

成功运营自动售卖机所需的知识-篇二：成本与收益

上文中，我们聊到了批判性思维在运营中的作用，回看请：此文若能更好的帮您赚钱（避坑），将是我们的荣幸！

利润=收入-成本

一般经营活动中，成本先于收入发生。所以，对成本判断的优先级，高于收入。很多商家为了吸引投资或销售产品，会大肆宣扬这能赚多少钱，弱化这会花多少成本。利润=收入-成本，只有成本为 0 的情况下，收入才等于利润。了解成本构成，是运营自贩机，尤其高频点位，是最重要的，没有之一。

可变成本与固定成本

可变成本指成本总额在随着业务量变化而变化的成本。在自贩机运营中，可变成本包含：识别服务费，电费，直接人员成本（补货人员、客服人员），进货，以及一个至关重要的货损成本。实际操作中，因人员工资和电费确定性较高，一般会直接将其作为固定成本操作。固定成本指成本总额在一定时期和一定业务量范围内，不受业务量增减变动影响而能保持不变的成本。在自贩机运营中，固定成本主要包含：点位费用，设备购买成本（包含硬件、软件和流量），库房租金，交通工具（补货车）等。

可变成本是重中之重*可变成本是重中之重*可变成本是重中之重

以一个实际案例作为说明：此大学 8 台设备，日销稳定在约 1800 单，日销售额 11000 元。

1、**算法识别成本**：按照不同的识别费用可得下表。仅仅几分钱的差额，带来的总成本差异可能是几万元。

识别费用 元/单	日均单量	日识别总费用 元	年运营天数	年识别总费用 元
0.08	1800	144	250	36000
0.1		180		45000
0.12		216		54000

2、**货损——会呼吸的痛**：沿用此大学 8 台设备的案例。按照日销 11000 元计算，货损每相差一个百分点，年货损成本可提高 27500 元，三年货损总额最高可达 33 万元。由此可见，货损带来的成本，可以差出几台甚至几十台设备。

货损比例	日销售额 元	日货损额	年运营天数	年货损额 元
1%	11000	110	250	27500
2%		220		55000
3%		330		82500
4%		440		110000

造成货损的原因，一般有三类：

(1) **非友好行为**：故意的窃取和偷盗。俗话说，防君子不防小人。如果打定主意要偷盗，无论在任何场景下，这一类别的货损都很难避免。作为智能售货柜运营者，当收异常购物行为提醒时，如确定是偷盗行为，第一时间发起追缴。同时，将该消费者列入黑名单，禁止其之后的消费行为。如果涉及情节严重，金额巨大的盗窃，联系平台方获取充分的证据，提交警方处理。

(2) **错识别**：即将消费者实际购买的商品错误的识别为其他商品。一个冷知识，计算机视觉的识别准确率，经过不断优化，最高接近 99%，基本等同于人眼识别的准确率。所以，识别错误，在日常运营中是不可避免的。识别错误造成的损失实际是多少，才是运营者应该关注的。识别错误会导致多扣费和少扣费两种结果。在错识别发生时，因消费者要求更正或运营商主动追缴，部分误差会被消除。剩余部分，基于概率的正态分布，多扣费和少扣费的订单会产生自然对冲，错识

别引起的货损最终低于 1%（基于视达自身数据整理）。

(3) 漏单\丢单：即因系统稳定性问题或数据传输问题，导致消费者实际购买行为没有形成订单或没有完成扣费，引起损失。根据我们对全国各类智能柜运营商的访谈，一般大家的货损在 3%至 4%。如果由于错识别导致的货损不到 1%，那漏单丢单导致的货损则更应该被重视和解决。

3、电费：一般冷藏售货柜日耗电量，按照其体积，从 3 度至 5 度不等，冷冻柜日耗电量在 10 度左右。按照 1.2 元/度的商业用电计价，一台设备的年耗电量最低也需要 1300 元。如果该设备具备闲时模式功能，即在非购物时段降低能耗，电费成本最高可节约 20%。

固定成本，往下看一层

在固定成本中，对于库房租金，交通工具，我们一般都会选择成本最低的。但当选取一台智能售货柜，我们除了看设备本身的价格，更应该进一步，计算每升可用容积成本及每件商品陈列成本。例如：A 设备标 1100L，售价 7000 元，实际可用容积 1036L。B 设备标 1000L，售价 6500 元，实际可用容积 918L。则可用容积成本，A 设备 6.75 元/L，B 设备 7.08 元/L。A 设备可装 672 件商品，每件商品陈列成本 10.42 元。B 设备可装 613 件商品，每件商品陈列成本 10.60 元。所以总价上，A 更贵，但实际分摊的成本，A 更便宜。

收入预期-基于盈亏平衡点

对于销售收入的预期，一般会设定三个：理想状态下的销售额预期，基于盈亏平衡点的销售预期，基于可接受的底线的销售预期。理想状态下的销售预期，指的是我们期待的最高销售额，一般基于经验和历史数据推断。可接受的底线指的是，

尽管处于亏损，但仍有继续的理由（如通过此项目获得其他资源等）。但低于次底线，则准备离场。绝大多数经典教案中，采用的是盈亏平衡点预期，指总收入等于总成本，利润为零的状态，即企业不赚不赔时的销售量或销售额。

举个例子：某大学50台自贩机点位招标，服务期，某运营商计划投入15000台/年投标。专职1人负责点位补货，月薪3500元。商品毛利率因学校有限价要求，最高能做到平均30%。拟采用500L单门智能售货柜，售价5000元含运费，日耗电量约3度。年运营9个月，约270天。智能柜软件费用200元每台每年，识别费用0.1元/单，流量费用120元每年每台，货损3%。仓储及交通工具利用已有资产，不计费。假设平均每个学生每次购物的消费金额为10元。（以上数据为贴合实际的虚构，旨在说明计算过程）

假设条件						
毛利率	35%	项目周期	3年	项目台数	50	
平均客单价	10元/单					
固定成本						
点位投标费用	15000元/台/年	年点位费用总计	750000元/年	项目周期点位费用总计	2250000元	
设备费用	5000元/台	设备费用总计	250000元			
软件费用	200元/台/年	年软件费用总计	10000元/年	项目周期软件总计	30000元	
流量费用	120元/台/年	年流量费用总计	6000元/年	项目周期流量总计	18000元	
仓储费用	0元/年			项目仓储费用总计	0元	
交通工具	0元/年			交通工具费用项目周期总计	0元	
其他成本	0元/年			项目周期其他成本总计	0元	
年固定成本总计			1016000	项目期固定成本总计		2548000
可变成本						
货损	3%	识别费用	0.1元/单	年运营天数	270天	
耗电量	3度/天/台	电费价格	1.2元/度	年电费成本	48600元	
				项目期内电费总成本	145800元	
人工成本	3500元/月	年人工成本	42000元/年	项目期内人工总成本	126000元	
基于盈亏平衡点得到的收入预期						
项目期内所需订单量	909613单	项目期内所需销售额	9096129.03元	项目期内每台设备所需销售额	181923元/台	
每年所需订单量	303204单	每年所需销售额	3032043.01元	每年每台设备所需销售额	60640.86元/台	
项目期内识别成本	90961.29元	项目期内货损成本	272883.87元	每台设备每天所需销售额	224.60元/台	

根据以上条件以及盈亏平衡点的计算，拿下该学校点位，在现有条件下，做到盈亏平衡，三年需要的订单量为909,613单，销售额基于10元客单价，为9,096,129元。每台设备每天所需销售额为224.6元。

假设条件							
毛利率	35%		项目周期	3 年	项目台数	50	
平均客单价	10	元/单					
固定成本							
点位投标费用	15000	元/台/年	年点位费用总计	750000	元/年	项目周期点位费用总计	2250000 元
设备费用	5000	元/台	设备费用总计	250000	元		
软件费用	200	元/台/年	年软件费用总计	10000	元/年	项目周期软件总计	30000 元
流量费用	120	元/台/年	年流量费用总计	6000	元/年	项目周期流量总计	18000 元
仓储费用	0	元/年				项目仓储费用总计	0 元
交通工具	0	元/年				交通工具费用项目周期总计	0 元
其他成本	0	元/年				项目周期其他成本总计	0 元
年固定成本总计				1016000	项目期固定成本总计		2548000
可变成本							
货损	1%		识别费用	0.08	元/单	年运营天数	270 天
耗电量	3	度/天/台	电费价格	1.2	元/度	年电费成本	48600 元
						项目期内电费总成本	145800 元
人工成本	3500	元/月	年人工成本	42000	元/年	项目期内人工总成本	126000 元
基于盈亏平衡点得到的收入预期							
项目期内所需订单量	849337	单	项目期内所需销售额	8493373.49	元	项目期内每台设备所需销售额	169867 元/台
每年所需订单量	283112	单	每年所需销售额	2831124.50	元	每年每台设备所需销售额	56622.49 元/台
项目期内识别成本	67946.99	元	项目期内货损成本	84933.73	元	每台设备每天所需销售额	209.71 元/台

若我们把货损控制在 1%，识别服务费调整为 0.08 元/单，我们可以发现，达到盈亏平衡所需的销售额和订单量下降了将近 60 万元。

从盈亏平衡点得到的（1）全面分析成本结构：硬件上的差价是最容易让人感知的，但藏在硬件背后的成本，对整个生意达到盈亏平衡影响更大；（2）每个参数对结果的影响不一：在不同的场景下和限定条件下，不同变量的改变对结果的影响显著性完全不同。在这个案例中，货损下降 1%带来的改变，远远大于硬件价格下降 10%。在其他案例中，这个情况或许又不一样。所以，调整可控参数，让盈亏平衡点降低，并通过运营手段保障这一结果，就是精细化运营的精髓。我们将在下篇文章中，分享我们对精细化运营的理解。

Again! 在视达，相比设备销售，我们更希望您获得成功

SandStar 视达的企业价值观是：以用户为中心，以结果为导向。我们希望每一

个用户，无论是专业运营商还是个人投资者，都能规避风险并获得最大化的投资收益。我们深知，当且仅当我们的用户能够成功时，我们才有将生意长久的做下去的机会。所以，视达通过致力于发展端计算加真 AI 的第六代智能售货机，为运营者带来三个低的运营体验：

端计算·专为高频点位设计

成本更低

算法费用节约30%，
单量越大，省得越多。

客诉更低

秒识别秒结算，降低客户
因订单超时而引发的投诉。

货损更低

告别卡单丢单现象
造成的货损。

文中计算盈亏平衡点的表格，我们制成了 Excel 模版，如果您需要基于此模版改造您计算盈亏平衡点的工具，欢迎添加我们的售前顾问小纯领取：



SandStar视达-龚纯

