

指数基金分析文档

基金名称: 招商中证白酒指数分级(161725)

成立时间: 2015/05/27

分析数据时间跨度: 20150527-20200116

数据来源: 天天基金网(`python` 爬虫)

购买渠道: 支付宝/财富/基金

基金买入手续费: 0.1%

基金卖出手续费: 0.5% (至少七天, 七天内 1.5%)

目的: 该文档通过梳理分析数据, 旨在挖掘出较好的基金定投策略, 提升收益率



扫一扫上面的二维码图案, 加我微信

author:hjj

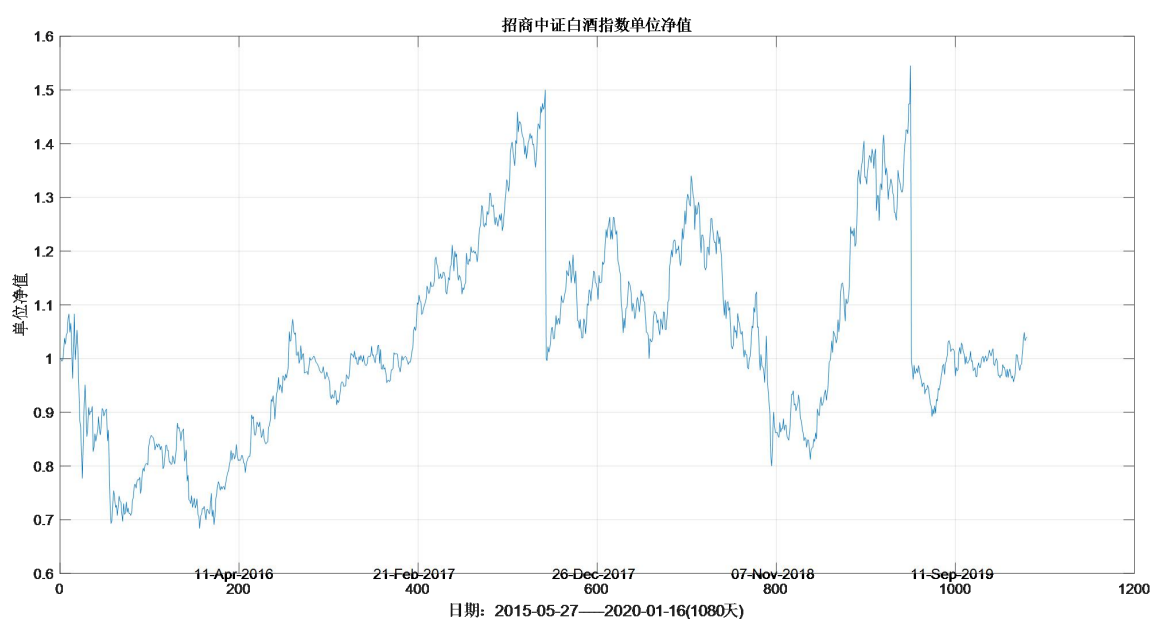
1. 数据总括

共抓取数据: 1080 日交易, 时间跨度 5 年(除节假日)

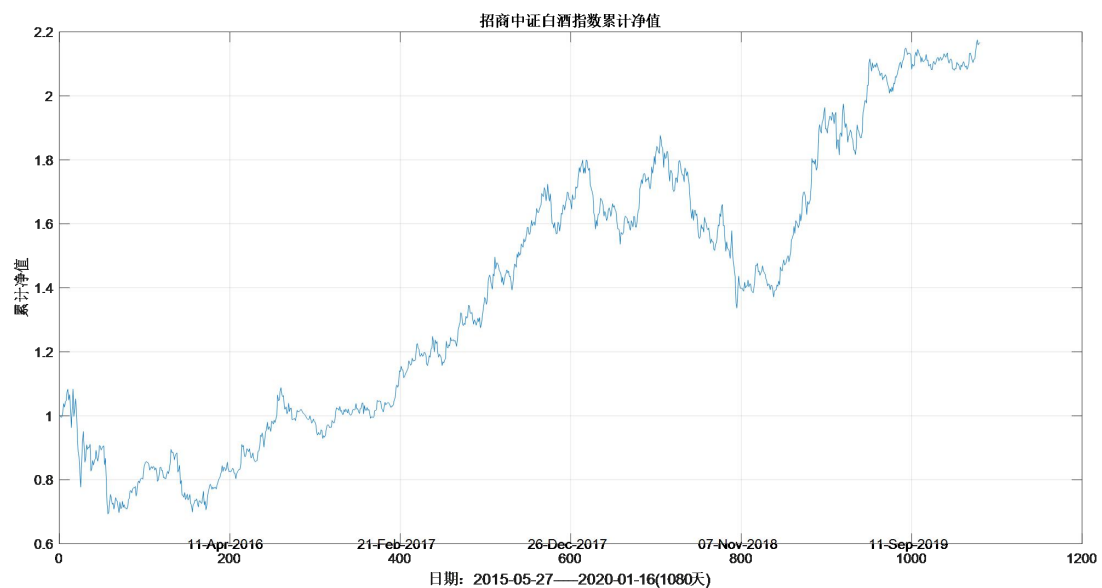
抓取数据最远的日期是: 27-May-2015, 周三

抓取数据最近的日期是: 16-Jan-2020, 周四

下图是自成立以来, 该基金的单位净值变化图:



因为上市公司每年会有分红派送股份给投资者等情况，单位净值价格不能正确反映实际收益的变化(股价或基金或有折价的情况)，而累计净值是除去了企业分红后的价值，故而我们画出累计净值的图像：



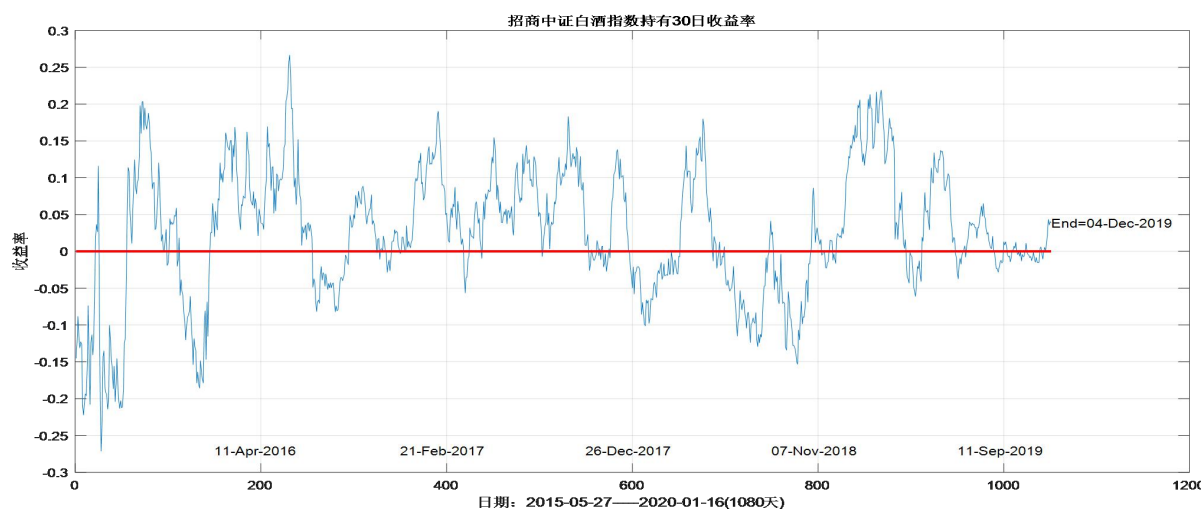
可以发现，白酒指数基金算上分红给投资后的价值，实际上整体价值呈现上升趋势。

因此为了避免基金分红后折价对分析带来的影响，下面章节我们主要根据累计净值，分析不同持有时间的收益率变化。

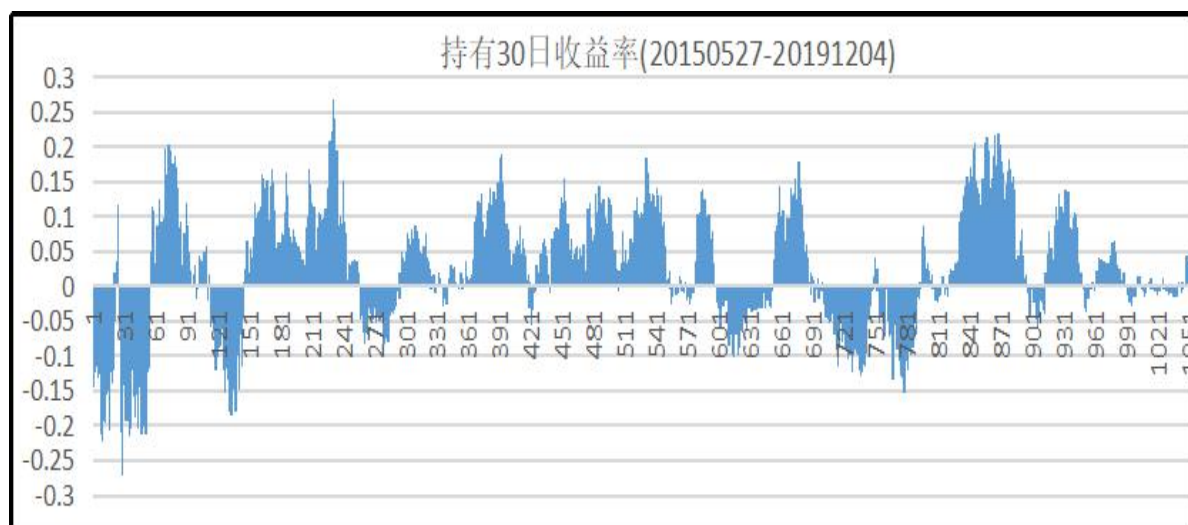
2. 不同持有时间的收益率

本节主要分析持有不同时间基金份额时，基金累计净值的收益率变化。

2.1 持有 30 天基金收益率

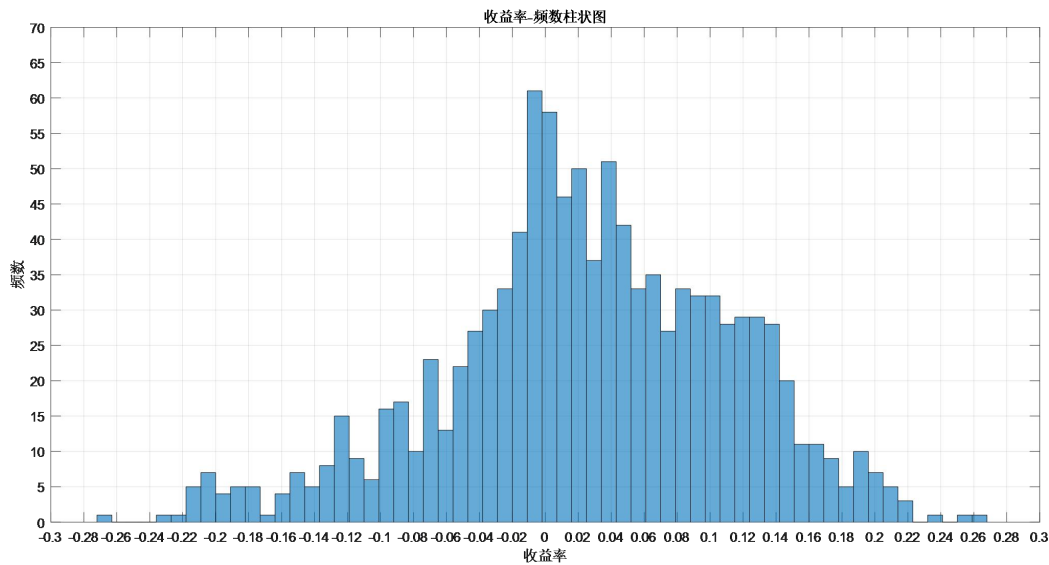


上图是从 2015 年 5 月 27 日基金买入计算，计算每隔 30 天后的收益率，直到计算最后一个相隔 30 个交易日的收益率(2019 年 12 月 4 日到 2020 年 1 月 16 日的收益率)。其对应的柱状图如下：



结论：在历史数据中，持有 30 天基金，最高收益率是 26.659%，时间是在 2016 年 5 月 27 日买入，2016 年 7 月 13 日卖出(经历 30 个交易日)；持有 30 天基金，最低收益率是-27.129%，时间是在 2015 年 7 月 13 日买入，2015 年 8 月 26 日卖出(经历 30 个交易日)，需指出的是 2015 年下半年(也就是白酒基金刚建立时间)，是 A 股经历的大熊市；持有 30 天基金，中位数收益率是 2.361%，时间是在 2017 年 8 月 1 日买入，2017 年 9 月 14 日卖出(经历 30 个交易日)；持有 30 天基金，平均收益率是 2.522%。

下图是自白酒基金建立来，持有 30 个交易日收益率的频数柱状图：



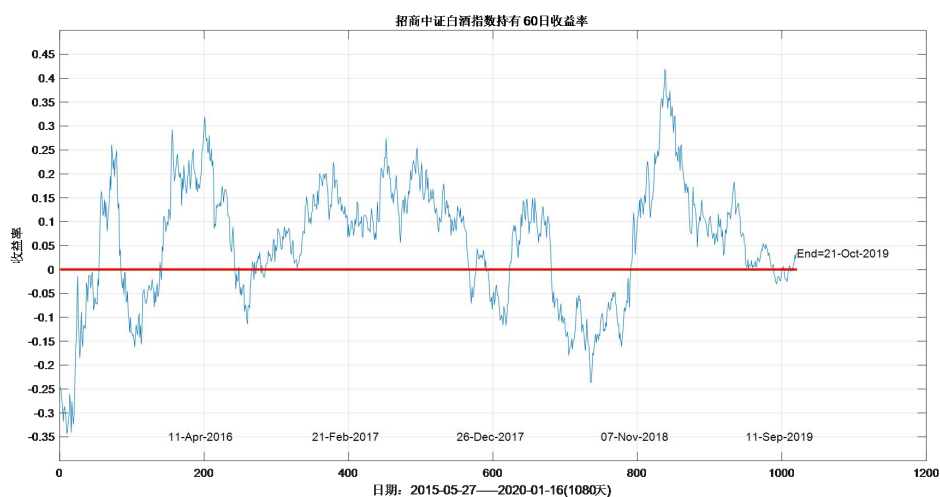
实验数据收益率共计算有 1051 个，图像整体呈现右偏的情形，说明持有 30 个交易日，基金正收益率次数多于负收益率次数。其中频数最高的收益率区间是 [-1.1%, -0.2%], 共有 61 个收益率落在该区间；其次出现较高的有 58 次，收益率落在区间是 [-0.2%, 0.7%]; 再次是出现 51 次，收益率落在区间是 [3.4%, 4.3%]; 出现 50 次，落在收益率区间是 [1.6%, 2.5%]。其中亏损的收益率个数共有 395，盈利的收益率个数是 656 个，占比 62.42%。

持有 30 个交易日，完整的基金收益率区间对应的出现频数见下表格。

l_rate	r_rate	频数	l_rate	r_rate	频数
-27.20%	-26.30%	1	-0.20%	0.70%	58
-26.30%	-25.40%	0	0.70%	1.60%	46
-25.40%	-24.50%	0	1.60%	2.50%	50
-24.50%	-23.60%	0	2.50%	3.40%	37
-23.60%	-22.70%	1	3.40%	4.30%	51
-22.70%	-21.80%	1	4.30%	5.20%	42
-21.80%	-20.90%	5	5.20%	6.10%	33
-20.90%	-20.00%	7	6.10%	7.00%	35
-20.00%	-19.10%	4	7.00%	7.90%	27
-19.10%	-18.20%	5	7.90%	8.80%	33
-18.20%	-17.30%	5	8.80%	9.70%	32
-17.30%	-16.40%	1	9.70%	10.60%	32
-16.40%	-15.50%	4	10.60%	11.50%	28
-15.50%	-14.60%	7	11.50%	12.40%	29
-14.60%	-13.70%	5	12.40%	13.30%	29
-13.70%	-12.80%	8	13.30%	14.20%	28
-12.80%	-11.90%	15	14.20%	15.10%	20
-11.90%	-11.00%	9	15.10%	16.00%	11
-11.00%	-10.10%	6	16.00%	16.90%	11
-10.10%	-9.20%	16	16.90%	17.80%	9

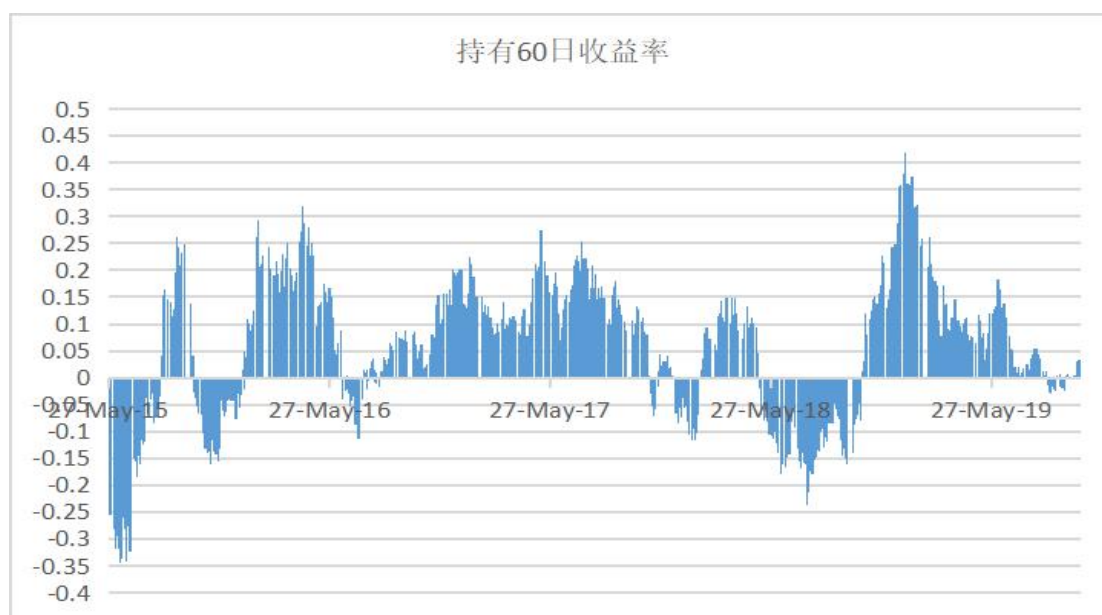
-9.20%	-8.30%	17	17.80%	18.70%	5
-8.30%	-7.40%	10	18.70%	19.60%	10
-7.40%	-6.50%	23	19.60%	20.50%	7
-6.50%	-5.60%	13	20.50%	21.40%	5
-5.60%	-4.70%	22	21.40%	22.30%	3
-4.70%	-3.80%	27	22.30%	23.20%	0
-3.80%	-2.90%	30	23.20%	24.10%	1
-2.90%	-2.00%	33	24.10%	25.00%	0
-2.00%	-1.10%	41	25.00%	25.90%	1
-1.10%	-0.20%	61	25.90%	26.80%	1

2.2 持有 60 天基金收益率



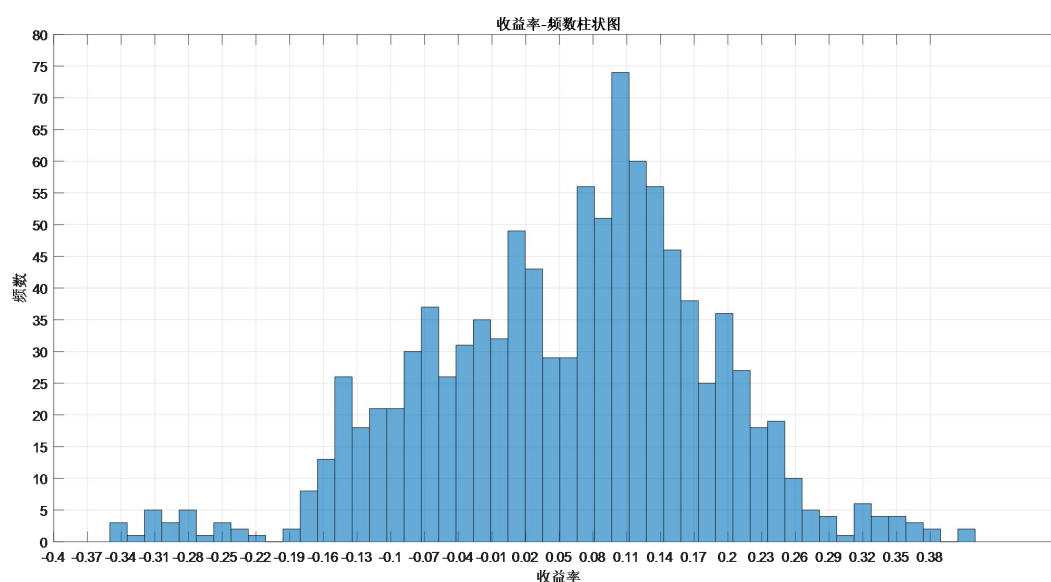
上图是从 2015 年 5 月 27 日基金买入计算，计算每隔 60 天后的收益率，直到计算最后一个相隔 60 个交易日的收益率(2019 年 10 月 21 日到 2020 年 1 月 16 日的收益率)。其对应的柱状图如下：

收益率区间分布-频数表



结论：在历史数据中，持有 60 天基金，最高收益率是 41.883%，时间是在 2019 年 1 月 3 日买入，2019 年 4 月 10 日卖出(经历 60 个交易日)；持有 60 天基金，最低收益率是-34.349%，时间是在 2015 年 6 月 15 日买入，2015 年 9 月 15 日卖出(经历 60 个交易日)，需指出的是 2015 年下半年(白酒基金刚建立时间)，是 A 股经历的大熊市；持有 60 天基金，中位数收益率是 7.664%，时间是在 2019 年 6 月 25 日买入，2019 年 9 月 23 日卖出(经历 60 个交易日)；持有 60 天基金，平均收益率是 5.751%。

下图是自白酒基金建立来，持有 60 个交易日收益率的频数柱状图：



实验数据收益率共计算有 1021 个，上图图整体呈现右偏的情形，说明持有 60 个交易日，基金正收益率次数多于负收益率次数。其中频数最高的收益率区间是 [9.66%,11.20%],共有 74 个收益率落在该区间；其次出现较高的有 60 次，收益率

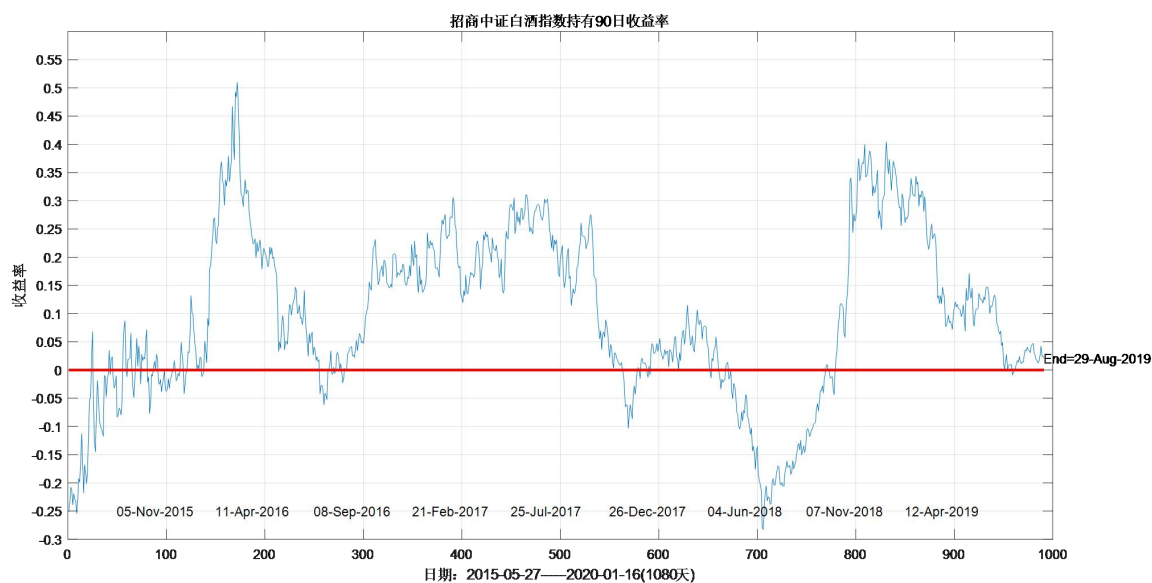
落在区间是[11.20%,12.74%];再次是出现 56 次,收益率落在区间是[6.58%,8.12%];出现 56 次,落在收益率区间是[12.17%,14.28%]; 亏损频数最多的区间收益率是 [-7.28%,-5.74%], 共有 37 个收益率落在该区间; 其次亏损频次较高的区间是 [-2.66%,-1.12%], 共 35 个。其中亏损的收益率个数共有 309, 盈利的收益率个数是 711 个, 占比 69.63%。

持有 60 个交易日, 完整的基金收益率区间对应的出现频数见下表格。

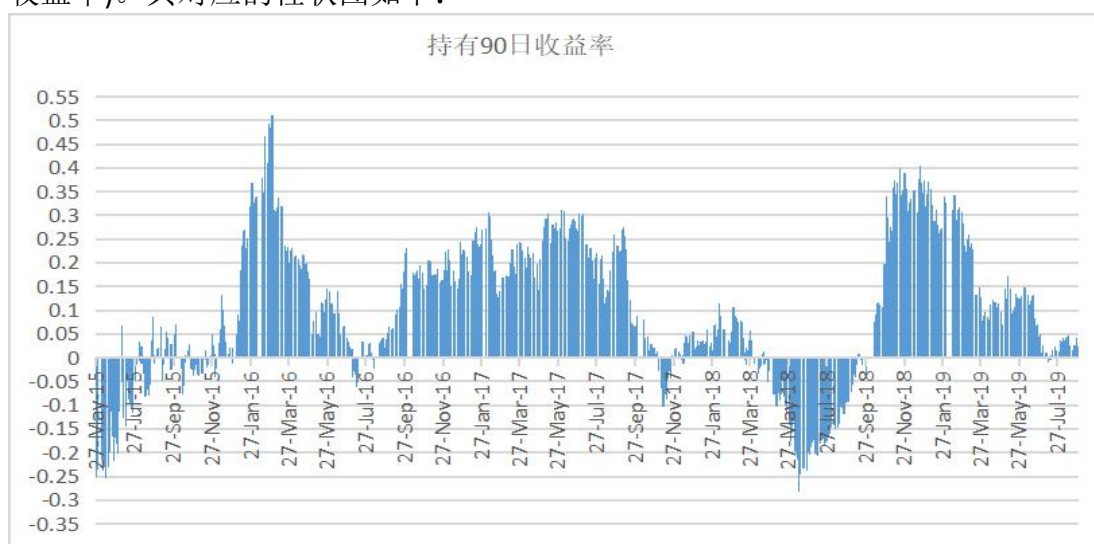
l_rate	r_rate	频数	l_rate	r_rate	频数
-0.35	-0.3346	3	0.035	0.0504	29
-0.3346	-0.3192	1	0.0504	0.0658	29
-0.3192	-0.3038	5	0.0658	0.0812	56
-0.3038	-0.2884	3	0.0812	0.0966	51
-0.2884	-0.273	5	0.0966	0.112	74
-0.273	-0.2576	1	0.112	0.1274	60
-0.2576	-0.2422	3	0.1274	0.1428	56
-0.2422	-0.2268	2	0.1428	0.1582	46
-0.2268	-0.2114	1	0.1582	0.1736	38
-0.2114	-0.196	0	0.1736	0.189	25
-0.196	-0.1806	2	0.189	0.2044	36
-0.1806	-0.1652	8	0.2044	0.2198	27
-0.1652	-0.1498	13	0.2198	0.2352	18
-0.1498	-0.1344	26	0.2352	0.2506	19
-0.1344	-0.119	18	0.2506	0.266	10
-0.119	-0.1036	21	0.266	0.2814	5
-0.1036	-0.0882	21	0.2814	0.2968	4
-0.0882	-0.0728	30	0.2968	0.3122	1
-0.0728	-0.0574	37	0.3122	0.3276	6
-0.0574	-0.042	26	0.3276	0.343	4
-0.042	-0.0266	31	0.343	0.3584	4
-0.0266	-0.0112	35	0.3584	0.3738	3
-0.0112	0.0042	32	0.3738	0.3892	2
0.0042	0.0196	49	0.3892	0.4046	0
0.0196	0.035	43	0.4046	0.42	2

收益率区间分布-频数表

2.3 持有 90 天基金收益率

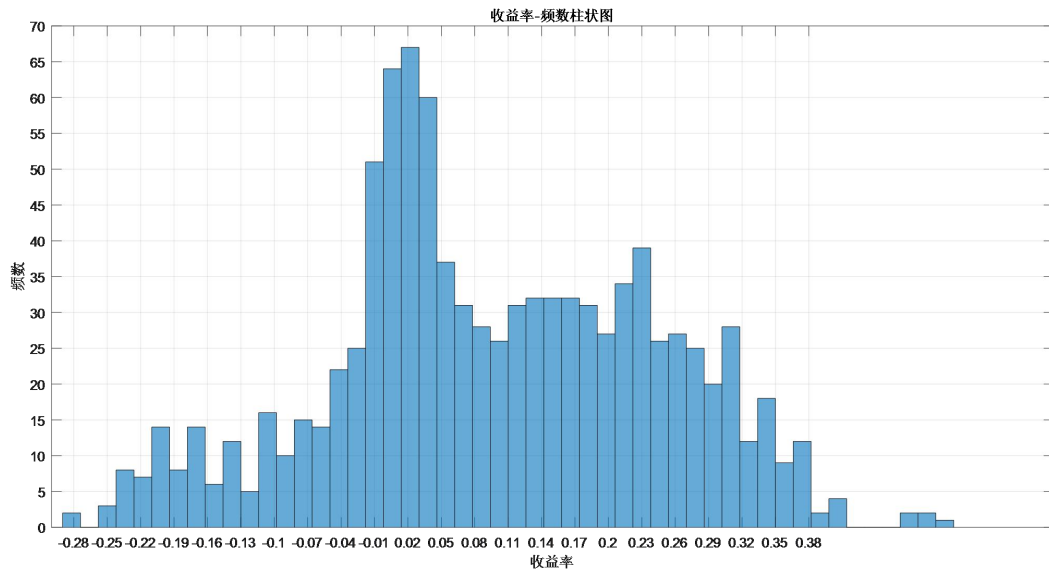


上图是从 2015 年 5 月 27 日基金买入计算，计算每隔 90 天后的收益率，直到计算最后一个相隔 90 个交易日的收益率(2019 年 8 月 29 日到 2020 年 1 月 16 日的收益率)。其对应的柱状图如下：



结论：在历史数据中，持有 90 天基金，最高收益率是 50.991%，时间是在 2016 年 2 月 29 日买入，2016 年 7 月 14 日卖出(经历 90 个交易日)；持有 90 天基金，最低收益率是-28.261%，时间是在 2018 年 6 月 13 日买入，2018 年 11 月 1 日卖出(经历 90 个交易日)，需指出 2018 年期间中美贸易战加剧；其中持有 90 天基金，中位数收益率是 8.033%，时间是在 2016 年 6 月 7 日买入，2016 年 10 月 31 日卖出(经历 90 个交易日)；持有 90 天基金，平均收益率是 9.559%。

下图是自白酒基金建立来，持有 90 个交易日收益率的频数柱状图：



实验数据收益率共计算有 991 个，上图右偏的情形增大，说明持有 90 个交易日，基金正收益率次数更多于负收益率次数。其中频数最高的收益率区间是[1.4%,3%], 共有 67 个收益率落在该区间；其次出现较高的有 64 次，收益率落在区间是[-0.2%,1.4%];再次是出现 60 次，收益率落在区间是[3%,4.6%]；亏损频数最多的区间收益率是[-1.8%,-0.2%]，共有 51 个收益率落在该区间；其次亏损频次较高的区间是[-3.4%,-1.8%]，共 25 个。其中亏损的收益率个数共有 137，盈利的收益率个数是 854 个，占比 86.18%。

持有 60 个交易日，完整的基金收益率区间对应的出现频数见下表格。

l_rate	r_rate	频数	l_rate	r_rate	频数
-0.29	-0.274	2	0.11	0.126	31
-0.274	-0.258	0	0.126	0.142	32
-0.258	-0.242	3	0.142	0.158	32
-0.242	-0.226	8	0.158	0.174	32
-0.226	-0.21	7	0.174	0.19	31
-0.21	-0.194	14	0.19	0.206	27
-0.194	-0.178	8	0.206	0.222	34
-0.178	-0.162	14	0.222	0.238	39
-0.162	-0.146	6	0.238	0.254	26
-0.146	-0.13	12	0.254	0.27	27
-0.13	-0.114	5	0.27	0.286	25
-0.114	-0.098	16	0.286	0.302	20
-0.098	-0.082	10	0.302	0.318	28
-0.082	-0.066	15	0.318	0.334	12
-0.066	-0.05	14	0.334	0.35	18
-0.05	-0.034	22	0.35	0.366	9
-0.034	-0.018	25	0.366	0.382	12
-0.018	-0.002	51	0.382	0.398	2
-0.002	0.014	64	0.398	0.414	4
0.014	0.03	67	0.414	0.43	0

0.03	0.046	60	0.43	0.446	0
0.046	0.062	37	0.446	0.462	0
0.062	0.078	31	0.462	0.478	2
0.078	0.094	28	0.478	0.494	2
0.094	0.11	26	0.494	0.51	1

2.4 汇总对比

将三种不同持有时间跨度的收益率，做一简单对比，结果如下：

收益率\持有天数	30 天	60 天	90 天
最高收益率	26.659%(16-05-27)	41.883%(19-01-03)	50.991%(16-02-29)
最低收益率	-27.129%(15-07-13)	-34.349%(15-06-15)	-28.261%(18-06-13)
中位数收益率	2.361%(17-08-01)	7.664%(19-06-25)	8.033%(16-06-07)
平均收益率	2.522%	5.751%	9.559%
盈利收益率个数占比	62.42%	69.63%	86.18%
频数最多的收益区间	[-1.1%,-0.2%]	[9.66%,11.20%]	[1.4%,3%]
频数次多的收益区间	[-0.2%,0.7%]	[11.20%,12.74%]	[-0.2%,1.4%]

注：标记红色的中位数收益率，是个比较重要的参考，中位数能避免异常值的干扰，反应的是收益率正常情形下局中的收益。

3. 策略篇-固定定投

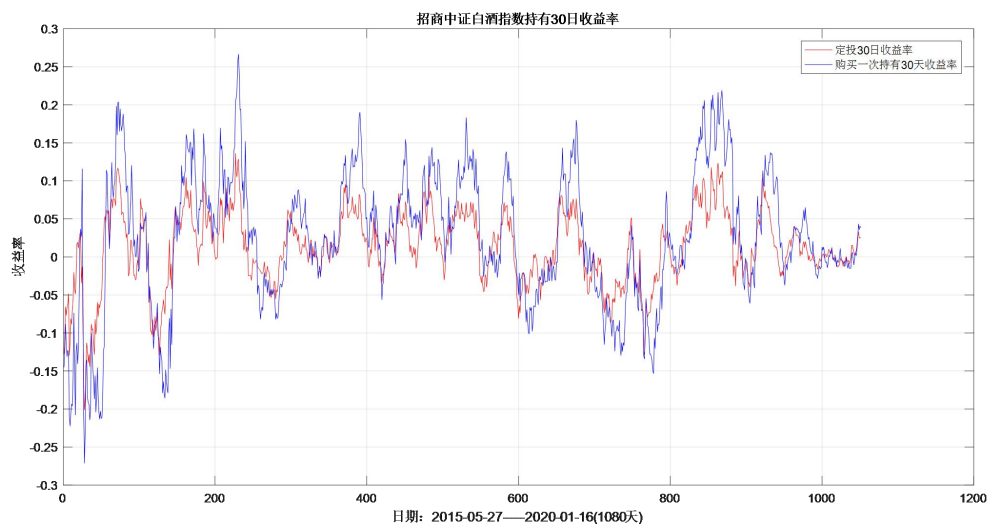
本节主要分析在不同的工作日固定定投下的收益率情况，固定定投指每次的定投的金额相同。这里仍然以持有时间 30 个交易日、60 个交易日以及 90 个交易日来比较各个策略的收益率情况。若在周一至周五遇到节假日休市时，则不定投。

3.1 每日定投法

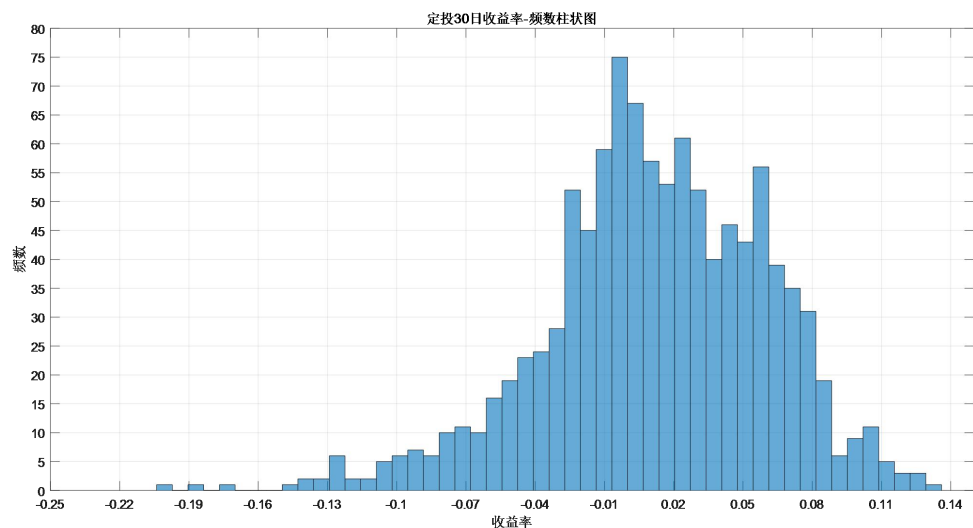
每日定投法是最常见的定投策略，下面我们计算在该策略分别定投 30 个交易日、60 个交易日以及 90 个交易日下的收益率情况。这里计算收益率忽略了买入和卖出的手续费率，计算的只是账面上的收益率。

3.1.1 定投 30 个交易日收益率

计算基金账面收益率时，是自第一个交易日定投买入，到第 30 个交易日时的收益率。通过与第二节中只购买一次单份份额基金并持有 30 个交易日收益率做对比，由下图可知定投 30 日（购买 30 次基金，红色曲线）减小了市场波动的风险，对收益率起到一定平滑作用。即 30 日收益率的方差减小，相比只购买一次基金持有 30 交易日的收益，其高收益率和亏损收益率都有所降低。定投 30 日策略极少出现亏损 10%以上的情形，当然其高收益率数量也降低了很多。



其对应的收益率频数分布图如下（共 1051 个定投 30 日的收益率）：频数最多的收益率区间是 $[-0.68\%,0\%]$,共计 75 个；次多区间收益率是 $[0\%,0.68\%]$ ，计 67 个。

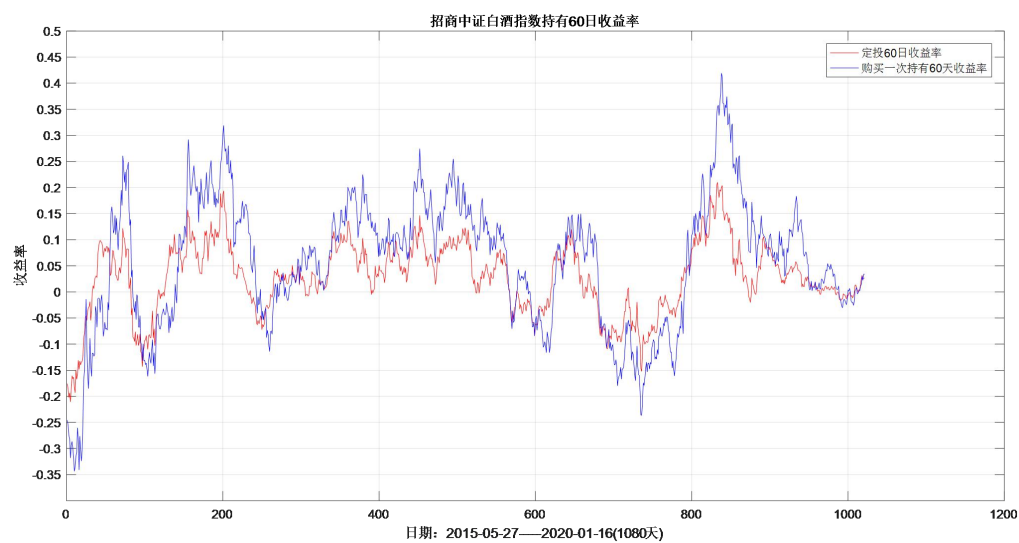


定投 30 日收益率的一般性统计结果如下表：

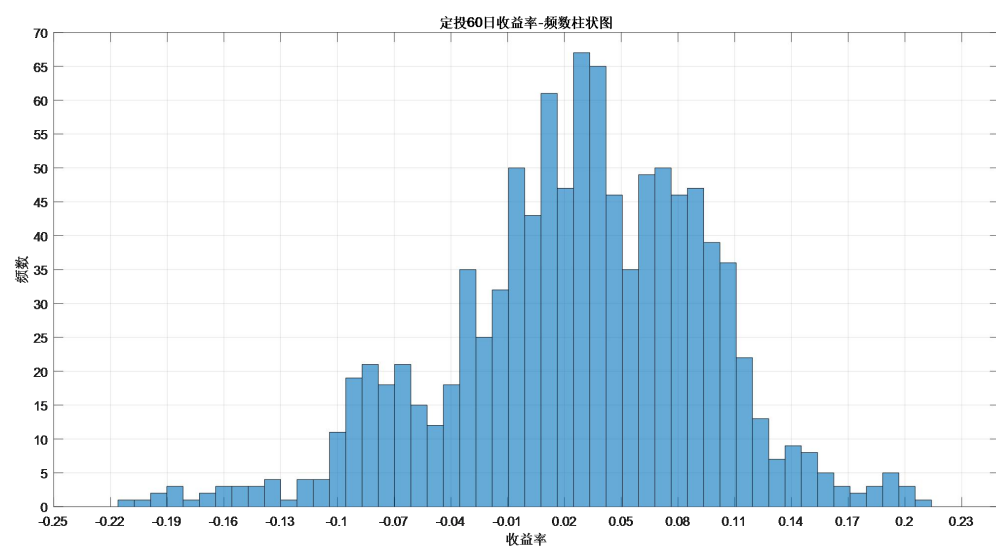
最大收益率	13.595%
最小收益率	-20.124%
中位数收益率	1.273%
平均收益率	1.166%

3.12 定投 60 个交易日收益率

类似于 3.11，定投 60 日的收益率图像如下，蓝色曲线为一次购买并持有 30 个交易日的收益率，定投法同样收益率方差减小，平滑掉了市场波动的一些风险。



其对应的收益率频数分布图如下（共 1021 个）：频数最多的收益率区间是[2.48%,3.34%].

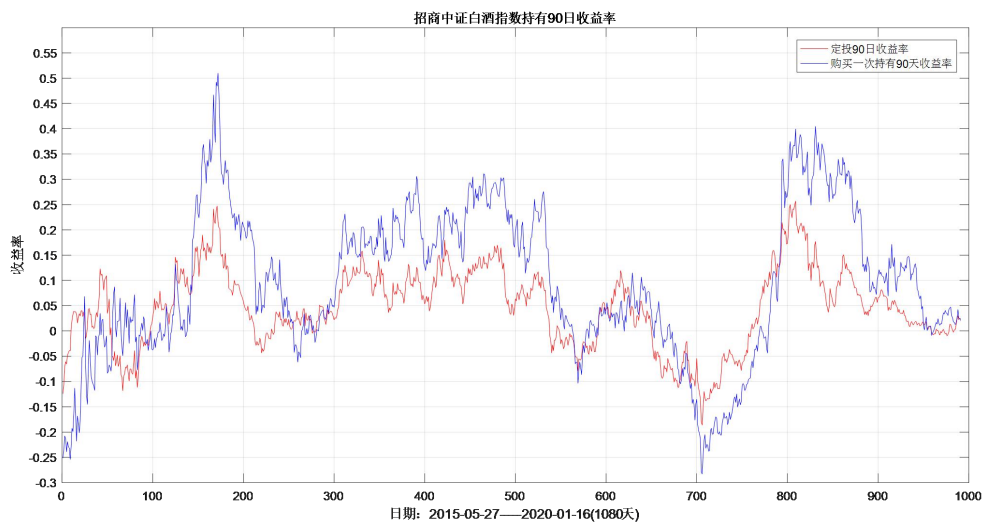


定投 60 个交易日收益率的一般性统计结果如下表：

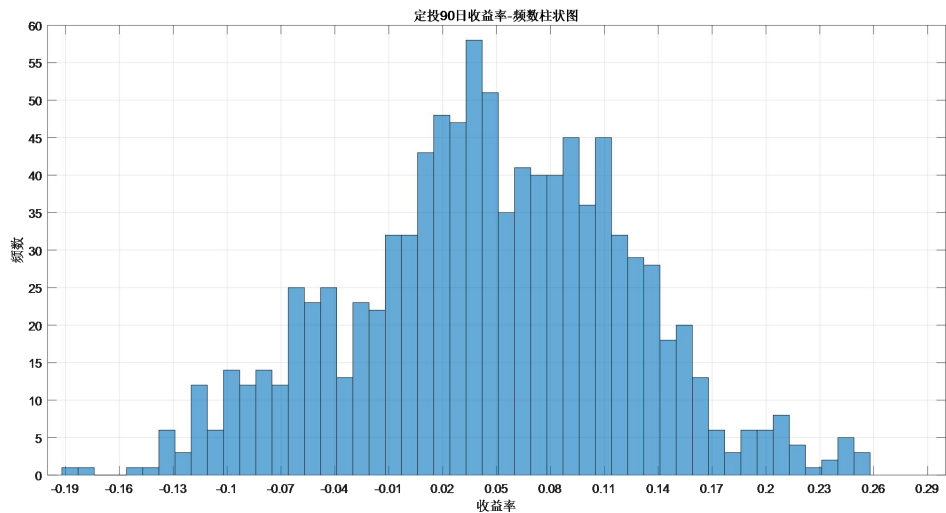
最大收益率	20.988%
最小收益率	-21.036%
中位数收益率	3.187%
平均收益率	2.695%

3.13 定投 90 个交易日收益率

定投 90 日的收益率图像：



其对应的收益率频数分布图如下（共 991 个）：频数最多的收益率区间是[3.3%,4.2%].



定投 90 日收益率的一般性统计结果如下表：

最大收益率	25.689%
最小收益率	-18.598%
中位数收益率	4.606%
平均收益率	4.582%

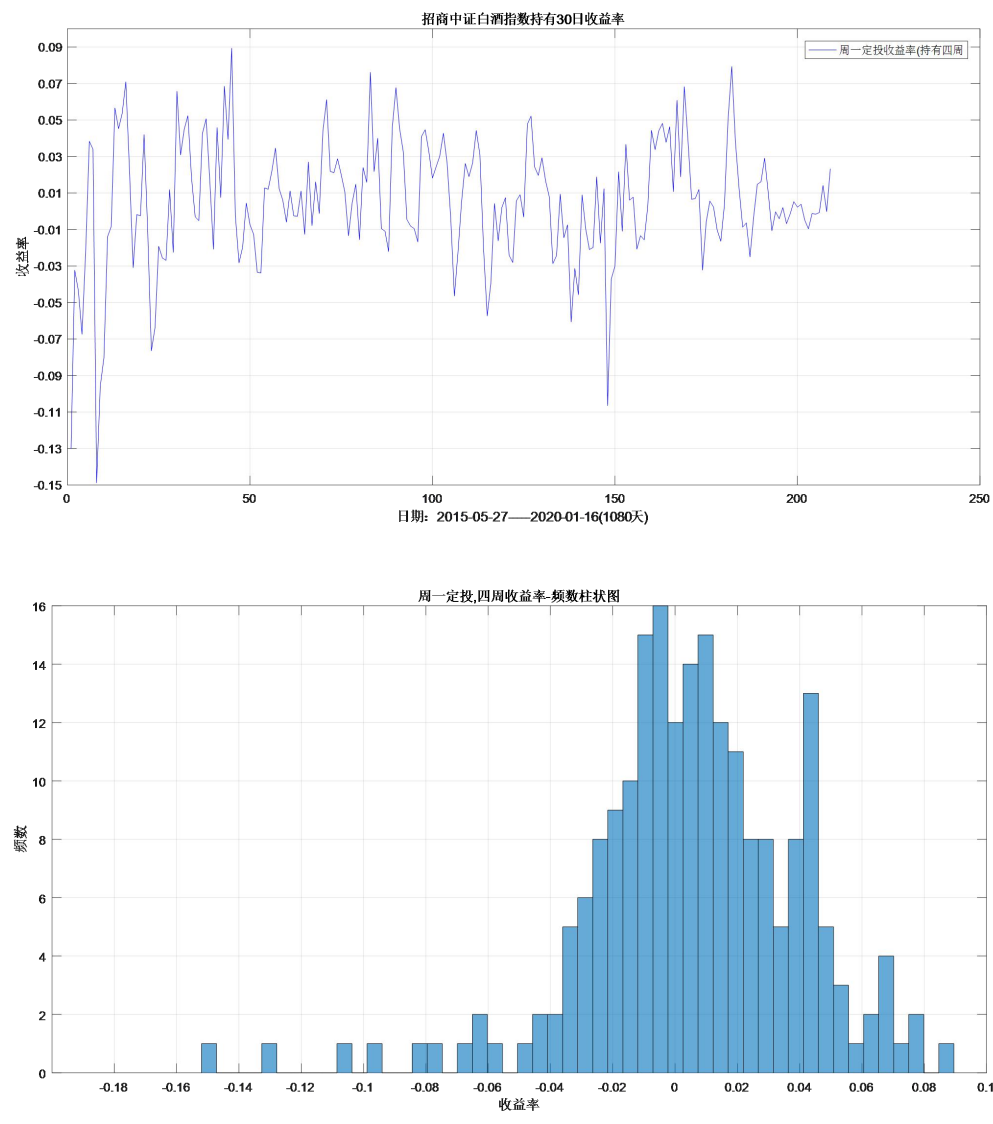
最后，我们将每日定投不同时长结果汇总得：

收益率\定投天数	30 天	60 天	90 天
最高收益率	13.595%	20.988%	25.689%
最低收益率	-20.124%	-21.036%	-18.598%
中位数收益率	1.273%	3.187%	4.606%
平均收益率	1.166%	2.695%	4.582%
频数最多的收益区间	[-0.68%,0%]	[2.48%,3.34%]	[3.3%,4.2%]

3.2 周一定投法

3.21 定投四周

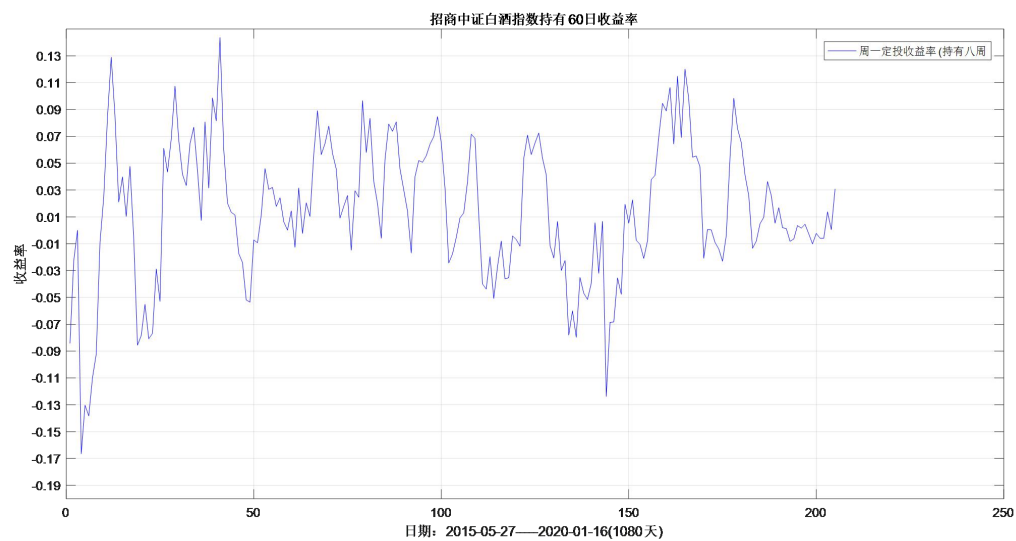
每周一定投，定投四周时的收益率分布及频数柱状图如下：



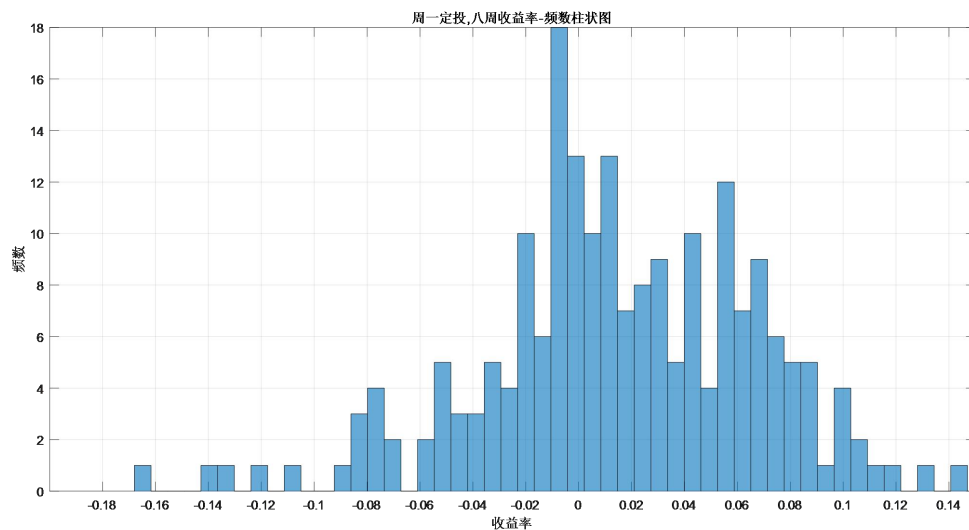
频数图总共有 209 个定投四周的收益率，频数最多的区间是[-0.71%,-0.23%]，对应次数是 16 次；次多的区间是[-1.19%,-0.71%].

3.22 定投八周

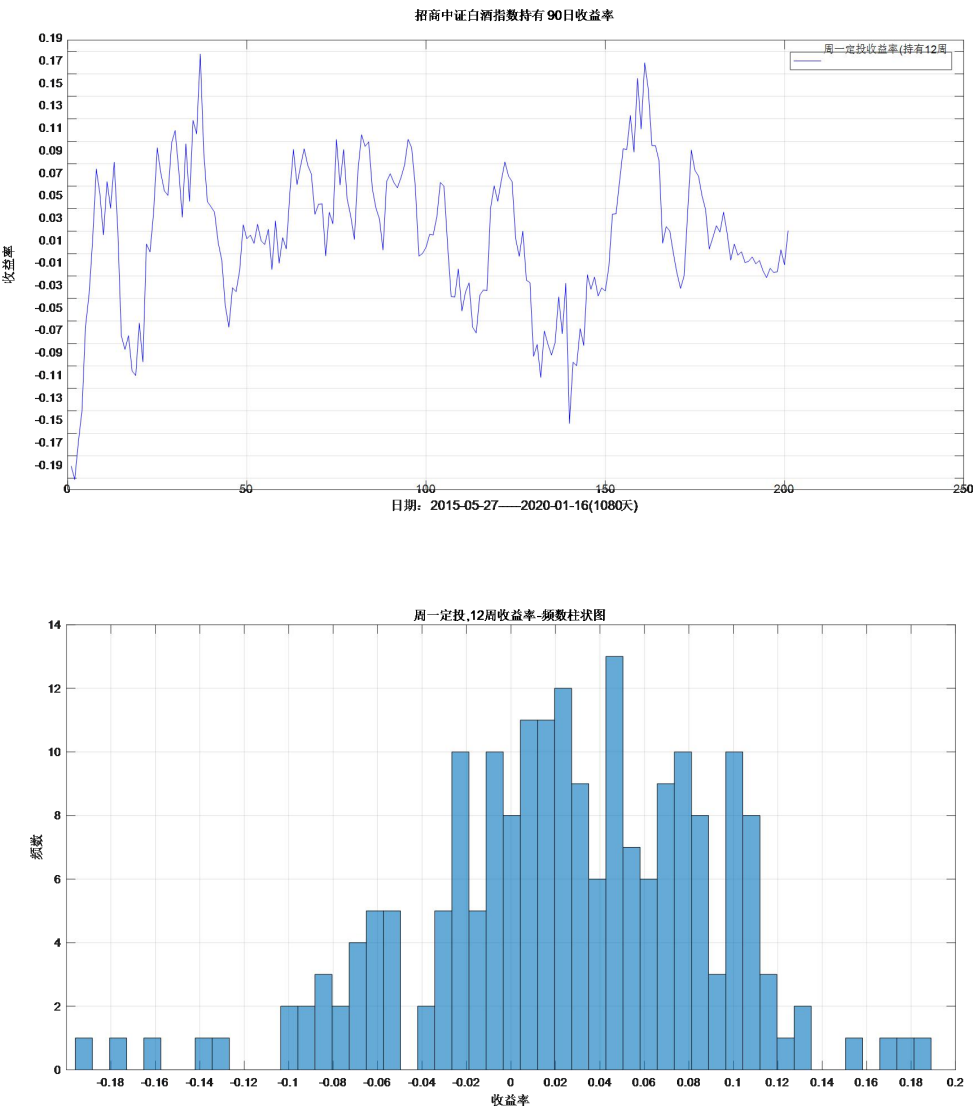
每周一定投，定投八周时的收益率分布及频数柱状图如下：



频数图总共有 205 个定投八周的收益率，频数最多的区间是 $[-1.05\%, -0.42\%]$ ，对应次数是 18 次；次多的区间是 $[-0.42\%, 0.21\%]$ 。



3.23 定投十二周



频数图总共有 201 个定投八周的收益率，频数最多的区间是[4.27%,5.04%]，对应次数是 13 次；次多的区间是[1.96%,2.73%].

3.2 周二定投法

3.2 周三定投法

3.2 周四定投法

3.2 周五定投法

4. 策略篇-权函数定投

5. 策略篇-月份定投

6. 基金与黄金价格关系