



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

瑞幸咖啡事件分析及影响

课 程：风险管理

汇报人：王* 李敬 吴** 吴** 王** 王** 魏**

时 间：2020年11月10日



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

汇报大纲

- 一、公司简介
- 二、事件概述
- 三、事件分析
- 四、总结反思





中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

/01

公司简介



一、公司简介

瑞幸咖啡 (Luckin coffee)

2017年10月，瑞幸咖啡由前神州优车集团营运长钱治亚创立。总部位于厦门。瑞幸咖啡倡导更灵活的购买体验，遍布各商圈写字楼，成为咖啡新零售代表连锁品牌。



一、公司简介

瑞幸咖啡 (Luckin coffee)

2018年1月，完成试营业。

2018年5月，宣布了品牌愿景和公司定位，对标星巴克，从此正式营业。

2018年12月，提前一周完成2000家门店计划。完成2亿美元的B轮融资，投后估值22亿元。



一、公司简介



2019年5月在美国纳斯达克上市，历时仅18个月，创造了中国企业在美股上市的神话。

2019年7月，上线小鹿茶，进军新茶饮市场。

2019年12月，全国门店数超过4500家，超越星巴克成为中国最大的咖啡连锁品牌。

2020年1月，在北京召开无人零售战略发布会，两天后股价上涨，市值突破100亿美元。



一、公司简介



瑞幸咖啡以“从咖啡开始，让瑞幸成为人们日常生活的一部分”为愿景，通过充分利用移动互联网和大数据技术的新零售模式，与各领域优质供应商深度合作，致力为客户提供高品质、高性价比、高便利性的产品。瑞幸咖啡的咖啡豆连续两年在IIAC国际咖啡品鉴大赛斩获金奖。

一、公司简介

商业模式：

是利益相关者的交易方式，从最基本的商业关系入手，考察公司是否以及如何通过团队运营、伙伴合作，为客户提供产品和服务，从而创造商业价值。

瑞幸咖啡的商业模式：

用APP下单交易，以快取店为主，以数据为核心，做高品质、高性价比、高便利性的咖啡及其他饮食产品。

——瑞幸咖啡创始人钱治亚



一、公司简介

品牌主张

luckin coffee相信一个崭新时代的源头永远始于改变，我们以高性价比改变咖啡消费观念，以规格原料与制程改变咖啡消费品质，以新零售模式改变咖啡消费体验。

luckin coffee面向职场和年轻一代消费者，鼓励他们充满自信，突破以往，勇于改变。





中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

102

事件概述



瑞幸咖啡事件概述

1 瑞幸咖啡的融资基础

2 瑞幸咖啡的发展高潮

3 瑞幸咖啡的“一地鸡毛”



(一) 瑞幸咖啡的融资基础

01

自2014年起，中国咖啡
创投市场热度持续增加^k

02

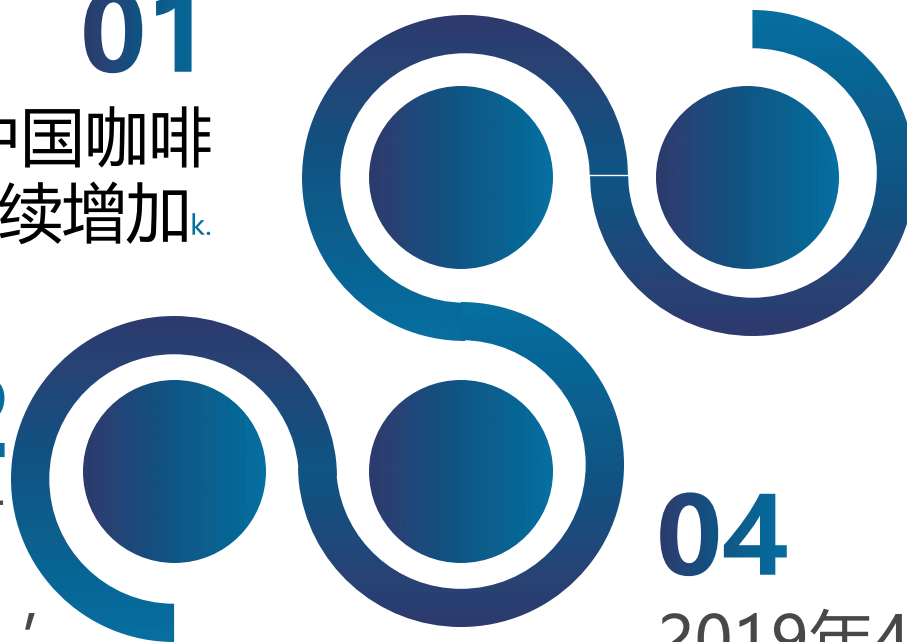
2018年7月，瑞幸A轮首
次公开融资高达2亿美元，
投后估值达10亿美元。

03

2018年12月，瑞幸启动B
轮融资，完成2亿美元，
投后估值升至22亿美元。

04

2019年4月，瑞幸完成1.5亿美元的B+轮融资。在B+轮的融资中，瑞幸的估值已经达到了29亿美元



(一) 瑞幸咖啡的融资基础

披露日期	融资企业	地域	融资轮次	融资金额(万)	融资币种
2019年1月	FISHEYE 鱼眼咖啡	北京市	A	--	--
2018年12月	瑞幸咖啡	北京市	B	20,000	美元
2018年10月	吴音通	武汉市	Angel	800	人民币元
2018年5月	友咖啡	深圳市	Pre-A	3,500	人民币元
2018年4月	瑞幸咖啡	北京市	A	20,000	美元
2018年3月	GOGO 动咖啡	上海市	Angel	--	--
2018年3月	友饮智能咖啡机	北京市	A	--	--
2018年3月	连咖啡	上海市	B+	15,800	人民币元

2018年至2019年1月咖啡行业融资情况

(二) 瑞幸咖啡的发展高潮

01

2017年10月5日，瑞幸咖啡第一家内部测试店在神州总部一楼开业；同一个月，第一家外测试店在北京银河SOHO开业。

02

2019年5月17日，瑞幸在纳斯达克顺利上市。另一方面，截止2019年12月16日在华门店已经达到4910家。

03

凭借价格战+规模扩张的方式，迅速提高了市场占有率，月活跃用户一路上涨至逾4百万。

04

瑞幸具有电商、门店、外卖三合一的创新型经营模式，并涉足无人零售等新兴领域，紧跟时代，精准定位目标客户并大量投放广告，在咖啡、轻食、奶茶甚至周边都推出了一系列产品。



(三) 瑞幸咖啡的“一地鸡毛”



(三) 瑞幸咖啡的“一地鸡毛”





中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

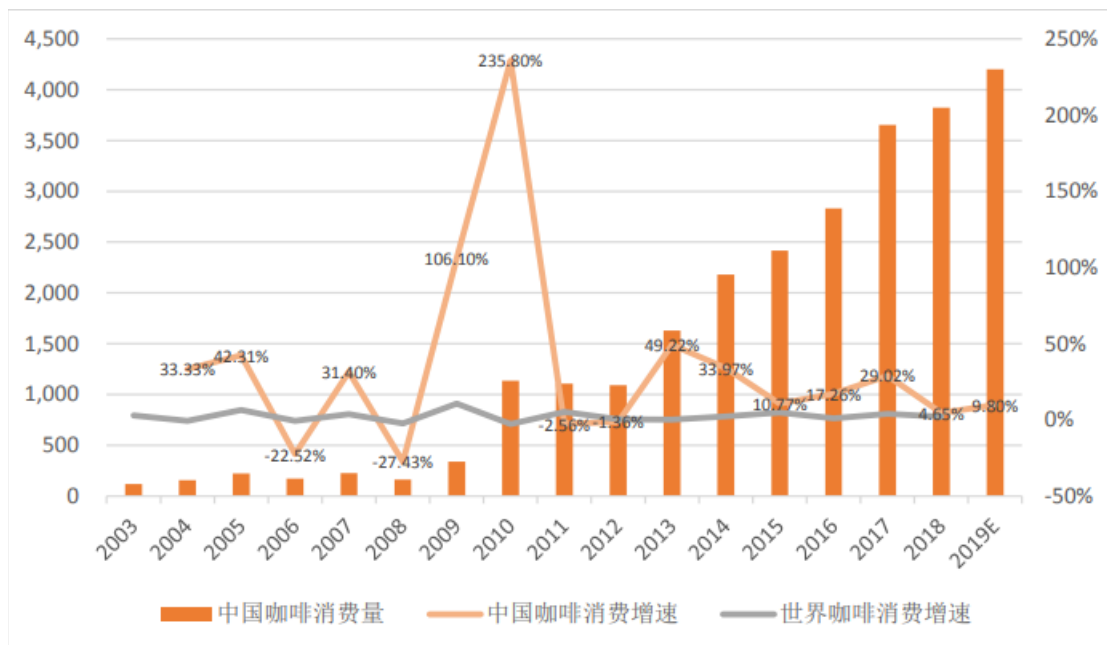
1/03

事件分析



一、瑞幸咖啡崛起分析：中国现磨咖啡市场潜力巨大

2011-2019中国咖啡销量及预测（干袋，60kg/袋）



根据USDA (美国农业部)数据，中国咖啡消费量约占世界消费量的2.39%，中国咖啡消费量近年来呈现快速增长趋势，预计2019年中国咖啡消费量约为4,200千袋(60公斤/袋)，相比2018年增长9.30%，大大快于世界咖啡消费增速。

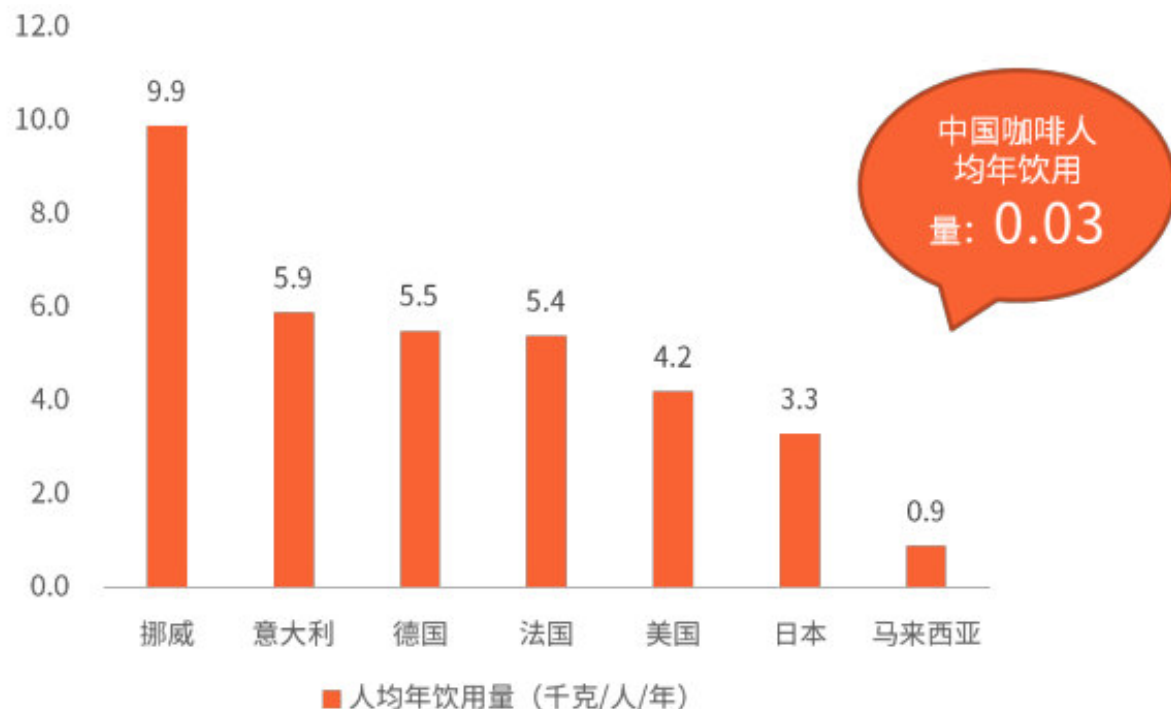
来源：USDA(美国农业部)，iiMedia Research (艾媒咨询)



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

一、瑞幸咖啡崛起分析

2018年主要国家咖啡人均饮用量排名



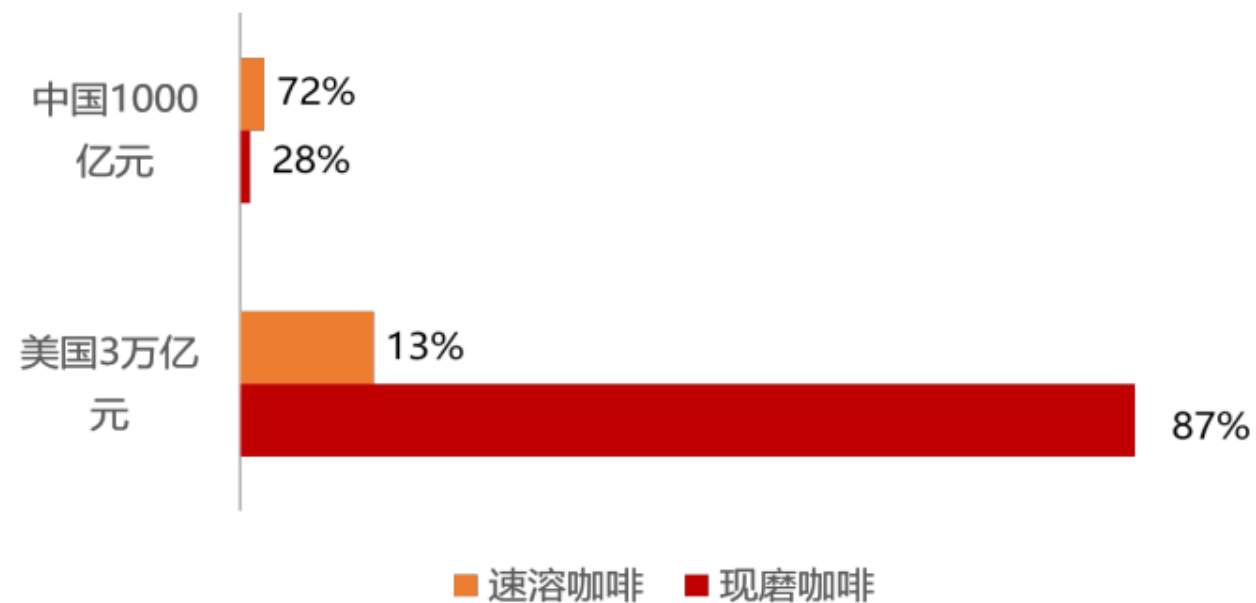
从人均年饮用量来看，目前中国咖啡人均年饮用量仅为0.03千克，远低于美国的4.2千克和日本的3.3千克，与美国等发达国家相比，大多中国用户的咖啡饮用习惯尚未养成。但随着国外咖啡品牌强势宣传和文化观念的影响，中国的咖啡将需求日益上升，咖啡产业市场有一定潜力

数据来源：国际咖啡组织，iiMedia Research（艾媒咨询）



一、瑞幸咖啡崛起分析

中美咖啡饮用结构



数据来源：公开信息整理

观察左图，美国咖啡市场约3000亿元，现磨咖啡占比72%以上，而中国咖啡市场约为1000亿元，现磨咖啡市场规模仅为280亿元，占比不到28%。

通过对比，中国的咖啡市场正在经历现磨咖啡逐渐普及的阶段，现磨咖啡增长潜力巨大。



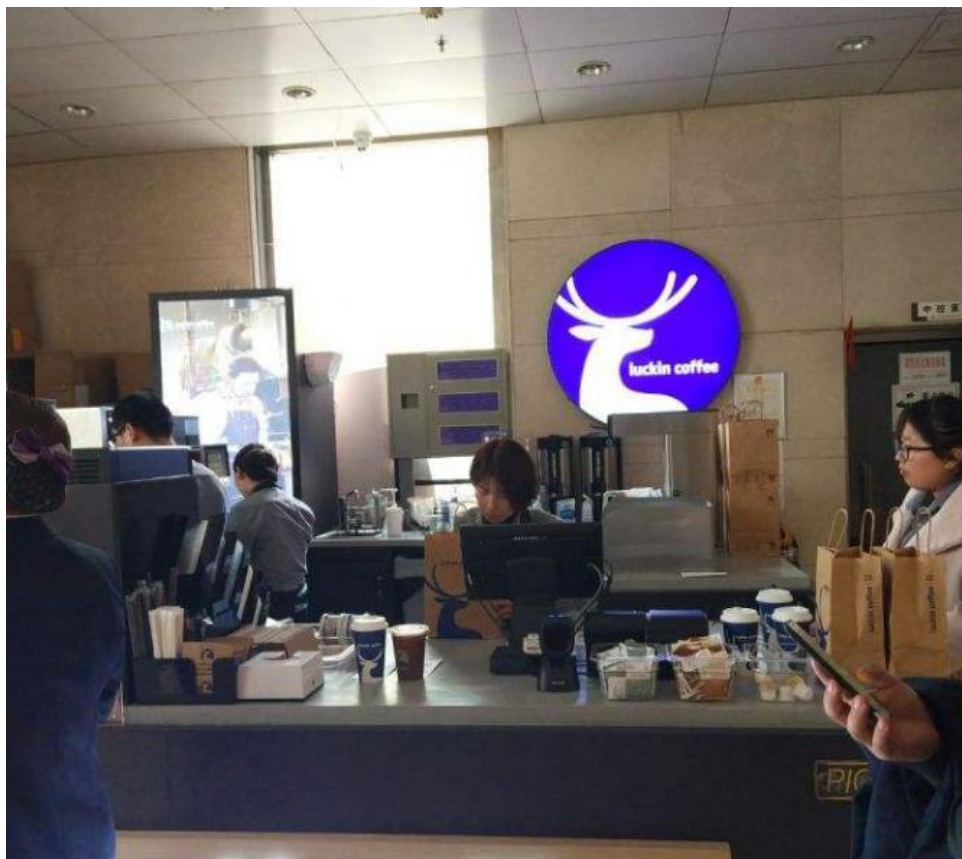
一、瑞幸咖啡崛起分析：密集布局自营门店，全程app交易

瑞幸咖啡的全程交易均在APP上完成，顾客的消费行为可以全部转化为数据。瑞幸在记录和储存用户行为互联网数据后，进行用户的数据分析，实现用户的消费行为画像，让咖啡馆在选址、营销、复购等方面获得高精度的数字解决方案，远远超过传统模式。相关资料显示，瑞幸的APP在上线初期，就给用户行为设置了60多个标签，现在已有100多组标签，从基本的人群，人口特征、消费频次、消费地点、口味爱好等方面，多维度构建消费行为画像。

瑞幸咖啡为短时间内尽快覆盖到核心区域的目标人群，开始进行疯狂的开店。



一、瑞幸咖啡崛起分析



瑞幸的门店装饰也是最小化和模块化的：它的目标是满足配送和自取的要求，提供少量或零座位。根据浑水披露的报告预计，每家门店的平均资本支出约为45万元人民币，门店装修预算约为每平米1000-2000元人民币，餐饮服务行业标准水平为每平米4000-6000元人民币。装修只需3天，门店可以在租赁合同签署后2周开张，而星巴克/Costa为3个月。

基于核心战略，瑞幸需要大幅削减开支，并为客户提供折扣产品。



一、瑞幸咖啡崛起分析：融资手段娴熟

瑞幸上市前一共有四轮融资。2018年4月，瑞幸宣布获得数千万美元天使轮融资。天使轮融资金额为1.899亿美元，资金来自董事长陆正耀控制的家族公司。2018年7月，瑞幸完成了2亿A轮美元融资，投资方为大钲资本、愉悦资本、新加坡政府投资公司（GIC）、君联资本。投后估值10亿美元。2018年12月，宣布完成2亿美元B轮融资，大钲资本、愉悦资本、新加坡政府投资公司（GIC）继续跟投，中金公司成为此轮融资的新进投资方。投后估值22亿美元。

某乎网友评论：

瑞幸咖啡的掌门人是**陆正耀**家族，他们同时也是神州租车的实控人，这下大家更加熟悉了吧，陆正耀是玩资本运作游戏的高手，一手搭建了神州系资本帝国，旗下三家上市公司加起来近千亿市值的呢



陆正耀

出生	1969年 ^[1]
居住地	🇭🇰 香港 ^[2]
国籍	🇨🇳 中华人民共和国
教育程度	北京科技大学 北京大学
职业	企业家、投资者
头衔	神州租车董事长 瑞幸咖啡非执行董事长



一、瑞幸咖啡崛起分析

2019年4月1日，瑞幸还被爆出通过抵押咖啡机融资4500万的消息，当时舆论普遍都认为瑞幸的钱已经烧光了，距离倒下还有一步之遥。

仅仅17天之后，形势逆转。4月18日，瑞幸又迎来了1.5亿美元B+轮融资，约合人民币10亿元，其估值上升到了197亿元。

本轮融资领投的是瑞幸的最大竞争对手星巴克的二股东和最大主动投资人贝莱德。1.5亿美元中，贝莱德投了1.25亿。

星巴克(STARBUCKS)[SBUX.O]-前20名机构股东

股东名称	股份性质	直接持股数量	占已发行普通股比例(%)
▼ 2018 三季度			
VANGUARD GROUP INC		94,845,637.00	7.00
BLACKROCK INC.		90,368,884.00	7.00
STATE STREET CORP		56,911,526.00	4.00
MORGAN STANLEY		49,371,647.00	4.00
MAGELLAN ASSET MANAGEMENT LTD		38,067,340.00	3.00
BANK OF NEW YORK MELLON CORP		29,170,863.00	2.00
NORTHERN TRUST CORP		21,020,636.00	2.00
POLEN CAPITAL MANAGEMENT LLC		18,035,326.00	1.00
BANK OF AMERICA CORP /DE/		17,650,202.00	1.00
GEODE CAPITAL MANAGEMENT, LLC		17,589,371.00	1.00
LOOMIS SAYLES & CO L P		17,386,957.00	1.00
INVESCO LTD.		14,680,431.00	1.00
ALLIANCEBERNSTEIN L.P.		14,426,966.00	1.00
MASSACHUSETTS FINANCIAL SERVICES		13,479,389.00	1.00
PARNASSUS INVESTMENTS /CA		12,647,429.00	1.00



一、瑞幸咖啡崛起分析



这是瑞幸咖啡在**纳斯达克上市**的标语，用意明显，打得国家感情牌。中国人喝自己国家品牌的咖啡，看起来满满的正能量。

行业空间足够大+互联网思维+轻车熟路的融资经验。这个故事讲起来马上能让人热血沸腾。



一、瑞幸咖啡崛起分析：营销方式:社交裂变+低价策略，砸开中低端消费市场



luckincoffee瑞幸咖啡

luckincoffee试营业
张震送你1杯24元大师咖啡
全场咖啡任意选
外卖自提，新鲜必达

广告



领取优惠

在营销运作上，瑞幸通过线上线下配合，对咖啡消费的主力人群——二线城市白领，进行数字化营销，快速实现社交裂变。

瑞幸选择汤唯和张震两位文艺气质明星作为代言人，打造高品位而又亲近的品牌形象，相关数据显示，在2018年前3个月期间，瑞幸咖啡在朋友圈广告的投放金额就超过了800万元，广告曝光次数超过1亿次，广告总曝光人数超过4500万。在用大量的品牌广告进行曝光后，基于已有店铺范围通过微信推送精准的LBS广告，又针对办公室白领人群，大规模布局电梯广告，贯穿线上和线下。

最终，在首单免费获取第一批下载用户后，用强力的裂变拉新(拉一赠一)吸引存量找增量获得病毒增长，实现快速实现社交裂变。



中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

一、瑞幸咖啡崛起分析

	星巴克	Costa	7-11	肯德基	瑞幸咖啡	瑞幸咖啡 (5折价)
大杯美式	28	27	8	17	21	10.5
大杯摩卡	36	34	-	21	27	13.5
大杯卡布奇洛	33	34	-	-	24	12
大杯拿铁	33	34	-	19	24	12

星巴克、Costa、7-11、肯德基、瑞幸咖啡价格对比(单位:元)

瑞幸咖啡提出“做每个人都喝的起、喝的到的好咖啡”，推出价格在20-30元的专业咖啡，且持续发放3-5折及更高折扣的优惠券，将咖啡价格维持在8.5-12元之间。凭借首单免费、高折扣优惠券和拉一赠方式获取的大量用户。

瑞幸2018年消费人数达1254万人，销售量超过8968万杯，人均年消费达7杯，就此迅速打开中低端的咖啡消费市场。



二、商业模式上的弱点

1、商业模式基于重资产

2019年，仅维持当前的门店规模，瑞幸就需支出 15.2 亿元的支出。

2、瑞幸的流量没法形成规模优势，也很难对客户形成有效的粘性。

瑞幸的客户能够首次获得客户认同的唯一原因就是补贴过后，客户流失是大概率事件，更别提流量的自动扩大的服务与产品，这是瑞幸商业模式最大的缺陷之一。瑞幸试图降低折扣水平（即提高有效价格），同时增加同店销售额是不可能完成的任务。

	星巴克	Costa	7-11	肯德基	瑞幸咖啡	瑞幸咖啡 (5折价)
大杯美式	28	27	8	17	21	10.5
大杯摩卡	36	34	-	21	27	13.5
大杯卡布奇洛	33	34	-	-	24	12
大杯拿铁	33	34	-	19	24	12

星巴克、Costa、肯德基、瑞幸咖啡价格对比



luckincoffee瑞幸咖啡

luckincoffee试营业
张震送你1杯24元大师咖啡
全场咖啡任意选
外卖自提，新鲜必达



领取优惠



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

二、商业模式上的弱点

3、瑞幸的商业模式对竞争者几乎没有流量垄断的优势，甚至不堪一击

餐饮业有两大特征：区域性与特色口味或服务。

而瑞幸只是通过高强度、大规模的广告轰炸与借助外卖的方式将区域空间人为的有限外延，但是，成本极高，得不偿失。

	星巴克	便利店	麦当劳、肯德基等	瑞幸咖啡
门店/外送站数量	3521 家	全家 2000 家, 7-11 1384 家	麦当劳 2300 家, 肯德基 5039 家	2073 家
品牌形象	“第三空间”	“便捷”	有趣、酷、家庭	致力于成为中国领先的高品质咖啡品牌
价格	30 元以上	8 - 12 元	17-21 元	5 折券后, 10-12 元
用户画像	中高端消费者	高中低端消费者, 客户群体广	中低端消费者, 年轻人、儿童和家庭成员为主	高中低端消费者, 学生和工作的白领为主
运营模式	直营, 线下店为主	加盟为主, 线下店为主	加盟为主, 线下店为主	直营, 线上运营为主
选址	CBD 等人流场所	门店密集, 遍布商业区和居民区	成熟稳定的商圈	门店密集, 实现快速配送, 写字楼, 办公区, 公寓住宅密集区

瑞幸咖啡同业竞争情况



二、商业模式上的弱点

商业模式不清晰与不计代价的**巨额成本支出**是抑制瑞幸可持续发展的两大因素

咖啡门店行业的特征决定其根本不适合**流量为王与烧钱激进扩张**的商业模式。



瑞幸咖啡门店扩张进程



三、独角兽：2017年底瑞幸咖啡, 仅用半年估值达到10亿美元

资本市场的逻辑就是共识，**媒体**持续轰炸与理念灌输会让低认知阶层对其深信不疑。当大家都信了，自然就有人高价接盘，前期投资顺势获利退出，最终二级市场的散户成为最后一棒的**接盘侠**，创始团队与投资人获得超额投资收益，散户以辛苦劳动所得高位接盘，最终成为“解放军”，一轮财富再分配形成闭环。



2020新经济独角兽企业排行TOP150

RK	企业	使命备注
1	字节跳动	Inspire creativity,enrich life.
2	蚂蚁金服	用科技让普通人和小企业，享受平等的金融和生活服务。
3	滴滴出行	More than a journey. (让出行更美好。)
4	快手	在这里，发现真实有趣的世界。
5	陆金所	以引领行业健康发展为使命的投资理财平台。
6	菜鸟网络	数据驱动，高效协同，连接未来。
7	京东数科	以AI驱动产业数字化的新型科技公司。
8	微众银行	让金融普惠大众。



三、独角兽：A轮融资更是拿到了2亿美元,当之无愧

国内的企业近些年已经被资本大力推动后显得异常轻浮，只知道**讲故事、炒概念**与**烧钱**获取流量，但是，忽视了可持续商业模式的构建与深耕某一领域。通过忽悠的方式 IPO，然后高位套现出局，让信息获取与处理不占优势的散户投资人高位接盘，实现财富腾挪。

而这一切已经被监管机构与市场所洞悉，很难再如愿。快速发展公司的IPO之路会越来越难所有超速发展、持续烧钱的公司，其商业模式都会面临机构投资人和资本市场的严苛审视，同时IPO的可能性大大降低。某种程度上说,这也愈加顺应了眼下资本市场对于中概股的要求--想要IPO，先赚钱再说。

当前国内各行各业都已经进入妖魔化的急速扩张发展态势，这种发展模式在一定时间与一定行业内是有效果的，但是，长期来看不但无效，甚至还有副作用。



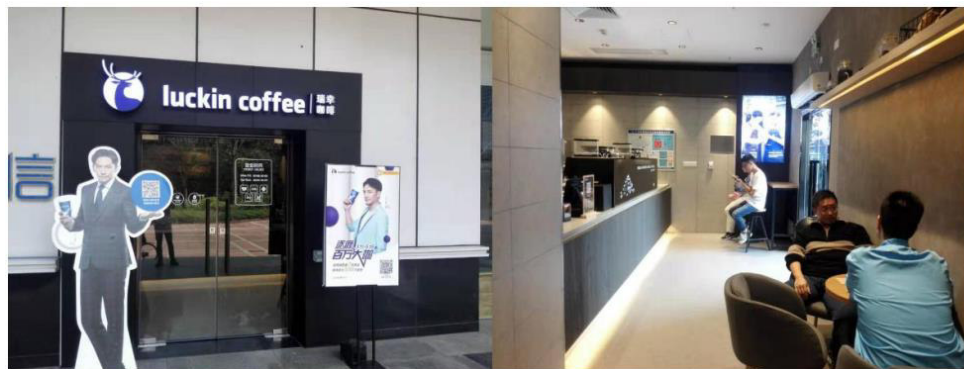
四、影响

瑞幸咖啡很有可能结束了一个**虚幻与骗局横生**的时代，开启了一个**工匠精神与真实价值创造与被公允发现**的时代。而这一切是基于瑞幸几十亿投资瞬间归零为代价的，但是，悲痛的案例也为中国创业圈与投资界指明了理性发展的方向。

（一）对公司的影响

1. 股价下跌，形象受损，面临退市。

瑞幸爆出财务造假之后，其股价暴跌，最新数据显示已从最高每股51.28美元跌至每股1.38美元，并于6月29日停牌，进行退市备案。财务造假损坏了瑞幸的公司形象，使得长期建立起来的消费者信任丧失，客户忠诚度也受到影响，公司面临严重经营危机，巨额赔款的支出、融资的影响、新冠肺炎的冲击、高补贴政策的继续实施，这“四座大山”使得瑞幸的财务状况不再乐观，财务压力空前加大。



四、影响

2.证监会处罚、投资者的集体诉讼及刑事责任。

瑞幸在造假爆出后，不仅会受到投资者的集体诉讼，公司还会受到美国证监会的巨额罚款。同时，涉事的高管等或将面临**刑事责任**。

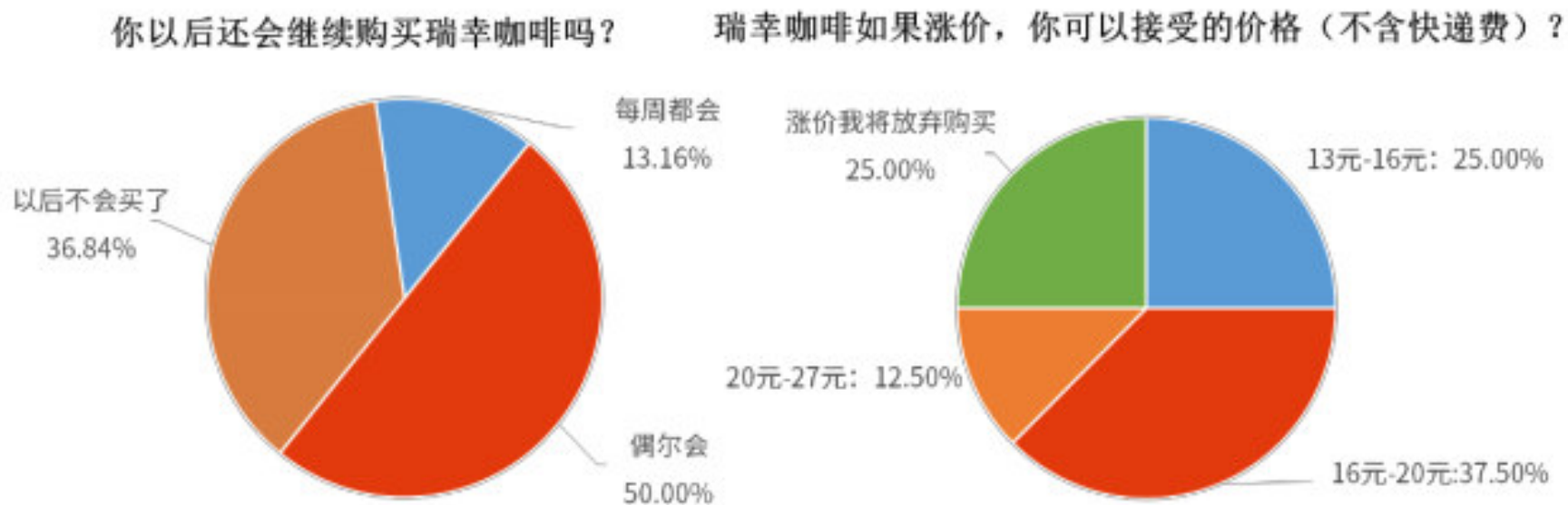
国内新修订的证券法赋予了中国证监会和公安司法机关“**长臂管辖权**”，瑞幸造假相关涉案人员同样可能要承担国内的违法责任。



四、影响

3. 中概股公司信任危机

瑞幸造假行为将会破坏海外资本对中国公司的整体信任，进而对中国公司的治理水平和诚信度产生质疑。瑞幸事件发生后做空机构闻风而上，截止目前，被做空机构盯上的有好未来、跟谁学、爱奇艺等，不止如此，准备赴美上市的企业也因瑞幸事件不得不暂缓进行。



四、影响

(二) 对投资者的影响。

就财务造假事件本身来说，最大受害者必然是广大的投资者。由于瑞幸财务造假，导致了大量的投资者在投资过程中受到误导，投入大量的资金，而财务造假案件曝光之后，投资者不得不面临股票价格大跌的情况，这也意味着大量投资者的投资将打水漂。



四、影响

(三) 对会计师事务所的影响

安永会计师事务所负责瑞幸的审计工作，在年报审计过程中发现了瑞幸的问题，推动了公司的内部调查，促成了欺诈行为的揭发。

但安永自瑞幸上市起便为其提供审计服务，在之前却从未发现公司所在问题，并且审计人员发现公司的问题是在浑水发布了做空报告之后，那么瑞幸此次造假被爆出后对安永会计师事务所的声誉会有一些的负面影响。



四、影响

（四）对证券市场及相关政府部门的影响

上市公司财务数据的真实性影响证券市场的稳定性，虚假的财务数据会影响市场经济运行的秩序，瑞幸的造假行为破坏了证券市场的健康发展。不过瑞幸财务造假事件一定意义上加强了各国相关政府部门对证券市场的监督力度和对财务造假行为的打击力度，促进相关政府部门不断完善证券市场的监管机制。





中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

/04

总结反思



总结与反思

公司简介

商业模式：用APP下单交易，以快取店为主，以数据为核心，做高品质、高性价比、高便利性的咖啡及其他饮食产品。

事件分析

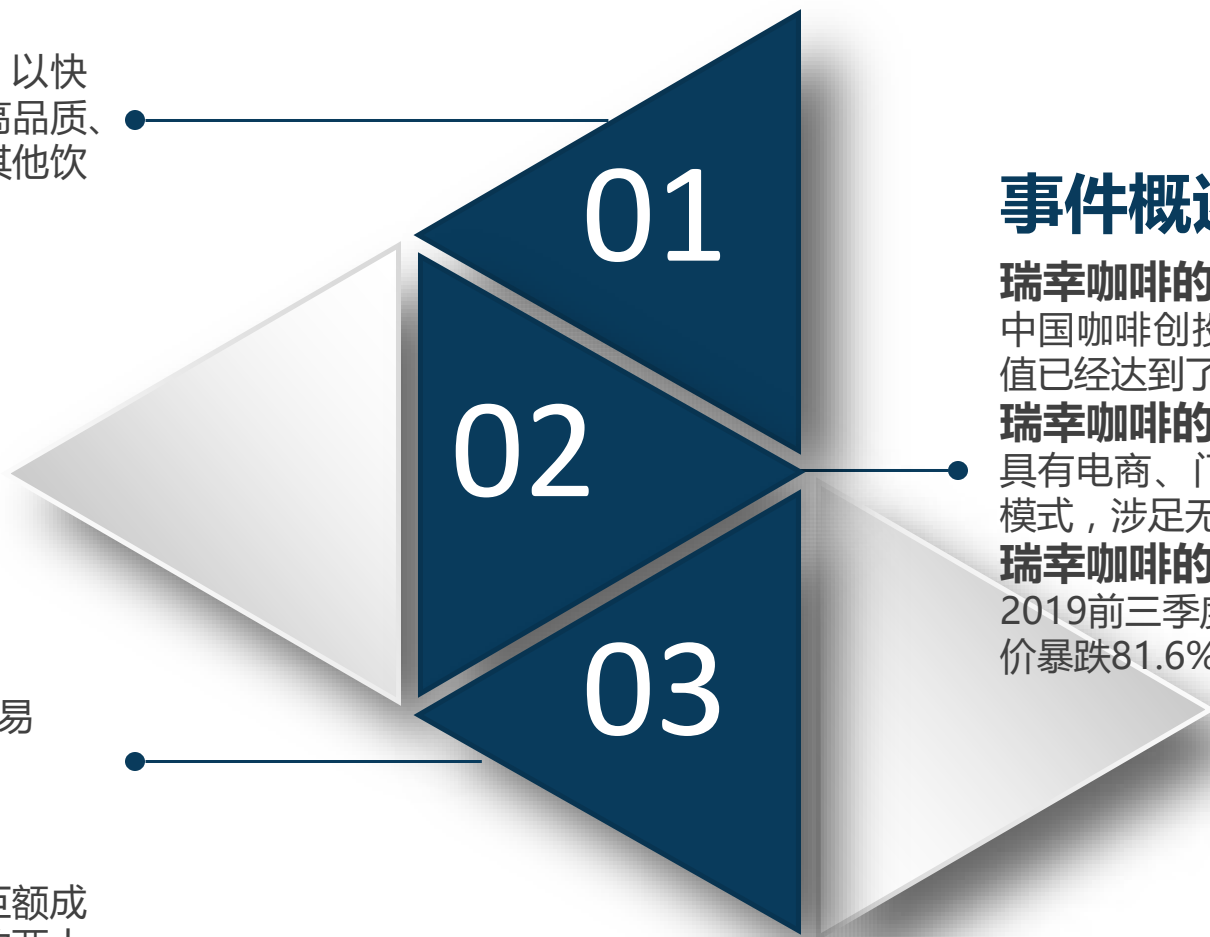
瑞星咖啡崛起分析

中国现磨咖啡市场潜力巨大
密集布局自营门店，全程app交易
融资手段娴熟
营销方式:社交裂变+低价策略

商业模式缺陷

商业模式不清晰与不计代价的巨额成本支出是抑制瑞幸可持续发展的两大因素

独角兽企业



事件概述

瑞幸咖啡的融资基础

中国咖啡创投市场热度持续增加，融资的估值已经达到了29亿美元

瑞幸咖啡的发展高潮

具有电商、门店、外卖三合一的创新型经营模式，涉足无人零售等新兴领域，紧跟时代

瑞幸咖啡的“一地鸡毛”

2019前三季度总收入尚不足30亿元，开盘股价暴跌81.6%，经历5次熔断



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

给公司的启示



上市虽然好听,但同时也被资本绑架



一旦踏入资本市场,你的每一笔进帐和出帐,都必须公开透明。

通过打折促销提升销售额不可持续



试图通过低价策略来赢得市场,往往在搅乱市场的同时,自损筋脉。价格的护城河一旦决堤,顾客对折扣习以为常时,想把价格的护城河再立起来将比登天还难。

快速发展公司的IPO之路会越来越难



所有超速发展、持续烧钱的公司,其商业模式都会面临机构投资人和资本市场的严苛审视,同时IPO的可能性大大降低。某种程度上说,这也愈加顺应了眼下资本市场对于中概股的要求—想要IPO;先赚钱再说。



中国科学院大学

University of Chinese Academy of Sciences

给投资者启示



美股个股波动巨大,走指数基金 投资会更稳妥

美股有比较完善的做空机制,个股投资风险是非常巨大的。瑞幸咖啡被做空之前,商业模式一度被市场看好,股价也曾大幅上涨过。结果,一天里暴跌了近80%。所以,投资美股不建议走个股的方式,指数基金会更合适一些。

个人投资者相比机构而言, 投资个股没有信息优势

浑水这种专业机构,调研家公司,花了多大力气和成本。组织了上千人,调研了数百家门店,才能看清真相。而普通投资者,利用业余时间,坐在家里简单的读读报表看看新闻,其实是很难看清一家公司的真相的。还不如投资指数基金,获取市场平均收益,轻轻松松就可以跑赢大部分机构,省心省力。

永远把风险控制放在首位, 收益只是其次

把风险放在首位,应该用自己亏得起的钱来做投资。在做每一笔投资前,你问过自己能承受多大的损失吗?如果没有,建议不要投。安全第一,不仅是日常习惯,也是投资必备的一种习惯。

不懂的、没有基底的公司 不要随便碰

无论赚钱亏钱,都要明明白白。赚钱要知道怎么赚的,亏钱也要知道怎么亏的。对于一个看不懂、又没有基底的公司,谨慎选择。常在河边走,哪有不湿鞋。想要规避好市场的风险,最好给自己穿上--双防水鞋,时刻保持着一颗敬畏的心。



总结

对于瑞幸咖啡的暴雷事件，希望投资者看到的不是热闹，而是一种应对风险的意识。每个投资的未来都会面临着很多挑战，我们可以从别人的失败案例中，找到防范于未然的方法。

**任何投资,风险控制永远是第一位的
抓住机会只是其次!**



参考文献

- 1 2019瑞幸咖啡公司研究报告-艾媒咨询
- 2 瑞幸咖啡LK.O：关于瑞幸咖啡严重财务造假与业务造假的研究报告-尘光研究
- 3 瑞幸咖啡的商业模式注定是一地鸡毛-丁彦皓
- 4 透视瑞幸：“日常喝”与“好喝的”优质赛道，为什么不全力奔跑-国盛证券
- 5 浅析瑞幸咖啡财务造假的动因 宋威





中国科学院大学
University of Chinese Academy of Sciences

欢迎批评指正！