

# 模型监控报告

—— 2020-06-01

## 目录

模型监控报告 .....	1
报告概述 .....	2
报告总结 .....	3
首贷融合模型 v4 .....	6
复贷融合模型 v5 .....	10
灵芝分 13 .....	16
灵芝分 26 .....	22
灵芝分 36 .....	27
友盟小额分 .....	33
复贷 V4 分 .....	37
新颜 V5 .....	42
同盾分 v2_1 .....	48
Talking_data_score3 .....	53
友盟信用模型 V1 .....	57
复贷 v5 分 .....	61
探知 V2 .....	65
新颜信用模型 V1 .....	69
百行 V1 .....	73
腾讯反欺诈(新) .....	78
龙井分 .....	84

# 报告概述

- 报告撰写时间: 2020-06-12
- 模型监控时间跨度:
  - ✧ VLM: 2020-03-01 ~ 2020-06-01, 近期三个月.
  - ✧ PSI: 2020-03-01 ~ 2020-06-01, 近期三个月.
  - ✧ AUC: 2020-02-15 ~ 2020-04-15, 近期两个月.
- 模型监控方法:
  - ✧ VLM: 观察每天分数均值的变化趋势, 是否过高或者过低(超均值 3 倍标准差).
  - ✧ PSI: 以月份为单位, 以各客群最初的分布为基准, 计算 PSI 并绘图, PSI 高于 0.1 为异常.
  - ✧ AUC: 在时间跨度内, 每隔 10 天计算一个对应的 AUC 值, 可以看到 AUC 的变化, 以及是否出现 AUC 过低(如低于 0.53). 同时以表格和图片进行展示, 其中表格各客群排序是依据的近期该客群数量.
- 报告主要内容:
  - ✧ 简述模型监控相关信息, 并对本次模型监控做出总结.
  - ✧ 以模型为维度进行观察分析.
- 已监控模型:

✧ 首贷融合模型 v4	model_exec_data_source#fst_assemble_v4_score
✧ 复贷融合模型 v5	model_exec_data_source#reloan_assemble_v5
✧ 灵芝分 13	third_data_source#fulin_lxf_score13
✧ 灵芝分 26	third_data_source#fulin_lxf_score26
✧ 灵芝分 36	third_data_source#fulin_lxf_score36
✧ 友盟小额分	third_data_source#youmeng_credit_score
✧ 复贷 v4 分	model_exec_data_source#reloan_v4_raw
✧ 新颜 v5	model_exec_data_source#xinyan_v5
✧ 同盾分 v2_1	model_exec_data_source#tongdun_v2_1
✧ 腾讯反欺诈(新)	third_data_source#tencent_risk_new_riskScore
✧ 龙井分	third_data_source#51zx_score_md5
✧ 百行 v1	model_exec_data_source#baihang_v1
✧ 新颜信用模型 V1	model_exec_data_source#xinyan_credit_v1
✧ 探知 V2	model_exec_data_source#tanzhi_v2
✧ talking_data_score3	third_data_source#td_fs_score
✧ 复贷 v5 分	model_exec_data_source#reloan_v5
✧ 友盟信用模型 V1	third_data_source#youmeng_fv69_credit_score

# 报告总结

- 近期事件:
  - ✧ 近期没有发生什么比较重大的事件.
  - ✧ 北京地区开始出现一些新冠病例.
  - ✧ 同事们在尝试一些新的方法, 来尝试提高现有模型的效果.
- 模型维度:
  - ✧ 从模型区分度上来看:
    - ✦ 首贷上, 近期放款量增加, 一些模型分的区分度也相比之前有所提高.
    - ✦ 复贷上, 整体放款量以及模型区分度都比较稳定.
    - ✦ 首贷融合模型 V4 在 2 月底到 4 月初, 整体 AUC 约 0.56. 首申上 0.57, 复申上 0.53.  
在首贷融合模型使用到的子分中, 整体来看:
      - ✓ 腾讯反欺诈**首申 0.57, 复申 0.59.**
      - ✓ 友盟小额分**首申 0.58, 复申 0.49.**
      - ✓ 新颜 V5 **首申 0.49, 复申 0.57.**
      - ✓ 灵芝分 13 **首申 0.63, 复申 0.54.**
      - ✓ 灵芝分 26 **首申 0.50, 复申 0.44.**
    - ✦ 复贷融合模型 V5 的 AUC 相对稳定, 总体在 0.62 附近.  
在复贷融合模型使用到的子分中, 整体来看:
      - ✓ 复贷 V4 **复贷 0.56.**
      - ✓ 新颜 V5 **复贷 0.57.**
      - ✓ 灵芝分 13 **复贷 0.54.**
      - ✓ 灵芝分 26 **复贷 0.54.**
    - ✦ 没有参与融合模型的模型分(由于信用模型刚上线, 所以这里仍然用首逾 15+作为标签):
      - ✓ 灵芝分 36 **首申 0.57, 复申 0.44, 复贷 0.58.**
      - ✓ 同盾 v2\_1 **首申 0.55, 复申 0.74, 复贷 0.53.**
      - ✓ 龙井分 **首申 0.56, 复申 0.62, 复贷 0.56.**以下模型在首贷上有表现样本量都很少, 在首贷的区分度并不准确.
      - ✓ 探知 V2 **首申 0.50, 复申 0.59, 复贷 0.50.**
      - ✓ 百行 V1 **首申 0.64, 复申 0.37, 复贷 0.55.**
      - ✓ Talking-data **首申 0.46, 复申 0.23, 复贷 0.65.**
      - ✓ 新颜信用 V1 **首申 0.51, 复申 0.66, 复贷 0.64.**
    - ✦ 以 ABCD 等级来给各模型区分度排序, 对应 AUC 区间为:
      - A: [0. 57, 1. 00)
      - B: [0. 53, 0. 57)
      - C: [0. 50, 0. 53)
      - D: [0. 00, 0. 50)

模型分名称	区分度等级
首贷融合模型 V4	B
复贷融合模型 V5	A
灵芝分 13	A
灵芝分 26	A
灵芝分 36	A
友盟小额分	B
复贷 V4	B
新颜 V5	B
同盾 v2_1	B
Talking-data-score3	A

探知 V2	C
新颜信用模型 V1	A
百行 V1	B
腾讯反欺诈分	A
龙井分	B

✧ 从模型稳定性上来看:

- ✦ 大部分模型在 3 月份的 PSI 偏高, 是由于 3 月份首贷上不少渠道关闭, 调用量减少导致.
- ✦ 以 ABCD 等级来给各模型区分度排序, 对应 PSI 量级为:  
A: ~ 0.001  
B: ~ 0.01  
C: ~ 0.1  
D: ~ 1.

模型分名称	稳定性
首贷融合模型 V4	B
复贷融合模型 V5	A
灵芝分 13	A
灵芝分 26	A
灵芝分 36	B
友盟小额分	B
复贷 V4	A
新颜 V5	A
同盾 v2_1	C
Talking-data-score3	B
友盟信用模型 V1	A
复贷 V5 分	A
探知 V2	B
新颜信用模型 V1	C
百行 V1	C
腾讯反欺诈分	A
龙井分	A



- ◇ 从模型趋势上来看:
  - ✦ 按 P 值来划分趋势是否显著.
    - 无: 0.01 以上.
    - 轻微: 0.0001 ~ 0.01
    - 明显: 0.0001 以下

模型分名称	趋势
首贷融合模型 V4	无
复贷融合模型 V5	无
灵芝分 13	明显下降
灵芝分 26	明显上升
灵芝分 36	明显下降
友盟小额分	明显下降
复贷 V4	无
新颜 V5	无
同盾 v2_1	明显上升
Talking-data-score3	明显上升
友盟信用模型 V1	无
复贷 V5 分	无
探知 V2	无
新颜信用模型 V1	无
百行 V1	明显上升
腾讯反欺诈分	明显上升
龙井分	轻微下降

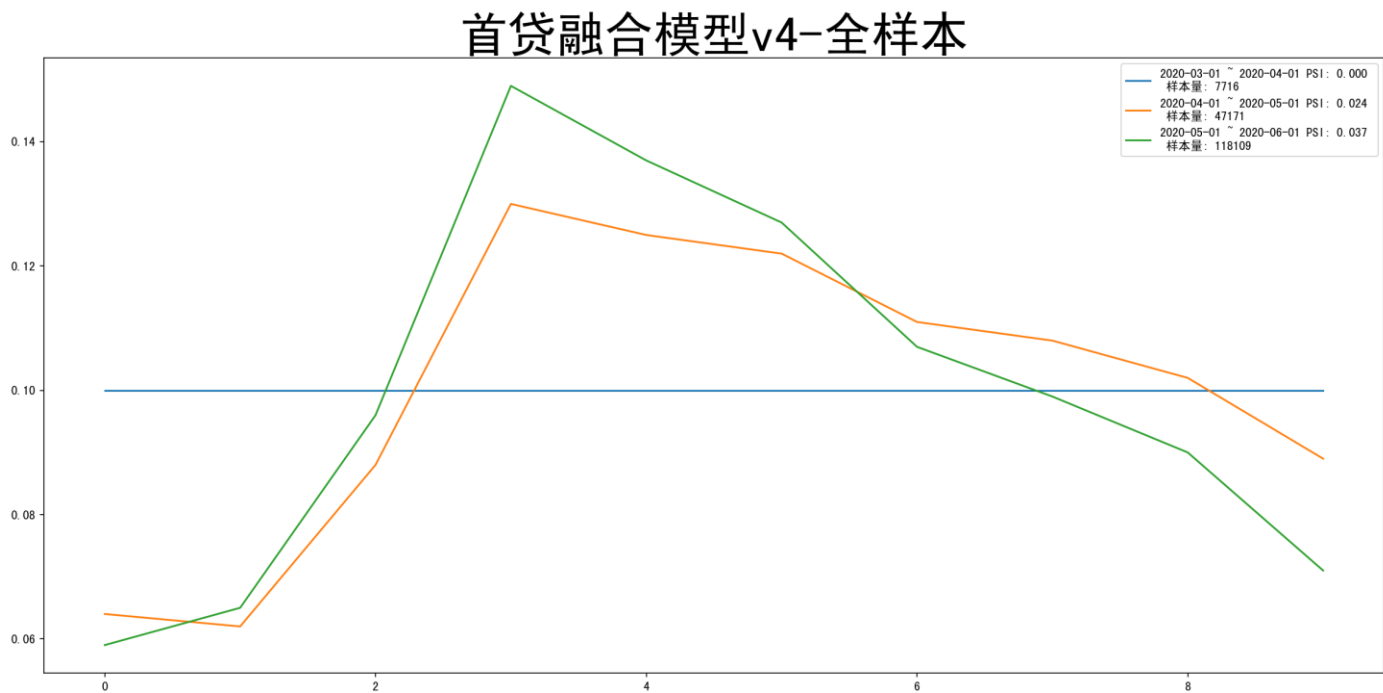
- 客群维度:
  - ◇ 申请集上, 近期(5 月份)的申请量相比之前明显增加, 而复贷上几乎不变.
  - ◇ 放款集上, 首贷上近期(5 月份)相比之前放款量明显增加. 复贷近期(5 月份)相比之前放款量有稍微减少.
  - ◇ 放款集上, 首贷上有表现的放款样本, 在 3 月份时放款量很少, 4 月开始放款量显著增加. 开放了国美, 拍拍贷等渠道.
  - ◇ 放款集上, 复贷上有表现的放款样本, 在 3, 4 月份很稳定, 放款量在每天 300~500 的范围.

# 首贷融合模型 v4

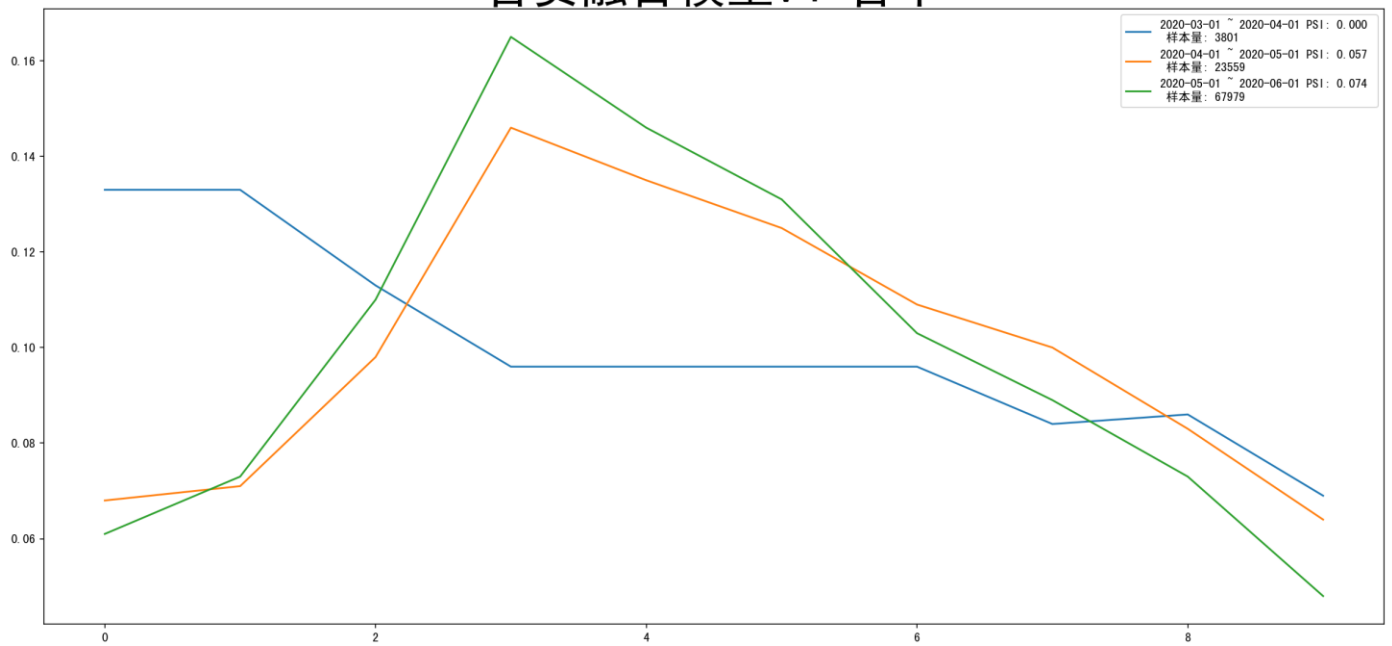
- 模型区分度(AUC)  
首贷融合模型在 2 月底到 4 月初, 相比之前区分度好了一些, AUC 整体在 0.54~0.56 之间.  
在首贷 4900 样本上 AUC 为 0.56, 首申 2700 样本上 0.57, 复申 2100 样本上 0.53.

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.560	0.563	0.538	0.559
首申-全渠道	0.643	0.570	0.467	0.562
复申-全渠道	0.421	NaN	0.779	0.582
首申-国美 api	0.616	NaN	NaN	0.633
复申-国美 api	0.370	NaN	NaN	0.183
首申-微店 API	NaN	0.567	0.519	NaN
首申-拍拍贷 API	0.681	NaN	0.846	0.618
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.996
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.323

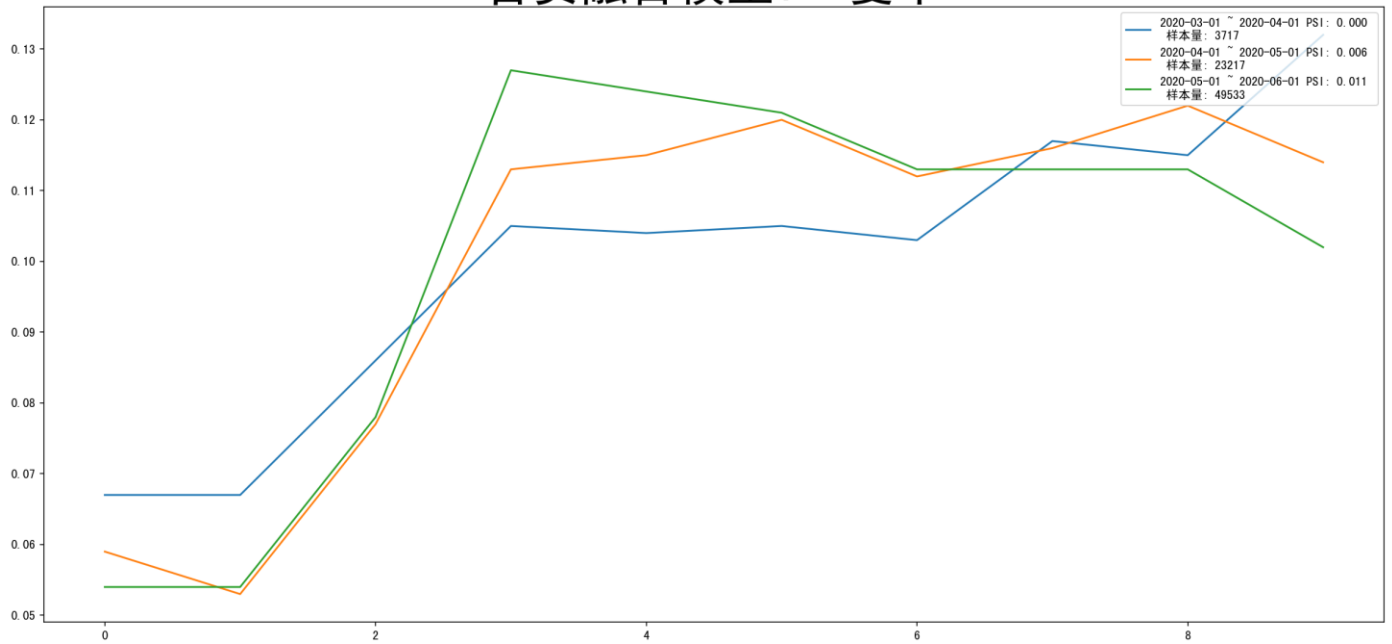
- 模型稳定性(PSI)  
模型以 3 月份为基准, 在 4, 5 月的 PSI 达到 0.01 量级, 原因是 3 月调用量较少导致的.  
对比 4, 5 月的占比曲线, 其趋势是一致的.



## 首贷融合模型v4-首申



## 首贷融合模型v4-复申



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

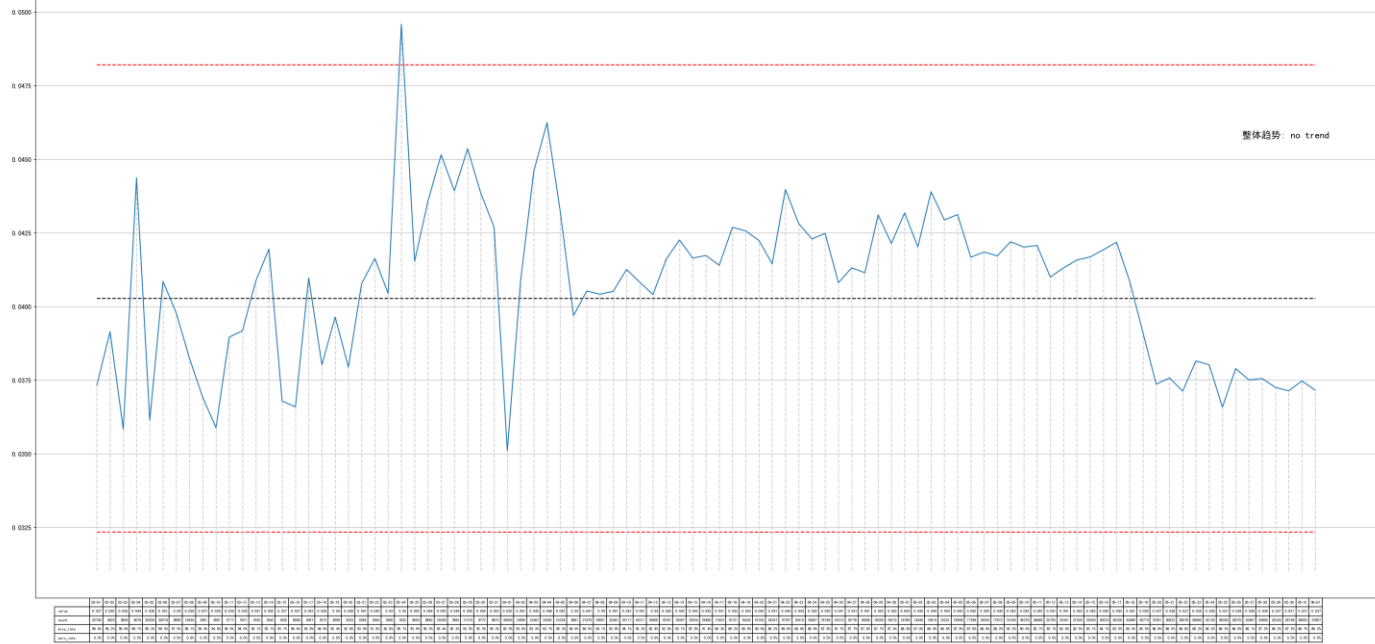
无明细异常波动.

#### ✦ 趋势

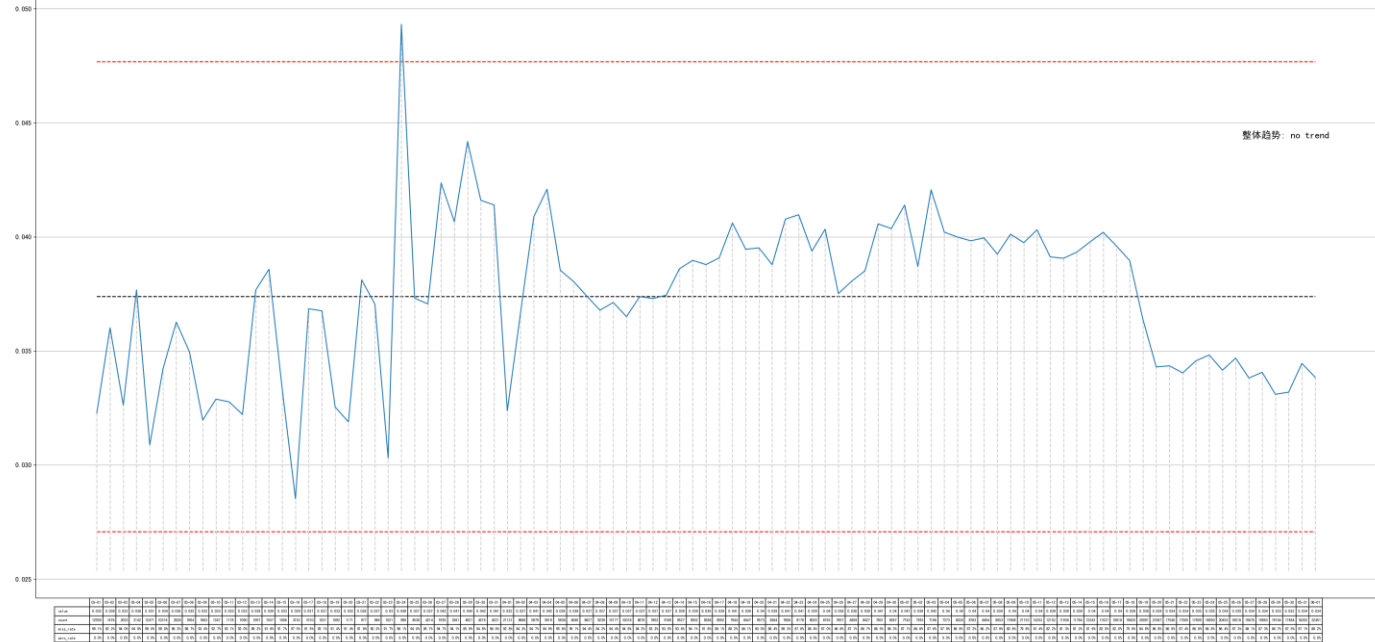
尽管首贷上前后客群随时间变化较大, 但 VLM 整体没有明显趋势.

在 5 月底模型分均值下降, 是在这段时间, 首贷上拍拍贷调用量增加. 同时在 5 月底原本下掉的灵芝分 36 号重新参与决策.

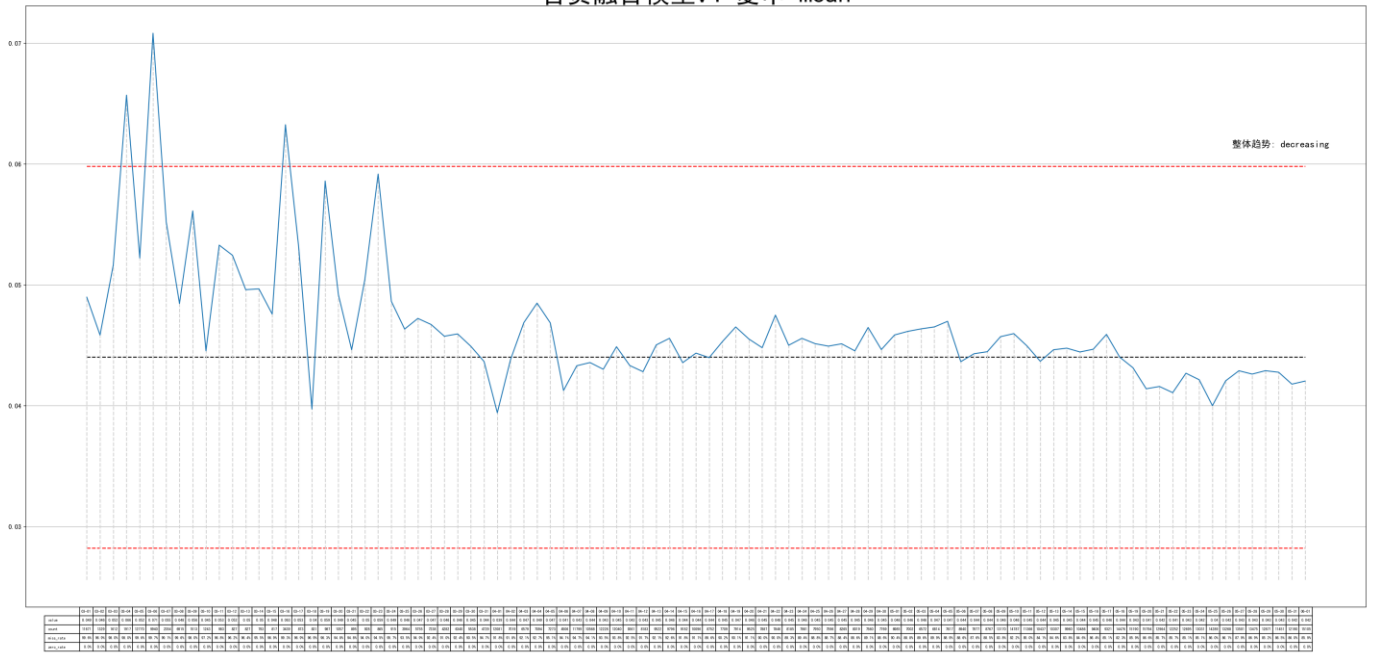
首贷融合模型v4-全样本-mean



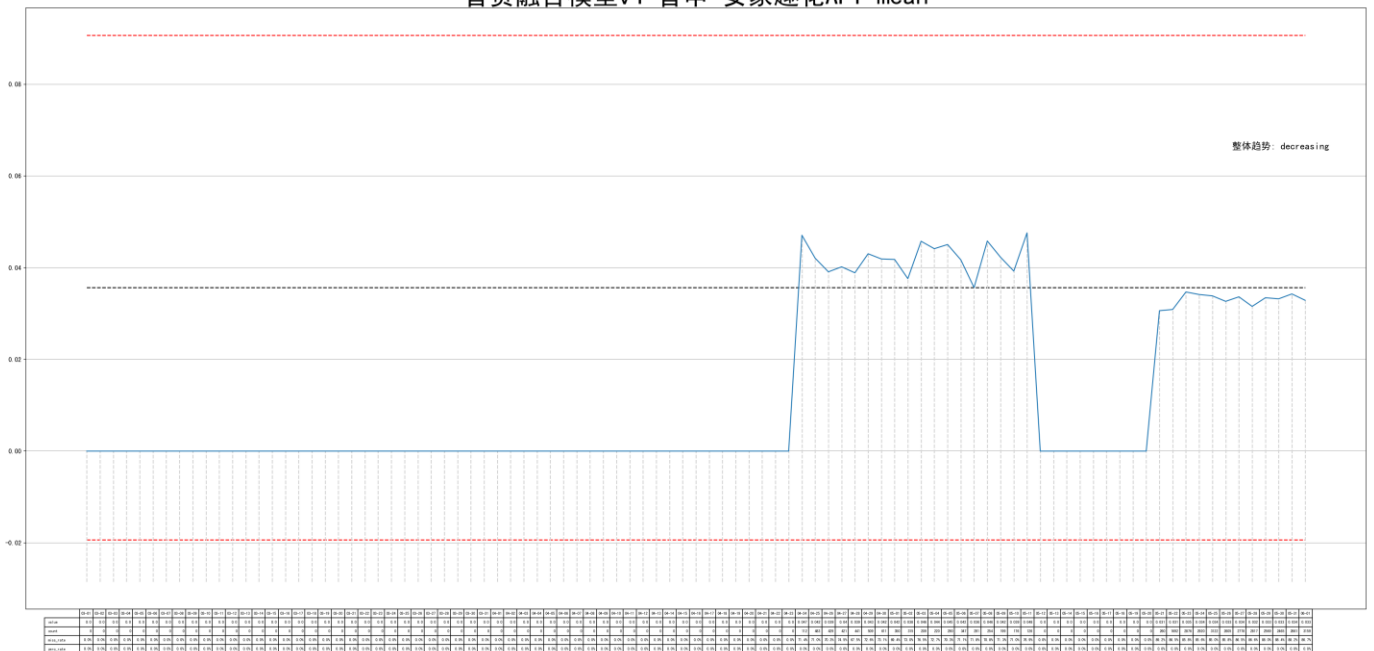
首贷融合模型v4-首申-mean



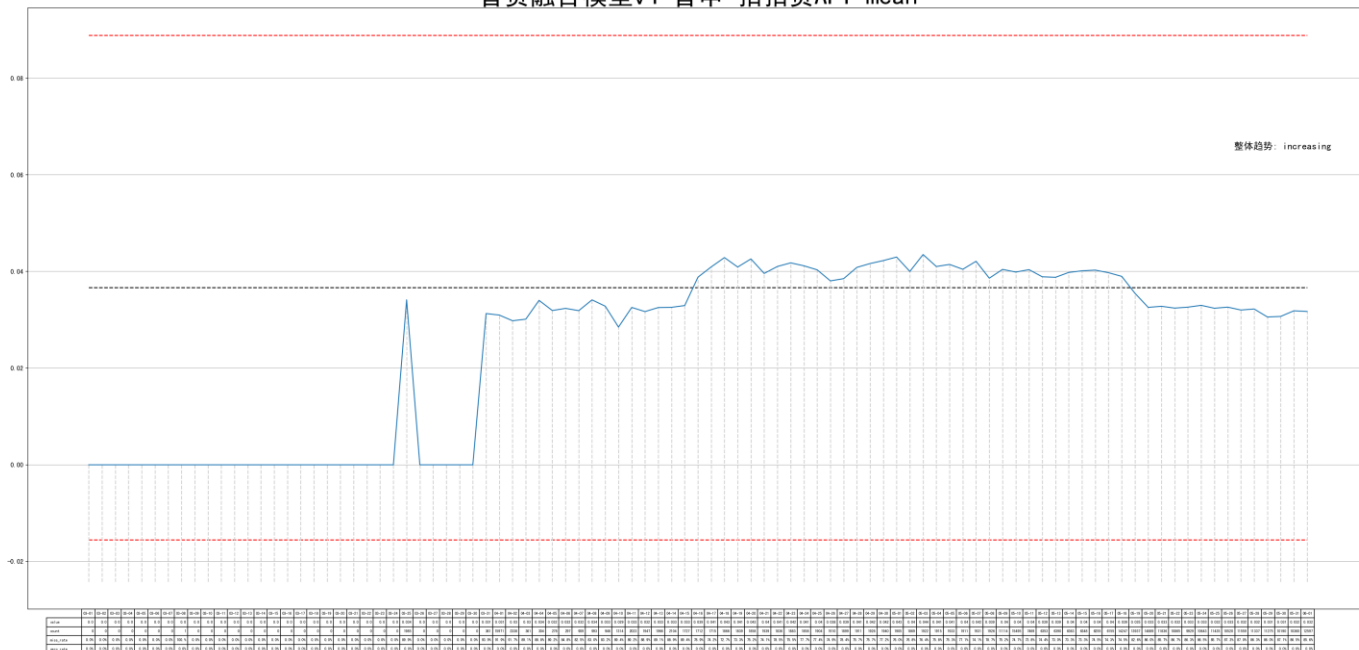
首贷融合模型v4-复申-mean



首贷融合模型v4-首申-安家趣花API-mean



首贷融合模型v4-首申-拍拍贷API-mean



## 复贷融合模型 v5

### ➤ 模型区分度(AUC)

复贷融合模型的 AUC 比较高, 在 0.60 ~ 0.67 之间.

在约 20000 的复贷样本上, 整体的 AUC 为 0.62.

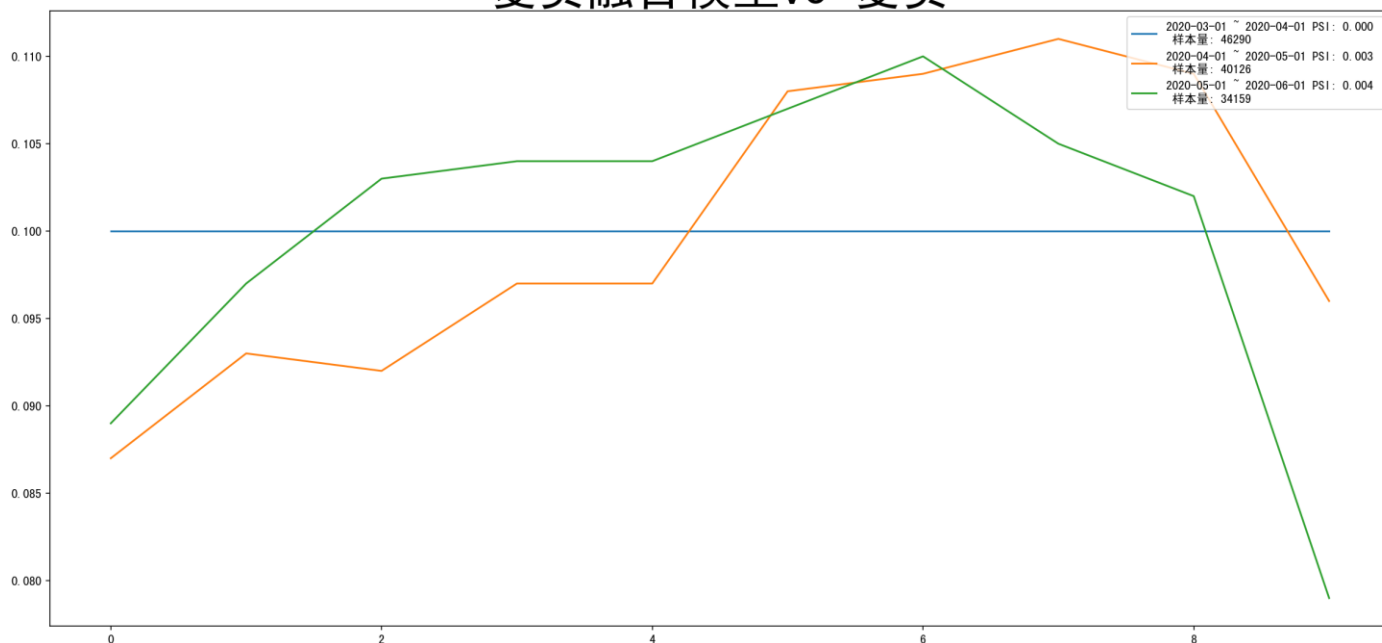
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.603	0.647	0.603	0.672
复贷-全渠道	0.603	0.647	0.603	0.672
复贷-App-IOS	0.657	0.641	0.570	0.619
复贷-App-Android	0.554	0.548	0.598	0.758
复贷-微信信用钱包	0.618	0.724	0.706	0.709
复贷-国美 api	0.673	0.473	0.625	0.874
复贷-量化派	0.697	0.744	0.784	NaN
复贷-融 360	NaN	0.761	0.612	0.623

### ➤ 模型稳定性(PSI)

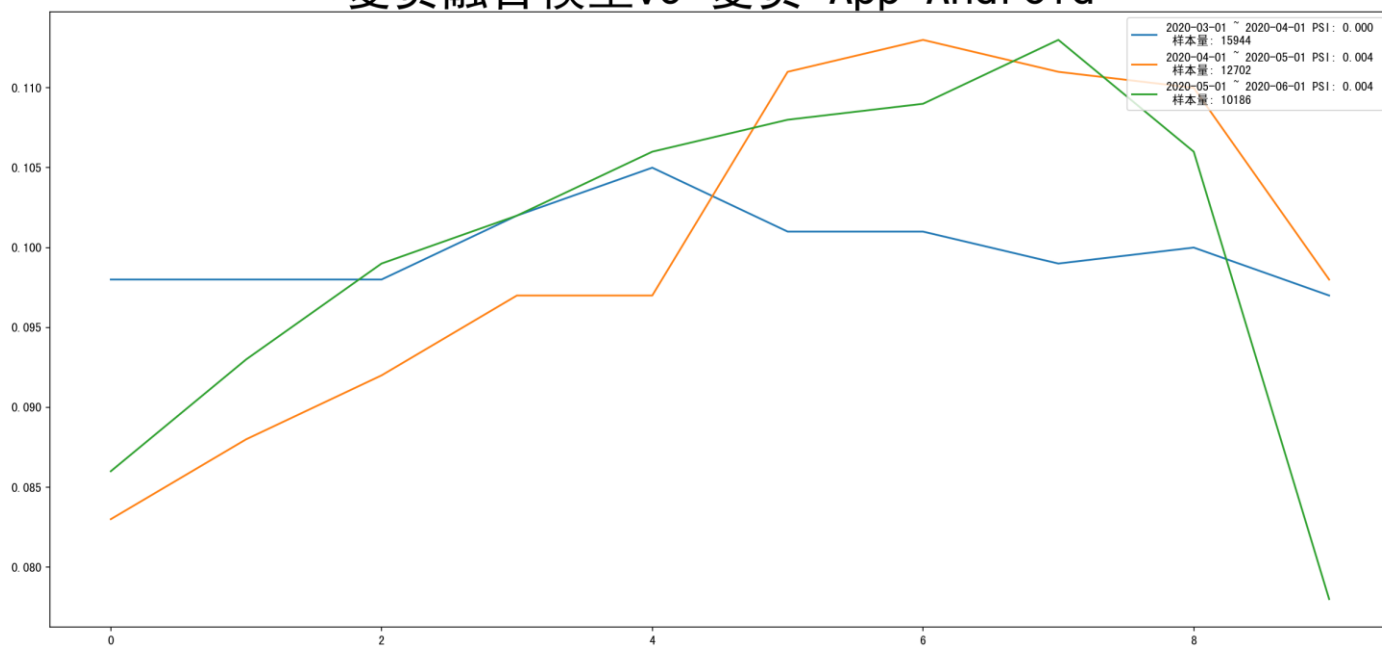
复贷融合模型在近 3 个月的调用量比较稳定, 每个月在 34000 ~ 46000 之间. 逐渐降低.

同时, PSI 也很稳定, 数值在 0.001 这个量级.

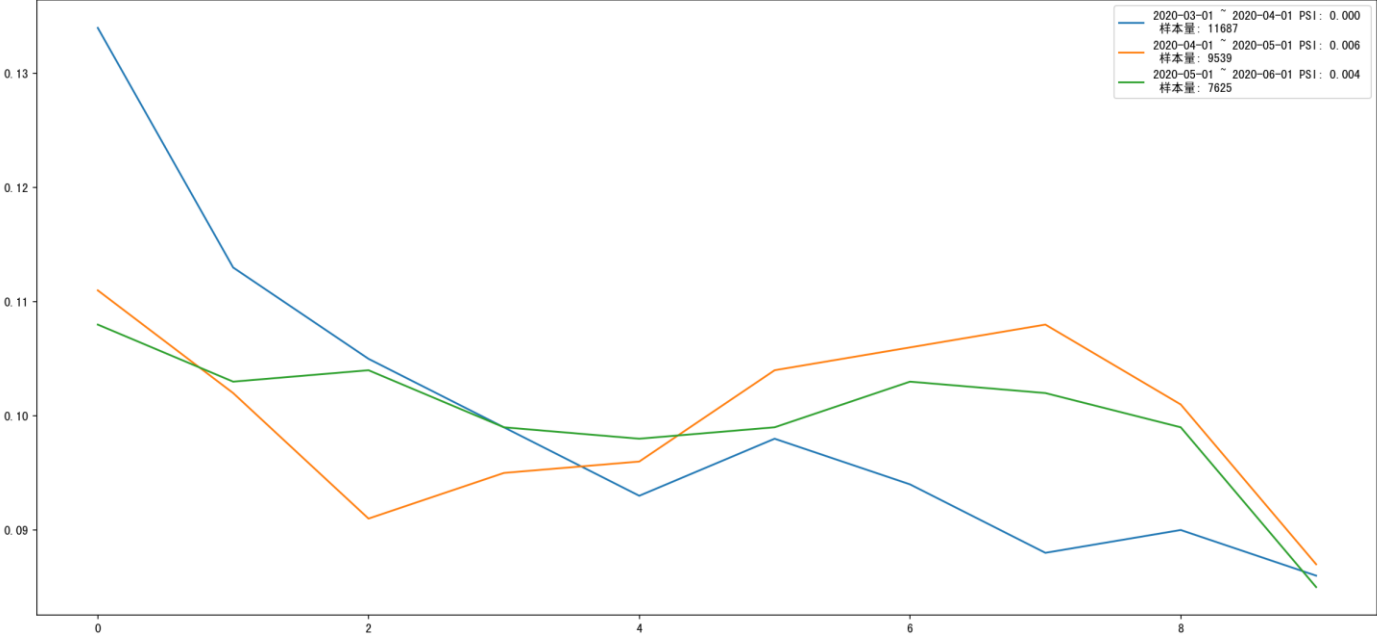
## 复贷融合模型v5-复贷



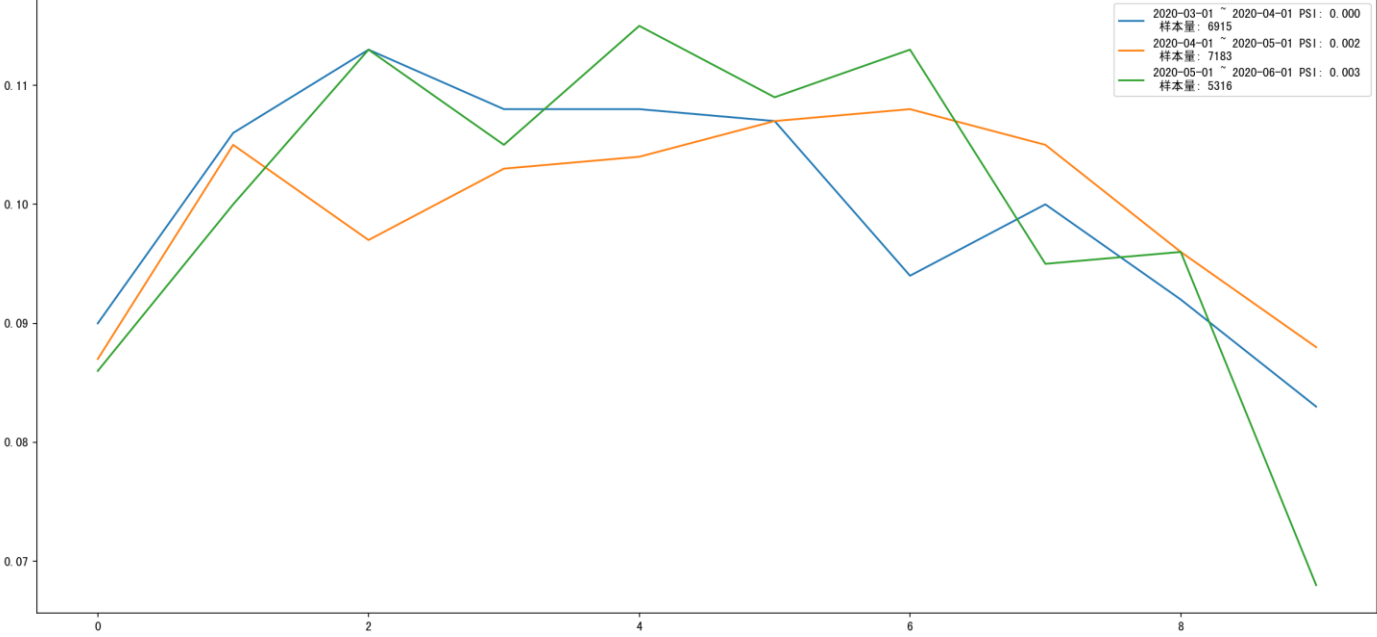
## 复贷融合模型v5-复贷-App-Android



复贷融合模型v5-复贷-App-IOS

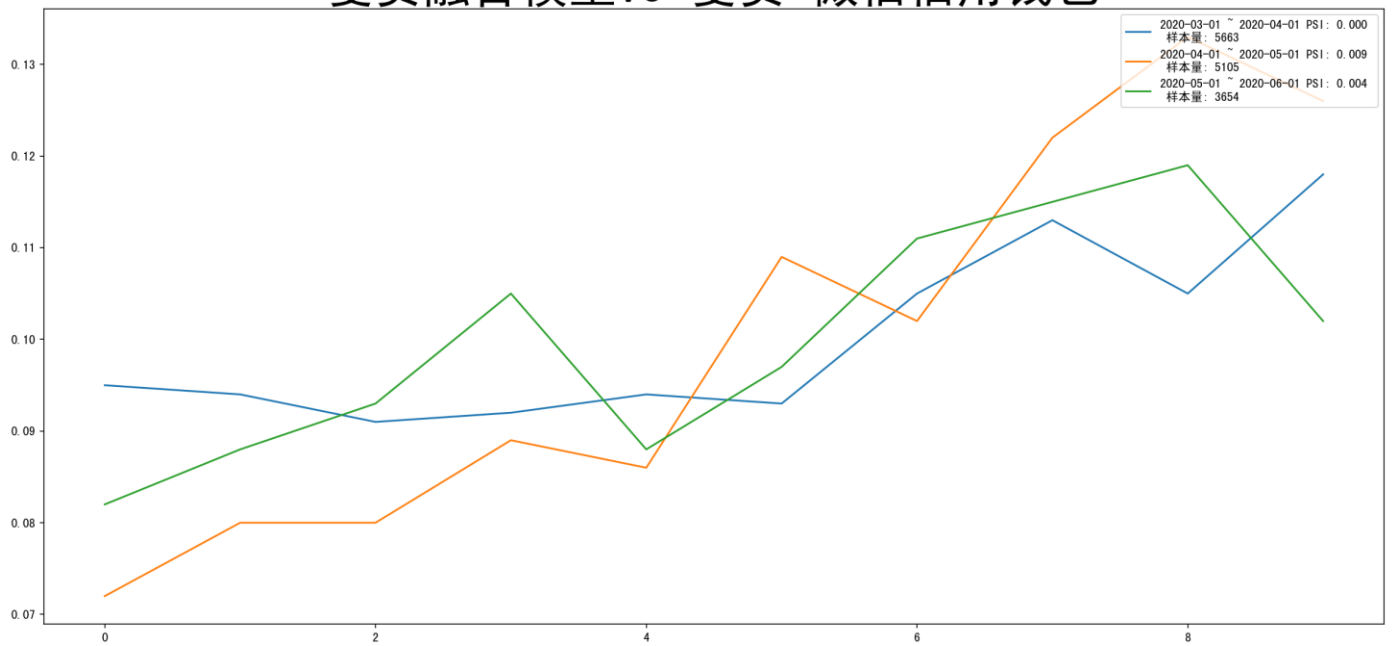


复贷融合模型v5-复贷-融360





## 复贷融合模型v5-复贷-微信信用钱包



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

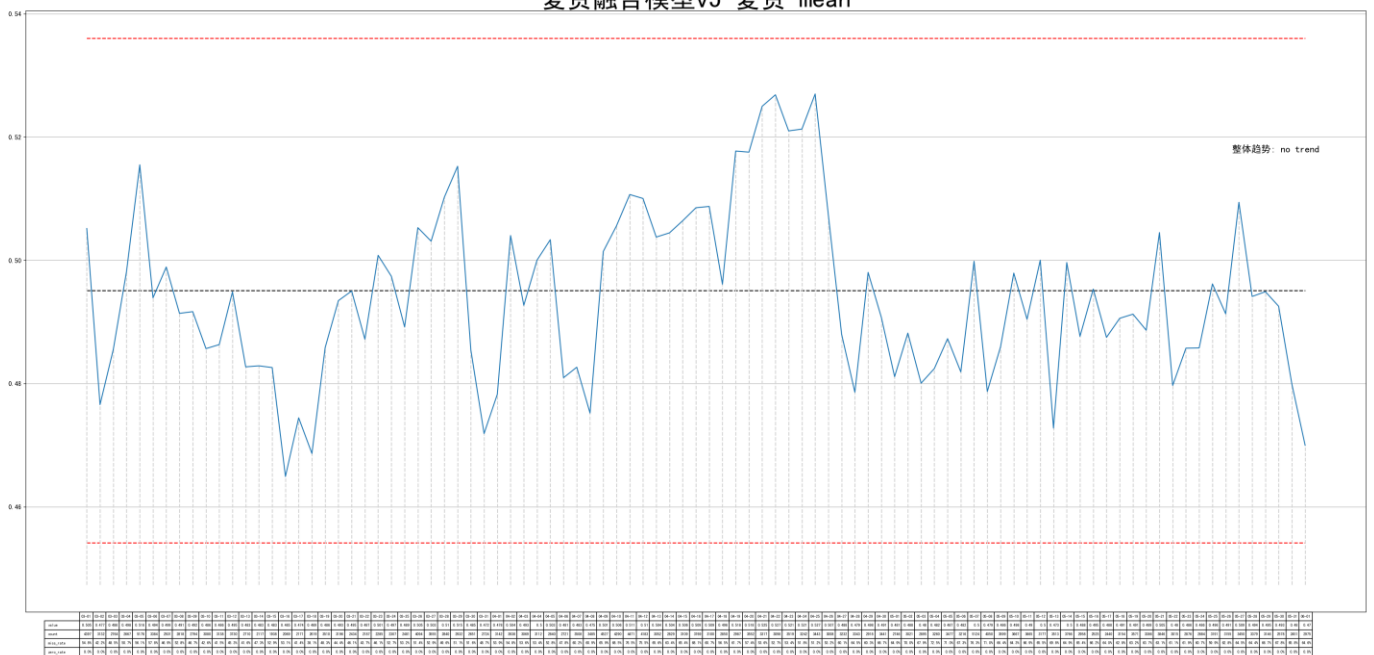
#### ✦ 波动

无明细异常波动.

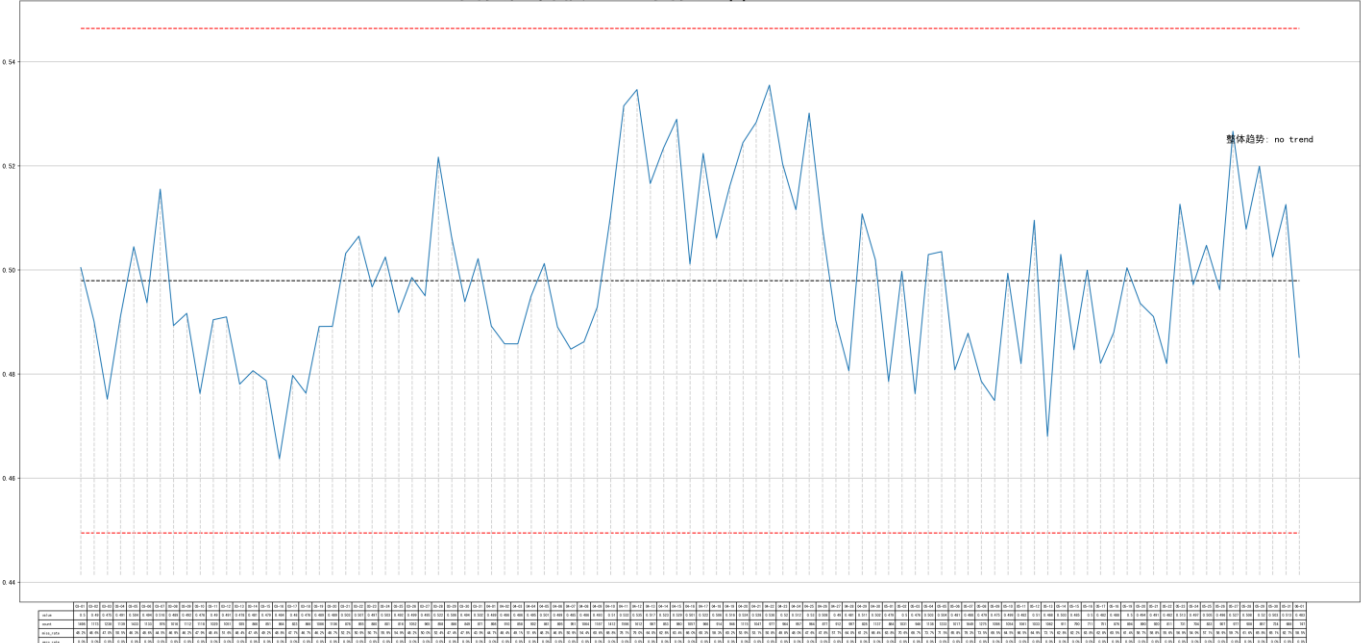
#### ✦ 趋势

模型分在复贷上, 整体没有明显趋势. 近 3 个月比较平稳.

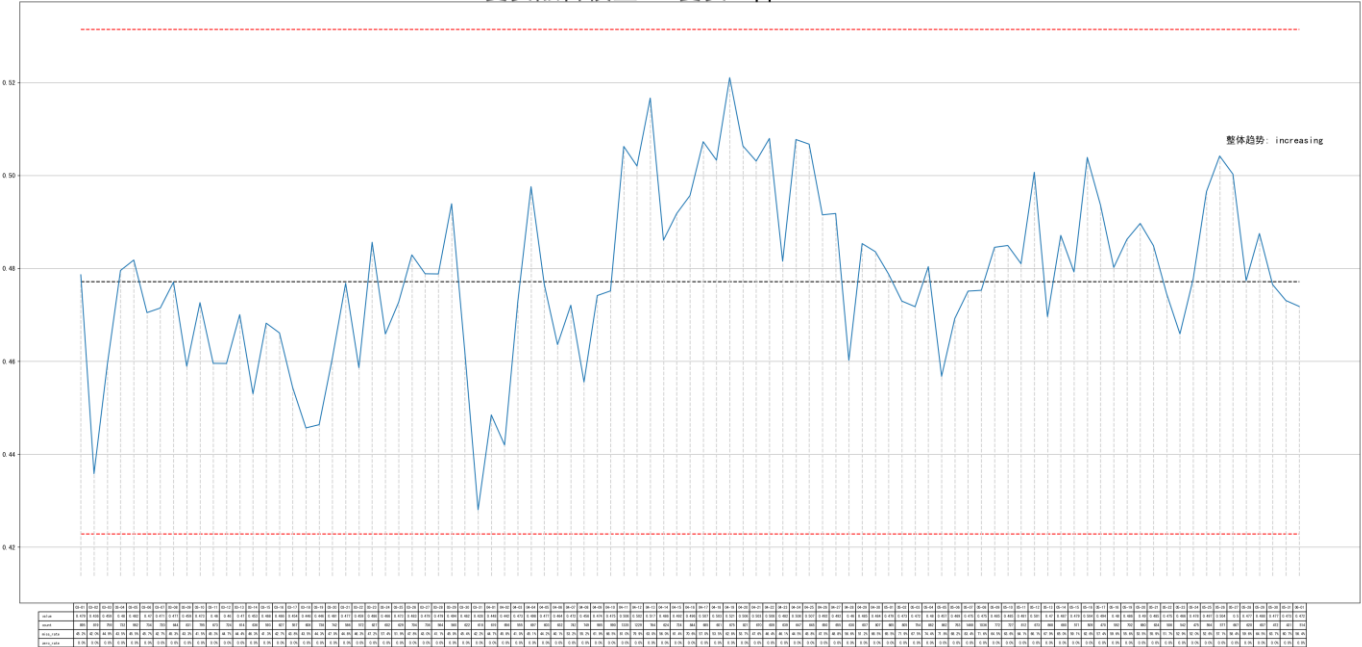
### 复贷融合模型v5-复贷-mean



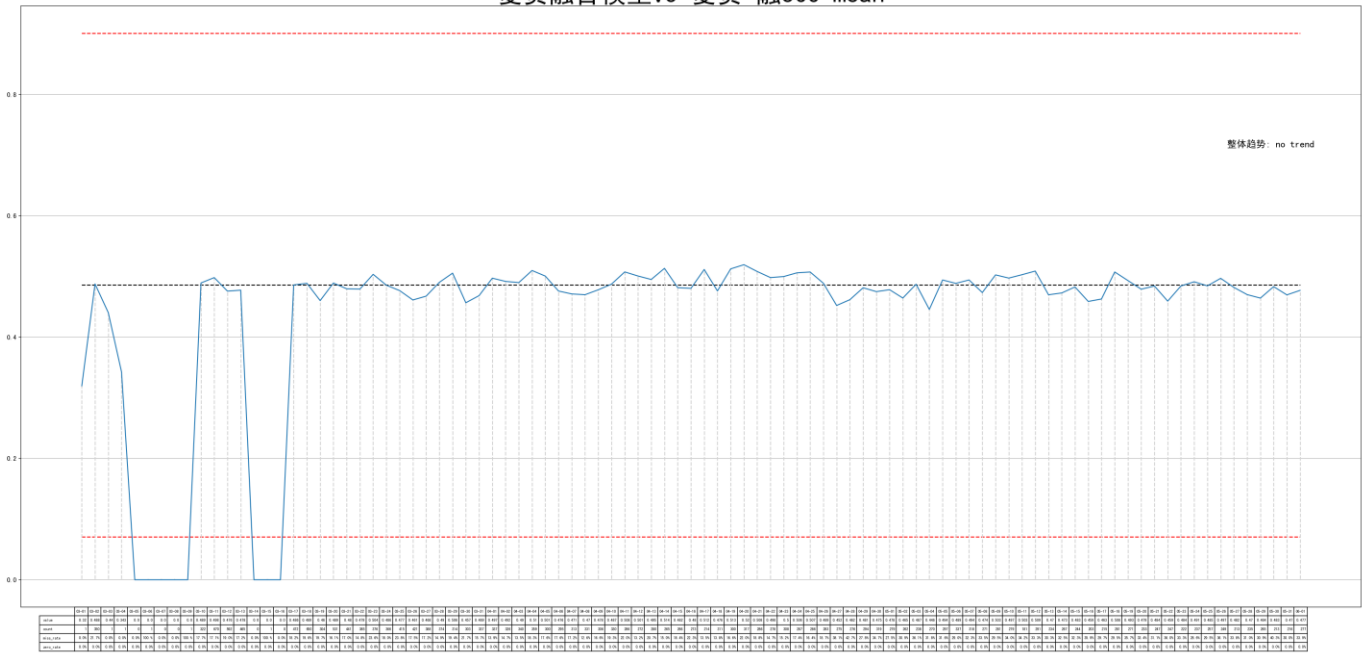
复贷融合模型v5-复贷-App-Android-mean



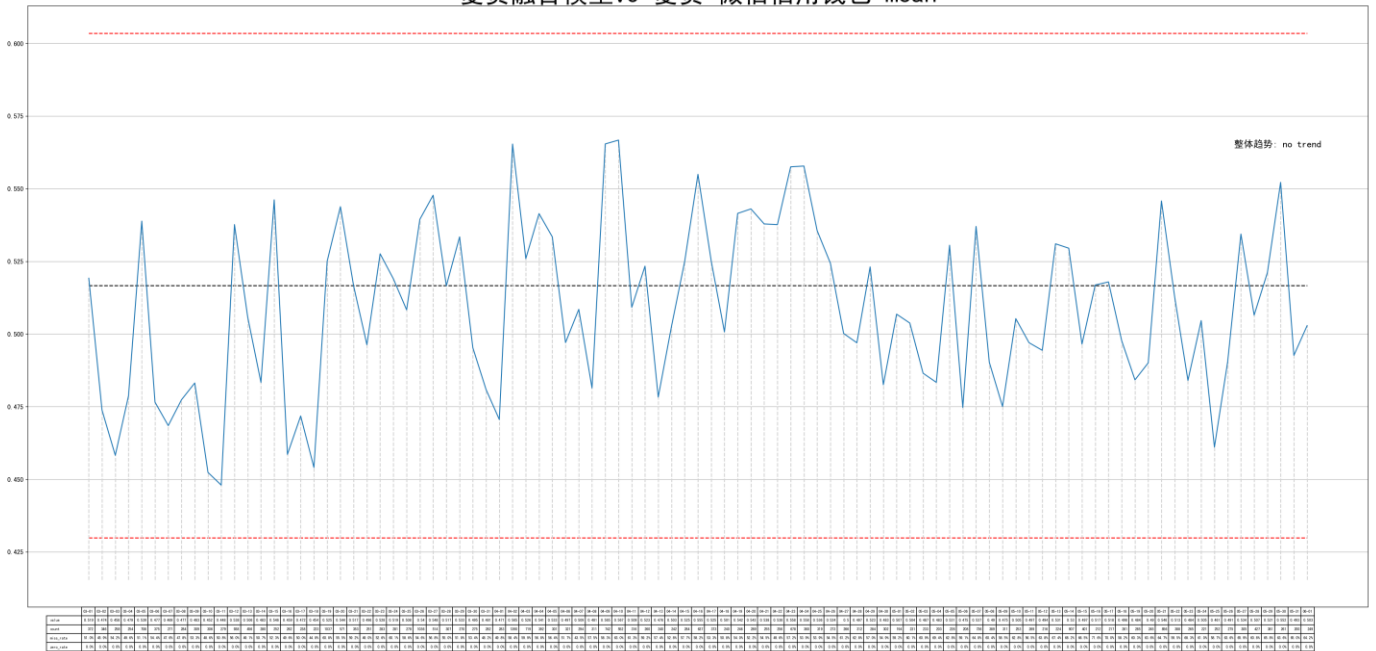
复贷融合模型v5-复贷-App-IOS-mean



复贷融合模型v5-复贷-融360-mean



复贷融合模型v5-复贷-微信信用钱包-mean



## 灵芝分 13

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型分随时间在 0.52~0.58 之间, 在 3 月底时 AUC 较低.

模型分在整体 26000 样本上 AUC 为 0.55, 在首申 2700 样本上 AUC 为 0.63, 在复申 2100 样本上 AUC 为 0.54, 在复贷 21000 样本上 AUC 为 0.54.

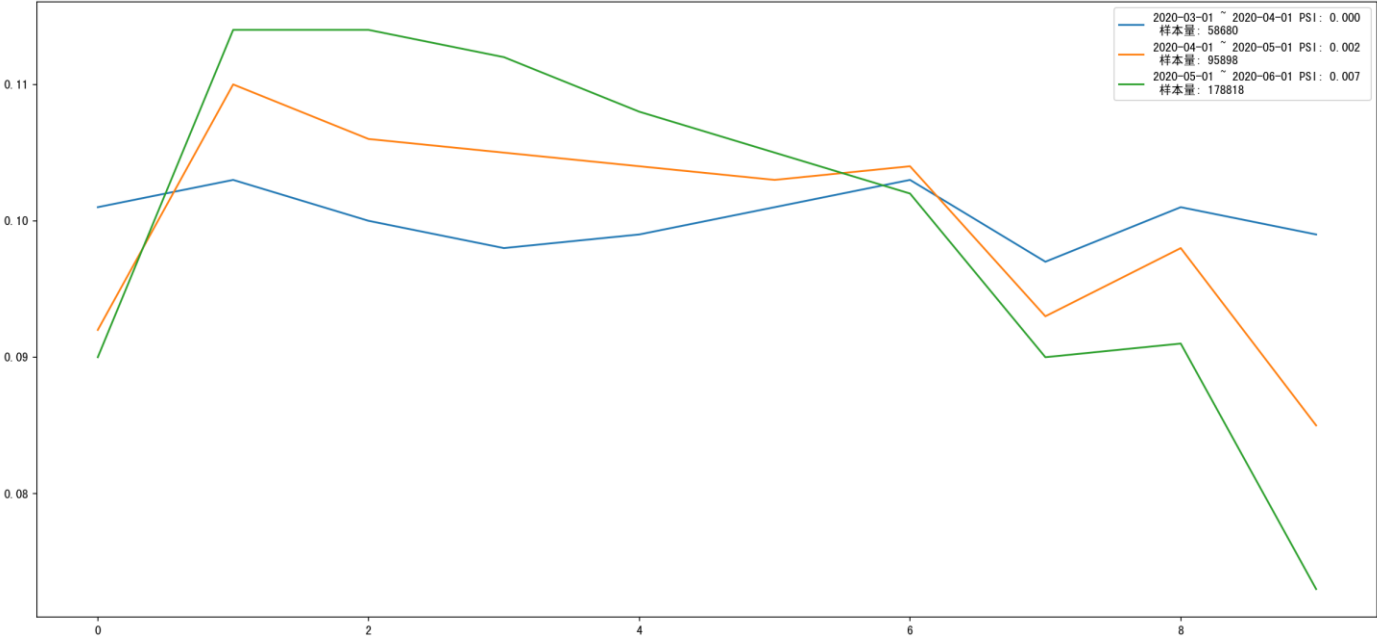
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.573	0.580	0.516	0.540
复贷-全渠道	0.558	0.580	0.514	0.520
复贷-App-IOS	0.590	0.669	0.492	0.485
复贷-App-Android	0.550	0.433	0.521	0.547
首申-全渠道	0.706	0.638	0.610	0.588
复申-全渠道	0.488	NaN	0.404	0.683
复贷-微信信用钱包	0.393	0.527	0.732	0.593
首申-国美 api	0.806	NaN	NaN	0.480
复申-国美 api	0.330	NaN	NaN	0.633
复贷-国美 api	0.421	0.560	0.714	0.374
首申-微店 API	NaN	0.598	0.627	NaN
首申-拍拍贷 API	0.515	NaN	0.538	0.654
复贷-量化派	0.864	0.477	0.299	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.944
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.784
复贷-融 360	NaN	0.708	0.411	0.409

### ➤ 模型稳定性(PSI)

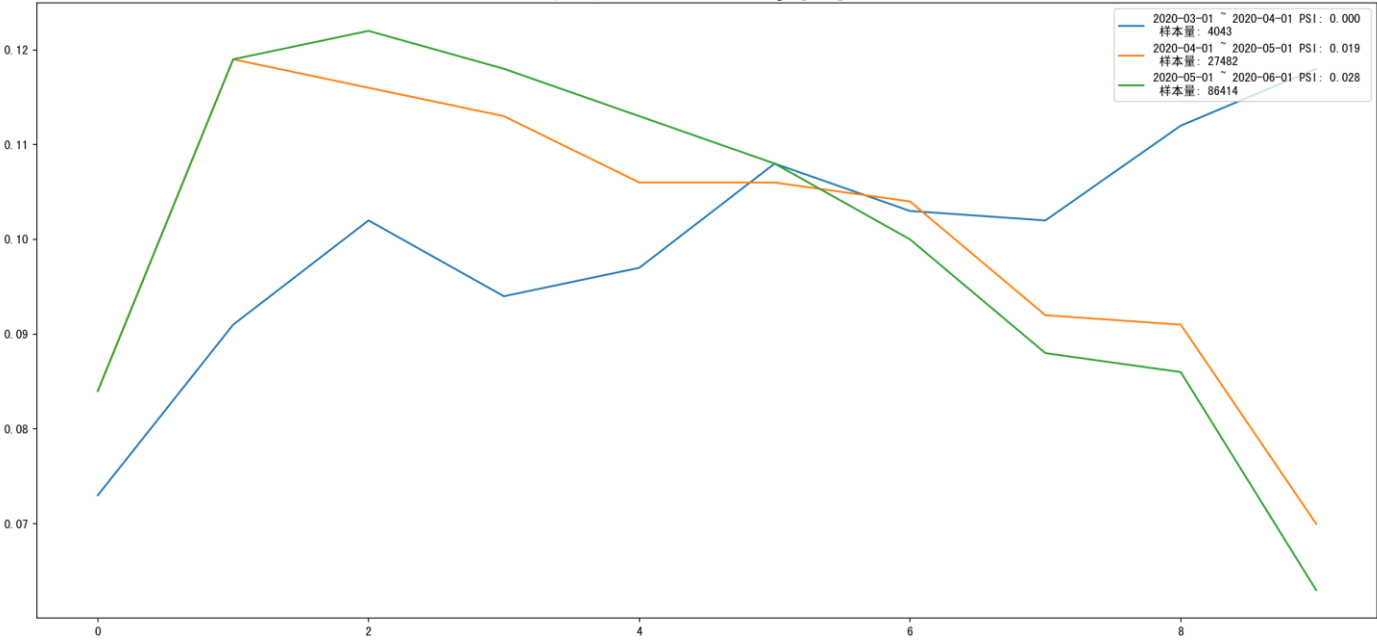
与前面融合模型类似, 整体的 PSI 在 0.001 这个量级, 比较低.

在首申的 3 月份由于调用量很少, 导致后面 4, 5 两个月的 PSI 偏大.

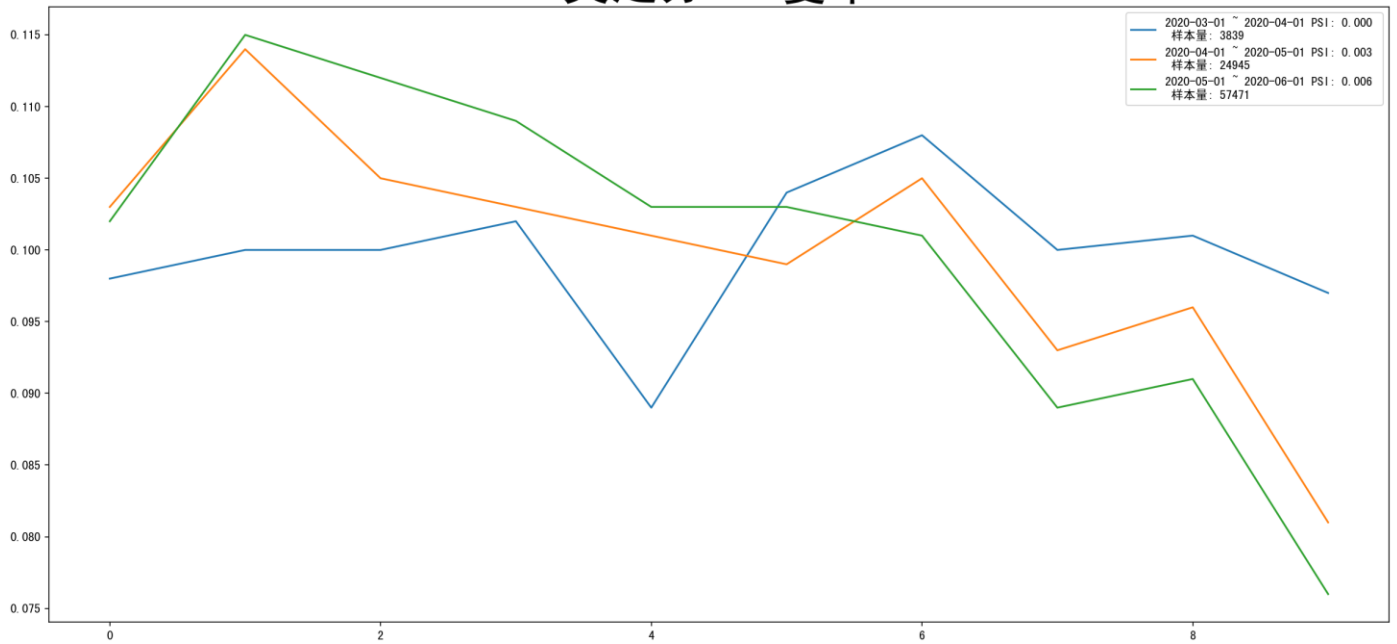
灵芝分13-全样本



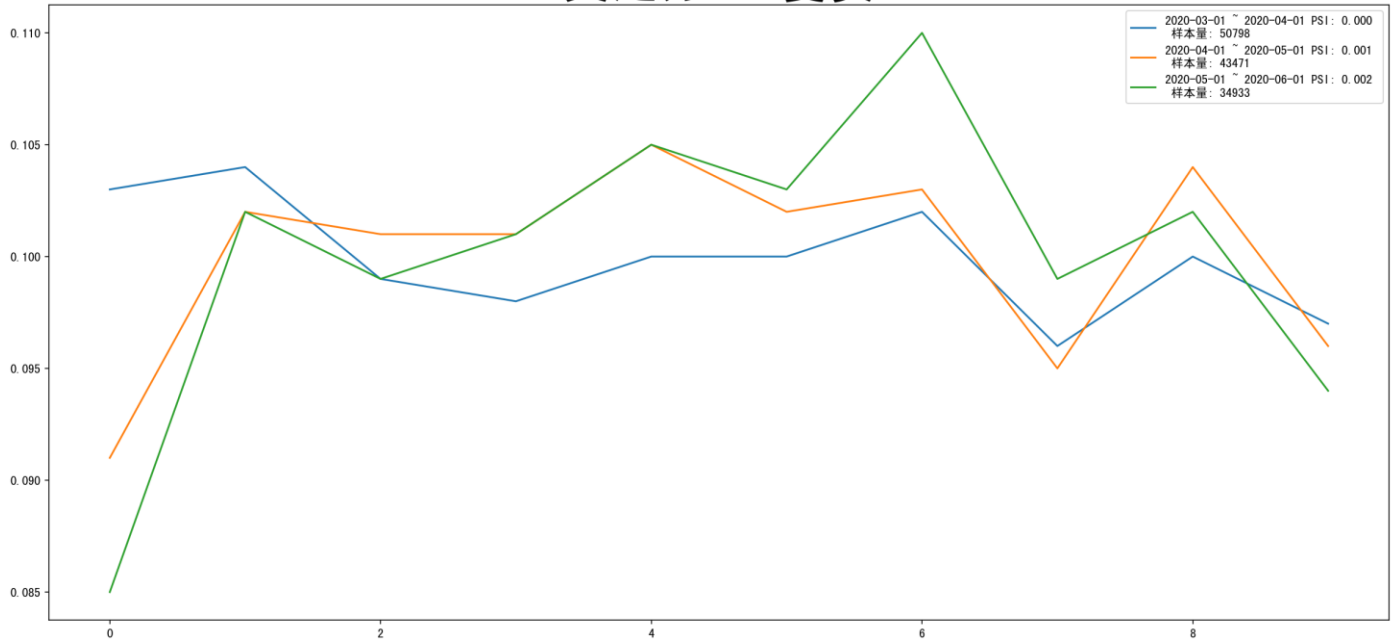
灵芝分13-首申



## 灵芝分13-复申



## 灵芝分13-复贷



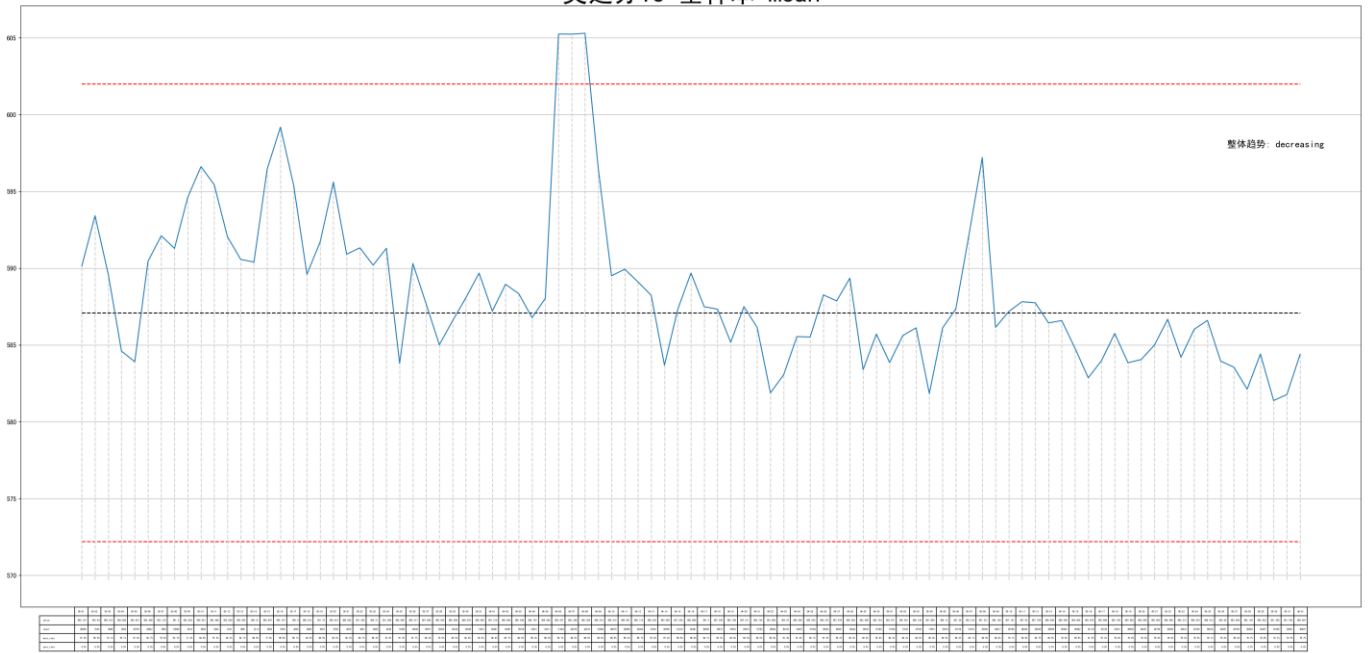
### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

在4月6号到4月8号这几天，模型分均值相对很高，结合这几天样本量，通过率，策略以及其它模型分的情况，认为这是由于灵芝分13号本身底层数据的波动造成的，而同样用到13号底层数据的36号，也存在这个波动。

同时由于灵芝分越大风险月低，所以没有问题。

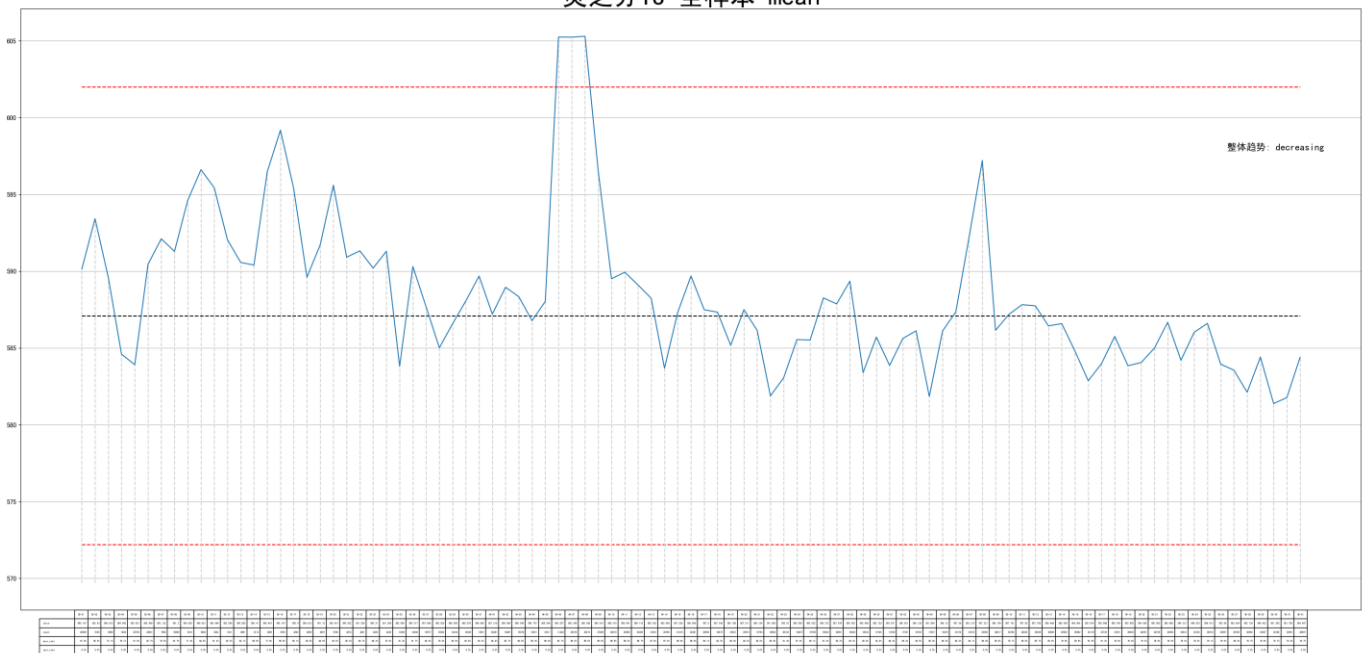
灵芝分13-全样本-mean



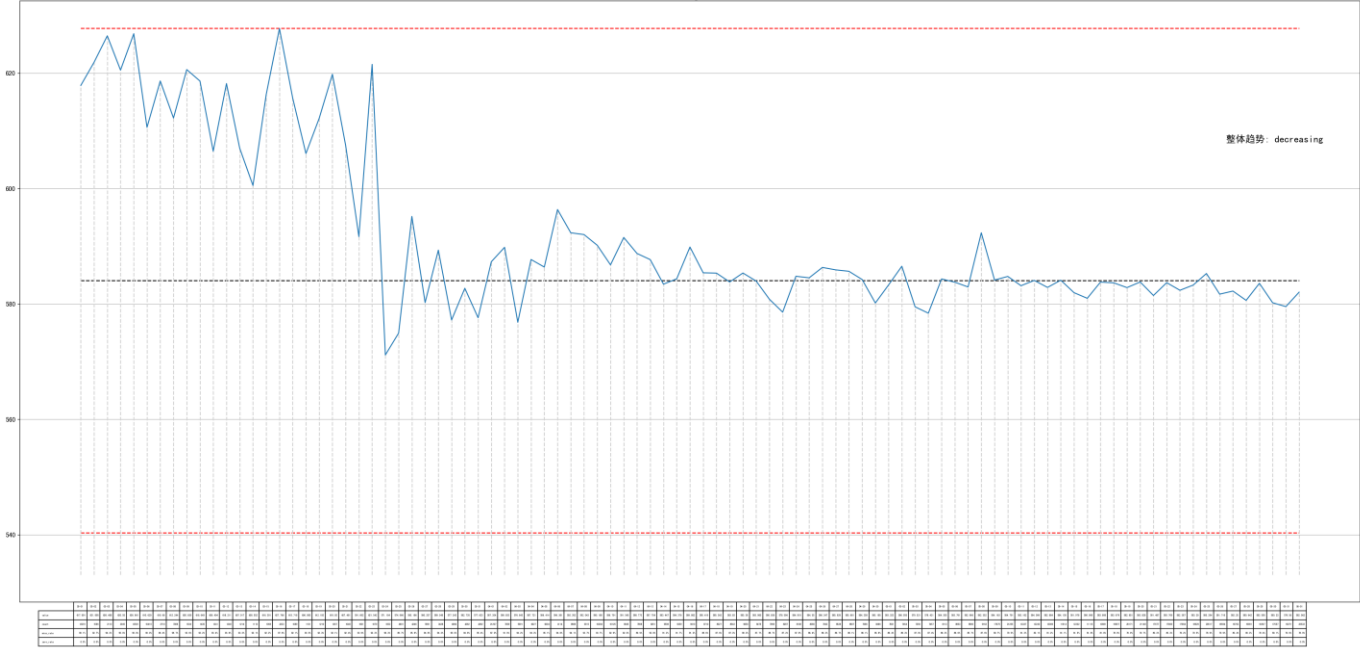
#### ✦ 趋势

模型分均值整体呈现缓慢下降的趋势。细分客群看，复申和复贷比较稳定。首申由于渠道变化，在3月模型均值较高。

灵芝分13-全样本-mean

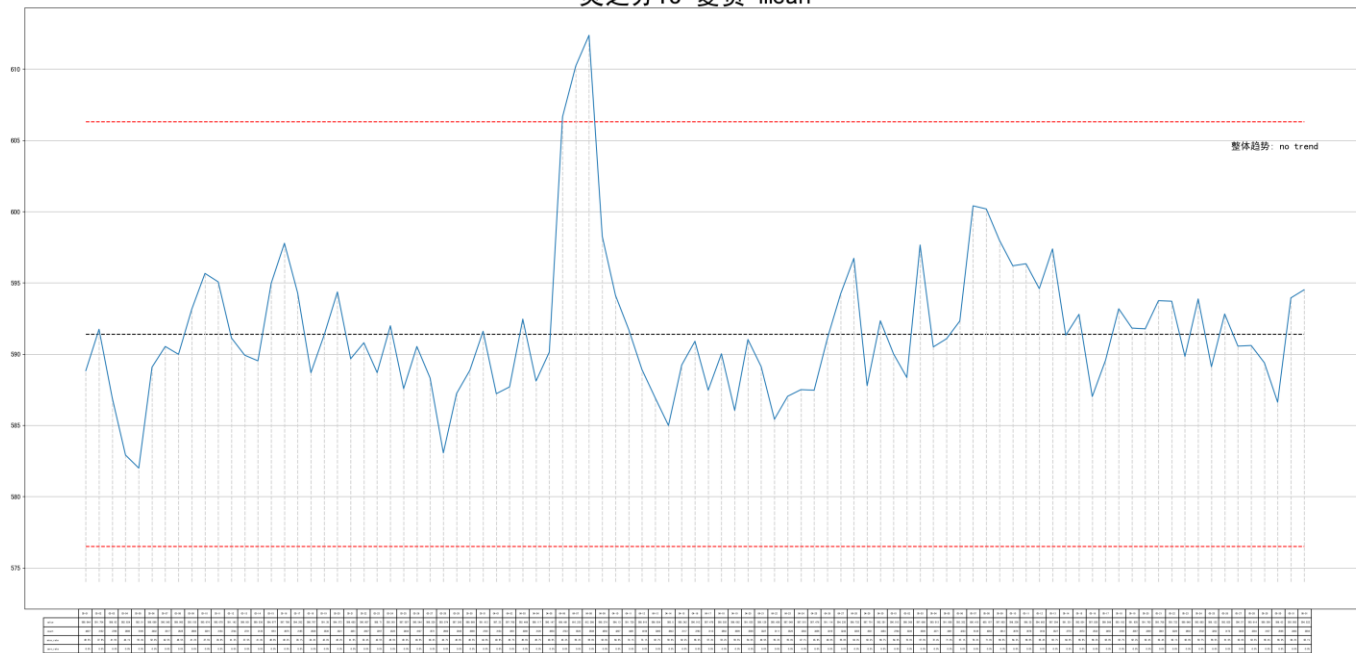


灵芝分13-首申-mean

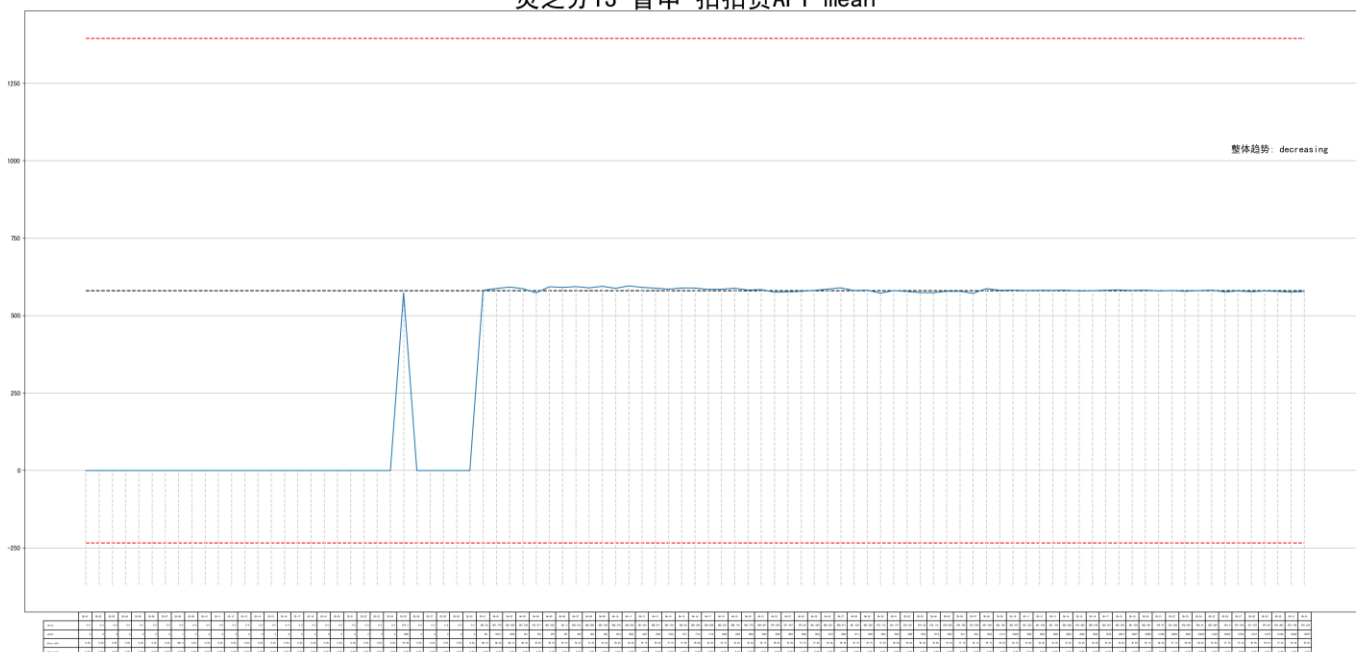


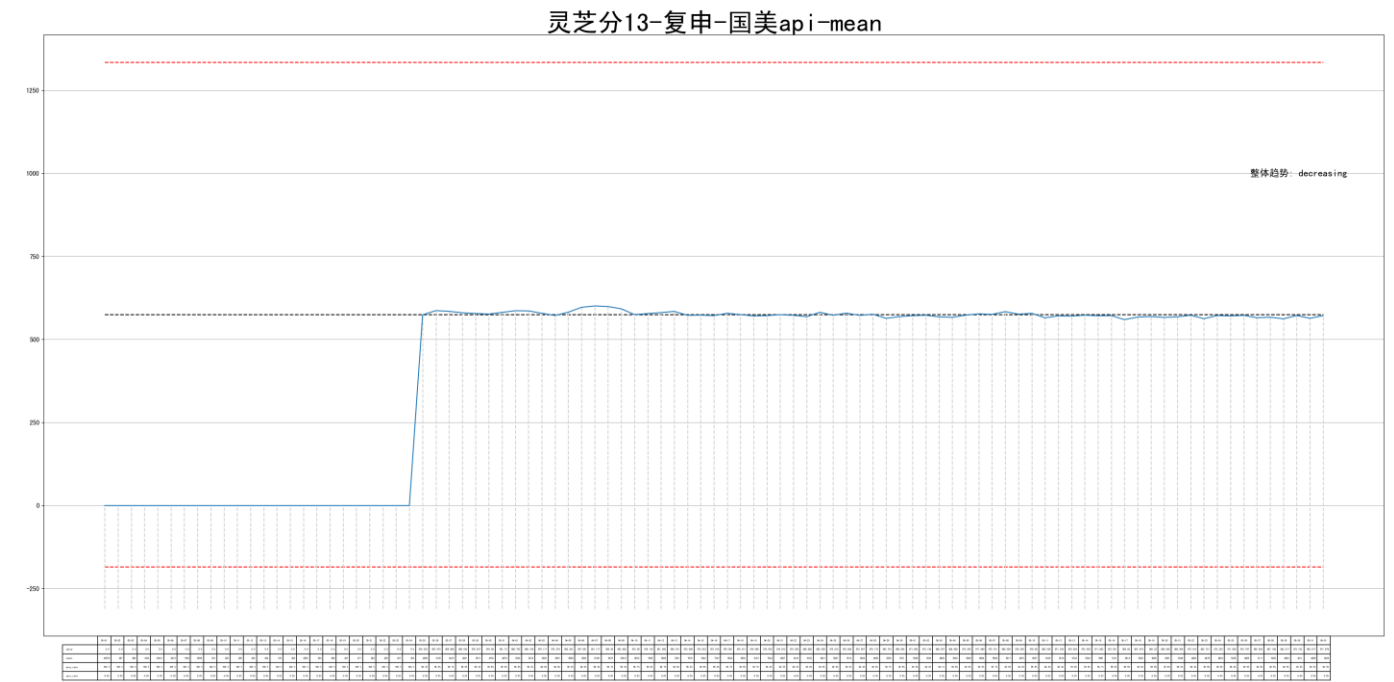


灵芝分13-复贷-mean



灵芝分13-首申-拍拍贷API-mean





## 灵芝分 26

- 模型区分度(AUC)  
模型分随时间 AUC 在 0.49~0.55 之间.  
其中整体 26000 样本上 AUC 为 0.52, 在首申 2700 样本上 AUC 为 0.50, 复申 2100 样本上 AUC 为 0.44, 复贷 21000 样本上 AUC 为 0.54.

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.510	0.547	0.493	0.527
复贷-全渠道	0.545	0.539	0.503	0.574
复贷-App-IOS	0.574	0.519	0.479	0.467
复贷-App-Android	0.438	0.508	0.536	0.630
首申-全渠道	0.521	0.691	0.349	0.450
复申-全渠道	0.352	NaN	0.643	0.437
复贷-微信信用钱包	0.778	0.668	0.424	0.646
首申-国美 api	0.661	NaN	NaN	0.467
复申-国美 api	0.458	NaN	NaN	0.373
复贷-国美 api	0.532	0.380	0.701	0.799
首申-微店 API	NaN	0.664	0.278	NaN
首申-拍拍贷 API	0.372	NaN	0.923	0.460
复贷-量化派	0.597	0.594	0.080	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.680
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.586
复贷-融 360	NaN	0.565	0.547	0.683

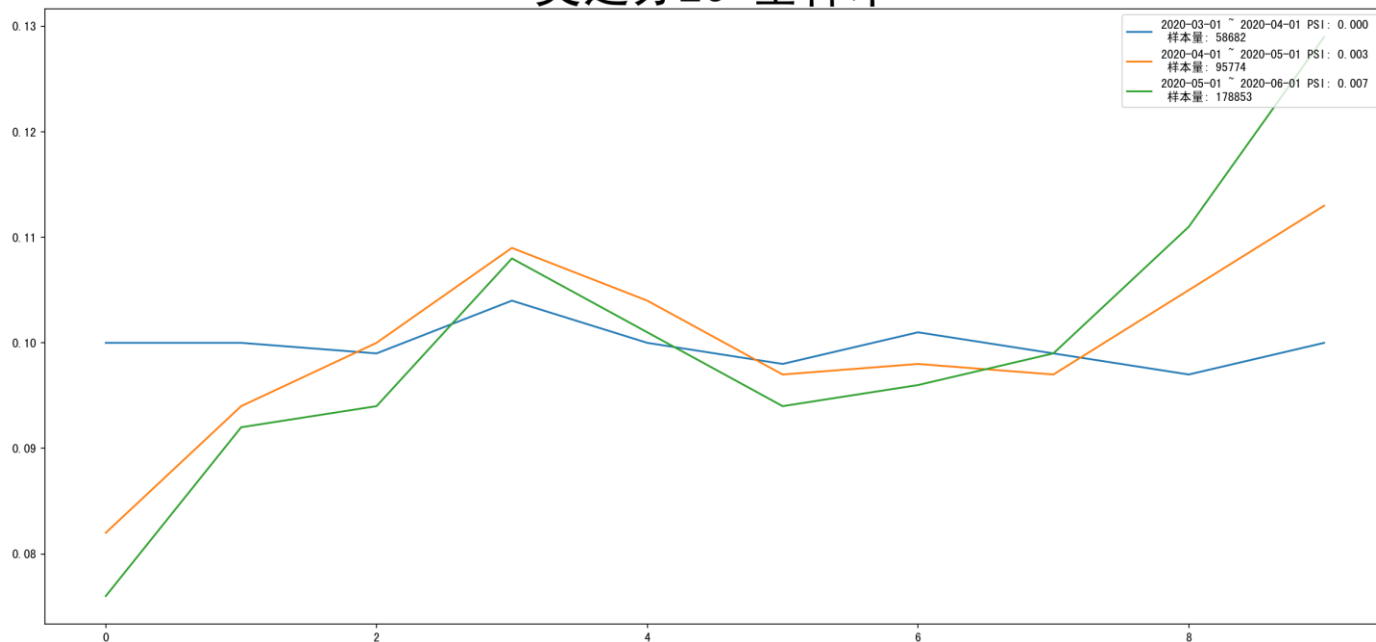
➤ 模型稳定性(PSI)

整体 PSI 很低, 在 0.001 的量级.

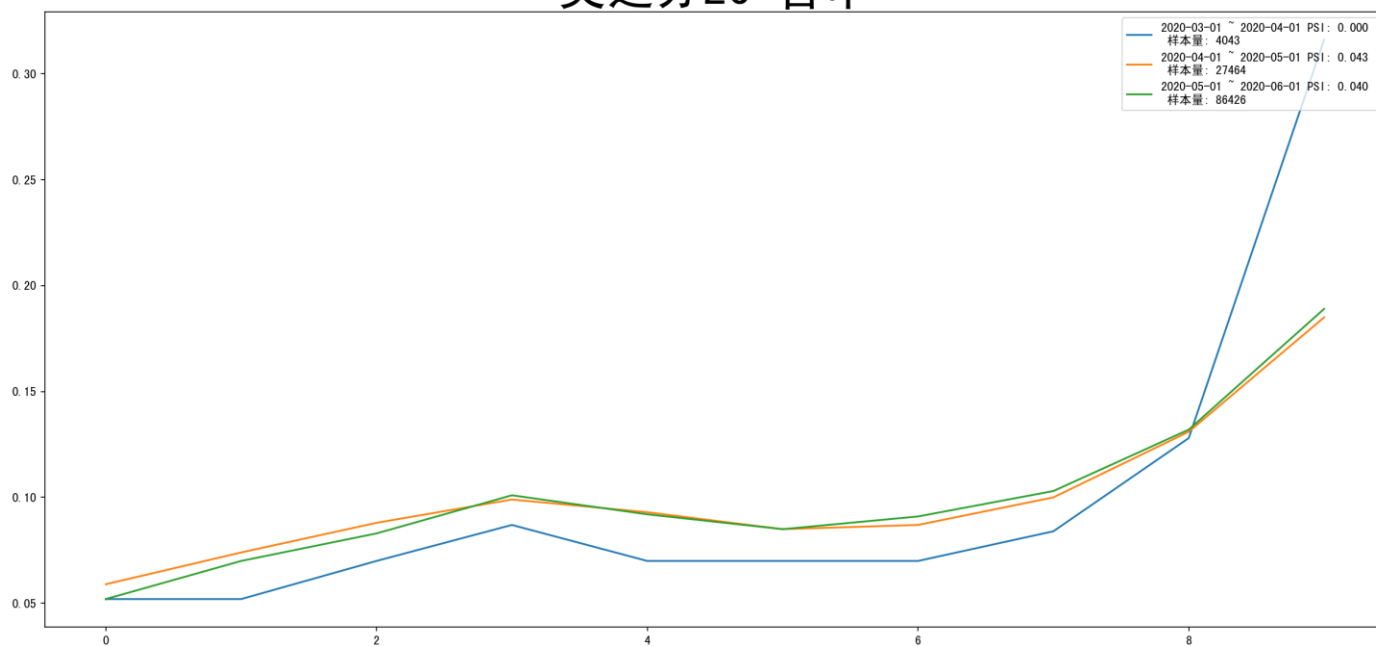
同上, 3 月份首申调用量很低, 使得在首申上 4, 5 月份的 PSI 达到 0.01 的量级.

其余客群上 PSI 都很低.

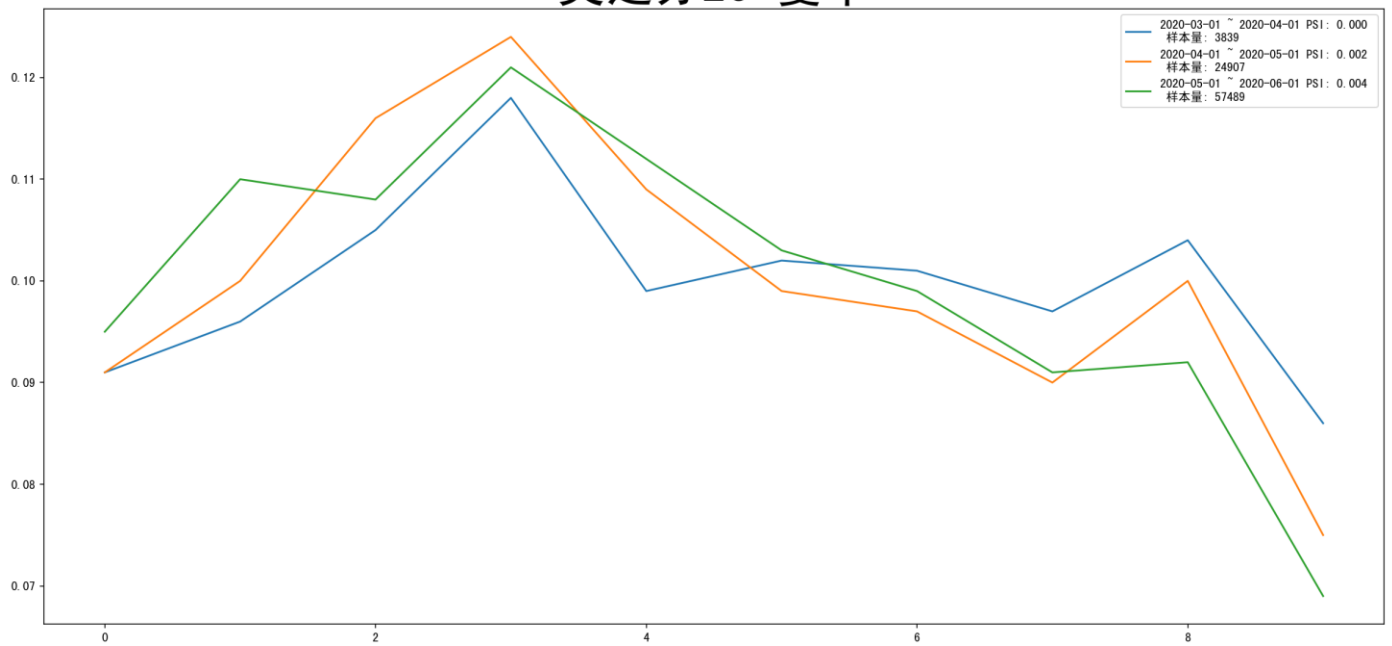
## 灵芝分26-全样本



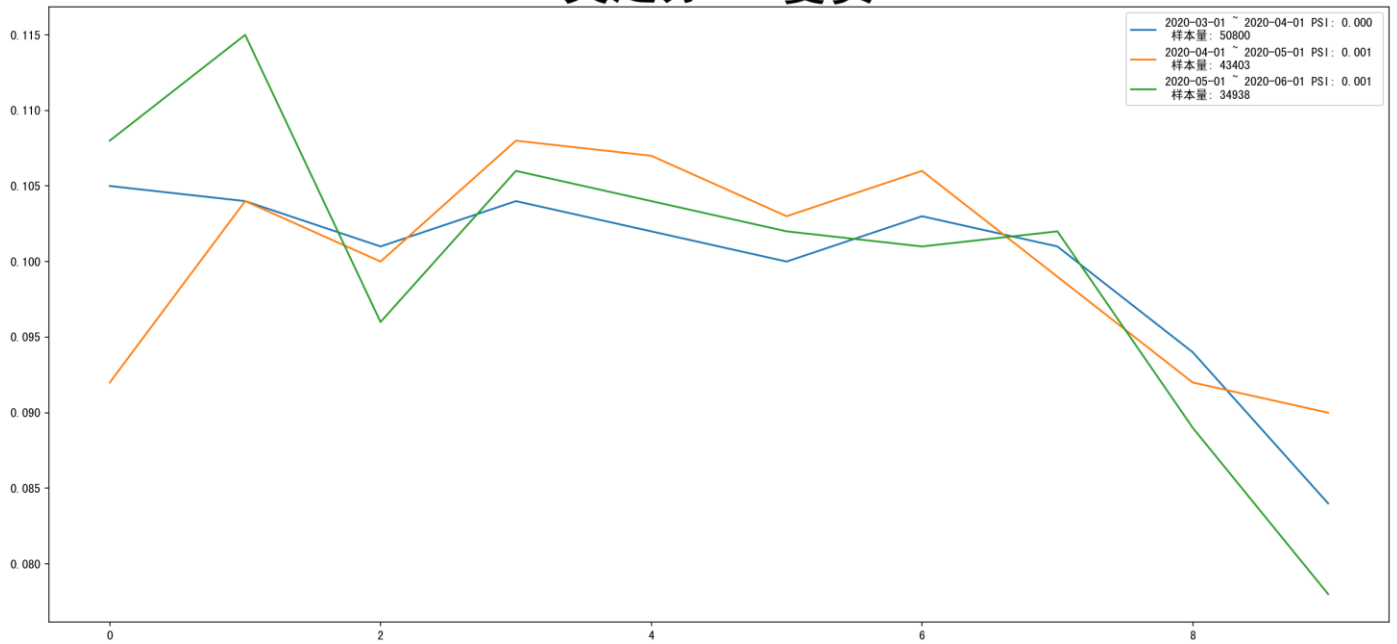
## 灵芝分26-首申



## 灵芝分26-复申



## 灵芝分26-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

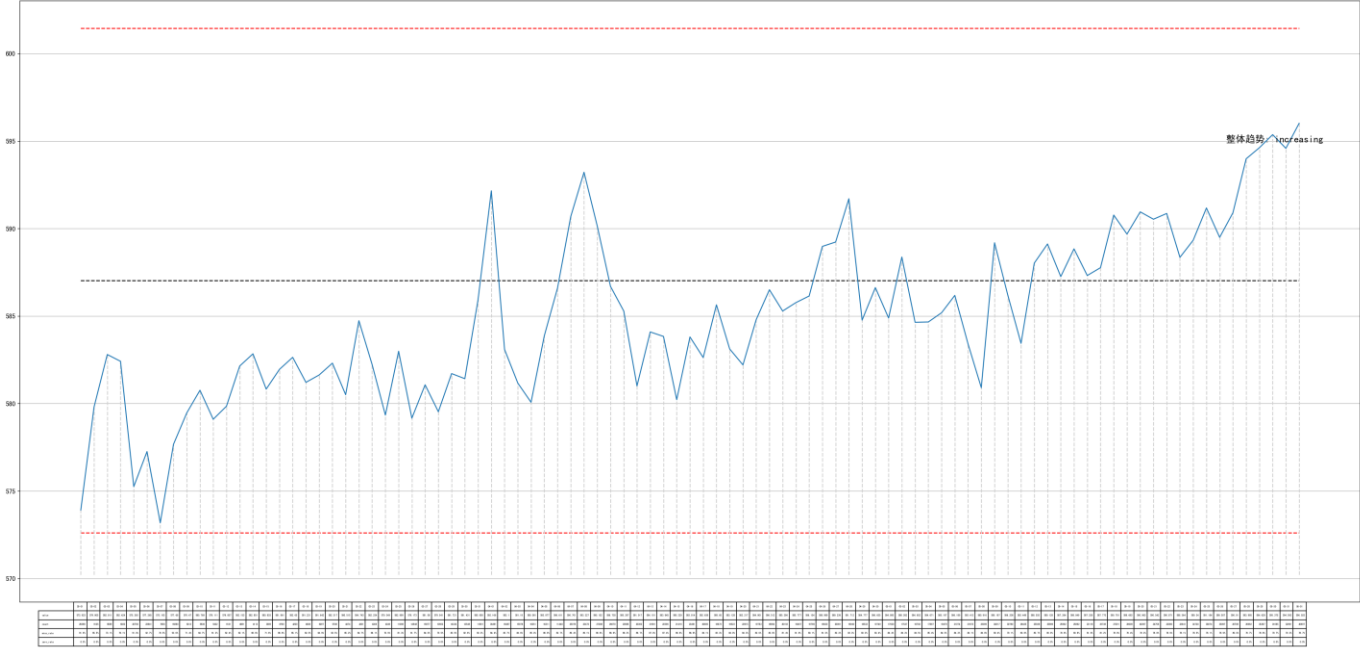
#### ✦ 波动

无明细异常波动.

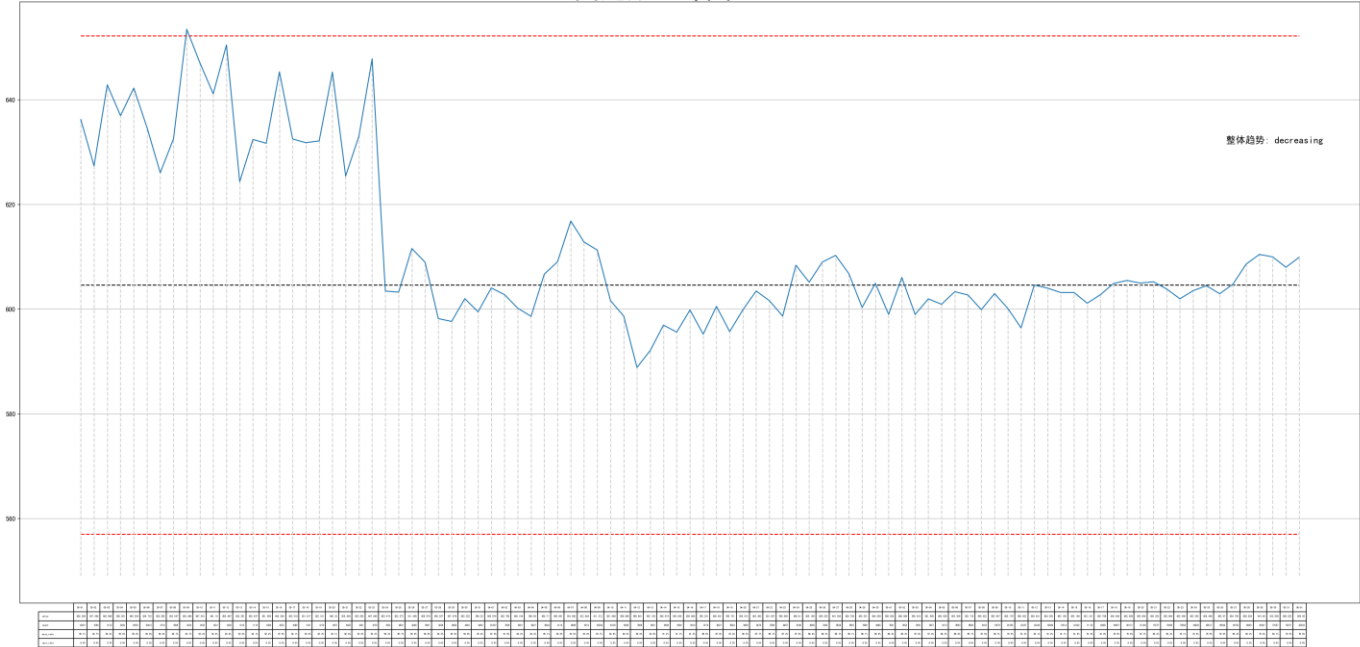
#### ✦ 趋势

模型分整体是呈现比较明显的上升趋势. 原因是 5 月后, 首贷上的调用量增加了很多, 而复贷的量降低了一些. 而首申客群上的模型分均值偏高, 把整体的模型分均值都拉高了.

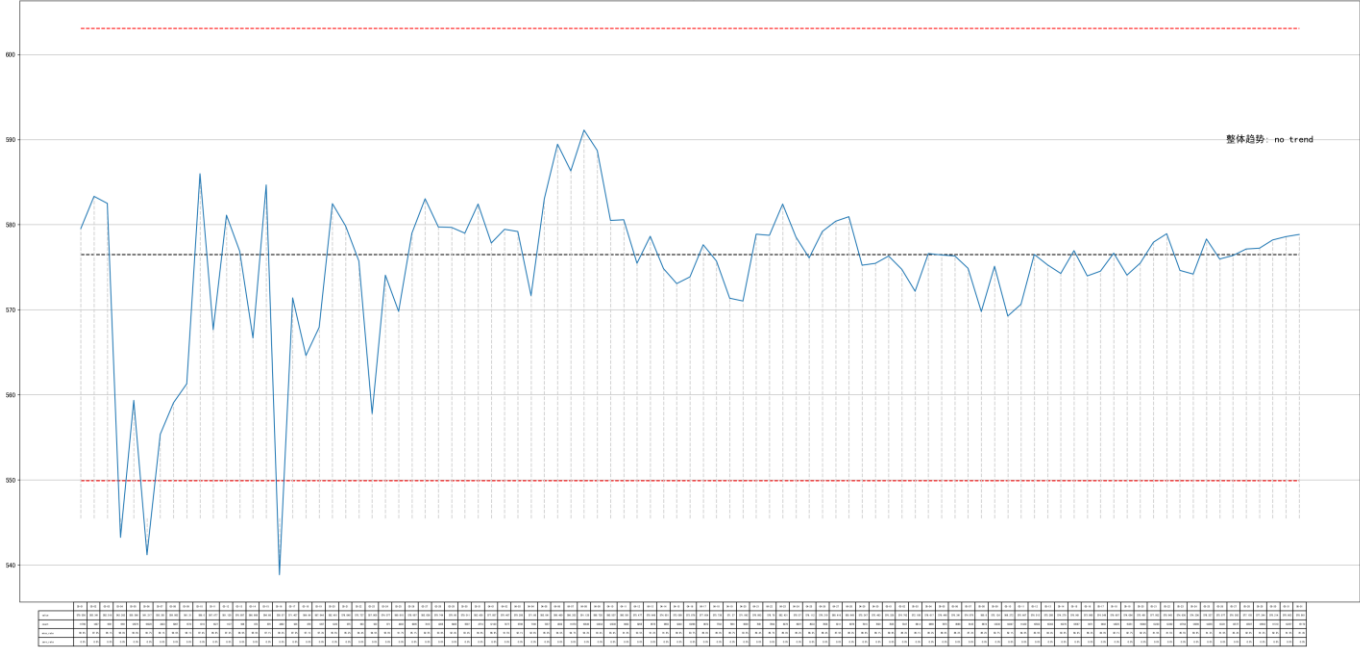
灵芝分26-全样本-mean



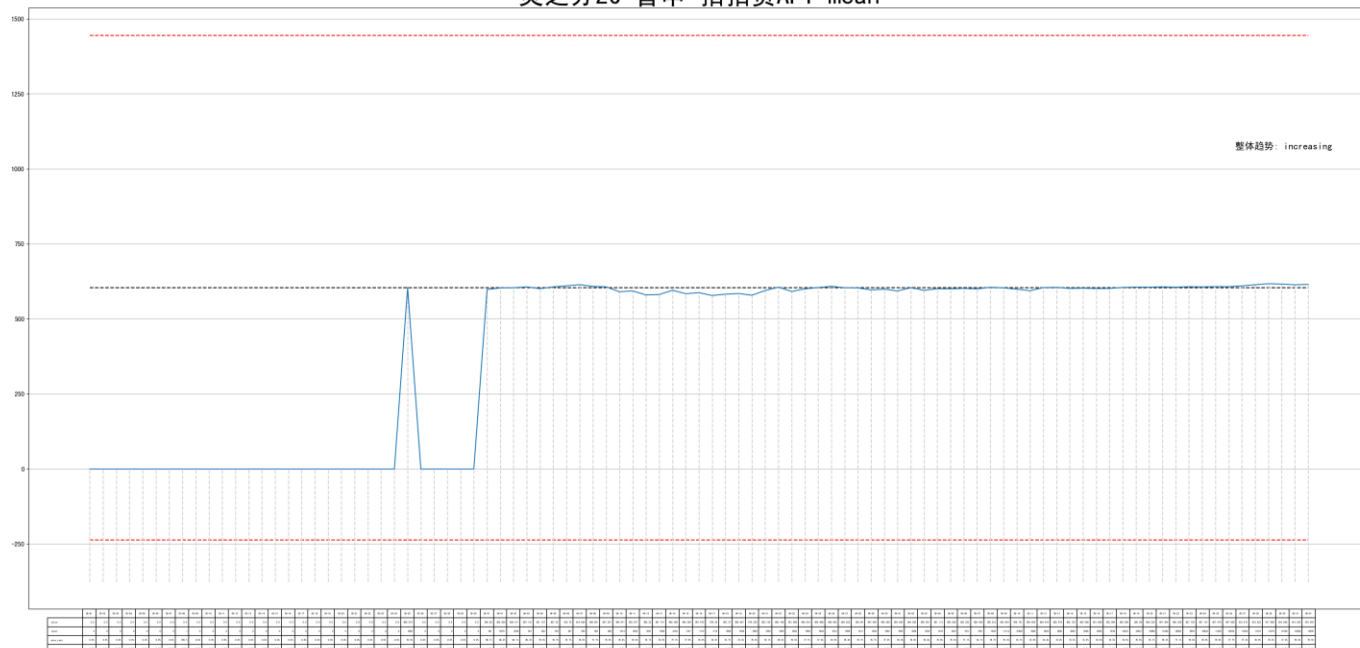
灵芝分26-首申-mean



灵芝分26-复申-mean



灵芝分26-首申-拍拍贷API-mean



## 灵芝分 36

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型随时间的 AUC 在 0.53~0.60 之间.

在整体 26000 样本上 AUC 为 0.57, 在首申 2700 样本上 AUC 为 0.57, 在复申 2100 样本上 AUC 为 0.44, 在复贷 21000 样本上 0.58.

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.587	0.600	0.563	0.531
复贷-全渠道	0.627	0.593	0.560	0.543
复贷-App-IOS	0.580	0.585	0.540	0.430
复贷-App-Android	0.644	0.554	0.617	0.631
首申-全渠道	0.528	0.676	0.620	0.537
复申-全渠道	0.473	NaN	0.508	0.292
复贷-微信信用钱包	0.580	0.602	0.512	0.721
首申-国美 api	0.542	NaN	NaN	0.706
复申-国美 api	0.316	NaN	NaN	0.032
复贷-国美 api	0.808	0.730	0.680	0.907
首申-微店 API	NaN	0.635	0.694	NaN
首申-拍拍贷 API	0.342	NaN	0.692	0.497
复贷-量化派	0.709	0.559	0.492	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.219
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.537
复贷-融 360	NaN	0.742	0.537	0.409

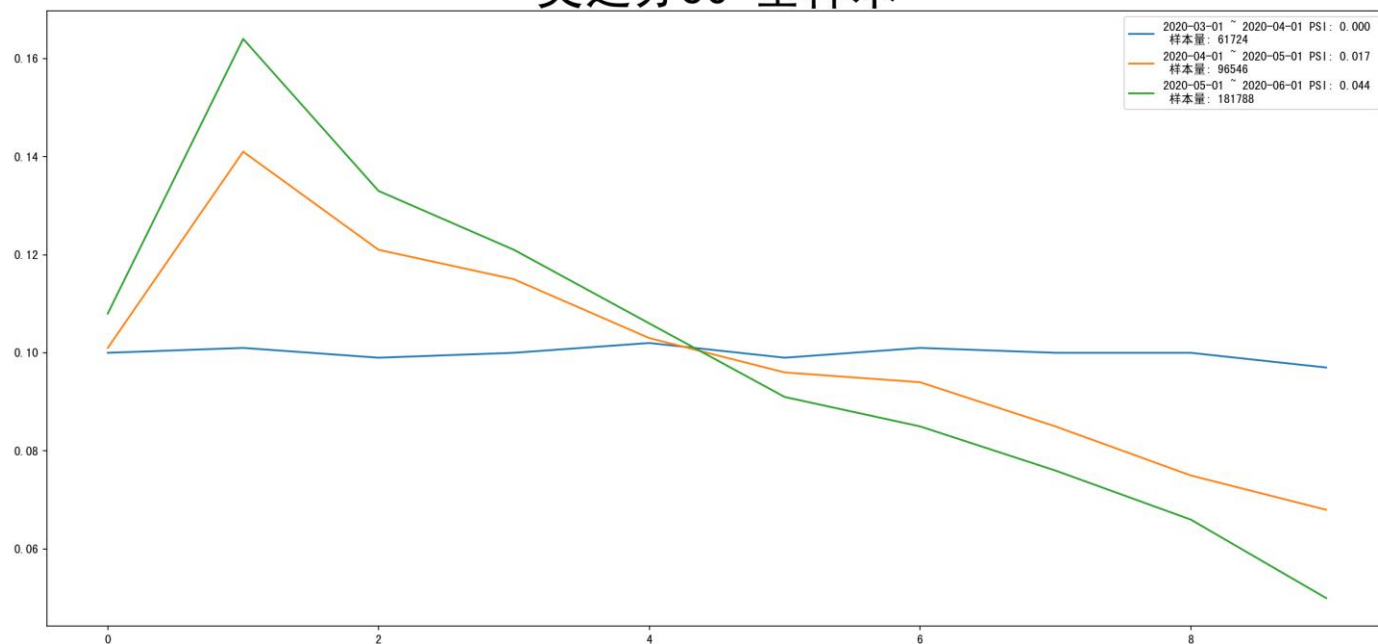
➤ 模型稳定性(PSI)

模型整体的 PSI 在 0.01 量级.

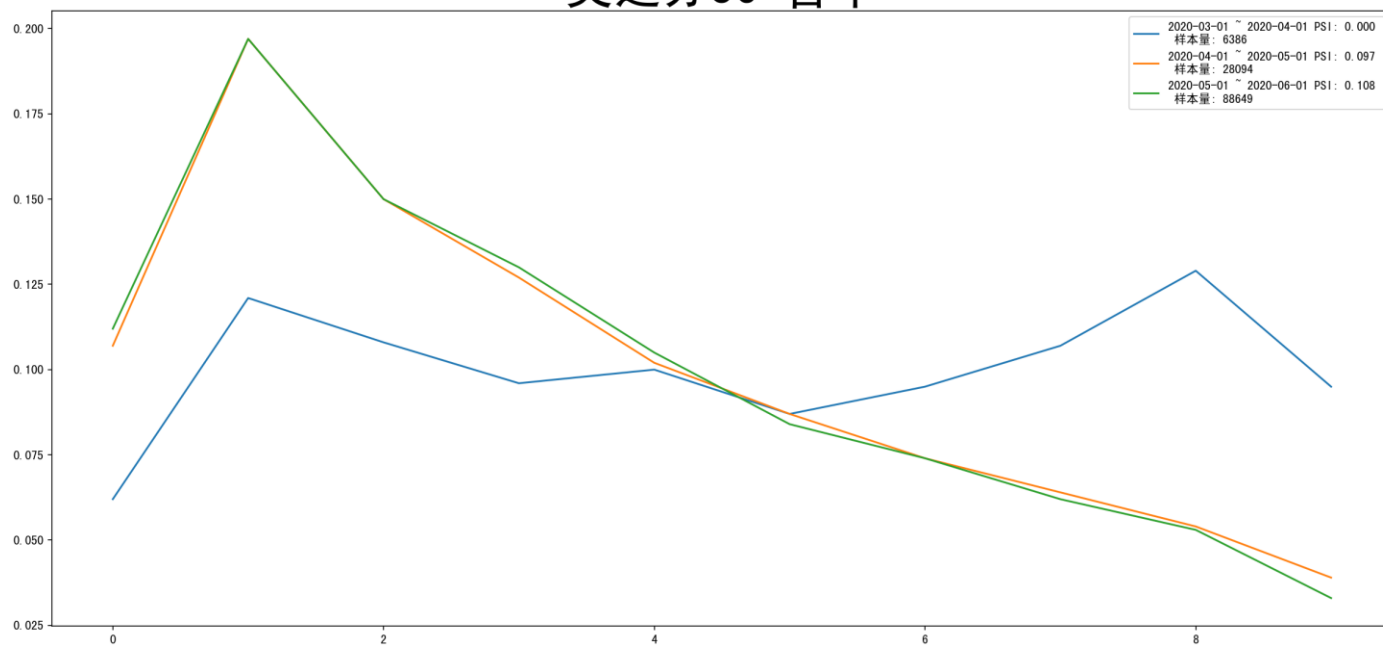
在首申上, 由于 3 月调用量少, 导致 4, 5 月 PSI 增大, 而对比 4, 5 月的占比分布, 是一致的.

复申, 复贷客群上 PSI 都比较小.

## 灵芝分36-全样本

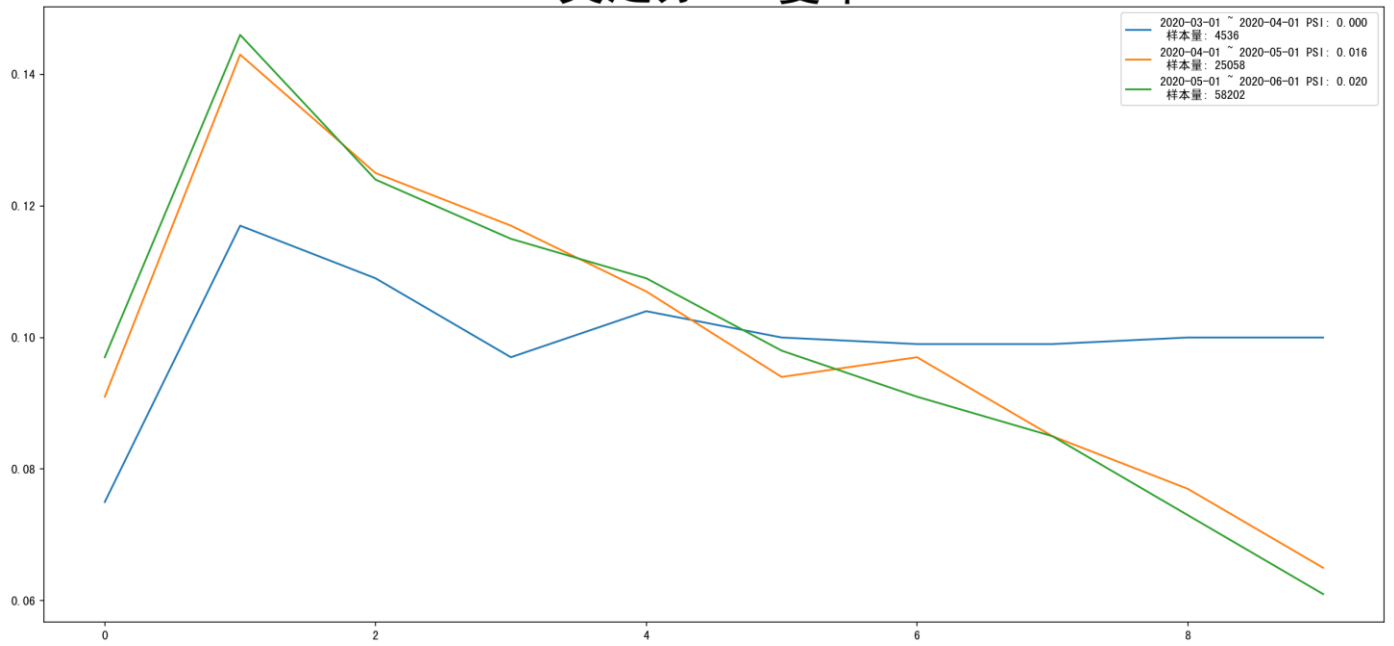


## 灵芝分36-首申

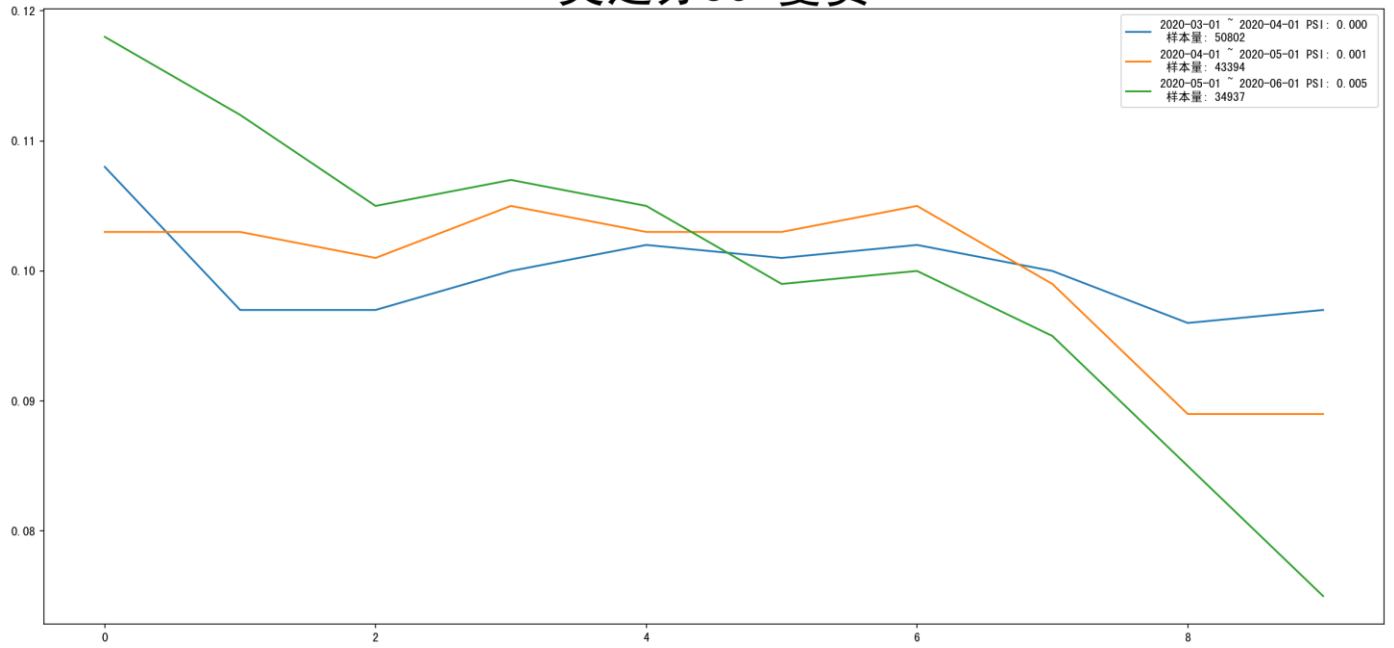




灵芝分36-复申



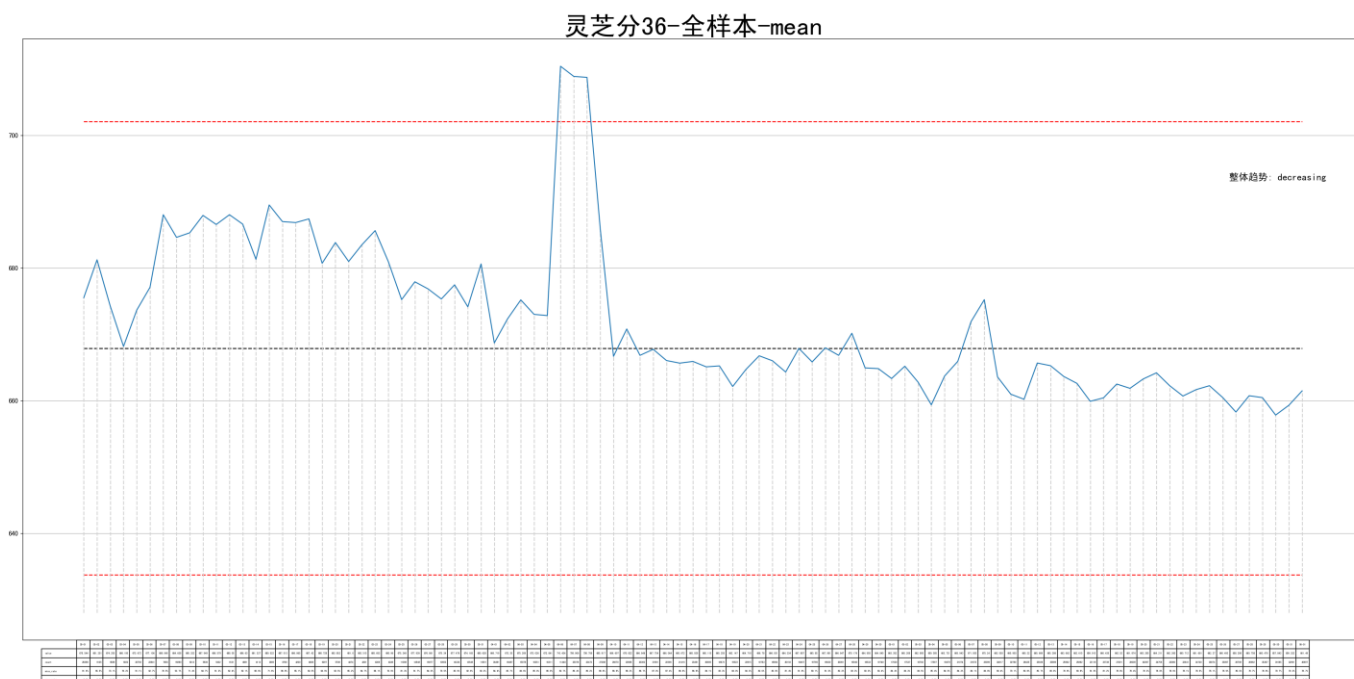
灵芝分36-复贷



➤ 模型分均值变化(VLM)

✦ 波动

与灵芝分 13 一样，在 4 月的 6~8 号这几天，模型分均值较高。

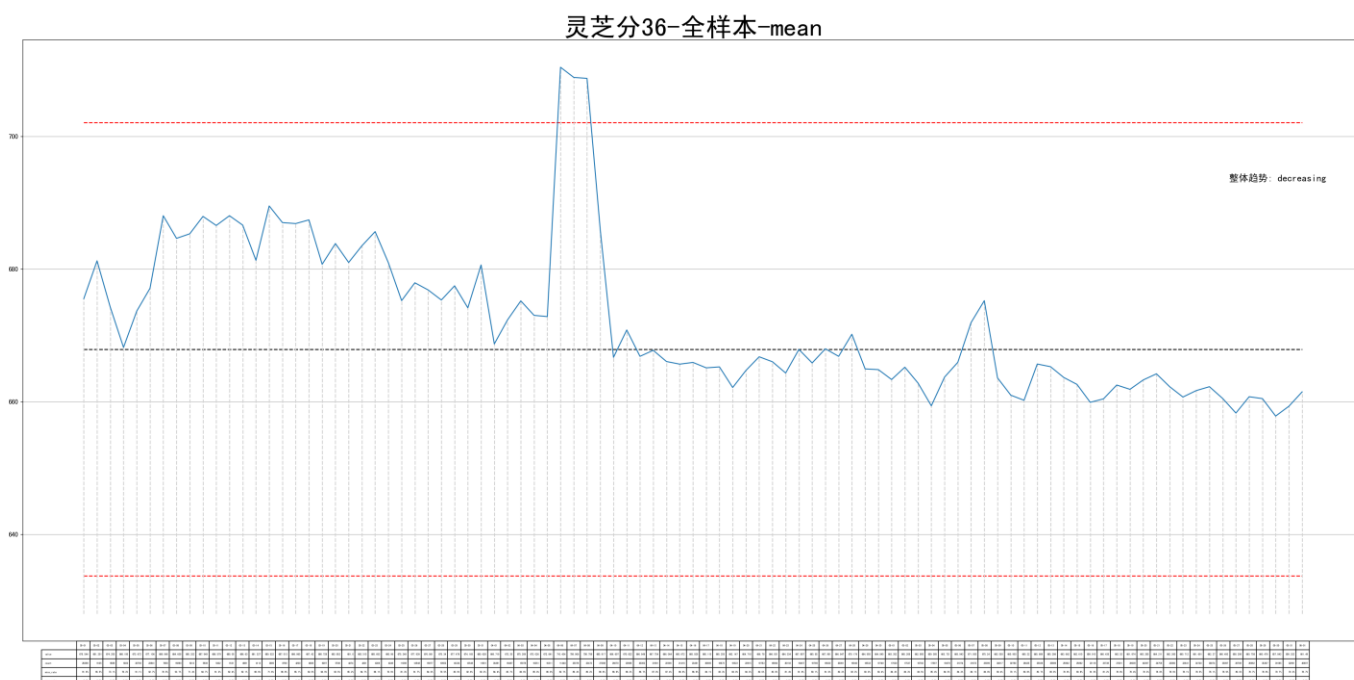


✦ 趋势

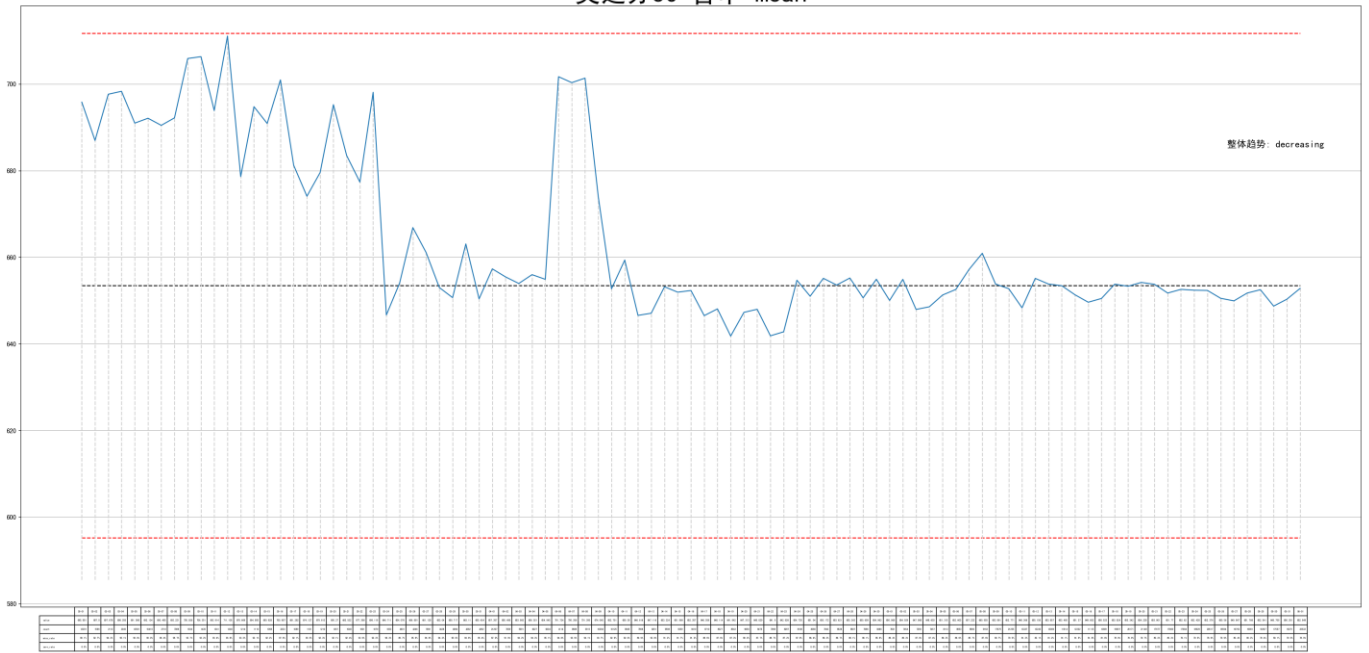
模型分整体呈现下降的趋势。

在首贷上主要是由于渠道的变化，出现阶跃型降低。

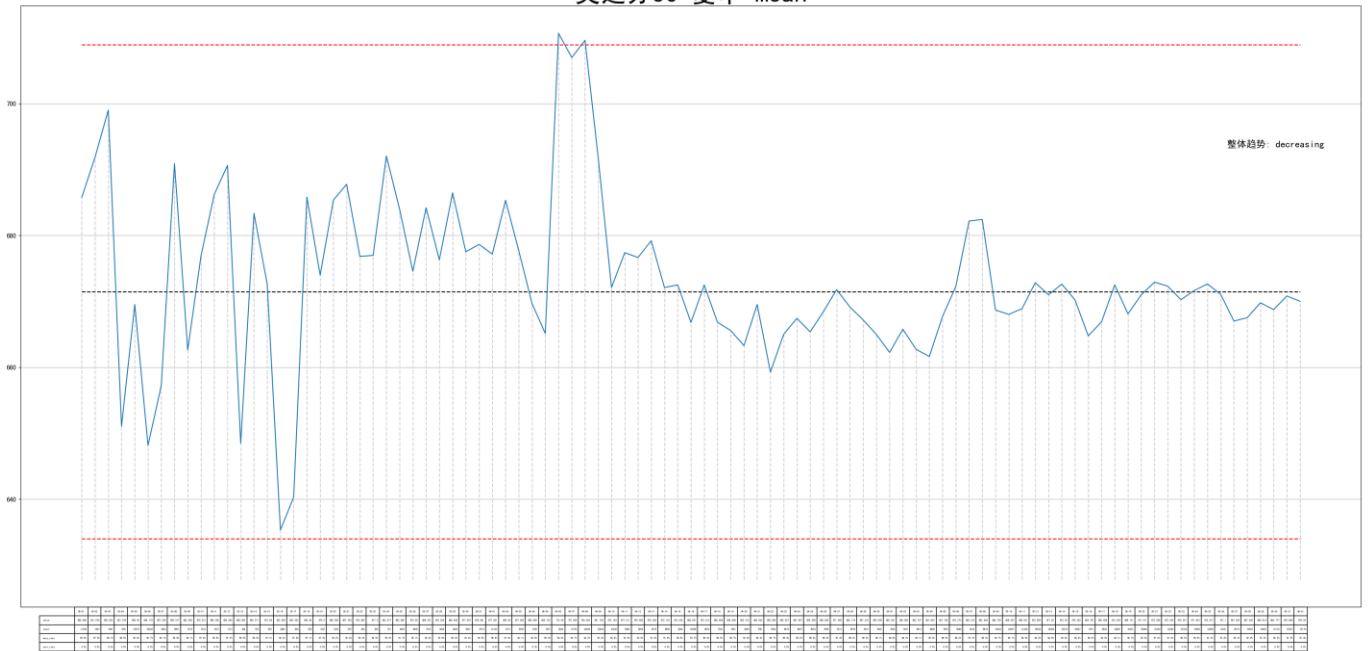
在复贷上是由于调用量减少使得模型分均值缓慢降低。



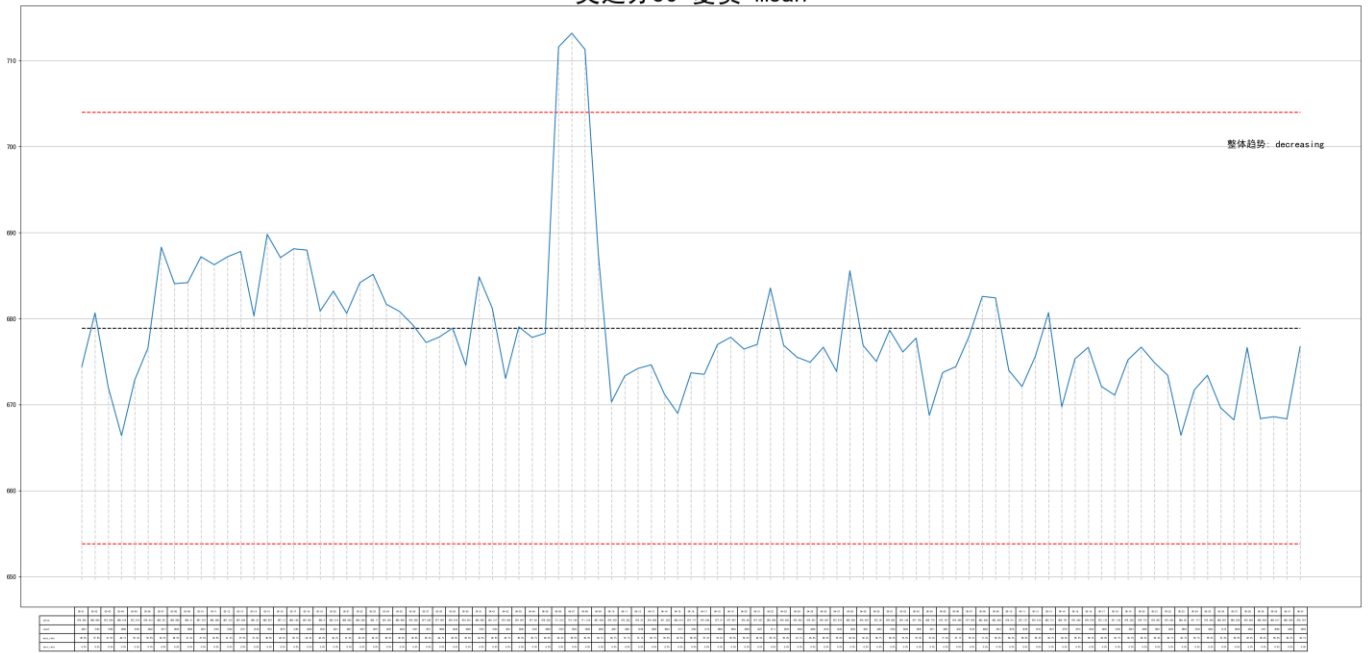
灵芝分36-首申-mean



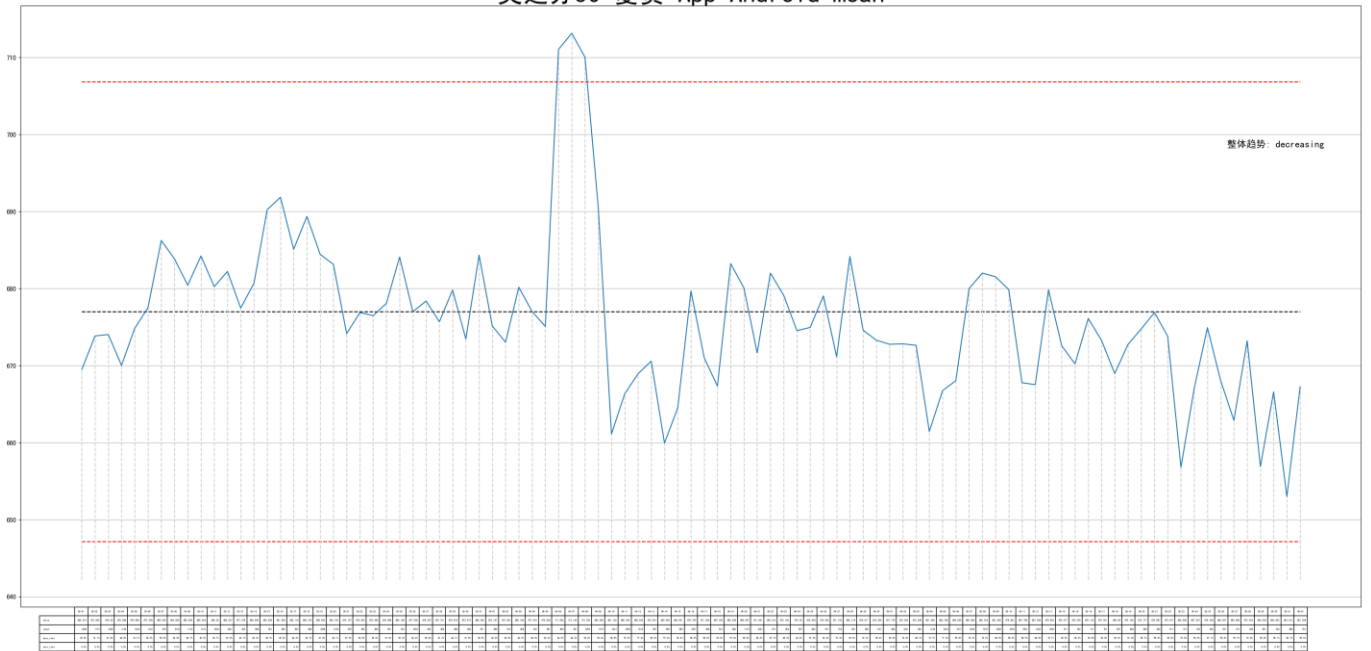
灵芝分36-复申-mean



灵芝分36-复贷-mean



灵芝分36-复贷-App-Android-mean





## 友盟小额分

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型分随时间的 AUC 在 0.52~0.58 之间.

在首贷 4700 样本上 AUC 为 0.55, 在首申 2600 样本上 AUC 为 0.58, 复申 2000 样本上 AUC 为 0.49.

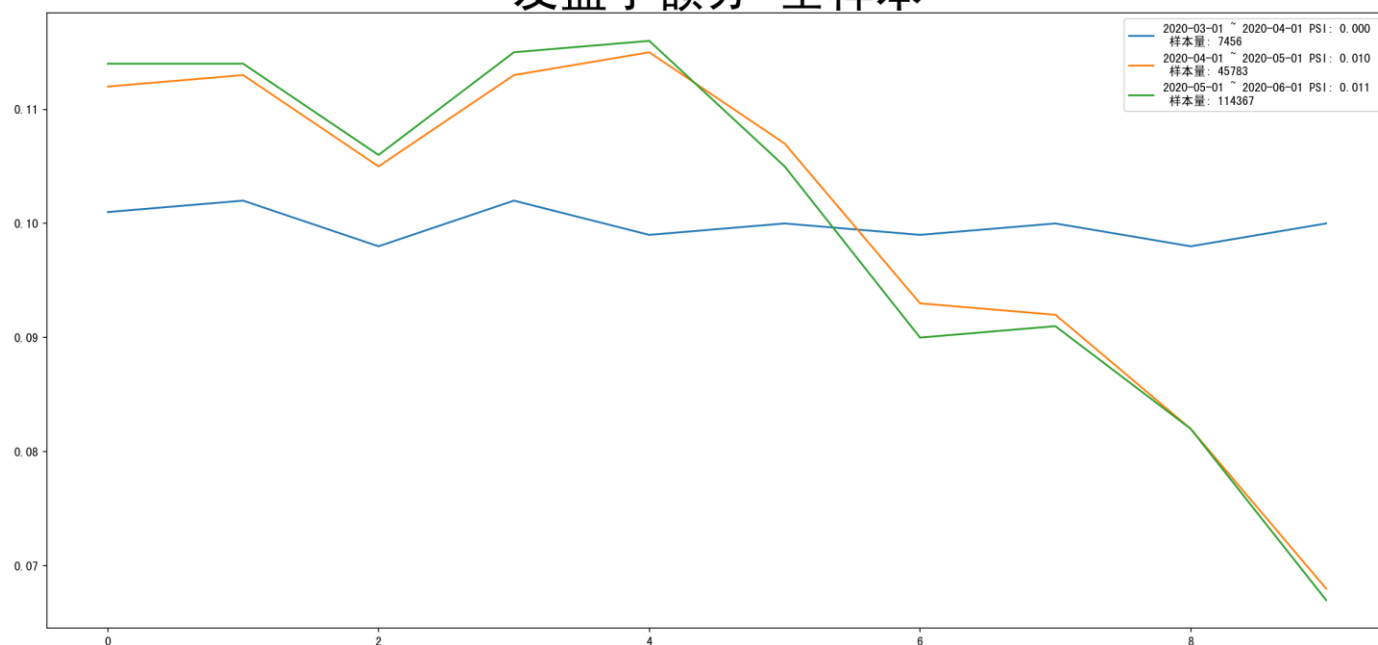
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.556	0.579	0.569	0.521
首申-全渠道	0.595	0.590	0.684	0.532
复申-全渠道	0.498	NaN	0.301	0.561
首申-国美 api	0.287	NaN	NaN	0.598
复申-国美 api	0.621	NaN	NaN	0.143
首申-微店 API	NaN	0.546	0.533	NaN
首申-拍拍贷 API	0.699	NaN	0.909	0.491
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.614

### ➤ 模型稳定性(PSI)

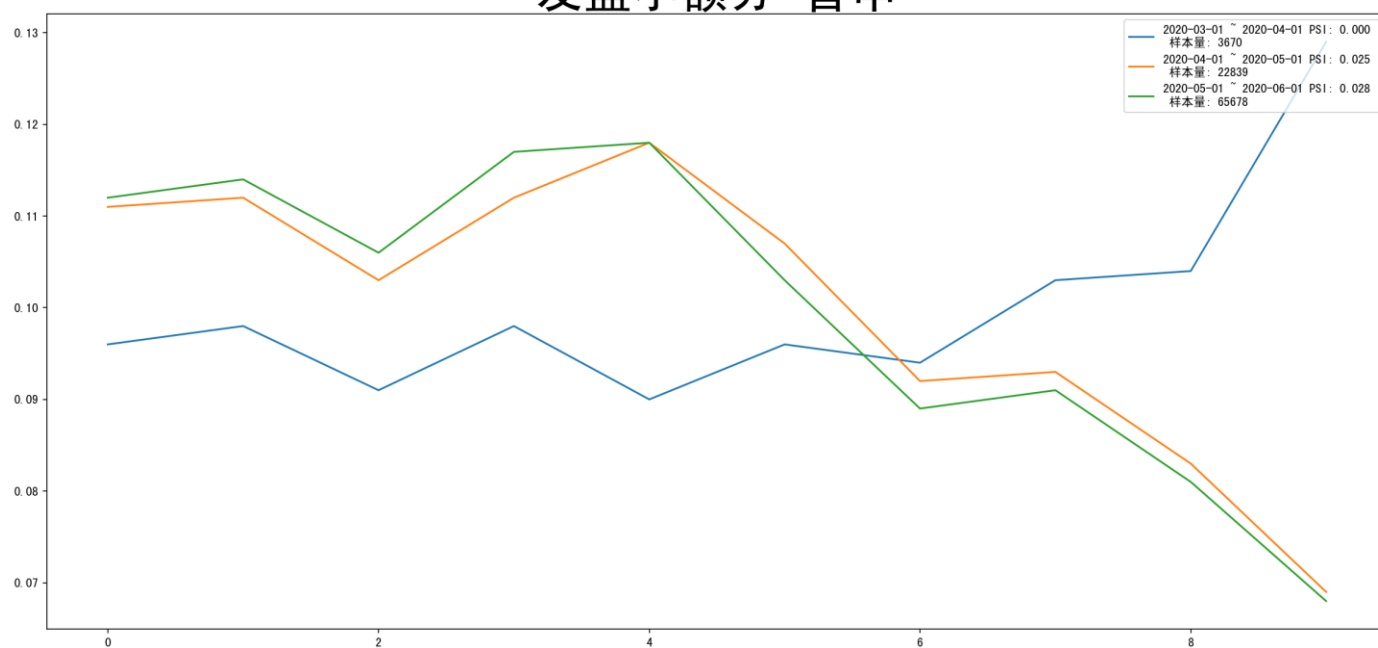
与前面模型类似, 相比 3 月份, 4,5 月份的 PSI 在 0.01 这个量级.

近期几个月以来友盟小额分调用量逐月增加, 首申上 4,5 两个月占比分布一致, 复申上 3 个月分布均一致.

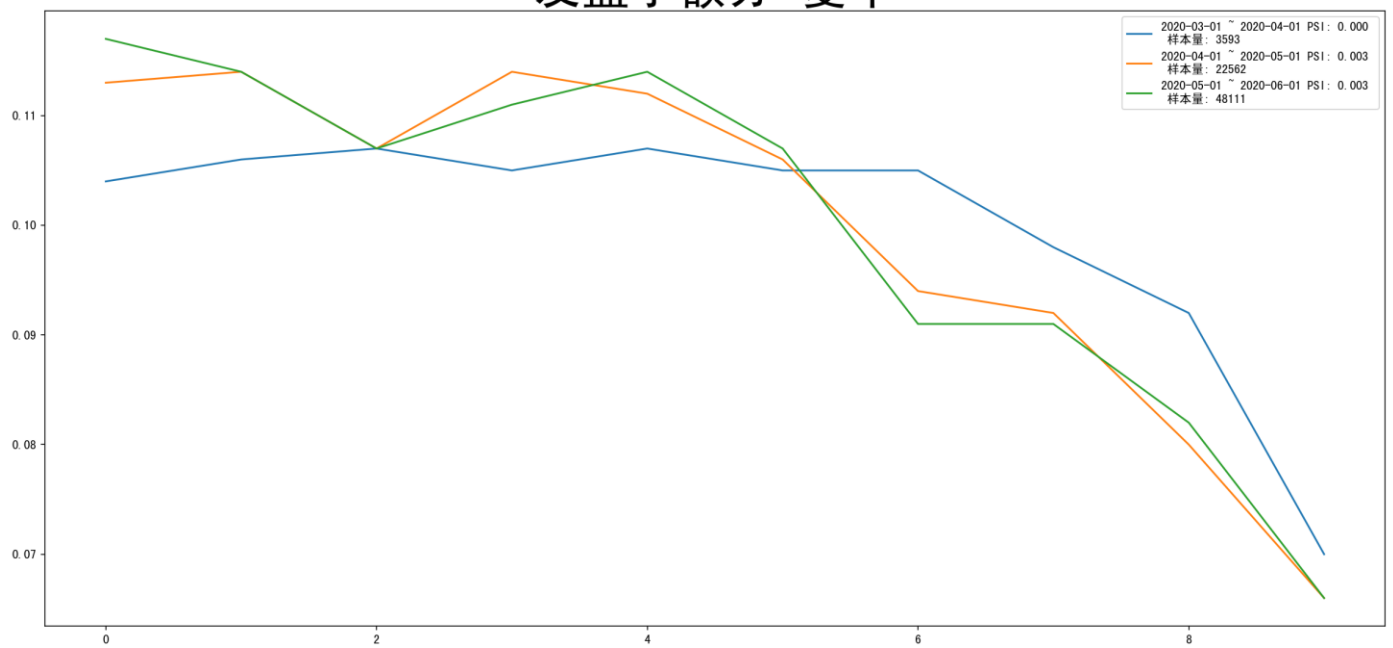
# 友盟小额分-全样本



# 友盟小额分-首申



## 友盟小额分-复申



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

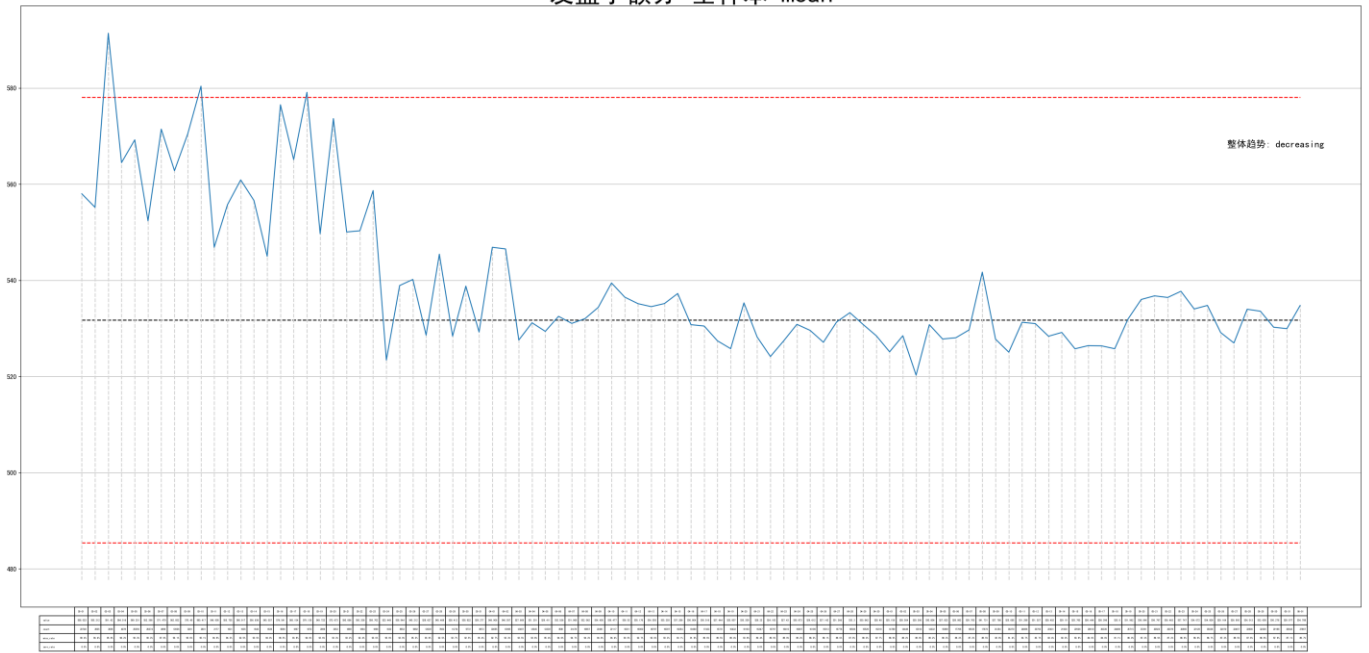
#### ✦ 波动

与 PSI 的变化对应, 模型分在 3 月份有一个整体的升高, 这段时间的主要渠道是微店, 客群资质较好.

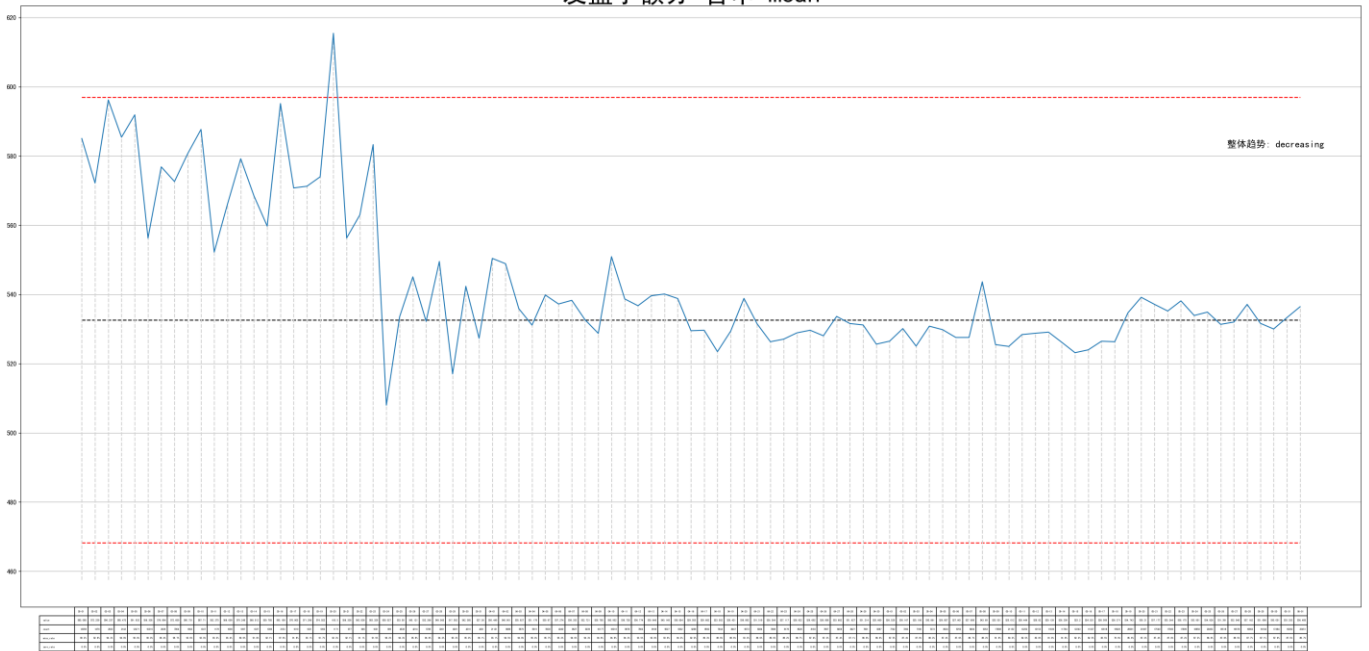
#### ✦ 趋势

除了在 3 月份调用量很少, 模型分均值整体偏高, 后续 4, 5 月模型分比较平稳, 没有明显趋势.

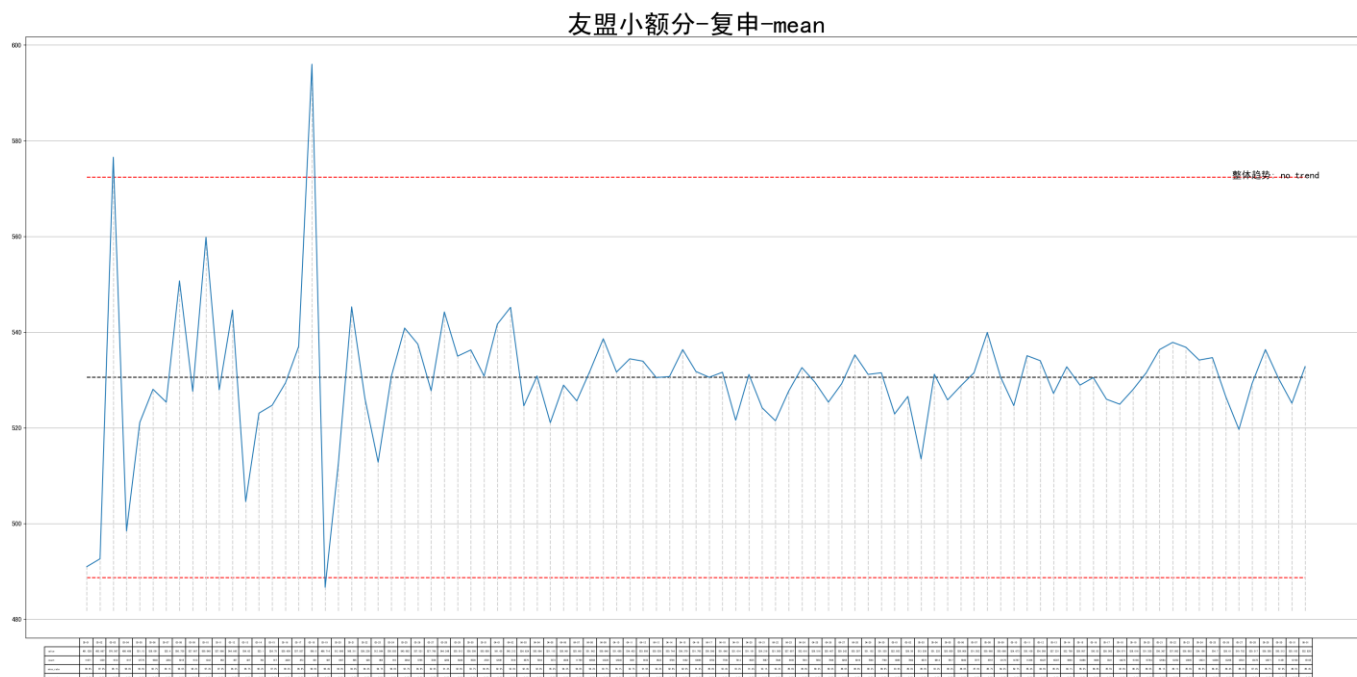
友盟小额分-全样本-mean



友盟小额分-首申-mean







## 复贷 V4 分

### ➤ 模型区分度(AUC)

复贷模型随时间的 AUC 在 0.54~0.59 之间.

在 21000 复贷样本上, AUC 为 0.56.

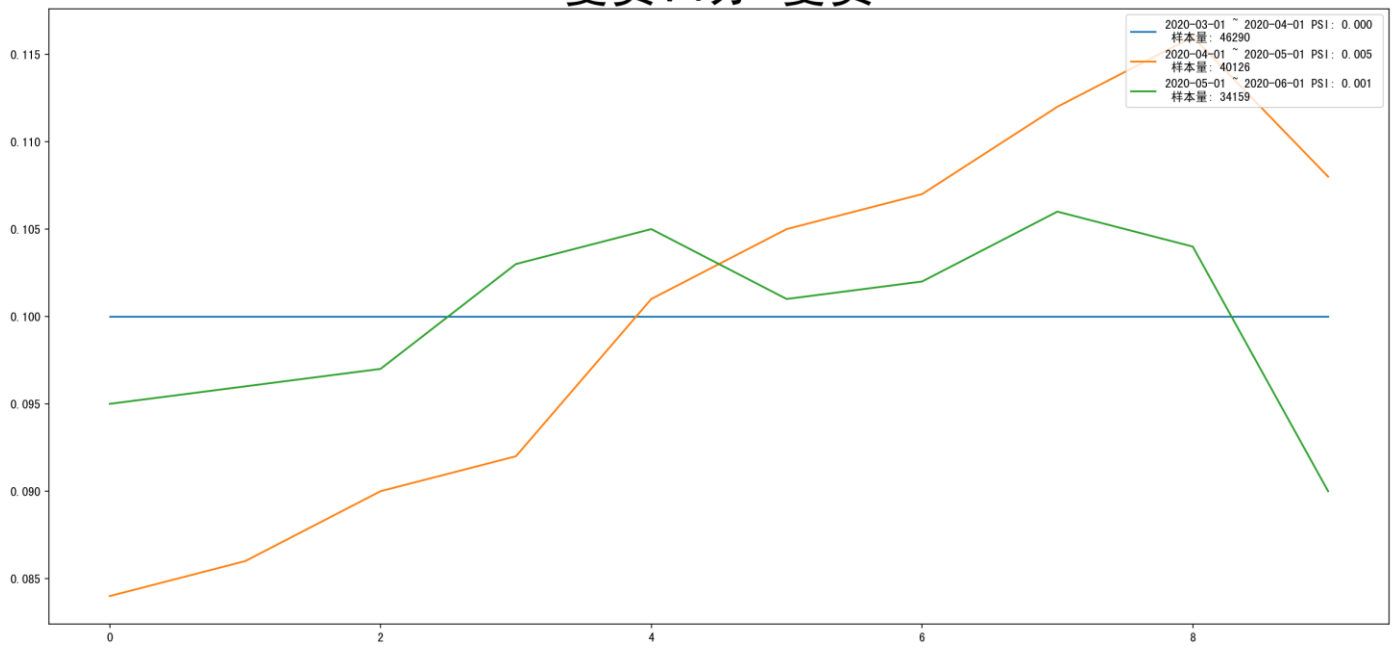
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.541	0.560	0.558	0.594
复贷-全渠道	0.541	0.560	0.558	0.594
复贷-App-IOS	0.598	0.562	0.582	0.597
复贷-App-Android	0.474	0.581	0.504	0.594
复贷-微信信用钱包	0.555	0.576	0.608	0.651
复贷-国美 api	0.845	0.413	0.266	0.618
复贷-量化派	0.616	0.521	0.591	NaN
复贷-融 360	NaN	0.383	0.591	0.551

### ➤ 模型稳定性(PSI)

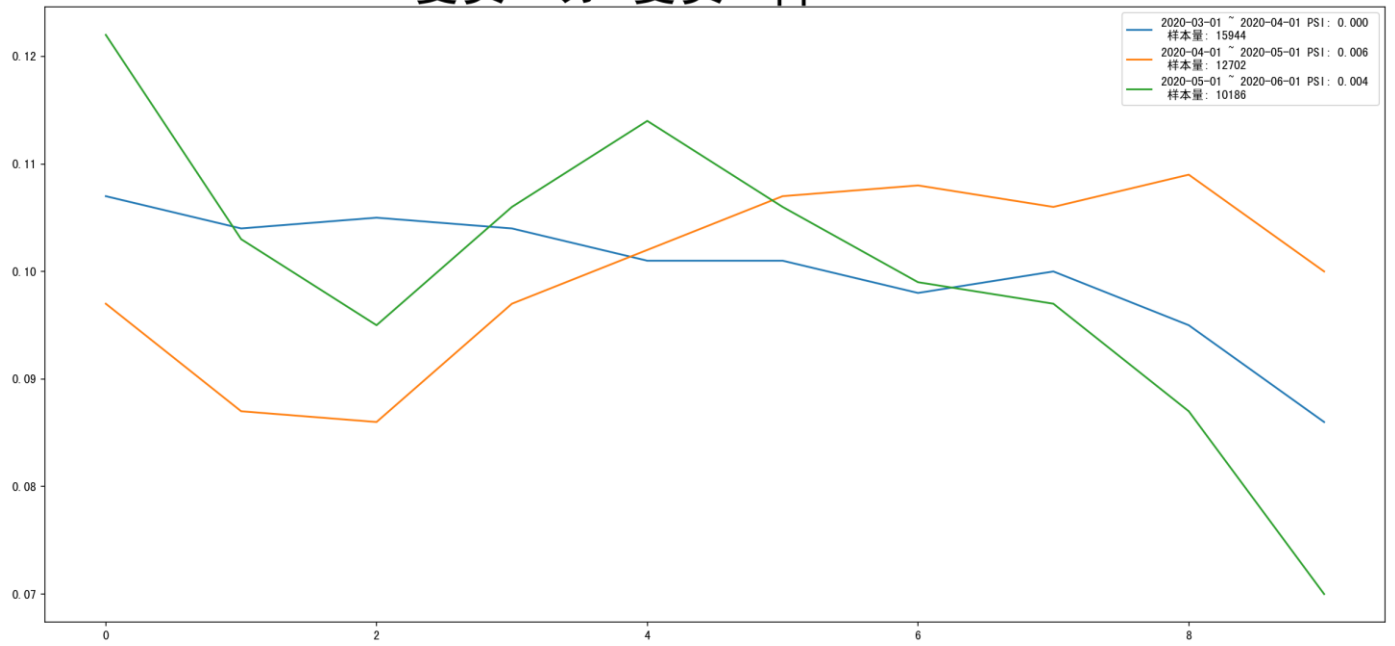
复贷模型的调用量比较稳定, PSI 整体及各主要渠道也在 0.001 这个量级.

模型分各分段占比, 随时间也没有明显的变化趋势.

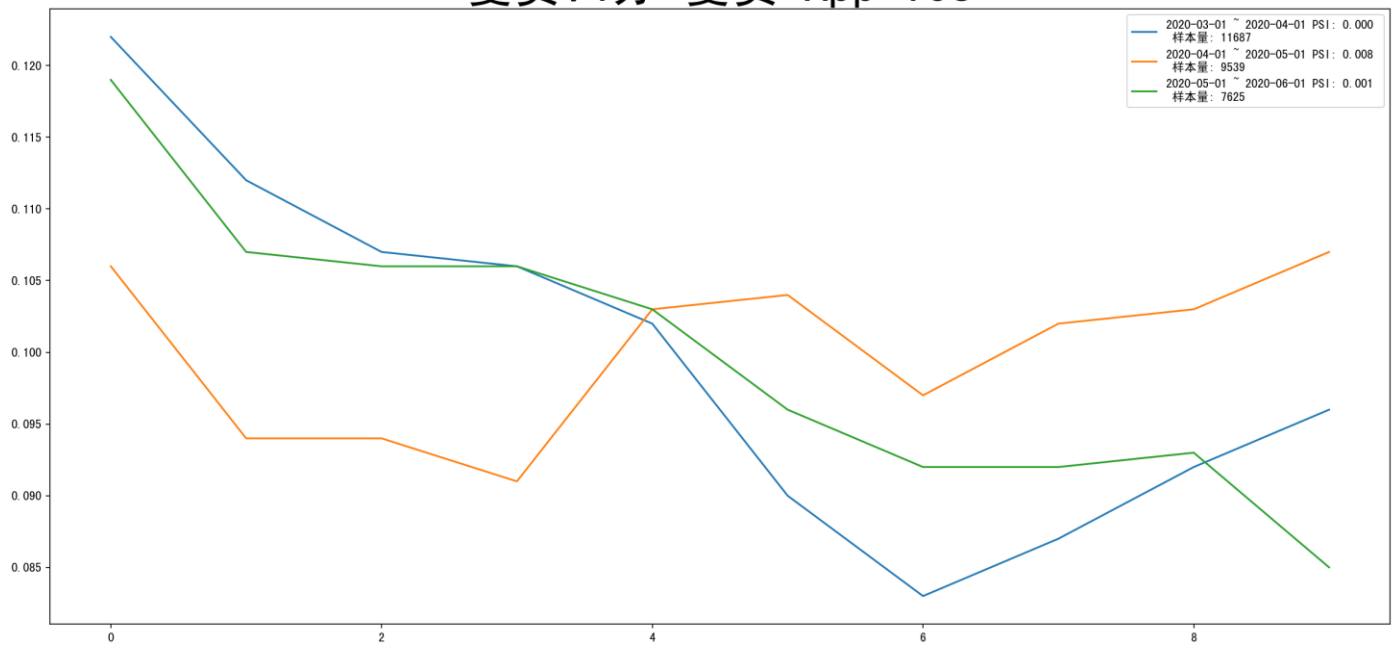
## 复贷v4分-复贷



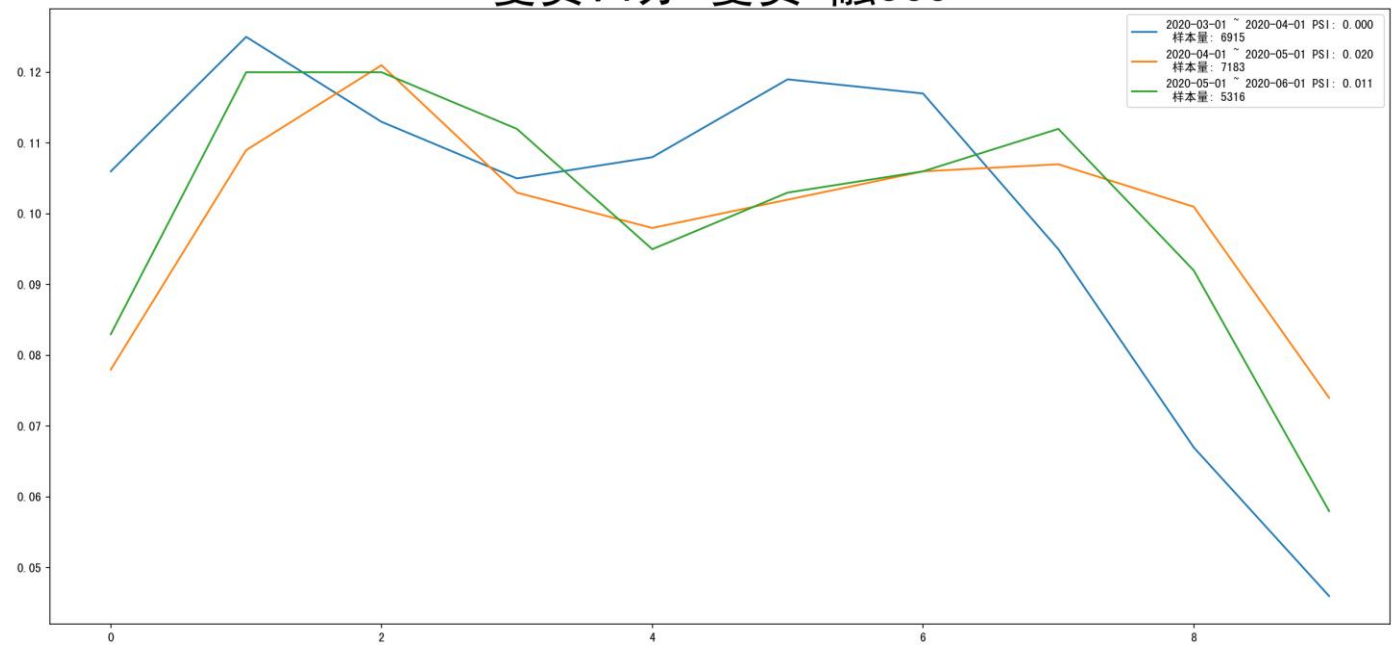
## 复贷v4分-复贷-App-Android



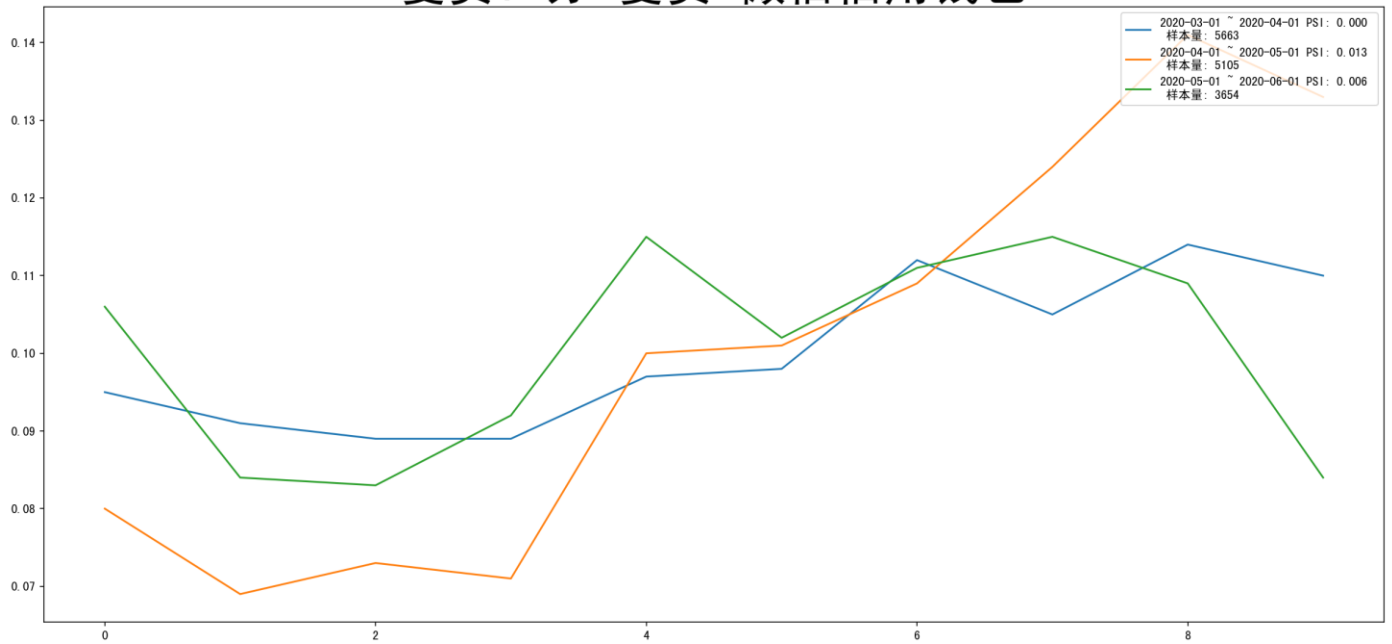
# 复贷v4分-复贷-App-IOS



# 复贷v4分-复贷-融360



## 复贷v4分-复贷-微信信用钱包



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

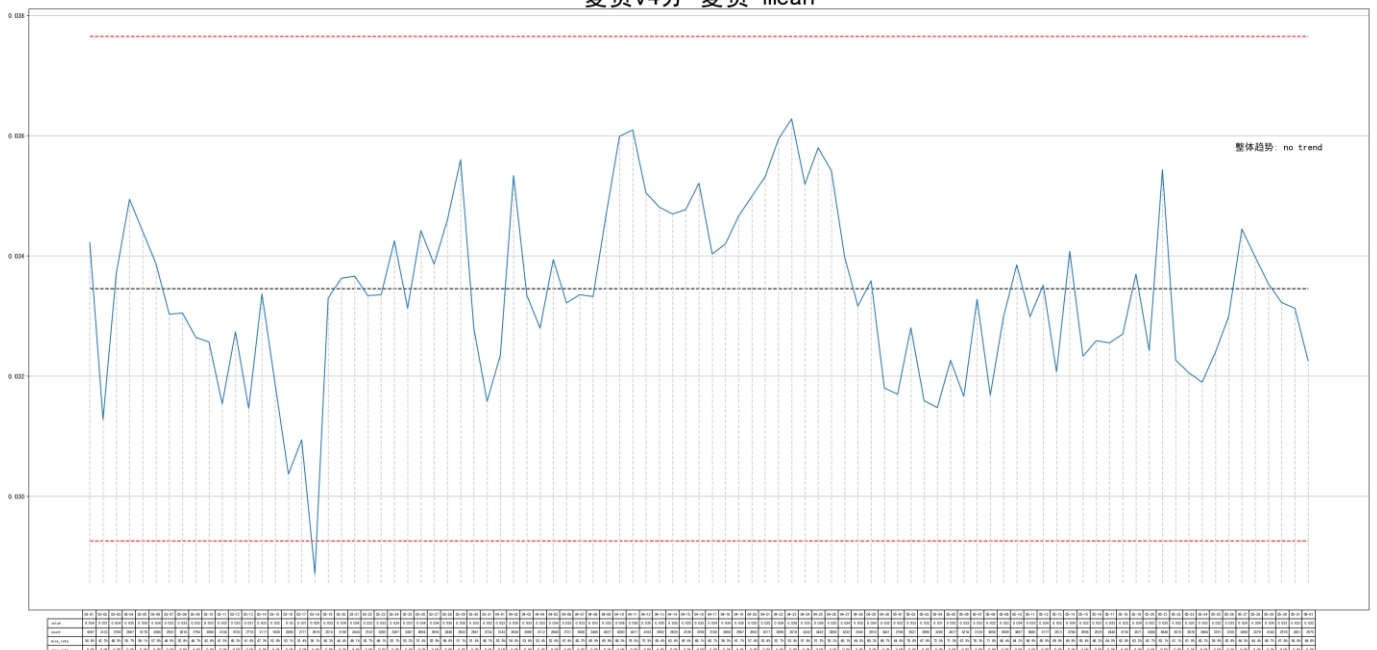
无明细异常波动.

#### ✦ 趋势

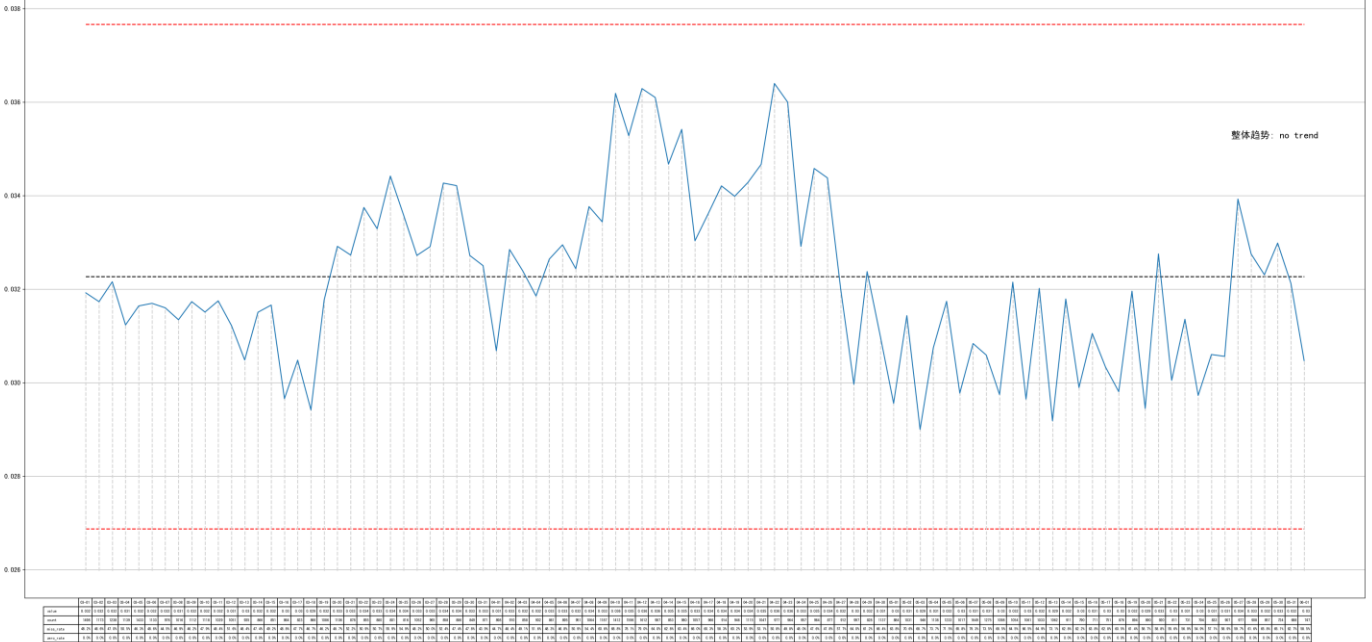
模型整体随时间没有趋势.

在 5 月份有一个模型分整体有一个较小的下降, 这与复贷上融合分前置策略收紧相关.

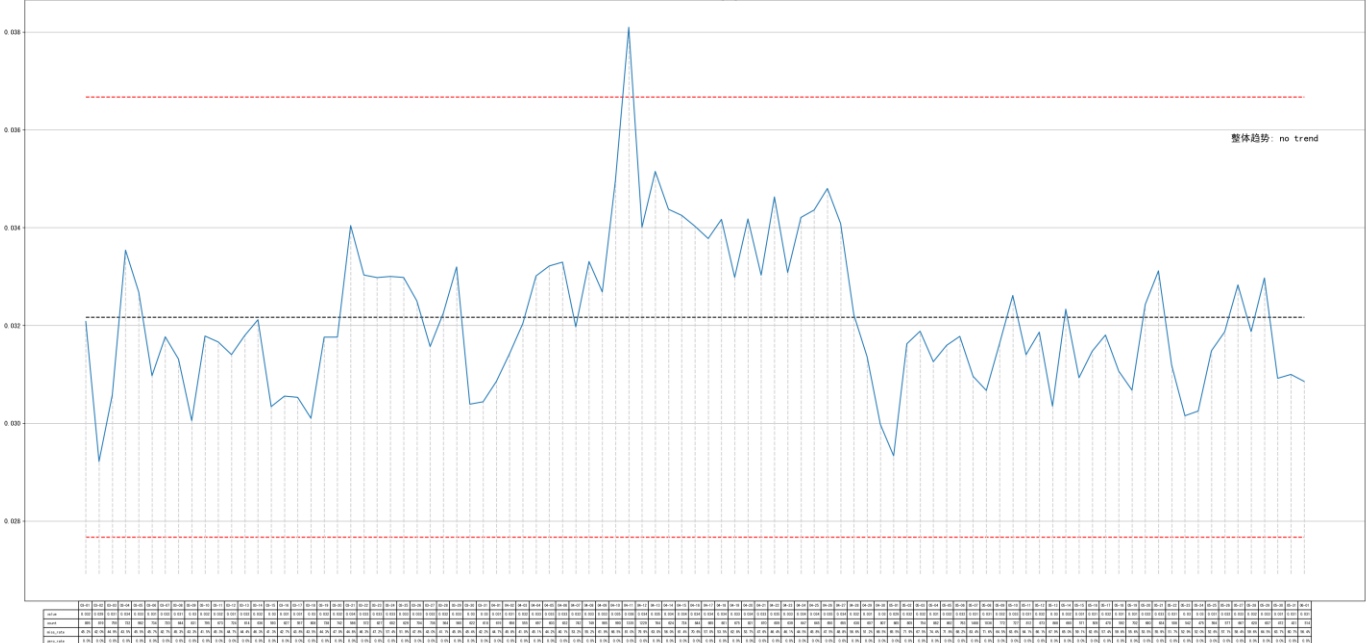
## 复贷v4分-复贷-mean

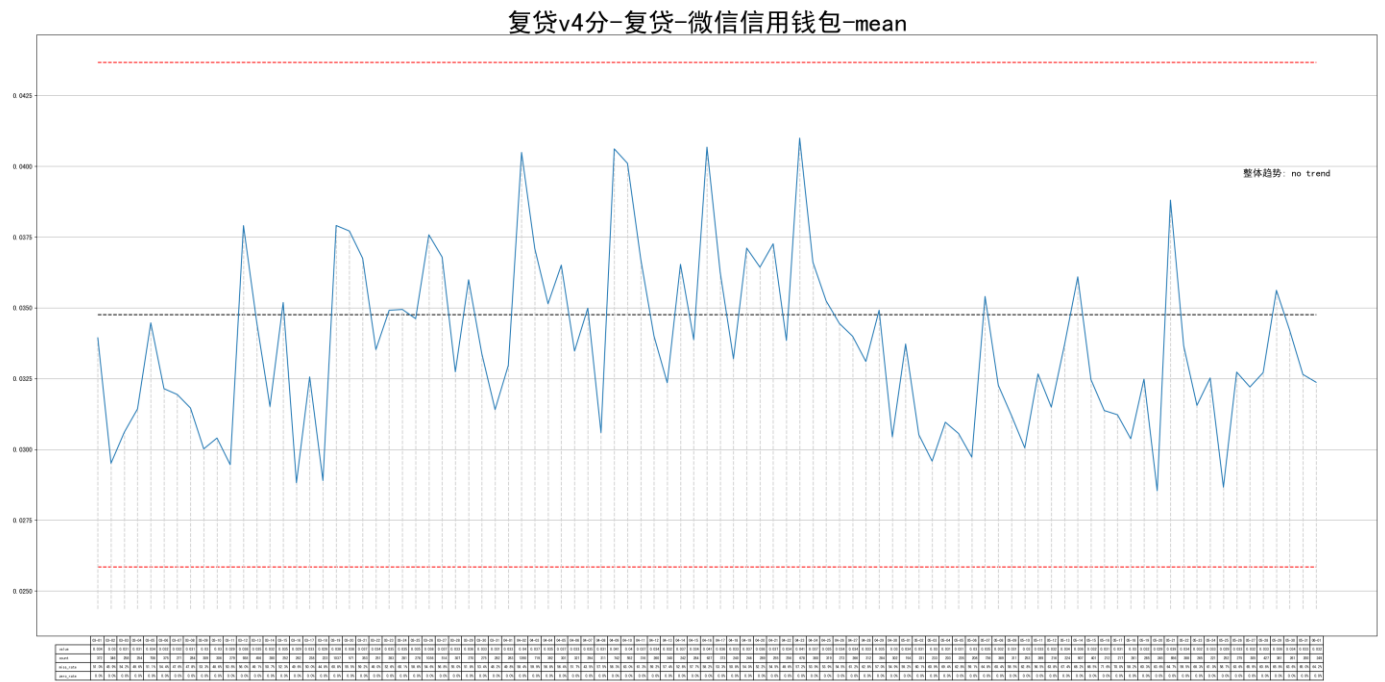


复贷v4分-复贷-App-Android-mean



复贷v4分-复贷-App-IOS-mean





## 新颜 V5

- 模型区分度(AUC)  
模型随时间 AUC 在 0.52~0.59 之间。  
在整体 26000 样本上 AUC 为 0.56, 首申 2800 样本上 AUC 为 0.49, 复申 2900 样本上 AUC 为 0.57, 复贷 20000 样本上 AUC 为 0.57.

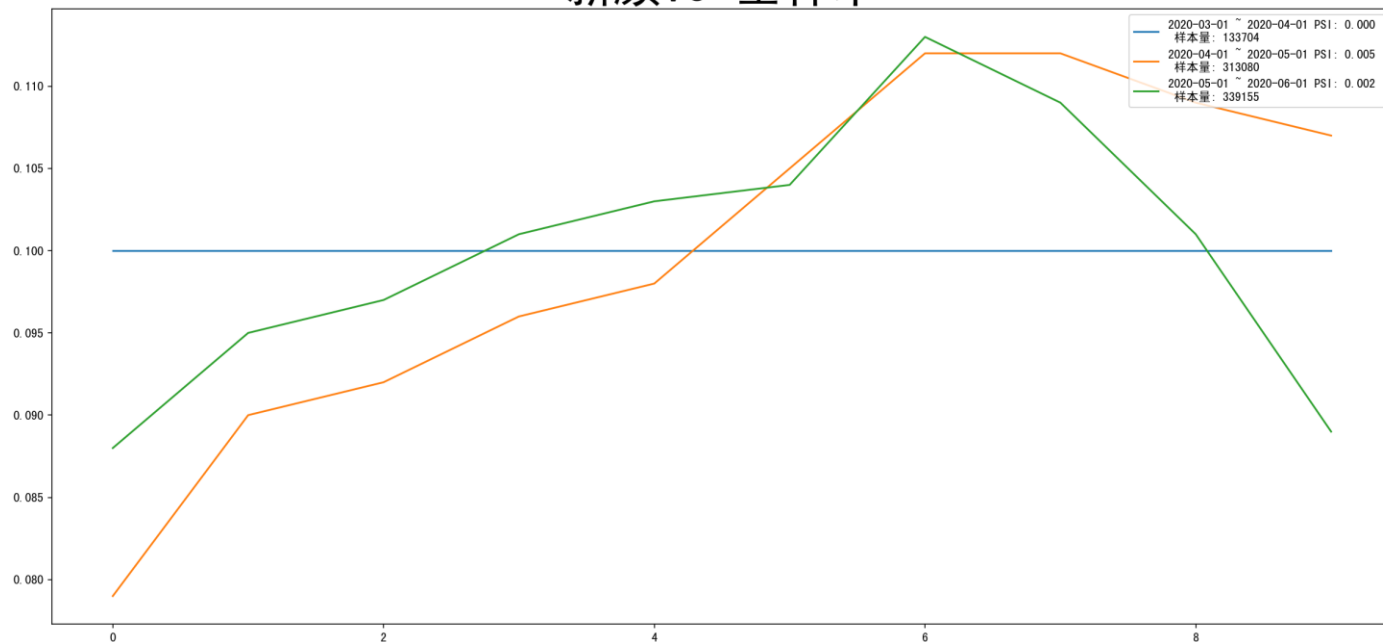
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.518	0.546	0.590	0.573
复贷-全渠道	0.512	0.555	0.593	0.588
复贷-App-IOS	0.505	0.535	0.575	0.629
复贷-App-Android	0.569	0.520	0.612	0.566
首申-全渠道	0.449	0.485	0.470	0.523
复申-全渠道	0.553	0.351	0.634	0.564
复贷-微信信用钱包	0.443	0.468	0.623	0.449
复申-国美 api	0.542	0.254	0.589	0.595
首申-国美 api	0.321	0.693	0.612	0.541
复贷-国美 api	0.400	0.439	0.727	0.674
首申-拍拍贷 API	0.725	NaN	0.091	0.538
首申-微店 API	NaN	0.312	NaN	NaN
复贷-量化派	0.415	0.727	0.992	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.456
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.308
复贷-融 360	NaN	0.753	0.517	0.607

➤ 模型稳定性(PSI)

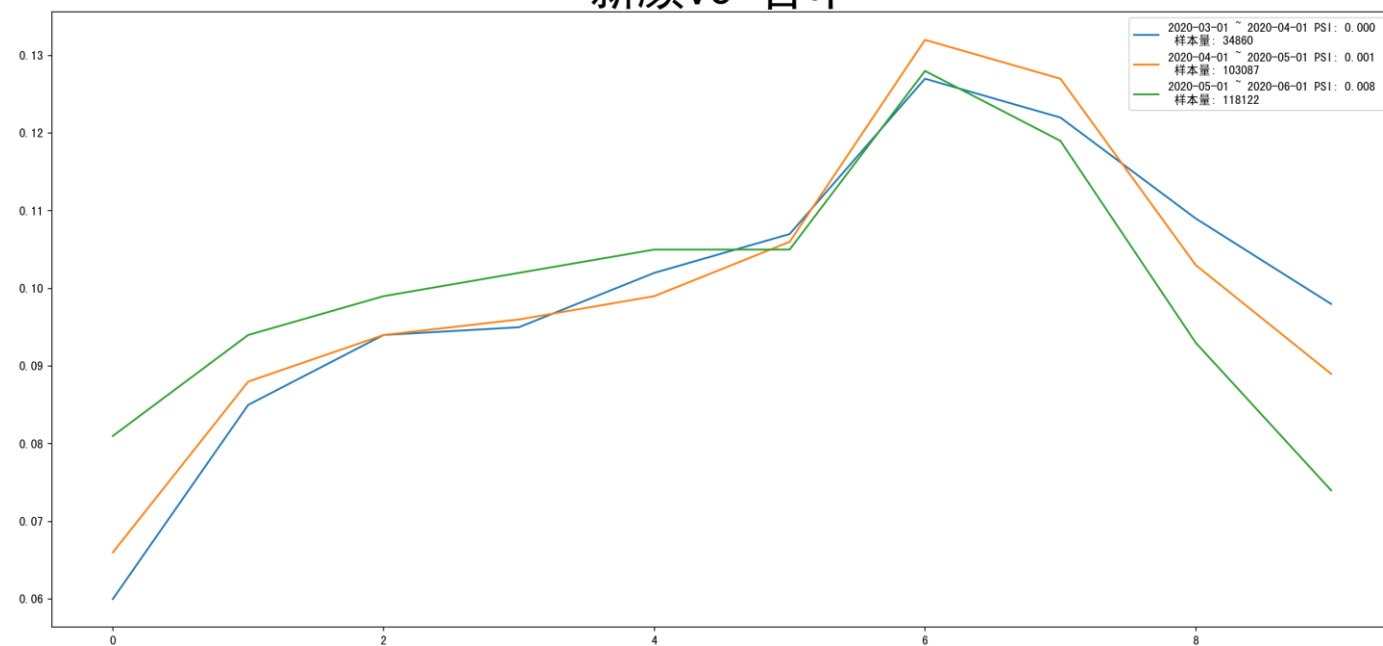
模型分的 PSI 整体在 0.001 的量级, 非常稳定.

在 3 月份的首贷上仍然保持一个正常的调用量, 所以 PSI 在 4, 5 月份没有出现明显升高.

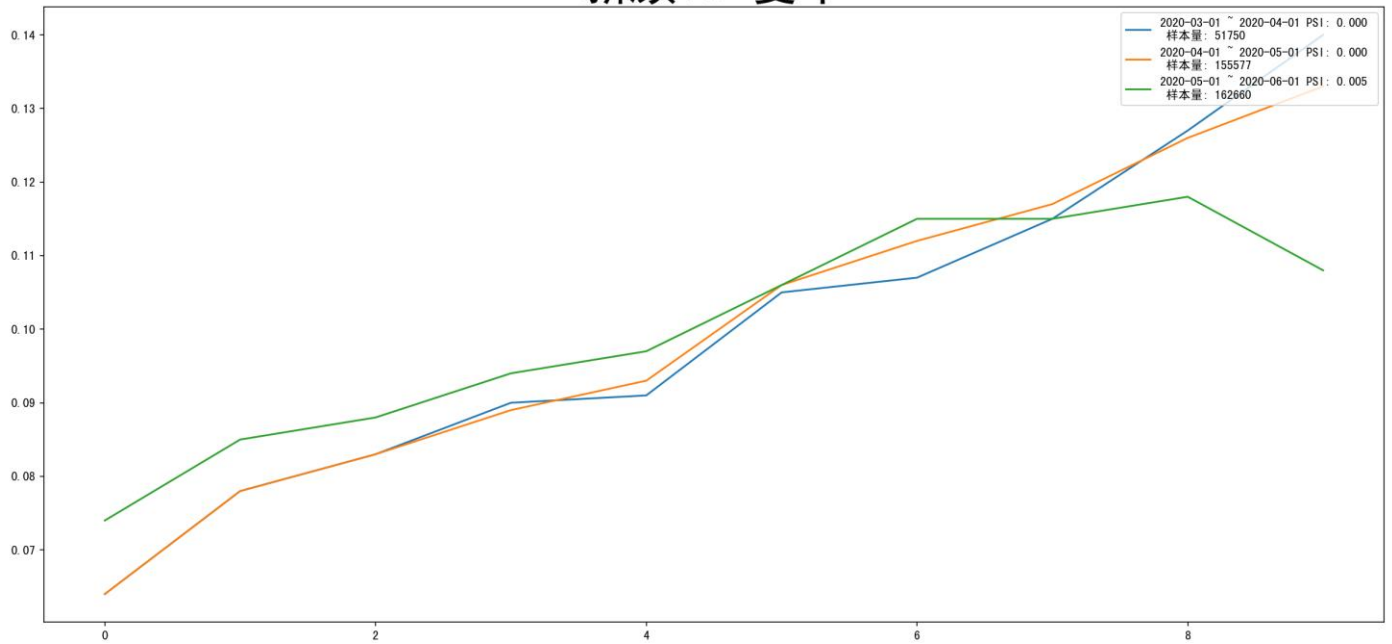
### 新颜v5-全样本



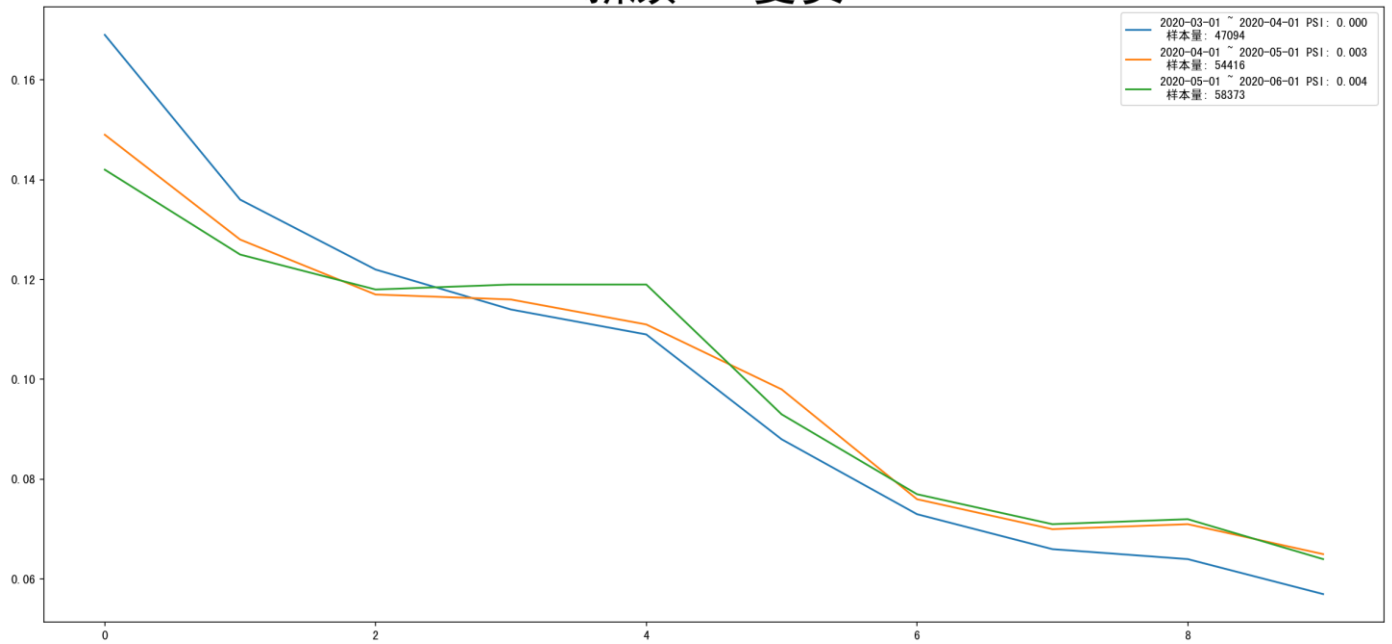
### 新颜v5-首申



## 新颜v5-复申



## 新颜v5-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

无明细异常波动.

#### ✦ 趋势

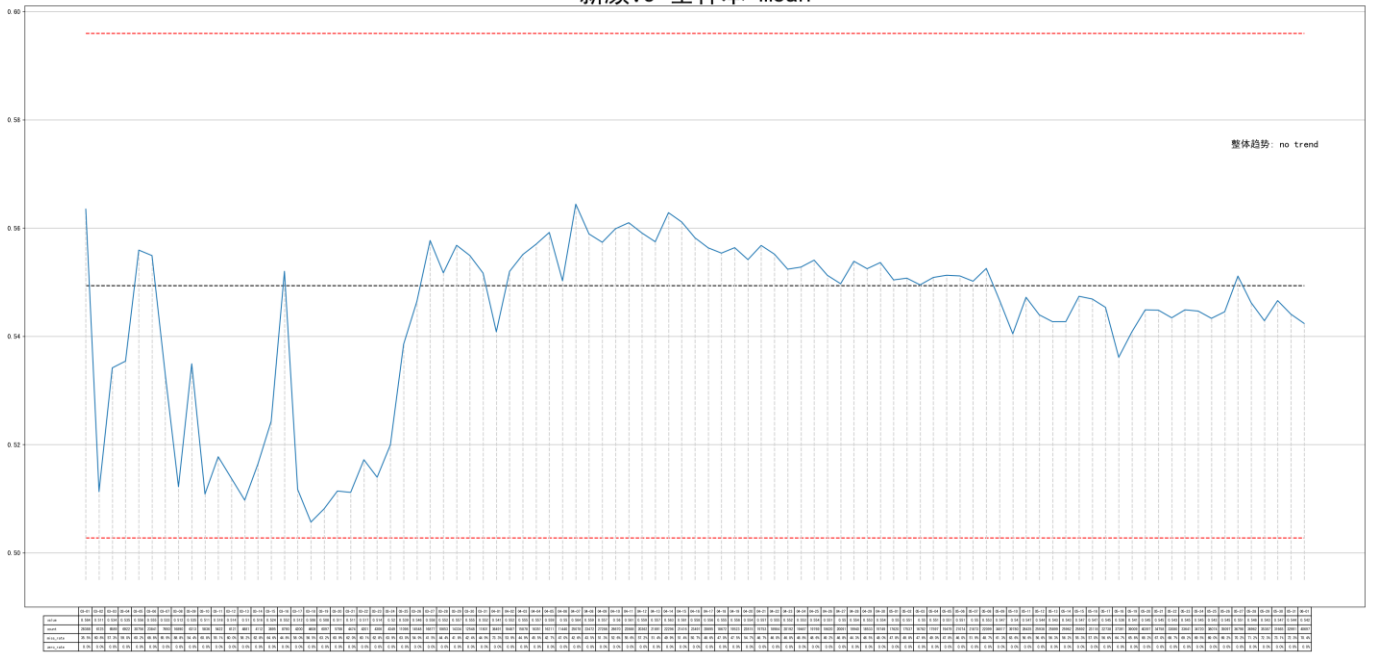
模型分在 3 月份有一个下降, 这主要是 3 月份的时候, 首贷上国美和拍拍贷等渠道调用量极少, 而这两个渠道模型分均值相对较高.

单独在首复申上看, 模型分均值有下降趋势.

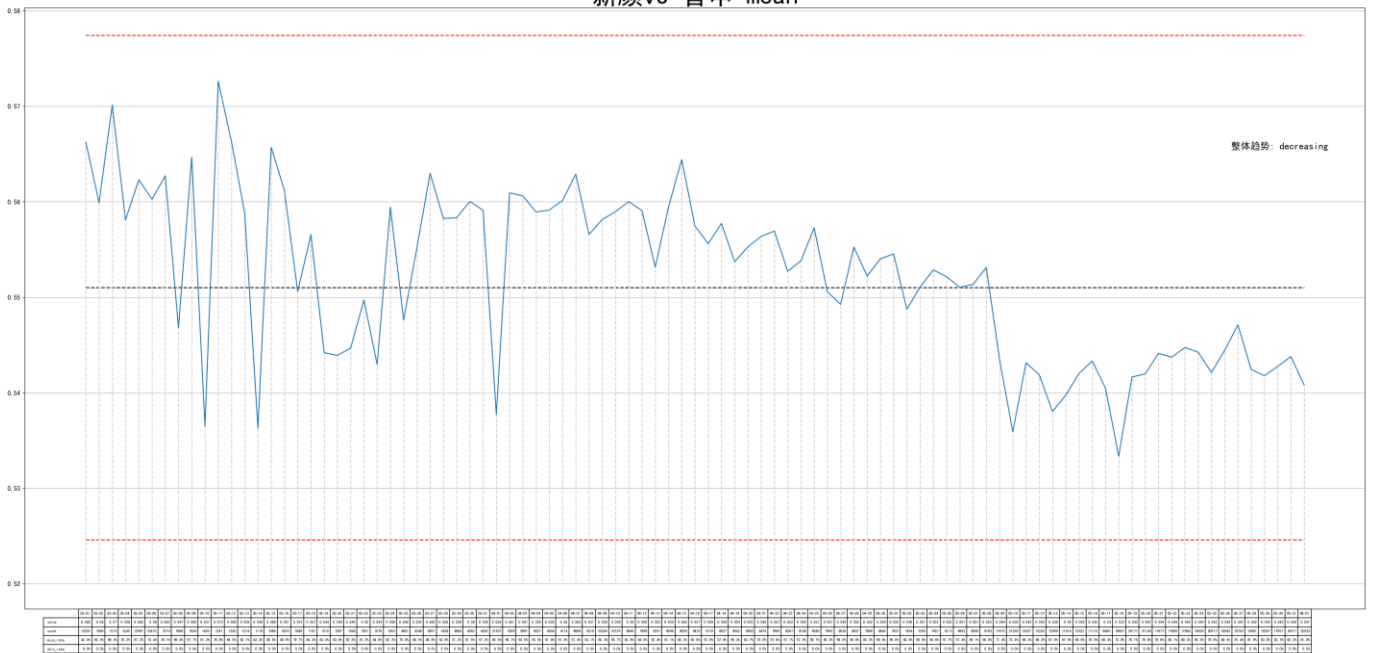
复贷上整体有上升趋势.



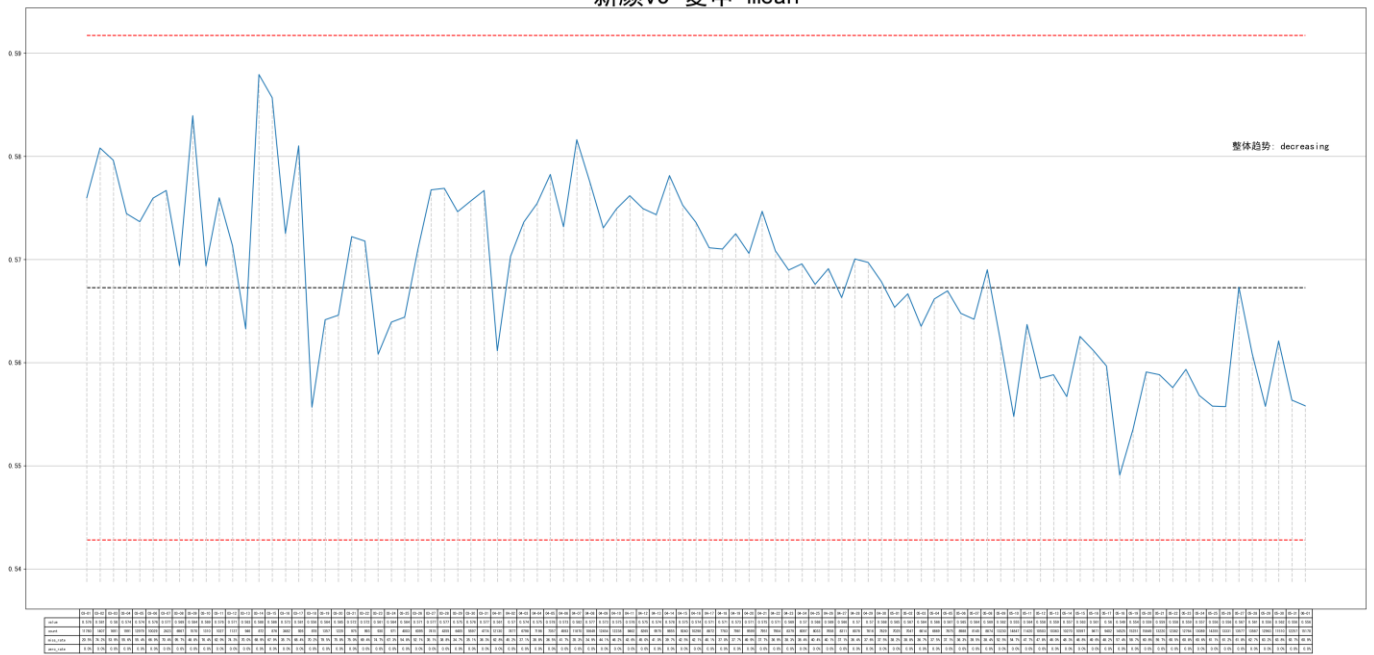
新颜v5-全样本-mean



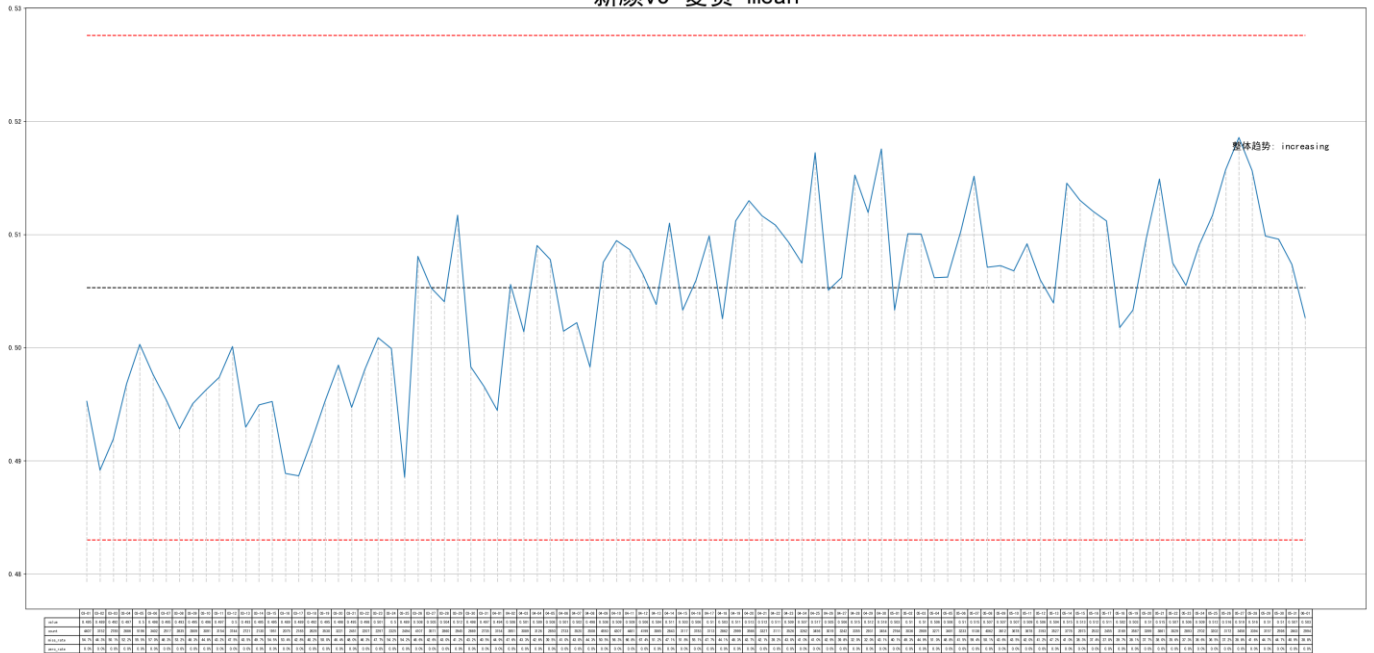
新颜v5-首申-mean



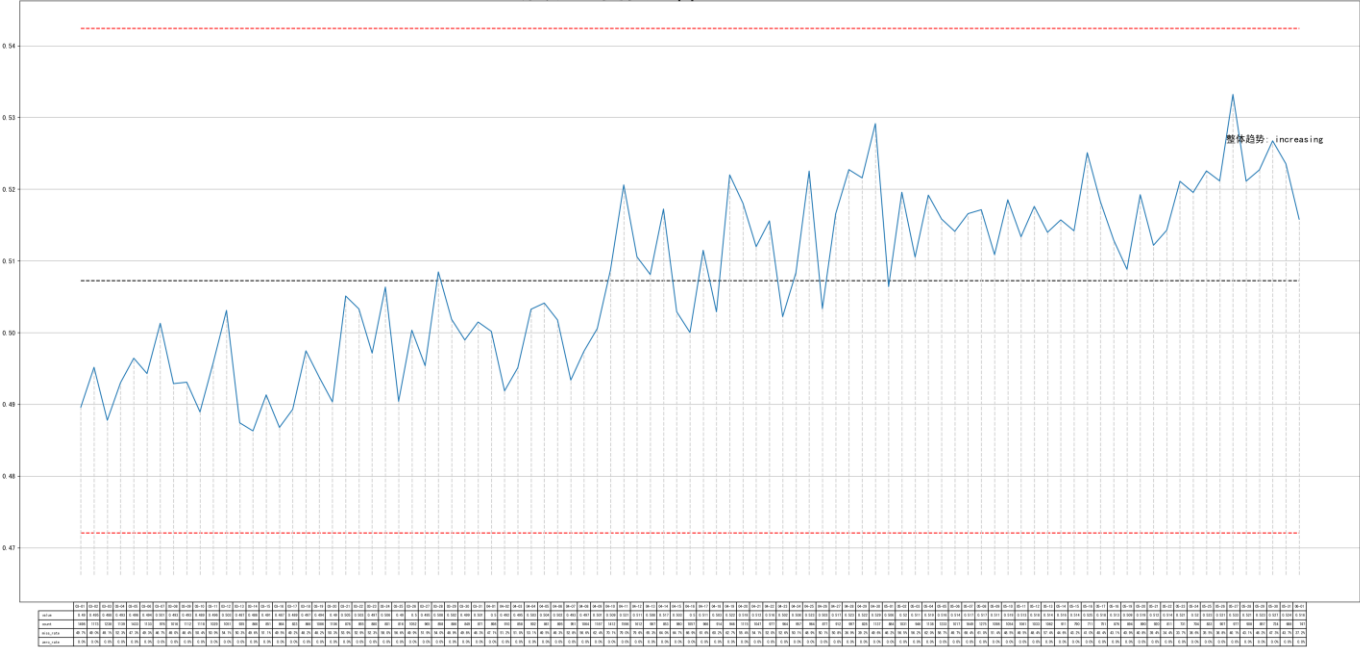
新颜v5-复申-mean



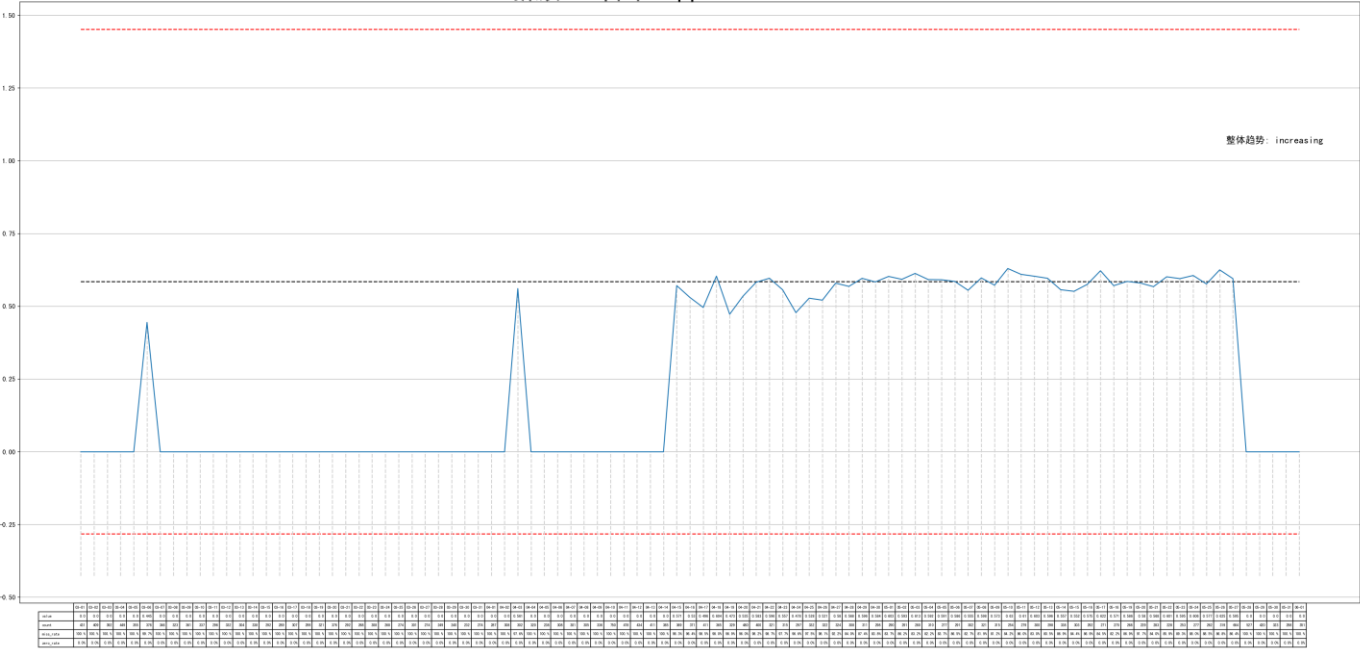
新颜v5-复贷-mean

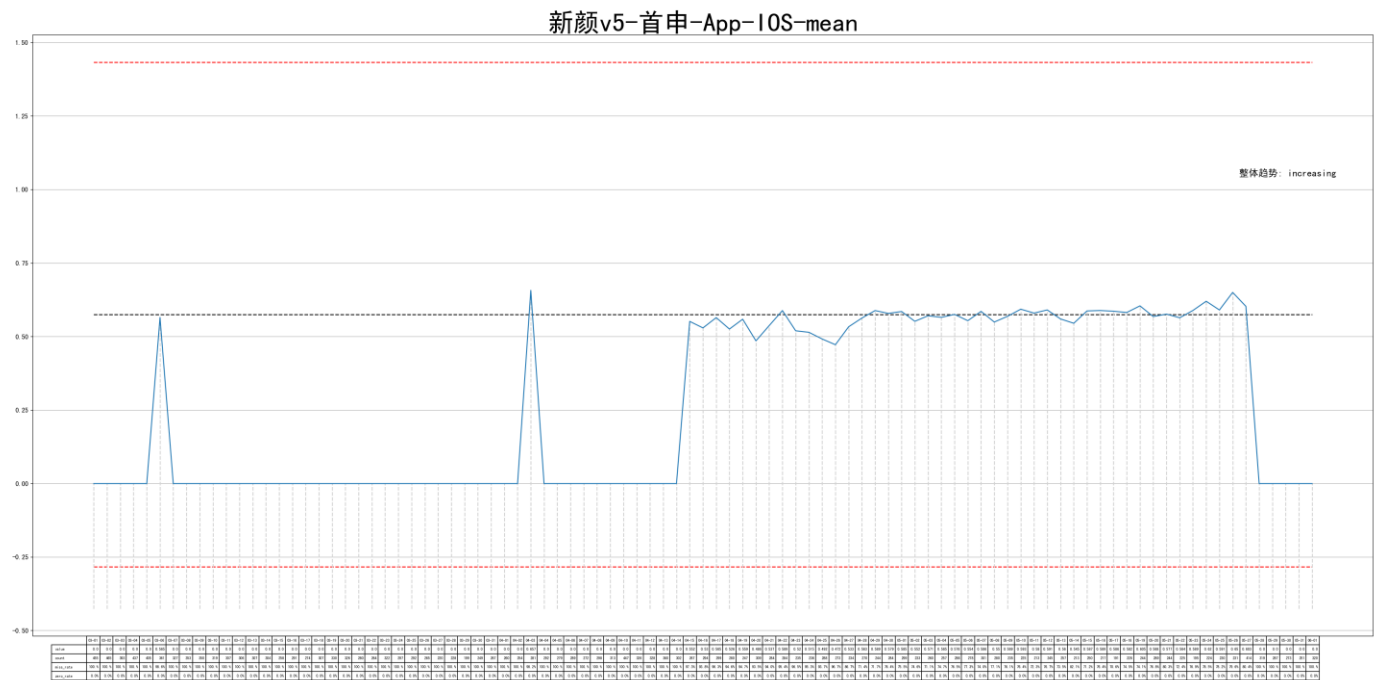


新颜v5-复贷-App-Android-mean



新颜v5-首申-App-Android-mean





## 同盾分 v2\_1

- 模型区分度(AUC)
  - 模型随时间 AUC 在 0.52~0.58 之间.
  - 在整体 24000 样本上 AUC 为 0.54, 首申 1900 样本上 AUC 为 0.55, 复申 1900 样本上 AUC 为 0.74, 复贷 20000 样本上 0.53.

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.534	0.528	0.517	0.576
复贷-全渠道	0.522	0.525	0.511	0.573
复贷-App-IOS	0.553	0.497	0.497	0.618
复贷-App-Android	0.458	0.567	0.462	0.465
首申-全渠道	0.487	0.593	0.658	0.565
复贷-微信信用钱包	0.630	0.593	0.667	0.471
复申-全渠道	0.730	NaN	0.807	0.785
首申-国美 api	0.713	NaN	NaN	0.390
复申-国美 api	0.750	NaN	NaN	0.961
复贷-国美 api	0.779	0.488	0.559	0.914
首申-拍拍贷 API	0.465	NaN	0.154	0.619
复贷-量化派	0.201	0.576	0.910	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.892
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.983
复贷-融 360	NaN	0.399	0.479	0.730

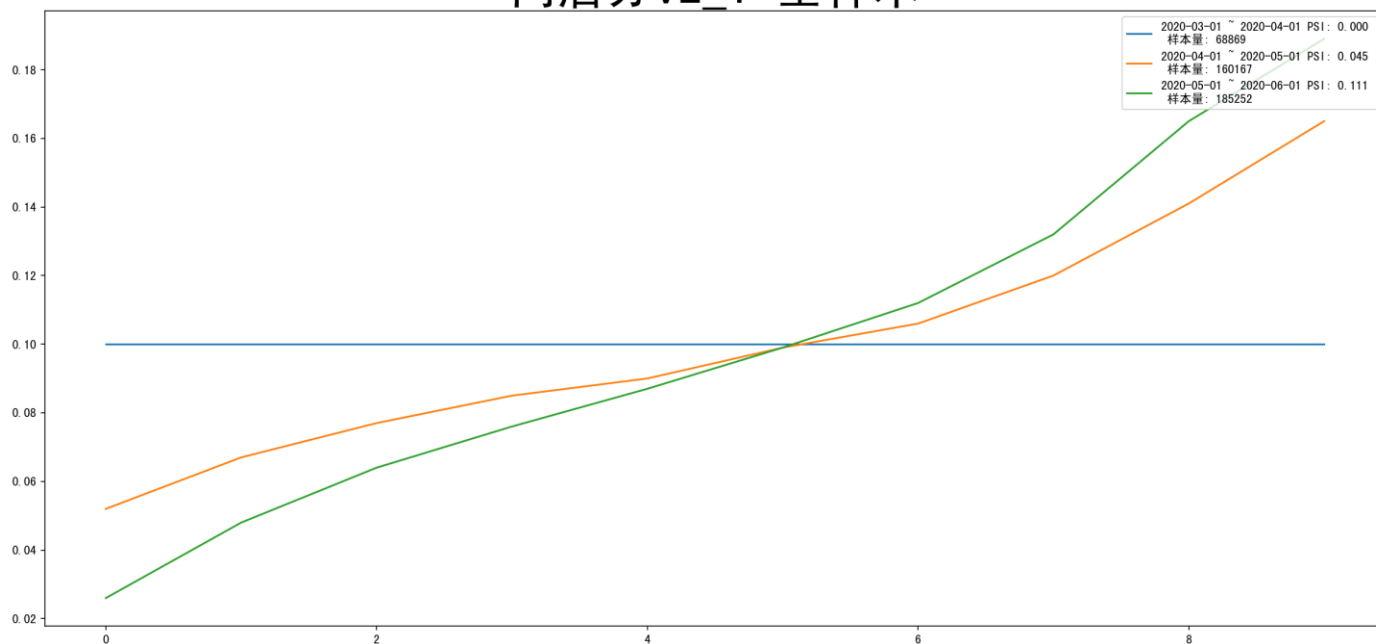
➤ 模型稳定性(PSI)

模型的 PSI 在 5 月份达到了 0.1 的量级.

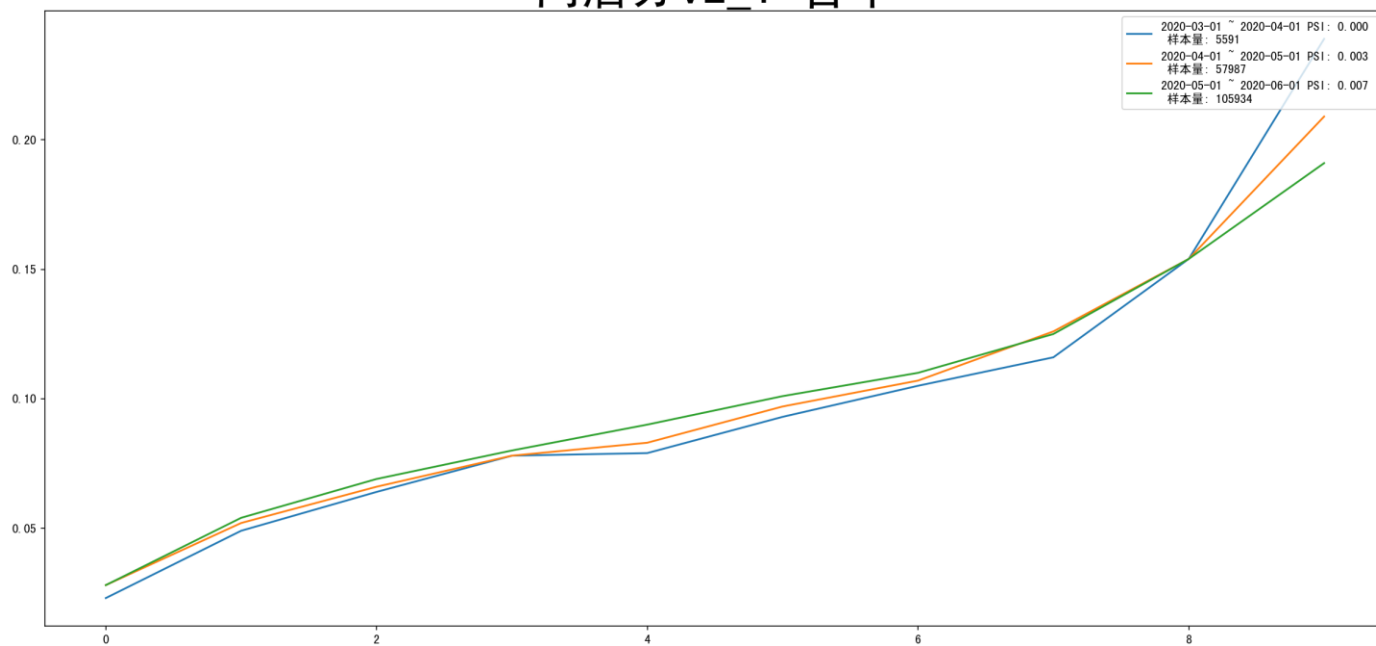
原因是对同盾的一些调整, 使得在 3 月时首贷上调用量很少, 而在 5 月时复贷上的调用量减少, 这导致了整体 PSI 的变化.

单独看首复申, 以及复贷客群, PSI 都在 0.001 这个量级, 非常稳定.

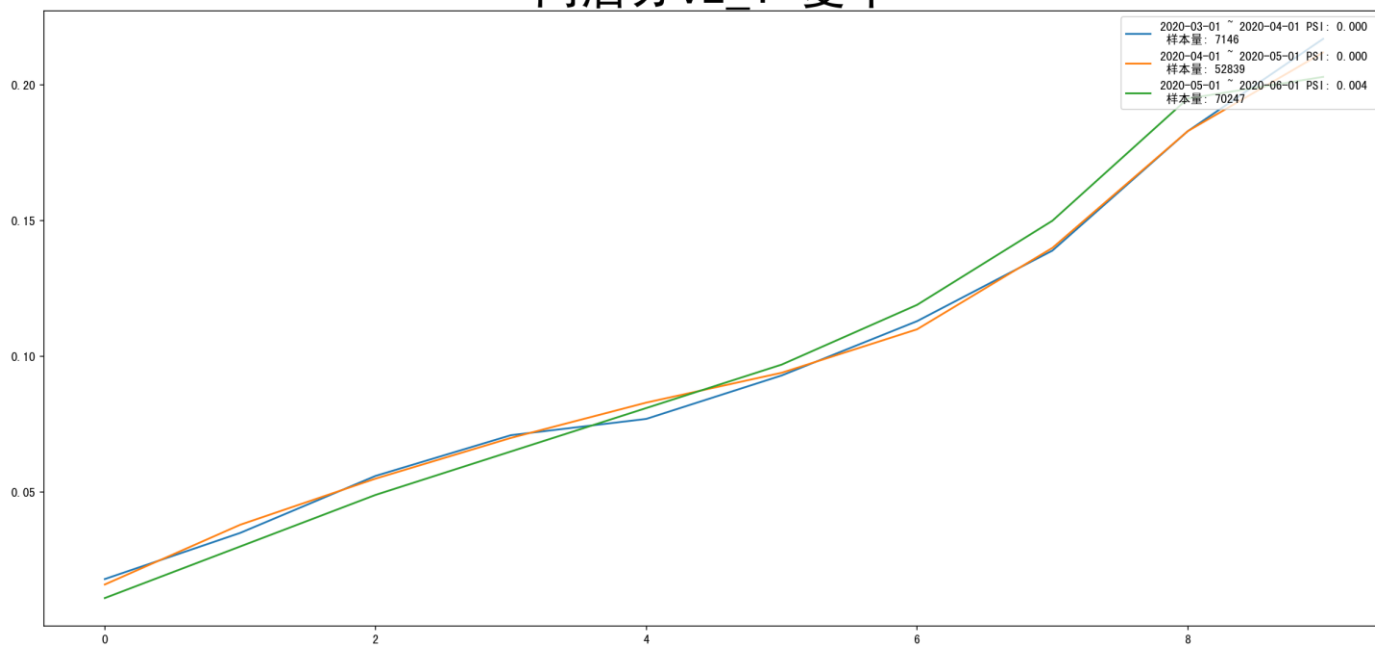
## 同盾分v2\_1-全样本



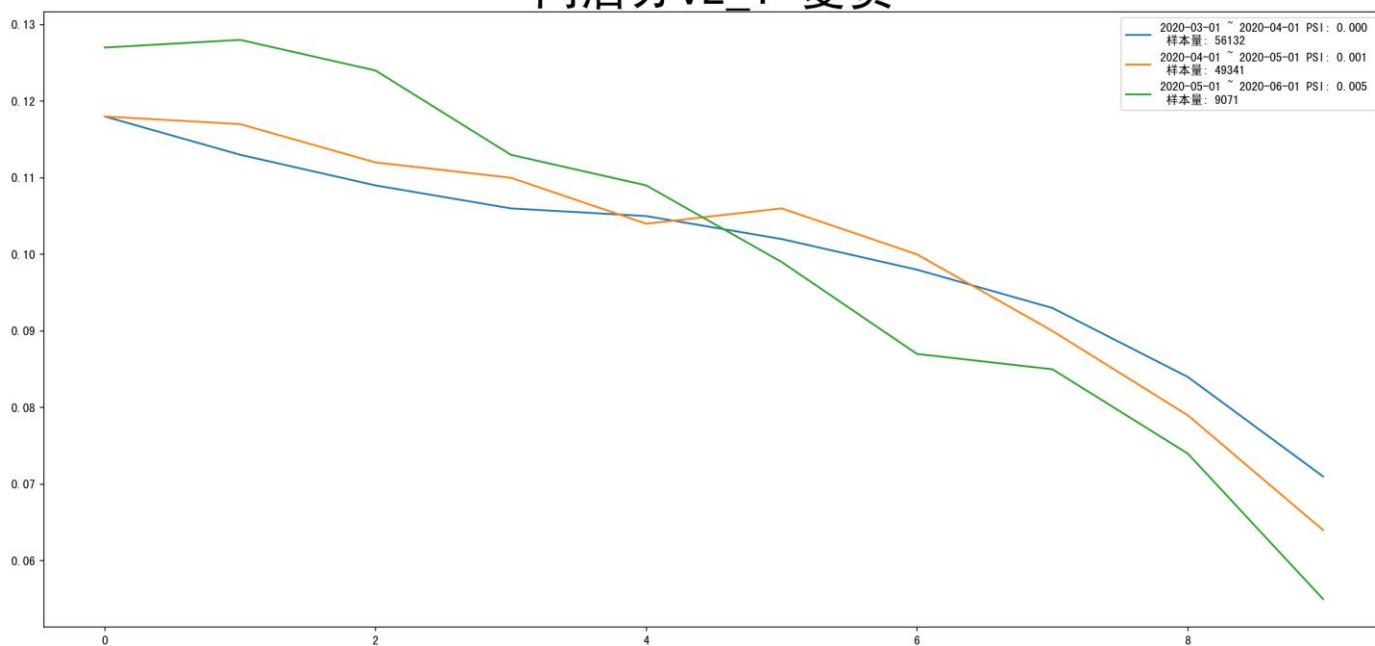
## 同盾分v2\_1-首申



## 同盾分v2\_1-复申



## 同盾分v2\_1-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

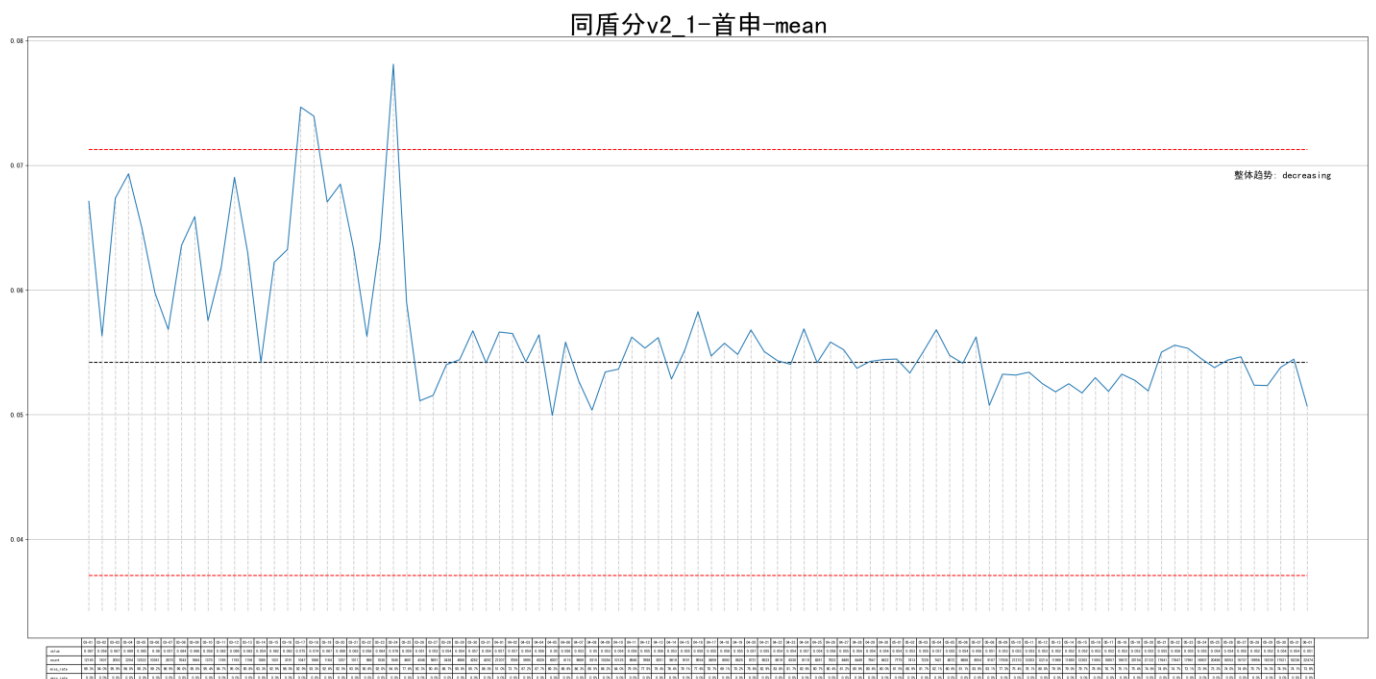
#### ✦ 波动

模型分整体均值波动较大。可能原因如下：（1）享宇金服首申与微信信用钱包的复贷客群模型分不稳定造成（2）策略调整导致。

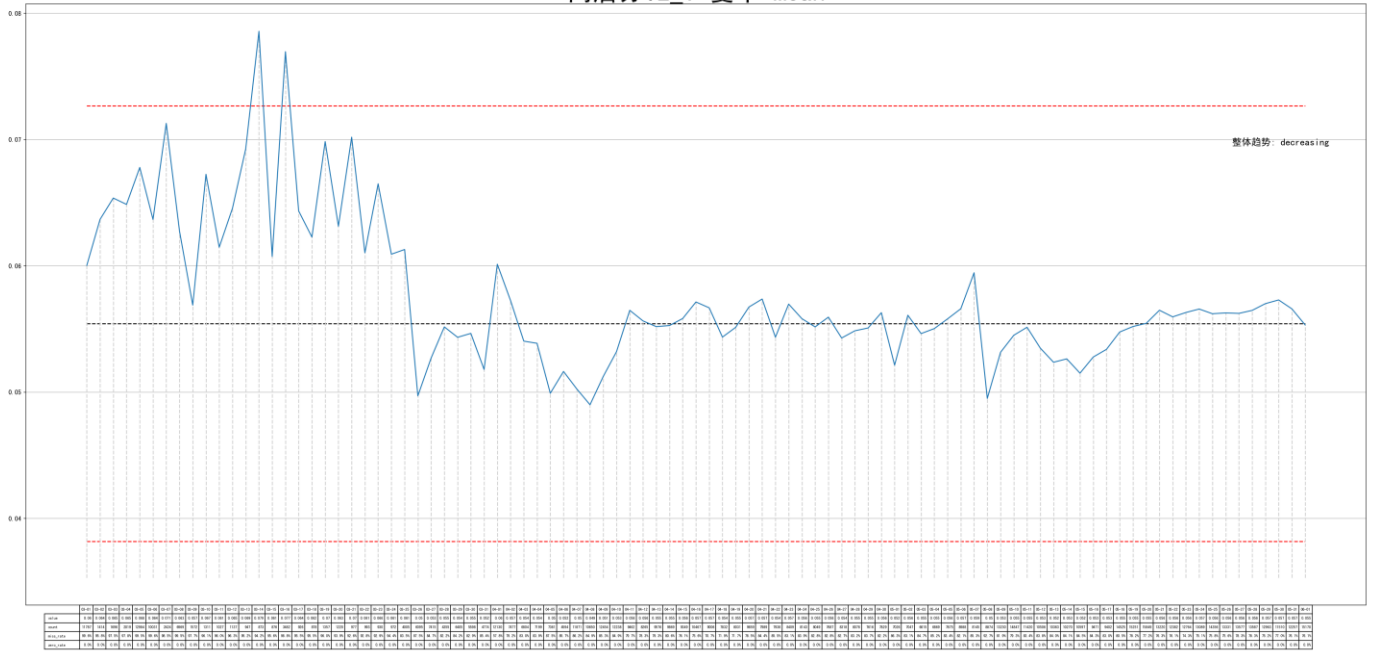
趋势

模型分整体呈明显上升趋势. 原因在于在近几个月, 首贷上的调用量增加, 渠道开放, 而复贷上调用量减少, 甚至停止调用.

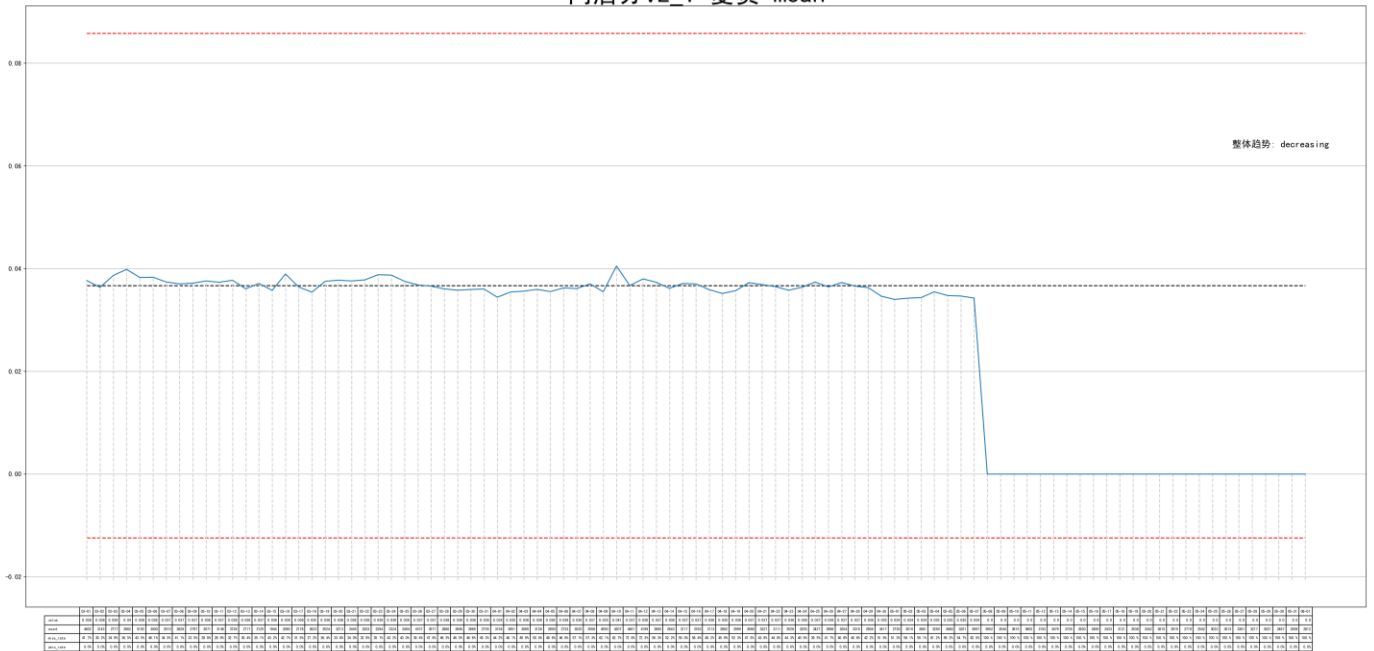
而分客群来看, 没有明显趋势.



同盾分v2\_1-复申-mean



同盾分v2\_1-复贷-mean





## Talking\_data\_score3

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在首贷上样本很少(少于 1000), AUC 也很低(低于 0.5), 在复贷约 4800 样本上 AUC 为 0.65.

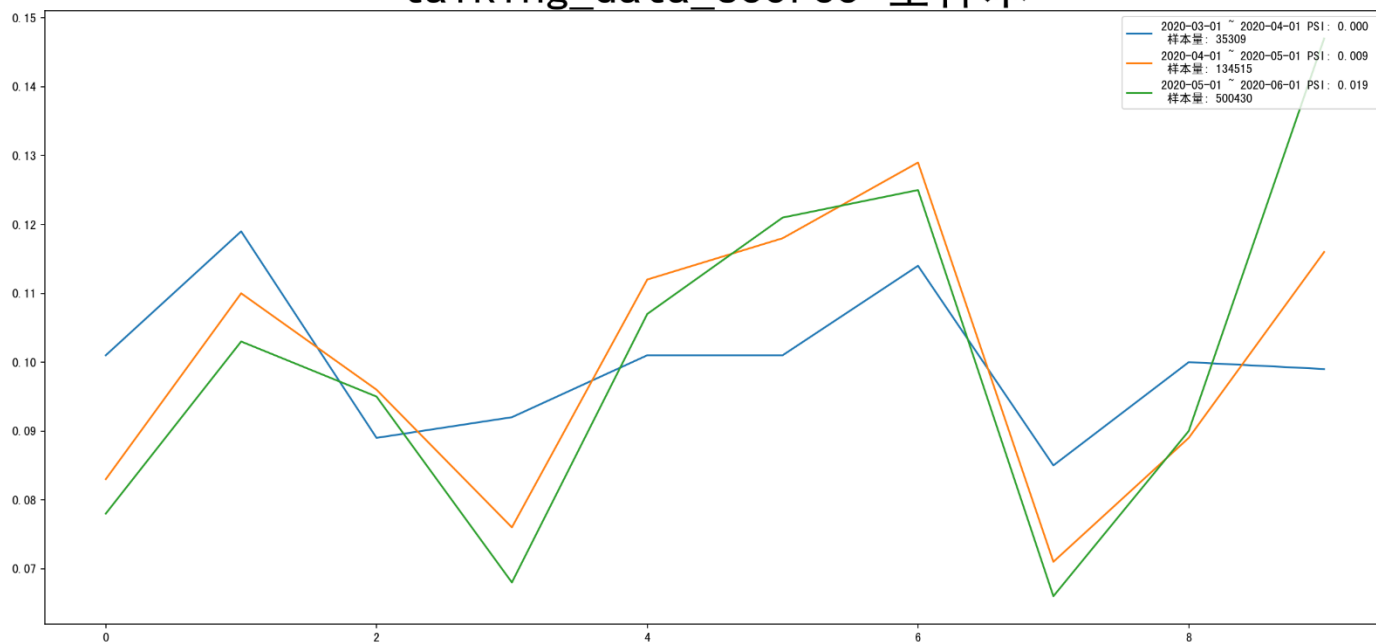
主要在 3 月开始, 由于初始样本量较少, 虽然 AUC 较低, 但不具有代表性。2020-03-15 到 2020-04-01 进入的用户 AUC 在 0.66 以上, 效果较好, 主要应用于复贷用户, 在首申和复申上用户较少。但是在 4 月上旬进入的用户上, 该模型效果变差, 可能是由于两个原因导致 (1) 样本量变少 (2) 策略调整。

group_name	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.4	0.663	0.436
首申-全渠道	NaN	0.361	0.467
复申-全渠道	NaN	NaN	0.237
复贷-全渠道	0.399	0.667	0.563
复贷-App-IOS	NaN	0.677	NaN
复贷-App-Android	NaN	0.672	NaN
复贷-国美 api	NaN	0.289	0.988
复贷-微信信用钱包	NaN	0.68	NaN
复贷-融 360	0.405	NaN	NaN
复申-国美 api	NaN	NaN	0.166
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	0.309
首申-国美 api	NaN	NaN	0.57
首申-拍拍贷 API	NaN	0.462	0.42

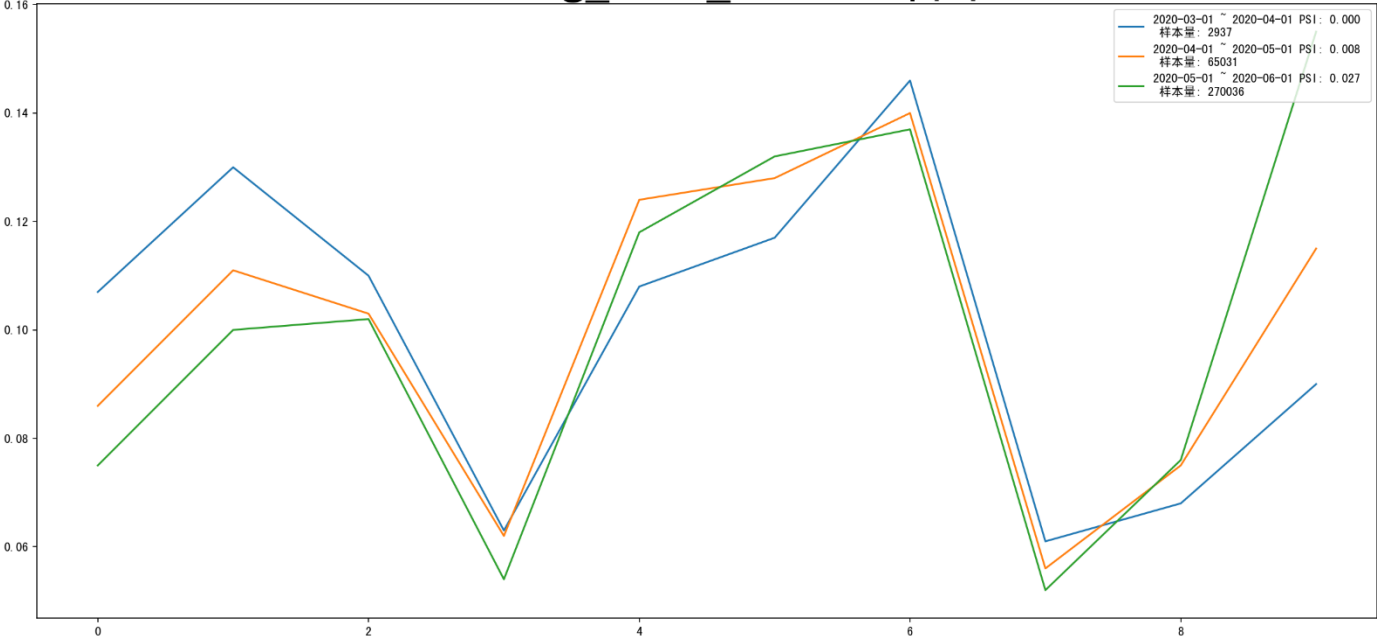
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型在 3 月中上线, 其中, 2020-05 月后进入的用户上 psi 略微有所提高, 这是客群变化所致。但总体看来, 上线后 PSI 比较低, 相对稳定, 各渠道无明显异常变化。

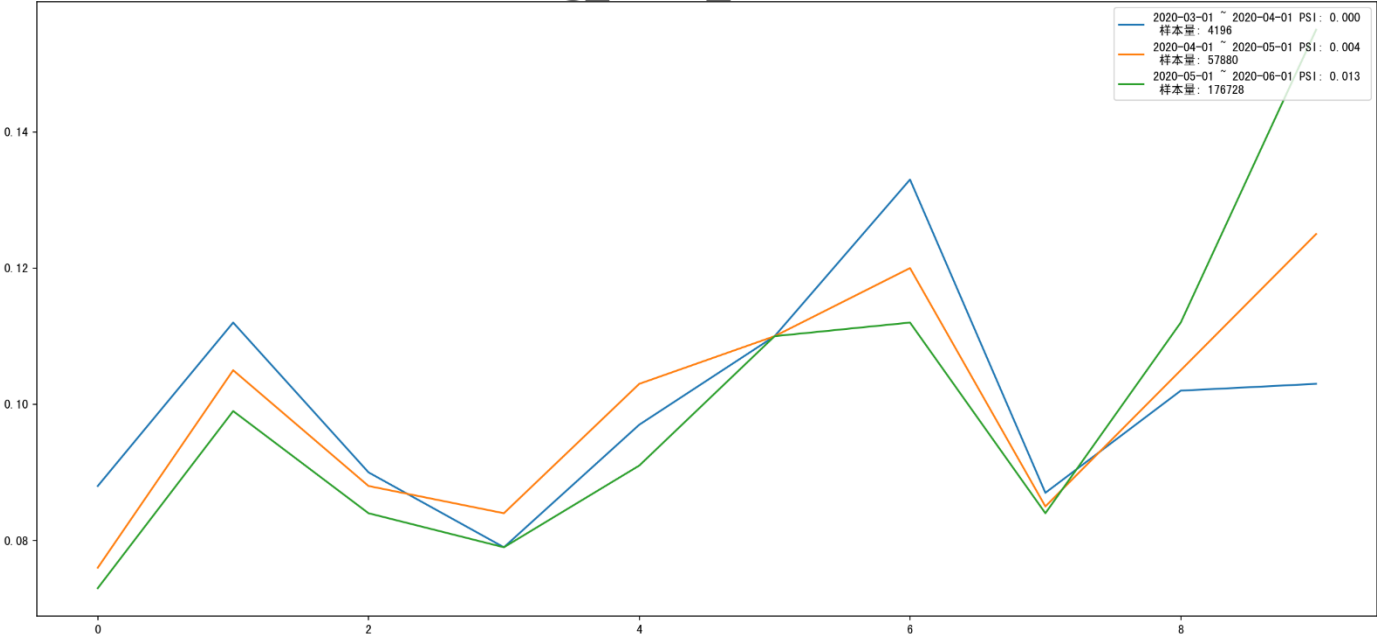
talking\_data\_score3-全样本



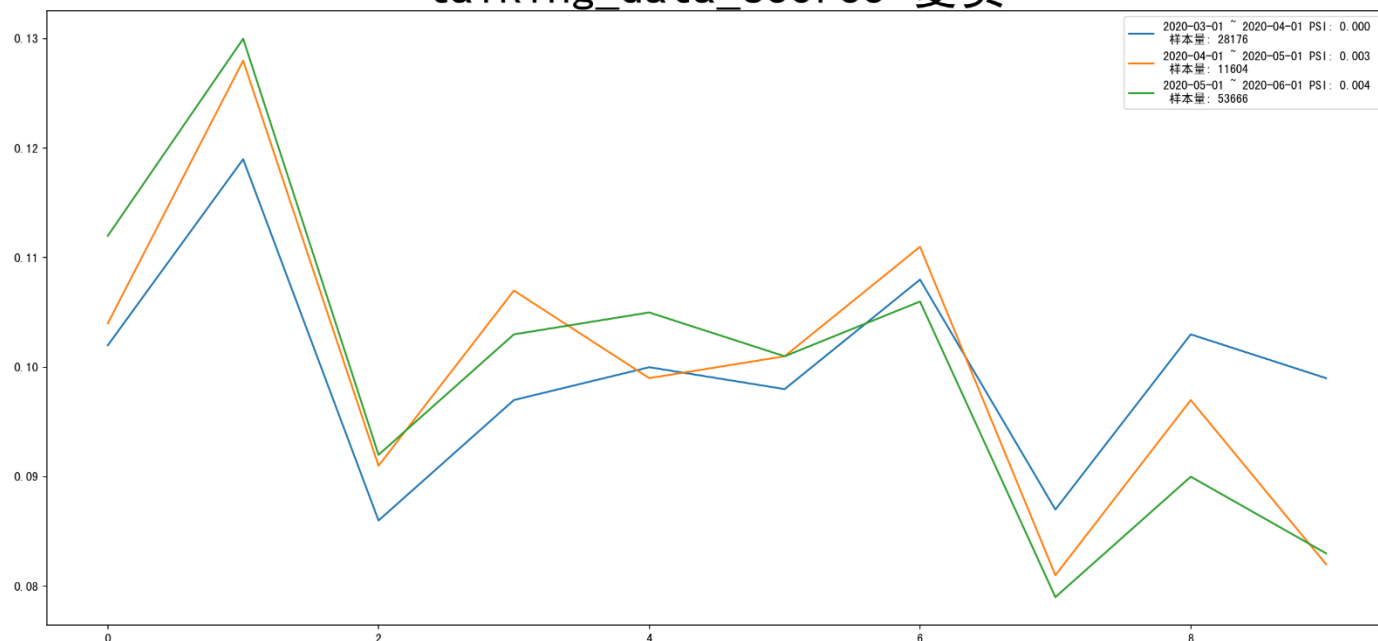
talking\_data\_score3-首申



talking\_data\_score3-复申



## talking\_data\_score3-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

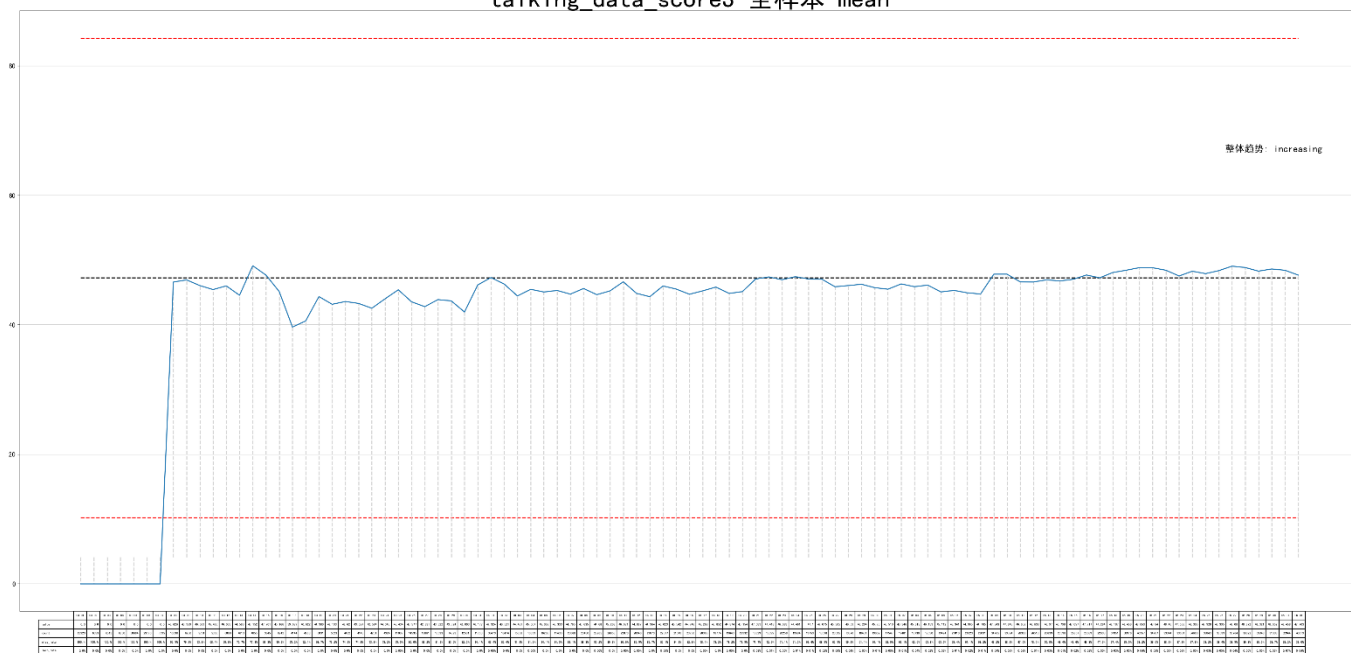
#### ✦ 波动

无明显异常波动。

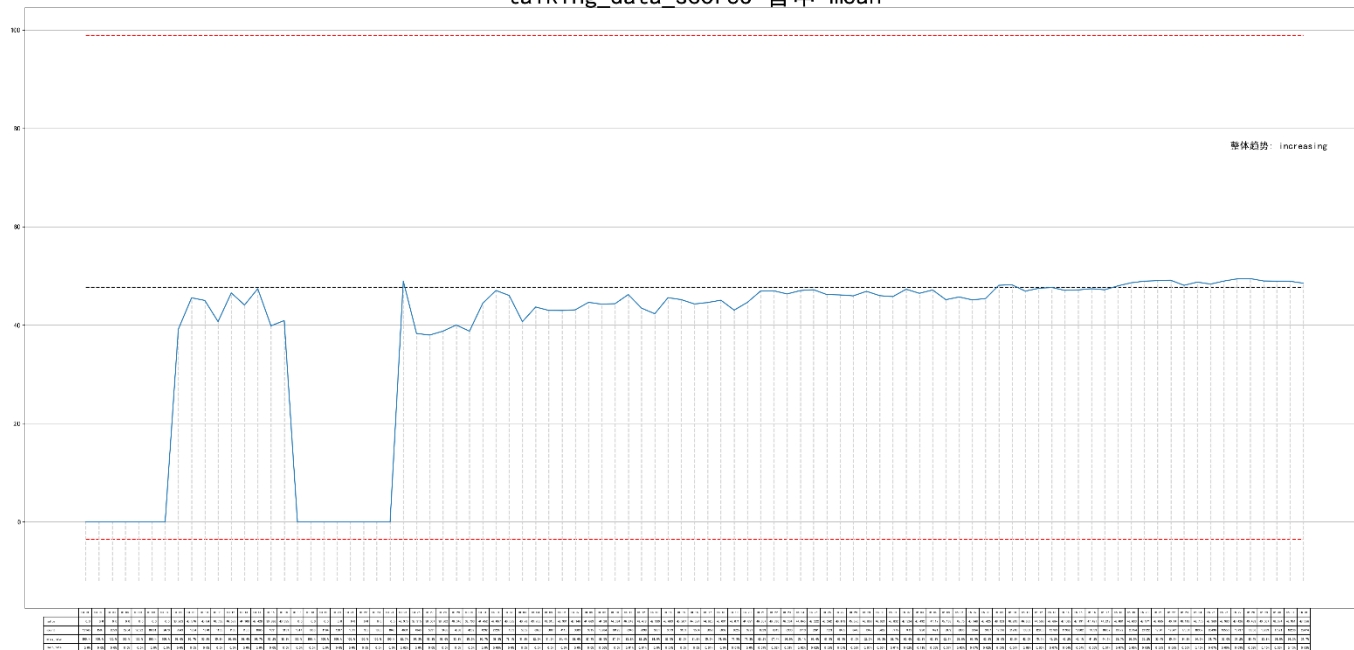
#### ✦ 趋势

talkingdata3 在 2020-03-09 日开始调用, 虽然在 3 月 18~3 月 24 日的首申和复申上没有分值, 这可能与策略变动有关。整体在调用后趋势比较平稳。

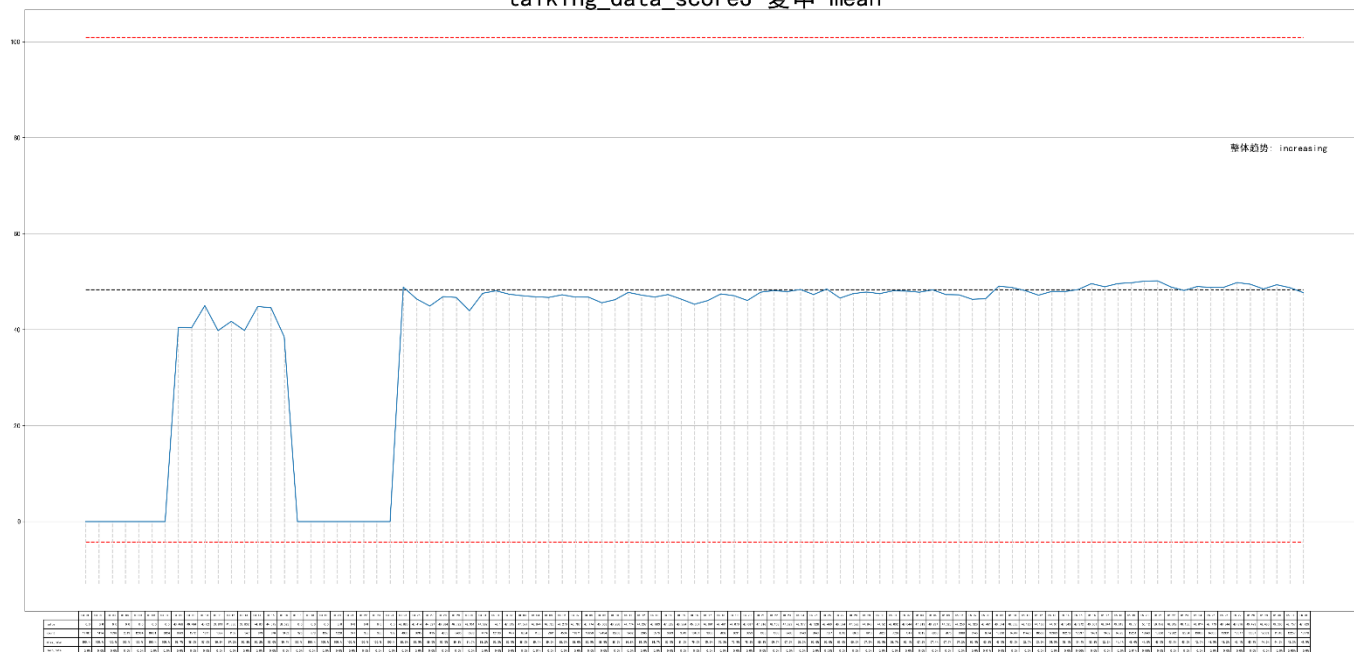
## talking\_data\_score3-全样本-mean

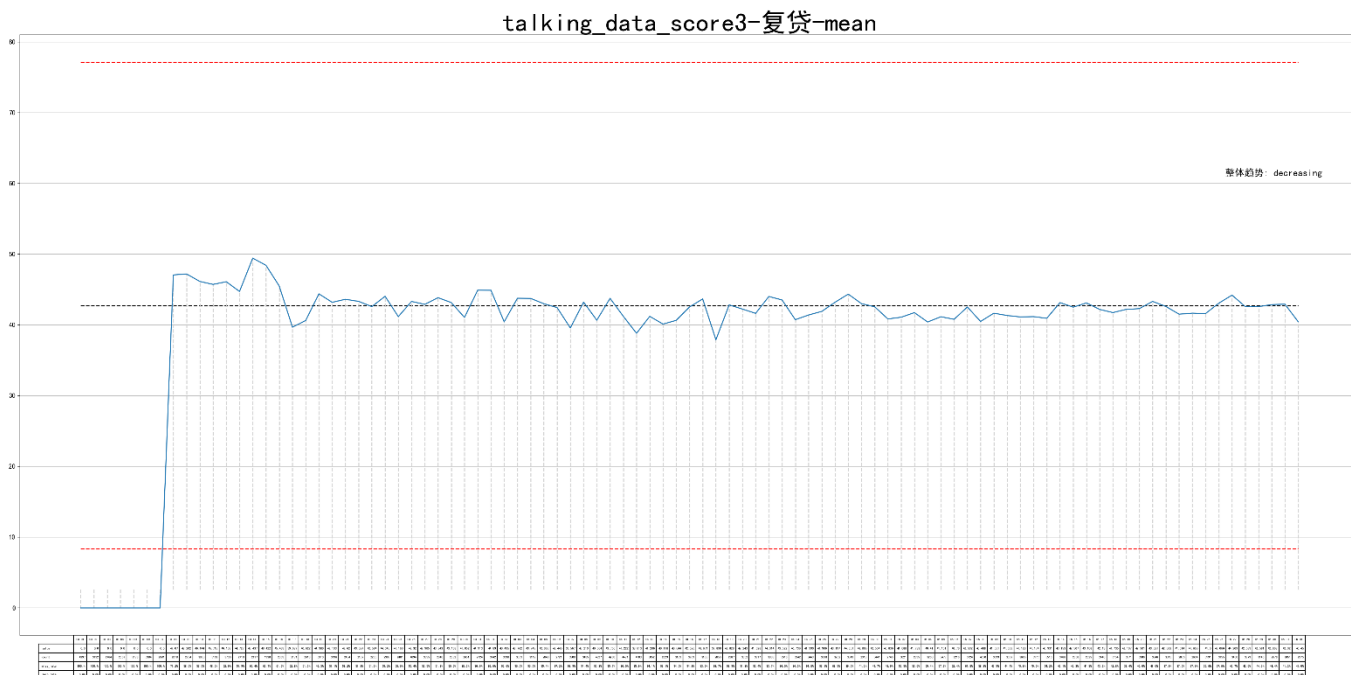


talking\_data\_score3-首申-mean



talking\_data\_score3-复申-mean





## 友盟信用模型 V1

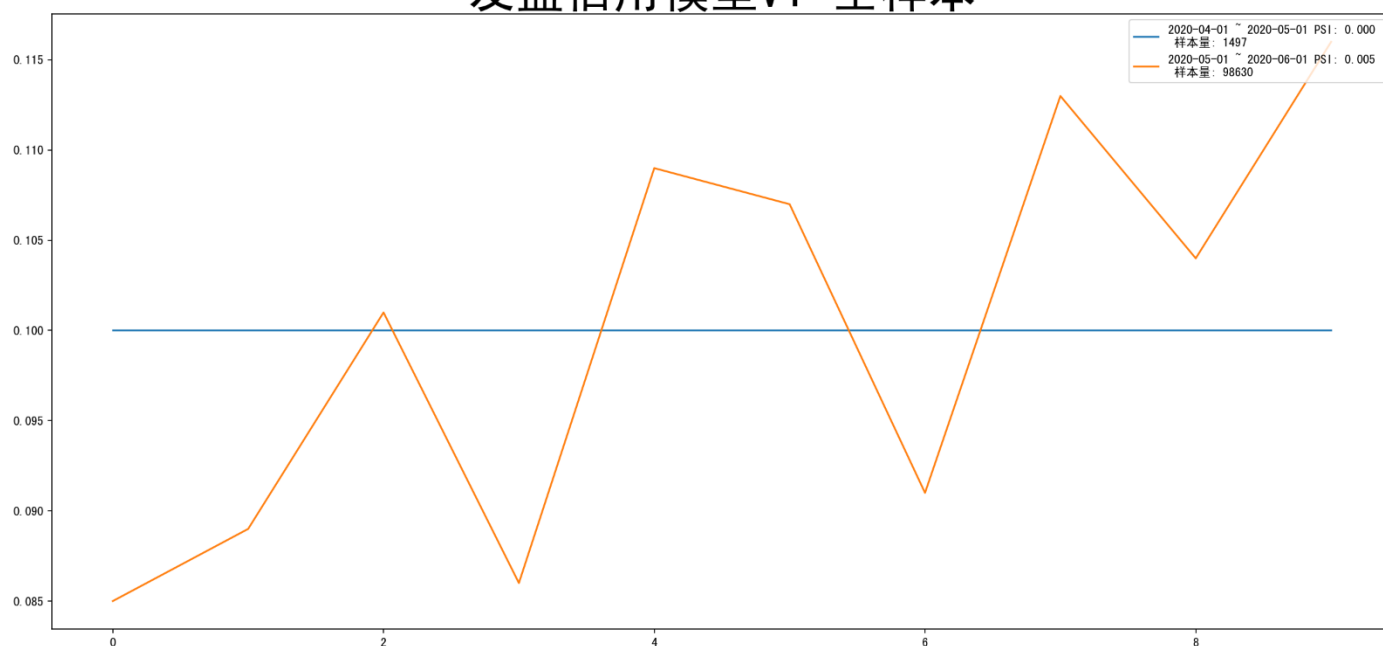
### ➤ 模型区分度(AUC)

友盟信用模型 V1 上线时间较短，暂无有表现的样本，因此暂无 AUC。

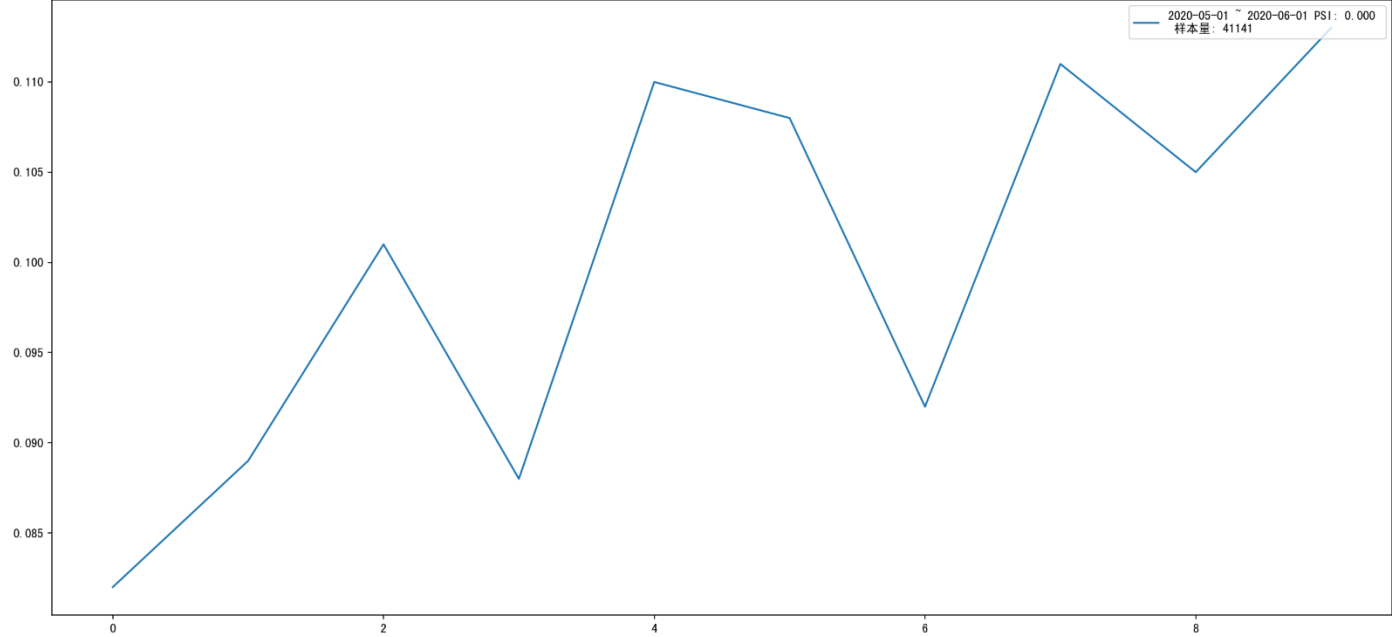
### ➤ 模型稳定性 (PSI)

模型在 4 月上线，上线后在首申和复申上 PSI 虽略微有所上升，但量级较小，在 0.005 左右。调用样本量从 4 月的 1500 左右增加到 98000 左右。总体看来 PSI 比较低，相对稳定，各渠道无明显异常变化。

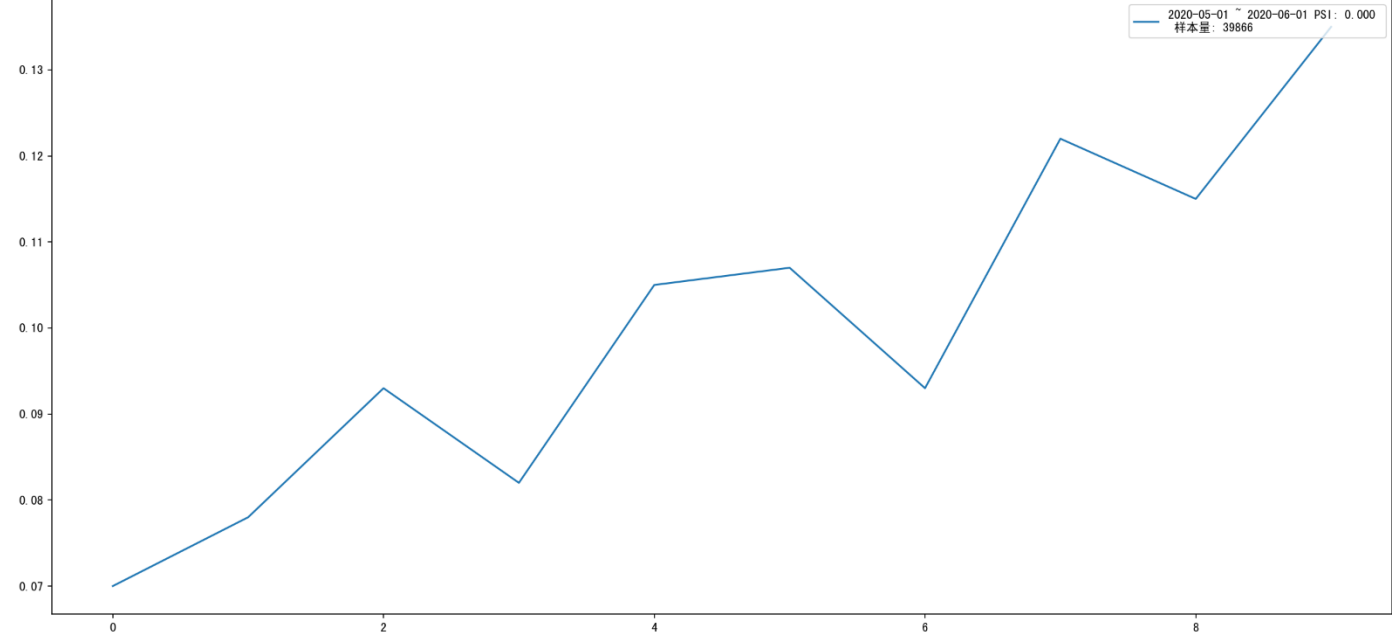
## 友盟信用模型V1-全样本



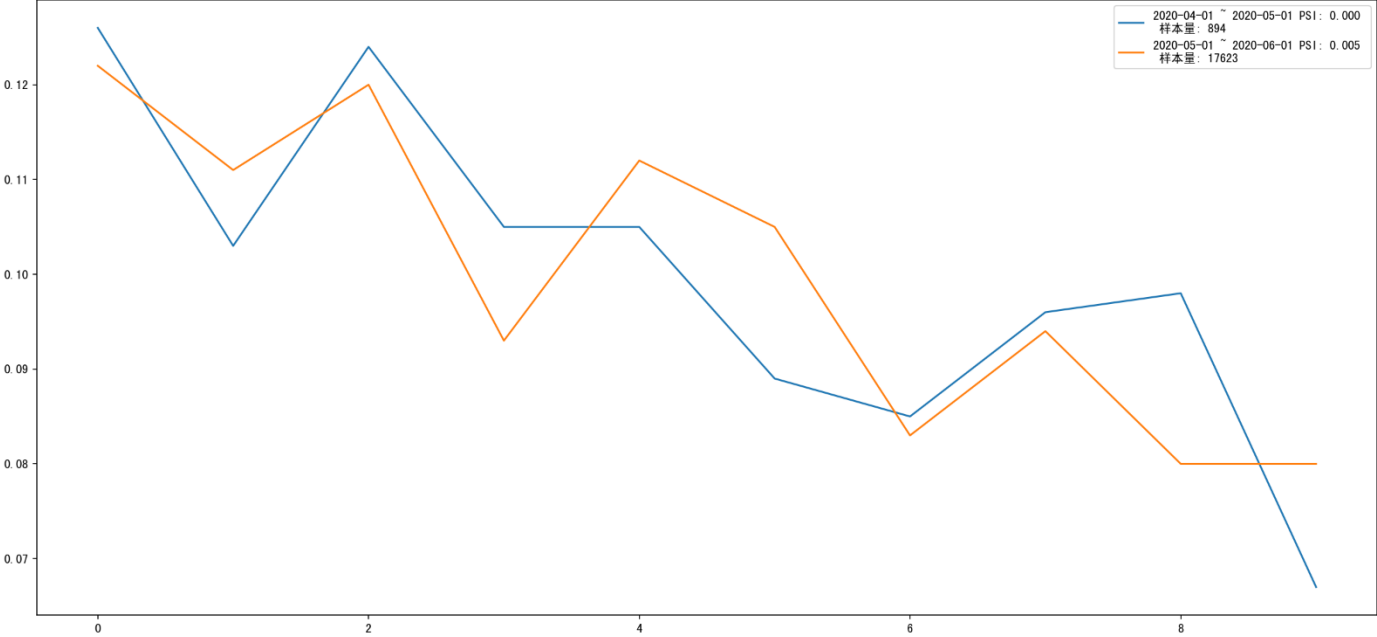
友盟信用模型V1-首申



友盟信用模型V1-复申



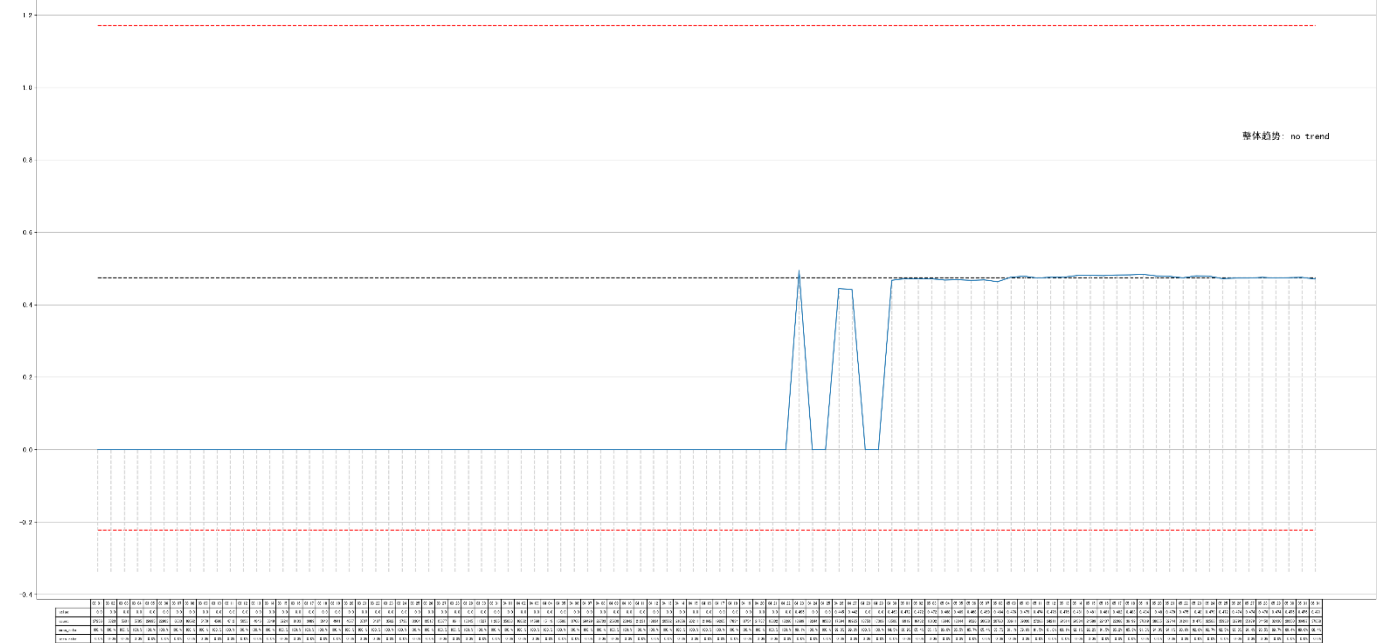
# 友盟信用模型V1-复贷



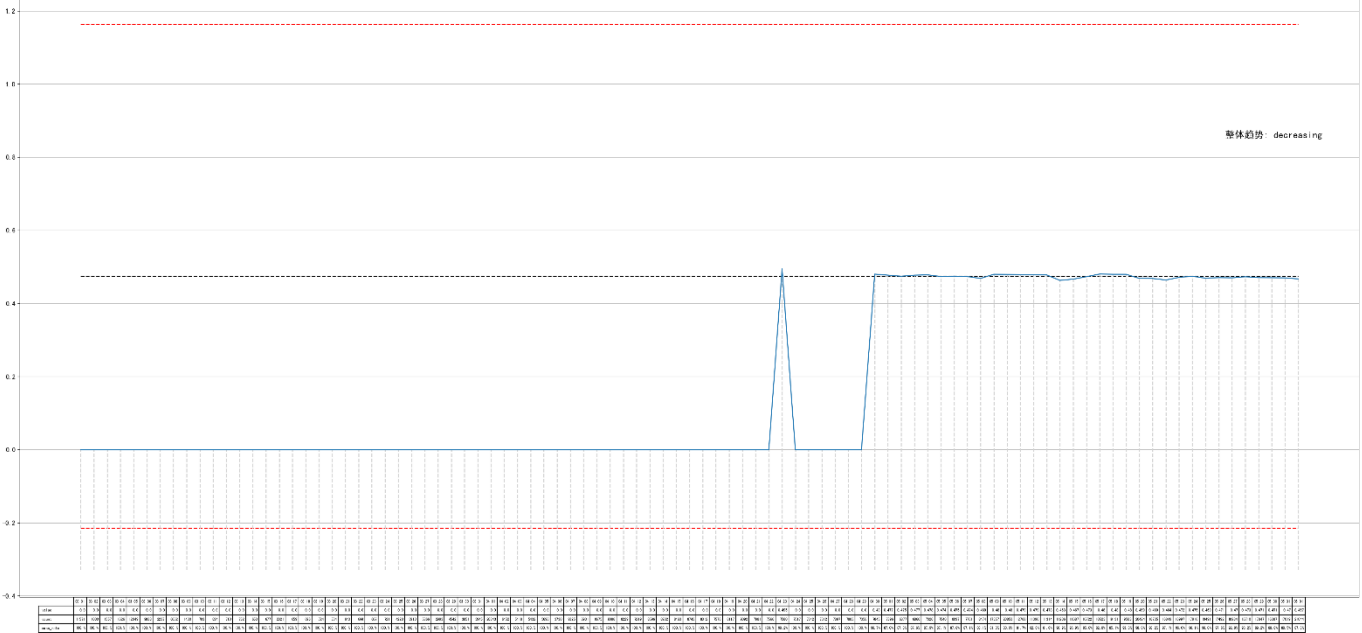
➤ 模型分均值变化(VLM)

- ✦ 波动  
无明显异常波动.
- ✦ 趋势  
友盟信用模型 V1 上线时间较短, 虽然上线初期出现了轻微的波动, 但整体在调用后比较平稳。

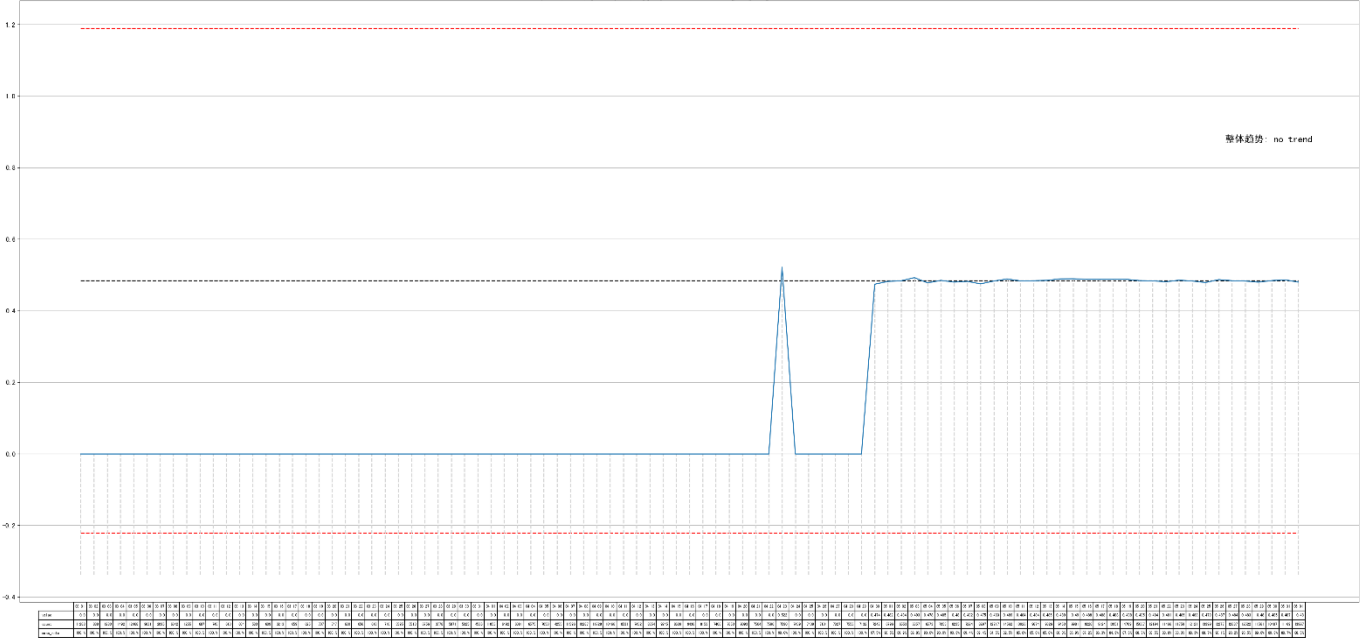
友盟信用模型V1-全样本-mean



友盟信用模型V1-首申-mean

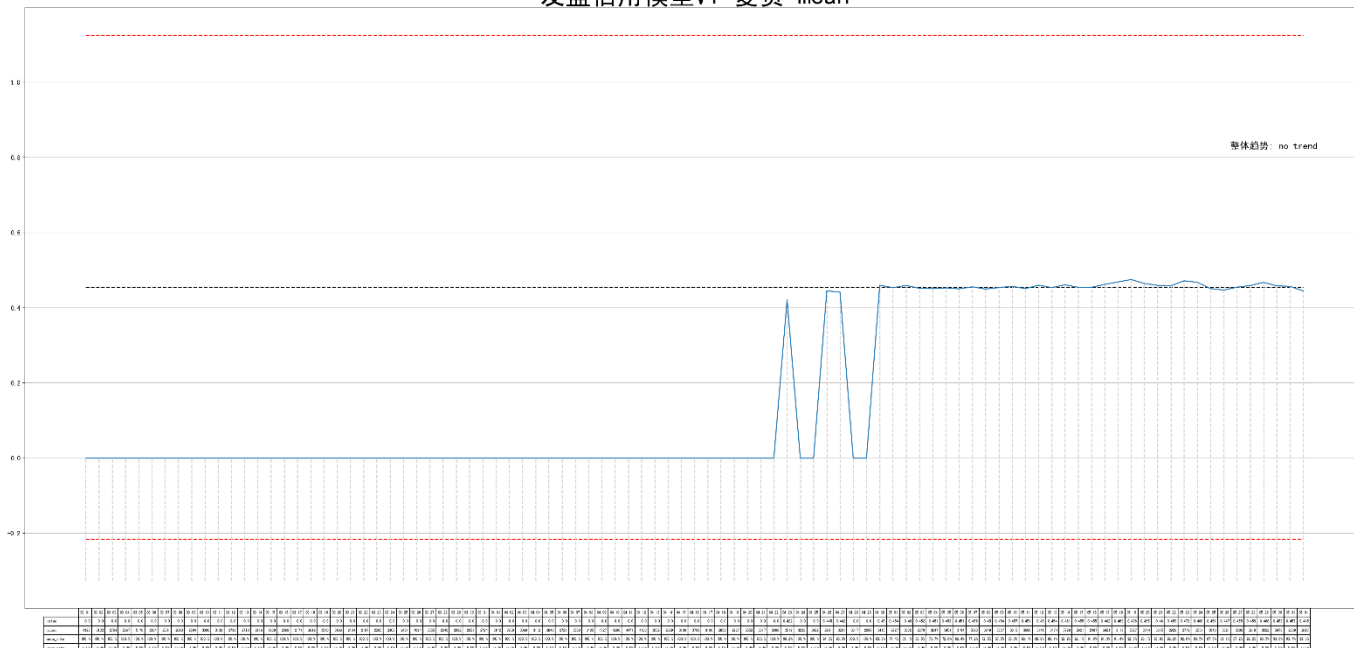


友盟信用模型V1-复申-mean





友盟信用模型V1-复贷-mean



## 复贷 v5 分

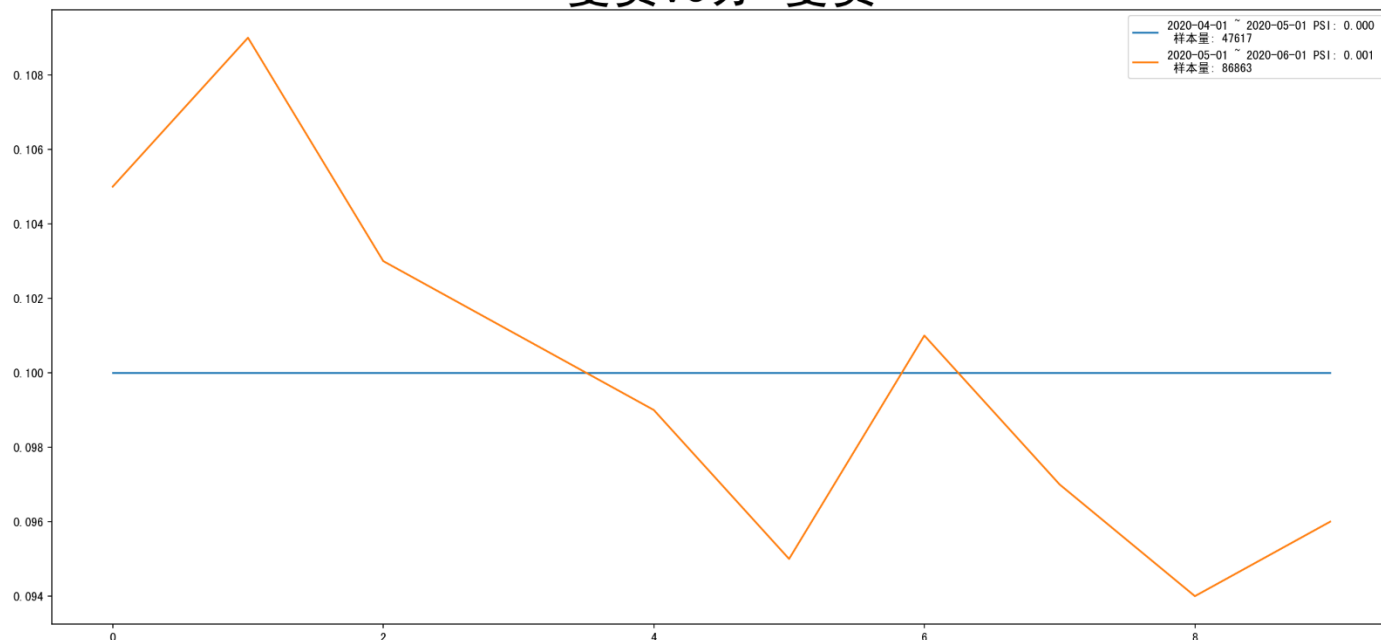
### ➤ 模型区分度(AUC)

新的复贷 V5 分于 2020-04-15 上线，暂无有表现的样本，因此暂无 AUC。

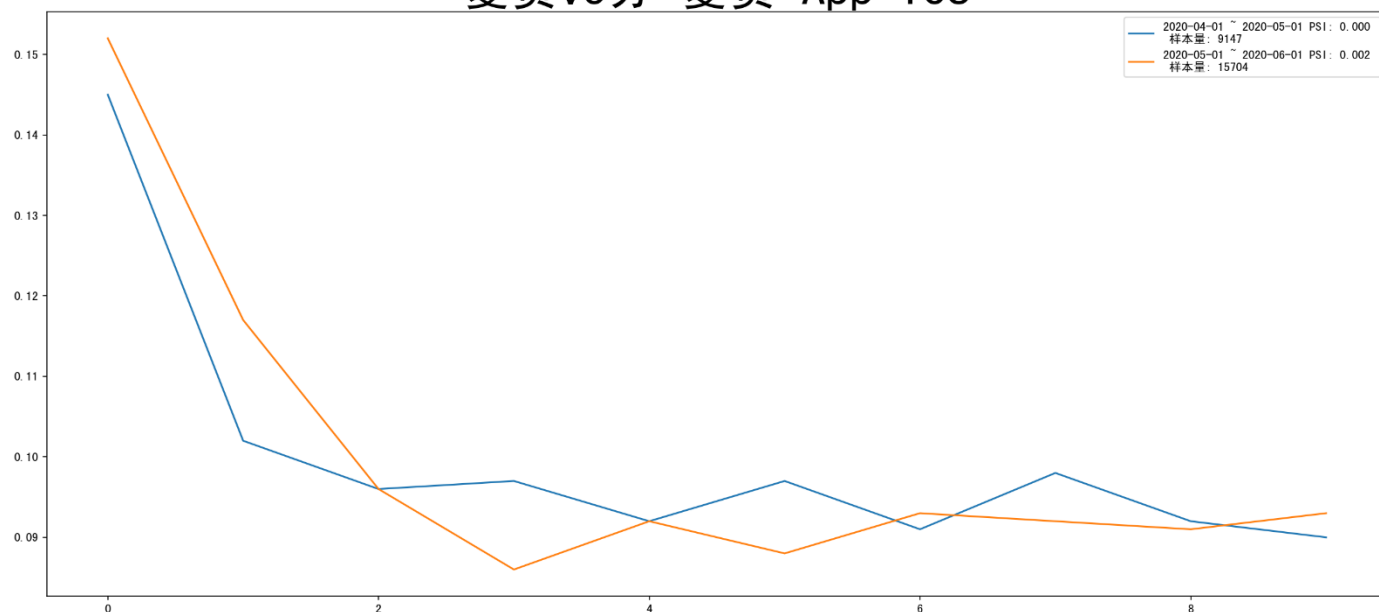
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型在 4 月上线，总体看来 PSI 比较低。在我们的主要渠道安卓、IOS、微信信用钱包上均表现稳定。

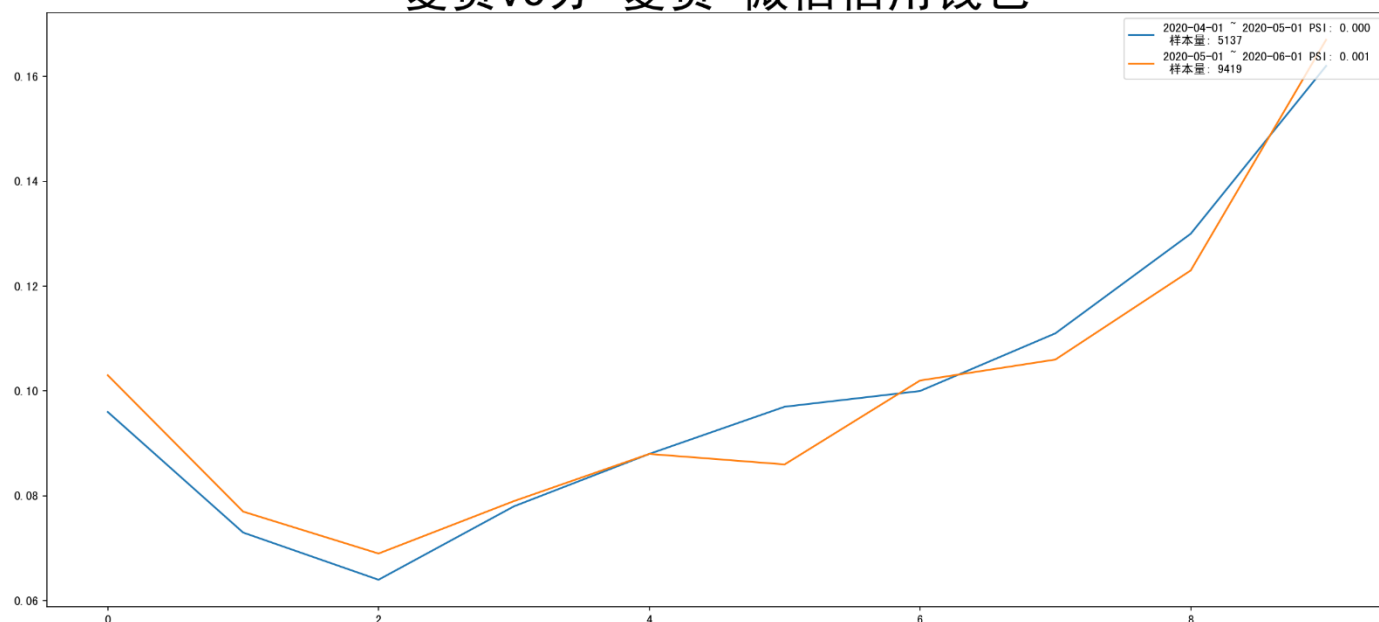
复贷v5分-复贷



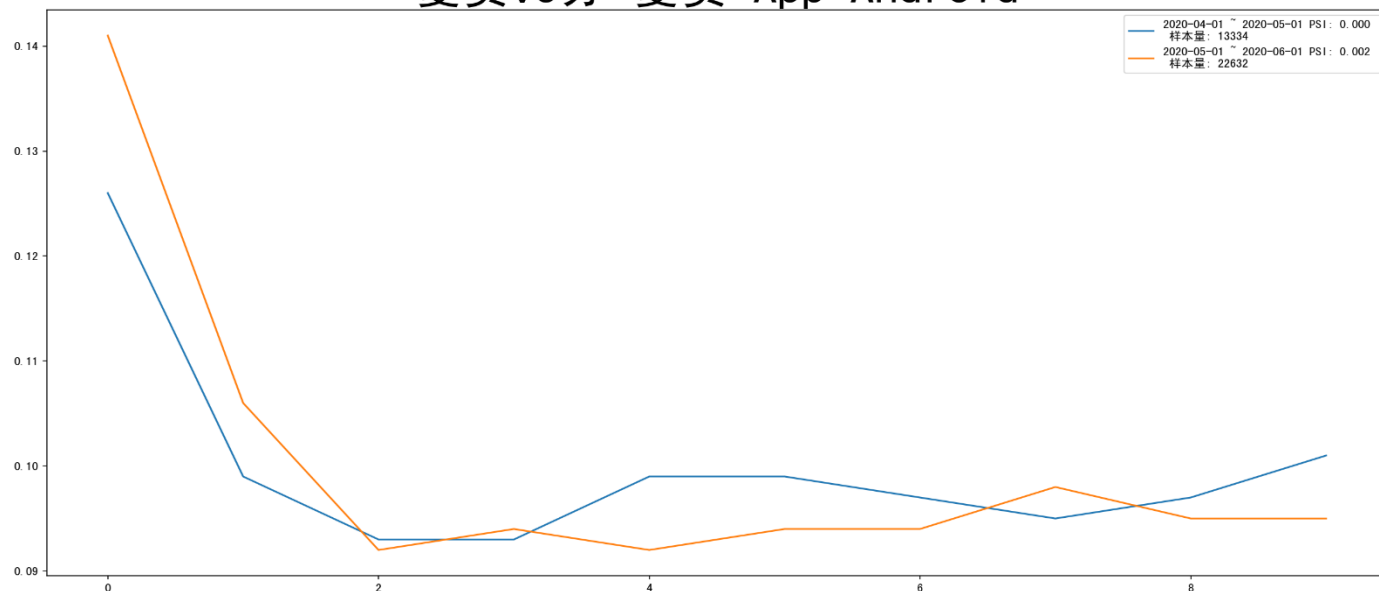
复贷v5分-复贷-App-IOS



复贷v5分-复贷-微信信用钱包



复贷v5分-复贷-App-Android



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

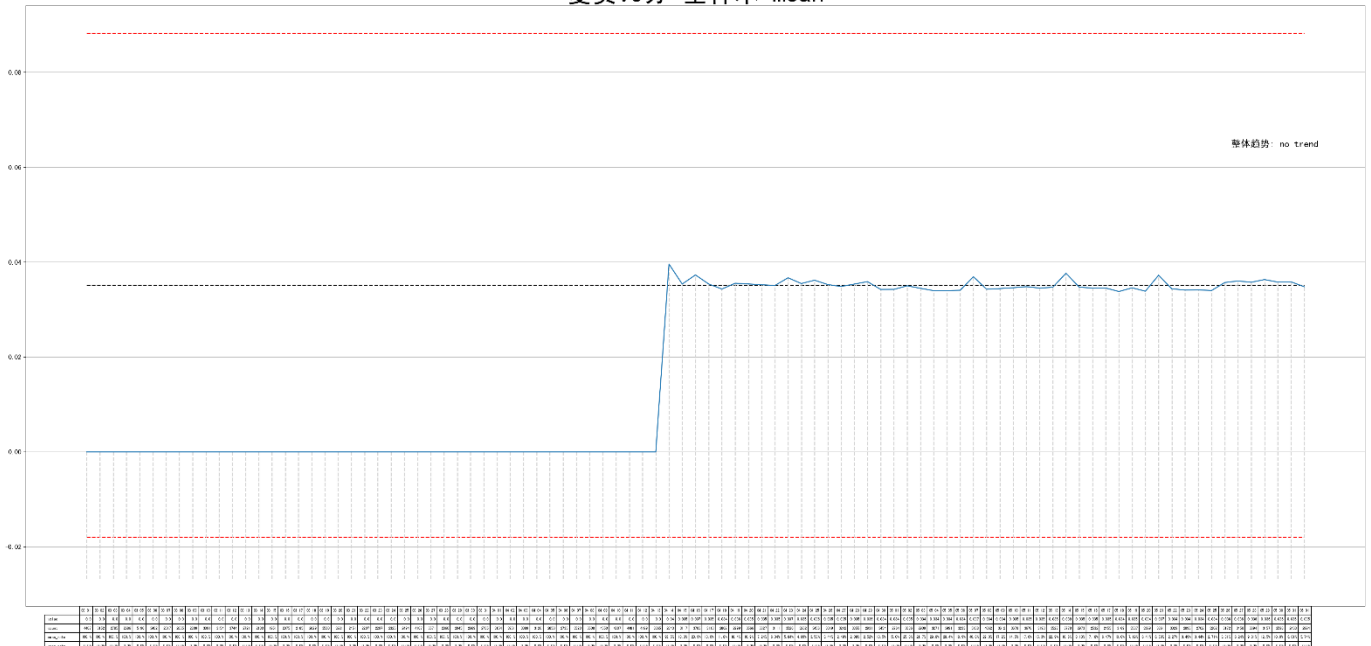
✦ 波动

无明细异常波动。

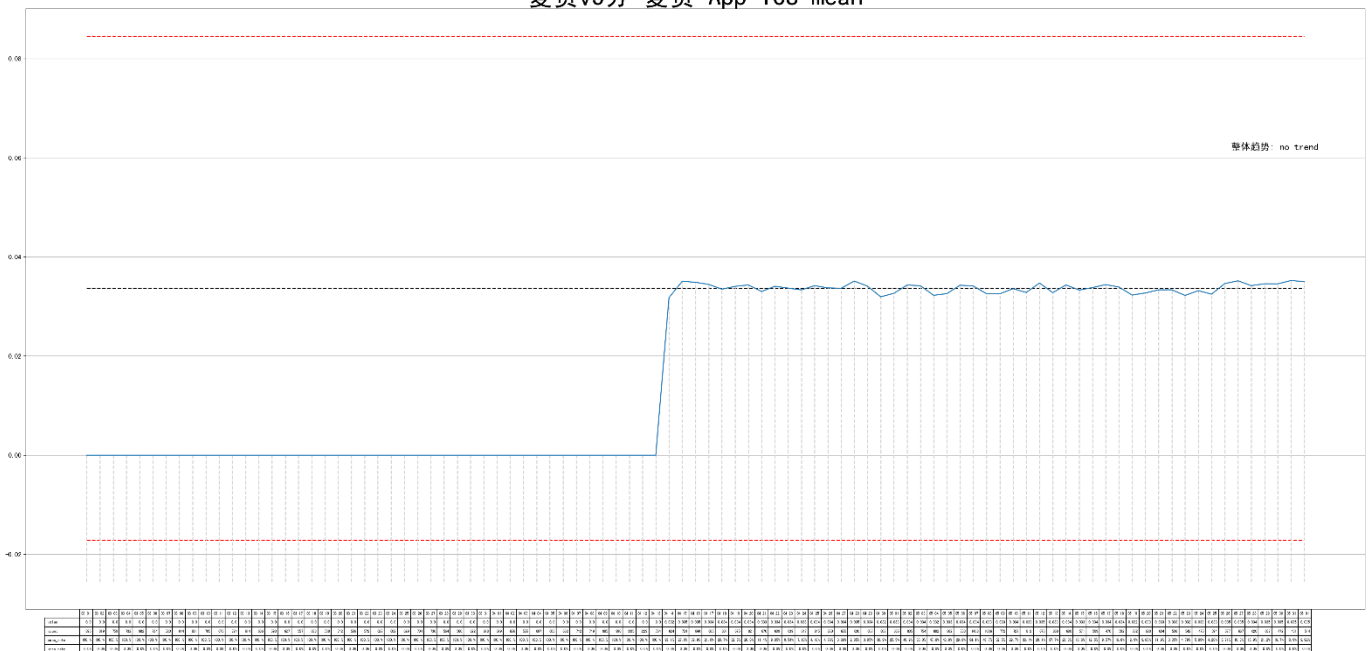
## ✦ 趋势

复贷 v5 分上线时间较短，应用于复贷用户。上线后在主要渠道上无明显趋势，十分平稳。

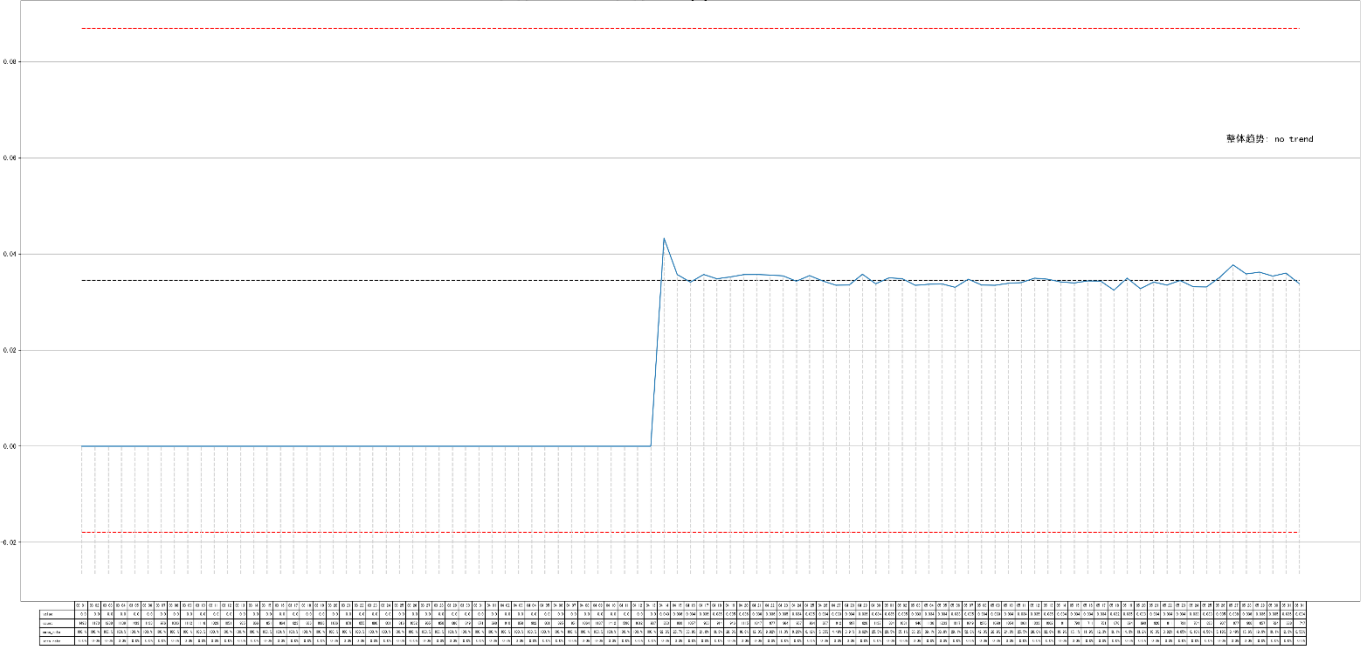
复贷v5分-全样本-mean



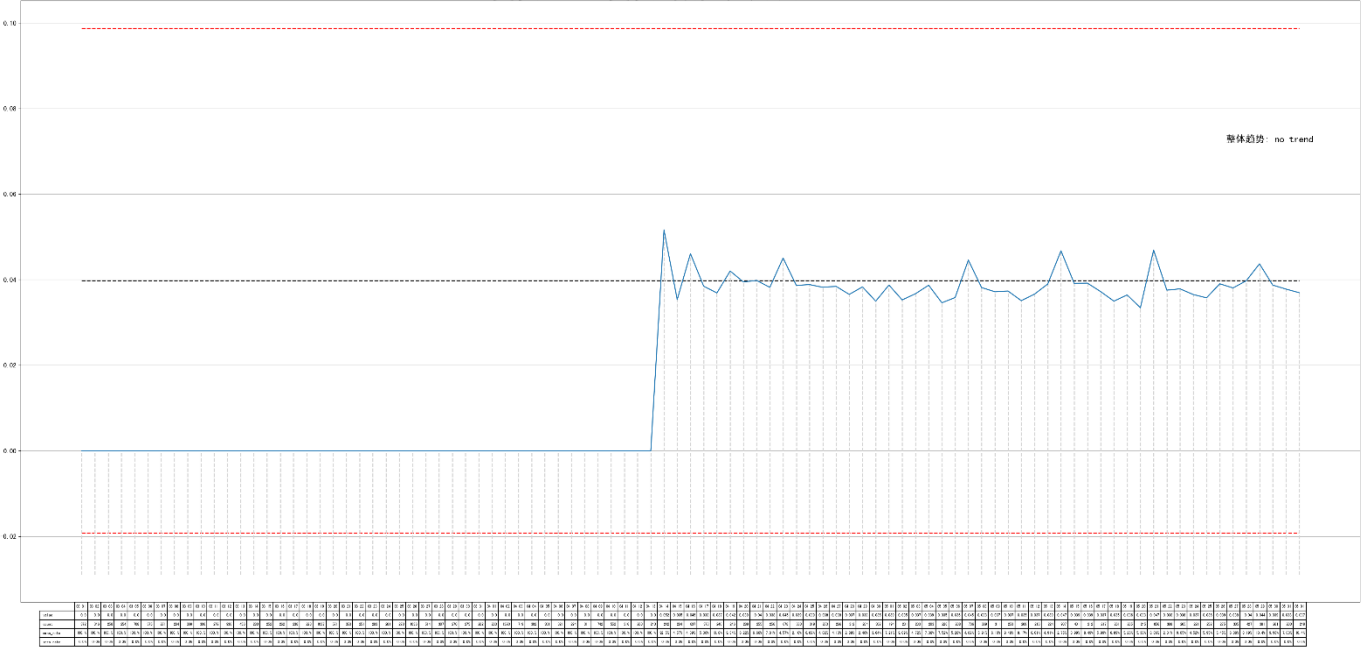
复贷v5分-复贷-App-IOS-mean



复贷v5分-复贷-App-Android-mean



复贷v5分-复贷-微信信用钱包-mean



## 探知 V2

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型除了在复申 1200 样本上 AUC 为 0.59 外, 其余客群上 AUC 都为 0.5.

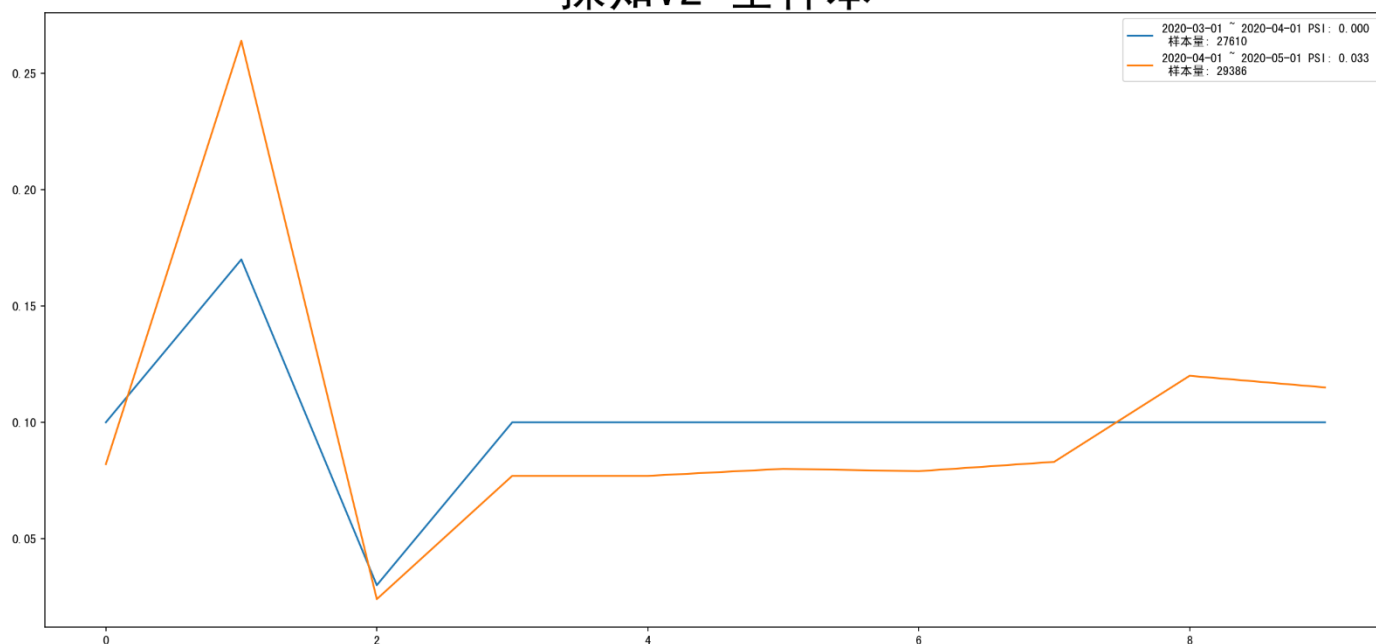
模型于 2020 年 3 月 19 日后申请进的用户上开始有表现。相较于刚上线时期, 虽然 4 月后的全样本 auc 虽略微有所提升, 从 0.491 到 0.519, 但整体效果并不好。其中, 仅在复贷-IOS 渠道上有一定的效果, 其他情况下 auc 均不理想。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.491	0.519
首申-全渠道	0.283	0.547
复申-全渠道	0.767	0.506
复贷-全渠道	0.494	0.515
复贷-App-IOS	0.549	0.542
复贷-App-Android	0.402	0.496
复贷-融 360	0.428	0.448
复贷-微信信用钱包	0.583	0.592
复贷-国美 api	0.261	0.388
复贷-量化派	0.497	NaN
复申-国美 api	NaN	0.464
复申-拍拍贷 API	NaN	0.371
首申-国美 api	NaN	0.496
首申-拍拍贷 API	0.308	0.568

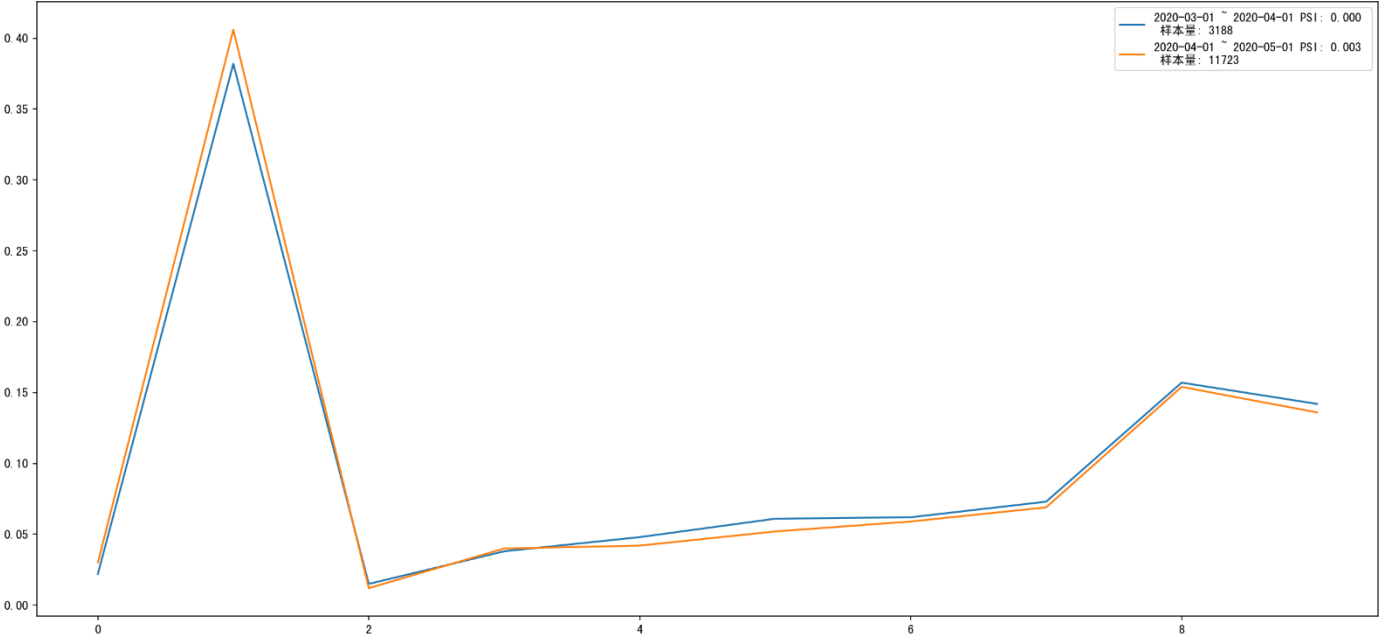
### ➤ 模型稳定性(PSI)

PSI 很低, 各个渠道下无明显异常状态。全样本 psi 稍微有所上升是由于各个时间段首申复贷样本不均衡所致。

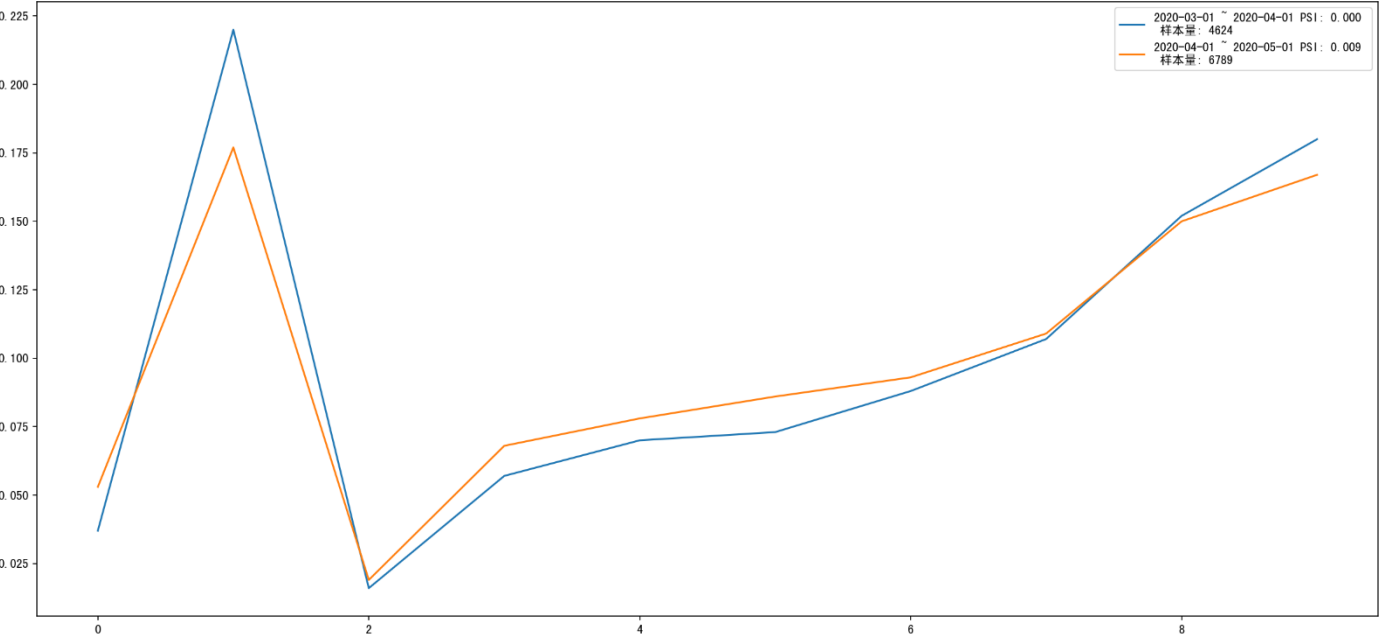
## 探知V2-全样本



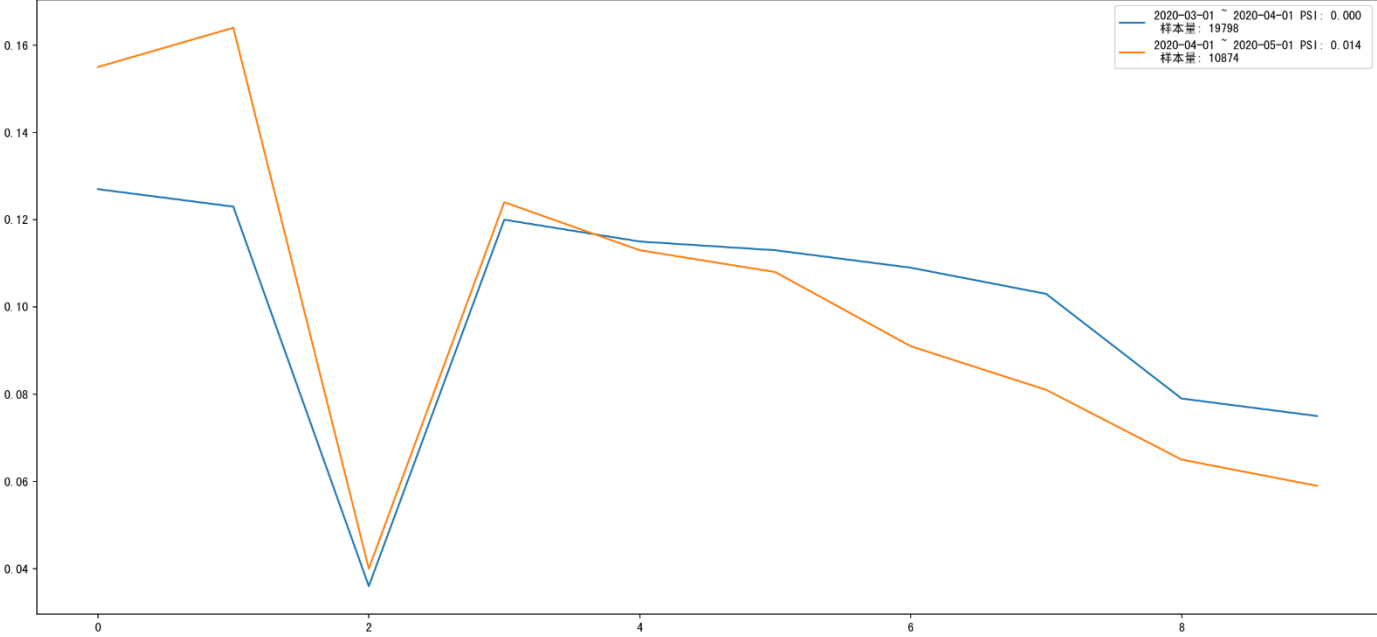
# 探知V2-首申



# 探知V2-复申



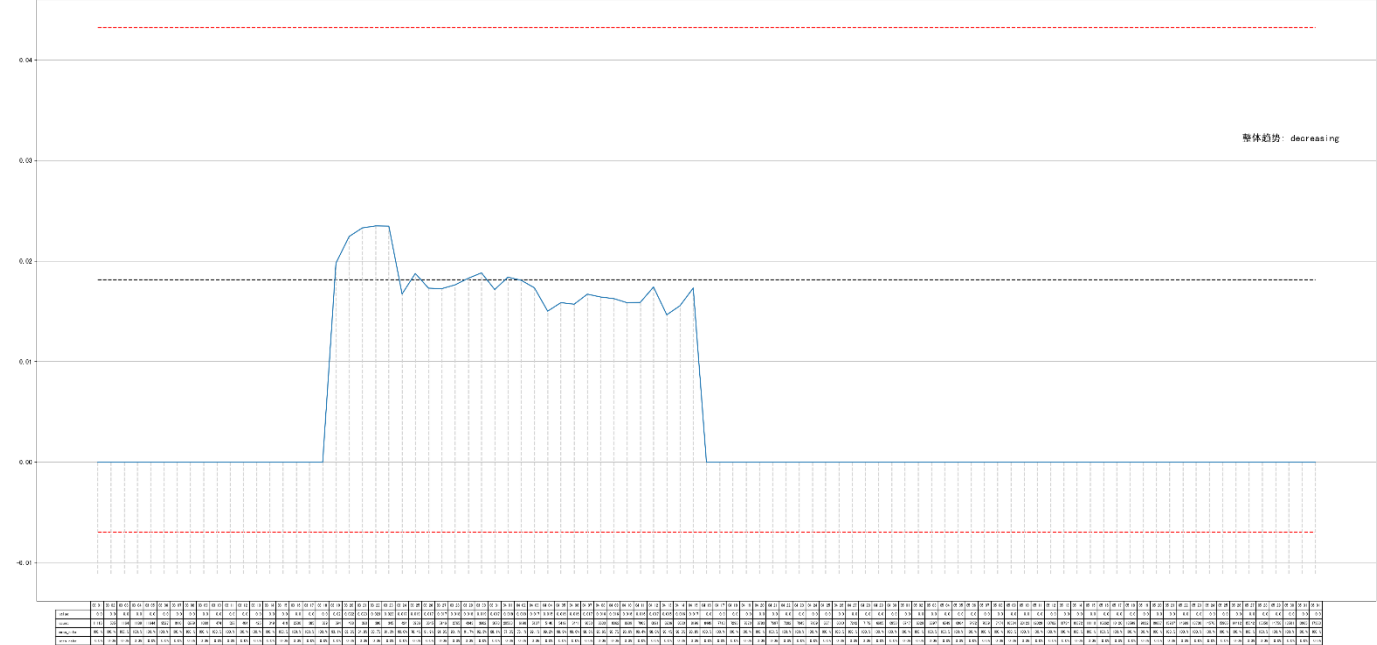
# 探知V2-复贷



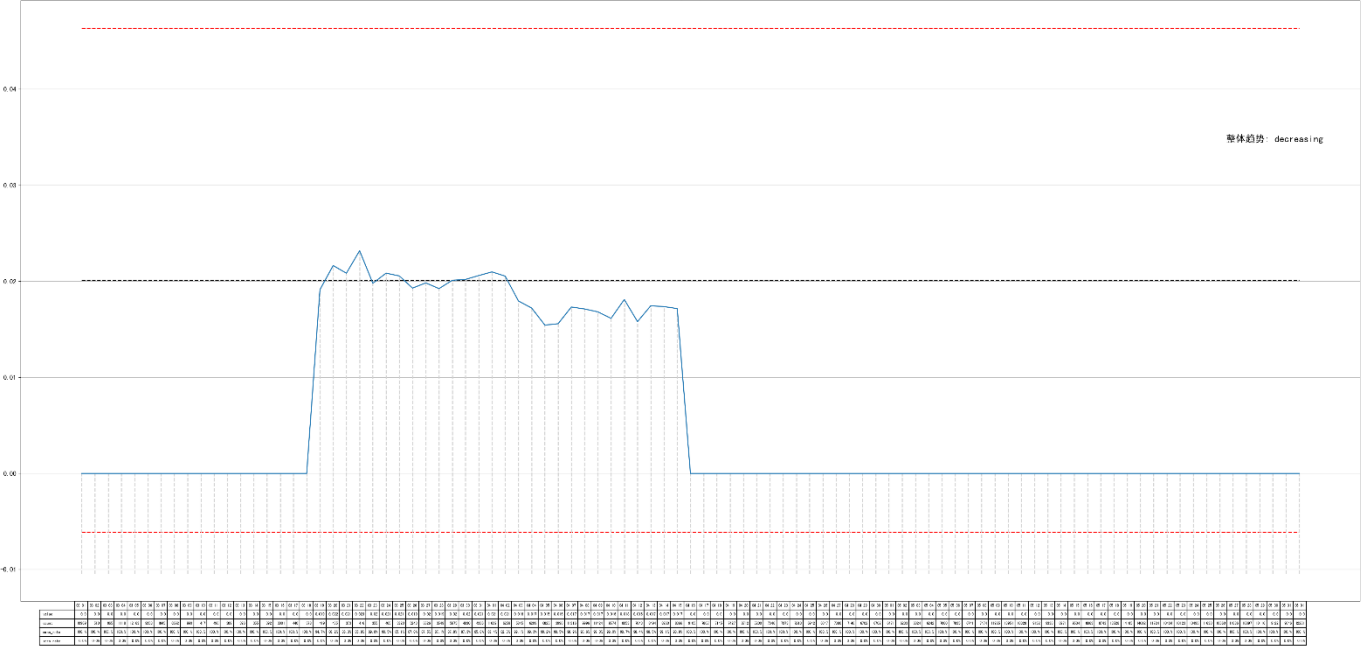
➤ 模型分均值变化(VLM)

- ✦ 波动  
整体无明显异常波动.
- ✦ 趋势  
无明显趋势。

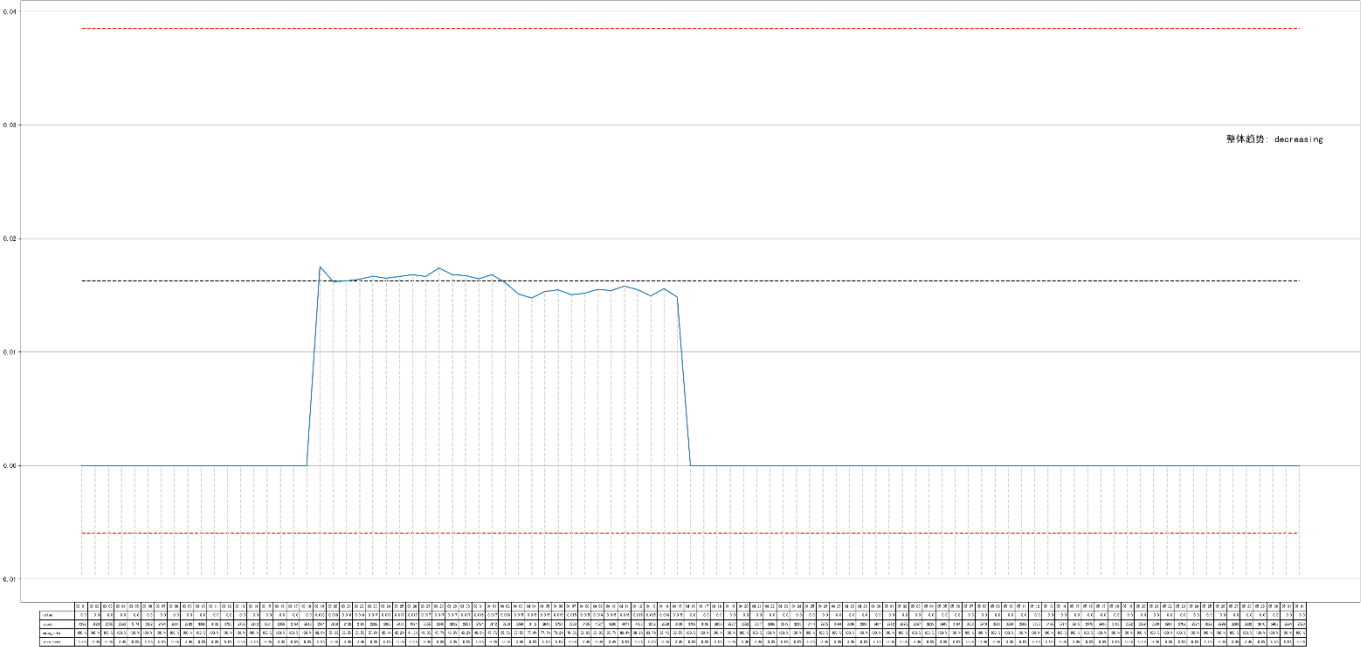
## 探知V2-首申-mean



探知V2-复申-mean



探知V2-复货-mean





## 新颜信用模型 V1

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在整体 6600 样本上 AUC 为 0.60, 首申 650 样本上 AUC 为 0.51, 复申 750 样本上 AUC 为 0.66, 复贷 5200 样本上 AUC 为 0.64.

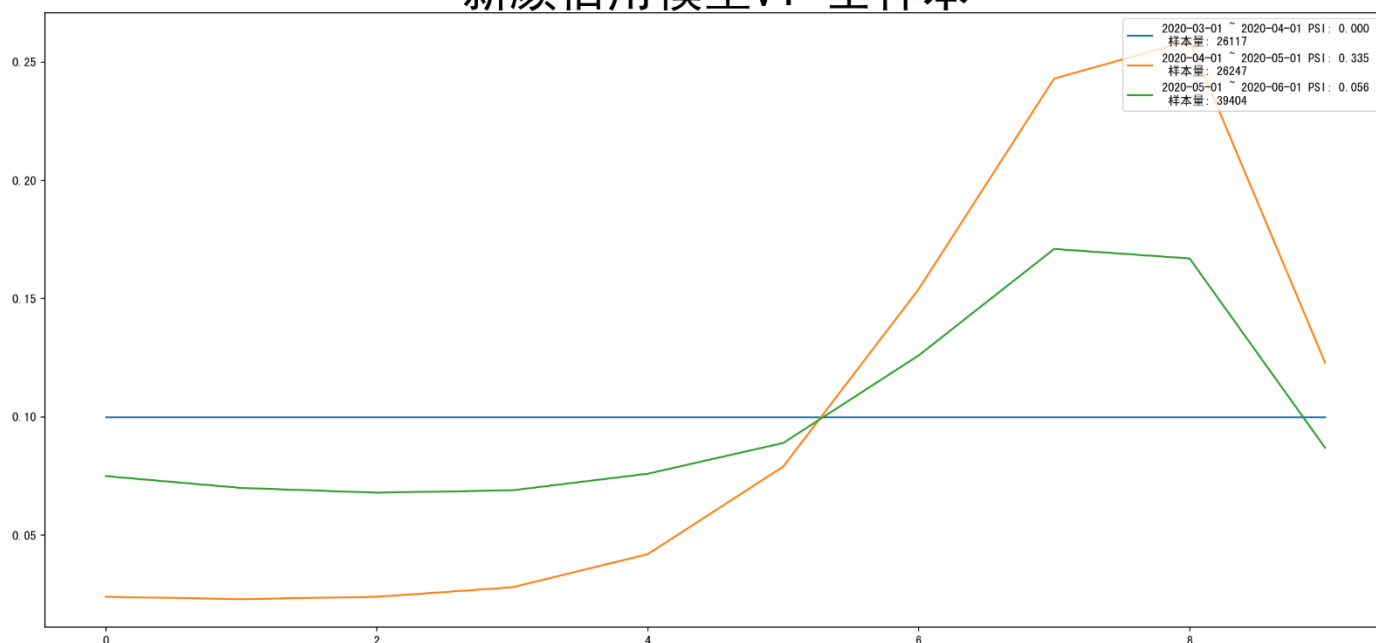
模型分数在 3 月 15 到 4 月 1 日上表现不错, 在 0.63。在复贷上的 AUC 分也非常高。但该模型在 2020-04-01 到 2020-04-15 首申和国美渠道首复申上表现较差, 这与策略调整有关。因此整体效果有所下降。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.63	0.586
首申-全渠道	0.711	0.445
复申-全渠道	0.651	0.658
复贷-全渠道	0.642	0.658
复贷-App-IOS	0.682	0.722
复贷-App-Android	0.602	NaN
复贷-微信信用钱包	0.542	NaN
复贷-国美 api	0.811	0.531
复贷-量化派	0.985	NaN
复申-国美 api	NaN	0.442
首申-国美 api	NaN	0.46

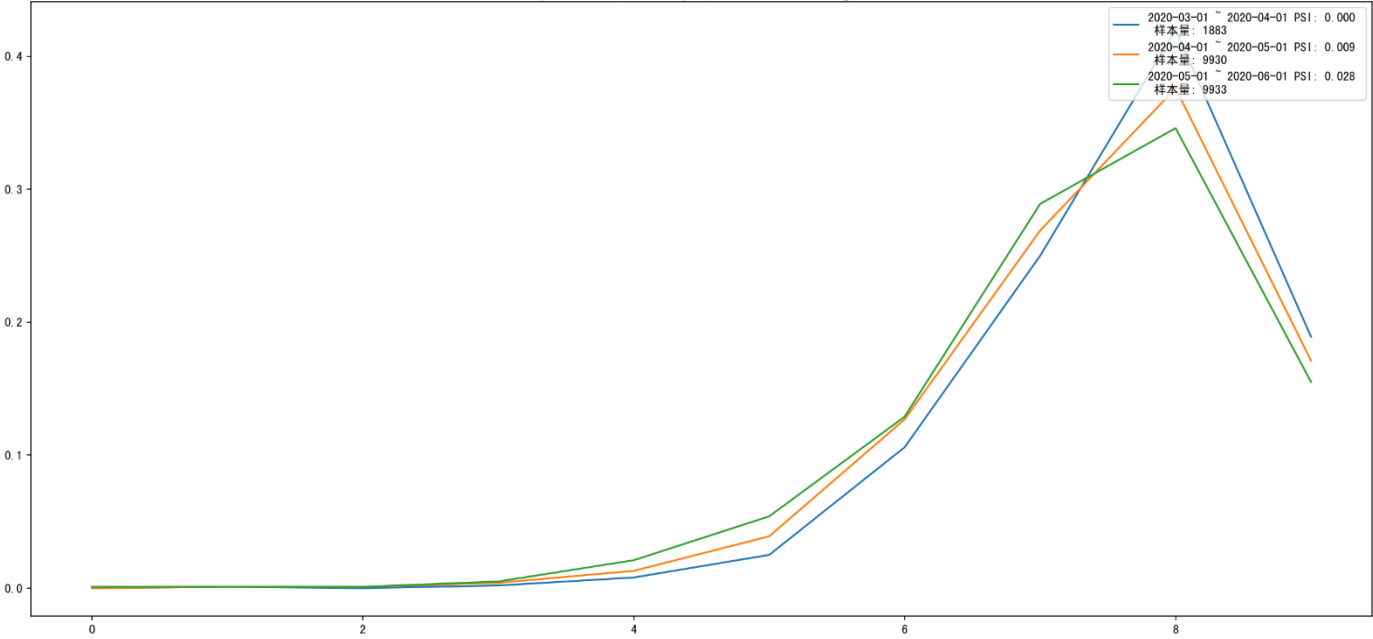
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型在各个渠道 psi 相对稳定, 数值都较小, 但整体情况在四月有所上升。这是由于该模型三月份主要是复贷用户, 而四月份主要是首贷用户。使用该模型的客群变化, 导致四月份整体 psi 出现明显变化, 但各个渠道下无明显异常状态。

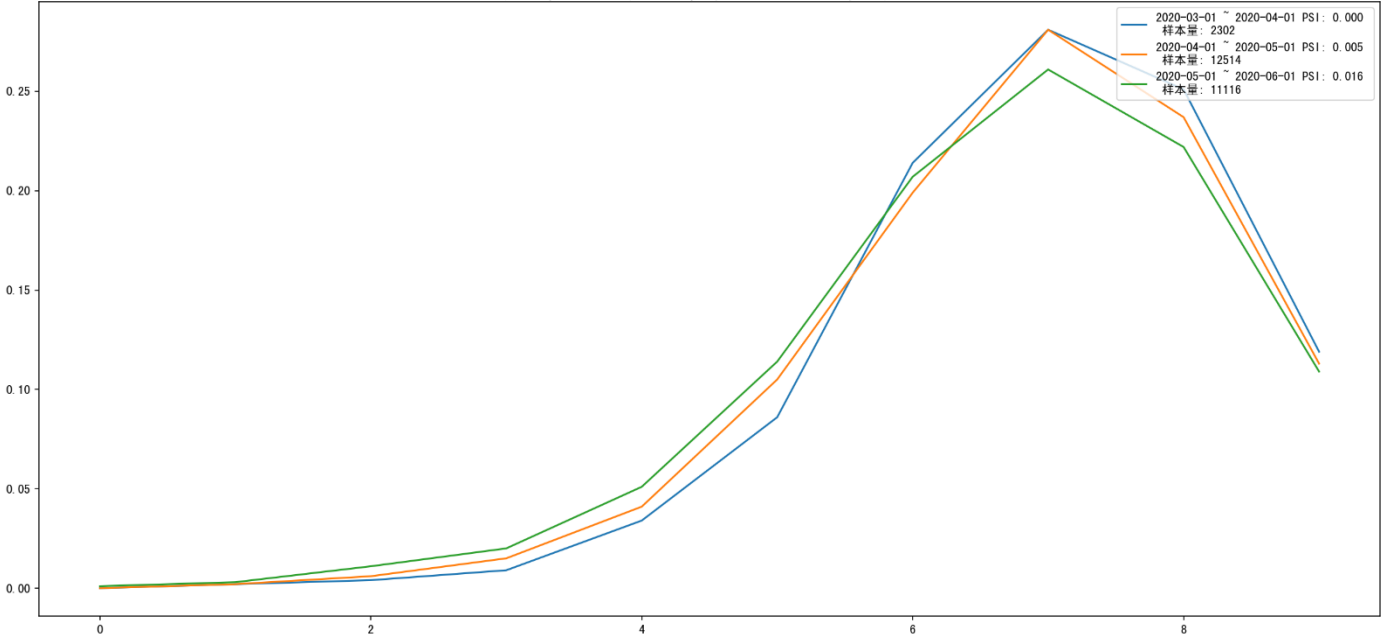
## 新颜信用模型V1-全样本



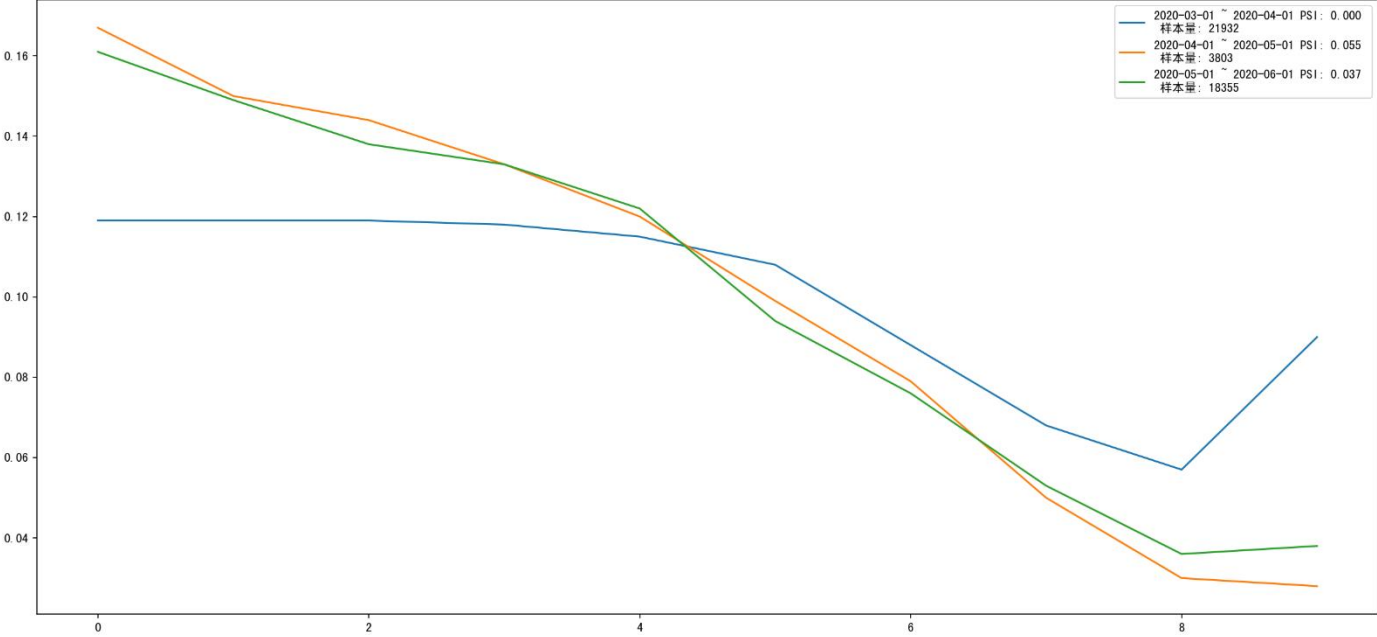
新颜信用模型V1-首申



新颜信用模型V1-复申

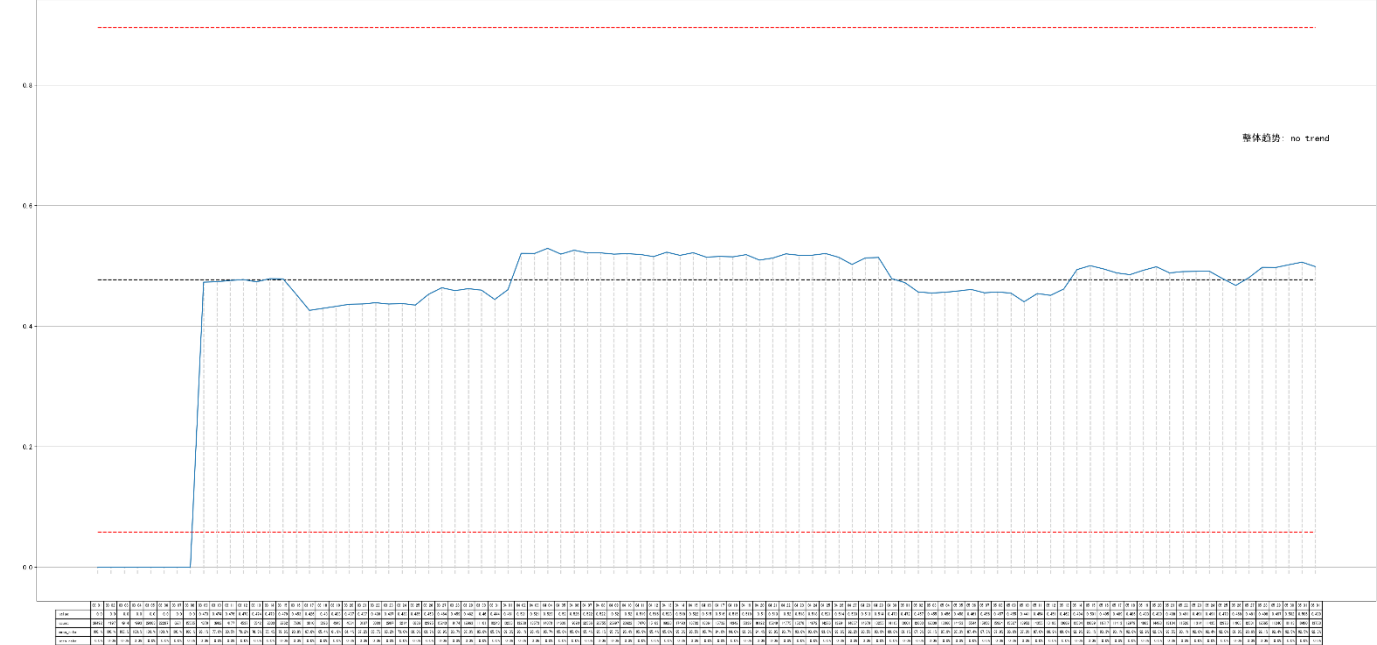


# 新颜信用模型V1-复贷

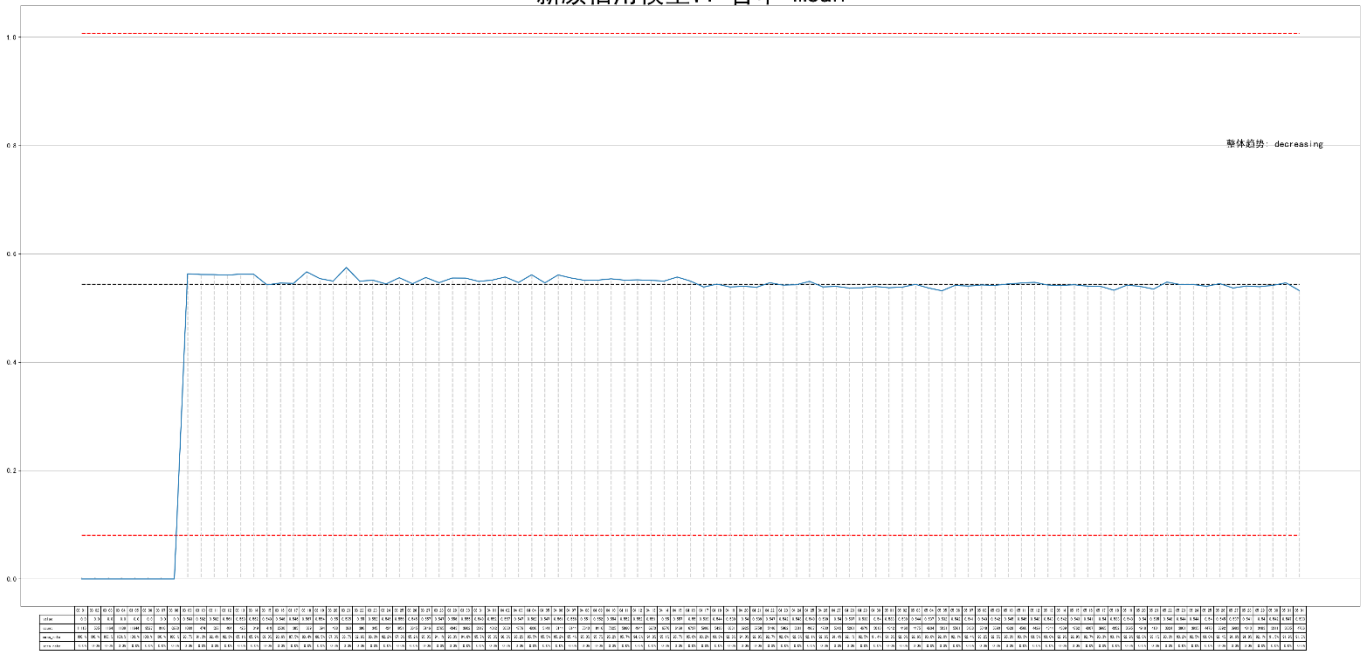


- 模型分均值变化(VLM)
- ✦ 波动  
整体无明显异常波动.
  - ✦ 趋势  
无明显变化趋势。

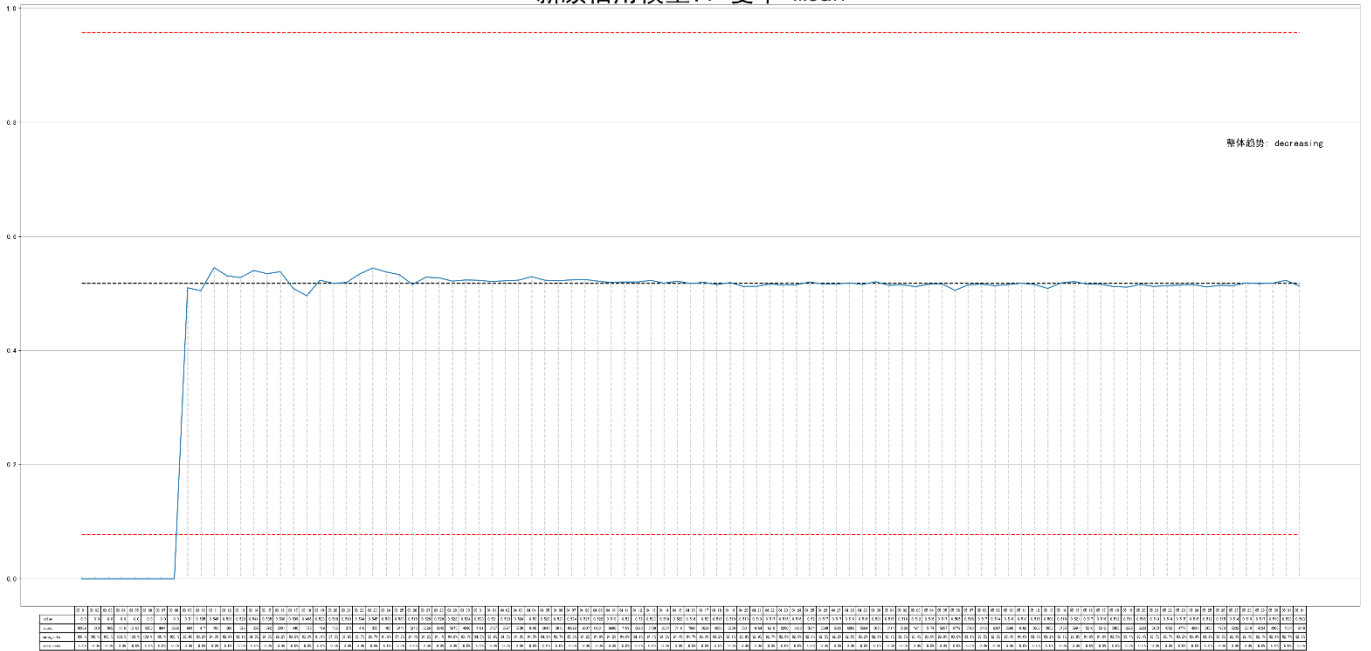
新颜信用模型V1-全样本-mean

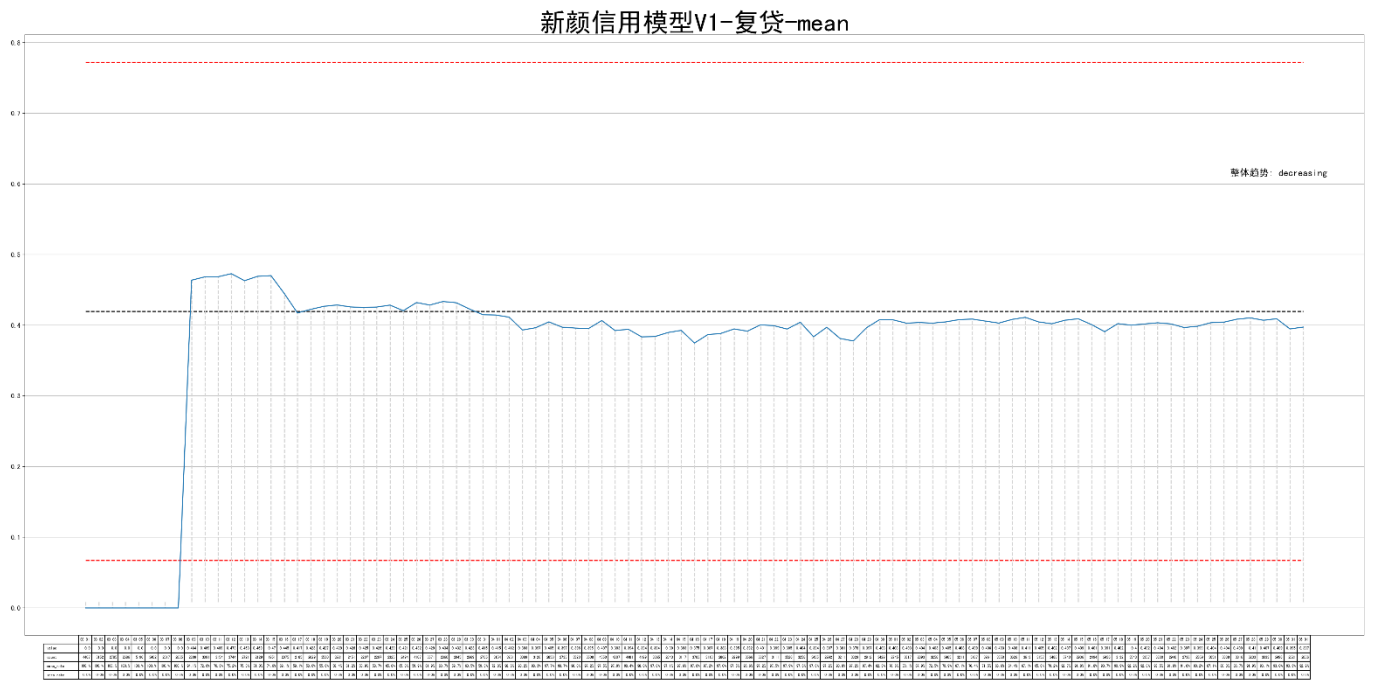


新颜信用模型V1-首申-mean



新颜信用模型V1-复申-mean





## 百行 V1

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在整体 8200 样本上 AUC 为 0.53, 首申 500 样本上 AUC 为 0.64, 复申 600 样本上 AUC 为 0.37, 复贷 7100 样本上 AUC 为 0.55.

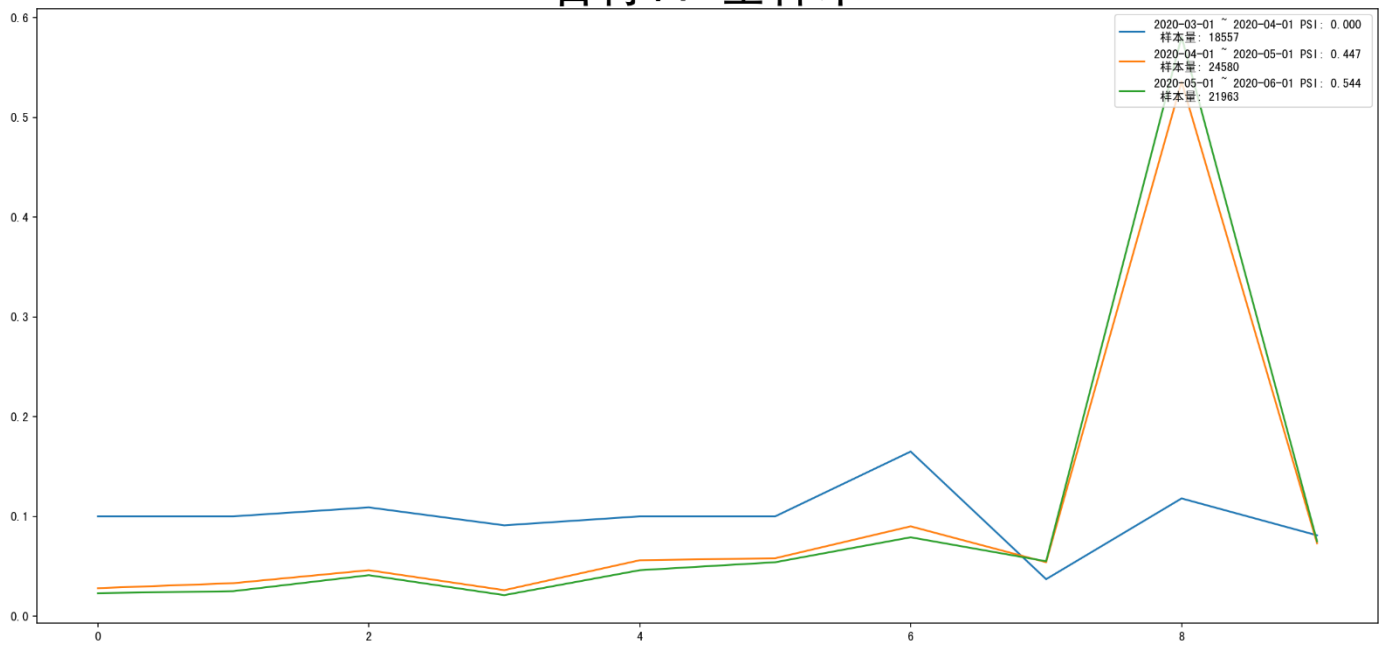
模型分在 2 月上旬为空跑, 中间一段时间调用量极少。在 3 月下旬以前, 样本量较少。模型在 3 月下旬, 进入的用户较多, 表现较好。而 2020-04-01 之后, 进入的用户再次变少, auc 下降, 其中 auc 较低的部分用户样本量较少。总体看来, 该模型效果不稳定。

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.333	0.245	0.561	0.519
复贷-全渠道	0.333	0.245	0.575	0.485
复贷-App-Android	0	NaN	0.653	0.778
复贷-App-IOS	NaN	NaN	0.58	0.385
首申-全渠道	NaN	NaN	NaN	0.648
复申-全渠道	NaN	NaN	NaN	0.371
复贷-融 360	NaN	0.251	0.556	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	NaN	0.525	NaN
复贷-国美 api	NaN	NaN	0.699	0.321
复贷-量化派	NaN	NaN	0.04	NaN
复申-国美 api	NaN	NaN	NaN	0.371
首申-国美 api	NaN	NaN	NaN	0.648

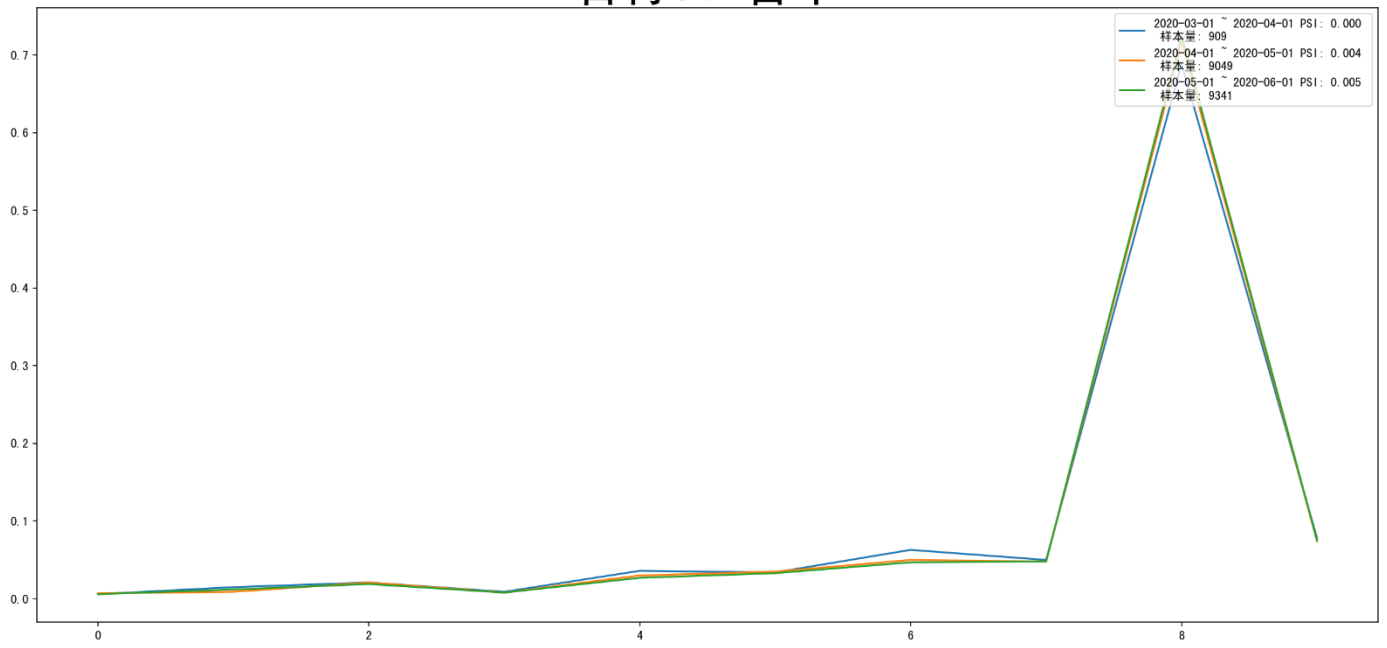
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型在各个渠道 psi 相对稳定, 数值都较小, 但整体情况在四月有所上升, 和新颜信用模型情况类似。这是由于该模型三月份主要是复贷用户, 而四月份主要是首申复申用户。使用该模型的客群变化, 导致四月份整体 psi 出现明显变化, 但各个渠道下无明显异常状态。

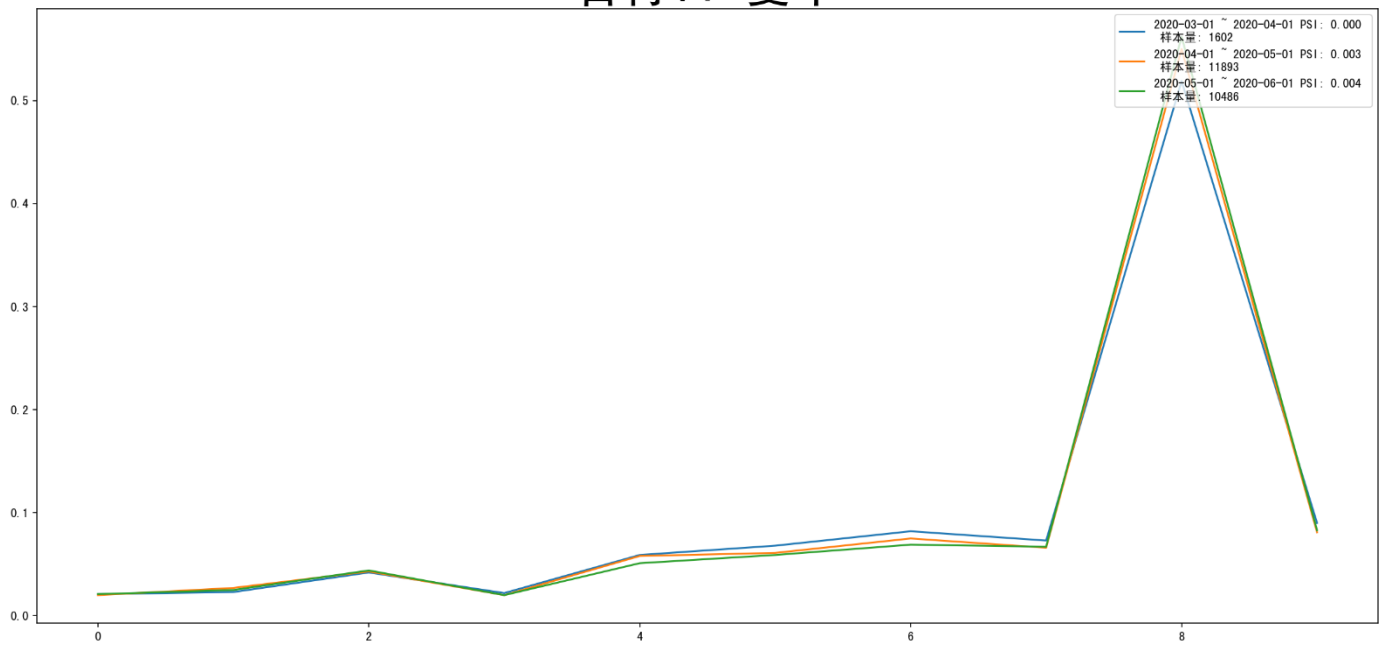
百行V1-全样本



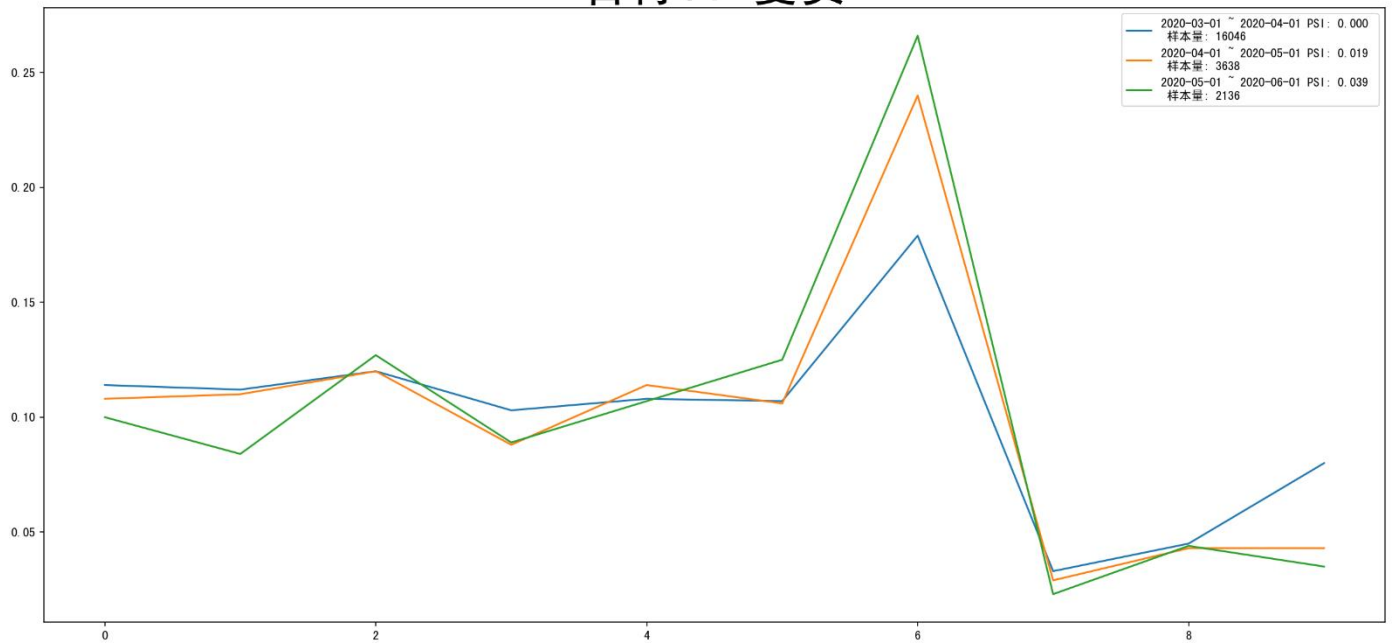
百行V1-首申



## 百行V1-复申



## 百行V1-复贷

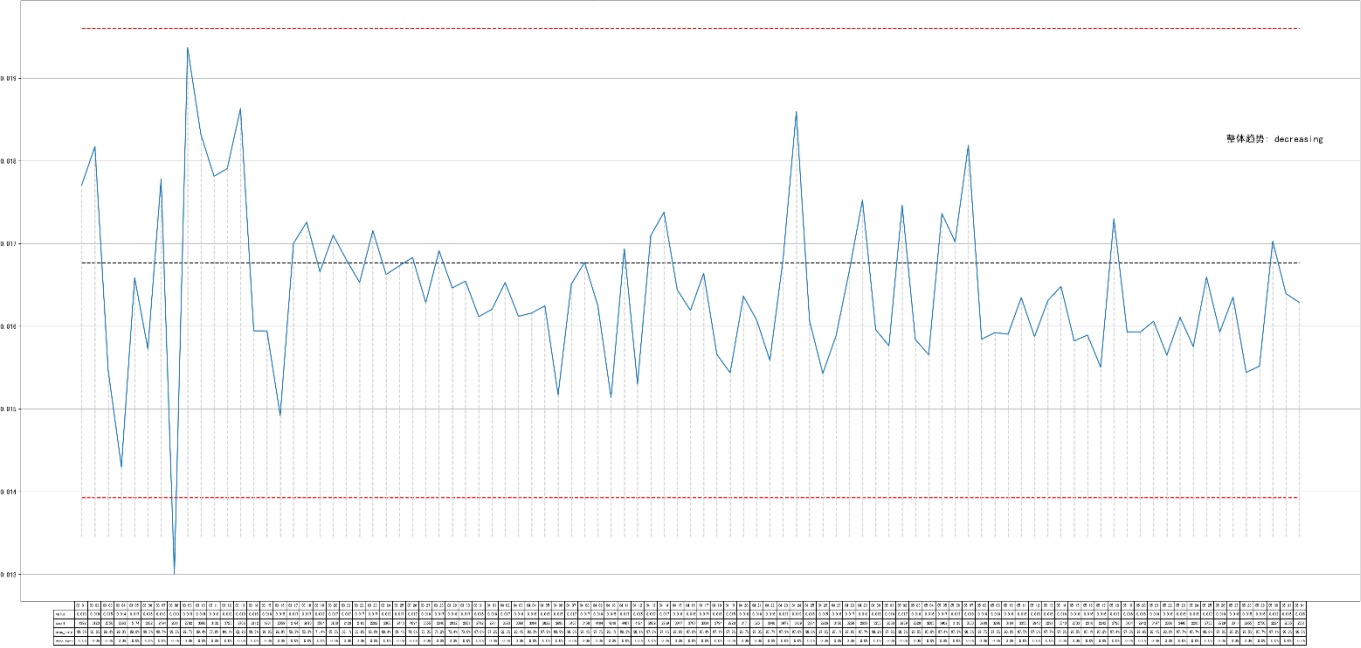


### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

在复贷用户上波动较大，这是由于策略4月在百行上频繁调整造成的。

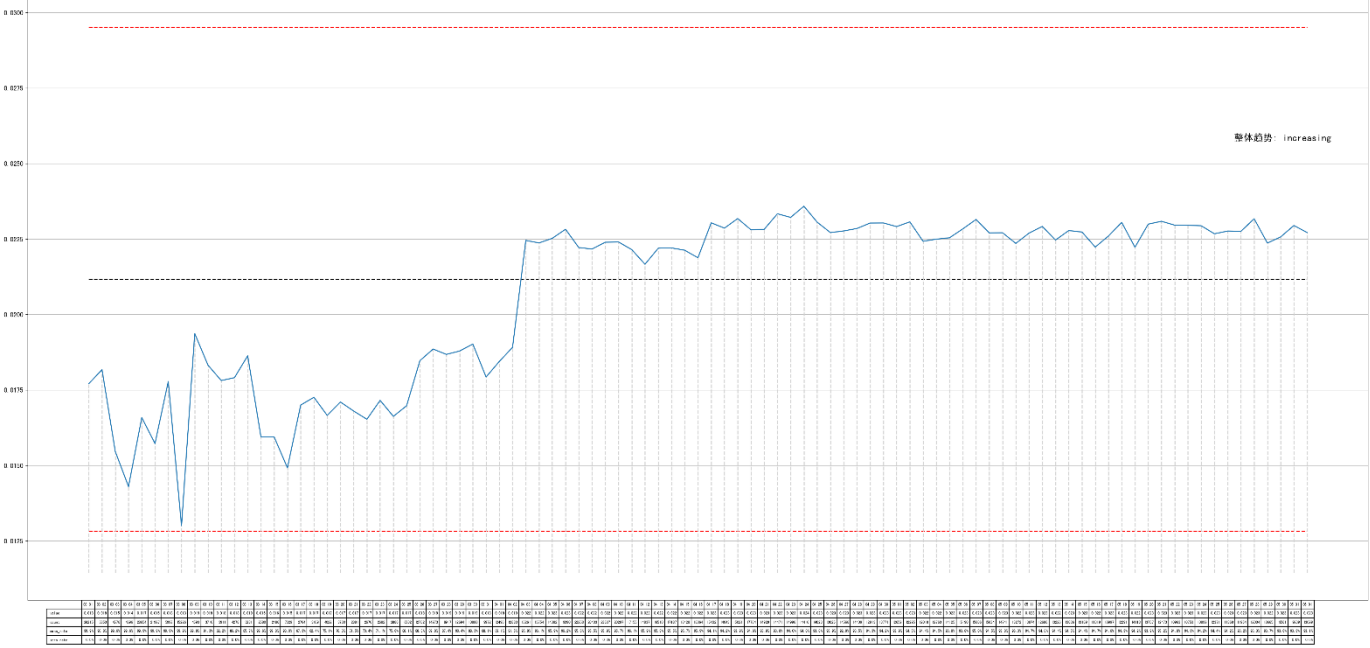
百行V1-复贷-mean



趋势

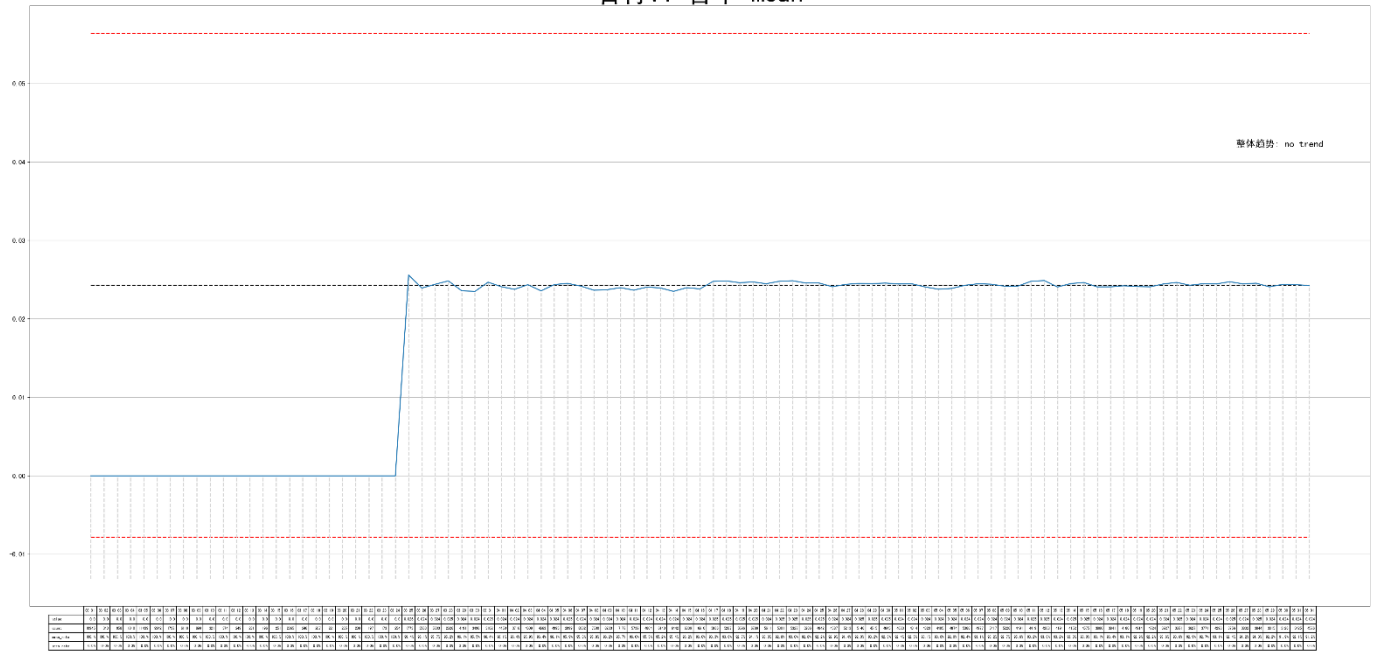
在首申、复申样本上无明显趋势。虽在复贷样本上波动较大，但整体无明显趋势。

百行V1-全样本-mean

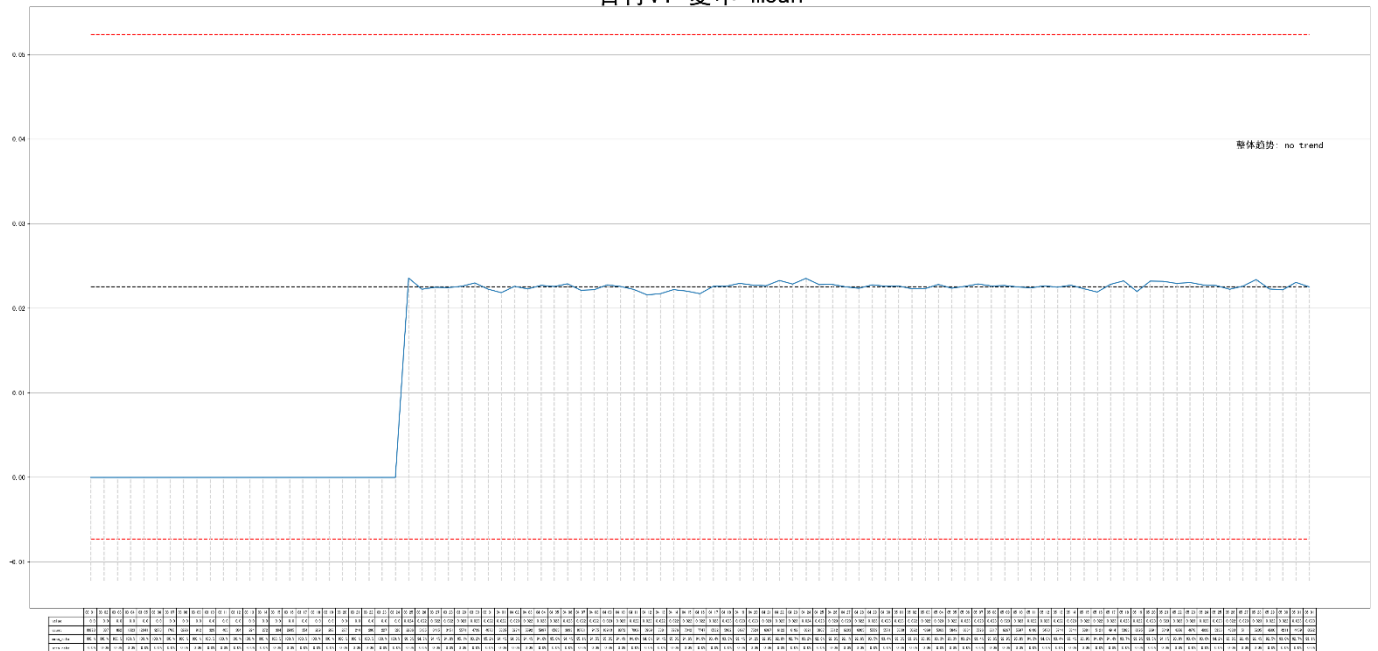


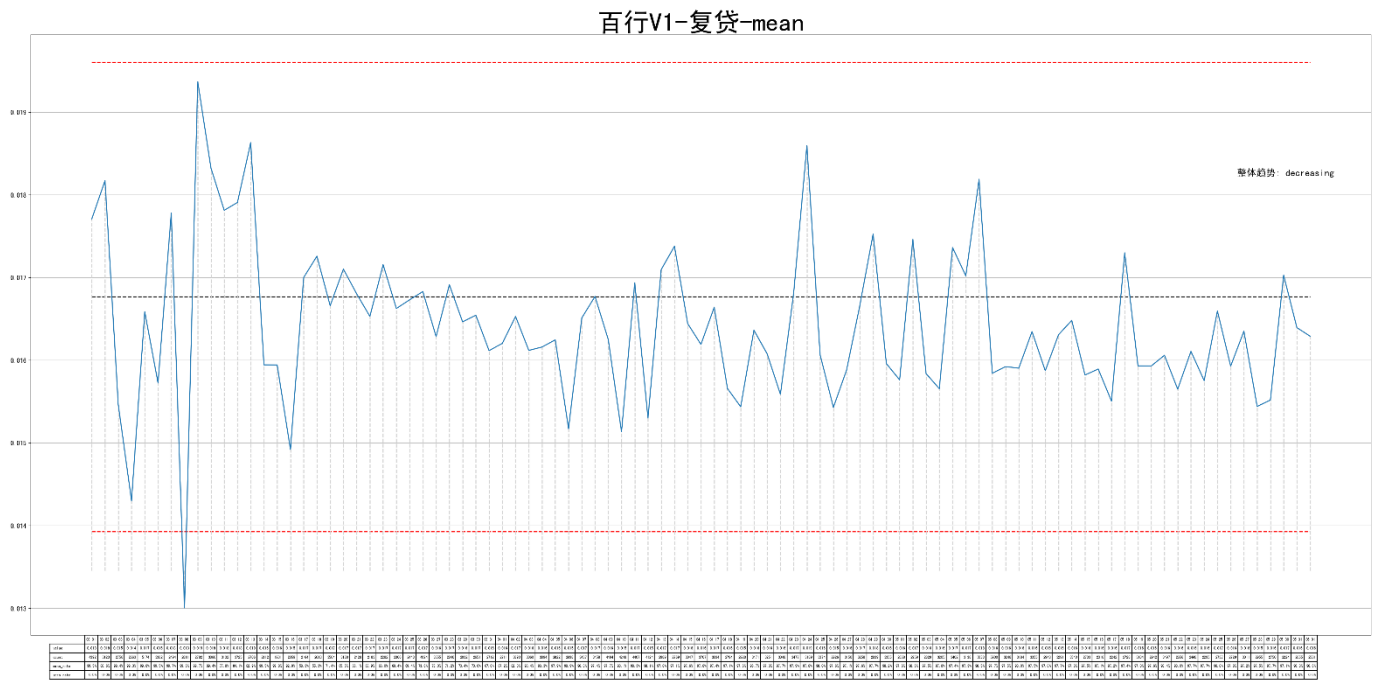


百行V1-首申-mean



百行V1-复申-mean





## 腾讯反欺诈(新)

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在 27000 样本上 AUC 为 0.59, 在首申 3000 样本上 AUC 为 0.57, 复申 2900 样本上 AUC 为 0.59, 复贷 21000 样本上 AUC 为 0.59.

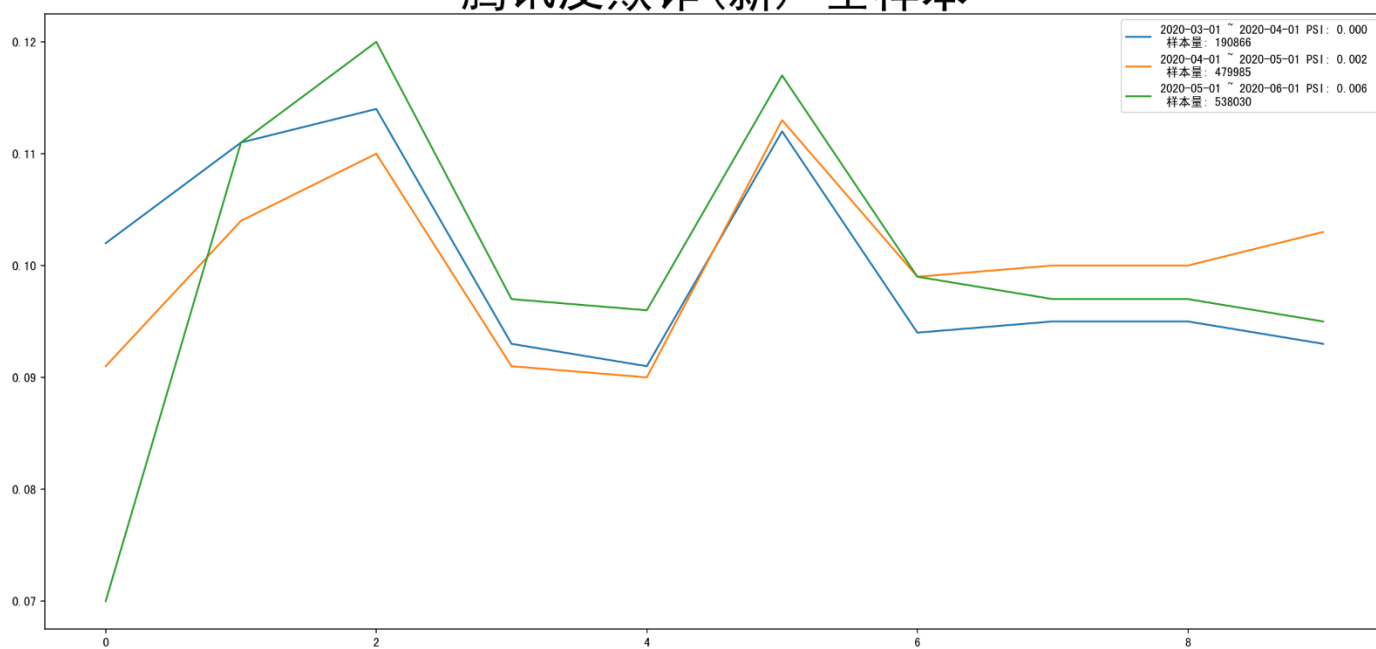
模型整体随时间 AUC 在 0.54 ~ 0.62。在 2020-02-15~2020-03-15 之间进来的用户 AUC 较高,首申上波动明显, 0.57 ~ 0.59。复申上 2 月份较高约 0.60, 3 月份较低接近 0.5。在 2020-04-01 以前, 该模型在国美渠道上的效果均不理想, 但进入 4 月后, 模型在该渠道上效果有所提升。整体看来, 该模型效果较好。

group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.601	0.617	0.569	0.581
复贷-全渠道	0.609	0.64	0.566	0.582
复贷-App-IOS	0.656	0.595	0.567	0.508
复贷-App-Android	0.622	0.677	0.617	0.67
首申-全渠道	0.593	0.468	0.601	0.569
复申-全渠道	0.601	0.485	0.522	0.633
复贷-微信信用钱包	0.528	0.59	0.409	0.686
首申-国美 api	0.508	0.456	0.555	0.587
复申-国美 api	0.598	0.468	0.468	0.656
复贷-国美 api	0.345	0.625	0.74	0.535
首申-拍拍贷 API	0.583	NaN	1	0.544
复贷-量化派	0.731	0.619	0.136	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.629
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.084
复贷-融 360	NaN	0.75	0.527	0.433

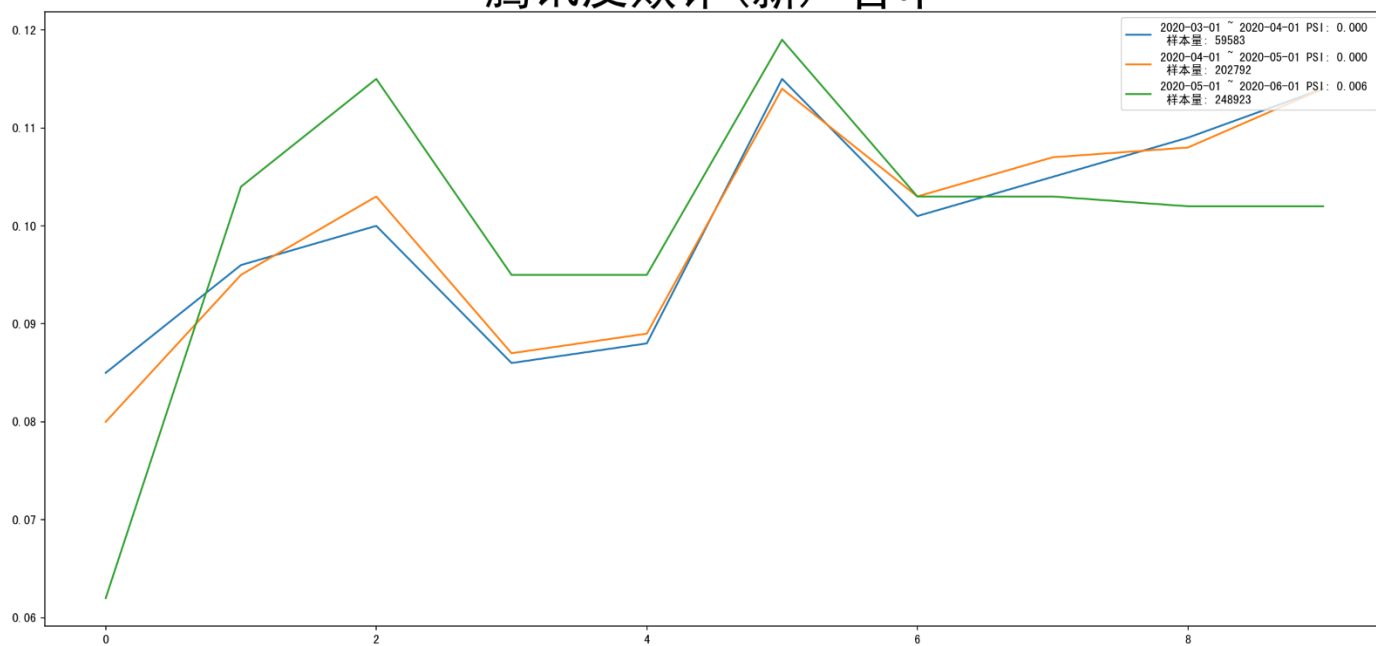
➤ 模型稳定性(PSI)

PSI 较低，虽然有上升趋势，但量级较小。各个渠道下无明显异常状态

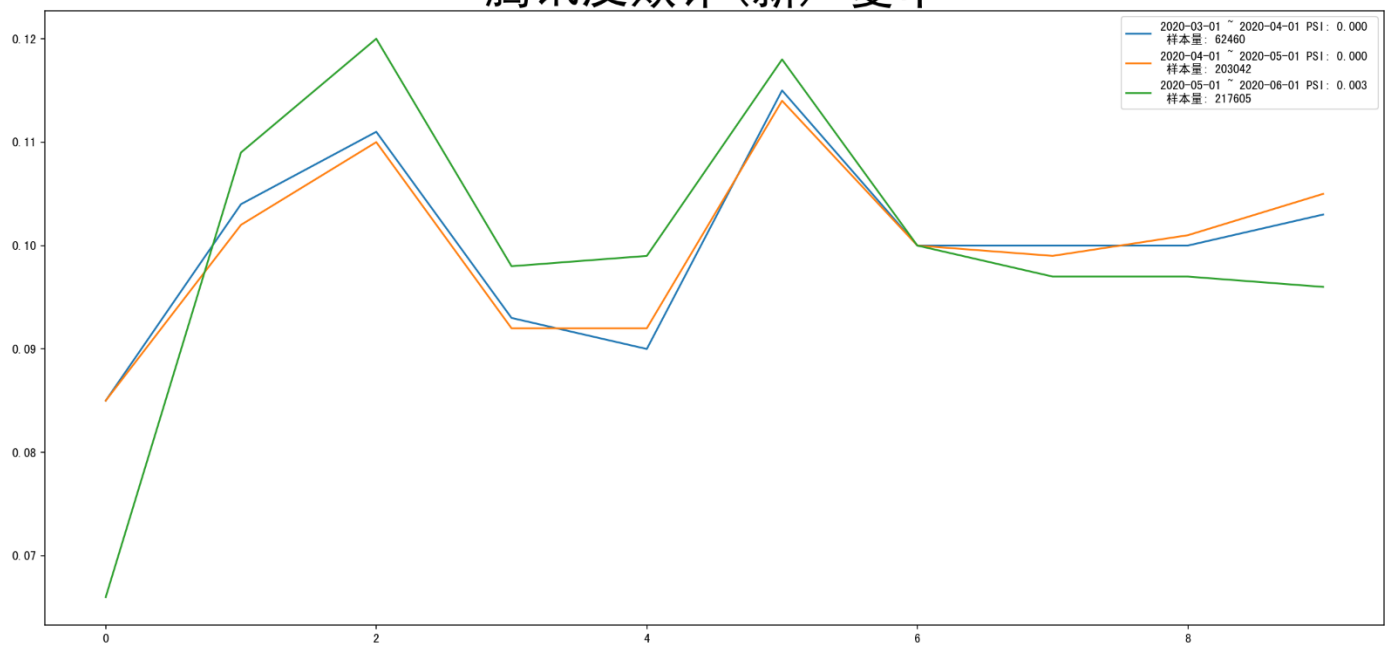
## 腾讯反欺诈(新)-全样本



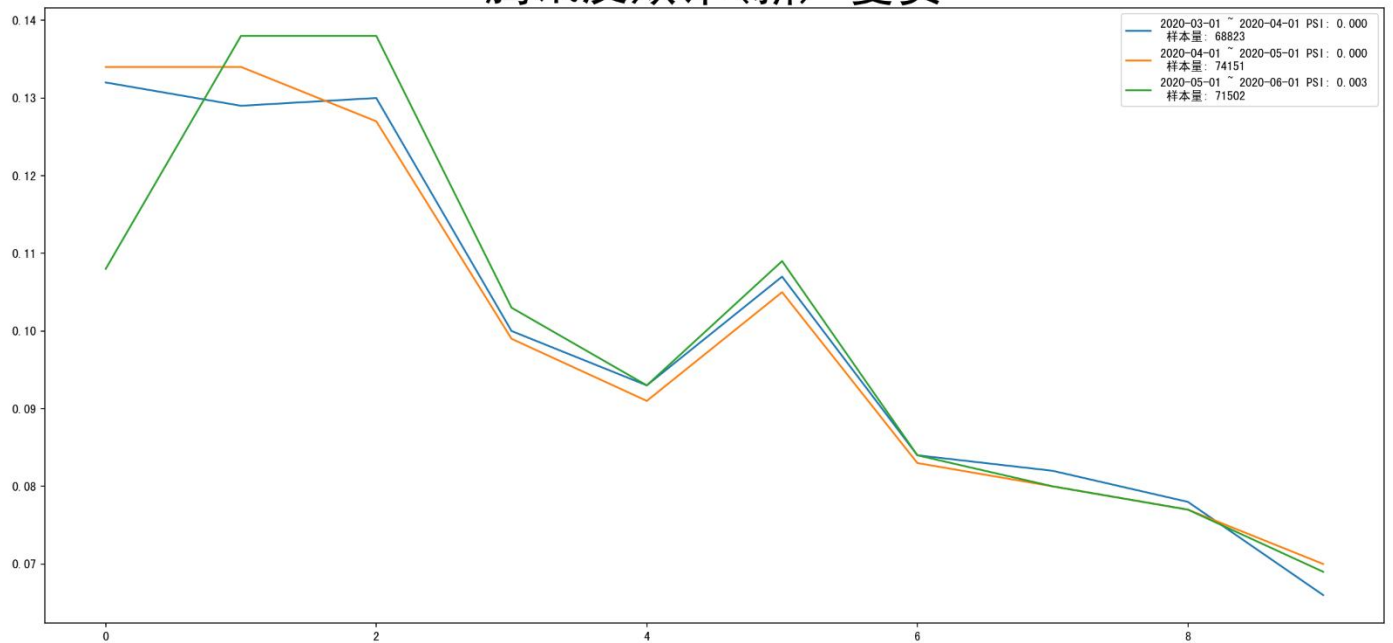
## 腾讯反欺诈(新)-首申



## 腾讯反欺诈(新)-复申



## 腾讯反欺诈(新)-复贷

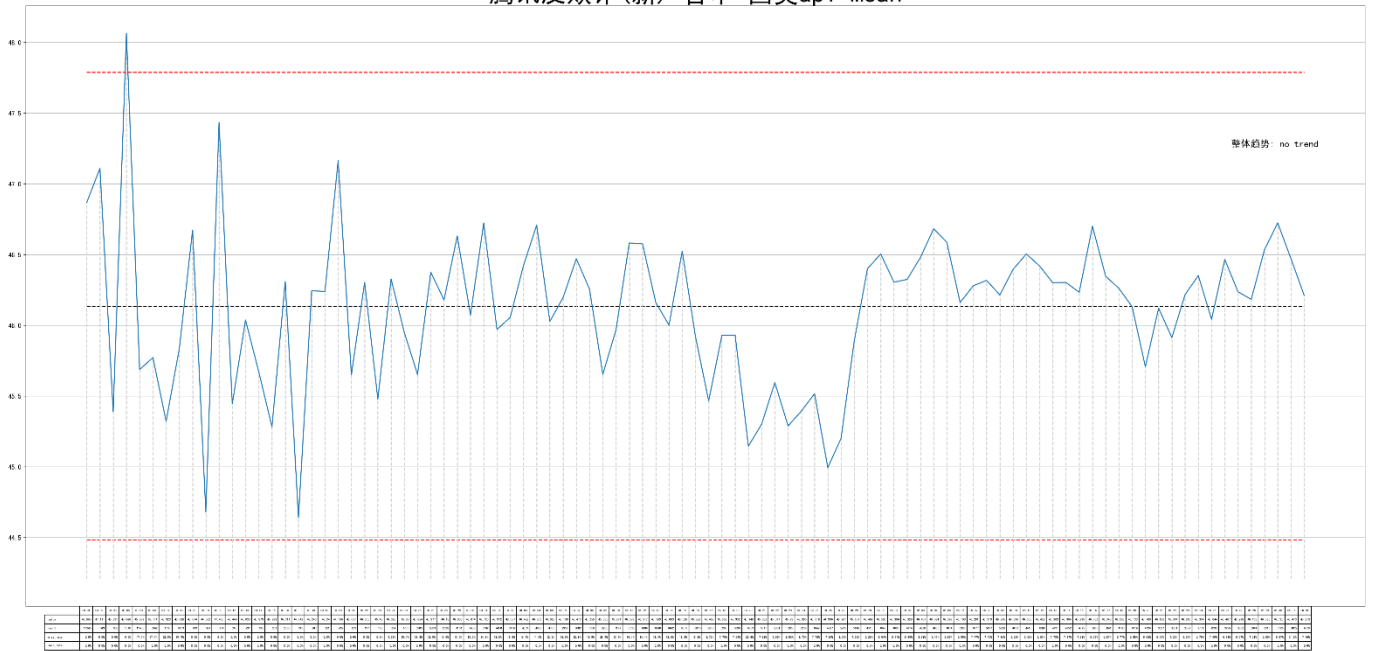


### ➤ 模型分均值变化(VLM)

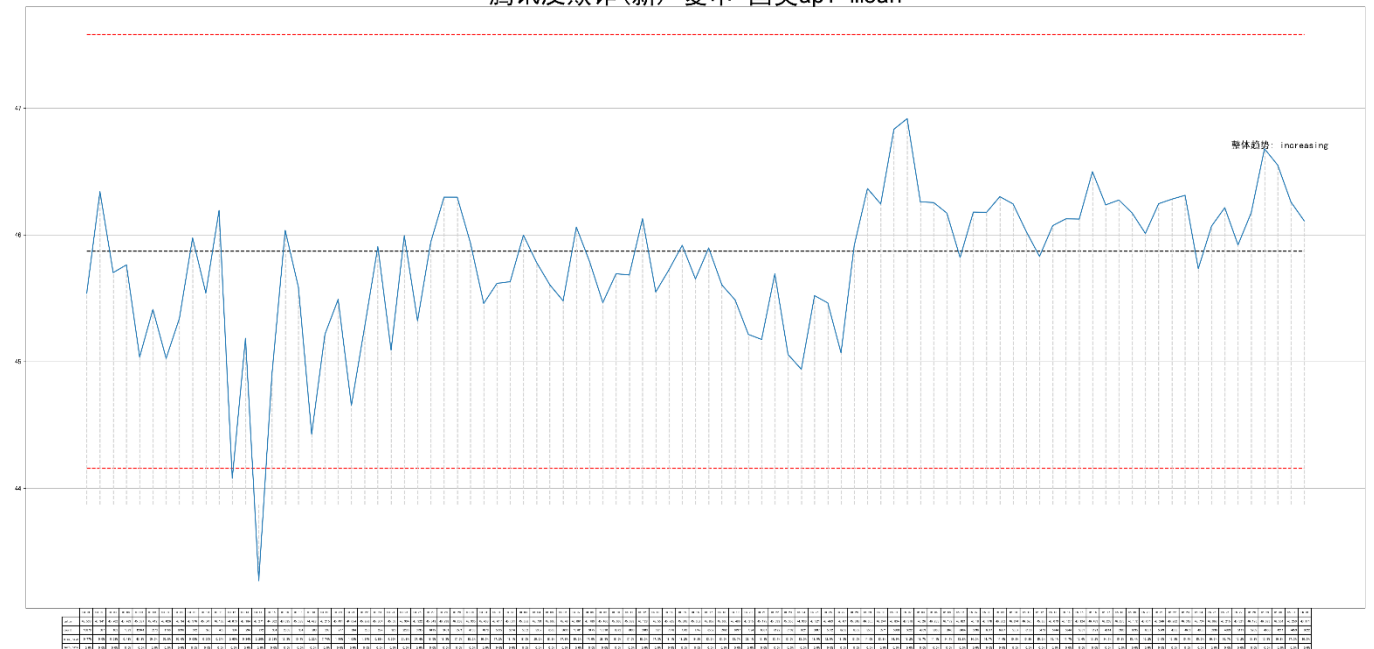
#### ✦ 波动

在国美 api、享宇金服波动较大，其他无明显异常波动。这与策略对国美渠道的调整，这段时间样本量很少有关。

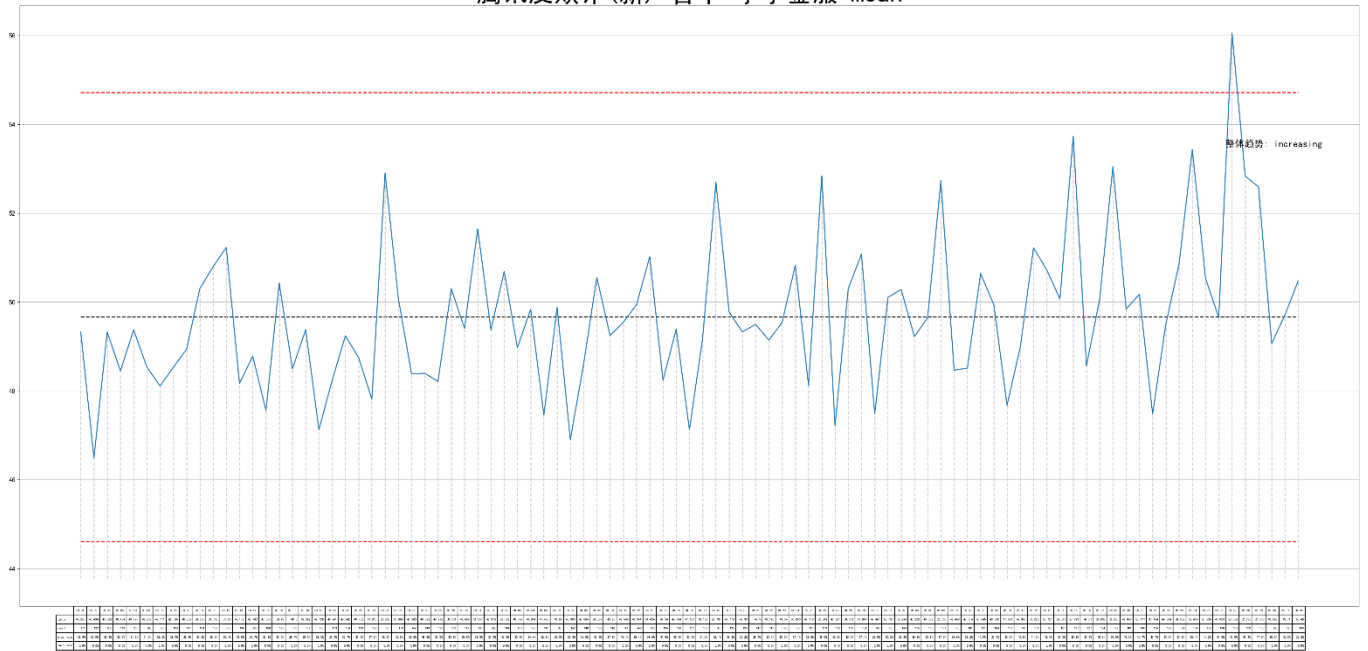
腾讯反欺诈(新)-首申-国美api-mean



腾讯反欺诈(新)-复申-国美api-mean



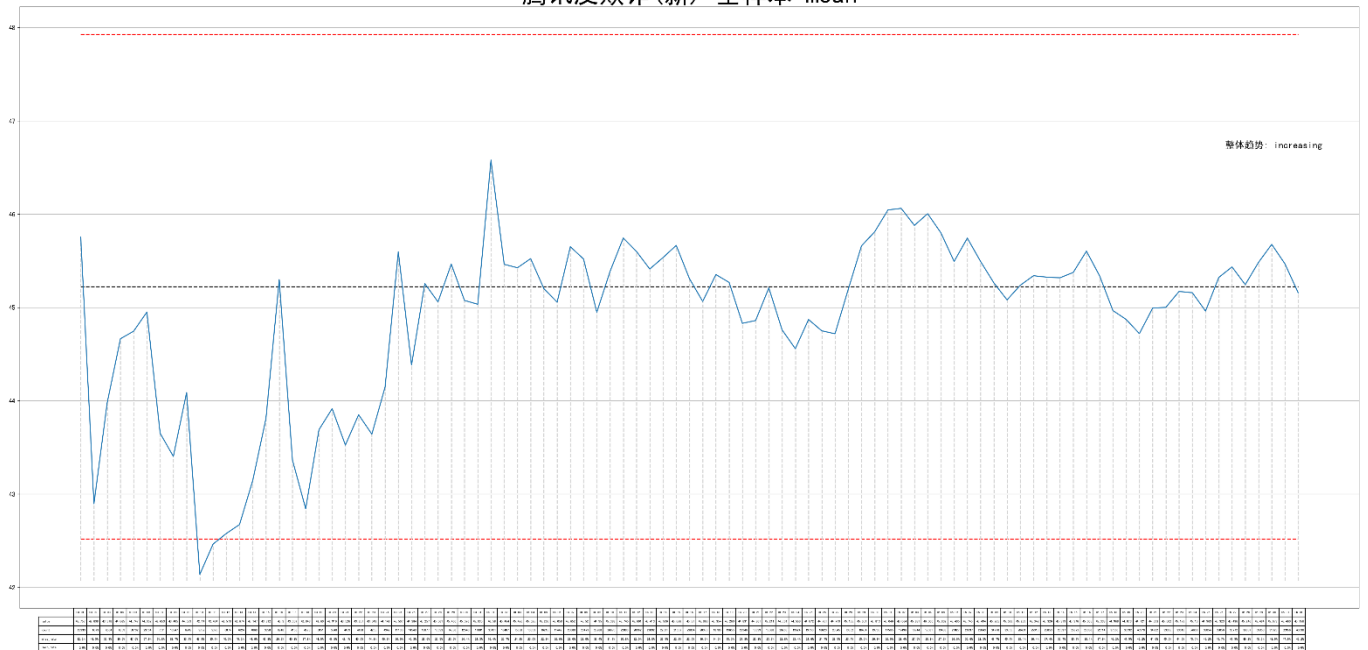
腾讯反欺诈(新)-首申-享宇金服-mean



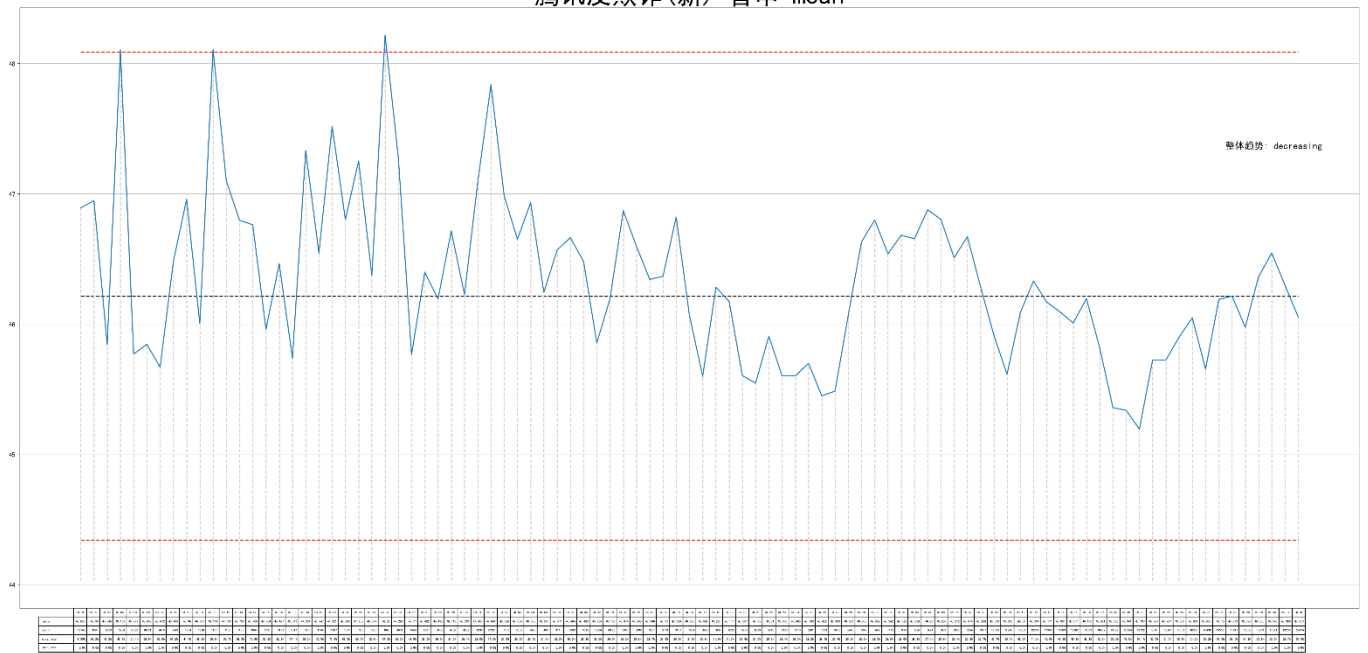
## ✦ 趋势

整体呈现上升趋势,可能是由于疫情后逐渐放开所致。但整体变化不大,相对稳定。

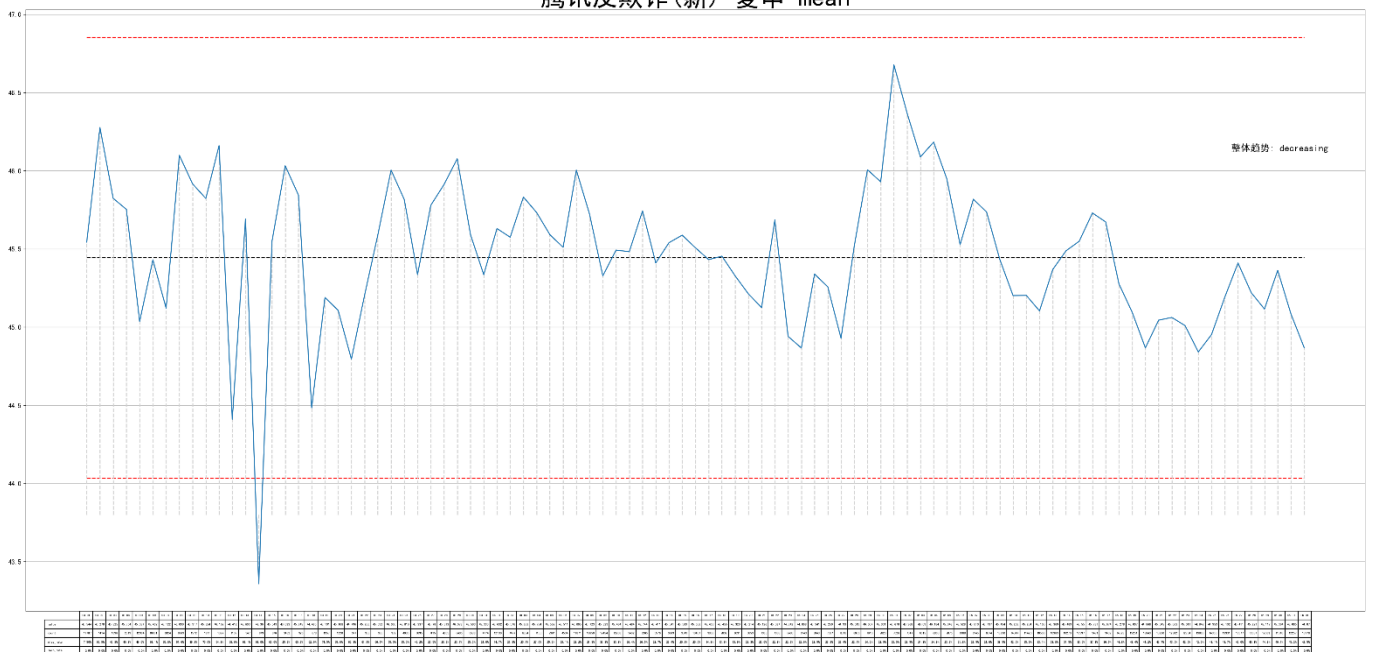
腾讯反欺诈(新)-全样本-mean

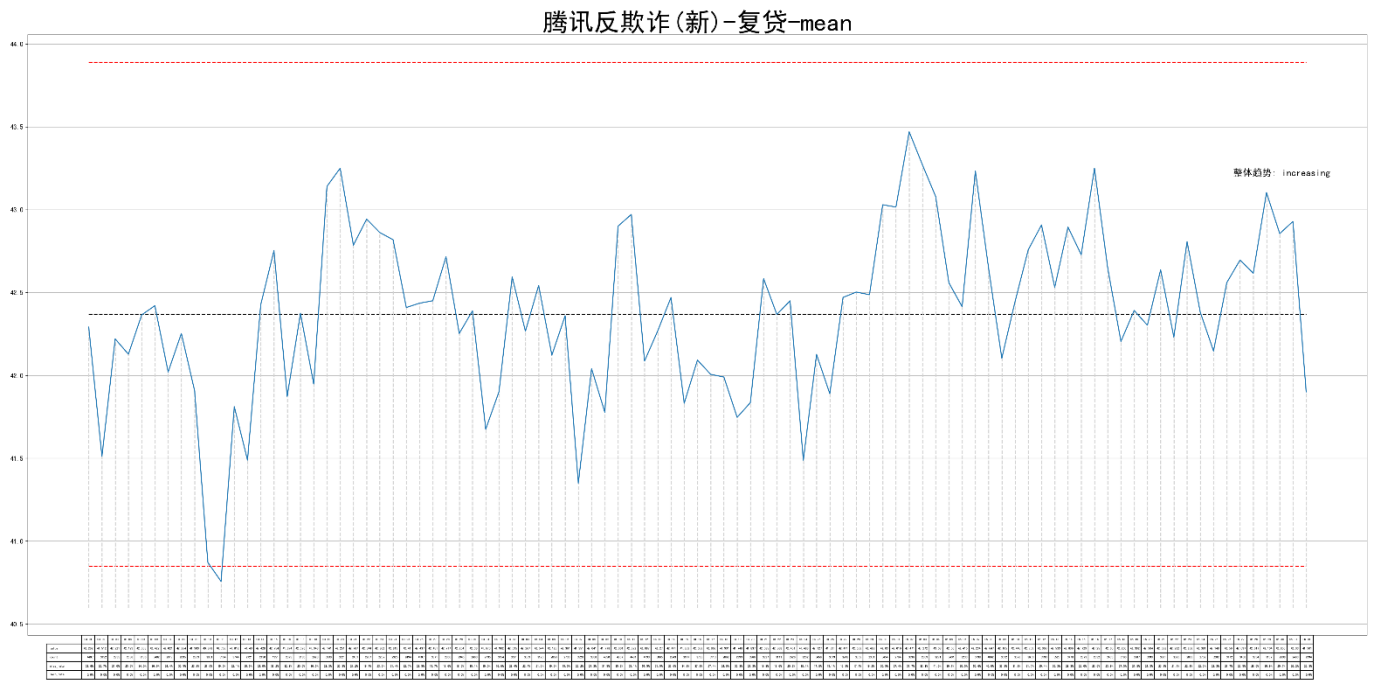


腾讯反欺诈(新)-首申-mean



腾讯反欺诈(新)-复申-mean





# 龙井分

- 模型区分度(AUC)
 

模型在整体 25000 样本上 AUC 为 0.56, 首申 1900 样本上 AUC 为 0.56, 复申 1900 样本上 AUC 为 0.62, 复贷 21000 样本上 AUC 为 0.56.

除了 3 月上旬, 该模型在全样本上效果较好。其中, 模型在 2020-04-01~2020-04-15 进入的复申用户上表现较好, 而在首申表现上略差。

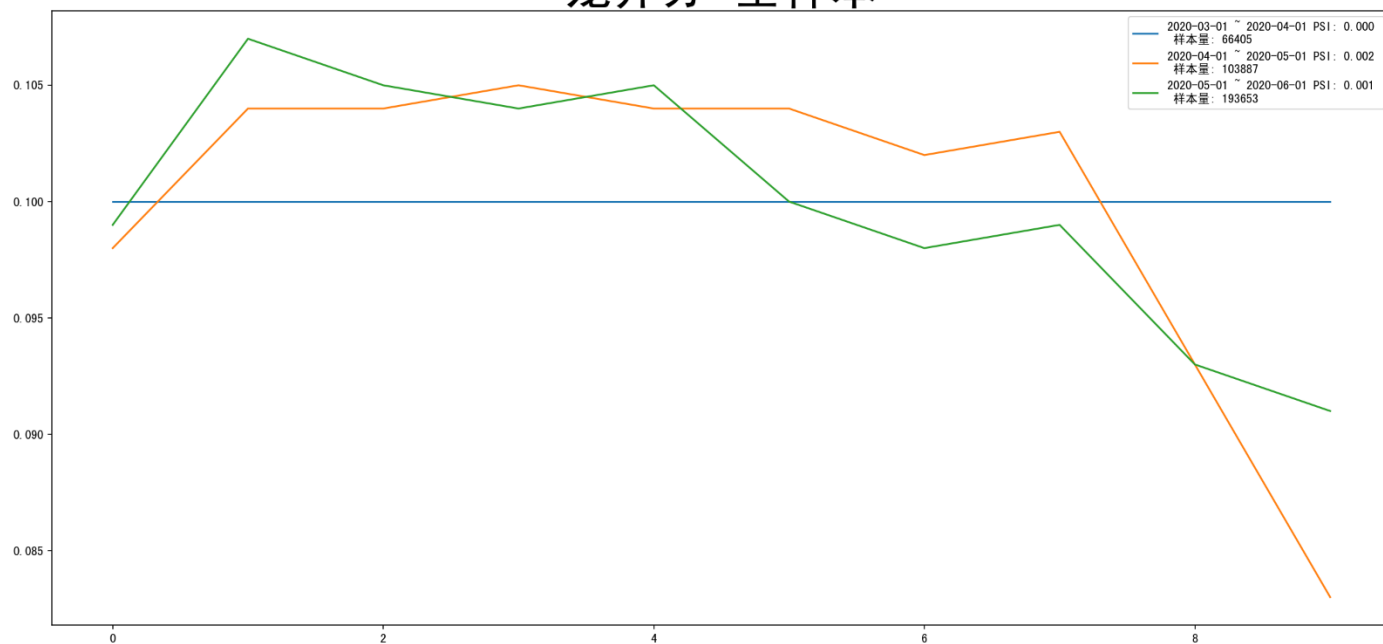
group_name	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-04-01 ~ 2020-04-15
全样本	0.573	0.529	0.586	0.544
复贷-全渠道	0.573	0.53	0.576	0.547
复贷-App-IOS	0.521	0.477	0.575	0.54
复贷-App-Android	0.648	0.566	0.619	0.551
首申-全渠道	0.57	0.444	0.759	0.528
复贷-微信信用钱包	0.449	0.599	0.587	0.533
复申-全渠道	0.572	NaN	0.608	0.64
首申-国美 api	0.468	NaN	NaN	0.545
复申-国美 api	0.544	NaN	NaN	0.978
复贷-国美 api	0.523	0.61	0.706	0.618
首申-拍拍贷 API	0.923	NaN	0.692	0.556
复贷-量化派	0.738	0.697	0.028	NaN
复申-拍拍贷 API	NaN	NaN	NaN	0.629
复申-融 360	NaN	NaN	NaN	0.078
复贷-融 360	NaN	0.446	0.558	0.632



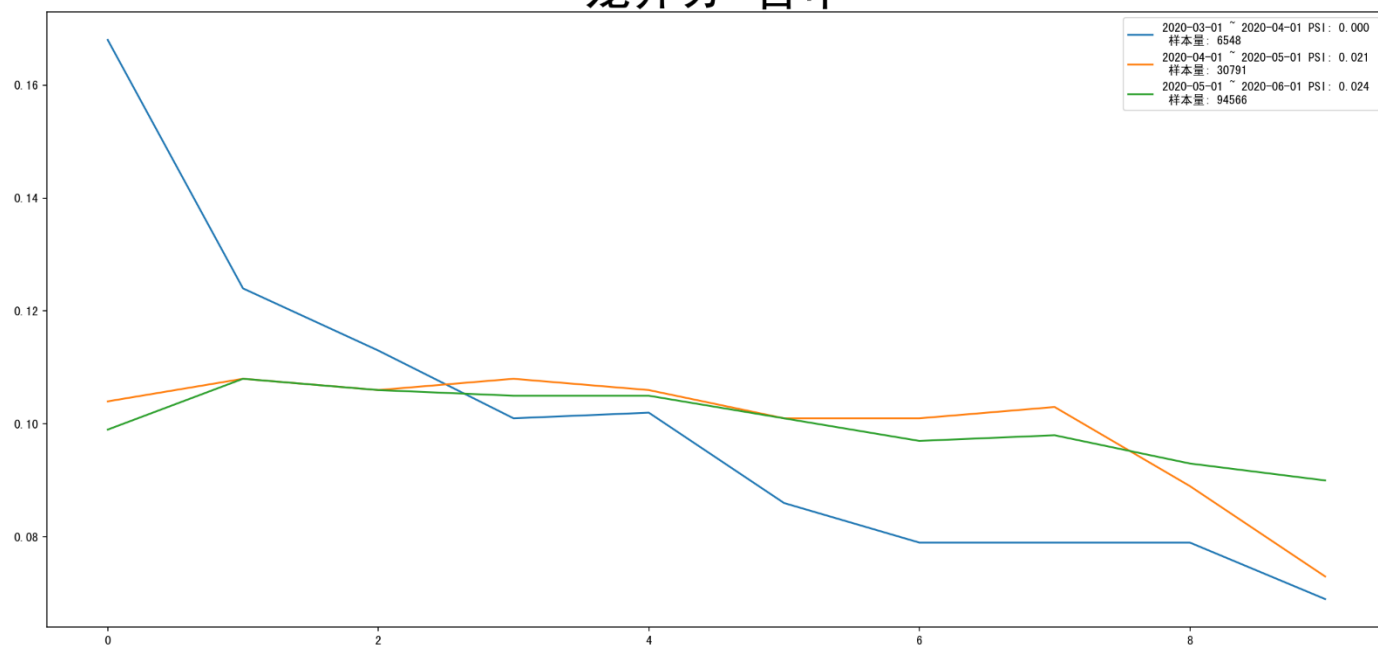
➤ 模型稳定性(PSI)

除首申在 2020-03-01 ~ 2020-04-01 时间段的 PSI 较高，其余时段的各渠道 PSI 较低，无明显异常状态。4 月 3 日在拍拍贷渠道与 4 月 20 日在拍拍贷和国美渠道龙井分策略有所调整。

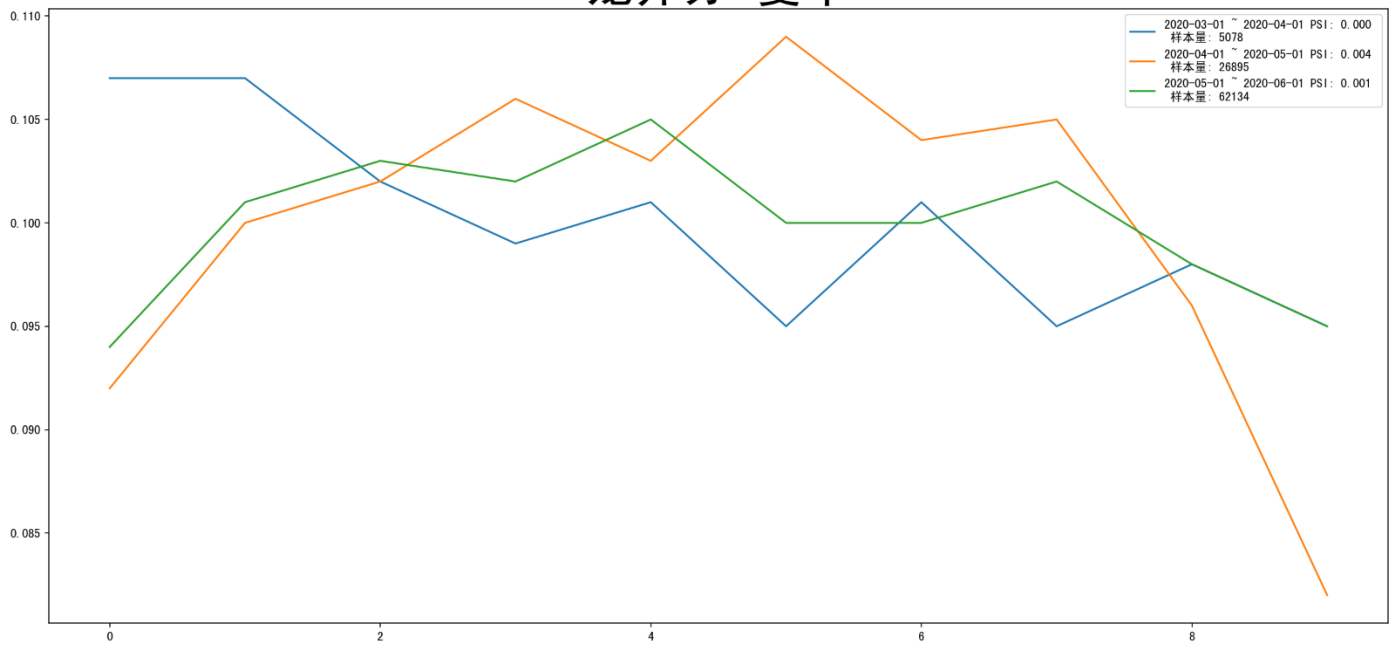
### 龙井分-全样本



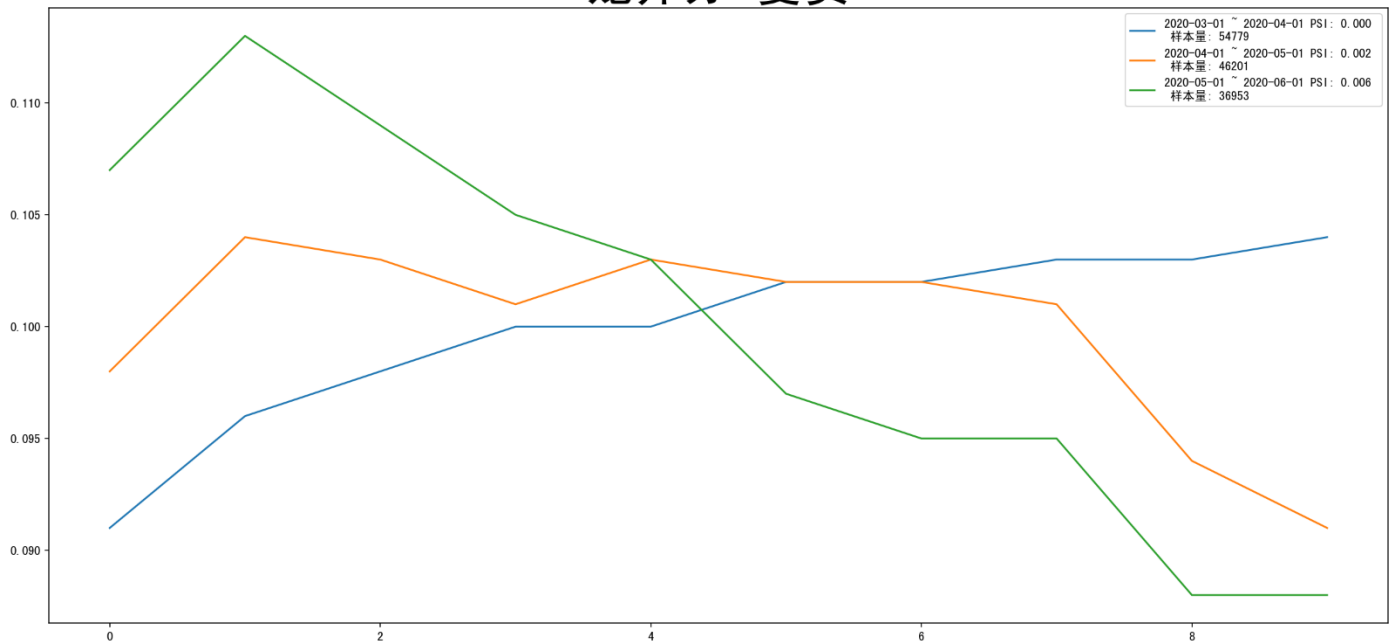
### 龙井分-首申



## 龙井分-复申



## 龙井分-复贷

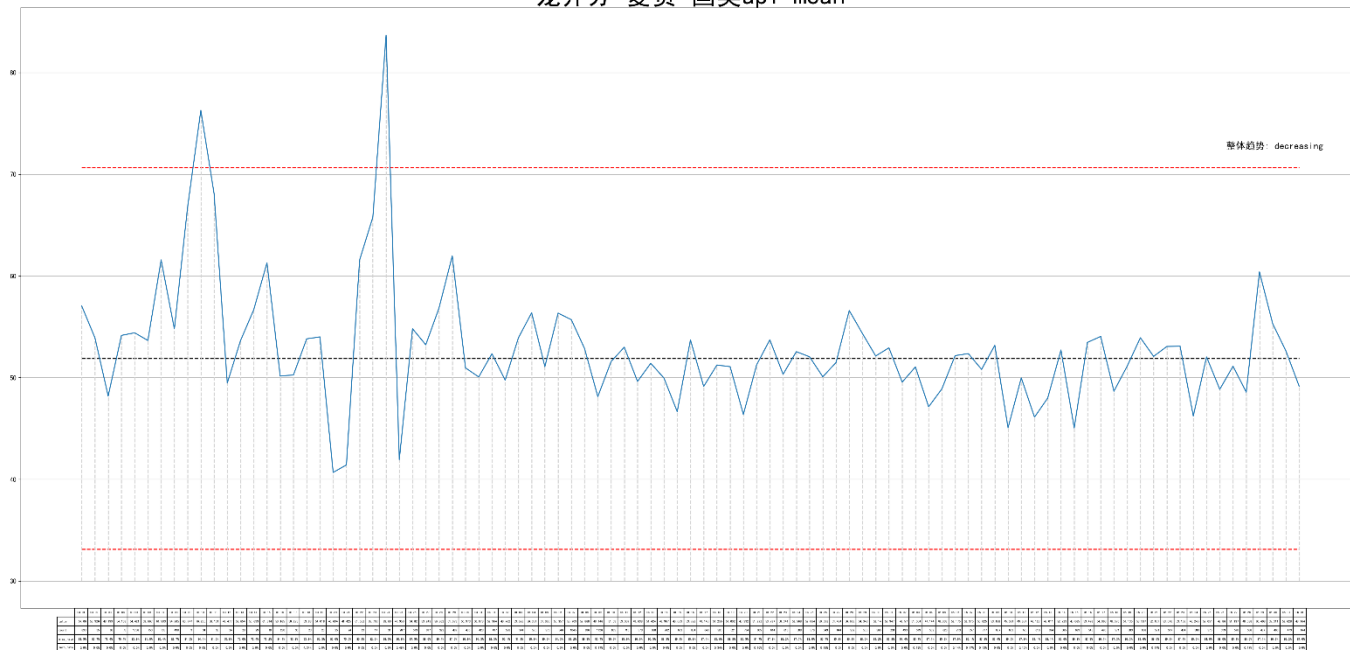


### ➤ 模型分均值变化(VLM)

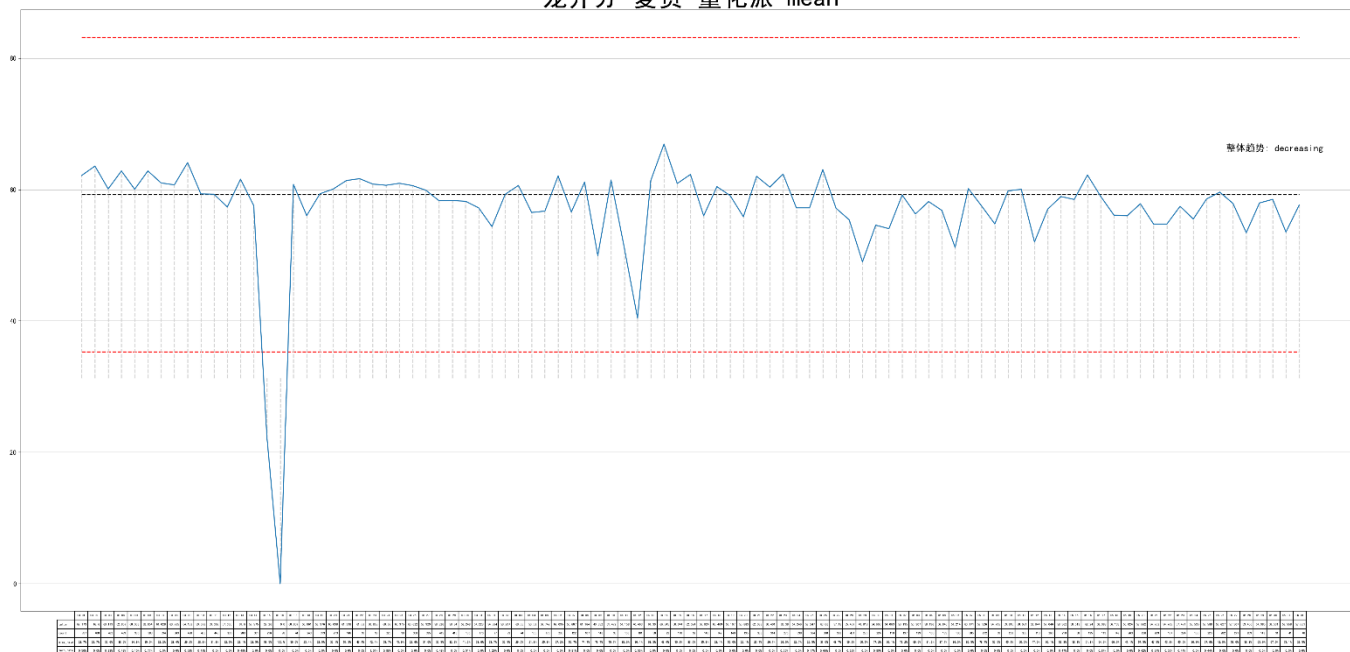
#### ✦ 波动

在国美 api, 量化派, 微信信用钱包波动明显。这与策略调整频繁有关。

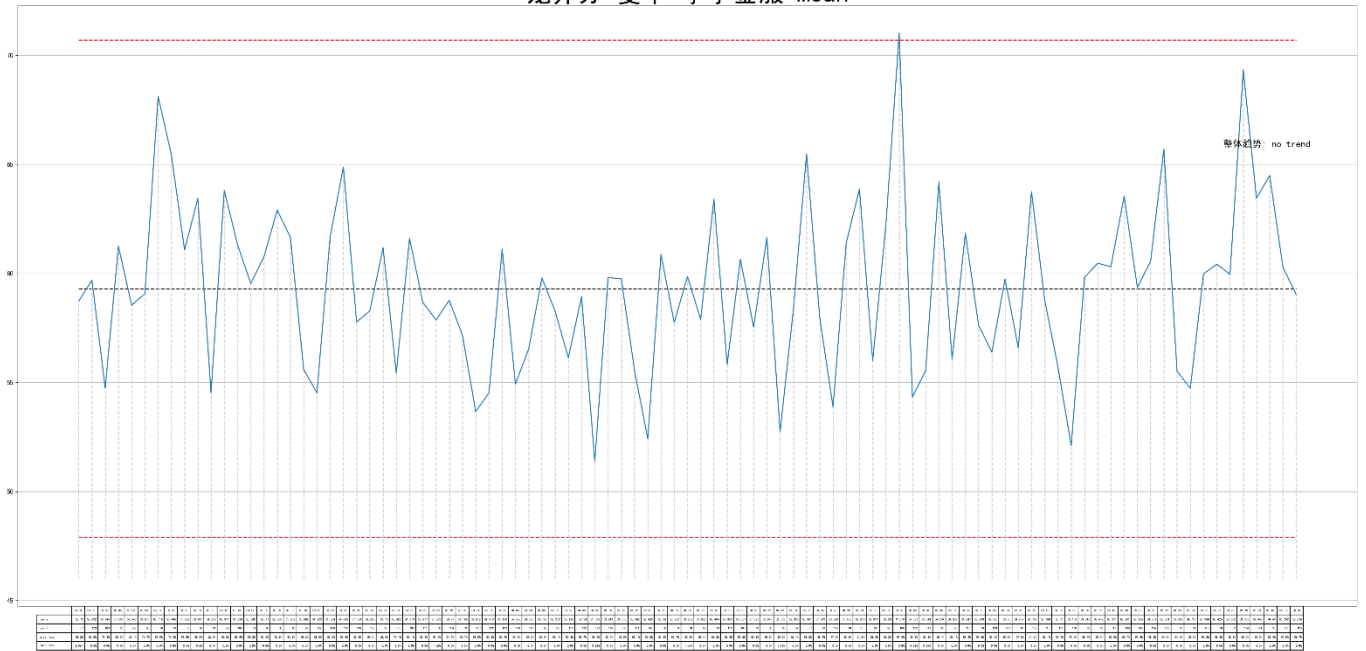
龙井分-复贷-国美api-mean



龙井分-复贷-量化派-mean



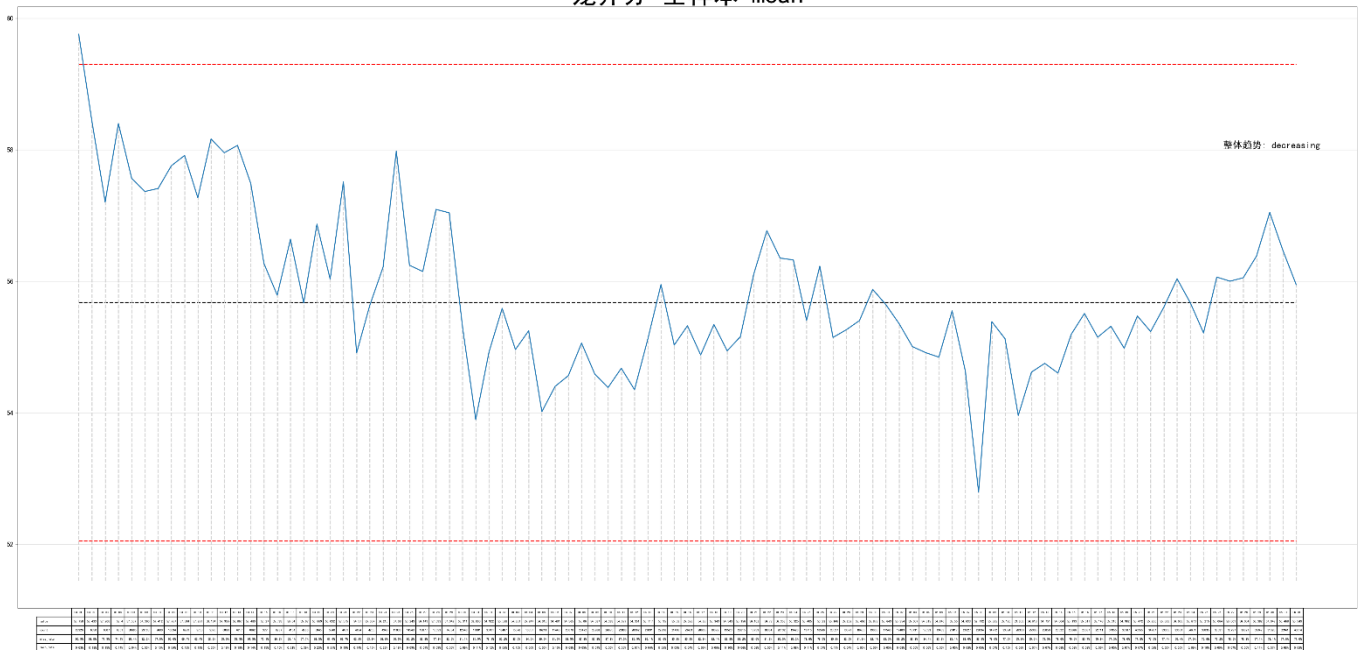
龙井分-复申-享宇金服-mean



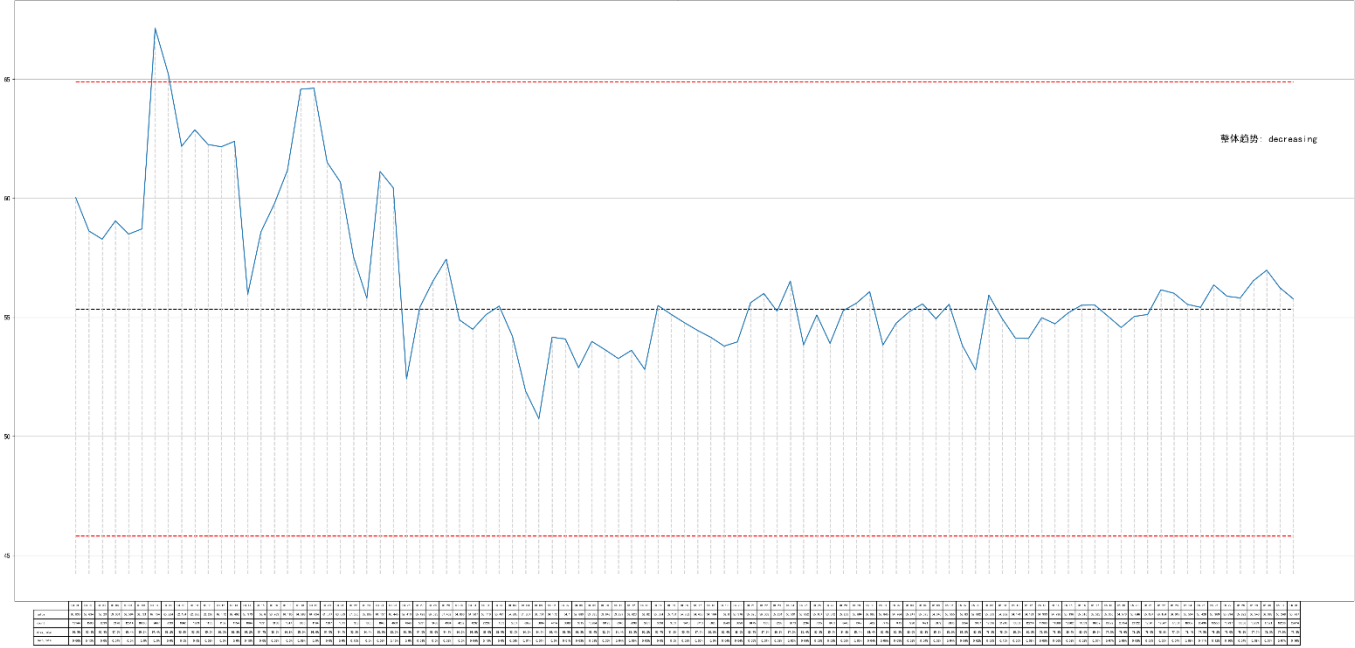
#### ✦ 趋势

二月以来，龙井分逐渐降低，这是因为策略在 2020 年 2 月下旬对龙井分多次调整、多次收紧有关。2020-02-20 收紧了微店渠道首复贷龙井分、2-21 收紧了国美拍拍贷龙井分。4 月 3 号，调整拍拍贷龙井分，4 月 20 日进一步调整了拍拍贷和国美渠道的龙井分等操作。

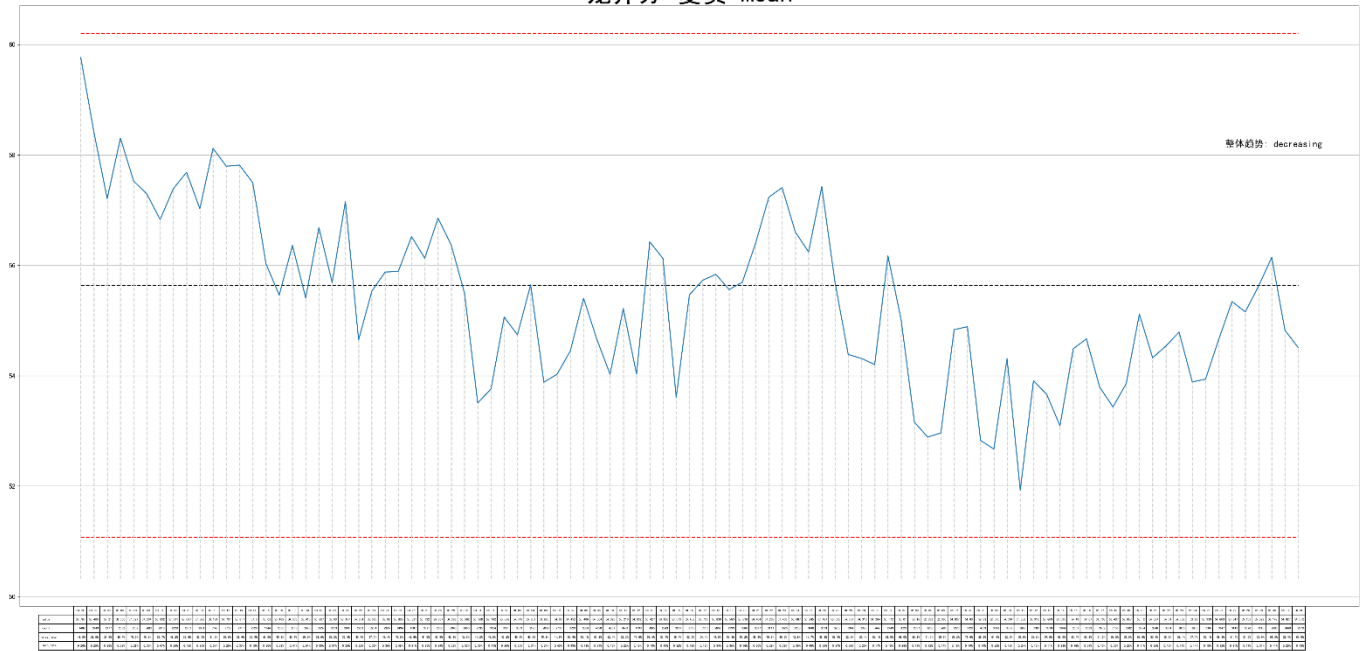
龙井分-全样本-mean



龙井分-首申-mean



龙井分-复贷-mean



龙井分-复申-mean

