

双12大促-SLS容量评估

-SLS系统容量预估+压测+监控指标

for 2019, 12.12大促

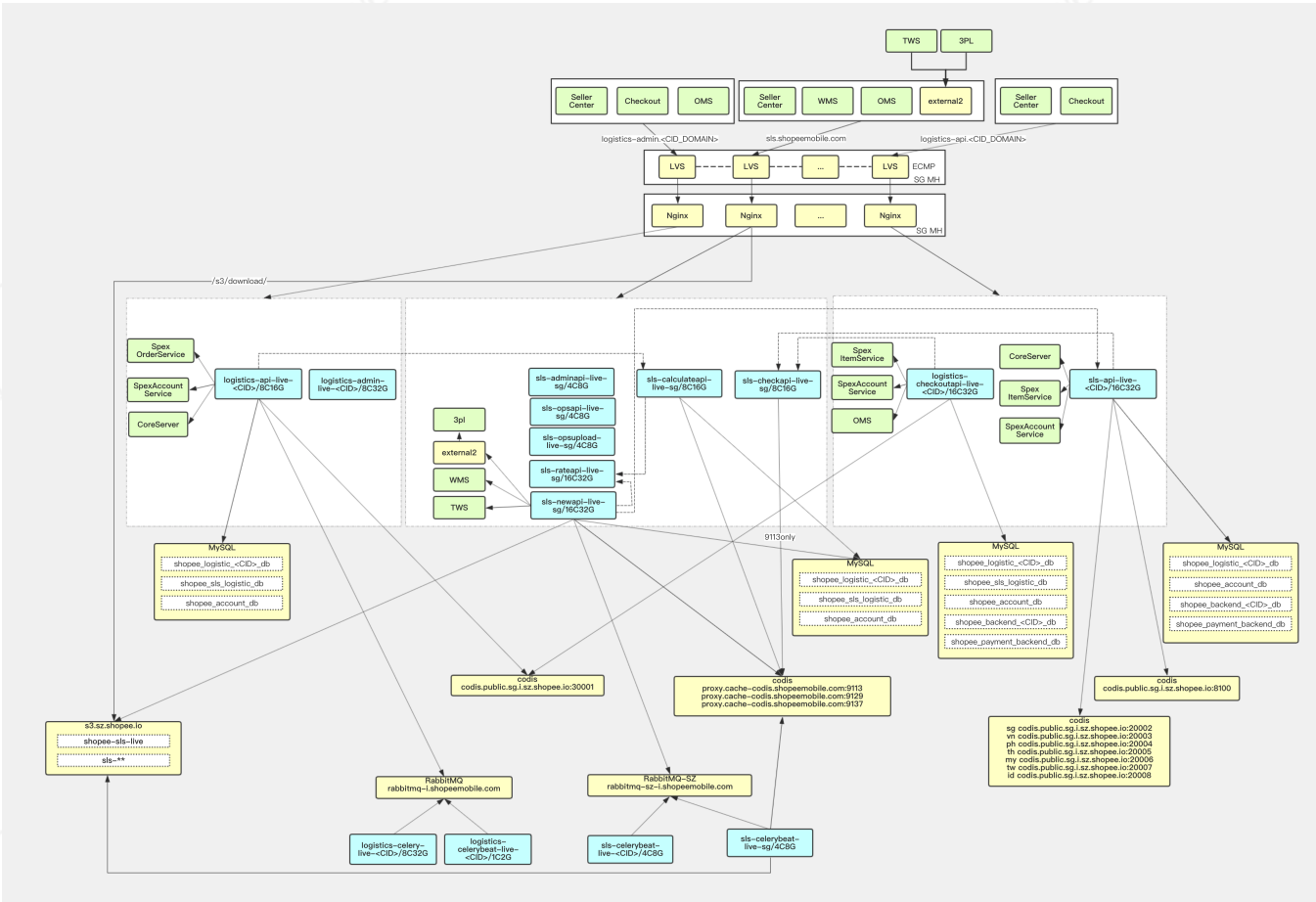
一. 重要结论

重要结论和需要做的事情（标红）

二. 全链路架构图

系统架构图，包括所有涉及到的中间件，为所有模块正确命名。

<https://www.processon.com/view/link/5dad47b6e4b06b7d6ef0d411>



三. 对外接口及链路

对外接口1

- 接口：
 - list出对外每一个接口的名称
- 接口用途：
 - 描述这个接口的调用场景，一般有两种，一种是上游系统的调用，一种是直接面向用户，这里需要写出具体的情况。
- 延时要求(ms):
 - 每一个接口的延时要求，需要和上游系统对齐，如果是
- 容量预期(QPS):
 - 每一个接口的容量预期，需要和上游系统对齐，如果不是单次调用，则给出QPS计算方法。
- 上次大促请求量：
 - 用来对照容量预期
- 调用链路描述：
 - 对照《全链路（运维）架构图》，写出这个接口的内部调用链，注意1）描述模块间调用的最高次数；2）和《全链路（运维）架构图》中的模块名称需要统一。
 - 比如：模块1（调用2次）模块3（调用5次）模块4（调用5次）模块5

根据《对外接口及链路》，计算出每一个子模块接口的容量预估

延迟要求 https://docs.google.com/spreadsheets/d/18qTNMypac0TysWDYfomRUEom8KvDZrWMtUKM_bIFoXE/edit?usp=sharing

详情 <https://docs.google.com/spreadsheets/d/17jouU5N90aeipGvk9VwOUDkxezWjQHklozFKe1RLT5U/edit?usp=sharing>

四. 各个模块的容量预估

模块1

- 容量 = 接口1(接口1对模块1的调用频率) + 接口3(接口2对模块1的调用频率)
- 模块1 单instance容量
- 需要instance数量 = 容量 / 单instance容量 =

模块2

- 容量 = 接口1(接口1对模块1的调用频率) + 接口3(接口2对模块1的调用频率)
- 模块1 单instance容量
- 需要instance数量 = 容量 / 单instance容量 =

见表格 <https://docs.google.com/spreadsheets/d/17jouU5N90aeipGvk9VwOUDkxezWjQHklozFKe1RLT5U/edit?usp=sharing>

五. 压测情况

5.1 压测环境描述

描述整体压测的环境和方法，包括但不限于

- 被测系统的部署环境：logistics-{country}-live, logistics-checkoutapi-{country}-live, sls-api-{country}-live, sls-rateapi-live-sg, awb-whs-live-sg这五个系统的生产环境
- 测试工具和部署环境：使用jmeter压测工具，部署的live环境下的压测机（10.70.17.33, 10.70.17.34, 10.70.17.35, 10.70.17.36, 10.70.17.37, 10.70.17.25）
- 测试数据：取生产的交易数据（以上第三点列出get接口和查询类的接口）做压测数据源
- 测试方式：
 - 第1步：扩容对应系统实例数
 - 第2步：关闭运费对比开关，引流开关，spex对比开关
 - 第3步：对每个国家串行逐步增加负载直到达到预期的QPS（如果资源出来瓶颈则增加实例数）

- 第4步：所有国家对应的三个被测系统全部满载后，持续运行30分钟
- 第5步：停止负载完成后，打开运费对比开关，引流开关，spex对比开关
- 测试计划：
 - 第一次压测20191130 01: 00 – 20191130 04: 00
 - 第二次压测20191202 -- 20191206 14:00 -- 18:00 23: 00 – 01: 30

5.2 接口压测数据

给出下面的描述，可以使用表格（每一个接口一行），如果文字比较长，也可以按照每一个接口一个段落的方式描述

- 接口：
 - list出对外每一个接口的名称
- 延时要求(ms):
 - 每一个接口的延时要求，需要和上游系统对齐，如果是
- 容量预期(QPS):
 - 每一个接口的容量预期，需要和上游系统对齐，如果不是单次调用，则给出QPS计算方法。
- 实际压测延时:
 - 压测中的实际延时
- 实际压测容量:
 - 压测中的实际容量（需要压测到极限）
- 延时瓶颈:
 - 描述延时瓶颈点（某一个模块）
- 容量瓶颈:
 - 描述容量瓶颈点（压测到极限时候，调用链路上的瓶颈）
- 是否满足:
 - 是否满足本次大促的要求（如果不满足，**标红**）
- 备注:

实际压测数据:

1. 单接口在单实例下，QPS有否满足预期评估

			单实例QPS有否满足预期										资源压测到极限时（cpu使用率90%以上或延时90%超过秒:goapi/tsf 100ms,webapi checkoutapi 150ms,或基础组件出现报错，或基础组件延时太长时）										
服务	国家	接口	预期单实例QPS	延时要求(ms)	延时瓶颈	容量瓶颈	是否满足	wrk并发数	实际压测avg延时	实际压测90延时	实际压测99延时	使用cpu率	实际实例数	单实例QPS	wrk并发连接数	实际压测avg延时	实际压测90延时	实际压测99延时	实际压测容量(QPS)	使用cpu率	实际实例数	延时瓶颈	备注:
SLS GO Service 单接口	ID	/api/v3/logistics/calculate_esf_with_distance/	1000	100	无	无	是	11	39.18ms	102.09ms	383.52ms	35%1	10	75	45.48ms	109.98ms	380.09ms	3095.85	65%1	API.sls.shopeemobile.com 770,060 402 0.0522% Log View 0.4 1,000.4 11.4 40.0 333.1 34.8 213.9 MySQL:shopee_payment_backend.slave 4,142 0 0.0000% Log View 0.7 1,217.4 454.2 1,050.0 1,200.0 307.7 2.0		API.sls.shopeemobile.com 延迟变高，rate-api 正常	
	ID	/api/v3/locations/calculate_batch_courier_delivery_time/	1000	100	无	无	是	1	4.06ms	4.09ms	84.76ms	15%1	10	80	7.59ms	17.93ms	47.77ms	15782.24	89%1				
	ID	/api/v3/logistics/channels/batch_calculate_chargeable_weight/	1000	100	无	无	是	4	11.40ms	9.23ms	240.56ms	10%1	10	70	12.79ms	22.37ms	39.19ms	5700.55	90%1	SpexService:item.item_info.get_item_list_using_cache 1,942,410 240 0.0124% Log View 1.7 319.1 6.7 16.0 43.3 6.3 1,479.4 100.00%			
	ID	/api/v3/logistics/item/batch_check_item_ship_to/	1000	100	无	无	是	1	445.66us	564.00us	1.84ms	10%1	10	15	1.23ms	2.42ms	8.17ms	15526.79	88%1				
	ID	/api/v3/logistics/buyer/	1000	100	无	无	是	1	8.23ms	8.24ms	216.96ms	9%1	10	20	6.64ms	2.86ms	197.16ms	19478.34	85%1	MySQL:logistic.slave 4,226,872 0 0.0000% Log View 0.2 299 0.5 1.0 4.0 0.6 1,508.5			
	ID	/api/v3/logistics/channels/batch_validate_checkout_items_shipped_by_channel/	1000	100	无	无	是	5	23.76ms	51.94ms	290.45ms	8%1	10	80	22.79ms	56.03ms	257.49ms	12266.55	72%1	API.sls.shopeemobile.com:/api/logistic/batch_check_service_ability/ 136,480 2 0.0015% Log View 16.1 1,000.2 37.0 60.0 350.0 39.7 39.4 99.98% SpexService:item.item_info.get_item_model_using_cache 326,544 4,219 1.2920% Log View 1.6 805.3 3.6 6.0 25.0 4.3 93.2 12.04% SpexService:item.item.item_info.get_item_list_using_cache 2,385,437 250 0.0105% Log View 1.7 319.1 6.4 15.7 40.0 6.1 680.8 87.96%			

	ID	/api/v3/logistics/shop/channels/batch	1000	100	无	无	是	7	12.7 6ms	23.4 9ms	132.08 ms	30%1	10 00	35	15.7 1ms	27.2 8ms	125.30 ms	3028.41	73%1	Redis 4,467,197 151,824 3.3986% Log View 0 543.1 0.8 1.0 66.7 4.8 5,885.5 Spex:account.core.get_shop 1,065,374 0 0.0000% Log View 1 225.5 3.1 7.7 65.0 4.8 1,272.8 100.00%	
	ID	/api/v3/logistics/address/batch_can_cod_pickup/	1000	100	无	无	是	11	24.1 2ms	57.2 6ms	260.98 ms	37%1	10 00	40	28.0 0ms	54.7 7ms	235.26 ms	2055.32	88%1	API.sls.shopeemobile.com /api/logistic /check_service_ability/ 4,273 0 0.0000% Log View 16.2 603.4 33.4 50.2 479.2 44.9 2.0 100.00%	
	ID	/api/v3/logistics/channels/get/	1000	100	无	无	是	2	2.12 ms	2.29 ms	21.1 4ms	30%1	10 00	20	12.0 3ms	28.1 0ms	88.8 0ms	2701.03	80%1	SpexService account.core.get_shop 89,478 0 0.0000% Log View 1.3 98.3 3.4 8.7 43.4 3.8 26.8 80.01%	
	ID	/api/v3/logistics/address/can_cod_pickup/	1000	100	无	无	是	10	22.9 9ms	41.9 1ms	269.51 ms	15%1	10 00	40	23.5 6ms	41.6 2ms	261.55 ms	3241.03	85%1	SpexService account.core.get_shop 371,637 0 0.0000% Log View 1.1 148.8 3.4 8.0 40.0 3.5 557.2 58.88%	
	TW	/api/v3/logistics/address/	1000	100	无	无	是	5	13.7 0ms	23.7 6ms	189.32 ms	17%1	10 00	45	12.2 0ms	20.5 0ms	144.82 ms	5536.94	90%1	MySQL-logistic.slave logistic_address_tab:select 1,371,823 0 0.0000% Log View 0.3 148.6 1.4 4.0 43.3 2.8 878.8 64.66%	
												1									
SLS Check out Service	ID	/api/logistics/buyer/checkout_free_shipping/	150	150	无	无	是	2	13.3 2ms	14.3 2ms	65.3 0ms	25%1	150 35	24.1 7ms	27.8 7ms	82.1 8ms	1503.86	90%1	MySQL.shopee_backend_id_db 356,988 0 0.0000% Log View 0.4 1,023.2 5.2 19.6 95.1 9.4 258.5		
	ID	/api/locations/days_to_deliver/sender/:sender_userid/:sender_addressid/recipient/:recipient_use	150	150	无	无	是	3	24.2 9ms	31.6 1ms	102.18 ms	18%1	150 25	47.9 4ms	89.7 1ms	137.27 ms	544.83	80%1	MySQL.shopee_account_db 479,200 0 0.0000% Log View 0.7 1,359.3 5.8 20.0 91.2 10.0 328.0		
SLS Logist ic Service	ID	/api/logistics/channels/get/	150	150	无	无	是	1	4.78 ms	5.97 ms	8.02 ms	12%1	150 25	6.13 ms	5.62 ms	20.9 5ms	1614.62	93%1	MySQL.shopee_backend_id_db 14,716 0 0.0000% Log View 0.4 251.8 4.1 13.7 132.4 11.1 84.6 MySQL.shopee_account_db 7,728 0 0.0000% Log View 0.7 349.5 9.0 39.4 178.2 20.3 44.4		
	ID	/api/logistics/pickup/days/	150	150	无	无	是	5	28.9 6ms	38.7 2ms	84.9 7ms	33%1	150 25	62.4 6ms	97.2 4ms	141.71 ms	403.48	93%1	SpexService 98,132 0 0.0000% Log View 4.4 413.8 8.5 17.4 41.3 6.4 39.1 MySQL.shopee_logistic_id_db 472 0 0.0000% Log View 0.5 58.5 4.3 22.7 44.7 8.0 0.2		
	ID	/api/logistics/shop/channels/	150	150	是	无	否	18	127.21ms	215.37ms	288.73ms	70%1	150						SpexService 38,960 0 0.0000% Log View 4.6 88.4 9.7 17.9 48.3 4.7 14.2 MySQL.shopee_payment_backend_id_db 19,539 0 0.0000% Log View 0.5 323.3 6.8 35.5 150.0 15.4 7.1 Redis.proxy.cache-codis.shopeemobile.com: 9280 280,659 0 0.0000% Log View 0.2 324.1 2.8 10.2 26.3 4.1 102.4	redis 查询次数多	
	ID	/api/logistics/shop/info/	150	150	无	无	是	5	34.1 3ms	54.8 2ms	117.25 ms	36%1	150 25	65.0 6ms	112.46 ms	173.83 ms	395.38	90%1	SpexService 86,520 0 0.0000% Log View 4.8 475.4 11.6 20.0 55.0 6.6 218.5		
	ID	/api/v2/logistics/shop/whs_info/	150	150	无	无	是	2	7.78 ms	8.62 ms	11.5 1ms	21%1	150 20	20.9 7ms	33.8 4ms	51.5 0ms	971.13	88%1	MySQL.shopee_logistic_id_db shop_warehouse_mapping_tab:select 257,166 0 0.0000% Log View 0.5 322.7 4.4 12.0 20.0 4.3 229.6 50.00% Redis.proxy.cache-codis.shopeemobile.com: 9280 955,156 0 0.0000% Log View 0.2 354.2 3.1 12.0 30.0 4.7 2,412.0	redis 查询次数多	
												1									
SLS TSF Service	ID	/api/logistics/get/	1000	1000	无	无	是	1	0.96 ms	1.08 ms	5.63 ms	12%1	10 00	25	3.00 ms	3.71 ms	9.46 ms	12663.03	92%1	SpexService 1,735,411 0 0.0000% Log View 1.7 891.5 4.6 10.0 49.8 5.5 855.3 MySQL:logistic_txn_tab:select 3,109,354 0 0.0000% Log View 0.3 100.1 0.7 1.0 5.3 0.6 1,457.1 99.99%	
	ID	/api/logistics/order/tracking/info/	1000	1000	无	无	是	5	5.20 ms	6.72 ms	15.3 2ms	20%1	10 00	50	11.0 0ms	17.4 3ms	26.4 8ms	4606.27	90%	MySQL-logistic.slave 6,618,785 0 0.0000% Log View 0.2 1,112.1 1.4 4.0 11.0 1.5 2,192.4	
	ID	/api/v2/logistics/batch_get/	1000	1000	无	无	是	8	21.2 8ms	67.5 1ms	140.45 ms	20%1	10 00	45	27.3 2ms	82.2 8ms	180.65 ms	3281.05	88%1	SpexService 612,591 0 0.0000% Log View 2.2 332.2 8.9 30.0 141.7 16.5 2,062.6	
	ID	/api/logistics/sizes/get/	1000	1000	无	无	是	1	224.68us	233.00us	694.00us	13%1	10 00	15	532.88us	0.96 ms	3.24 ms	35074.33	80%1		
	ID	/api/v2/logistics/get_all_tracking_info/	1000	1000	无	无	是	6	7.08 ms	8.81 ms	54.5 3ms	35%1	10 00	40	15.8 6ms	25.1 8ms	65.6 8ms	2743.56	92%1	MySQL-logistic.slave 2,023,505 0 0.0000% Log View 0.2 498 2.0 5.0 30.0 2.8 1,259.2 SpexService 1,156,173 0 0.0000% Log View 2.2 332.2 6.6 15.0 130.0 12.4 719.5	
	ID	/api/v3/logistics/sizes/calculate_v2/	1000	1000	无	无	是	16	7.40 ms	6.91 ms	118.99 ms	40%1	10 00	80	20.7 6ms	37.9 6ms	188.72 ms	3238.13	70%	API.POSINDO 5,099 5,099 100.0000% Log View 13.5 1,053.6 559.7 1,000.0 1,033.5 488.0 6.3 API.sls.shopeemobile.com 718,861 73 0.0102% Log View 0.4 1,000.5 5.5 18.3 233.4 16.5 648.2	
	ID	/api/v2/logistics/order/tracking/info/	1000	1000	无	无	是	5	4.29 ms	4.91 ms	10.8 9ms	15%1	10 00	65	10.6 4ms	16.6 3ms	25.5 1ms	6206	90%1	SpexService:order.order_info.get_order_list_by_id_list 3,571,516 133 0.0037% Log View 2 1,002.4 4.9 10.0 60.0 8.8 1,978.7 92.71%	

2. 混合场景压测（多接口多服务多国家一起压）

服务	延时瓶颈	容量瓶颈	是否满足	国家	预期 QPS	预计机器	实际压测QPS (wrk)	QPS最高峰值 (grafana)	平均响应时间	90%响应时间	99%响应时间	总请求数	timeout笔数	timeout占比	CPU使用
----	------	------	------	----	--------	------	---------------	-------------------	--------	---------	---------	------	-----------	-----------	-------

goservice	无	无	是	BR	40	20								#DIV/0!	
	无	无	是	ID	193519.2	260	192746.84	226200	34.03ms		361.53ms	346966456	251187	0.0007239518278	27.80%
	无	无	是	MY	24333.4	60	23608.87	24100	32.07ms	79.06ms	351.68ms	42498350	22920	0.0005393150558	8%
	无	无	是	PH	49881.2	100	50989.08	79300	29.07ms	69.08ms	369.24ms	91785615	146344	0.001594411063	27.50%
	无	无	是	SG	3360.2	20	2644.82	5900	13.47ms	36.32ms	207.34ms	196606	5	0.00002543157381	8.38%
	无	无	是	TH	42597	60	30835.49	37500	25.40ms	62.04ms	319.56ms	55507002	26556	0.0004784261272	17.88%
	无	无	是	TW	45926.4	60	41025.21	46900	28.36ms	72.39ms	330.36ms	73849559	41976	0.0005683987903	23.25%
	无	无	是	VN	35324.4	60	34787.54	46300	31.32ms	68.52ms	443.54ms	62621195	182080	0.002907641734	20%
checkoutservice	无	无	是	ID	7388	100	12228.15	12290	82.82ms	287.92ms	519.42ms	7338151	1807	0.0002462473176	27.50%
	无	无	是	MY	672	20	1830.89	3574	24.90ms	39.24ms	333.70ms	1098715	35	0.00003185539471	20%
	无	无	是	PH	2136	30	3362.2	3476	28.37ms	50.10ms	366.17ms	2017651	132	0.00006542261273	15%
	无	无	是	SG	90	10	475.79	932	19.10ms	23.19ms	257.67ms	285502	13	0.00004553383164	8.25%
	无	无	是	TH	1404	20	2396.92	2965	26.44ms	38.71ms	359.08ms	1438388	31	0.00002155190394	13.75%
	无	无	是	TW	2650	30	3104.6	3179	28.49ms	43.59ms	362.27ms	1863066	103	0.00005528521265	15.13%
	无	无	是	VN	1652	30	2656.11	2703	31.54ms	77.42ms	369.39ms	1593918	115	0.00007214925736	11.50%
			是	BR		10								#DIV/0!	
logistics(webapi) service	无	无	是	BR	12	20								#DIV/0!	
	无	无	是	ID	6486	100	6037.03	7900	98.08ms	350.14ms	796.97ms	3622833	17554	0.004845379293	20.37%
	无	无	是	MY	2066	40	1811.71	2715	39.57ms	90.48ms	466.32ms	1087205	137	0.0001260111938	7.63%
	无	无	是	PH	2616	50	2379.74	2597	48.39ms	60.53ms	585.38ms	1428069	264	0.000184865017	12%
	无	无	是	SG	320	20	1039.26	2160	27.39ms	23.31ms	452.56ms	623631	11	0.00001763863567	11%
	无	无	是	TH	5976	50	6708.67	9490	49.64ms	79.93ms	573.53ms	4025871	541	0.0001343808582	26.88%
	无	无	是	TW	2516	50	5072.78	5541	45.28ms	84.13ms	662.35ms	3044144	727	0.0002388191886	12.25
	无	无	是	VN	2134	40	2973.35	4926	44.99ms	62.51ms	529.11ms	1784283	177	0.00009919951039	20.88%
sls tsf service	无	无	是	BR	30	20								#DIV/0!	
	无	无	是	ID	36640	60	31719.02	34000	14.27ms	35.63ms	186.34ms	19956045	903	0.00004524944697	13.75%
	无	无	是	MY	32366	60	24517.47	45500	14.84ms	33.08ms	220.10ms	14712916	747	0.0000507717165	16.63%
	无	无	是	PH	16824	20	15610.93	15680	10.42ms	20.38ms	121.91ms	11642802	396	0.00003401243103	16.88%
	无	无	是	SG	9566	40	8530.56	9430	11.81ms	32.07ms	180.91ms	5310610	73	0.00001374606684	6.25%
	无	无	是	TH	34620	60	51228.36	52400	10.62ms	23.40ms	104.18ms	7405934	349	0.00004712437351	17%
	无	无	是	TW	19370	40	22819	23760	15.29ms	52.94ms	117.01ms	4079217	35	0.00000858007799	7.50%
	无	无	是	VN	28406	60	35951.58	37900	22.56ms	60.27ms	277.44ms	5116891	33	0.000006449228643	17.75%

•

压测数据详情请见以下文档的“压测报告” sheet页

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/17jouU5N90aiepGvk9VwOUDKxezWjQHKlozFKe1RLT5U/edit?usp=sharing>

5.3其他测试细节

六．监控指标

给出各个系统的关键指标和告警阈值，出现指标超过阈值之后除按照指引中的上报之外的处理手段

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16CvhmU9y33BKnQz1prGsd-82SkOt52y7dJriXf7PnGk/edit?usp=sharing>