

2019 年 中国无人货架行业研究报告

行业走势图



消费研究团队

赵文博 分析师
邮箱: cs@leadleo.com

相关热点报告

- 新零售系列深度报告——中国新零售行业白皮书
- 零售系列概览——2019 年中国消费及零售产业政策分析
- 新零售系列概览——中国自动售货机行业概览

报告摘要

无人货架即拥有无人售卖概念的货架，应用于非开发式场景，如办公室、汽车 4S 店、企事业单位等，无人货架面向的消费者群体固定。2016 年至 2018 年，中国无人货架行业市场规模由 0.2 亿元增长至 11.5 亿元，无人货架行业市场规模迅速增大，年复合增长率为 658.3%。长期来看，注重点位选择、商业模式、运营效率的无人货架运营企业将获得长远发展。

热点一：资本市场推动行业发展

自 2016 年阿里巴巴提出新零售概念，新零售概念兴起。拥有新零售概念的无人货架行业受到资本市场认可，无人货架行业迅速成为投资风口，在资本市场的推动下，进入无人货架行业的企业数量不断增多，2017 年，无人货架运营企业数量超过 100 家，促使无人货架市场规模爆发式增长。

热点二：无人货架形态由简易化向智能化升级

随着人工智能技术的不断普及，无人货架形态逐渐由简易化向智能化升级，有助于无人货架运营企业实时掌握库存信息量、降低货损率等。无人货架运营企业可实时掌握每台智能化货柜商品销量情况及库存情况，企业补货可更加具有针对性，且上货、补货及时性得以提高，企业运营效率大幅提升。

热点三：上班族对无人货架需求高

上班族群体每日在办公室工作时间为八小时左右，期间有大量购买食物、饮品需求，且对购买便利性要求高。无人货架的近距离售卖、即时消费的新型零售方式为上班族节省购物时间，上班族无需下楼或线上下单等待便可即时购买商品，满足上班族消费者群体即时消费的需求，受到上班族消费者群体青睐。

目录

1	方法论	5
1.1	研究方法	5
1.2	名词解释	6
2	中国无人货架行业市场综述	7
2.1	无人货架的定义与分类	7
2.2	中国无人货架行业市场规模	8
2.3	中国无人货架行业发展历程	9
2.4	中国无人货架行业产业链分析	10
2.4.1	上游分析	11
2.4.2	中游分析	12
2.4.3	下游分析	14
3	中国无人货架行业驱动及制约因素	14
3.1	驱动因素	14
3.1.1	资本市场推动行业发展	14
3.1.2	无人货架形态由简易化向智能化升级	15
3.1.3	上班族对无人货架需求量高	16
3.2	制约因素	17
3.2.1	无人货架货损率高	17
3.2.2	行业准入门槛低，市场同质化严重	17
3.2.3	消费者体验欠佳	18
4	中国无人货架行业政策及监管分析	19

5	中国无人货架行业市场趋势	21
5.1	企业愈加注重点位选择、商业模式、运营效率.....	21
5.2	行业集中度不断上升.....	22
5.3	无人货架运营企业业务多元化发展.....	23
6	中国无人货架行业竞争格局	23
6.1	中国无人货架行业竞争格局概述.....	23
6.2	中国无人货架行业典型企业分析.....	24
6.2.1	北京每日优鲜电子商务有限公司.....	24
6.2.2	北京自由蜂电子商务有限公司.....	25
6.2.3	北京小易到家电子商务有限公司.....	26

图表目录

图 2-1 无人货架分类	8
图 2-2 中国无人货架行业市场规模（按销售额计），2016 年至 2023 年预测.....	9
图 2-3 中国无人货架行业发展历程	10
图 2-4 中国无人货架行业产业链.....	11
图 4-1 中国无人货架行业相关政策	21

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从互联网，新零售，人工智能等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。
- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 7 月完成。

1.2 名词解释

- **无人货架：**指拥有无人售卖概念的货架，应用于非开发式场景，如办公室、汽车 4S 店、企事业单位等。
- **新零售：**指传统零售企业依托互联网思维，通过大数据、人工智能技术等进行升级。
- **点位：**指无人货架部署量。
- **货损率：**指无人货架物品丢失率。
- **重力感应技术：**通过对地球重力的感知，无人货架可实现售卖物品数量、种类的识别。
- **人脸识别技术：**指通过人物脸部特征识别身份信息的技术。
- **懒人经济：**指满足消费者“懒”需求的商机。

2 中国无人货架行业市场综述

2.1 无人货架的定义与分类

无人货架即拥有无人售卖概念的货架，应用于非开发式场景，如办公室、汽车 4S 店、企事业单位等，无人货架面向的消费者群体固定。无人货架售卖的商品主要包括日常饮品、零食、办公用品等，其消费流程为消费者通过扫描二维码的方式先付钱、后自行取货，购买过程无人监督，无人货架消费流程是对消费者诚信度的考验。

无人货架可从商品种类、货架形式、商业模式等角度进行分类（见图 2-1）。

（1）按商品种类划分：

可分为混合商品无人货架和单一商品无人货架：①混合商品无人货架提供商品种类具有多样性，如碳酸饮料、方便面、面包、蛋糕、乳制品、零食、水果、鲜食等；②单一商品无人货架提供商品种类具有单一性，即单一商品无人货架提供的商品仅有一种，如仅提供咖啡或果汁。例如，“小咖”无人咖啡机以办公室场景为切入点，为上班族群体提供自助咖啡服务，主打无人售卖概念，通过智能咖啡机销售现磨咖啡。

（2）按货架形式划分：

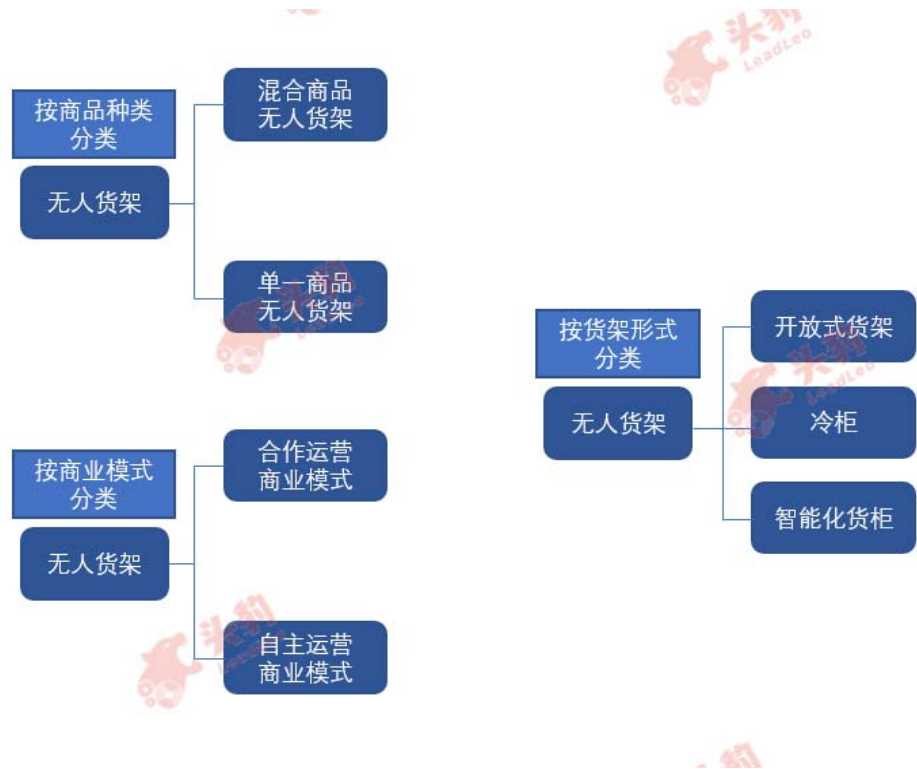
可分为开放式货架、冷柜、智能化货柜等：①开放式货架的形态为开放式多层货架结构，主要提供常温饮品、面包、零食等；②冷柜的形态为封闭式柜体结构，具有冷藏、保鲜等功能，主要提供冰冻饮料、冰冻乳制品等；③智能化货柜的形态为封闭式多层货柜结构，拥有人工智能技术，如人脸识别、重力感应等，智能化货柜主要提供饮品、零食、水果等。

（3）按商业模式划分：

可分为合作运营商业模式与自主运营商业模式：①合作运营商业模式指无人货架运营企业与物业方进行合作，物业方免去无人货架运营企业的电费及点位租金，无人货架运营企业

与物业方每月按照一定比例进行利润分成;②自主运营商业模式指物业方为无人货架运营企业提供场地, 物业方不参与无人货架运营企业利润分成, 但无人货架运营企业需承担每月电费及点位租金。

图 2-1 无人货架分类



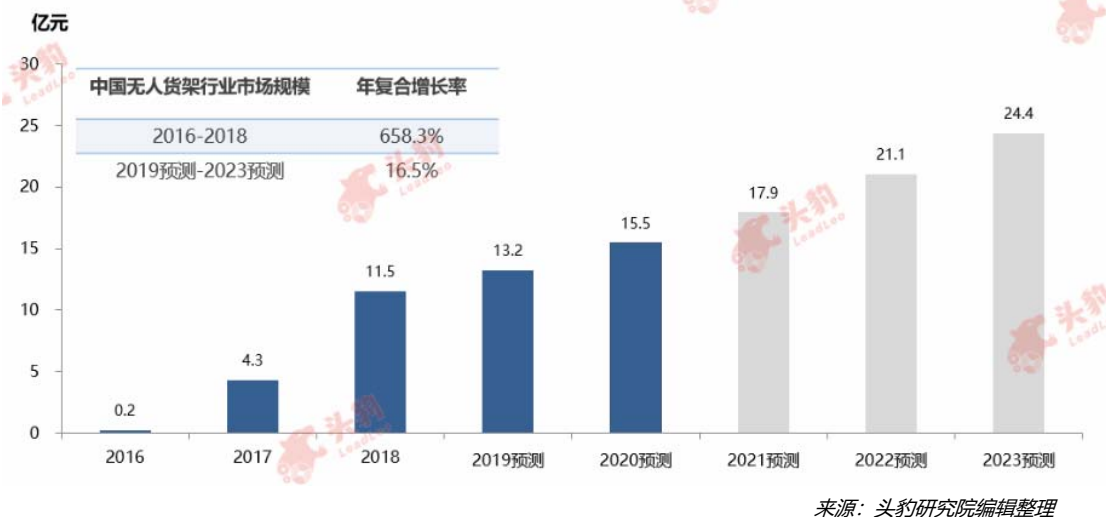
来源：头豹研究院编辑整理

2.2 中国无人货架行业市场规模

在互联网和人工智能技术不断发展的趋势下，新零售概念兴起，从而推动拥有“无人售卖”新零售概念的无人货架行业迅速发展。中国无人货架行业始于 2016 年，因其新颖零售方式，无人货架行业受到资本市场关注。资本市场的介入促使进入无人货架行业的企业数量不断增多，推动无人货架行业市场规模快速增大。2016 年至 2018 年，中国无人货架行业市场规模由 0.2 亿元增长至 11.5 亿元，年复合增长率为 658.3% (见图 2-2)。随着无人货架企业运营经验的不断积累加之中国各行业巨头的陆续加入，行业集中度不断上升，资源逐

渐向头部企业集中，无人货架行业将逐渐走向成熟化、规模化、规范化。因此，未来五年中国无人货架行业规模将持续增长，2023 年有望攀升至 24.4 亿元。

图 2-2 中国无人货架行业市场规模（按销售额计），2016 年至 2023 年预测



2.3 中国无人货架行业发展历程

中国无人货架行业发展历程短，可划分为萌芽阶段、高速发展阶段、重新洗牌阶段（见图 2-3）。

（1）萌芽阶段（2016 年）：

2016 年，在阿里巴巴提出新零售概念后，“无人售卖”风潮兴起，新零售概念带动无人货架行业发展。2016 年，无人货架行业为萌芽阶段，市场参与者少，小 e 微店、领蛙等为最早一批进入市场的企业，为中国无人货架行业的发展奠定了基础。在萌芽阶段，无人货架主要为开放式货架形态，消费者可直接接触货架商品，开放式货架防盗能力弱，致使货损率高，无人货架运营企业处于市场摸索期。

（2）高速发展阶段（2017 年）：

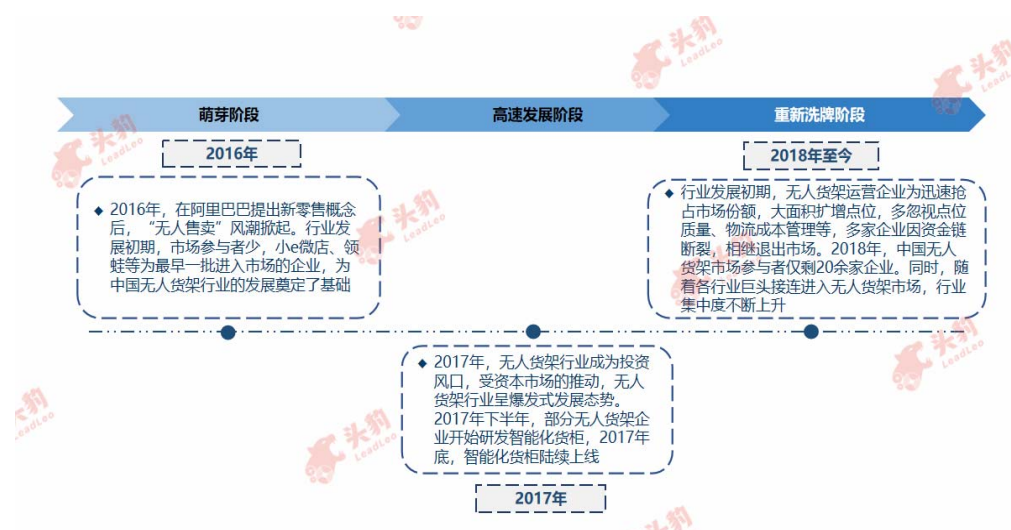
2017 年，无人货架行业成为投资风口，无人货架运营企业获得融资总额高达数十亿元。受资本市场的推动，无人货架行业呈爆发式发展态势，2017 年，进入市场的企业数量超过

100 家。2016 年至 2017 年，无人货架市场销售额从 0.2 亿元迅速增长至 4.3 亿元，同比增长率超过 2,000.0%。2017 年下半年，部分无人货架运营企业开始研发智能化货柜，致力于降低货损率、提高运营效率。2017 年底，智能化货柜陆续上线，为无人货架行业发展带来积极影响。

(3) 重新洗牌阶段 (2018 年至今):

行业发展初期，无人货架运营企业为迅速抢占市场份额，大面积扩增点位，多忽视点位质量、运营效率、物流成本管理等，多家无人货架运营企业因资金链断裂，相继退出市场。2018 年，中国无人货架市场参与者仅剩 20 余家企业。同时，随着中国各行业巨头接连进入无人货架市场，如腾讯、阿里巴巴、京东等，无人货架行业集中度不断上升。例如，2018 年 5 月，腾讯与每日优鲜便利购达成战略合作，就智能货柜解决方案、图像识别、云服务三个层面进行合作，为每日优鲜便利购提供智能化技术服务支持，有效提升每日优鲜便利购运营效率及消费者购买体验，促使每日优鲜便利购逐渐发展为无人货架行业龙头企业。

图 2-3 中国无人货架行业发展历程



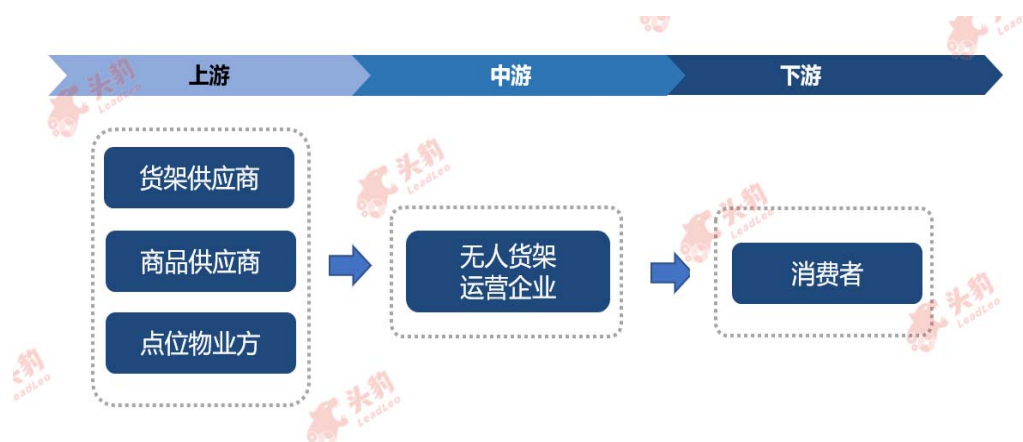
来源：头豹研究院编辑整理

2.4 中国无人货架行业产业链分析

中国无人货架行业产业链上游参与主体为货架供应商、商品供应商、点位物业方；中游

环节参与主体为无人货架运营企业；下游环节主要涉及消费者（见图 2-4）。

图 2-4 中国无人货架行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

中国无人货架行业产业链上游环节参与者为货架供应商、商品供应商、点位物业方。

(1) 货架供应商：

货架供应商为中游无人货架运营企业提供货架，包括开放式货架、智能化货柜等，其中，开放式货架销售价格多低于 1,000 元，智能化货柜销售价格多高于 3,000 元。因开放式货架制作成本、技术低，开放式货架供应商众多，开放式货架行业竞争格局分散。智能化货柜生产过程中需加入人工智能技术，因此，相较开放式货架成本，智能化货柜生产成本低。中国无人货架行业产业链上游智能化货柜供应商主要包括星星冷链、长虹等。此外，部分头部中游无人货架运营企业拥有人工智能技术研发能力，可自行生产智能化货柜，但不对外进行售卖。因中游无人货架运营企业采购方式通常为大规模、批量式采购，上游货架供应商利润多依赖于中游无人货架运营企业，上游货架供应商对中游无人货架运营企业议价能力低。

(2) 商品供应商：

商品供应商包括生产者、加工制造商、渠道商等，为中游无人货架运营企业提供饮料、

乳制品、零食、水果、办公用品等商品。生产者对产品直接生产方，例如，果园为中游无人货架运营企业直接提供水果供应。加工制造商从生产者处采购原始产品后，经加工、处理、包装等工序，将处理完成的产品供应给中游无人货架运营企业，例如，牛奶加工企业将牛奶从牧场处采购，经加工、处理、包装后供应给中游无人货架运营企业。渠道商主要指各经销商、批发商、代理商等，中游无人货架运营企业通过渠道商采购商品价格低。上游商品供应市场参与者众多，市场竞争激烈，中游无人货架运营企业选择余地大，因此，上游商品供应商对中游无人货架运营企业议价能力低。

(3) 点位物业方：

中游无人货架运营企业将无人货架部署在拥有固定消费者群体的非开放式场景里，如办公室、企事业单位等。无人货架点位质量对中游无人货架运营企业的货损率高低影响大，优质点位面向的固定消费者群体通常收入及个人素质较高，因此，部署在优质点位处的无人货架货损率较低。优质点位受中游无人货架运营企业欢迎，中游企业入驻竞争激烈，因此，上游点位物业方对中游无人货架运营企业有一定议价能力。

2.4.2 中游分析

中国无人货架行业产业链中游环节参与者为无人货架运营企业。

(1) 无人货架运营企业：

新零售概念的兴起带动中国无人货架行业迅速发展，2017 年，无人货架行业成为投资风口，中游无人货架运营企业获得数十亿元融资。资本市场及政策法规的大力支持吸引大量企业进入无人货架市场，2017 年，中国无人货架运营企业超过 100 家。因部分企业在行业发展初期扩张过快，忽视点位质量选择、物流成本管理等，导致货损率高、运营效率低等，综合经济实力及运营能力弱的企业逐渐退出无人货架市场，2018 年，中国无人货架运营企

业仅剩 20 余家。

无人货架运营企业从上游货架供应商处与商品供应商处采购货架、商品,通过与写字楼、汽车 4S 店、企事业单位等物业方合作,将无人货架部署至物业方提供的场地处,为固定消费者群体提供零售服务。中游无人货架运营企业运营模式为:①初次部署点位时,无人货架运营企业通过安排物流车将货架、商品运输至物业场地处进行点位部署;②根据各点位商品销售情况,安排骑手及时进行补货。中游无人货架运营企业初次部署点位物流成本为 200 元左右,相较初次部署点位成本,因骑手通过骑电动车的方式进行补货,后续补货成本较低。

无人货架行业初期准入门槛低,中游无人货架运营企业对每台开放式货架投入的初始成本在 2,000 元左右,其中,货架及商品成本为其主要成本,货架及商品成本各占初始成本的 50%左右。随着无人货架运营企业逐渐重视货损率高、物流运输效率低等问题,开放式货架逐渐被替换为智能化货柜,智能化货柜通过人工智能技术可实现人脸识别、智能化库存管理、重力感应结算等功能。以苏宁无人货架为例,消费流程为:①消费者将微信或支付宝账号绑定苏宁金融客户端;②智能化货柜通过摄像头对消费者进行人脸识别,消费者身份识别通过后,货柜自动解锁;③消费者挑选商品并取出;④智能化货柜根据重力感应,判断商品种类与数量后自动扣款。智能化货柜通过智能技术升级,有效提升消费者购买体验、降低货损率。此外,智能化货柜有助于中游无人货架运营企业实时管理库存、安排骑手及时进行补货,中游企业运营效率得以有效提升。

为避免定价过高流失下游消费者群体,中游无人货架运营企业售卖的商品价格均接近于便利店商品价格,中游无人货架运营企业难以大幅调整商品价格,因此,中游无人货架运营企业对下游消费者群体议价能力弱。

2.4.3 下游分析

中国无人货架行业产业链下游环节涉及消费者。中游无人货架运营企业的消费者群体主要为年轻人，消费者年龄集中分布在 20 岁至 40 岁，其中，以办公室上班族为主。此外，中游无人货架运营企业部署点位区域以一线城市为主，主要原因为：（1）一线城市消费者人均收入、素质较高，促使一线城市点位货损率普遍低于二、三线城市点位货损率；（2）一线城市消费者接受新鲜事物能力强，促使无人货架在一线城市的接受程度高。

随着社会经济的持续发展，消费者生活品质逐渐提升，互联网、人工智能技术等不断为消费者生活带来便利性，消费者对科技的依赖程度逐步上升，促使懒人群体日益增多，推动懒人经济快速发展，即满足消费者“懒”需求的商机日益增多。无人货架即时消费、近距离服务的新型零售形式解决了消费者不愿外出购买商品的问题，受益于懒人经济迅速发展，使用无人货架购买商品的消费者人数不断增多。

3 中国无人货架行业驱动及制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 资本市场推动行业发展

自 2016 年阿里巴巴提出新零售概念，即传统零售企业依托互联网思维，通过大数据、人工智能技术等进行升级改造，新零售概念兴起。无人货架零售业态随即产生，消费者可通过扫描货架二维码的方式付款并自行取走商品，购买过程无人监督。无人货架的新型零售业态引发市场热议，其即时消费流程等优势为消费者购物带来便利性，受到消费者及资本市场的广泛认可。

资本市场认为无人货架行业催生了新型消费场景，无人货架拥有如下优势：（1）因无人

货架零售范围为半封闭式，无人货架与消费者距离通常为 10 米左右，近距离点位部署有效提升消费者购买便利性；(2) 无人货架消费者群体相对固定，无人货架运营企业可根据各点位消费者不同偏好进行商品部署，提升消费者购买频次，无人货架销售额得到保障。拥有新零售概念的无人货架行业受到资本市场认可，无人货架行业迅速成为投资风口，2017 年，无人货架运营企业获得数十亿元融资。典型融资事件有：(1) 2017 年，果小美获得由蓝驰创投与 IDG 资本领投、峰瑞资本跟投的 1,000 万美金；(2) 猩便利获得由光速中国创业投资基金领投、美团点评创始人张涛等跟投的 1 亿元；(3) 友盒便利获得由安芙兰资本、贵阳创投、山水投资的数千万元；(4) 七只考拉获得由经纬创投投资的五千万元等。

在资本市场的推动下，进入无人货架行业的企业数量不断增多，2017 年，无人货架运营企业数量超过 100 家。行业发展初期，无人货架运营企业纷纷通过扩增点位的策略抢占市场份额，促使无人货架市场规模爆发式增长。2016 年至 2017 年，中国无人货架行业市场规模由 0.2 亿元增长至 4.3 亿元。因此，资本市场推动无人货架行业快速发展。

3.1.2 无人货架形态由简易化向智能化升级

传统简易化开放式无人货架拥有众多缺点，如货品丢失率高、骑手补货效率低等。随着人工智能技术的不断普及，无人货架形态逐渐由简易化向智能化升级，有助于无人货架运营企业实时掌握库存信息量、降低货损率等。

2017 年下半年，部分无人货架运营企业展开智能化货柜的研发，并于 2017 年底陆续推出智能化货柜代替简易化开放式货架。例如，2018 年，便利蜂将旗下大量开放式无人货架替换为智能化货柜，便利蜂投资数亿元铺设上万台设备，高密度覆盖其重点规划城市。便利蜂智能化货柜消费流程为：(1) 消费者使用微信或支付宝扫描货柜二维码，货柜开门；(2) 消费者取出商品后，货柜关门；(3) 货柜通过重力感应技术实现自动结算。智能化升级后的

便利蜂无人货架货品丢失率大幅下降，其销售额得以提升 50%左右。

智能化升级后的无人货架具有以下优势：(1) 其重力识别等智能化技术可实现消费者购买商品种类、数量的识别，并完成自助扣款等，有效解决无人货架货损率高的问题；(2) 无人货架运营企业可实时掌握每台智能化货柜商品销量情况及库存情况，企业补货可更加具有针对性，且上货、补货及时性得以提高，企业运营效率大幅提升。研发智能化货柜的无人货架运营企业数量不断增多，无人货架形态逐渐由简易化向智能化升级，无人货架企业运营效率及销售额逐步提高，推动无人货架行业发展。

3.1.3 上班族对无人货架需求量大

无人货架消费者群体相对固定，其点位主要部署在半开放式场景，如办公室、汽车 4S 店、企事业单位等，其中，办公室场景占据无人货架点位市场份额的 70%左右，因此，无人货架的主要消费者群体为办公室上班族。上班族群体每日在办公室工作时间为八小时左右，期间有大量购买食物、饮品需求，且对购买便利性要求高。部署在办公室内的无人货架可为上班族群体提供日常饮品、零食、办公用品等商品，无人货架的近距离售卖、即时消费的新型零售方式为上班族节省购物时间，上班族无需下楼或线上下单等待便可即时购买商品，满足上班族消费者群体即时消费的需求，受到上班族消费者群体青睐。

随着中国社会经济持续发展，就业率逐渐上升，中国办公室上班族数量不断增多，2018 年，中国办公室上班族数量已近 1 亿人。中国办公室上班族群体消费市场日益增大，为无人货架行业带来利好因素。无人货架的新零售概念及其即时消费模式吸引众多上班族消费者群体关注，使用无人货架购买商品的上班族消费者数量不断增多，上班族对无人货架需求量不断升高，推动无人货架行业的发展。

3.2 制约因素

3.2.1 无人货架货损率高

无人货架点位部署于非开放式场景，为固定消费者群体提供零售服务，无人货架满足消费者近距离、即时消费需求，行业发展迅速，但货损率高为无人货架行业发展的主要制约因素，无人货架货损率高的原因有以下两点。

(1) 开放式货架防盗能力弱：

无人货架原始货架形式为开放式无人货架，开放式无人货架尚未拥有人工智能技术，消费者可直接接触商品并拿走，开放式无人货架防盗能力弱。开放式无人货架消费者购买流程为消费者依靠自觉性先付款后拿货，购买过程无人监督，导致消费者拿走商品不付款现象频发，部分企业无人货架货损率甚至超过 40%。

(2) 点位质量欠佳，消费者群体素质低：

行业发展初期，无人货架运营企业多注重快速扩增点位，忽视点位质量选择，部分质量欠佳的点位面向的消费者群体多收入、素质低，消费者拿货不付款现象频发，导致无人货架货损率高、企业利润率低，致使部分无人货架运营企业因资金链断裂而被迫退出市场。例如，因货损率高、盈利难等问题，GOGO 小超亏损严重，2018 年，GOGO 小超宣布退出无人货架市场。因此，未来，若无人货架货损率问题得不到改善，无人货架行业发展将受到阻碍。

3.2.2 行业准入门槛低，市场同质化严重

一台简易化开放式无人货架初始成本仅需 2,000 元左右，中国无人货架行业准入门槛低，行业发展初期，市场中存在大量综合经济实力弱的小型创业企业。2017 年，受到资本市场的推动，进入无人货架行业的运营企业数量不断增多，无人货架行业呈爆发式速度增长。

大量初创企业为抢占市场份额，多忽视无人货架智能化技术研发、物流成本管理、商品补货速度等，消费者体验难以得到保障，大量初创企业难以持续性发展。

因无人货架行业准入门槛低，市场参与者众多，行业发展初期，无人货架企业多采取补贴方式经营、打恶价格战、盲目扩增点位数量等策略，导致恶性竞争现象频发。例如，优质点位通常受无人货架运营企业欢迎，优质点位即拥有固定消费者数量 100 个左右且消费者群体收入、素质较高的点位，无人货架运营企业对优质点位需求量高。为争取优质点位资源，无人货架市场中出现无人货架运营企业贿赂点位物业方相关人员的恶性竞争现象，抑制了行业的良性发展。

此外，无人货架运营企业多忽视售卖商品种类、服务的创新，无人货架市场同质化严重，市场中部分无人货架除品牌商标不同外，其商品种类、购买流程、货架形式均相差不大，行业竞争日益激烈。无人货架运营企业缺乏创新，难以形成差异化竞争，导致消费者对企业品牌敏感度低，企业被替代风险高。因此，无人货架行业准入门槛低、市场同质化严重制约了行业的发展。

3.2.3 消费者体验欠佳

无人货架行业发展初期，无人货架运营企业急于迅速拓展市场，其运营模式及物流系统尚未成熟，消费者普遍反映无人货架存在售卖商品数量有限、补货不及时等问题，影响消费者购买体验。无人货架售卖的商品主要包括日常饮品、零食等，如可乐、泡面、饼干等食物，因无人货架容纳商品空间有限，消费者可选择商品种类少，消费者多样化购买需求难以得到满足。此外，因无人货架行业初期准入门槛低，市场初创企业多，初创企业普遍经济实力弱、企业物流运输系统尚未发展成熟，致使骑手补货不及时、货架空置率高等，影响消费者购买体验。

消费者购买体验欠佳，直接导致消费者购买频次少、消费者粘性低等，当市场上出现商品丰富程度、消费者购买体验均优于无人货架的类似产品时，无人货架行业存在被市场淘汰的风险。例如，同样拥有“无人售卖”概念的自动售卖机提供的商品种类丰富，如面膜、雨伞、冰淇淋、鲜榨橙汁等，满足消费者多样化需求，消费者购买体验佳，自动售卖机行业对无人货架行业产生替代品威胁。无人货架行业发展迅速，但长期来看，若消费者体验得不到改善，行业发展受到阻碍。

4 中国无人货架行业政策及监管分析

国务院、商务部、财政部、成都市新经济委、杭州市政府等先后出台一系列政策文件，提出给予新零售行业以政策扶持，为无人货架行业发展带来利好因素（见图 4-1）。

2016 年 11 月，国务院出台《国务院办公厅关于推动实体零售创新转型的意见》，《意见》指出：（1）鼓励发展信息互联互通的智慧商圈，积极促进零售企业、文化艺术产业、会展业等行业融合发展，提升协同创新能力；（2）加快建立电子商务、商贸物流、供应链服务等领域标准体系，为企业创新转型提供技术、管理、信息、咨询等支撑服务，加大专业性技术人才培养力度；（3）加强实体创新转型零售企业财政金融方面支持，政府成立新兴产业创业投资引导基金，全面支持零售企业线上、线下业务发展；（4）完善企业自主转型工作机制，突破制约实体零售创新转型的体制机制障碍，积极引导实体零售企业创新转型，政策的引导为无人货架行业发展带来新机遇。

2016 年 11 月，商务部、财政部、工商总局、质检总局等十个部门联合发布《国内贸易流通“十三五”发展规划》，《规划》指出：（1）为满足消费者多样化需求，鼓励消费结构升级，大力支持信息、绿色、品质等新兴消费，推动传统实体零售企业升级；（2）推进“互联网加流通”的创新发展模式，鼓励传统企业向智能化、平台化转型升级，支持企业新业态、

新模式化发展；(3) 积极开发人工智能技术与创新服务，鼓励传统企业利用互联网平台，实现供应链管理、金融服务、物流配送等服务的升级；(4) 完善基础设施布局，如综合加工配送、包装仓储、冷链物流、公共仓储配送设施等，大力支持流通设施信息化、智能化升级改造，有助于无人货架企业物流效率的提升，推动无人货架行业发展。

2018 年 1 月，为推动共享经济健康稳定发展、释放积极信号，成都市新经济委发布《成都市关于推进共享经济发展的实施方案》，《方案》指出：(1) 为推动物流资源共享，大力推行“统仓统配”、“多仓共配”、“无车承运”、“驼背运输”、“甩挂运输”等仓配一体化的先进物流模式，明确表示支持无人便利店、无人货架等新零售模式；(2) 鼓励制造生产企业与互联网平台对接，推进智能制造、云制造、协同制造等公共服务的工业互联网云平台建设及应用；(3) 为加快城区老旧厂房、闲置公寓、老旧商业设施以使用权共享的理念合理他用，大力推动居住空间共享，探索产城融合发展新模式；(4) 鼓励写字楼、机关单位等利用闲置、低效办公资源与专业共享办公平台建立共享办公空间，实现传统办公空间向数字化、共享化、智能化的转变，为无人货架行业带来利好因素。

2018 年 12 月，为加快推进杭州市新零售行业发展，杭州市政府发布《关于推进新零售发展（2018-2022）若干意见》，《意见》指出：(1) 积极鼓励大型超市、餐饮服务企业、社区便利店、百货商场等实体商贸零售企业运用物联网、互联网、大数据、人工智能技术等进行全面升级改造；(2) 大力推进线上龙头企业开展线下新零售业务，鼓励线上龙头企业为传统零售企业提供技术支持；(3) 鼓励各市、区充分利用现有商业空间资源，积极开展新零售业态规划布局；(4) 加大对新零售业态政策的扶持力度，每年提供 1 亿元新零售发展资金用于线上龙头企业拓展线下新零售业态、传统商贸零售企业改造等。在物联网迅速发展的趋势下，智能化设备技术不断创新，带动无人货架行业发展。

图 4-1 中国无人货架行业相关政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《关于推进新零售发展（2018-2022）若干意见》	2018-12	杭州市政府	《意见》指出：（1）积极推动零售商贸企业运用物联网、互联网、大数据、人工智能技术等进行全面升级改造；（2）鼓励线上龙头企业为传统零售企业提供技术支持；（3）鼓励各市、区展开新零售业态规划布局等，带动无人货架行业发展
《成都市关于推进共享经济发展的实施方案》	2018-01	成都市新经济委	《方案》指出：（1）鼓励制造生产企业与互联网平台对接；（2）大力支持无人便利店、无人货架等新零售模式；（3）大力推动居住空间共享，探索产城融合发展新模式等
《国内贸易流通“十三五”发展规划》	2016-11	商务部、财政部、工商总局等	《规划》指出：（1）鼓励消费结构升级，大力支持信息、绿色、品质等新兴消费；（2）推进“互联网+流通”的创新发展模式；（3）积极开发人工智能技术与创新服务；（4）完善基础设施布局，大力支持流通设施信息化、智能化升级改造等
《国务院办公厅关于推动实体零售创新转型的意见》	2016-11	国务院	《意见》指出：（1）鼓励发展信息互联互通的智慧商圈；（2）加快建立电子商务、商贸物流、供应链服务等；（3）加强实体创新转型零售企业财政金融方面支持等。政策的引导为无人货架行业发展带来新机遇

来源：头豹研究院编辑整理

5 中国无人货架行业市场趋势

5.1 企业愈加注重点位选择、商业模式、运营效率

无人货架行业发展初期，准入门槛低，市场参与者多，因部分无人货架运营企业对无人货架点位质量把控不到位，导致无人货架商品丢失现象频发，无人货架企业多陷入资金困境。随着无人货架企业运营经验的不断积累，为减少亏损、提升企业核心竞争力，注重点位质量选择、运营效率的无人货架运营企业数量不断增多。

无人货架运营企业选择点位质量的优劣决定其货损率的高低，拥有低收入、低素质消费者群体的无人货架点位货损率通常较高，部分企业货损率高达 40%。为降低货损率，无人货架运营企业主要选择拥有较多高素质、高收入消费者群体的点位物业方售卖商品。无人货架运营企业多选择将无人货架部署于空间相对密闭的写字楼办公室茶水间，通过消费者互相监督、约束的方式有效降低货损率。

在商业模式方面，部分企业选择与点位物业方合作的方式售卖商品，点位物业方提供场地，无人货架企业每月与物业方按比例进行利润分成。因涉及物业方利润，物业方可采取措

施降低货损率，如安排专人每日清点物品数量，若数量有误，物业方可通过与监控摄像头核查等方式找出问题原因，对盗窃商品者起到一定震慑作用，有效降低无人货架货损率。

此外，无人货架运营企业将逐渐完善其物流供应链系统，通过智能化货柜实时掌握每台无人货架销量情况及库存情况，提升骑手补货及时性。无人货架运营企业可根据各点位消费者群体消费偏好，提供商品更加具有针对性，提升消费者购买体验及粘性。拥有三年无人货架从业经验的专家表示，未来，注重点位选择、商业模式、运营效率的无人货架运营企业将获得长远发展，例如，每日优鲜便利购运营效率高，消费者体验佳，为每日优鲜便利购行业的领先地位奠定了基础。

5.2 行业集中度不断上升

随着中国各行业巨头陆续进入市场，如腾讯、京东、苏宁、阿里巴巴等，市场格局逐步发生变化，各行业巨头的加入为初创企业带来巨大压力，综合经济实力弱、经营不善的企业逐渐遭到无人货架市场淘汰。2017 年至 2018 年，无人货架运营企业数量由 100 余家减少至 20 余家，无人货架行业集中度上升，资源逐渐向头部企业集中，市场不断走向成熟。

相较无人货架初创企业，中国各行业巨头具有压倒性优势，如品牌优势、物流供应链优势、智能技术优势等。例如，2018 年，苏宁版无人货架“苏宁小店”进入市场，“苏宁小店”采用数字货架，精准定位每台无人货架销售情况，促使“苏宁小店”可及时通知骑手补货、提供商品更加具有针对性等。此外，依托于苏宁强大的物流供应链，“苏宁小店”拥有完善的物流运输系统及强大的骑手人员储备，可实现每日及时补货需求，消费者体验得到保障。相较无人货架初创企业，中国各行业巨头的品牌、技术、资金等优势明显，初创企业生存空间受到挤压，运营效率低、无法在市场中脱颖而出的企业将逐渐遭到淘汰，因此，行业集中度不断上升是无人货架行业的一大趋势。

5.3 无人货架运营企业业务多元化发展

随着居民消费能力不断上升，消费需求逐渐多样化，为提高市场竞争力，无人货架运营企业正积极发展多元化业务，如便利店、商超配送等。中国无人货架行业市场竞争激烈，通过多元化业务发展，无人货架运营企业可满足消费者更多需求，扩大企业客户群体，进一步提升企业核心竞争力。

通过无人货架售卖商品为无人货架运营企业的主营业务，因无人货架业务涉及商品选品储备、物流运输配送等，无人货架运营企业可迅速在便利店、商超配送等领域得到发展，主要原因有：(1) 无人货架运营企业通常拥有总仓库及前置仓库用于储备商品，企业商品储备量丰富，有助于发展便利店业务；(2) 无人货架运营企业旗下通常拥有多名骑手负责无人货架商品补货，企业可同时发展骑手商超配送服务，有助于企业收入的增长。

无人货架行业中，便利蜂可作为企业多元化发展的代表，除无人货架业务外，便利蜂旗下业务包括具有互联网性质的便利店，便利蜂便利店将线上、线下模式相结合，消费者可通过便利蜂 APP 下单，再到线下传统门店自取或由便利蜂骑手送货上门，消费者购买体验得以提升。为满足消费者多样化需求，提升企业核心竞争力，未来，发展多元化业务的无人货架运营企业数量将不断增多。

6 中国无人货架行业竞争格局

6.1 中国无人货架行业竞争格局概述

随着新零售的兴起，无人售卖概念受到市场广泛关注，带动无人货架行业发展。中国无人货架行业发展历程短，2016 年，小 e 微店、领蛙等企业率先进入市场，无人货架行业逐渐起步。随着中国各行业巨头陆续进入无人货架市场，如阿里巴巴、腾讯、京东、顺丰、苏

宁等，为无人货架行业带来流量，推动行业发展。

2017 年，无人货架行业成为投资风口，因资本市场对无人货架行业的看好，进入市场的企业数量不断增多，2017 年，中国无人货架运营企业数量超过 100 家。但因无人货架运营企业初期扩张过快，多忽视点位质量选择、运营效率等，导致无人货架货损率高、企业亏损严重等，致使无人货架运营企业数量由 2017 年的 100 余家减少至 2018 年的 20 余家，无人货架行业集中度大幅上升。

无人货架行业初期准入门槛低，市场参与者多，主要参与者包括每日优鲜便利购、丰 e 足食、便利蜂、小卖柜、小 e 微店、猩便利、饿了么 NOW 等。2018 年，每日优鲜便利购、小卖柜及便利蜂合计占据无人货架市场份额的 50%左右，其中，每日优鲜便利购占无人货架市场份额超过 25%。中国无人货架消费地区主要集中在一线城市，例如，北京、上海、广州、深圳等高收入、高素质消费者居多的城市。随着无人货架市场普及度逐渐上升，消费者对无人货架购买体验要求不断提高，促使无人货架企业积极完善物流运输系统，通过提升企业运营效率的方式提高市场竞争力。

6.2 中国无人货架行业典型企业分析

6.2.1 北京每日优鲜电子商务有限公司

公司简介

北京每日优鲜电子商务有限公司创始于 2014 年 10 月，主营业务是为消费者提供优质生鲜产品，包括水果、肉、蛋、乳制品、饮品、蔬菜、零食、粮油、水产等。每日优鲜拥有极速达冷链物流体系，可实现 1 小时极速配送服务。每日优鲜生鲜配送业务覆盖 20 余个城市，服务用户超过 1,800 万名，其前置仓数量超过 1,000 个。每日优鲜成立以来获得多轮融资，投资人包括腾讯、高盛、时代资本等，获得融资总额超过数十亿元。

竞争优势

(1) 物流供应链系统完善

每日优鲜便利购为北京每日优鲜电子商务有限公司旗下企业,其母公司每日优鲜拥有丰富电商经验及完善物流供应链系统,现阶段,每日优鲜在全国 20 余个城市设有前置仓。因此,每日优鲜便利购的无人货架商品供应质量及补货及时性得到保障,有效提升消费者购买体验,为每日优鲜便利购的发展奠定了基础。

(2) 智能技术优势

2018 年 5 月,腾讯与每日优鲜便利购签订战略合作协议,腾讯为每日优鲜便利购提供大数据、云计算、人工智能等技术支持,为每日优鲜便利购提供智能化货柜解决方案,实现商品识别、取物关门后自动结算、微信免密支付等功能。在腾讯技术服务的支持下,每日优鲜便利购的无人货架逐渐由简易化升级为智能化,每日优鲜便利购运营效率得以提升。

6.2.2 北京自由蜂电子商务有限公司

公司简介

北京自由蜂电子商务有限公司(简称便利蜂)创始于 2017 年 1 月,便利蜂旗下业务包括智能便利店、蜂小柜、便利单车等,其中,蜂小柜为简易化开放式无人货架的智能化升级版。便利蜂在北京、南京、上海、天津等城市开设超过 200 家便利店,便利蜂智能便利店提供产品包括鲜食类及非鲜食类。通过大数据、人工智能技术的应用,便利蜂将传统零售方式升级,为消费者购物带来便利性,提升消费者体验。2018 年,便利蜂先后获得腾讯、高瓴资本等多轮投资,融资额高达数亿元。

竞争优势

(1) 业务多元化发展

便利蜂作为中国较早进入无人货架行业的企业,拥有领先智能化设备研发技术及完善物流运输系统。便利蜂作为多元化业务发展的代表企业,旗下业务范围广,包括智能便利店、蜂小柜、便利单车等。通过多元化业务发展,便利蜂销售额增长迅速,客户群体不断扩大,品牌影响力进一步提升。

(2) 线上、线下相结合

随着互联网不断普及,消费者消费习惯发生改变,选择线上下单购物的消费者数量不断增多,促使便利蜂将其传统零售模式升级为线上、线下相结合的零售模式。例如,消费者可通过便利蜂 APP 下单,再去线下门店取货或由骑手送货上门,为消费者节省排队买单的时间,提升消费者购买体验,便利蜂线上、线下相结合的新零售方式受到消费者青睐。

6.2.3 北京小易到家电子商务有限公司

公司简介

北京小易到家电子商务有限公司创始于 2015 年 6 月,是一家专注于新零售领域的电商平台。小易到家旗下小 e 微店成立于 2016 年 9 月,其主营业务为通过无人货架为白领消费者群体提供即时性消费服务。

小易到家曾获得多项奖项及称号:(1) 2015 年,小易到家先后获得“生活服务 O2O 评价榜最佳伙伴”奖项、“生活服务 O2O 评价榜行业领先品牌”称号;(2) 2016 年,小易到家获得“中国电子商务最佳社区 O2O 服务提供商”称号;(3) 2017 年,小易到家获得第六届“中国创新创业大赛暨海南省第三届科创杯创业大赛”三等奖。2018 年,小易到家先后获得中国知名机构多轮融资,融资总额超过 4 亿元。

竞争优势

(1) 提供服务多样化

除提供小 e 微店无人货架售卖服务外，小易到家利用其移动互联网领域优势，将传统零售行业与互联网相融合，小易到家通过与多家优质超市、商家合作，为消费者提供同城货物配送服务，打造智慧型商超。其服务流程为：①消费者通过小易到家 APP 下单；②小易平台派单；③超市、商家接单配货；④小易到家安排骑手取货、送货上门。小易到家提供服务多样化，可有效满足消费者多元化需求，提升客户粘性及市场知名度。

(2) 注重消费者体验

小易到家注重消费者体验，其服务准则为“极速送达、商品保证、高质实惠”。小易到家将同城优质商家按区域划分，安排骑手就近配送，提升货物配送效率，实现极速送达承诺。此外，小 e 微店依托小易到家完善的骑手服务网络，其无人货架补货及时性得到保障，小 e 微店企业运营效率得以提升。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供定制化报告服务、管理咨询、战略调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师外派驻场服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

园区规划、产业规划

地方产业规划，园区企业孵化服务



报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报



图说



表说



专家说



数说

详情请咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451