

布局动力电池资源化利用，打造固废综合治理平台

2022 年 07 月 25 日

► **垃圾焚烧发电业务优势明显，运营能力提升。**垃圾焚烧发电行业已步入稳定发展阶段，将更注重对垃圾处理“质”的提升。公司作为垃圾焚烧发电行业龙头企业之一，已在浙江、湖北、四川、河南、安徽、广东等 10 个省份布局，截至 2021 年底，产能合计 2.53 万吨/日，80%以上项目已完成投运，运营类资产占比较高。其中有 12 个项目为热电联产运营模式，2021 年全年合计供热量为 137.64 万吨，收益颇丰。

► **开拓餐厨垃圾处理市场，实现业务协同。**餐厨垃圾处理能够与垃圾焚烧发电在物质、能量两个方面实现高度协同。餐厨垃圾处理收入来源于处理服务费、废油脂出售以及沼气三个方面，受益于生物柴油需求提升，近期废油脂价格持续走高。结合相关参数，我们预计到 2025 年餐厨垃圾处理潜在市场规模可达近 700 亿元。公司在浙江、安徽、河南、山东、江苏 5 个省份投资、建设餐厨垃圾项目合计产能 2720 吨/日。2021 年，公司处理餐厨垃圾超 54 万吨，较 2020 年同期增长 170%，为公司业务发展较快的固废细分板块。

► **涉足动力电池回收，加快资源化布局。**随着新能源汽车的不断增长，废旧动力电池回收处置需求日益增加。2022 年 1 月，公司收购立鑫新材料 60% 股权，切入新能源锂电材料绿色循环再利用产业；同时加强对外合作，并于 2022 年 6 月，与永兴材料控股子公司结成战略合作伙伴，共同研究相关回收利用技术、建立废旧动力蓄电池回收网络。预计动力电池回收板块将为公司带来新的利润增长点，并与美欣达集团现有汽车拆解项目产生协同，进一步扩大和完善资源化布局。

► **投资建议：**公司现有生活垃圾焚烧发电项目大部分已实现投运，运营状况稳中向好；餐厨垃圾处理作为发展较快的固废细分板块，已实现同生活垃圾处理项目有效协同；动力电池回收业务有望为公司贡献新的利润增长点。预计公司 22/23/24 年 EPS 分别为 1.92/2.27/2.66 元/股，对应 2022 年 7 月 22 日收盘价 PE 分别为 11.5/9.7/8.3 倍。给予公司 2022 年 13.0 倍 PE，目标价 24.96 元，首次覆盖，给予“谨慎推荐”评级。

► **风险提示：**行业政策风险；大宗商品价格波动；行业竞争加剧；项目投产不及预期。

谨慎推荐

首次评级

当前价格：

22.05 元

目标价：

24.96 元



分析师 严家源

执业证书：S0100521100007

邮箱：yanjiayuan@mszq.com

盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	2,968	3,881	4,929	6,173
增长率 (%)	74.8	30.8	27.0	25.2
归属母公司股东净利润 (百万元)	648	826	974	1,143
增长率 (%)	24.1	27.5	17.9	17.3
每股收益 (元)	1.51	1.92	2.27	2.66
PE	14.6	11.5	9.7	8.3
PB	1.8	1.6	1.4	1.2

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；（注：股价为 2022 年 07 月 22 日收盘价）

目录

1 打造固废综合处置环保平台	3
1.1 立足垃圾焚烧优势业务，布局动力电池回收	3
1.2 经营稳中向好	3
2 传统业务优势明显，协同处理能力提升	7
2.1 垃圾焚烧发电为公司传统优势业务	7
2.2 开拓餐厨垃圾处理市场，实现协同处置	11
3 涉足动力电池回收，加快资源化布局	15
3.1 动力电池回收前景广阔	15
3.2 公司加快动力电池回收行业布局	17
4 盈利预测与投资建议	19
4.1 盈利预测假设与业务拆分	19
4.2 估值分析	21
4.3 投资建议	22
5 风险提示	23
插图目录	25
表格目录	26

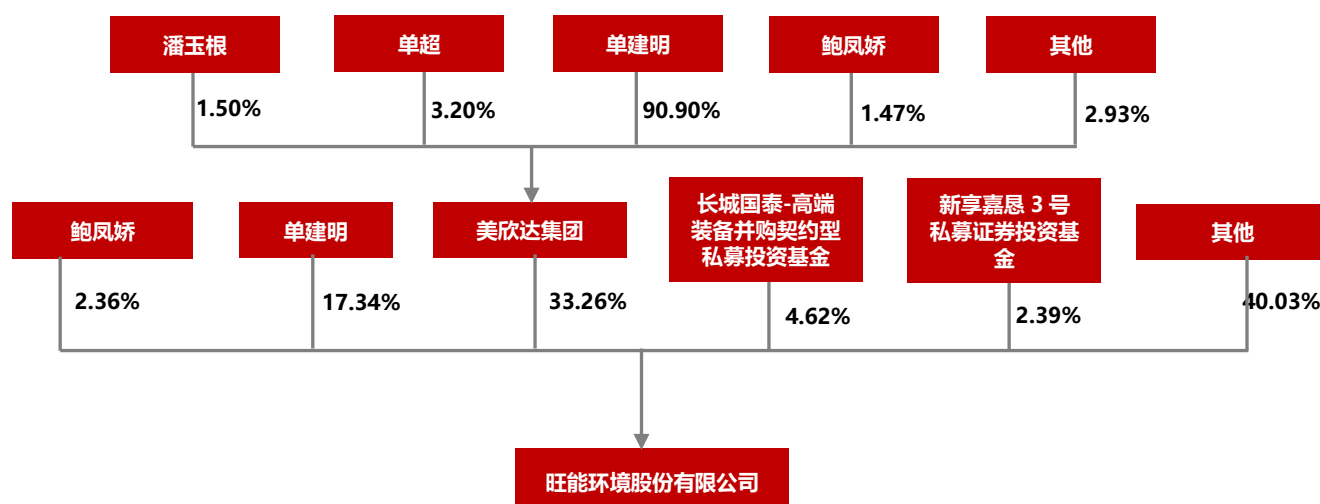
1 打造固废综合处置环保平台

1.1 立足垃圾焚烧优势业务，布局动力电池回收

旺能环境股份有限公司（以下简称“公司”）是专业从事生活垃圾、餐厨垃圾、市政污泥、动力电池回收等固体废弃物综合处置的环保平台，由美欣达集团于 2007 年组建。2017 年 9 月，美欣达集团剥离印染相关业务，公司通过重大资产重组成功上市，经过十余年的发展，已成为固废综合处理行业头部企业之一。2022 年 1 月，公司收购立鑫新材料 60% 股权，开始进入新能源锂电材料绿色循环再利用产业。2022 年 6 月，公司全资子公司旺能城矿科技与永兴新能源签署《战略合作框架协议》，就废旧动力蓄电池回收资源化利用结成战略合作伙伴，进一步深化行业布局。

公司实际控制人为单建明及其一致行动人单超、鲍凤娇，结合公司 2022 年一季报，单建明通过美欣达集团间接和直接方式合计持有公司 47.57% 的股份，为公司第一大股东，公司股权相对集中。

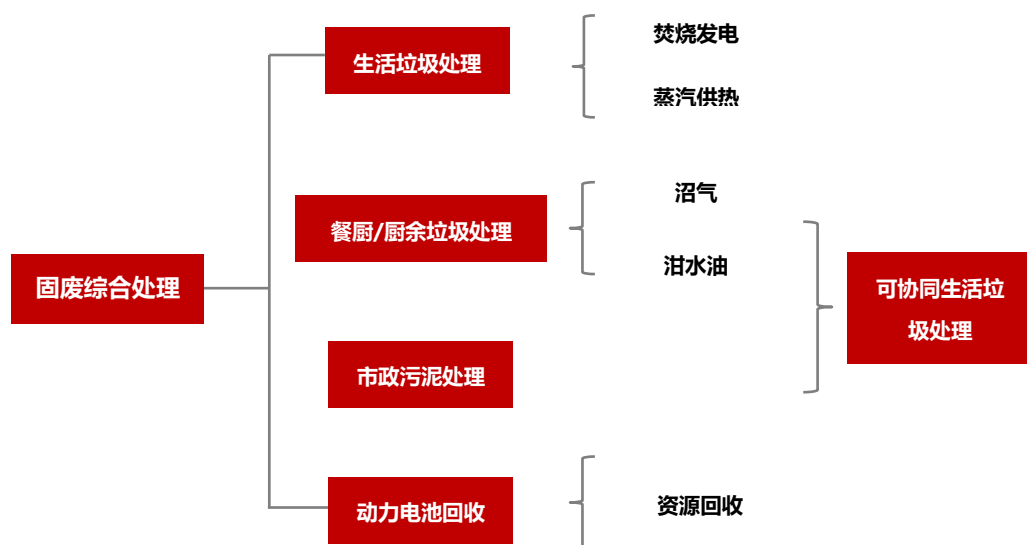
图1：旺能环境股权结构图（1Q22）



资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

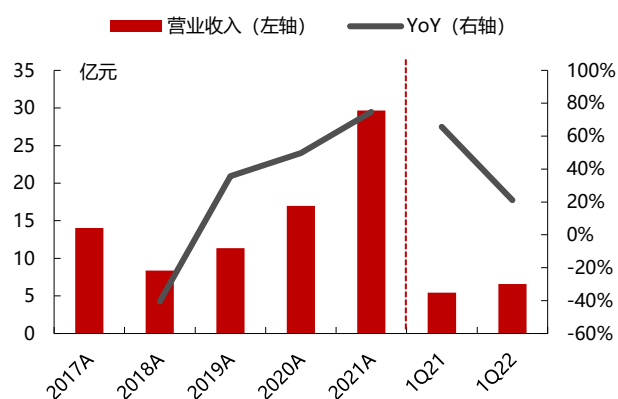
1.2 经营稳中向好

公司深耕“大固废”板块，业务范围主要覆盖生活垃圾处理、餐厨垃圾处理、市政污泥处理及动力电池回收等领域。其中，生活垃圾处理为公司的核心业务，截至 2021 年底，公司在浙江、湖北、四川、河南、安徽、广东等 10 个省份投资建设垃圾焚烧发电项目合计 25320 吨/日，其中已建成投运 19 座电厂 32 期项目共 22270 吨/日，2021 年新投运项目 3200 吨/日。公司践行“无废城市”理念，已在全国多个地市建设静脉产业园项目，实现项目的协同处理，餐厨垃圾业务取得高速发展，截至 2021 年底，已建成投运 11 期餐厨项目共 1720 吨/日，其中 2021 年新建成投运项目 890 吨/日。

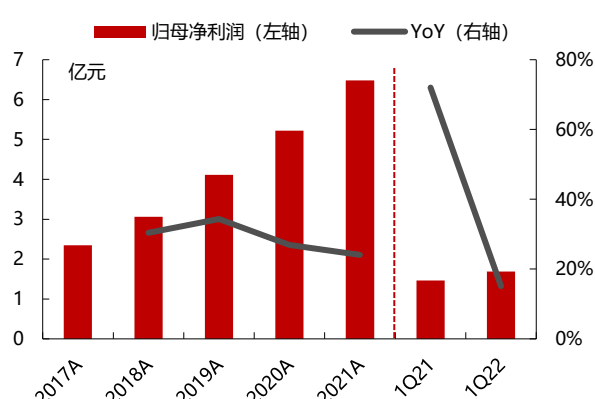
图2：旺能环境业务构成


资料来源：公司公告，民生证券研究院

2021 年，公司实现营业收入 29.68 亿元，同比增长 74.8%，归母净利润 6.48 亿元，同比增长 24.1%，归母净利润增幅低于营业收入增幅，主要原因是根据《企业会计准则解释第 14 号》确认 BOT 项目的建造收入 5.79 亿元；且新项目青田旺能、鹿邑旺能、汕头旺能三期、渠县旺能、丽水旺能二期的投运增加了公司的营业收入。自 2018 年起，公司印染相关业务不再并表，2018-2021 年，营业收入 CAGR 为 52.5%，归母净利润 CAGR 为 28.4%，整体保持较高增速。

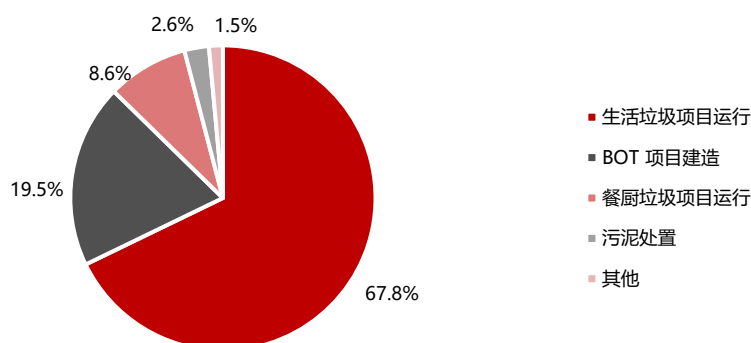
图3：2017-1Q22 旺能环境营业收入及增速


资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

图4：2017-1Q22 旺能环境归母净利润及增速


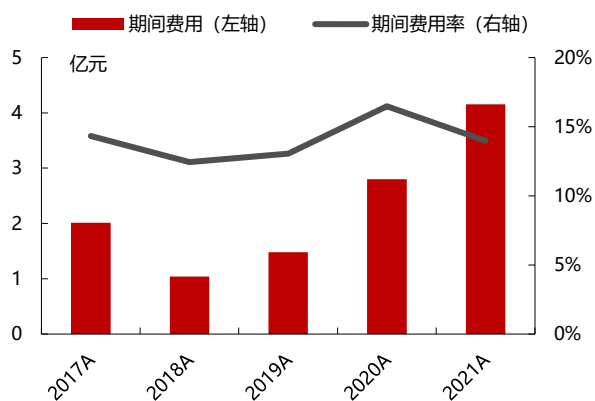
资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

2021 年，公司实现生活垃圾项目运营收入 20.13 亿元，占总营收比重 67.8%，为公司收入的主要来源；BOT 项目建设实现营收 5.79 亿元，占比 19.5%；实现餐厨垃圾和污泥处置项目运营收入分别为 2.56 亿元、0.77 亿元，占比分别为 8.6%、2.6%。

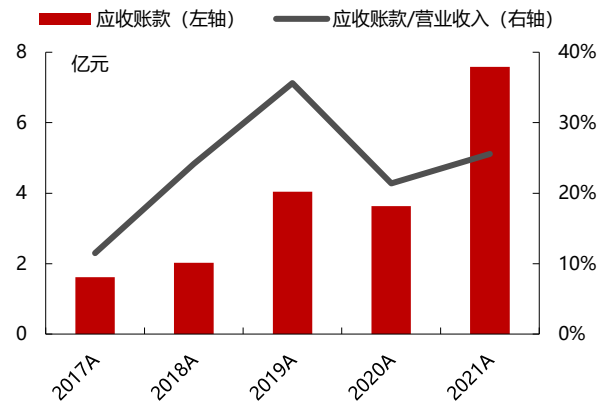
图5：2021 年公司各板块营收情况


资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院整理

2021 年，公司期间费用（含销售费用、管理费用、财务费用）达到 4.15 亿元，同比增长 48.4%；但期间费用率为 14.0%，总体保持稳定。2021 年，公司应收账款为 7.58 亿元，占营业收入比重为 25.6%，其中 80%以上账龄为一年期以内，多为国网电费和可再生能源补贴构成。公司回款能力较强，现金流持续保持良好态势，2021 年经营活动产生现金流量净额为 13.05 亿元，高于同期归母净利润。随着可再生能源补贴的加速发放，公司现金流有望保持稳中有增态势。

图6：2017-2021 年旺能环境期间费用情况


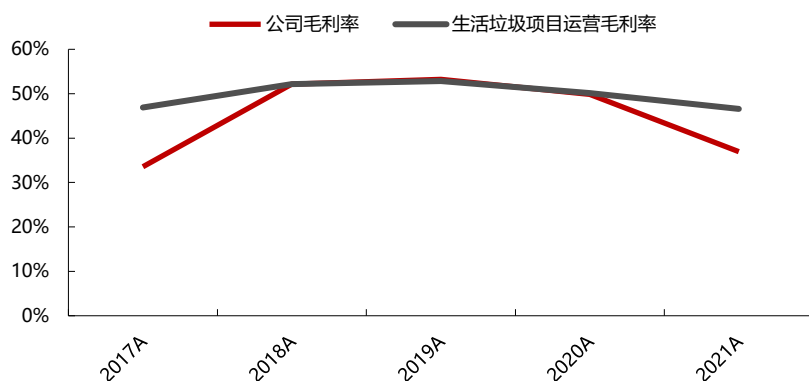
资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

图7：2017-2021 年旺能环境应收账款情况


资料来源：公司公告，Wind，民生证券研究院

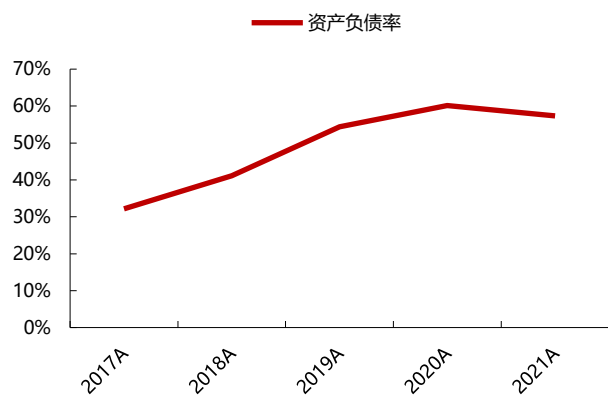
2021 年，公司整体毛利率为 36.9%，同比下降 13.2 个百分点，主要由于《企业会计准则解释第 14 号》确认 BOT 项目的建造收入 5.79 亿元，这部分收入全部计为营业成本，不贡献毛利润。2021 年，生活垃圾项目运营毛利率为 46.6%，总体保持稳定。2017-2020 年，由于大量 BOT 项目投入建设，公司资产负债率增长较快，2021 年下降至 57.3%。

图8: 2017-2021 年旺能环境及生活垃圾项目运营毛利率情况



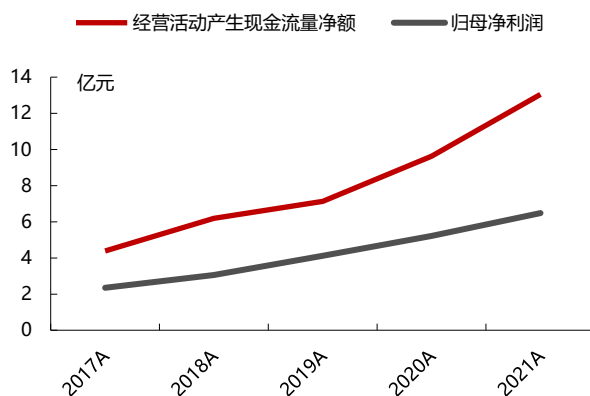
资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院整理

图9: 2017-2021 年旺能环境资产负债率



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

图10: 2017-2021 年旺能环境现金流情况



资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

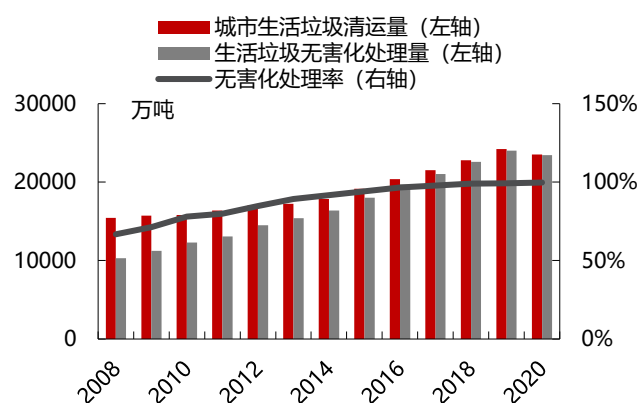
2 传统业务优势明显，协同处理能力提升

2.1 垃圾焚烧发电为公司传统优势业务

2.1.1 垃圾焚烧行业步入稳定发展期

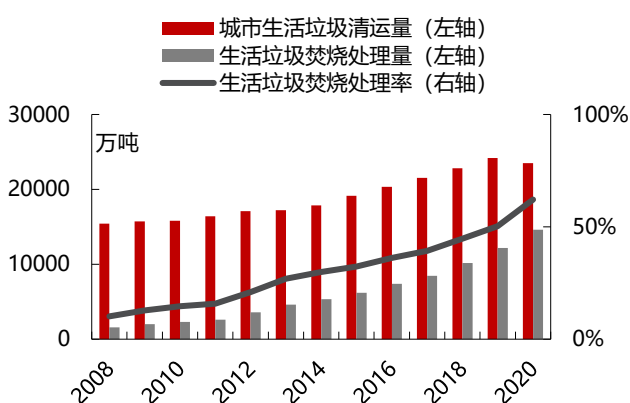
2020 年，我国城市生活垃圾清运量达到 2.35 亿吨，总体保持上升趋势，其中无害化处理率稳步提升，截至 2020 年，城市生活垃圾无害化处理率已达到 99.7%。生活垃圾焚烧处理量提升显著，从 2008 年的 1569.74 万吨提升至 2020 年的 1.46 亿吨，年均复合增长率为 20.4%；生活垃圾焚烧处理率已从 2008 年的 10.2%，提升至 2020 年的 62.1%，逐步替代填埋成为主要的生活垃圾无害化处理方式。

图11：2008-2020 年我国垃圾无害化处理情况



资料来源：国家统计局，住建部，民生证券研究院

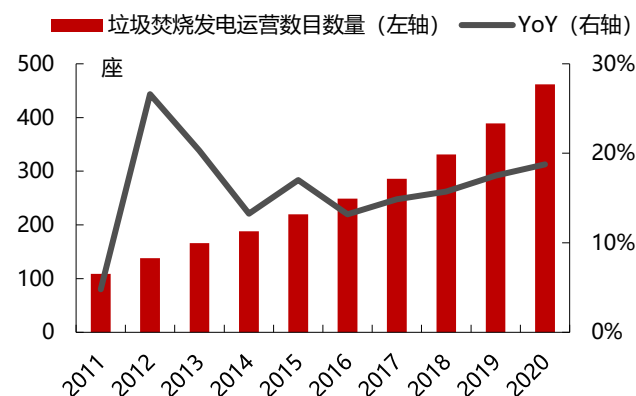
图12：2008-2020 年生活垃圾焚烧处理情况



资料来源：住建部，民生证券研究院

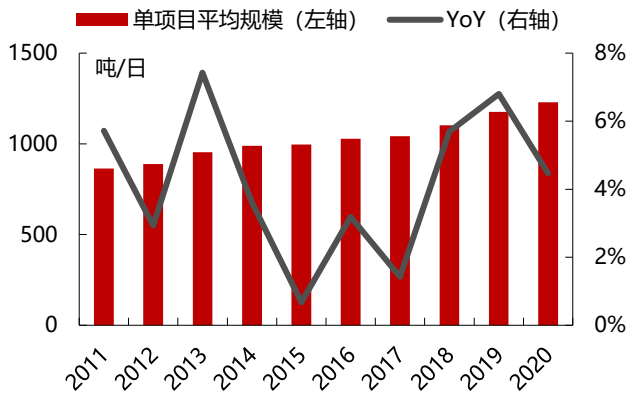
2011-2020 年，我国垃圾焚烧发电行业发展迅速，已投运项目数由 109 座增长至 462 座，同时单项目平均规模由 863.43 吨/日提高至 1229.01 吨/日，总体实现提质增量，规模效应显著。

图13：2011-2020 年我国垃圾焚烧发电运营项目数量



资料来源：住建部，民生证券研究院

图14：2011-2020 年我国垃圾焚烧发电项目平均规模



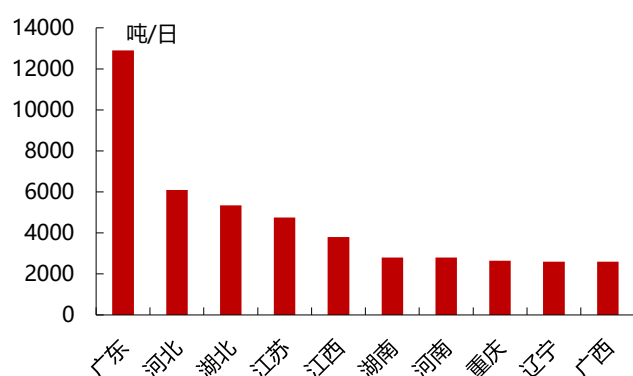
资料来源：住建部，民生证券研究院

截至 2021 年底，前十大垃圾焚烧发电企业在手产能之和达 70 万吨/日左右（部分企业统计口径含参股项目，存在重复计算），行业集中度较高，其中光大环

境在手产能达到 15.03 万吨/日，位居行业首位。

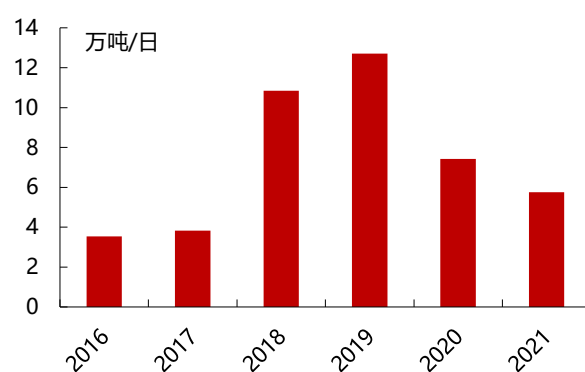
市场方面，2016-2019 年，垃圾焚烧发电产能逐步释放，在 2018-2019 年进入市场高峰期，其中 2019 年新增产能达到 12.71 万吨/日。2020 年起，随着大部分省市生活垃圾处理需求逐步得到满足，新项目的释放有所放缓，同时市场下沉至三四线城市及县级区域。2021 年，新增垃圾焚烧发电产能下降至 5.75 万吨/日，其中，广东、河北、湖北新增产能较多，分别为 12900 吨/日、6100 吨/日、5350 吨/日；前八大垃圾焚烧发电企业项目获取总规模约为 4.74 万吨/日，占当年新增项目设计产能的 80%以上。

图15：2021 年各省新增垃圾焚烧发电项目规模



资料来源：环保圈，民生证券研究院

图16：2016-2021 年垃圾焚烧发电新中标产能



资料来源：环保圈，民生证券研究院

结合 E20 统计数据，2022 年上半年焚烧发电市场共计释放 27 个生活垃圾焚烧项目，新增设计规模 2.08 万吨/日。与去年同期相比，2021 上半年共计释放 36 个生活垃圾焚烧发电项目，当期新增处理能力 3.27 万吨/日。新增项目垃圾处理费中标均价为 92 元/吨，相较于 2020 年（均价 74 元/吨）和 2021 年（均价 87 元/吨）有所提升，价格上涨趋势不变；平均规模约为 867 吨/日，大约有一半的项目规模在 500 吨/日及以下。新开工垃圾焚烧发电项目全面实施“竞价上网”，可再生能源补贴将逐步退出。

2.1.2 迎投产高峰，垃圾焚烧运营资产比重提升

公司主要通过 BOT 和 BOO 模式参与固废综合处理项目，截至 2022 年一季度，公司在手垃圾焚烧发电项目产能共计 2.53 万吨/日。2021 年底，已投运产能 2.23 万吨/日，监利二期（600t/d）处于试运营阶段，铜仁项目、荆州二期、定西项目处于在建阶段，合计规模 2050t/d。公司项目整体单位投资额较低，约为 48 万元/吨，具有良好的经济性优势，且项目多位于浙江等经济发达地区，垃圾收运量较足，进而保障项目的盈利能力。

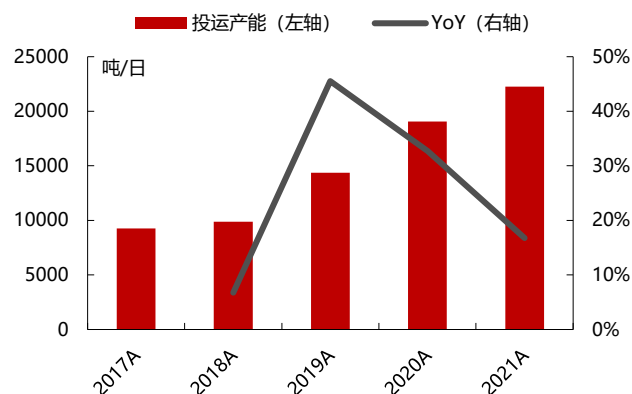
表1：截至 2021 年底，旺能环境垃圾焚烧发电项目情况统计

项目名称	规模 (t/d)	总投资额 (亿元)	状态	吨处理费单价 (元/吨)	2021 年投运产能 (t/d)
南太湖一期	800	8.83	投运	100	800
南太湖二期	300		投运		300
南太湖三期	400		投运		400
南太湖四期	750		投运		750
德清一期	800	5.19	投运	105	800

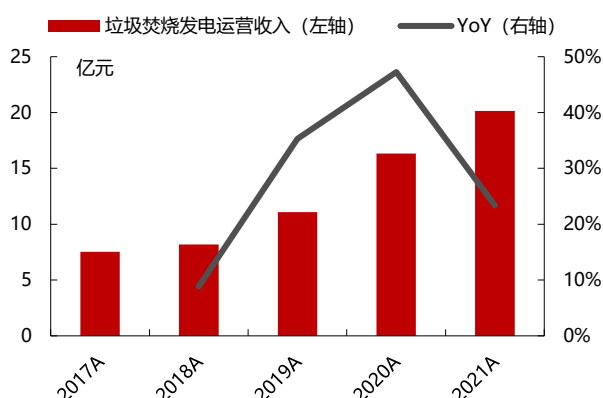
德清二期	600		投运		600
淮北宇能	800	1.86	投运	60	800
安吉一期	300	2.16	投运	100	300
安吉二期	250		投运		250
丽水一期	400	5.69	投运	70	400
丽水二期	600		投运		600
舟山一期	700		投运		700
舟山二期	350	6.4	投运	102	350
舟山三期	600		投运		600
台州一期	1000		投运		1000
台州二期	1000	16.45	投运	83	1000
台州三期	1500		投运		1500
兰溪一期	400	3.24	投运	85	400
兰溪二期	400		投运		400
汕头一期	450		投运		450
汕头二期	320	7.34	投运	72	320
汕头三期	750		投运		750
监利一期	300	5	投运	58	300
监利二期	600		试运营		
攀枝花项目	800	4.54	投运	38.49	800
河池项目	600	3.19	投运	92.98	600
许昌项目	2250	10.58	投运	80	2250
淮北项目	1500	7.66	投运	60	1500
公安项目	500	3.1	投运	79	500
青田项目	500	2.92	投运	45	500
渠县项目	750	4.04	投运	70	750
鹿邑项目	600	2.88	投运	59	600
荆州一期	1000	8.22	投运	60	1000
荆州二期	750		在建		
铜仁项目	600	3.41	在建		
定西项目	700	4.19	在建		
长汀项目	400	3.72	筹建		
合计	25320				22270

资料来源：公司公告，公司官网，公司债券跟踪评级报告，民生证券研究院

截至 2021 年底，公司累计投运产能 2.23 万吨/日，同比增长 16.8%，公司项目已投运 80%以上，运营类资产占比较高，绝大部分项目可享受可再生能源补贴。2021 年实现垃圾焚烧发电运营收入 20.13 亿元，同比增长 23.4%，为公司主要收入来源。

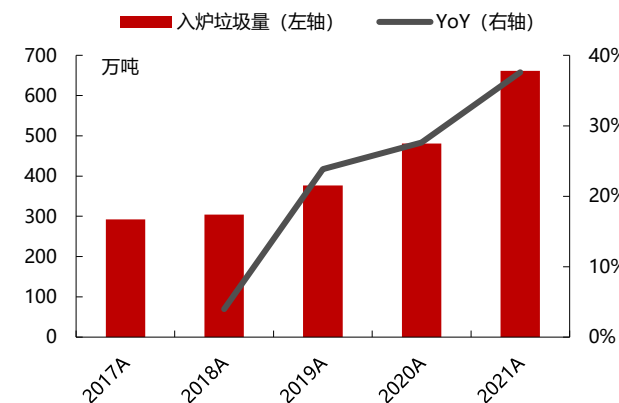
图17: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧投运产能


资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

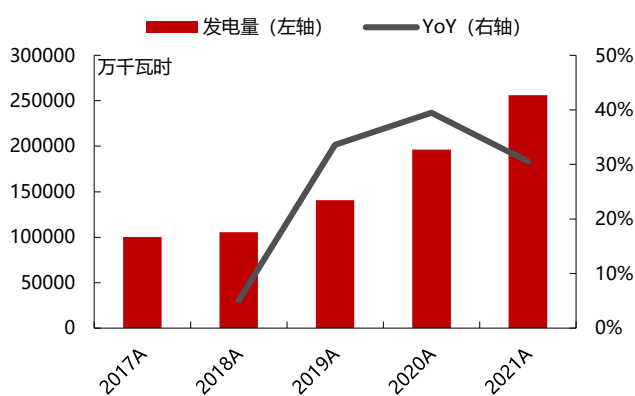
图18: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧运营收入


资料来源: 公司公告, Wind, 民生证券研究院

在垃圾处理方面, 结合公司债券跟踪评级报告, 公司历年垃圾处理量持续高增, 由 2017 年的 292.54 万吨提升至 2021 年的 661.48 万吨, 年均复合增长率为 22.6%。垃圾焚烧发电量由 2017 年的 10.02 亿千瓦时, 提升至 2021 年 25.61 亿千瓦时, 年均复合增长率为 26.4%, 高于垃圾处理量增速, 说明公司运营效率得到显著提升。自 2018 年开始, 公司厂自用电率把控良好, 2021 年下降至 15.9%, 同时当期公司有 12 个项目对外供热, 全年合计供热量为 137.64 万吨 (蒸汽供热在一定程度上减少发电量和上网电量, 进而影响厂自用电率), 总体上, 公司项目运营管理水平提升显著。

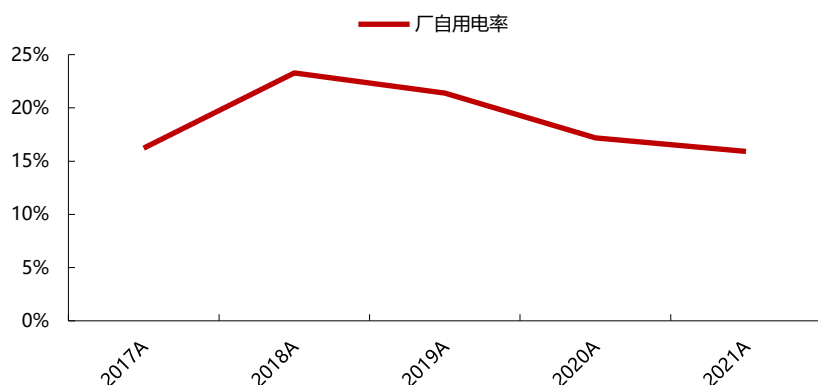
图19: 2017-2021 年旺能环境垃圾处理情况


资料来源: 公司公告, Wind, 公司债券跟踪评级报告, 民生证券研究院

图20: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧发电量


资料来源: 公司公告, Wind, 公司债券跟踪评级报告, 民生证券研究院

图21：旺能环境垃圾焚烧发电厂自用电率



资料来源：公司公告，公司债券跟踪评级报告，民生证券研究院

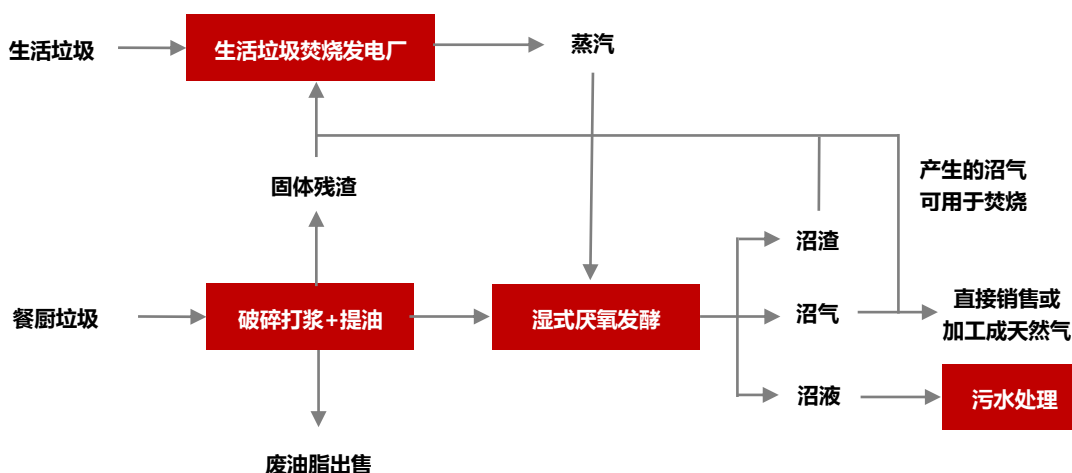
2.2 开拓餐厨垃圾处理市场，实现协同处置

2.2.1 餐厨垃圾处理颇具前景

■ 餐厨垃圾处理与生活垃圾焚烧高度协同

目前，在生活垃圾焚烧发电增量市场扩张受限的背景下，固废处理行业收处一体化、协同处置逐步成为趋势。围绕静脉产业园模式，部分企业深耕大固废板块，并向餐厨、污泥、环卫等相关环保细分领域进行延伸。其中，餐厨垃圾处理能够实现与生活垃圾焚烧发电的高度协同，主要围绕两个方面：1) 物质协同：餐厨垃圾处理中的固体残渣和沼渣可运至焚烧发电厂进行处理，与焚烧发电厂共享污水处理系统；2) 能量协同：垃圾焚烧发电产生的余热蒸汽可用于餐厨垃圾湿式厌氧发酵。进一步实现成本管控，保障项目盈利能力。

图22：餐厨垃圾处理可与生活垃圾焚烧高度协同



资料来源：民生证券研究院整理

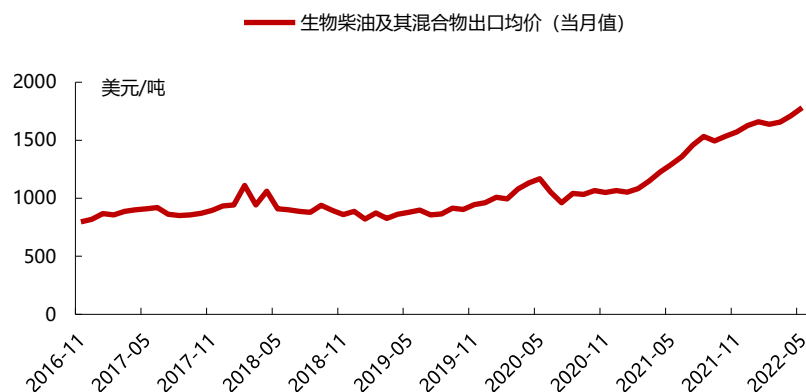
■ 盈利模式清晰，受益生物柴油价格上涨

餐厨垃圾处理收入主要由三部分组成：处理服务费收入、废油脂出售收入以及沼气收入。其中，处理服务费按照具体项目要求有所差异；废油脂产出率受地方饮食差异影响，废油脂可加工为生物柴油，经济效益更高，价格受国际原油价格等因素影响；餐厨垃圾通过发酵产生沼气，可进一步制备为天然气进行销售。

根据 2021 年 7 月欧盟《可再生能源指令 (RED II)》修订后的指令，到 2030 年，可再生能源在欧盟能源消费总量中的份额将上升到 40%，其中可再生燃料在运输部门的占比达到 26%。作为公认的可再生清洁能源，生物柴油在欧盟市场需求量不断上升，由于欧盟自身产能受限，大量生物柴油需通过进口的方式获取。自 2021 年开始，我国生物柴油及其混合物出口均价提升较快，从 2021 年 1 月的 1052.01 美元/吨，提升至 2022 年 5 月的 1780.67 美元/吨，价格增长近 70%。

欧盟地区对由废油脂制取的生物柴油予以双倍减排计数的政策支持，在市场竞争中具有较强的价格优势。我国生物柴油原料选取上偏向于废油脂（地沟油），随着需求的不断提升，地沟油的价格有所增长。

图23：生物柴油及其混合物出口均价

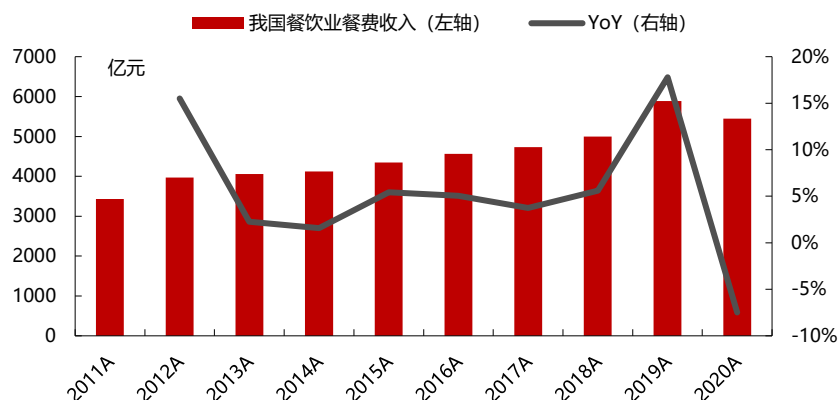


资料来源：海关总署，民生证券研究院

■ 餐厨垃圾处理市场空间方兴未艾

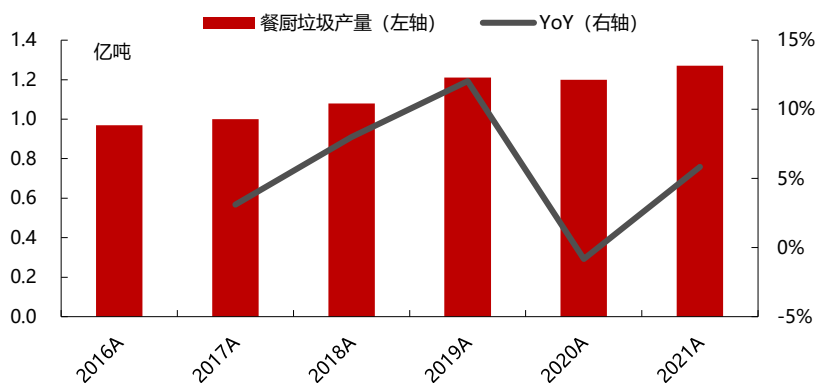
结合国家发展改革委、住房城乡建设部联合发布的《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，在湿垃圾处理方面，仍存在“分类收运设施存在突出短板”、“厨余垃圾分类和处理渠道不畅”等问题，并提出到 2025 年底，全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右，基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求。随着垃圾分类的深入推进，将产生更多的餐厨垃圾处理需求。

受益于城市化进程推进及居民生活水平提升，2011-2019 年，我国餐饮行业取得快速发展，2020 年受疫情影响，整体有所下滑。2019 年，我国餐饮业餐费收入达到 5886.58 亿元，同比增长 17.8%。餐饮业的快速发展带来餐厨垃圾产生量的进一步提升。

图24：2011-2020 年我国餐饮业餐费收入情况


资料来源：国家统计局，民生证券研究院

根据智研咨询数据,2016-2021 年,我国餐厨垃圾产生量总体保持上升态势,2021 年,我国餐厨垃圾产生量约为 1.27 亿吨,同比增长 5.8%,2020 年受疫情影响,出现短期下滑。2021 年,人均餐厨垃圾产生量约为 0.25kg/日。

图25：2016-2021 年我国餐厨垃圾产量


资料来源：智研咨询，民生证券研究院

我们对 2025 年餐厨垃圾运营市场空间进行预测,假设:2025 年,我国人口总数为 14.12 亿人,人均餐厨垃圾产生量 0.3kg/d; 处理费均价 230 元/吨; 出油率 2%; 地沟油价格 8000 元/吨; 吨餐厨垃圾沼气产量 70m³; 沼气售价 0.6 元/m³ (不考虑加工成天然气的情况), 对应的潜在运营市场空间约为 667.93 亿元, 市场空间颇为广阔。

表2：餐厨垃圾潜在运营市场空间预测 (2025 年)

假设条件			经济效益		
人口	14.12	亿人	年餐厨垃圾产量	15461.40	万吨
人均餐厨垃圾产量	0.3	kg/d	年处理费收入	355.61	亿元
处理费均价	230	元/吨	年地沟油产量	309.23	万吨
出油率	2%		年地沟油收入	247.38	亿元
地沟油价格	8000	元/吨	年沼气产量	108.23	亿 m ³
吨餐厨垃圾沼气产量	70	m ³	年沼气收入	64.94	亿元

沼气单价	0.6	元/m ³	合计	667.93	亿元
------	-----	------------------	----	--------	----

资料来源：民生证券研究院预测

2.2.2 餐厨垃圾处理业务发展较快

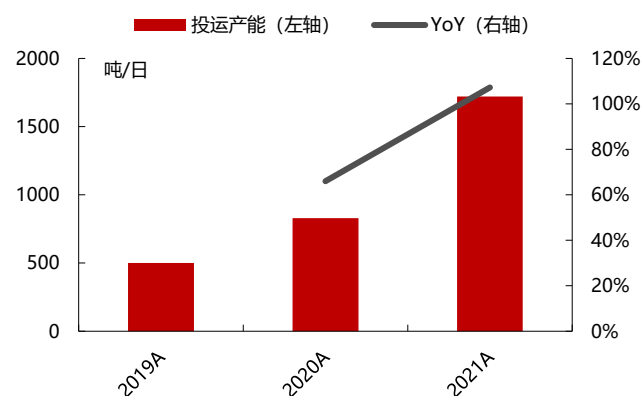
公司秉承“无废城市”理念，在多地开展静脉产业园项目，实现“焚烧+”项目的高度协同，其中餐厨垃圾处理业务持续高增。截至2021年底，公司在浙江、安徽、河南、山东、江苏5个省份投资、建设餐厨垃圾项目合计2720吨/日。其中已建成投运11期餐厨项目共1720吨/日；试运营餐厨项目共140吨/日；在建餐厨项目共860吨/日。2021年，公司处理餐厨垃圾超54万吨，较2020年同期增长170%；共提取泔水油近1.2万吨，较2020年同期增长163%，成长较快。

表3：截至2021年底，旺能环境餐厨处理项目情况统计

项目名称	规模 (t/d)	总投资额 (亿元)	状态	吨处理费单价 (元/吨)	2021年投运产能 (t/d)
苏州华益洁	230	1.80	在运	325	230
舟山项目	100	0.17	在运	102	100
湖州项目	400	1.40	在运	275	400
德清项目	100	0.85	在运	230	100
丽水项目	100	0.89	在运	171	100
邹城项目	100	0.56	在运	451	100
洛阳项目	230	1.50	在运	200	230
安吉项目	200	1.19	在运	195	200
蚌埠一期	100		在运	236	100
青田项目	80	0.48	在运	266/190	80
兰溪项目	80	0.30	在运	248/243/238	80
荥阳项目	140	0.97	试运营		
蚌埠扩建	100		在建		
湖州二期	300		在建		
苏州二期	400		在建		
鹿邑项目	60	0.40	在建		
合计	2720				1720

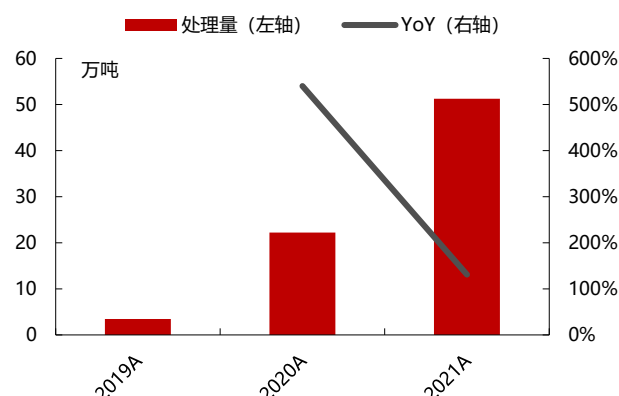
资料来源：公司公告，公司官网，公司债券跟踪评级报告，民生证券研究院

图26：2019-2021年旺能环境餐厨垃圾已投运产能



资料来源：公司公告，公司债券跟踪评级报告，民生证券研究院

图27：2019-2021年旺能环境餐厨垃圾处理量



资料来源：公司公告，公司债券跟踪评级报告，民生证券研究院

3 涉足动力电池回收，加快资源化布局

3.1 动力电池回收前景广阔

废旧动力电池属于一般工业固体废物。废旧动力电池的危害主要集中在其中所含的少量的重金属上，如铅、汞、镉等。随着新能源汽车的不断增长，废旧动力电池回收处置需求日益增加，关于废旧动力电池，主要的处理方式分为两种：梯次利用和拆机回收。

一般情况下，动力电池容量衰减至 80% 以下就难以满足新能源汽车的使用，这是需要对原有动力电池进行替换，对于容量低于 80% 的动力电池如果直接报废回收会造成巨大的资源浪费。这时可采取梯次利用的方式，将退役电池进行回收、筛选、再利用于储能领域，比如削峰填谷、风光储能、备用电源等。随着电池容量不断衰减，当难以运用于储能等领域的时候，将通过再生利用的方式进行处理，这种情况下，电池容量损坏严重，可通过物理和化学方式提炼其中高价的镍、钴、锂等贵金属从而达到再生利用的目的。目前，汽车上使用最多的为磷酸铁锂电池和三元材料电池。

报废的动力电池回收处理主要分为三个处理过程：预处理、二次处理和深度处理。

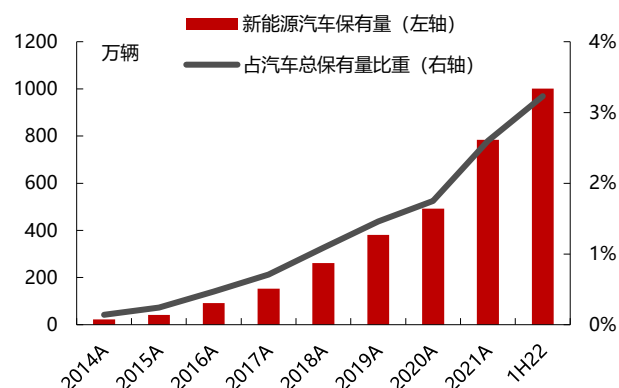
- 预处理：废旧电池在回收过程中仍有部分电量，在预处理过程中，主要进行深度放电过程、破碎、物理分选。
- 二次处理：目的是为了使正负极材料与基底发生分离。主要有碱液溶解法、有机溶剂溶解法、热处理发等方式。
- 深度处理：作为处理过程中的关键阶段，主要分为浸出和分离提纯两个过程，对有价值的金属材料提纯回收。

废旧动力电池回收工艺中常用到的技术有干法回收和湿法回收：

- 干法回收：指不通过溶剂等媒介，直接对废旧电池进行材料和高价金属的回收，最常使用的方法有物理分选法和高温热解法。
- 湿法回收：是将废旧动力电池破碎溶解后，通过合适的化学试剂，浸出其中的高价金属元素，其中高品位的回收材料包括钴金属和碳酸锂等。湿法回收适用于化学组成相对单一的废旧锂离子电池，设备投资相对较低，适用于中小规模的废旧锂离子电池回收。

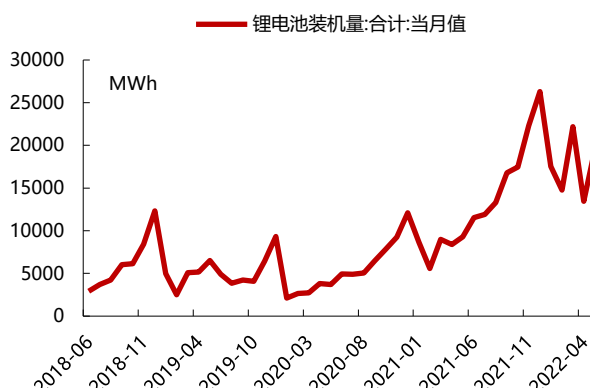
新能源汽车保有量持续攀升，由 2014 年的约 22 万辆，提升至 2022 年 6 月的 1001 万辆，占汽车总保有量比重由 0.14% 提升至 3.23%，占比仍然较低，具有较大的成长空间。2018-2022 年，锂电池当月装机量提升显著，2022 年 6 月已达到 19525.24MWh。对于新能源汽车，当动力电池的容量低于初始容量的 80% 后，便需要进行电池更换，从目前技术水平来看，动力电池包的循环寿命为 1000-1500 次左右，折合成使用寿命约为 5 年左右。随着新能源汽车渗透率的提升，动力电池回收市场空间广阔。

图28: 2014-1H22 新能源汽车保有量及占比



资料来源: 公安部, 民生证券研究院

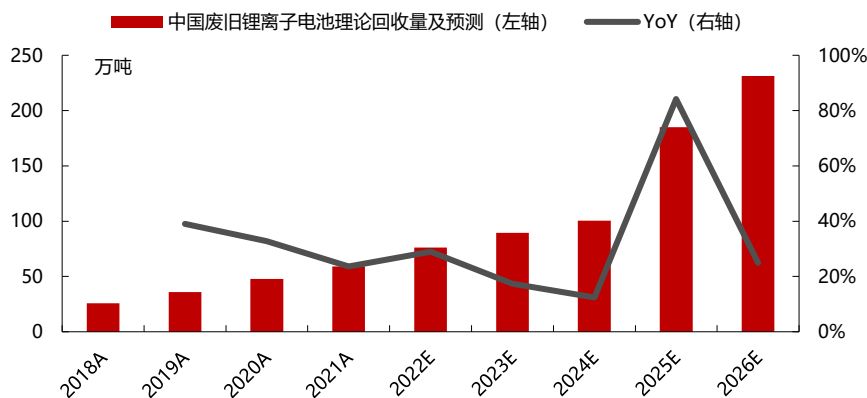
图29: 2018年6月以来锂电池当月装机量



资料来源: iFind, 民生证券研究院

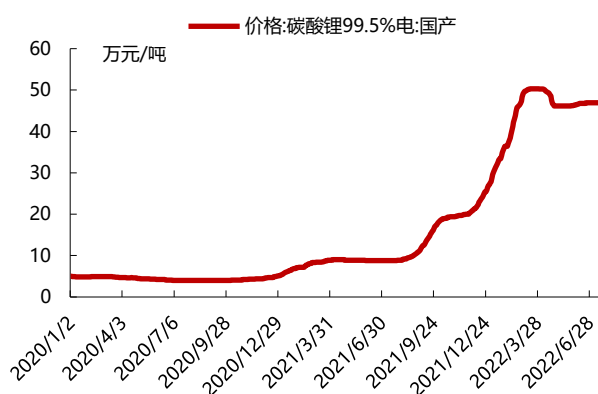
研究机构 EVTank 联合伊维经济研究院共同发布了《中国废旧锂离子电池回收拆解与梯次利用行业发展白皮书 (2022 年)》，数据显示，2021 年中国理论废旧锂离子电池回收量高达 59.1 万吨，其中，废旧动力电池理论回收量为 29.4 万吨，3C 及小动力废旧锂离子电池理论回收量为 24.2 万吨，其他相关的废料理论回收量为 5.5 万吨。EVTank 预计 2026 年中国理论废旧锂离子电池回收量将达到 231.2 万吨，市场规模或将达到 943.2 亿元。一方面由于废旧电池回收量的高速增长；另一方面由于下游锂电池需求量的高速增长导致上游金属原料价格持续攀升，进而使得回收金属价格增长。

图30: 2018-2026 年中国废旧锂离子电池理论回收及预测



资料来源: EVTank, 伊维经济研究院, 民生证券研究院

动力电池回收中的高价金属包括钴、锂、镍、锰等，自 2021 年以来，原材料价格上涨趋势迅猛。其中碳酸锂价格由 2021 年初的 6 万元/吨，上涨至 2022 年 7 月的 47 万元/吨；钴价格由 2021 年初的 31 万元/吨，上涨至 2022 年 3 月的 57 万元/吨，二季度以来钴价有所回落。锂电池行业及上游相关金属价格的高景气度，推动了动力电池回收产业的高速发展。

图31：2020 年以来国产 99.5%碳酸锂价格走势


资料来源：Wind，民生证券研究院

图32：2020 年以来钴价格走势图


资料来源：Wind，民生证券研究院

3.2 公司加快动力电池回收行业布局

2022 年 1 月，公司发布公告，通过子公司浙江旺能再生资源利用有限公司以 9450 万元收购浙江立鑫新材料科技有限公司 60%的股权，积极布局新能源锂电材料绿色循环再利用产业。立鑫新材料包含一条以钴酸锂电池废料、三元锂离子电池废料为原料生产钴、镍、锂盐类氧化物类新材料产品的生产线，项目建成后可年产 3150t 硫酸钴、1350t 氯化钴、1305t 氢氧化钴、2561t 硫酸镍、1458t 碳酸锂等。项目已于 3 月底完成了一期动力电池提钴镍锂项目的试运营工作，并于 4 月份开始正式运营，目前月产能负荷已达 80%以上，预计全年可完成 70%以上的产能，2023 年可全部达产。全部达产后，对应镍钴锰提纯量 3000 金吨/年，碳酸锂提纯量 1000 吨/年。

产能规划方面，随着立鑫新材料一期项目逐步达产，公司预计将在下半年启动二期项目建设，项目规划对应镍钴锰提纯量 7500 金吨/年，碳酸锂提纯量 2800 吨/年。同时公司亦开始布局磷酸铁锂电池回收产能，规划产能规模为 6 万吨废电池/年。

原材料供应方面，从 3 月份投产情况来看，目前的原料来源主要为 3C 电池、电池边角料及报废动力电池。公司目前正积极与汽车企业、电池企业、梯次利用企业、第三方回收商进行洽谈，以保障长期稳定的电池来源。另外，美欣达集团旗下东林循环产业园汽车拆解项目年拆解能力可以达到 10 万辆，对电池回收渠道产生积极影响。

图33：美欣达东林循环产业园汽车拆解项目规划图



资料来源：美欣达官网，民生证券研究院

在新业务拓展方面，公司注重对外合作。2022年6月28日，公司全资子公司浙江旺能城矿科技有限公司与永兴材料控股子公司湖州永兴新能源有限公司签署了《战略合作框架协议》。就废旧动力蓄电池回收资源化利用的合作关系达成共识，结成战略合作伙伴。双方在废旧动力蓄电池回收项目展开合作，共同研究废旧动力蓄电池的回收利用技术、共同建立废旧动力蓄电池回收网络。合作的开展将有助于公司更深入参与废旧动力蓄电池回收资源化利用相关市场，为公司带来新的利润增长点，并与现有的再生资源板块产生协同效应，进一步扩大和完善再生资源业务板块的市场布局。

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

对于公司 2022-2025 年的盈利预测,根据垃圾焚烧发电与餐厨垃圾项目运营、动力电池回收、其他业务三个项目分别进行假设和测算分析。

4.1.1 生活垃圾处理项目运营

关键假设如下:

- 垃圾焚烧发电项目: 1) 存量项目方面, 2022-2025 年陆续完成投运; 2) 增量项目方面, 每年通过中标或并购, 新增产能 1000 吨/日; 3) 随着运营管理能力提升及设备更新改造, 吨垃圾发电量每年增长 1%; 4) 厂自用电率稳定在 16%左右; 5) 2022-2025 年, 每年蒸汽收入增长率与垃圾焚烧发电量增长率相当;
- 餐厨垃圾处理: 1) 2022-2025 年, 存量项目陆续投入运营; 2) 每年新增产能 600 吨/日; 3) 地沟油价格稳定在 8000 元/吨的水平。

表4: 2022-2025 年旺能环境垃圾焚烧发电和餐厨垃圾处理项目运营盈利预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
入炉垃圾量 (万吨)	480.77	661.48	720.93	779.74	819.59	870.46
发电量 (亿千瓦时)	19.62	25.61	28.20	30.75	32.67	35.08
厂自用电率	17.2%	15.9%	16.1%	16.2%	16.1%	16.1%
售电量 (亿千瓦时)	16.25	21.54	23.66	25.78	27.40	29.43
蒸汽收入 (亿元)	1.70	2.14	2.36	2.57	2.73	2.93
YoY (蒸汽收入)	70.0%	25.9%	10.1%	9.0%	6.3%	7.4%
垃圾焚烧发电收入 (亿元)	15.43	20.13	22.03	23.89	25.31	27.10
餐厨垃圾运营收入 (亿元)	0.88	2.56	4.43	5.65	6.81	7.91
收入合计 (亿元)	16.31	22.68	26.46	29.54	32.12	35.01
YoY	47.2%	39.1%	16.7%	11.6%	8.7%	9.0%
毛利润 (亿元)	8.17	10.27	11.91	13.29	14.45	15.75
YoY	41.7%	25.7%	15.9%	11.6%	8.7%	9.0%
毛利率	50.1%	45.3%	45.0%	45.0%	45.0%	45.0%

资料来源: 公司公告, 民生证券研究院预测

4.1.2 动力电池回收业务

关键假设如下:

- 动力电池回收: 1) 2023 年项目全部达产, 镍钴锰提纯量 3000 金吨/年, 碳酸锂提纯量 1000 吨/年, 与之对应的 2022 年-2025 年产能利用率分别为 40%、90%、100%、100%; 2) 2024-2025 年, 公司陆续完成产能扩建, 其他动力电池回收相关处理能力进一步提升。

表5：2022-2025 年旺能环境动力电池回收业务板块预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
预期产能	2023 年可全部达产后对应镍钴锰提纯量 3000 金吨/年，碳酸锂提纯量 1000 吨/年；2022 下半年启动二期项目建设，项目规划对应镍钴锰提纯量 7500 金吨/年，碳酸锂提纯量 2800 吨/年					
镍钴锰产量（金吨）			1200	2700	3000	3000
镍钴锰价格（万元/吨）			20	20	20	20
碳酸锂产量（吨）			400	900	1000	1000
碳酸锂价格（万元/吨）			45	45	45	45
其他相关产品产量（吨）					3000	5000
单价（万元/吨）					20	20
收入合计（亿元）			4.2	9.45	16.5	20.5
毛利率			23%	28%	30%	30%
毛利润（亿元）			0.97	2.65	4.95	6.15

资料来源：公司公告，民生证券研究院预测

4.1.3 其他业务

关键假设如下：1) 污泥处理业务在手项目逐步投运，2022-2025 年，每年新增在手产能 200 吨/日；2) 2022-2025 年，工程承包、房租等收入与 2021 年保持不变；3) BOT 建造收入每年保持 20%-30% 增长，按照《企业会计准则解释第 14 号》，这部分收入全部计为营业成本，不贡献毛利润。

表6：2022-2025 年旺能环境其他业务板块预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
投运项目规模（吨/日）	1050	1478	1478	1598	1798	1998
污泥处理收入（亿元）	0.51	0.77	0.77	0.83	0.94	1.04
工程承包、房租等收入（亿元）	0.16	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
BOT 建造收入（亿元）	0.00	5.79	6.94	9.03	11.74	14.08
收入合计（亿元）	0.67	7.00	8.15	10.30	13.11	15.56
营业成本（亿元）	0.38	6.31	7.47	9.58	12.33	14.73
毛利润（亿元）	0.29	0.68	0.68	0.72	0.78	0.84

资料来源：公司公告，民生证券研究院预测

据此，得到公司 2022-2025 年盈利预测：

表7：2022-2025 年旺能环境盈利预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入（亿元）	16.98	29.68	38.81	49.29	61.73	71.07
YoY	45.0%	74.8%	30.8%	27.0%	25.2%	15.1%
营业成本（亿元）	8.52	18.72	25.26	32.63	41.55	48.33
YoY	53.1%	119.7%	34.9%	29.2%	27.3%	16.3%
毛利润（亿元）	8.46	10.96	13.55	16.66	20.18	22.74

YoY	37.7%	29.5%	23.7%	22.9%	21.2%	12.7%
毛利率	49.8%	36.9%	34.9%	33.8%	32.7%	32.0%
净利润 (亿元)	5.21	6.47	8.27	9.75	11.44	12.72
YoY	22.2%	24.3%	27.8%	17.9%	17.3%	11.2%
净利率	30.7%	21.8%	21.3%	19.8%	18.5%	17.9%
归母净利润 (亿元)	5.22	6.48	8.26	9.74	11.43	12.70
EPS (元)	1.25	1.51	1.92	2.27	2.66	2.96

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

4.2 估值分析

4.2.1 相对估值

从同业对比的角度, 选取了 3 家固废综合治理相关企业。以 7 月 22 日收盘价计算, 预计 3 家可比公司 2022、2023、2024 年 PE 均值为 13.1、11.5、10.0 倍。给予公司 2022 年 13.0 倍 PE, 对应股价 24.96 元/股。

表8: 旺能环境与 A 股可比公司估值对比

股票代码	公司简称	股价		EPS (元)			PE (倍)			
		2022/7/22	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
002034.SZ	旺能环境	22.05	1.51	1.92	2.27	2.66	14.6	11.5	9.7	8.3
	均值						16.2	13.1	11.5	10.0
601200.SH	上海环境	10.45	0.61	0.70	0.80	0.93	17.1	14.9	13.1	11.2
600323.SH	瀚蓝环境	21.50	1.43	1.67	1.86	2.16	15.1	12.9	11.6	10.0
601330.SH	绿色动力	8.27	0.50	0.72	0.83	0.93	16.5	11.5	10.0	8.9

资料来源: wind, 民生证券研究院预测;

注: 可比公司中上海环境、绿色动力数据采用 Wind 一致预期, 股价时间为 2022 年 7 月 22 日;

4.2.2 绝对估值

采用 DCF 法进行估值, 关键假设如下, 其中:

- 根据 Wind 数据, 近三个月公司 β 系数介于 0.61-0.79 之间, 考虑到近一个月上升趋势明显, 我们假设公司 beta 系数为 0.8;
- 参考 10 年期国债的收益率, 考虑到利率波动, 出于审慎性原则, 无风险利率假定为 3.50%;

测算得到公司每股价值为 25.56 元, 对应 2022 年 PE 为 13.3 倍。

表9: 估值参数设定 (WACC 与永续增长率)

参数	参数值	参数	参数值
贝塔值 (β)	0.80	股权资本成本 (K_e)	9.9%
无风险利率 (%)	3.5%	债务成本 K_d (%)	4.9%
风险溢价 (%)	8.0%	债务比率	48.6%

WACC	7.35%	永续增长率(%)	1.0%
------	-------	----------	------

资料来源: wind, 民生证券研究院

表10: 旺能环境估值敏感性分析表

WACC	永续增长率						
	0.4%	0.6%	0.8%	1.0%	1.2%	1.4%	1.6%
6.5%	28.03	29.18	30.42	31.74	33.17	34.71	36.38
6.8%	26.14	27.18	28.28	29.47	30.73	32.10	33.57
7.1%	24.42	25.36	26.35	27.41	28.55	29.76	31.07
7.4%	22.85	23.70	24.60	25.56	26.58	27.66	28.83
7.7%	21.41	22.19	23.00	23.87	24.79	25.77	26.81
8.0%	20.09	20.80	21.54	22.33	23.16	24.05	24.99
8.3%	18.87	19.51	20.20	20.91	21.67	22.48	23.33

资料来源: Wind, 民生证券研究院预测

4.3 投资建议

公司现有生活垃圾焚烧发电项目大部分已实现投运, 运营状况稳中向好; 餐厨垃圾处理作为发展较快的固废细分板块, 已实现同生活垃圾处理项目有效协同; 动力电池回收业务有望为公司贡献新的利润增长点。预计公司 22/23/24 年 EPS 分别为 1.92/2.27/2.66 元/股, 对应 2022 年 7 月 22 日收盘价 PE 分别为 11.5/9.7/8.3 倍。给予公司 2022 年 13.0 倍 PE, 目标价 24.96 元, 首次覆盖, 给予“谨慎推荐”评级。

5 风险提示

1) 行业政策风险

环保行业受政策波动影响较大，具有一定的周期性。国家可再生能源补贴政策调整对公司的固废业务发展造成一定的影响，政策的延续性和后续变化有待进一步观察和确认。

2) 大宗商品价格波动

动力电池回收业务受金属等大宗商品价格影响较大，价格波动会对项目的盈利能力产生直接影响，进而影响新业务的进展。同时，餐厨垃圾处理产出品中的地沟油受生物质柴油等价格影响较大。

3) 市场竞争加剧

随着更多的资本驱动型企业进入，生活垃圾焚烧发电行业进入行业整合阶段，未来市场竞争态势将进一步加剧，公司未来获取优质新项目的难度将加大。

4) 项目投产不及预期

公司初步布局动力电池回收业务，目前，大量产能仍处于建设或规划阶段，项目预计投产情况仍存在一定不确定性。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	2,968	3,881	4,929	6,173
营业成本	1,872	2,526	3,263	4,155
营业税金及附加	43	58	74	93
销售费用	0	0	0	0
管理费用	161	233	296	370
研发费用	56	78	99	123
EBIT	932	987	1,197	1,432
财务费用	254	237	304	359
资产减值损失	7	0	0	0
投资收益	4	4	5	6
营业利润	689	873	1,026	1,212
营业外收支	-2	-2	-2	-2
利润总额	686	871	1,024	1,210
所得税	39	44	49	67
净利润	647	827	975	1,144
归属于母公司净利润	648	826	974	1,143
EBITDA	1,475	1,719	1,997	2,302

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	1,019	2,441	3,710	5,152
应收账款及票据	758	846	1,072	1,341
预付款项	15	25	33	42
存货	20	35	45	57
其他流动资产	288	342	423	520
流动资产合计	2,099	3,689	5,283	7,111
长期股权投资	29	79	129	179
固定资产	3,952	4,614	5,315	6,043
无形资产	5,734	5,575	5,419	5,288
非流动资产合计	10,574	11,374	12,120	12,881
资产合计	12,674	15,063	17,404	19,992
短期借款	30	0	0	0
应付账款及票据	1,256	1,384	1,788	2,277
其他流动负债	696	784	889	1,016
流动负债合计	1,982	2,168	2,677	3,292
长期借款	3,519	5,019	6,019	7,019
其他长期负债	1,766	1,766	1,766	1,766
非流动负债合计	5,285	6,785	7,785	8,785
负债合计	7,267	8,953	10,462	12,077
股本	429	429	429	429
少数股东权益	28	29	30	31
股东权益合计	5,406	6,110	6,941	7,915
负债和股东权益合计	12,674	15,063	17,404	19,992

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	74.75	30.77	27.00	25.24
EBIT 增长率	24.13	5.90	21.35	19.55
净利润增长率	24.10	27.52	17.90	17.28
盈利能力 (%)				
毛利率	36.92	34.92	33.79	32.69
净利率	21.80	21.31	19.78	18.53
总资产收益率 ROA	5.11	5.49	5.60	5.72
净资产收益率 ROE	12.05	13.59	14.10	14.49
偿债能力				
流动比率	1.06	1.70	1.97	2.16
速动比率	0.96	1.58	1.85	2.04
现金比率	0.51	1.13	1.39	1.56
资产负债率 (%)	57.34	59.44	60.12	60.41
经营效率				
应收账款周转天数	93.28	80.00	80.00	80.00
存货周转天数	3.81	5.00	5.00	5.00
总资产周转率	0.23	0.26	0.28	0.31
每股指标 (元)				
每股收益	1.51	1.92	2.27	2.66
每股净资产	12.52	14.16	16.09	18.36
每股经营现金流	3.04	4.32	5.30	6.09
每股股利	0.30	0.35	0.41	0.48
估值分析				
PE	14.6	11.5	9.7	8.3
PB	1.8	1.6	1.4	1.2
EV/EBITDA	9.28	7.99	6.74	5.66
股息收益率 (%)	1.36	1.57	1.85	2.17

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	647	827	975	1,144
折旧和摊销	543	733	800	870
营运资金变动	-149	39	171	212
经营活动现金流	1,305	1,854	2,275	2,616
资本开支	-1,452	-1,485	-1,498	-1,584
投资	-31	-50	-50	-50
投资活动现金流	-1,498	-1,531	-1,543	-1,627
股权募资	1	0	0	0
债务募资	-82	1,470	1,000	1,000
筹资活动现金流	-564	1,099	538	452
现金净流量	-758	1,422	1,270	1,441

插图目录

图 1: 旺能环境股权结构图 (1Q22)	3
图 2: 旺能环境业务构成	4
图 3: 2017-1Q22 旺能环境营业收入及增速	4
图 4: 2017-1Q22 旺能环境归母净利润及增速	4
图 5: 2021 年公司各板块营收情况	5
图 6: 2017-2021 年旺能环境期间费用情况	5
图 7: 2017-2021 年旺能环境应收账款情况	5
图 8: 2017-2021 年旺能环境及生活垃圾项目运营毛利率情况	6
图 9: 2017-2021 年旺能环境资产负债率	6
图 10: 2017-2021 年旺能环境现金流情况	6
图 11: 2008-2020 年我国垃圾无害化处理情况	7
图 12: 2008-2020 年生活垃圾焚烧处理情况	7
图 13: 2011-2020 年我国垃圾焚烧发电运营项目数量	7
图 14: 2011-2020 年我国垃圾焚烧发电项目平均规模	7
图 15: 2021 年各省新增垃圾焚烧发电项目规模	8
图 16: 2016-2021 年垃圾焚烧发电新中标产能	8
图 17: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧投运产能	10
图 18: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧运营收入	10
图 19: 2017-2021 年旺能环境垃圾处理情况	10
图 20: 2017-2021 年旺能环境垃圾焚烧发电量	10
图 21: 旺能环境垃圾焚烧发电厂自用电率	11
图 22: 餐厨垃圾处理可与生活垃圾焚烧高度协同	11
图 23: 生物柴油及其混合物出口均价	12
图 24: 2011-2020 年我国餐饮业餐费收入情况	13
图 25: 2016-2021 年我国餐厨垃圾产量	13
图 26: 2019-2021 年旺能环境餐厨垃圾已投运产能	14
图 27: 2019-2021 年旺能环境餐厨垃圾处理量	14
图 28: 2014-1H22 新能源汽车保有量及占比	16
图 29: 2018 年 6 月以来锂电池当月装机量	16
图 30: 2018-2026 年中国废旧锂离子电池理论回收及预测	16
图 31: 2020 年以来国产 99.5%碳酸锂价格走势	17
图 32: 2020 年以来钴价格走势	17
图 33: 美欣达东林循环产业园汽车拆解项目规划图	18

表格目录

盈利预测与财务指标	1
表 1: 截至 2021 年底, 旺能环境垃圾焚烧发电项目情况统计	8
表 2: 餐厨垃圾潜在运营市场空间预测 (2025 年)	13
表 3: 截至 2021 年底, 旺能环境餐厨处理项目情况统计	14
表 4: 2022-2025 年旺能环境垃圾焚烧发电和餐厨垃圾处理项目运营盈利预测	19
表 5: 2022-2025 年旺能环境动力电池回收业务板块预测	20
表 6: 2022-2025 年旺能环境其他业务板块预测	20
表 7: 2022-2025 年旺能环境盈利预测	20
表 8: 旺能环境与 A 股可比公司估值对比	21
表 9: 估值参数设定 (WACC 与永续增长率)	21
表 10: 旺能环境估值敏感性分析表	22
公司财务报表数据预测汇总	24

分析师承诺

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

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、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026