

# 派送-5号位问题

## 4/1-4/12 午高峰 5号位表现

### 5号位指标概览

单量	出勤	人均DPH	送餐时长	取送时差	超时率	背单数	一级送餐员DPH	1/5号位DPH比	5/1号位出勤比	每小时发包次
222	17.3	6.52	15.32	10.97	8.38%	3.27	7.39	5.38	2.69	2.0

以上为12天各项平均，结论：

- 1. 通勤：5号位背单数不足，发包次不密集
- 2. DPH：总体未达预期，一级送餐员未达预期
- 3. 超时率：偏高
- 4. 取送运力结构：目前5号位人效下，1/5号位运力结构不平衡
- 5. 消化站点订单能力: 取餐后送出平均需要11min，弱

### 其他例子分析

- 1. 超时率严重的情况下，取送时差往往比较长，即「订单是在站点等着超时」

日期	备注	取送时差	超时单	超时率
4月1日	周六(班)	14.33	52	16.94%
4月2日	周日(清明)	6.72	1	0.70%
4月3日	周一(清明)	7.52	0	0.00%
4月4日	周二(清明)	7.62	0	0.00%
4月5日	周三(小雨)	9.75	1	0.36%
4月6日	周四(中雨)	9.75	5	2.31%
4月7日	周五(阵雨)	24.12	169	46.69%
4月8日	周六(休)	9.64	3	1.71%
4月9日	周日(阵雨)	9.96	14	8.59%
4月10日	周一(小雨)	11.9	48	18.11%
4月11日	周二(班)	9.98	3	1.16%
4月12日	周三(班)	10.4	8	4.02%

2. 4/8与4/9两日对比，单量、出勤指标、取送时长、配送时长相近下，超时率却不同，因为9日超时单「局部化」到了少数骑手身上。少数骑手可以轻易拉高超时率，但人均不会轻易被拉高，

日期	备注	单量	5出勤	5DPH/人	送时长/单	1出勤	1DPH/人	配送时长	取送时差	超时单	超时率	最多背单	背单/次
4月8日	周六(休)	175	14	6.25	14.83	7	25	41.41	9.64	3	1.71%	7	3.22
4月9日	周日(阵雨)	163	15	5.43	17.48	6	27.17	42.93	9.96	14	8.59%	7	2.96

检验来看，9日超时的高峰期超时单(其中114这位骑手往建德花园方向一次发包超时5单):

is_book	shop_name	user_address	sender_id	full_delivery_min	cook_cost_min
f	千秋膳房(近铁店)	怒江苑梅川路255弄54号楼602室	67	63	16
f	桂满陇(近铁店)	上海上海市普陀区长征镇金沙江路2299弄金沙雅苑四期38号1003室(不允许投放快递格子)	81	68	33
f	蜀天上麻辣香锅(近铁店)	馨越公寓69号1011	81	64	26
f	桂满陇(近铁店)	上海上海市普陀区长征镇金沙江路2208弄之2-78号 金沙雅苑舒诗康庭6幢36号302	93	71	28
f	桂满陇(近铁店)	上海家园清峪路258弄12号602	93	69	37
f	佐客韩国料理(近铁店)	金沙雅苑(一期)金沙江路2348弄58号302室	93	62	8
f	玲珑宝宴	同普路1441弄4幢同普路1441弄4幢 902	114	74	28
f	鱼非鱼(近铁店)	馨越公寓千阳南路99弄 22号楼1204室	114	70	41
f	鱼非鱼(近铁店)	通协小区33号楼401	114	95	29
f	千秋膳房(近铁店)	建德花园(海棠苑)棕榈路300弄 22号501室	114	61	23
f	千秋膳房(近铁店)	建德花园紫藤苑475弄10号201室	114	87	34
f	千秋膳房(近铁店)	建德花园紫藤苑香樟路475弄4号402	163	63	18
f	千秋膳房(近铁店)	金沙雅苑·未来街区金沙江路2299弄35号楼302	163	62	12
f	桂满陇(近铁店)	馨越公寓千阳南路99弄36号1206室	163	60	37

为何114号送餐手当天会拖高整个超时率? 看一下4/9日的每个相关骑手的手上超时单个数以及这些超时订单交给他的平均剩余配送时间:

sender_id	num_timedout_orders	remain_minutes_to_send
81	2	19
67	1	37
114	5	16
163	3	23
93	3	23
(5 rows)		

114号骑手是其中超时单剩余配送时间最短的5号位。看下他手上5单超时单情况:

id	user_address	shop_name	remain_minutes_to_send	full_delivery_minutes
121690	通协小区33号楼401	鱼非鱼(近铁店)	16	01:34:37.073654
121673	建德花园紫藤苑475弄10号201室	千秋膳房(近铁店)	14	01:26:55.486162
121685	同普路1441弄4幢同普路1441弄4幢 902	玲珑宝宴	15	01:13:33.113334
121605	馨越公寓千阳南路99弄 22号楼1204室	鱼非鱼(近铁店)	4	01:10:15.650936
121822	建德花园(海棠苑)棕榈路300弄 22号501室	千秋膳房(近铁店)	32	01:00:53.57849

114号骑手会优先配送剩余4min超时的订单，而送达该订单时已经超时了10min，即距离站点出发过去了14min，而接下来第二张快要超时的订单还有1min超时，他要花1min从「馨越公寓」送到「建德花园」。

问题:

1. 多个即将超时订单交给同一个骑手有可能扩大超时单数。但我们的分拣不会发现这一点。
2. 二级配送区的预期送餐时长是否合理?

4/9日中订单量不算「爆单」，咨询线下：调度员在骑手充足情况下会将5个超时单分给5个骑手，而不是一个骑手。但我们模式没有调度逻辑。

注：以上无追责意图

3. 4/7日与列平均对比，爆单的情况下何至超时率高成这样?

日期	备注	单量	5出勤	5DPH/人	送时长/单	1出勤	1DPH/人	配送时长	取送时差	超时单	超时率
4月7日	周五(阵雨)	362	15	12.07	22.16	7	51.71	64.8	24.12	169	46.69%
列平均		222	17.3	6.52	15.32	6.5	34.02	42.59	10.97	25.33	8.38%

以下图是4/7日高峰期超时单以及5号位ID信息，可以看到4/7日5号位手上的订单成批地超时：

is_book	shop_name	user_address	sender_id	remain_minutes_to_send
f	桂满陇（近铁店）	近铁城市广场真北路818号南座 5楼	53	-1
f	桂满陇（近铁店）	新城控股新总部大楼B座中江路388号B座22楼	67	2
f	四海游龙（近铁店）	象源丽都真光路798弄39号101室	67	-1
f	老十七火锅（近铁店）	圣诺亚大厦金沙江路1759号1幢A618室	67	-63
f	丰收日（近铁店）	象源丽都真光路798弄73号1602	67	-11
f	桂满陇（近铁店）	上海上海市普陀区长征镇万镇路501弄6号402室	67	-48
f	丰收日（近铁店）	国盛中心SOHO.1上海市中江路388弄国盛中心SOHO一号楼3106室	67	14
f	千秋膳房（近铁店）	中海紫御豪庭同普路688号（近丹巴路）11号楼901室	67	18
f	桂满陇（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄-5号国盛中心办公楼（3楼前台）	67	4
f	千秋膳房（近铁店）	祥和名邸二期43号1002	67	-6
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	国盛中心中江路388弄新城控股大厦B幢 21楼	67	10
f	桂满陇（近铁店）	华宏商务中心15楼	67	11
f	桂满陇（近铁店）	象源丽都真光路798弄26号402	67	-13
f	丰收日（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄-5号国盛中心办公楼17	67	12
f	丰收日（近铁店）	红星世贸大厦B座怒江北路598号2201室	80	-3
f	谷田稻香（近铁店）	上海上海市普陀区长征镇真光路962弄367号402室	80	-100
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	渤海证券（梅川路营业部）梅川路1408号3楼柜台	80	6
f	桂满陇（近铁店）	新长征商务大厦真北路1263号17楼	80	20
f	味千拉面（近铁店）	红星世贸大厦B座823室	80	6
f	谷田稻香（近铁店）	上海上海市普陀区长征镇真光路1219弄新长征中环大厦1301室，Spi绿能宝公司	80	23
f	谷田稻香（近铁店）	国盛中心SOHO.2中江路388弄2号楼3206	80	-9
f	丰收日（近铁店）	红星·美凯龙真北店南馆真北路1108号1号门五楼环形办公室图森整体木作	80	14
f	谷田稻香（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄6楼	80	-6
f	四海游龙（近铁店）	浙铁绿城·长风中心同普路299弄3号楼4楼	80	-1
f	桂满陇（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄-5号华宏商务中心 15楼	80	7
f	快乐柠檬（近铁店）	红星世贸大厦B座怒江北路598号2103	80	2
f	正豪大大鸡排（近铁店）	中江小区中江路650弄32号甲103室	80	9
f	快乐柠檬（近铁店）	国盛中心中江路388弄1号楼905	80	3
f	池户寿司	长风四村怒江路131弄47楼3楼	80	20
f	四海游龙（近铁店）	新长征中环大厦真光路1219号24楼	80	24
f	池户寿司	玩具折扣店（百联真光路店）真光路1288号百联中环购物广场B1层 热风店对面	80	32
f	丰收日（近铁店）	红星世贸大厦B座怒江北路598号1620室	80	27
f	四海游龙（近铁店）	红星世贸大厦怒江北路598号b座2009室	80	4
f	丰收日（近铁店）	桂巷新村23号楼桂巷新村23号606	81	-16
f	桂满陇（近铁店）	赢华国际广场B幢光复西路2899弄 8号楼B栋1210室	81	-23
f	四海游龙（近铁店）	华大科技楼金沙江路1006号1栋8楼	81	-9
f	谷田稻香（近铁店）	建德花园（丁香苑）香樟路57弄24号301	81	23
f	丰收日（近铁店）	中国光大银行（建德花园社区支行）棕榈路144号	81	19
f	谷田稻香（近铁店）	汇银铭尊云岭东路599弄 20号6楼	81	28
f	丰收日（近铁店）	同普路1175弄12号同普路1175弄12号 12号2楼	84	-25
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	金沙商务广场金沙江路1999号 904室	84	-6
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	百达工业坊同普路1030弄3号楼4楼中间楼梯上	84	-6
f	四海游龙（近铁店）	金环商务花园4座金沙江路1977弄16号3楼	84	17
f	谷田稻香（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄6楼	80	-6
f	四海游龙（近铁店）	浙铁绿城·长风中心同普路299弄3号楼4楼	80	-1
f	桂满陇（近铁店）	华宏商务中心大渡河路388弄-5号华宏商务中心 15楼	80	7
f	快乐柠檬（近铁店）	红星世贸大厦B座怒江北路598号2103	80	2
f	正豪大大鸡排（近铁店）	中江小区中江路650弄32号甲103室	80	9
f	快乐柠檬（近铁店）	国盛中心中江路388弄1号楼905	80	3
f	池户寿司	长风四村怒江路131弄47楼3楼	80	20
f	四海游龙（近铁店）	新长征中环大厦真光路1219号24楼	80	24
f	池户寿司	玩具折扣店（百联真光路店）真光路1288号百联中环购物广场B1层 热风店对面	80	32
f	丰收日（近铁店）	红星世贸大厦B座怒江北路598号1620室	80	27
f	四海游龙（近铁店）	红星世贸大厦怒江北路598号b座2009室	80	4
f	丰收日（近铁店）	桂巷新村23号楼桂巷新村23号606	81	-16
f	桂满陇（近铁店）	赢华国际广场B幢光复西路2899弄 8号楼B栋1210室	81	-23
f	四海游龙（近铁店）	华大科技楼金沙江路1006号1栋8楼	81	-9
f	谷田稻香（近铁店）	建德花园（丁香苑）香樟路57弄24号301	81	23
f	丰收日（近铁店）	中国光大银行（建德花园社区支行）棕榈路144号	81	19
f	谷田稻香（近铁店）	汇银铭尊云岭东路599弄 20号6楼	81	28
f	丰收日（近铁店）	同普路1175弄12号同普路1175弄12号 12号2楼	84	-25
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	金沙商务广场金沙江路1999号 904室	84	-6
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	百达工业坊同普路1030弄3号楼4楼中间楼梯上	84	-6
f	四海游龙（近铁店）	金环商务花园4座金沙江路1977弄16号3楼	84	17
f	桂满陇（近铁店）	华大科创楼金沙江路1038号10楼	84	15
f	桂满陇（近铁店）	上海天地软件园中江路879号3栋203	84	-39
f	四海游龙（近铁店）	华大科创楼金沙江路1038号12楼	84	11
f	四海游龙（近铁店）	华大科创楼金沙江路1038号7楼	84	16
f	千秋膳房（近铁店）	华大科创楼金沙江路1038号5楼华燕房盟	84	16
f	丰收日（近铁店）	建德花园（玫瑰苑）82号201室	84	17
f	千秋膳房（近铁店）	金环商务花园1座金沙江路1977弄8号楼202室	84	21
f	千秋膳房（近铁店）	金沙商务广场金沙江路1999	84	19
f	桂满陇（近铁店）	华大科创楼金沙江路1038号12楼惠氏	84	5
f	丰收日（近铁店）	同普大厦同普路1220号507室	84	31
f	丰收日（近铁店）	开蓝酒店式公寓大渡河路1501号友通数码港4层490号房	84	-4
f	正豪大大鸡排（近铁店）	上河湾千阳南路88弄70号上河湾幼儿园	84	40
f	四海游龙（近铁店）	上海快乐实业有限公司同普路1225弄5号2楼综合办公室 门口直接左转上楼梯	84	32
f	谷田稻香（近铁店）	上海天地软件园26号楼2楼	87	13
f	欧凯萨铁板烧（近铁店）	天地科技广场真北路958号天地科技广场1号楼5楼	87	-13
f	桂满陇（近铁店）	上海天地软件园中江路879号21号楼	87	-6
f	丰收日（近铁店）	苏宁电器（真北店）真北路1263号一楼手机柜台	87	27
f	谷田稻香（近铁店）	上海上海市普陀区长征镇红星美凯龙南馆（真北店） 一楼朗乐福A8008	87	32
f	谷田稻香（近铁店）	创邑·金沙谷真北路988号 8号楼313室	87	21
f	桂满陇（近铁店）	新曹杨科技大厦怒江北路399号 6楼捷强公司	87	2
f	千秋膳房（近铁店）	创邑·金沙谷真北路988号3号楼318室	87	29
f	谷田稻香（近铁店）	真北路988号4号楼4楼	87	19
f	蜀天上麻辣香锅（近铁店）	创邑·金沙谷真北路988号2号楼222室	87	-17
f	四海游龙（近铁店）	创邑·金沙谷真北路988号2号楼322 322	87	26

但我们看下这些超时单交给5号位手上时的剩余可用的配送时间是多少：

sender_id	num_timedout_orders	remain_minutes_to_send
53	1	-1
81	6	4
120	15	-2
133	11	9
93	12	-7
94	2	10
84	17	9
131	12	-2
125	11	5
128	9	17
80	19	4
134	12	12
124	7	3
208	2	-1
87	20	10
67	13	-5

大部分超时单交给5号位配送时已经超时或者将要超时！

取送时差高达24min意味着5号位的批量超时，因为订单放在站点没人过来取（或者没人来得及过来取）。

问题：高峰期没有人对全站配送情况负责，直到「订单堆积在站点」，「爆单问题」才被发现和重视起来。

## 调度(派单)

目前的问题：

1. 高峰期无人掌握全站状态，订单堆积到站点才认识到「爆单」
2. 分拣没有「调度逻辑」，打包条件单一：同一区域，而这是自营模式调度的打包订单的简单条件之一而已
3. 没有派单，骑手没有积极性。骑手送完最后一单后没有回站点取餐的积极性（调研自两位站长和5号位骑手）

调度优点：

1. 优化订单打包
2. 提高背单数
3. 根据运力负载情况和送餐能力指派订单包
4. 可以掌握站点的取送平衡

关于上下楼问题：

1. 「上下楼难题」不是我们模式特有的难题，原自营模式乃至现有外卖物流都存在这个问题。但我们的超时率的夸张程度比原自营模式要严重，这不应成为我们超时率的首要解决的难题。

调度范畴：

1. 订单的打包装箱
2. 订单包对5号位骑手的指派

添加调度是否回归了原自营模式？

1. 我们的模式目前没有调度逻辑，订单在各环节流通不可控。
2. 我们并没有放弃取送分离的关键特点：用户和商家两端的取和送的分离，批量取餐和批量送餐仍是我们的优点
3. 我们的调度相比原自营模式调度可以掌握更多的信息：出餐时间、辅助分拣结果
4. 我们的大方向是：系统调度。但目前业务先行，先「人工调度」

以上，今天与「英行」「育龙」「丁祥」「张琛」「丁涛」已达成一致：调度逻辑是需要做的

关于与现行目标的优先级：

1. 末端并单/入代理商单：在「调度」提高5号位人效的情况下，提升单量拓业务是可行的
2. 一二级分区分岗：
  1. 一二级单分区：辅助分拣正确率上去自然一二级单分区，而辅助分拣与调度逻辑一路。
  2. 一二级5号位分岗：现人效数据下，经对取样骑手计算，一级送餐员薪资不达所期望的与二级送餐员的人效比。目前仅一位一级骑手的人效较理想(送近铁的骑手)。现在的一级区的订单密度，「一级区」并非"那么好送"。
3. 辅助分拣：辅助分拣结果是调度逻辑的一个参考量，即「按地域并单打包」

综上：优先级上，建议与辅助分拣一道作为P0，下调「一二级分岗」优先级

以上，先确定问题、需求与优先级。需求拆解和调度流程需要再对。