

伟明环保

603568

审慎增持 (维持)

环保精细化管理典范再出发，新能源新材料领域大有可为

2022年12月24日

市场数据

市场数据日期	2022/12/23
收盘价(元)	17.92
总股本(百万股)	1,694.21
流通股本(百万股)	1,694.21
总市值(百万元)	30,360.30
流通市值(百万元)	30,360.30
净资产(百万元)	8,897.03
总资产(百万元)	19,505.10
每股净资产(元)	5.19

来源: WIND, 兴业证券经济与金融研究院整理

相关报告

《【兴证环保】伟明环保 2022 年三季报点评: 前三季度运营收入占比提升至 56.91%, 经营性现金流同比+47.52%》2022-10-20

《【兴证环保】伟明环保 2022 年中报点评: 固废主业增长稳健, 进军新能源打开第二成长曲线》2022-8-26

《【兴证环保】伟明环保 2022 年一季报点评: 一季度垃圾入库量同比大增 46.33%, 归母净利润同比增长 25.08%》2022-5-1

分析师:

蔡屹

cai yi@xyzq.com.cn

S0190518030002

赖福洋

laifuyang@xyzq.com.cn

S0190522050001

研究助理:

史一粟

shiyisu@xyzq.com.cn

主要财务指标

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	4185	4599	6548	38517
同比增长	34.0%	9.9%	42.4%	488.3%
归母净利润(百万元)	1535	1713	2095	4672
同比增长	22.1%	11.6%	22.3%	123.0%
毛利率	47.7%	50.1%	46.7%	25.6%
净利率	36.7%	37.3%	32.1%	16.1%
每股收益(元)	0.91	1.01	1.24	2.76
每股经营现金流(元)	0.70	1.34	1.98	8.51
市盈率	19.8	17.7	14.5	6.5
市净率	4.0	3.3	2.8	2.0

来源: WIND, 兴业证券经济与金融研究院整理

投资要点

伟明环保深耕生活垃圾焚烧行业多年, 同时在 2022 年内初步完成新能源新材料产业链布局。伟明环保早在 1998 年即进入生活垃圾焚烧市场, 发展至今 (2022H1) 拥有在手产能 5.37 万吨/日, 其中已投运 2.83 万吨/日。进入 2022 年, 公司先后签订多份项目合资协议, 初步完成高冰镍冶炼-高镍三元前驱体及正极材料-动力电池回收的新能源新材料产业链布局。未来公司将立足于综合性环保服务商的基本定位, 借助稳固的现金流垃圾焚烧主业, 积极拓展新能源新材料第二增长曲线。

我们为什么看好伟明环保布局第二主业? 我们深度报告《设备自主研发及精细化管理构建壁垒, 持续实现高 ROE》提出, 伟明模式的核心在于多年行业深耕赋予了公司设备端的 know-how, 且在运营端将精细化管理理念严格落实。公司通常在项目设计端即介入, 并采用精细化管理手段全方位提升项目运营效率 (体现为项目建设/运营成本节约+设备使用效率提高)。我们看好公司对高端设备制造的理解和精细化管理能力在第二主业中得到复制。

➢ **生活垃圾焚烧行业: 新增订单数量明显放缓, 行业核心关注点将转向项目运营水平。**根据住建部及行业统计数据, 2020/2021 年全国生活垃圾新增投放产能分别为 14.02 万吨/22.93 万吨, 而同期新中标产能仅有 5.75/10.58 万吨, 行业增速进入下滑期的同时市场也开始向县城下沉、向中西部地区转移。此外, 行业有效产能进一步向龙头企业集中。在此背景下, 行业关注重点将转向项目运营水平。而伟明在项目储备方面, 截至 2022H1, 即使不考虑未来新中标项目, 公司在运产能规模仍有 89.75% 提升空间, 确保未来 2-3 年的增长。精细化管理能力叠加仍较为丰富的储备资源有望助力伟明在行业增速放缓背景下持续保持竞争力。

➢ **新能源新材料: 携手青山集团进行全产业链一体化布局, 精细化管理赋能打造核心竞争力。**青山集团为全球不锈钢龙头, 并于 2021 年创新性打通火法冶炼高冰镍路径, 此外还涉足锂电制造等下游应用, 已成为新能源新材料产业中的重要角色。新时期伟明环保有望借力与青山集团的战略合作, 实现新能源新材料业务的快速布局与展开。项目方面, 伟明环保首个印尼 4 万吨高冰镍项目已开工建设, 彰显公司卓越执行能力。公司有望继续凭借自身设备制造优势及精细化管理理念, 在未来比拼成本孰低的竞争格局中建立自身核心壁垒。

投资建议: 维持“审慎增持”评级。根据公司各业务板块新建项目的投产预期及相关产品价格假设, 我们预测公司 2022-2024 年归母净利润的预测为 17.13 亿元/20.95 亿元/46.72 亿元, 分别同比+11.6%/+22.3%/+123.0%。分别对应 2022 年 12 月 23 日收盘价的 PE 估值为 17.7x/14.5x/6.5x。

风险提示: 项目建设进度不达预期风险, 行业波动风险, 政策风险, 价格风险。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

目 录

1、伟明环保：生活垃圾焚烧龙头，精细化管理典范.....	4
1.1、深耕生活垃圾焚烧行业多年，积极培育新材料业务发展.....	4
1.2、股权结构高度集中，核心团队长期稳定.....	6
1.3、财务表现：上市以来维持高增速，精细化管理成就高 ROE 水平.....	8
2、伟明模式：深入理解设备制造，精细化管理严控成本.....	12
3、生活垃圾焚烧发电：行业增速放缓，精细化管理助力伟明破局.....	15
3.1、行业现状：市场空间增长有限，有效产能进一步向龙头集中.....	15
3.2、顺利完成盛运环保重组及参与国源环保混改，在手项目储备充足.....	18
4、新时期发展重点：携手青山集团等布局新能源新材料全产业链.....	19
4.1、动力锂电池出货量持续高增，三元材料高镍化已成共识.....	19
4.2、全球镍资源供应持续紧俏，印尼红土镍矿成为全球供应主要来源.....	21
4.3、携手青山快速完成产业链布局，精细化管理赋能有望铸就超额收益.....	24
5、盈利预测及投资建议.....	30
6、风险提示.....	32

图 目 录

图 1、伟明环保发展历程.....	4
图 2、城市生活垃圾焚烧发电行业上下游关系.....	5
图 3、伟明环保股权结构图.....	7
图 4、2015 年至今公司营业收入及增速.....	9
图 5、2015 年至今公司归母净利润及增速.....	9
图 6、公司营业收入构成.....	9
图 7、公司毛利润构成.....	9
图 8、公司各业务营业收入占比情况.....	10
图 9、公司各业务毛利润占比情况.....	10
图 10、公司各业务板块毛利率水平.....	10
图 11、公司经营性净现金流屡创新高.....	11
图 12、公司收现比近两年保持稳健.....	11
图 13、公司期间费用率显著低于同业.....	11
图 14、公司财务杠杆显著低于同业.....	11
图 15、公司实现了显著高于同业的 ROE 水平.....	12
图 16、公司销售净利率大幅高于同业.....	12
图 17、公司总资产周转率在行业中排名靠前.....	12
图 18、公司权益乘数相较于同业较低.....	12
图 19、设备制造和项目运营形成协同效应.....	13
图 20、BOT 项目实际维护支出与预计支出金额对比.....	15
图 21、BOT 项目实际维护支出与预计负债摊销额对比.....	15
图 22、2020-2021 年全行业新中标产能显著不及新投放产能.....	16
图 23、城市与县城焚烧产能、焚烧率对比.....	16
图 24、华东与其他地区焚烧产能、焚烧率对比.....	16
图 25、垃圾焚烧新增产能呈由城市下沉至县城趋势.....	17
图 26、垃圾焚烧新增产能呈地域转移趋势.....	17
图 27、生活垃圾焚烧发电项目的 BOT 运营模式.....	17
图 28、2021 年垃圾焚烧运营产能市占率格局.....	18

图 29、2021 年垃圾焚烧实际处理量市占率格局.....	- 18 -
图 30、垃圾焚烧向大固废产业链横纵向一体化扩张.....	- 18 -
图 31、截至 2022H1 公司生活垃圾焚烧在手产能情况.....	- 19 -
图 32、2015-2022E 年中国动力电池出货量及增速.....	- 20 -
图 33、2021 年全球探明镍矿分布情况.....	- 21 -
图 34、全球镍矿分布示意图.....	- 22 -
图 35、2021 年全球镍矿产量分布占比.....	- 22 -
图 36、镍产业链工艺、中间品及下游应用示意图.....	- 23 -
图 37、红土镍矿主流处理工艺流程图.....	- 24 -
图 38、伟明环保已布局新能源新材料领域的多个生产环节.....	- 25 -
图 39、前驱体行业营业成本构成.....	- 26 -
图 40、还原硫化工艺冶炼红土镍矿流程简图.....	- 27 -
图 41、富氧侧吹冶炼高冰镍工艺流程图.....	- 29 -
图 42、公司经营性净现金流情况较好.....	- 30 -
图 43、公司期末现金及现金等价物余额充足.....	- 30 -
图 44、伟明环保 PE-Bands.....	- 32 -
图 45、伟明环保 PB-Bands.....	- 32 -

表目录

表 1、历年公司战略表述一览.....	- 6 -
表 2、公司高管团队进入公司时间及持股数量.....	- 8 -
表 3、垃圾焚烧上市公司设备来源.....	- 13 -
表 4、部分生活垃圾焚烧项目吨投资额对比.....	- 14 -
表 5、动力电池各主流正极材料性能对比.....	- 20 -
表 6、三元正极材料产品性能及各元素含量对比.....	- 21 -
表 7、红土镍矿工艺对比表.....	- 23 -
表 8、中伟股份前驱体业务原材料成本及人工/制造等加工成本占销售价格比重..- 26 -	- 26 -
表 9、青山集团在印尼已投资两大工业园区.....	- 27 -
表 10、青山在锂电制造及电池应用领域的相关布局.....	- 28 -
表 11、伟明环保生活垃圾焚烧业务关键假设.....	- 30 -
表 12、伟明环保新能源新材料业务各项目预期当期在运产能及产能利用率假设..- 31 -	- 31 -
表 13、伟明环保新能源新材料各业务及其产品价格及毛利率水平假设.....	- 31 -
表 14、伟明环保 2022-2024 年盈利预测结果.....	- 32 -

报告正文

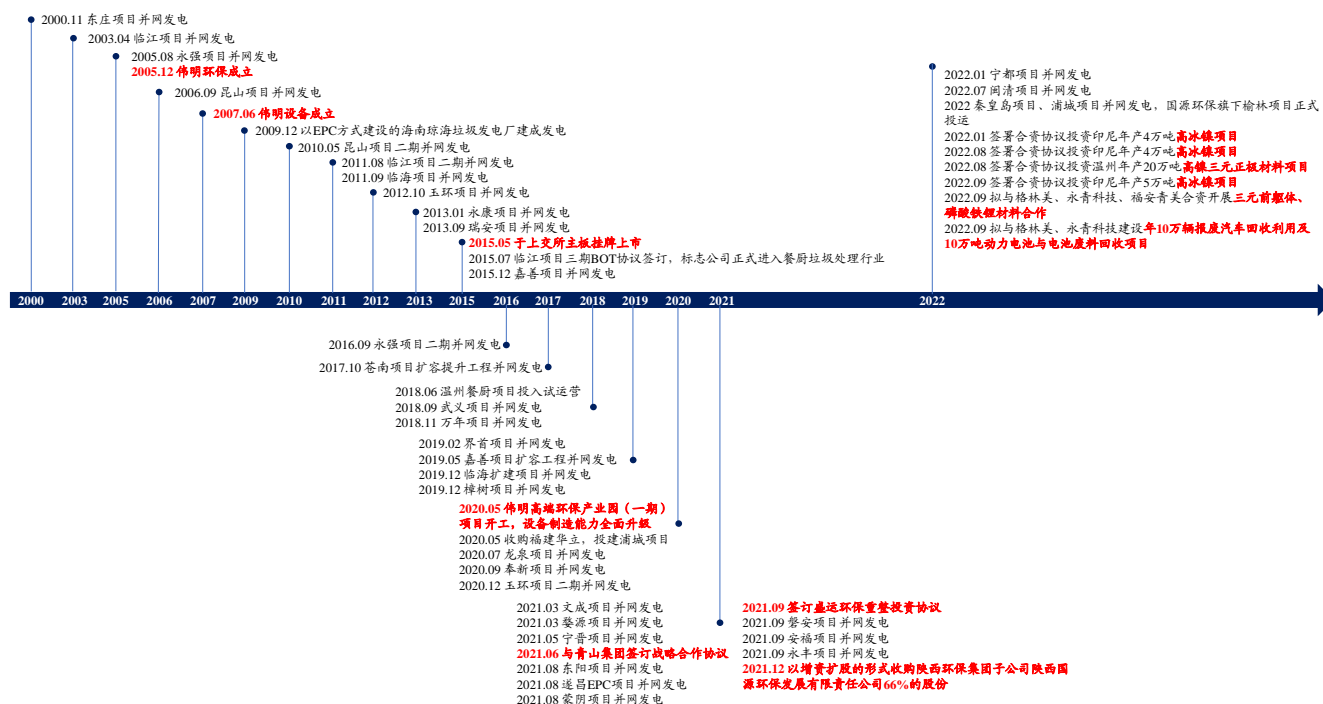
我们在 2018 年 4 月发布的研究报告《伟明环保：垃圾焚烧行业龙头，在手产能加速投放》和在 2021 年 5 月发布的研究报告《伟明环保：设备自主研发及精细化管理构筑壁垒，持续实现高 ROE》中连续探讨了伟明环保在项目规模快速扩张中持续实现高 ROE 的来源。时至今日，生活垃圾焚烧市场已进入新阶段，传统生活垃圾焚烧企业面临行业整体增速和新项目质量较前期均有所下滑的局面。本篇报告中，我们将探讨伟明环保在新时期可能的破局路径。

1、伟明环保：生活垃圾焚烧龙头，精细化管理典范

1.1、深耕生活垃圾焚烧行业多年，积极培育新材料业务发展

深耕生活垃圾焚烧行业多年，积极拓展新能源新材料领域布局。伟明最早在 1998 年开始进入垃圾处理行业，2000 年 11 月温州东庄垃圾发电厂并网发电，在垃圾焚烧处理技术和设施发展国产化过程中具有里程碑意义。2005 年 12 月，浙江伟明环保股份有限公司正式成立，成为伟明集团从事固废处理业务的专业平台。2007 年 6 月，公司成立子公司伟明设备，开始研发生产垃圾焚烧发电厂所使用的关键设备。2015 年 5 月，公司正式上市，借助资本市场力量实现加速发展。进入 2022 年后，公司接连签署多份合资协议，逐步形成印尼高冰镍-高镍三元正极材料-动力电池回收的新能源新材料全产业链雏形。

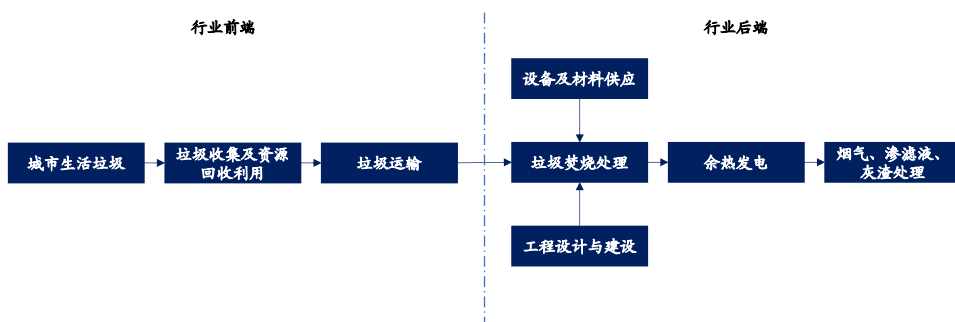
图 1、伟明环保发展历程



资料来源：伟明环保官网，兴业证券经济与金融研究院整理

传统环保主业以生活垃圾焚烧为核心，业务覆盖设备-运营全产业链，并在产业内进行横纵向一体化扩张。公司在全国各地建设运营生活垃圾焚烧发电厂，子公司伟明设备负责制造运营设备。同时以生活垃圾焚烧项目为中心，公司横向投资建设餐厨垃圾处理、污泥处理等项目，与生活垃圾进行协同处置；纵向公司介入环保装备制造、环保工程承包建设、垃圾清运和渗滤液处理领域，形成以大固废产业链的横向、纵向一体化延伸实现长期业务空间的拓展。

图 2、城市生活垃圾焚烧发电行业上下游关系



资料来源：伟明环保公告，兴业证券经济与金融研究院整理

立足于综合性环保服务商的基本定位，积极拓展新能源新材料第二增长曲线。2015 年上市至今，公司乘生活垃圾焚烧行业发展之势实现自身规模快速扩张，并逐渐由单一的提供“固废处理项目投资、建设、运营服务”向综合性环保服务商进行基础定位。立足当下，在环保行业发展进入新阶段背景下，公司依托自身运营管理经营及良好现金流等优势，积极开拓新能源新材料第二增长曲线：

- 2021 年 6 月，伟明环保与青山控股集团签订战略合作协议，拟在全球范围内的环保能源领域开展全方位深度合作。双方有意向在固废处理、工业废水废气处理、能源电厂 EPC 工程建设及运营管理、环保设备销售服务、矿山尾矿处理、废旧电池回收利用、碳减排技术以及绿色高效新能源解决方案等领域建立合作；
- 2022 年 1 月，公司与 Merit 公司签署《关于 Merit 与伟明之红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目合资协议》，投资高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 4 万吨。其中公司持股项目公司 70% 股权；
- 2022 年 8 月，公司下属全资子公司伟明香港公司与 Merit 公司、香港欣威电子有限公司签署《关于 Merit、香港欣威与伟明之红土镍矿冶炼年产高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目合资协议》，投资、建设高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 4 万吨。其中伟明香港计划持股合资公司 60% 股权；
- 2022 年 8 月，公司与盛屯矿业、永青科技、欣旺达签署《温州锂电池新材料

- 产业基地项目合资协议》，项目计划年产 20 万吨高镍三元正极材料。其中伟明持有项目公司 60% 股权；
- 2022 年 9 月，公司下属全资子公司伟明香港公司与 Merit 公司、格林美香港签署《关于 Merit、格林美香港与伟明之年产高冰镍含镍金属 5 万吨（印尼）项目合资协议》，投资高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 5 万吨；其中伟明香港计划对合资公司持股 51%；
 - 2022 年 9 月，公司与格林美、永青科技签署《年 10 万辆报废汽车回收利用和 10 万吨动力电池与电池废料回收项目合作框架协议》，拟在浙江省温州市合作共同规划投资建设年 10 万辆报废汽车回收利用和 10 万吨动力电池与电池废料回收项目。

自 2021 年 6 月公告与青山集团达成合作后，公司快速完成一系列合资协议的签署，初步完成了新能源新材料领域从上游印尼高冰镍冶炼到下游高镍三元前驱体制造和汽车拆解、动力电池回收的产业链布局。2022 年 9 月，伟明盛青公司所属锂电池新材料项目在温州湾新能源科技产业园取得项目一起 556 亩用地，并在龙湾区发改委完成锂电池新材料项目（一期地块）企业投资项目备案；印尼嘉曼公司高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目开工建设。公司在全新领域快速布局、高效推进，充分体现出公司将新能源新材料作为未来发展的重要战略方向。

表 1、历年公司战略表述一览

时间	公司战略规划
2015 年	以 <u>固废处理项目的投资、建设和运营服务为核心</u> ，致力于打造城市环境保护基础设施综合体
2016 年	<u>继续深耕东部沿海地区市场，全力开发中西部地区及海外的市场，开展生活垃圾焚烧厂协同处理餐厨垃圾、污水处理厂污泥、农林废弃物，积极布局其他固废处理项目</u> ，条件许可情况下介入更多环保领域
2017 年	继续深耕东部沿海地区市场，全力开发国内及海外的市场，开展生活垃圾焚烧厂协同处理餐厨垃圾、污水处理厂污泥、农林废弃物，积极布局其他固废处理项目， <u>积极介入更多的环保领域，包括上游环卫市场</u>
2018-2019 年	继续深耕东部沿海地区市场，全力开发国内及海外的市场，开展生活垃圾焚烧厂协同处理餐厨垃圾、污水处理厂污泥、农林废弃物，积极布局其他固废处理项目， <u>积极介入更多的环保领域，推动公司固废、工程装备、水务、智慧环卫和危废五大业务板块发展</u>
2020-2021 年	持续以环保处理项目的投资、建设和运营服务为核心，致力于打造环境保护基础设施综合体，解决废弃物处置问题，为社会提高全方位优质的环保服务，促进社会生态环境可持续发展， <u>努力发展为国际先进、国内领先的综合性环保服务商</u>

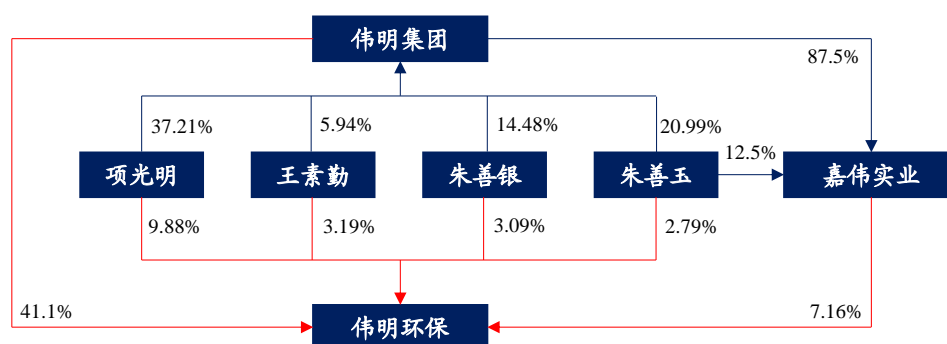
资料来源：伟明环保公告，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2、股权结构高度集中，核心团队长期稳定

实际控制人合计控股比例达 67.21%，股权结构高度集中。公司股东项光明、王

素勤、朱善玉、朱善银签署了《一致行动协议》，其中四人直接持有上市公司 18.95%的股权，通过其控股的伟明集团持有上市公司 41.1%的股权，通过伟明集团控股的嘉伟实业持有上市公司 7.16%的股权，合计控制上市公司 67.21%的股权，故项光明、王素勤、朱善玉、朱善银为公司实控人。其中，项光明与王素勤系配偶关系，项光明与朱善玉、朱善银系甥舅关系。自上市以来公司即由以项光明及其一致行动人控股，股权结构高度集中且稳定。

图 3、伟明环保股权结构图



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

注：数据截至 2022 年三季报

公司管理层长期保持稳定，核心团队持有公司股份绑定利益。公司的核心管理层中大多数加入公司的时间超过 10 年，并逐步晋升为公司高管，其中核心高管自上市后未发生过重大变动，从而保证公司长远战略规划得到有效执行和公司治理连续稳定。此外，公司通过 2017、2019、2021 三次员工持股计划和 2017 股权激励计划使得核心管理层获得公司股份，从而将其利益绑定，有效增强公司竞争力。

表 2、公司高管团队进入公司时间及持股数量

姓名	现职务	进入公司时间	持股数量 (万股)
项光明	总裁, 董事长, 实控人	2005	16746.95
陈革	副总裁, 副董事长	2006	445.65
程五良	副总裁	2006	150.06
章小建	副总裁	2005	847.27
朱善银	副总裁, 董事	2005	3634.64
程鹏	副总裁, 财务总监, 董秘	2007	342.92
李建勇	副总裁	2008	86.40
项鹏宇	副总裁, 董事	2015	300.00
朱达海	副总裁	2006	995.33
李凌	副总裁	2014	7.16

资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

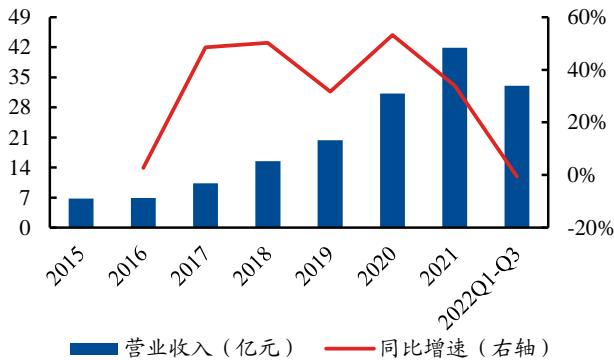
注: 仅统计上述人员进入上市公司的实际, 为包括进入上市公司前身的时间

实控人公告大额增持计划, 彰显对公司发展的信心。2022年10月23日, 公司公告实控人项光明、朱善银和朱善玉计划自2022年10月24日起未来6个月内以自有资金增持公司股份, 拟增持金额不低于1亿元、不高于2亿元。实控人公告大额增持计划, 且项光明自上市以来持续增持公司股份, 彰显其对于公司长期发展保有充分信心。

1.3、财务表现: 上市以来维持高增速, 精细化管理成就高 ROE 水平

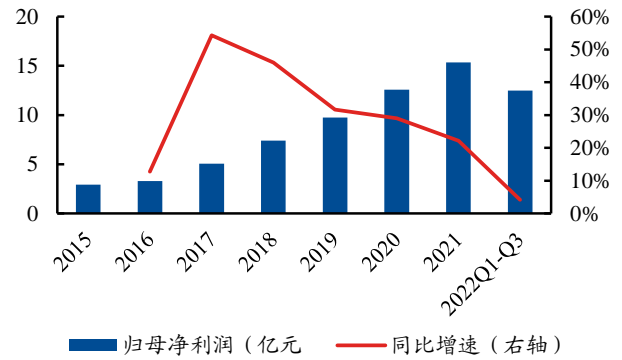
受益于上市以来自身运营规模扩大, 公司营收、归母净利润规模保持快速增长。公司生活垃圾焚烧运营项目已由2015年的12个快速上升至截至2022Q3的42个(包含试运营), 由此贡献了公司营收、归母净利润均实现快速增长。2015年公司实现营收6.75亿元, 2021年为41.85亿元, 年化复合增速35.54%; 2015年公司实现归母净利润2.91亿元, 2021年为15.35亿元, 年化复合增速31.92%。2022年前三季度, 受设备、EPC及服务业务不达预期影响, 公司实现营收33.05亿元, 同比-0.62%; 实现归母净利润12.47亿元, 同比+4.19%。

图 4、2015 年至今公司营业收入及增速



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

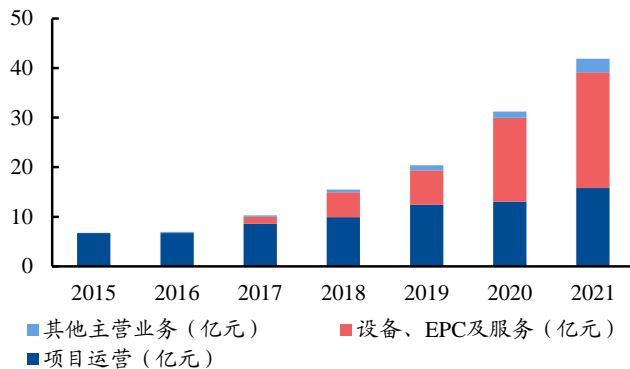
图 5、2015 年至今公司归母净利润及增速



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

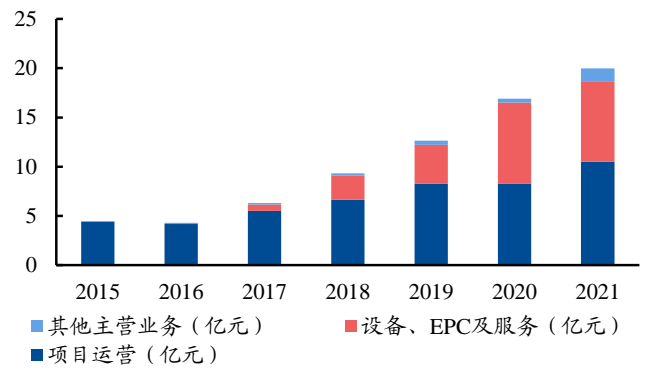
项目运营贡献稳定增长的收入和毛利，2017 年后设备贡献占比提升。从业务构成来看，公司 2017 年前的收入和利润主要来自生活垃圾焚烧项目运营。2017 年起公司单独确认设备板块的收入和利润，同时垃圾焚烧项目投资建设迎来高峰期，设备板块对于公司收入和毛利的贡献占比逐步提高。2021 年，公司项目运营收入 15.81 亿元（占比 37.77%），毛利润 10.52 亿元（占比 52.65%），毛利率 66.54%；设备、EPC 及服务收入 23.32 亿元（占比 55.72%），毛利润 8.09 亿元（占比 40.49%），毛利率 34.69%。

图 6、公司营业收入构成



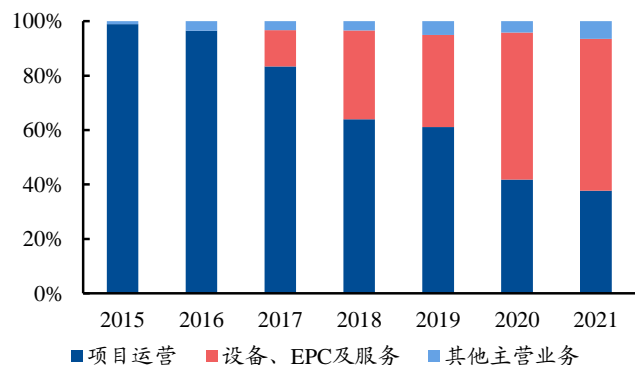
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 7、公司毛利润构成



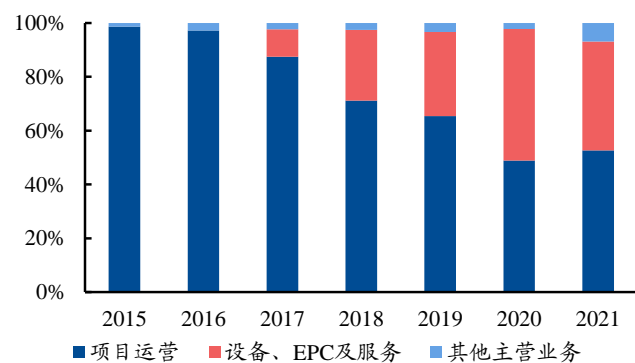
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 8、公司各业务营业收入占比情况



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

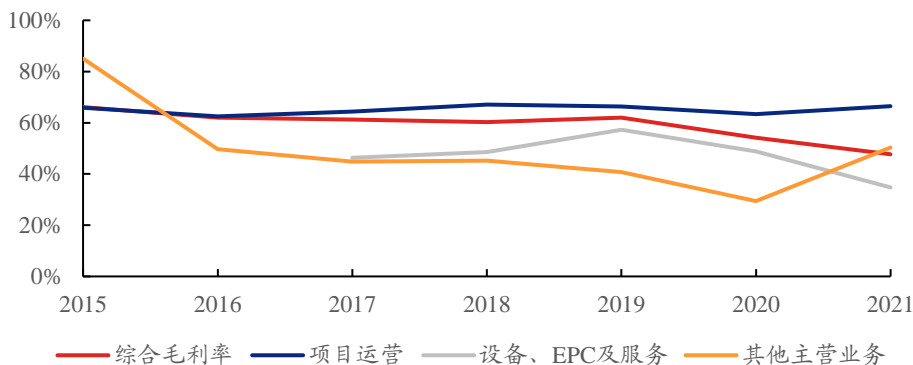
图 9、公司各业务毛利润占比情况



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

项目运营持续保持 60%以上毛利率，受会计准则影响设备、EPC 及工程业务毛利率下降。2021 年，公司综合毛利率为 47.74%，同比下滑 6.37pct，拆分看主要受设备、EPC 及工程业务毛利率下滑影响：（1）项目运营方面，毛利率持续保持 60%以上毛利率水平，2021 年为 66.54%，较为稳定；（2）设备、EPC 及服务方面，毛利率由 2019 年时的 57.25%下降至 2021 年的 34.69%，主要原因为依据《解释第 14 号》对在建 PPP 项目结转成本所致。会计准则的转变要求确认在建 PPP 项目的土建成本，对于实际经营不产生重大影响。整体来看，公司各业务盈利能力保持稳健。

图 10、公司各业务板块毛利率水平

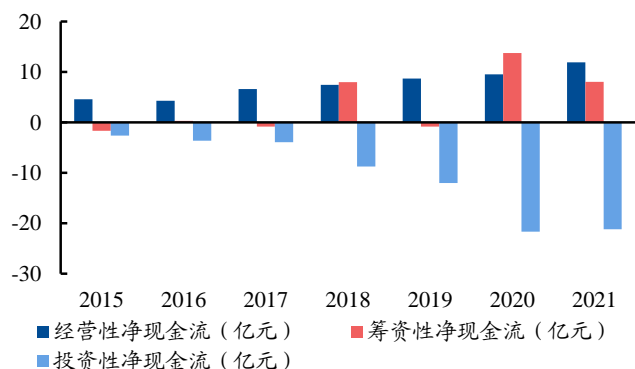


资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

受益于生活垃圾焚烧项目的运营属性，公司经营净现金流屡创新高，收现比持续稳健。由于生活垃圾焚烧项目的运营特性，在特许经营权内每年稳定实现对当地垃圾的焚烧处理，并结算垃圾处理费与上网电费，故商业模式本身具有现金奶牛属性。受益于生活垃圾焚烧项目的运营属性，公司随着旗下运营项目逐年增多而使经营净现金流屡创新高，2021 年达 11.94 亿元（相较 2015 年提升 160.98%）。同时公司收现比持续保持稳健，2021 年为 0.73，同比下降 0.03pct。

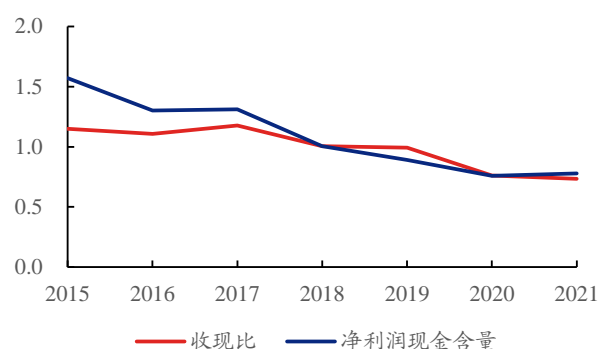
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图 11、公司经营性净现金流屡创新高



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

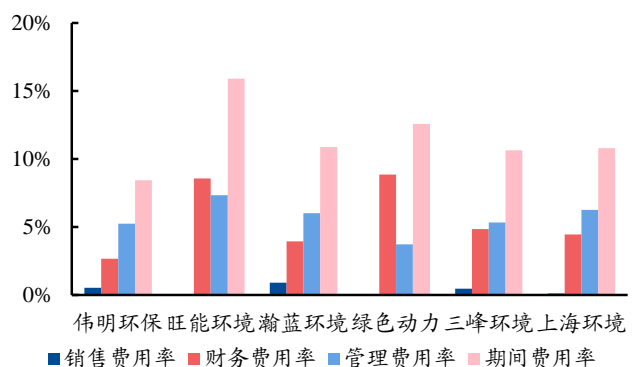
图 12、公司收现比近两年保持稳健



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

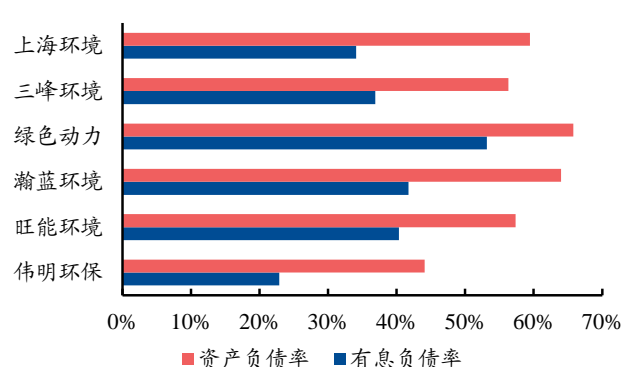
期间费用率显著低于同业，主要得益于精细化管理对于费用的节省和较低财务杠杆。对比 5 家 A 股主要生活垃圾焚烧公司的期间费用率可见，伟明环保的财务费用率和管理费用率低于行业平均。以 2021 年年报数据为例，伟明环保管理费用率为 5.26%，其余 5 家上市公司平均值为 5.65%；伟明环保财务费用率为 2.67%，其余 5 家上市公司平均值为 5.55%。相对较低的管理费用率得益于伟明环保的精细化管理，而相对较低的财务费用率主要来自于伟明环保财务杠杆较低。2021 年，伟明环保资产负债率/有息负债率分别为 44.10%/22.90%，显著低于其余 5 家上市公司平均值 57.84%/38.43%。

图 13、公司期间费用率显著低于同业



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 14、公司财务杠杆显著低于同业

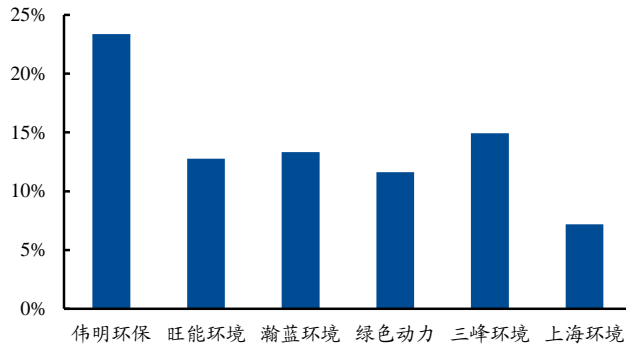


资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

公司实现显著高于同业的 ROE 水平，主要原因在于其销售净利率大幅高于同业，而非杠杆影响。2021 年，公司 ROE 水平为 23.38%，显著高于其余 5 家上市公司的平均值 13.87%。我们通过分拆发现，影响公司 ROE 水平的三个因子：（1）销售净利率。公司销售净利率大幅高于同业，2021 年为 36.75%，其余 5 家上市公司平均值为 19.56%；（2）总资产周转率。公司总资产收益率在行业中领先，2021 年为 0.33%，其余 5 家上市公司平均值为 0.30%；（3）权益乘数。公司权益乘数较低，2021 年为 1.91，其余 5 家上市公司平均值为 2.66。故公司得以实现较

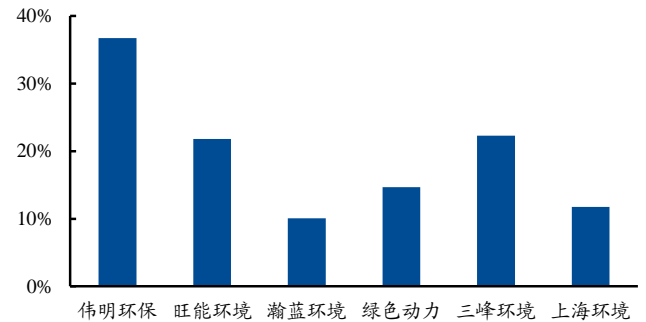
高 ROE 主要来自于自身盈利能力的核心保障，并不是依托杠杠对原有盈利能力进行放大。

图 15、公司实现了显著高于同业的 ROE 水平



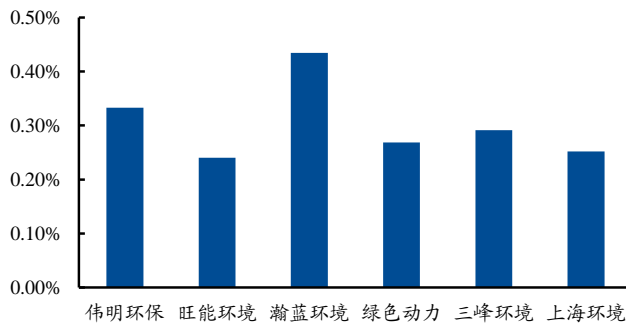
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 16、公司销售净利率大幅高于同业



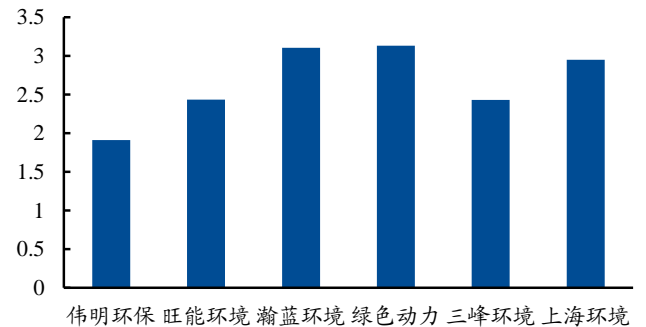
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 17、公司总资产周转率在行业中排名靠前



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 18、公司权益乘数相较于同业较低



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2、伟明模式：深入理解设备制造，精细化管理严控成本

伟明环保长期深耕生活垃圾焚烧行业，通过产业链一体化运营实现核心设备自主生产。伟明最早在 1998 年即进入生活垃圾焚烧行业，长期深耕使公司在炉排炉、烟气处理系统和分散式控制系统（DCS）等关键设备和软件上具备自行研究、设计并开发制造的能力，拥有行业领先的自有技术优势。

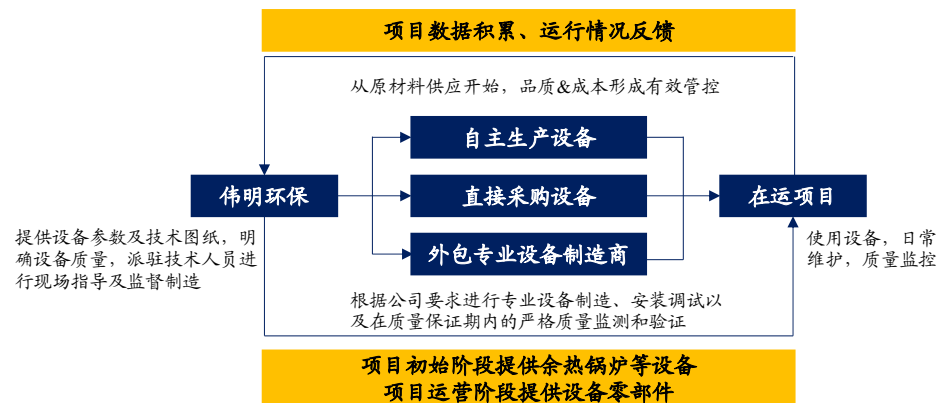
表 3、垃圾焚烧上市公司设备来源

设备	伟明环保
垃圾接收	自制+外购
锅炉焚烧	自制
烟气处理	自制
自动控制	自行开发控制软件+采购硬件集成
余热利用	自主研发+委托制造
电气	外购
水处理	自有核心工艺+采购设备集成

资料来源：各公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

设备自产与项目运营形成协同效应，总部统一负责采购严控外部成本。公司在设备端形成的核心竞争力主要来自：(1) 与项目运营形成协同效应。公司总部会在项目设备设计初期介入，根据不同项目的特点定制化自行开发、设计，并由子公司伟明设备或外包专业设备制造商进行制造，专业设备制造商需严格按照公司提供的图纸或参数要求进行制造。进入项目运营期后，项目公司将设备使用期间的参数进行详细记录并反馈给伟明设备，若有问题伟明设备将会进行及时改造升级，并把相关经验应用到下一次设备制造中。(2) 总部统一负责采购严控外部成本。公司在生活垃圾焚烧领域的深厚积淀使得公司与各大原材料供应商、工程建设服务商和设计院建立起良好的合作关系，子公司伟明设备制造所需及项目建设由总部进行集中采购，严控外部物资采购成本。

图 19、设备制造和项目运营形成协同效应



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

得益于自身设备端的协同效应，公司项目吨投资额低于同业。由于公司旗下生活垃圾焚烧项目的核心设备及技术服务均由公司和子公司根据项目需求自主设计、制造，且总部统一采购严控外部采购成本，公司生活垃圾焚烧项目的吨投资额在行业中处于较低水平。选取各家上市生活垃圾焚烧公司部分项目进行计算，伟明环保旗下项目的吨投资额相较于可比公司平均值低约 18.85%，即在项目建设阶

段，伟明环保即拥有了成本优势。

表 4、部分生活垃圾焚烧项目吨投资额对比

公司	项目名称	设计处理能力 (吨/日)	投资金额 (万元)	吨投资额 (万元/吨)
上海 环境	上海天马生活垃圾末端处置二期	1500	106444	70.96
	成都宝林环保发电厂项目	1500	99793	66.53
	威海文都生活垃圾焚烧发电项目	1050	57460	54.72
	蒙城生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	700	33049	47.21
	平均值			59.86
中国 天楹	渭南蒲城生活垃圾焚烧发电项目	500	36053	72.11
	山东平邑生活垃圾焚烧发电项目	600	30984	51.64
	扬州江都生活垃圾焚烧发电项目	700	31980	45.69
	平均值			56.48
绿色 动力	惠州二期项目	1700	111345	65.50
	金沙项目	800	45205	56.51
	石首项目	700	36262	51.80
	永嘉二期项目	750	36177	48.24
	平阳二期项目	750	35064	46.75
	平均值			53.76
瀚蓝 环境	安溪垃圾焚烧发电厂改扩建项目	750	46199	61.60
	南海生活垃圾焚烧发电厂提标扩能	1500	76947	51.30
	漳州南部生活垃圾焚烧发电厂项目	1000	48382	48.38
	平均值			53.76
三峰 环境	重庆洛碛垃圾焚烧发电厂项目	3000	200804	66.93
	汕尾生活垃圾无害化处理中心焚烧 发电厂二期工程项目	1400	56000	40.00
	东营生活垃圾焚烧发电厂二期项目	600	23986	39.98
	平均值			48.97
旺能 环境	南太湖四期项目	750	41708	55.61
	攀枝花项目	800	43994	54.99
	河池项目	600	26321	43.87
	兰溪二期项目	400	12737	31.84
	平均值			46.58
伟明 环保	界首生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	500	22500	45.00
	万年县垃圾焚烧发电项目	500	22124	44.25
	瑞安垃圾焚烧发电厂扩建项目	1000	42894	42.89
	武义生活垃圾焚烧发电项目	900	36588	40.65
	平均值			43.20
伟明环保吨投资额相较于可比公司平均值				-18.85%

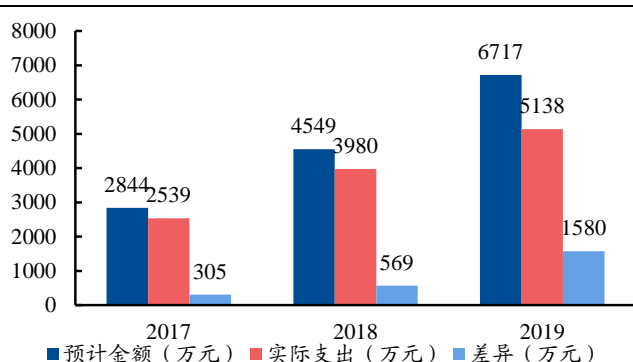
资料来源：《伟明环保关于上交所年报问询函的回复》，兴业证券经济与金融研究院整理

运营期提前将预计大修等支出确认为预计负债，贯彻精细化管理使得实际支出低于预计金额。进入项目运营期后，公司对期间预计发生的大修、重置及恢复性大修支出根据项目各项系统特性及技术要求确认为预计负债，但通过公司运营期

间的精细化管理能力，使得实际维护支出低于预计金额。根据公司披露的 2017-2019 年维护成本实际支出金额与计提预计负债时的预计金额进行对比发现，公司实际支出持续低于预计金额，且差额逐年扩大，印证了公司卓越的精细化管理能力。

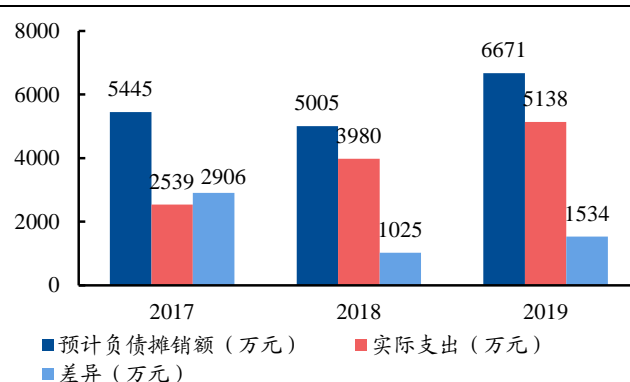
提预计负债方法下 BOT 项目前期利润更低，有助于项目在整个运营期保持更稳定的利润水平。对比计提预计负债方法下增加的摊销额和实际维护成本，近 3 年公司预计负债摊销额均明显超过实际支出，即与实际发生支出时直接计入当期损益相比，采用预计负债摊销的方法的利润更低。因此，计提预计负债方法下，一方面各年度的摊销额较为平稳，另一方面项目运营前期的利润水平更低，因此有助于项目在整个运营期内保持更加稳定的利润水平。

图 20、BOT 项目实际维护支出与预计支出金额对比



资料来源：《伟明环保关于上交所年报问询函的回复》，兴业证券经济与金融研究院整理

图 21、BOT 项目实际维护支出与预计负债摊销额对比



资料来源：《伟明环保关于上交所年报问询函的回复》，兴业证券经济与金融研究院整理

综上所述，伟明模式的特点在于项目建造期即介入进行设备个性化定制，运营期采用精细化管理提高运营效率（报表体现为实际维护费用的支出小于预计支出金额，在运营中可解释为检修减少从而提高了利用效率）。严格的成本管控贯穿项目全生命周期，这构成了伟明模式的核心竞争力。

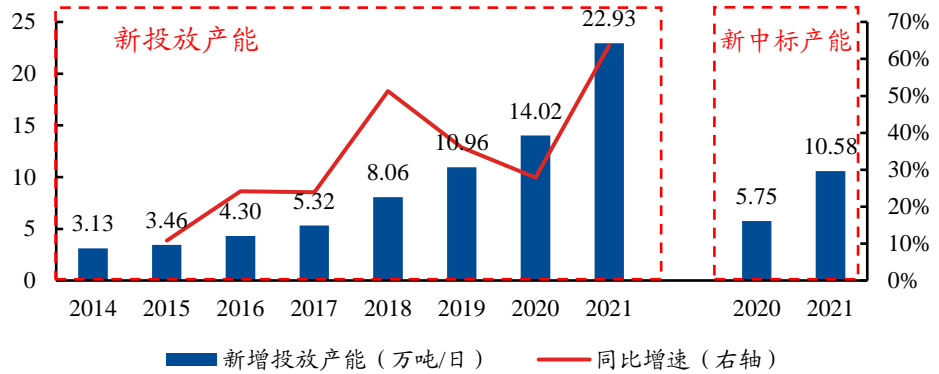
3、生活垃圾焚烧发电：行业增速放缓，精细化管理助力伟明破局

3.1、行业现状：市场空间增长有限，有效产能进一步向龙头集中

新增订单数量开始放缓，生活垃圾焚烧产能已达“十四五”规划要求。在经历 2010 年前后行业订单出现爆发、并于 2012 年起产能高速落地后，当前生活垃圾焚烧行业增速已明显放缓。据住建部数据，2020/2021 年全国生活垃圾焚烧新增投放产能分别为 14.02/22.93 吨/日，而根据北极星环保网的统计 2020/2021 当年新中标产能仅 5.75/10.58 吨/日，行业增速相较前期已经开始放缓。根据《“十四五”

《城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，目标到 2025 年底全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达 80 万吨/日；而根据住建部《城市建设统计年鉴》和《城乡建设统计年鉴》，截至 2021 年底全国城市生活垃圾焚烧产能已达 71.95 万吨/日，若考虑县城产能在内则达 89.12 万吨/日，已达到规划要求。

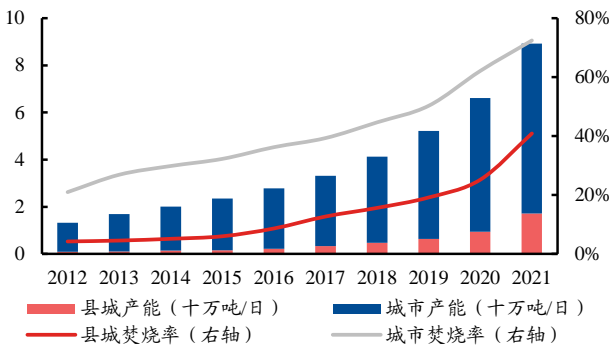
图 22、2020-2021 年全行业新中标产能显著不及新投放产能



资料来源：住建部，北极星环保网，兴业证券经济与金融研究院整理

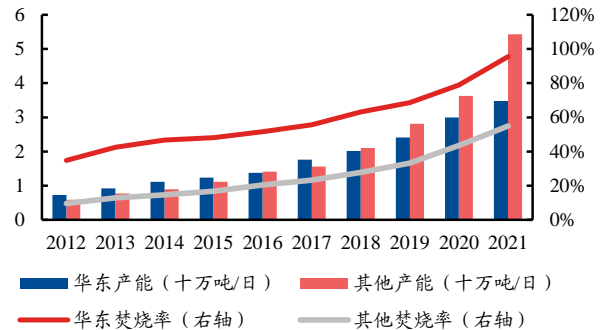
从市场分布来看，行业由华东向其他地区转移、城市向县城下沉趋势明显。受经济发达地区较为完备的基础设施建设和较高的垃圾焚烧率影响，我国在运生活垃圾焚烧产能呈现城市>县城、华东地区（江浙沪皖闽鲁）>其他地区的特点。而从新中标项目来看，自 2019 年起县城订单开始爆发性增长，区域分布上也由华东区域为主开始转向其他地区。据北极星环保网披露的信息显示，2021 年全国各地新中标生活垃圾焚烧项目中县城项目占比 46.43%，对比 2011-2020 年县城新增产能仅占 15.62% 获较大提升；区域转移方面，2021 年华东地区新中标项目占比 35.51%，说明新中标项目已开始由华东地区向其他地区转移。

图 23、城市与县城焚烧产能、焚烧率对比



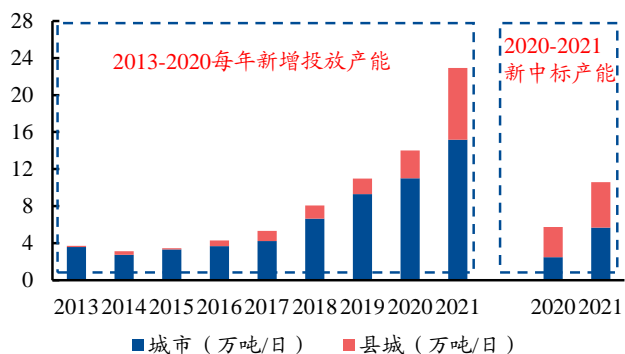
资料来源：住建部，兴业证券经济与金融研究院整理

图 24、华东与其他地区焚烧产能、焚烧率对比



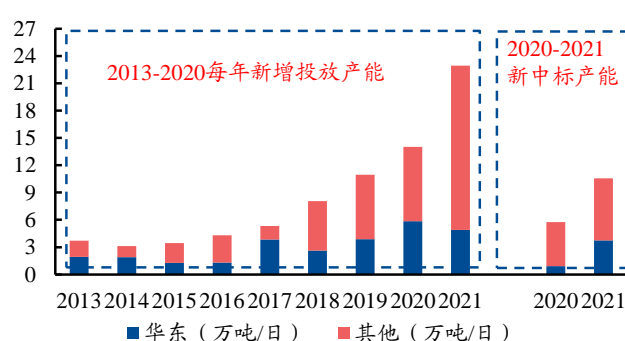
资料来源：住建部，兴业证券经济与金融研究院整理

图 25、垃圾焚烧新增产能呈由城市下沉至县城趋势



资料来源：住建部，北极星环保网，兴业证券经济与金融研究院整理

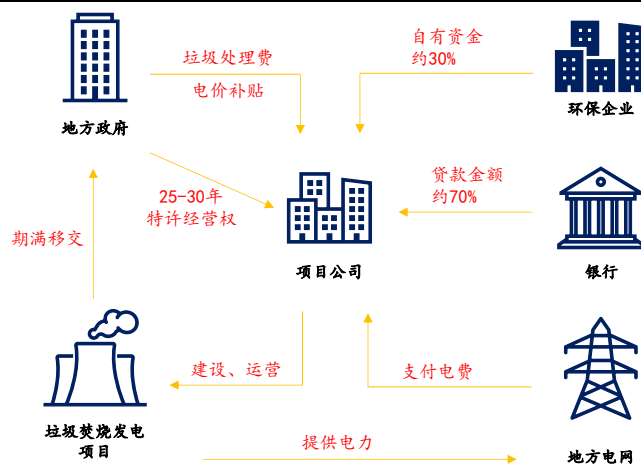
图 26、垃圾焚烧新增产能呈地域转移趋势



资料来源：住建部，兴业证券经济与金融研究院整理

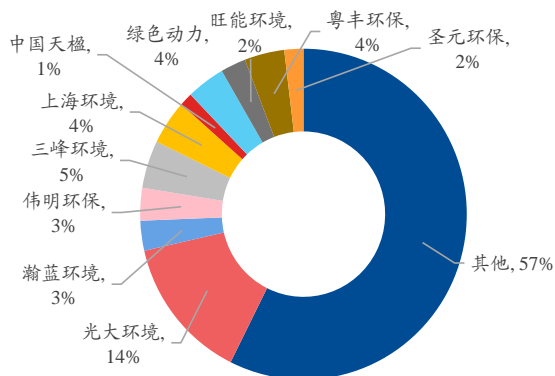
行业马太效应愈发显著，有效产能进一步向头部公司集中。从商业模式来讲，生活垃圾焚烧项目采用特许经营权下的 BOT 模式运营，故项目当地的经济发展和城市化率将显著影响项目收益。这主要体现在：（1）垃圾产生量和（2）单位垃圾热值上。在行业新增产能开始逐步由城市向县城下沉、由华东区域向其他区域转移的过程中，预测项目质量相较之前年份的项目会出现下滑，反应到经营数据上即是“有效产能”的引出，即项目“名义产能”的产能利用率。我们统计了 2021 年十家生活垃圾焚烧上市公司的运营数据，发现：（1）2021 年十家上市公司的运营产能市场份额为 43%；（2）2021 年十家上市公司的实际生活垃圾焚烧量市场份额为 55%，说明行业内的有效产能进一步向头部公司集中。

图 27、生活垃圾焚烧发电项目的 BOT 运营模式



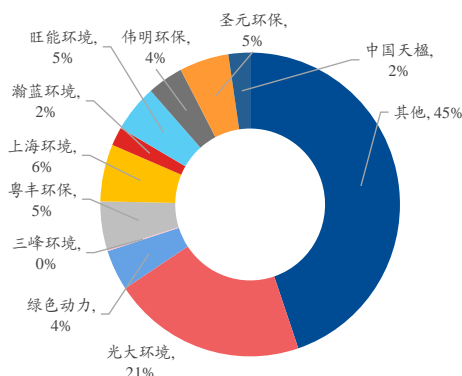
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图 28、2021 年垃圾焚烧运营产能市占率格局



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

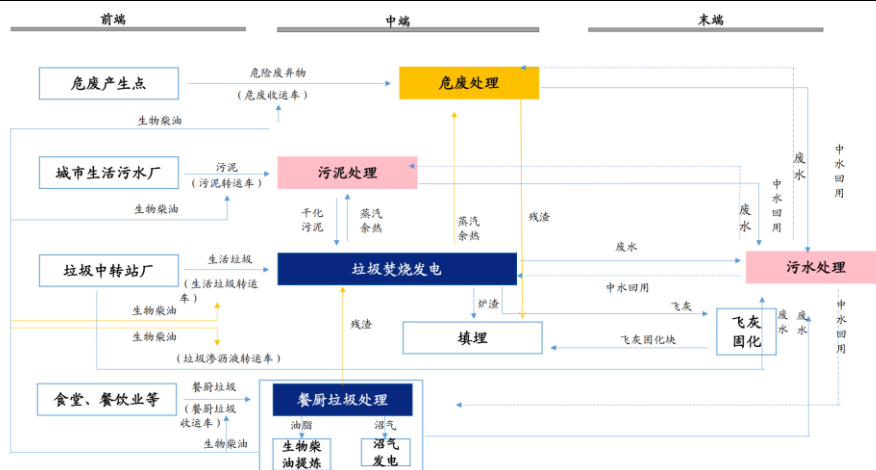
图 29、2021 年垃圾焚烧实际处理量市占率格局



资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

当前行业背景下，持续的优质项目获取能力及精细化管理水平成为行业内核心竞争力。在新增项目数量下滑且质量下降的背景下，生活垃圾焚烧公司的可能破局路径有：(1) 规模扩张来自于产业整合及形成综合垃圾处理体系。一方面，继续拓展优质待开发资源或通过兼并收购现存的优质运营项目资源；另一方面，以生活垃圾焚烧发电为核心，形成综合垃圾处理体系，向大固废产业链横向（处理覆盖全污染物，包括生活垃圾、餐厨垃圾、工业危废等）、纵向（中端收转运、前端环卫等）扩张。(2) 精细化管理实现降本增效。对于运营项目来说，管理是实现降本增效的重要手段，如何通过精细化管理全方位实现降本增效将成为取得高于行业同业平均水平收益率的关键。

图 30、垃圾焚烧向大固废产业链横纵向一体化扩张



资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

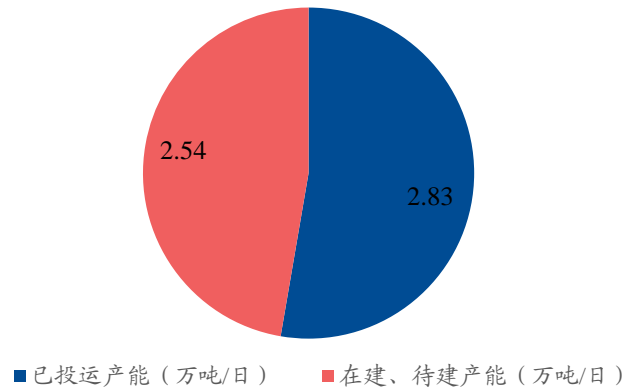
3.2、顺利完成盛运环保重组及参与国源环保混改，在手项目储备充足

伟明环保先后完成盛运环保重组及陕西国源环保混改，扩张项目规模同时开启环保领域主导混改新篇章。2021 年 9 月，公司与盛运环保系公司合并破产重整案

管理人及盛运环保系公司签订《重整投资协议》，控制其下属7家子公司（包括2家设备公司及5个生活垃圾焚烧项目，已投产生活垃圾焚烧规模合计3000吨/日）；2021年12月，伟明环保被确认为陕西国源环保混改的主导人，持股66%并获得旗下榆林、延安和宝鸡3个生活垃圾焚烧项目，总计处理规模4000吨/日。目前两项重组均已顺利完成，公司实现拓展全国固废处理市场同时开启环保领域民企主导混改新篇章，具备参考标杆价值。

截至2022年中报，公司生活垃圾焚烧在手产能达5.37万吨/日，已投运规模约2.83万吨/日。即使不考虑新中标项目，公司产能规模仍有89.75%的提升空间，仍能确保生活垃圾焚烧主业未来2-3年的增长。除生活垃圾焚烧项目外，截至2022H1，公司在运餐厨垃圾处理项目11个，在建3个，大固废一体化协同处置格局逐渐成型。

图 31、截至 2022H1 公司生活垃圾焚烧在手产能情况



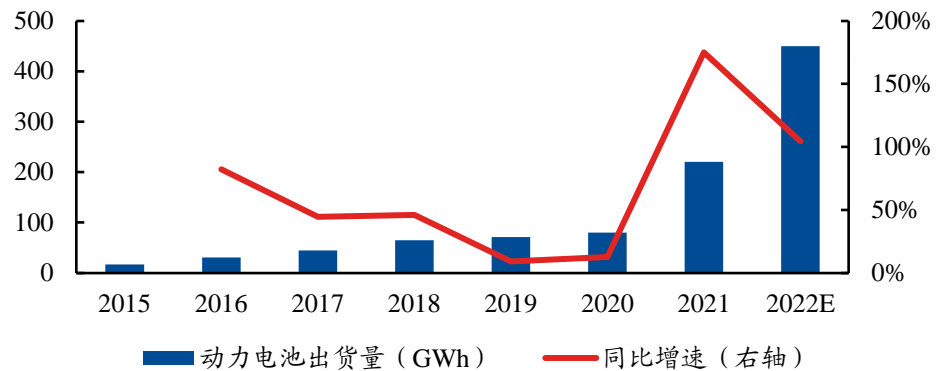
资料来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

4、新时期发展重点：携手青山集团等布局新能源新材料全产业链

4.1、动力锂电池出货量持续高增，三元材料高镍化已成共识

2021年我国动力锂电池出货量220GWh，预计在新能源车发展大背景下出货量持续提升。根据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据，2021年中国动力电池出货量达220GWh，同比增长175%，2015-2021年化复合增速达53.38%，处于快速增长阶段。此外高工产研锂电研究所（GGII）预测2022年受国内新能源车产量带动，动力电池出货量将超450GWh，预测同比+104.55%。

图 32、2015-2022E 年中国动力电池出货量及增速



资料来源：高工产研锂电研究所（GGII），兴业证券经济与金融研究院整理

三元材料特性与新能源汽车需求相匹配，逐步成为主流锂电正极材料。 新能源汽车在发展过程中需要解决长续航里程的难题，即要求动力电池本身具备较高能量密度，同时具备安全属性。由于三元材料具有能量密度高、放电容量大、循环性能好、结构稳定的特点，目前已成为主流锂电正极材料。

表 5、动力锂电池各主流正极材料性能对比

	钴酸锂	锰酸锂	磷酸铁锂	三元材料
安全	较差，有污染	良好，无污染	优秀，无污染	一般，有污染
寿命	循环 300 次	差	循环 2000 次	循环 500 次
材料成本	较高	低	低	高
制造成本	低	低	很高	高
温度耐受性	高温性能差	低温性能好 高能性能差	低温性能差	良好
充电速度	慢	较快	非常快	较快
自放电	较高	较低	低	较低
主要应用	小电池	小电池 小型动力电池	动力电池 大容量电池	动力电池 小电池

资料来源：中商情报网，兴业证券经济与金融研究院整理

三元材料高镍化加速，提高能量密度同时较低成本。 根据翔华丰公告，在锂电池的成本结构中正极材料占比大于 40%；而在三元正极材料中钴成本占比较大。故为节省成本，正极材料正向高镍、低钴或无钴化方向发展。以目前的三元正极产品型号来看，从 NCM523、NCM622、NCM811 到 NCA，提高镍含量、降低钴含量为趋势。三元材料高镍化一方面可有效降低三元材料对钴金属的依赖；另一方面可提升能量密度，满足新能源汽车长续航里程需求。

表 6、三元正极材料产品性能及各元素含量对比

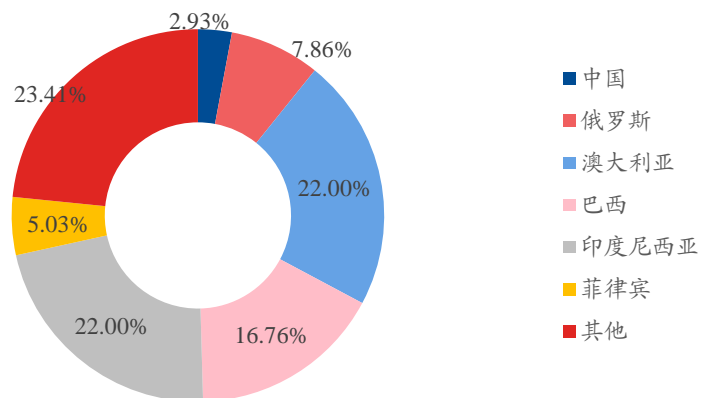
	NCM523	NCM622	NCM811	NCA
镍含量	50%	60%	80%	>80%
比容量 (mAh/g)	150-190	160-190	190-220	>210
单体电新能量密度 (Wh/kg)	165	180	>200	>200
安全性	较好	较好	达标	达标
瓦时成本	低	中	低	低
优点	综合性能好, 工艺成熟	性能均衡	容量高, 循环性能好	
缺点	能量密度较低	成本较高	工艺复杂, 技术难度大, 生产成本低, 安全性较差	
应用	3C, 新能源车	新能源车	中高端新能源车	

资料来源: 华经产业研究院, 兴业证券经济与金融研究院整理

4.2、全球镍资源供应持续紧俏, 印尼红土镍矿成为全球供应主要来源

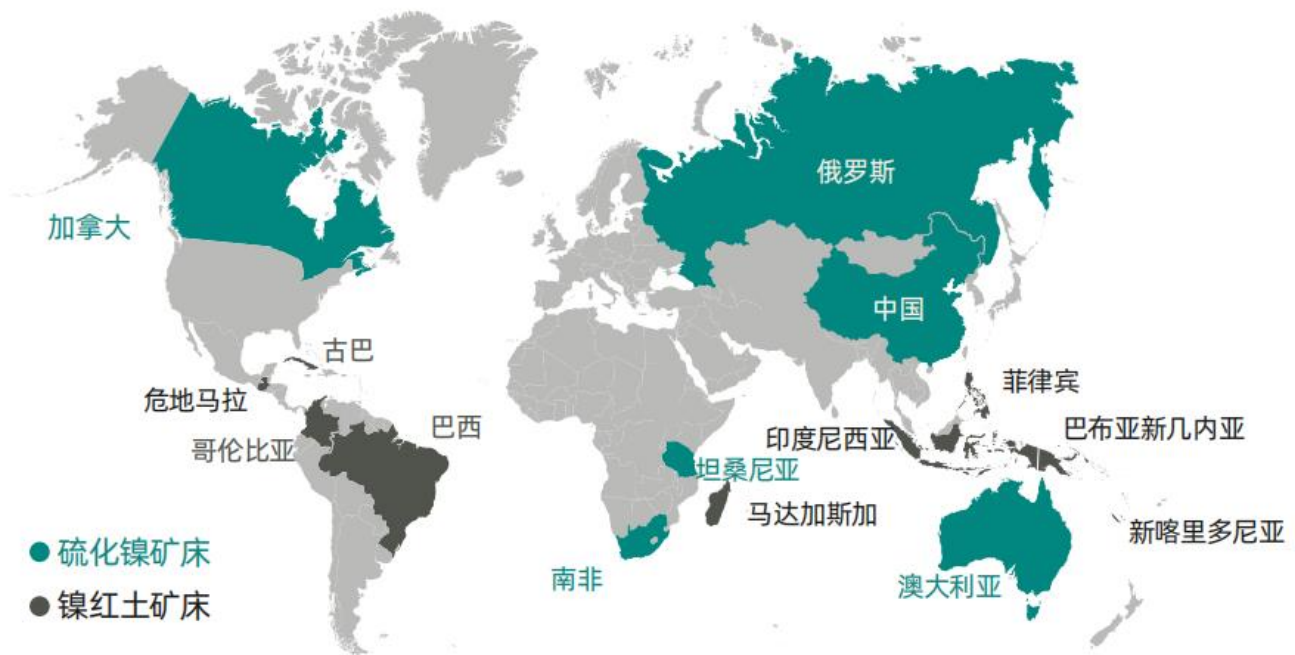
2021 年全球探明镍储量 9544 万吨, 印尼、澳大利亚及巴西占有其中 60.77%。根据美国地质调查局数据, 2021 年全球探明镍储量达 9544 万吨, 其中印尼、澳大利亚、巴西分别占其中的 22%、22%和 16.76%, 合计占比超过 60.77%, 对比我国储量仅 280 万吨 (占比 2.93%), 全球镍资源分布呈高度集中态势。其中, 红土镍矿资源约占全球镍资源 60%左右, 澳大利亚主要为硫化镍矿, 印尼、巴西主要为红土镍矿。

图 33、2021 年全球探明镍矿分布情况



资料来源: Wind, 美国地质调查局, 兴业证券经济与金融研究院整理

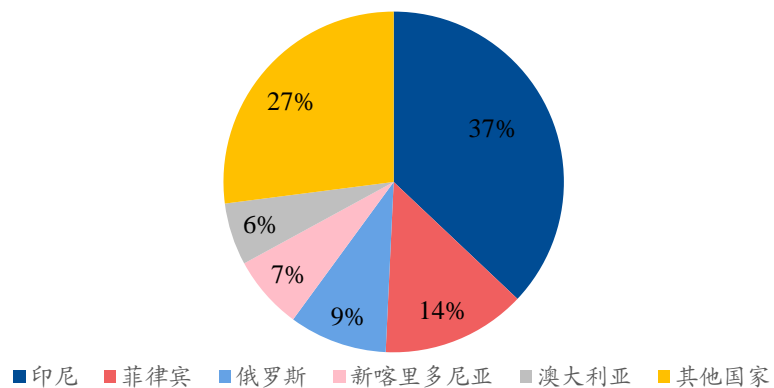
图 34、全球镍矿分布示意图



资料来源：我的钢铁网，兴业证券经济与金融研究院整理

从供给格局上来讲，印尼是全球镍矿产量占比最高的国家。2016 年以来镍不锈钢和新能源的快速发展带动了全球镍矿产量的增加。2021 年，受新项目投产提振，印尼镍矿产量出现明显增加，据 USGS 数据，2021 年全球镍矿产量达 270 万吨金属吨，其中印尼产量达 100 万金属吨，占比达 37%。随着硫化镍矿资源的消耗及红土镍矿冶炼技术的成熟，印尼的红土镍矿已成为全球镍供应的主要来源。

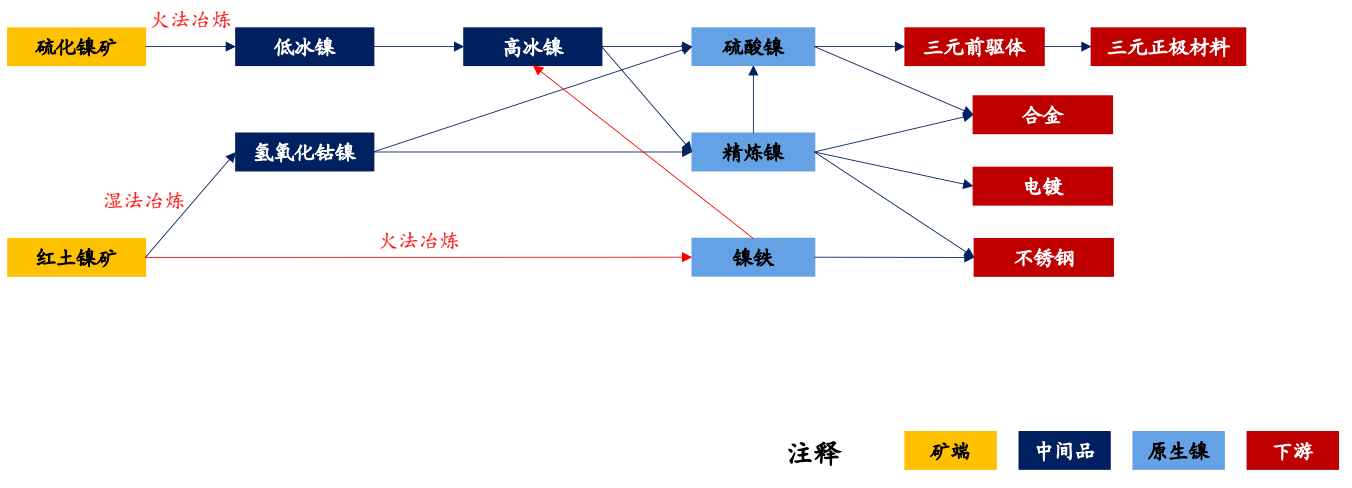
图 35、2021 年全球镍矿产量分布占比



资料来源：我的钢铁网，USGS，兴业证券经济与金融研究院整理

用于生产镍钴锰三元锂电的镍产品为电池级硫酸镍，其可由多种镍中间品通过湿法工艺浸出。镍中间品主要有镍铈（即冰镍，根据镍含量不同可分为低冰镍和高冰镍）、硫化钴镍（MSP）和氢氧化镍钴（MHP），由硫化镍矿或红土镍矿加工冶炼而成。由于近年来新能源汽车行业快速发展及动力电池高镍化趋势，镍中间品主要用于制备硫酸镍，再以硫酸镍为原料制备三元前驱体及三元材料。

图 36、镍产业链工艺、中间品及下游应用示意图



资料来源：我的钢铁网，兴业证券经济与金融研究院整理

镍中间品生产工艺分位湿法冶炼及火法冶炼两大类，其中火法工艺要求高品位残积镍矿，湿法工艺能耗水平较低。镍湿法冶炼中间品中常见的为氢氧化镍钴（MHP），而火法冶炼中常见的中间品为高冰镍。从两种工艺的比较上来看：（1）火法工艺对于镍矿的品位要求较高。火法工艺需求镍品位在 1.8% 以上的高品位残积镍矿，而湿法工艺仅要求镍品位 1% 以上的低品位褐铁镍矿；（2）湿法工艺对镍、钴均较高的回收率，而火法工艺镍回收率较高，钴回收率较低；（3）两种工艺相较之下火法能耗水平较高，碳排放水平也较高。

表 7、红土镍矿工艺对比表

	火法工艺	湿法工艺
原料	高品位残积镍矿	低品位褐铁镍矿
镍品位	通常 1.8% 以上	通常 1% 以上
原料要求	高镁低铁	低镁
能耗水平	能耗水平高	能耗水平低
金属回收率	镍回收率高，钴回收率低	镍钴回收率均较高
产品结构	镍铁为主、镍铈为辅	镍钴中间产品为主，镍钴金属产品为辅
碳排放水平	很高	较低

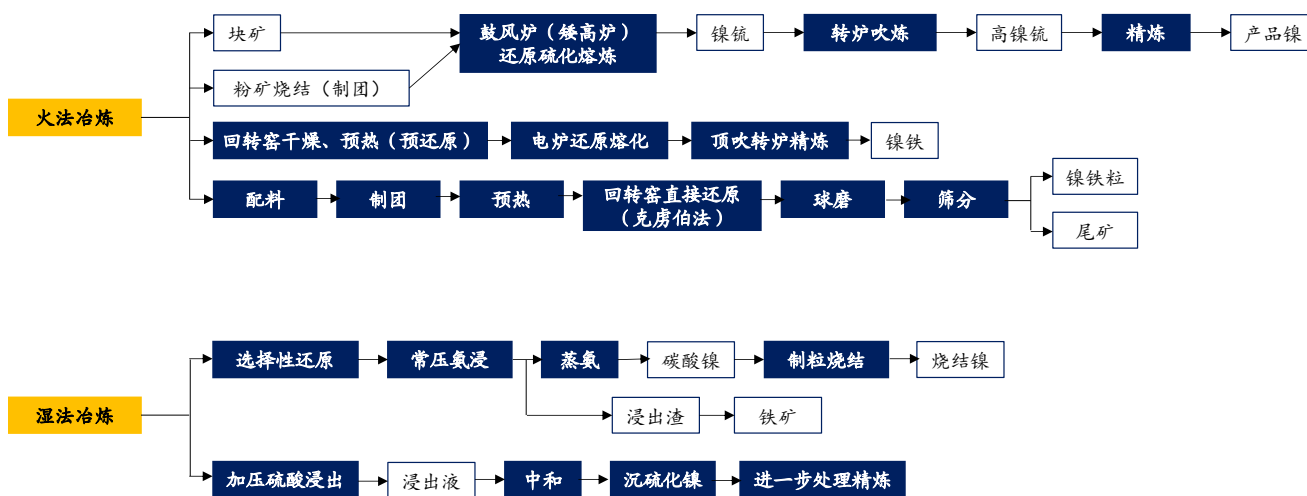
资料来源：《碳中和背景下电池镍行业发展趋势及应对措施》，兴业证券经济与金融研究院整理

由于世界已探明储量中红土镍矿占比超过 50%，且硫化镍矿在多年开发后资源逐渐枯竭、开发条件愈发困难，故加大对红土镍矿的资源开发对镍行业至关重要
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

要。据美国地质调查局（USGS）数据，2020 年全球镍矿镍金属储量为 9400 万吨，其中 60% 为红土镍矿，而红土镍矿中有 70% 属于低品位镍矿（即 $Ni \leq 1.5\%$ ），故无论从湿法还是火法角度来说，加大对低品位红土镍矿的资源开发对于保障全球镍供应至关重要：

- 湿法：高压酸浸技术（HAPL）在处理低品位红土镍矿资源工艺中占有明显技术优势，主要用于生产氢氧化镍钴。HPAL 工艺已是具有 60 多年发展史的成熟工艺，具备优秀的浸出率（镍钴浸出率 $\geq 95\%$ ）及相对较低廉的运营成本。HPAL 工艺的主要流程为在反应釜中加热（ $\geq 255^\circ C$ ）及加压（4~5Mpa）加硫酸的方法从红土镍矿中分离出镍和钴。
- 火法：2021 年青山集团历史性通过还原硫化熔炼工艺打通红土镍矿到高冰镍的生产，此外中青新能源项目首先提出富氧侧吹还原工艺。2021 年 7 月，青山集团开始在印尼调试试制高冰镍，使用还原硫化工艺生产镍含量 75% 以上的高冰镍，该项目已于 2021 年底试制成功并投产。此外中青新能源项目首先提出富氧侧吹还原工艺冶炼红土镍矿。

图 37、红土镍矿主流处理工艺流程图



资料来源：我的钢铁网，兴业证券经济与金融研究院整理

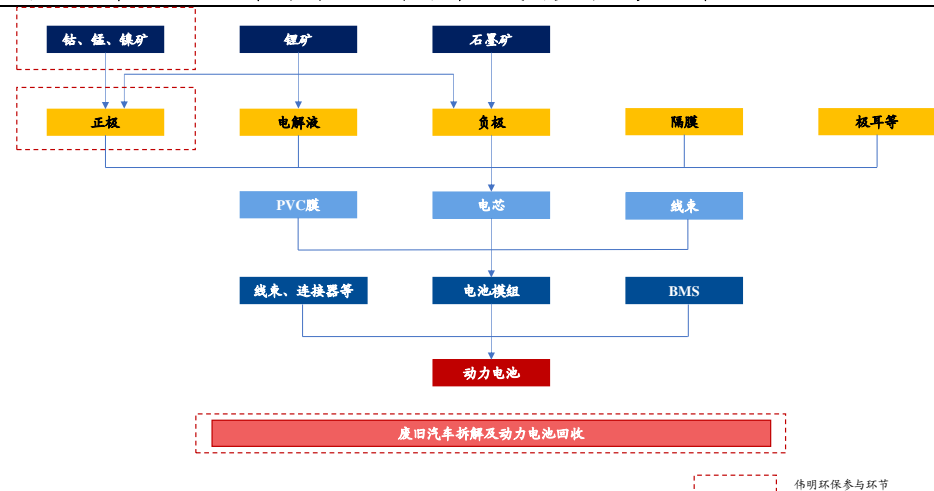
4.3、携手青山快速完成产业链布局，精细化管理赋能有望铸就超额收益

与青山集团达成战略合作后快速完成高冰镍-正极材料-动力电池回收的新能源新材料多环节布局。伟明环保与 2021 年 6 月与青山集团签订战略合作协议，拟在全球范围内的环保能源领域开展全方位深度合作。进入 2022 年，伟明环保快速完成了总计年产 13 万吨高冰镍、年产 20 万吨高镍三元正极材料和年 10 万辆报废

汽车回收、年 10 万吨动力电池与电池废料回收项目的布局，并依托子公司伟明设备开展新能源新材料相关设备的设计及制造。具体时间线如下：

- 2021 年 6 月，伟明环保与青山控股集团签订战略合作协议；
- 2022 年 1 月，公司与 Merit 公司合资投资高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 4 万吨。其中公司持股项目公司 70% 股权；
- 2022 年 8 月，公司与 Merit 公司、香港欣威电子投资建设高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 4 万吨。其中公司计划持股合资公司 60% 股权；
- 2022 年 8 月，公司与盛屯矿业、永青科技、欣旺达签投资建设年产 20 万吨高冰镍三元正极材料。其中公司持有项目公司 60% 股权；
- 2022 年 9 月，公司 Merit 公司、格林美香港投资高冰镍项目，年产高冰镍含镍金属 5 万吨；其中公司计划对合资公司持股 51%；
- 2022 年 9 月，公司与格林美、永青科技拟在浙江省温州市合作共同规划投资建设年 10 万辆报废汽车回收利用和 10 万吨动力电池与电池废料回收项目；
- 2022 年 11 月，公司与青美邦公司签订合作协议，双方拟在湿法冶金绿色制造装备领域开展合作。公司将为青美邦公司镍资源项目二期实施提供红土镍矿湿法冶金设备的设计与制造、智能化系统集成和设备与工程安装。

图 38、伟明环保已布局新能源新材料领域的多个生产环节



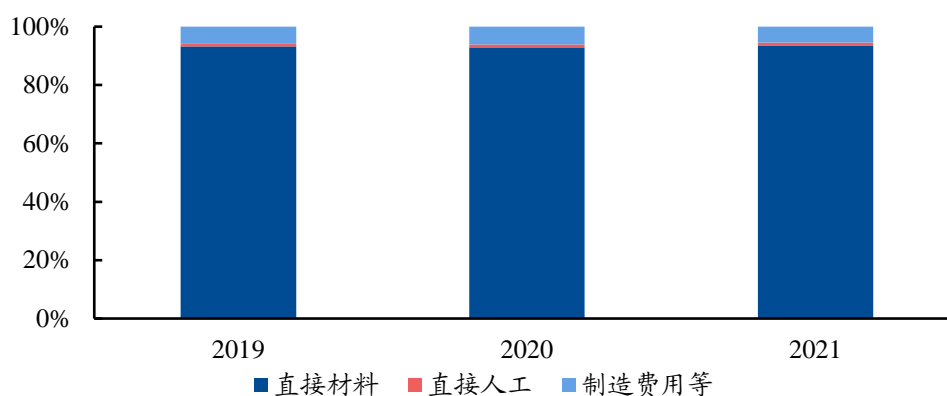
资料来源：兴业证券经济与金融研究院整理

4.3.1 全产业链一体化布局的必要性：定价模式决定必须依托上游资源通过降本获取超额利润

传统的三元正极前驱体行业产品定价模式多为“成本加成”，即原材料成本构成主要成本来源，占比较少的加工费构成主要利润来源。据中伟股份年报，2021 年前驱体营业成本构成中镍、钴、锰等原材料成本占比高达 93.55%，其余 5.46% 为制造费用、0.99% 为人工费用。而根据中伟股份年报披露的数据测算，前驱体行业原材料成本占销售单价的比重约为 80% 且呈逐年上升趋势，而加工费仅占销售单价的 20% 且呈逐年下降趋势。

一方面，随着制造工艺逐渐成熟和产能不断释放形成的规模效应，单位加工费呈下降趋势；另一方面，前驱体下游降本压力逐渐加大，进一步压缩加工费用。故在前驱体“成本加成”的定价模式下，仅依靠加工费赚取超额利润的难度越来越大，理想路径是向上拓展原材料端，通过原材料端的成本下降实现超额收益。

图 39、前驱体行业营业成本构成



资料来源：中伟股份招股说明书，兴业证券经济与金融研究院整理

表 8、中伟股份前驱体业务原材料成本及人工/制造等加工成本占销售价格比重

公司	2019 年	2020 年	2021 年
销售单价 (万元/吨)			
中伟股份	10.21	8.18	11.43
单位原材料成本 (万元/吨)			
中伟股份	7.81	6.60	9.45
单位人工/制造等加工成本 (万元/吨)			
中伟股份	0.57	0.50	0.65
单位原材料成本占销售单价比例			
中伟股份	76.49%	80.70%	82.75%

资料来源：中伟股份年报，兴业证券经济与金融研究院整理

4.3.2 合作方青山集团：全球不锈钢龙头，积极推进新能源产业布局

青山集团已成为全球不锈钢龙头，并经过多年布局成为印尼镍资源核心玩家。青山集团前身为 1988 年成立的浙江瓯海汽车门窗制造公司，并于 1998 年正式成立青山特钢公司，成为当时中国最大的民营不锈钢生产企业之一。2008 年 3 月，青山创新性建立世界第一条 RKEF-AOD 不锈钢一体化生产线实现降本，并依托此快速成为全球最大的不锈钢生产商，已经形成超过 1000 万吨不锈钢粗钢产能。2009 年，青山集团首次投资印尼，计划开发印尼境内的红土镍矿。当前青山集团已投资印尼经贸合作区青山园区 (IMIP) 和印尼纬达贝工业园区 (IWIP) 两大工业园区，掌握印

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

尼核心镍资源。

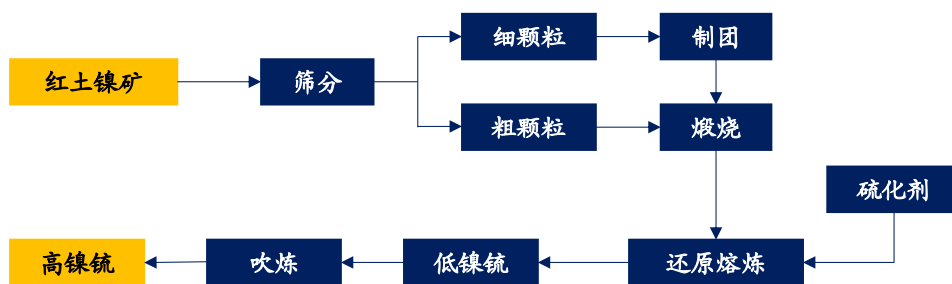
表 9、青山集团在印尼已投资两大工业园区

园区	投资主体	资源	配套设施
印尼经贸合作区青山园区 (IMIP)	青山子公司鼎信集团 (持股 46.69%)，印尼八星集团 (持股 25.31%)，苏拉威西矿业 (持股 25%)	IMIP 所在的苏拉威西岛可开采镍资源占印尼镍总储量的 72%	一座 10 万吨、一座 3 万吨、八座 5000 吨码头
印尼纬达贝工业园区 (IWIP)	青山子公司永青集团，法国埃赫曼集团	拥有约 930 万吨内矿资源	拥有 10 长达约 10 公里海岸线，驳船便利

资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

打通火法冶炼红土镍矿生产高冰镍工艺路线，同时拥有湿法冶炼产线，掌握红土镍矿冶炼电池级镍产品关键技术。2021 年 7 月，青山开始在印尼调试试制高冰镍，使用还原硫化熔炼工艺生产镍含量 75% 以上高冰镍；2021 年 12 月 8 日，印尼青山园区收条高冰镍产线正式产出高冰镍铁水，标志由红土镍矿生产高镍生铁、进而吹炼制成高冰镍工艺被青山完全打通，从一定程度上改变了未来全球镍的供应格局。除火法外，印尼青山园区的华越项目、青美邦项目等使用高压酸浸 (HPAL) 湿法工艺。除去矿源优势外，青山已掌握火法、湿法冶炼红土镍矿两大技术路线。尤其是青山打通火法冶炼红土镍矿工艺路线后，为全球制备硫酸镍原料提供了更多的选择路径，前期因新能源产业兴起引发的镍供应短缺担忧被较大缓解。

图 40、还原硫化工工艺冶炼红土镍矿流程简图



资料来源：我的钢铁网，兴业证券经济与金融研究院整理

除上游资源端外，青山在新能源产业链同时涉足锂电制造和储能逆变器及电池系统。2017 年青山成立瑞浦兰钧能源，已实现产能 8GWh；2020 年青山成立兰钧新能源，规划至 2025 年建成 28GWh 电芯产线和 4GWh 新规划产线。此外，青山于 2019 年成立麦田能源，专注于储能逆变器及电池系统的研发、生产和销售。青山致力于打造“镍钴矿资源-湿法冶

“炼-前驱体-正极材料-电池应用”的新能源全产业链，已在产业中扮演重要角色。

表 10、青山在锂电制造及电池应用领域的相关布局

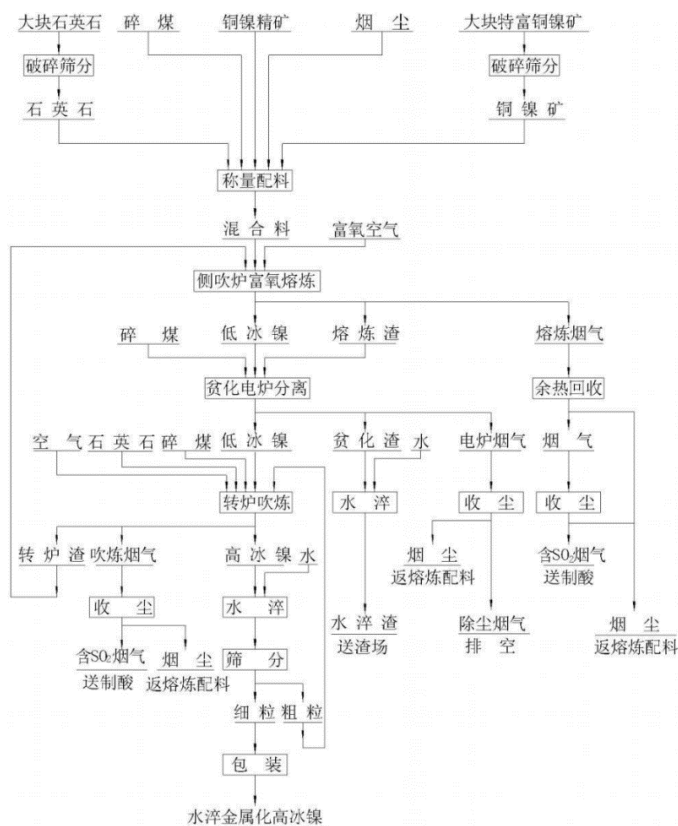
子公司	成立时间	主营业务	涉及领域
瑞浦能源	2017	动力电池及储能电池	锂电制造
兰钧新能源	2020.07	动力电池及储能电池	
麦田能源	2019.09	储能逆变器、电池系统	电池应用

资料来源：青山控股官网，兴业证券经济与金融研究院整理

4.3.3 伟明环保：项目快速开工彰显执行效率，精细化运营有望打出优势

伟明印尼嘉曼公司高冰镍含镍金属 4 万吨（印尼）项目已开工建设，拟优先采用富氧侧吹工艺快速实现建成达产。公司在 2022 年三季度中公告首个印尼年产 4 万吨高冰镍项目已于 9 月开工建设，从公告合资协议至此仅 9 个月，体现出公司优秀的执行能力。此外公司在投资这关系活动记录表中表示印尼项目优先考虑富氧侧吹工艺。从工艺角度来说，一方面富氧侧吹工艺具备投资强度低、相较其他火法工艺处理成本低的特点，且建设周期短，可使公司项目快速建成达产进而开拓市场；另一方面富氧侧吹工艺之前在国内大量应用于铜、锌等其他金属冶炼及危险废物资源化利用中，且与生活垃圾焚烧炉技术有共通之处。伟明环保自 2007 年成立子公司伟明设备以来，已在设备设计及制造上积累了丰富的经验，并在垃圾焚烧炉排炉、烟气净化、自动控制等方面具备自主知识产权。伟明环保有望在新能源新材料领域继续发挥自身设备制造优势，重新与冶炼项目形成新的协同效应，不断改进技术工艺，实现成本节约。

图 41、富氧侧吹冶炼高冰镍工艺流程图



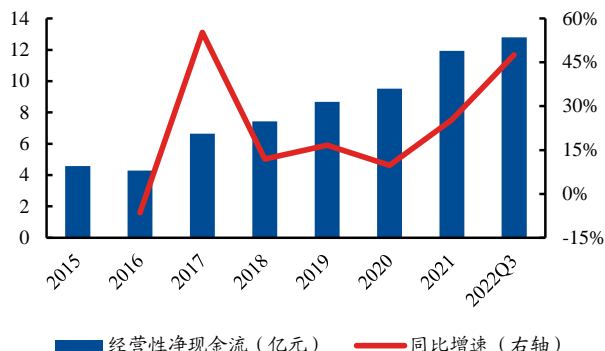
资料来源：《富氧侧吹熔炼-转炉吹炼生产高冰镍工艺设计》，兴业证券经济与金融研究院整理

精细化管理再赋能，全方位聚合有效资源支撑新能源新材料业务发展。我们认为项目运营类公司，在其他条件一致时如何通过精细化管理实现降本增效是公司阿尔法的核心来源。以生活垃圾焚烧行业为例，伟明环保通过多年精细化管理模式的严苛执行实现高于行业平均水平的毛利率及净资产收益率。而对于新能源新材料行业，在终端产品高度趋同、面对同等终端价格的背景下，企业在最终竞争中仍是比拼成本孰低。行业发展初期的优势可通过技术路径的选择与项目建设进度来建立，但在进入成熟期后内部的精细化管理成为将成为最终致胜法宝。我们看好伟明环保仍能在新能源新材料领域继续执行精细化管理策略，最终通过成本节约实现较好的项目收益。

除此之外，多年的生活垃圾焚烧运营为伟明环保创造了优质的经营性净现金流及在手现金。截至 2022 年三季报，公司经营性净现金流 12.80 亿元，期末现金及现金等价物 19.81 亿元，为公司新业务拓展提供充足现金支撑。2022 年 9 月，公司与中南大学签署产学研合作协议，初步完成对于新能源新材料行业的人才储备。此外，公司在新能源新材料领域的合作伙伴已包括青山集团、盛屯矿业、格林美、欣旺达等细分龙头，有望充分利用合作伙伴的资源与技术实现新领域的快速立足。

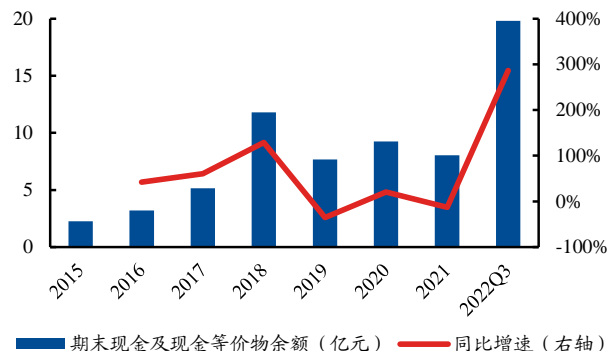
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

图 42、公司经营净现金流情况较好



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 43、公司期末现金及现金等价物余额充足



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

5、盈利预测及投资建议

根据公司主营业务分类，我们做出如下核心假设：

对于生活垃圾焚烧运营板块，我们假设 2022-2024 年：

- (1) 在运产能每年增加 8000 吨/日；
- (2) 垃圾处理量增速为 30%；
- (3) 吨垃圾发电量同比增速为 2%；
- (4) 厂用电率为 18%；
- (5) 吨垃圾发电量 280 度以内平均上网电价为 0.65 元/千瓦时，超过 280 度的部分为 0.50 元/千瓦时；
- (6) 吨垃圾处理费为 60 元/吨。

表 11、伟明环保生活垃圾焚烧业务关键假设

	2021A	2022E	2023E	2024E
在运产能 (万吨/日)	28400	36400	44400	52400
垃圾处理量 (万吨)	664.45	863.79	1122.92	1459.80
吨垃圾上网电量 (千瓦时/吨)	316.20	322.35	328.80	335.37
厂用电率	17.95%	18.00%	18.00%	18.00%
平均上网电价 (元/千瓦时) (含税)	0.6328	0.6303	0.6277	0.6252
吨垃圾处理费 (元/吨)	52.14	60.00	60.00	60.00

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

对于新能源新材料业务，首先我们对于各项目预期当期在运产能及产能利用率假设如下：

- (1) 对于高冰镍项目，我们假设 2023/2024/2025 年分别建成 4 万吨/4 万吨/5 万吨，并各自于建成次年正式投产，即 2024/2025/2026 年分别有 4 万吨/8 万吨/13 万吨产能投产；
- (2) 对于三元正极材料项目，我们假设 2023/2024/2025 年建成进度分别达成 25%/65%/100%，并于 2024 年开始生产，2024/2025/2026 年产能利用率分别为 60%/70%/100%；

- (3) 对于报废汽车拆解和动力电池回收项目，我们假设 2024 年中正式投产，即 2024 年产能利用率为 50%，2025 年为 100%；
- (4) 对于新能源新材料相关设备，伟明环保于 2022 年 11 月公告青美邦 5.57 亿人民币设备合同，公司承诺“从 2022 年 12 月 1 日算起，满足 10 个月内设备到达现场，并承担安装与模块调试任务，在从 2022 年 12 月 1 日起算的 12 个月内各模块以交钥匙的方式交付甲方使用”。我们假设 2023 年公司全年相关收入体量为 14 亿人民币，之后保持 50% 年同比增速；

表 12、伟明环保新能源新材料业务各项目预期当期在运产能及产能利用率假设

	2022E	2023E	2024E
高冰镍项目投运产能（万吨/年）	0	4	8
高冰镍项目产能利用率	0%	0%	50%
三元正极材料项目投运产能（万吨/年）	0	5	13
三元正极材料项目产能利用率	0%	0%	60%
报废汽车拆解及动力电池回收项目产能利用率	0%	0%	50%
新能源新材料相关设备收入规模体量（亿元）	14.00	21.00	31.50

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

注：出现当期有投运产能但产能利用率较低的原因为：假设该项目于第 n 期建设完成，并跑通产线制出产品；而实际贡献收入和利润将出现在第 n+1 期。

其次，我们对于新能源新材料项目各业务及其产品的价格及毛利率水平做出如下假设：

- (1) 当前高冰镍价格处于高位，根据我的钢铁网数据截至 2022 年 12 月 20 日高冰镍现货中间价为 22020 美元/吨。出于谨慎原则，我们假设至伟明环保高冰镍项目投产时，高冰镍现货中间价为 15000 美元/吨。在冶炼成本方面，我们假设火法冶炼高冰镍成本平均为 10000 美元/吨，湿法冶炼高冰镍平均成本为 7500 美元/吨；
- (2) 根据 Wind，2022 年 12 月 20 日正极材料：三元 6 系：单晶 622 型价格为 38.50 万元/吨。考虑到未来新能源车市场仍持续向好，我们假设 2023/2024 年三元正极材料价格分别为 35 万元/33 万元/吨；
- (3) 假设正极材料业务毛利率为 18%；
- (4) 假设报废汽车拆解及动力电池回收加工费率为 15%；
- (5) 假设新能源新材料相关设备业务毛利率为 25%。

表 13、伟明环保新能源新材料各业务及其产品价格及毛利率水平假设

	2022E	2023E	2024E
高冰镍价格（美元/吨）	-	15000	15000
火法冶炼高冰镍成本（美元/吨）	-	10000	10000
湿法冶炼高冰镍成本（美元/吨）	-	7500	7500
美元兑人民币汇率	-	7	7
正极材料单吨价格（人民币元/吨）	-	350000	330000
正极材料毛利率	-	18%	18%
报废汽车拆解及动力电池回收加工费率	-	15%	15%
新能源新材料相关设备业务毛利率	25%	25%	25%

资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

综合以上假设，我们预测伟明环保 2022-2024 年分别实现营业收入 45.99 亿元/65.48 亿元/385.17 亿元，分别同比+9.9%/+42.4%/+488.3%；考虑少数股东损益后，分别实现归母净利润 17.13 亿元/20.95 亿元/46.72 亿元，分别同比+11.6%/+22.3%/+123.0%；分别对应 2022 年 12 月 23 日收盘价的 PE 估值为 17.7x/14.5x/6.5x。我们看好伟明环保在当前行业背景下继续依靠其精细化管理能力叠加仍较为丰富的储备资源持续保持行业竞争力，并在新能源新材料领域未来比拼成本孰低的竞争格局中建立自身核心壁垒，维持“审慎增持”评级。

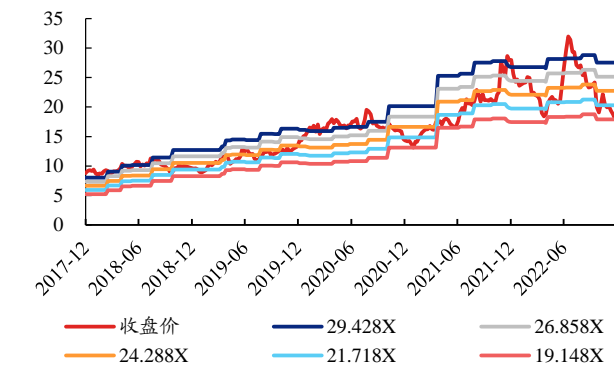
请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

表 14、伟明环保 2022-2024 年盈利预测结果

	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	4185.37	4599.36	6547.62	38516.56
营业收入同比增长	34.00%	9.89%	42.36%	488.25%
毛利润 (百万元)	1997.93	2303.39	3055.70	9869.78
毛利润同比增长	18.21%	15.29%	32.66%	223.00%
毛利率	47.74%	50.08%	46.67%	25.62%
归母净利润 (百万元)	1535.46	1713.14	2095.07	4672.45
归母净利润同比增长	22.1%	11.6%	22.3%	123.0%

资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

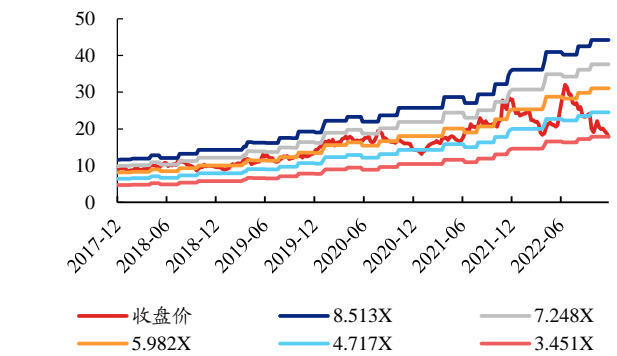
图 44、伟明环保 PE-Bands



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

注: 数据截至 2022 年 12 月 23 日收盘

图 45、伟明环保 PB-Bands



资料来源: Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

注: 数据截至 2022 年 12 月 23 日收盘

6、风险提示

(1) **项目建设进度不达预期风险。**公司未来发展与在建项目进度高度相关,若未来公司生活垃圾焚烧发电项目、高冰镍项目或三元正极材料项目建设进度不达预期,将一定程度影响公司收入和利润规模;

(2) **行业波动风险。**a)公司生活垃圾焚烧业务所属行业目前已进入新阶段,若未来行业增速持续萎缩,将会影响公司该部分业务增长水平;b)公司新能源新材料业务与镍等上游矿源高度相关,属于周期性行业。若镍行业未来发生剧烈波动,将可能影响公司项目进展及收入利润水平;

(3) **政策风险。**a)公司生活垃圾焚烧主业为特许经营权,若相关政策变更可能导致公司业务开展发生变动;b)对于新能源新材料业务,印尼政府若修订镍矿及镍产品相关政策,将可能影响公司业务开展;

(4) **价格风险。**公司环保主业受垃圾处理费、上网电价影响,新能源新材料业务受金属价格及下游产品价格、尤其是镍价影响。近年镍价波动剧烈,若相关产品价格波动可能使公司收入及盈利水平发生较大变化。

附表

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	2956	4547	3897	19689
货币资金	814	2278	982	5777
交易性金融资产	0	0	0	0
应收票据及应收账款	1143	1256	1788	10520
预付款项	22	23	35	287
存货	138	145	221	1811
其他	839	845	871	1293
非流动资产	11695	15437	24949	36010
长期股权投资	202	263	342	445
固定资产	1427	3015	9057	17298
在建工程	305	576	2144	3036
无形资产	9390	11190	12990	14790
商誉	0	0	0	0
长期待摊费用	39	56	74	92
其他	332	336	342	349
资产总计	14651	19984	28846	55698
流动负债	2577	2803	6115	22939
短期借款	501	651	3130	2447
应付票据及应付账款	1522	1598	2430	19938
其他	554	554	554	554
非流动负债	3884	7445	11410	15858
长期借款	2615	4592	6964	9811
其他	1270	2854	4446	6047
负债合计	6462	10248	17525	38797
股本	1303	1694	1694	1694
资本公积	1516	1125	1125	1125
未分配利润	4402	5819	7245	10944
少数股东权益	541	544	548	2084
股东权益合计	8190	9736	11321	16901
负债及权益合计	14651	19984	28846	55698

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
归母净利润	1535	1713	2095	4672
折旧和摊销	258	344	594	1071
资产减值准备	-43	13	63	1041
资产处置损失	0	0	0	0
公允价值变动损失	0	0	0	0
财务费用	118	194	398	549
投资损失	-4	-4	-4	-4
少数股东损益	3	3	4	1536
营运资金的变动	-753	2	198	5554
经营活动产生现金流量	1194	2266	3349	14420
投资活动产生现金流量	-2120	-4065	-10085	-12110
融资活动产生现金流量	805	3264	5440	2486
现金净变动	-121	1464	-1296	4795
现金的期初余额	926	814	2278	982
现金的期末余额	805	2278	982	5777

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	4185	4599	6548	38517
营业成本	2187	2296	3492	28647
税金及附加	32	35	50	294
销售费用	22	24	34	203
管理费用	121	133	189	1113
研发费用	99	109	155	963
财务费用	112	194	398	549
其他收益	121	121	121	121
投资收益	4	4	4	4
公允价值变动收益	0	0	0	0
信用减值损失	-93	-93	-93	-93
资产减值损失	43	43	43	43
资产处置收益	-0	-0	-0	-0
营业利润	1687	1883	2304	6824
营业外收入	6	6	6	6
营业外支出	2	2	2	2
利润总额	1692	1887	2308	6828
所得税	153	171	209	619
净利润	1538	1716	2099	6209
少数股东损益	3	3	4	1536
归属母公司净利润	1535	1713	2095	4672
EPS(元)	0.91	1.01	1.24	2.76

主要财务比率

会计年度	2021A	2022E	2023E	2024E
成长性				
营业收入增长率	34.0%	9.9%	42.4%	488.3%
营业利润增长率	16.2%	11.6%	22.3%	196.2%
归母净利润增长率	22.1%	11.6%	22.3%	123.0%
盈利能力				
毛利率	47.7%	50.1%	46.7%	25.6%
净利率	36.7%	37.3%	32.1%	16.1%
ROE	20.1%	18.6%	19.4%	31.5%
偿债能力				
资产负债率	44.1%	51.3%	60.8%	69.7%
流动比率	1.15	1.62	0.64	0.86
速动比率	1.09	1.57	0.60	0.78
营运能力				
资产周转率	33.3%	26.6%	26.8%	91.1%
应收帐款周转率	448.8%	344.0%	386.0%	561.6%
存货周转率	1471.6%	1620.0%	1908.5%	2819.7%
每股资料(元)				
每股收益	0.91	1.01	1.24	2.76
每股经营现金	0.70	1.34	1.98	8.51
每股净资产	4.51	5.43	6.36	8.75
估值比率(倍)				
PE	19.8	17.7	14.5	6.5
PB	4.0	3.3	2.8	2.0

分析师声明

本人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证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们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，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约，投资者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口头承诺均为无效，任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京市朝阳区建国门大街甲6号SK大厦32层01-08单元	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100020	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn