

# 垃圾分类遇上互联网：商机还是“伤”机

## ——垃圾分类制度影响解析系列五

行业深度

◆互联网技术可以提供不受空间限制的数据平台,在垃圾分类领域能够发挥积极作用。

(1) “互联网+”提升垃圾分类、环卫服务商效率,优化资源配置。实现信息的集成和互通有助于进行数据分析,且可更好地串联买家与卖家进行资源配置;(2) 有助于帮助政府实现监督管理。数据及时上报政府,有利于监管、政策调整及制定未来规划;(3) 有助于提升居民分类意愿。通过互联网平台实现“to C”业务对接,能够提升生活的便利性;增加公益宣传,或者通过“返点、积分”制度,可有效提升居民参与度。

◆互联网经济的盈利不能脱离实体:需深刻理解固废产业链的特点,再辅之以互联网技术支持。

(1) 回收事权是根本:垃圾分类制度本身并不会使垃圾收运/回收利用企业直接获得“垃圾中资源部分的回收事权”,真正的事权的获得需要具备以下条件:1) 政府强制规定:如准入政策、生产者责任延伸制度,或2) 市场化机制:如通过购买方式等;(2) 收益利差是关键:中游环节部门一定要有串联上、下游的能力,把握可回收垃圾的利润来源,而互联网平台最大的优势在于串联资源;(3) 控制成本是核心:垃圾/再生资源领域更偏向于重资产运营,而互联网平台更多为轻资产运营,结合后依然需要一定的资本开支。互联网技术如果能较好地与实体产业链结合,可以有效降低成本,再通过运营盈利及合理的融资覆盖新增投资及运营成本,便可以实现良性发展。

◆投资建议:

政策方面:两个大方向未来需要进一步重视:(1) 居民垃圾收费制度,这是产业快速实现提质的必要条件;(2) 财政/市场准入政策鼓励规模化、专业化的创投公司发展,进一步完善生产者责任延伸制度,鼓励社会资本完善渠道,这是推动产业健康发展的必要方式。

创投类公司方面:在目前的政策下,选择好赛道尤为重要,如3C回收公司爱回收,环卫、垃圾分类互联网系统软硬件提供方的伏泰科技,较少受区域市场因素限制,容易发展壮大直至上市。在前文所述政策明确后,废纸、废包装瓶回收企业将更有可能突破区域限制的壁垒,减少无序竞争,进一步发展壮大。

上市公司方面:从事环卫业务的公司近水楼台,可以进一步深耕内生发展,做好两网融合,建议关注:中国天楹、盈峰环境;末端处置公司可以选择纵向的产业链拓展,有资金实力的龙头公司可通过收购的方式快速形成区域固废产业集群,建议关注:中国光大国际(H)、瀚蓝环境、上海环境。

◆风险分析:垃圾分类政策落地进度低于预期,政府没有清晰的循环经济发展规划路线且效率较低;金融周期下半场,环保公司融资能力受限制进一步下降;居民垃圾收费制度市场化进程低于预期;地方财政压力过重致补贴不到位。

## 增持(维持)

### 分析师

殷中枢(执业证书编号:S0930518040004)

010-58452063

yinzs@ebcn.com

王威(执业证书编号:S0930517030001)

021-52523818

wangwei2016@ebcn.com

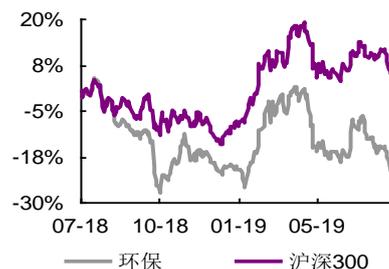
### 联系人

郝骞

021-52523827

haoqian@ebcn.com

行业与上证指数对比图



资料来源:Wind

## 相关研报

渠道提质:从游击队到正规军——垃圾分类制度影响解析系列四

2019-08-15

垃圾焚烧发电行业的安全边际——垃圾分类制度影响解析系列三

2019-07-16

灵魂拷问:湿垃圾究竟怎么处理——垃圾分类制度影响解析系列二

2019-07-01

这次真的不一样——生活垃圾处理收费制度有望纳入法制框架解读

2019-06-25

垃圾分类:更应了解引发哪些市场变革——垃圾分类制度影响解析系列一

2019-06-18

黯淡“再生”,灿烂涅槃——消费侧循环经济及固废产业升级专题研究

2019-04-24

## 投资聚焦

### 研究背景

我们已经完成垃圾分类制度影响解析系列 1-4 篇的撰写，详细分析了垃圾分类制度可能引发的市场变革、湿垃圾处理增量空间、对垃圾焚烧发电细分影响的分析以及垃圾分类对整个循环经济渠道端的影响。市场上较为关心的另一个问题是，在“互联网+”如火如荼开展之时，如何可以在垃圾分类领域获得成功？

“互联网+”时代，尤其在 4G 或未来 5G 大潮下，很多公司采用互联网技术切入垃圾分类领域，有成功的、有失败的，也有正在坚守的。我们通过本篇报告，尝试对参与“垃圾分类+互联网”领域公司的商业模式进行分析，进一步完善垃圾分类制度投资分析框架，为政策的制定、未来行业的发展以及公司的经营提供建议。

### 与市场观点的不同之处

(1) 提出垃圾分类行业盈利的三要素，即回收事权、收益利差以及成本控制，并对每一项分别进行分析。

(2) 通过案例介绍的方式，对该细分领域参与公司的发展历程、商业模式进行了深入分析；

(3) 尝试为上市公司切入垃圾领域需要做哪些准备、执行哪些措施提出建议。

### 投资建议

**政策方面：**两个大方向未来需要进一步重视：(1) 居民垃圾收费制度，这是产业快速实现提质的必要条件；(2) 财政/市场准入政策鼓励规模化、专业化的创投公司发展，进一步完善生产者责任延伸制度，鼓励社会资本完善渠道，这是推动产业健康发展的必要方式。

**创投类公司方面：**在目前的政策下，选择好赛道尤为重要，如 3C 回收公司 爱回收，环卫、垃圾分类互联网系统软硬件提供方的 伏泰科技，较少受区域市场因素限制，容易发展壮大直至上市。在前文所述政策明确后，废纸、废包装瓶回收企业将更有可能突破区域限制的壁垒，减少无序竞争，进一步发展壮大。

**上市公司方面：**从事环卫业务的公司近水楼台，可以进一步深耕内生发展，做好两网融合，建议关注：较早布局垃圾分类业务并中标百余个垃圾分类项目的 中国天楹；垃圾转运/分类设备龙头制造商 盈峰环境。末端处置公司可以选择纵向的产业链拓展，有资金实力的龙头公司可通过收购的方式快速形成区域固废产业集群，建议关注：垃圾焚烧绝对龙头，通过收购山东趣享切入垃圾分类及资源回收领域的 中国光大国际 (H)；收购盛运环保部分垃圾焚烧项目进一步完善“大固废战略”的 瀚蓝环境；享有地理位置优势的上海垃圾焚烧龙头，湿垃圾处置产能稳步提升的 上海环境。

## 目 录

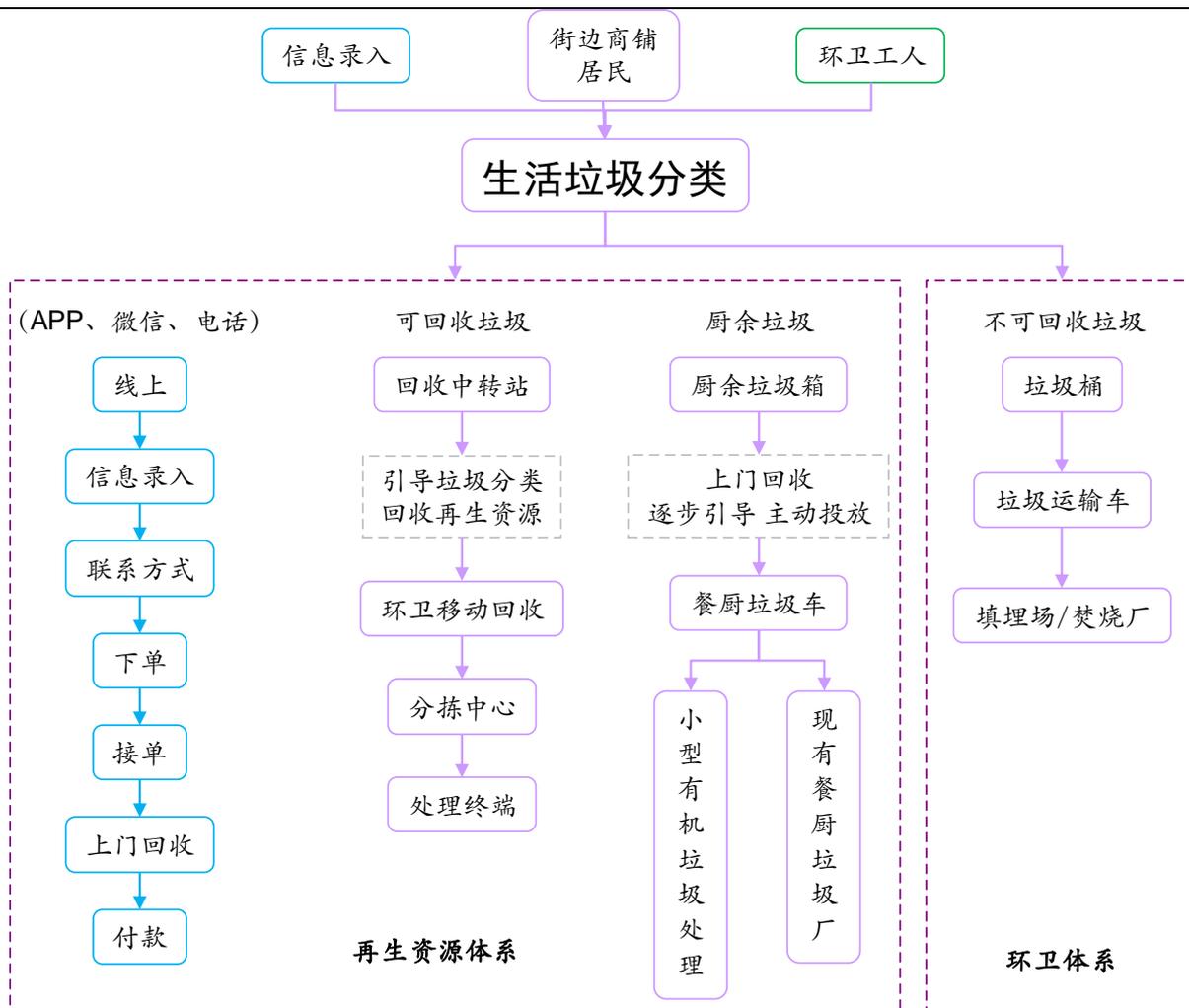
1、 “互联网+”：如何助力垃圾分类提效？ .....	4
1.1、 “互联网+” 的优势：信息集成、资源整合 .....	4
1.2、 盈利需要把握三大要素：事权、利差、成本 .....	5
2、 回收事权是根本：没有垃圾，再好的戏也出不来 .....	7
2.1、 奥北环保：“会员制” 即回收事权的体现 .....	7
2.2、 好嘞社区：扩展受限难阻事权的重要性 .....	9
3、 收益利差是关键：中间商要合理赚取差价 .....	12
3.1、 闲豆回收：以废纸领域布局回收网络 .....	13
3.2、 爱回收：打通电子产品回收产业链条 .....	15
4、 成本控制是核心：“压死骆驼”的最后一毛钱 .....	18
4.1、 小黄狗：赢得了市场，却被激进扩张压垮 .....	19
4.2、 伏泰科技：信息化如何降低实体环节成本 .....	21
5、 投资建议 .....	25
6、 风险分析 .....	26

# 1、“互联网+”：如何助力垃圾分类提效？

## 1.1、“互联网+”的优势：信息集成、资源整合

毋庸置疑，互联网技术可以提供一個数据平台，能够在不受空间限制的情况下进行信息交换。在4G及未来5G大潮下，互联网技术可以有效降低信息交换的使用成本、提升数据获取的速度。这种数据获取、整合效率的提升是否在垃圾分类领域有效应用？其实，“互联网+环卫”或者“互联网+垃圾分类”并不是新的事物，甚至不是新的概念，很多市场参与者都在思考、尝试它们的有效结合。

图1：启迪环境（原启迪桑德）拟以垃圾分类入口，设计互联网+环卫体系



资料来源：启迪环境（原启迪桑德）公告

居民产生的垃圾、投掷行为及后端接口的特点在于：

- (1) 个人产生的垃圾量少而散、流向不易控制；经收运集中后垃圾量大，必须及时清理，需要综合考虑人工、运输和仓储成本；

(2) 分类前，垃圾混合度高，且不同垃圾的处置或再利用价值不同，分类后居民进行一次分拣，运营商一般也要视前期分拣程度决定是否进行二次分类；

(3) 可回收、有价值垃圾售卖、投掷接口容易形成路径依赖，但该类垃圾的回收事权较难获得，除非政府有准入政策规定，否则谁出价高、谁更便民，有价值的垃圾就流向谁，故渠道参与方多、竞争激烈、难规模化。

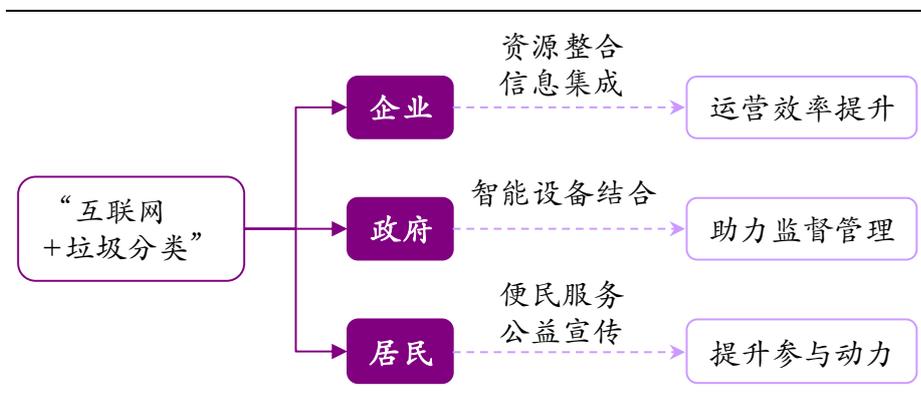
在 2017 年国务院发布的《生活垃圾分类制度实施方案》中已经提出，可“通过‘互联网+’等模式促进垃圾分类回收系统线上平台与线下物流实体相结合”。在目前的垃圾分类政策下，互联网技术有哪些优势：

(1) **提升垃圾分类、环卫服务商效率，优化资源配置。**互联网为平台可以提供数据及信息分析和总结，对于垃圾分类/环卫服务商来说，同时实现信息的集成和互通，通过数据分析后，有利于进行资源配置（如更好的串联买家与卖家）。

(2) **有助于帮助政府实现监督管理。**在垃圾分类涉及的投放、收集、运输和处理等四个环节中，互联网技术可以助力数据及时上报政府，从而提高监督和管理的有效性，有助于政策及时调整和制定未来规划。

(3) **有助于提升居民分类意愿。**通过互联网平台实现“to C”业务对接，能够提升生活的便利性；增加公益宣传或者通过“返点、积分”制度，也可提升居民参与垃圾分类的意愿。

图 2：“互联网+垃圾分类”利好参与三方



资料来源：光大证券研究所

## 1.2、盈利需要把握三大要素：事权、利差、成本

我们进一步分析垃圾分类影响下固废、再生资源各细分的盈利特点：

(1) **厨余垃圾：**“干湿分离”是最核心的变化，我们已经在《灵魂拷问：湿垃圾究竟怎么处理——垃圾分类制度影响解析系列二》，详细论述了其增量市场、盈利模式和垃圾收费制度的必要性等；

**(2) 不可利用垃圾：**即其他垃圾或干垃圾，我们已经在《垃圾焚烧发电行业的安全边际——垃圾分类制度影响解析系列三》，详细分析了垃圾分类后，最终进入处置设施的垃圾“热值增、量减”对垃圾焚烧发电行业的影响；

**(3) 环卫体系：**前期环卫市场化如火如荼，传统的垃圾收运、城市保洁和街道清扫，已形成完全由政府支付为主导且现金流较好的商业模式，然而需要指出的是，垃圾收运业务是政府交给环卫公司的“回收事权”，这种事权更多是“不可回收垃圾”、“少量可回收垃圾+大量不可回收垃圾的混合”、以及“厨余/餐厨垃圾”，**大部分可回收垃圾的回收事权并不在其中。**

以上商业模式均是由政府负责或者以特许经营模式推进，因此易形成区域性的规模化和垄断；盈利方面，一般均按照政府规定的工程经济模型进行项目投资、运营测算后决定；支付方面，政府支付、可行性缺口补助付费方式为主导。

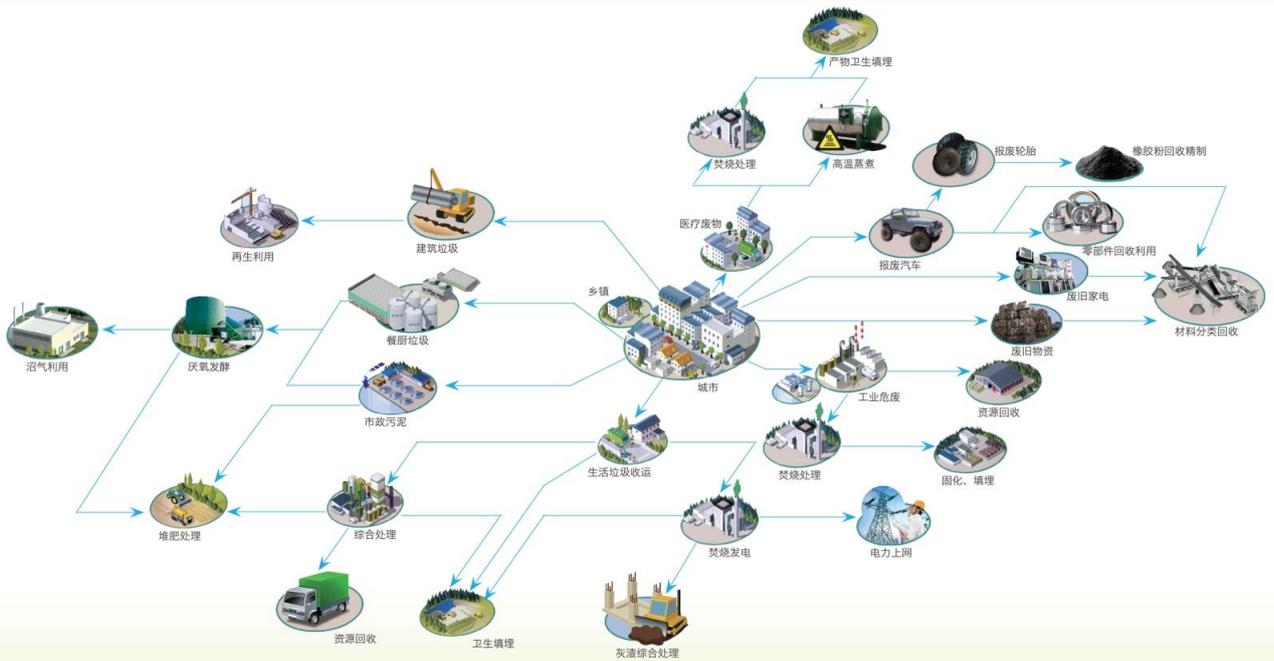
垃圾分类对于以上细分的影响更多是固废产业的精细化重塑，其责任事权、商业模式都较为清晰，很多从事上述领域工作的上市公司业务已经规模化。

**(4) 再生资源体系：**垃圾分类前，有价值的资源多被居民直接卖给流动回收商贩，或由拾荒者从垃圾桶检出后进入再生资源产业链；而垃圾分类后，该产业链的运转模式将发生变化：

- 1) 游击式回收减少，政府发挥更多作用，收运环节蕴藏较大机会；
- 2) “非正规渠道”暴利被压缩、小作坊被取代，收运渠道将更正规、安全；
- 3) 渠道正规化后，倒逼末端处置更精细化，循环经济产业也将蓬勃发展。

我们已经在《渠道提质：从游击队到正规军——垃圾分类制度影响解析系列四》，分析了渠道将逐步规模化的原因以及如何获得渠道收益利差的方法。

图 3：固废产业链全景图



资料来源：启迪环境（原启迪桑德）公司官网

**互联网经济的盈利不能脱离实体。相关参与企业需深刻理解固废产业链的特点，再辅之以互联网技术进行优化。**我们将进一步分析，怎样才能通过“垃圾分类+互联网”平台实现盈利？

**(1) 回收事权是根本：**以废纸回收举例，流动商贩可以以 1 元/公斤的价格从居民处回收废纸，后以 1.5-2 元/公斤的价格卖给集中收集、贮存商，而后送到造纸厂可以卖到 2.5-3 元/公斤，期间利润空间较大。但垃圾分类后，居民会老老实实的将废纸以免费的价格投入垃圾桶，或者以极低的价格交给物业或者卖给收运企业么？答案是否定的。因此，**目前的垃圾分类制度本身并不会使传统的垃圾回收商直接获得“可回收、有价值垃圾的回收事权”**。真正事权的获得需要具备以下条件：

1) 政府强制规定：如准入政策、生产者责任延伸、德国的绿点制度；2) 市场化机制：回收方以一定价格购买可回收、有价值垃圾；3) 实在嫌麻烦的居民会直接免费倾倒入垃圾桶，此时小区的物业、商业楼宇的物业与垃圾收运人员、企业将要平衡事权的归属。因此，只有获得“**可回收、有价值垃圾的回收事权**”，才能稳定的享受该产业链市场化机制下的收益利差。

互联网模式能够提供的是：通过 APP 提升居民的便利性，如上门回收；或增加公益宣传，通过“返点、积分”进而提升事权的归属。

**(2) 收益利差是关键：**中游环节一定要有串联上、下游的能力，把握住利润来源；德国进行包装品回收的 DSD 公司便可以较好地串联起德国再生资源的上、下游资源，这种串联亦离不开政府准入和生产者责任延伸制度政策的辅助。

互联网平台最大的优势在于，以大数据为基础，可更好的串联买家与卖家。

**(3) 控制成本是核心：**很多互联网平台是轻资产公司，垃圾/再生资源这种实物载体一旦形成规模化，更偏向于重资产，对人员、物流和仓储资产投入或运营的成本要求还是较高的。

互联网技术起到的作用在于，进一步通过优化资源配置，减少重资产投入，优化运营。

## 2、回收事权是根本：没有垃圾，再好的戏也出不来

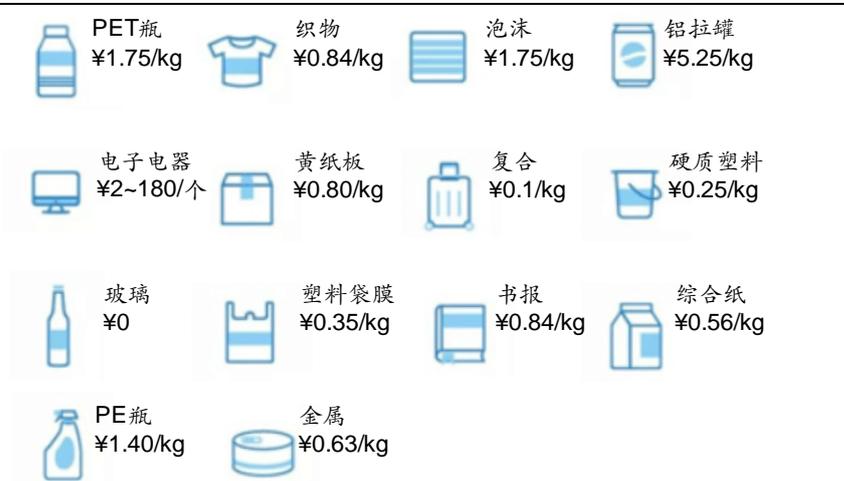
### 2.1、奥北环保：“会员制”即回收事权的体现

成都奥北环保科技有限公司成立于 2017 年 3 月，是一家专门从事垃圾分类收集和转运的公司。公司目前已完成种子轮（峰瑞资本）和天使轮（京东数科、峰瑞资本）两轮融资。

**会员制即回收事权的体现，意在选择机构类客户或分类意愿强的个人。**公司的口号是“**为需要做垃圾分类的居民提供专业的服务**”，截至 2019 年 8 月，已在成都、西安、北京三地累计发展近 4.4 万名个人会员和 274 个机构（学校、事业单位等）会员，这些会员实际上是有着较强垃圾分类意愿的机构和居民。公司筛选会员的方式是通过有偿出售垃圾袋的方式（1 个 aobag 回收

袋 10 元，可循环使用），筛选出真正愿意参与垃圾分类的机构和居民后，再通过购买明码标价的特定可回收物（共 14 中可回收类别）的方式获得可回收物的物权。

图 4：奥北环保的 14 种可回收物及价格



资料来源：奥北环保公司官网，光大证券研究所整理  
注：价格实时变动，图中价格为 2019 年 8 月 14 日单价

公司的商业模式是获取可回收、有价值垃圾的购销价差。对于 B 端的学校、事业单位等机构客户和 C 端的个人客户，公司“收购”获得其可回收物后，再出售给下游处置企业，从而赚取全过程的收益利差。同时，公司还增加了对客户不当投递发生后施行扣除收益的制度，通过奖惩并行的方式提升客户分类的准确程度，从而进一步降低运营成本。

图 5：奥北环保的开放式回收点



资料来源：《奥北环保简介》（可从奥北环保公司官网下载）

图 6：奥北环保的自助投放点



资料来源：《奥北环保简介》（可从奥北环保公司官网下载）

不同于传统垃圾分类企业“广撒网”的商业模式（和政府签订合同，通过建设大范围的垃圾分类设施和体系，并以地推的方式鼓励居民参与垃圾分类，从而获得可回收物的事权），公司更看重的是有着较强垃圾分类意愿的居民和机构，通过为回收袋设置收费门槛的方式筛选出意向人群，并为其提供针

对性的服务从而获得其可回收物的回收事权。这种“精准抓鱼”的商业模式有两点好处：

**(1) 实现对成本的有效控制，“好钢用在刀刃上”。**不同于其他从互联网切入垃圾分类的企业，公司并未通过“烧钱”的方式（即通过不断的购买回收设备和铺设大量回收站点）扩大自身的服务范围，而是通过仅设置一定数量的自助投放点（降低前端成本），将有限的资金利用至**收运体系的建立和分拣中心的优化**中，确保商业模式和盈利能力的持续优化，同时实现对物流、设备成本的控制。

**(2) 实现对回收效率的针对性提升，“人不在多，有效则灵”。**在垃圾分类制度在我国的发展仍处于初级阶段之时，居民仍需要较长时间形成垃圾分类意识的建立和垃圾分类行为的养成，而有分类意识的居民无疑将更快更好地参与到垃圾分类行为中，从而创造更多的可回收物价值。公司正是看中了此类居民对垃圾分类提升效果更加明显，同时通过互联网线上平台对数据的优化进一步提升全流程的回收效率，从而获得更多的利润。

## 2.2、好嘞社区：扩展受限难阻事权的重要性

谈到“互联网+环卫”、“互联网+垃圾分类”，不得不提及彼时的行业龙头启迪环境（原启迪桑德）。公司超前的理念和思路确实值得赞扬，也能抓到“事权”这一关键点；但受到理想的增值业务收益较难实现、成本拖累阻碍其规模化、母公司受金融周期影响较大等因素影响，“好嘞社区”目前的扩展已基本处于停滞状态。

公司推出“好嘞社区”的目的在于：初期，传统的环卫业务现金流虽较为稳定，但盈利水平较低，处于“饿不死、吃不饱”状态，公司计划以“好嘞社区”为平台，进一步拓展再生资源回收、物流、广告、物业等业务，通过新的业务形态和增值收益，并利用“互联网+云平台”降低各环节成本。

表 1: 蚌埠“好嘞社区”环卫项目互联网+环卫云平台投资汇总表 (2017 年)

序号	名称	数量	单价 (万元)	合计 (万元)
1	硬件	1	200	200
2	软件平台	1	150	150
3	车载系统	1	150	150
4	分控中心	7	40	280
5	自动洗车系统	7	30	210
合计				990

资料来源：蚌埠环卫项目现场调研、光大证券研究所整理

“好嘞社区”是一个集废旧物品回收与便民服务于一体的综合“社区”。它不仅仅是单一的废旧物品回收站，更是社区居民休闲聚集的场所。同时，其还计划不定期开展文化娱乐活动，丰富居民文化生活。“好嘞社区”采用的盈利模式为**再生资源回收、销售，物流配送**，同时也可与**传媒或广告公司合作进行广告宣传**，未来继续拓展社区服务等功能。

(1) **再生资源回收**：家庭用户在“好嘞社区”上在线下单，“好嘞社区”回收人员在后台收到订单信息后，将会在第二天上门回收，使家庭中零散的废旧物品归集，如废纸价格定在约 1.2 元/公斤，略高于流动回收商贩；

(2) **物流**：“好嘞便民服务亭”可实现小区代收、储存快递，及最后 100 米的配送工作，当前的模式下需要获得物流和快递公司的一部分末端配送让利给好嘞；

(3) **广告**：与广告公司合作，使“好嘞亭”成为广告门店，对接广告需求；

(4) **城市服务业**：和物业公司打造合作，将产业链从环卫再进一步延伸，进军城市服务业。

图 7：蚌埠项目好嘞亭实拍



资料来源：蚌埠项目现场调研

图 8：启迪环境（原启迪桑德）环卫云示意图



资料来源：启迪环境（原启迪桑德）公司官网

### 互联网+环卫云拟实现效率提升：

(1) **提升作业质量，降低作业成本**。通过 GPS 定位车辆，可定制路线、控制油耗；通过手持终端定位人员，可线上考核，监控质量；通过中心大屏实现调度，以及应急处置；通过数据收集实现路线优化，方案改进。

(2) **环卫大数据的利用**。如利用大数据分析路口、广场、车站等特定区域的市容市貌变化规律，及时安排力量，更有效地进行清扫。与工厂、饭店等有大量垃圾产出的单位实现数据对接，实现垃圾集中收取，减少垃圾暴露时间。

(3) **提升衍生业务，嫁接新业态**。目前，已规划的新业态主要有物流、广告、再生资源回收三条主线。环卫车每天有规律的收集垃圾，形成城乡全覆盖运输体系；垃圾亭、垃圾桶、垃圾车均可作为广告载体；环卫配合垃圾分类，资源回收搭便车；

### 理想很丰满，现实很骨感：

(1) 公司对再生资源“回收事权”把握的“稳准狠”。“好嘞社区”可有效替代流动商贩和拾荒者，把握住再生资源的来源，同时通过环卫业务，承运、销售等，形成完整产业链条，并通过多小区布局“好嘞亭”形成规模化；

(2) 但公司并未完全理顺其他增值业务如物流、广告以及城市服务的盈利模式。我们认为，这里的核心问题在于这些业务的事权和固废产业链并不一致，公司为获取资源需要付出的更多成本，也需要进一步和其他细分市场对手竞争，所以很难形成较好的规模效应和盈利效应。

我们根据“好嘞生活”的公众号数据，从2018年1月29日统计至今，彼时公司落地的87个好嘞便民服务亭至近期并没有增量。

**表2：蚌埠落地的87个好嘞便民服务亭**

行政区	数量	小区名称
蚌山区	7	晨阳滟澜山、陶山嘉苑、陶店家园、南山郦都B区、南山郦都C区、和谐家园、龙湖湾
高新区	16	嘉和豪庭、和顺新视界、高科花园、柏仕公馆、山香家园二期、和顺新里程、津桥公馆、高新家园、江北机厂小区、天一家园、双珠怡景苑、山香家园三期、布鲁斯小镇二期、山南新村、塞尚公馆、天地花园
淮上区	22	上河时代、陶然北岸、外滩花园、桃花园、梨花园、桃花园中区、荷花园一、二期(西区)、荷花园三期(东区)、凤凰城A区(西区)、凤凰城B区(东区)、槐花园B区、槐花园C区、槐花园E区、槐花园A区、星河世纪城、通城紫都华苑、通城紫都旭苑、桂花园一期(北区)、桂花园三期(南区)、淮滨小区、果园社区、丁香公馆
经开区	20	星光花园、百合公馆二期、金山花园、214所小区、龙湖香都、龙湖新村二村、龙湖新村一村、市法院小区、兰庭书苑、琥珀花园、蓝天城、沁雅锦绣城、光彩家园A区、光彩家园B区、龙湖春天、康恒滨湖蓝湾、湖光小区、海亮明珠一期、菱湖山庄、南湖小区
龙子湖区	13	海纳东岸、玫瑰花园、淮委东大院、淮秀园、幸福家园、金润名都、师范府邸、名仕苑、胜利三村、淮委大院、金水花园、淮建三村、桃园小区
禹会区	9	喜迎门二期、喜迎门三期、翡翠山庄、如意嘉园A区、如意嘉园B区、宋滩小区、茗香金庭、观澜御湖世家、秀水新村一期
总计	87	-

资料来源：好嘞生活微信公众号、光大证券研究所整理

该模式的发展早期，公司可以通过传统的环卫业务来弥补折旧成本和人工费用，但是如果仅以好嘞亭进行再生资源回收及利用，利润难以较好的覆盖新增的成本、费用。因此，我们可以得出结论：

(1) 如果没有回收事权，再生资源业务都将无法开展，垃圾分类的盈利将变得困难，嫁接互联网技术亦无助于事（“好嘞社区”回收事权的获得是通过市场化收购实现的）；

(2) 其他增值业务和垃圾收运-再生资源业务虽然可以用环卫车或“好嘞亭”为载体进行，但业务接口以及资源、事权的获取、运行模式均是不同的，故并不能简单的复制；

(3) 获得回收事权后，收益利差和压缩成本将是接下来考虑的重点；设备、人工、运输及仓储均是成本密集型业务，如何使收益最大化、成本最小化是搭建平台、采用互联网技术的核心目标。

表 3：蚌埠新环卫项目模型拆分及测算（2017 年）

项目	测算数据	备注	
关键数据及假设	环卫人员 (人)	3000	接纳环卫部门人员，未来逐渐减少
	环卫设备投资 (万元)	10026	前期投资
	云平台 (万元)	990	前期投资
	好嘞亭数量 (个)	87	单位投资 10 万元
	好嘞亭员工 (人)	174	一亭 2 人
传统业务收入	政府支付服务费 (万元)	16500	假设运营优质完成
成本	员工薪酬 (万元)	10283.8	以 2700 元/月计算
	设备折旧 (万元)	1485.75	以 8 年折旧
	运营费用 (万元)	2475	以收入的 15% 计算
	税费 (万元)	990	以收入的 6% 计算
	总计 (万元)	15234.5	
利润 (万元)		1265.5	员工薪酬是利润重要影响因素
利润率		7.7%	
再生资源 (事权的重要性)	再生资源(吨/日)	44	每个亭子平均回收 0.5 吨/天废纸
	售卖价格 (万元)	3175.5	以 2000 元/吨计
	回收价格 (万元)	2381.625	以 1500 元/吨计
	税费 (万元)	135.0	增值税税率 17%
	总计 (万元)	658.9	

资料来源：光大证券研究所测算

注：相关数据来自光大公用环保团队外发的《为环境无止境，固废老兵踏入新征程——启迪桑德（000826.SZ）投资价值分析报告》

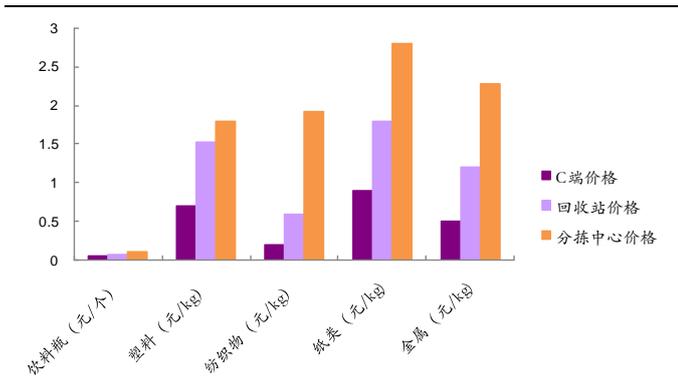
### 回收事权的进一步思考：可回收利用垃圾事权的竞争是否会愈演愈烈？

最初行业的参与者是“拾荒者、流动商贩”，客观来讲这种“游击战”模式体现了行业壁垒确实较低、竞争较强，而居民所期望的则是：便利性、回收售出更高价格。如果政府不进一步通过财政、市场准入等政策鼓励规模化、专业化的创投公司发展，或鼓励社会资本完善回收渠道的建立，未来市场化竞争的日益激烈将有大概率导致价格战，从而侵蚀行业各公司的利润。因此，在目前的政策下，互联网技术可以提供便利性来提高效率，推动 to C 端业务的绑定；而可回收物的回收方面，则可采用纵向一体化的方式对回收站、分拣中心进行把控，提升产业链其他部门的集中性，进而可获得相对优势。

### 3、收益利差是关键：中间商要合理赚取差价

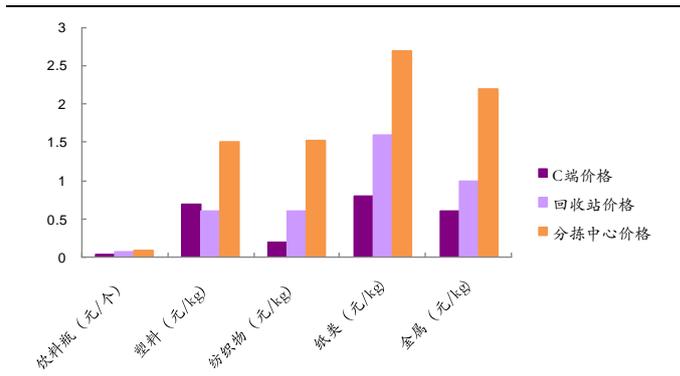
在垃圾分类企业获得了可回收物的物权后，如何在回收体系中实现收入最大化是核心的目标，即最大化程度获取回收过程中的收益利差。在我国传统的回收体系中，可回收物从使用者手中丢弃后，一般要经历“拾荒者/废品站—回收站—分拣中心—资源利用企业”，而二手商品可经历“消费者—回收方—消费者/资源回收方”的转运、消纳流程，过程中涉及到所有者的多次变化，而每一次变化都伴随着对可回收物的称重、筛选、分拣、以及结算的类标准化流程，可回收物从丢弃到再利用过程中的利润不可避免的受到分散化和碎片化的处置。

图 9：东莞市可回收垃圾价格



资料来源：小黄狗 A+轮商业融资计划书

图 10：重庆市可回收垃圾价格



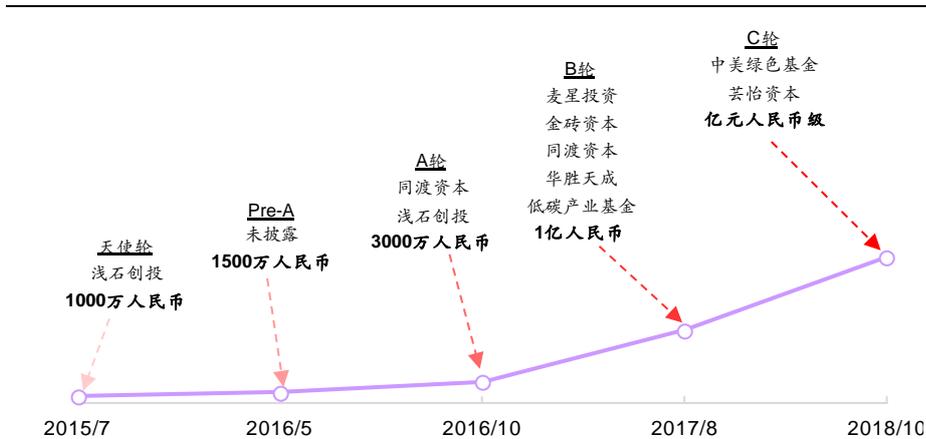
资料来源：小黄狗 A+轮商业融资计划书

因此，若要实现产业链的良性运转，需要突破中间环节多、议价能力差别过大、信息不对等的问题，**规模化、效率化是未来的重要方向**；而在产业链中，各个参与方也需要明确自己在产业链的位置和盈利模式。

### 3.1、闲豆回收：以废纸领域布局回收网络

闲豆回收（北京魔力象限科技有限公司）成立于 2015 年 7 月，专注于企业级再生资源回收及交易，当前主要经营废纸板、废纸箱类的回收业务。公司在 2015 年 7 月完成浅石创投的 1000 万元天使轮融资，2016 年 5 月完成 1500 万 Pre-A 轮融资，同年 10 月完成同渡资本和浅石创投的 3000 万元 A 轮融资，2017 年 8 月完成麦星投资、金砖资本、低碳产业基金的 1 亿元 B 轮融资，2018 年 10 月完成中美绿色基金等的亿元级 C 轮融资。目前已成长为互联网+再生资源回收、循环经济领域发展较为迅速且规模较大的一家公司。

图 11：闲豆回收融资历程



资料来源：闲豆回收公司官网，天眼查，光大证券研究所整理

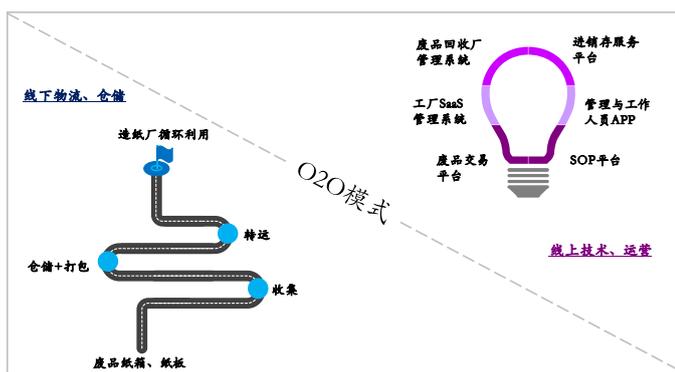
公司目前运营范围以北京为核心向周边辐射，主要覆盖中部及东部沿海地区，服务群体性质较为单一，可保证稳定供给来源。公司主要致力于开拓北京、天津、廊坊、杭州、南京，深圳，成都，西安，上海等全国范围市场。公司主要服务于大型连锁商超、水果店、互联网电商、写字楼、纸箱厂、物流仓储等企业级客户、商户。

公司自建物流、仓储，大数据覆盖跨省市全环节回收。目前闲豆拥有 10 座直营大型仓储回收中心、100 多个回收网点，正在进一步全面布局回收网络，扩大服务半径，为用户带来更加便捷的服务体验。同时，公司配有 100 余辆城市内支线物流车辆，全封闭箱式回收队伍可实现全城网络性覆盖，让回收随时随地，并设有 20 余辆跨省长途干线物流专用货车进行跨省运输，构建无边界回收体。

公司通过 O2O 形式，将线下物流、仓储与线上技术、运营结合，建立全产业链物联网回收平台。闲豆回收目前自主开发并拥有工厂 SaaS 管理系统、废品回收厂的管理系统、废品交易平台、SOP 平台(Simple Open Platform)、进销存服务平台等先进技术平台，并为管理人员和工作人员配有相应的 APP，全面保证仓储的标准化运营操作，便于日常的回收、损耗、财务、出入库管理，并实现线上交易功能。

闲豆回收采用纯自营模式，缩减回收环节，提升回收效率。公司采用的是自建仓储、物流以及信息系统的纯自营模式。目前平台回收服务集中在废纸领域，依靠回收人员定期回收企业客户在生产及运用过程中产生的废品纸箱、纸板，之后运输到闲豆自营的打包厂，用打包机将废纸压缩成小型立方块后，出售给造纸厂再次循环利用。在打包厂到造纸厂之间，能实现 20% 以上毛利率且账期较短，打通废品回收商户和造纸厂的运营模式能够为公司带来稳定现金流。

图 12：闲豆回收运营模式



资料来源：闲豆回收公司官网，光大证券研究所整理

图 13：闲豆回收业务优势



资料来源：闲豆回收公司官网，光大证券研究所整理

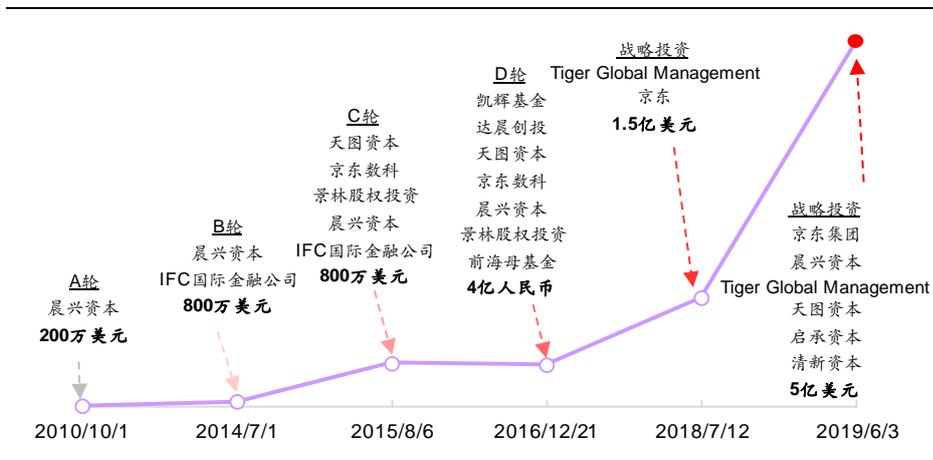
公司经营理念成熟，具有一定行业优势。公司始终秉持着规模化、规范化、信息化、连锁化、智能化的运营理念，致力于全面改善及提升再生资源小、无、散、乱现状。同时，公司能够从互联网+的全新理念切入，提升回收服务、改善回收形象、提升回收效率，以全面的促进再生资源和循环经济的质

的飞跃和发展。未来，闲豆回收也将进一步拓宽业务范围，为全面发展绿色科技再生资源回收产业链开疆扩土。

### 3.2、爱回收：打通电子产品回收产业链条

爱回收是国内领先的电子产品回收及以旧换新服务提供商，2018 年交易额超 70 亿元，处理了约 1000 万台二手电子产品（数据来源：中欧商业评论），是我国当之无愧的电子产品回收及以旧换新龙头企业。回顾爱回收的发展历史，自 2010 年 5 月创立以来，公司通过“互联网+回收”的有机结合，持续获得资本市场的青睐，在 2019 年与京东“拍拍”战略合并后再度获得超 5 亿美元的融资，为公司在回收市场上的进一步拓展提供了充足的资本。

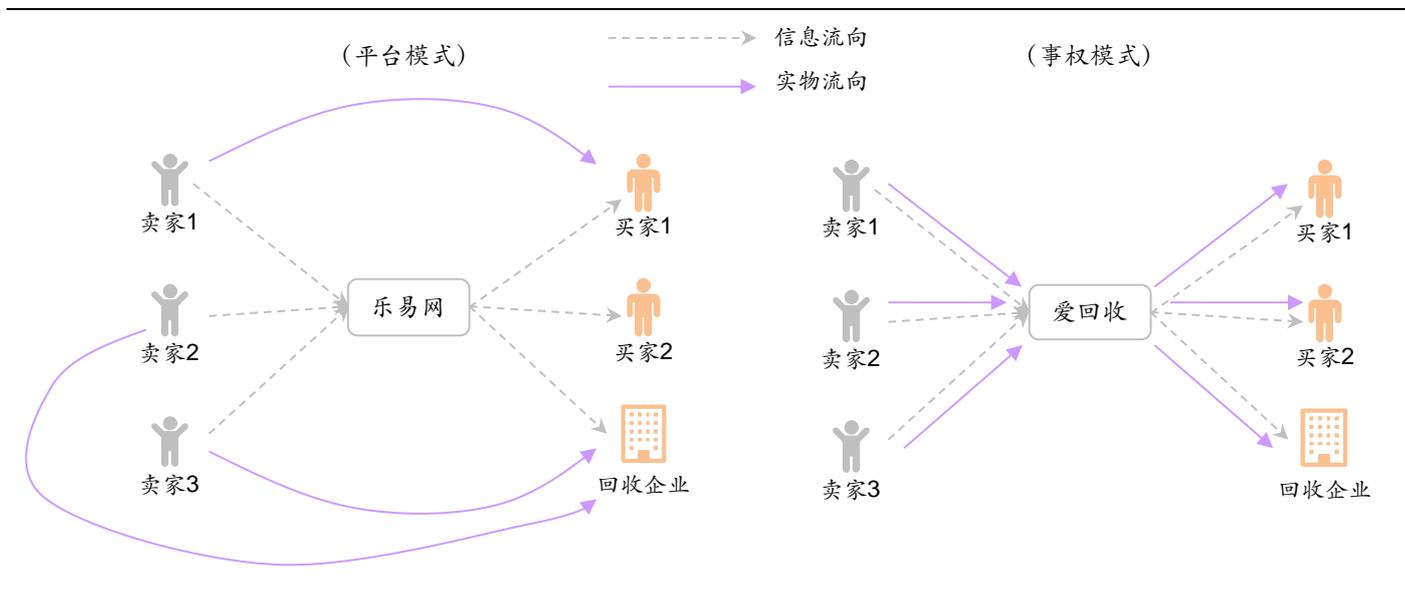
图 14：爱回收融资历程



资料来源：天眼查，光大证券研究所整理

回顾公司在 3C 回收领域的发展，我们认为：**通过购买获得物权，通过流量扩大渠道，进而通过分销、再利用获得利润是公司成功的核心因素。**

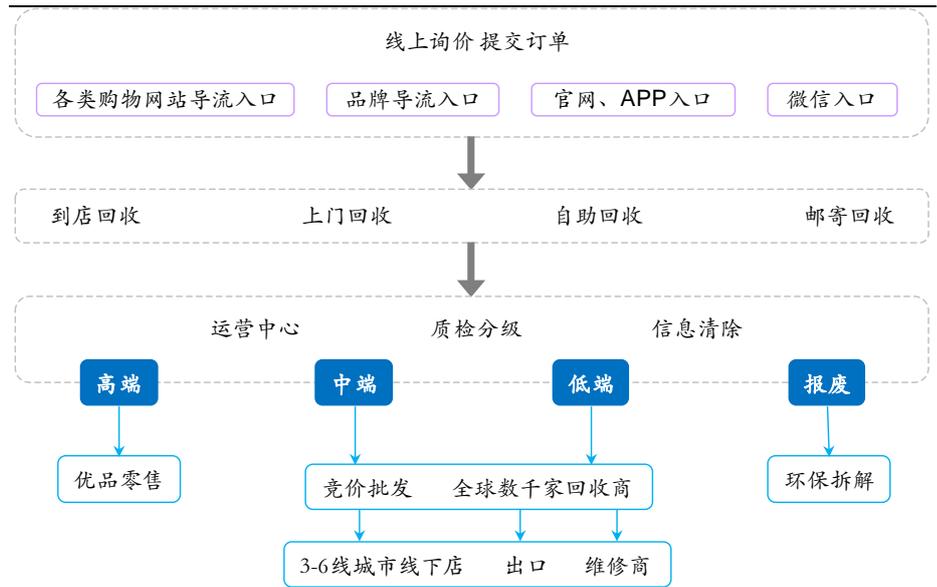
图 15：爱回收事权模式及产业链条



资料来源：光大证券研究所

通过以卖家可接受的价格购买获得电子产品物权。公司创始人陈雪峰和孙文俊从以物换物的 C2C 平台乐易网开始了第一次创业，但这种 C2C 平台仅能提供回收物流转的信息沟通渠道，并没有控制其流向的权力；随后爱回收的创立则抓住了循环经济模式的关键——可回收物的物权，即爱回收从卖家手中购买回收产品，随后在自己的运营中心进行分类（高端、中端、低端、报废）后决定各类产品的流向并获得收入。

图 16：爱回收商业模式中的运营中心



资料来源：《爱回收：如何把回收旧手机做成年交易额超过 70 亿元的大生意》（施杨），文章来自于《中欧商业评论》1 月刊，光大证券研究所

**建立运营中心，对回收的电子产品进行集中分级，为下游进一步分销打下基础。**这个过程中公司在两方面的重视值得关注，一个是对线下运营的重视，公司发现线上交易虽然节约投资，但会导致回收定价协商不力，会有产生其他机会、时间成本，效率提升受限；所以公司重视线下门店的扩张更加有效的覆盖，增强客户体验，为可回收物的实物回收提供了更加直观有效的入口，目前，公司 60% 的业务量已从线上成功导流到线下；另一个则是对运营中心建设的重视，公司目前已拥有香港、上海等 7 大运营中心，总运营面积超 4 万平方米，每天平均处理电子产品能力达 5 万台，这也是保障公司回收产品流转的重要环节。

公司将分销的二手商品定位为较为高端的商品，盈利可观。我们可以发现，公司对于电子产品的购销差价几乎可以翻倍，如果除去人工、运费，毛利率也会非常之高；而对于 vivo、oppo 等品牌中在我国销量较大的中端机型，小鸡严选（爱回收旗下的二手手机直卖平台）并没有销售这类机型，原因也可理解：即附加低，回收一台 9 成新的 vivo 的价格约在 400 元左右，如果再去以 1000 元左右价格售卖，消费者对中、低端二手手机的价格接受程度较差，盈利性也将打折扣。那么，中、低端机的流向可能去哪里？三线以下的

城市门店、出口或者维修、零件商，如果是不可再利用的商品则用于拆解提炼有价值的材料。

图 17：9 成新 iPhone 7 的回收报价



资料来源：爱回收公众号报价，光大证券研究所

图 18：9 成新 iPhone 7 二手机报价



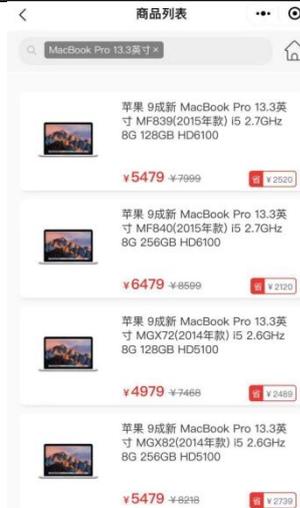
资料来源：小鸡严选公众号报价，光大证券研究所；  
注：配置与图 17 所输入配置相同

图 19：9 成新 MacBook 的回收报价



资料来源：爱回收公众号报价，光大证券研究所

图 20：9 成新 MacBook 二手机报价



资料来源：小鸡严选公众号报价，光大证券研究所；  
注：配置与图 19 所输入配置相同

**流量则是公司实现发展规模化的关键推手。**回收体系的健全完善是公司发展的根本，实现盈利需要回收货源货量的不断扩大，而流量则是扩大货源货量的关键因素。公司通过和线上大型电商的合作（最大的 3C 电商平台之一——京东），以及对线下门店和渠道扩张的投入（已有 600 多家线下门店），较好的整合了互联网的线上导流属性以及线下门店的打造品牌能力，有效完成了线上线下流量的融合，从而实现了公司体量的快速发展，成为二手电子产品回收产业链当之无愧的龙头。

图 21：爱回收已与京东旗下“拍拍”完成战略合并



资料来源：京东

图 22：爱回收线下服务站



资料来源：爱回收官网

根据冯晓霞的《爱回收的二手货生意》文章介绍：“爱回收的线下门店的月租金价格约为 1500 元/平方米，按照 4 平方米的面积计算，门店的月租金在 6000 元以上，固定装修成本约为 5 万元。此外，每家爱回收门店都配有 1 至 2 位工作人员，一家门店的房租和人力成本每月不到 2 万元。门店交易占总交易额的 50% 以上，线下交易额和广告效应早已覆盖了成本。爱回收自 2016 年 8 月起已经实现了单月盈利。”

#### 收益利差的进一步思考：打通产业链后，怎样才能在规模化的道路成功？

在当前政策下，废纸和包装瓶的市场空间足够大，但市场较为割裂，通过“互联网+”的助力可以形成一定的规模，但规模相对有限，而**准入政策等优化再生资源体系发展的政策是规模扩张的必要条件**。对于手机等 3C 产品来说，其特点在于单位体积及重量的附加值高，运输、归集成本及储存成本较低，这一点较废纸及包装瓶等传统可回收物具备的天然优势，有助于形成相对较大的规模；而品牌的维护，分销渠道的把握，以及应对竞争者高价冲击是需要考虑的重要因素。

## 4、成本控制是核心：“压死骆驼”的最后一毛钱

在垃圾分类企业获得稳定并可持续的收入后，进一步扩大运营体量需要足够的盈利水平和现金流支撑，而这其中的核心环节便是**成本的控制**。

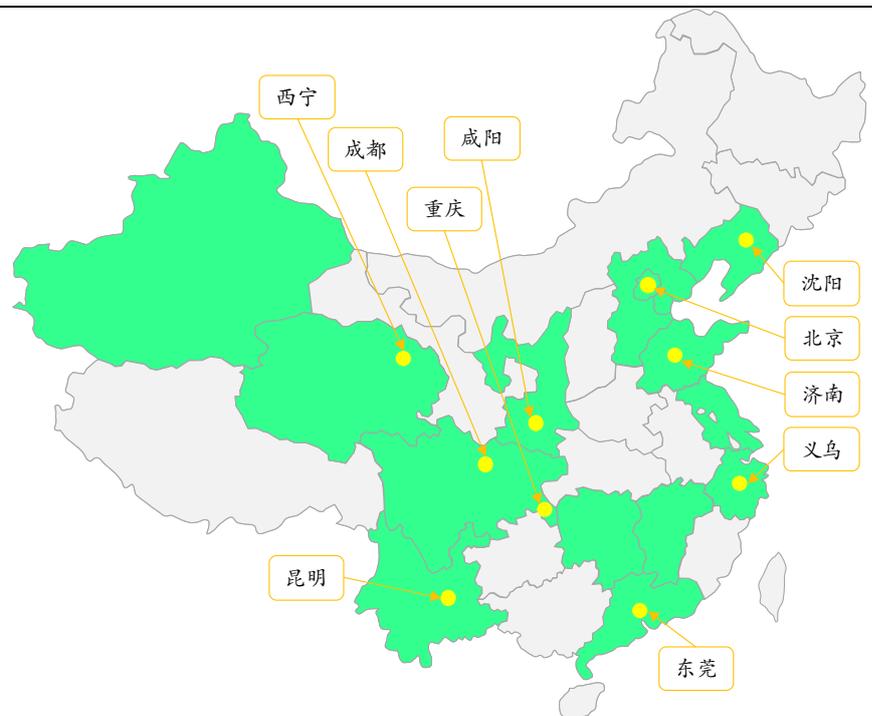
- (1) 我国环卫作业劳动密集型的特点短期较难改变，正规化的回收人员、环卫工人的工资和补贴仍在持续上升；
- (2) 回收端较为分散，且分拣/归类需集中存储，导致物流、运输及仓储的运营成本成为企业必须重视的问题；
- (3) 垃圾分类企业已经逐步通过机械化、智能化等手段替代传统人力，但是回收设备、体系的资产投资依然较重。

互联网技术如果能较好地与实体产业链结合，可以有效降低成本，再通过运营盈利及合理的融资覆盖新增投资及运营成本，便可以实现良性发展；但是如果单纯以互联网技术作为融资的噱头，那么互联网泡沫迟早会破碎。

#### 4.1、小黄狗：赢得了市场，却被激进扩张压垮

小黄狗科技环保有限公司（以下简称小黄狗）成立于 2017 年 8 月，通过大数据、人工智能和物联网等技术，打通了生活垃圾的前端分类回收、中端统一运输、末端集中处理的全产业链，并通过“互联网+垃圾分类”的有机结合成功整合居民、回收商、再生资源企业等回收过程中的相关参与方，从而打造了一套完整的废品回收生态链，并迅速在全国范围内扩张。根据公司官网信息，截止 2019 年 1 月 18 日，小黄狗在全国的设备铺设量已突破 9000 组（1 月 29 日进一步破万），进驻北京、上海、重庆等 33 个城市，覆盖 6250 个小区，实现了对 900 万住户的服务。

图 23：小黄狗全国覆盖情况（黄色为重点覆盖城市）



资料来源：小黄狗公司官网

智能垃圾分类回收终端交易平台是公司生态系统发展的关键。公司以线上的小黄狗 APP 和线下的智能垃圾分类回收箱为工具，较好的实现了线上线下各回收端口的衔接。公司通过“有偿回收”刺激居民自行进行垃圾分类的分类投递，同时采用分类回收机铺设的方式实现对可回收物事权的控制；为了保障分类体系的健全和避免过程中的收入流失，公司通过自建收运体系、清运队伍、和分拣仓库等中间环节，通过全过程自营的方式在回收各环节获取收益。

图 24：小黄狗智能回收垃圾箱



资料来源：南宁市江南区城管局

这款长约 5 米、高近 2 米的“小黄狗”共设置了 6 个回收箱，回收 7 类垃圾，包括金属、塑料、饮料瓶、纸类等，整体的价格约在 3-4 万元/个。“小黄狗”的垃圾回收实行分类计价：纺织物约为 0.2 元/公斤，塑料约为 0.7 元/公斤，纸类约为 0.7 元/公斤，饮料瓶约为 0.05 元/个。（资料来源：广州日报大洋网 2018 年 10 月 12 日报道）

欲速则不达，成本、资金等多方面压力阻碍了公司的扩张脚步。根据公司的 A+ 轮商业融资计划书，2019 年的回收设备投放要在 2018 年的基础上扩大近 10 倍的规模；在 2018 年难以实现盈利的情况，公司相对激进的回收机铺设和业务扩张脚步需要大量的资金支持。小黄狗在 2018 年 6 月获得的中植集团 10.5 亿元的 A 轮融资并无法满足公司的持续扩张，叠加非经营性因素的影响（“团贷网”事件），使得公司现金流出现严重问题。

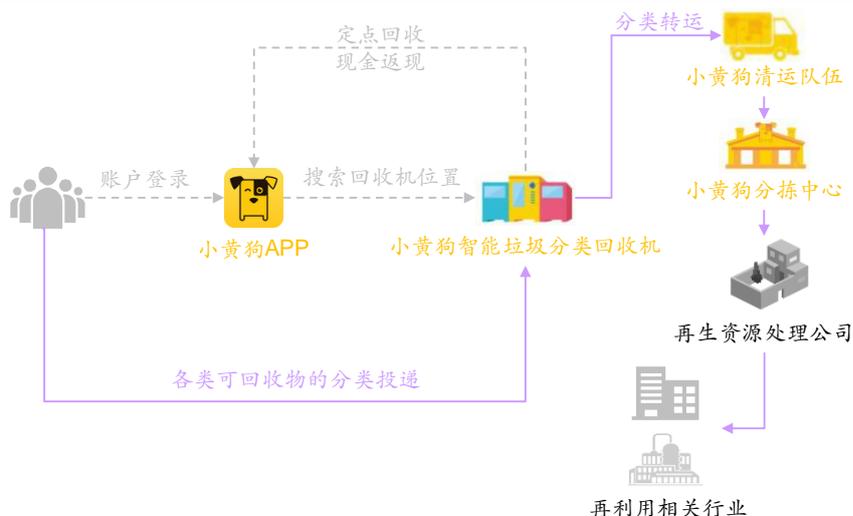
表 4：小黄狗利润预测表（保守情况）

类别	2018		2019E	2020E	2021E
数量/台	12088	10 倍规模扩大	112088	312088	800088
利润/天	100	规模效应，利润提升	150	150	150
年度营收	5656.85		271826.84	1027380.53	2756282.40
费用合计	22658.38		240696.88	770825.93	1962725.03
利润总额	-17001.53	扭亏为盈	31129.96	256554.60	793557.37

资料来源：小黄狗 A+ 轮商业融资计划书预测；单位：万元

2019 年 6 月 6 日，公司的大股东派生科技发布的公告表示，“小黄狗欠各供应商的贷款暂时无法正常支付，目前对外应付债务金额较大，如最终无法全部恢复正常经营及支付贷款，则可能启动破产重整程序”。2019 年 7 月 12 日，派生科技发布的 2019 年半年度业绩预告中表示，“小黄狗近日已向法院提交了破产重整申请”。

图 25：小黄狗可回收物生态系统



资料来源：小黄狗公司官网，光大证券研究所整理

我们认为，公司的产业思路相对清晰，在国家政策持续支持垃圾分类制度推进的背景下，公司通过市场化方式直接从C端用户回收可回收物，并通过自建的渠道打通回收全产业链获取收益利差；同时，公司未来亦可以通过和B端用户合作（公司于2018年12月10日收购“笨哥哥”，其擅长的方向是和B端企业级用户的回收平台的搭建）进一步完善回收体系，其智能回收机的广告栏位出租和公司品牌自身的广告效应也是潜在的赢利点。但问题在于初期在未盈利的情况，公司并未稳扎稳打夯实盈利，而选择采用快速扩张方式进行发展，同时忽视了2018年金融去杠杆大潮下整体融资偏紧的问题，导致最终的破产重整。

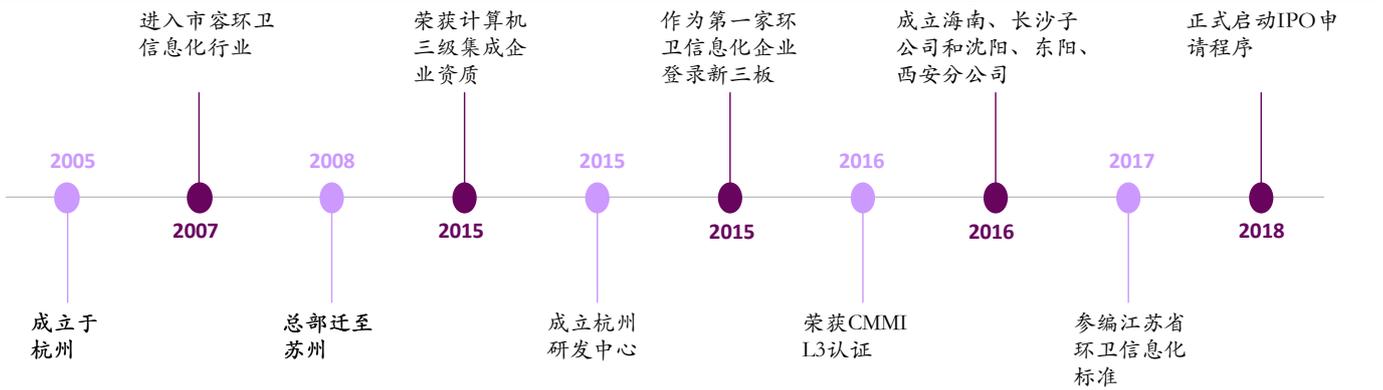
**小黄狗给我们启示在于：**环保产业是一个需要精耕细作的产业，尤其在垃圾分类或再生资源这种壁垒不强、竞争激烈、较难形成区域垄断或规模效应的情况下，稳定盈利是第一要务；而采取重资产激进扩张方式，在初期难以实现盈利，只有靠冲规模才能有所改善的情况下，资金流断裂的风险很大。在此次破产重整之后，公司是否可以通过经营战略的优化和成本开支的有效控制，未来值得关注。

## 4.2、伏泰科技：信息化如何降低实体环节成本

伏泰信息科技股份有限公司于2005年在苏州成立，是一家专攻智慧环境与互联网+垃圾分类运营解决方案的高科技企业。2015年，公司作为第一家环卫信息化企业登陆新三板，并陆续成立各分公司，目前公司已有员工400余人，研发人员近250名，下属16家子公司、2家参股公司和5家分公司。2018年，公司正式启动IPO申请程序。

公司的业务模式是提供信息化软硬件产品和服务，增强实体环节管理及降低成本：（1）大型固废企业的固废管理体系及运维服务，客户有北环、北控、中环节、玉和田等；（2）城市综合固废处置体系搭建及运维服务：1）居民端垃圾分类，2）政府端的固废产业监管，客户为：环卫主管部门、环保局、垃圾分类管理部门。

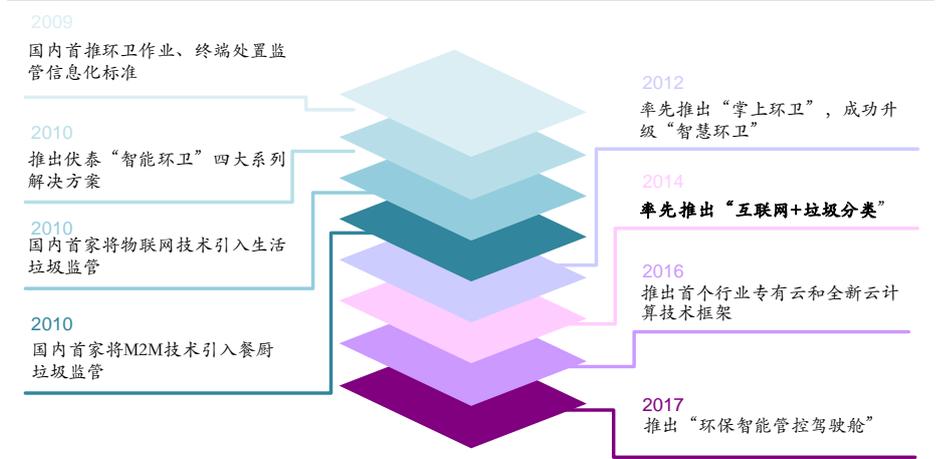
图 26：伏泰科技历史沿革



资料来源：伏泰科技公司官网，光大证券研究所整理

公司拥有多项行业领先的专利技术与荣誉资质。作为智慧环境与垃圾分类领域的领军企业，公司在国内率先推出环卫作业、终端处置监管信息化标准，并将物联网、M2M、互联网+等技术引入垃圾分类与监管领域，成功升级智慧环卫，并推出首个行业专有云和环保智能管控驾驶舱，以一流的技术研发创新能力立于行业的前沿。

图 27：伏泰科技技术发展过程



资料来源：伏泰科技公司官网，光大证券研究所整理

公司建立了一套专属“智慧服务”范式，迅速占领垃圾分类市场。公司已有305个落地项目遍布于全国150座城市，在线监管环卫车辆2.6万辆和环卫工人15万人，服务覆盖2亿人口，市场占有率持续十年领先。

图 28：公司业务分布图



资料来源：伏泰科技公司官网

公司紧跟环卫信息化浪潮，建设有完善的信息化服务系统，是目前国内唯一专注于市容环卫信息化产品和服务的提供商。2016 年，公司营业收入中数字环卫业务占比达到 75.8%。在垃圾分类板块设有互联网+回收平台；在集团管控板块配备有环卫一体化运营管控平台、垃圾收运智慧调度平台、机械保洁智慧管控平台、环卫质量督查管理平台、餐厨垃圾运营管控平台等。信息化的投入实际有效的降低了成本，提升了运营效果，公司可通过精准的计算，优化分类收运点的数量、合理分配操作人员以及考虑运输条件后收运车的需求，协调体量、多样性、价值与处理速度的因素，进行最后资源配置。公司利用“互联网+”带来的信息集成优势，在项目早期（尽调及规划阶段）提升资本开支，从而实现了在建设采购阶段和运营阶段的成本降低，对设备的损耗与人工成本进行了进一步优化。

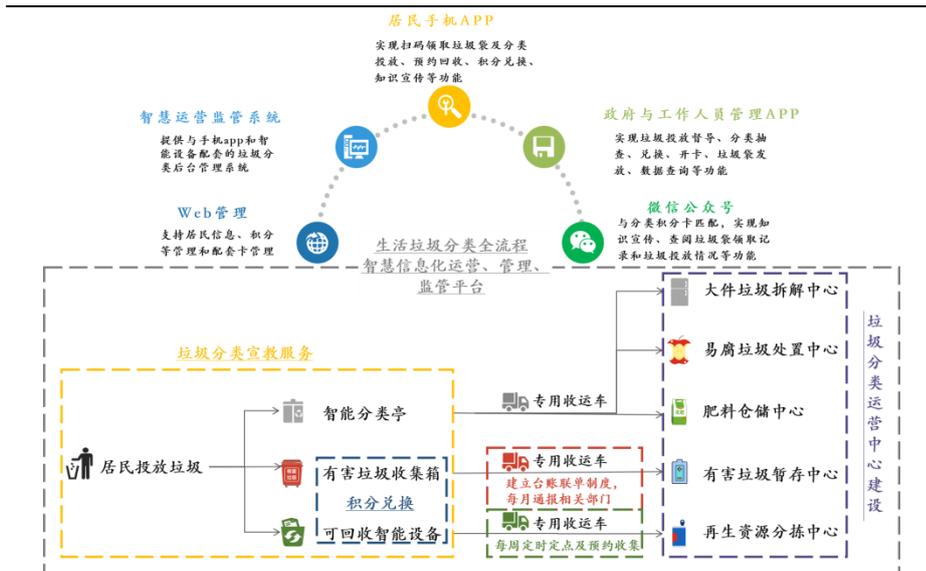
图 29：伏泰科技环卫全流程信息化服务



资料来源：伏泰科技公司官网

公司主要提供智慧环卫管理云平台建设服务以及垃圾分类全流程服务。平台建设服务多为出售相关软件和集监管、调度于一体的智慧化信息平台的搭建，所设计系统主要配备有环卫作业监管、车载称重系统、环卫数据管理、环卫调度指挥管理、末端处置监管、品质督察管理等模块，具有垃圾分类全过程监管调控能力；全流程服务则多为地方政府及企业提供垃圾分类软件、硬件及运营维护服务，主要提供生活垃圾的分类宣传、分类投放、分类收集、分类运输、分类处置设备设施，生活垃圾分类全流程智慧运营、管理、监管平台以及垃圾分类运营中心的建设、运营、维护、管理等服务。

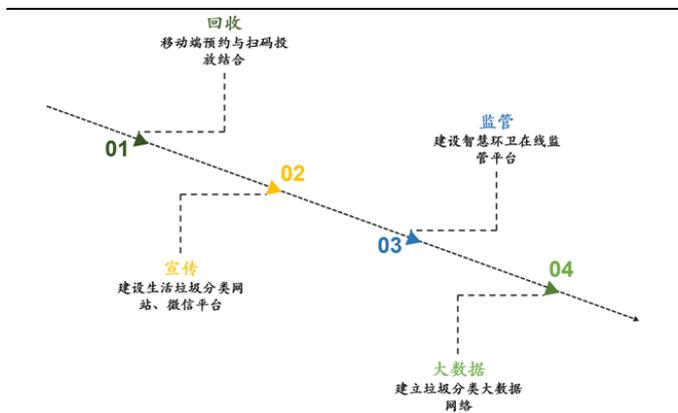
图 30：伏泰科技垃圾分类全流程智慧信息化服务模式



资料来源：伏泰科技公司官网，光大证券研究所整理

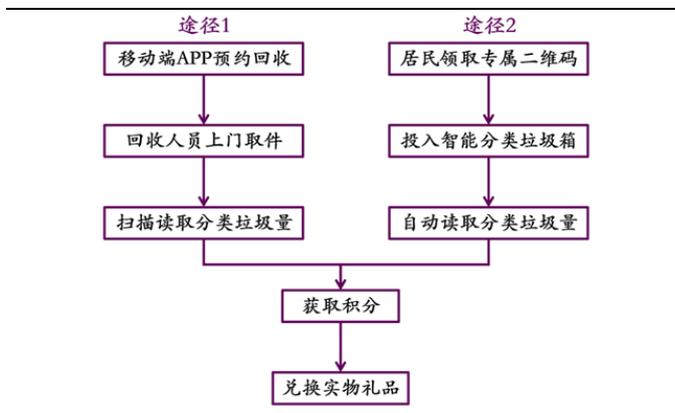
公司充分利用环卫信息化平台，覆盖生活垃圾处理全过程，有效降低过程成本。公司所提供的垃圾分类信息化解决方案融合了互联网、物联网、云计算、人工智能、M2M、大数据等技术，通过全方位数据采集、深度数据分析，借助垃圾分类智能设备，构建综合在线管理平台、移动作业 APP、“互联网+回收”服务平台、垃圾分类宣教互动平台，形成垃圾分类投、收、运、处作业全流程实时管控。

图 31：互联网+垃圾分类运营模式



资料来源：伏泰科技公司官网，光大证券研究所整理

图 32：互联网+垃圾分类回收途径



资料来源：伏泰科技公司官网，光大证券研究所整理

**借力互联网+，助推智慧垃圾分类服务。**“互联网+垃圾分类”主要可从回收、宣传、监管、大数据四个方面着手。其中，回收平台以移动互联网技术为核心，结合物联网和 GIS 技术，可实现可回收物的精准到户分类，并提供上门回收服务，居民在手机 app 上即可轻松完成预约、收运和消费；同时，借助互联网手段能够最大程度提升垃圾分类知识的推广和宣传效果，互联网也能够实时对全套流程进行有效监管，未来，互联网+垃圾分类大数据也将打破传统垃圾分类存在的信息孤岛问题，实现全方位数据共享，形成因地制宜的特色管理。

### **成本控制方面的思考：互联网+垃圾分类的参与者，一定需要重资产投入么（相对于互联网的轻资产而言）？**

垃圾是有体积和重量的，无法通过邮递途径运输、也无法长时间储存，因此，环卫车、中转站、仓储设施是免不了的；而互联网可以提供“to C”信息的流向归集，但是后续垃圾收集还需要人工回收或小区定点设备支持。

因此，对于互联网企业进入垃圾分类进行实体业务的运作，**无法避免的是重资产的投入**；如果想做到环保资产和互联网平台的剥离，互联网+可以带来的只能是信息产品软、硬件及服务的提供，并无法直接享受环保产业链本身的收益利润。

## **5、投资建议**

**政策方面：**两个大方向未来需要进一步重视：**(1) 居民垃圾收费制度**，这是产业快速实现提质的必要条件；**(2) 财政/市场准入政策鼓励规模化、专业化的创投公司发展**，进一步完善生产者责任延伸制度，鼓励社会资本完善渠道，这是推动产业健康发展的必要方式。

**创投类公司方面：**在目前的政策下，选择好赛道尤为重要，如 3C 回收公司**爱回收**，环卫、垃圾分类互联网系统软硬件提供方的**伏泰科技**，较少受区域市场因素限制，容易发展壮大直至上市。在前文所述政策明确后，**废纸、废包装瓶回收企业**将更有可能突破区域限制的壁垒，减少无序竞争，进一步发展壮大。

**上市公司方面：**从事环卫业务的公司近水楼台，可以进一步深耕内生发展，做好两网融合，建议关注：较早布局垃圾分类业务并中标百余个垃圾分类项目的**中国天楹**；垃圾转运/分类设备龙头制造商**盈峰环境**。末端处置公司可以选择纵向的产业链拓展，有资金实力的龙头公司可通过收购的方式快速形成区域固废产业集群，建议关注：垃圾焚烧绝对龙头，通过收购山东趣享切入垃圾分类及资源回收领域的**中国光大国际 (H)**；收购盛运环保部分垃圾焚烧项目进一步完善“大固废战略”的**瀚蓝环境**；享有地理位置优势的上海垃圾焚烧龙头，湿垃圾处置产能稳步提升的**上海环境**。

## 6、风险分析

**(1) 政策风险：**如果垃圾分类政策落地进度低于预期、各细分领域实施细则类政策出台进度低于预期，或政府没有清晰的循环经济发展规划路线且效率较低，将在一定程度上影响行业发展。

**(2) 融资风险：**金融周期下半场，企业融资渠道受限，为了项目拓展提升产能仍然进行外部融资，如果受制于融资环境会影响企业规模的进一步扩展。

**(3) 商业模式风险：**收费机制市场化进程过快导致使用方付费困难，过慢导致政府补贴压力过大无法及时支付。

**(4) 地方财力风险：**经济发展水平相对较低地区的地方财政补贴不到位；债务问题相对严重的地方政府偿债能力进一步恶化；上一级财政补贴因地方政府原因延迟支付。

## 行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上；
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

**基准指数说明：**A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司 2019 版权所有。

## 联系我们

上海	北京	深圳
静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号写字楼 48 层	西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层	福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼