

# 伟明环保 (603568.SH)

## 布局三元材料一体化, 垃圾焚烧龙头转型进行时

### 核心观点:

- **垃圾焚烧领军企业, 新能源布局打开成长天花板。** 公司为高增长、高经营质量垃圾焚烧龙头企业, 截至 2021 年底运营产能达 2.84 万吨/日。公司 2021 年实现营收 41.85 亿元 (同比+34%), 归母净利润 15.35 亿元 (同比+22%), 其中收入增速高于业绩增速主要系会计准则调整、公司确认工程收入所致 (同比+38%), 同时导致公司毛利率同比下滑 6.4pct 至 47.7%, 但 2021 年摊薄 ROE 仍达 20.1%, 经营质量优异。
- **固废: 正处投产高峰期, “焚烧+”延伸产业链。** 依托自研设备公司垃圾焚烧项目投资及成本优势显著, 助力公司购建并举、逆势拿单, 2021 年及 2022 年已新签订单 1.06 和 0.33 万吨/日, 显著高于同业。公司 2021 年(在建+筹建)/在运产能比达 0.79, 目前在手近 2.5 万吨/日在建及筹建产能, 未来 3 年内公司将仍处产能投产高峰期, 支撑业绩稳增长。此外公司布局餐厨垃圾和环卫业务, 固废产业链一体化优势显著。
- **新能源: 携手青山控股, 打造三元产业链新一体化优势。** 公司垃圾焚烧主业大量投产回流资金, 用于布局高冰镍-正极材料新能源产业链, 打开第二成长曲线。三元材料高镍化趋势显著, 公司与镍矿资源全球龙头青山控股深度合作, 4 月公司公告与盛屯矿业、青山控股共同开发高冰镍精炼、前驱体、正极材料项目, 年产 20 万吨高镍三元正极材料; 此前 1 月公司已与 Indigo 公司共同在印尼青山控股 WedaBay 产业园内合资开发年产 4 万吨高冰镍项目, 全产业链一体化布局下优势显著。
- **盈利预测与投资建议。** 预计公司 2022-2024 年归母净利润为 20.68/28.45/37.97 亿元, 最新收盘价对应 PE 分别为 24.87/18.07/13.54 倍。公司垃圾焚烧盈利能力、新签订单均处行业前列, 同时一体化布局高冰镍-正极材料产业链, 环保+新能源转型进行时。参考可比公司给予 2022 年 30 倍 PE, 对应合理价值 36.61 元/股, 维持“买入”评级。
- **风险提示。** 新订单获取风险; 补贴发放风险; 新能源项目投产低预期。

### 盈利预测:

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	3,123	4,185	5,819	8,256	16,159
增长率 (%)	53.3	34.0	39.0	41.9	95.7
EBITDA (百万元)	1,779	2,018	2,735	3,793	5,165
归母净利润 (百万元)	1,257	1,535	2,068	2,845	3,797
增长率 (%)	29.0	22.1	34.7	37.6	33.5
EPS (元/股)	1.00	1.18	1.22	1.68	2.24
市盈率 (x)	18.92	31.01	24.87	18.07	13.54
ROE (%)	22.9	20.1	20.4	21.9	22.6
EV/EBITDA (x)	14.17	24.85	15.56	11.42	8.54

数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

识别风险, 发现价值

公司评级	买入
当前价格	30.35 元
合理价值	36.61 元
前次评级	买入
报告日期	2022-07-25

### 基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	1694.21/1694.21
总市值/流通市值 (百万元)	51419.38/51419.38
一年内最高/最低 (元)	40.40/22.66
30 日日均成交量/成交额 (百万)	9.37/304.76
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	74.66/25.05

### 相对市场表现



### 分析师:

郭鹏



SAC 执业证号: S0260514030003

SFC CE No. BNX688

021-38003655



guopeng@gf.com.cn

### 分析师:

陈子坤



SAC 执业证号: S0260513080001

010-59136690



chenzikun@gf.com.cn

### 分析师:

许洁



SAC 执业证号: S0260518080004

SFC CE No. BNU965

021-38003625



xujie@gf.com.cn

### 分析师:

纪成炜



SAC 执业证号: S0260518060001

SFC CE No. BOI548

021-38003594



jichengwei@gf.com.cn

### 分析师:

姜涛



SAC 执业证号: S0260521070002

021-38003624



shjiangtao@gf.com.cn

请注意, 陈子坤, 姜涛并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

## 目录索引

一、环保+新能源布局，转型日益清晰 .....	5
（一）垃圾焚烧龙头，布局正极材料打开第二成长曲线 .....	5
（二）盈利能力领先行业，垃圾焚烧主业提供稳定现金流 .....	7
（三）固废运营+设备双轮驱动，合作布局新能源产业链 .....	10
二、固废：正处投产高峰期，“焚烧+”延伸产业链 .....	12
（一）自研设备成本优势显著，助力公司购建并举、逆势拿单 .....	12
（二）正处产能投产高峰期，支撑垃圾焚烧运营收入高增长 .....	14
（三）布局环卫+餐厨垃圾初见成效，打开固废业务成长天花板 .....	16
三、新能源：携手青山控股，打造三元产业链新一体化优势 .....	19
（一）高冰镍-正极材料一体化布局，合作打造资源、技术两大优势 .....	19
（二）三元高镍化趋势显著，未来4年复合增速达42% .....	23
（三）全球三元电池格局重塑，迎接快速成长、催生上游需求 .....	26
四、盈利预测与投资建议 .....	27
五、风险提示 .....	30

## 图表索引

图 1: 立足于垃圾焚烧, 布局新能源产业链打开第二成长曲线 .....	5
图 2: 2021 年营收、归母净利润同比增长 34%、22% .....	5
图 3: 2021 年公司摊薄 ROE 达 20% .....	5
图 4: 公司实际控制人为项光明及其一致行动人 .....	6
图 5: 公司董事长项光明曾任轻工机械厂、环保工程公司董事长 .....	6
图 6: 公司 2017-2021 年营收复合增速达 42% .....	7
图 7: 公司 2017-2021 年归母净利润复合增速达 32% .....	7
图 8: 工程业务增加导致毛利率净利率下降 .....	8
图 9: 2021 年公司摊薄 ROE 为 20.1% .....	8
图 10: 公司 2021 年期间费用 3.5 亿元 .....	8
图 11: 2021 年公司期间费率为 8.4% .....	8
图 12: 2021 年公司研发人员占比高达 9.04% .....	8
图 13: 2021 年专利及著作权数量上升至 186 项 .....	8
图 14: 2021 年公司经营性现金流净额达 11.94 亿元 .....	9
图 15: 2021 年收现比为 73% .....	9
图 16: 投资现金流净流出仍维持 21 亿左右 .....	9
图 17: 2022Q1 公司无形资产占比达 64% .....	10
图 18: 公司资产负债率稳定为在 45% 左右 .....	10
图 19: 2021 年应收账款规模大幅提升至 11.38 亿元 .....	10
图 20: 公司应收账款账龄以 1 年以内为主 .....	10
图 21: 2021 年设备销售业务收入占比升至 55.7% .....	11
图 22: 2021 年实现 15.8 亿元垃圾焚烧运营收入 .....	11
图 23: 2021 年垃圾焚烧运营贡献 10.52 亿元毛利 .....	11
图 24: 垃圾焚烧运营毛利率保持稳定高位 .....	11
图 25: 公司吨投资额处行业底部 .....	12
图 26: 公司吨运营成本处行业底部 .....	12
图 27: 公司平均垃圾处理费处于行业前列 .....	13
图 28: 近三年公司拿单量高居行业前列 .....	14
图 29: 近三年公司新签产能高居行业前列 .....	14
图 30: 未来公司仍将处于产能投产高峰期 (万吨/日) .....	15
图 31: 垃圾焚烧 (在建+筹建) / 在运产能情况 .....	15
图 32: 公司焚烧项目遍布全国 18 省份 (吨/日) .....	15
图 33: 目前浙江省在手产能占比达 33% (吨/日) .....	15
图 34: 2022Q1 垃圾焚烧入库量同比增长 46.3% .....	16
图 35: 2021 年吨发电量同比增长 3.27% .....	16
图 36: 2021 年公司垃圾入厂量为 664 万吨 .....	16
图 37: 公司吨发电量处于行业前列 .....	16
图 38: 垃圾焚烧企业具有向环卫、餐厨等多维度扩张可能性 .....	17
图 39: 垃圾焚烧与环卫、再生资源、厨余垃圾等业务高度协同 .....	17

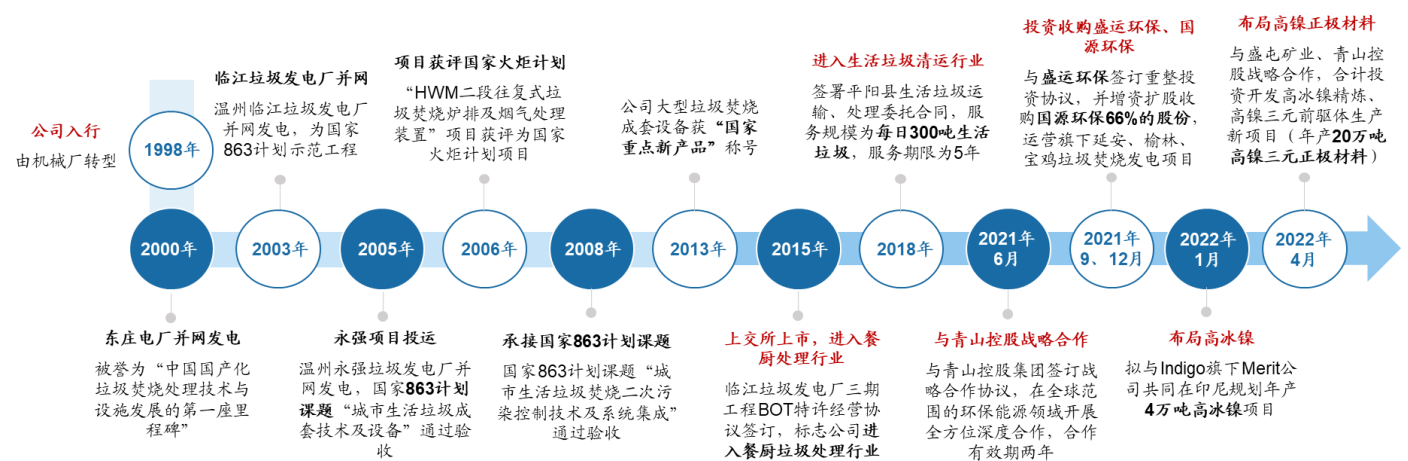
图 40: 2021 年餐厨垃圾处理量增长 51.2% .....	19
图 41: 2021 年渗滤液处理量增长 16.4% .....	19
图 42: 2021 年生活垃圾清运量增长 21.9% .....	19
图 43: 2021 年餐厨垃圾清运量增长 56.2% .....	19
图 44: 公司布局高冰镍-三元材料, 打造产业链一体化优势 .....	20
图 45: 三元产业链一体化布局趋势显现 .....	20
图 46: 2020 年全球镍资源储量占比 .....	21
图 47: 2020 年全球镍矿储量类型 .....	21
图 48: 印尼镍冶炼主流项目分布 .....	21
图 49: REKF、高压酸浸、火法富氧侧吹工艺流程图对比 .....	22
图 50: 2018 年起 8 系三元材料出货量占比明显提升 .....	24
图 51: 全球动力电池企业三元技术路径进程及规划 .....	24
表 1: 第三期可转债拟募集资金使用计划 .....	7
表 2: 4 年内公司已发行 3 期可转债 .....	7
表 3: 公司拟合作投资高冰镍、正极材料项目 .....	12
表 4: 2021 年以来公司新签订单垃圾处理费最高达 138.8 元/吨 .....	13
表 5: 2021 年公司重整盛运环保、增资国源环保获得 7750 吨/日产能 .....	14
表 6: 公司最新在建、筹建餐厨垃圾处理产能达 700 和 1510 吨/日 .....	17
表 7: 公司主要在浙江省内开展垃圾清运业务 .....	18
表 8: 火法富氧侧吹工艺建设时间短、技术较为成熟 .....	22
表 9: 公司 4 万吨高冰镍项目采用火法富氧侧吹工艺, 单吨镍投资 1 万美元 .....	23
表 10: 低中高镍三元材料原材料成本拆分 .....	25
表 11: 全球三元材料需求量测算 .....	25
表 12: 三元材料-电池供应关系 .....	27
表 13: 三元前驱体-正极材料供应关系 .....	27
表 14: 伟明环保收入拆分(单位: 亿元) .....	28
表 15: 伟明环保同业估值对比(收盘价日期: 2022/7/25) .....	30

## 一、环保+新能源布局，转型日益清晰

### (一) 垃圾焚烧龙头，布局正极材料打开第二成长曲线

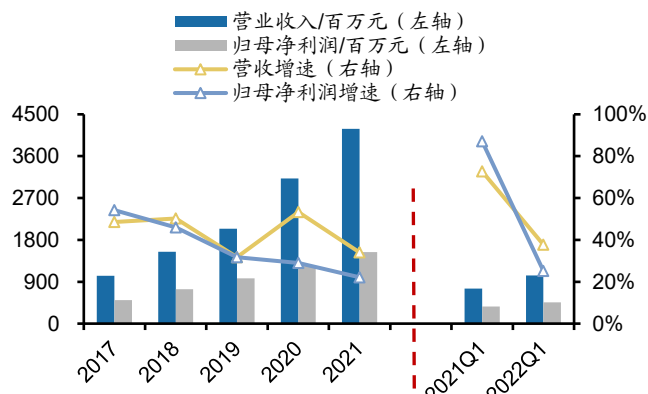
布局环保+新能源，转型日益清晰。公司立足于垃圾焚烧设备优势，截至2021年底在手垃圾焚烧产能已达到5.07万吨/日、运营产能达到2.84万吨/日，正处产能投产高峰期。同时公司依托垃圾焚烧主业拓展固废产业链，布局生活垃圾清运和超1000吨/日餐厨垃圾处理产能。此外，今年来公司与Indigo旗下Merit公司布局4万吨高冰镍产能，与盛屯矿业、青山控股合资开发高冰镍精炼-高镍三元前驱体-高镍三元正极材料项目，年产20万吨正极材料，正式布局新能源产业链，公司环保主业+新能源转型日益清晰。近年来公司营收、业绩保持稳定高增长，2021年实现41.85亿元营收（同比+34%）、15.36亿元归母净利润（同比+22%），摊薄ROE保持20%以上高位。

图 1：立足于垃圾焚烧，布局新能源产业链打开第二成长曲线



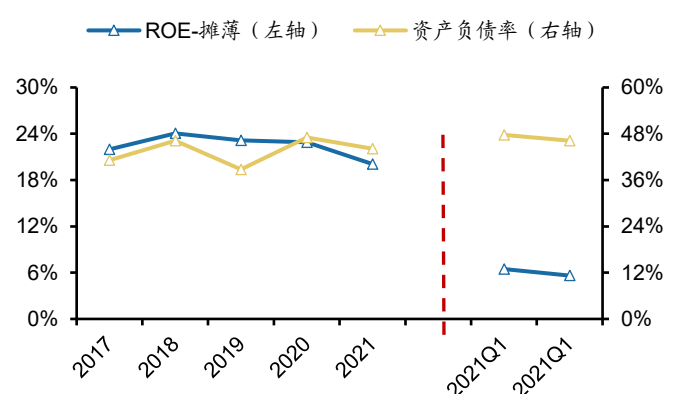
数据来源：公司官网，2022-4-26《关于签订战略合作协议的公告》，2022-1-25《关于签署高冰镍项目合资协议的公告》，公司定期报告，广发证券发展研究中心

图 2：2021年营收、归母净利润同比增长34%、22%



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

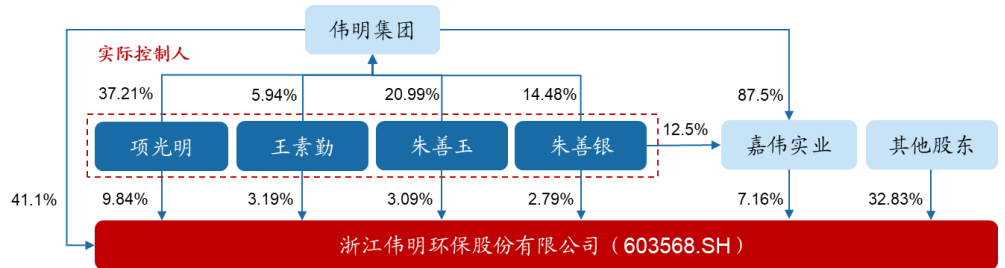
图 3：2021年公司摊薄ROE达20%



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

公司实控人为项光明及其一致行动人，控制公司67.17%股份。公司董事长项光明及其一致行动人王素勤（其配偶）、朱善玉、朱善银（其舅）为公司实际控制人，直接持有公司18.91%股份，并作为伟明集团、嘉伟实业的控股股东间接持有公司48.26%股份，合计控制公司67.17%的股份。

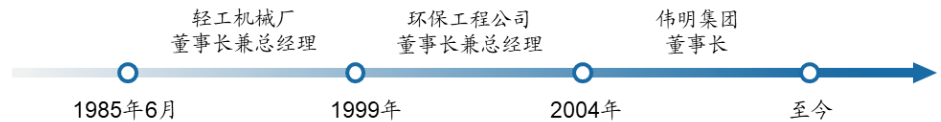
图 4：公司实际控制人为项光明及其一致行动人



数据来源：定期报告，Wind，广发证券发展研究中心

公司董事长项光明曾任轻工机械厂、环保工程公司董事长，技术背景深厚。公司及伟明集团董事长项光明先生拥有工程机械相关技术背景，上世纪80年代创办轻工机械厂，1998年底开始转型成为环保工程公司，后创办伟明集团，为建设部环境卫生工程技术研究中心专家委员会委员及浙江省环保产业协会副会长。依托董事长技术背景，公司多年来坚持自主研发，目前拥有二段往复式多列生活垃圾焚烧炉和烟气处理系统等垃圾焚烧关键设备，依托自研设备公司成本优势显著。

图 5：公司董事长项光明曾任轻工机械厂、环保工程公司董事长



- 1 建设部环境卫生工程技术研究中心专家委员会委员；
- 2 浙江省环保产业协会副会长、政协第九届、第十届温州市委员会委员
- 3 获得浙江省人民政府颁发的“浙江省科学技术奖二等奖”；
- 4 温州市人民政府颁发的“科技进步三等奖”等奖项；
- 5 参与制订《城市生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》《生活垃圾焚烧厂评价标准》等行业标准。
- 6 政协第九届温州市人口资源环境委员会副主任委员；
- 7 浙江省杰出青年民营企业家；
- 8 2009年度中国环保产业优秀企业家、浙江省人民政府特约咨询委员。

数据来源：定期报告，广发证券发展研究中心

4年内发行3期可转债，凸显低负债率下的融资能力。公司于2021年11月开展新一期可转债，拟募资14.77亿元用于垃圾焚烧项目建设，7月22日已正式发行，当期票面利率仅0.2%。此前公司2018年底、2020年底已发行2期可转债募集6.7亿元和12亿元，当期票面利率仅0.5%和1.5%，存续期仅1年有余。4年内发行3期可转债，彰显公司融资并保持低负债率的能力。

表 1: 第三期可转债拟募集资金使用计划

项目名称	投资总额(亿元)	拟投入募集资金(亿元)
卢龙县生活垃圾无害化处理及焚烧发电项目	2.16	1.84
昌黎县城乡静脉产业园特许经营项目(一期)	3.91	3.47
罗甸县生活垃圾焚烧发电工程	3.10	2.31
蛟河市生活垃圾焚烧发电项目	2.26	1.90
武平县生活垃圾焚烧发电项目	2.00	1.56
补充流动资金项目	3.69	3.69
<b>合计</b>	<b>17.12</b>	<b>14.77</b>

数据来源: 公司可转债发行预案公告, 广发证券发展研究中心

表 2: 4年内公司已发行3期可转债

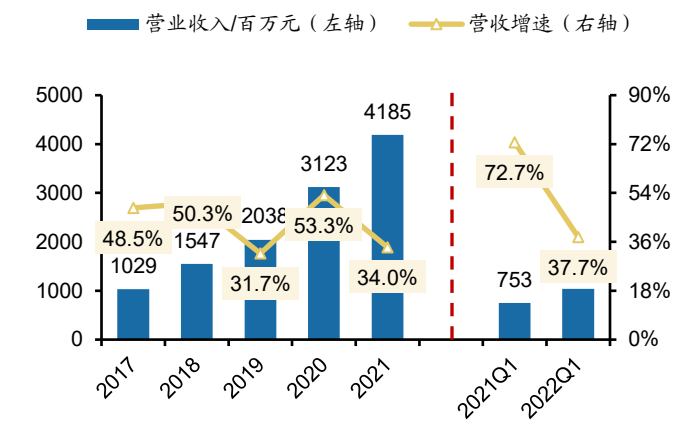
证券代码	证券简称	发行日期	上市日期	退市日期	当期票面利率	发行规模(亿元)	初始转股价格(元)	赎回触发价(元)
113652.SH	伟22转债	2022/7/22	-	-	0.2%	14.77	32.85	42.71
113607.SH	伟20转债(退市)	2020/11/2	2020/11/27	2021/12/29	0.5%	12	22.01	28.22
113523.SH	伟明转债(退市)	2018/12/10	2018/12/26	2020/2/6	1.5%	6.7	17.47	22.71

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

## (二) 盈利能力领先行业, 垃圾焚烧主业提供稳定现金流

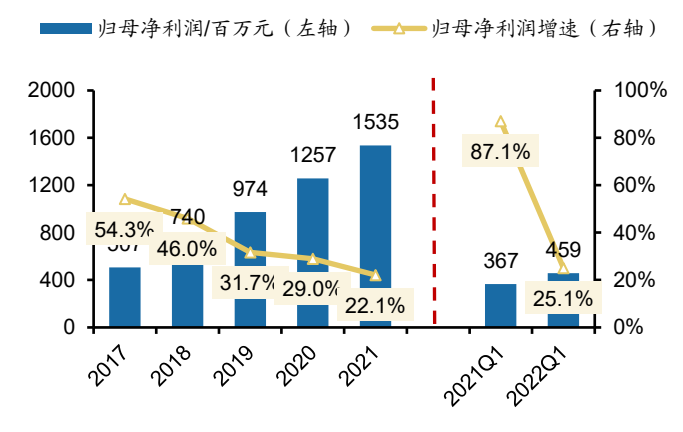
营收业绩持续稳定高增长, 47.7%毛利率领先同业。伴随垃圾焚烧产能逐步投产, 近年来公司营收、归母净利润保持稳定高增长, 2017-2021年复合增速达到42%和32%, 营收增速超出归母净利润主要由于行业会计准则调整, 公司确认工程收入。2021年实现营收41.85亿元(同比+34.0%), 归母净利润15.35亿元(同比+22.1%)。工程收入毛利率低于运营, 导致近三年内公司综合毛利率有所下降, 2021年同比下滑6.4pct至47.7%, 净利率亦有所下降, 但公司2021年摊薄ROE仍达20.1%, 仍为行业领先水平。

图 6: 公司2017-2021年营收复合增速达42%



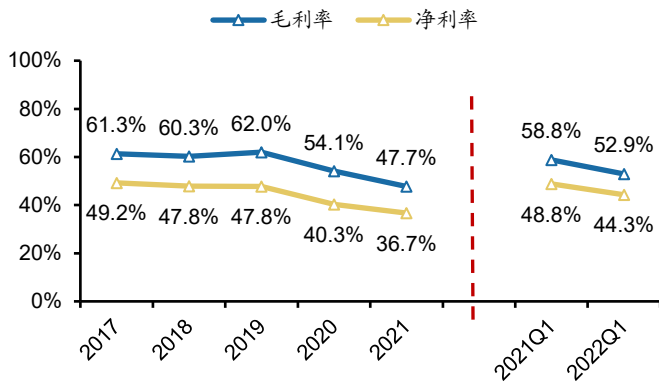
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 7: 公司2017-2021年归母净利复合增速达32%



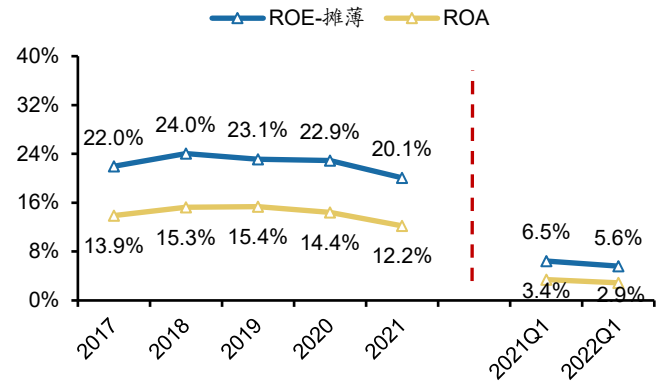
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 8: 工程业务增加导致毛利率净利率下降



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

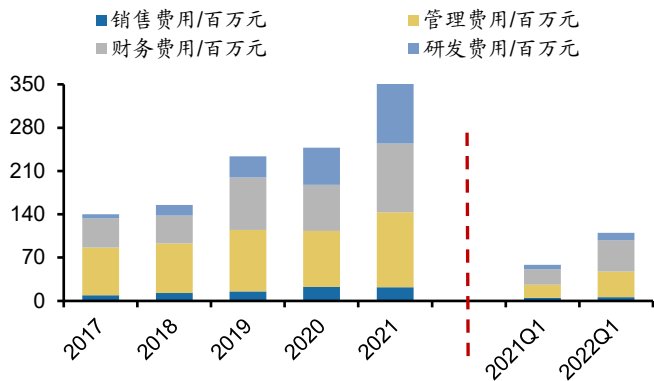
图 9: 2021年公司摊薄ROE为20.1%



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

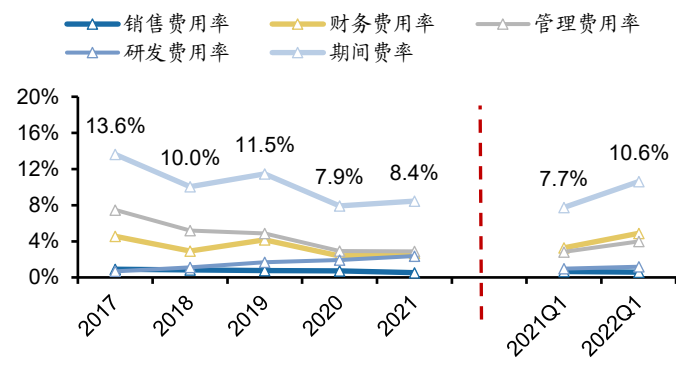
期间费用保持相对稳定,研发投入持续加大。近年来公司期间费用率呈现波动下行趋势,公司2021年期间费用率略有提升至8.4% (同比+0.5pct),但仍远低于同业水平,主要系公司近年来持续加大研发投入开发上下游环保设备,研发费用率同比增长0.5pct至2.4% (2016年仅为0.7%)。2021年公司研发人员数量、专利技术和著作权大幅增长,研发人员占公司总人数比例高达9.04% (同比+4.08pct),专利数量已达到186项。

图 10: 公司2021年期间费用3.5亿元



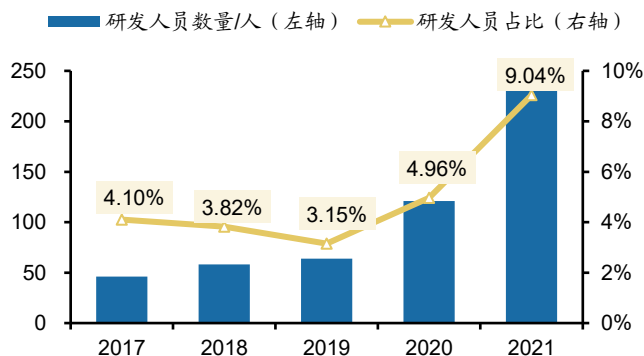
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 11: 2021年公司期间费率为8.4%



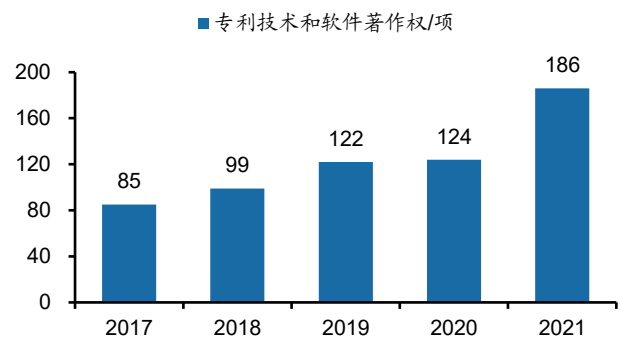
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 12: 2021年公司研发人员占比高达9.04%



数据来源: Wind, 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 13: 2021年专利及著作权数量上升至186项



数据来源: Wind, 定期报告, 广发证券发展研究中心

伴随投产高峰，固废业务提供稳定良好现金流。从现金流情况来看，伴随垃圾处理量提升，公司经营性现金流逐年提升，2021年公司经营性现金流净额达到11.94亿元，同比增长25.3%，与运营业务增速匹配，净现比78%与2020年基本持平，近年来净现比下降主要系应收国补规模有所扩大。公司近年来正处产能投产高峰期，投资性现金流不断上升，近2年来维持在21亿元左右。

图 14: 2021年公司经营性现金流净额达11.94亿元

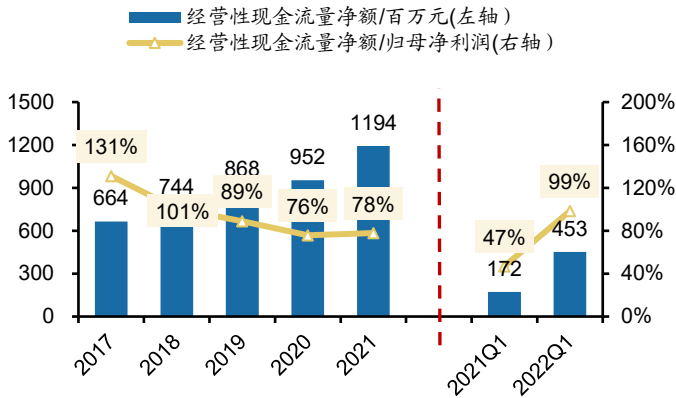
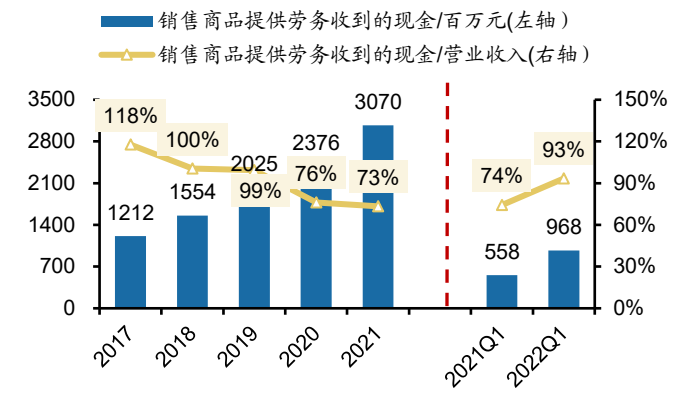


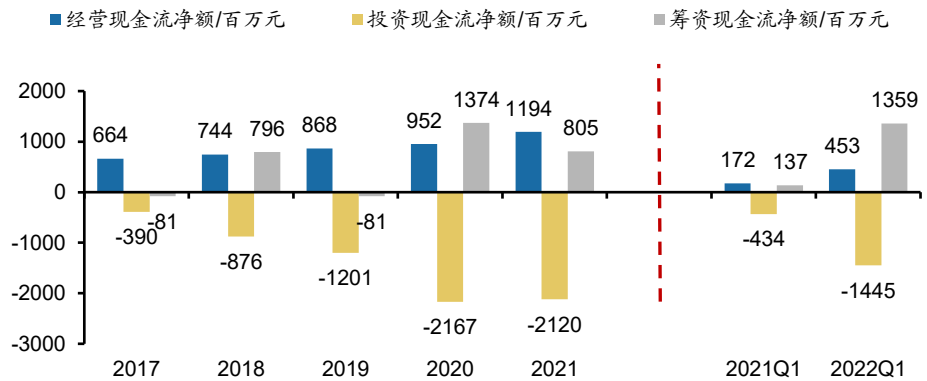
图 15: 2021年收现比为73%



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

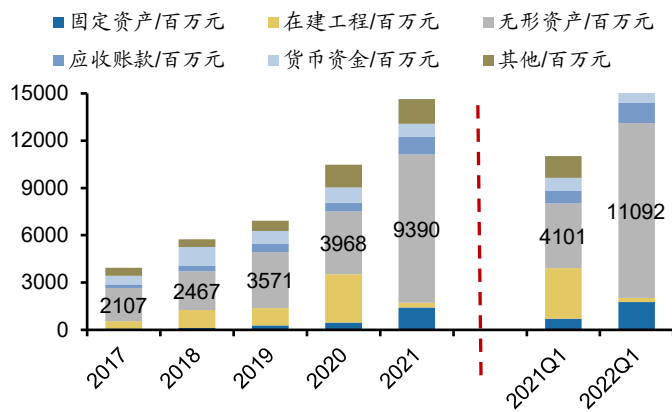
图 16: 投资现金流净流出仍维持21亿左右



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

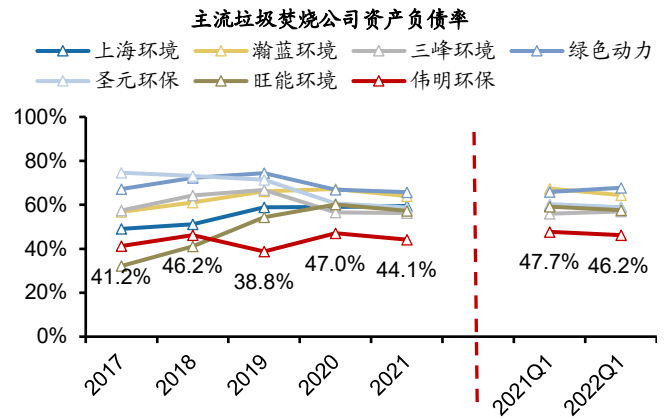
公司资产负债率稳定在45%左右，融资空间广阔。公司资产结构中主要为在建工程和无形资产，近年来大量垃圾焚烧厂投运，同时受会计准则《解释第14号》影响大部分在建工程转入无形资产，截至2022Q1公司无形资产规模已达到110.92亿元，总资产规模达到173.75亿元，无形资产占比为64%。公司资产负债率保持在45%左右，显著低于同行业公司，融资空间广阔。

图 17: 2022Q1公司无形资产占比达64%



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

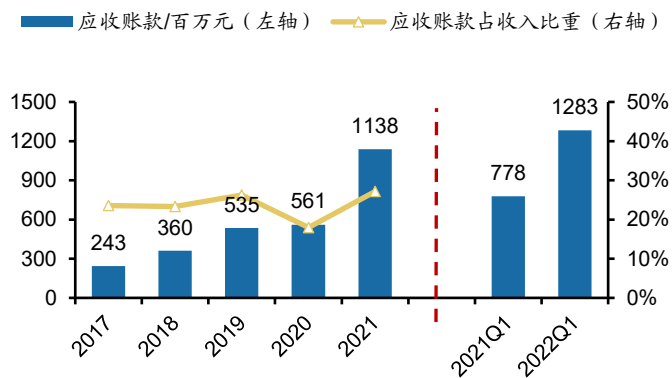
图 18: 公司资产负债率稳定为在45%左右



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

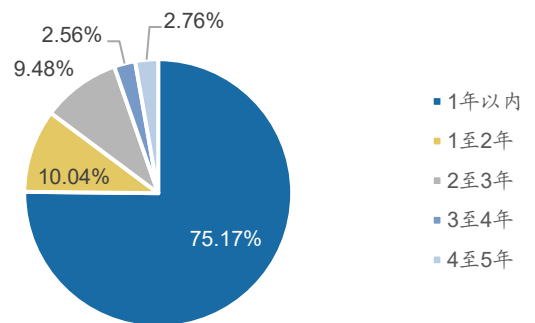
**应收账款规模提升, 但坏账风险可控。**公司应收账款主要为应收可再生能源发电补贴, 伴随永强项目二期、嘉善项目一期及二期、苍南项目等纳入补贴清单, 2021年应收账款规模已达到11.38亿元。从账龄来看, 截至2021年底应收账款中1年以内的占比为75.17%, 应收账款风险可控。

图 19: 2021年应收账款规模大幅提升至11.38亿元



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 20: 公司应收账款账龄以1年以内为主

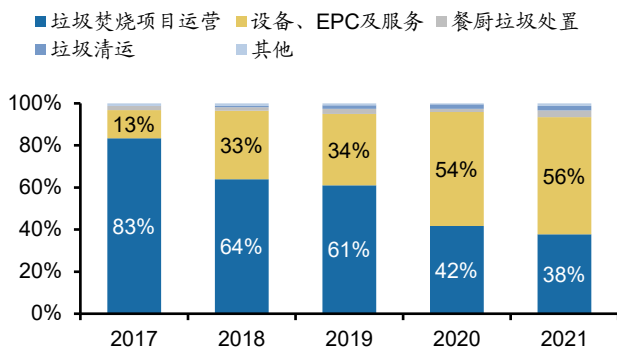


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

### (三) 固废运营+设备双轮驱动, 合作布局新能源产业链

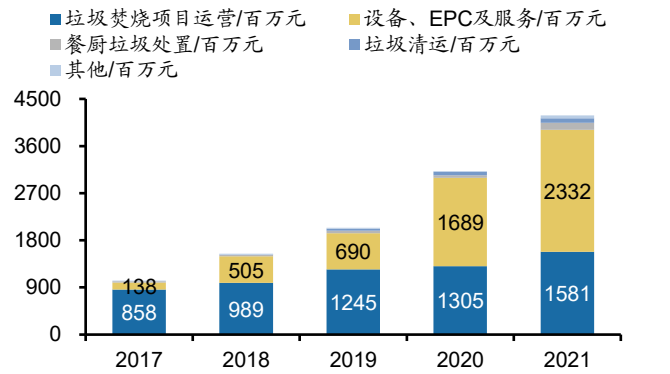
**垃圾焚烧运营业务2016-2021年营收复合增速18.8%, 工程设备销售占比不断提升。**公司垃圾焚烧项目持续投运, 2016-2021年垃圾焚烧业务收入复合增速达18.8%, 2021年垃圾焚烧业务营收达15.81亿元, 同比增加21.2%。近年来公司设备销售收入不断提升, 2021年受会计准则要求确认PPP项目工程建设收入影响, 工程设备销售业务实现营收23.32亿元(同比+38.0%), 占比达56%。此外, 公司加速拓展餐厨垃圾、污水处理厂污泥、环卫等业务, 布局固废全产业链, 2021年餐厨垃圾处置业务营收1.33亿元(同比+160.2%), 垃圾清运业务实现营收0.87亿元(同比+31.8%)。

图 21: 2021年设备销售业务收入占比升至55.7%



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

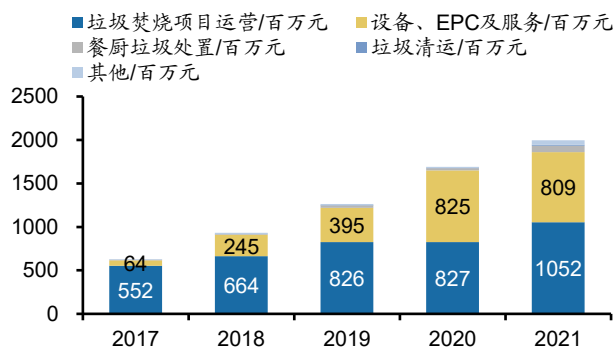
图 22: 2021年实现15.8亿元垃圾焚烧运营收入



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

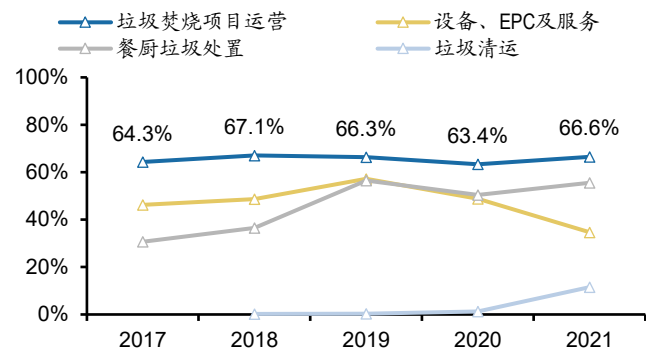
垃圾焚烧运营毛利率保持稳定高位, 设备销售业务毛利率下滑。分业务毛利率来看, 公司垃圾焚烧运营业务毛利率始终保持63%以上高位, 2021年运营业务毛利率高达66.6%。设备销售业务由于确认土建施工等影响, 2021年毛利率大幅下滑14.1pct至34.7%。餐厨垃圾处置业务或受益于油脂等副产品价格提升, 毛利率达55.5%。垃圾清运业务毛利率从前几年的0%左右大幅提升11.5%。

图 23: 2021年垃圾焚烧运营贡献10.52亿元毛利



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 24: 垃圾焚烧运营毛利率保持稳定高位



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

进军新能源产业链, 多元化成长构建第二成长曲线。公司垃圾焚烧项目在近年大量投产, 回流资金用于第二主业高冰镍、正极材料项目投资建设, 一二主业联动, 确保公司业绩持续高速增长。

(1) 高冰镍: 公司于2022年1月公告将与Indigo公司旗下Merit公司共同在印尼规划投资开发年产4万吨高冰镍项目, 并重点开发低品位镍矿和尾矿的利用技术。

(2) 正极材料: 公司2022年4月公告将与盛屯矿业、青山控股签署《锂电池新材料项目战略合作框架协议》, 在温州市共同规划投资建设高冰镍精炼、高镍三元前驱体生产、高镍正极材料生产及相关配套项目, 年产20万吨高镍三元正极材料。

表 3: 公司拟合作投资高冰镍、正极材料项目

时间	项目名称	项目产能	合资公司持股情况	投资金额
2022/4/25	高冰镍精炼、高镍三元前驱体生产、高镍正极材料生产及相关配套项目	年产 20 万吨高镍三元正极材料	伟明环保持股 51%，盛屯矿业持股 30%，青山控股持股 19%	
2022/1/24	红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目	年产 4 万吨高冰镍含镍金属	伟明环保持股 70%	不超过 3.9 亿美元，约合人民币 24.85 亿元

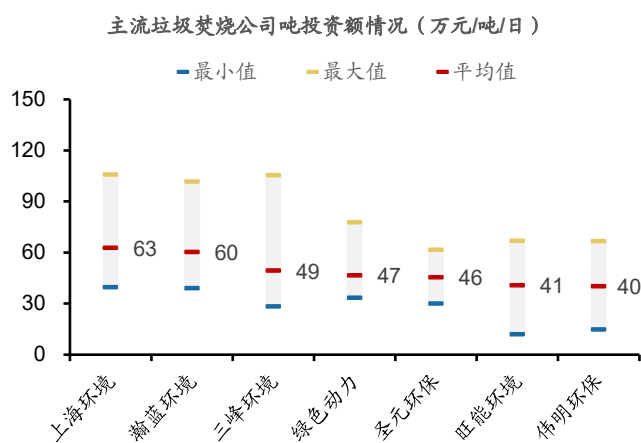
数据来源：公司中标公告，广发证券发展研究中心

## 二、固废：正处投产高峰期，“焚烧+”延伸产业链

### （一）自研设备成本优势显著，助力公司购建并举、逆势拿单

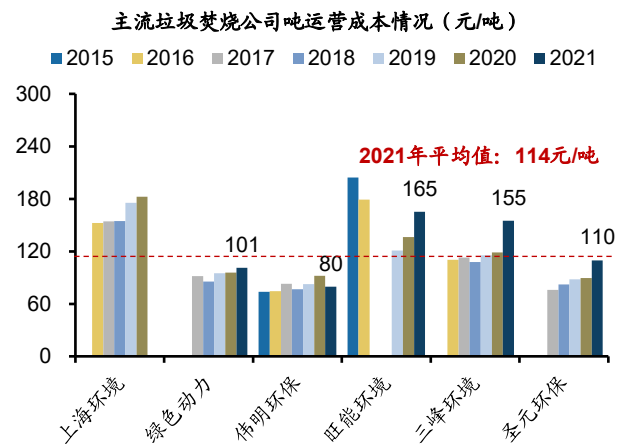
依托自研垃圾焚烧设备，公司吨投资、吨成本处于行业底部。公司拥有垃圾焚烧炉排炉、烟气净化、自动控制等技术，通过自研设备有效控制项目投资成本及运营成本。复盘主流垃圾焚烧公司在手项目情况，公司平均吨投资额仅40.25万元/吨/日，最低仅14.83万元/吨/日，处于行业底部位置。依托低投资额公司2021年垃圾焚烧吨运营成本为80元/吨，显著低于行业平均水平。

图 25: 公司吨投资额处行业底部



数据来源：各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告，广发证券发展研究中心

图 26: 公司吨运营成本处行业底部

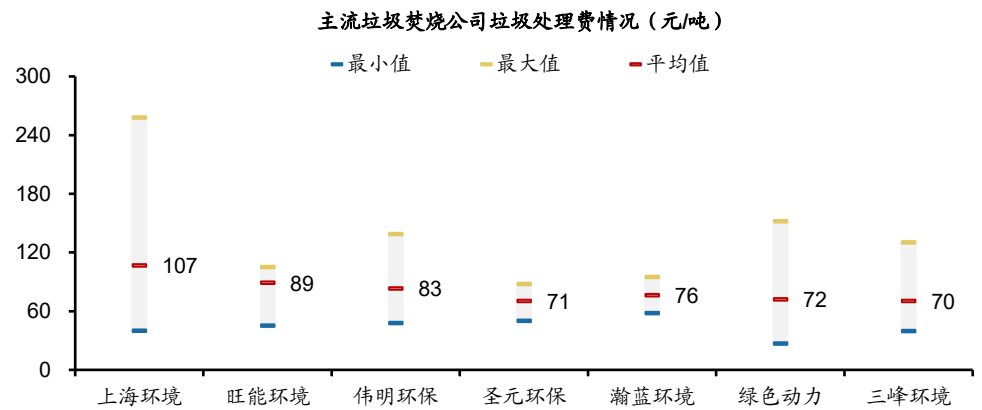


数据来源：各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告，广发证券发展研究中心

备注：吨固废运营成本=固废运营成本÷垃圾入厂量（元/吨）

公司平均垃圾处理费处于行业前列，新签订单最高可达138.8元/吨。复盘公司在手项目垃圾处理价格，平均为83.29元/吨，位于行业前列。此外2021年以来公司新签订单不断向浙江省外拓展，其中河北昌黎县静脉产业园特许经营项目垃圾处理费高达138.8元/吨，高处理费保障项目稳定盈利能力。

图 27: 公司平均垃圾处理费处于行业前列



数据来源: 各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告, 广发证券发展研究中心

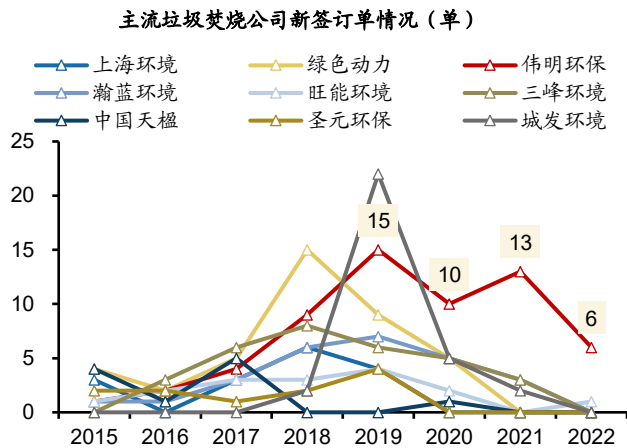
表 4: 2021年以来公司新签订单垃圾处理费最高达138.8元/吨

签订年份	省份	项目名称	项目状态	特许经营权/年	垃圾处理规模/吨/日	垃圾处理费/元/吨
2021	山东	招远市项目	在运	25	500	57.4
2021	山东	蒙阴县项目	在运	30	500	55
2021	新疆	拉萨市 BOT 项目 (二期)	BOT 在建	30	350	110
2021	河北	昌黎县项目一期	BOOT 筹建	30	1200	138.8
2021	陕西	宝鸡项目	取得环评	30	1500	85.6
2021	广西	象州项目	BOT 筹建	30	800	95
2022	河北	平泉市项目一期	BOT 筹建	30	400	103.6
2022	甘肃	武都区项目	BOT 筹建	30	900	65
2022	江西	崇义县项目	BOT 筹建	30	800	86
2022	湖北	枝江市项目	BOT 筹建	30	600	82.68

数据来源: 公司定期报告, 中标公告, Wind, 广发证券发展研究中心

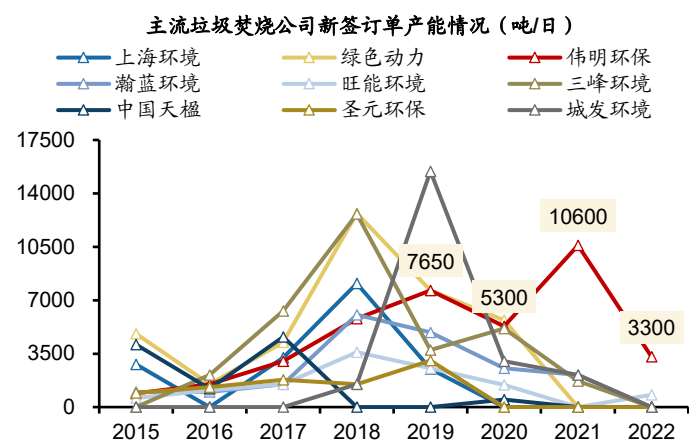
成本优势助力公司逆势而为, 近三年拿单量高居行业前列。近年来新建垃圾焚烧需求收缩, 2019年后主流垃圾焚烧公司新签订单基本呈现下降趋势。而公司凭借自研设备下的成本优势逆势而为, 2018-2021年新签订单产能达7650、5300和10600吨/日, 2022年至今公司已取得3300吨/日订单, 在行业整体新签订单较少情况下仍然维持强大拿单能力。其中2021年重整盛运环保、增资国源环保, 新增在手产能7750吨/日, 新签产能远超同业公司, 助力公司持续快速增长。

图 28: 近三年公司拿单量高居行业前列



数据来源: 各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告, 广发证券发展研究中心

图 29: 近三年公司新签产能高居行业前列



数据来源: 各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告, 广发证券发展研究中心

表 5: 2021 年公司重整盛运环保、增资国源环保获得 7750 吨/日产能

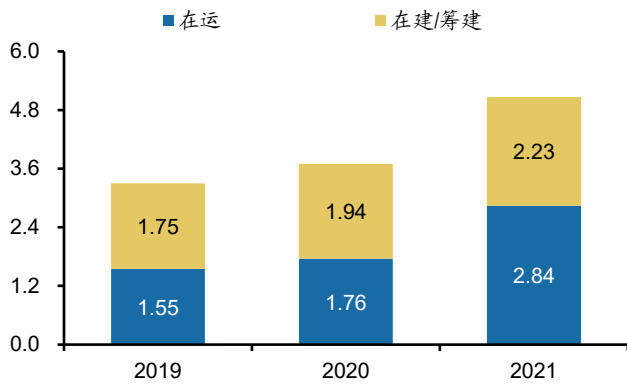
收购标的	股权比例	类型	费用/亿元	项目状态	标的的项目	产能/吨/日	投产时间	特许经营期/年	总投资/亿元
国源环保	66%	增资扩股	4.62	在运	榆林项目	1000	2020	28	5.4
				筹建	榆林技改项目	300	-	28	2
				筹建	延安项目	1200	-	30	7.2
				筹建	宝鸡项目	1500	-	30	8.08
盛运环保	51%	重整投资	7	在运	桐城市垃圾焚烧发电项目	500	2014	27	
				在运	山东宁阳县环保产业园 BOT 项目	500	2017	30	
				在运	凯里市 BOT 项目	800	2017	30	
				在运	拉萨市 BOT 项目 (一期)	700	2018	30	
				在运	招远市项目	500	2017	25	
				在建	拉萨市 BOT 项目 (二期)	350	-	30	
				筹建	凯里市扩建项目	400	-	30	
合计						7750			

数据来源: 《关于重整投资盛运环保系公司暨签订重整投资协议的公告》, 《关于对外投资并签署国源环保增资协议的公告》, 广发证券发展研究中心

## (二) 正处产能投产高峰期, 支撑垃圾焚烧运营收入高增长

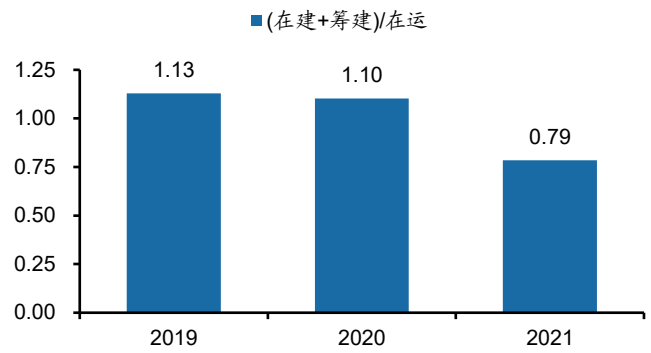
最新在建/筹建垃圾焚烧产能近2.5万吨/天, 公司正处产能投产高峰期。截至2021年底, 公司在运产能达2.84万吨/日, 同比增加62%, 产能增速位于行业前列, 同时在手2.23万吨/日在建及筹建产能, (在建+筹建)/在运产能比达0.79。2021年内新增产能超1.16万吨/日。在同行业公司拿单速度大幅放缓的背景下, 公司凭借民营企业灵活性及自研设备的成本优势, 并购+新签订单加快, 最新在建/筹建垃圾焚烧产能近2.5万吨/日。根据在手垃圾焚烧项目预计投产年份测算, 预计未来3年内公司仍将处于产能投产高峰期, 公司垃圾焚烧营收业绩将保持稳定高增长。

图 30: 未来公司仍将处于产能投产高峰期(万吨/日)



数据来源: 公司定期报告, 广发证券发展研究中心

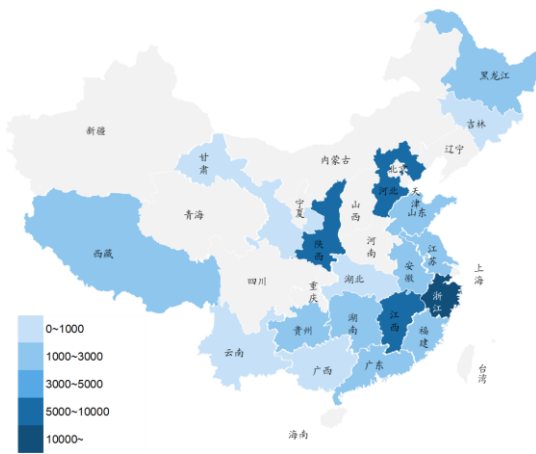
图 31: 垃圾焚烧(在建+筹建)/在运产能情况



数据来源: 公司定期报告, 中标公告, 广发证券发展研究中心

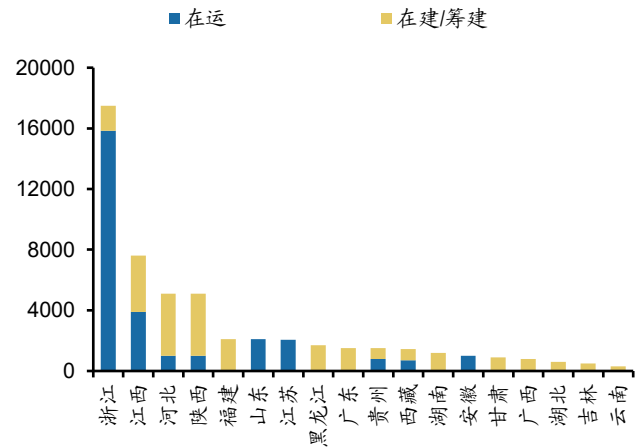
公司焚烧项目已遍布全国18省份, 强大省外拿单能力下公司产能增长空间广阔。公司以浙江省内焚烧项目起家, 目前浙江省在手产能达1.75万吨/日, 占总在手产能的33%。此外公司凭借设备优势及良好经营能力, 省外拿单能力强悍, 目前江西、河北、陕西在手焚烧项目已达到7600、5100和5100吨/日。2022年6月公司公告中标600吨/日湖北省枝江市生活垃圾焚烧发电特许经营项目, 首次拓展湖北省固废处理市场。依托强大省外拿单能力, 公司垃圾焚烧产能增长空间广阔。

图 32: 公司焚烧项目遍布全国18省份(吨/日)



数据来源: 公司定期报告, 中标公告, 广发证券发展研究中心

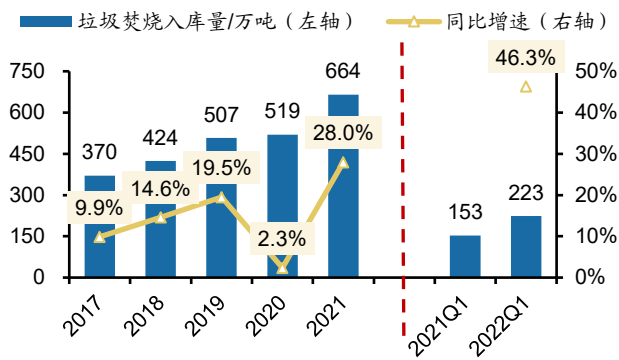
图 33: 目前浙江省在手产能占比达33%(吨/日)



数据来源: 公司定期报告, 中标公告, 广发证券发展研究中心

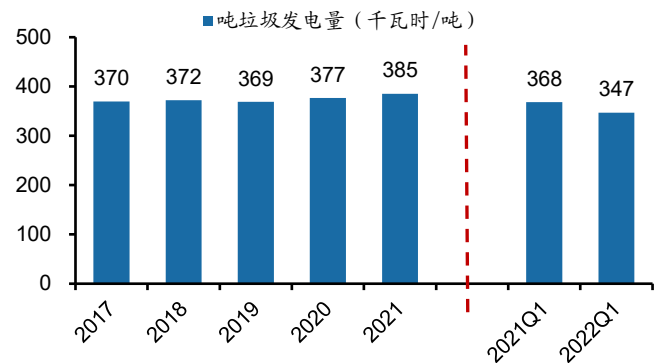
垃圾入库量、吨发电量稳步提升, 2017-2021年入库量复合增速15.7%。伴随垃圾焚烧产能有序投产, 除2020年受疫情影响外垃圾入库量增速稳步提升, 2017-2021年入库量复合增速达15.7%。依托2021年公司樟树、奉新、龙泉等合计日处理量约2400吨项目正式投运, 2022Q1入库量达到223.3万吨, 同比增长46.3%。2021年年报披露, 公司预计2022年将完成垃圾入库量1000万吨(同比+42.8%), 上网电量29亿度(同比+38.0%)。垃圾焚烧吨发电量基本保持稳定, 2021年小幅增长至385千瓦时/吨, 仍处于行业前列, 保障垃圾焚烧运营主业盈利能力。

图 34: 2022Q1垃圾焚烧入库量同比增长46.3%



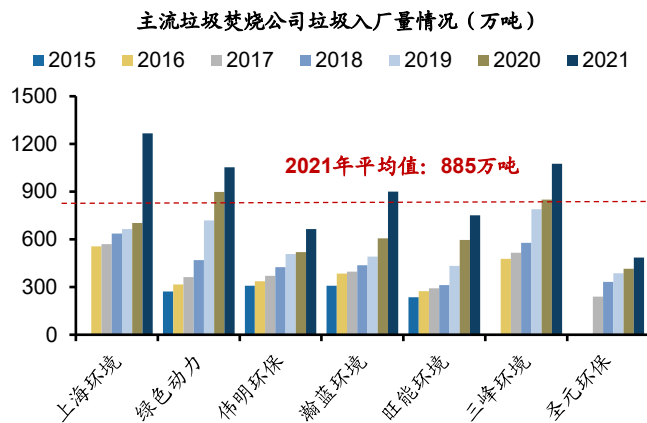
数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 35: 2021年吨发电量同比增长3.27%



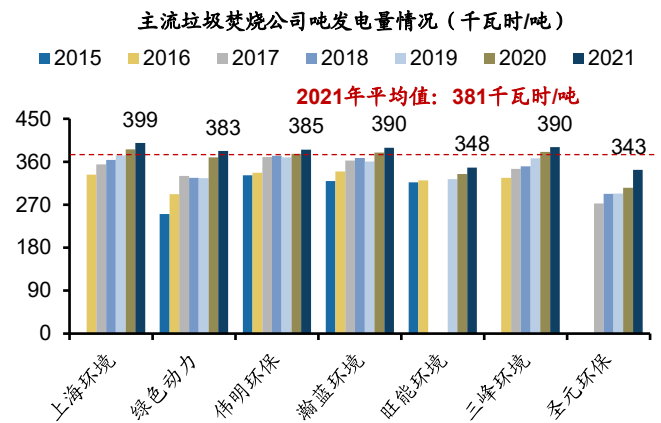
数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 36: 2021年公司垃圾入厂量为664万吨



数据来源: 各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告, 广发证券发展研究中心

图 37: 公司吨发电量处于行业前列



数据来源: 各公司定期报告、中标公告、债券跟踪评级报告, 广发证券发展研究中心

备注: 吨发电量=发电量÷垃圾入厂量。

### (三) 布局环卫+餐厨垃圾初见成效, 打开固废业务成长天花板

垃圾分类、新固废法等催生“焚烧+”需求, 单一地区成长天花板有望打开。伴随新固废法实施、垃圾分类等政策推进, 政府对于固废全产业链、全品类处置的需求加速提升, “焚烧+”布局也成为了垃圾焚烧企业的必然选择, 而这一趋势在近几年的产业发展中也逐步形成主流。固废公司以垃圾焚烧厂为据点, 可开拓相关环卫、餐厨、工业固废、危废、医废、再生资源等多个维度的业务种类, 垃圾焚烧项目所在单一地区的成长空间有望显著提升, 同时也具备了资产由重到轻的拓张可能性。

图 38: 垃圾焚烧企业具有向环卫、餐厨等多维度扩张可能性



数据来源: 广发证券发展研究中心

**焚烧企业多维布局的天然优势: 特许经营权模式叠加产业链高度协同。**垃圾焚烧特许经营权的期限大都在20-30年,项目公司往往与当地政府有较好的政企关系,与此同时其对属地垃圾量、垃圾性质以及附近危废、工业固废的情况都较为了解,便于实现业务的开拓和协同。

图 39: 垃圾焚烧与环卫、再生资源、厨余垃圾等业务高度协同



数据来源: 广发证券发展研究中心

**餐厨垃圾:**公司2015年签订临江垃圾发电厂三期工程BOT特许经营协议签订,其中包含200吨/日温州餐厨项目,公司正式进入餐厨垃圾处理行业。2021年玉环、嘉善、江山、龙泉、武义和文成等餐厨项目投入正式运营,截至2021年底餐厨垃圾处理正式运营项目9个,产能超1000吨/日,浦城、平阳、东阳、双鸭山和临海项目共700吨/日产能在建中。根据最新公告统计,公司在建/筹建餐厨垃圾处理产能达2210吨/日,在建+筹建/在运产能比超2倍,未来餐厨处理产能释放可期。**最新在手产能中85.2%为垃圾焚烧配套项目,“焚烧+”产业链协同优势显著。**

表 6: 公司最新在建、筹建餐厨垃圾处理产能达700和1510吨/日

在建项目				
签订年份	地区	项目名称	特许经营权(年)	垃圾处理规模(吨/日)
2020	浙江省温州市	平阳县餐厨垃圾处理(当期)	30	175
2020	浙江省金华市	东阳市餐厨垃圾收运处理(当期)	30	315
2020	黑龙江双鸭山	双鸭山项目	30	60

2020	福建省南平市	浦城县项目		150
2021	浙江省温州市	临海餐厨项目		-
合计				700

**筹建项目**

签订年份	地区	项目名称	特许经营权（年）	垃圾处理规模（吨/日）
2020	浙江省温州市	平阳县餐厨垃圾处理（远期）	30	50
2020	浙江省金华市	东阳市餐厨垃圾收运处理（远期）	30	215
2020	福建省龙岩市	武平项目		20
2020	浙江省	浙江餐厨项目		150
2021	云南省玉溪市	澄江餐厨项目	29	50
2021	河北省秦皇岛市	昌黎县项目	30	50
2021	河北省秦皇岛市	昌黎县污泥处理项目		50
2021	山西省榆林市	榆林污泥项目		100
2021	浙江省金华市	武义县污泥项目		25
2021	浙江省温州市	临海污泥焚烧	2年	50
2021	陕西省延安市	延安污泥项目		100
2022	浙江省温州市	永强厨余项目	与焚烧项目同期（至2041年）	600
2022	甘肃省陇南市	武都区项目		50
合计				1510

数据来源：公司定期报告，中标公告，Wind，广发证券发展研究中心

备注：临海项目服务期按收集运输及处置量达到2000吨时为止。

**垃圾清运：**2018年公司中标平阳县垃圾运输项目进入环卫行业，主要作为垃圾焚烧和餐厨垃圾处理所在区域的配套设施在浙江省内开展，近年来不断助力公司产业链向上游延伸。

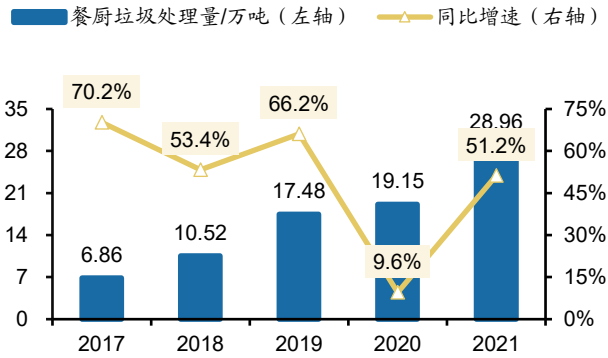
**表 7：公司主要在浙江省内开展垃圾清运业务**

签订时间	环卫项目名称	省市	垃圾清运规模（吨/日）
2018/4	平阳县生活垃圾运输、处理项目	浙江	300
2018/8	湖南嘉禾县城乡生活垃圾收运	湖南	300
2020/6	瓯海瞿溪项目	浙江	-
2020/7	瓯海新桥项目	浙江	-
2020/7	平阳项目	浙江	
2020/8	常山项目	浙江	20
2020/8	苍南项目	浙江	-
2020/8	龙湾项目	浙江	58
2020/9	瑞安项目	浙江	-
2020/9	龙岗项目	浙江	-
2020/11	瓯江口项目	浙江	-
2020/12	瓯海区项目	浙江	280
2021/6	新河县项目	河北	90
2022/2	永丰县项目	江西	-

数据来源：公司定期报告，中标公告，Wind，广发证券发展研究中心

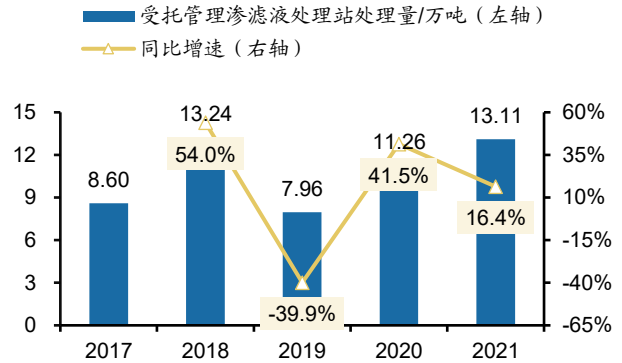
产业链延伸初见成效，餐厨垃圾处理+环卫业务增速显著。公司依托垃圾焚烧主业积极拓展固废产业链相关业务，近年来餐厨垃圾、渗滤液处理量增速显著，2021年共处理餐厨垃圾28.96万吨（同比+51.2%），2017-2021年处理量复合增速达43.3%。此外，2021年生活垃圾清运量达到122.63万吨（同比+21.9%），2018-2021年清运量复合增速达102.1%。

图 40: 2021年餐厨垃圾处理量增长51.2%



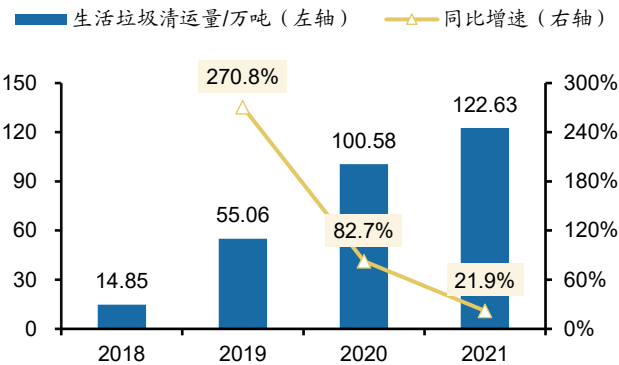
数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 41: 2021年渗滤液处理量增长16.4%



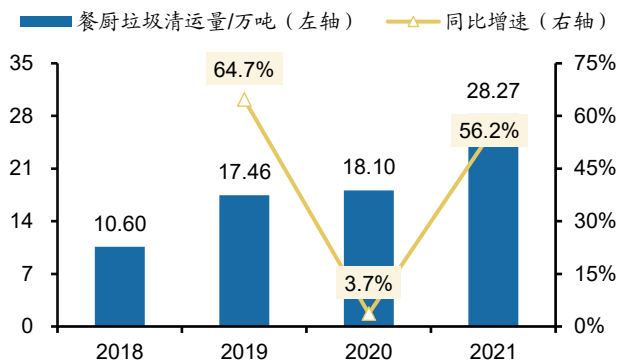
数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 42: 2021年生活垃圾清运量增长21.9%



数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

图 43: 2021年餐厨垃圾清运量增长56.2%



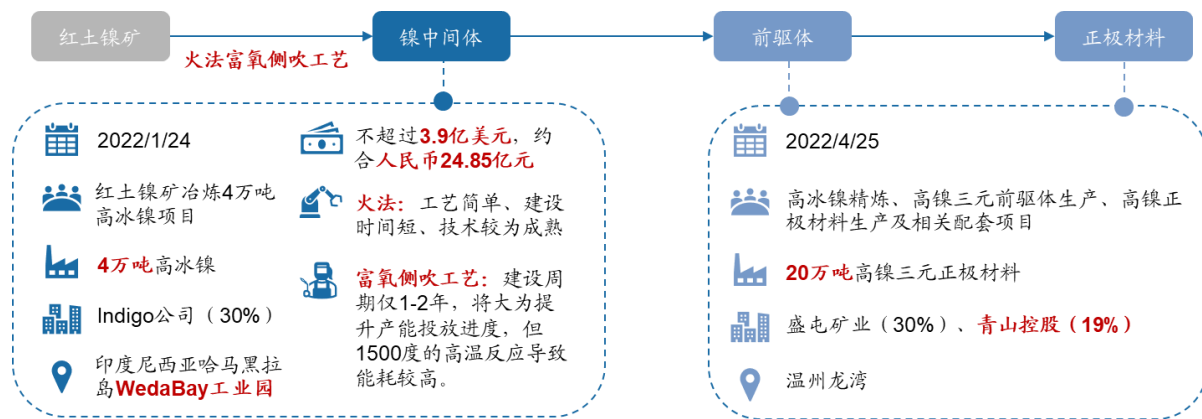
数据来源: 定期报告, 广发证券发展研究中心

### 三、新能源：携手青山控股，打造三元产业链新一体化优势

#### （一）高冰镍-正极材料一体化布局，合作打造资源、技术两大优势

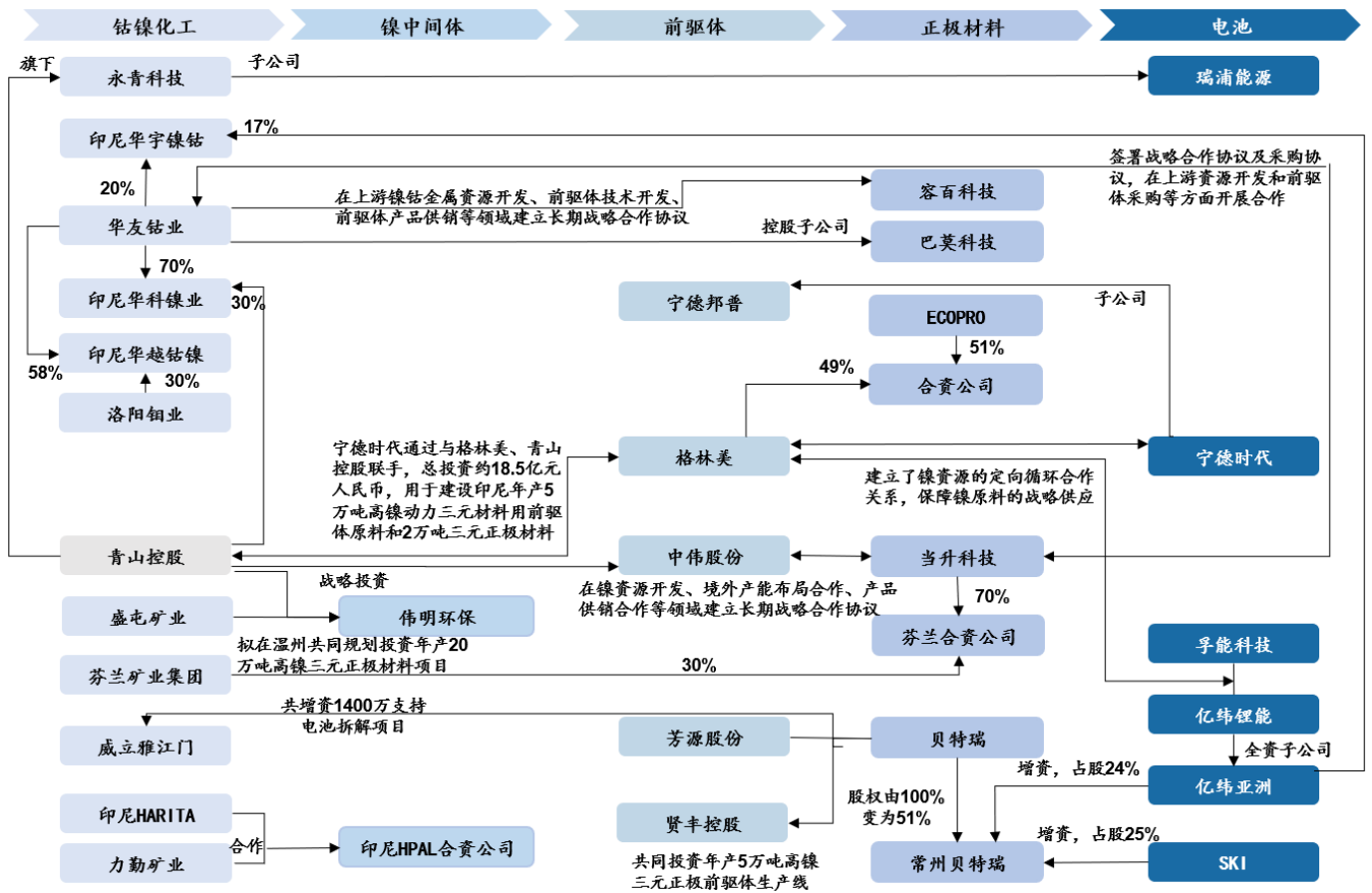
行业一体化布局趋势加快，公司携手Indigo、青山控股一体化布局高冰镍-三元材料产业链。三元材料高镍化趋势显现，2022年三元前驱体与正极材料龙头深化战略合作加快提升市场地位，相比传统的垂直一体化模式因其长周期、重资产重资金等约束体现更加高效的成长路径。公司乘行业东风与Indigo合资4万吨高冰镍，与青山控股、盛屯矿业合资分期建设高冰镍精炼、高镍三元前驱体生产、高镍正极材料生产及相关配套项目，年产20万吨高镍三元正极材料。公司基于高冰镍-前驱体-正极材料全产业链一体化布局，将有望以成本优势带动产品优势。

图 44: 公司布局高冰镍-三元材料, 打造产业链一体化优势



数据来源: 公司中标公告, 广发证券发展研究中心

图 45: 三元产业链一体化布局趋势显现



数据来源: 各公司投资公告, 广发证券发展研究中心

1. 资源优势: 深度合作全球绝对龙头青山控股, 4万吨高冰镍产能位于青山园区内

全球镍资源集中, 印尼为最大红土镍主产国。根据USGS, 2020年全球镍资源储量排名前三的国家分别是印尼(23.6%)、澳大利亚(22.5%)和巴西(12.4%)。近年来随着火法RKEF和湿法HPAL技术的发展应用, 以印尼、菲律宾和新喀里多尼亚为代表国家的红土镍矿产量大幅增加, 全球主要镍资源地域新建矿山多为红土型镍矿,

USGS数据显示2020年红土镍矿占储量比例达到60%，其中印尼（18.7%）、澳大利亚（17.7%）、菲律宾（10.1%）。

图 46: 2020年全球镍资源储量占比

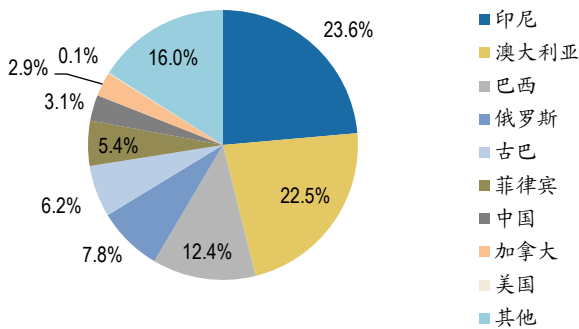
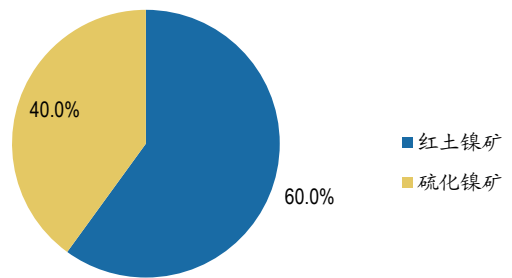


图 47: 2020 年全球镍矿储量类型

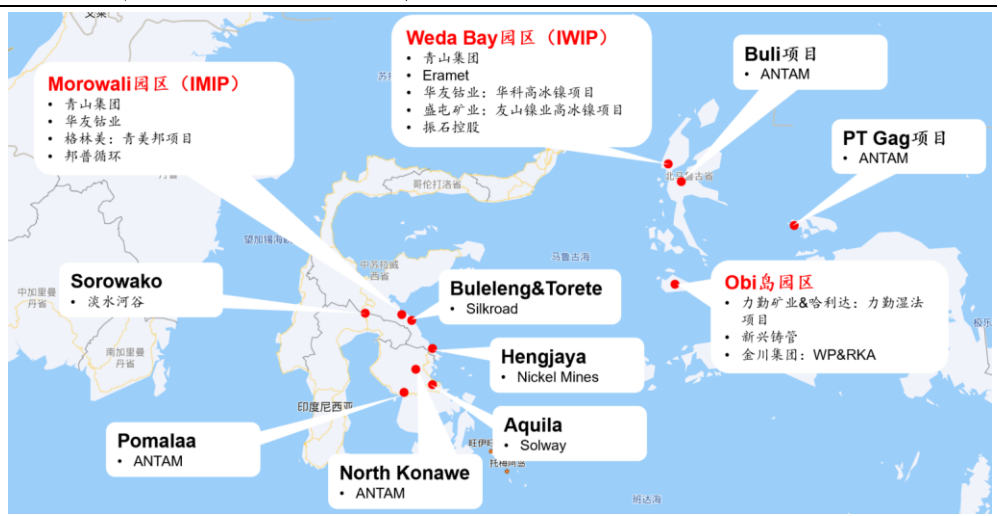


数据来源: USGS, 广发证券发展研究中心

数据来源: USGS, 广发证券发展研究中心

青山控股领衔中资企业开发印尼镍冶炼项目，公司高冰镍项目位于青山园区内开展深度合作。青山控股是最早在印尼布局红土镍矿冶炼资源的国内企业，2009年即与SMI合作提前布局印尼镍矿及冶炼产业，2013年起正式布局。印尼三大镍冶炼园区中Morowali工业园区（IMIP）和WedaBay工业园区（IWIP）均属于青山控股。公司拟与Indigo公司布局4万吨高冰镍产能即位于青山WedaBay工业园区内，与镍矿资源全球绝对龙头青山控股开展深度合作，同时协同20万吨正极材料项目。

图 48: 印尼镍冶炼主流项目分布

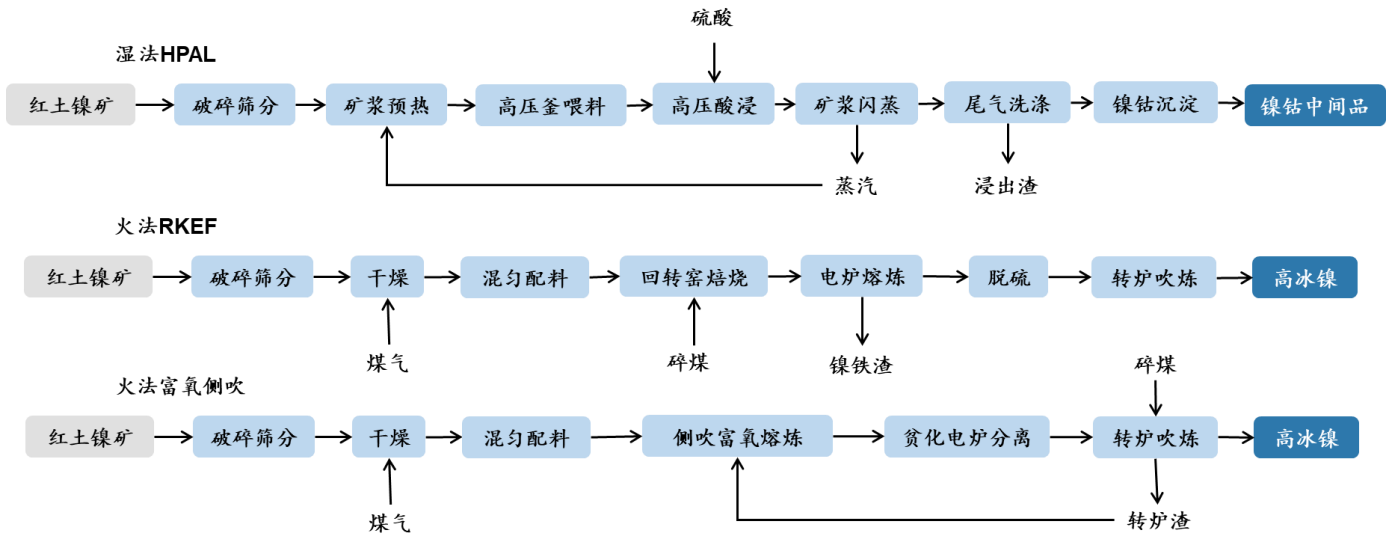


数据来源: 各公司对外投资公告, 百度地图, 广发证券发展研究中心

## 2.技术优势: 公司高冰镍项目采用火法富氧侧吹工艺, 技术及成本优势显著

镍中间体冶炼主要分为火法和湿法两种路径。湿法HPAL（高压酸浸）技术主要用来处理品位较低的褐铁矿型红土镍矿，其产品为镍钴中间品（MHP/MSP），之后再进一步冶炼得到硫酸镍，相比火法而言由于无需高温反应，因此能耗较低。火法目前常见的有RKEF和富氧侧吹两种工艺，其中RKEF法（回转窑-电炉）主要用于处理镍品位相对较高的腐殖土型红土镍矿；富氧侧吹技术可以处理镍品位相对较低的镍矿，整体工艺逻辑与RKEF差别不大，期间省略了焙烧-预还原环节，设备上也由电炉转变为侧吹炉，工艺流程缩短的同时也降低了电耗和成本。

图 49: REKF、高压酸浸、火法富氧侧吹工艺流程图对比



数据来源:《高压酸浸技术开发及工程化应用》刘诚、《浅析红土镍矿火法冶炼》王新风、《富氧侧吹熔炼转炉吹炼生产高冰镍工艺设计》王志刚、广发证券发展研究中心

公司与Indigo合作4万吨高冰镍产能采用火法富氧侧吹工艺,技术及成本优势显著。整体来看,火法具备工艺简单、建设时间短且技术较为成熟的优势,尤其富氧侧吹工艺建设周期仅1-2年,将大为提升产能投放进度,但1500度的高温反应导致能耗较高。公司与Indigo合作4万吨高冰镍产能采用火法富氧侧吹工艺,技术优势显著,单吨镍投资为1万美元,处于印尼各典型项目底部。

表 8: 火法富氧侧吹工艺建设时间短、技术较为成熟

	火法富氧侧吹工艺	火法 RKEF 工艺	湿法 HPAL 工艺
主要工序	回转窑还原焙烧-侧吹炉富氧熔融-转炉吹炼	回转窑还原焙烧-电炉还原熔炼-P-S 转炉硫化-吹炼	矿石制备--高压酸浸--预中和--逆流洗涤--中和--脱锌--硫化沉淀--最终中和
原料	镍品位相对较低的红土镍矿	镍品位相对较高的腐殖土型红土镍矿	镍品位相对较低的褐铁矿型红土镍矿(表层红土镍矿,开采容易)
最高反应温度(℃)	1500	1500	250-280
能耗	较高(电耗低)	高	中等
建设周期	理论 1-2 年	2 年	3 年
工艺难度	工艺流程短,新工艺仍有待发展	较简单及成熟	工艺流程繁多,且需提供高压酸浸等较复杂工况,对应的工艺环节及循环系统繁多
镍回收率	70-80%	90%	90-95%
烟气热损失	较低	较高	/
还原剂	适应性强,可使用广泛的煤种	仅可使用焦炭或焦煤	/
尾矿处理	较简单,通过固废循环利用的方式可以有效处理尾矿	较简单,通过固废循环利用的方式可以有效处理尾矿	较难,大量液态浸出剂需要处理,印尼目前已禁止深海填埋,只能建设尾矿坝进行陆地填埋
产品	镍铁、高冰镍	镍铁、高冰镍	氢氧化物沉淀(MHP)、硫化物沉淀(MSP)

中资项目单金吨生产成本 (万元)	8.72	9.02	8.13
---------------------	------	------	------

数据来源: SMM、广发证券发展研究中心

**表 9: 公司4万吨高冰镍项目采用火法富氧侧吹工艺, 单吨镍投资1万美元**

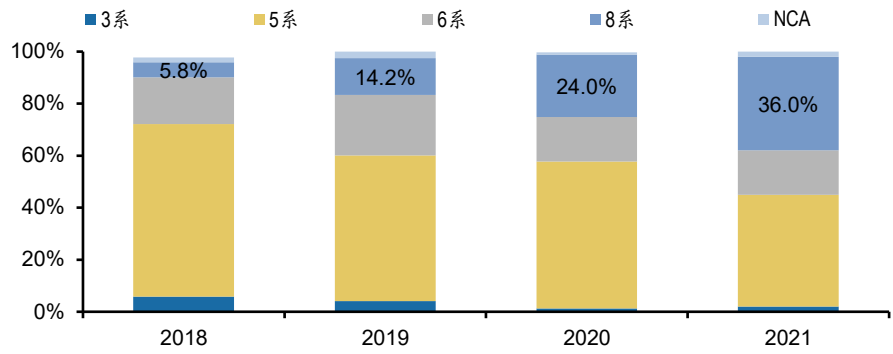
工艺技术	代表项目	主要股东	投产时间	产能(万吨镍)	单吨镍投资(万美元)
HPAL	中冶 Ramu 镍矿项目	中冶 85%	2012 投产, 2017 正式达产	3.3	7.7
		Nickle28 8.6%			
	力勤 OBI 镍钴冶炼项目	宁波力勤	2021 年	5.4	1.9
	华越镍钴	华友 57%	2022 年	6.0	2.1
		洛阳钼业 30%			
	青美邦印尼项目	青山 10%	2022 年 7 月	5.0	2.0
		邦普 10%			
	华飞镍钴	华友 20%	2023 年年中	12.0	1.7
		亿纬亚洲 31%			
	友山镍业项目	盛屯 35.75%	2020 年 Q3	3.4	1.2
青山 35%					
华科镍业	华友 70%	2022 年	4.5	1.1	
	青山 30%				
RKEF	Weda Bay 工业园项目	中伟 70%	2022 年 Q3	4.0	3.2
		RIGQUEZA30%			
PT DOWSTONE	道氏技术 65%		2.0	0.8	
	华迪 35%				
印尼翡翠湾	中伟 50.1%	2023Q1	2.75	0.5	
	DNPL49.9%				
富氧侧吹	中青新能源项目	中伟 70%	预计 2022Q3 投产	6.0	0.8
		青山 30%			
富氧侧吹	伟明-Indigo 项目	伟明环保 70%		4.0	1.0
		Indigo 30%			
	盛迈镍业	盛屯 70%	2023 年 Q4	4.0	0.9

数据来源: SMM、中国经济网、mysteel、公司公告、广发证券发展研究中心

## (二) 三元高镍化趋势显著, 未来 4 年复合增速达 42%

2018年起高镍三元材料出货量占比明显提升。据GGII, 2018-2021年国内高镍(NCM811+NCA)出货量占比三元正极材料总出货量从8%升至38%, 高镍化趋势强势推进。

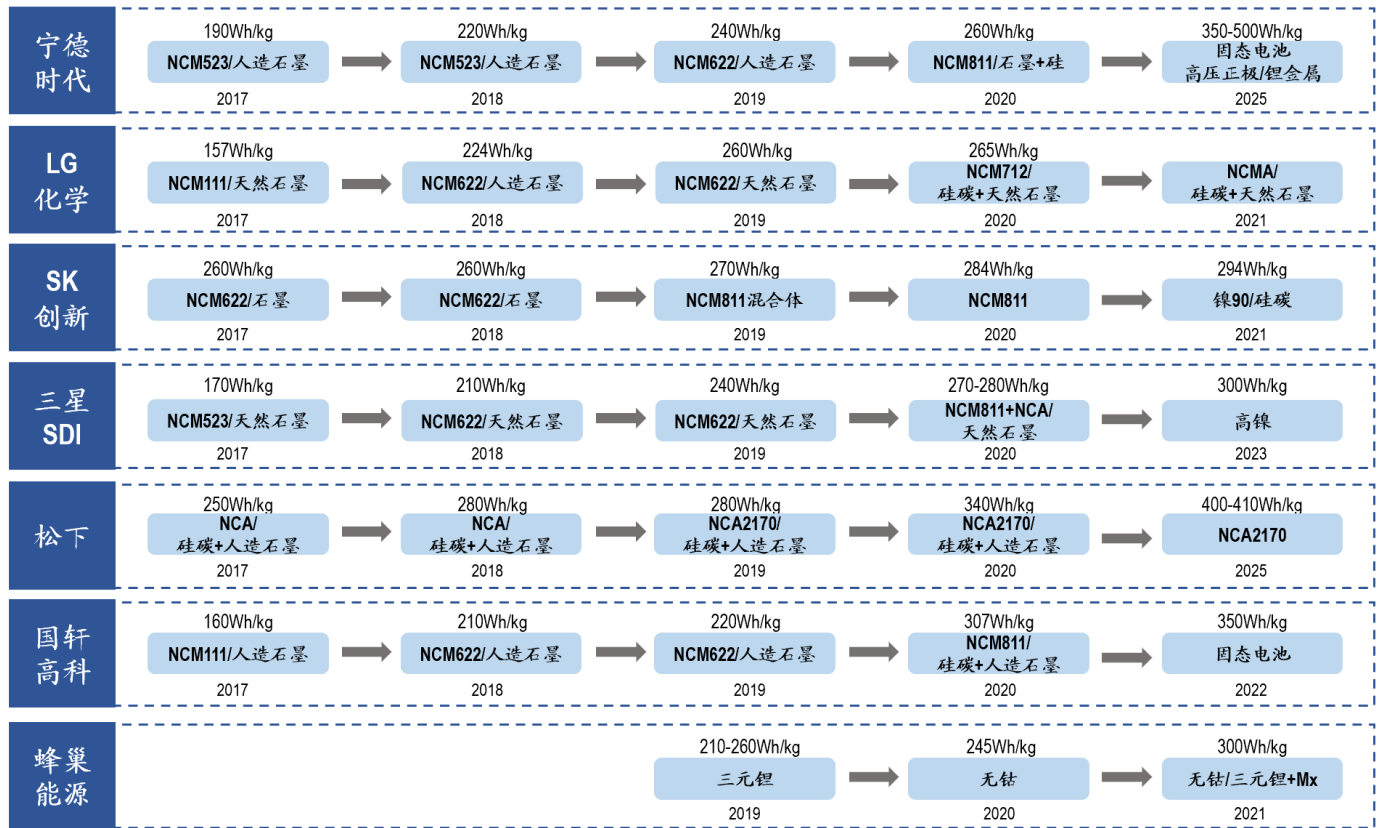
图 50: 2018年起8系三元材料出货量占比明显提升



数据来源: 高工锂电, EV tank, SMM, 广发证券发展研究中心

全球动力电池企业竞逐高镍路线。全球动力电池企业均着力研发高镍低钴以及无钴电池, 逐步提高电池能量密度, 其中中国电池企业对以8系为代表的高镍路线探索获得了较快的进展。而2019年以来, 电池安全性、成本控制等需求的强化也催生出新材料体系的诞生, 其中韩系企业如SK创新对6系和8系材料混用以获得安全与性能的平衡, LG化学2020年应用NCM712体系, 并与通用联合探索NCMA电池, 国内蜂巢能源推出无钴电池和NCMA电池, 极大丰富了电池材料体系。

图 51: 全球动力电池企业三元技术路径进程及规划



数据来源: 高工锂电, 广发证券发展研究中心

高镍相对传统中镍三元材料的材料成本优势明显。我们对低中高镍三元材料产品 NCM523、NCM622、NCM811 进行三大核心原材料和锂盐的成本拆分，由于钴含量明显降低，高镍三元材料 NCM811 系列单吨原材料成本 33.46 万元，比低中镍 NCM523、NCM622 成本低 13.85%、5.38%，高镍系列产品成本优势得以凸显。

表 10: 低中高镍三元材料原材料成本拆分

	核心原材料	原材料平均单价 (万元/吨)	每吨正极材料对应的 原材料用量(吨)	原材料成本 (万元/吨)	技术指标
NCM523	硫酸镍 NiSO <sub>4</sub> · 6H <sub>2</sub> O	4.30	1.32	5.68	
	硫酸钴 CoSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O	10.6	1.01	10.72	
	硫酸锰 MnSO <sub>4</sub> · H <sub>2</sub> O	0.97	0.71	0.69	
	碳酸锂 Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	45.3	0.48	21.76	Li(%):7.44 ± 0.5 wt%
	<b>总计</b>			<b>38.84</b>	
NCM622	硫酸镍 NiSO <sub>4</sub> · 6H <sub>2</sub> O	4.30	1.57	6.75	
	硫酸钴 CoSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O	10.6	0.94	9.97	
	硫酸锰 MnSO <sub>4</sub> · H <sub>2</sub> O	0.97	0.52	0.50	
	碳酸锂 Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	45.3	0.4	18.13	Li(%):7.50 ± 0.5 wt%
	<b>总计</b>			<b>35.36</b>	
NCM811	硫酸镍 NiSO <sub>4</sub> · 6H <sub>2</sub> O	4.30	2.18	9.37	
	硫酸钴 CoSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O	10.6	0.38	4.03	
	硫酸锰 MnSO <sub>4</sub> · H <sub>2</sub> O	0.97	0.54	0.52	
	氢氧化锂 LiOH	43.4	0.45	19.53	Li(%):7.20 ± 0.5 wt%
	<b>总计</b>			<b>33.46</b>	

数据来源：厦钨新能招股说明书，百川英孚，广发证券发展研究中心

注：价格为 2022 年 1 月 1 日至 6 月 30 日的平均单价；技术指标采用厦钨新能招股说明书所披露的产品指标；测算依据摩尔质量，不考虑损失。

三元材料、高镍三元材料需求四年增速分别达 32%、42%。全球电动化共振趋势下，我们预计 2025 年全球动力类三元材料需求量将达到 176.4 万吨，四年 CAGR 为 34%。非动力领域，考虑小动力和电动工具、3C 消费以及通信储能领域各自的需求增速，预计 2025 年非动力类三元材料需求量为 77.4 万吨，四年 CAGR 为 29%。预计 2025 年全球三元正极材料总需求量将达到 253.8 万吨，四年 CAGR 为 32%。随着高镍三元材料成本下降，预计 2025 年高镍渗透率有望达到 50%，对应需求量 127 万吨，四年 CAGR 为 42%。

表 11: 全球三元材料需求量测算

	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新能源乘用车(万辆)	122.4	201.8	221.0	312.5	650.2	1167.3	1582.7	2152.0	2830.1
中国新能源乘用车(万辆)	57.1	105.3	106.2	124.6	332.3	650.5	845.6	1099.3	1429.1
海外新能源乘用车(万辆)	65.3	96.5	114.8	187.9	317.9	516.8	737.1	1052.7	1401.0
中国新能源商用车(万辆)	19.8	20.3	14.6	12.1	18.6	22.3	26.8	32.1	38.6
全球新能源汽车(万辆)	142.2	222.1	235.6	324.6	668.8	1189.6	1609.5	2184.1	2868.7
YOY		56.2%	6.1%	37.8%	106.0%	77.9%	35.3%	35.7%	31.3%

<b>全球动力电池装机量 (GWh)</b>	<b>83.4</b>	<b>126.0</b>	<b>140.9</b>	<b>190.5</b>	<b>419.1</b>	<b>697.4</b>	<b>1026.8</b>	<b>1469.6</b>	<b>1989.0</b>
磷酸铁锂动力电池装机量 (GWh)	16.3	21.4	21.1	24.4	117.0	280.9	485.4	719.4	1009.1
YOY		30.9%	-1.1%	15.6%	379.8%	140.1%	72.8%	48.2%	40.3%
中国磷酸铁锂乘用车占比	9.9%	3.8%	7.6%	15.8%	42.5%	60.0%	65.0%	70.0%	70.0%
海外磷酸铁锂乘用车占比	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	10.0%	20.0%	25.0%	30.0%
磷酸铁锂商用车占比	59.8%	85.3%	82.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
磷酸铁锂乘用车装机量 (GWh)	2.8	2.0	4.4	7.1	94.9	251.9	453.1	682.6	967.5
磷酸铁锂商用车装机量 (GWh)	13.5	19.3	16.7	17.3	26.6	29.0	32.3	36.8	41.6
动力类磷酸铁锂总需求量 (万吨)	4.1	5.4	5.3	6.1	29.3	70.2	121.4	179.9	252.3
非动力磷酸铁锂需求量 (万吨)	1.8	0.5	3.5	6.3	19.1	29.0	49.7	72.2	106.0
<b>磷酸铁锂总需求量 (万吨)</b>	<b>5.9</b>	<b>5.8</b>	<b>8.8</b>	<b>12.4</b>	<b>48.4</b>	<b>99.2</b>	<b>171.1</b>	<b>252.1</b>	<b>358.3</b>
YOY		-1.7%	51.7%	40.9%	290.2%	105.0%	72.5%	47.3%	42.1%
动力类三元材料需求量 (万吨)	12.1	18.8	21.6	29.9	54.4	75.0	97.5	135.0	176.4
YOY		55.9%	14.5%	38.7%	81.9%	37.8%	30.0%	38.6%	30.6%
小动力三元材料需求量	0.5	1.0	3.6	9.5	11.5	15.0	19.5	27.3	41.0
YOY		117.2%	271.9%	160.9%	21.5%	30.0%	30.0%	40.0%	50.0%
3C 消费三元材料需求量	0.4	0.8	3.0	7.9	10.4	13.5	17.6	22.8	29.7
YOY		117.2%	271.9%	160.9%	31.5%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
通信及储能三元材料需求量	0.2	0.5	1.9	4.9	6.4	6.8	6.8	6.8	6.8
YOY		117.2%	271.9%	160.9%	29.4%	7.2%	0.0%	0.0%	0.0%
非动力三元材料需求量 (万吨)	1.1	2.3	8.5	22.3	28.3	35.3	43.9	56.9	77.4
YOY		117.2%	271.9%	160.9%	26.7%	24.9%	24.2%	29.8%	36.0%
<b>三元材料总需求量 (万吨)</b>	<b>13.1</b>	<b>21.1</b>	<b>30.1</b>	<b>52.2</b>	<b>82.7</b>	<b>110.3</b>	<b>141.3</b>	<b>192.0</b>	<b>253.8</b>
YOY		60.8%	42.5%	73.4%	58.3%	33.4%	28.2%	35.8%	32.2%
高镍三元渗透率	2.0%	4.4%	16.7%	24.0%	38.0%	40.0%	43.0%	45.0%	50.0%
<b>高镍三元材料总需求量 (万吨)</b>	<b>0.3</b>	<b>0.9</b>	<b>5.0</b>	<b>12.5</b>	<b>31.4</b>	<b>44.1</b>	<b>60.8</b>	<b>86.4</b>	<b>126.9</b>

数据来源：起点锂电、高工锂电、动力产业联盟、乘联会、中汽协、EVTank、广发证券发展研究中心

### （三）全球三元电池格局重塑，迎接快速成长、催生上游需求

电池新势力冉冉升起，全球三元电池格局有望重塑，带动供应链机会。动力电池新势力加快扩产速度和客户拓展，以相比传统巨头更为灵活的供应链管理和独到技术优势快速打开市场，有望重塑全球三元电池格局。公司深度合作青山控股，有望通过瑞浦兰钧实现成本优势向产品竞争力的转化。

**瑞浦兰钧：**瑞浦能源成立于2017年，是青山实业结合其自身丰富的矿产资源在新能源领域进行投资布局的首家企业，2022年3月更名瑞浦兰钧，整合原青山控股旗下兰钧新能源资产，而兰钧主攻高镍无钴方向，发挥青山控股在镍资源的绝对优势。2022年3月24日，瑞浦兰钧与青山实业和上汽集团共同投资55亿元联合在广西柳州建设20GWh动力电池及系统项目。据起点锂电，瑞浦兰钧2021年交付4GWh电池，其中乘用车端1.8GWh。据中国汽车动力电池产业创新联盟披露，瑞浦兰钧2022年1-5月动力电池实现装车0.86GWh，排名国内第十位，规划2025年产能达到200GWh，对应36万吨正极材料需求。

表 12: 三元材料-电池供应关系

	容百科技	当升科技	长远锂科	振华新材	厦钨新能	贝特瑞	格林美	巴莫科技	自产
宁德时代	✓		✓	✓				✓	✓
LG 新能源	✓	✓						✓	✓
SK on		✓				✓			
三星 SDI		✓					✓		✓
松下					✓	✓			
比亚迪	✓	✓	✓		✓				
中航锂电					✓				
孚能科技	✓			✓			✓	✓	
亿纬锂能	✓	✓	✓				✓		
蜂巢能源	✓								
天津力神	✓	✓						✓	
特斯拉		✓							
Northvolt		✓							

数据来源: 公司投资公告、各公司招股说明书、广发证券发展研究中心

表 13: 三元前驱体-正极材料供应关系

	华友钴业	湖南邦普	格林美	中伟股份	道氏技术	自供
容百科技	✓		✓			✓
当升科技	✓			✓		✓
长远锂科		✓				✓
振华新材		✓		✓	✓	
厦钨新能			✓	✓		
贝特瑞				✓	✓	
伟明环保						✓

数据来源: 公司投资公告、各公司招股说明书、广发证券发展研究中心

## 四、盈利预测与投资建议

我们将公司收入分为垃圾焚烧、设备销售、餐厨垃圾处置、渗滤液处理、垃圾清运和其他业务，此外假设高冰镍项目2023年Q3投产，假设正极材料项目2024年部分投产。重要假设：

**垃圾焚烧：**在运项目根据历史经营情况进行预测，在手在建+筹建项目假设建设期为2年，假设在手项目有序投产。近年来垃圾焚烧订单呈现一定收缩趋势，假设2023-2024年在手项目外新取得订单2000吨/日和1000吨/日，假设负荷率为80%。根据历史数据假设2022-2024年垃圾焚烧毛利率为66%。

**设备、EPC及服务：**包括公司在手垃圾焚烧项目和餐厨垃圾处理项目内设备、工程和外销设备，假设2022-2024年自建项目单吨投资额为50万元/吨/日，项目对应投资金额以当年的30%和明年的70%计算。2021年起由于会计准则调整公司确认工程收

入，假设内销设备及EPC收入按投资金额80%计算，此外假设2022-2024年外销设备收入为1亿元。由于工程毛利率较低，假设2022-2024年设备及EPC毛利率较2021年有小幅下降，假设为32%。

**餐厨垃圾处置：**包括餐厨垃圾处理和污泥处理。假设在手餐厨垃圾处理项目有序投产，此外假设公司持续拿单，2022-2024年新增处理产能200、600和900吨/日，假设餐厨垃圾处理后的油脂销售价格为4500元/吨（税前）。此外假设2022-2024年污泥处理量增速为30%、40%、40%，假设处理费为300元/吨（税前）。根据历史数据假设2022-2024年毛利率为55%。

**渗滤液处理：**目前渗滤液处理规模扩展初见成效，假设2022-2024年渗滤液处理规模为400、800、1000吨/日，假设负荷率为95%，处理费为80元/吨（税前）。根据历史数据假设2022-2024年渗滤液处理毛利率为20%。

**垃圾清运：**假设2022-2024年营收增速为50%、30%、30%，假设毛利率为10%。

**高冰镍：**火法富氧侧吹法高冰镍项目建设周期为1-2年，故假设印尼年产高冰镍含镍金属4万吨项目2023年Q3投产，假设存在一定产能爬坡情况，2023-2024年产能利用率假设为35%和80%，根据当前市场价假设售价为10万元/吨。根据同业公司情况假设2023-2024年高冰镍毛利率为35%。

**正极材料：**正极材料为高冰镍后端产品，投产时间晚于高冰镍项目，假设20万吨正极材料项目部分产能于2024年投产，假设2024年投产产能利用率为30%。根据2021年至今8系三元正极材料价格情况，假设售价为25万元/吨。根据同业公司情况假设正极材料毛利率为15%。

**其他业务：**假设2022-2024年营收保持2021年水平，假设毛利率为90%。

表 14：伟明环保收入拆分（单位：亿元）

	合计					
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入/亿元	20.04	31.63	43.82	58.19	82.56	161.59
营收增速/%	31.0%	57.8%	38.6%	23.9%	41.9%	95.7%
营业成本/亿元	7.55	14.33	21.87	31.34	44.65	106.19
毛利润/亿元	12.49	17.29	21.95	26.85	37.91	55.40
毛利率/%	62.3%	54.7%	50.1%	46.1%	45.9%	34.3%
	其中：垃圾焚烧					
营业收入/亿元	12.45	13.05	15.81	22.96	30.87	36.06
营收增速/%	25.9%	4.8%	21.2%	45.2%	34.4%	16.8%
营业成本/亿元	4.19	4.78	5.29	7.81	10.50	12.26
毛利润/亿元	8.26	8.27	10.52	15.15	20.37	23.80
毛利率/%	66.3%	63.4%	66.6%	66.0%	66.0%	66.0%
	其中：设备、EPC及服务					
营业收入/亿元	6.90	16.89	23.32	31.47	32.35	26.68
营收增速/%	36.6%	144.8%	38.0%	35.0%	2.8%	-17.5%
营业成本/亿元	2.76	8.65	15.23	21.40	22.00	18.14
毛利润/亿元	4.14	8.25	8.09	10.07	10.35	8.54
毛利率/%	57.2%	48.8%	34.7%	32.0%	32.0%	32.0%

**其中：餐厨垃圾处置**

营业收入/亿元	0.50	0.51	1.33	1.87	2.95	3.90
营收增速/%	96.8%	1.6%	160.2%	40.6%	58.1%	32.2%
营业成本/亿元	0.22	0.25	0.59	0.84	1.33	1.76
毛利润/亿元	0.28	0.26	0.74	1.03	1.62	2.15
毛利率/%	56.5%	50.5%	55.5%	55.0%	55.0%	55.0%

**其中：渗滤液处理**

营业收入/亿元	0.05			0.10	0.20	0.25
营收增速/%	-26.3%				100.0%	25.0%
营业成本/亿元	0.04			0.08	0.16	0.20
毛利润/亿元	0.01			0.02	0.04	0.05
毛利率/%	19.0%			20.0%	20.0%	20.0%

**其中：垃圾清运**

营业收入/亿元	0.34	0.66	0.87	1.30	1.69	2.20
营收增速/%		93.6%	31.8%	50.0%	30.0%	30.0%
营业成本/亿元	0.34	0.65	0.77	1.17	1.52	1.98
毛利润/亿元	0.00	0.01	0.10	0.13	0.17	0.22
毛利率/%	0.3%	1.2%	11.5%	10.0%	10.0%	10.0%

**其中：高冰镍**

营业收入/亿元					14.00	32.00
营收增速/%						128.6%
营业成本/亿元					9.10	20.80
毛利润/亿元					4.90	11.20
毛利率/%					35.0%	35.0%

**其中：正极材料**

营业收入/亿元						60.00
营收增速/%						
营业成本/亿元						51.00
毛利润/亿元						9.00
毛利率/%						15.0%

**其中：其他业务**

营业收入/亿元	0.14	0.13	0.53	0.50	0.50	0.50
营收增速/%	-33.2%	-10.5%	323.6%	-5.9%	0.0%	0.0%
营业成本/亿元	0.20	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05
毛利润/亿元	-0.06	0.12	0.53	0.45	0.45	0.45
毛利率/%	-43.3%	98.3%	99.6%	90.0%	90.0%	90.0%

数据来源：定期报告，Wind，广发证券发展研究中心

预计公司2022-2024年归母净利润分别为20.68/28.45/37.97亿元，最新收盘价对应PE分别为24.87/18.07/13.54倍。公司凭借垃圾焚烧自研设备，盈利能力、新签订单均处于行业最前列，投产高峰期保障业绩稳定增长；依托垃圾焚烧回流资金公司布局第二主业，与镍资源龙头青山控股深度合作，一体化布局高冰镍-三元正极材料产业链，环保+新能源转型带动估值提升。综合参考可比公司瀚蓝环境+上海环境+旺能

环境(垃圾焚烧运营)、景津装备(设备制造)及中伟股份+容百科技(新能源材料), 给予2022年30倍PE, 对应合理价值36.61元/股, 维持“买入”评级。

表 15: 伟明环保同业估值对比 (收盘价日期: 2022/7/25)

股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	收盘价 元/股	归母净利润/亿元				PE			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
600323.SH	瀚蓝环境	170.24	20.88	11.63	14.06	16.72	19.35	14.70	12.11	10.18	8.80
601200.SH	上海环境	114.65	10.22	6.87	7.84	9.01	10.48	20.57	14.63	12.72	10.94
002034.SZ	旺能环境	96.21	22.40	6.48	8.45	10.70	13.79	11.45	11.38	8.99	6.98
603279.SH	景津装备	169.49	29.39	6.47	8.54	11.09	13.96	29.53	19.85	15.28	12.14
300919.SZ	中伟股份	801.22	131.42	9.39	19.42	35.61	52.21	97.73	41.26	22.50	15.35
688005.SH	容百科技	644.56	142.88	9.11	19.92	30.01	40.79	56.84	32.36	21.48	15.80
平均值								<b>38.47</b>	<b>21.93</b>	<b>15.19</b>	<b>11.67</b>

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心 备注: 盈利预测来自 wind 一致预期

## 五、风险提示

**新订单获取风险。**垃圾焚烧发电项目一般属于地方政府的特许经营项目, 因此能否通过地方政府的招标程序而顺利获得并实施项目存在不确定性。此外, 每个垃圾焚烧发电项目均需获得地方环保部门、投资建设管理部门、土地管理部门等多个部门的审批和配合, 而该等地方政府部门在协调征地、拆迁等工作也受制于多方面的不确定性因素。若未能顺利完成该等部门的审批程序, 则公司新的垃圾焚烧发电项目难以实施, 甚至不排除已发生部分投入但被迫中止的情形, 从而对公司的业务发展、盈利水平产生不利影响。

**补贴发放风险。**伴随公司快速发展, 应收账款体量持续扩大, 其中大部分为国家可再生能源补贴款, 若国家可再生能源补贴电费政策落实不到位, 垃圾焚烧等可再生能源发电项目补贴电费回收滞后, 可能降低公司资产流动性和增加资产负债率, 影响公司偿债能力和融资成本。

**新能源项目投产低预期。**公司主业为垃圾焚烧, 布局新能源产业链打开第二成长曲线。中游产能扩张是业绩增长的重要保障, 若投产进度不及预期, 可能对产业链盈利能力带来较大不确定性。

**资产负债表**

单位：百万元

至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	<b>2,737</b>	<b>2,956</b>	<b>4,263</b>	<b>6,200</b>	<b>11,030</b>
货币资金	965	814	1,077	1,362	1,472
应收及预付	575	1,165	1,863	3,118	6,870
存货	159	138	215	306	727
其他流动资产	1,039	839	1,109	1,415	1,960
<b>非流动资产</b>	<b>7,736</b>	<b>11,695</b>	<b>13,920</b>	<b>16,422</b>	<b>19,051</b>
长期股权投资	27	202	222	242	262
固定资产	473	1,427	1,808	2,610	3,798
在建工程	3,069	305	324	419	575
无形资产	3,968	9,390	11,170	12,730	13,970
其他长期资产	198	371	396	421	446
<b>资产总计</b>	<b>10,473</b>	<b>14,651</b>	<b>18,183</b>	<b>22,623</b>	<b>30,081</b>
<b>流动负债</b>	<b>1,539</b>	<b>2,577</b>	<b>3,136</b>	<b>4,090</b>	<b>6,765</b>
短期借款	150	501	738	1,268	1,662
应付及预收	985	1,523	1,717	1,957	3,491
其他流动负债	404	554	681	864	1,612
<b>非流动负债</b>	<b>3,386</b>	<b>3,884</b>	<b>4,384</b>	<b>4,884</b>	<b>5,384</b>
长期借款	1,094	2,615	3,115	3,615	4,115
应付债券	1,050	0	0	0	0
其他非流动负债	1,242	1,270	1,270	1,270	1,270
<b>负债合计</b>	<b>4,925</b>	<b>6,462</b>	<b>7,521</b>	<b>8,974</b>	<b>12,150</b>
股本	1,257	1,303	1,694	1,694	1,694
资本公积	495	1,516	1,516	1,516	1,516
留存收益	3,630	4,829	6,907	9,762	13,569
归属母公司股东权益	5,489	7,648	10,117	12,972	16,779
少数股东权益	59	541	546	677	1,152
<b>负债和股东权益</b>	<b>10,473</b>	<b>14,651</b>	<b>18,183</b>	<b>22,623</b>	<b>30,081</b>

**利润表**

单位：百万元

至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	<b>3,123</b>	<b>4,185</b>	<b>5,819</b>	<b>8,256</b>	<b>16,159</b>
营业成本	1,433	2,187	3,134	4,465	10,619
营业税金及附加	32	32	38	54	105
销售费用	22	22	29	41	81
管理费用	91	121	163	231	452
研发费用	60	99	140	215	452
财务费用	74	112	183	227	276
资产减值损失	-32	43	-10	-10	-10
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	4	5	7	15
<b>营业利润</b>	<b>1,452</b>	<b>1,687</b>	<b>2,213</b>	<b>3,163</b>	<b>4,543</b>
营业外收支	4	4	3	3	3
<b>利润总额</b>	<b>1,456</b>	<b>1,692</b>	<b>2,216</b>	<b>3,166</b>	<b>4,546</b>
所得税	200	153	144	190	273
<b>净利润</b>	<b>1,256</b>	<b>1,538</b>	<b>2,072</b>	<b>2,976</b>	<b>4,273</b>
少数股东损益	-2	3	4	131	476
<b>归属母公司净利润</b>	<b>1,257</b>	<b>1,535</b>	<b>2,068</b>	<b>2,845</b>	<b>3,797</b>
EBITDA	1,779	2,018	2,735	3,793	5,165
EPS (元)	1.00	1.18	1.22	1.68	2.24

**现金流量表**

单位：百万元

至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	<b>952</b>	<b>1,194</b>	<b>1,959</b>	<b>2,523</b>	<b>2,826</b>
净利润	1,256	1,538	2,072	2,976	4,273
折旧摊销	221	266	420	543	716
营运资金变动	-658	-753	-812	-1,334	-2,558
其它	134	143	279	338	395
<b>投资活动现金流</b>	<b>-2,167</b>	<b>-2,120</b>	<b>-2,637</b>	<b>-3,035</b>	<b>-3,327</b>
资本支出	-1,897	-2,363	-2,597	-2,997	-3,297
投资变动	-267	217	-40	-40	-40
其他	-3	26	0	2	10
<b>筹资活动现金流</b>	<b>1,374</b>	<b>805</b>	<b>941</b>	<b>797</b>	<b>611</b>
银行借款	1,932	1,901	738	1,030	894
股权融资	32	27	391	0	0
其他	-590	-1,123	-187	-233	-283
<b>现金净增加额</b>	<b>159</b>	<b>-121</b>	<b>263</b>	<b>285</b>	<b>110</b>
期初现金余额	766	926	814	1,077	1,362
期末现金余额	926	805	1,077	1,362	1,472

**主要财务比率**

至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入增长	53.3%	34.0%	39.0%	41.9%	95.7%
营业利润增长	31.7%	16.2%	31.1%	42.9%	43.6%
归母净利润增长	29.0%	22.1%	34.7%	37.6%	33.5%
<b>获利能力</b>					
毛利率	54.1%	47.7%	46.1%	45.9%	34.3%
净利率	40.2%	36.7%	35.6%	36.0%	26.4%
ROE	22.9%	20.1%	20.4%	21.9%	22.6%
ROIC	16.9%	13.8%	14.7%	16.3%	17.5%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	47.0%	44.1%	41.4%	39.7%	40.4%
净负债比率	88.8%	78.9%	70.5%	65.8%	67.8%
流动比率	1.78	1.15	1.36	1.52	1.63
速动比率	1.46	1.03	1.22	1.37	1.43
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.30	0.29	0.32	0.36	0.54
应收账款周转率	5.57	3.68	3.19	2.70	2.40
存货周转率	19.65	30.26	27.11	26.99	22.22
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益	1.00	1.18	1.22	1.68	2.24
每股经营现金流	1	1	2	2	2
每股净资产	4.37	5.87	5.97	7.66	9.90
<b>估值比率</b>					
P/E	18.92	31.01	24.87	18.07	13.54
P/B	4.33	6.22	5.08	3.96	3.06
EV/EBITDA	14.17	24.85	15.56	11.42	8.54

## 广发证券环保及公用事业研究小组

- 郭 鹏：首席分析师，华中科技大学工学硕士。
- 许 浩：联席首席分析师，复旦大学金融硕士，华中科技大学经济学学士，2016 年加入广发证券发展研究中心。
- 张 淼：资深分析师，武汉大学经济学硕士，武汉大学金融学学士，2018 年加入广发证券发展研究中心。
- 姜 涛：高级分析师，武汉大学金融工程硕士，武汉大学经济学学士，2019 年加入广发证券发展研究中心。
- 陈 龙：高级研究员，新加坡管理大学应用金融学硕士，厦门大学生态学学士，2021 年加入广发证券发展研究中心。
- 荣 凌 琪：研究员，帝国理工学院金融科技硕士，同济大学金融学学士，2021 年加入广发证券发展研究中心。
- 许 子 怡：研究员，硕士，毕业于香港城市大学，2022 年加入广发证券发展研究中心。
- 陈 舒 心：研究员，新加坡国立大学硕士，2022 年加入广发证券发展研究中心。
- 郝 兆 升：研究员，复旦大学金融硕士，中央财经大学经济学学士，2022 年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
- 增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
- 持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

## 联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港德辅道中 189 号 李宝椿大厦 29 及 30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。