

元力股份 (300174.SZ)

活性炭隐形冠军，全面发力新能源生物质碳材料

投资要点:

- 木质活性炭隐形冠军，新品类推动格局集中。

公司深耕木质活性炭 25 年，2020-2022 年国内份额达到 25%/31%/32%，有望逐步实现高端产品进口替代以及对煤质活性炭的替代，并凭借规模优势和精益管理在分散竞争的市场中提升市占率，主业稳健增长。公司依托区位优势，发展竹基活性炭、果壳炭等生物质颗粒活性炭，将下游拓展至气相吸附领域，进一步拓宽发展边界。

- 发力新能源碳材料，超级电容炭/钠电硬碳/硅碳负极打开成长空间。

生物质多孔碳材料与石墨结构碳材料技术差异较大，活化控制对技术要求高。公司凭借在生物质活性炭领域积累的生产技术经验，投入研发、量产，具备先发技术优势，超级电容、钠电、硅碳负极具备差异化优势，中长期需求广阔。

- 硅产业链实现热循环闭环，硅酸钠收益全部并表。

2023 年底至 2024 年初，公司将硅酸钠资产全部并表增厚业绩，实现“硅酸钠-硅胶-热循环”产业链闭环。绿色轮胎、高性能硅胶渗透率提升，支撑公司硅产业链需求稳健增长。

- 盈利预测与投资建议

我们预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 22.0/24.7/29.6 亿元，同比增长 13%/12%/20%；归母净利润分别为 2.5/3.0/3.6 亿元，同比增长 11%/20%/21%，对应当前股价的 PE 估值分别为 24.5/20.5/16.9 倍，考虑到公司在活性炭、硅酸钠/硅胶领域经营稳健，叠加新能源碳材料全面布局技术实力深厚，基于公司 2024 年 28 倍 PE，对应目标价 22.84 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

- 风险提示

宏观经济波动，导致活性炭、硅酸钠、硅胶需求不及预期；储能碳材料需求不及预期；储能碳材料技术不确定性。

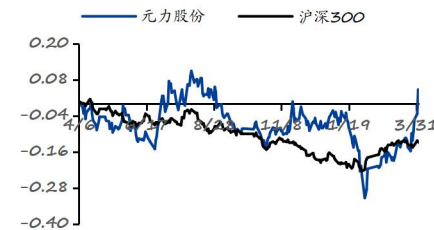
买入 (首次评级)

当前价格: 16.69 元
目标价格: 22.84 元

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	365.85/364.48
流通 A 股市值(百万元)	6,083.23
每股净资产(元)	8.35
资产负债率(%)	16.25
一年内最高/最低价(元)	18.80/10.89

一年内股价相对走势



财务数据和估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	1,608	1,951	2,199	2,466	2,955
增长率	42%	21%	13%	12%	20%
净利润 (百万元)	152	224	249	298	361
增长率	21%	48%	11%	20%	21%
EPS (元/股)	0.42	0.61	0.68	0.82	0.99
市盈率 (P/E)	40.2	27.2	24.5	20.5	16.9
市净率 (P/B)	3.1	2.2	1.9	1.8	1.6

数据：公司公告、华福证券研究所

投资要件

关键假设

假设 1: 公司活性炭业务受益于环保行业需求增长、以及木质活性炭对煤系活性炭的逐步替代，将凭借规模优势、颗粒炭新品驱动，销量稳步增长，预计 2023-2025 年公司活性炭销量分别达到 13.5/15/17 万吨。

假设 2: 硅酸钠受益于环保轮胎需求提升，需求稳步增长，预计 2023-2025 年公司硅酸钠销量达到 30/32/36 万吨；硅胶凭借高质量、低成本优势，销量稳步增长，预计 2023-2025 年销量达到 2.7/2.8/3.0 万吨。

假设 3: 硬碳随钠电需求提升，预计 2024-2025 年销量达到 0.1/0.5 万吨。超级电容活性炭、多孔碳随技术进步需求逐步释放，预计 2023-2025 年销量达到 0.03/0.05/0.10 万吨。

我们区别于市场的观点

市场主要观点: 市场担忧生物质新能源碳材料技术落地较慢，不能成为主流方案。

我们的观点: 公司技术可覆盖的超级电容、钠电、硅碳负极各自具备差异化性能优势，尤其是钠电、硅碳负极应用前景广阔，在日渐成熟的电池研发体系下，技术进步迭代更快。

市场主要观点: 市场担忧公司不是电池企业主流供应商，在新能源碳材料领域技术优势不足。

我们的观点: 生物质碳材料杂质多、处理流程比焦炭和天然石墨更为复杂；多孔碳材料结构与整齐排列的石墨不同，对孔隙控制的活化技术要求更高。公司是木质活性炭龙头，具备丰富的竹、果壳碳材料生产经验，更具备技术优势；且公司在超级电容炭领域技术领先，能达到电池级技术要求。

股价上涨的催化因素

钠离子电池装机量超预期，硅碳负极应用落地超预期。

估值和目标价格

我们预计公司 2023-2025 年营业收入分别为 22.0/24.7/29.6 亿元，同比增长 13%/12%/20%，2022-2025 年 CAGR 为 14.8%；归母净利润分别为 2.5/3.0/3.6 亿元，同比增长 11%/20%/21%，对应当前股价的 PE 估值分别为 24.5/20.5/16.9 倍，对应 EPS 分别为每股 0.7/0.8/1.0 元。

选取主业包含硅碳负极、超级电容碳材料、硬碳负极的博迁新材、圣泉集团、胜华新材、美锦能源作为可比公司，2023-2025 年公司 PE 低于行业平均水平 65/28/18 倍，我们认为元力股份估值仍处于偏低水平，主要原因为：1) 公司是木质活性炭龙头，业务增长稳健，经营质量良好。2) 公司在生物质碳材料领域技术和生产经验丰富，硬碳、超级电容碳、多孔碳等新能源碳材料有望保持竞争力。

考虑到公司业绩增长确定性和新技术拓展空间，我们给予公司 2024 年 28 倍 PE，对应目标价 22.84 元/股，首次覆盖给予“买入”评级。

投资风险

宏观经济波动，导致活性炭、硅酸钠、硅胶需求不及预期；储能碳材料需求不及预期；储能碳材料技术不确定性。

正文目录

1 公司画像：深耕活性炭 24 年，生物质碳/硅材料全面扩展	5
1.1 木质活性炭全球龙头，向生物质硅、碳材料探索拓展	5
1.2 主要主业活性炭稳健增长，硅板块快速放量	7
2 活性炭：木质活性炭龙头，替代煤质碳前景可期	9
2.1 行业趋势：木质炭需求有望提升，行业格局向龙头集中	9
2.2 公司优势：产能布局有序扩张，多方面满足客户需求	12
3 新能源碳材料：电容炭国产化先驱，硬碳打开钠电硅碳空间	15
3.1 无定形碳材料应用广，生物质加工壁垒高	15
3.1.1 超级电容：高爆发力选手，活性炭国产化是关键	15
3.1.2 硬碳：钠电降本关键环节，生物质前驱体工艺壁垒高	16
3.1.3 多孔碳：硅基负极改性关键方案，突破锂电能量密度天花板	20
3.2 公司优势：超级电容炭与硬碳、多孔碳工艺技术相似，有望复刻优势	20
4 硅酸钠/硅胶：白炭黑保障硅酸钠需求，硅胶实现产业链闭环	22
4.1 “绿色轮胎”拉动白炭黑需求，沉淀法白炭黑增长潜力可观	22
4.2 硅胶：无缝衔接切入硅胶赛道，低成本助力开启增量空间	23
5 盈利预测与投资建议	26
5.1 盈利预测	26
5.2 投资建议	27
6 风险提示	28
6.1 宏观经济波动，导致活性炭、硅酸钠、硅胶需求不及预期	28
6.2 储能碳材料需求不及预期	28
6.3 储能碳材料技术不确定性	28

图表目录

图表 1：元力股份发展历程	5
图表 2：元力股份公司股权结构	5
图表 3：公司股权激励及中长期持股计划	6
图表 4：对外投资梳理	6
图表 5：各板块业务收入	7
图表 6：各季度营业收入未呈现季节性波动	7
图表 7：收入年度变化	7
图表 8：归母净利润年度变化	7
图表 9：分业务毛利率	8
图表 10：净利率及毛利率	8
图表 11：我国及全球活性炭市场规模	9
图表 12：活性炭下游应用领域	10
图表 13：2021 年我国活性炭下游应用分布	10
图表 14：活性炭分类及特点、应用	10
图表 15：我国木质及煤质活性炭需求量比例	11
图表 16：我国木质及煤质活性炭产量比例	11
图表 17：全球活性炭代表企业	11
图表 18：元力股份布局木屑、竹屑活性炭，覆盖液相和气相吸附领域	12
图表 19：元力股份占我国木质活性炭市场份额提升	12
图表 20：元力股份海外收入	12
图表 21：活性炭制备方法：化学法、物理法及其联动	13
图表 22：公司核心技术	13
图表 23：超级电容在不同场景的工作原理及应用优势	15
图表 24：活性炭电极超级电容器工作原理	16
图表 25：超级电容工作原理	16
图表 26：钠离子电池特性及优势	16

图表 27:	全国首批钠离子电池测评结果	17
图表 28:	全国首批钠离子电池测评结果	17
图表 29:	硬碳和软碳的性能对比	18
图表 30:	硬碳与软碳前驱体炭化原理	18
图表 31:	无定形碳前驱体成本对比	18
图表 32:	全球椰子产量分布	19
图表 33:	海南省椰子壳产量及占比	19
图表 34:	历次森林资源清查全国竹林面积	19
图表 35:	全国竹林资源分布情况	19
图表 36:	硬碳工艺流程比较	20
图表 37:	公司生物质炭材料工艺流程	21
图表 38:	沉淀法白炭黑生产工艺	22
图表 39:	气相法白炭黑生产工艺	22
图表 40:	公司硅产业链布局（2023 年变更前）	23
图表 41:	公司硅产业链布局（2023 年变更后）	23
图表 42:	硅酸钠产销量及产销率情况（万吨）	23
图表 43:	公司硅酸钠业务收入持续增长（亿元）	23
图表 44:	我国硅胶行业环保政策	24
图表 45:	公司硅胶产销量及产销率情况（万吨）	24
图表 46:	公司硅胶业务营收（亿元）	24
图表 47:	硅化工物料循环	25
图表 48:	公司各产业间热能物料循环	25
图表 49:	公司业绩拆分预测表	26
图表 50:	可比公司估值表（可比公司业绩基于 Wind 一致预期）	27
图表 51:	财务预测摘要	29

1 公司画像：深耕活性炭 24 年，生物质碳/硅材料全面扩展

1.1 木质活性炭全球龙头，向生物质硅、碳材料探索拓展

深耕活性炭 24 年，向生物质硅、碳材料领域迈进。元力股份成立于 1999 年，产量达到 500 吨/年，采用磷酸法生产工艺技术领先行业 5-10 年。2007 年活性炭产销量突破一万吨，跃居行业领先。2011 年在创业板上市。到 2014 年活性炭产销量已经超过 5 万吨，市占率超过 20%，产销往 30 多个国家和地区。2015 年收购元禾化工进入硅酸钠-白炭黑产业链。2020 年定增募投活性炭项目，2021 年发行可转债开启环保炭投资，并将硅酸钠产品向下游硅胶延伸。2022 年设立新能源碳材料公司。

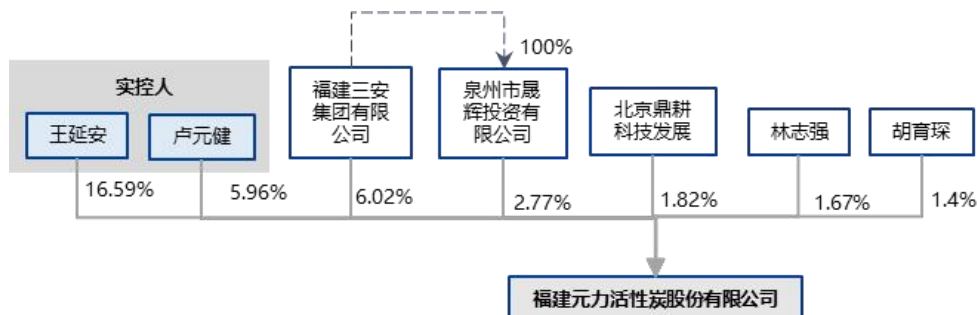
图表 1：元力股份发展历程

年份	事件
1999	公司成立，当年活性炭产量 500 吨。率先采用年产 1000 吨转炉，采用磷酸法生产工艺生产技术领先行业 5-10 年
2007	活性炭产销量突破一万吨，综合实力跃居行业领先。
2008	设立第一家子公司，设立福建省荔元活性炭实业有限公司，将生产基地设置在毗邻秀屿港的国家级木材加工贸易区，既保障了原料供应，又便利开拓国际市场。
2009	建成年产 5000 吨转炉。为全国单线产能最大的木质活性炭生产线。自主研发的“规模化磷酸法活性炭清洁生产新技术”达到国际先进水平
2011	创业板上市；开启行业并购整合 2 月 1 日，成功发行 A 股并在深圳证券交易所创业板上市，公司进入高速发展阶段。11 月，收购江西怀玉山三达活性炭有限公司。
2012	建成年产 10000 吨转炉，成为国内产能最大、自动化程度最高、单耗最低的木质活性炭生产线。4 月，收购满洲里鑫富活性炭有限公司。
2014	活性炭产销量超过 5 万吨，市场占有率超过百分之二十，产销三十多个国家和地区。
2015	公司开始布局硅产业。5 月，收购福建省南平市元禾化工有限公司，进入白炭黑产业链，开启与世界化工巨头赢创工业集团合作新局面。
2017	公司聚焦实业，扩大产能。开工建设炉下新厂区，规划年产 80600 吨高端活性炭生产线。
2019	公司总部迁址炉下新厂区。7 月，收购上海新金湖活性炭有限公司。发布非公开发行
2020	通过发行可转债项目募集资金投向环保颗粒炭，碳硅产业有效衔接。
2021	9 月，公司通过受让三元循环，将硅酸钠产品向下游延伸至硅胶的生产。
2022	设立全资子公司元力新能源碳材料有限公司，专注于储能用碳材料的开发、生产、销售。

数据：公司官网、公司公告、华福证券研究所

实控人在活性炭行业享有较高声誉。上市至今，公司实际控制人均为王延安和卢元健夫妇，合计持股比例为 22.55%。卢元健是曾任南平市第二化工厂厂长，福建省南平嘉联化工有限公司总经理兼总工程师，现任中国林产工业协会副会长、中国林学会林产化学化工分会活性炭专业委员会副主任委员、中国兵工学会活性炭专业委员会副主任委员、中国林产工业协会活性炭分会副理事长、生物质材料技术创新战略联盟、延平区慈善总会常务理事，曾被评为福建省第九届优秀企业家。

图表 2：元力股份公司股权结构



数据：天眼查（截至 2024.4.5）、华福证券研究所

股权激励范围广，辐射核心团队。2020 年公司限制性股票激励计划涵盖激励对象共计 141 人，包括公司董事、高级管理人员、公司核心管理人员；公司核心技术（业务）人员。2023 年 7 月，公司推出事业合伙人中长期持股计划，分十年期滚动进行，进一步完善激励机制。

图表 3：公司股权激励及中长期持股计划

时间	激励方式	考核周期	授予价格	覆盖	股票数量/金额	核心高管/激励对象
2020 年 7 月	限制性股票激励计划	3 年	9.90 元/股	141 人	650 万股	高管、核心管理人员、核心技术（业务）骨干人员石立鉴/占礼万/马艳辉等
2023 年 7 月	事业合伙人中长期持股计划	10 年（每年实施一期，滚动设立）			在任一存续时点所持有标的股票总额累计不得超过公司股本总额的 10%。	覆盖公司及分、子公司（不含参股公司），对公司整体业绩和长期发展具有重要贡献的核心人才

数据：公司公告、华福证券研究所

对外投资聚焦活性炭、生物质硅材料应用、储能用碳材料等。公司通过全资子公司南平元力活性炭布局活性炭业务，旗下设立福建荔元、满洲里元力、江西元力 3 个全资子公司，控股上海新金湖、参股江西三山。通过全资子公司南平三元循环布局硅胶和热能回收业务，旗下设立全资子公司三元热电。与益海嘉里金龙鱼合资设立元力益海嘉里（福建）循环，负责用稻壳、稻壳灰加工制造水玻璃、活性炭、热能。2022 年 12 月 26 日，公司公告以自有资金 5 亿元设立全资子公司“元力新能源碳材料有限公司”，专注于储能用碳材料的开发、生产、销售。

图表 4：对外投资梳理

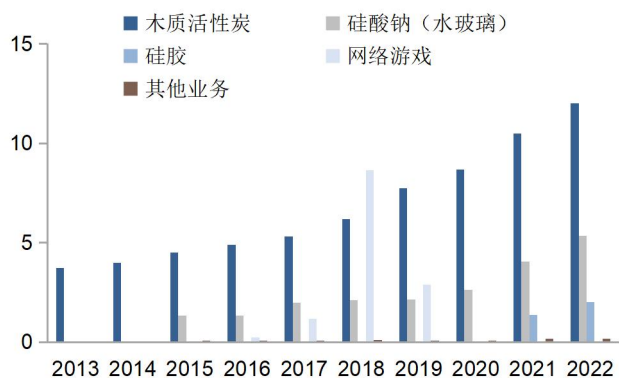
一级子公司			二级子公司	
主体	持股比例	主营业务	主体	持股比例
南平元力活性炭有限公司	100%	活性炭	福建省荔元活性炭实业有限公司	100%
			满洲里元力活性炭有限公司	100%
			江西元力怀玉山活性炭有限公司	100%
			上海新金湖活性炭有限公司	60%
			江西三山活性炭有限公司	10%
福建南平三元循环技术有限公司	100%	硅胶、水玻璃及热能	福建南平三元热电能源有限公司	100%
			福建南平元禾水玻璃有限公司	100%
元力益海嘉里（福建）循环技术有限公司	70%	稻壳、稻壳灰加工水玻璃、活性炭、热能	元力益海嘉里（盘锦）循环技术有限公司	100%
元力新能源碳材料（南平）有限公司	100%	储能用碳材料		

数据：天眼查、公司公告、华福证券研究所

1.2 主要主业活性炭稳健增长，硅板块快速放量

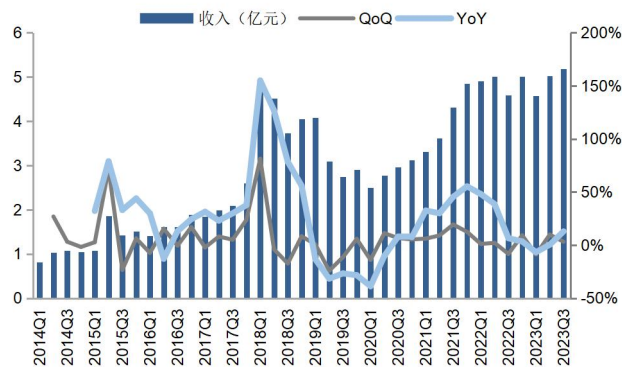
活性炭收入稳健增长，硅业务快速放量。2013-2022 年，公司活性炭收入持续增长，从 2013 年的 3.73 亿元增长到 2022 年的 12.00 亿元，CAGR 达到 14%。硅酸钠业务 2015 年开始贡献收入，从 1.33 亿元增长到 5.33 亿元，CAGR 达到 22%。硅胶业务 2021 年开始贡献收入 1.36 亿元，2022 年增长到 2.02 亿元。无明显的季节性波动。

图表 5：各板块业务收入



数据：Wind，华福证券研究所；单位（亿元）

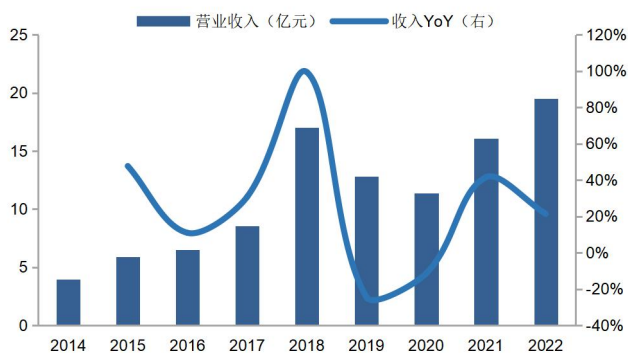
图表 6：各季度营业收入未呈现季节性波动



数据：Wind，华福证券研究所

聚焦生物质碳材料/硅材料业务，业绩稳健增长。剥离网络游戏业务，聚焦制造业后，公司归母净利润从 2019 年的 0.54 亿元，快速增长到 2022 年的 2.24 亿元。2023Q1-3 公司实现收入 14.78 亿元，同比+1.97%，实现归母净利润 1.76 亿元，同比+5.75%。

图表 7：收入年度变化



数据：Wind，华福证券研究所；

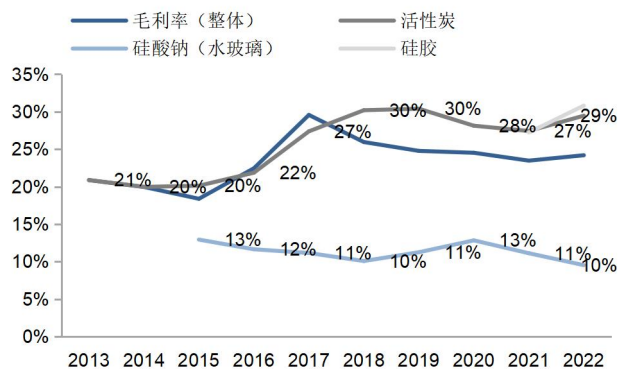
图表 8：归母净利润年度变化



数据：Wind，华福证券研究所

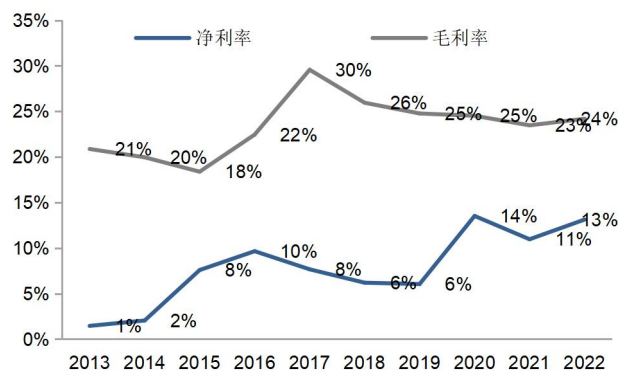
毛利率稳中有升，净利率跨上台阶。公司活性炭毛利率在 2013-2016 年，稳定在 21-22% 区间，2017-2022 年在规模效应和品类拓展的作用下，提升到 27-30% 区间。硅酸钠业务毛利率稳定在 10-13% 之间，硅胶业务 2021、2022 年毛利率分别为 27%、31%。净利率从 2020 年起走上两位数平台。

图表 9：分业务毛利率



数据：Wind，华福证券研究所

图表 10：净利率及毛利率



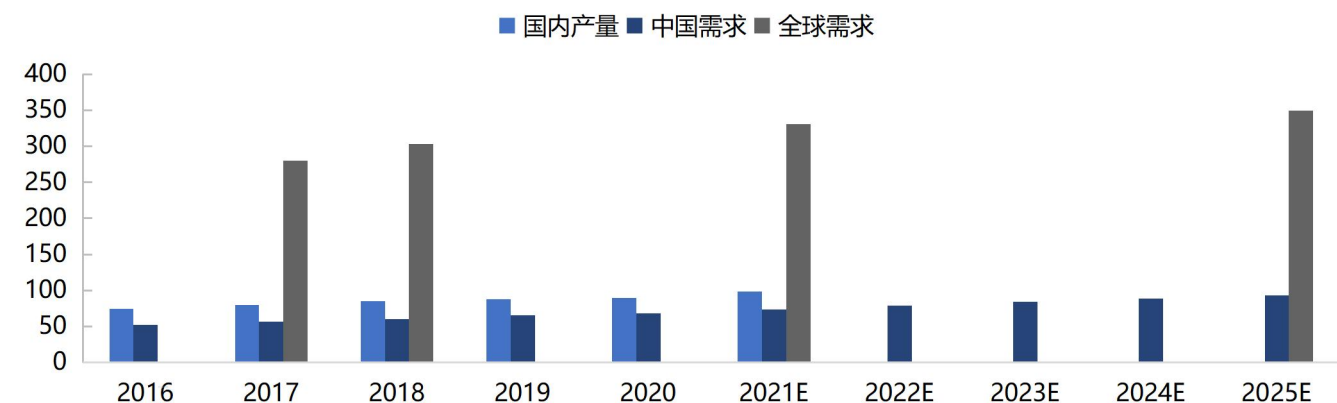
数据：Wind，华福证券研究所

2 活性炭：木质活性炭龙头，替代煤质碳前景可期

2.1 行业趋势：木质炭需求有望提升，行业格局向龙头集中

吸附原理广泛应用在各行各业，2025 年全球需求达 350 万吨。活性炭是一种经特殊处理的炭，将有机原料在隔绝空气的条件下加热，以减少非碳成分，然后与气体反应，表面被侵蚀，产生微孔发达的结构。2021 年，我国活性炭产量为 98.2 万吨（出口 29.5 万吨、需求 73.5 万吨），全球产量为 331.1 万吨，我国生产量占到全球的 30%。随着我国及全球对食品医药安全标准、环境保护标准的日趋严格化，食品饮料、水处理等活性炭传统应用领域的需求保持稳定增长，同时活性炭在能量吸附剂、电极材料等新兴应用领域的开发也日益加快。根据前瞻产业研究院预计，2025 年国内活性炭市场需求将达到约 93 万吨；据市场研究机构 MERKLE & SEARS 发布的报告称，2025 年全球市场规模增至 350 万吨，市场价值 93.2 亿美元，年复合增长率 8.89%。

图表 11：我国及全球活性炭市场规模



数据：公司公告，前瞻产业研究院，MERKLE & SEARS（2025 年全球需求预测），华福证券研究所

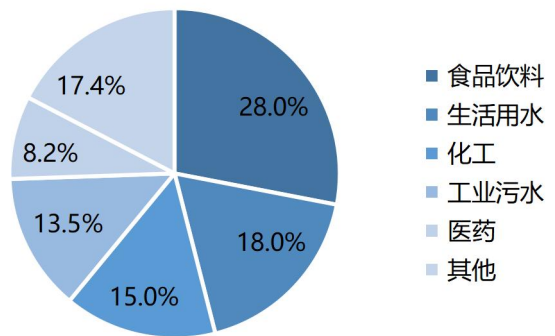
活性炭应用范围涵盖食品饮料、调味品、制药、化工、天然气/电能贮存（超级电容活性炭）、空气净化、饮用水净化、污水处理、汽车等生产和生活的方方面面。用作脱色、除臭、去杂、提纯、精制、储能、有机废物回收、无机废物（重金属离子）吸附等。在传统的食品饮料、调味品、制药、化工等领域，活性炭应用市场规模稳定增长；随着国家环保力度的加大，空气污染防治、水污染治理、土壤污染治理政策的相继出台，活性炭环保应用市场空间迅速被打开，潜在市场规模巨大；近年来随着科技革新的不断深入，活性炭在超级电容、氢气/天然气贮存、血液净化等领域的创新性产业化应用进程加快，带动了活性炭应用的产业升级。

图表 12: 活性炭下游应用领域



数据：公司公告，华福证券研究所

图表 13: 2021 年我国活性炭下游应用分布



数据：华经产业研究院，华福证券研究所

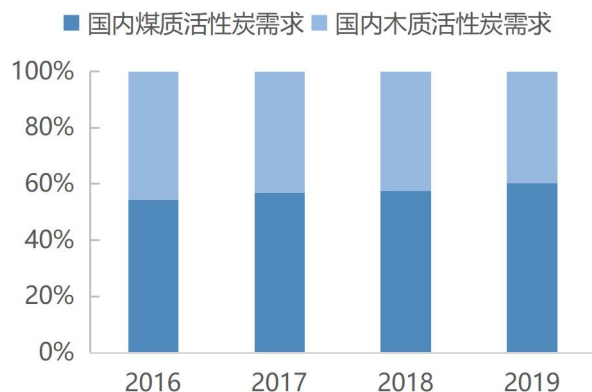
公司生产木质活性炭，应用领域和市场前景广阔。根据生产活性炭的原材料，大致能分为煤质、木质活性炭两大类。公司木质活性炭产品以林产“三剩物”（采伐剩余物、造材剩余物、加工剩余物）为主要原材料，相比以煤炭为原料的煤质活性炭生产过程更环保。木质活性炭灰分低、吸附能力强，更适用于对吸附性能、安全性要求高的场景。

图表 14: 活性炭分类及特点、应用

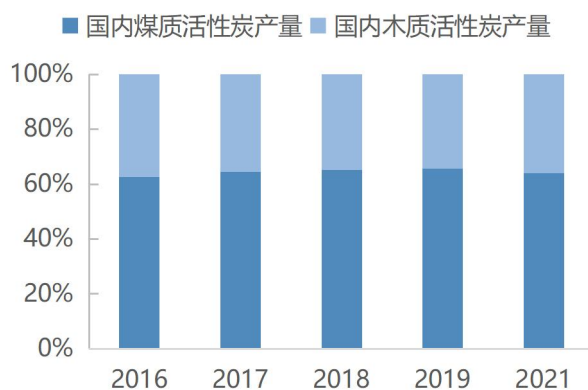
按原材料分类	原材料	特点	应用
煤质活性炭	优质煤，生产过程涉及高污染、高耗能	强度高、易于造粒；耐酸；重金属和灰分高，纯度低； 主要采用物理法生产，孔隙为微孔， 适宜小分子吸附	产品强度较大且便于回收利用，常被用作气相吸附；液相吸附一般用于石化、冶金、印染、污水处理等工业领域
木质活性炭	以林产“三剩物”（采伐剩余物、造材剩余物、加工剩余物）为主要原材料	灰分低、杂质少、易提纯， 化学法易调整孔隙分布结构，微孔、中孔均发达， 吸附能力强	主要用于食品工业、医药、储能、军工、水处理等对吸附性能和产品安全性要求高的场景；工艺改进后也在气象吸附如油气回收，家用空气净化等领域逐步应用
合成材料活性炭等	合成树脂、焦油、废塑料、生活垃圾、工业垃圾等的有机物为原料	/	主要用于科学研究或特殊用途

数据：百度百科，公司公告等，华福证券研究所

木质活性炭产量占我国 34%，高端产品依赖进口。2019 年，我国木质活性炭产量 30.1 万吨，占总产量的 34%；需求量 26.2 万吨，占总需求量的 40%。我国是活性炭净出口国（2017 年出口 26.8 万吨，占产量的 33%），但高端木质活性炭仍需依赖进口（2017 年进口 3.4 万吨，其中木质活性炭占比 53.4%），替代空间广阔。

图表 15：我国木质及煤质活性炭需求量比例


数据：公司公告，智研咨询，华福证券研究所

图表 16：我国木质及煤质活性炭产量比例


数据：公司公告，智研咨询，华福证券研究所

竞争格局：以国内大厂与欧美企业为主导、众多中、小企业共同参与。我国是世界最大的木质活性炭生产国，但大多数是年产几百吨到上千吨的小企业（全国 200-300 家），除元力股份及其他几家较大型的木质活性炭企业外，国内绝大部分木质活性炭企业的整体生产技术和研发实力均远落后于欧美企业。自从 20 世纪 90 年代起，北美、西欧等发达国家受原材料制约及生产成本不断上升的影响，其活性炭产业逐步向发展中国家转移。近年来受国家环保政策趋严和产业结构升级的影响，众多技术含量较低、环保不达标的中小活性炭企业相继停产或倒闭，活性炭行业集中度有望继续提升。

产品结构：高端产品被国际巨头垄断。欧、美、日本等发达国家和地区厂商供应的主要为高端活性炭产品；中国厂商供应的活性炭主要为中低端活性炭产品，专用性差，产品单位附加值、人才、技术、企业规模等方面仍与发达国家存在较大差距。全球高端专用活性炭市场基本被卡尔冈活性炭公司、可乐丽株式会社、诺芮特公司等少数几家国际巨头垄断，这些国际巨头从我国低价采购基础活性炭产品后，通过深加工生产高端专用活性炭产品再高价出口至我国，用于超级电容、血液净化、VOCs 回收处理、药物精制、生活用水净化、防毒面具、工业呼吸器等领域。

图表 17：全球活性炭代表企业

国家/地区	代表性企业	活性炭产品及市场状况
美国	卡尔冈活性炭公司 (Calgon Carbon Corporation)、诺芮特美洲公司 (Norit Americas Inc)	美国活性炭行业集中度非常高，卡尔冈、诺芮特 2 家市场占有率超过 60%，主要从事高端专用活性炭生产
日本	可乐丽株式会社 (Kuraray Group)、大阪瓦斯株式会社 (Osaka Gas Co. Ltd.)、三菱化学卡尔冈株式会社 (Calgon Mitsubishi Chemical Corporation)	日本活性炭行业集中度也非常高，仅可乐丽一家占有率就接近 40%，日本活性炭企业主要通过向发展中国家进口基础活性炭，然后加工生产高端专用活性炭再出口
西欧	诺芮特公司 (Norit N.V.)	诺芮特公司是西欧地区最大的活性炭供应商，占整个西欧地区产能的比例超过 50%，主要从事高端专用活性炭生产
中国及东南亚	元力股份	中国及东南亚地区活性炭市场集中度偏低，主要从事中低端基础活性炭产品的生产。仅元力股份等少数企业具备超级电容炭、颗粒炭、药用炭等高端专用活性炭的生产能力

数据：公司公告，华福证券研究所

2.2 公司优势：产能布局有序扩张，多方面满足客户需求

公司产品种类齐全，持续进行品类拓展。除强势品类粉状活性炭，公司逐步开发出竹基颗粒活性炭、果壳活性炭、蜂窝活性炭、超级电容炭等新品类，并正朝着大规模产业化的方向迈进。以木屑为主要原材料的粉状炭广泛应用于液相吸附领域，包括食品饮料、调味品、制药、化工等市场；通过以竹屑为主要原材料的颗粒炭，同时兼具煤质炭强度高和木质炭纯度高的特点，除了在液相吸附环保领域应用外，也可应用于气相吸附环保领域，对煤质活性炭形成替代。

图表 18：元力股份布局木屑、竹屑活性炭，覆盖液相和气相吸附领域

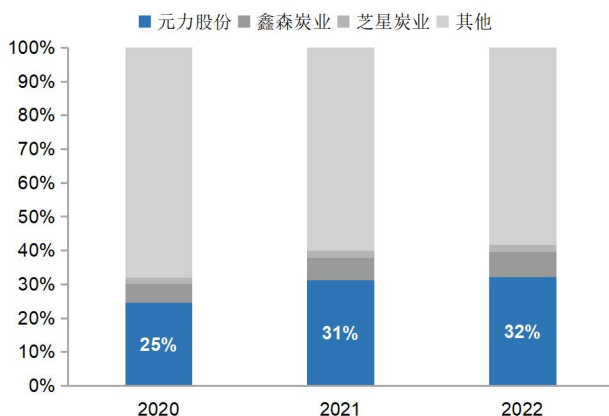
原材料	外观特征	市场定位	主要应用领域
木屑	粉状	液相吸附为主	食品饮料、调味品、制药、化工、超级电容等
竹屑	颗粒	约 70% 气相吸附； 约 30% 液相吸附	气相吸附环保领域：VOCs 处理、溶剂回收、油气回收（汽车炭罐）、室内空气净化、垃圾焚烧等；液相吸附环保领域：工业废水、生活污水处理和资源化回用等

数据：公司公告、公司官网、华福证券研究所

龙头规模优势显著。公司活性炭年产量从公司设立之初的 500 吨发展到 2022 年的超 11 万吨，连续多年产量、销售量、出口量居全国同行第一，我们测算公司 2020-2022 年国内市场份额分别为 25%、31%、32%，剩余市场较为分散，公司具备明显的规模优势。

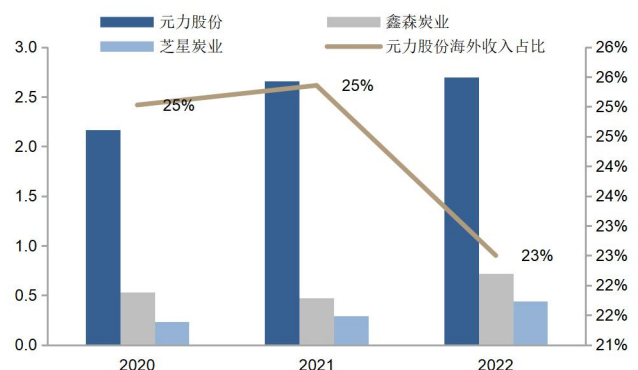
“元力”牌活性炭树立口碑，产品出口海外。公司凭借品牌号召力与多数下游客户建立了较为长期稳定的合作关系，公司注册商标被国家工商总局认定为中国驰名商标。公司已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、OHSAS18001 职业健康安全管理体系等三项管理体系认证；还积极争取国际上通用的其他标准认证，已经通过了犹太认证、清真认证以及 NSF 认证。通过上述努力，公司形成了完善的第三方认证管理体系，并获得了国内外客户的一致认可。2020-2021 年，公司海外收入达到 2.2、2.7 亿元，占公司活性炭业务收入的 25%，出口金额同样领先于二线企业。

图表 19：元力股份占我国木质活性炭市场份额提升



数据：各公司公告，智研咨询，华福证券研究所测算

图表 20：元力股份海外收入

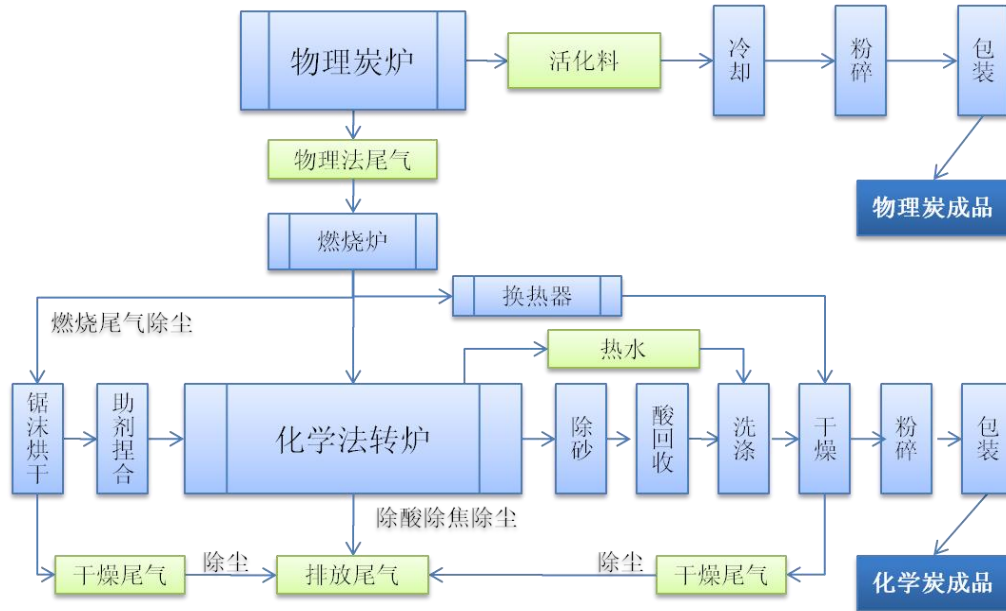


数据：各公司公告，华福证券研究所测算；单位：亿元

技术实力领先，创新工艺节能环保，引领行业发展。公司是国家高新技术企业、福建省木质活性炭企业工程技术研究中心、福建省技术创新工程创新性试点企业等。截至 2023 年 6 月 30 日，公司取得了 100 余项国家发明和实用新型专利。同时注重节能环保，自主研发的“规模化磷酸法活性炭清洁生产新技术”经福建省科技厅认定为

国际先进水平；参与研发的“农林剩余物多途径热解气化联产炭材料关键技术开发”项目获得国家科学技术进步奖二等奖；公司采用高压电场技术去除气态总磷，获得活性炭工业排放标准的推荐。利用公司多年来开发成功和引进消化的成果，研发出具有国际先进水平活性炭联产热能梯级利用技术、硫酸钠废水循环利用技术等。

图表 21：活性炭制备方法：化学法、物理法及其联动



数据：公司公告，华福证券研究所

图表 22：公司核心技术

核心技术	技术主要内容	对应专利
高效节能活性炭清洁生产	1、自主研制新型化学法活性炭生产转炉，使单机产能提高至1万吨，达到亚洲最大，并做到了炭化、活化分开供热，分开转动，使炭、活化过程所需能量平衡，使热能充分利用，减少热量损失，降低燃料消耗；2、开发出新型物料给料装置，实现了物料的稳定定量给料；3、开发出高浓度磷酸的活化新技术，开发出活化料预处理技术，提高了活性炭产品的吸附性能和稳定性，提升了产品附加值；4、开发出新式产品粉碎技术，解决了因磨机轴承加油可能造成的产品污染问题；5、开发出新式产品混合稳定技术，将大型卧式混合机与在线计量技术结合，使大吨产品质量均一，大大提高了产品的稳定性；6、开发出物料远程管道输送技术，解决了原料加工后的密闭远程输送问题，实现原料输送自动化、封闭化、连续化和清洁化；7、通过自主创新的烘干尾气热能回收利用方法，不但减少了清水的用量，而且实现了烘干尾气热能的充分有效回收利用。	1、一种用于回收磷酸法活性炭尾气中磷酸的装置及其方法；2、一种活性炭生产过程中的尾气吸附净化装置；3、一种炭化活化一体式转炉分段进气密封装置
规模化磷酸法活性炭清洁生产新技术	1、通过自主创新工艺，充分利用物理炭生产尾气燃烧产生的热能为化学法生产供热，对能量进行综合利用，取代燃料供热的模式；2、采用自主开发的尾气处理设备，对炭、活化尾气进行处理，同时对回收液进行处理并利用，使磷酸助剂消耗达到国际水平；3、对活性炭生产的后处理工序进行工艺优化及设备创新，降低能耗，减轻员工的劳动强度，改善环境，并运用DCS自动控制系统，使生产过程实现联系自动化，大大提高劳动生产率。	1、一种新型活性炭酸回收工艺；2、干燥热能回收利用新方法；3、新型化学法活性炭生产转炉
磷酸法活性炭	采用新型脱模回收技术，对磷酸法活性炭生产的含磷酸盐水处理及循环利用进行技术优化，同时开发了低浓度磷酸盐溶液的精制处理及回收利用技术，回收高纯度的磷酸，达到水资源及磷酸高	

回收利用技
术

效回收利用，实现磷酸法木质活性炭生产水的零排放。

木质功能性 1、研究热化学转化过程中木质原料低分子化致密成型技术和中孔定向发展技术，突破活化前驱体
吸附材料制 催化热塑性工艺条件研究，开发具有高强度、高中孔容积、快吸-脱附速率、低脱附残存率、高丁
造关键技术 烷工作容量（BWC）的木质颗粒活性炭； 2、研究活性炭表面化学基团改性对单组份 VOCs 和多
组分 VOCs 吸-脱附影响因子及修饰手段； 3、开发 VOCs 高效回收工艺及配套装置，进行清洁低
耗颗粒活性炭生产线工程化技术开发。

生物质连续 解决现有生物质炭化转炉效率低，且难以适应细颗粒生物质原料的问题。 1、通过对细颗粒物料
炭化制造关 进行预压缩，使物料更加致密，提升物料流动性，提高炭化效率； 2、通过对转炉内部进行隔腔，
键技术 大幅度提升转炉空间利用效率，提升炭化产能，实现生物炭化连续规模化生产。

一种生产颗粒炭的外热
式回转炉尾气处理装置
活性炭 VOC 有机气体
处理评价控制系统

一种卧式生物质连续炭
化炉

数据：公司公告，华福证券研究所

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/995130300214011140>