
企业应收账款(亿元)	3256.7	1260.4	599.9	50.7	550.3	374.7	107.6	45.3
企业流动资产合计(亿元)	18759.0	3903.6	1738.7	186.6	3706.8	3825.2	1529.3	439.1
企业存货同比增长(%)	9.8	11.6	7.7	2.4	8.8	6.1	0.43100611138421	11.5
企业主营业务成本(亿元)	26136.8	5253.7	2283.9	344.1	5408.2	7577.4	2570.3	800.9
企业主营业务成本同比增长(%)	3.4	11.9	6.4	9.4	2.8	9.0	5.1	8.4

图 110 产业决策原始数据表

属性(指标)	权重	B06 煤炭开采和洗选业标准化值	C343 物料搬运设备制造标准化值	C3432 起重机械制造标准化值	C3433 生产专用车辆制造标准化值	C252 炼焦标准化值	C262 肥料制造标准化值	C2621 氮肥制造标准化值	C2622 磷肥制造标准化值
企业应收账款(亿元)	0.2000	1.0000	0.3870	0.1839	0.0156	0.1690	0.1151	0.0330	0.0139
企业流动资产合计(亿元)	0.2000	1.0000	0.2081	0.0927	0.0099	0.1976	0.2039	0.0815	0.0234
企业存货同比增长(%)	0.2000	0.8448	1.0000	0.6638	0.2069	0.7588	0.5259	0.0372	0.9914
企业主营业务成本(亿元)	0.2000	1.0000	0.2010	0.0874	0.0132	0.2069	0.2899	0.0983	0.0306
企业主营业务成本同比增长(%)	0.2000	0.2857	1.0000	0.5376	0.7899	0.2353	0.7583	0.4286	0.7059

图 111 产业决策标准化结果表

9.4.3 企业决策分析

企业决策分析是通过选定的多个企业在多个共同指标上的综合表现进行比

较的。企业决策分析的使用方法同产业决策分析。需要设置的参数为时间、地区、企业、指标和权重及归一化方法。由于设置的参数与产业决策分析基本一致，不再赘述，只列举生成结果。

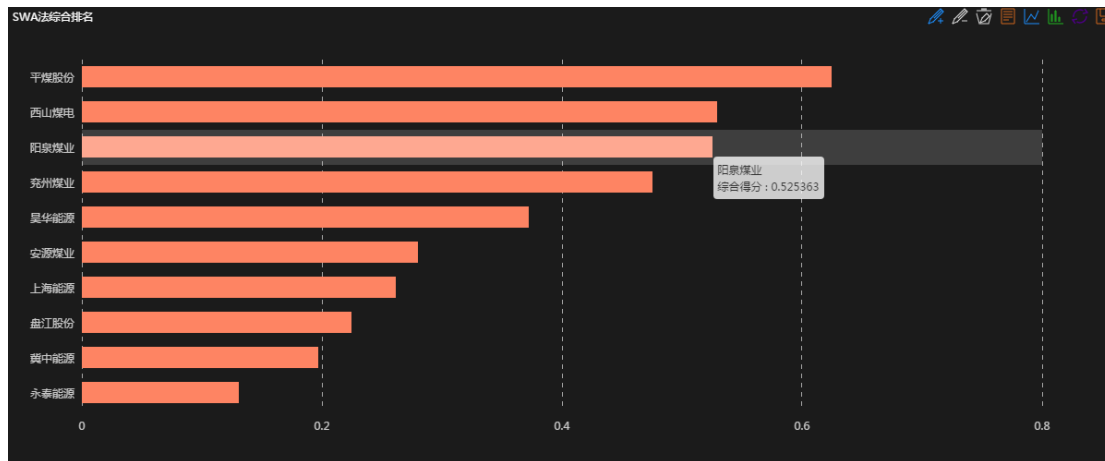


图 112 企业决策分析结果图

属性(指标)	兖州煤业	阳泉煤业	永泰能源	平煤股份	冀中能源	安源煤业	上海能源	盘江股份	昊华能源
营业收入(亿元)	632.38	207.23	106.92	160.30	194.95	68.60	64.45	51.75	79.12
流动负债合计(亿元)	335.94	131.02	50.63	239.99	54.92	36.01	37.95	30.08	214.57
所有者权益合计(亿元)	92.65	134.43	35.21	185.09	52.71	83.58	69.94	63.62	136.53
营业利润(亿元)	-13.96	9.03	0.87	11.62	2.73	1.84	-0.19	3.47	4.18
长期股权投资(亿元)	0.18	18.27	0.00	22.43	0.00	16.28	2.06	6.82	0.00
长期负债(亿元)	25.55	24.28	2.10	53.66	3.92	17.80	8.01	0.60	17.53
每股净资产BFS(元)	7.97	5.3743	2.62	4.8677	6.7578	3.5329	11.0281	3.6554	5.6395
应收账款周转率(次)	36.7874	9.3802	2.4409	18.6309	3.9572	9.6116	16.7809	5.9543	17.8457
每股收益EPS-基本(元)	0.457	0.33	0.1146	0.0941	0.0098	0.0964	0.07	0.186	0.15

图 113 原始结果数据表

评价目标	SWA法得分	SWA法排名
平煤股份	0.623953	1
西山煤电	0.529082	2
阳泉煤业	0.525363	3
兖州煤业	0.474825	4
昊华能源	0.372072	5
安源煤业	0.279243	6
上海能源	0.261205	7
盘江股份	0.224264	8
冀中能源	0.196370	9
永泰能源	0.130525	10

图 114 企业决策分析结果表