

# 模型监控报告

—— 2020-05-01

## 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 .....	11
灵芝分 13 .....	16
灵芝分 26 .....	21
灵芝分 36 .....	27
友盟小额分 .....	33
复贷 V4 分 .....	36
新颜 V5 .....	41
同盾分 v2_1 .....	47
国美模型分 .....	52
探知 V2 .....	54
百融 V3 .....	58
百融 V3irr .....	59
百行 V1 .....	60
腾讯反欺诈(新) .....	65
龙井分 .....	71
Talking_data_score3 .....	76
复贷 V5 分 .....	80
新颜信用模型 V1 .....	81
百融信用模型 V1_首贷 .....	85
百融信用模型 V1_复贷 .....	86
巧盼渠道 .....	90

# 报告概述

- 报告撰写时间: 2020-05-18
- 模型监控时间跨度:
  - ✧ VLM: 2020-02-01 ~ 2020-05-01, 近期三个月.
  - ✧ PSI: 2020-02-01 ~ 2020-05-01, 近期三个月.
  - ✧ AUC: 2020-02-01 ~ 2020-04-01, 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
✧ 国美模型分	guomei_audit_info#creditScore
✧ 百行 v1	model_exec_data_source#baihang_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
✧ 百融 V3	model_exec_data_source#bairong_v3
✧ 百融 V3irr	model_exec_data_source#bairong_v3i
✧ 百融信用模型 V1_首贷	model_exec_data_source#bairong_credit_fst_v1
✧ 百融信用模型 V1_复贷	model_exec_data_source#bairong_credit_re_v1
✧ 新颜信用模型 V1	model_exec_data_source#xinyan_credit_v1

# 报告总结

## ➤ 近期事件:

- ✧ 祖国人民众志成城, 控制住了疫情, 各地开始复工复产, 经济开始复苏, 身为一名中国人, 我感觉很骄傲, 很自豪!
- ✧ 在模型组同学们的努力下, 完成了这一期信用模型的建模与上线.
- ✧ 加入了新的同事, 开展了贷中等方面的工作.

## ➤ 模型维度:

### ✧ 从模型区分度上来看:

- ✦ 整体上, 2月下旬到3月底, 相比之前, 大部分模型 AUC 有较为明显的提升, 这与首贷上渠道调整有关.
- ✦ 首贷上, 由于近期放款量较少, 约 5000 个样本(排除巧盼渠道), 同时渠道变化比较大, 使得大部分模型的 AUC 随时间波动较大. 同时由于首贷上通过率很低, 对应不少模型 AUC 也比较低.
- ✦ 复贷上, 放款量在 2, 3 月份约 18000, 渠道比较稳定, 通过率在 20%左右, 对应模型的 AUC 随时间比较稳定.
- ✦ 首贷融合模型 V4 在 2, 3 月整体 AUC 约 0.51. 在 2 月上旬 AUC 低于 0.5, 而后近期在 0.56 以上. 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 0.52, **复申 0.57**.
  - ✓ 友盟小额分**首申 0.59**, 复申 0.44.
  - ✓ 新颜 V5 首申 0.46, 复申 0.50.
  - ✓ 灵芝分 13 首申 0.52, 复申 0.53.
  - ✓ 灵芝分 26 **首申 0.57**, 复申 0.48.
- ✦ 复贷融合模型 V5 的 AUC 相对稳定, 总体在 0.61 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 0.57**.
  - ✓ 新颜 V5 **复贷 0.56**.
  - ✓ 灵芝分 13 复贷 0.53.
  - ✓ 灵芝分 26 复贷 0.52.
- ✦ 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 0.53, 复申 0.53, **复贷 0.59**.
  - ✓ 同盾 v2\_1 首申 0.53, 复申 0.54, 复贷 0.53.
  - ✓ 龙井分 **首申 0.57, 复申 0.57, 复贷 0.56**.
  - ✓ 国美模型分 首申 0.41, 复申 0.61, 复贷 0.48.
  - ✓ 探知 V2 首贷样本过少, 复贷 0.50.
  - ✓ 百行 V1 首贷样本过少, **复贷 0.57**.
  - ✓ Talking-data 首贷样本过少, **复贷 0.65**.
  - ✓ 百融 V3 首贷样本过少, 复贷 0.44.
  - ✓ 百融 V3irr 首贷样本过少, 复贷 0.41.
  - ✓ 百融信用模型-首贷 首贷样本过少, 复贷 0.43
  - ✓ 百融信用模型-复贷 首贷样本过少, 复贷 0.45.
  - ✓ 新颜信用 V1 首贷样本过少, **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	C
复贷融合模型 V5	A
复贷 V4	A
新颜 V5	B
友盟小额分	B
腾讯反欺诈分	A
灵芝分 13	C
灵芝分 26	C
灵芝分 36	A
同盾 v2_1	B
龙井分	A
国美模型分	C
探知 V2	C
百融各模型	D
百行 V1	A
Talking-data-score3	A
新颜信用模型	A

✧ 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
复贷 V4	A
新颜 V5	A
友盟小额分	B
腾讯反欺诈分	A
灵芝分 13	A
灵芝分 26	A
灵芝分 36	B
同盾 v2_1	B
龙井分	B
Talking-data-score3	B



- ◇ 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	轻微上升
复贷 V4	轻微上升
新颜 V5	轻微上升
友盟小额分	无
腾讯反欺诈分	明显上升
灵芝分 13	明显下降
灵芝分 26	明显上升
灵芝分 36	无
同盾 v2_1	无
龙井分	明显下降
国美模型分	无
探知 V2	轻微下降
百行 V1	明显上升
Talking-data-score3	无
新颜信用模型	轻微上升

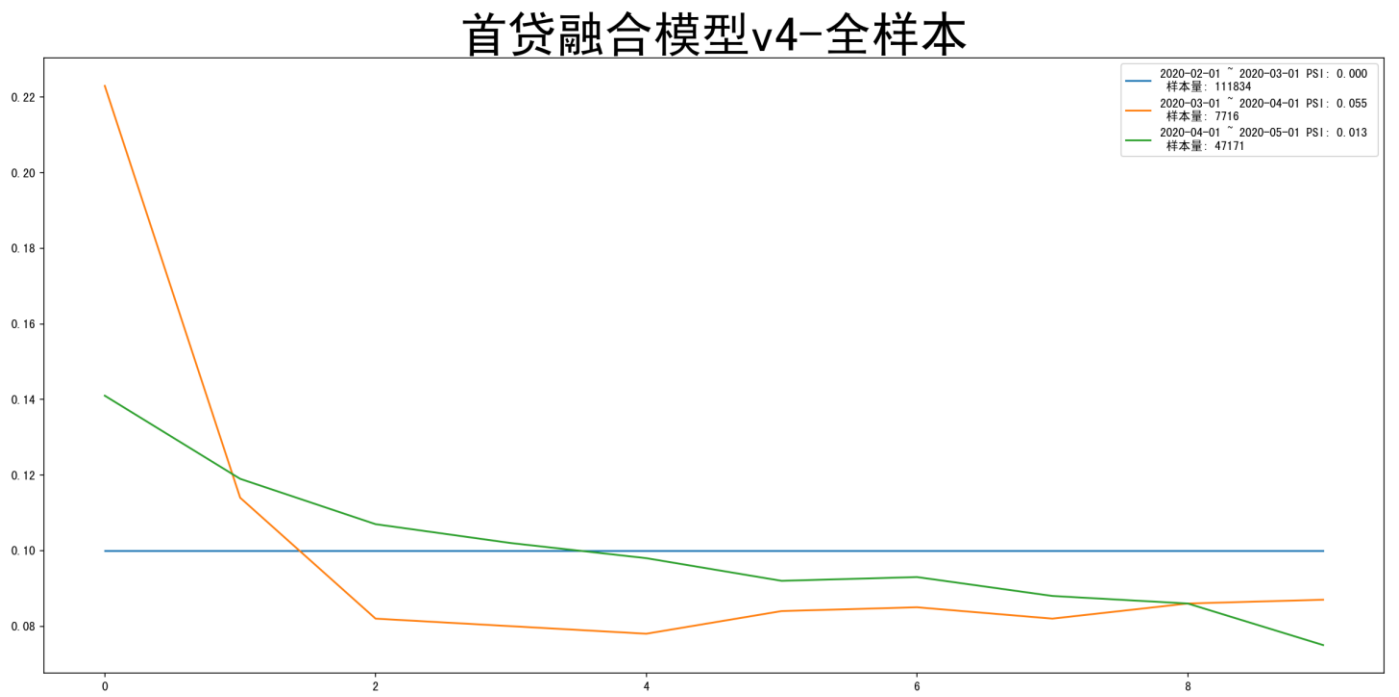
- 客群维度:
  - ◇ 首贷上渠道变化较大, 微店渠道在 2 月下旬再次开放, 3 月下旬关闭; 拍拍贷, 国美渠道在 2 月下旬关闭, 3 月底开放.
  - ◇ 复贷上渠道变化很小, 仍然是内部复贷渠道为主, 策略上相比年后一段时间有所放宽.
  - ◇ 在 2 月底到 3 月初, 没有按正常流程走我们风控流程的巧盼渠道, 逾期率在 10%以上. 在分析时, 单独拿出来考虑.

# 首贷融合模型 v4

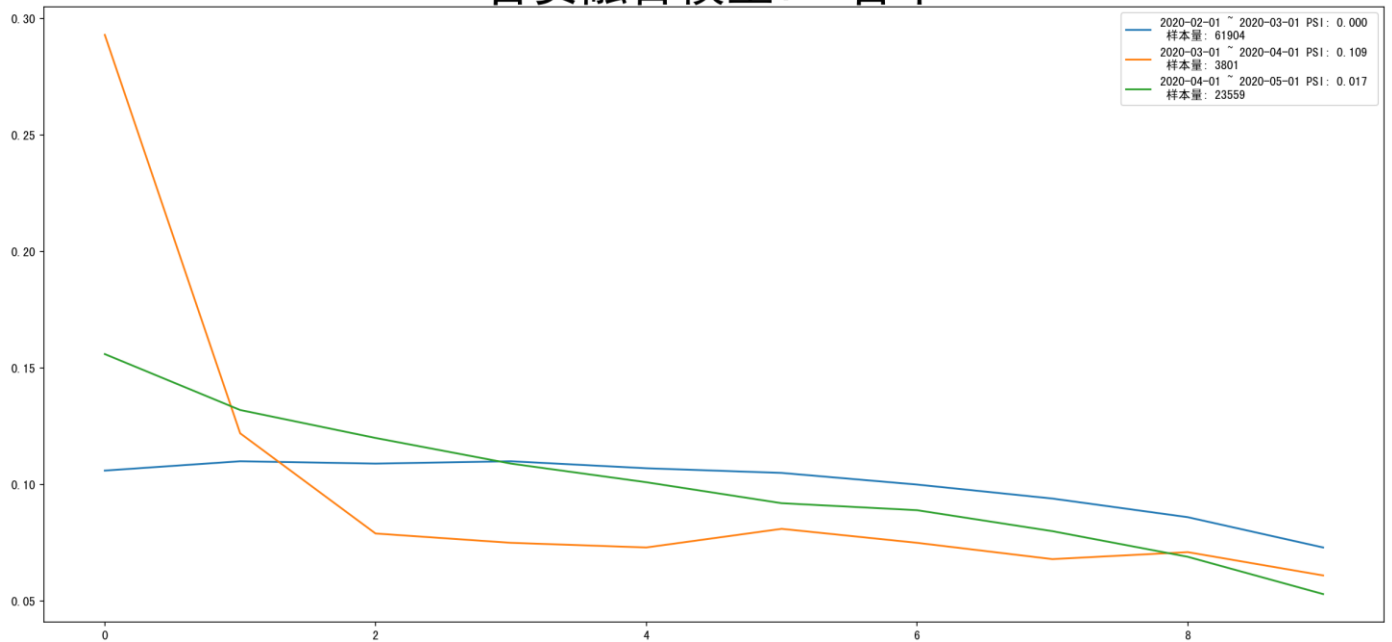
- 模型区分度(AUC)  
首贷融合模型 2 月上旬 AUC 低于 0.5, 从 2 月下旬开始, AUC 在 0.56 以上.  
但 2 月上旬的放款集样本量占了 2, 3 月的一半, 所以这段时间整体 AUC 约为 0.51,  
首贷客群在 2, 3 月份的放款量也比较少(总量约 5000), 主要以国美, 微店, 拍拍贷为主.

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.483	0.560	0.565	0.579
首申-全渠道	0.456	0.643	0.573	0.477
复申-全渠道	0.526	0.421	NaN	0.784
首申-国美 api	0.515	0.616	NaN	NaN
复申-国美 api	0.428	0.370	NaN	NaN
首申-拍拍贷 API	0.421	0.681	NaN	NaN
复申-拍拍贷 API	0.819	NaN	NaN	NaN
首申-微店 API	NaN	NaN	0.570	0.559

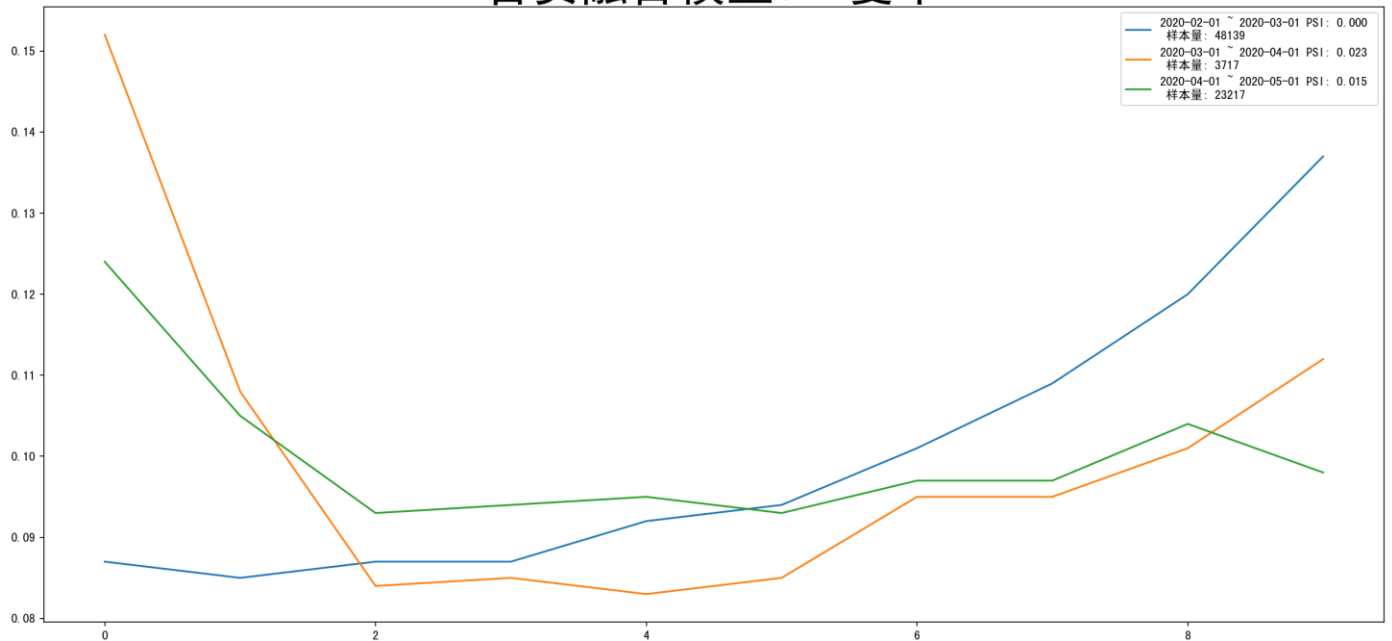
- 模型稳定性(PSI)  
模型整体的 PSI 较低, 在 3 月份时 PSI 为 0.06 偏高(低分段占比增加), 是因为 3 月份时渠道调整, 关闭了大部分渠道, 仅剩微店等渠道, 调用量降低.  
在 4 月份, 调用量提升后, PSI 又降低了.



## 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

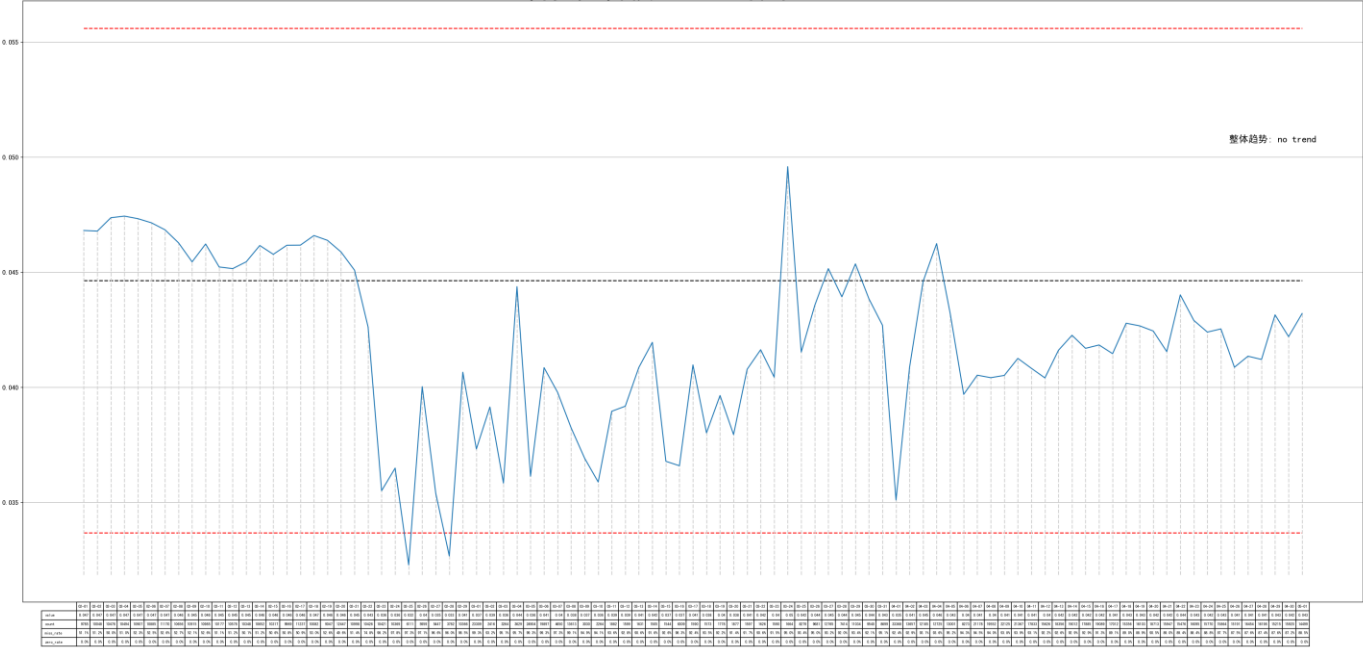
无明细异常波动.

#### ✦ 趋势

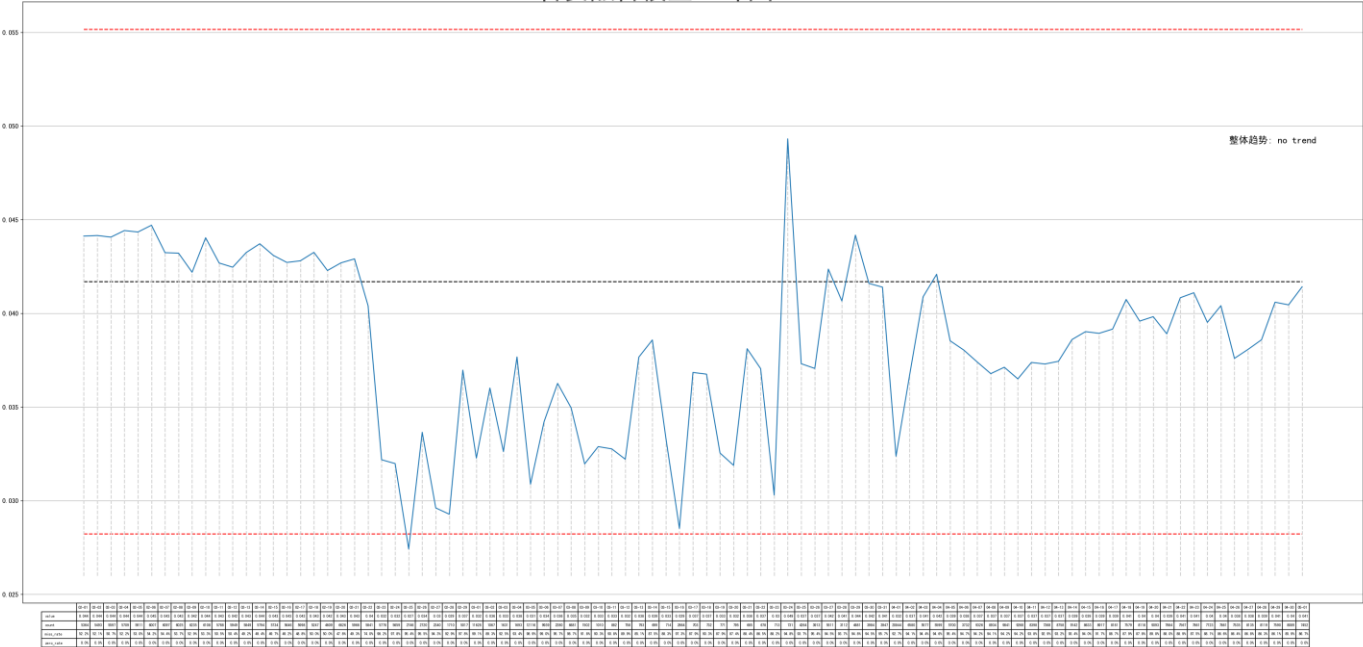
与 PSI 图对应, 模型分在 3 月份有一个下降, 这也是因为模型分调用量急剧减少, 以及一些渠道的关闭, 覆盖客群改变导致的.

而后由于微店的关闭, 拍拍信, 国美等渠道的开放, 模型分均值缓慢上升.

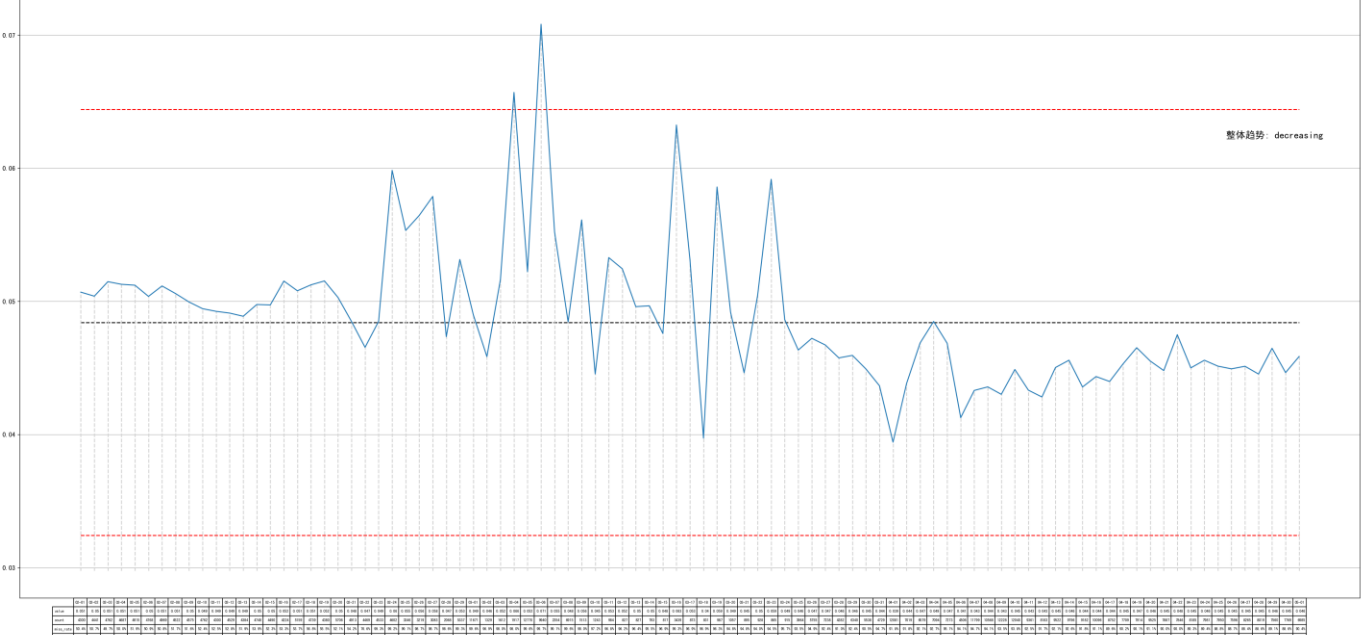
首贷融合模型v4-全样本-mean



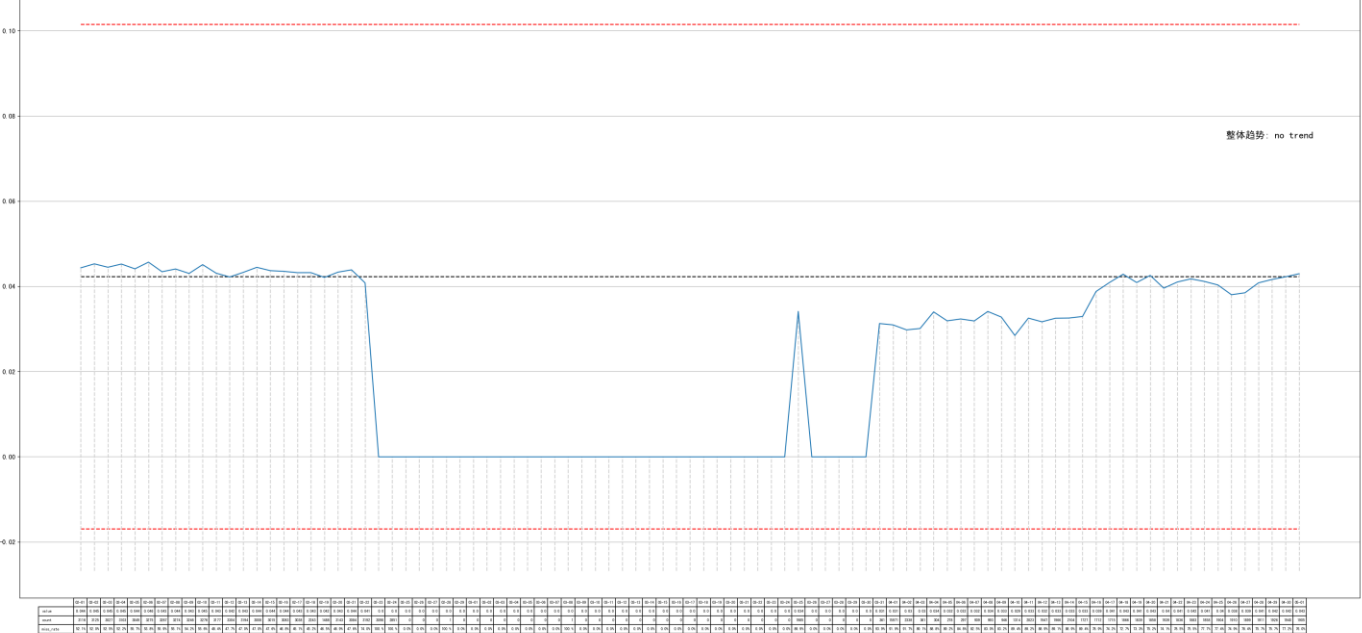
首贷融合模型v4-首申-mean



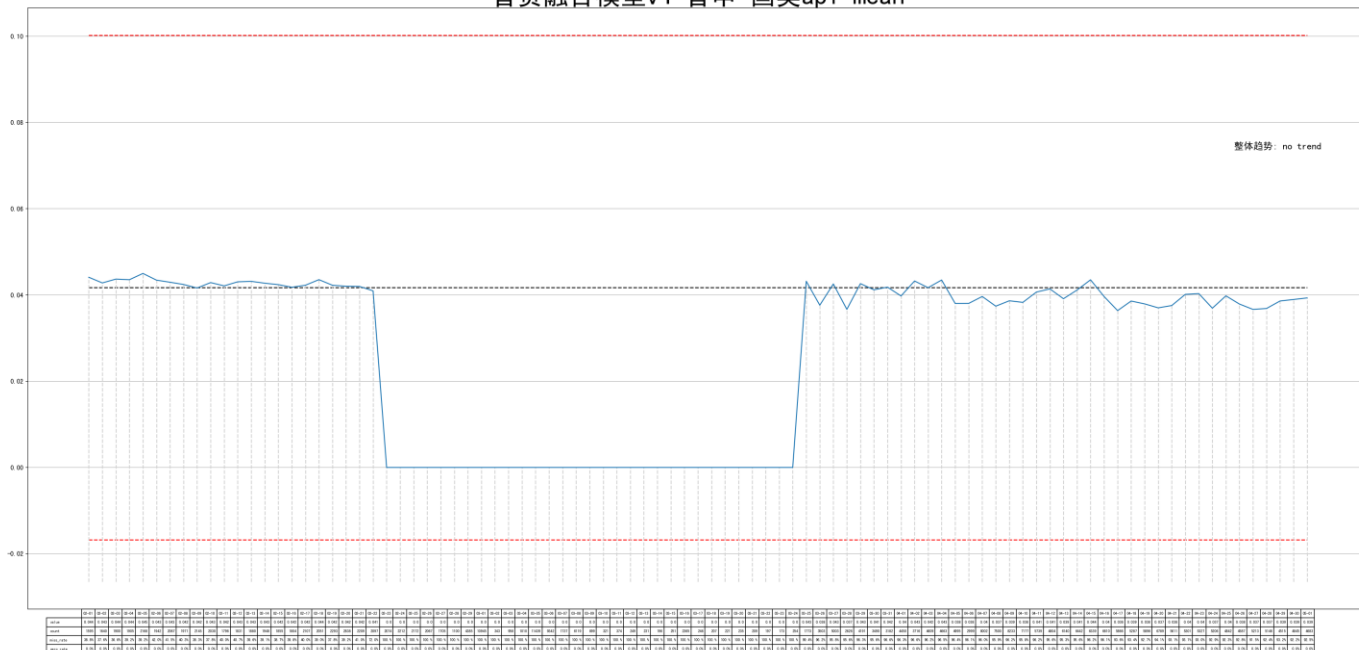
首贷融合模型v4-复申-mean



首贷融合模型v4-首申-拍拍贷API-meas



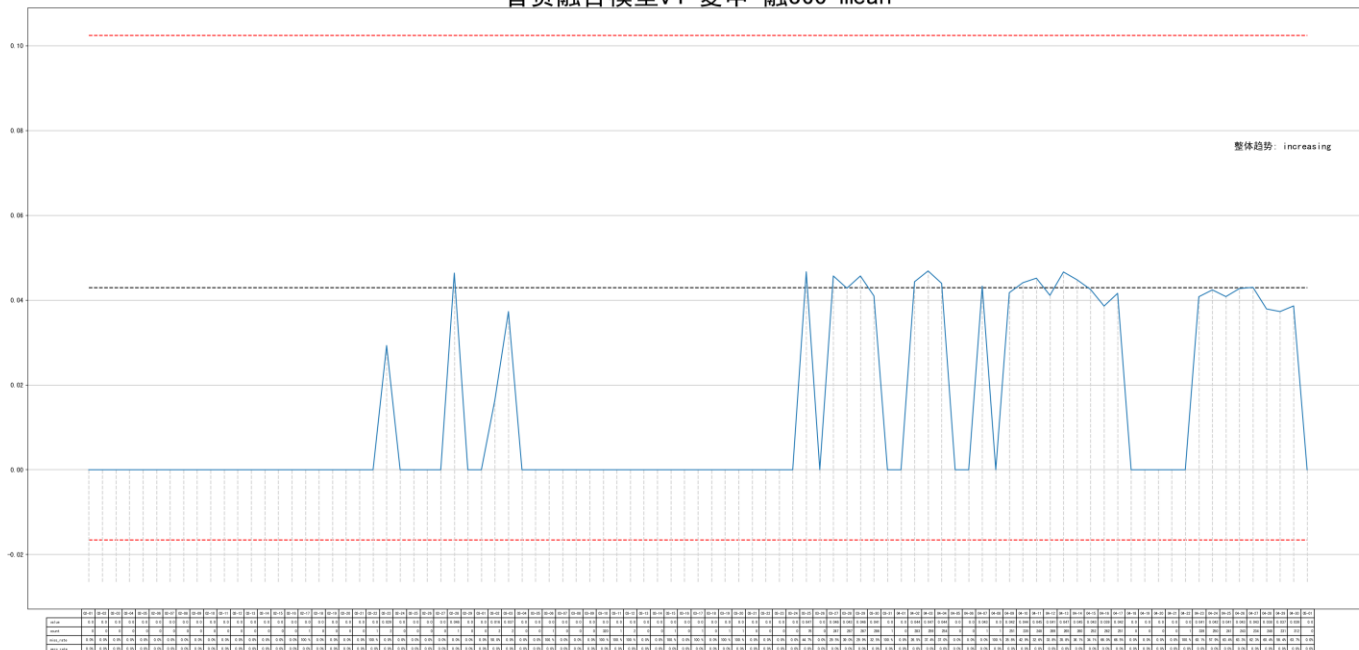
首贷融合模型v4-首申-国美api-mean



首贷融合模型v4-首申-享宇金服-mean



首贷融合模型v4-复申-融360-mean



## 复贷融合模型 v5

### ➤ 模型区分度(AUC)

复贷融合模型的 AUC 非常稳定, 在 0.60 ~ 0.65 之间, 整体 AUC 约 0.61, 对应这段时间放款样本有 18000. 在复贷国美客群上, 区分度有一些波动, 一些时段 AUC 降低到 0.5 以下.

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.608	0.603	0.653	0.604
复贷-全渠道	0.608	0.603	0.653	0.604
复贷-App-IOS	0.620	0.657	0.654	0.578
复贷-App-Android	0.566	0.554	0.547	0.590
复贷-微信信用钱包	NaN	0.618	0.724	0.717
复贷-国美 api	0.473	0.673	0.473	0.624
复贷-量化派	NaN	0.697	0.743	0.777
复贷-融 360	NaN	NaN	0.761	0.613

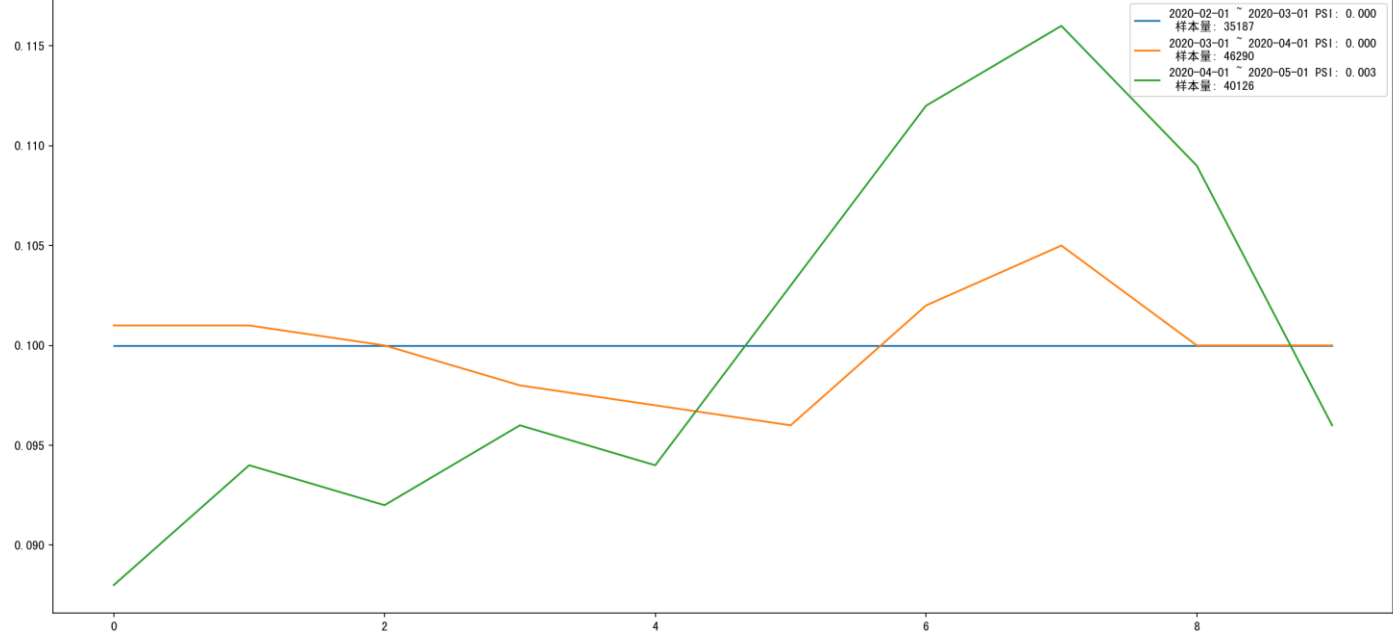
### ➤ 模型稳定性(PSI)

复贷融合模型在近 3 个月的调用量比较稳定, 每个月在 35000 ~ 46000 之间.

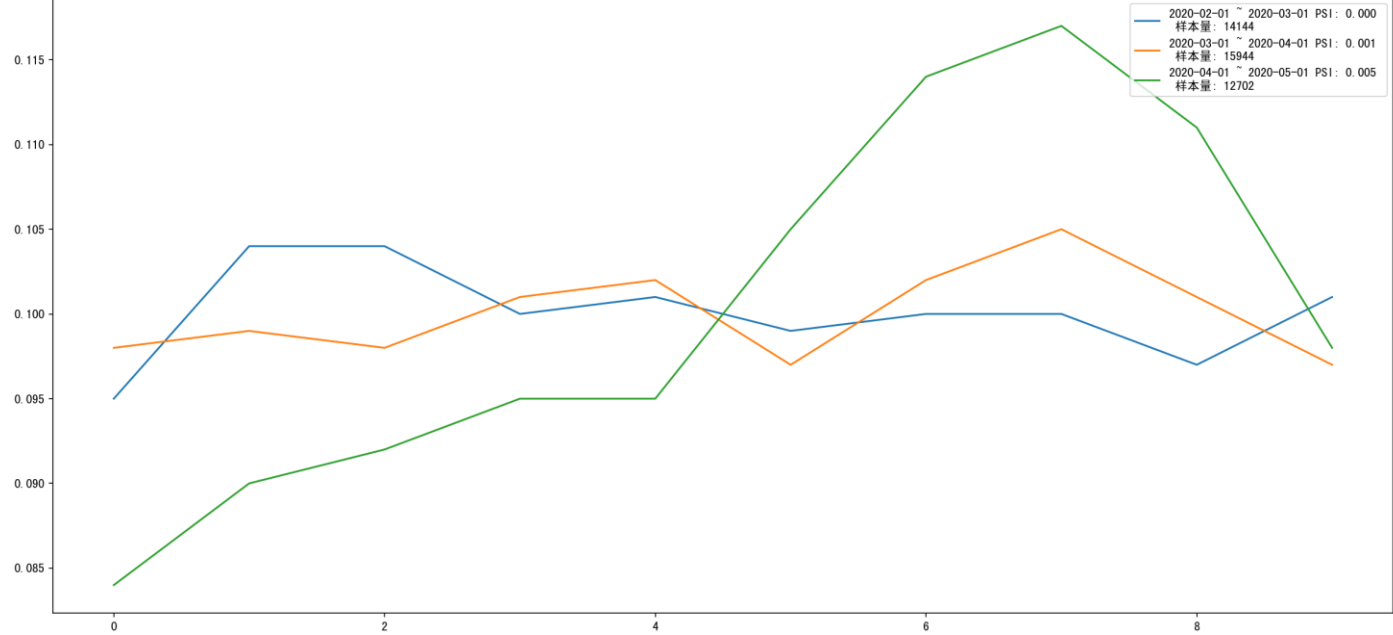
同时, PSI 也很稳定, 数值在 0.001 这个量级.

对应这里看到 4 月份高分段样本占比增加, 对应策略上前置(融合模型前)改动, 可能与此相关的策略有“人行规则下线”, “同盾-百融的多头 AB-test”.

复贷融合模型v5-复贷

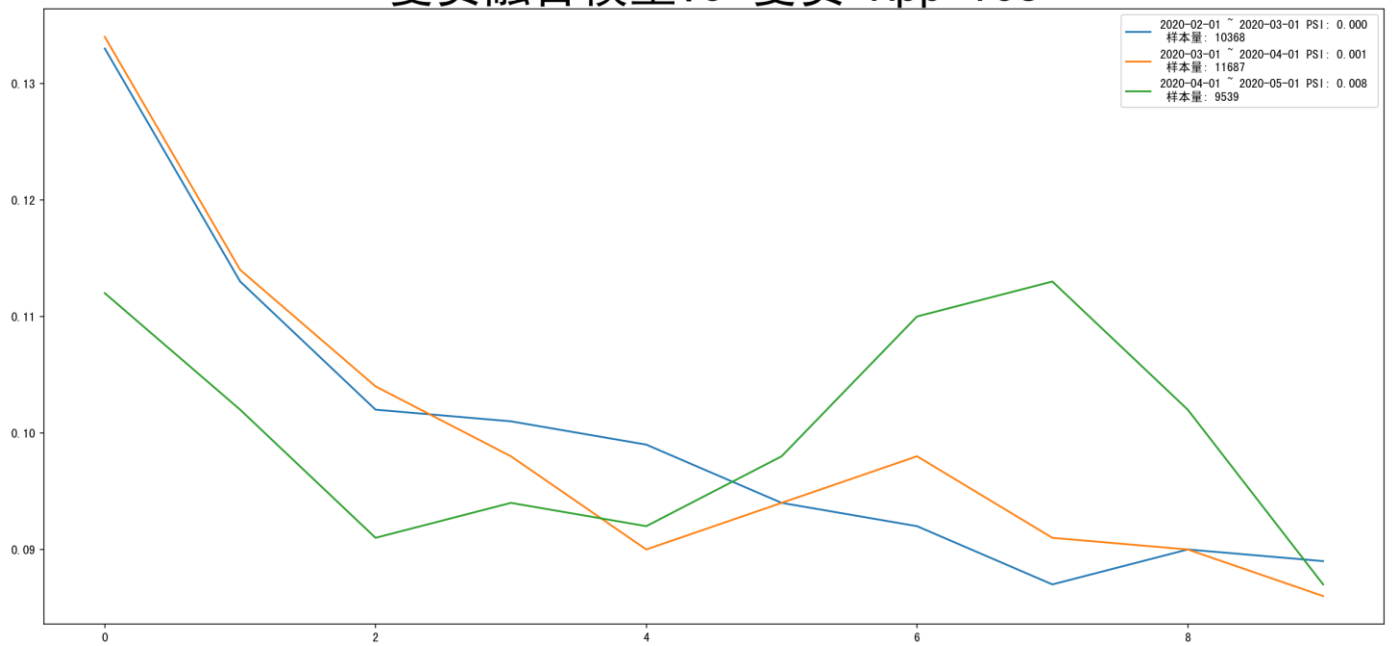


复贷融合模型v5-复贷-App-Android

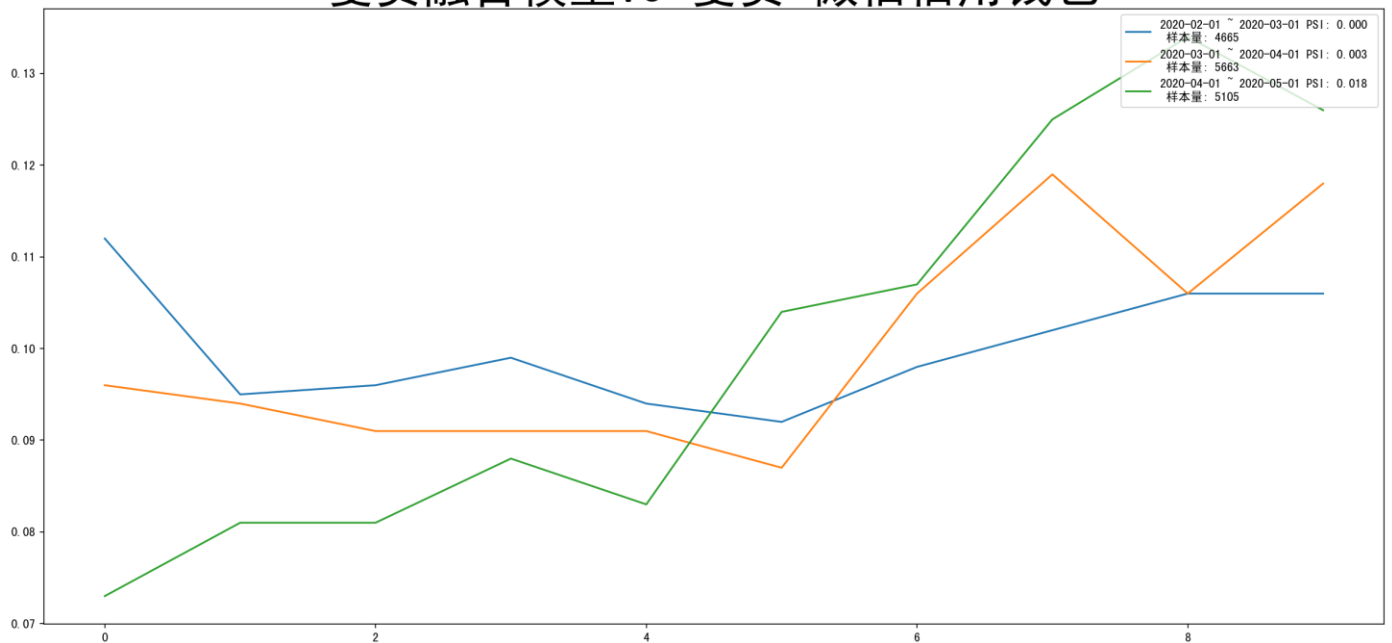




## 复贷融合模型v5-复贷-App-IOS



## 复贷融合模型v5-复贷-微信信用钱包



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

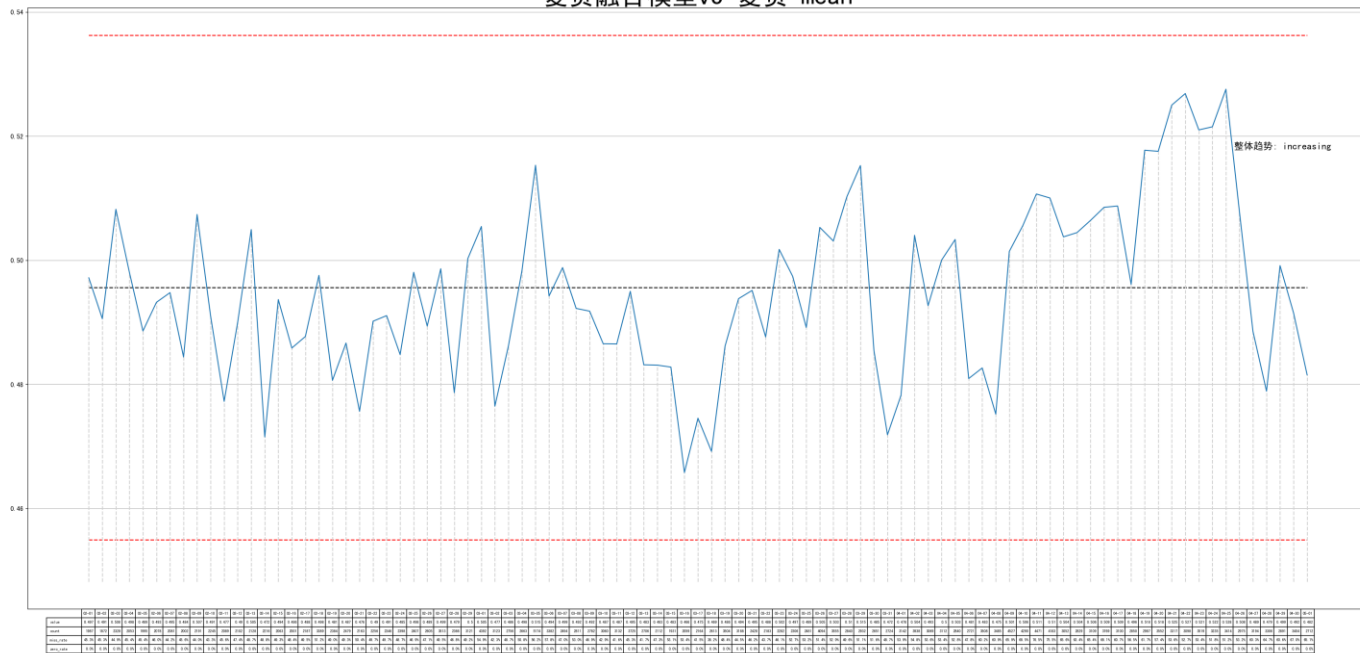
#### ✦ 波动

无明细异常波动.

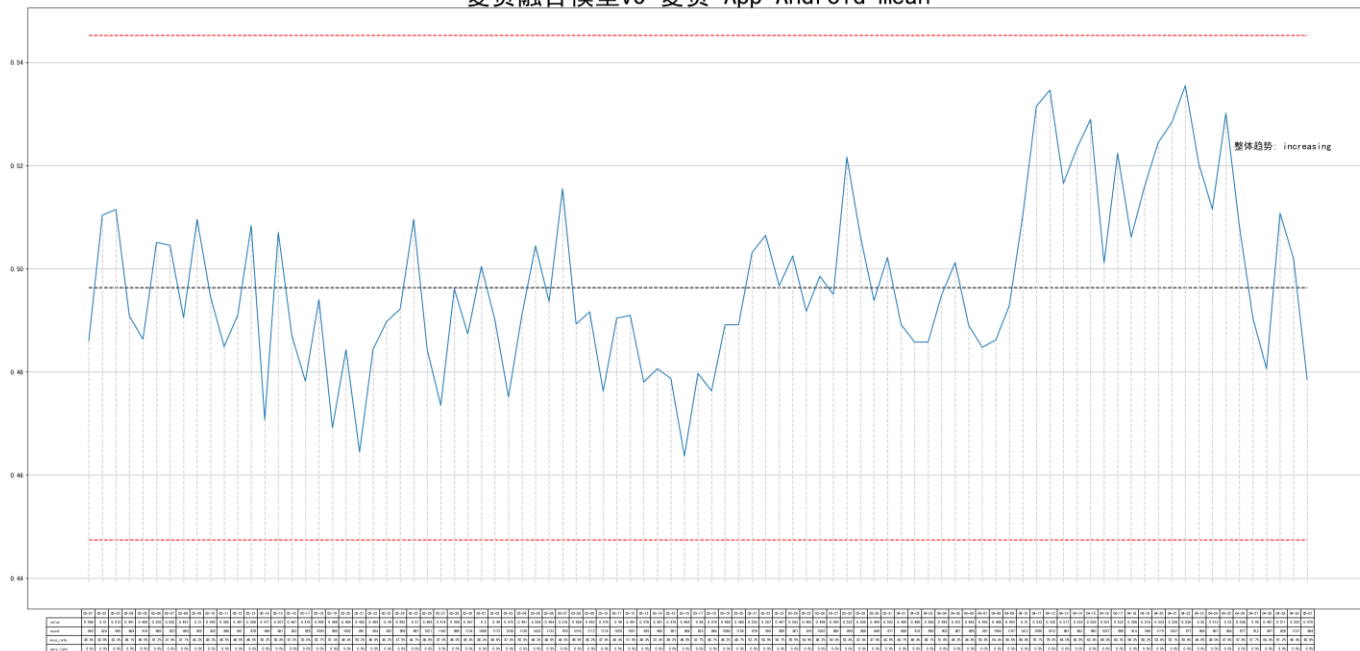
#### ✦ 趋势

模型分在复贷上, 整体没有明显趋势. 在 4 月份有一些提升, 同时微信渠道随时间模型分均值有提升.

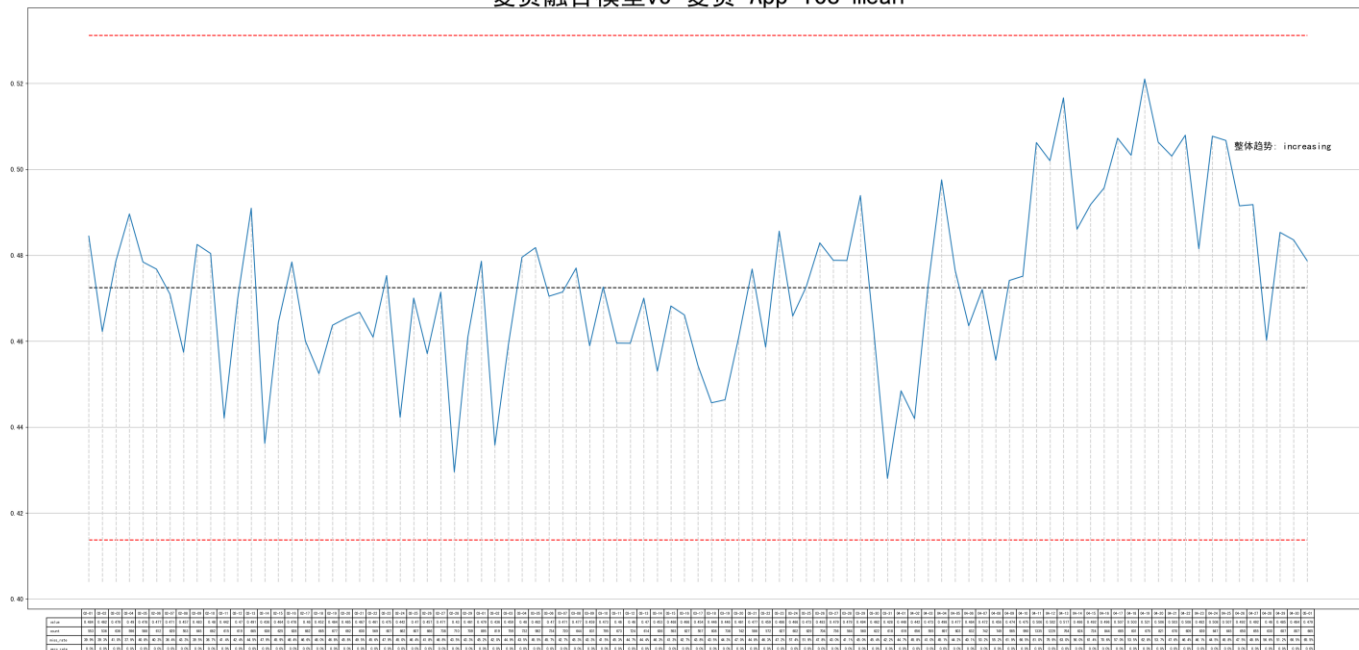
复贷融合模型v5-复贷-mean



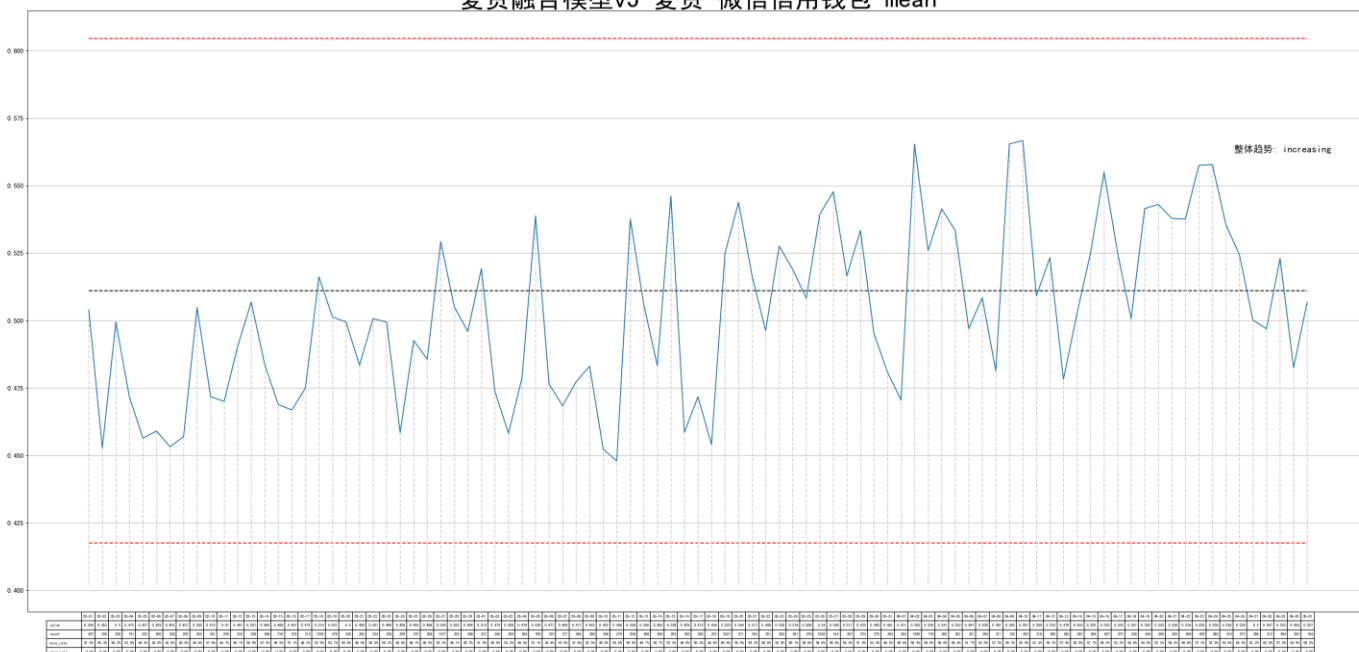
复贷融合模型v5-复贷-App-Android-mean



复贷融合模型v5-复贷-App-IOS-mean



复贷融合模型v5-复贷-微信信用钱包-mean



## 灵芝分 13

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型分在这段时间 24000 的放款集样本上, AUC 约 0.52.

在 2 月下旬到 3 月上旬, AUC 约 0.58, 其余时段 AUC 较低.

在首申客群上, 近期的 AUC 均在 0.63 以上, 近期首申主要渠道为微店.

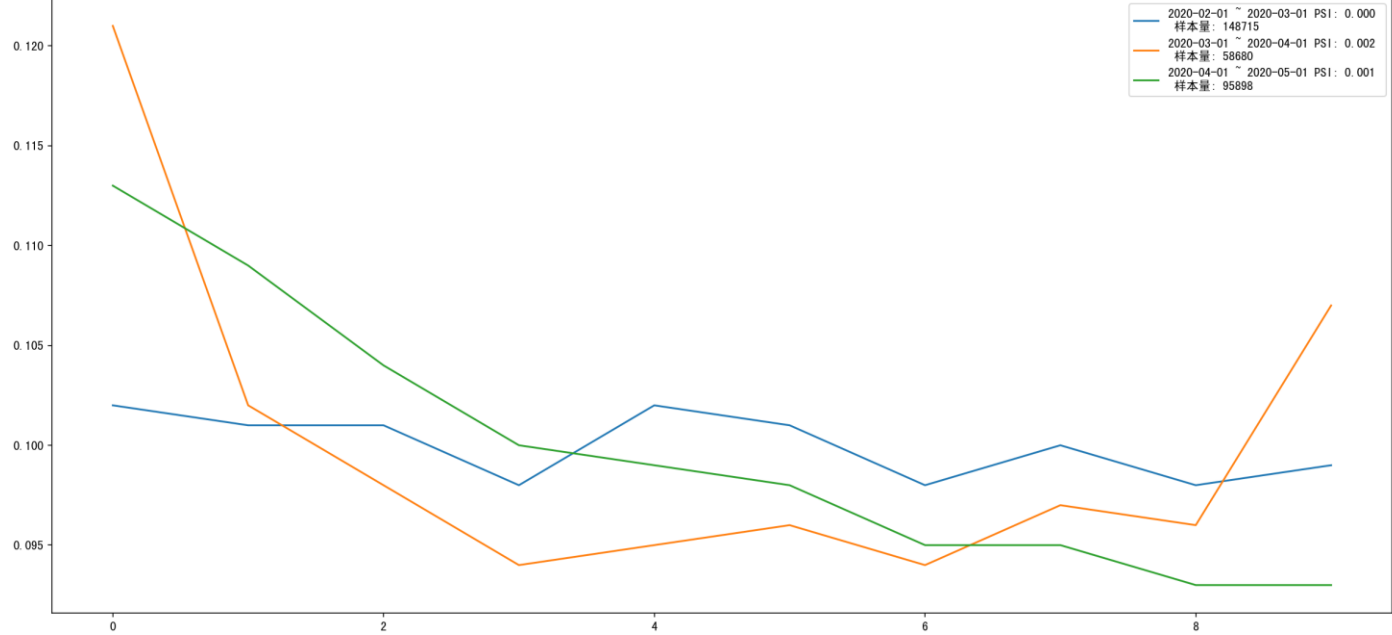
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.464	0.573	0.586	0.517
复贷-全渠道	0.471	0.558	0.586	0.510
复贷-App-IOS	0.487	0.590	0.679	0.487
首申-全渠道	0.419	0.706	0.637	0.656
复贷-App-Android	0.438	0.550	0.434	0.523
复申-全渠道	0.561	0.488	NaN	0.403
首申-国美 api	0.397	0.806	NaN	NaN
复申-国美 api	0.434	0.330	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	0.393	0.528	0.737
首申-拍拍贷 API	0.461	0.515	NaN	NaN
复贷-国美 api	0.448	0.421	0.560	0.704
复申-拍拍贷 API	0.739	NaN	NaN	NaN
复贷-量化派	NaN	0.864	0.478	0.290
复贷-融 360	NaN	NaN	0.710	0.413
首申-微店 API	NaN	NaN	0.598	0.728

### ➤ 模型稳定性(PSI)

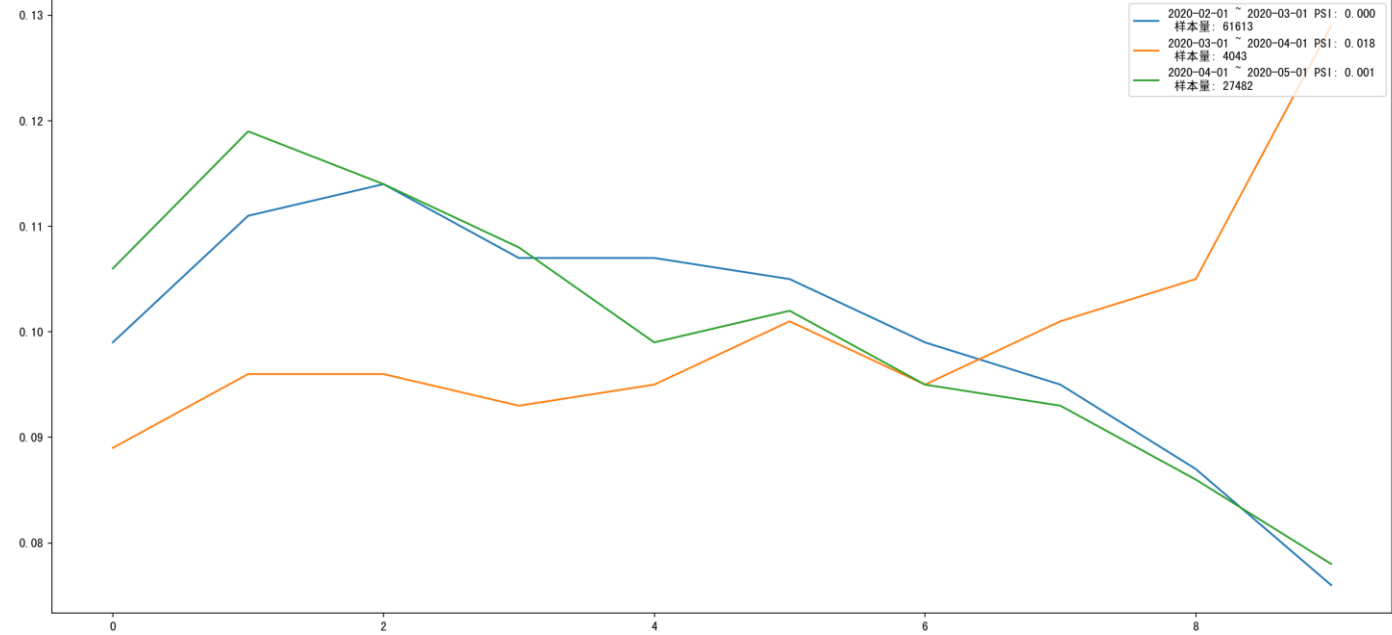
与前面融合模型类似, 整体的 PSI 在 0.001 这个量级, 比较低.

在首申的 3 月份, PSI 在 0.01 这个量级, 高分段占比增加(客群资质变好), 这是因为这段时间调用量急剧减少导致的.

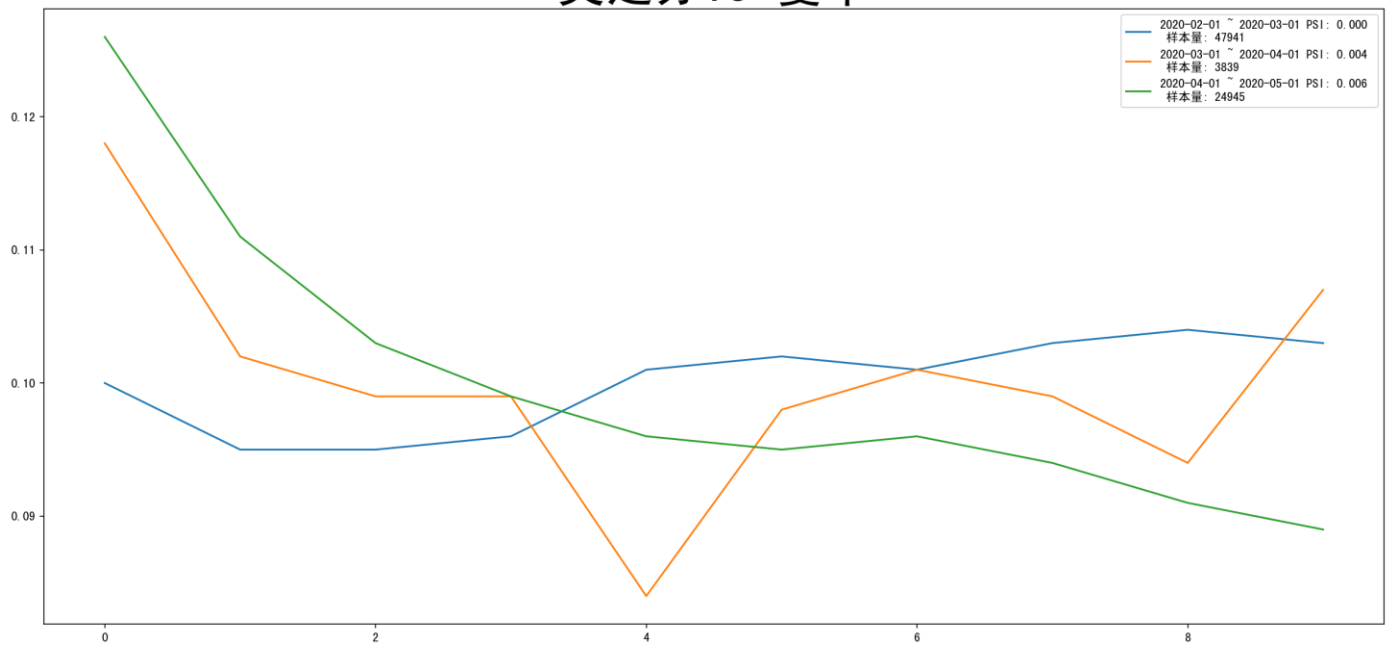
灵芝分13-全样本



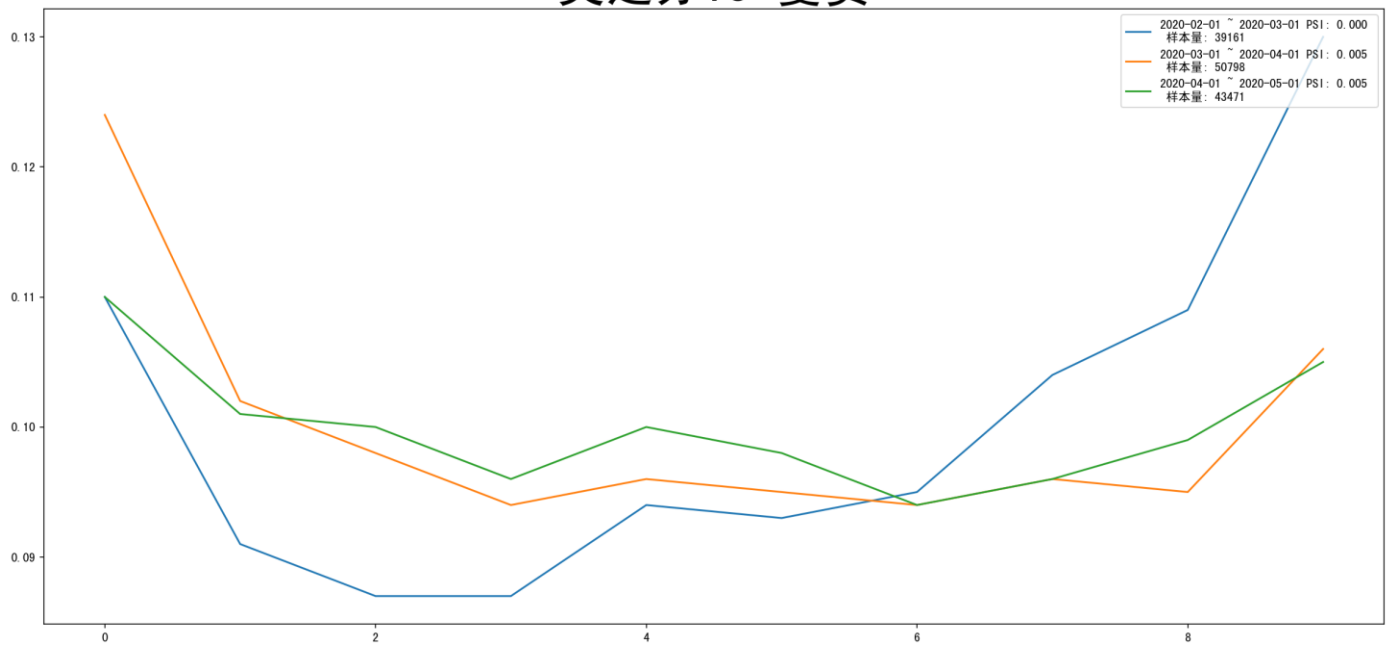
灵芝分13-首申



## 灵芝分13-复申



## 灵芝分13-复贷



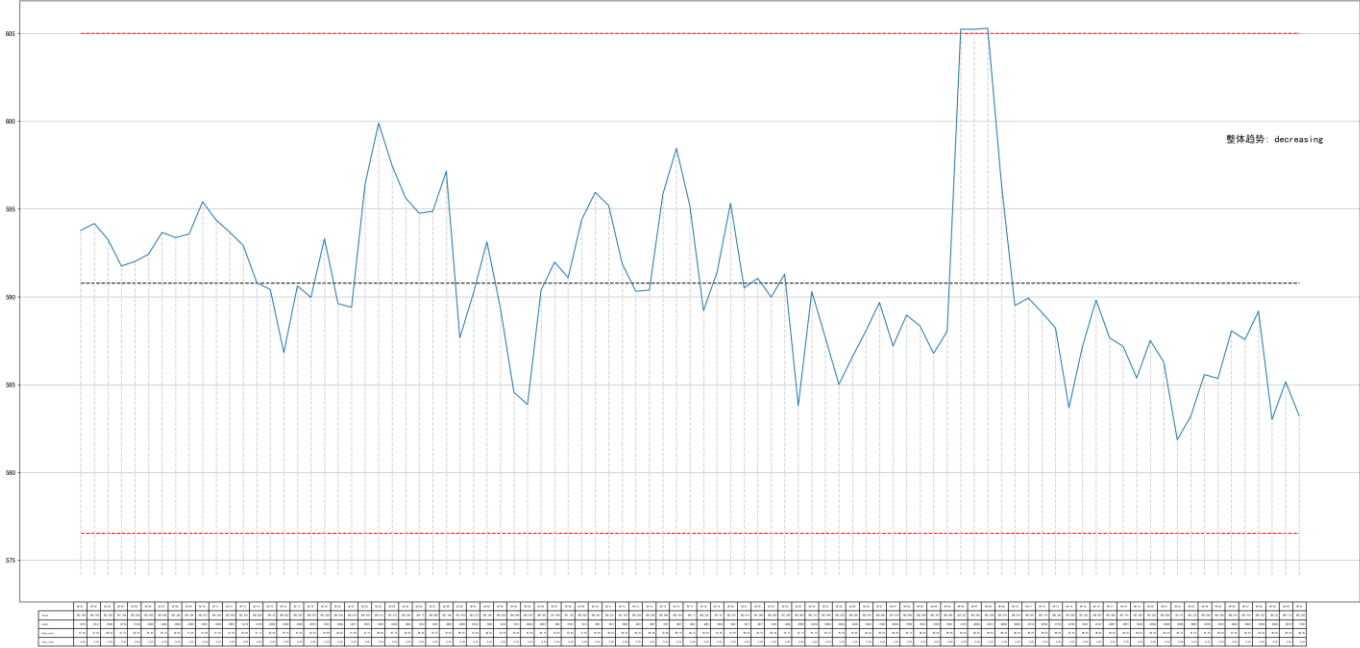
### ➤ 模型分均值变化(VLM)

#### ✦ 波动

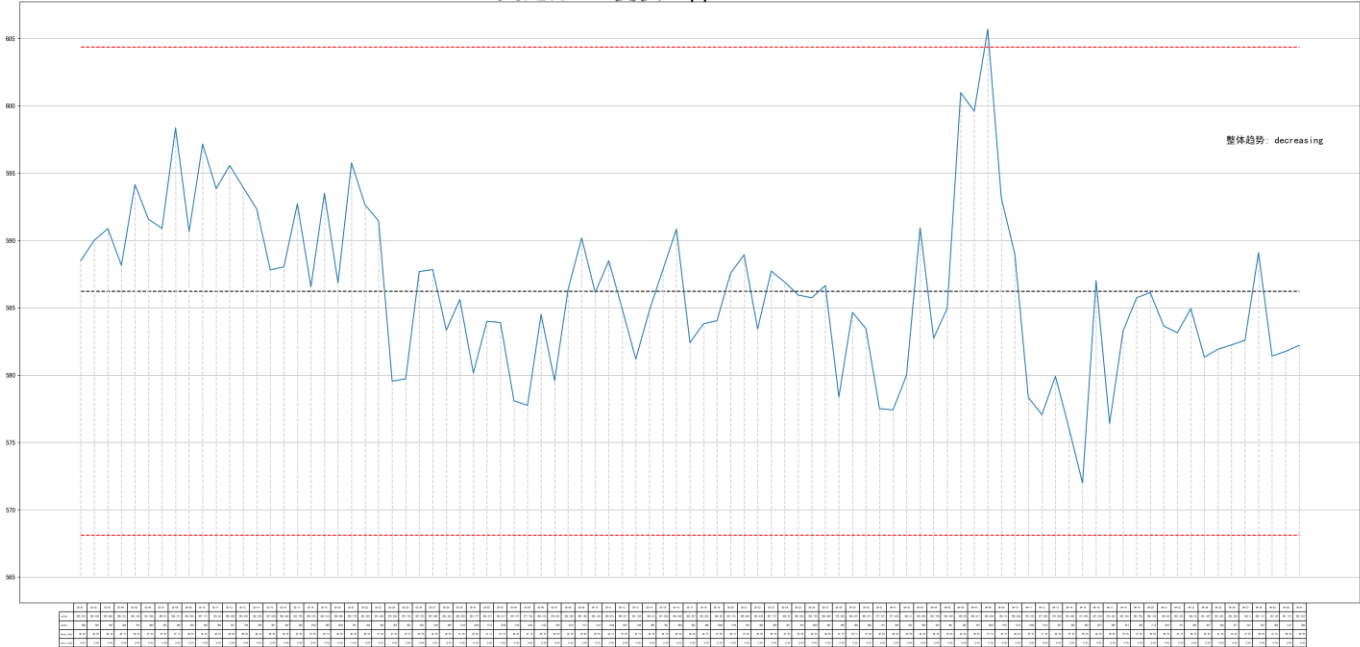
在4月6号到4月8号这几天，模型分均值相对很高，结合这几天样本量，通过率，策略以及其它模型分的情况，认为这是由于灵芝分13号本身底层数据的波动造成的，而同样用到13号底层数据的36号，也存在这个波动。

同时由于灵芝分越大风险月低，所以没有问题。

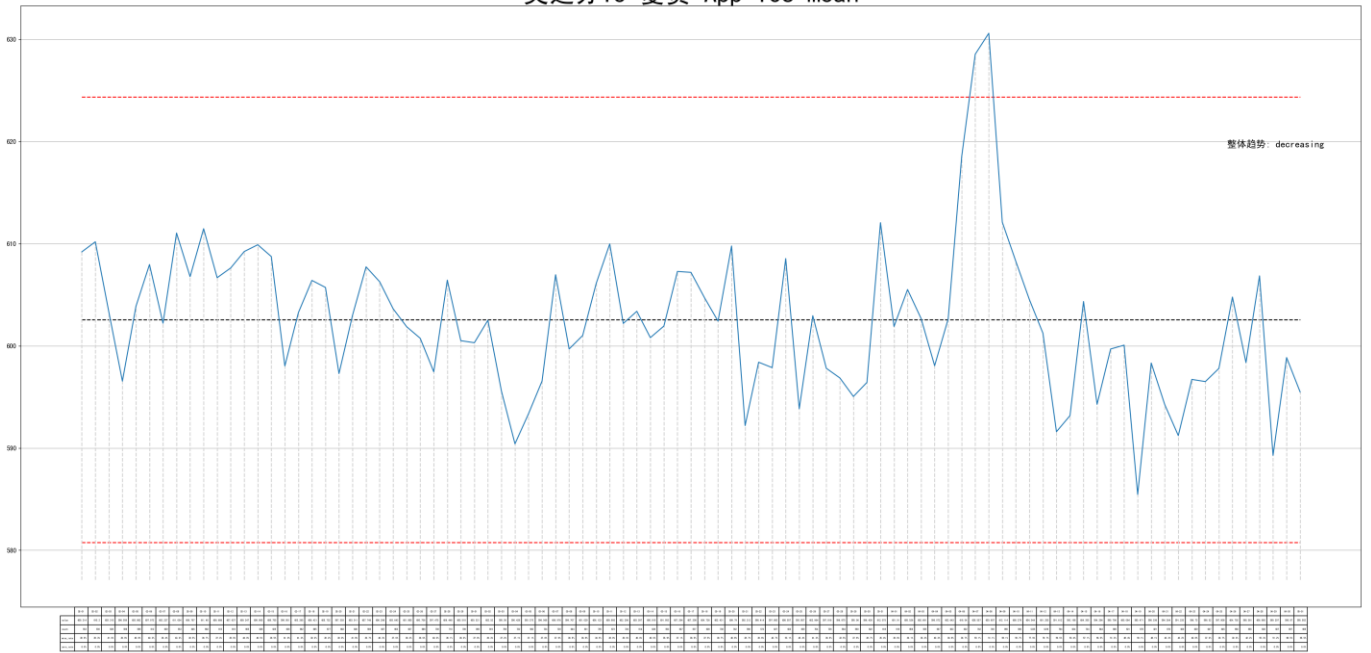
灵芝分13-全样本-mean



灵芝分13-复贷-App-Android-mean



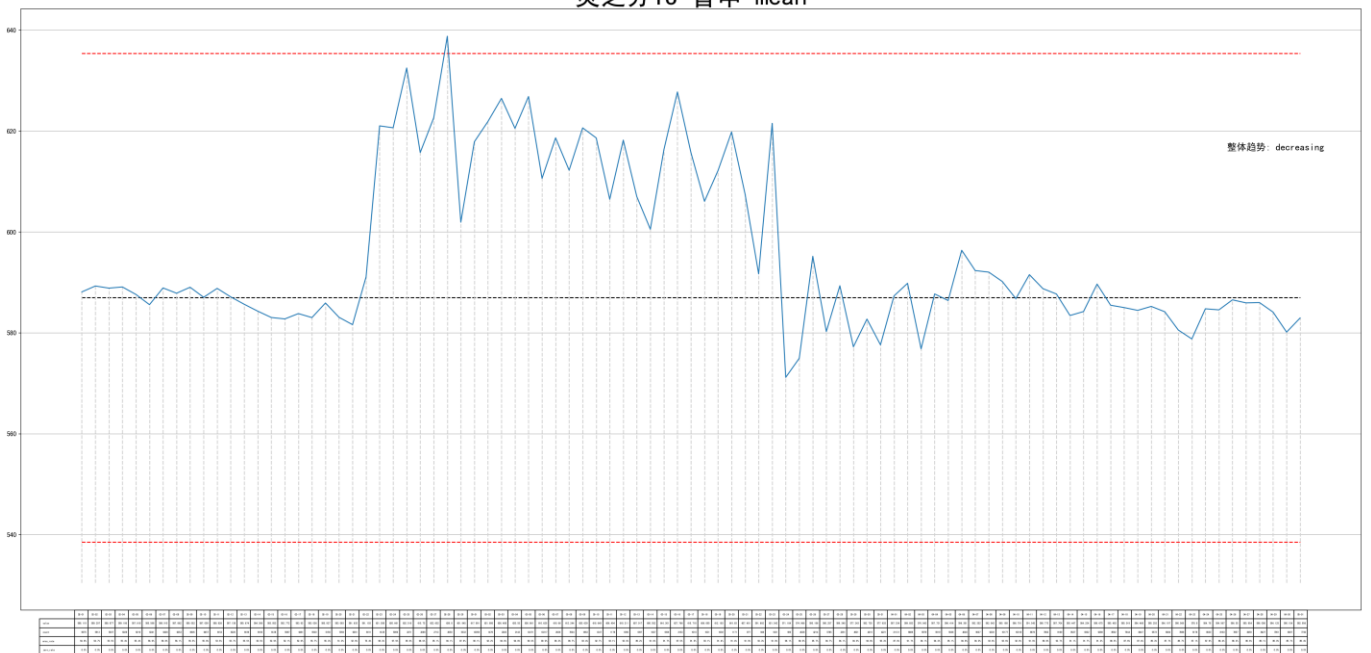
灵芝分13-复贷-App-IOS-mean



#### ✦ 趋势

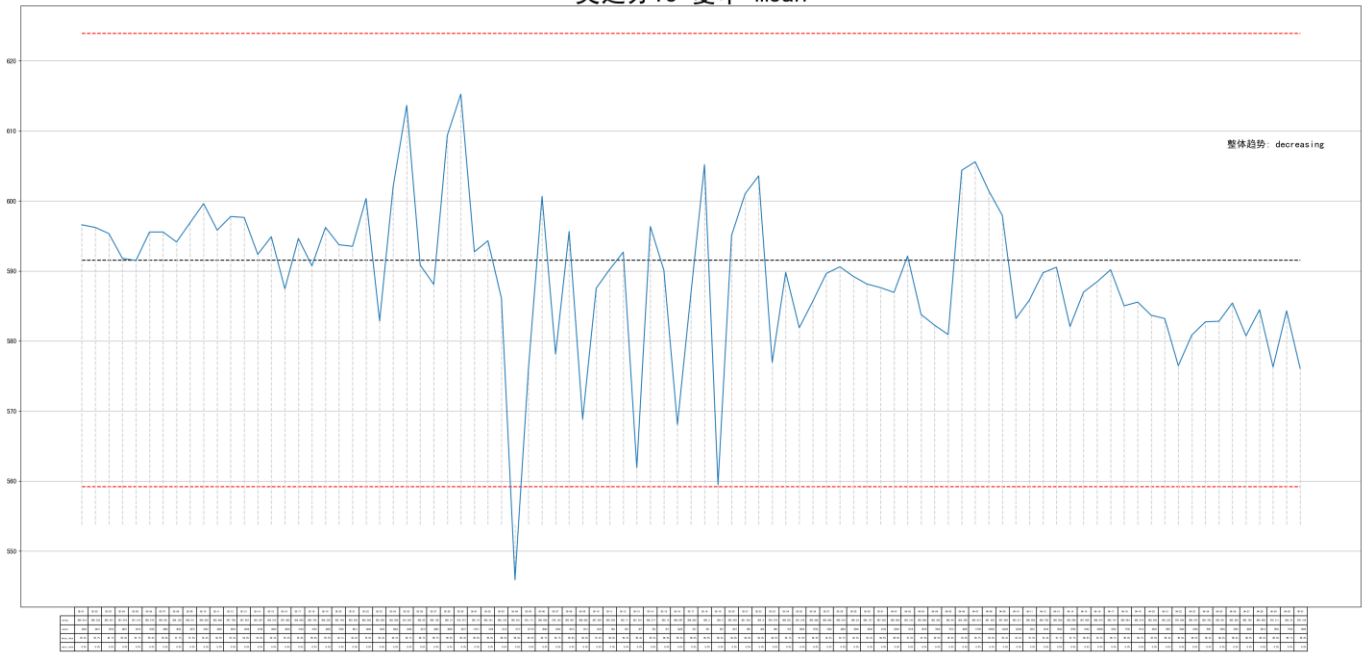
模型分在 3 月份有一个上升, 这也是因为模型分调用量急剧减少, 以及一些渠道的关闭, 覆盖客群改变导致的.

灵芝分13-首申-mean





灵芝分13-复申-mean



## 灵芝分 26

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型分在这段时间 24000 的放款集样本上, AUC 约 0.51.

除了在 3 月初外, AUC 均接近 0.5, 且在大部分客群上, AUC 都较低.

在国美首申客群上, AUC 在 0.65 以上.

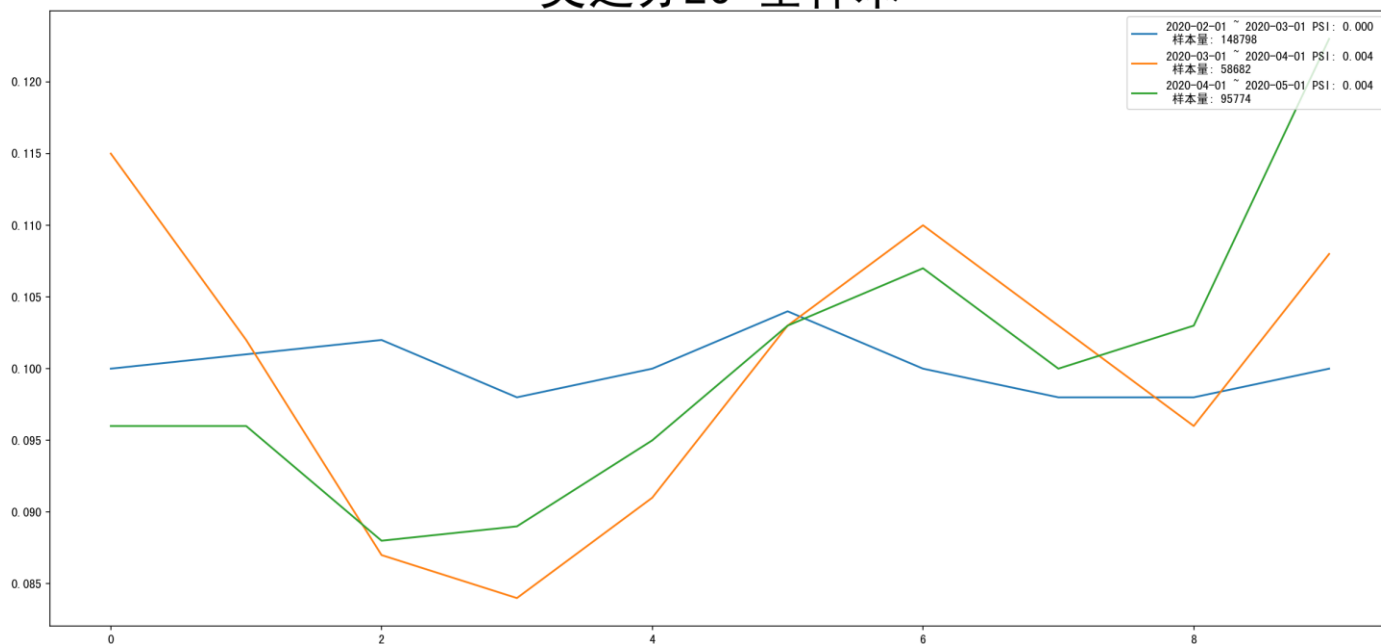
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.498	0.510	0.552	0.498
复贷-全渠道	0.494	0.545	0.545	0.508
复贷-App-IOS	0.495	0.574	0.534	0.469
首申-全渠道	0.563	0.521	0.691	0.217
复贷-App-Android	0.494	0.438	0.508	0.560
复申-全渠道	0.474	0.352	NaN	0.638
首申-国美 api	0.650	0.661	NaN	NaN
复申-国美 api	0.430	0.458	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	0.778	0.665	0.446
首申-拍拍贷 API	0.503	0.372	NaN	NaN
复贷-国美 api	0.431	0.532	0.380	0.707
复申-拍拍贷 API	0.530	NaN	NaN	NaN
复贷-量化派	NaN	0.597	0.593	0.084
复贷-融 360	NaN	NaN	0.565	0.542
首申-微店 API	NaN	NaN	0.664	0.097

➤ 模型稳定性(PSI)

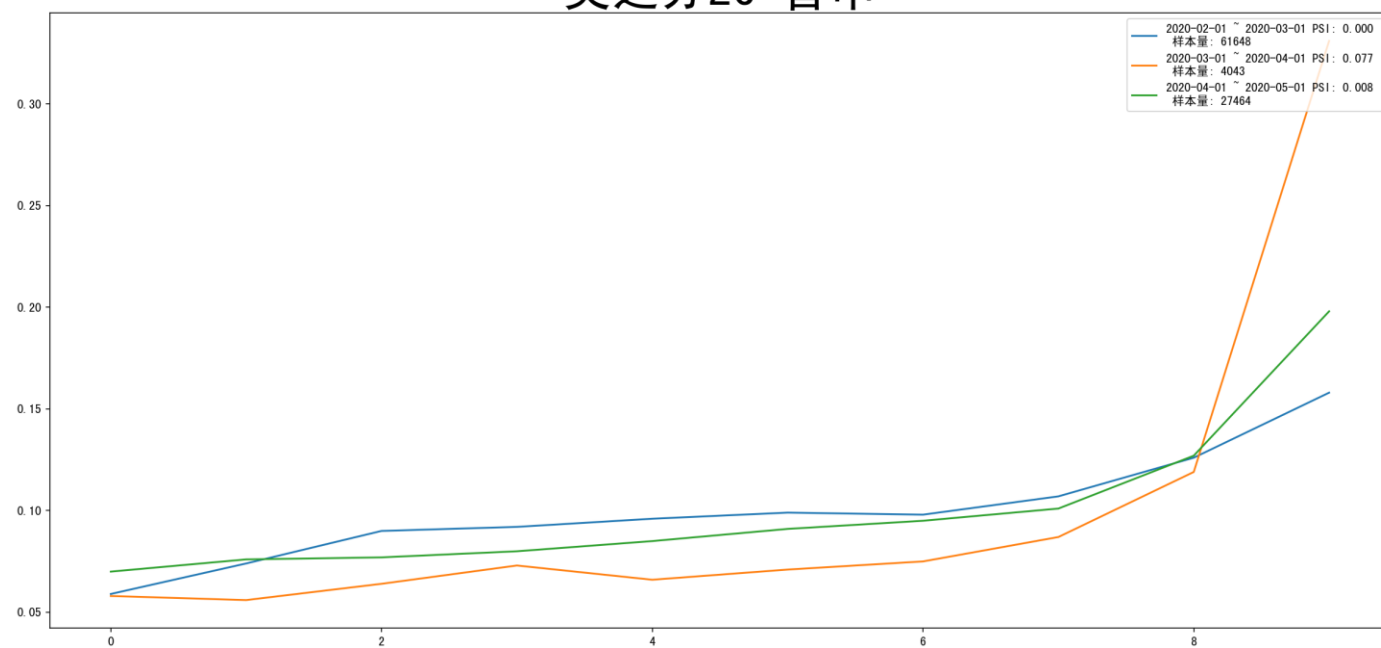
整体 PSI 很低, 在 0.001 的量级.

同上, 3 月份首申调用量急剧降低, PSI 到 0.01 量级, 4 月份调用量恢复后, PSI 降低.

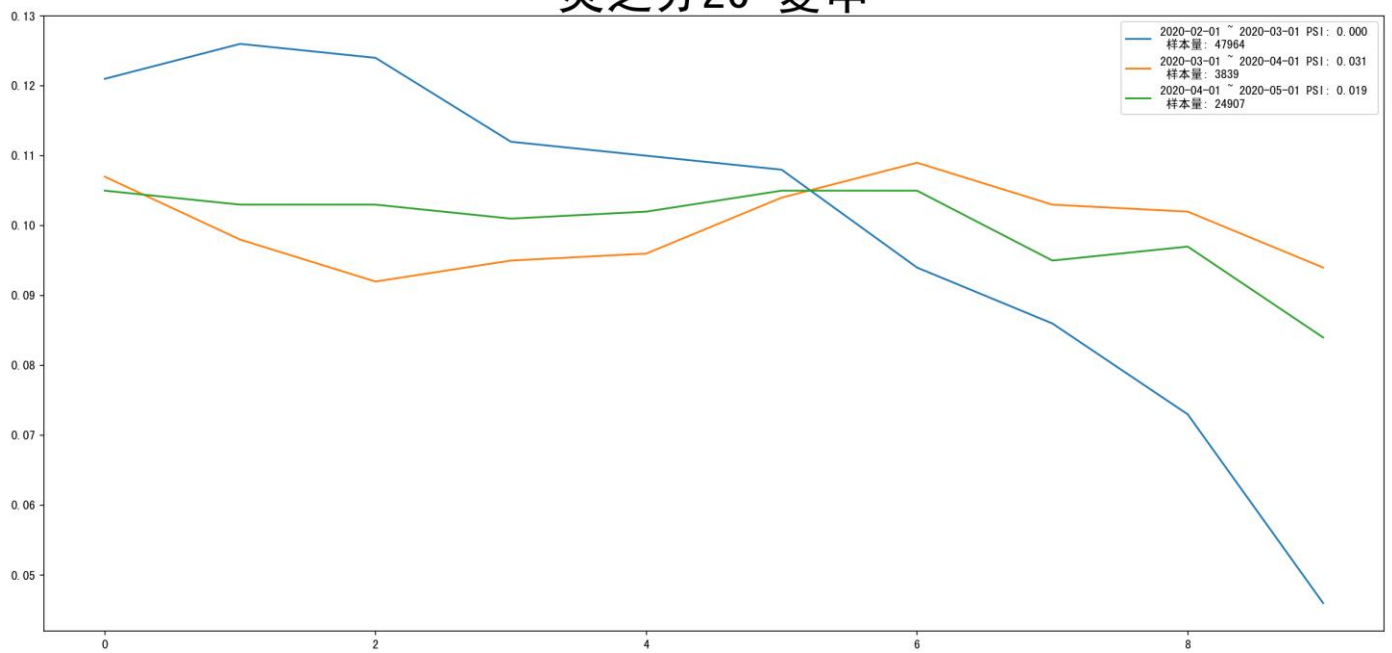
## 灵芝分26-全样本



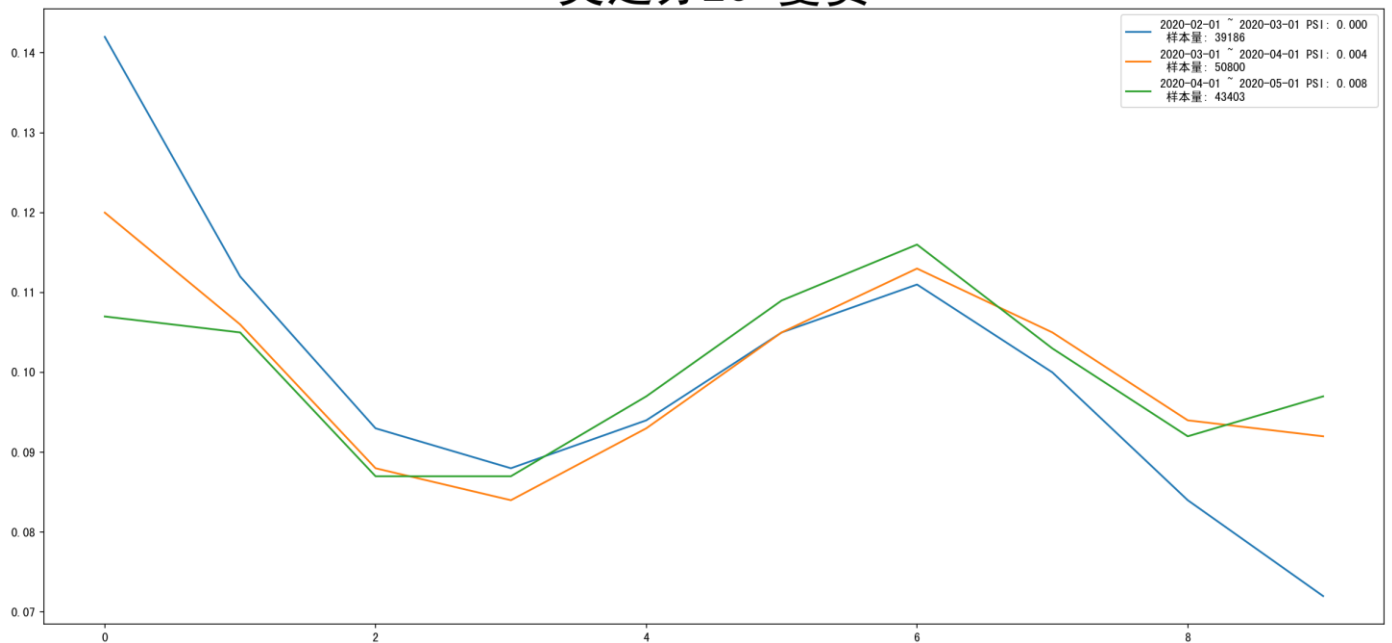
## 灵芝分26-首申



## 灵芝分26-复申



## 灵芝分26-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

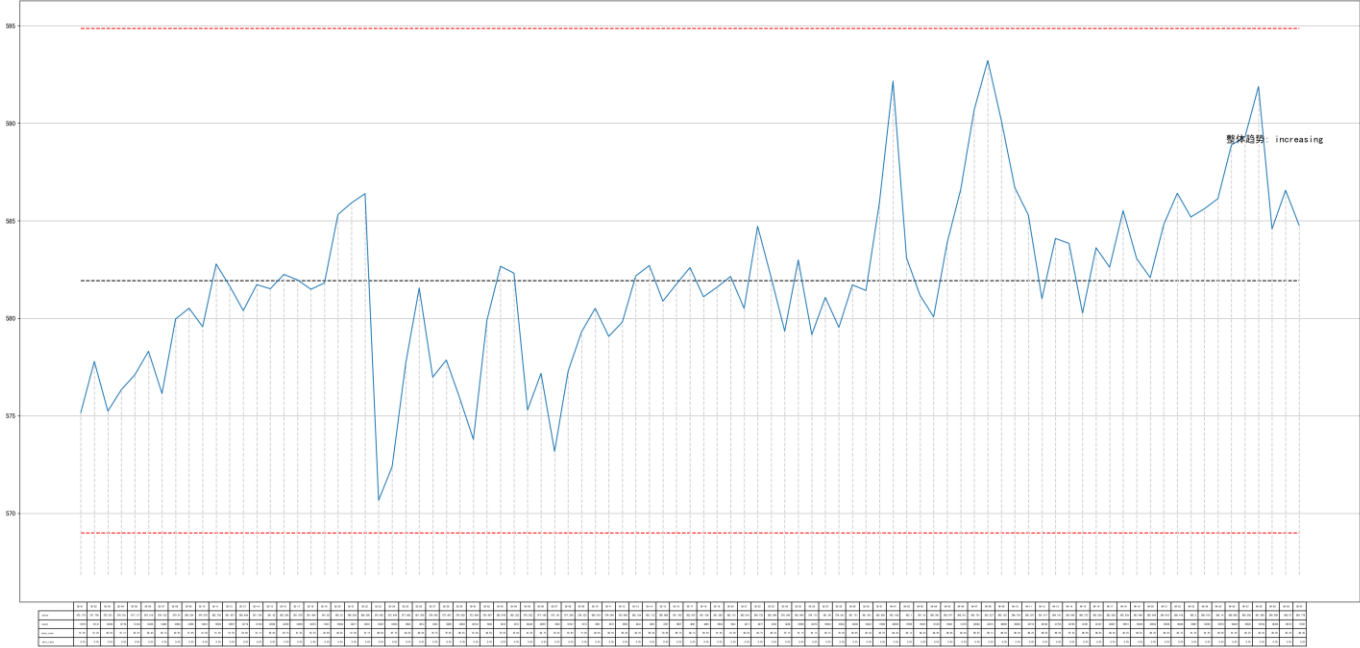
#### ✦ 波动

无明细异常波动.

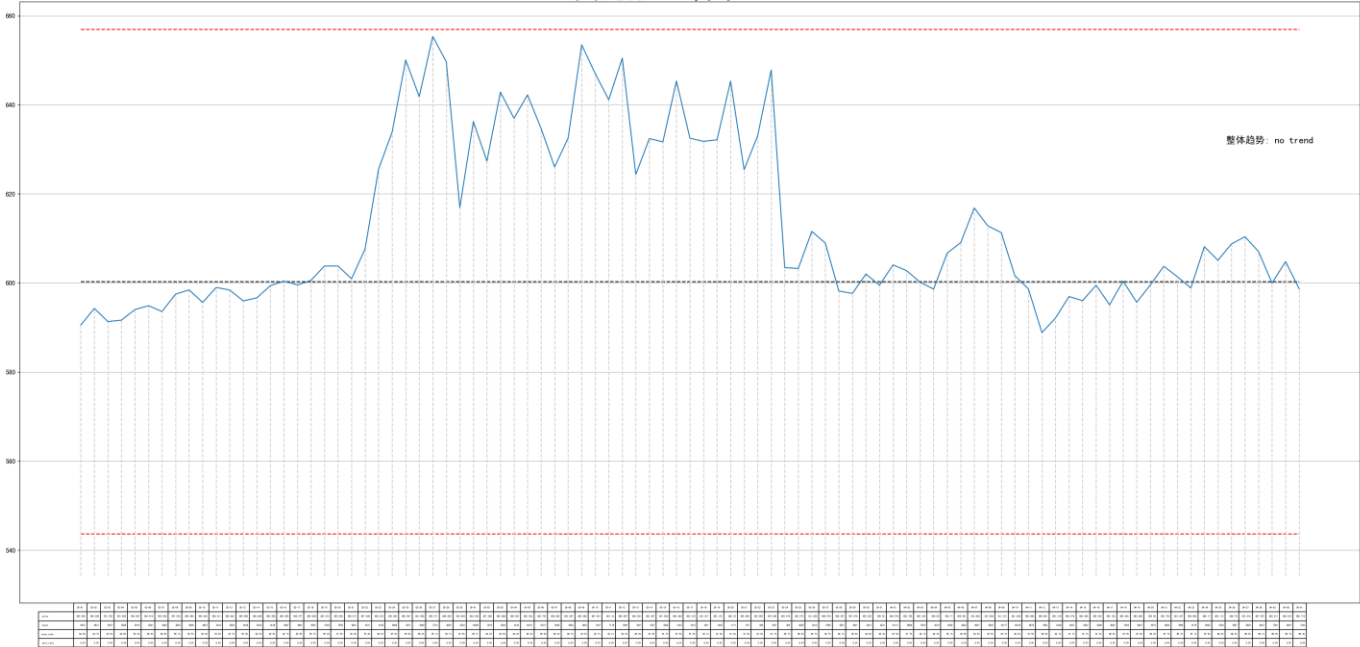
#### ✦ 趋势

模型分在首申上, 3 月份偏高, 是因为 3 月份主要是微店渠道, 其客群资质较好.  
同时, 在复贷上, 有一个上升的趋势.

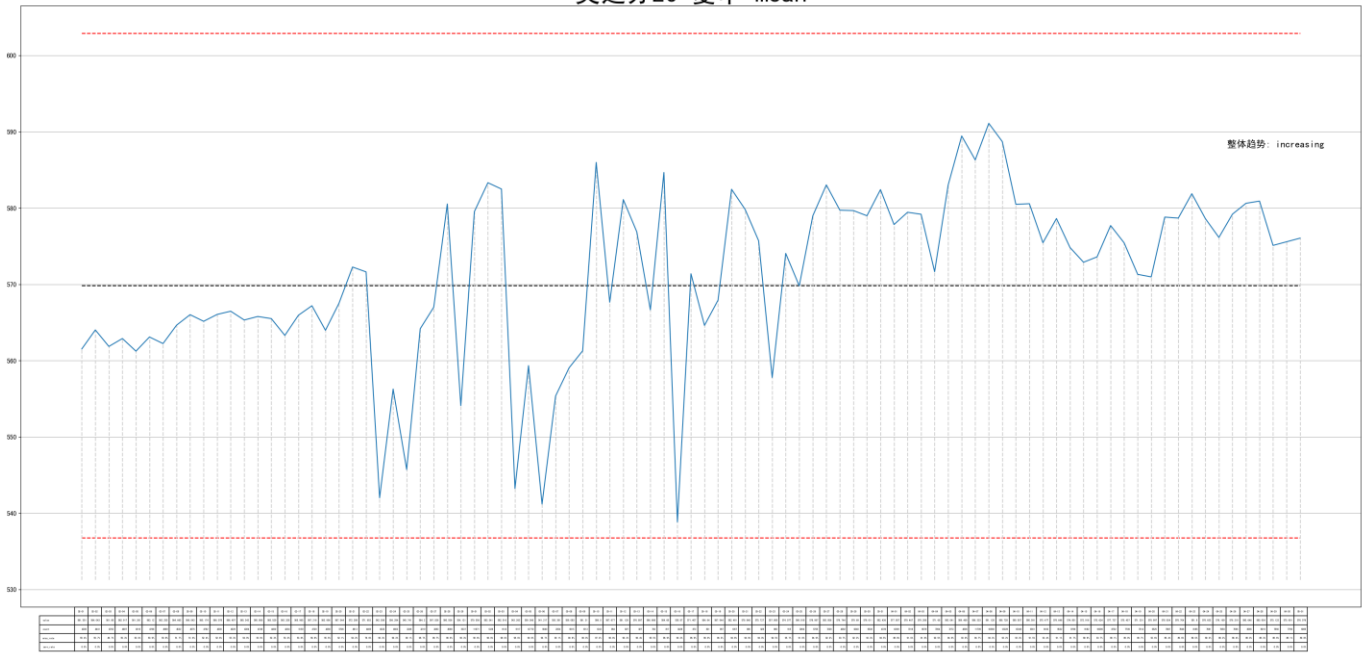
灵芝分26-全样本-mean



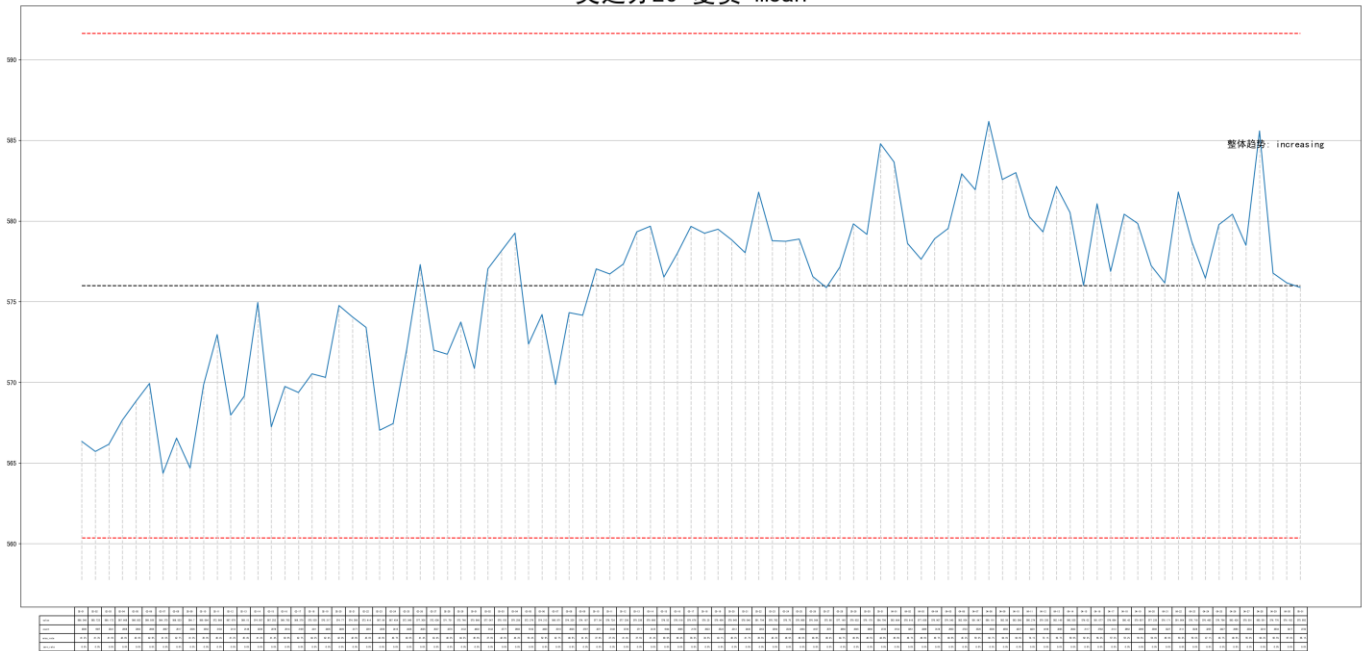
灵芝分26-首申-mean



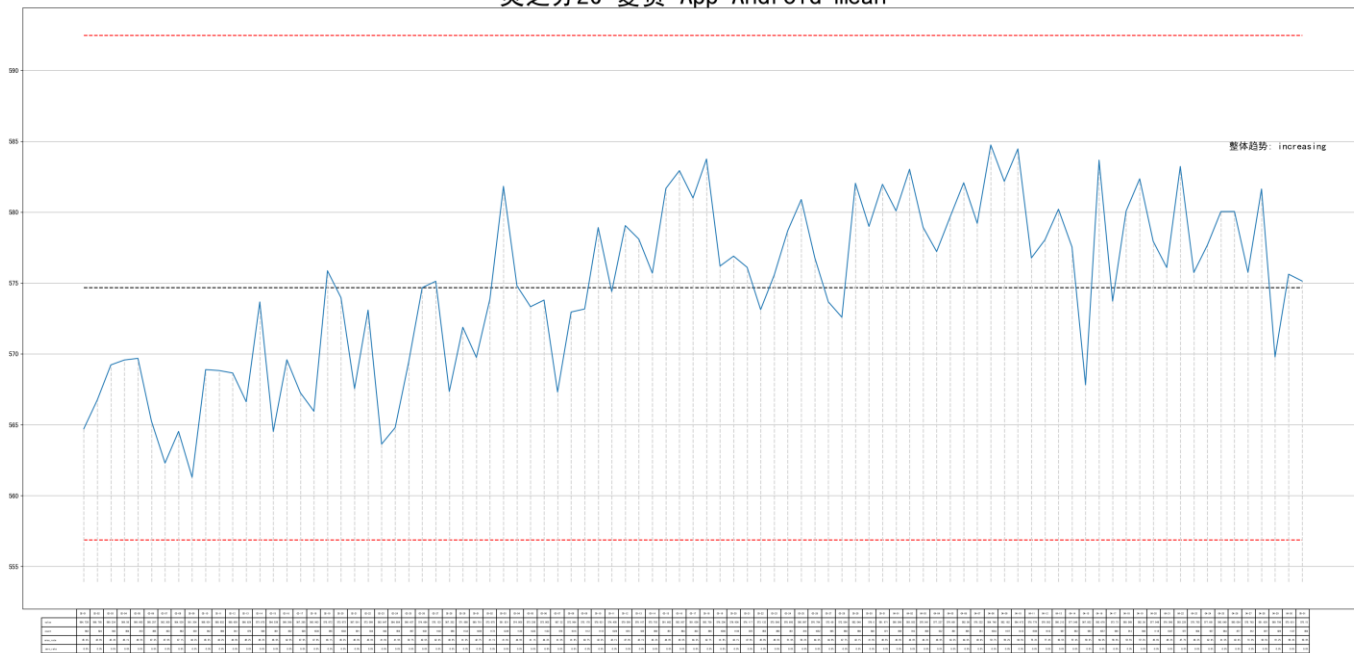
灵芝分26-复申-mean



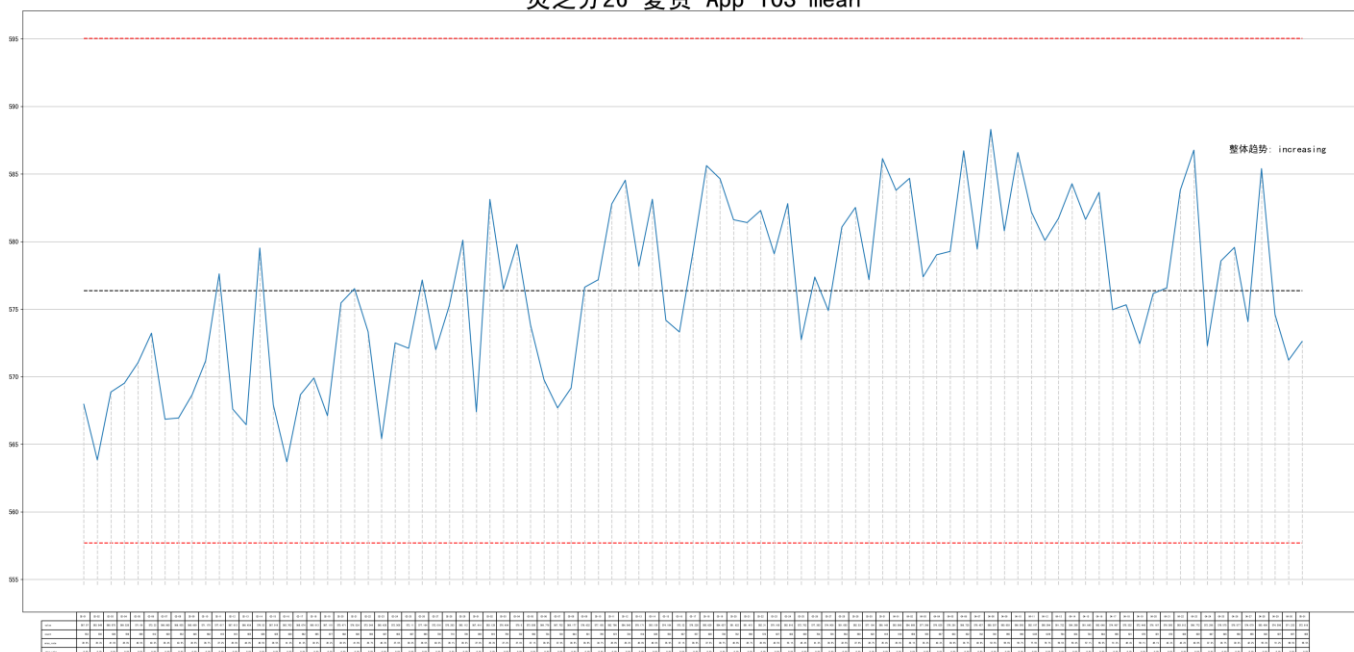
灵芝分26-复贷-mean



灵芝分26-复贷-App-Android-mean



灵芝分26-复贷-App-IOS-mean



## 灵芝分 36

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在这段时间 24000 的放款集上, AUC 约 0.57.

灵芝分 36 号单个来看是 3 个灵芝分中较贵的, 与灵芝分 13, 26 号相关性高, 可能是两者的融合模型或者同时用到了两者的底层数据.

整体 AUC 在 0.54 ~ 0.61 之间. 复贷 AUC 在 0.56 ~ 0.63 之间.

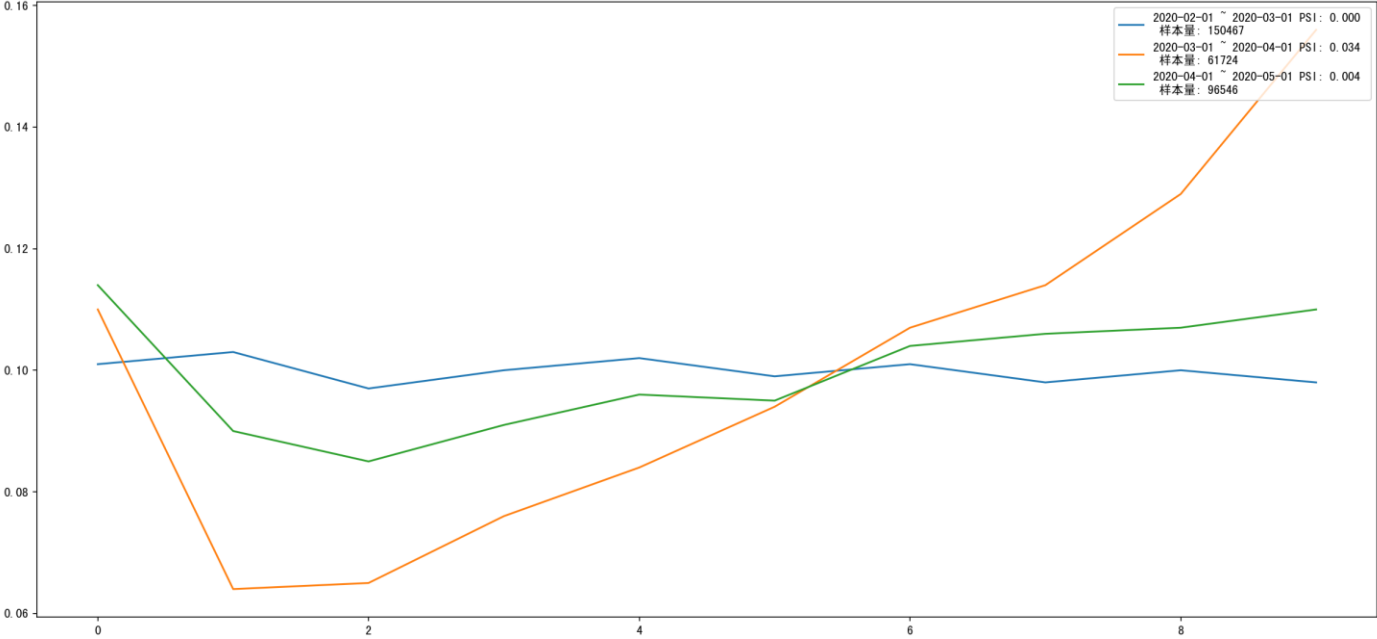
在微店首申客群上区分度较好, 0.64 以上. 在复申上效果不好.

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.535	0.587	0.605	0.566
复贷-全渠道	0.576	0.627	0.599	0.562
复贷-App-IOS	0.671	0.580	0.597	0.543
首申-全渠道	0.474	0.528	0.677	0.653
复贷-App-Android	0.505	0.644	0.554	0.627
复申-全渠道	0.533	0.473	NaN	0.510
首申-国美 api	0.451	0.542	NaN	NaN
复申-国美 api	0.486	0.316	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	0.580	0.602	0.486
首申-拍拍贷 API	0.486	0.342	NaN	NaN
复贷-国美 api	0.392	0.808	0.730	0.675
复申-拍拍贷 API	0.571	NaN	NaN	NaN
复贷-量化派	NaN	0.709	0.558	0.508
复贷-融 360	NaN	NaN	0.743	0.536
首申-微店 API	NaN	NaN	0.636	0.786

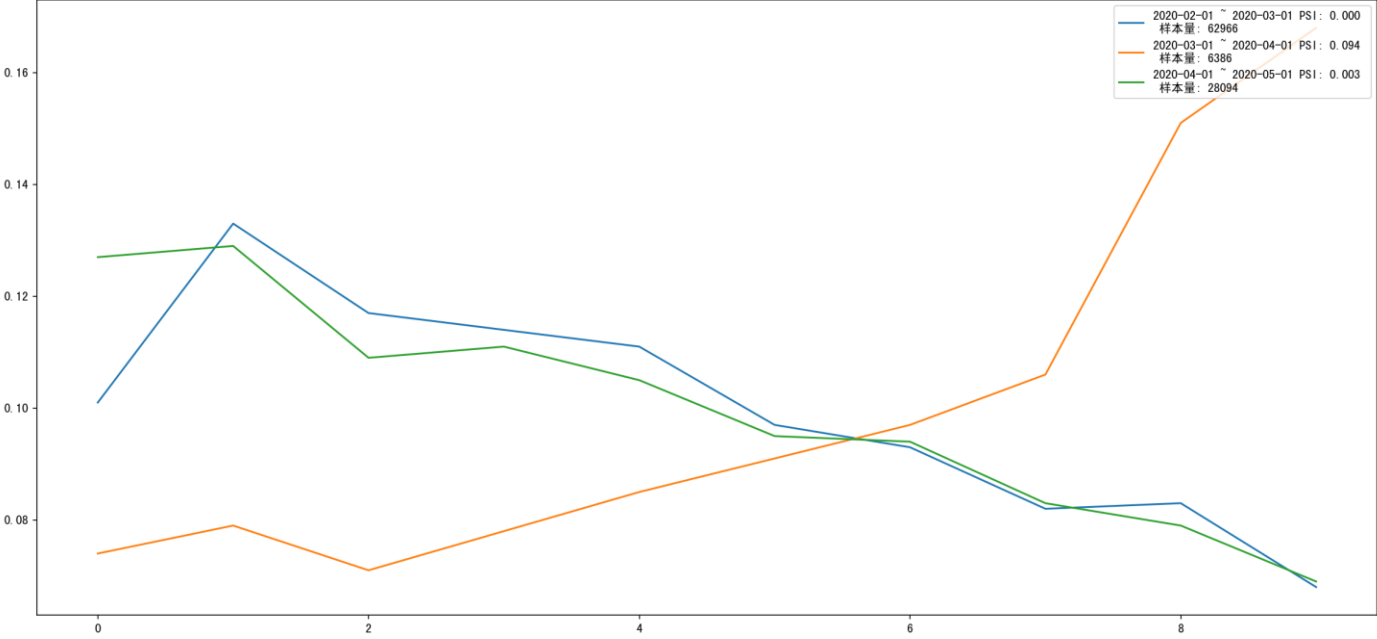
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型整体的 PSI 在 0.01 量级. 主要是由于在首申上 3 月份调用量很小, 导致 PSI 上升.

灵芝分36-全样本

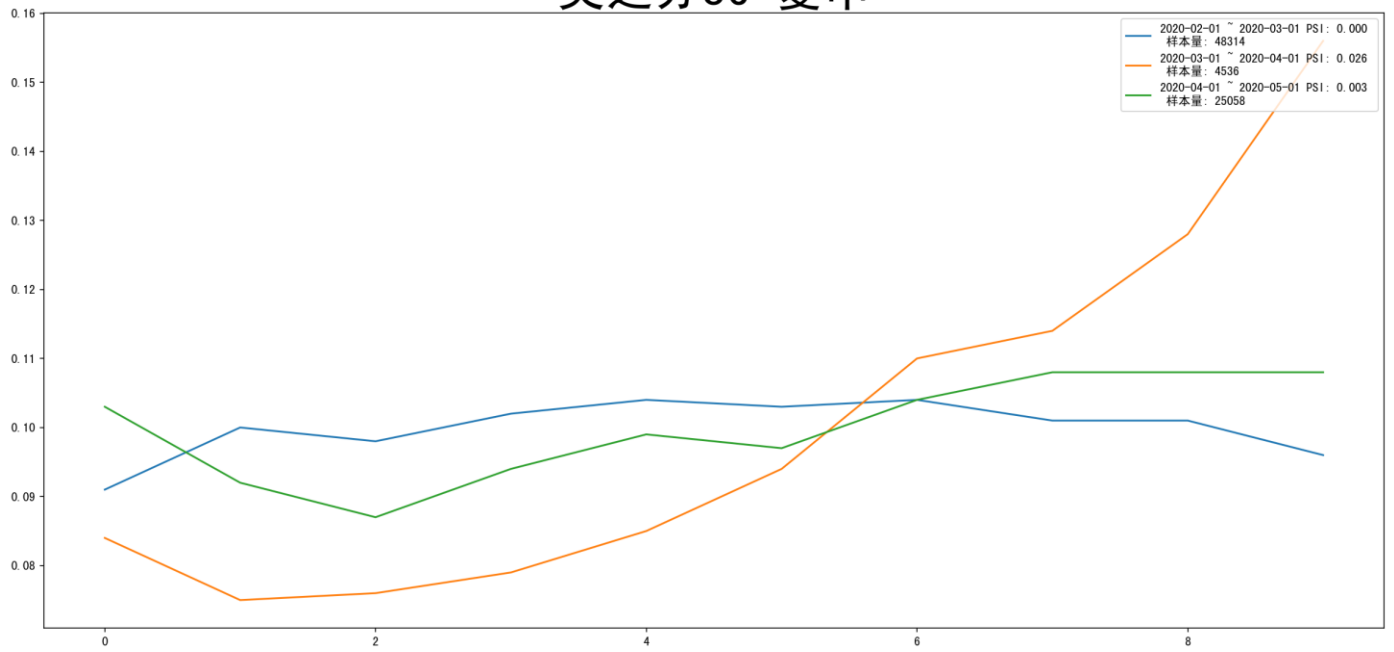


灵芝分36-首申

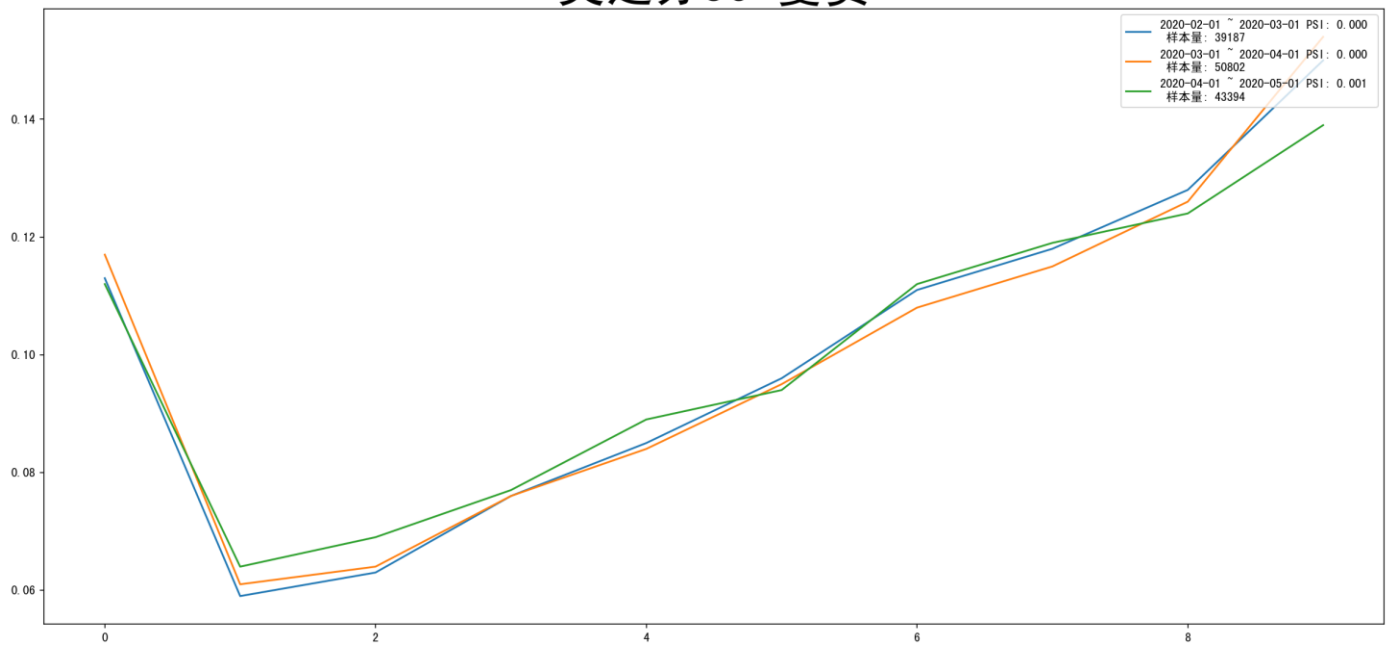




## 灵芝分36-复申



## 灵芝分36-复贷

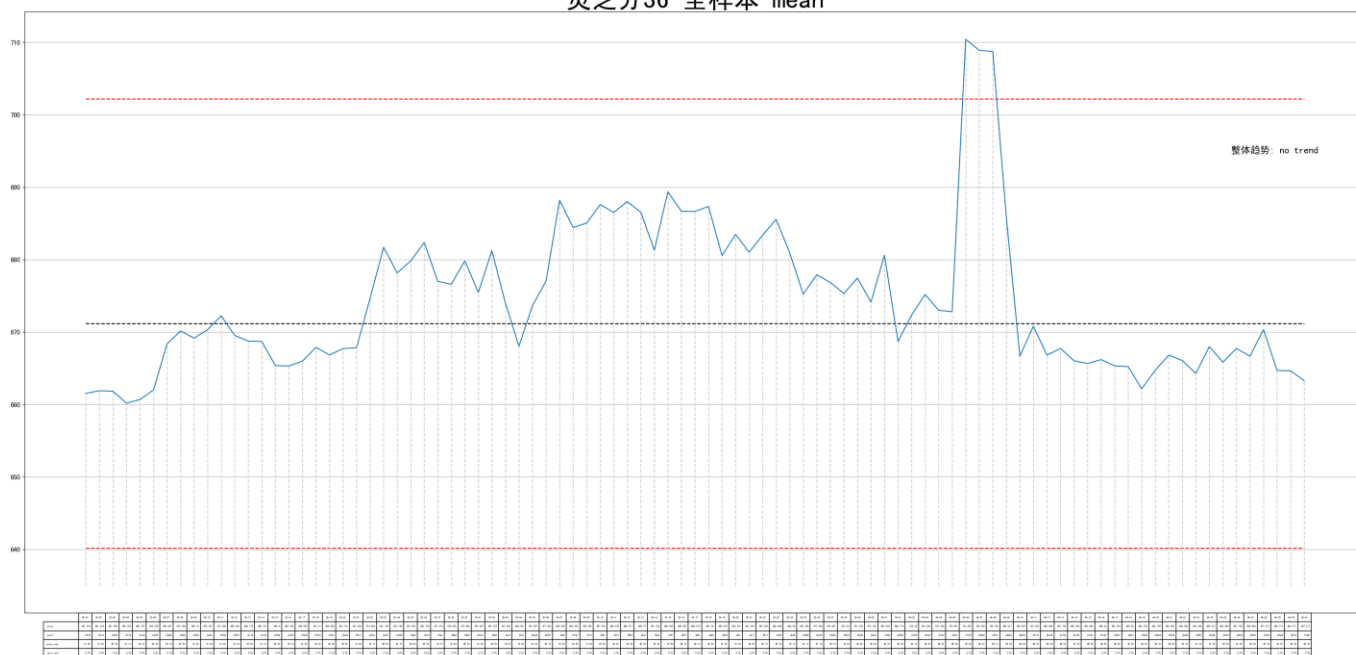


➤ 模型分均值变化(VLM)

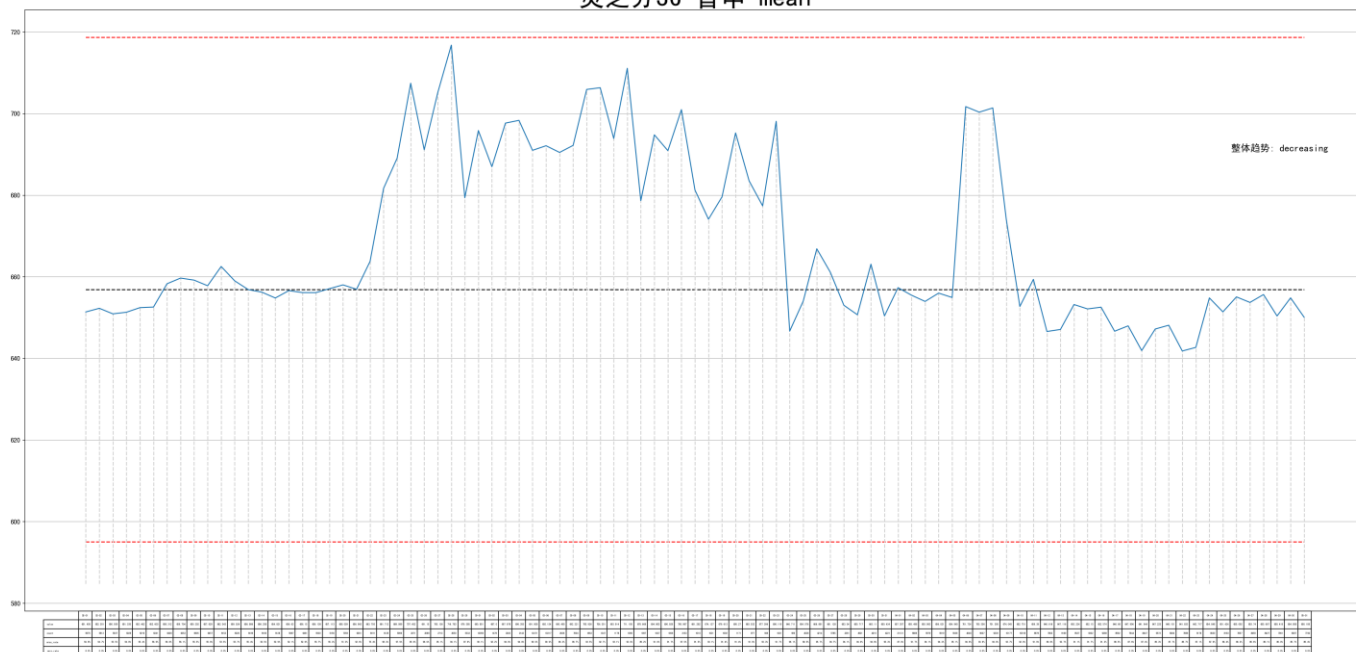
✦ 波动

与灵芝分 13 一样，在 4 月的 6~8 号这几天，模型分均值较高。

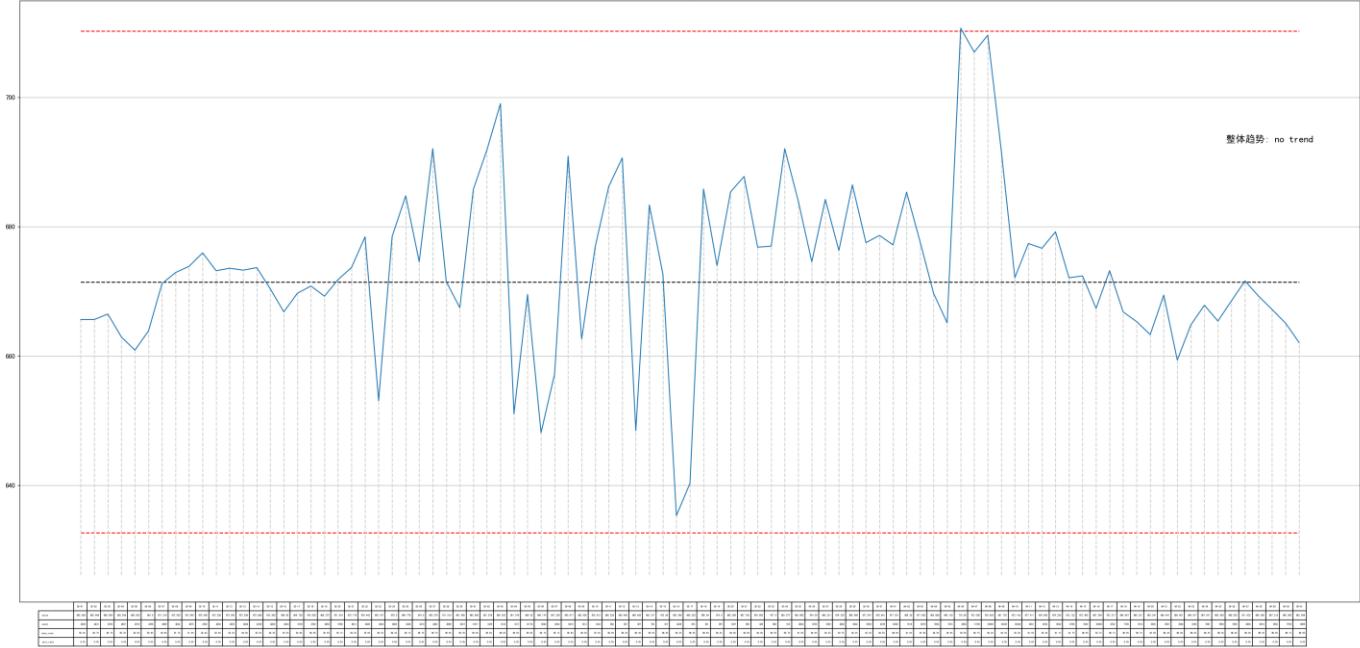
灵芝分36-全样本-mean



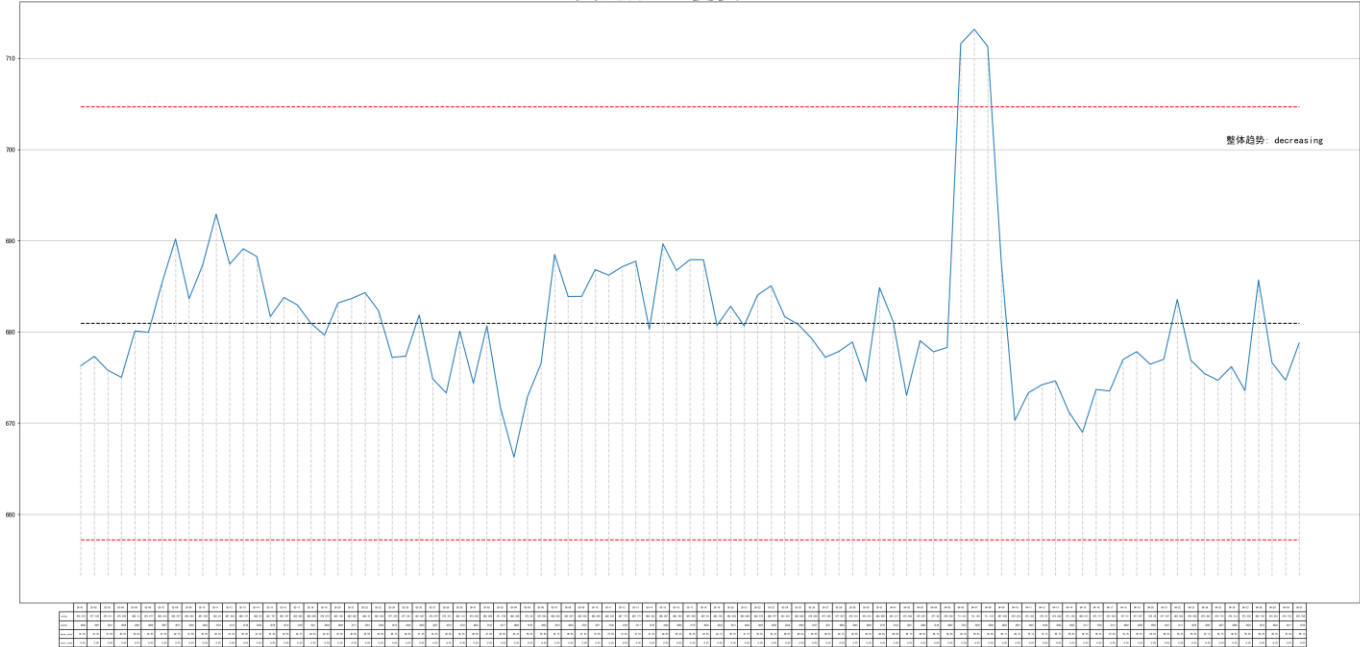
灵芝分36-首申-mean



灵芝分36-复申-mean



灵芝分36-复货-mean





## 友盟小额分

### ➤ 模型区分度(AUC)

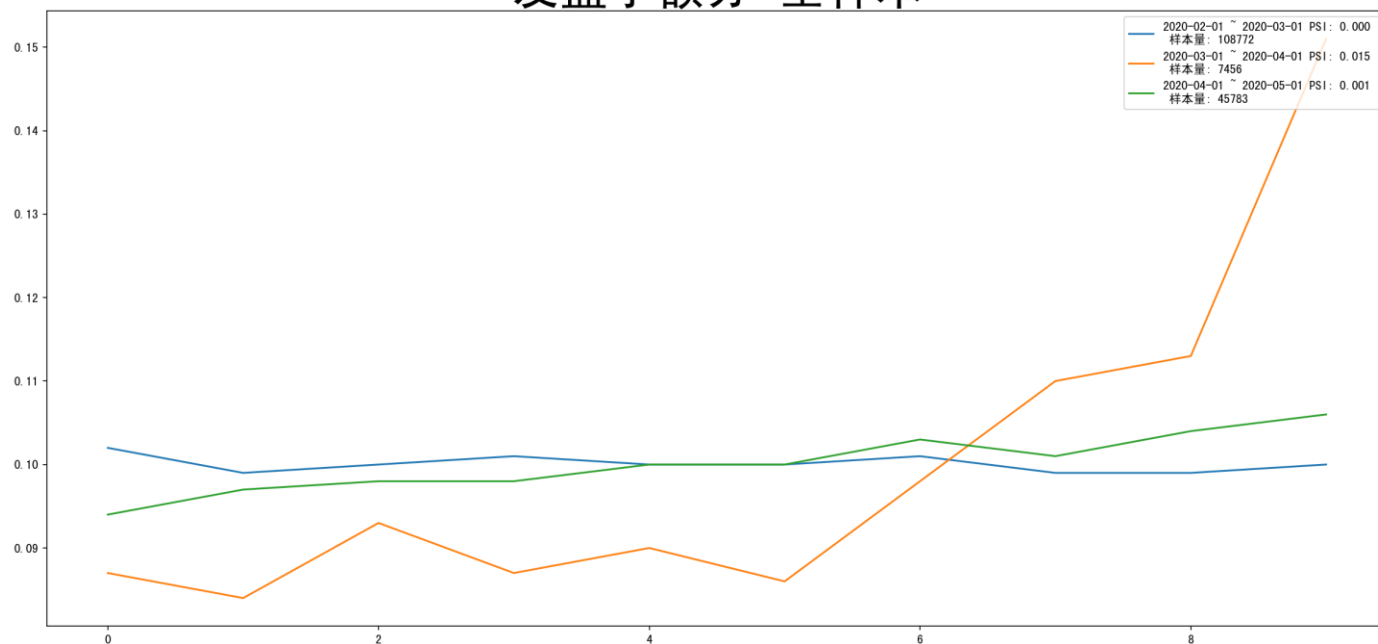
模型分在这段时间约 5000 的放款集(首贷)上, AUC 约 0.53.  
整体在 2 月上旬 AUC 接近 0.5, 而后 AUC 在 0.56~0.58 之间.  
在复申客群上区分度不好, AUC 低于 0.5.

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.506	0.556	0.577	0.570
首申-全渠道	0.559	0.595	0.588	0.725
复申-全渠道	0.430	0.498	NaN	0.300
首申-国美 api	0.657	0.287	NaN	NaN
复申-国美 api	0.431	0.621	NaN	NaN
首申-拍拍贷 API	0.576	0.699	NaN	NaN
复申-拍拍贷 API	0.531	NaN	NaN	NaN
首申-微店 API	NaN	NaN	0.543	0.702

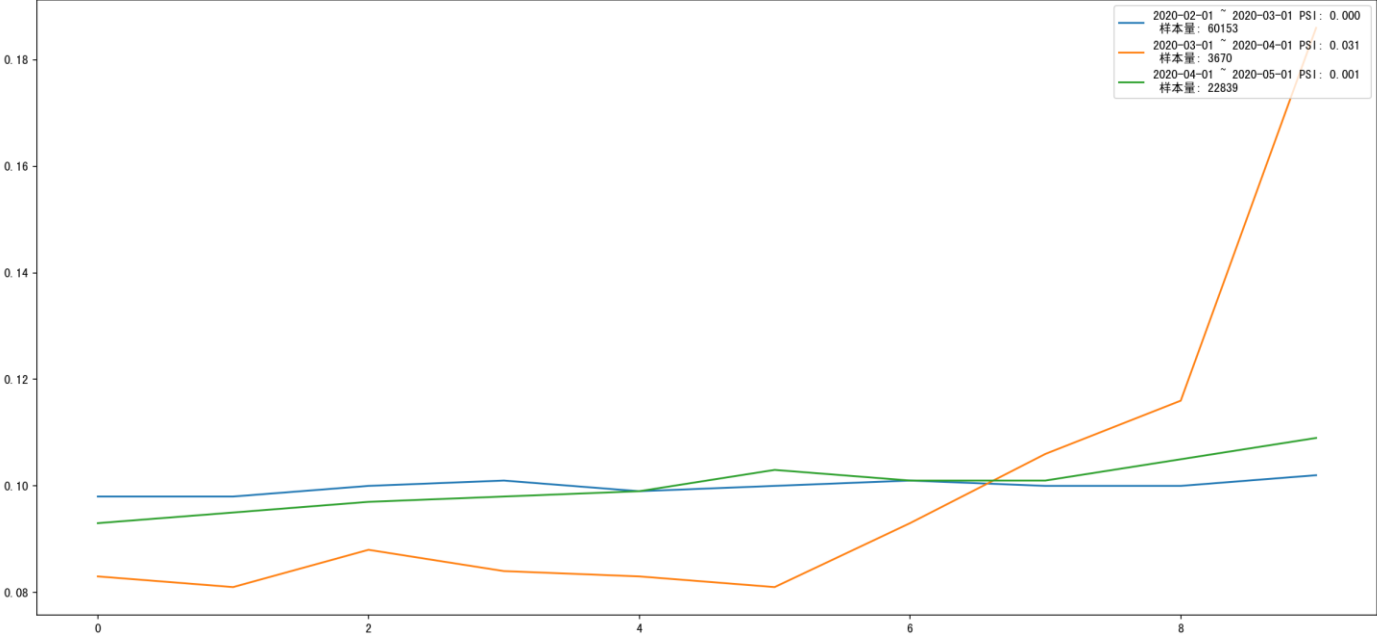
### ➤ 模型稳定性(PSI)

在 3 月份因为调用量急剧减少, PSI 达到 0.01 这个量级, 在 4 月又恢复到 0.001 的量级.  
3 月份高分段占比增加, 表示客群资质变好.

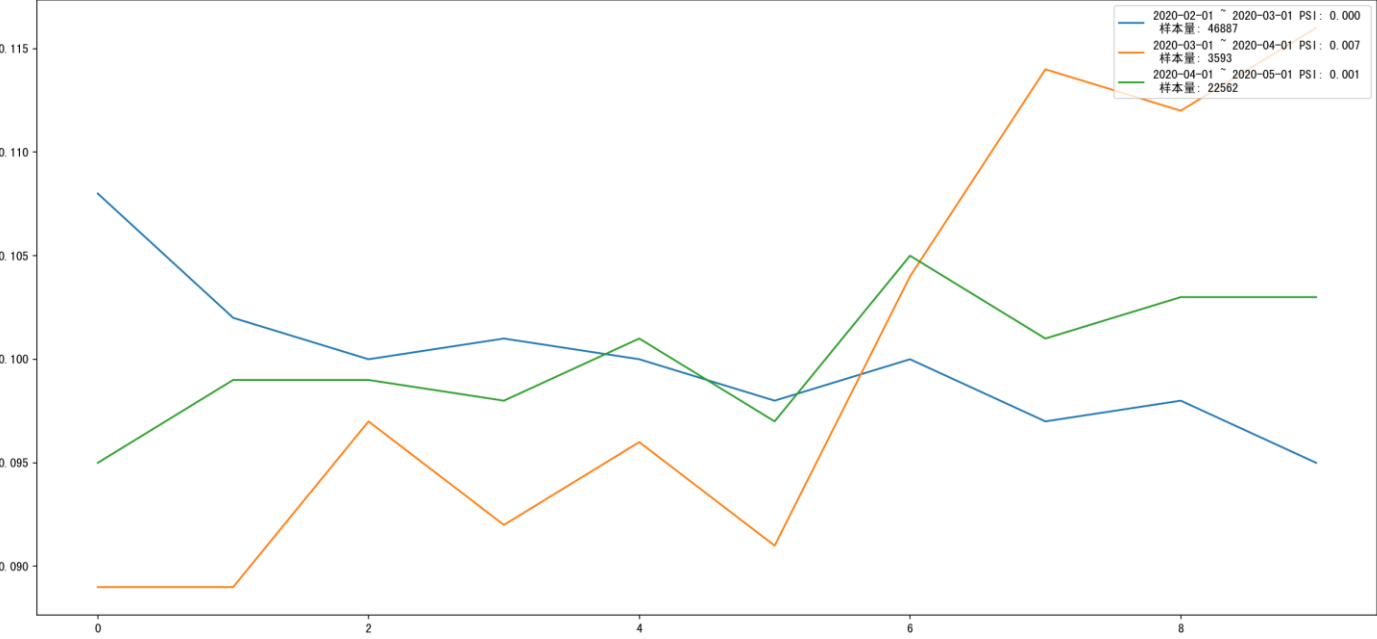
## 友盟小额分-全样本



友盟小额分-首申



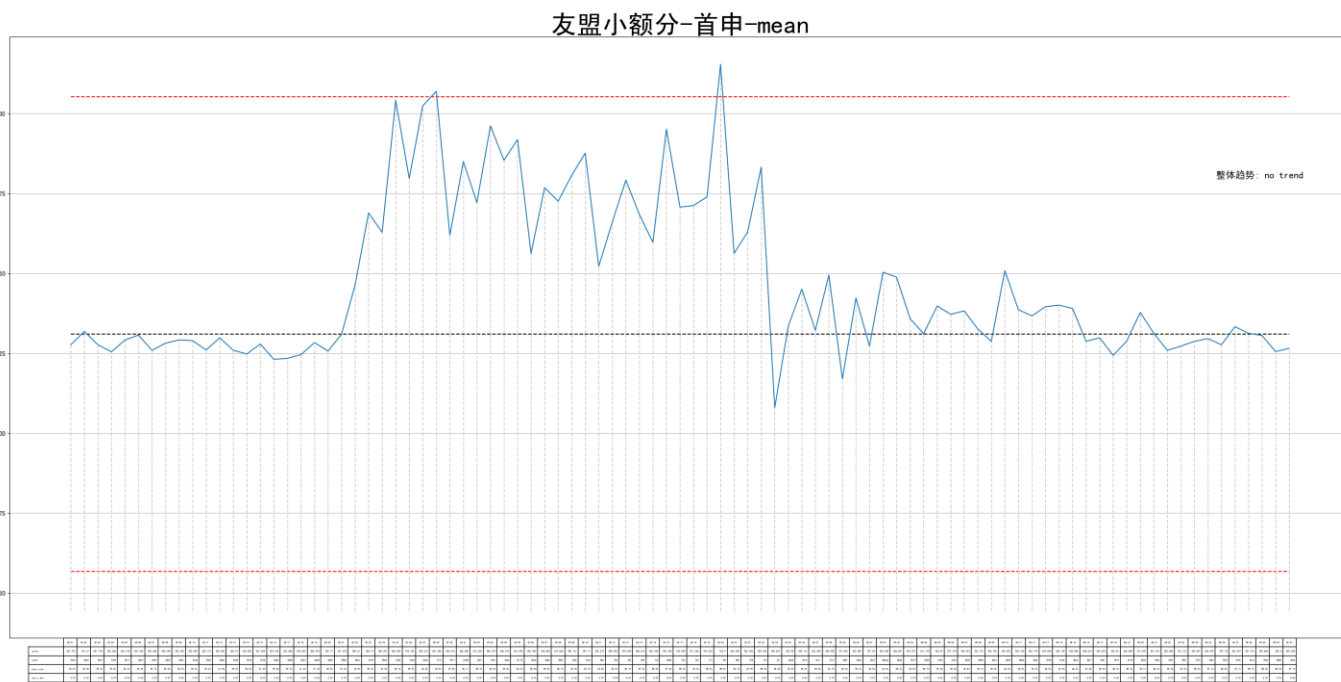
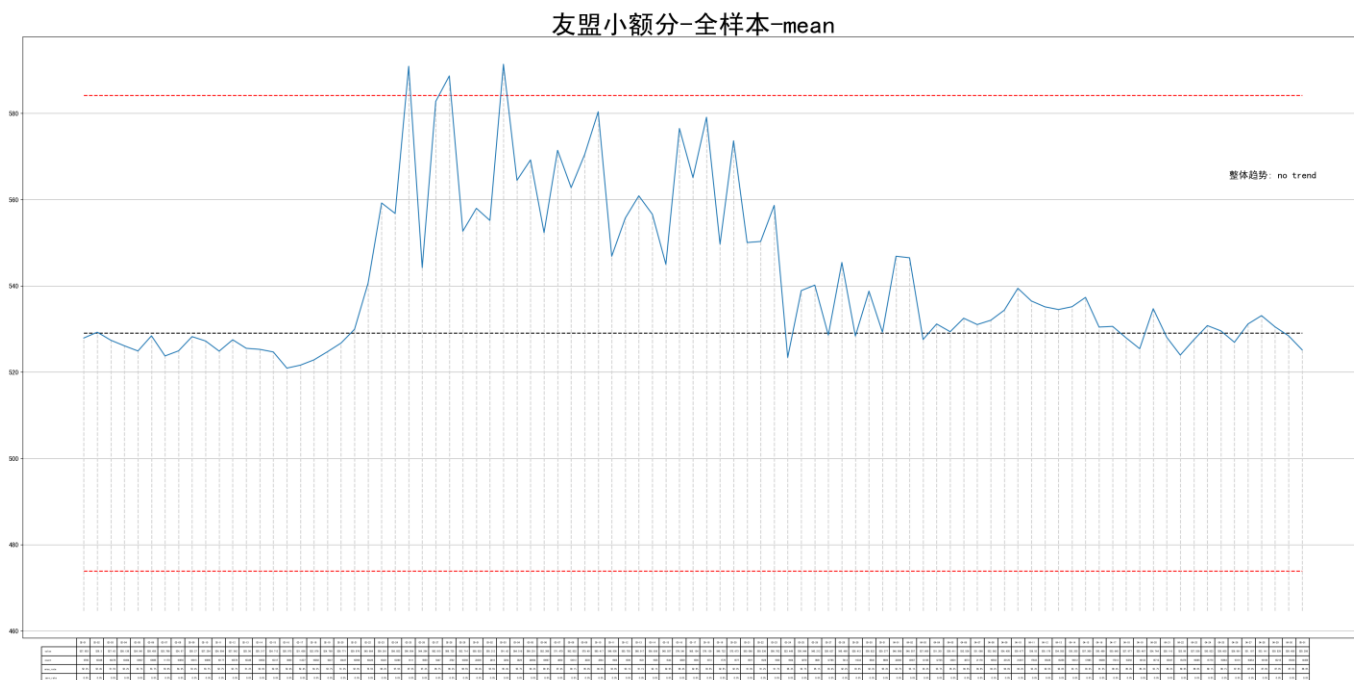
友盟小额分-复申

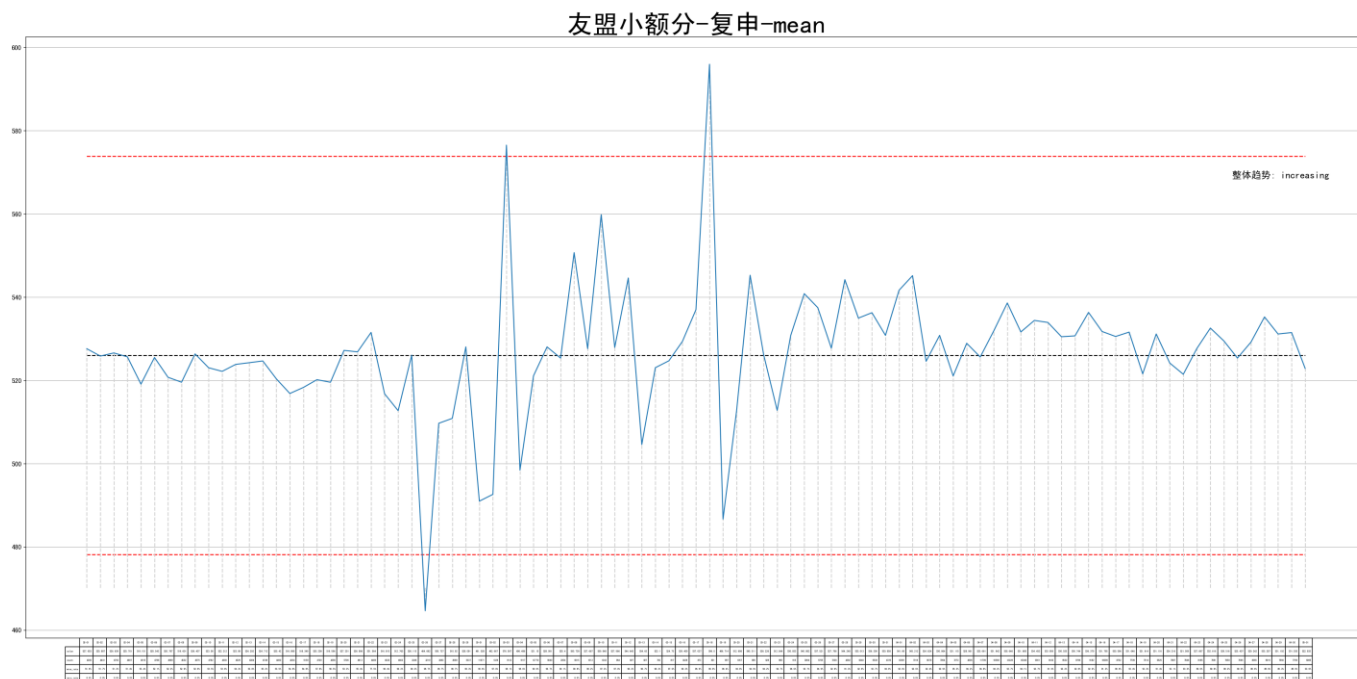


### ➤ 模型分均值变化(VLM)

✦ 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  
无明显趋势.

## 复贷 V4 分

### ➤ 模型区分度(AUC)

复贷模型在这段时间约 18000 的放款样本上(复贷), AUC 约 0.57.

2 月上旬 AUC 较高为 0.65, 后续 AUC 下降到 0.54 ~ 0.56.

在苹果, 微信渠道上较为稳定, 安卓渠道上一些时段 AUC 接近 0.5, 这应该与安卓渠道整体通过率较低有关.

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.649	0.541	0.552	0.557
复贷-全渠道	0.649	0.541	0.552	0.557
复贷-App-IOS	0.639	0.598	0.544	0.578
复贷-App-Android	0.632	0.474	0.580	0.505
复贷-微信信用钱包	NaN	0.555	0.577	0.613
复贷-国美 api	0.541	0.845	0.413	0.274
复贷-量化派	NaN	0.616	0.522	0.571
复贷-融 360	NaN	NaN	0.384	0.592

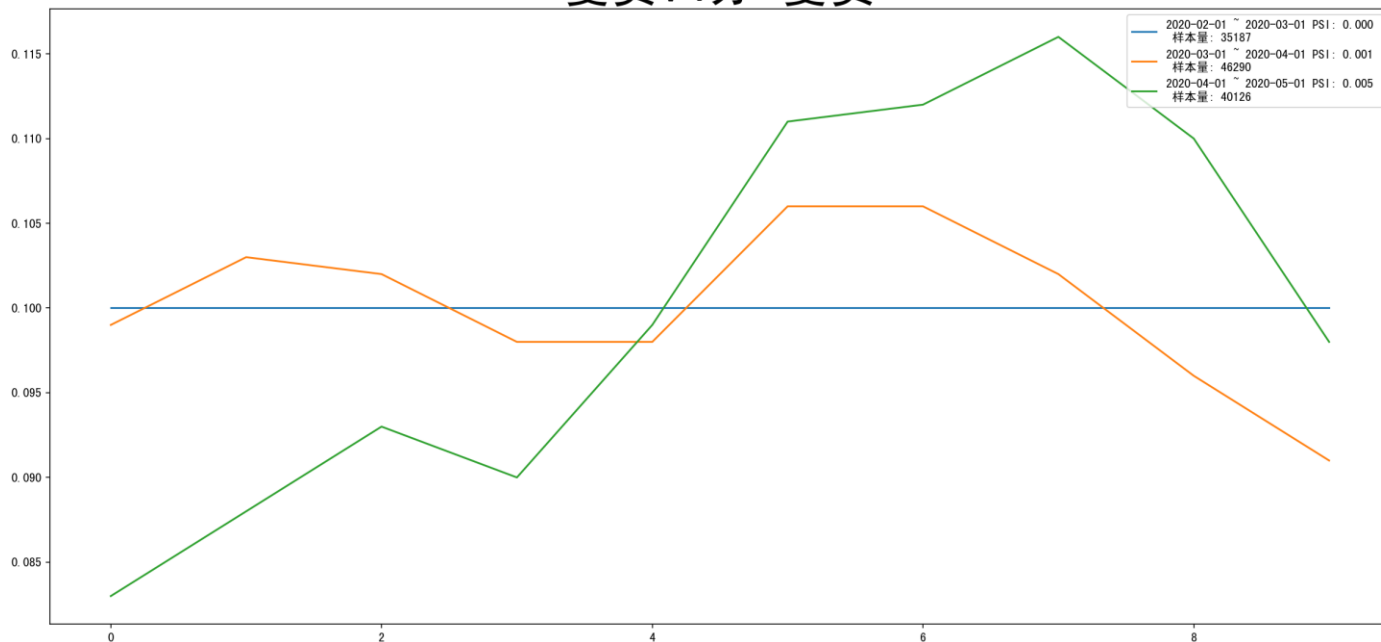


➤ 模型稳定性(PSI)

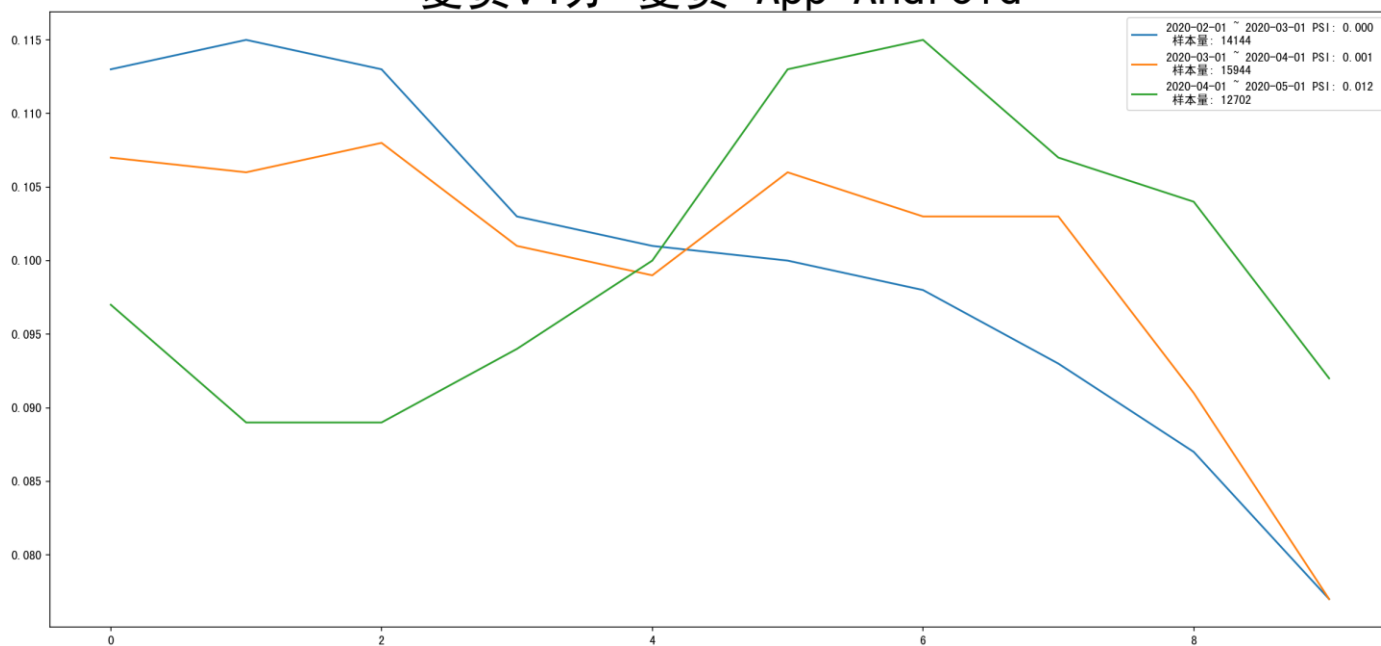
复贷模型的调用量比较稳定, PSI 整体及各主要渠道也在 0.001 这个量级.

进一步查看 PSI 变化, 在 4 月份高分段占比增加了一点, 对应客群资质相对变差了一些. 对应策略上的调整可能与“人行规则下线”, “同盾-百融的多头 AB-test”有关.

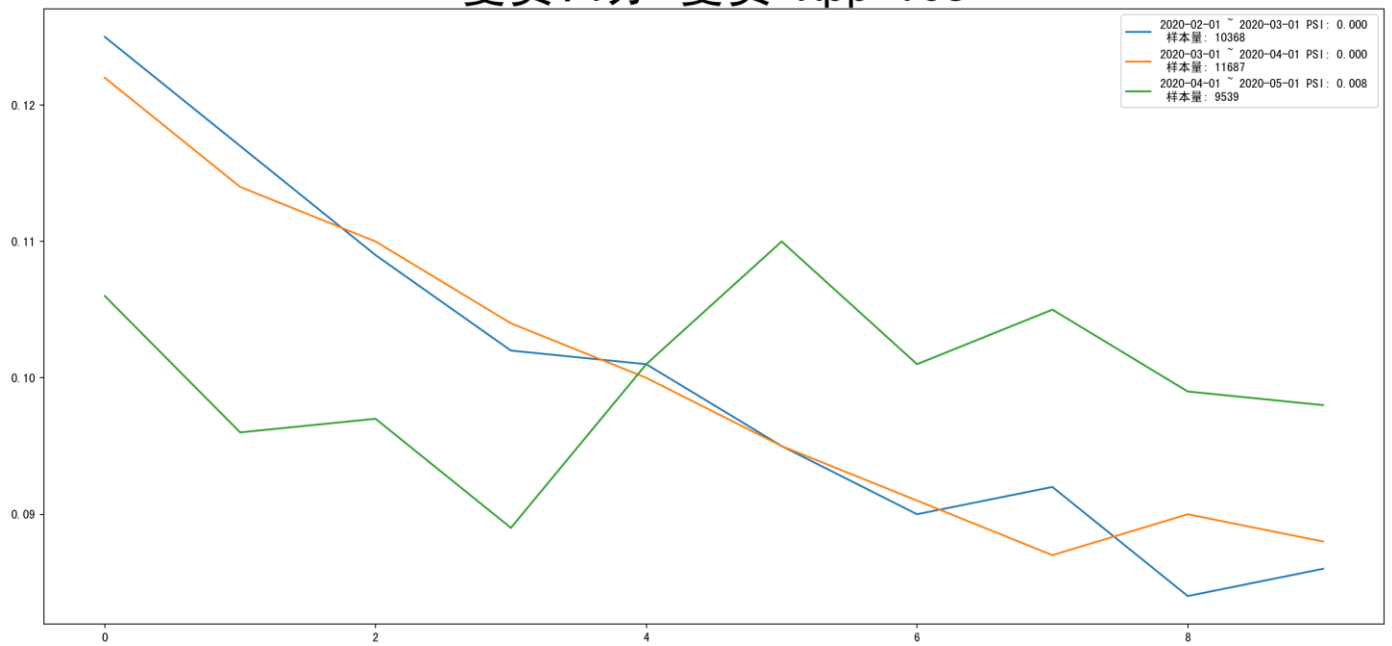
### 复贷v4分-复贷



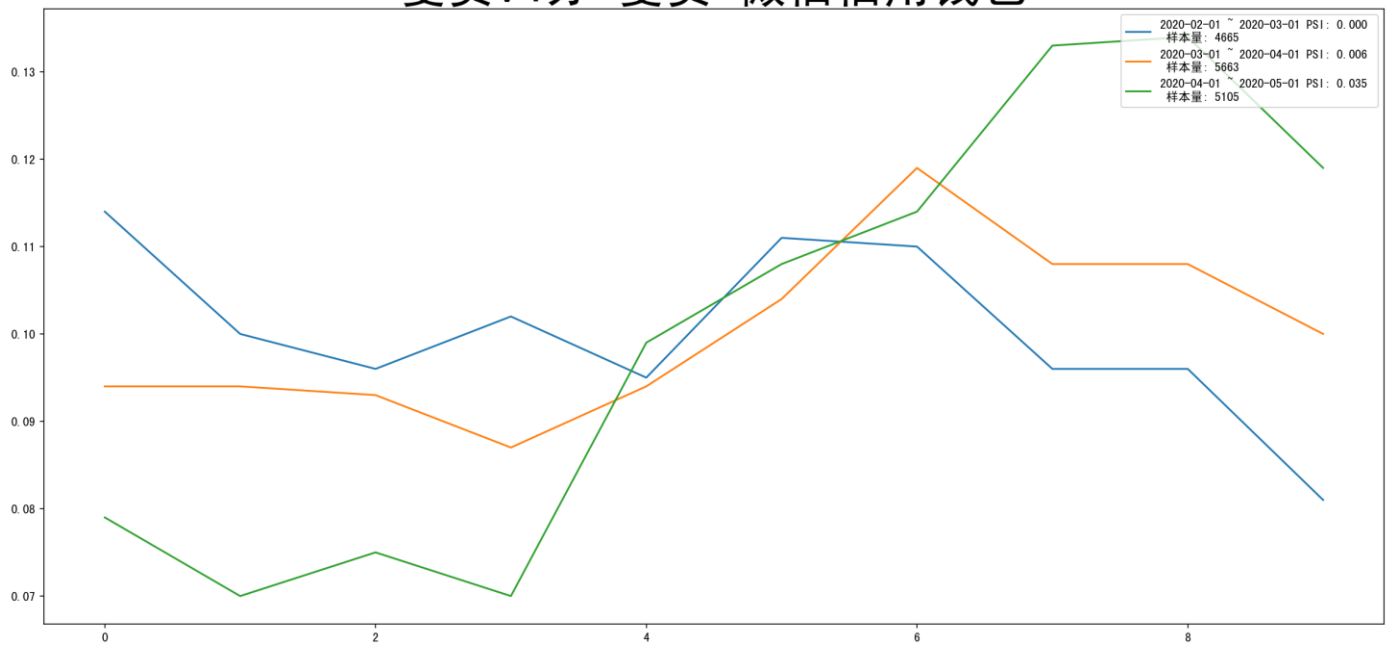
### 复贷v4分-复贷-App-Android



## 复贷v4分-复贷-App-IOS



## 复贷v4分-复贷-微信信用钱包



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

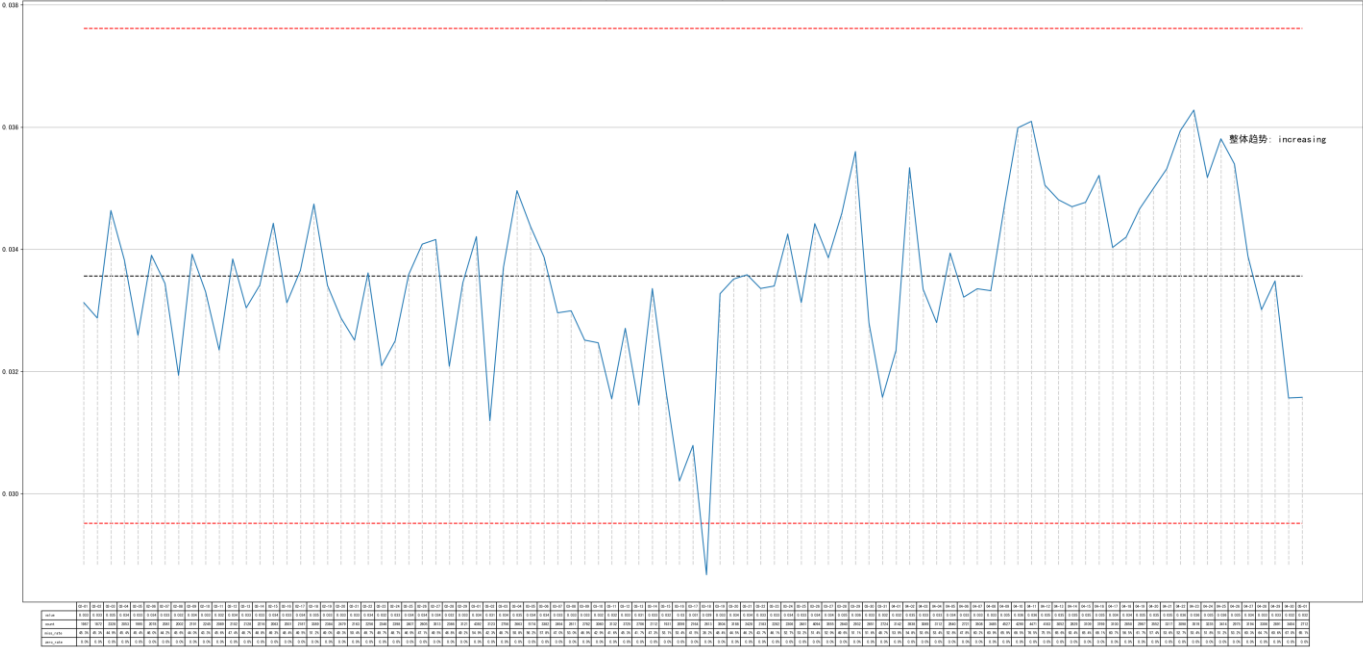
#### ✦ 波动

无明细异常波动.

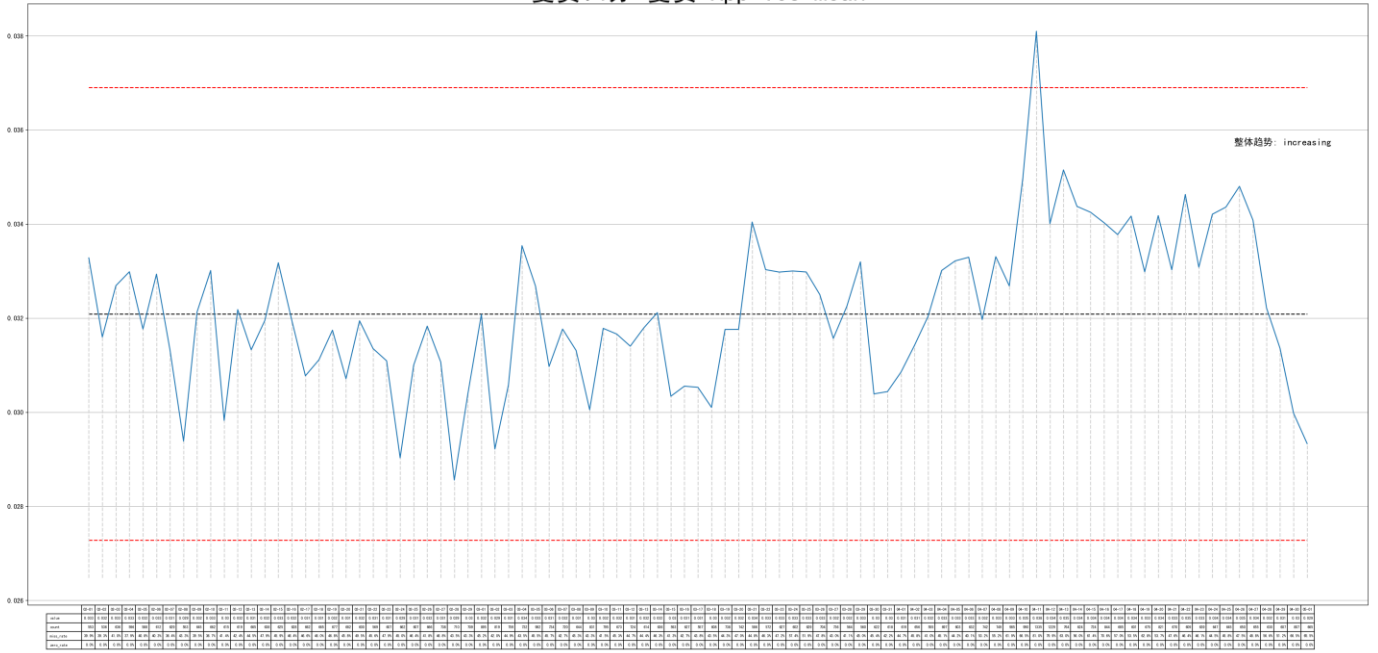
#### ✦ 趋势

与 PSI 的变化相对应, 复贷模型在 4 月份的模型分均值有一个整体的提升.

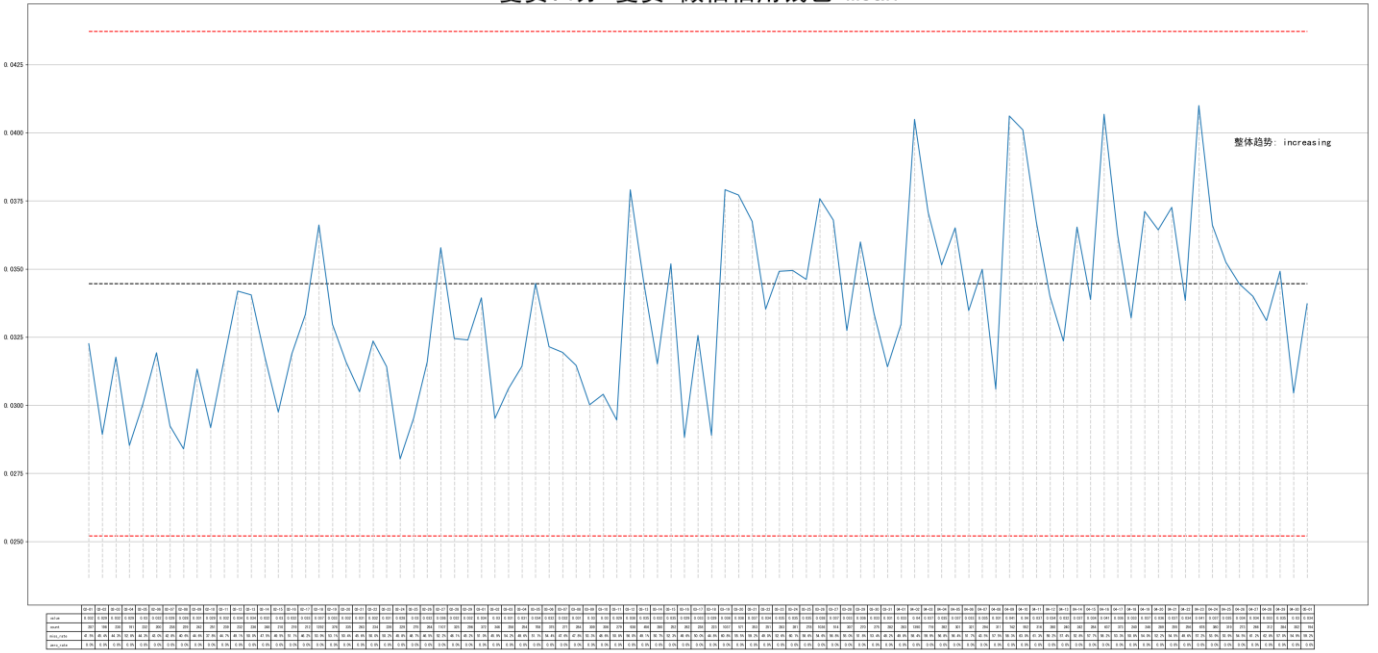
复贷v4分-复贷-mean



复贷v4分-复贷-App-IOS-mean



复贷v4分-复贷-微信信用钱包-mean



## 新颜 V5

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型在这段时间放款集 23000 样本上, AUC 整体为 0.54.

AUC 整体呈现上升趋势, 3 月份时 AUC 趋近 0.5, 而后整体升高到 0.55 以上.

进一步查看新颜特征单变量图, 可以发现:

1. 整体来看特征的区分度比较差, 大部分原本建模时比较显著的特征, 在这段时间变得不显著.
2. 首贷上, 不仅特征区分度不好, 并且随时间变化较大, 2 月份和 3 月份表现不一致.
3. 复贷上, 相比首贷, 特征区分度好一些, 并且 2, 3 月份的表现一致性也好一些.

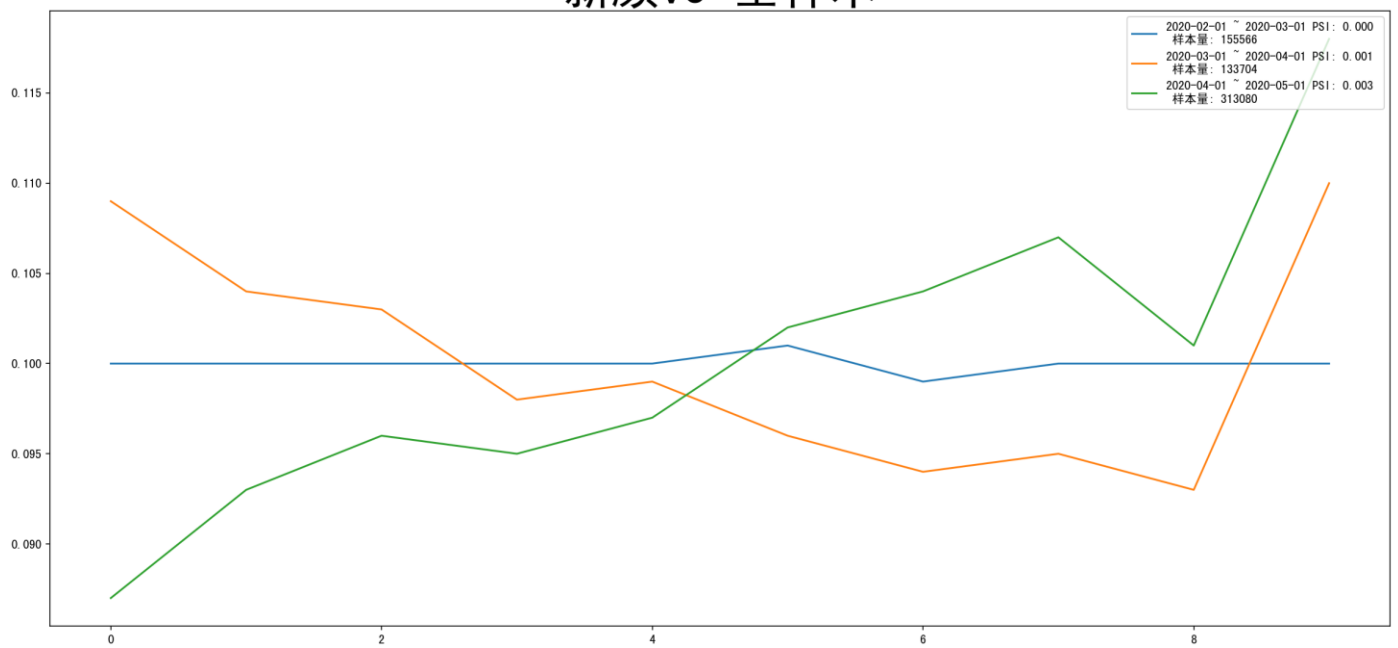
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.505	0.518	0.550	0.599
复贷-全渠道	0.545	0.512	0.561	0.597
复贷-App-IOS	0.579	0.505	0.549	0.604
复贷-App-Android	0.499	0.569	0.519	0.589
首申-全渠道	0.434	0.449	0.484	0.532
复申-全渠道	0.457	0.553	0.350	0.634
复申-国美 api	0.459	0.542	0.254	0.591
首申-国美 api	0.515	0.321	0.693	0.610
复贷-微信信用钱包	NaN	0.443	0.468	0.594
首申-拍拍贷 API	0.337	0.725	NaN	NaN
复贷-国美 api	0.539	0.400	0.439	0.734
复申-拍拍贷 API	0.393	NaN	NaN	NaN
复贷-量化派	NaN	0.415	0.725	0.995
复贷-融 360	NaN	NaN	0.752	0.521
首申-微店 API	NaN	NaN	0.310	NaN

### ➤ 模型稳定性(PSI)

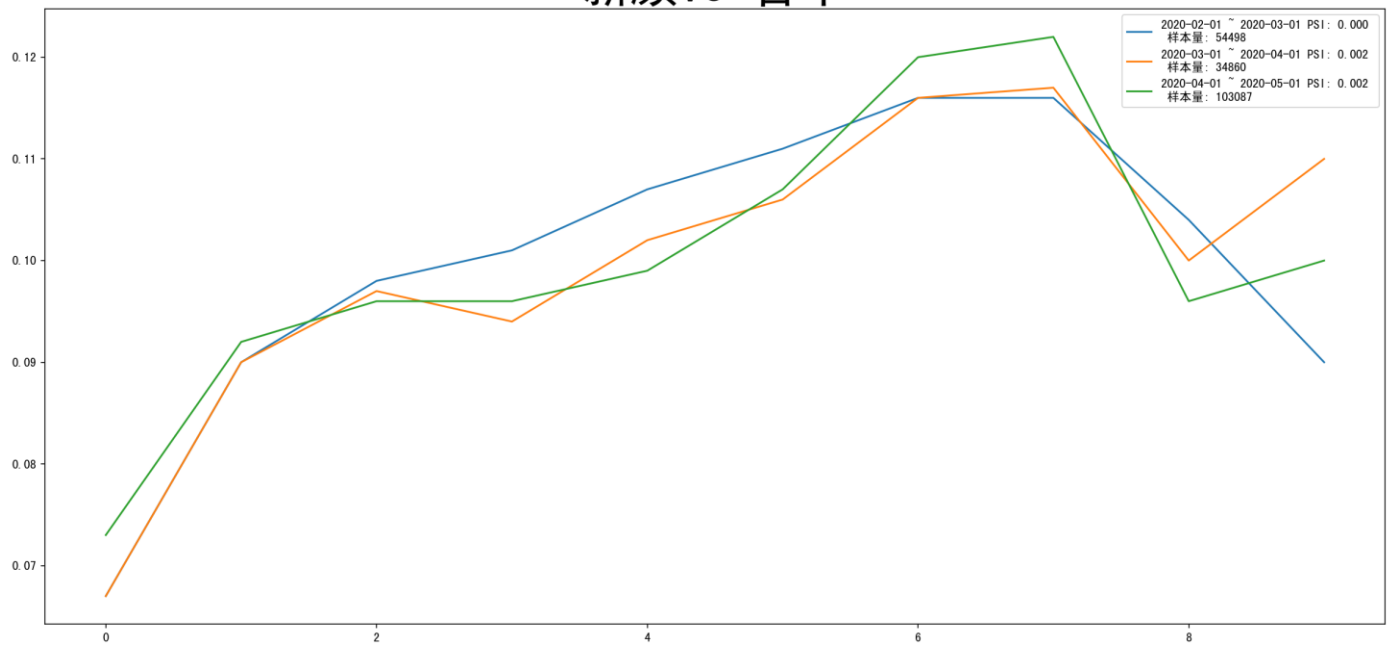
模型分的 PSI 整体在 0.001 的量级, 非常稳定.

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

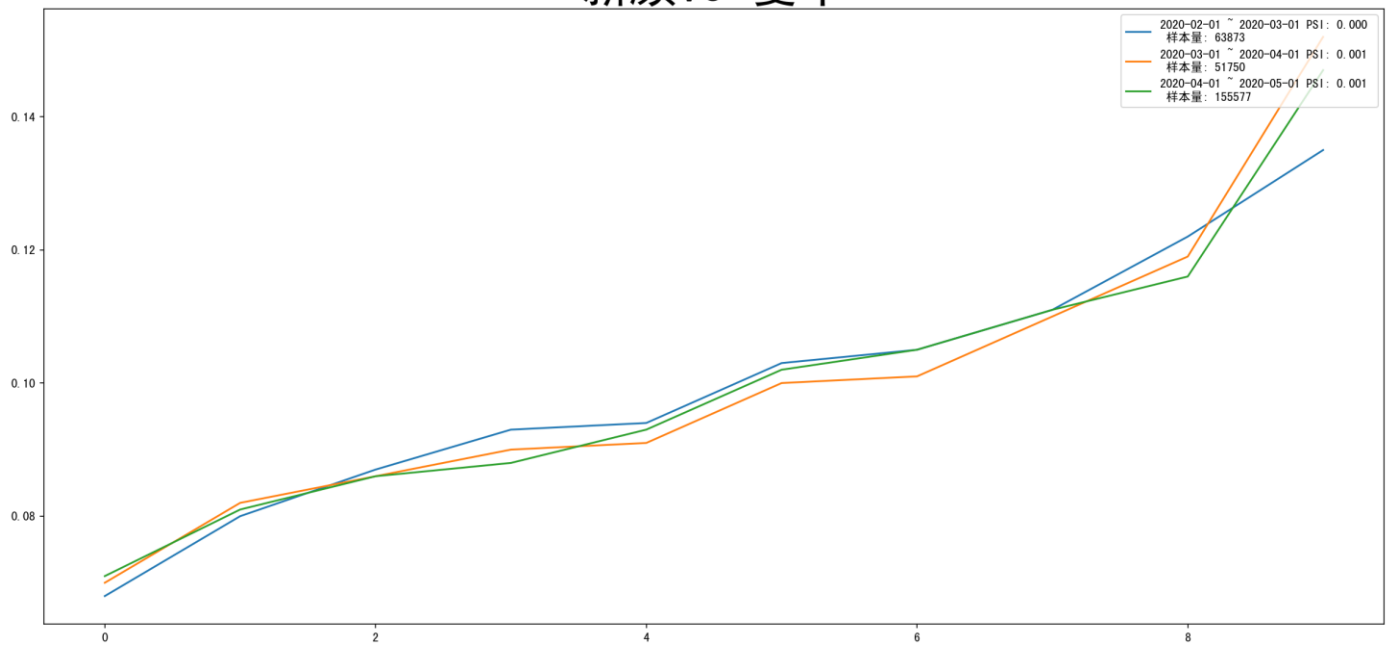
新颜v5-全样本



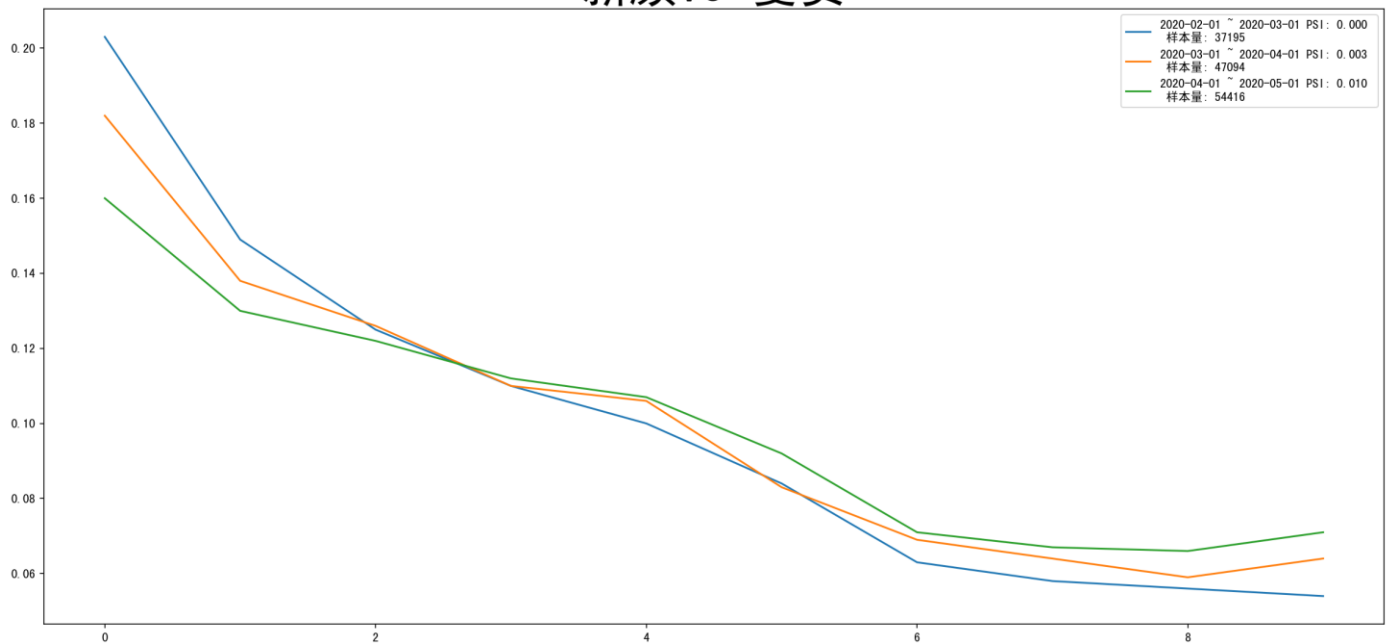
新颜v5-首申



## 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.

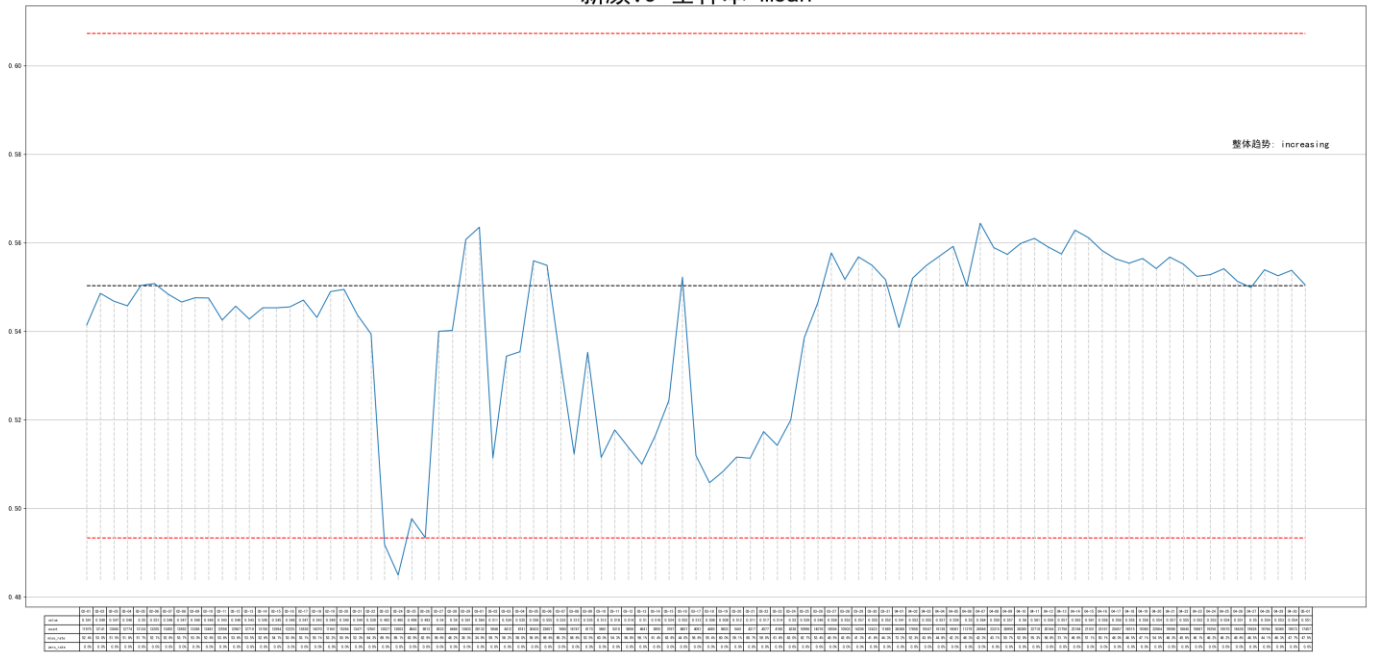
#### ✦ 趋势

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.

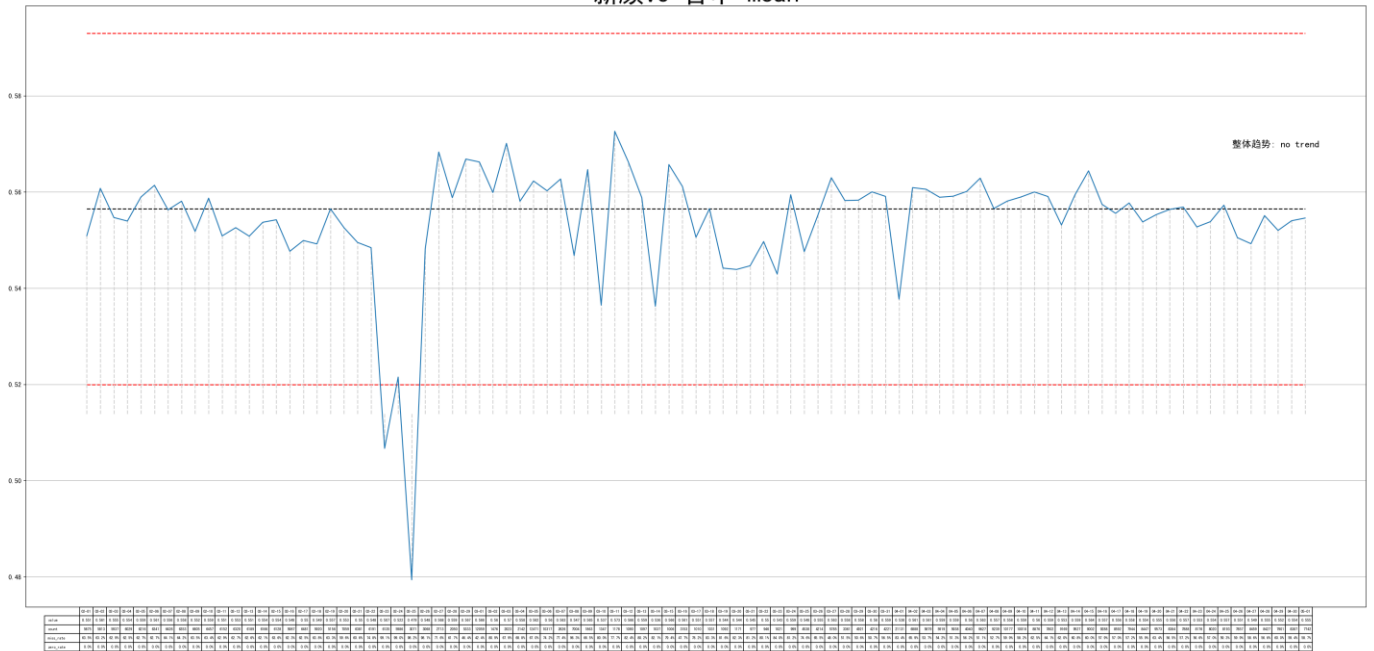
单独在首复申上看, 模型分均值没有明显趋势.

复贷上整体有上升趋势.

新颜v5-全样本-mean

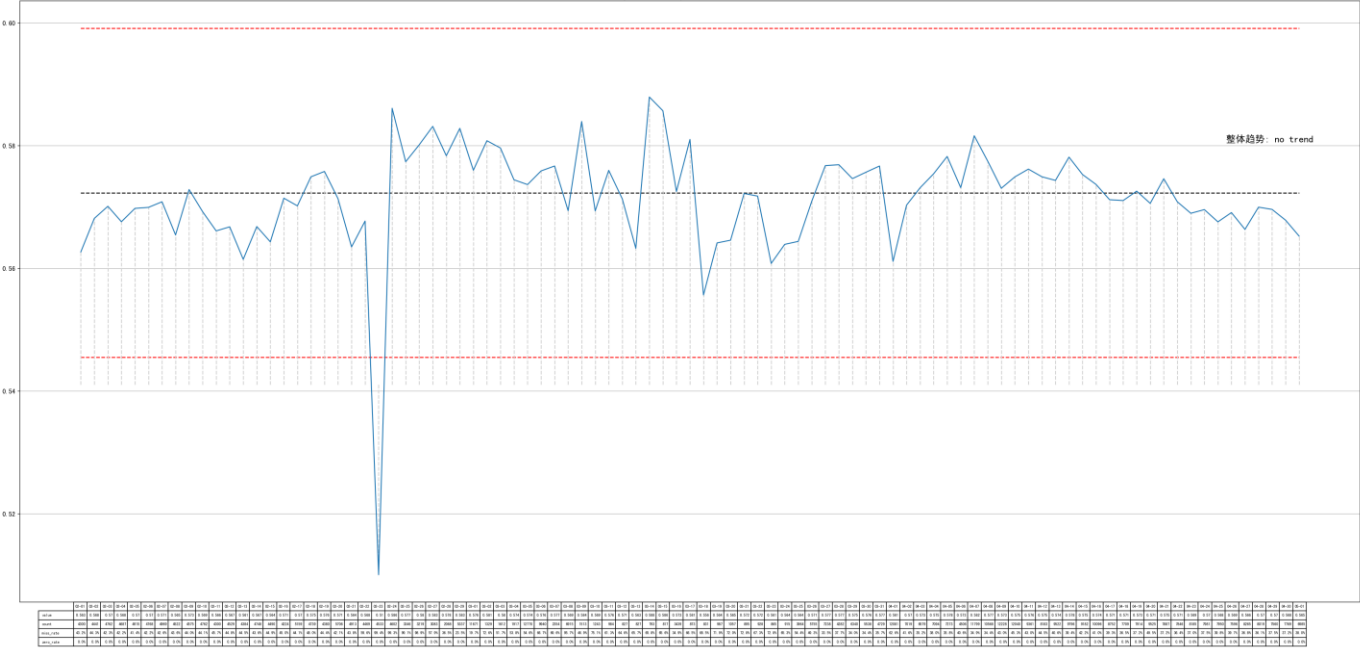


新颜v5-首申-mean

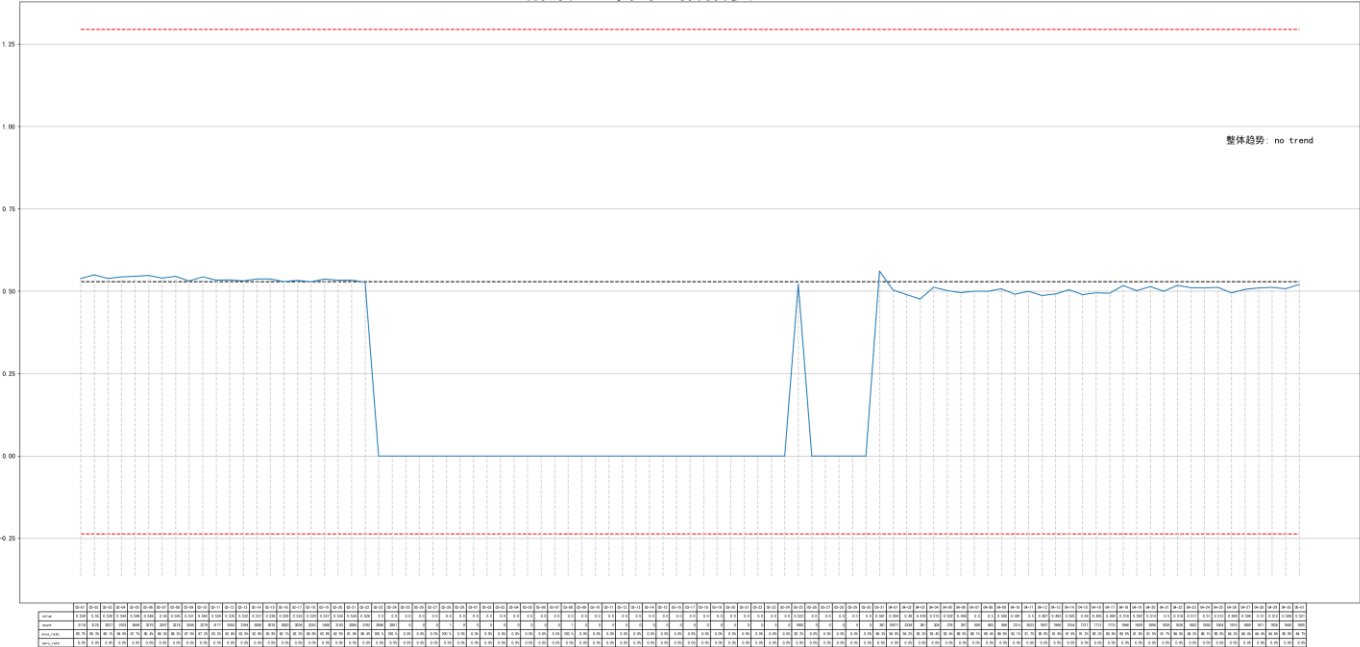




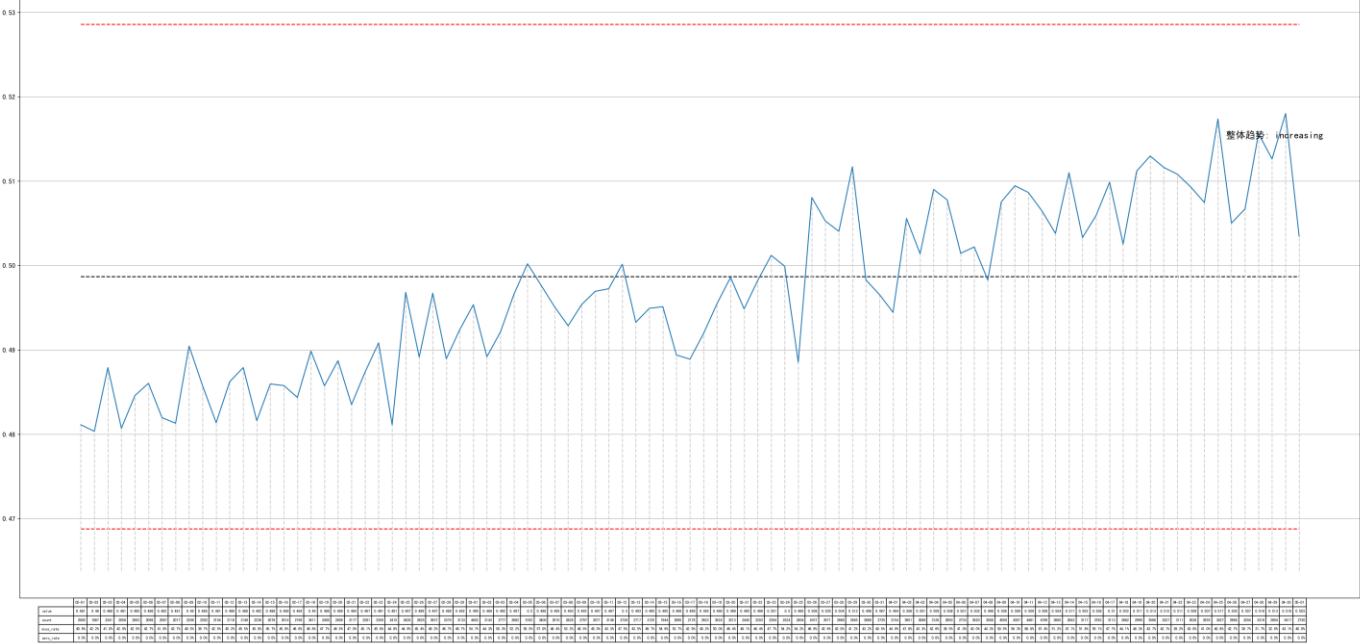
新颜v5-复申-mean



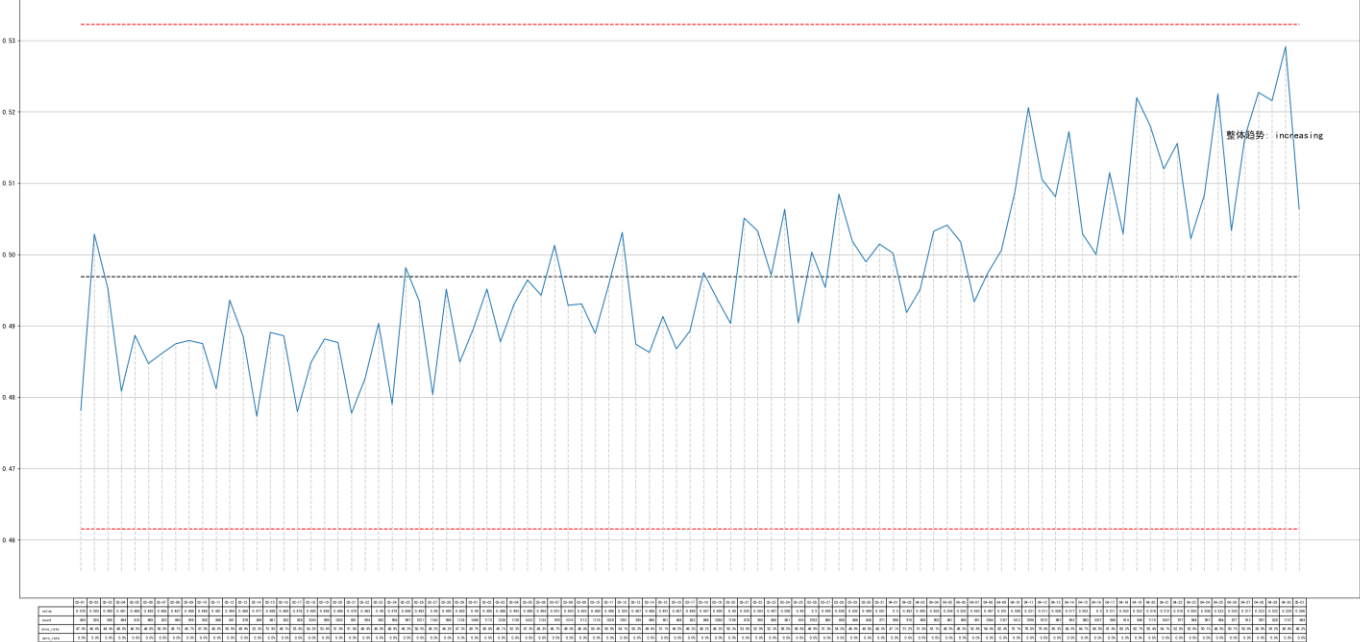
新颜v5-首申-拍拍贷API-mean



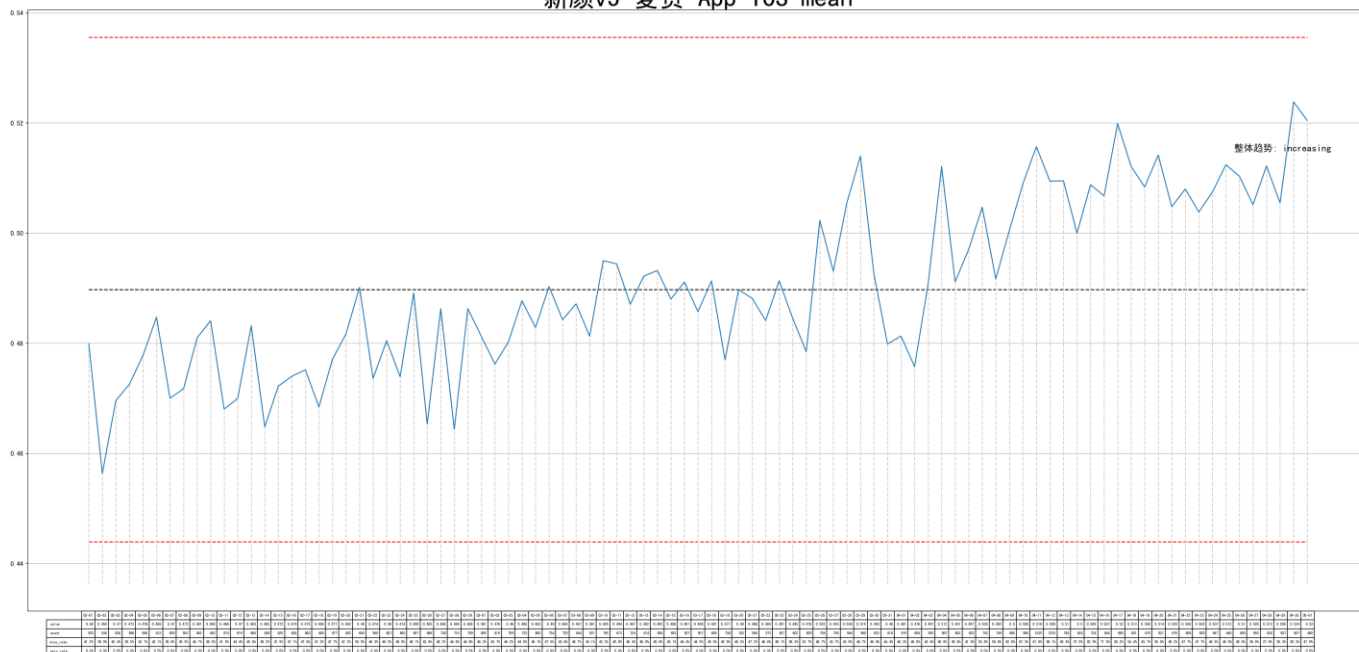
新颜v5-复贷-mean



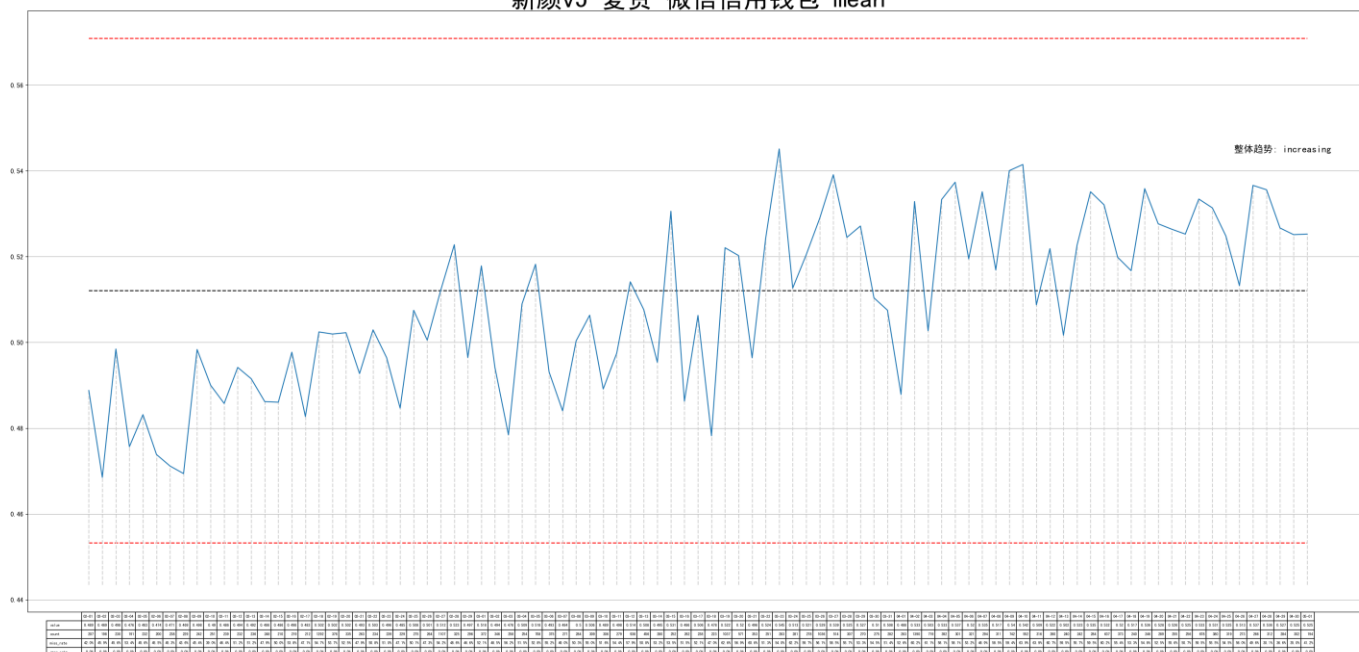
新颜v5-复贷-App-Android-mean



新颜v5-复贷-App-IOS-mean



新颜v5-复贷-微信信用钱包-mean



## 同盾分 v2\_1

### ➤ 模型区分度(AUC)

同盾分 v2\_1 的 AUC 在 0.52~0.55 之间。

在首贷上由于样本量较少，随时间波动较大，0.47~0.71。

在复贷客群上表现不太好，AUC 在 0.52 左右。

这段时间整体样本量约 22000，AUC 为 0.54。

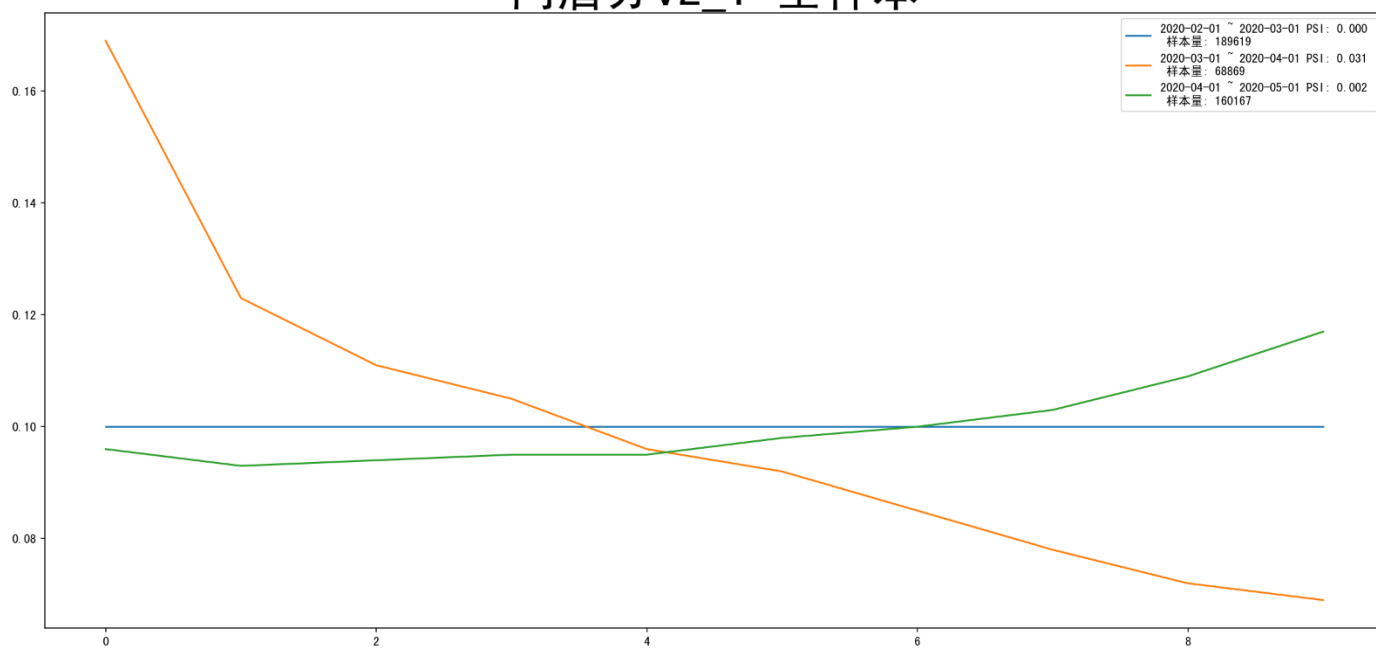
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.549	0.534	0.519	0.524
复贷-全渠道	0.551	0.522	0.516	0.516
复贷-App-IOS	0.591	0.553	0.479	0.494

首申-全渠道	0.515	0.487	0.593	0.825
复贷-App-Android	0.59	0.458	0.567	0.466
复申-全渠道	0.483	0.73	NaN	0.807
首申-国美 api	0.473	0.713	NaN	NaN
复申-国美 api	0.436	0.75	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	0.63	0.592	0.736
首申-拍拍贷 API	0.471	0.465	NaN	NaN

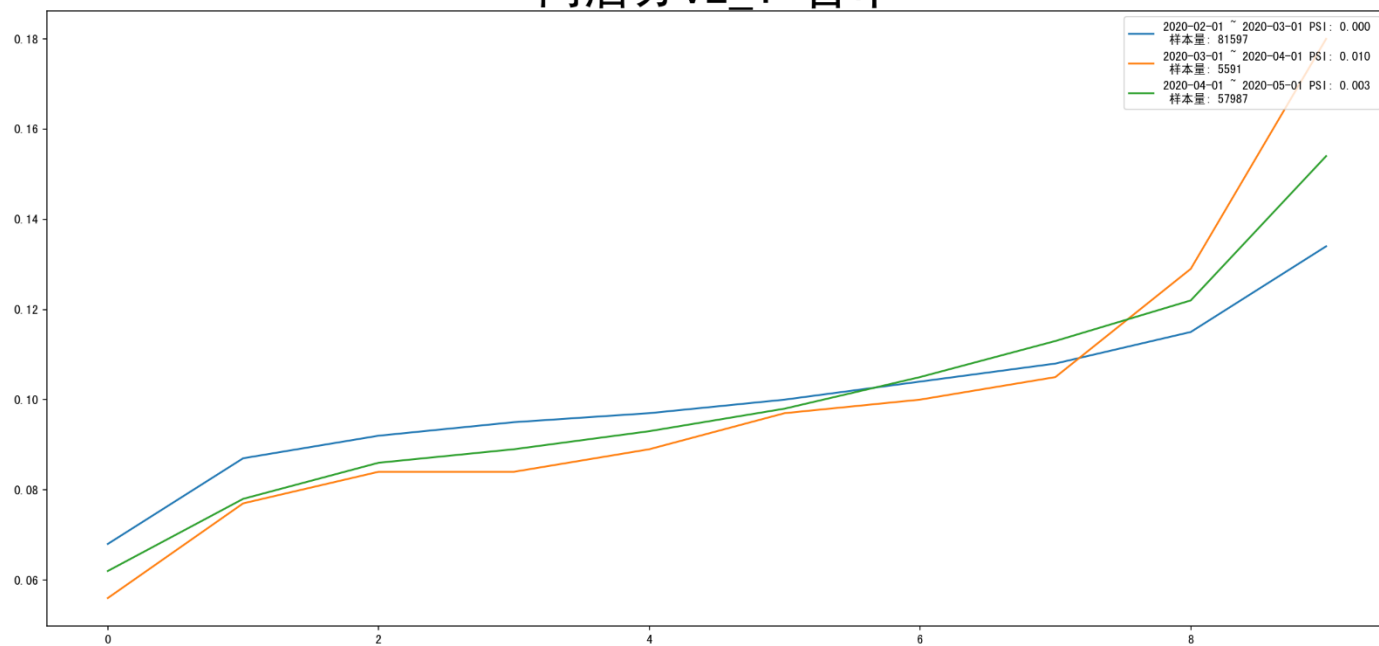
➤ 模型稳定性(PSI)

模型在调整以来, 分布是比较平稳的, PSI 很低, 各个渠道下无明显异常状态。

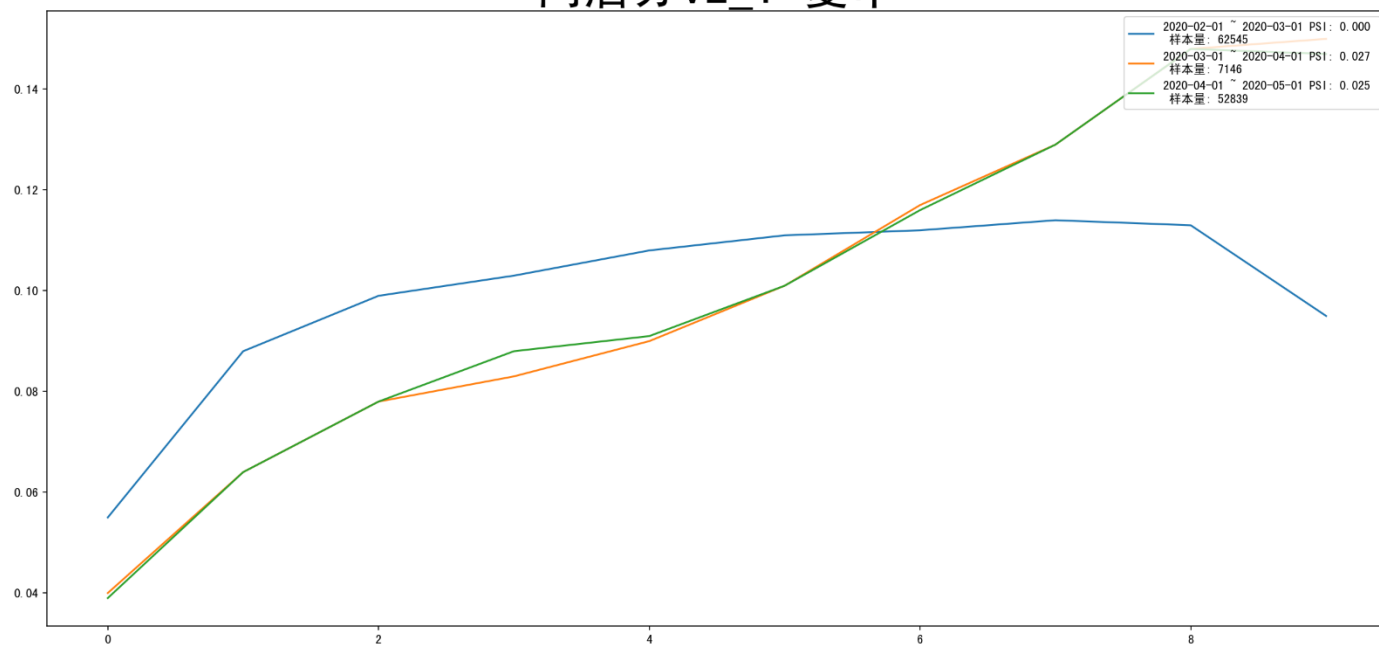
同盾分v2\_1-全样本



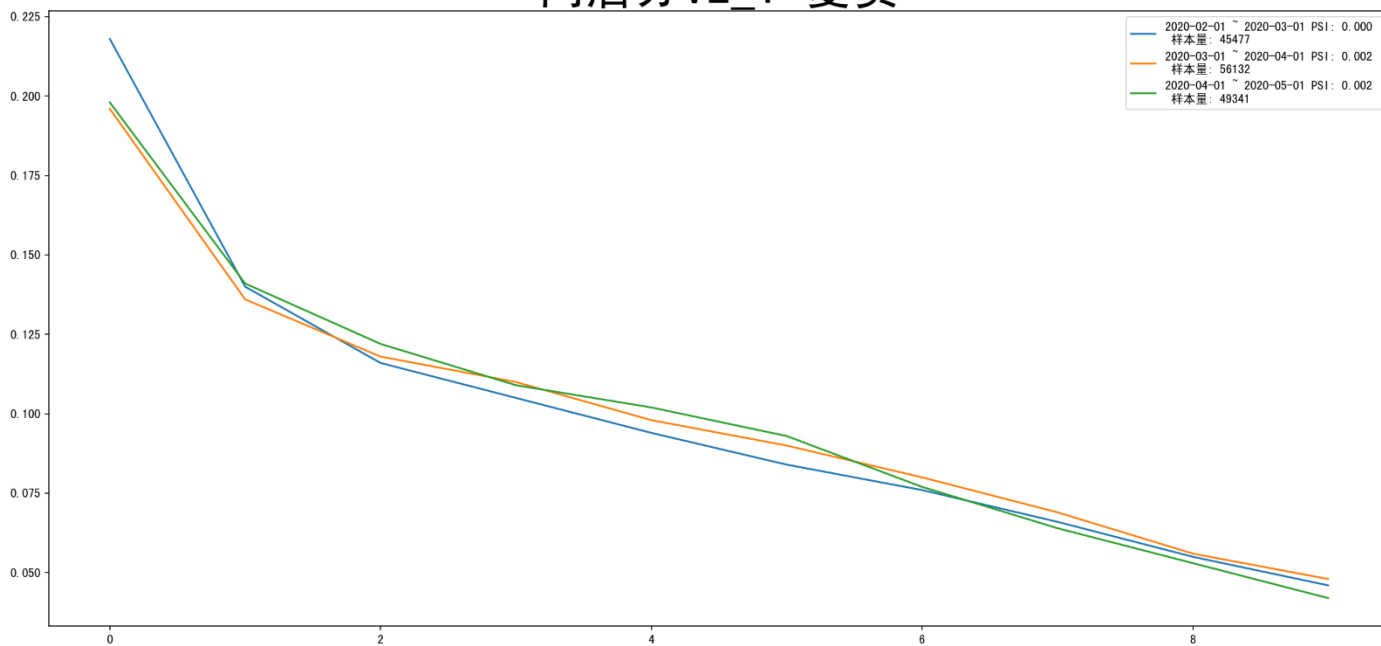
同盾分v2\_1-首申



同盾分v2\_1-复申



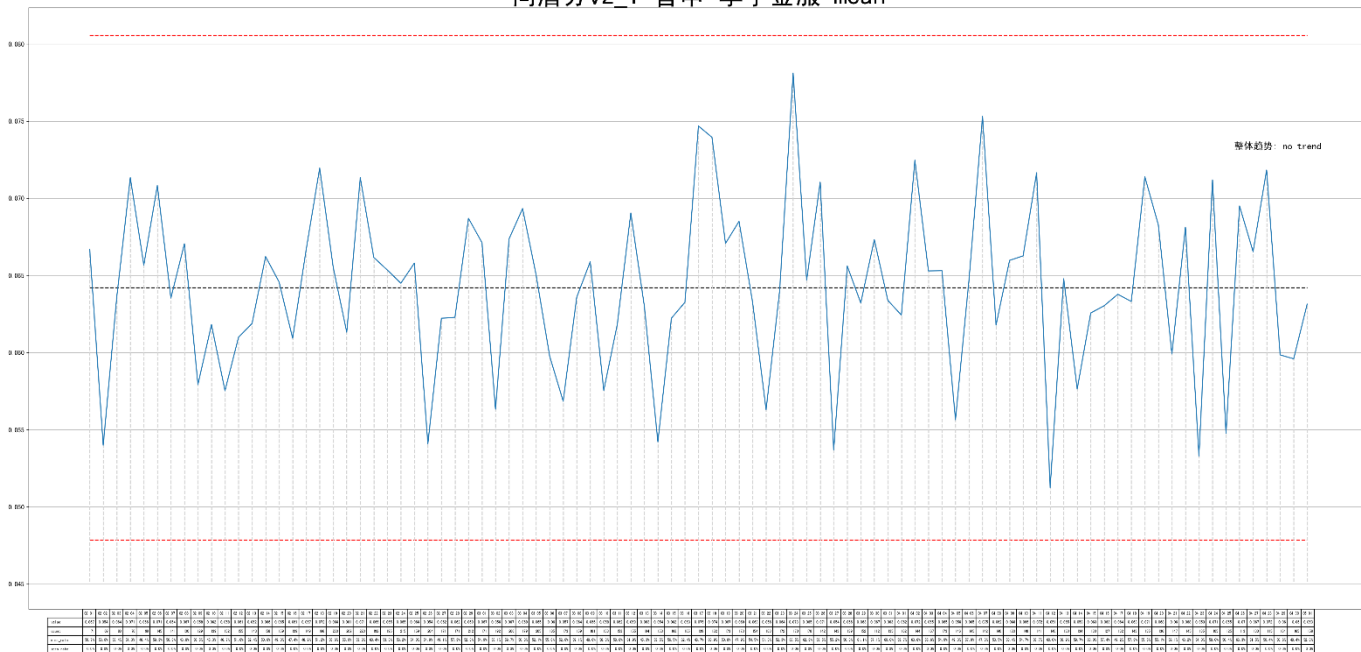
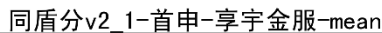
### 同盾分v2\_1-复贷



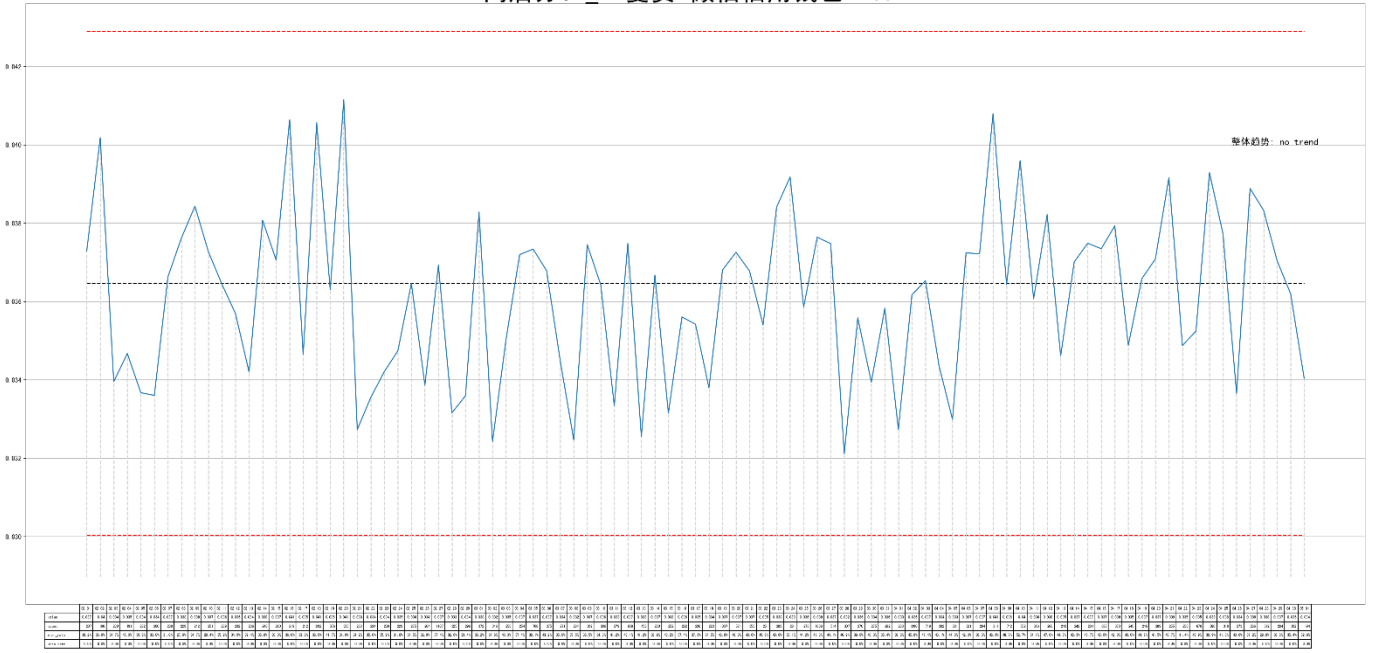
### ➤ 模型分均值变化(VLM)

✦ 波动

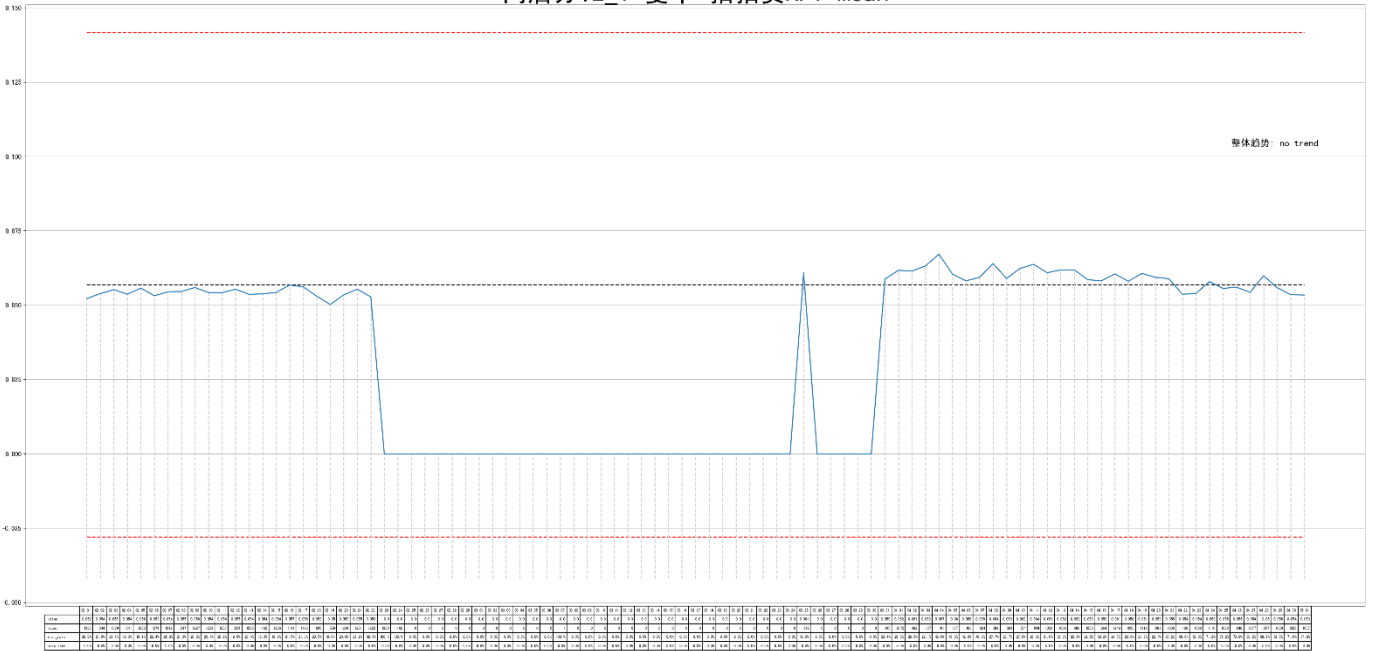
模型分整体均值波动较大。可能原因如下：（1）享宇金服首申与微信信用钱包的复贷客群模型分不稳定造成（2）策略调整导致。



同盾分v2\_1-复贷-微信信用钱包-mean



同盾分v2 1-复申-拍拍贷API-mean



## 趋势

模型分整体波动较大，呈上升趋势。可能是策略调整，渠道放开导致。



## 国美模型分

### 模型区分度(AUC)

模型在 2020-02-22 后关闭首复申。在有表现期的 AUC 中，2020 年 2 月 19 日后无放款集，且整体样本量较少，不具有代表性。效果较差，数值在 0.53~0.54 左右。其中 AUC 大于 0.6 的部分样本量仅 500 多。非空样本量 2236，AUC 为 0.516。

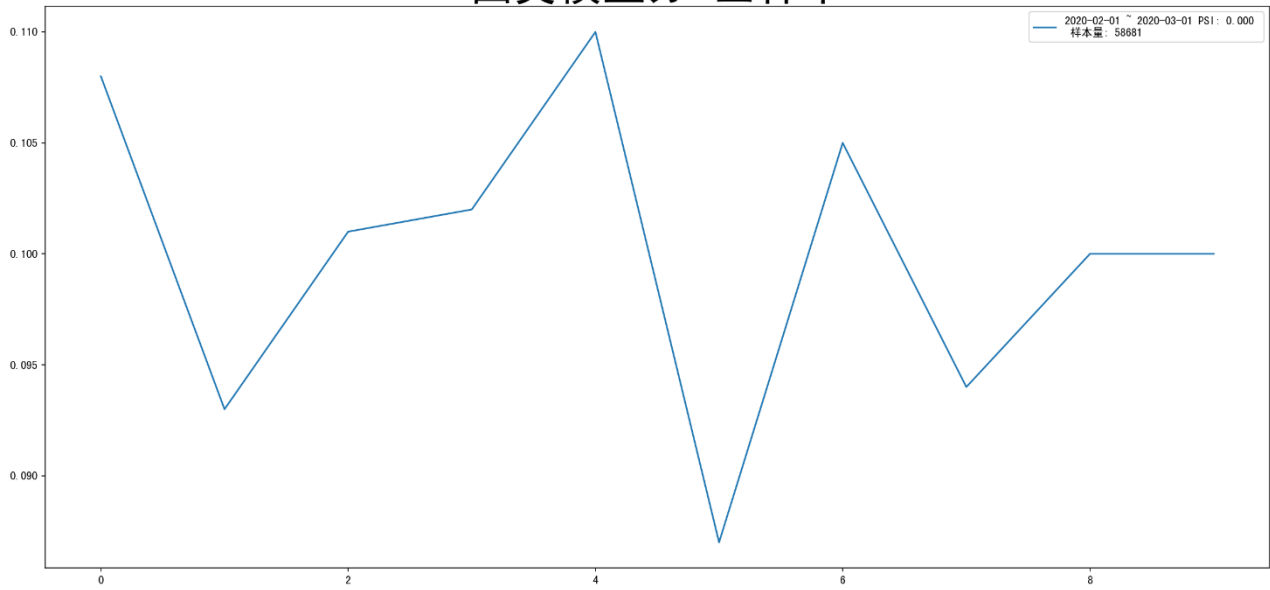
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01
全样本	0.543	0.393
首申-全渠道	0.435	0.259
首申-国美 api	0.435	0.259
复申-全渠道	0.632	0.539
复申-国美 api	0.632	0.538
复贷-全渠道	0.516	0.107
复贷-国美 api	0.516	NaN

### 模型稳定性(PSI)

模型分跑的时间段比较集中，且量不大，不方便看 AUC。



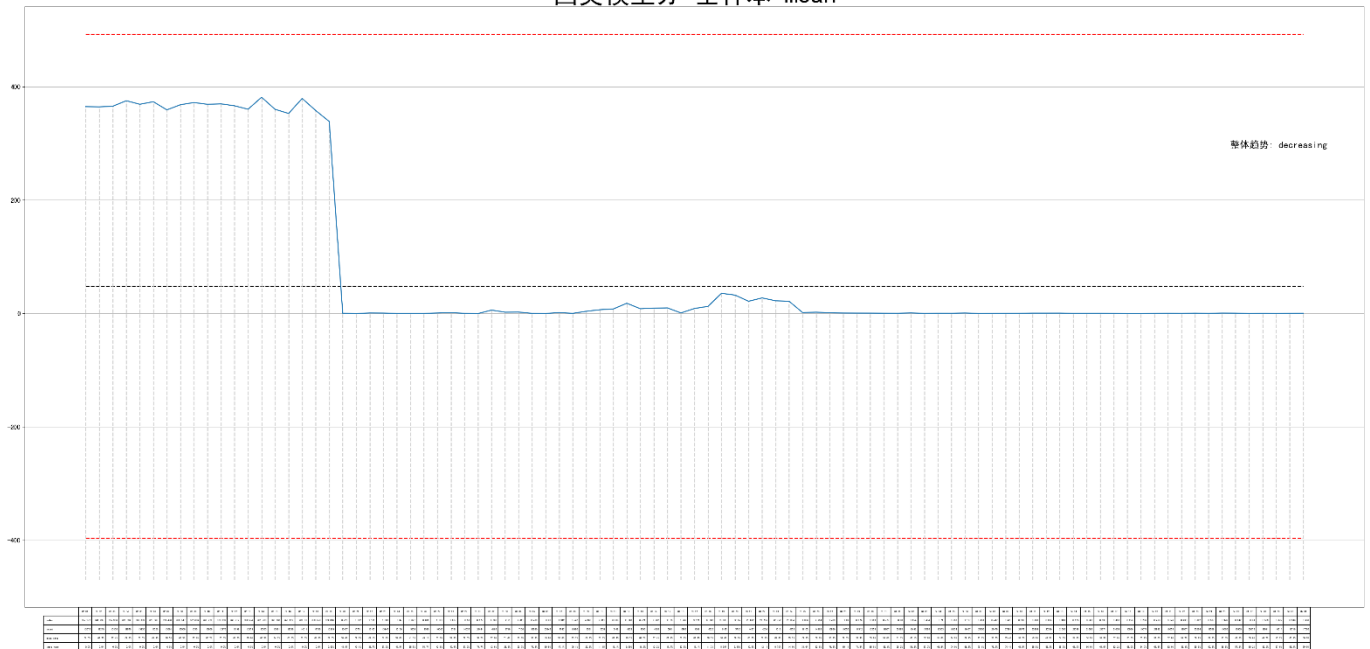
## 国美模型分-全样本



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

- ✦ 波动  
整体无明显异常波动。
- ✦ 趋势  
在关闭前趋势平稳。

## 国美模型分-全样本-mean



## 探知 V2

### ➤ 模型区分度(AUC)

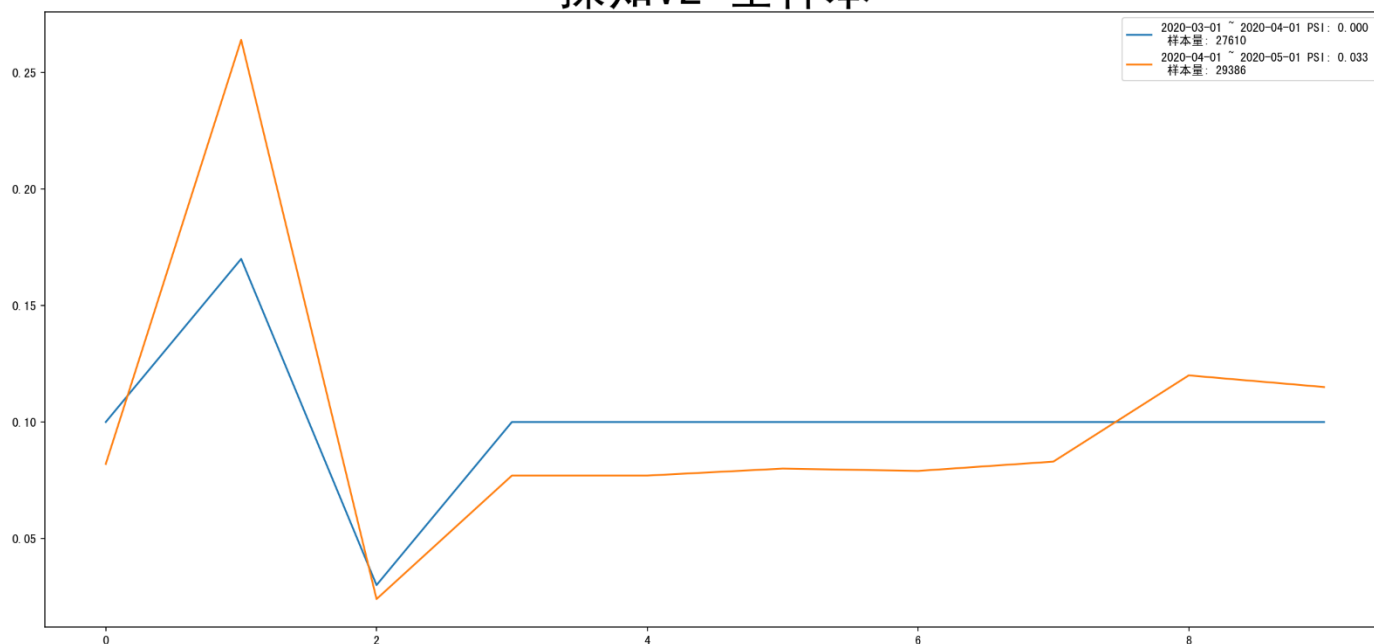
模型于 2020 年 3 月 19 日后申请进的用户上开始有表现。在全样本上表现较差，在复贷 APP-Android AUC 仅 0.391，仅在复贷 APP-IOS 上 AUC 为 0.596 略好。其他标红字体样本量仅 100~700 不等，不具有代表性。非空样本量 4250，AUC 为 0.4987。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01 NUM
全样本	0.498	4679
首申-全渠道	0.233	173
复申-全渠道	0.769	195
复贷-全渠道	0.499	4311
复贷-App-IOS	0.596	1699
复贷-App-Android	0.391	1605
复贷-微信信用钱包	0.515	643

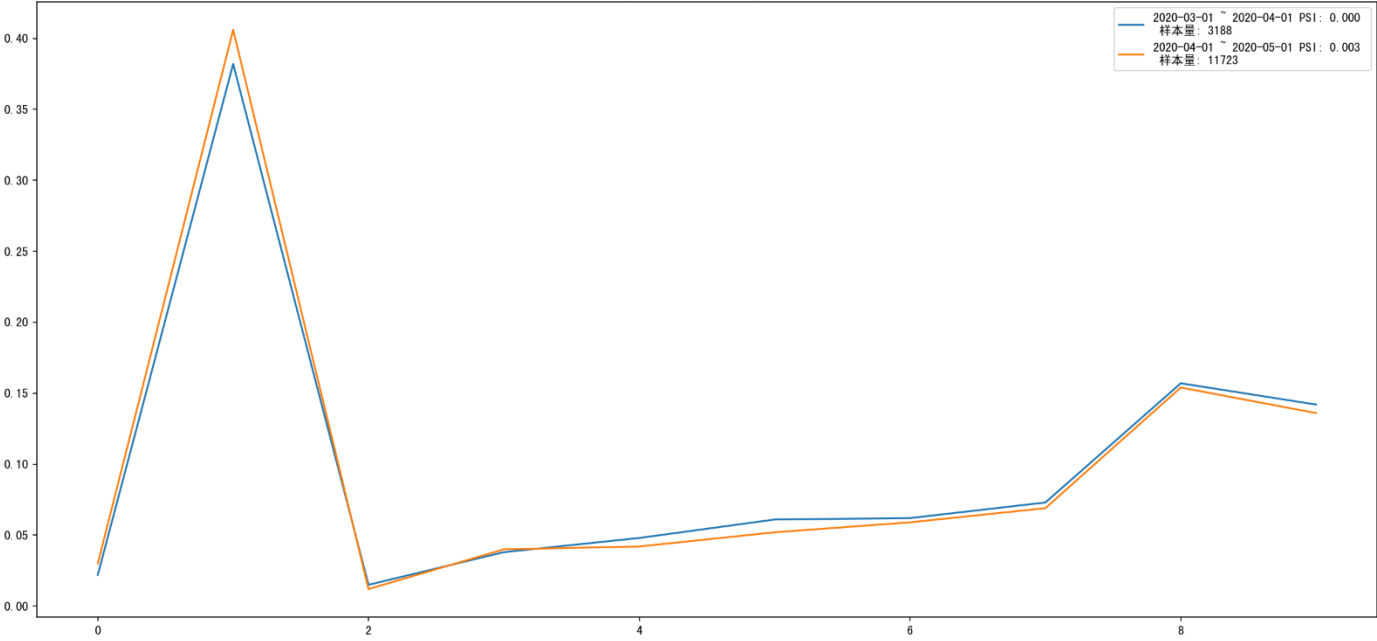
### ➤ 模型稳定性(PSI)

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。

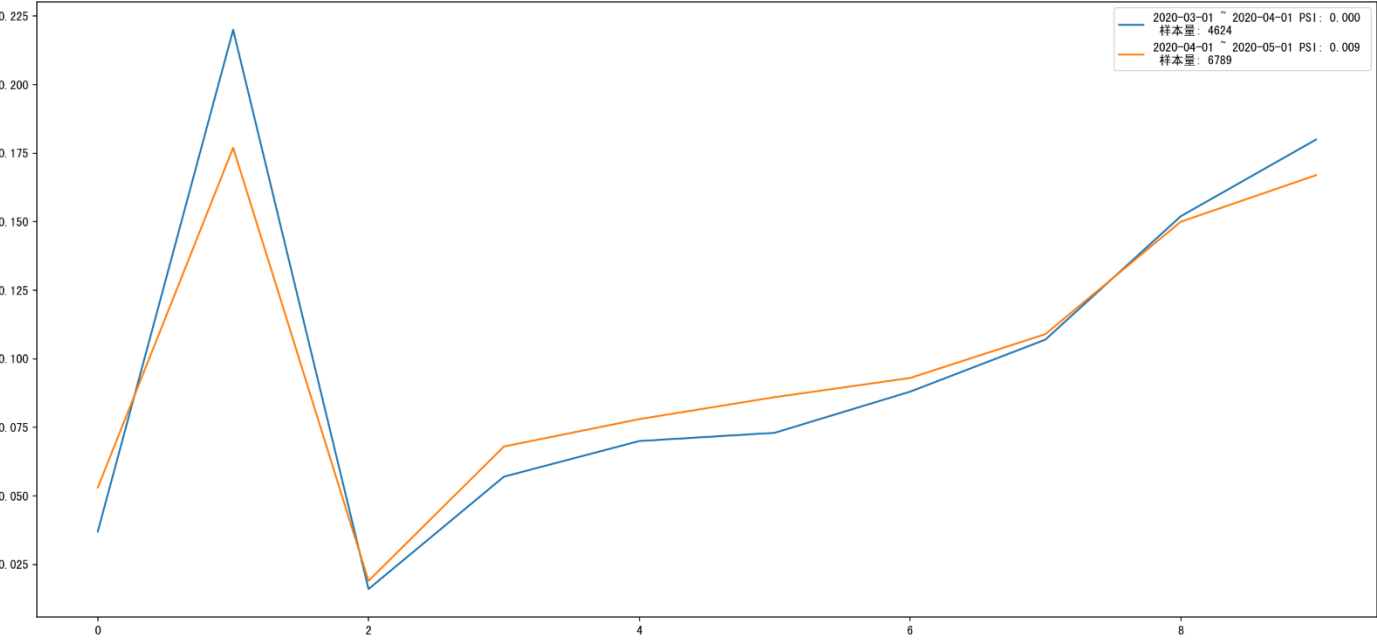
## 探知V2-全样本



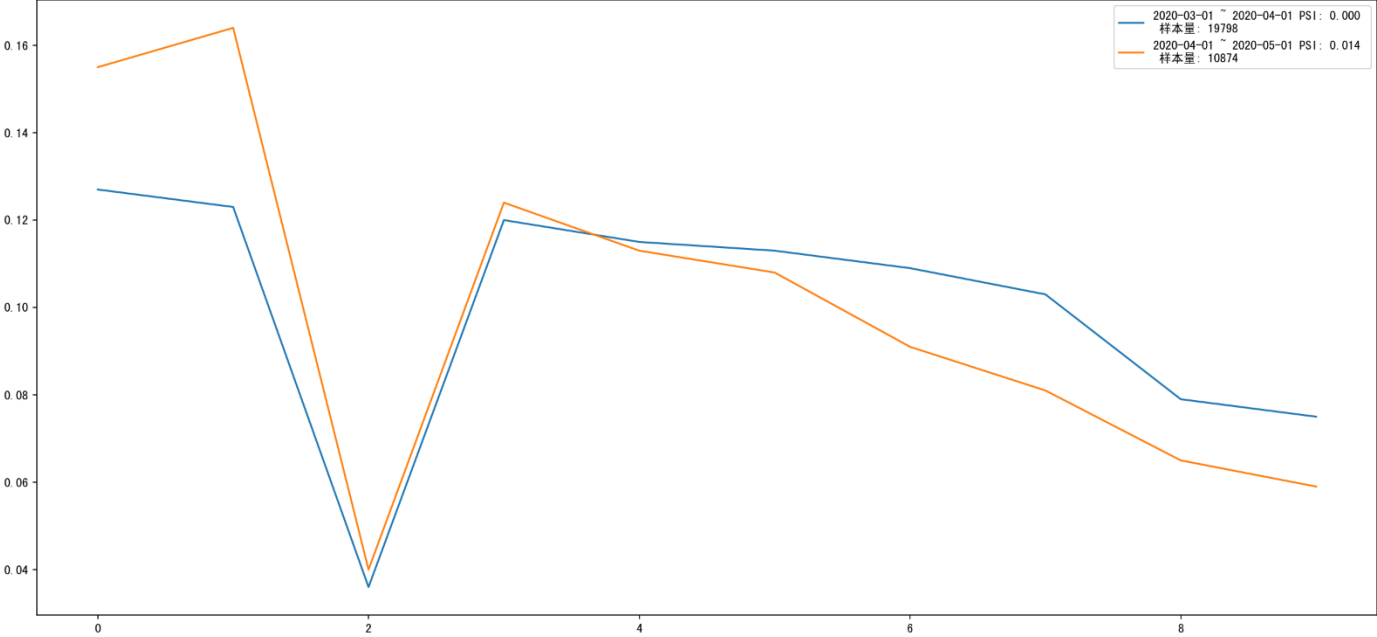
# 探知V2-首申



# 探知V2-复申



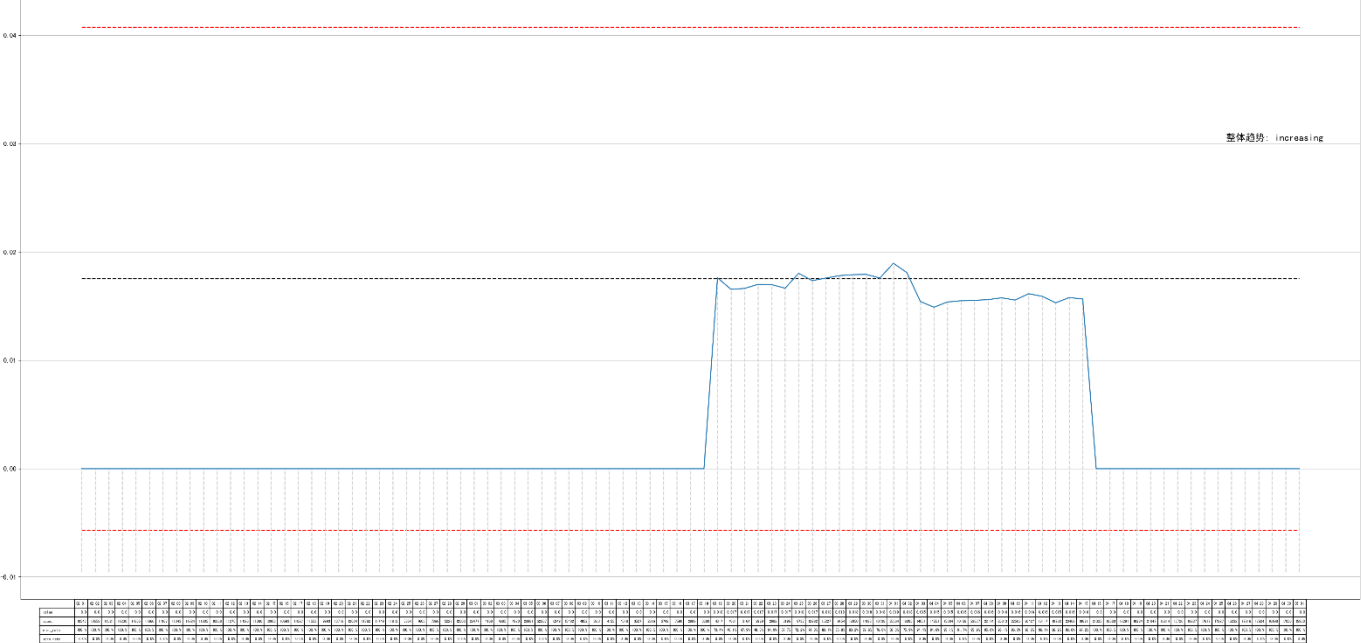
# 探知V2-复贷



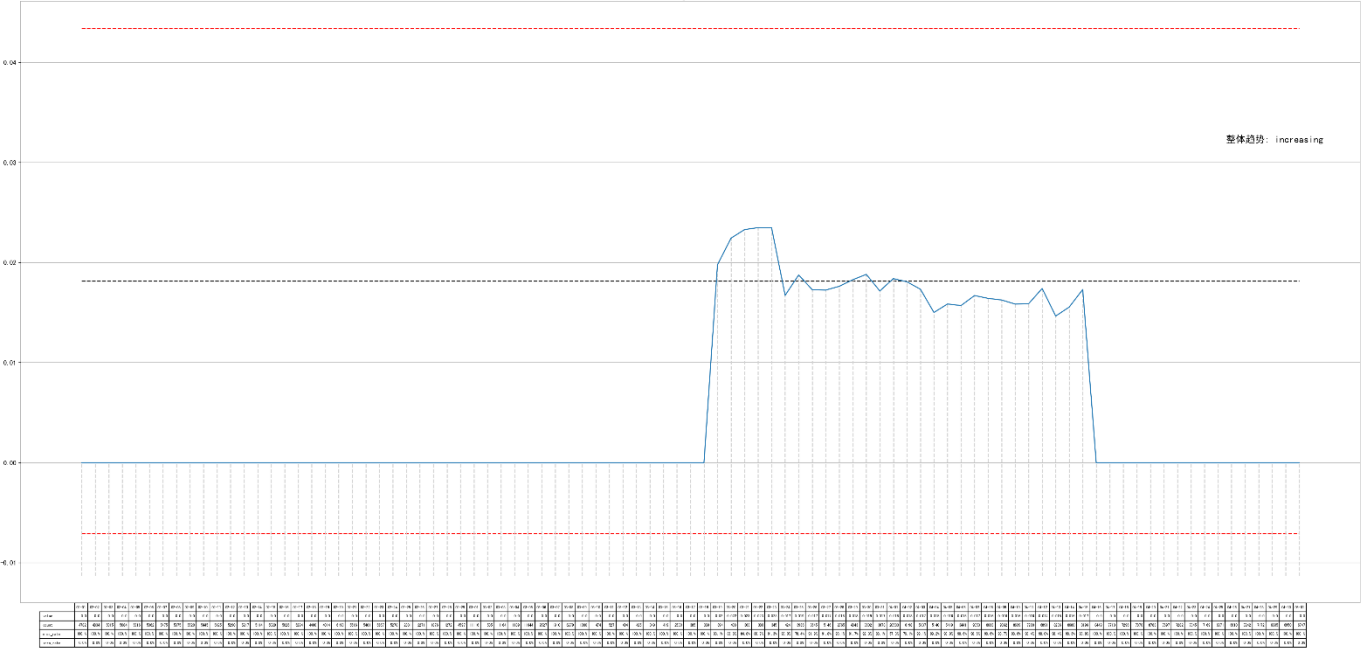
## ➤ 模型分均值变化(VLM)

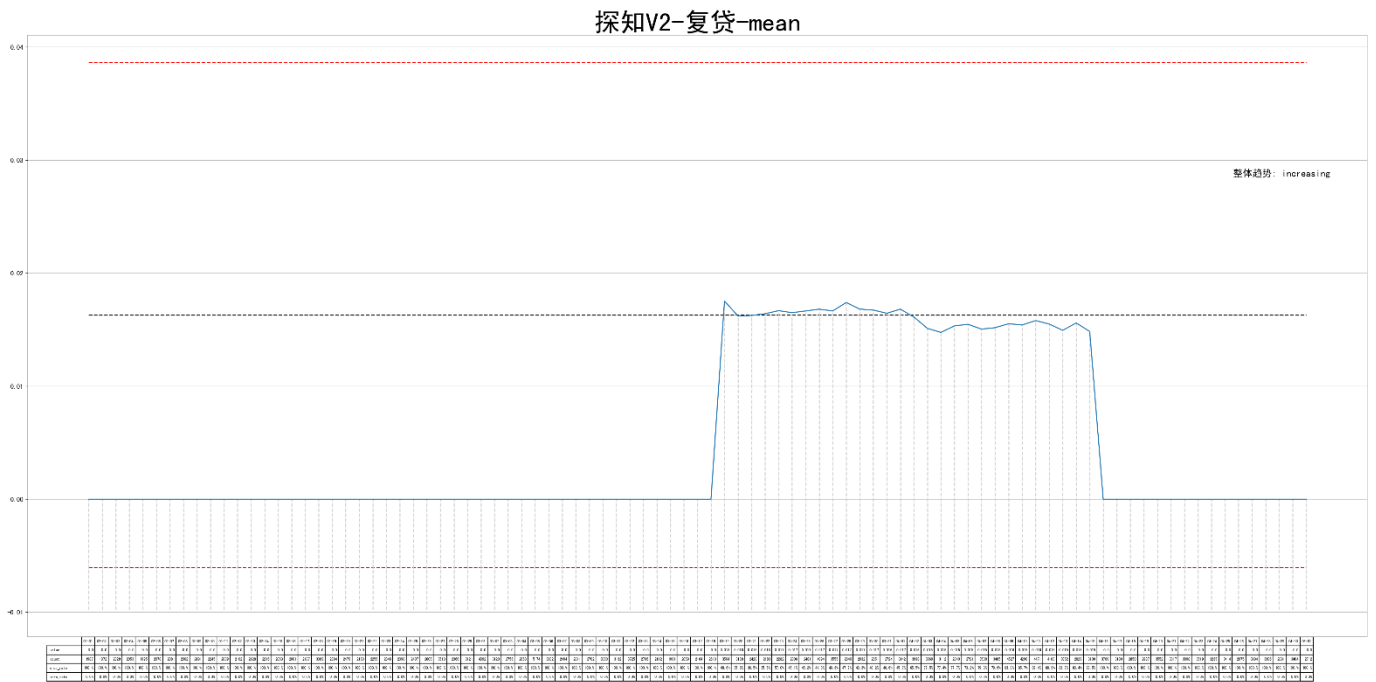
- ✦ 波动  
整体无明显异常波动.
- ✦ 趋势  
无明显趋势。

## 探知V2-全样本-mean



探知V2-首申-mean





## 百融 V3

➤ 模型区分度(AUC)

百融 V3 整体样本量较少，效果较差。AUC 值在 0.438~0.439 左右。非空样本量 1400，AUC 为 0.4371。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.438	1495
首申-全渠道	0.26	51
复申-全渠道	NaN	71
复贷-全渠道	0.439	1373
复贷-App-IOS	0.417	435
复贷-App-Android	0.436	410
复贷-融 360	0.469	258

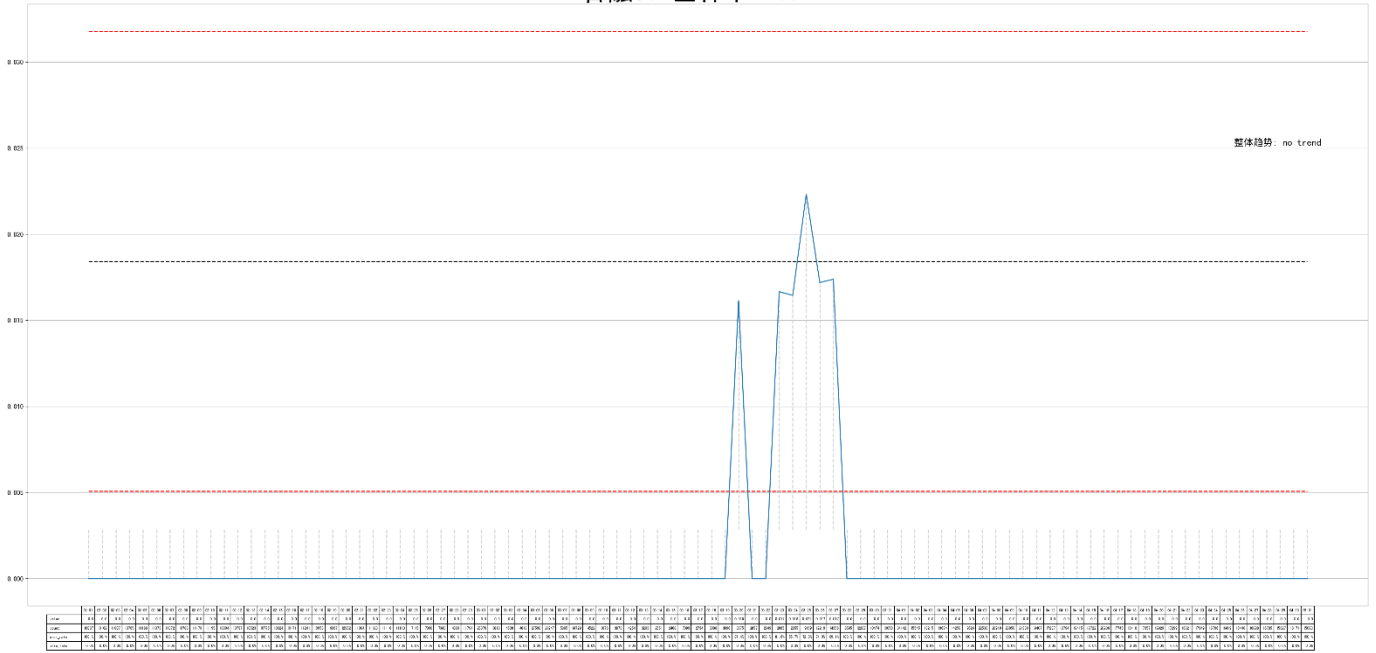
➤ 模型稳定性(PSI)

样本量约 10000, 但集中在 3 月份的一小段时间, 不方便看 PSI.

### ➤ 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。

百融V3-全样本-mean



## 百融 V3irr

### ➤ 模型区分度(AUC)

百融 V3irr 上线时间不久，整体样本量较少，效果较差。主要应用于复贷用户，AUC 值在 0.407~0.411 左右。非空样本量 1476，AUC 为 0.4060。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.407	1470
首申-全渠道	0.33	51
复申-全渠道	NaN	71
复贷-全渠道	0.411	1348
复贷-App-IOS	0.331	423
复贷-App-Android	0.525	397
复贷-融 360	0.266	258

### ➤ 模型稳定性(PSI)

约 1300 样本量，集中在 3 月份，不方便看 AUC。

### ➤ 模型分均值变化(VLM)

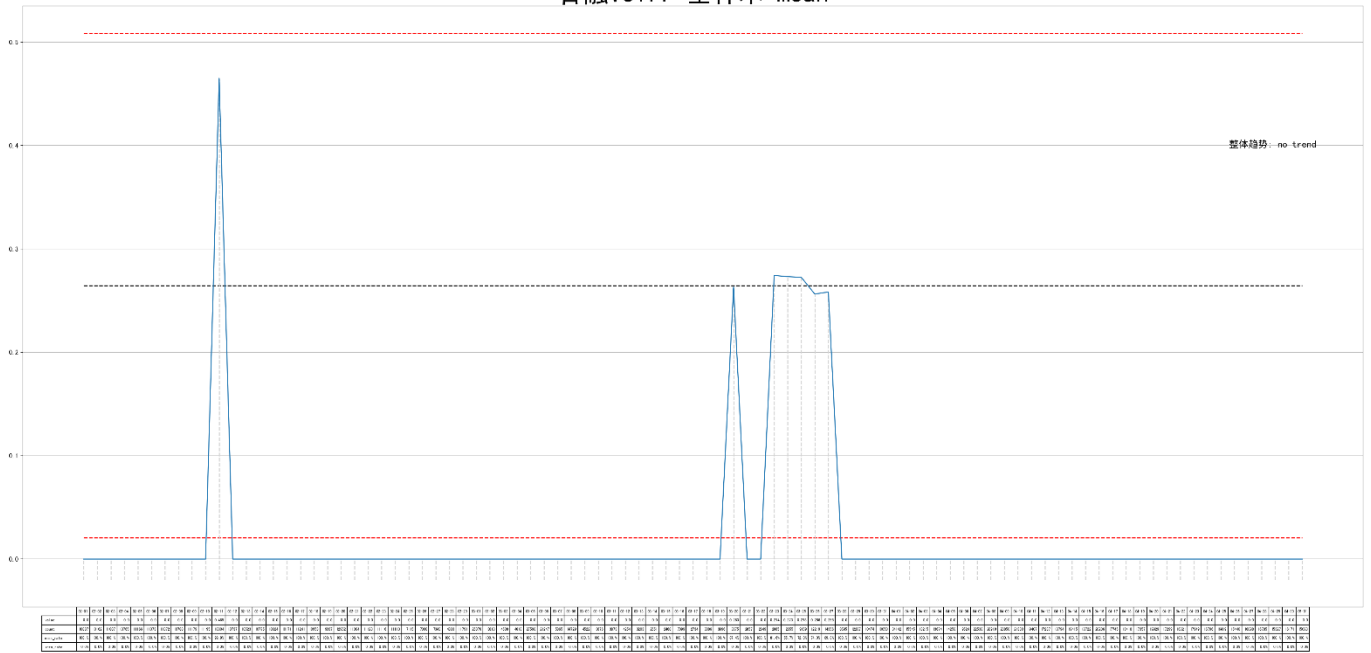
#### ✦ 波动

整体无明显异常波动。

#### ✦ 趋势

无明显趋势。

百融V3irr-全样本-mean



## 百行 V1

### ➤ 模型区分度(AUC)

模型分在 2 月上旬为空跑，中间一段时间调用量极少。3 月下旬 AUC 约 0.56。同时 3 月下旬首贷上，其覆盖的放款集暂时没有坏样本，所以无法计算首贷上的 AUC。

2, 3 月份用户样本量 7241，AUC 为 0.5935。

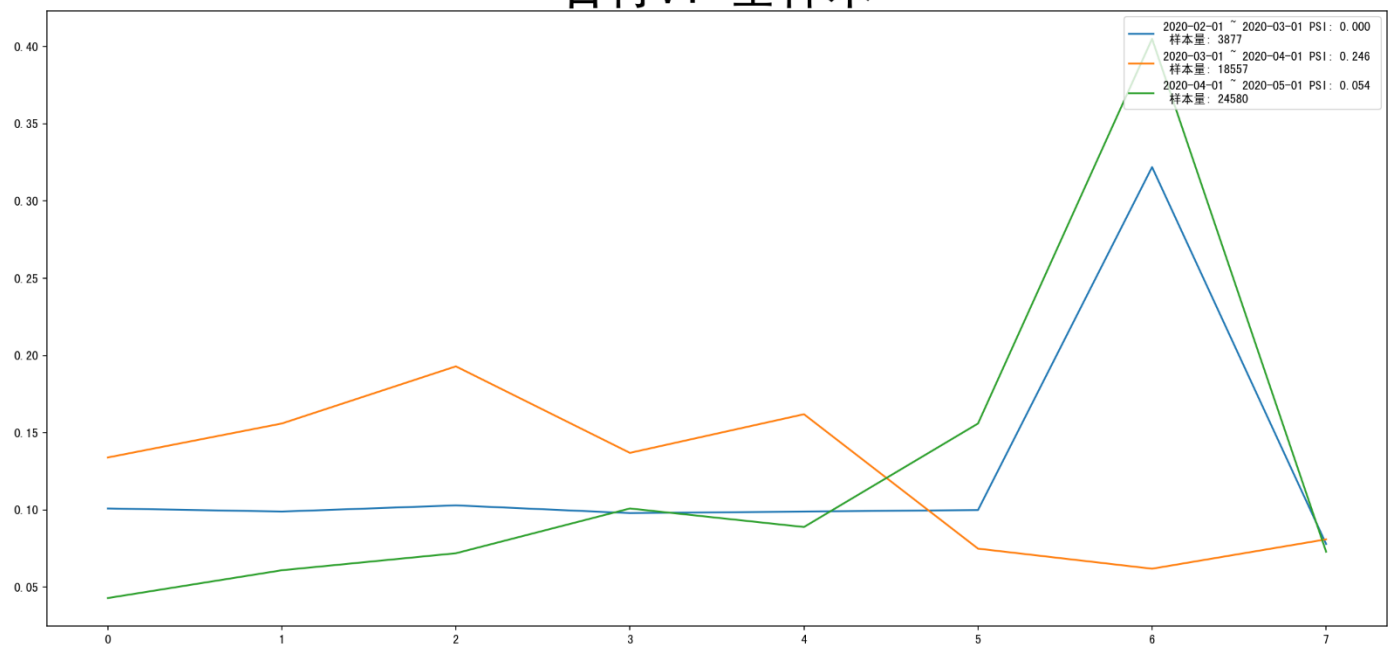
group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020- 03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020- 04-01
全样本	0.698	0.333	0.248	0.56
复贷-全渠道	0.673	0.333	0.248	0.575
复贷-App-IOS	0.794	NaN	NaN	0.596
复贷-App-Android	0.536	0	NaN	0.651
首申-全渠道	0.486	NaN	NaN	NaN
首申-国美 api	0.422	NaN	NaN	NaN
复申-全渠道	0.833	NaN	NaN	NaN
复申-国美 api	0.873	NaN	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	NaN	NaN	0.467
复贷-融 360	NaN	NaN	0.254	0.561

### ➤ 模型稳定性(PSI)

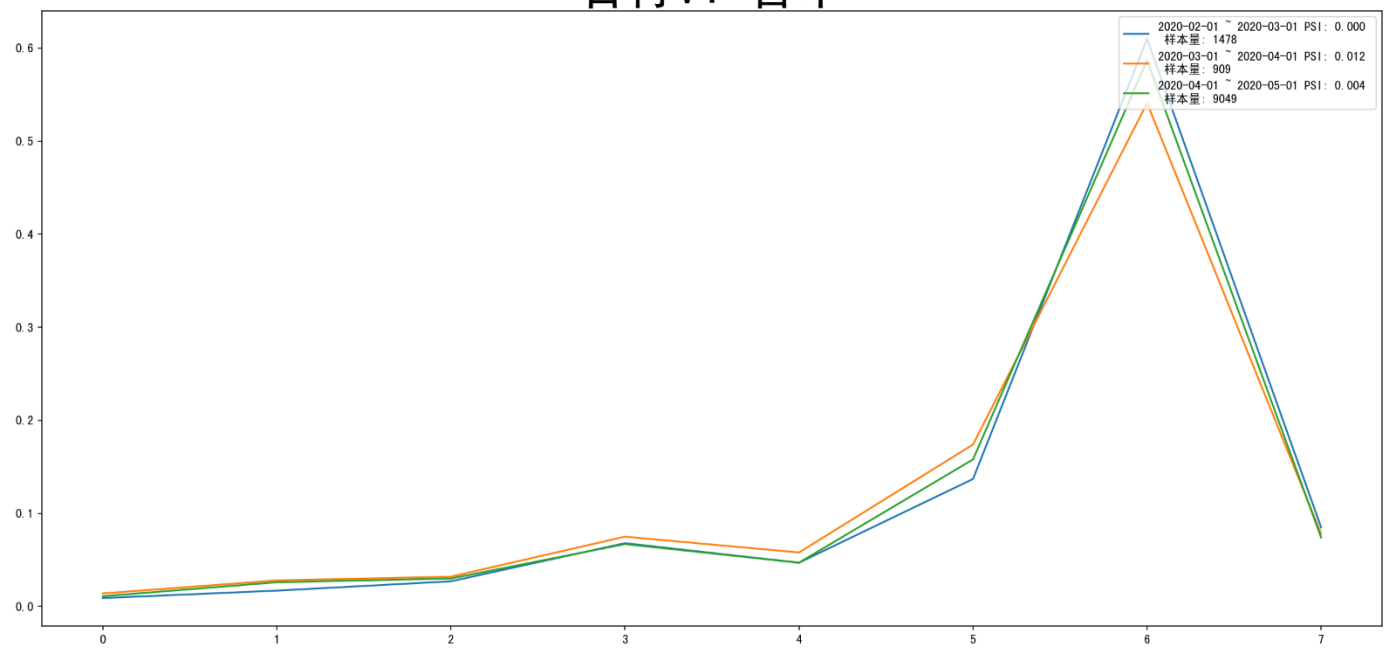
模型在各个渠道 psi 相对稳定，数值都较小，但整体情况在四月有所上升，和新颜信用模型情况类似。这是由于该模型三月份主要是复贷用户，而四月份主要是首申复申用户。使用该模型的客群变化，导致四月份整体 psi 出现明显变化，但各个渠道下无明显异常状态。



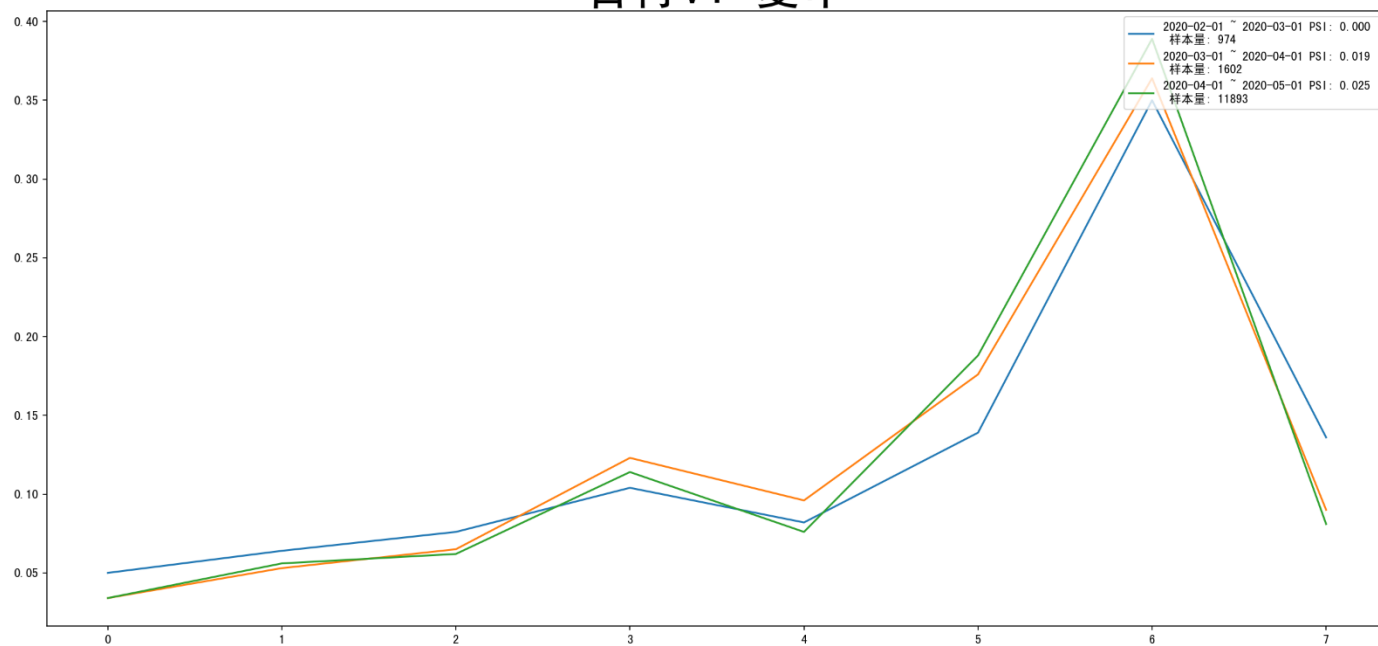
百行V1-全样本



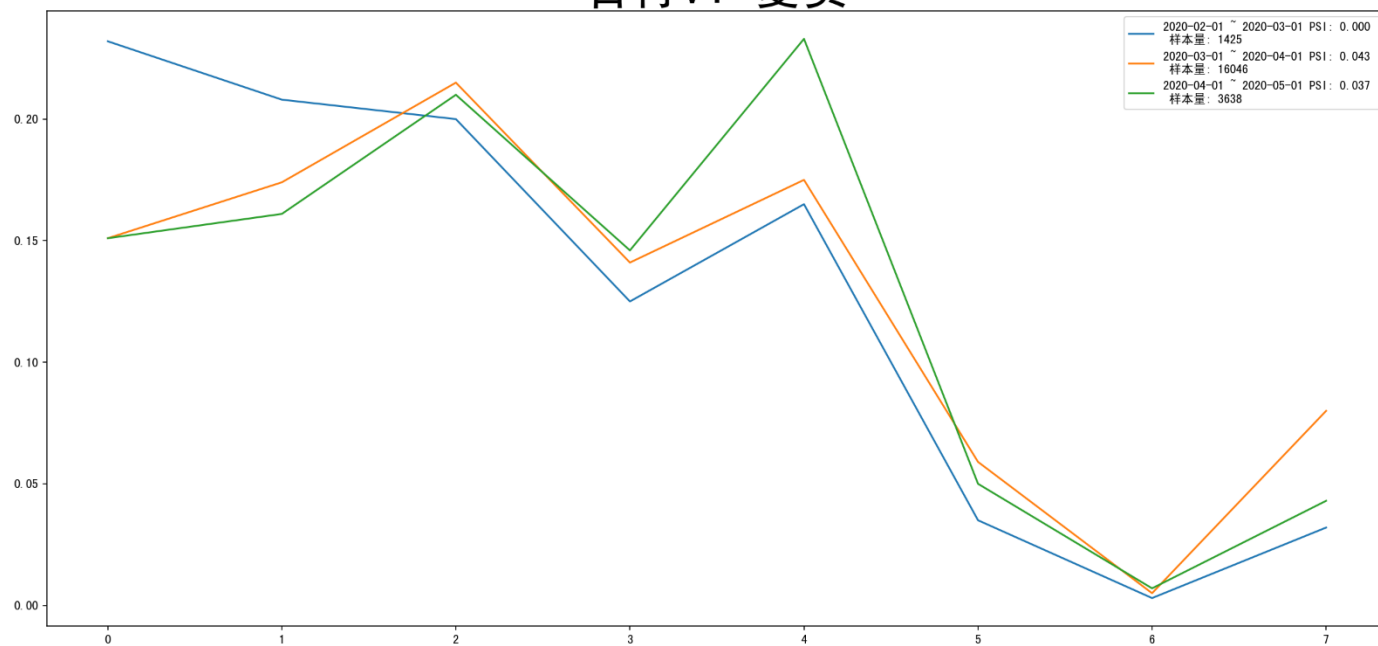
百行V1-首申



## 百行V1-复申



## 百行V1-复贷

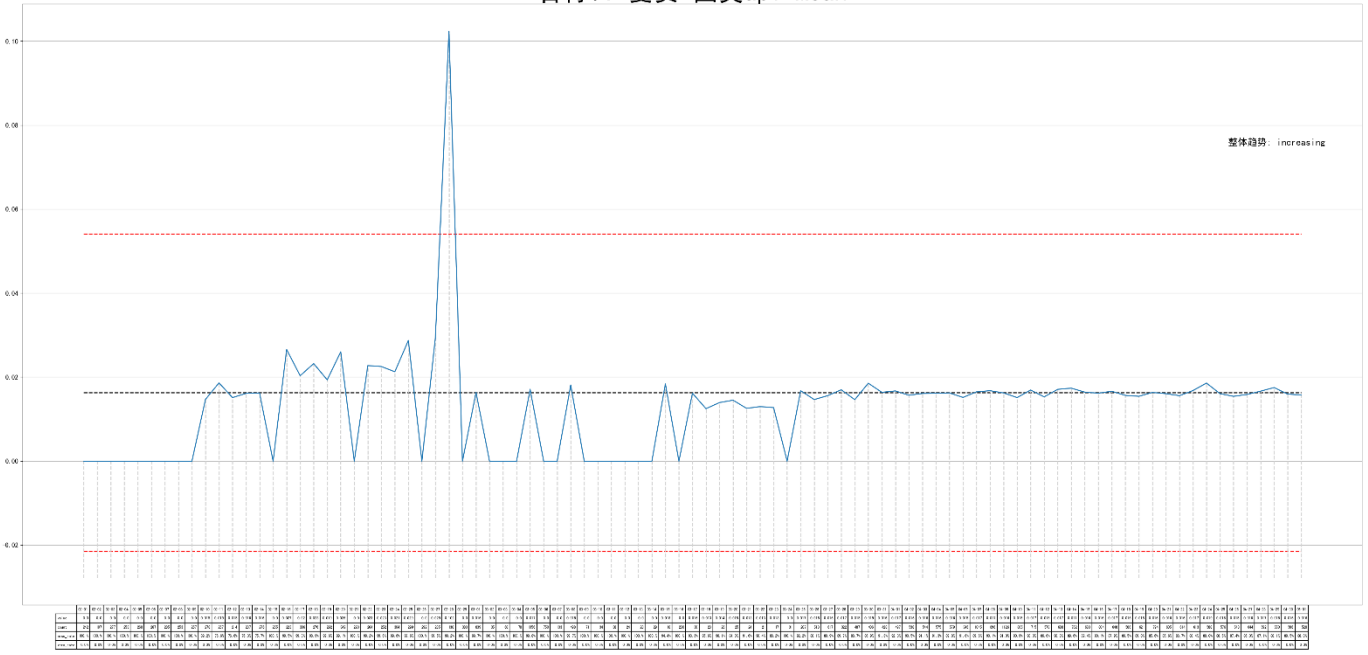


### ➤ 模型分均值变化(VLM)

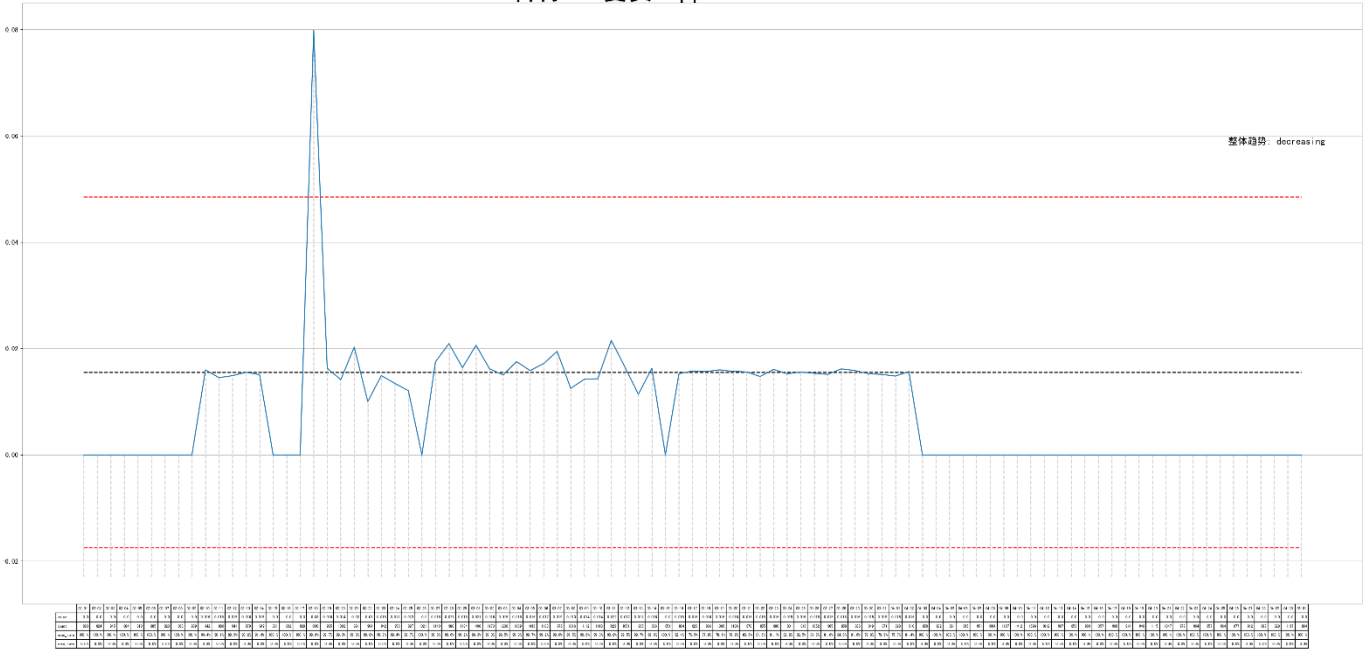
#### ✦ 波动

在国美复贷和安卓复贷用户上波动较大，其余渠道波动不明显，这是调用量较小，随机波动造成的。

百行V1-复贷-国美api-mean



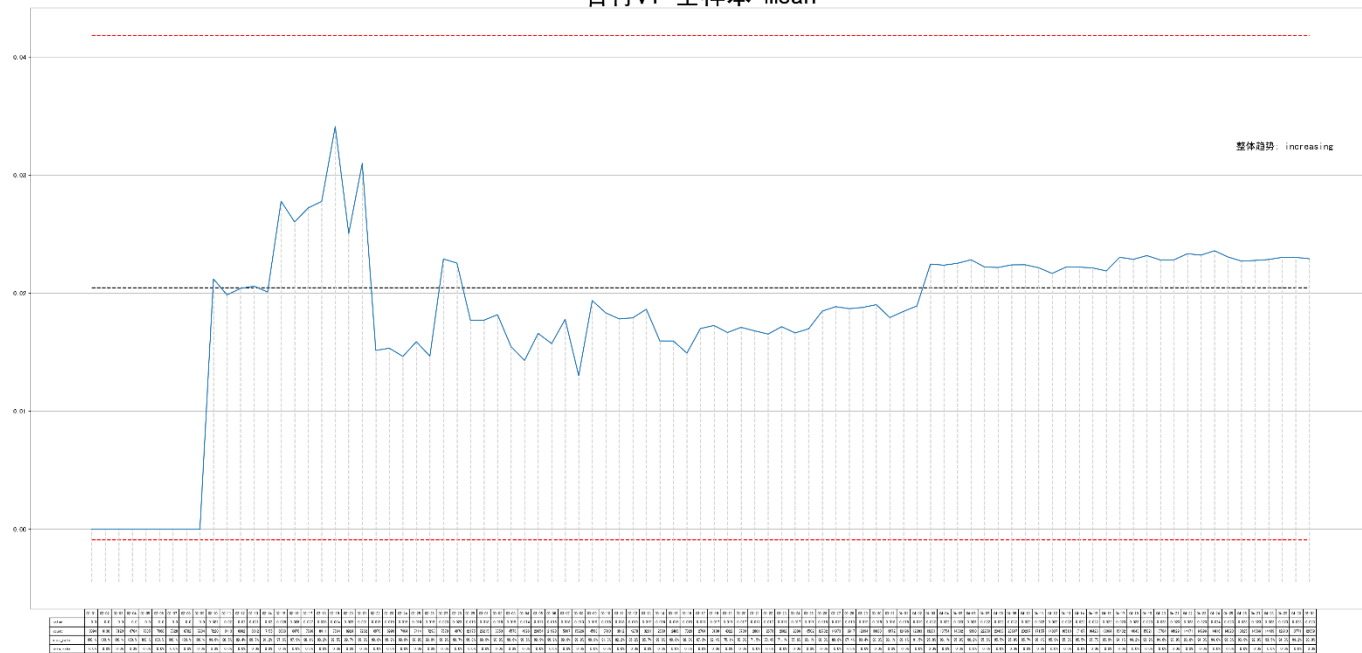
百行V1-复贷-App-Android-mear



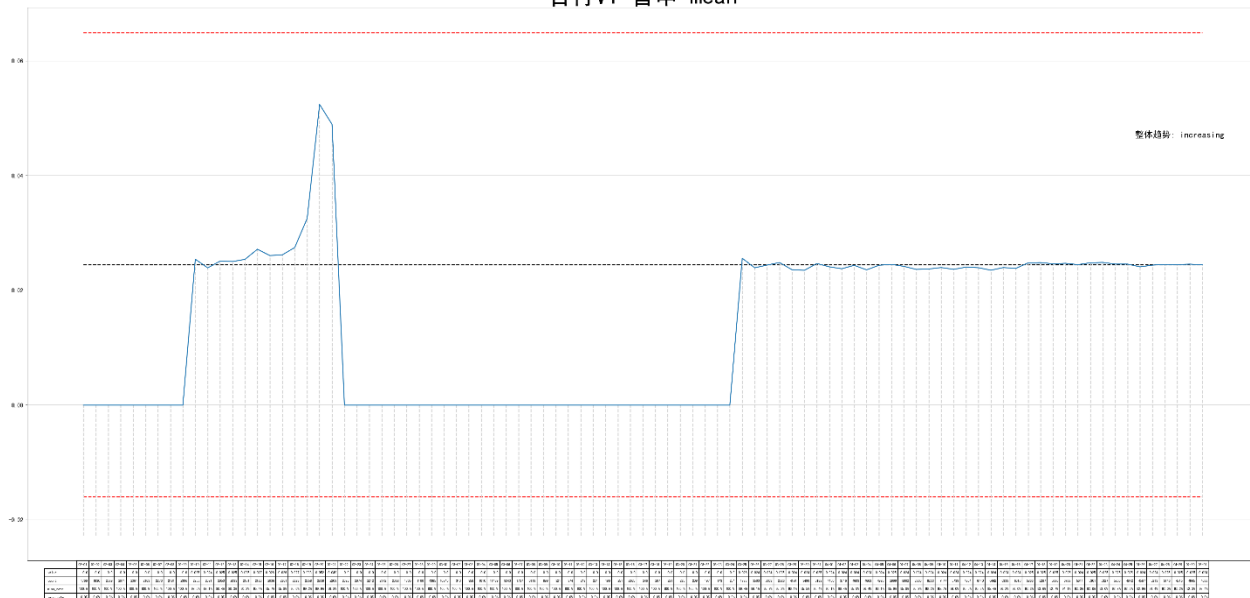
## ✦ 趋势

考虑到 3 月份百行几乎没有调用, 没有明显趋势.

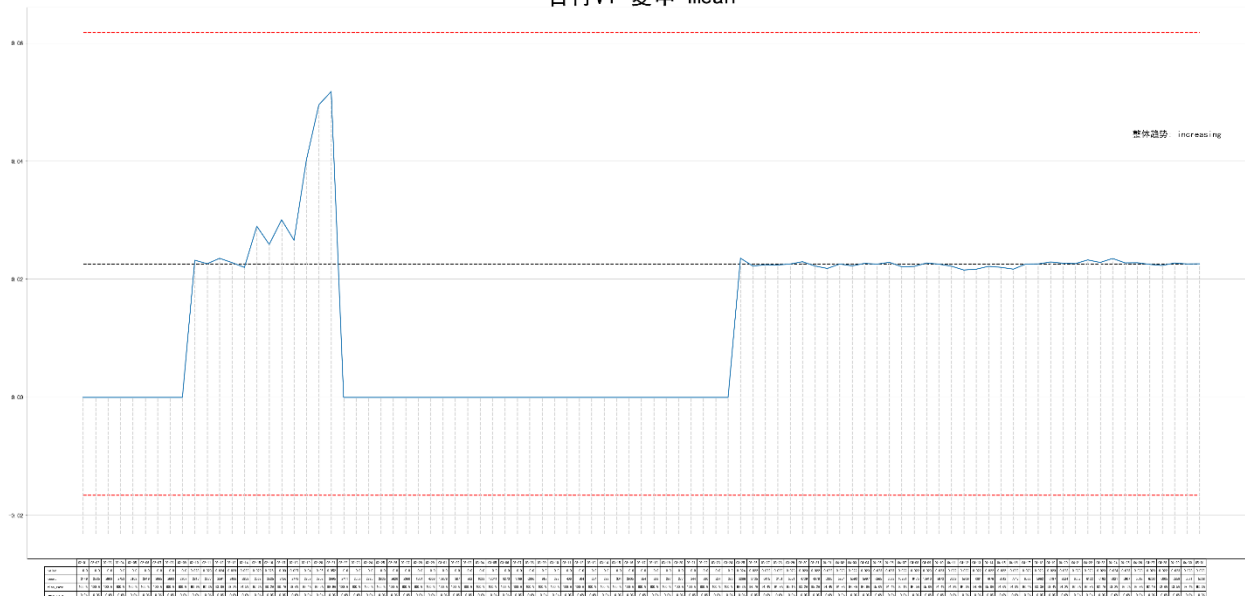
百行V1-全样本-mean



百行V1-首申-mean



百行V1-复申-mean

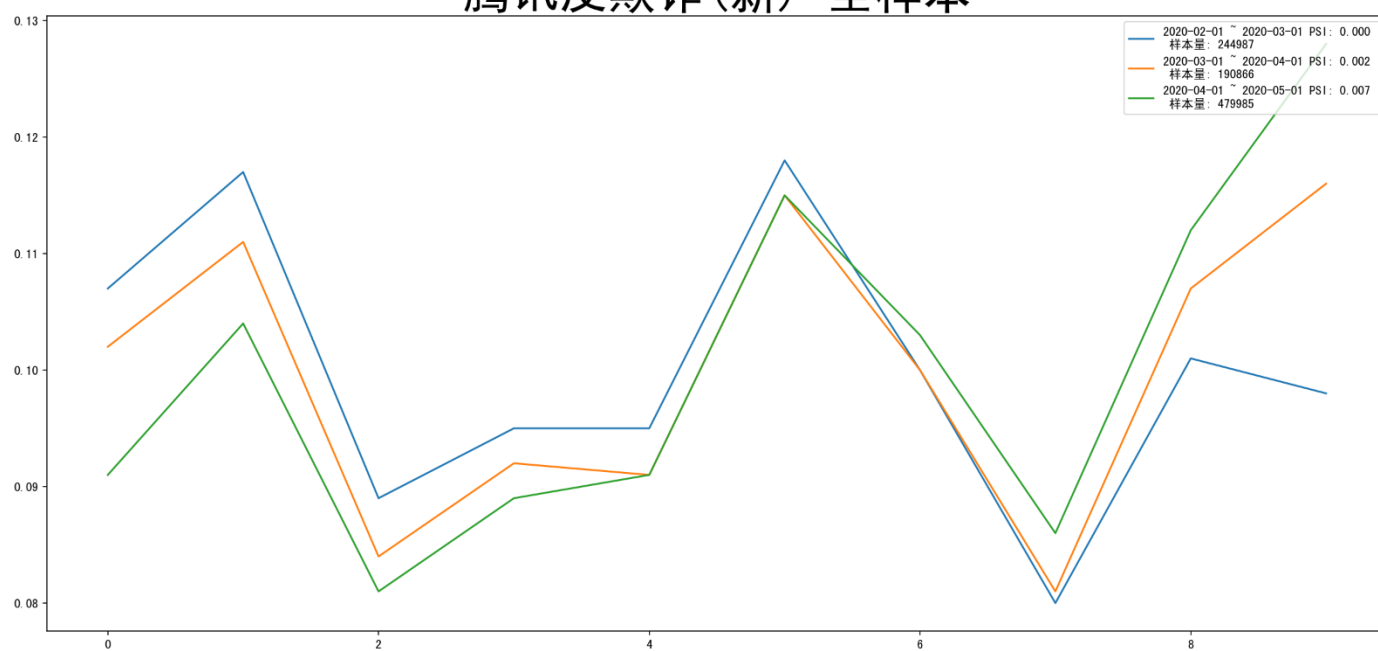




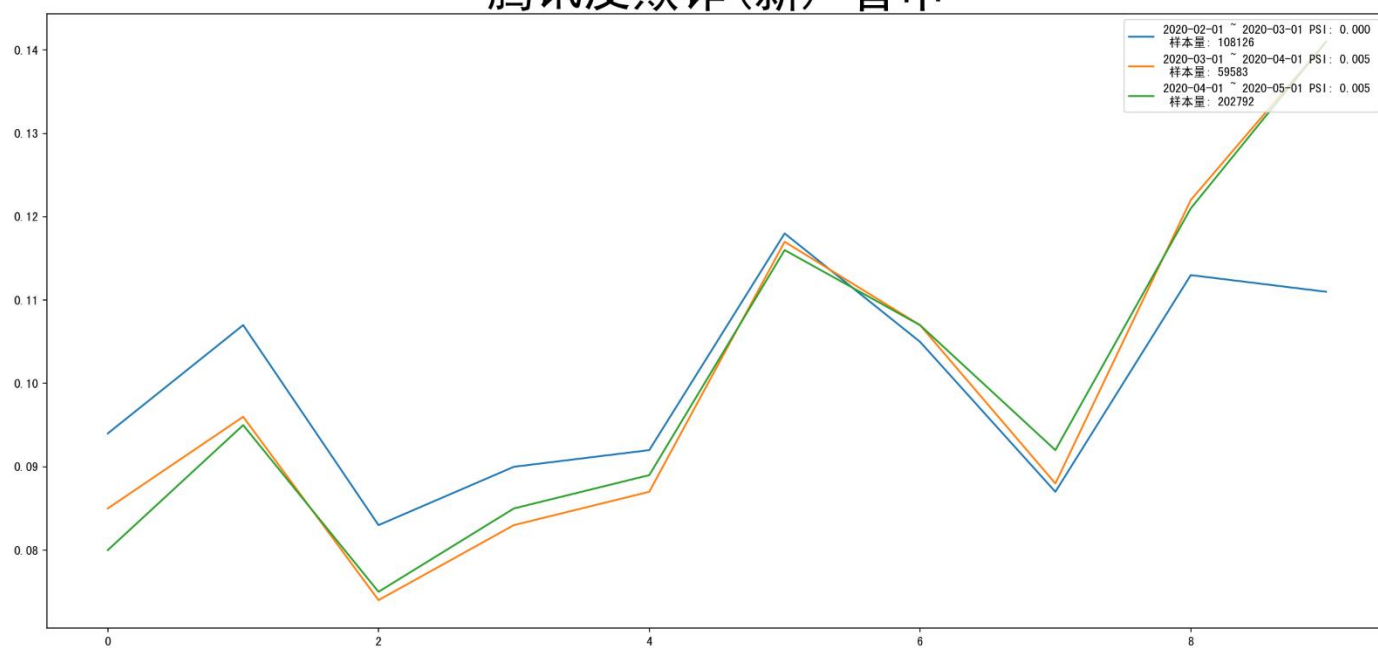
➤ 模型稳定性(PSI)

PSI 较低, 各个渠道下无明显异常状态。

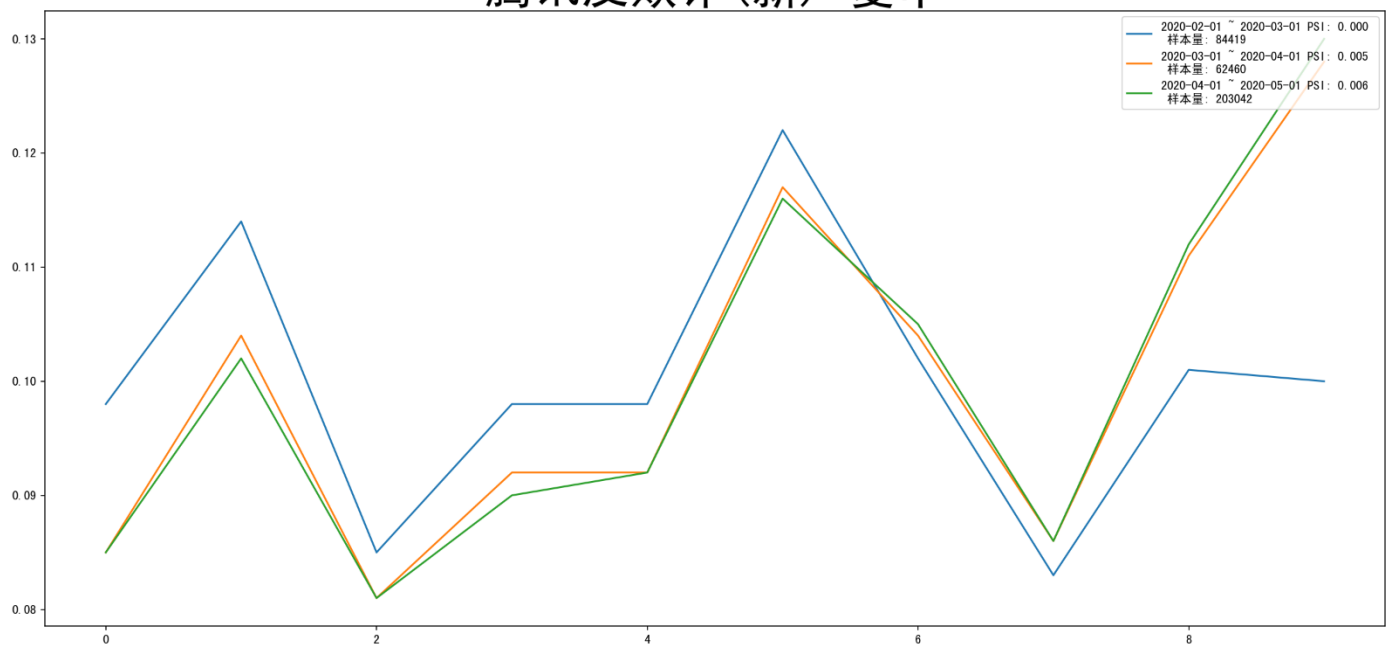
腾讯反欺诈(新)-全样本



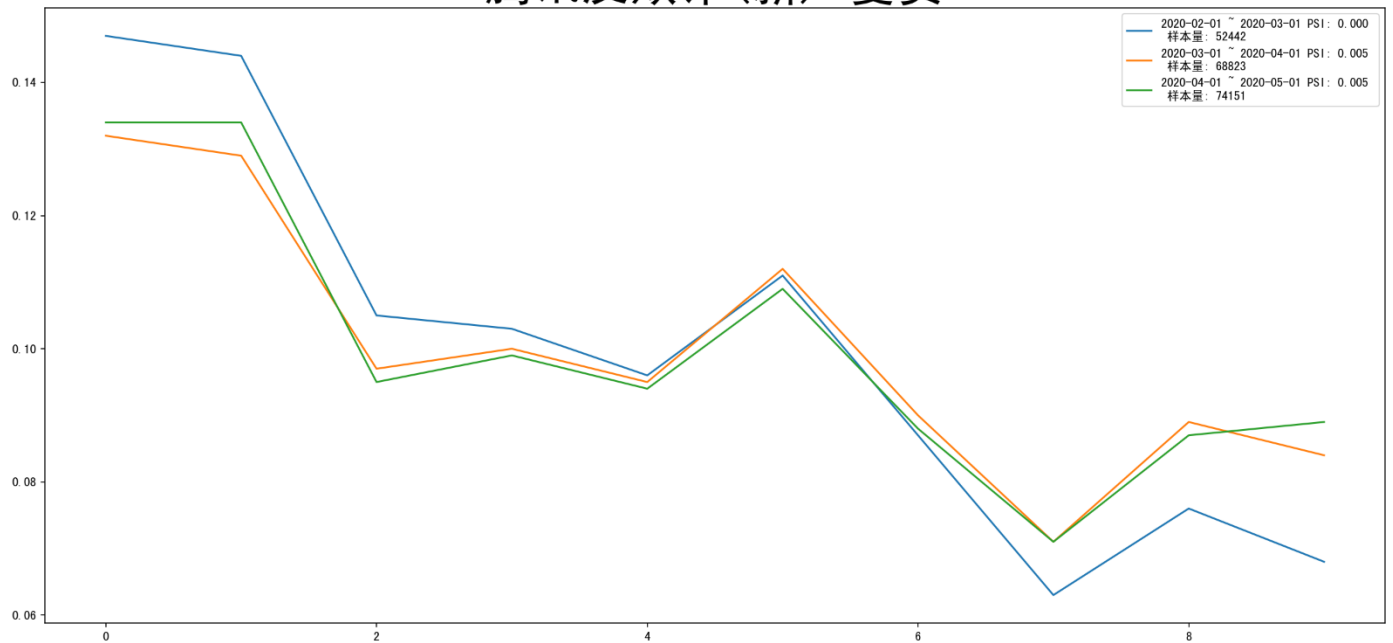
腾讯反欺诈(新)-首申



## 腾讯反欺诈(新)-复申



## 腾讯反欺诈(新)-复贷



### ➤ 模型分均值变化(VLM)

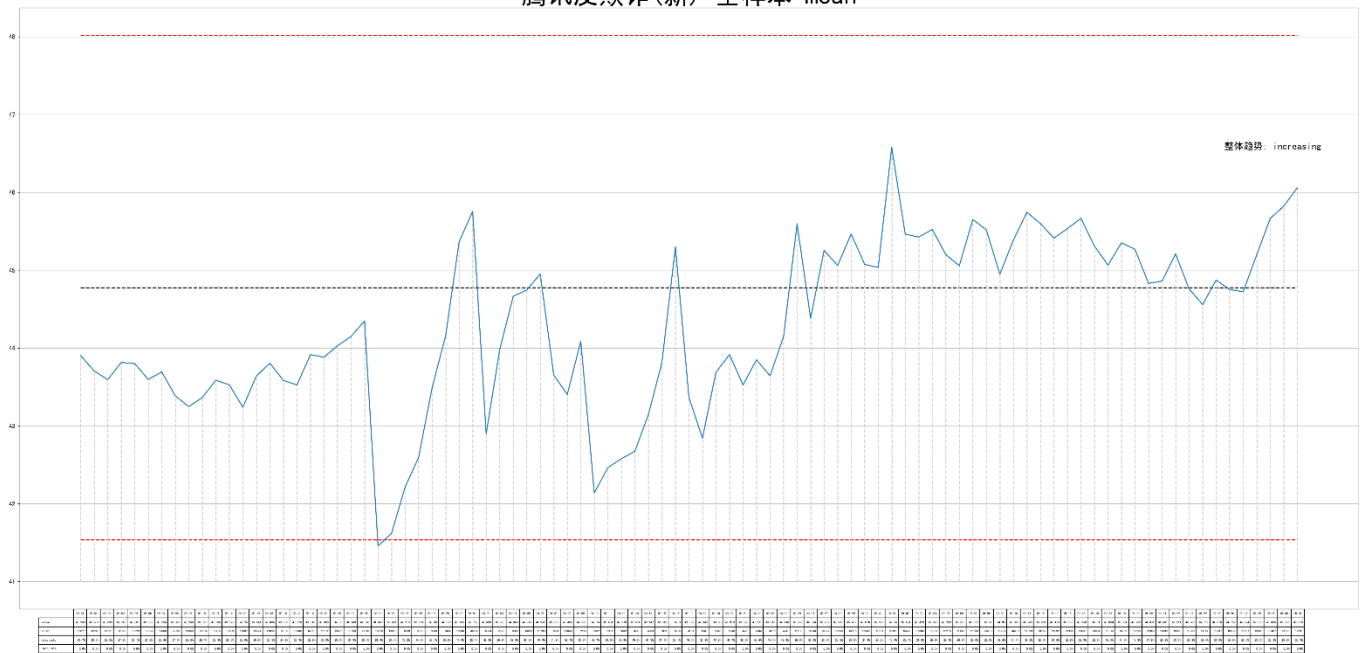
#### ✦ 波动

在国美 api 复贷渠道、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。

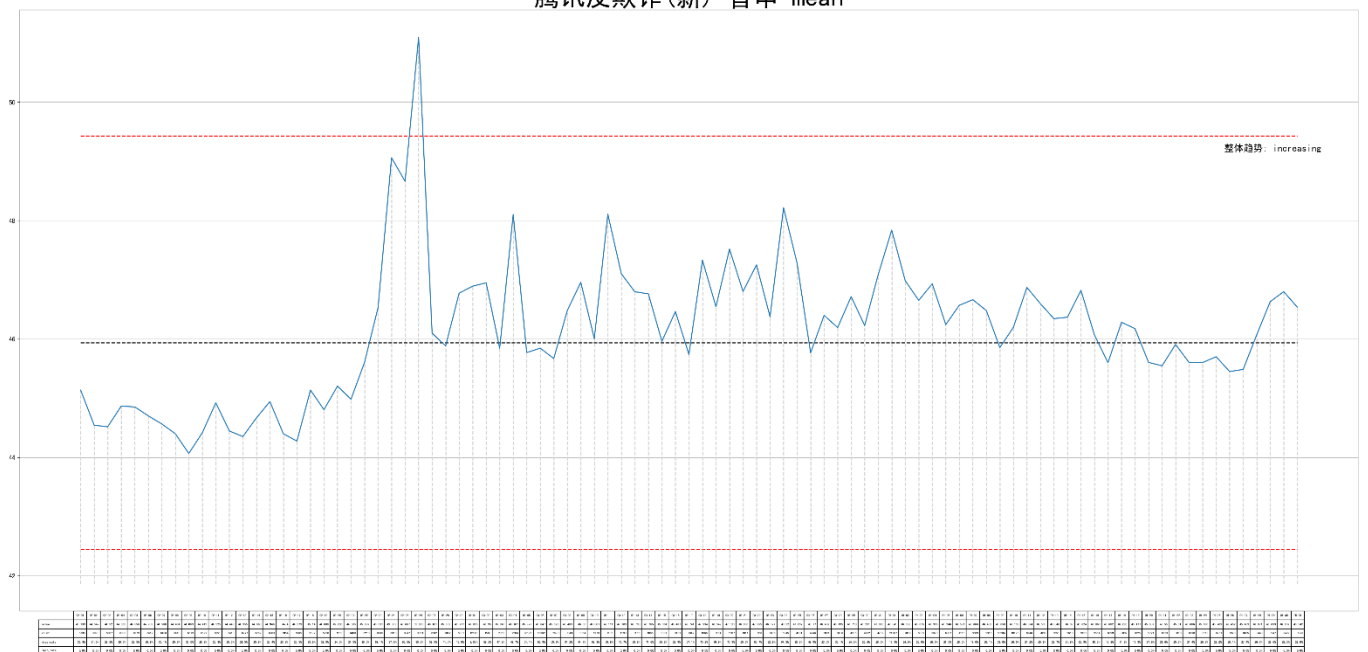




腾讯反欺诈(新)-全样本-mean



腾讯反欺诈(新)-首申-mean



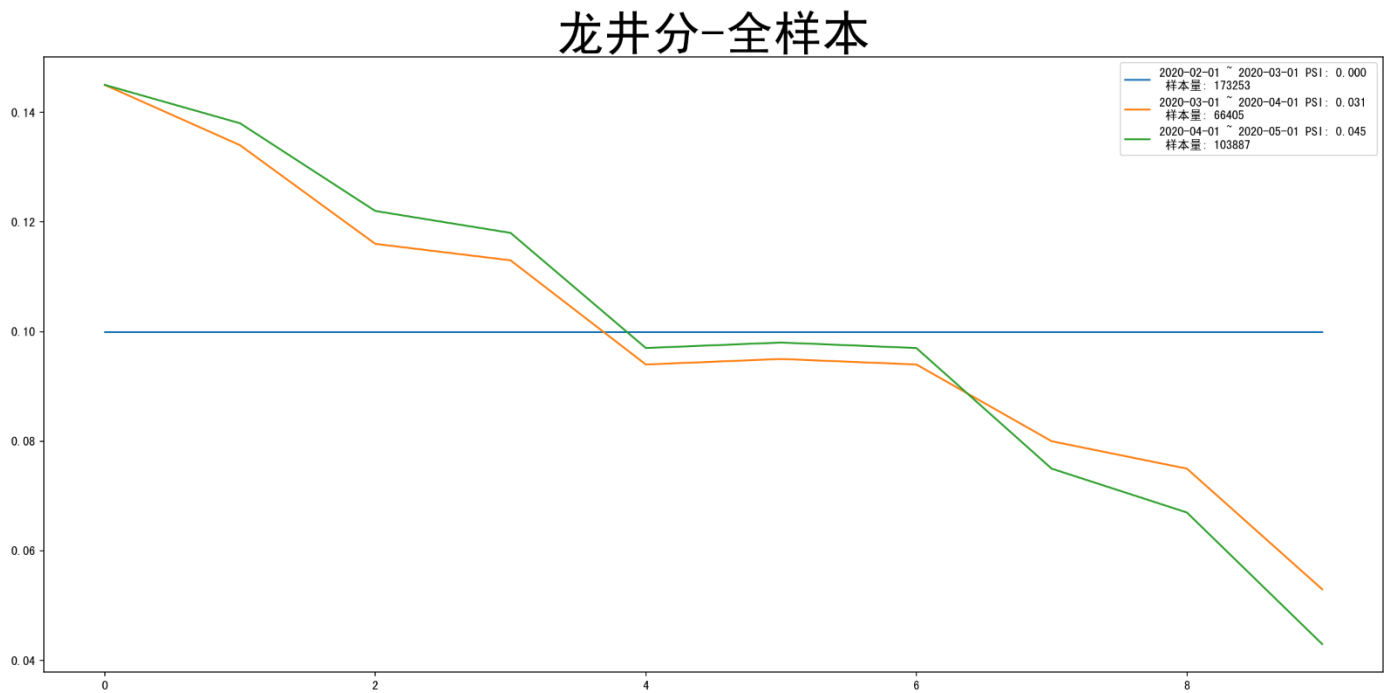


# 龙井分

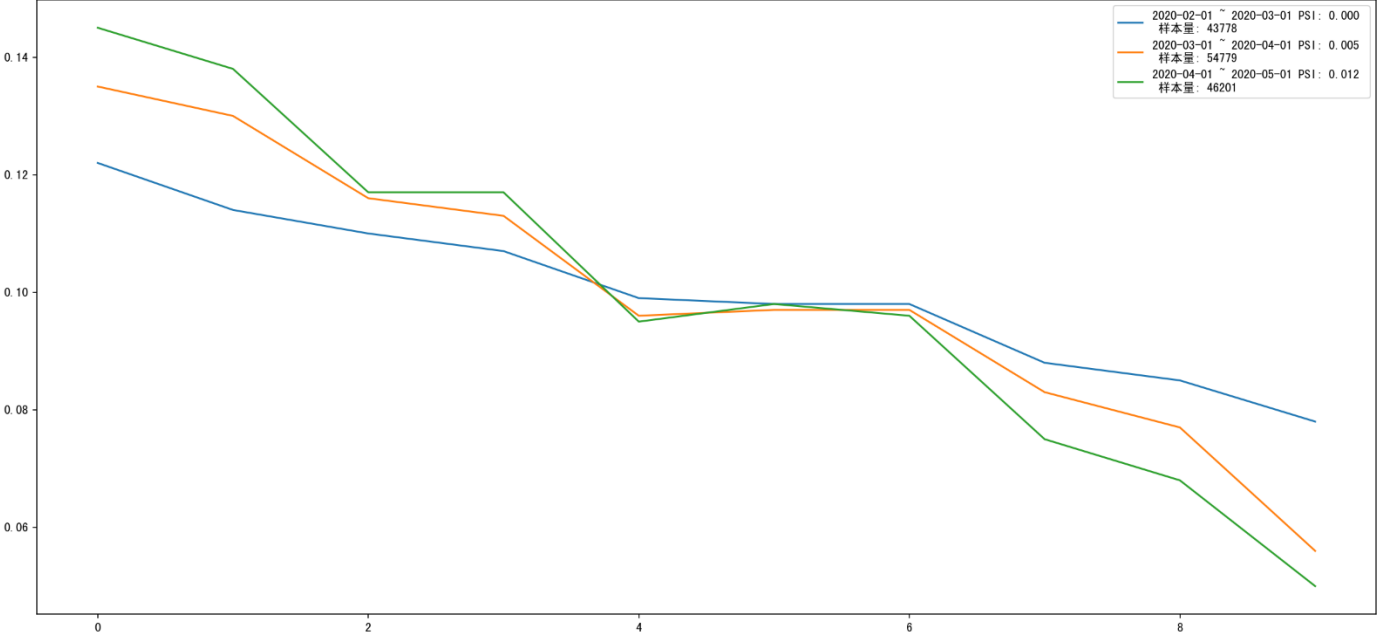
- 模型区分度(AUC)  
模型整体 AUC 在 0.53 ~ 0.64, 比较好。除了 3 月上旬, 其余时段 AUC 在 0.56 以上。  
在 3 月后, 该模型分主要应用于复贷用户, 首贷用户样本量较少。整体样本量 22550, AUC 约 0.5673

group_name	2020-02-01 ~ 2020-02-15	2020-02-15 ~ 2020-03-01	2020-03-01 ~ 2020-03-15	2020-03-15 ~ 2020-04-01
全样本	0.559	0.573	0.526	0.59
复贷-全渠道	0.565	0.573	0.527	0.577
复贷-App-IOS	0.592	0.521	0.473	0.563
首申-全渠道	0.546	0.57	0.444	0.841
复贷-App-Android	0.528	0.648	0.565	0.643
复申-全渠道	0.556	0.572	NaN	0.608
首申-国美 api	0.627	0.468	NaN	NaN
复申-国美 api	0.543	0.544	NaN	NaN
复贷-微信信用钱包	NaN	0.449	0.599	0.592
首申-拍拍贷 API	0.481	0.923	NaN	NaN
复贷-国美 api	0.522	0.523	0.61	0.707
复申-拍拍贷 API	0.577	NaN	NaN	NaN
复贷-量化派	NaN	0.738	0.697	0.027
复贷-融 360	NaN	NaN	0.446	0.552

- 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。这可能是由于该时间短首申的用户量较少导致的。



# 龙井分-复贷

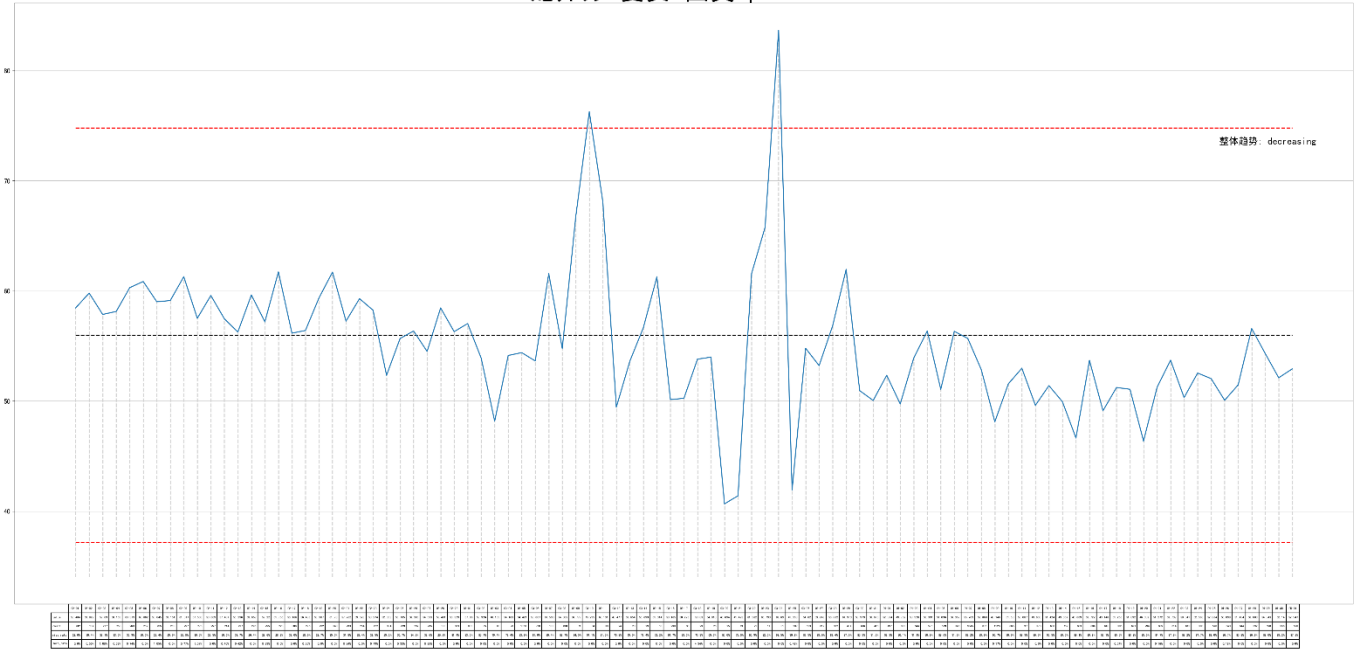


## ➤ 模型分均值变化(VLM)

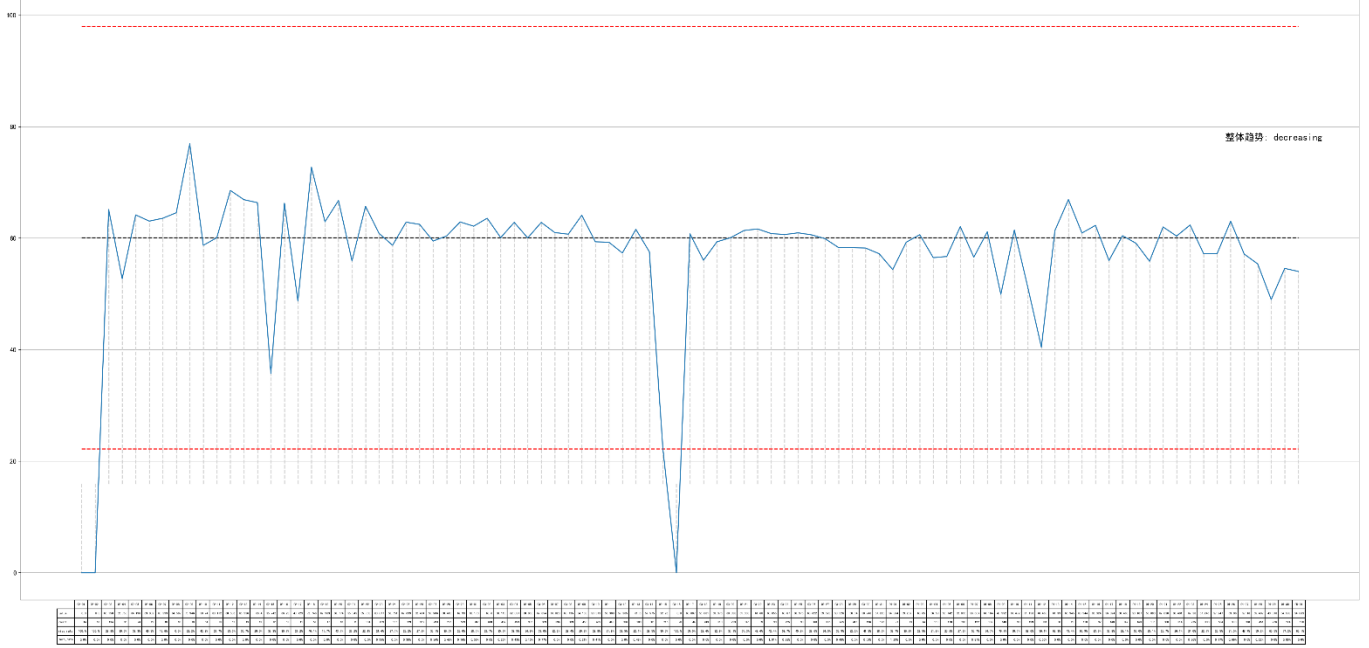
### ✦ 波动

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。

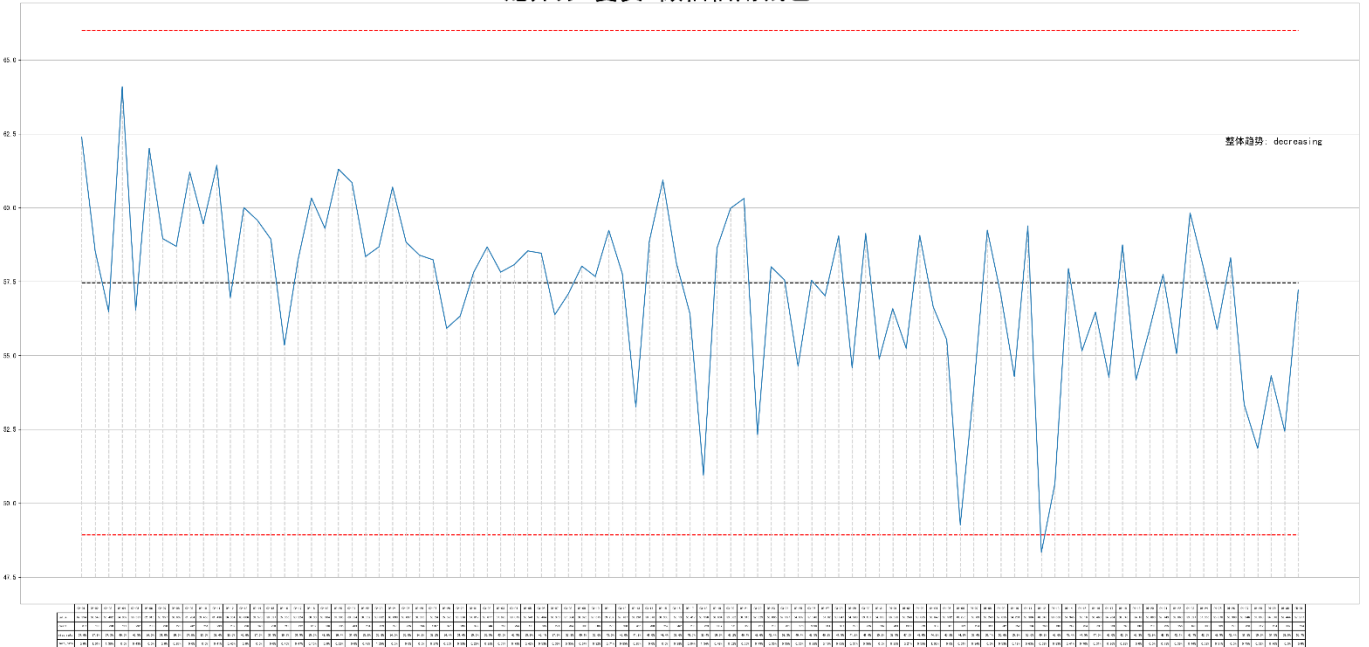
龙井分-复贷-国美api-mean



龙井分-复贷-量化派-mean



龙井分-复贷-微信信用钱包-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，进一步调整拍拍贷龙井分等操作。

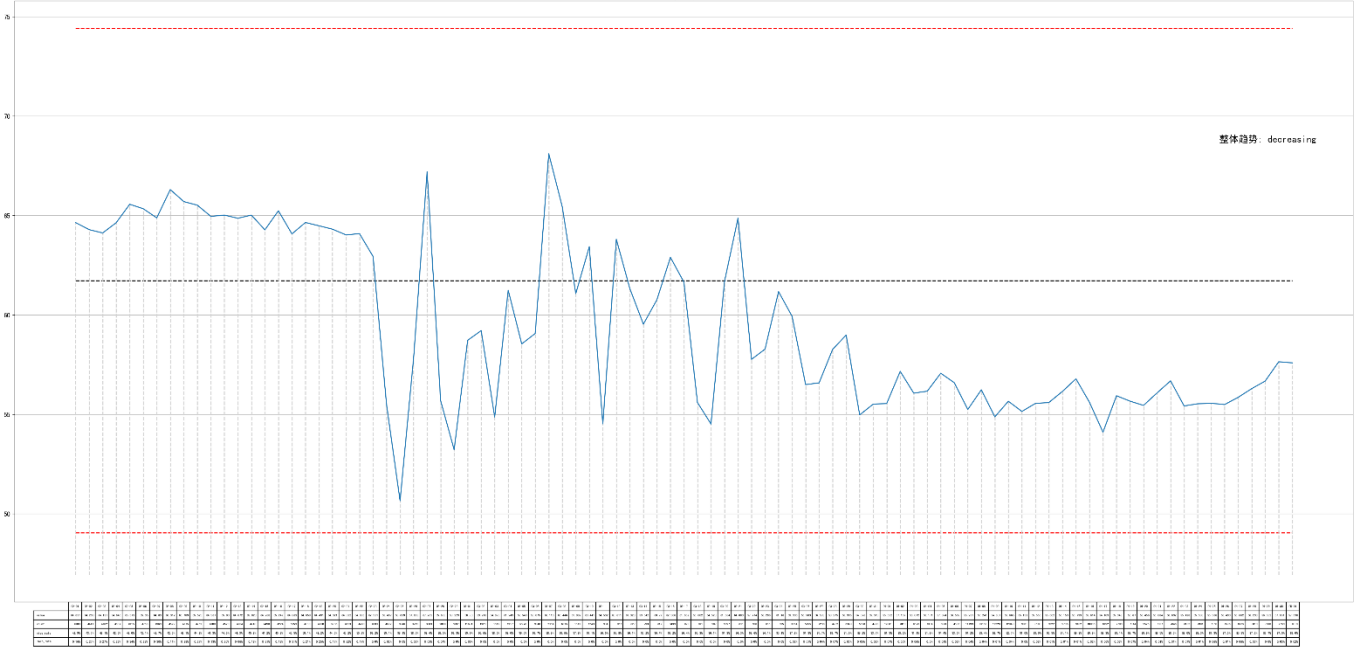
龙井分-全样本-mean



龙井分-首申-mean



龙井分-复申-mean



## Talking\_data\_score3

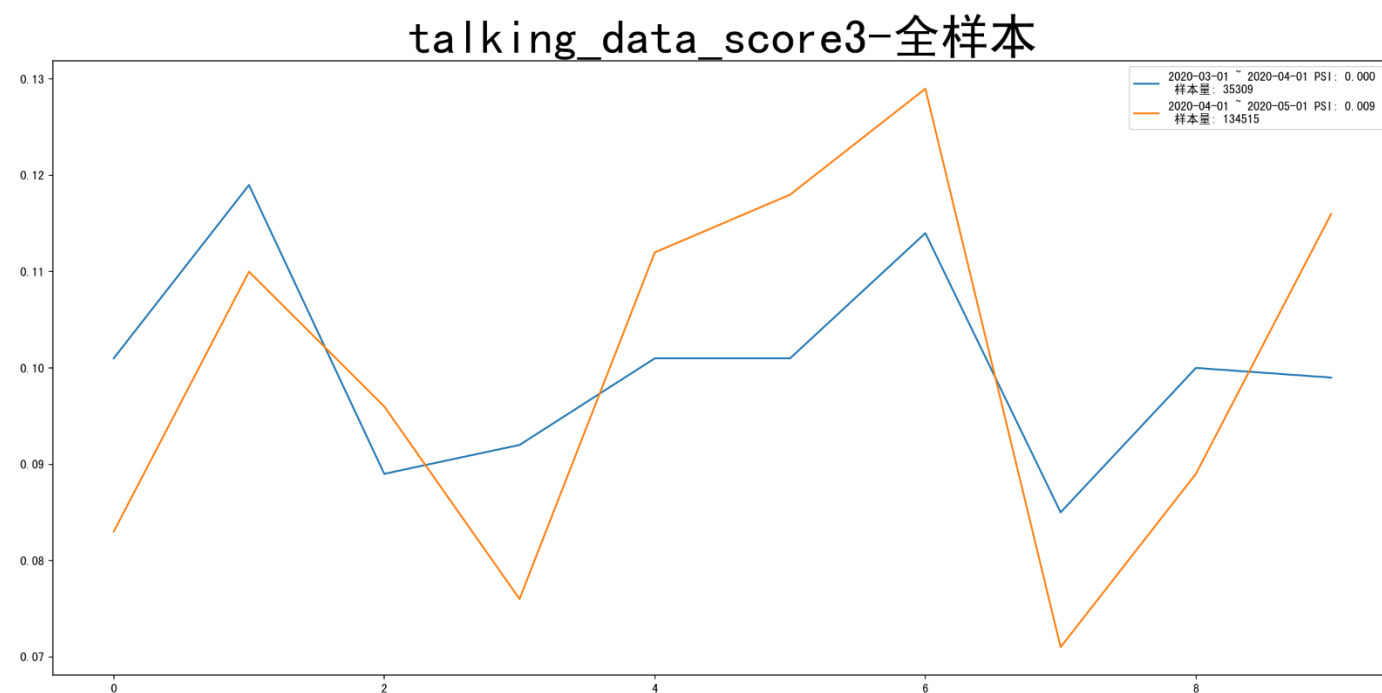
### ➤ 模型区分度(AUC)

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 后进入的用户 AUC 在 0.67 以上，与其他模型相比比较高，主要应用于复贷用户，在首申和复申上用户较少。用户数 4456，均值 AUC 为 0.6597。

group_name	2020-03-01 ~ 2020-03-15AUC	2020-03-01 ~ 2020-03-15NUM	2020-03-15 ~ 2020-04-01AUC	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.403	371	0.68	4054
首申-全渠道	NaN	1	NaN	117
复申-全渠道	NaN	NaN	NaN	159
复贷-全渠道	0.401	370	0.676	3778
复贷-App-IOS	NaN	8	0.674	1475
复贷-App-Android	NaN	9	0.663	1431
复贷-微信钱包	NaN	9	0.795	575
复贷-融 360	0.408	336	NaN	NaN

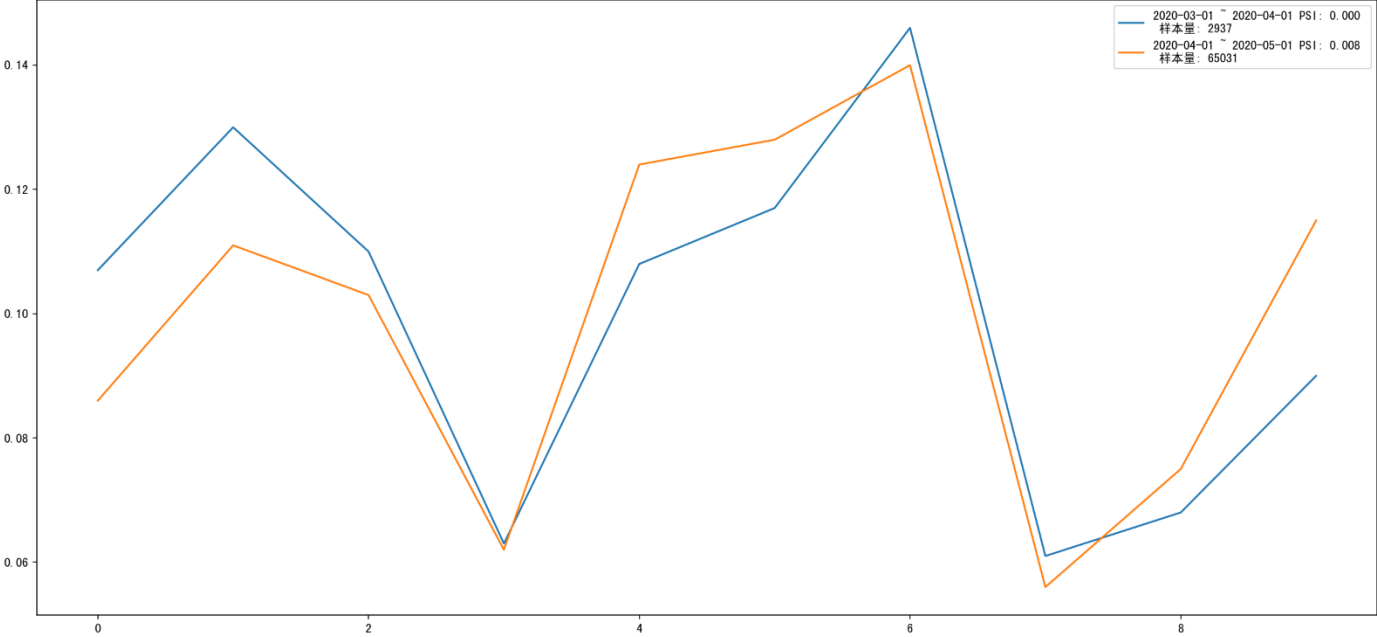
### ➤ 模型稳定性(PSI)

模型在 3 月中上线，上线后 PSI 比较低，相对稳定，各渠道无明显异常变化。

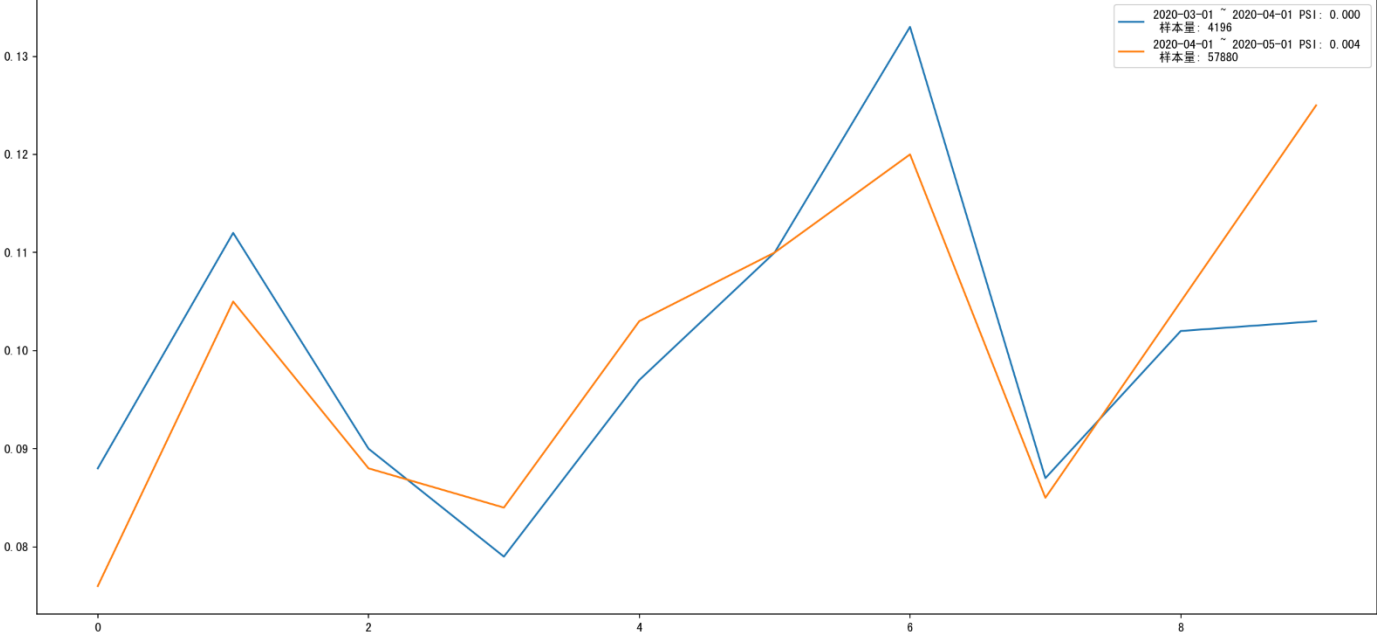




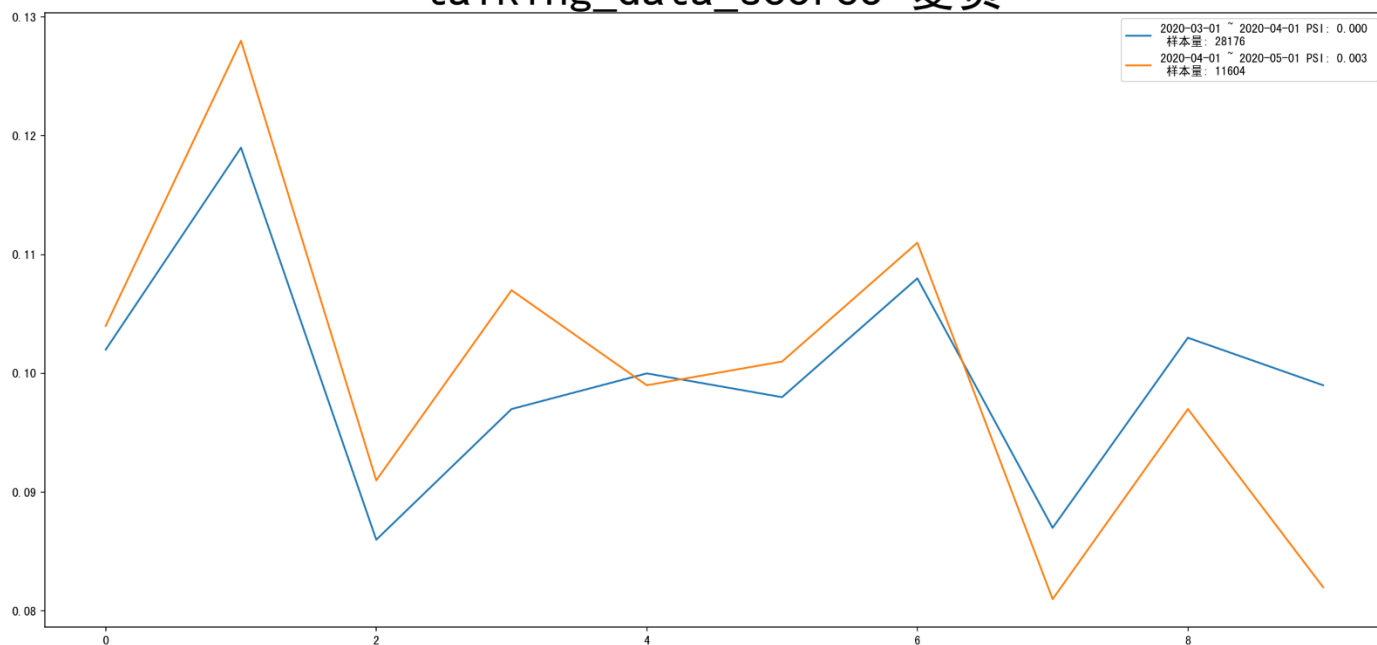
talking\_data\_score3-首申



talking\_data\_score3-复申



talking\_data\_score3-复贷



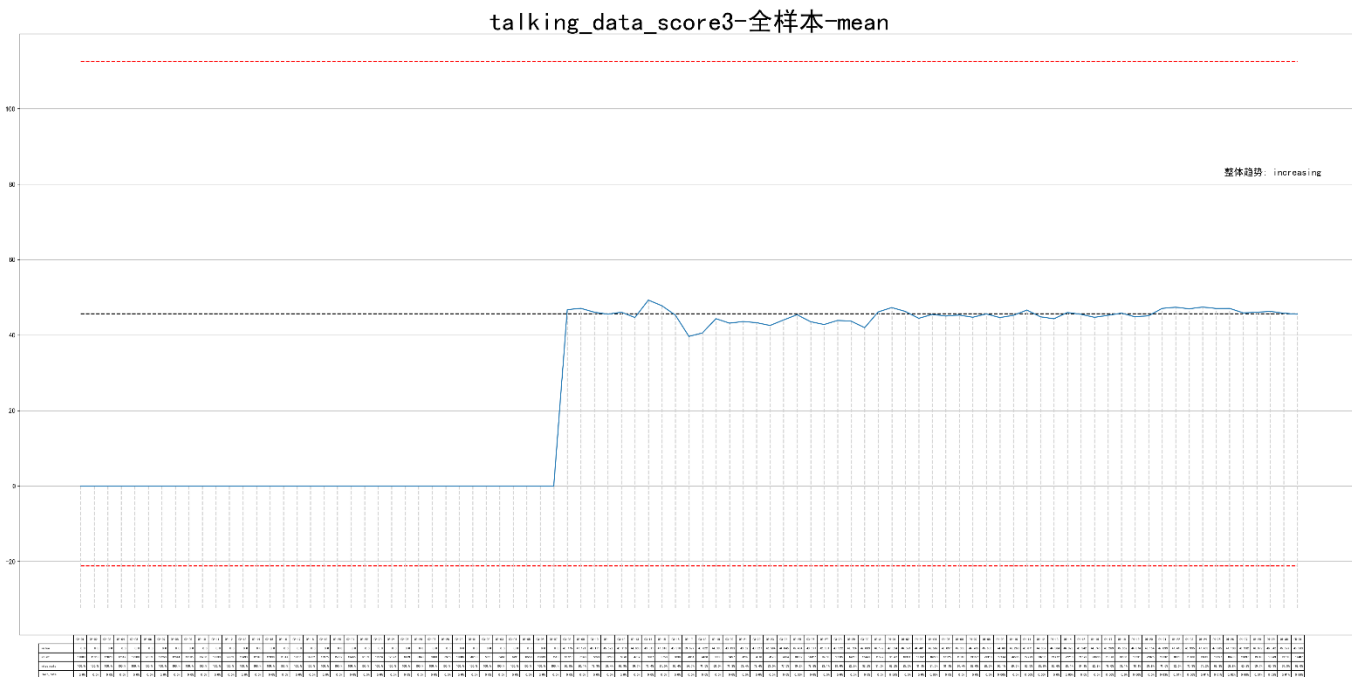
### ➤ 模型分均值变化(VLM)

- ## ★ 波动

无明显异常波动.

- ## ✦ 趋势

talkingdata3 在 2020 年 3 月 9 日开始调用, 整体在调用后比较平稳。







# 新颜信用模型 V1

## ➤ 模型区分度(AUC)

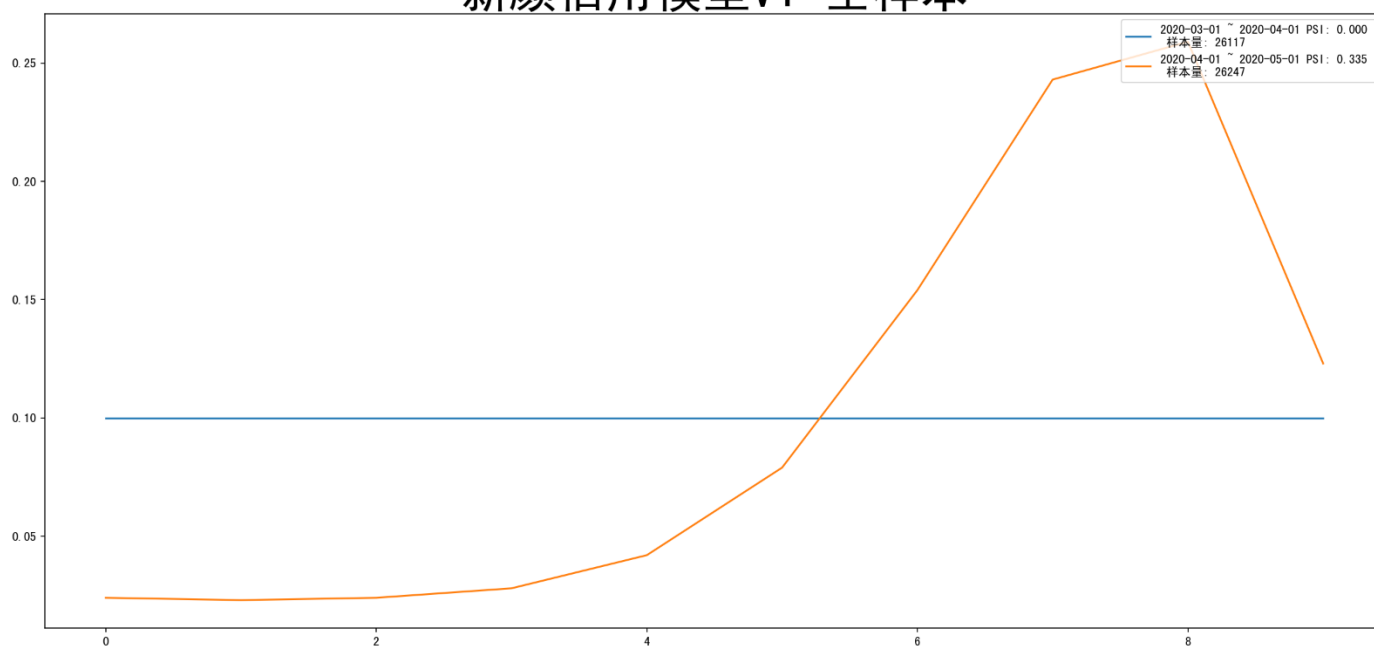
模型分数在全样本上表现不错，在 0.628。在复贷上的 AUC 分值在 0.58~0.64。其他标红字体样本较少，虽然在首申复申上 AUC 较高，但不具有代表性。非空样本量 4749，AUC 为 0.6288。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.628	4679
首申-全渠道	0.725	173
复申-全渠道	0.655	195
复贷-全渠道	0.641	4311
复贷-App-IOS	0.675	1699
复贷-App-Android	0.58	1605
复贷-微信信用钱包	0.597	643

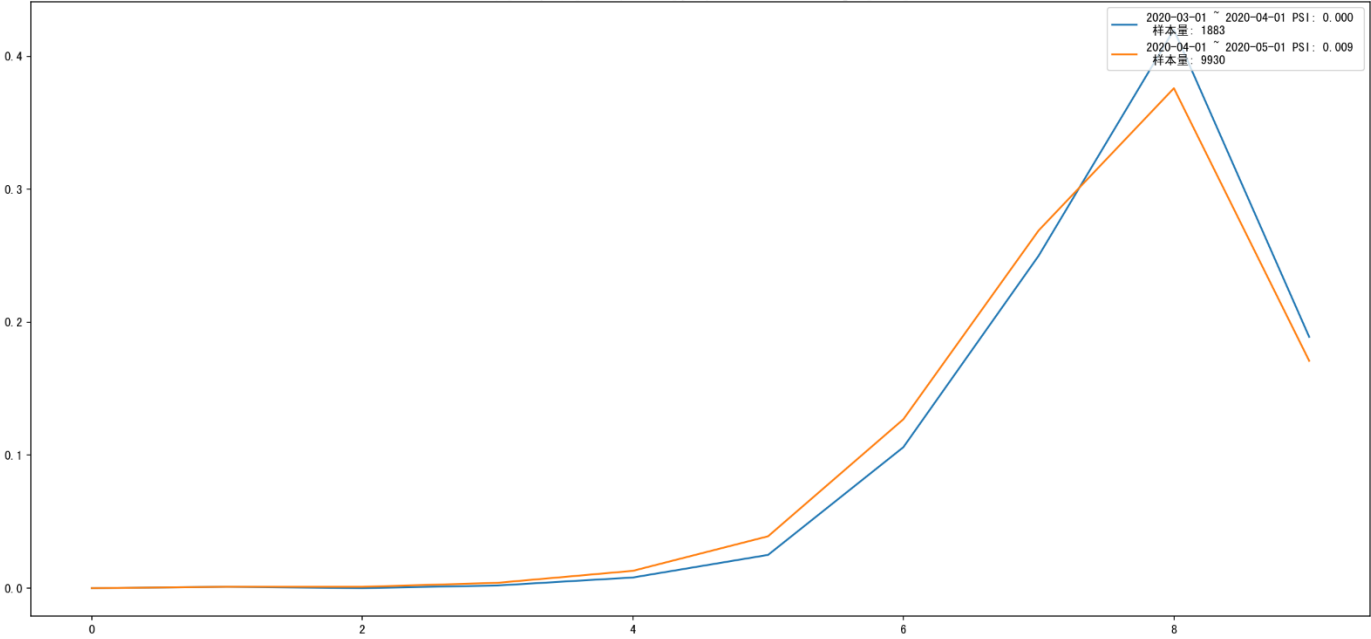
## ➤ 模型稳定性(PSI)

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。

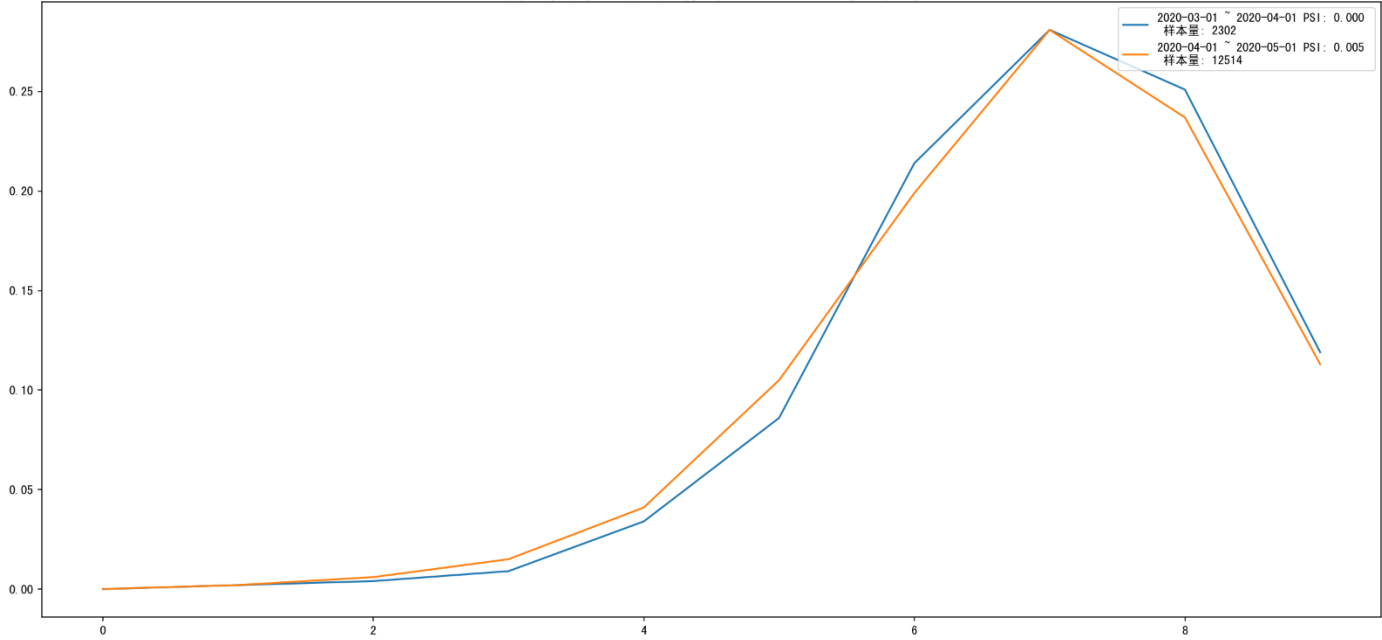
## 新颜信用模型V1-全样本



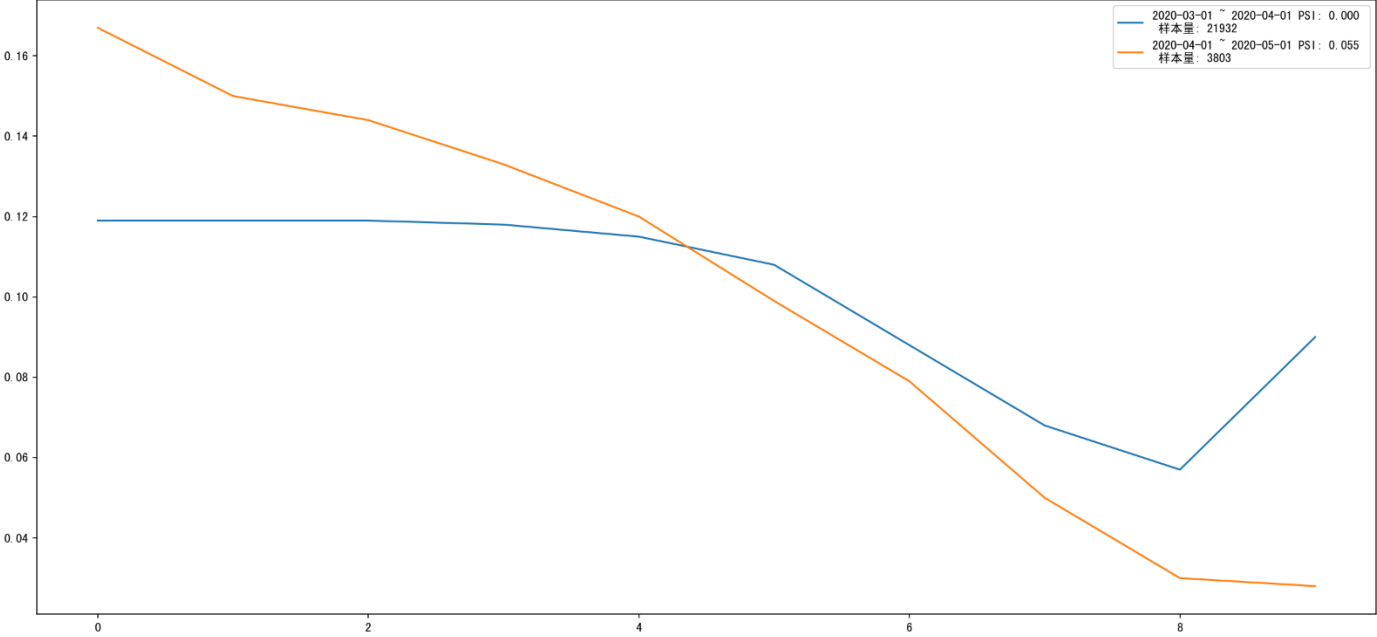
新颜信用模型V1-首申



新颜信用模型V1-复申

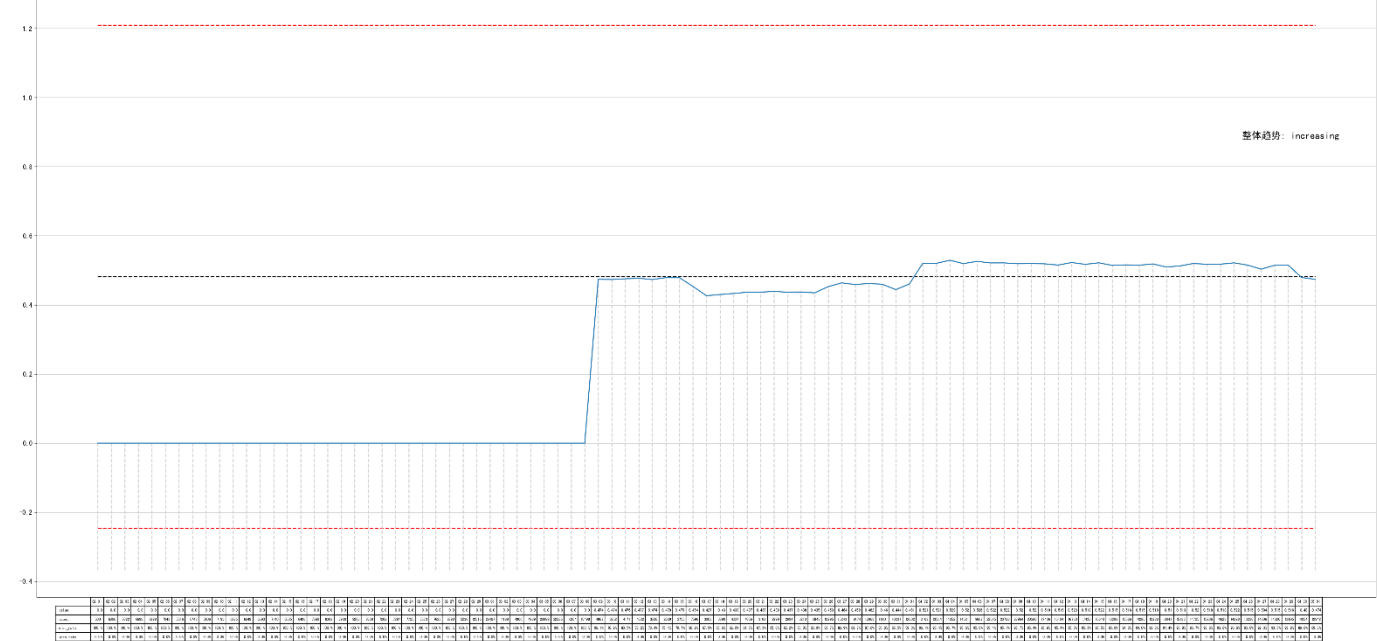


# 新颜信用模型V1-复贷

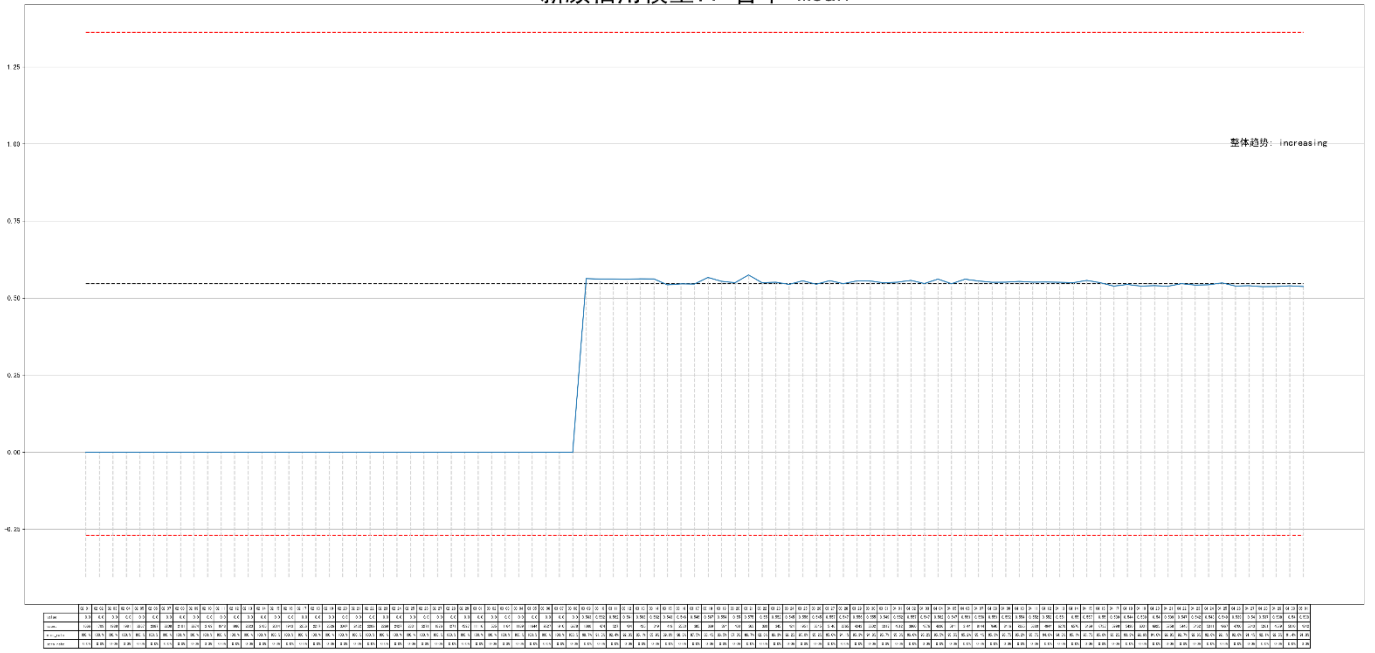


- 模型分均值变化(VLM)
- ✦ 波动  
整体无明显异常波动.
  - ✦ 趋势  
无明显变化趋势。

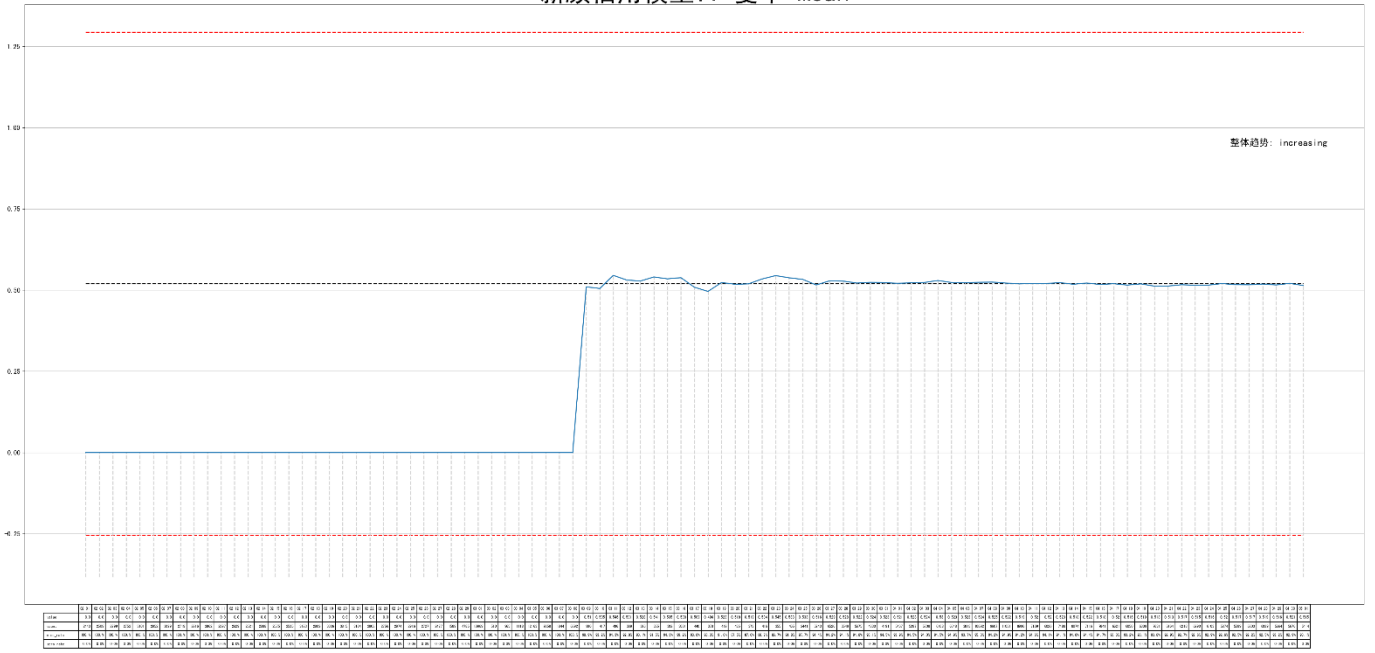
新颜信用模型V1-全样本-mean



## 新颜信用模型V1-首申-mean

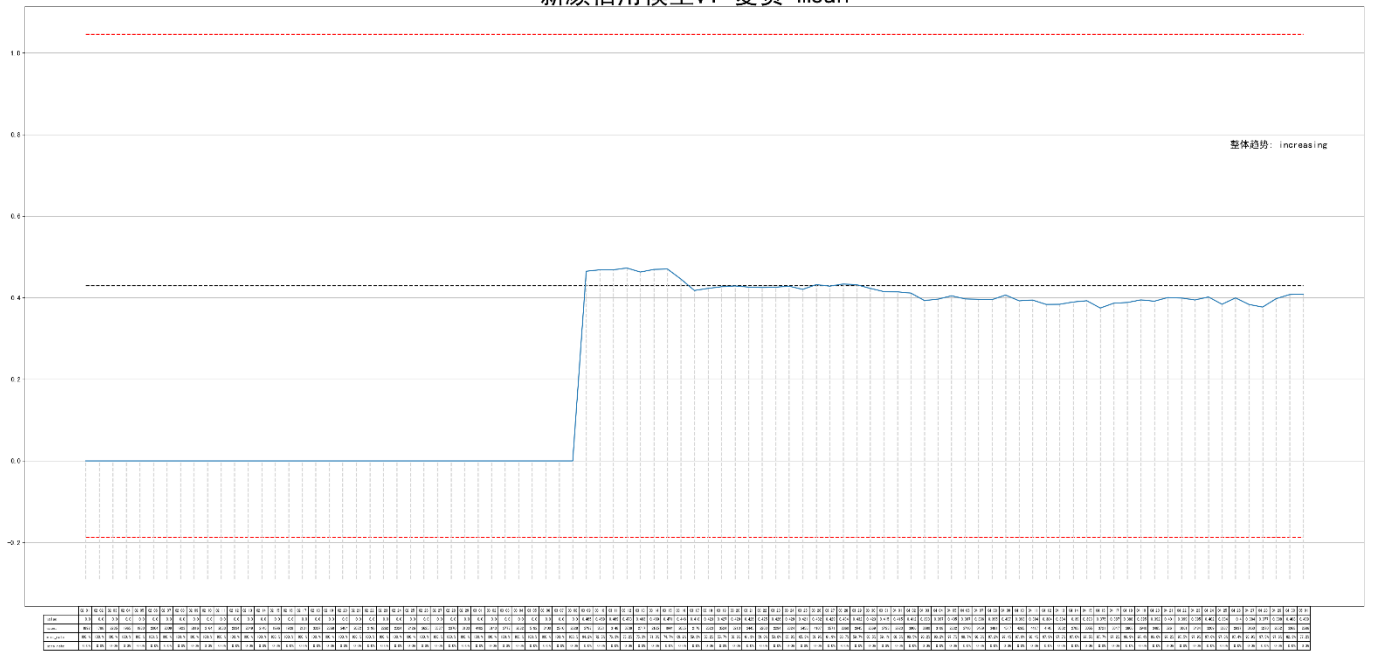


## 新颜信用模型V1-复申-mear





新颜信用模型V1-复贷-mean



## 百融信用模型 V1\_首贷

### ➤ 模型区分度(AUC)

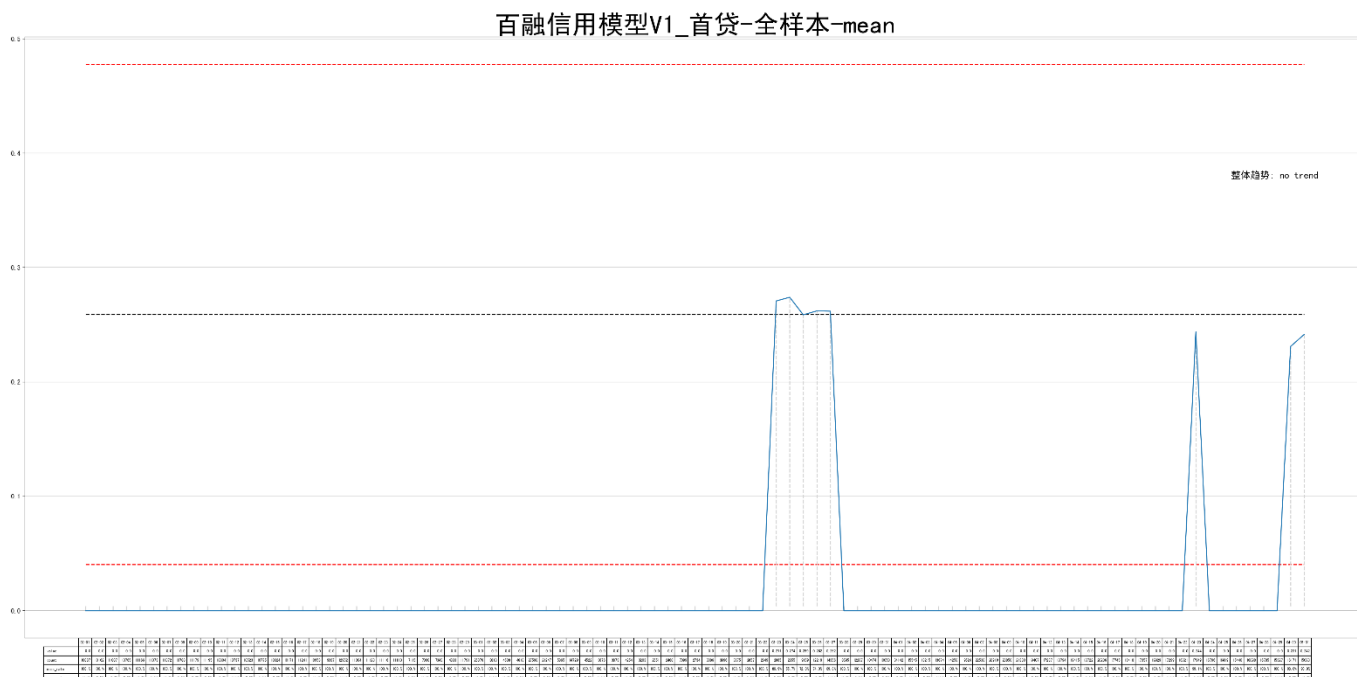
百融信用 V1 首贷整体样本量较少，效果较差。AUC 值在 0.408~0.43 左右。但是这个模型作为首贷模型，却在复贷用户样本量上更多，可能是线上跑错所导致。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.408	1328
首申-全渠道	0.13	47
复申-全渠道	NaN	69
复贷-全渠道	0.431	1212
复贷-App-IOS	0.183	381
复贷-App-Android	0.501	355

### ➤ 模型稳定性(PSI)

各时间段各渠道 PSI 较低低，各个渠道下无明显异常状态。

### ➤ 模型分均值变化(VLM)



## 百融信用模型 V1\_复贷

➤ 模型区分度(AUC)

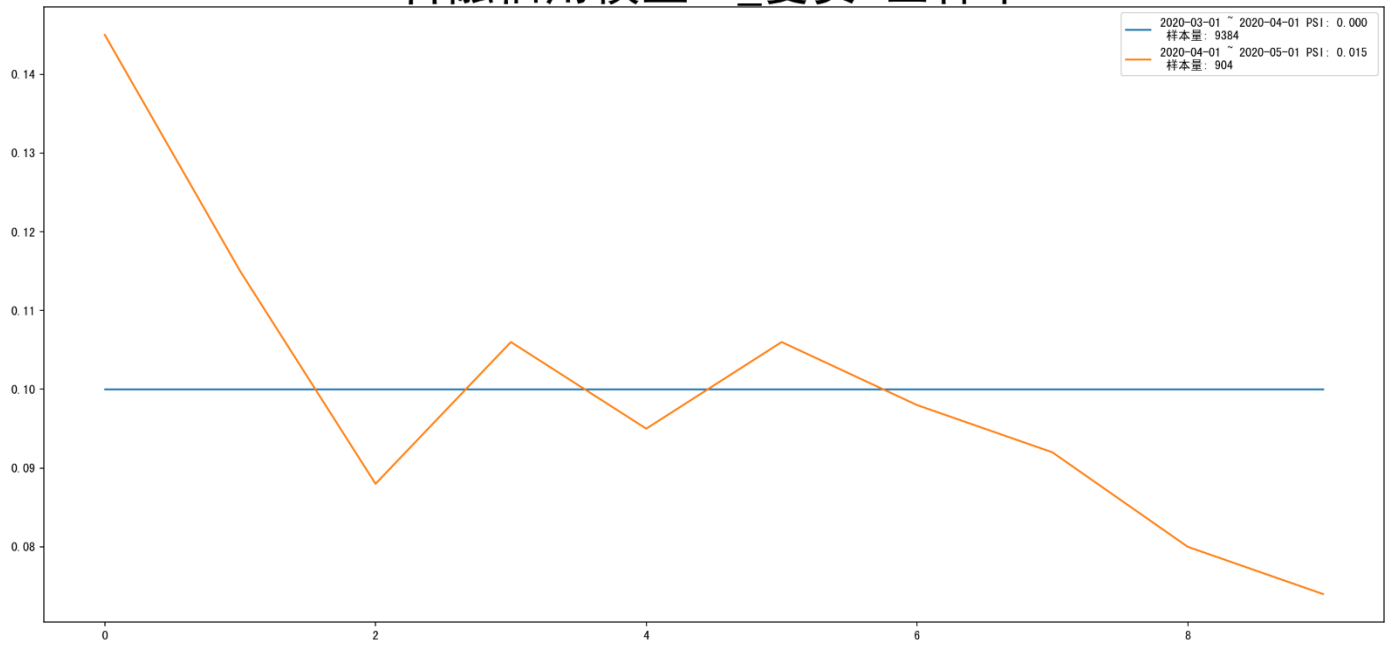
百融信用 V1 复贷整体样本量较少，效果较差。主要应用于复贷用户，AUC 值在 0.45~0.48 左右。非空样本量 1333，AUC 为 0.4832。

group_name	2020-03-15 ~ 2020-04-01	2020-03-15 ~ 2020-04-01NUM
全样本	0.484	1328
首申-全渠道	0.913	47
复申-全渠道	NaN	69
复贷-全渠道	0.449	1212
复贷-App-IOS	0.464	381
复贷-App-Android	0.446	355

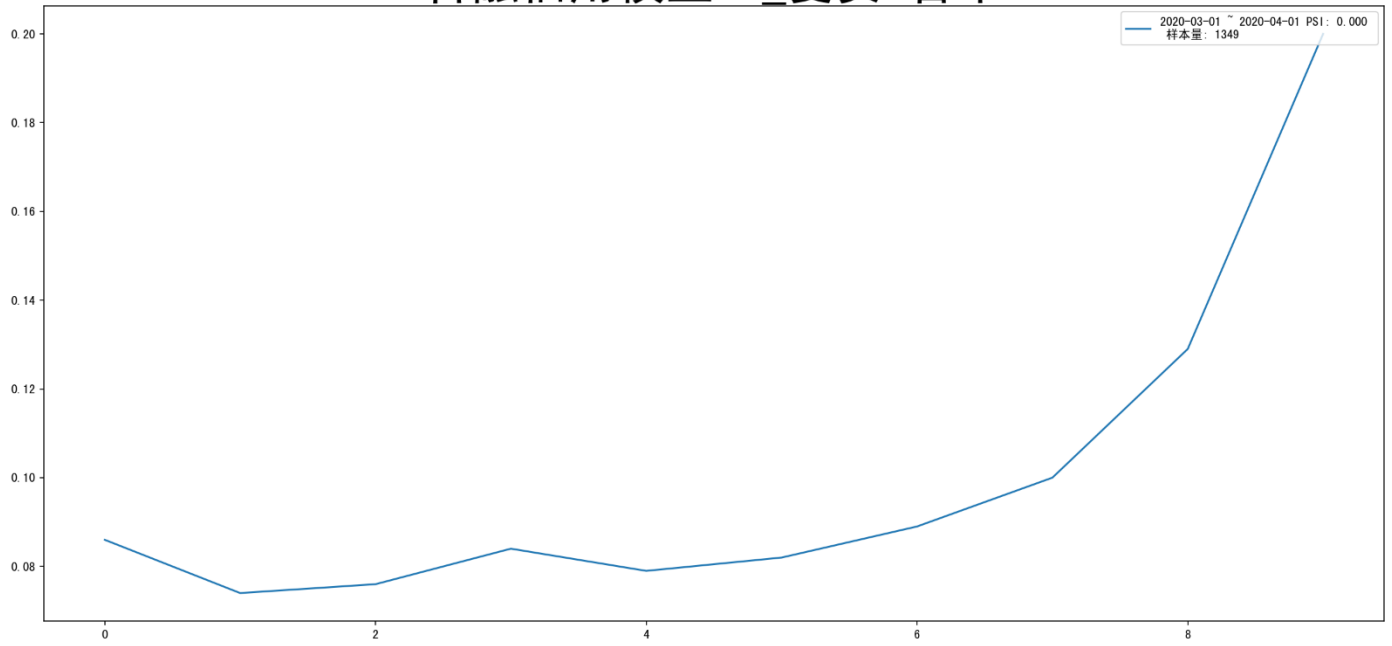
➤ 模型稳定性(PSI)

各时间段各渠道 PSI 较低低, 各个渠道下无明显异常状态。

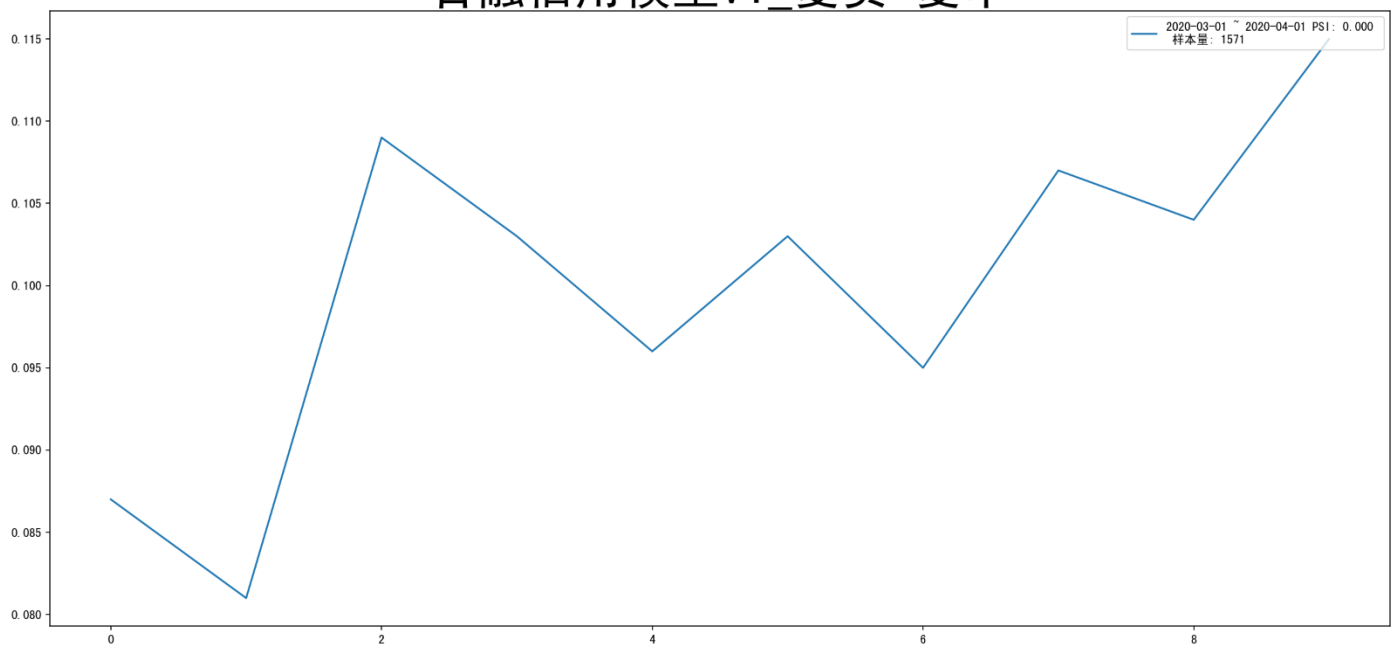
## 百融信用模型V1\_复贷-全样本



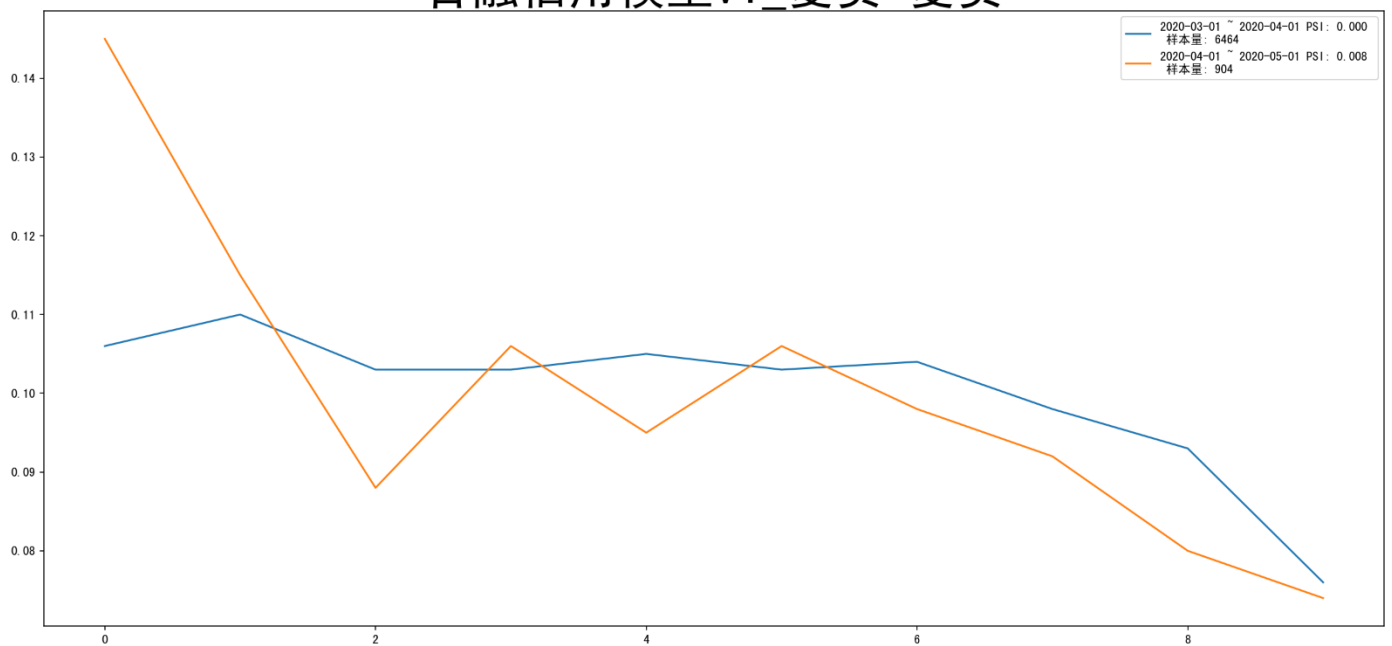
## 百融信用模型V1\_复贷-首申



## 百融信用模型V1\_复贷-复申



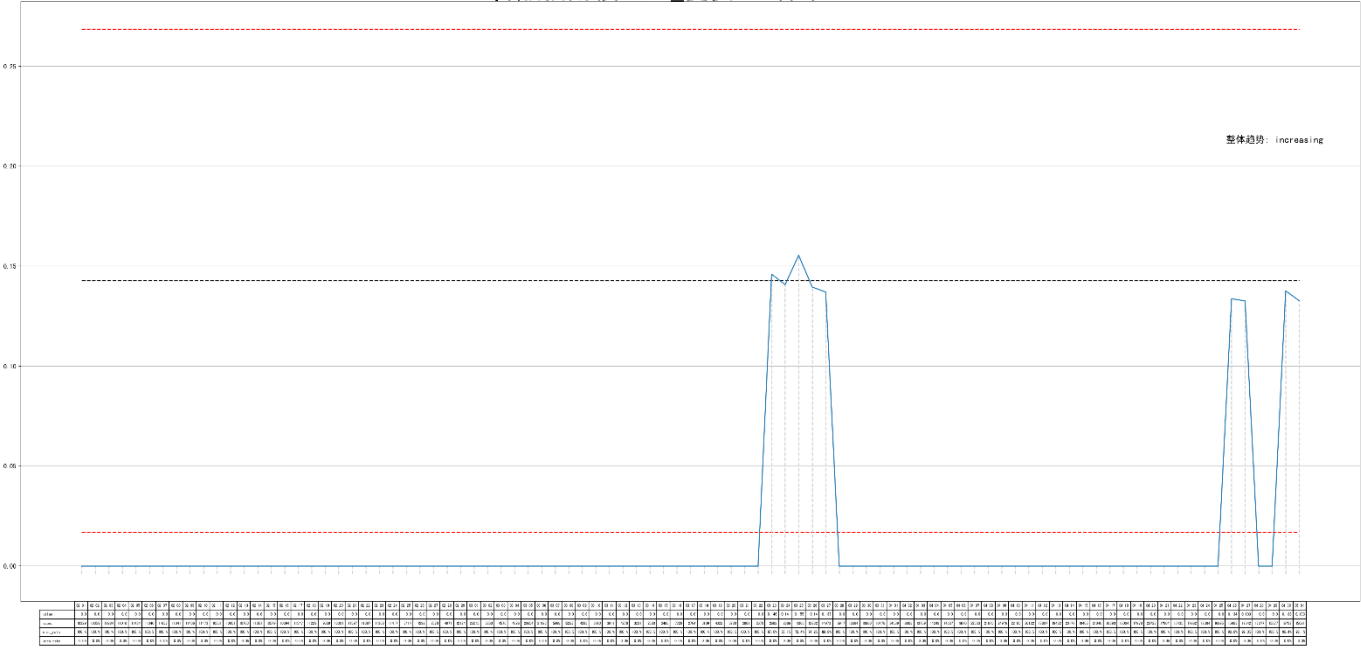
## 百融信用模型V1\_复贷-复贷



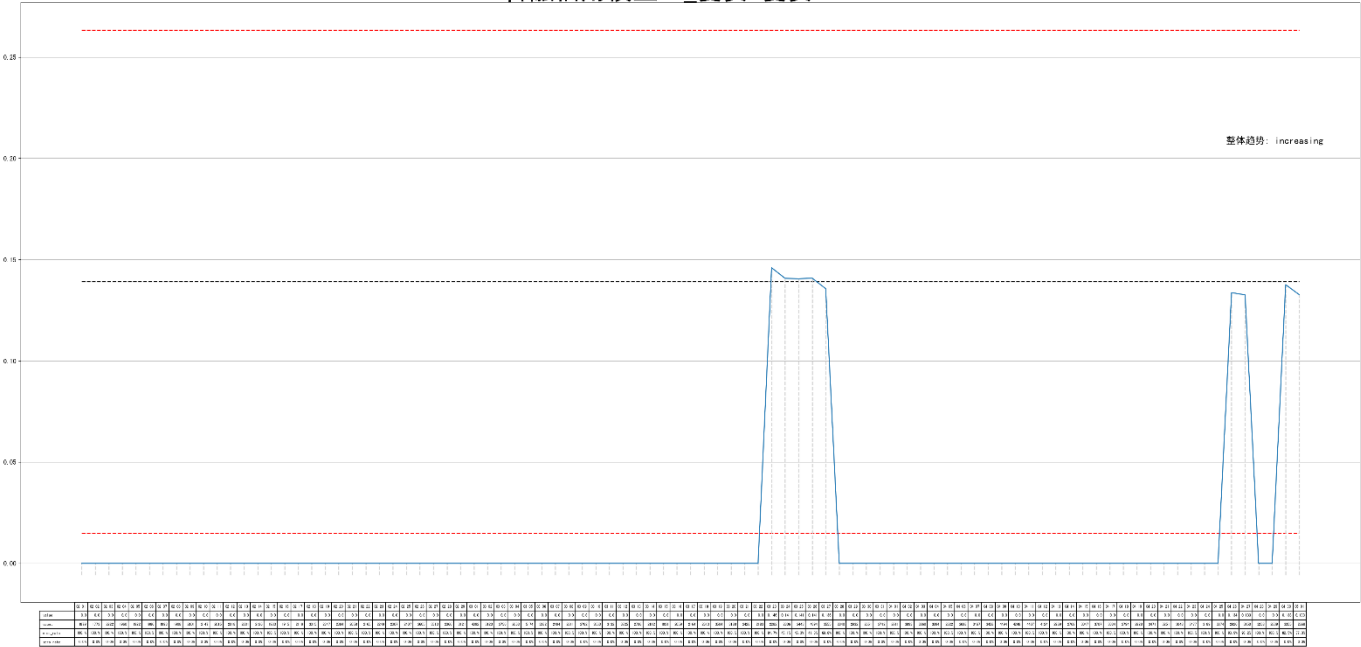
### ➤ 模型分均值变化(VLM)

- ✦ 波动  
整体无明显异常波动.
- ✦ 趋势  
无明显趋势。

百融信用模型V1\_复贷-全样本-mean



百融信用模型V1\_复贷-复贷-mean

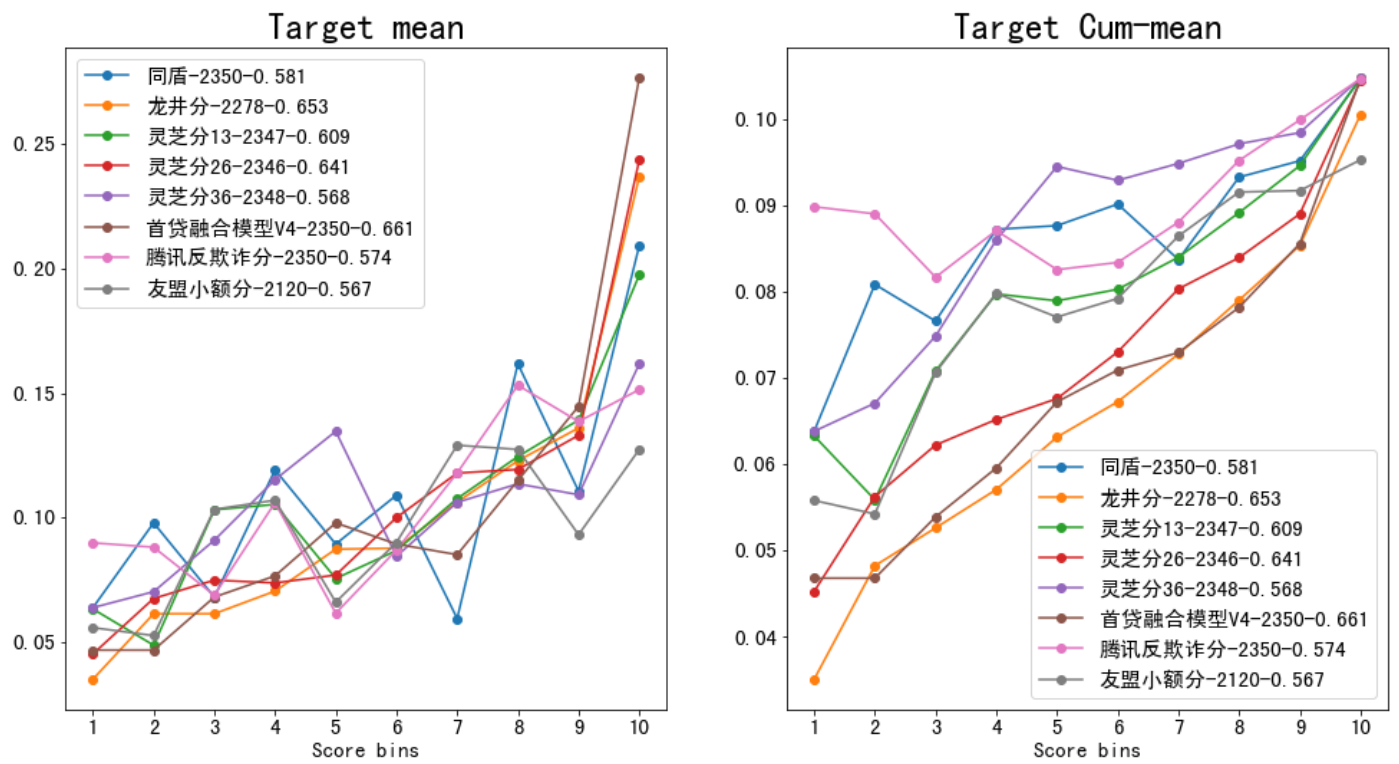


# 巧盼渠道

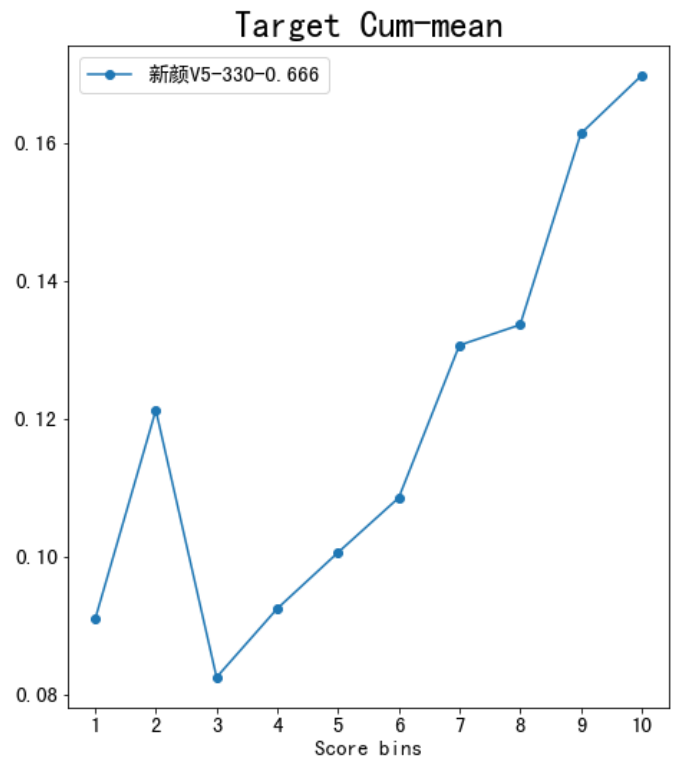
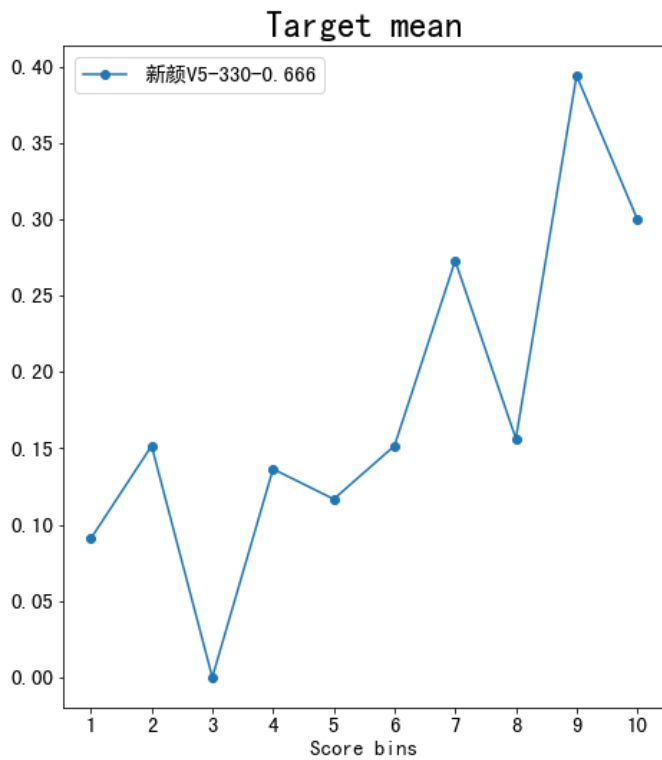
巧盼渠道没有正常走我们的风控流程，所以将其单独列出，查看各模型在该渠道表现。  
巧盼渠道大概在 2 月 20 号开始放款，3 月 20 号关闭，历时约 1 个月，客群 97%为首申。

渠道信息		数值
放款样本量		2350
坏样本量		246
逾期率		10. 5%

➤ 各模型表现  
在各模型中，龙井分，灵芝分 26 号，首贷融合模型 V4 是表现最好的三个模型, AUC 均在 0.64 以上。  
但即便如此，以首贷融合模型的 Lift Chart 来看，前两箱的逾期率也接近 5%，说明这个渠道的用户资质很差。



新颜模型在这个渠道的有效打分率为 14%，非常低。  
之前单独分析过新颜数据各渠道的覆盖率情况，仅在巧盼渠道，新颜特征缺失率高达 90%(如下图)。



third_data_source#xinyan_apply_score	0.810487
third_data_source#xinyan_latest_one_month	0.810487
third_data_source#xinyan_loans_score	0.918352
third_data_source#xinyan_loans_settle_count	0.918352
third_data_source#xinyan_loans_count	0.918352
third_data_source#xinyan_history_suc_fee	0.918352
third_data_source#xinyan_history_fail_fee	0.918352
third_data_source#xinyan_latest_one_month_fail	0.918352
third_data_source#xinyan_latest_one_month_suc	0.918352
third_data_source#xinyan_loans_overdue_count	0.918352
third_data_source#xinyan_consfin_org_count	0.918352
third_data_source#xinyan_loans_org_count	0.918352
third_data_source#xinyan_XYHW00380	0.909114
third_data_source#xinyan_XYHW00771	0.978027
third_data_source#xinyan_XYHW00493	0.886142
third_data_source#xinyan_XYHW00515	0.885893
third_data_source#xinyan_XYHW00558	0.885144
third_data_source#xinyan_XYHW00439	0.885144
third_data_source#xinyan_XYHW00438	0.885144
third_data_source#xinyan_XYHW00436	0.885144
third_data_source#xinyan_XYHW00435	0.885144
third_data_source#xinyan_100004	0.660924
user_loan_type_v4	0.000000