



江西财经大学
JIANGXI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

课程名称：Python语言与数据分析

课 程 报 告

项目名称 沪深股票数据分析

班 级 金融203班

学 号 0204863

姓 名 谢鑫平

任课教师 肖 泉

开课学期： 20 至 21 学年 第 2 学期

完成时间： 2021 年 7 月 3 日

《沪深股票数据》分析报告

目 录

| | | |
|---|------------------------|------------------------------|
| 1 | 概述..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2 | 股票数据描述..... | Error! Bookmark not defined. |
| | 2.1 数据来源: | Error! Bookmark not defined. |
| 3 | 股票数据分析内容..... | Error! Bookmark not defined. |
| | 3.1 沪深股票整体市场情况 | 2 |
| | 3.2 沪深特色股票举例分析 | 3 |
| | 3.3 沪深股票的基本收益 | 3 |
| 4 | 股票数据分析图表..... | 4 |
| | 4.1 沪深股票行情数据 | 4 |
| | 4.2 沪深上市公司基本面数据 | 4 |
| | 4.3 沪深股票指数数据 | 4 |
| | 4.4 沪深股票波动 k 线图 | 5 |
| 5 | 股票数据分析结果..... | Error! Bookmark not defined. |
| | 5.1 股票行情数据分析 | Error! Bookmark not defined. |
| | 5.2 沪深公司销售股票结果分析 | 6 |
| | 5.3 股票规模相关性分析 | 6 |
| 6 | 总结..... | 7 |
| | 附录-数据分析代码 | 7 |

1 概述

随着我国经济的不断发展，大量资金在市场上流通；然而股票的发展可以集中社会闲散资金，扩大生产建设规模，推动经济发展；股票可以扩大我国利用外资的渠道和方式，增强对外的吸纳能力，有利于更好的利用外资。上海和深圳地区作为我国经济发展的强力引擎，沪深股票的发行更是关系着两个地区企业的发展。对沪深地区股票的数据进行现代化分析更是当代企业发展不可忽视的必备技能。

2 数据描述

2.1 数据来源

数据的来源：发现数据平台

<https://www.fxbaogao.com/dt?keywords=%E6%B2%AA%E6%B7%B1%E8%82%A1%E7%A5%A8&order=2>

特点：沪深股票主要数据以图表的形式呈现，清晰明了

典型股票数量：20 支

股票代码：

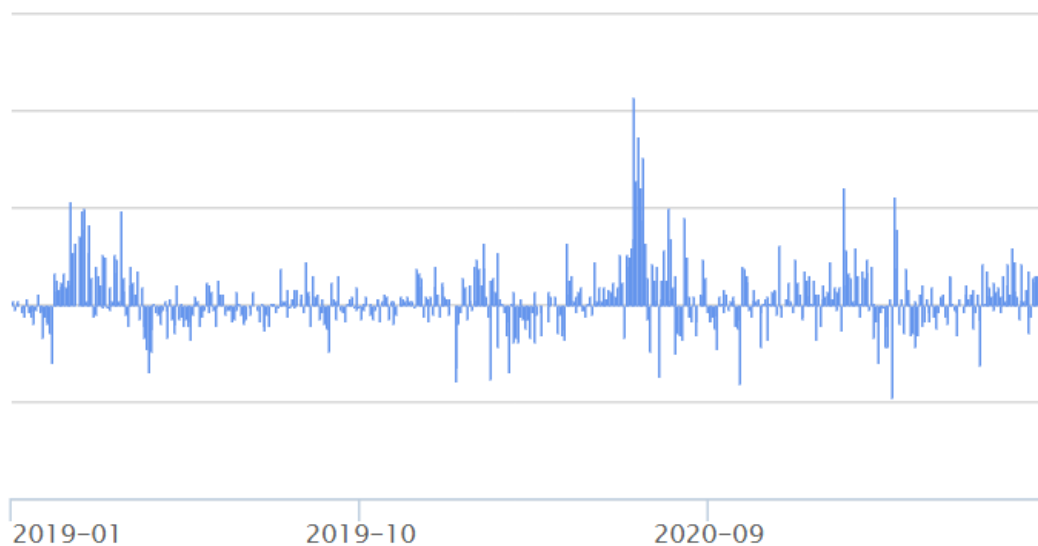
沪市：<http://www.sse.com.cn/assortment/stock/list/share/>

深市：<http://www.szse.cn/market/companys/company/index.html>

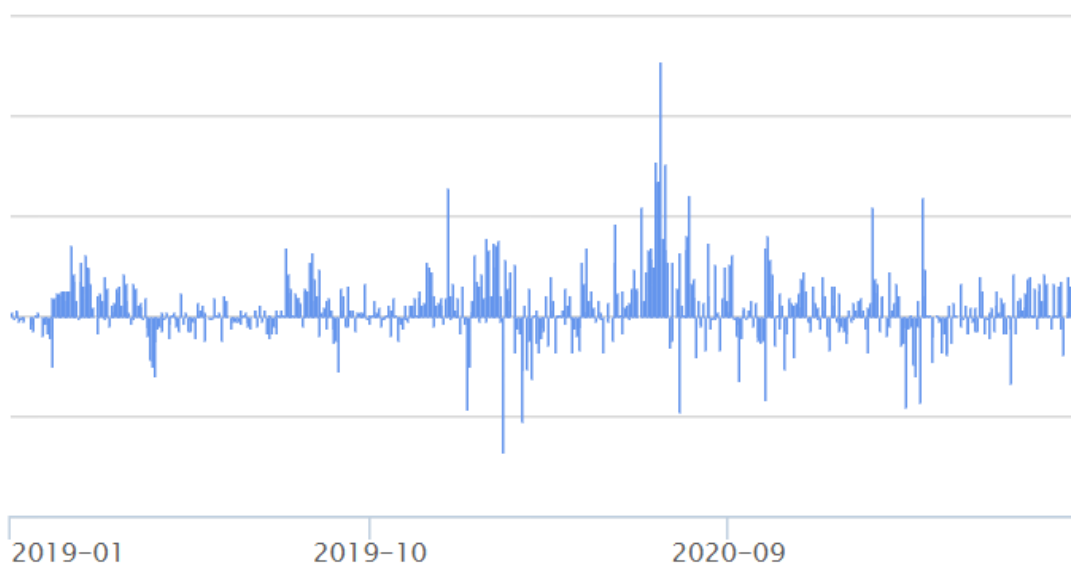
3 数据分析内容

3.1 沪深股票整体市场情况

沪市：



深市：



总体而言，两个市场的股票发展情况有起有落，保持持续发展的趋势。整体来看，有跌有落，大宗交易多，交易金额大。

3.2 沪深特色股票举例分析

| 股票 | 最新价 | 涨跌幅 | 流通市值 | 换手率 |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 中恒集团 | 3.98 | 9.94% | 138 亿 | 12.03% |
| 中远海特 | 6.03 | 9.95% | 135 亿 | 6.57% |
| 野马电池 | 44.11 | 3.13% | 15 亿 | 31.8% |
| 神州数码 | 22.41 | 10.01% | 112 亿 | 10.93% |
| 通合科技 | 16.43 | 20.1% | 21 亿 | 14.52% |
| 嘉益股份 | 23.54 | -9.56% | 6 亿 | 30.75% |

注：沪市股票为 [蓝色](#)

深市股票为 [黑色](#)

分析：[沪市股票大部分每支价格低，涨跌幅小，波动变化小，风险较低；流通市值较大，换手率低，市面上的选择度高，比较受欢迎；而深市股票相比起沪市股票来，单价较高，涨跌幅较大，稳定性能差，具有一定程度的风险；市面选择度低于沪市，换手率较高。](#)

3.3 沪深股票的基本收益

沪深 300，又名中证 300，由国内 A 股中规模排在前 300 的公司的股票组成
具有竞争力强、经营稳健、业绩优良的特点

中证 500 由国内 A 股中规模排在 300-800 之间的 500 家公司的股票组成
具有成长性好、发展潜力大的特点

| | 中证500 | 沪深300 | 20%中证500+80%沪深300 | 80%中证500+20%沪深300 |
|-------|---------|---------|-------------------|-------------------|
| 总回报 | 245.23% | 216.65% | 222.37% | 239.51% |
| 年化收益率 | 31.70% | 29.19% | 29.69% | 31.20% |
| 波动率 | 38.73% | 34.09% | 35.02% | 37.80% |

数据来源：中证指数有限公司，统计区间：2004/12/31至2009/6/30

4 数据分析图表

4.1 沪深股票行情数据

| id | name | code | now | rise | changehands | amplitude | priceearnings | marketrate |
|----|------|--------|-------|-------|-------------|-----------|---------------|------------|
| 1 | 浦发银行 | 600000 | 12.94 | 3.94 | 0.44 | 5.62 | 5.92 | 0.82 |
| 2 | 白云机场 | 600004 | 22.58 | -3.91 | 1.10 | 4.89 | 54.57 | 2.98 |
| 3 | 东风汽车 | 600006 | 4.62 | 1.09 | 0.41 | 1.31 | 18.78 | 1.28 |
| 4 | 中国国贸 | 600007 | 17.75 | -0.50 | 0.20 | 2.91 | 18.32 | 2.52 |
| 5 | 首创股份 | 600008 | 3.46 | 0.00 | 0.30 | 1.45 | 30.66 | 1.80 |
| 6 | 上海机场 | 600009 | 79.23 | -1.28 | 1.40 | 3.03 | 28.28 | 5.38 |
| 7 | 宝钢股份 | 600010 | 1.49 | 0.68 | 0.47 | 1.35 | 32.61 | 1.27 |
| 8 | 华能国际 | 600011 | 5.85 | -0.17 | 0.32 | 1.02 | 12.02 | 1.21 |
| 9 | 皖通高速 | 600012 | 5.60 | 0.90 | 0.29 | 1.80 | 8.48 | 0.95 |
| 10 | 华夏银行 | 600015 | 7.77 | 2.10 | 0.46 | 3.29 | 5.67 | 0.62 |
| 11 | 民生银行 | 600016 | 6.27 | 1.62 | 0.46 | 3.08 | 4.34 | 0.67 |
| 12 | 日照港 | 600017 | 3.02 | 0.67 | 0.63 | 1.33 | 12.60 | 0.81 |
| 13 | 上港集团 | 600018 | 5.96 | 1.02 | 0.16 | 1.86 | 15.79 | 1.78 |
| 14 | 宝钢股份 | 600019 | 6.00 | 0.67 | 0.14 | 1.01 | 10.80 | 0.78 |
| 15 | 中原高速 | 600020 | 4.28 | 1.90 | 0.66 | 1.90 | 5.60 | 0.97 |
| 16 | 上海电力 | 600021 | 8.14 | 0.74 | 0.19 | 1.11 | 17.06 | 1.36 |
| 17 | 山东钢铁 | 600022 | 1.51 | 1.34 | 0.49 | 2.01 | 14.31 | 0.80 |

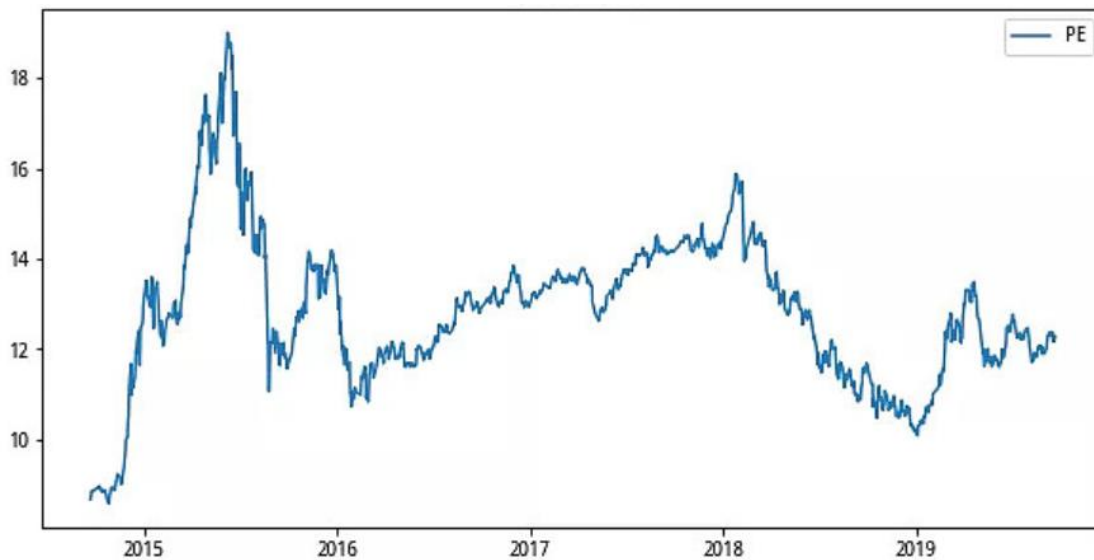
4.2 沪深上市公司基本面数据

| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T |
|--------|----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|----------|----------|
| 股票代码 | 股票名称 | 最高 | 最低 | 今开 | 昨收 | 涨停 | 跌停 | 换手率 | 振幅 | 成交量 | 成交额 | 内盘 | 外盘 | 委比 | 涨跌幅 | 市盈率(动) | 市净率 | 流通市值 | 总市值 |
| 000002 | 万科A | 28.19 | 27.82 | 27.87 | 28.02 | 24.95 | 20.41 | 0.32% | 1.32% | 30.73万 | 86154.63 | 15.46万 | 15.26万 | 48.71% | 0.39% | 70.93 | 70.93 | 2732.88亿 | 3179.29亿 |
| 000001 | 平安银行 | 12.99 | 12.78 | 12.93 | 12.92 | 9.60 | 7.86 | 0.37% | 1.63% | 63.49万 | 81674.09 | 34.87万 | 28.69万 | 10.46% | -0.54% | 7.41 | 7.41 | 2206.38亿 | 2206.4亿 |
| 019583 | 18000001 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 103.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00% | 0万 | 0万 | 0万 | 0万 | 0.00% | 0.00% | 0.00 | 0.00 | 0亿 | 0亿 |
| 200152 | 山航B | 9.58 | 9.47 | 9.47 | 9.58 | 13.73 | 11.23 | 0.05% | 1.15% | 0.07万 | 62.23万 | 0.04万 | 0.02万 | 12.97% | -0.63% | 23.98 | 23.98 | 13.33亿 | 38.08亿 |
| 000001 | 平安银行 | 12.99 | 12.78 | 12.93 | 12.92 | 9.60 | 7.86 | 0.37% | 1.63% | 63.49万 | 81674.09 | 34.87万 | 28.69万 | 10.46% | -0.54% | 7.41 | 7.41 | 2206.38亿 | 2206.4亿 |
| 000002 | 万科A | 28.19 | 27.82 | 27.87 | 28.02 | 24.95 | 20.41 | 0.32% | 1.32% | 30.73万 | 86154.63 | 15.46万 | 15.26万 | 48.71% | 0.39% | 70.93 | 70.93 | 2732.88亿 | 3179.29亿 |
| 000004 | 国农科技 | 21.88 | 21.35 | 21.88 | 21.40 | 19.51 | 15.97 | 1.00% | 2.48% | 0.83万 | 1787.47 | 0.51万 | 0.32万 | 91.61% | 0.09% | 64.05 | 64.05 | 17.76亿 | 17.99亿 |
| 000005 | 世纪星源 | 3.33 | 3.16 | 3.16 | 3.17 | 5.38 | 2.76 | 1.17% | 5.36% | 12.37万 | 3991.57 | 5.62万 | 6.75万 | 34.23% | -2.52% | 48.45 | 48.45 | 34.38亿 | 34.4亿 |
| 000006 | 深振业A | 5.76 | 5.67 | 5.70 | 5.73 | 5.96 | 4.88 | 0.74% | 1.57% | 10.01万 | 5727.37 | 3.99万 | 6.02万 | 48.81% | 0.52% | 17.53 | 17.53 | 77.63亿 | 77.76亿 |
| 000007 | 全新好 | 6.80 | 6.60 | 6.70 | 6.78 | 15.31 | 12.53 | 1.85% | 2.95% | 5.7万 | 3799.1万 | 3.68万 | 2.03万 | 51.79% | -1.92% | 64.80 | 64.80 | 20.55亿 | 23.04亿 |
| 000008 | 神州高铁 | 4.05 | 3.99 | 4.02 | 4.02 | 5.46 | 4.46 | 0.74% | 1.49% | 19.28万 | 7754.24 | 10.59万 | 8.69万 | 0.00% | 0.00% | 238.04 | 238.04 | 104.48亿 | 111.79亿 |
| 000009 | 中国宝安 | 5.95 | 5.75 | 5.78 | 5.81 | 5.47 | 4.47 | 1.20% | 3.44% | 25.41万 | 14935.98 | 11.43万 | 13.98万 | -28.91% | 1.72% | 48.05 | 48.05 | 125.28亿 | 127.03亿 |
| 000010 | 美丽生态 | 2.93 | 2.83 | 2.83 | 2.92 | 4.75 | 3.89 | 0.76% | 3.42% | 3.97万 | 1142.58 | 1.82万 | 2.15万 | -28.03% | -0.34% | 206.99 | 206.99 | 15.2亿 | 23.86亿 |
| 000011 | 深物业A | 10.42 | 10.27 | 10.38 | 10.34 | 10.96 | 8.96 | 1.39% | 1.45% | 2.45万 | 2525.46 | 1.41万 | 1.04万 | 43.54% | -0.39% | 19.57 | 19.57 | 18.11亿 | 61.39亿 |
| 000012 | 南玻A | 4.80 | 4.67 | 4.69 | 4.67 | 5.26 | 4.30 | 0.70% | 2.78% | 12.35万 | 5862.93 | 5.47万 | 6.96万 | 54.90% | 2.78% | 25.99 | 25.99 | 85.27亿 | 137.44亿 |
| 000014 | 沙河股份 | 10.13 | 9.93 | 9.97 | 9.97 | 13.78 | 11.28 | 1.68% | 2.01% | 3.38万 | 3393.85 | 1.62万 | 1.76万 | -51.62% | 0.70% | 74.88 | 74.88 | 20.25亿 | 20.25亿 |
| 000016 | 深康佳A | 4.51 | 4.46 | 4.47 | 4.47 | 5.29 | 4.33 | 0.78% | 1.12% | 12.36万 | 5550.05 | 6.53万 | 5.84万 | 7.88% | 0.45% | 31.59 | 31.59 | 71.69亿 | 108.12亿 |
| 000017 | 深中华A | 4.66 | 4.51 | 4.55 | 4.55 | 5.84 | 5.14 | 1.17% | 5.30% | 3.55万 | 1631.01 | 1.96万 | 1.59万 | -16.43% | 1.32% | 1732.50 | 1732.50 | 13.97亿 | 25.42亿 |
| 000018 | 神州长城 | 1.61 | 1.55 | 1.56 | 1.58 | 5.52 | 2.88 | 2.83% | 5.80% | 28.14万 | 4471.65 | 16.18万 | 11.96万 | 27.06% | 0.63% | 5.23 | 5.23 | 15.83亿 | 27亿 |
| 000019 | 深深宝A | 7.75 | 7.52 | 7.57 | 7.55 | 10.63 | 8.69 | 1.99% | 3.05% | 8.27万 | 6319.47 | 3.82万 | 4.45万 | 25.15% | 1.19% | 18.14 | 18.14 | 31.78亿 | 88.05亿 |
| 000020 | 深华发A | 12.09 | 11.94 | 12.09 | 12.08 | 13.84 | 11.32 | 0.48% | 1.24% | 0.88万 | 1050.34 | 0.53万 | 0.34万 | 12.92% | -0.17% | 3306.09 | 3306.09 | 21.85亿 | 34.15亿 |
| 000021 | 深科技 | 8.11 | 7.98 | 8.11 | 8.12 | 7.49 | 6.13 | 1.11% | 1.60% | 16.26万 | 13068.52 | 9.97万 | 6.29万 | 12.95% | -0.99% | 28.48 | 28.48 | 118.14亿 | 118.29亿 |
| 000022 | 深赤湾A | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.46 | 19.13 | 15.65 | 0.00% | 0.00% | 0万 | 0万 | 0万 | 0万 | -7.03% | 0.00% | 48.85 | 48.85 | 76.52亿 | 295.2亿 |
| 000023 | 深天地A | 13.93 | 13.60 | 13.93 | 13.88 | 14.44 | 11.82 | 3.01% | 2.38% | 4.18万 | 5722.03 | 2.53万 | 1.64万 | -21.56% | -1.37% | 31.88 | 31.88 | 19亿 | 19亿 |
| 000025 | 特力A | 22.73 | 20.52 | 20.84 | 20.66 | 34.56 | 28.28 | 1.52% | 10.70% | 5.98万 | 13260.53 | 4.08万 | 1.9万 | 53.73% | 10.02% | 135.95 | 135.95 | 89.28亿 | 97.98亿 |
| 000026 | 飞亚达A | 8.03 | 7.84 | 7.85 | 7.88 | 9.04 | 7.40 | 0.71% | 2.41% | 2.53万 | 2006.96 | 1.2万 | 1.32万 | -13.18% | 0.76% | 13.66 | 13.66 | 28.32亿 | 35.17亿 |
| 000027 | 深圳能源 | 6.25 | 6.19 | 6.20 | 6.22 | 5.30 | 4.34 | 0.14% | 0.96% | 5.7万 | 3546.9万 | 2.62万 | 3.08万 | -44.57% | 0.16% | 16.78 | 16.78 | 246.99亿 | 246.99亿 |
| 000028 | 国药一致 | 45.91 | 43.63 | 44.00 | 43.90 | 50.41 | 41.25 | 0.93% | 5.19% | 2.87万 | 12870.37 | 1.56万 | 1.31万 | 15.59% | 4.53% | 16.36 | 16.36 | 141.22亿 | 196.47亿 |
| 000029 | 深深房A | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.17 | 12.29 | 10.05 | 0.00% | 0.00% | 0万 | 0万 | 0万 | 0万 | 0.00% | 0.00% | 33.62 | 33.62 | 99.6亿 | 113亿 |
| 000030 | 富奥股份 | 5.13 | 5.05 | 5.11 | 5.11 | 8.25 | 6.75 | 0.18% | 1.57% | 3.15万 | 1600.83 | 1.89万 | 1.26万 | -45.83% | 0.00% | 11.36 | 11.36 | 89.76亿 | 92.52亿 |
| 000031 | 中粮地产 | 7.07 | 6.86 | 6.95 | 6.97 | 6.27 | 5.13 | 1.94% | 3.01% | 18.56万 | 12934.62 | 9.31万 | 9.25万 | 12.45% | 0.29% | 5.73 | 5.73 | 66.85亿 | 274.42亿 |
| 000032 | 深桑达A | 8.84 | 8.65 | 8.70 | 8.74 | 8.43 | 6.89 | 0.53% | 2.17% | 2.19万 | 1919.47 | 0.96万 | 1.23万 | 4.62% | 1.03% | 33.20 | 33.20 | 36.32亿 | 36.49亿 |
| 000034 | 神州数码 | 13.75 | 13.52 | 13.72 | 13.64 | 17.26 | 14.12 | 0.87% | 1.69% | 4.27万 | 5838.37 | 2.24万 | 2.04万 | 34.62% | 0.29% | 16.43 | 16.43 | 66.96亿 | 89.48亿 |
| 000035 | 中国天楹 | 4.64 | 4.57 | 4.61 | 4.61 | 5.09 | 4.17 | 0.42% | 1.52% | 5.32万 | 2454.34 | 2.62万 | 2.7万 | -12.84% | 0.43% | 35.31 | 35.31 | 59.31亿 | 112.91亿 |
| 000036 | 华联控股 | 7.46 | 7.25 | 7.29 | 7.29 | 6.68 | 5.46 | 0.81% | 2.88% | 9.17万 | 6774.83 | 4.34万 | 4.84万 | -5.68% | 1.78% | 7.79 | 7.79 | 84.25亿 | 84.7亿 |

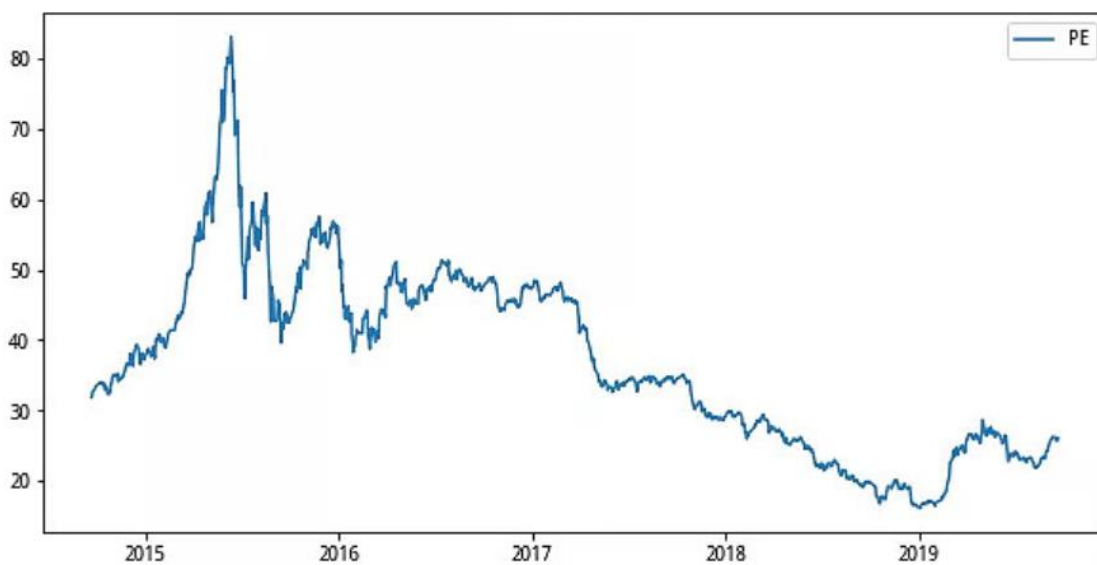
4.3 沪深股票指数数据

对其中几只股票分别进行股票指数数据分析，获取其折线图。如下所示：

沪深 300PE



中正 500PE



4.4 沪深股票波动 k 线图



5 数据分析结果

5.1 股票行情数据分析

沪深股票均有一定程度的波动，时高时低，但总体上收益保持向好趋势发展。两者均有不稳定性，有一定程度的风险，在挑选购买股票时应当谨慎，不能盲目偏执，应当全面的总结市场行情，选择适合自己的股票。

5.2 沪深公司销售股票结果分析

从以上部分对沪深股票的发行的信息数据图来看，股民们更加偏向于购买稳定性较强，波动性不大，风险较小的股票。

由图可知，沪市股票在一定程度上要比深市股票销量较高，有很大一部分原因是沪市股票稳定性强，满足股民的低损失心理偏好。

5.3 股票规模相关性分析

一支股票的购买和很多因素具有相关性。

首先，上市公司的权衡。应当关注公司长远的发展情况，股票盈利与否与公司的经营状况由密切联系，根据公司的发展情况判断自己的股票收益是否会受到波及。

其次，公司技术面和基本面的考量。一支好的股票一定要由好的技术面和基本面做支撑。技术面就是说要买入趋势向上的股票，因为趋势线是一切的一切，趋势上就是股价在上升通道，可能受消息面等影响或主力震仓洗盘，使股票有回落，但总趋势向上。

最后，投资目的即股民心理的存在。股民购买股票是出于什么目的也在一定程度上影响了这支股票的最终受益。

6 总结

在整个沪深股票数据分析中，我学到了运用代码绘制股票 k 线图，运用 Python 数据语言获取股票基本信息，比起一般的搜索方法来，Python 操作无疑是最省时省力又准确的高效方法。

首先，随着经济高速增长，股票发行不可忽视。我对沪深股票做了概述和深入研究。在此过程中，我又通过数据图的绘制，来帮助自己理解并且把数据分析做得更加透彻。

其次，这份数据报告从开始到结束花费了很多时间、精力和心血。当然也遇到了很多困难。比如在编写代码的过程中，会有某种函数的运行不熟练，导致忽视了简洁的方法，使整体数据更加繁杂甚至出错。但是最终通过查询教材资料和同学的帮助等，困难都一个个迎刃而解。股票的大数据分析是当今经济发展以及企业运行不可忽视的重要技术。

附录-数据分析代码

1. 股票指数的获取

```
import tushare as ts
df=ts.get_stock_basics()
df.info()
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
Index: 3676 entries, 603662 to 603115
Data columns (total 22 columns):
Name      3676 non-null object
Industry   3676 non-null object
Area       3676 non-null object
Reserved   3676 non-null float64
Share      3676 non-null float64
Esp        3676 non-null float64
Market     3676 non-null float64
Undp       3676 non-null float64
Profit     3676 non-null float64
Gprnpr     3676 non-null float64
dtypes: float64 (18), int64 (1), object (3)
memory usage: 660.5+ KB
```

2. 股票 k 线图的绘制

```
import tushare as ts
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt from matplotlib
import ticker from mpl_finance
import candlestick_ochlplt.rcParams['font.sans-serif'] = ['SimHei']pro=ts.pro_api()code='600004.SH'
df = pro.daily(ts_code=code,start_date='20181201')
df = df.sort_values(by='trade_date', ascending=True)df['trade_date2'] = df['trade_date'].copy()
df['dates'] = np.arange(0, len(df))
def format_date(x,pos):
    if (x<0) or (x>len(date_tickers)-1):
        return'
    return date_tickers[int(x)]
fig.subplots_adjust(bottom=0.2)
candlestick_ochl(ax, quotes=df[['dates', 'open', 'close', 'high', 'low']].values,width=0.55,
colorup='r', colordown='g', alpha=0.95)
ax.xaxis.set_major_formatter(ticker.FuncFormatter(format_date))
ax.set_ylabel('交易价格')
```

```
plt.title (code)
plt.grid(True)
plt.xticks(rotation=30)
plt.show ()
```

3. 将交易所网上的股票代码下载下来汇总到一个文件中

```
def share_code():
    with open('sh_info.txt', 'rU') as file:
        for code in file.readlines():
            code_list.append(code.strip())

    print(code_list)
```

4. 针对某些的空白问题的解决

```
def format_date(x, pos):
    if x<0 or x>len(date_tickers)-1:
        return "
    return date_tickers[int(x)]

date_tickers = df.trade_date2.values
fig, ax = plt.subplots(figsize=(10,5))
ax.xaxis.set_major_formatter(ticker.FuncFormatter(format_date))
mpl_finance.candlestick_ochl(
    ax=ax,
    quotes=df[['dates', 'open', 'close', 'high', 'low']].values,
    width=0.7,
    colorup='r',
    colordown='g',
    alpha=0.7)
ax.set_title('上证综指 K 线图(2018.9-)', fontsize=20);
```

4. 爬取沪深所有股票数据并生成 Excel 文件

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
import re
import xlwt
import time
def getHTMLText(url, code="utf-8"):
    try:
        r = requests.get(url)
        r.raise_for_status()
```

```

        r.encoding = code
        return r.text
    except:
        return ""
def getStockList(lst, stockURL):
    html = getHTMLText(stockURL, "GB2312")
    soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
    a = soup.find_all('a')
    for i in a:
        try:
            href = i.attrs['href']
            lst.append(re.findall(r"[S][HZ]\d{6}", href)[0])

def get_txt():
    stock_list_url = 'https://hq.gucheng.com/gpdmylb.html'
    stock_info_url = 'https://hq.gucheng.com/'
    output_file = '\\文件\\
    slist=[]
    getStockList(slist, stock_list_url)
    getStockInfo(slist, stock_info_url, output_file)
def T_excel(file_name,path):
    fo = open(file_name,"rt",encoding='utf-8')
    file = xlwt.Workbook(encoding='utf-8', style_compression=0)
    sheet = file.add_sheet('stockinfo')
    line_num = 0
    title = ['股票代码', '股票名称', '最高', '最低', '今开', '昨收',
            '涨停', '跌停', '换手率', '振幅', '成交量', '成交额',
            '内盘', '外盘', '委比', '涨跌幅', '市盈率(动)', '市净率',
            '流通市值', '总市值']
    for i in range(len(title)):
        sheet.write(0, i, title[i])
    for line in fo:
        stock_txt = eval(line)
        line_num += 1
        keys = []
        values = []
        for key,value in stock_txt.items():
            keys.append(key)
            values.append(value)
        for i in range(len(values)):
            sheet.write(line_num,i,values[i])
            i = i+1
    file.save(path)

```

main()