

美锦能源 (000723.SZ) 买入 (首次评级)

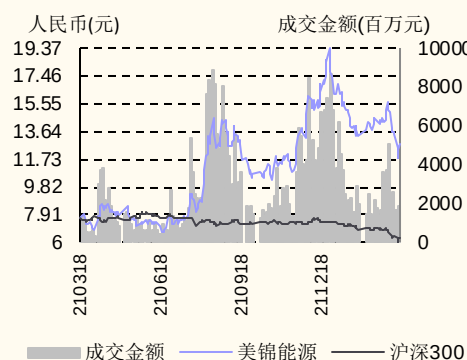
公司深度研究

市场价格 (人民币): 13.20 元

目标价格 (人民币): 17.00 元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	42.70
已上市流通 A 股(亿股)	39.70
总市值(亿元)	563.68
年内股价最高最低(元)	19.37/6.74
沪深 300 指数	4254
深证成指	12264



打造氢能全产业链，深耕煤焦主业

公司基本情况(人民币)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	14,090	12,846	21,051	26,624	38,157
营业收入增长率	-6.98%	-8.83%	63.87%	26.47%	43.32%
归母净利润(百万元)	956	705	2,848	2,919	3,819
归母净利润增长率	-46.82%	-26.28%	304.30%	2.48%	30.84%
摊薄每股收益(元)	0.233	0.173	0.667	0.684	0.894
每股经营性现金流净额	0.43	0.14	1.17	1.44	2.07
ROE(归属母公司)(摊薄)	11.70%	7.04%	24.23%	20.82%	23.41%
P/E	40.45	38.67	20.09	19.60	14.98
P/B	4.73	2.72	4.87	4.08	3.51

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **入局未来千亿市场，全产业链布局氢能业务。**双碳目标下，示范城市群“3+2”的格局已形成，根据当前各省出台的政策规划加总，2025 年燃料电池车保有量超 10 万台，累计市场空间看向千亿；公司通过收购投资等方式向产业链上下游延伸：**1) 氢产业链上游方面：**公司旗下华盛化工三期竣工后，氢气产能约 1.56 万吨/年，未来可实现 2.5 亿元收入贡献；**2) 氢产业链中游方面：**公司通过参股电堆龙头企业国鸿氢能 5.32%股权（2018-2020 年累计市占率排名第一）、膜电极龙头鸿基创能 19.89%股权的方式，深入布局电堆、膜电极等关键领域；**3) 氢产业链下游方面：**控股最大燃料电池客车企业佛山飞驰（2018-2021 年累计市占率 11%）。
- **焦化行业供需结构偏松，公司深耕煤焦主业。**《焦化行业“十四五”发展规划纲要》的出台，预示着在双碳目标与能耗双控背景下，焦化行业供需结构偏松，焦炭价格长期呈下降趋势；公司焦化业务占公司营业收入的九成以上，目前公司拥有焦化产能 715 万吨/年，在建焦化产能 730 万吨/年；公司煤焦一体化，焦化业务表现优于同行业公司；公司 2021 年 1 月非公开募集 10.8 亿，致力于深耕焦化业务并通过焦化业务进行产业链拓展，目前所投项目华盛化工已投产，焦炭产能达 385 万吨/年。
- **联手中科院煤化所布局电容炭技术，推动国产替代进程。**当前国内电容炭需求持续上升，国产化能力不足；政策指引与推动下，公司于 2016 年开始与煤化所合作，2019 年电容炭 10 吨级生产线建成投产，产品已被列入山西省重大科技专项。

投资建议与估值

- 预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 28.5/29.2/38.2 亿元，对应的 EPS 分别为 0.67/0.68/0.90 元，考虑到公司在氢能源方面业务成长空间广阔，已具备先发优势，在传统行业产能持续扩张并优化升级，给予公司 2022 年 25 倍 PE，对应目标价 17.00 元/股，给予“买入”评级。

风险提示

- 大股东美锦集团股权质押率高；氢能产业发展不及预期；焦炭价格存在下跌风险。

姚遥

分析师 SAC 执业编号: S1130512080001
(8621)61357595
yaoy@gjzq.com.cn

高明宇

联系人
gaomy@gjzq.com.cn

内容目录

1. 入局未来千亿市场，全产业链布局氢能	4
1.1 双碳目标推动氢能产业发展，2025 年累计市场空间看向千亿	4
1.2 氢能全产业链布局，率先走向转型升级之路	6
1.3 关注氢能产业链上游，在氢气制备上具有传统优势	7
1.4 参股中游电堆和膜电极头部企业，布局燃料电池核心领域	8
1.5 控股下游整车企业，实现全产业链协同效应	13
2. 焦化行业供需结构偏松，公司深耕煤焦主业	16
2.1 双碳目标下，焦化行业供给格局不断去产能化	16
2.2 焦化需求短期有所提振，长期受能耗双控政策影响走弱	17
2.3 公司焦化产能进一步优化，焦化业务表现优于同行	18
3. 合作攻关电容炭技术，有望实现国产替代	21
3.1 超级电容需求广阔，我国研发起步较晚	21
3.2 联合中科院煤化所合力研发，产品已稳定投产	22
4. 盈利预测与投资建议	24
4.1 盈利预测	24
4.2 投资建议及估值	25
5. 风险提示	25

图表目录

图表 1: “以奖代补”新政与往年补贴政策的区别与联系	4
图表 2: 燃料电池汽车 5 大示范城市群划分	4
图表 3: 各省氢能产业规划目标	5
图表 4: 2021-2025 年氢能产业累计市场空间预测 (亿元)	6
图表 5: 美锦能源氢能产业链布局	6
图表 6: 2021-2025 年燃料电池车氢能需求预测 (万吨/年)	7
图表 7: 2020 年中国制氢结构	7
图表 8: 氢气制储运加环节成本结构	7
图表 9: 中国工业副产氢制氢综合成本 (元/标方)	8
图表 10: 公司焦化副产品焦炉煤气制取氢气技术路线	8
图表 11: 目前主流燃料电池技术路线对比	9
图表 12: 燃料电池成本构成	9
图表 13: 电堆成本构成	9
图表 14: 2021-2025 年电堆和膜电极累计市场空间预测 (亿元)	10
图表 15: 公司参股国鸿氢能和鸿基创能比例	10
图表 16: 历年电堆头部企业市场占有率	11
图表 17: 国鸿氢能鸿芯 GI 电堆	11
图表 18: 市场主流电堆对比情况	11

图表 19: 2021-2030 年国内膜电极市场规模预测 (亿)	12
图表 20: 燃料电池系统成本构成	12
图表 21: 催化剂涂层质子膜 (CCM) 产品	12
图表 22: 单边框膜电极成本降低	12
图表 23: 2021-2025 年燃料电池车保有量测算 (台)	13
图表 24: 2021-2025 年燃料电池整车累计市场空间测算 (亿元)	13
图表 25: 氢燃料电池汽车与纯电动汽车对比	13
图表 26: 飞驰科技股权结构	14
图表 27: 飞驰汽车产品参数	14
图表 28: 2018-2021 年燃料电池整车市占率	15
图表 29: 2010 年-2016 年国内焦化产能、产量及利用率 (亿吨)	16
图表 30: 2020 年焦炭、钢铁、煤炭行业 CR10 比较	16
图表 31: 各地出台政策对焦化产能进行优化	17
图表 32: 2016-2021 年国内生铁产量 (万吨)	18
图表 33: 美锦能源煤炭产能	18
图表 34: 美锦能源焦化在产及在建产能统计	19
图表 35: 美锦能源与同行业公司当前产能与在建产能统计	19
图表 36: 美锦能源焦化业务占营业收入比重	19
图表 37: 美锦能源与同行业公司毛利率对比	20
图表 38: 美锦能源与同行业公司焦炭售价对比 (元/吨)	20
图表 39: 超级电容器市场规模 (亿元)	22
图表 40: 美锦能源业务收入拆分	25
图表 41: 可比公司估值比较 (市盈率法)	25

1. 入局未来千亿市场，全产业链布局氢能

1.1 双碳目标推动氢能产业发展，2025 年累计市场空间看向千亿

- 氢能发展进入国家纲领性文件，成为实现双碳目标的重要途径。政府对发展氢能持积极态度，已在多项产业政策中明确提出要支持国内氢能产业发展，支持力度不断增加。具体来看，由国务院印发的《节能与新能源汽车产业发展规划》、《中国制造 2025》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等国家纲领性规划文件，均指出要系统推进燃料电池汽车研发与产业化，发展氢能源产业。
- “以奖代补”为中心的燃料电池示范城市群政策落地，扶持燃料电池发展。2020 年 9 月，财政部发出《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，根据示范城市在燃料电池汽车推广应用等方面的实际情况给予奖励，补贴将由面向全国大范围式的购置补贴方式，转为面向入围城市群的燃料电池汽车商用补贴。本次补贴的额度是对入选的城市群给予最多 17 亿奖励，入选城市群的地级市（区）可自行再拿出等于或高于 17 亿的奖励，对燃料电池汽车与氢气部分进行补贴。

图表 1：“以奖代补”新政与往年补贴政策的区别与联系

2020 年 9 月之前	2020 年 9 月之后	地方政府联系
中国各地区均可获得中央政府的补贴支持	只有示范城市群可以获得中央政府奖励；非示范地方群的政府也可自行制定奖励政策	地方政府可制定具有高度自主权的产业刺激政策；燃料电池企业需要与地方政府密切沟通合作，实现与地方政策高度一致化
企业可从两处（中央和地方政府）获得补贴。对于来自中央政府的部分，企业可直接向其申请并获得补贴	企业仅从一处（地方政府）获得补贴。对于来自中央政府的补贴，地方政府可以决定将其如何分配给企业	
超过 20 个具有燃料电池产业愿景的地方政府已经公布各自的燃料电池产业规划，并将在公布示范城市群敲定后出台具体政策		

来源：《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》、国金证券研究所

- “3+2”燃料电池示范城市群格局已形成。2021 年 9 月，首批燃料电池汽车示范城市群落地，分别是由北京市牵头的京津冀城市群、由上海市牵头的“1+6”上海城市群以及广东城市群；2022 年 1 月，国家第二批燃料电池汽车示范应用城市群评审工作已完成，由郑州市牵头的河南城市群以及由河北张家口牵头的河北城市群获批。河南、河北示范城市群加入后，燃料电池示范城市群“3+2”的格局已经形成。

图表 2：燃料电池汽车 5 大示范城市群划分



来源：《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》、国金证券研究所

- 各地方政府积极出台各自氢能产业政策，2025 年燃料电池车规划保有量超 10 万辆。截至 2022 年 2 月，全国范围内省及直辖市的氢能产业规划超过 10 个，地级市及区县级的氢能专项规划超过 40 个，主要集中在北京、上海、广东、河北、山东等区域。根据政策规划，到 2025 年国内燃料电池汽车年销量合计将突破 10 万辆，加氢站将突破 1000 座，氢燃料电池汽车整体达到十万台级规模后，氢能产业将逐步转变为市场化驱动。

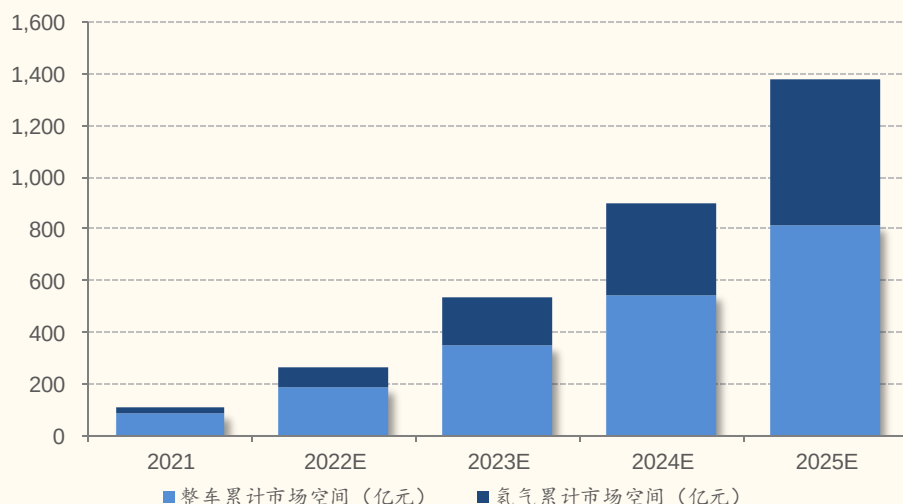
图表 3：各省氢能产业规划目标

省市	年份	燃料电池车数量	加氢站数量	产业规模（亿）
北京	2023	3000	37	500
	2025	10000	74	1000
山东	2022	3000	30	200
	2025	10000	100	1000
	2030	50000	200	3000
河北	2025	10000	50	500
	2030	50000	10	2000
河南	2023	3000	50	/
	2025	10000	80	/
重庆	2022	800	10	/
	2025	1500	15	/
天津	2022	1000	10	150
四川	2025	6000	60	/
浙江	2022	1000	30	100
上海	2025	10000	300	/
江苏	2021	/	20	500
	2025	10000	50	/
内蒙	2025	10000	90	1000

来源：政府官网、国金证券研究所

- 2025 年预计新增市场空间超 500 亿，累计市场空间看向千亿。根据当前各省出台的氢能政策规划中对燃料电池 2025 年保有量规划的提取，统计得 2025 年燃料电池车全国保有量将超 10 万台。考虑到 2020-2021 年 9 月期间示范城市群政策并未出台，燃料电池车放量缓慢，故选取 2018-2020 年燃料电池车的增速作为参考，2018 年，燃料电池车增量为 1527 台，2019 年，燃料电池车增量为 2737 台，增速约 80%。2021 年燃料电池车保有量约 9000 台，若示范期内车辆年均增速可按 82.5%测算，则 2025 年燃料电池车保有量将超 10 万台，2025 年当年预计新增约 5 万台燃料电池车，对应市场空间超 250 亿；5 万辆车对应近 73 万吨氢气的用量，考虑到 2025 年补贴结束且未有新增补贴情况下，氢气实现平价，价格为 35 元/kg，对应市场空间超 250 亿，合计氢能产业当年市场空间超 500 亿，2021-2025 年累计市场空间看向千亿。

图表 4：2021-2025 年氢能产业累计市场空间预测（亿元）

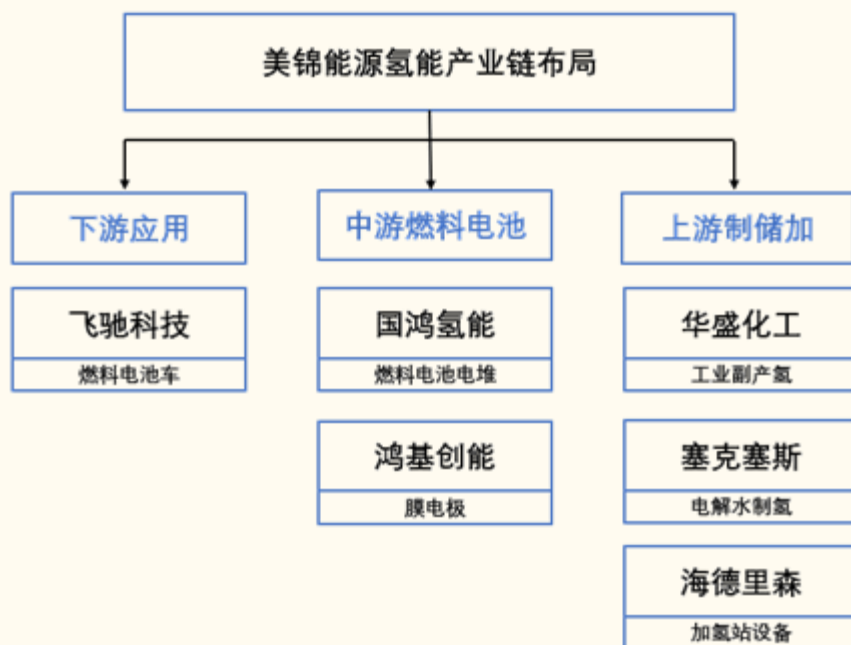


来源：政策规划、国金证券研究所

1.2 氢能全产业链布局，率先走向转型升级之路

- **积极布局氢能领域，实现公司转型升级。**公司在深耕传统主业的同时，同步大力推进向氢能转型发展的力度。在国家政策的导向下，公司依据自身情况，制定了以飞驰科技(燃料电池整车制造)为核心的“一点”，推动产业链应用（燃料电池上下游核心节点）“一线”以及加氢站“一网”渤海湾、长三角、大湾区的联动布局。并且布局国内优势区域，先后在全国六大区域进行氢能产业链的布局，包括本部山西、山东青岛渤海湾、浙江嘉兴长三角区域、京津冀地区、能源金三角地区以及粤港澳大湾区。

图表 5：美锦能源氢能产业链布局

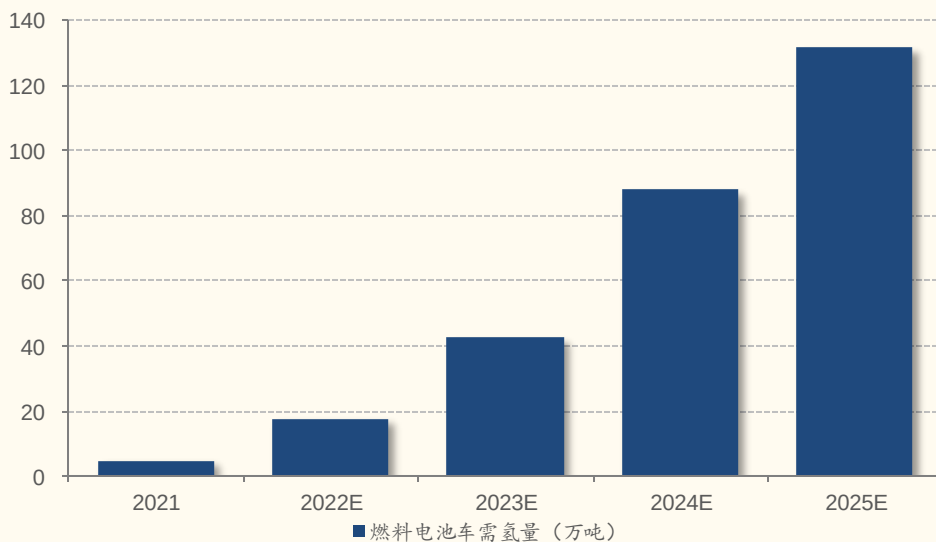


来源：公司公告、国金证券研究所

1.3 关注氢能产业链上游，在氢气制备上具有传统优势

- **2025 年燃料电池车保有量超 10 万前提下，车用需氢量超百万吨。**按各省出台的政策规划提取下，2025 年燃料电池车保有量将超 10 万台。考虑到政策补贴往大功率、重载车型的倾向，单台燃料电池车年耗氢量将由 2021 年的小于 10 吨，到 2025 年单台燃料电池车年耗氢量大于 10 吨，在车辆年均增速保持 82.5%的前提下，2025 年对应的燃料电池车用需氢量超百万吨。

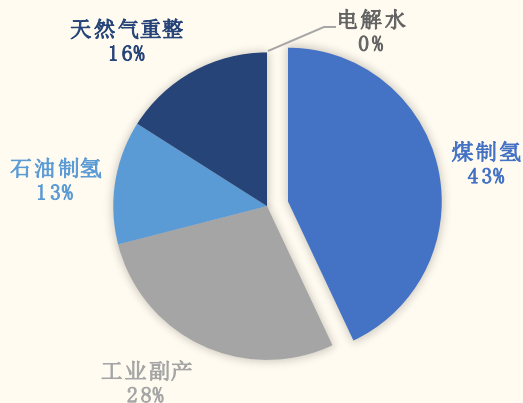
图表 6：2021-2025 年燃料电池车氢能需求预测（万吨/年）



来源：国金证券研究所

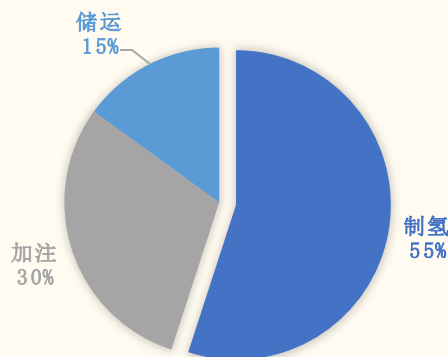
- **煤制氢是我国当前最主要的制氢来源，占总制氢量的 43%。**根据《中国氢能产业发展报告 2020》，中国是全球第一大产氢国，以煤炭为原料居多，生产的氢气主要作为工业原料而非能源使用。虽然目前化石燃料制氢与工业副产物制氢凭借较低的成本占据制氢结构的主体地位，但随着化石燃料产量下降，这两种方式占比逐渐下降；到氢能市场发展中期煤制氢配合 CCS（碳捕获）技术、工业副产物、可再生能源电解水制氢将成为有效供氢主体；在氢能市场发展远期，我国将形成以可再生能源为主体、煤制氢+CCS 与生物质制氢为补充的多元供氢格局。

图表 7：2020 年中国制氢结构



来源：中国氢能产业发展报告 2020、国金证券研究所

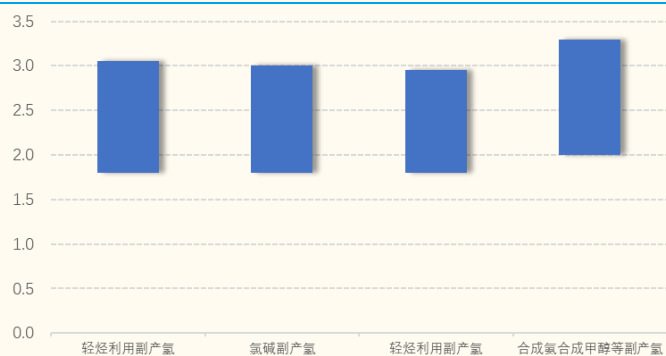
图表 8：氢气制储运加环节成本结构



来源：中国氢能产业与燃料电池产业发展研究报告、国金证券研究所

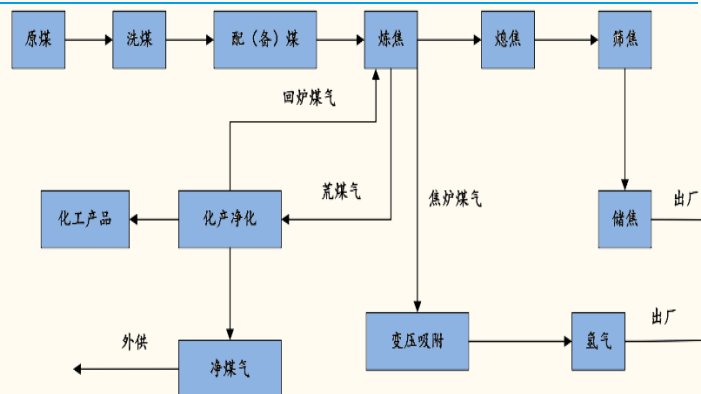
- 公司采用 PSA 制氢，具备大规模、低成本制氢优势。**公司制氢方式是以主营业务炼焦过程中释放的含氢量约为 55% 左右的焦炉煤气为原料，采用变压吸附（PSA）制氢，是目前大规模、低成本的主要制氢方式之一。公司全资子公司华盛化工配套建设的焦炉煤气制氢项目采用的吸附剂主要是氧化铝和分子筛制取车用高纯氢，一期已投产，可实现制氢产能每小时 2000Nm³，制氢成本约 10-12 元/kg，纯度达 99.999%，三期建设全部竣工之后，高纯氢产能可达每小时 2 万标方，年产能可达 1.56 万吨。
- 公司副产氢支撑 FCV 放量，满产满销前提下，可带来 2.5 亿收入贡献。**华盛化工三期项目竣工后，氢产能年产能可达 1.56 万吨：能满足 50 座日加氢能力 1 吨的加氢站，可以满足约两千辆重型卡车或三千辆客车一年的用量。按照山西省出台的 2023 年燃料电池车辆保有量 3000 辆的规划测算，对应的氢气需求量约为 2.1 万吨/年，考虑当前美锦正加大力度布局，且在山西本地具备龙头优势，预计华盛化工所产副产氢可实现满产满销，在满产满销前提下，按照出厂价 16 元/kg 计算，可带来 2.5 亿收入贡献。

图表 9：中国工业副产氢制氢综合成本（元/标方）



来源：《中国氢能产业发展报告 2020》、国金证券研究所

图表 10：公司焦化副产品焦炉煤气制取氢气技术路线



来源：公司公告、国金证券研究所

- 参股环宇京辉，布局天然气重整制氢与电解水制氢。**作为 2022 北京冬奥会唯一氢气供应商，环宇京辉拥有两条氢气生产线，其中天然气重整制氢产能每小时 800 立方米，电解水制氢产能每小时 500 立方米，许可生产氢气每年 1,040 万立方米。
- 积极推动加氢站建设，规划 5 年内建成加氢站百座。**目前公司在佛山、云浮、太原、晋中、北京（2 座）、青岛、嘉兴拥有 8 座已建成加氢站，在此基础上，公司还在不断增加建设。2021 年 8 月，公司与中石化山西分公司签订合作协议，目标为 2025 年在山西省内合作建设 30 座油氢混合站。另外，公司将于 3-5 年内规划建设 100 座加氢站；并且为了保障加氢站建设，公司投资中鼎恒盛 1050 万元，保障加氢站建设不受高品质氢气压缩机缺货影响，目前在建加氢站项目开展技术对接，如有设备需求，公司将优先考虑采购中鼎恒盛的压缩机用于加氢站的建设。

1.4 参股中游电堆和膜电极头部企业，布局燃料电池核心领域

- 质子交换膜燃料电池具有独特优势，是目前主流技术路线。**目前燃料电池技术主要按电解质区分，可以分为碱性燃料电池（AFC）、磷酸燃料电

池(PAFC)、固体氧化物燃料电池、熔融碳酸盐燃料电池(MCFC)和质子交换膜燃料电池(PEMFC)等。质子交换膜燃料电池是继碱性燃料电池、磷酸盐燃料电池、熔融碳酸盐燃料电池和固体氧化物燃料电池之后，迅速发展起来的温度最低、比能最高、启动最快、寿命最长、应用最广的第五代燃料电池，所具有的工作温度低、启动快、比功率高等优势，符合下游交通运输领域的需求。

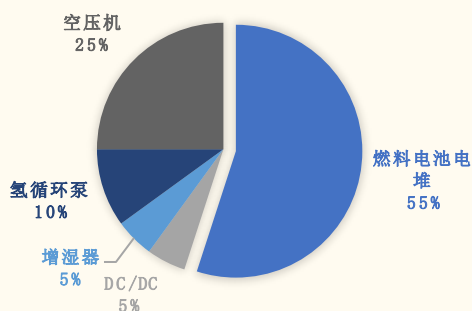
图表 11：目前主流燃料电池技术路线对比

	PEMFC	SOFC	PAFC	AFC	MCFC
燃料电池类型	质子交换膜燃料电池	固体氧化物燃料电池	磷酸燃料电池	碱性燃料电池	熔融碳酸盐燃料电池
电解质	聚合物膜	陶瓷氧化物	磷酸燃料电池	钾碱	碱碳酸盐
燃料	氢	氢气、天然气、甲醇	氢	氢	氢气、天然气、石油气
催化剂	铂	钙钛矿	铂	铂	镍
工作温度	50~90℃	600~1000℃	190~210℃	60~220℃	600~700℃
优势	· 功率密度大· 重量轻、体积小	· 能量转换效率高	· 技术非常成熟，最早引入商用	· 效率高	· 效率高
	· 重量轻、体积小	· 燃料相容性好	· 允许燃料存在一定杂质	· 制造成本低	· 燃料相容性好
	· 寿命长、成熟	· 非贵金属催化剂		· 简易且技术成熟	
劣势	· 工艺复杂	· 温度高	· 体积大、效率低	· 体积大	· 高温+电解质双重腐蚀性
	· 需要使用专用燃料	· 易受腐蚀	· 寿命短	· 需要纯氢纯氧	· 启动慢、寿命短
		· 启动慢、寿命短	· 需要贵金属催化	· 易受 CO 中毒	
核心应用场景	乘用车/商用车	储能/发电/建筑供能	储能/发电/建筑供能	储能/发电/建筑供能	储能/发电/建筑供能

来源：国金证券研究所

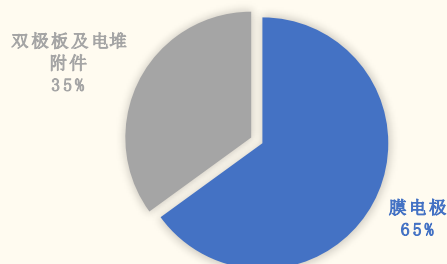
- 电堆为燃料电池系统核心，膜电机组件决定电堆性能。核心部分电堆是燃料电池电化学反应发生的场所主要由膜电极、双极板构成的各电池单元以及集流板、端板、密封圈等组成，而膜电机组件（MEA）是电堆的核心，主要由质子交换膜、催化剂层和气体扩散层（碳纸）组成。燃料电池电堆的性能直接决定整个燃料电池系统的性能上限，包括比功率、耐久性以及启动温度等。

图表 12：燃料电池成本构成



来源：国金证券研究所

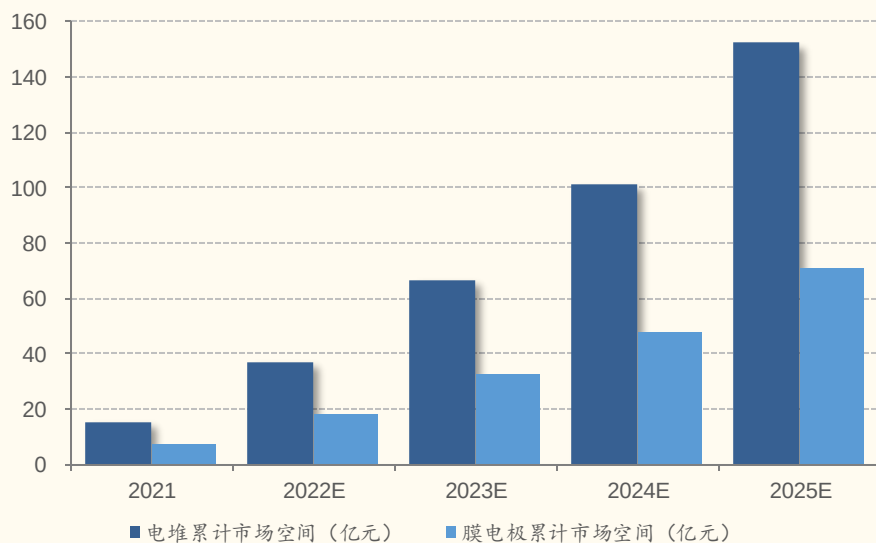
图表 13：电堆成本构成



来源：国金证券研究所

- 2025 年电堆累计市场空间达 150 亿，膜电极累计市场空间超 70 亿。按照 2025 年燃料电池车超 10 万辆的保有量测算，电堆成本按系统成本的五成，膜电极成本按电堆成本的五成来测算，考虑到一定程度的降本，预计 2021-2025 年，电堆的累计市场空间达 153 亿，膜电极市场空间达 72 亿。

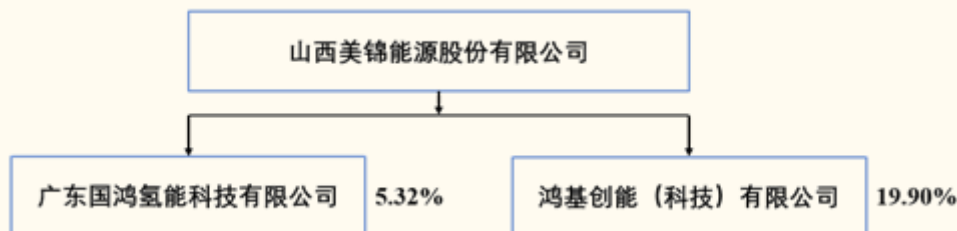
图表 14：2021-2025 年电堆和膜电极累计市场空间预测（亿元）



来源：国金证券研究所

- **公司参股电堆和膜电极头部企业，布局燃料电池核心领域。**公司运通自身煤焦业务及氢产业链上游优势，向中游燃料电池核心零部件延伸，投资头部电堆企业及膜电极企业，以此压缩早期研发时间、降低投资风险。国鸿氢能作为大型燃料电池电堆生产商在行业内具有重要地位，鸿基创能致力于填补国内膜电极行业市场空白。

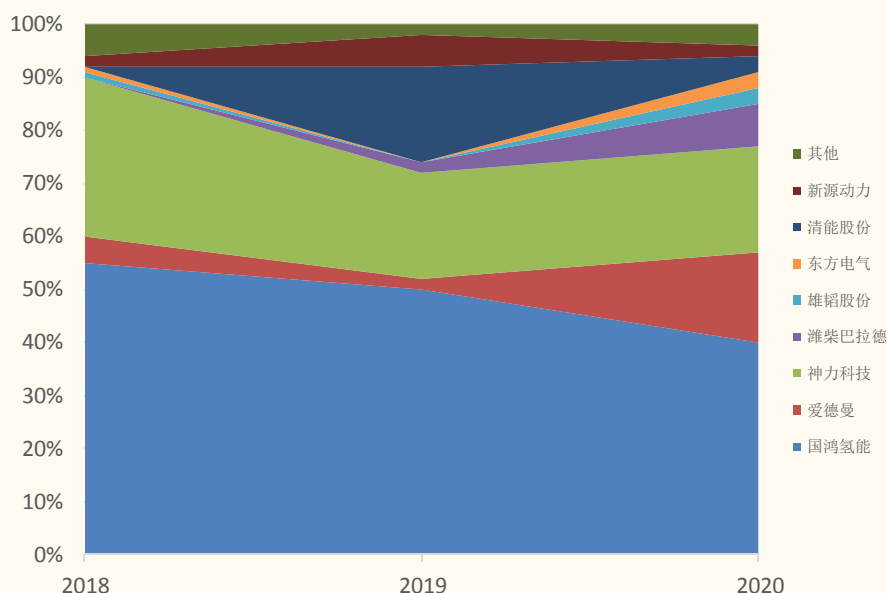
图表 15：公司参股国鸿氢能和鸿基创能比例



来源：iFind、国金证券研究所

- **参股燃料电池电堆龙头国鸿氢能，国内电堆行业累计市占率第一。**2019 年 7 月，公司利用自有资金与广东国鸿氢能科技有限公司（“国鸿氢能”）签订框架协议，增资 1.8 亿元。截至目前，公司持有国鸿氢能股权为 5.32%；根据 TrendBank 统计，国鸿氢能 2018-2020 年电堆累计市占率为国内第一，截至目前，国鸿氢能产品为全国近 5000 辆燃料电池汽车提供氢动力，覆盖 16 个省 34 个市。
- 国鸿氢能坐落于广东省云浮市，成立于 2015 年，2017 年建成投产全球规模领先的电堆及系统生产线，**可年产 2 万台电堆和 5000 套系统**。公司目前产品类型从 30kW 到 120kW 皆有，零部件国产化率达到 90%，作为国内最强的燃料电池电堆供应商以及国内最全面的燃料电池系统供应商，此外还是目前唯一取得全部军工资质和**军民融合**项目的专业燃料电池企业。

图表 16：历年电堆头部企业市场占有率



来源：TrendBank、国金证券研究所 注：2021 年电堆头部企业市占率暂未公布

- **电堆产品自主开发，性能位列国产第一梯队。**电堆以鸿芯 GI 燃料电池电堆为代表，是国鸿自主开发，拥有完全知识产权的高性能柔性石墨双极板电堆产品。其动态变载性能和低温启动性能优异，单电池均一性良好，工作寿命超过 2 万小时。

图表 17：国鸿氢能鸿芯 GI 电堆



来源：国鸿氢能官网、国金证券研究所

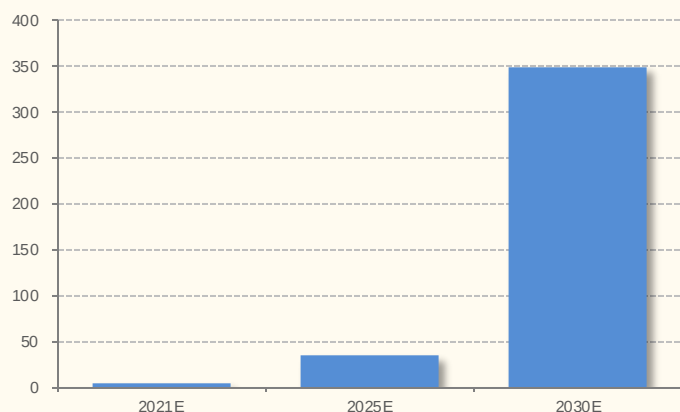
图表 18：市场主流电堆对比情况

企业	国鸿氢能	新源动力	上海神力	捷氢动力	清能股份
产品	鸿芯 GI	HYMOD-150	SFC-B9HD120	PROME-M3X	VLS II Pro-165
功率 (KW)	84.00	130.00	80-150	140.00	165.00
片数	280				500
功率密度 (KW/L)	3.80	4.50	4.00	3.70	4.40
设计寿命 (h)	>20000	10000	15000	10000	20000
低温性能	低温-30℃	低温-40℃	低温-30℃	低温-30℃	低温-30℃
技术路线	石墨双极板	金属双极板	石墨双极板	金属双极板	石墨复合双极板

来源：公司公开产品信息、国金证券研究所

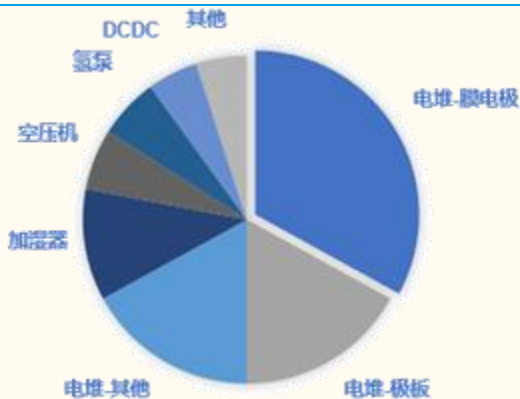
- **投资膜电极龙头企业鸿基创能，低成本高性能膜电极技术填补国内膜电极空白。**2020 年 9 月公司公告收购鸿锦投资持有的鸿基创能 22.95% 的股权（4590 万元），截至目前总计持有鸿基创能 19.89% 的股份。
- **MEA 作为燃料电池的技术核心，未来市场空间超 300 亿。**MEA 是燃料电池发生电化学反应的场所，为反应气体、尾气和液态水的进出提供通道，主要由催化剂、质子交换膜、气体扩散层构成，理想的 MEA 需要良好的气体扩散能力、液态水管理能力、质子传导能力。在燃料电池系统成本中，膜电极在整个系统成本占比约 30%，在未来整车放量拉动膜电极需求下，预计 2030 年膜电极市场规模将接近 350 亿元。

图表 19: 2021-2030 年国内膜电极市场规模预测 (亿)



来源: 国金证券研究所

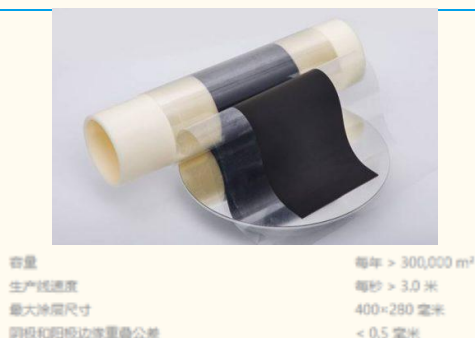
图表 20: 燃料电池系统成本构成



来源: 国金证券研究所

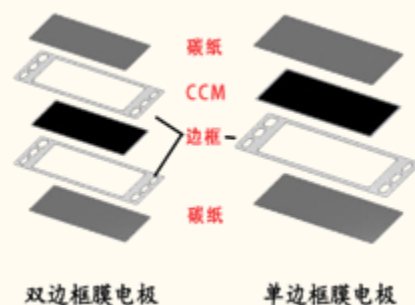
- **2020 年到 2021 年实现膜电极产销 100 万片，未来产能可达 500 万片。**双面直涂技术配合自动化 MEA 封装生产线，鸿基创能已经实现膜电极的大规模产业化，2020 年 10 月至 2021 年 10 月期间，鸿基创能已经完成 100 万片膜电极下线。公司还在加速扩产，2021 年 5 月 26 日，鸿基创能全资子公司鸿基创能科技（佛山）有限公司与佛山市南海区人民政府签约，合作项目计划投资 1 亿元，在南海区丹灶镇“仙湖氢谷”建设燃料电池膜电极和 PEM 电解水制氢膜电极产业化基地，预计佛山基地的高性能膜电极产能将达到 500 万片，随着鸿基创能科技（佛山）生产基地的投产，将使鸿基创能膜电极产业化能力进一步增强，市场头部地位得到巩固。
- **鸿基创能膜电极竞争优势明显，产品不断迭代创新。**鸿基创能主要有催化剂涂层质子膜（CCM）和膜电极（MEA）两款产品，可以为每个客户进行定制化生产，设计其独有的 CCM 催化剂混合物、浆料配方和工艺参数，以确保产品可以满足客户的性能及均一性要求。在 1.5 A/cm^2 的条件运行时，鸿基膜电极产品功率密度可超过 1 W/cm^2 ，有些工况条件下甚至可以达到 1.4 W/cm^2 ；具有最长 120 分钟的抗反极能力，在同类型产品中技术水平靠前。同时，鸿基创能还在开发一种单边框膜电极产品，该工艺可减少 MEA 中使用的边框材料数量，从而降低成本并简化制造过程。

图表 21: 催化剂涂层质子膜 (CCM) 产品



来源: 公司官网、国金证券研究所

图表 22: 单边框膜电极成本降低

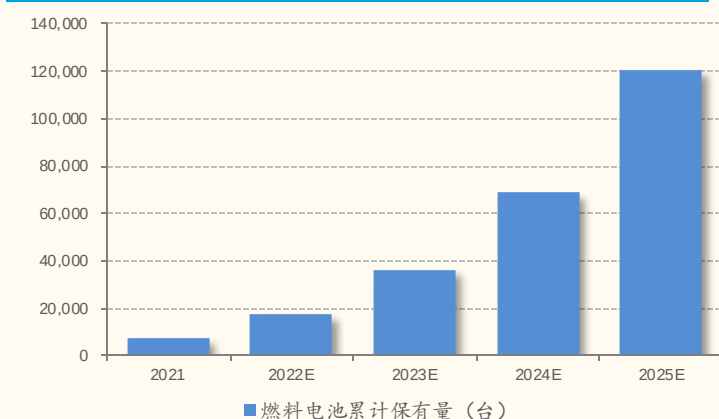


来源: 公司官网、国金证券研究所

1.5 控股下游整车企业，实现全产业链协同效应

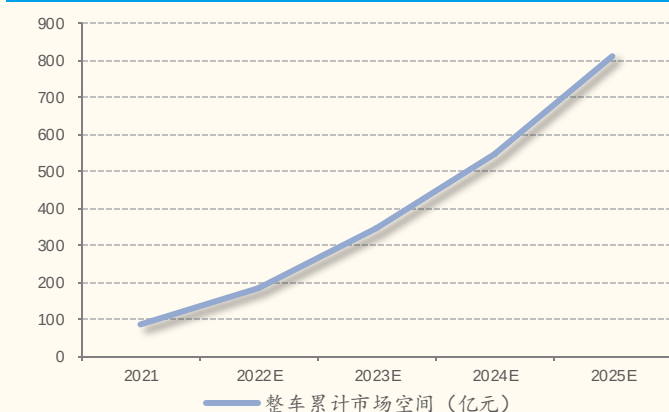
- 燃料电池汽车为氢能核心增量领域，2025 年累计市场空间超 800 亿。根据当前对政策规划的统计，预计 2025 年燃料电池车保有量超 10 万台，对应累计市场空间超 800 亿。燃料电池汽车具有零排放、噪声小、燃料来源广泛、续航长、发电效率高等优点。随着国家氢能产业的推进和技术的成熟，燃料电池汽车的商业化进程正在加速，且具有较高成长性。

图表 23：2021-2025 年燃料电池车保有量测算（台）



来源：政策规划、国金证券研究所

图表 24：2021-2025 年燃料电池整车累计市场空间测算（亿元）



来源：国金证券研究所

- 与锂电差异化竞争，优先商用车进行发展。在 2020 年工信部发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中，明确提出将发展氢燃料电池商用车作为整个氢能燃料电池行业的突破口，以客车和城市物流车为切入领域，重点在可再生能源制氢和工业副产氢丰富的区域推广中大型客车、物流车，逐步推广至载重量大、长距离的中重卡、牵引车、港口拖车及乘用车等。在技术特性上，氢燃料电池汽车更能适应大载重，也更适合向重卡方向优先突破。

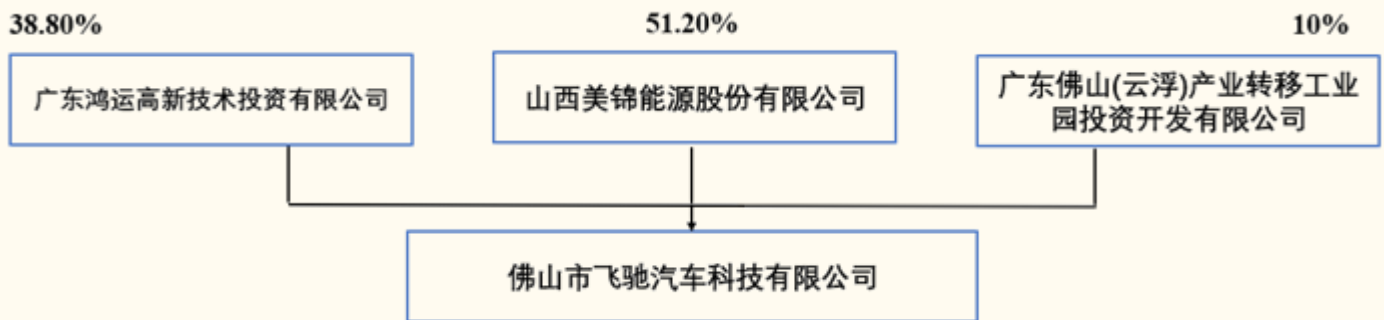
图表 25：氢燃料电池汽车与纯电动汽车对比

	纯电动汽车 (BEV)	燃料电池汽车 (FCEV)	
性能	功率密度表现	1-1.5KW/L	3-4KW/L (电堆)
	能量密度表现	~170 Wh/kg (磷酸铁锂电芯)	>500 Wh/kg
	续航能力	200-300公里 (配备：300-400KWH电量)	~400 公里(配备：110KW氢燃料系统+100KWH锂电) > 35兆帕*8标准气罐：~400公里 > 70兆帕*8标准气罐：600-700公里 > 液氢储罐：~1000公里
			氢燃料更能适应大载重，锂电池自重较大，影响重卡载重量 氢燃料当前在中途更具有差异化优势，且氢燃料为开放系统，续航还能进一步增长 纯电由于当前单位成本更低，虽然续航较短，但对于城市内公交、物流车、环卫车等适用性好

来源：《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》、国金证券研究所

- 控股中国最大氢燃料电池客车企业，预计分拆后于创业板上市。2017 年美锦能源收购佛汽集团持有的佛山市飞驰汽车制造有限公司 15% 股权，将其作为氢能源产业链中的氢燃料电池汽车整车制造环节，2018 年美锦能源控股飞驰汽车，截至目前，美锦能源持股飞驰汽车 51.2%。目前正在筹备分拆上市。分拆上市后，飞驰汽车作为氢能应用领域的重要布局板块，其发展与创新将进一步提速，进而有助于提升美锦能源未来整体盈利水平，且美锦能源亦可受益于飞驰汽车更合理的估值所带来的价值增值。
- 佛山市飞驰汽车制造有限公司始建于 1971 年，专业从事研发、生产、销售公路客车、旅游客车和城市客车，发展至今已有四十多年，是首批列入国家公告目录的大中型客车生产厂家之一，公司拥有员工 250 多人，拥有独立的研发生产团队，技术力量雄厚，与国内外多家氢燃料电池技术企业、研究机构保持有紧密的合作关系，包括广东国鸿氢能、加拿大巴拉德、上海重塑、佛科院等。飞驰汽车自主开发了一系列技术先进、适合市场需求的汽车产品，除了 8.6 米、11 米、12 米城市客车之外，还有 12T、18T 物流车，还有 4.5T、18T 冷藏车，31T 自卸车及 49T 牵引车等，是目前国内少数具备实际量产能力以及运营调试经验的氢能源整车制造公司。

图表 26：飞驰科技股权结构



来源：iFind，国金证券研究所

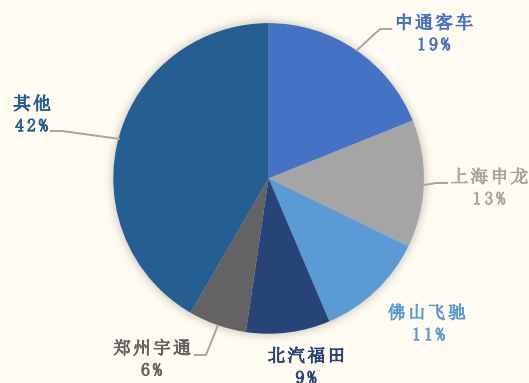
图表 27：飞驰汽车产品参数

			
FSQ6120FCEVG	FSQ6700FCEVG	FSQ6860FCEVG	FSQ6110FCEVG1
长×宽×高 (mm)：12000×2550×3550	长×宽×高 (mm)：7040×2200×2880	长×宽×高 (mm)：8645×2490×3300	长×宽×高 (mm)：10960×2490×3500
轴距 (mm)：6200	轴距 (mm)：4750	轴距 (mm)：4350	轴距 (mm)：5500
燃料种类：氢燃料	燃料种类：氢燃料	燃料种类：氢燃料	燃料种类：氢燃料
厂定最大总质量 (kg)：17900	厂定最大总质量 (kg)：8300	厂定最大总质量 (kg)：13000	厂定最大总质量 (kg)：17900
额定乘员数 (人)：82/21-33 (人)	额定乘员数 (人)：41/10-14 (人)	额定乘员数 (人)：58/16-28 (人)	额定乘员数 (人)：79/20-31 (人)
最大功率 (kw)：46×2	最大功率 (kw)：30	最大功率 (kw)：30	最大功率 (kw)：60
排量 (ml)：	排量 (ml)：	排量 (ml)：	排量 (ml)：

来源：公司官网、国金证券研究所

- **佛山飞驰为国内燃料电池整车龙头企业，2018-2021 年累计市占率 11%**
2018 年公司生产新能源车 410 辆，销售 360 辆，其中燃料电池客车 111 辆，市占率 43%，位列全国第一；2019 年，氢燃料电池车销售 376 辆，其中氢燃料电池公交车 276 辆，氢燃料厢式商用车 100 辆，占国内市场份额为 16%；2020 年销售 224 辆，占国内市场份额为 15%，收入为 5.1 亿元，净利润 1271 万元；据中国汽车协会发布 2021 年汽车工业经济运行情况中显示，在 2021 年燃料电池汽车 1757 辆销量中，飞驰汽车销售的车辆市占率约 11%。2018-2021 年佛山飞驰累计市占率达 11%。目前，在广东佛山(云浮)产业转移工业园的生产基地已具备 5000 台/年新能源商用车产能

图表 28：2018-2021 年燃料电池整车市占率



来源：工信部、中汽协、国金证券研究所

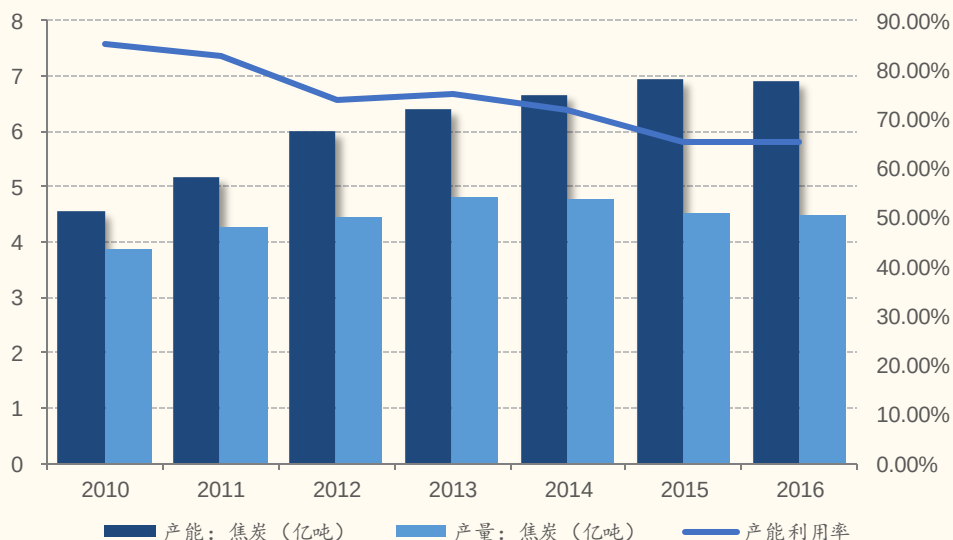
- **与国鸿氢能互动合作，实现产业链闭环。**国鸿氢能作为公司氢能源全产业链布局中的关键环节，是飞驰汽车主要供应商，与飞驰汽车整车制造业务在技术上、产品上和人才交流上具有较强的协同效应。飞驰汽车结合车辆设计和使用要求，从系统结构及系统功率等方面为电池电堆系统的设计制造提出更加契合市场需求的合理化建议。在此基础上，国鸿氢能成功开发了鸿途系列和 G 系列的燃料电池系统，并在飞驰汽车的试制样车上进行搭载与测试，共同推进燃料电池、整车控制逻辑与整车匹配技术，并进行大量的燃料电池及整车性能测试，使得国鸿氢能开发的燃料电池产品更适合车载使用，燃料电池整车技术也更加成熟。

2. 焦化行业供需结构偏松，公司深耕煤焦主业

2.1 双碳目标下，焦化行业供给格局不断去产能化

- **2010 年以来焦化产能过剩问题严重，2016 年产能利用率不足七成。**从 2010 年开始，焦炭产能从 4.54 亿吨上升至 2016 年的 6.90 亿吨，年均增长率为 7.2%，同期焦炭产量从 3.88 亿吨上升至 4.49 亿吨，上升 0.62 亿吨，年复合增长率为 2.5%。焦炭产能的上涨幅度过大导致焦化行业产能利用率逐年下降，从 2010 年 85.4% 的高点下降至 2016 年的 65.1%。

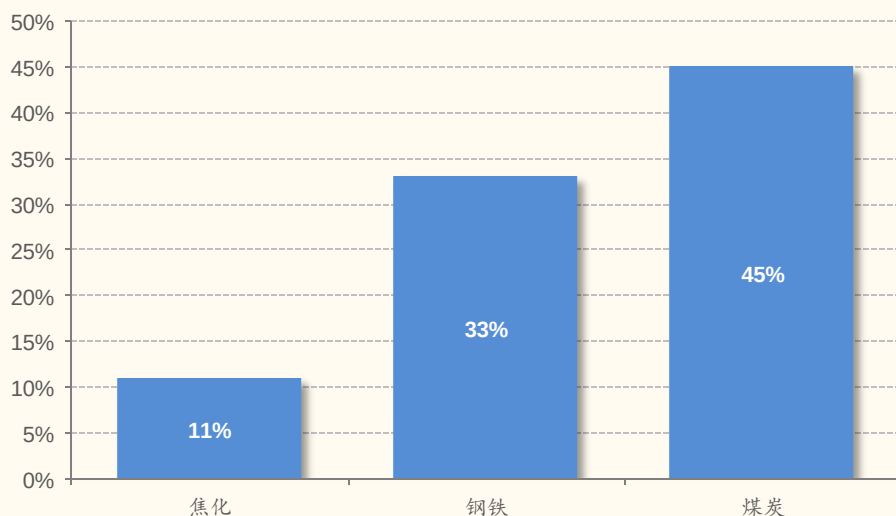
图表 29：2010 年-2016 年国内焦化产能、产量及利用率（亿吨）



来源：中国煤炭资源网、国金证券研究所

- **焦化行业产能集中度低，CR10 产能占比仅为 11%。**截至目前，焦化行业上市公司一共有 9 家，分别为开滦股份、山西焦化、陕西黑猫、美锦能源、云煤能源、金能科技、ST 安泰、宝泰隆和中国旭阳集团。目前，焦化行业集中度远低于煤炭钢铁行业，焦企前十名产能占比只有 11% 左右，而钢铁行业、煤炭行业的 CR10 分别为 33% 与 45%。

图表 30：2020 年焦炭、钢铁、煤炭行业 CR10 比较



来源：mysteel、国金证券研究所

■ **双碳压力下，各省均出台政策加大去产能力度。**自 2019 年开始，全国各地包括山西、山东等主产区省份相继出台文件对去产能目标提出具体要求，均加大力度淘汰落后焦化产能，并且对压减产能目标也更加细致，去产能的重点方向是炉龄较长、炉况较差，产能规模小，炭化室高度 4.3 米及以下的小型焦炉。

图表 31：各地出台政策对焦化产能进行优化

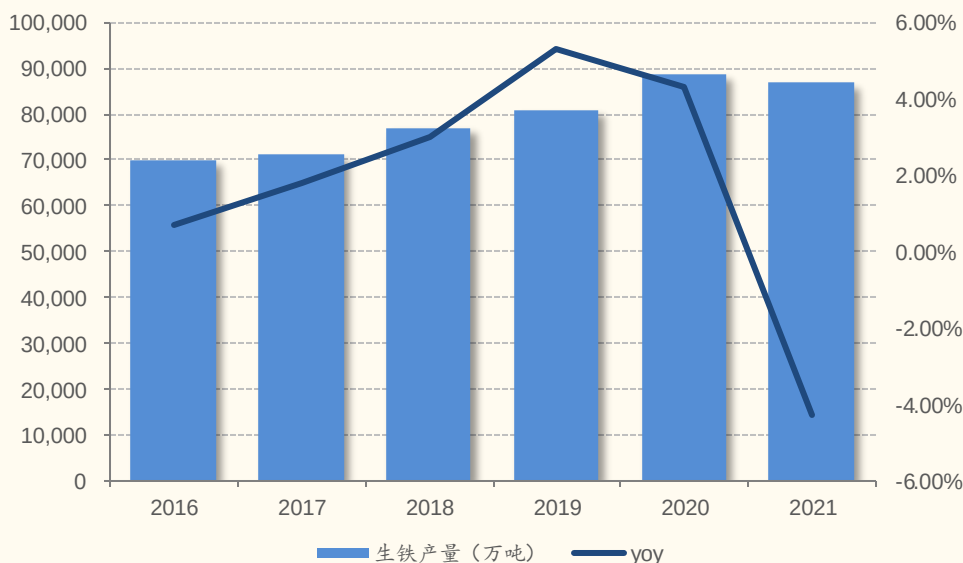
区域	政策名称	核心观点
全国	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	1. 限制项目：顶装焦炉炭化室高度小于 6.0 米、捣固焦炉炭化室高度小于 5.5 米，100 万吨/年以下焦化项目。2. 淘汰项目：热回收焦炉捣固煤饼体积小于 35 立方米，企业生产能力低于 100 万吨/年
	《焦化行业“十四五”发展规划纲要》	1. 规范行业管理，促进产业升级 2. 根据各地区产业布局优化调整规划，进一步化解过剩产能，提高工艺流程和技术装备水平，通过产能置换、股权置换、产权流转和合资合作等方式实施并购重组，大幅提高产业集中度，实现强强联合高效集约化发展焦化生产企业全部达到《焦化行业规范条件》要求。
	《2020 煤炭行业发展年度报告》	到“十四五”末，国内煤炭产量控制在 41 亿吨左右，全国煤炭消费量控制在 42 亿吨左右。
山西	《山西省打赢蓝天保卫战 2020 年决战计划》	2020 年采暖季前，全省关停淘汰压减焦化产能 2000 万吨 以上
	《临汾市焦化行业压减过剩产能关停企业精准帮扶工作方案》	山西省原计划 3 月底前计划关停焦化产能 501 万吨，涉及 7 家焦化企业。提出压减焦化产能 720 万吨。
山东	《关于实行焦化项目清单管理和“以煤定产”工作的通知》	实现 2020 年全省焦炭产量不超过 3200 万吨的目标，对列入《清单》及 3 家上市公司延期压减产能的项目分类实行“以煤定产”
	《2021 年全省焦化产能和产量压减工作方案》	要求全省焦化产能由 4600 万吨 压减到 3300 万吨 左右，焦钢比降至 0.4 左右，产量控制在 3200 万吨 。
河北	《河北省重点行业去产能工作方案（2018-2020 年）》	到 2020 年底，55 米及以上焦炉占比达到 100% ，全省焦化企业由目前的 61 家 减少到 40 家 左右，产能可降低至 8000 万吨 左右。
河南	《河南省 2020 年利用综合标准依法依规推动落后产能退出工作方案》	2020 年将依法退出焦化产能 1150 万吨 ，涉及焦化企业 13 家 。
内蒙	《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施》	炭化室高度小于 6.0 米 顶装焦炉、炭化室高度小于 5.5 米 捣固焦炉、 100 万吨/年 以下焦化项目，原则上 2023 年底 全部退出；符合条件的可按国家标准实施产能置换。

来源：政策规划、国金证券研究所

2.2 焦化需求短期有所提振，长期受能耗双控政策影响走弱

- **短期随冬奥会结束，需求将有所回升。**2022 年 2 月受冬奥会以及两会召开影响，唐山地区发布多项限产政策，钢厂普遍限产幅度达到 50%，随着冬奥会结束，《唐山市重点时段空气质量保障实施方案》陆续解除相关保障措施，多地高炉存在较强的复产计划。
- **下游受能耗双控政策的影响下，焦炭长期需求将走弱。**在“双碳”政策的背景下，2021 年需求端贯穿全年的主线是粗钢压产计划，确保 2021 年全面实现钢铁产量同比的下降。按照统计局公布的数据显示，2021 年全国生铁产量为 86857 万吨，同比下降 4.3%，为近 5 年来首次出现产量下降。

图表 32：2016-2021 年国内生铁产量（万吨）



来源：国家统计局、国金证券研究所

2.3 公司焦化产能进一步优化，焦化业务表现优于同行

■ 公司拥有下属煤矿共四座，核定产能 630 万吨，权益产能 581 万吨。

- **汾西太岳：**核定产能 210 万吨（权益产能 162 万吨），煤层平均厚度 2.2 米，属低灰、低硫、低磷、高发热量、高熔灰份、粘结性好的焦煤。
- **东于煤业：**核定产能 150 万吨（权益产能 150 万吨），矿区面积 16.85 平方公里。
- **锦富煤业：**核定产能 180 万吨（权益产能 180 万吨），位于清徐县，距离公司仅十公里左右，运输成本低。
- **锦鸿煤业：**核定产能 90 万吨（权益产能 90 万吨），于 2021 年 4 月正式投产，主产高发热量的无烟煤。

图表 33：美锦能源煤炭产能

煤矿名称	煤种	核定产能 (万吨/年)	持股比例	权益产能 (万吨/年)	生产状态	位置
汾西太岳	焦煤、瘦煤	210	76.96%	162	在产	山西长治
东于煤业	焦煤、瘦煤	150.00	100.00%	150.00	在产	山西太原
锦富煤业	瘦煤、贫煤	180	100.00%	180	在产	山西太原
锦辉煤业	无烟煤	90.00	100.00%	90.00	在产	山西太原
合计		630.00		581.62		

来源：公司公告、国金证券研究所

- **产能优化升级，产能位列行业龙头。**目前公司拥有焦化生产能力 715 万吨/年，在建焦化产能 730 万吨/年。子公司美锦焦化（80 万吨/年产能）和美锦煤焦化（160 万吨/年产能）的产能置换至华盛化工，实现了公司焦化技术升级换代。随着华盛化工新材料项目 7.65 米顶装焦炉已开始装煤投入生产，公司焦炭生产技术已经代表了国际领先水平，待全部项目竣工后公司焦化总年设计产能可达 1445 万吨，处于行业龙头。

图表 34：美锦能源焦化在产及在建产能统计

主要厂区	设计产能 (万吨/年)	持股比例	权益产能 (万吨/年)	焦炉类型	状态
华盛化工	385	100%	385	7.65 米/顶装/干熄焦	在产
美锦煤化工	180	100%	180	6.78 米/顶装/干熄焦	在产
唐钢美锦煤化工	150	55%	82.5	7.65 米/顶装/干熄焦	在产
在产合计	715.00		647.50		
内蒙古美锦	600	100%	600		在建
唐钢美锦二期	130	55%	71.50		在建
在建合计	730.00		671.50		
总计	1445.00		1319		

来源：公司公告、国金证券研究所

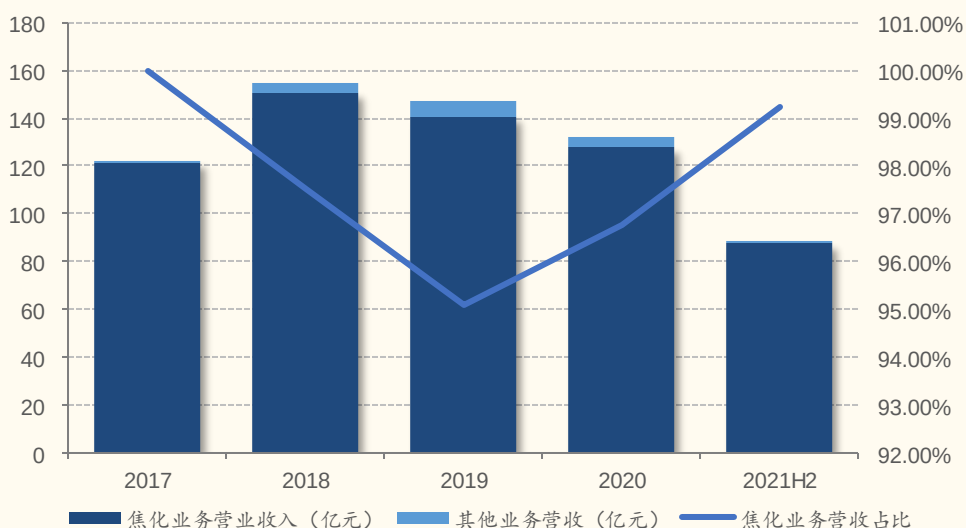
图表 35：美锦能源与同行业公司当前产能与在建产能统计

公司名称	当前产能 (万吨/年)	在建产能 (万吨/年)	产能总计 (万吨/年)
美锦能源	715	730	1445
陕西黑猫	780.00	0	780
宝丰能源	400	300	700
山西焦化	354.60	0	354.6
开滦股份	660	0	660

来源：Wind、国金证券研究所

- 焦化业务贡献公司主要营业收入，近五年占总营收比重高于九成。2017-2021 年 H2，公司焦化业务实现营业收入 122 亿、151 亿、141 亿、128 亿和 88 亿，分别占公司总营收的 99.99%、97.5%、95.07%、96.78%和 99.24%。考虑当前焦化业务在建产能与现有产能几乎相等，预计未来焦化业务占总营收的比重将继续维持九成以上。

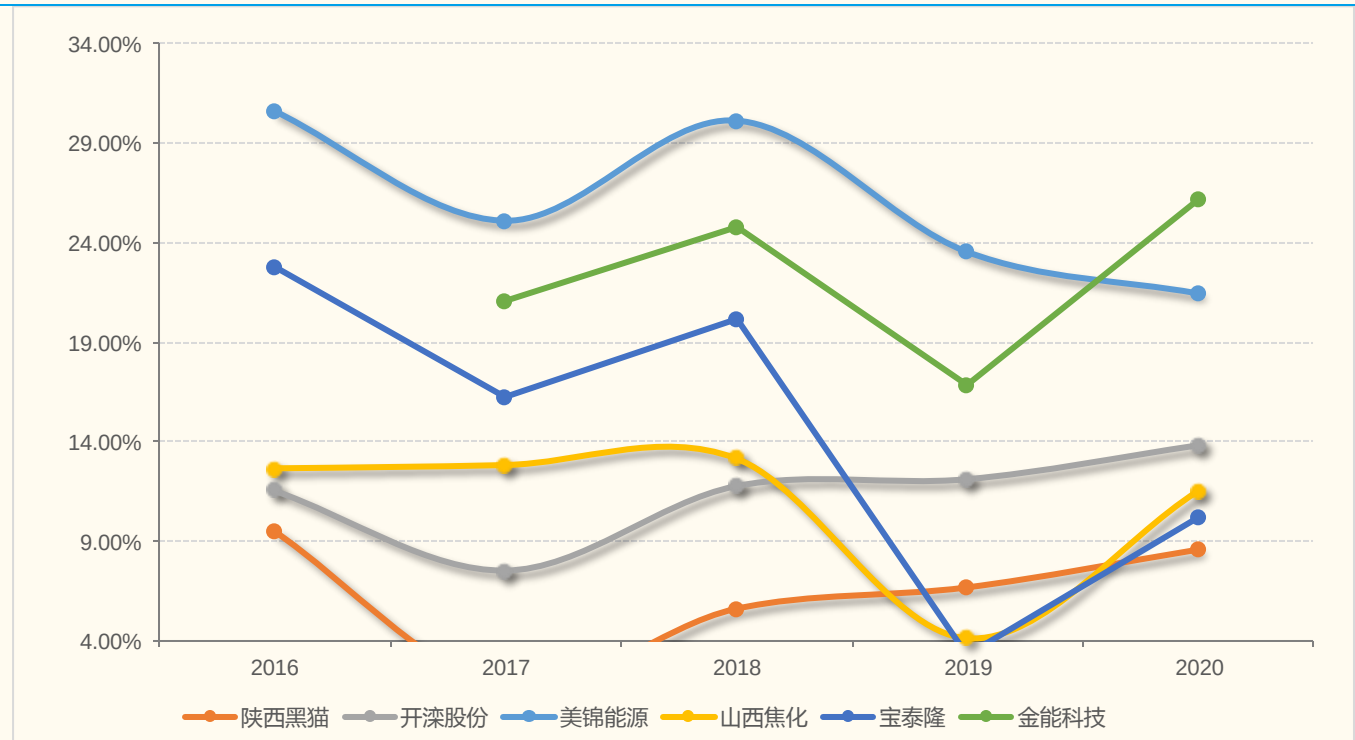
图表 36：美锦能源焦化业务占营业收入比重



来源：公司年报、公司中报、国金证券研究所

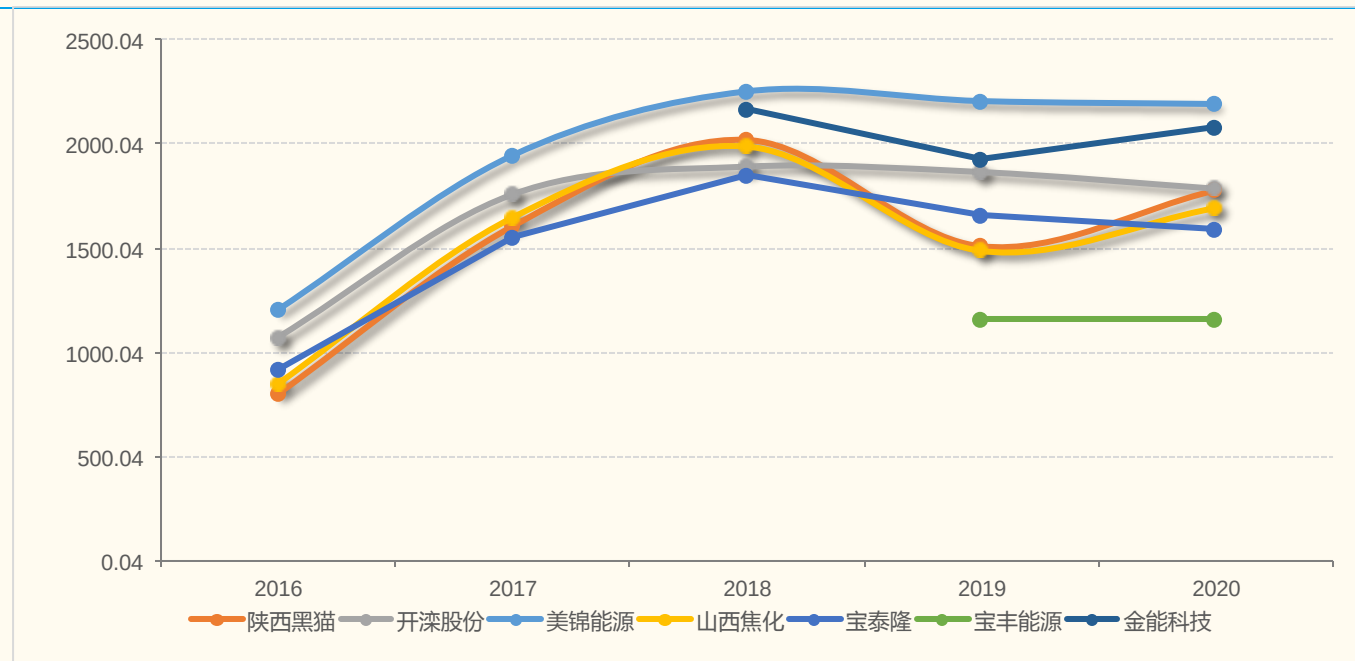
- 煤焦一体化，公司焦炭售价与毛利率优于同行。2016-2020 年，公司焦炭单吨售价与毛利率均处于行业前列，表现优于同行业公司。主要原因在于公司焦炭产品质量优势明显。旗下子公司华盛化工所投产所用的 7.65 米定装焦炉设备为目前国内最好的设备，公司所供应的煤炭为炼焦煤，品质优异，在优质的原材料与先进的生产设备加持下，公司焦化产品品质优异，议价能力强。

图表 37：美锦能源与同行业公司毛利率对比



来源：Wind、国金证券研究所

图表 38：美锦能源与同行业公司焦炭售价对比（元/吨）



来源：Wind、国金证券研究所

- “煤焦气”一体化循环发展，回收炼焦副产品向产业链上下游深度延伸。公司从发展之初就充分回收煤气、煤焦油、粗苯等炼焦副产品。在液化天然气（LNG）项目方面，公司旗下全资子公司山西云锦天然气有限公司，已于 2018 年正式投产 23000Nm³/h 焦炉煤气制液化天然气（LNG）项目；旗下山西润锦化工有限公司 LNG 项目，年产能达到 1.34 亿标方；公司华盛化工项目作为精细化工循环经济的样板工程，具备年产 385 万

吨焦炭、30 万吨乙二醇、15.5 万吨 LNG 的能力。这些进一步提升了公司焦化产线的附加值。

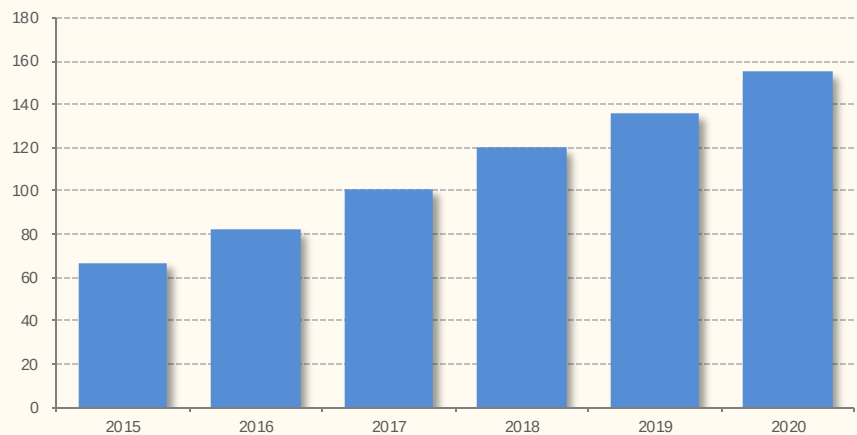
- **非公开发行募集 10.8 亿，深耕焦化业务。**2021 年，公司以 5.6 元/股的价格非公开发行股票募资，募集资金 10.8 亿元，公司披露本次募集资金几乎均投入华盛化工的建设当中，当前华盛化工建设项目已完成并已开始投产，焦炭年产能达 385 万吨。本次非公开发行表明公司进一步深耕焦化业务，并通过焦化业务产业链进行拓展。1) 业务结构方面：该项目增加了公司产品的多样性，还可作为新增盈利增长点，除主要产品焦炭产能增加外，还增加了制备乙二醇、LNG、硫酸、氢气产品、煤焦油、粗苯等副产品业务，公司业务和资产规模将相应扩大；2) 股本结构方面：本次非公开发行完成后，公司将增加 196,124,996 股限售流通股，限售期 6 个月，合计 500,114,044 股，占总股本比例由 7.45% 上升到 11.70%；3) 财务状况方面：资产负债率将随着资产总额与净资产额的增加而下降，由于项目产生效益需一定时间，短期内公司的每股收益将被摊薄，但基于公司测算影响非常小，未来随着募投项目的产能提升和业绩释放，公司盈利将会提升。

3. 合作攻关电容炭技术，有望实现国产替代

3.1 超级电容需求广阔，我国研发起步较晚

- **超级电容具有独特优势，应用广泛。**超级电容，是一种介于传统电容器和充电电池之间的新型储能装置，与锂电池相比，双电层电容器的储能反应是高度可逆的物理吸附，循环稳定性极好，具有功率密度高，充放电速度极快，能量转换效率高，使用寿命长，温度工作性能强大，安全系数高等特点，在新能源汽车、智能电网、风力发电、太阳能、轨道交通、运动控制、军用设备、电力储能等领域有着巨大的应用前景。
- **电极材料为其核心，目前主要依赖日韩进口。**超级电容器可以分为三种：双电层电容器（EDLC）、赝电容器（PC）和混合超级电容器（HSC）。其中双电层电容器已经进行成熟的商业化应用，是目前的主流。超级电容器主要由集流体，隔膜，电极，电解液，引线组成，其中电容碳是超级电容的关键核心材料，由于生产工艺复杂，技术指标要求严苛，电容炭制备技术基本掌握在日本韩国等少数国家，而我国长期依赖进口。
- **超级电容器需求量不断增长，下游需求广泛。**根据 Sullivan 数据统计，2015-2020 年我国超级电容器行业市场规模逐年增长，2020 年其市场规模达到 155 亿元。未来随着新能源汽车、轨道交通、电力系统等领域的的需求推动，我国超级电容器行业将继续保持高速增长。

图表 39：超级电容器市场规模（亿元）



来源：Sullivan、国金证券研究所

- **未来向低成本、高能量密度、高功率密度发展。**当前超级电容器主要作为辅助动力源应用，而作为主动力源应用较少。随着超级电容器的持续发展，其技术也将不断突破，未来产品将向低成本、高能量密度、高功率密度、低维护成本、长使用寿命等方向发展，将会开拓更多的纯电池替代领域。
- **我国超级电容器行业起步较晚，与国外先进水平差距较大。**我国自 20 世纪 80 年代才开始开展对超级电容器的研究，而海外领先企业 80 年代已开始大规模商业化。弗若斯特沙利文最新的研究报告《中国超级电容器市场概览》认为，目前国内市场仍处于起步阶段，从事超级电容器尤其是大功率超级电容业务的企业较少，主要企业的规模不大，在生产制作和管控上与国外先进的同行相比仍有一定差距。
- **政策扶持，助力超级电容器市场发展。**在 2006 年 2 月中国国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要》中，超级电容器被列为国家能源领域长期发展规划中的重要一环。2016 年 4 月，工信部印发了《工业强基 2016 专项行动实施方案》，首次将超级电容器列入扶持重点。5 月全国首个《超级电容器用有机电解液规范》发布，将有助于超级电容器行业的规范化发展，2017 年 2 月，超级电容器入选“十三五”《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》。2018 年 11 月，中国工信部正式发布了《超级电容器用有机电解液规范》，这是中国首个超级电容器材料标准，该标准完善了超级电容器标准体系，对超级电容器电解液行业的标准化、规范化提出了重要的指导意见，将进一步推动超级电容器在新能源等多领域市场的应用。

3.2 联合中科院煤化所合力研发，产品已稳定投产

- **与中科院煤化所强强联合，有望实现国产替代。**根据公司公告，公司与中国科学院山西煤炭化学研究所于 2016 年 8 月 3 日决定合作开展“超级电容器电极材料中试技术”暨电容炭的研制开发；于 2017 年 9 月项目取得重大突破，该项目在生物质基电容炭中试技术开发方面取得重大进展，突破多项关键技术，制备了高品质的电容炭，性能指标高于日本同类产品，有望实现电容炭的进口替代；2019 年电容炭 10 吨/年中试线建成投产，可连续稳定生产出高质量产品，完成既定研发任务，已列入山西省重大科技专项。
- **产品已获得下游客户认可，正积极推进项目产业化。**公司产品已送检下游主要客户评测，评测结果研发的电容炭产品综合性能已达世界先进水平

平，计划进行工业化大规模生产线建设，未来将开发硬碳、软碳中间相炭微球和硅碳等锂离子电池负极材料。已与部分主要潜在客户达成了供货意向，有宁波中车、上海奥威和锦州凯美等重点客户。公司已于 2021 年 8 月 18 日成立超级电容设备项目公司，在山西省太原市签署了《山西中科美锦炭材料有限公司投资协议》，公司以 1.07 亿元认缴出资参与投资设立山西中科美锦炭材料有限公司，出资比例占中科美锦炭材料出资总额的 65.34%，负责该项目的产业化工作，目前正在办理立项、能评、环评等相关手续，进行前期的各项技术准备工作，持续推进电容炭的国产化规模生产。

4. 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

■ 氢能业务假设

- 燃料电池车销量：考虑到 2020-2021 年 9 月期间示范城市群政策并未出台，燃料电池车放量缓慢，故选取 2018-2020 年燃料电池车的增速作为参考，2018 年，燃料电池车增量为 1527 台，2019 年，燃料电池车增量为 2737 台，增速约 80%；2022 年，在政府规划统计与示范城市群补贴政策开展背景下，预计新增 7000-10000 台燃料电池车，佛山飞驰维持 11%-15% 的市占率，当前政府对燃料电池车招标价格在 140-160 万元/台，预计 2022 年佛山飞驰营业收入在 15 亿；2023 年燃料电池车量预计约 82.5% 的增速，全行业预计新增 20000 台左右燃料电池车，佛山飞驰维持 11%-15% 的市占率，营业收入在 23 亿。
- 燃料电池车毛利率：燃料电池示范城市群“以奖代补”的政策出台，补贴的核心更多集中在燃料电池中游：系统、电堆、膜电极部分，对整车的补贴力度较小，预计毛利率随示范期内补贴的退坡，将从 2021 年的 25% 逐步下降到 2023 年的 20%。
- 副产氢销量：公司旗下子公司华盛化工坐落于山西，所产副产氢供应范围受运输成本限制，基本供应山西省内燃料电池车，华盛化工三期竣工年副产氢产能预计达 1.56 万吨/年。预计 2022 年山西省燃料电池车保有量看向 1000 台，平均每台燃料电池车年耗氢量为 8 吨/年，年耗氢量共 0.8 万吨，假设美锦能源供应 75% 的车辆，副产氢销量在 0.6 万吨，出厂价按 16 元/KG 计算，营业收入在 0.96 亿；根据山西省燃料电池车辆规划，规划到 2023 年山西省燃料电池车保有量在 3000 台，年耗氢量在 2.4 万吨，假设美锦能源供应 65% 的车辆，副产氢年销量在 1.56 万吨，实现满产满销，出厂价按 16 元/kg 计算，营业收入在 2.5 亿。
- 副产氢毛利率：煤制氢作为当前成本最低的制取氢气方式，售价及成本均低于市场价，考虑到示范期内，氢气补贴的退坡，毛利率呈逐步降低趋势。

■ 焦化业务假设

- 焦化业务产能：公司目前新型焦化项目华盛化工已投产，2021 年，产能为 715 万吨/年；预计新建产能于 2022 年四季度实现投产，2022 年，产能预计达 945 万吨/年；2023 年，产能预计 1445 万吨/年。
- 焦化业务销量：公司旗下无论是已投产项目或在建项目，下属焦炉均属于大型焦炉，按照高标准建设，受到能耗双控政策影响小。焦炭行业当前去产能改革仍在推进，产量预计保持稳定，考虑到公司焦化业务表现优于同行业公司，公司客户群以央企与大型国企为主，预计下游需求稳定增长，公司产销实现稳定增长。
- 焦化业务价格：短期在冬奥会与两会结束后，价格受先前限制需求的释放有所上升；长期来看，焦化行业去产能政策仍将继续推进，预计焦炭价格无法长期维持高位，总体呈逐步下降趋势。
- 焦化业务成本：公司所投产项目均使用先进设备，投入使用所带来的成本下降与产能提升带来的成本上升起到一定的对冲，预计成本保持小幅度增长。
- 焦化业务毛利率：焦炭价格无法长期维持高位，总体呈下降趋势，加上成本由于投产所带来的小幅度增长，整体业务毛利率受到售价下滑与成本上升的影响，总体呈现下降的趋势。

■ 费用假设

- 销售费率：受益于整体产销的增长，预计公司 2021-2023 年销售费率出现小幅度下降，为 1.0%/0.9%/0.8%。

- 管理费率：受益于整体产销的增长，预计公司 2021-2023 年管理率出现小幅度下降，为 3.0%/2.9%/2.8%。
- 研发费率：考虑到公司目前正在往新能源方向转型发展，以及 2021 年 3 季度研发费率已达 1.12%，预计 2021-2023 年公司维持研发费率投入，逐步加码布局新能源，预计 2021-2023 年公司研发费率为 1.2%/1.2%/1.2%。

图表 40：美锦能源业务收入拆分

主营业务		2019	2020	2021E	2022E	2023E
焦化	收入（亿元）	135.22	123.04	205.56	255.39	367.08
	销量（万吨）	612	560.45	715	945	1445
	单价（元/吨）	2210	2195	2875	2703	2540
	毛利率（%）	23.6%	21.5%	29.0%	26.0%	24.5%
氢能-飞驰	收入（亿元）	-	-	5.42	15.01	23.96
	销量（台）	-	-	338	1011	2000
	毛利率（%）	-	-	25%	22%	20%
	毛利（亿元）	-	-	1.36	3.30	4.79
氢能-副产氢	收入（亿元）	-	-	0.31	0.96	2.50
	销量（万吨）	-	-	0.19	0.60	1.56
	毛利率（%）	-	-	37.5%	31.3%	25.0%
	毛利（亿元）	-	-	0.12	0.30	0.62

来源：公司公告、国金证券研究所

4.2 投资建议及估值

- 预计公司 2021-2023 年归母净利润分别为 28.5/29.2/38.2 亿元，对应的 EPS 分别为 0.67/0.68/0.90 元，考虑到公司在氢能源方面业务成长空间广阔，已具备先发优势，在传统行业产能持续扩张并优化升级，给予公司 2022 年 25 倍 PE，对应目标价 17.00 元/股，给予“买入”评级。

图表 41：可比公司估值比较（市盈率法）

代码	名称	股价（元）	EPS			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
600803	新奥股份	17.82	1.44	1.66	1.92	12.74	9.48	8.28
600256	广汇能源	8.02	0.70	1.04	1.30	13.97	10.09	6.84
605090	九丰能源	28.25	2.08	2.75	3.52	16.29	13.15	9.95
平均值						14.33	10.91	8.36
000723	美锦能源	13.20	0.67	0.68	0.90	20.09	19.60	14.98

来源：Wind、国金证券研究所

5. 风险提示

- **大股东存在股权质押风险。**大股东美锦集团的财务压力大，质押率高，在 2018 年，美锦集团一度爆发财务危机。2021 年 12 月 31 日，美锦能源发布的公告显示，美锦集团持有美锦能源 47.48% 股权，质押率为 99.97%。2022 年 3 月 4 日，美锦集团所持有公司的 2.11% 的股份解除质押，但仍有 97.87% 的质押股权仍未解除。
- **氢能项目进展不及预期。**示范城市群政策细则落地速度不及预期，目前仅上海城市群公布补贴与执行细则，其余四大城市群暂未公布政策细则；燃料电池项目面临政策补贴逐年退坡情况，全行业未来生产经营压力较大；

车辆增速不及预期，政策规划量与当前保有量仍存在较大的差距；全国加氢站建设数量不及预期，影响燃料电池车放量；公司飞驰科技拆分上市进度不及预期。

- **焦炭价格存在下跌风险。**焦炭业务贡献公司主要营收，直接影响公司业绩，受国内焦炭价格波动影响较大。焦炭市场的价格波动将对公司基本面造成直接影响。

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
主营业务收入	15,147	14,090	12,846	21,051	26,624	38,157
增长率		-7.0%	-8.8%	63.9%	26.5%	43.3%
主营业务成本	-10,607	-10,773	-10,107	-14,801	-19,516	-29,009
%销售收入	70.0%	76.5%	78.7%	70.3%	73.3%	76.0%
毛利	4,539	3,317	2,739	6,250	7,108	9,148
%销售收入	30.0%	23.5%	21.3%	29.7%	26.7%	24.0%
营业税金及附加	-282	-254	-210	-421	-532	-763
%销售收入	1.9%	1.8%	1.6%	2.0%	2.0%	2.0%
销售费用	-744	-722	-192	-211	-240	-305
%销售收入	4.9%	5.1%	1.5%	1.0%	0.9%	0.8%
管理费用	-452	-519	-549	-632	-772	-1,068
%销售收入	3.0%	3.7%	4.3%	3.0%	2.9%	2.8%
研发费用	-22	-24	-33	-253	-319	-458
%销售收入	0.1%	0.2%	0.3%	1.2%	1.2%	1.2%
息税前利润 (EBIT)	3,039	1,798	1,756	4,735	5,244	6,554
%销售收入	20.1%	12.8%	13.7%	22.5%	19.7%	17.2%
财务费用	-198	-252	-257	-278	-493	-459
%销售收入	1.3%	1.8%	2.0%	1.3%	1.9%	1.2%
资产减值损失	-51	72	331	-29	-22	-37
公允价值变动收益	9	0	0	0	0	0
投资收益	-10	8	21	15	13	23
%税前利润	n.a	0.6%	1.9%	0.3%	0.3%	0.4%
营业利润	2,791	1,494	1,177	4,439	4,746	6,082
营业利润率	18.4%	10.6%	9.2%	21.1%	17.8%	15.9%
营业外收支	-31	-18	-37	-19	-22	-23
税前利润	2,760	1,476	1,140	4,421	4,724	6,059
利润率	18.2%	10.5%	8.9%	21.0%	17.7%	15.9%
所得税	-691	-394	-280	-1,105	-1,181	-1,515
所得税率	25.0%	26.7%	24.5%	25.0%	25.0%	25.0%
净利润	2,069	1,082	860	3,315	3,543	4,544
少数股东损益	272	126	156	467	624	725
归属于母公司的净利润	1,797	956	705	2,848	2,919	3,819
净利率	11.9%	6.8%	5.5%	13.5%	11.0%	10.0%

现金流量表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	2,069	1,082	860	3,315	3,543	4,544
少数股东损益	272	126	156	467	624	725
非现金支出	747	723	530	1,009	1,273	1,468
非经营收益	442	356	291	272	372	281
营运资金变动	-1,724	-378	-1,123	420	1,156	2,770
经营活动现金净流	1,535	1,783	557	4,986	6,253	8,953
资本开支	-748	-911	-2,618	-4,546	-2,202	-3,703
投资	-2,067	-51	-138	-400	-400	-400
其他	0	19	-25	-85	-87	-78
投资活动现金净流	-2,815	-942	-2,781	-5,031	-2,688	-4,180
股权募资	99	45	1,093	0	416	0
债权募资	1,500	-692	793	2,194	-1,865	-685
其他	-465	-196	-5	-1,373	-1,431	-1,808
筹资活动现金净流	1,134	-842	1,880	820	-2,880	-2,494
现金净流量	-146	-2	-343	525	984	2,079

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,232	1,567	2,770	3,295	4,279	6,359
应收款项	2,322	2,186	3,089	2,449	3,386	5,570
存货	1,965	1,065	794	1,298	2,406	4,133
其他流动资产	1,656	1,874	849	1,056	1,283	1,734
流动资产	7,175	6,693	7,502	8,338	11,412	17,503
%总资产	38.4%	34.1%	29.6%	27.5%	32.9%	40.0%
长期投资	220	313	562	1,062	1,562	2,062
固定资产	9,148	10,454	13,786	16,761	17,188	18,454
%总资产	49.0%	53.2%	54.5%	56.1%	49.8%	43.0%
无形资产	1,982	2,050	2,744	3,920	4,422	5,404
非流动资产	11,510	12,947	17,811	21,742	23,171	25,920
%总资产	61.6%	65.9%	70.4%	72.5%	67.1%	60.0%
资产总计	18,685	19,640	25,313	30,365	34,655	43,802
短期借款	2,704	2,572	2,900	4,805	2,740	1,855
应付款项	5,220	5,504	7,699	8,171	11,399	17,170
其他流动负债	1,314	869	1,466	1,185	1,417	1,967
流动负债	9,238	8,945	12,065	14,598	15,658	21,300
长期贷款	1,174	858	1,071	1,571	1,771	1,971
其他长期负债	176	558	921	516	599	772
负债	10,587	10,361	14,056	16,895	18,294	24,425
普通股股东权益	7,114	8,168	10,008	11,754	14,021	16,313
其中：股本	4,091	4,099	4,274	4,270	4,330	4,330
未分配利润	2,586	3,536	4,161	5,870	7,622	9,913
少数股东权益	984	1,111	1,249	1,716	2,340	3,065
负债股东权益合计	18,685	19,640	25,313	30,365	34,655	43,802

比率分析

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
每股指标						
每股收益	0.439	0.233	0.173	0.667	0.684	0.894
每股净资产	1.739	1.993	2.454	2.753	3.283	3.820
每股经营现金净流	0.375	0.435	0.137	1.168	1.444	2.068
每股股利	0.200	0.000	0.000	0.267	0.270	0.353
回报率						
净资产收益率	25.26%	11.70%	7.04%	24.23%	20.82%	23.41%
总资产收益率	9.62%	4.87%	2.78%	9.38%	8.42%	8.72%
投入资本收益率	18.97%	10.30%	8.64%	17.89%	18.84%	21.18%
增长率						
主营业务收入增长率	23.77%	-6.98%	-8.83%	63.87%	26.47%	43.32%
EBIT增长率	70.40%	-40.83%	-2.32%	169.59%	10.76%	24.97%
净利润增长率	68.76%	-46.82%	-26.28%	304.30%	2.48%	30.84%
总资产增长率	35.23%	5.11%	28.89%	19.96%	14.13%	26.40%
资产管理能力						
应收账款周转天数	36.0	51.3	63.4	25.0	35.0	42.0
存货周转天数	58.6	51.3	33.6	32.0	45.0	52.0
应付账款周转天数	78.1	94.3	118.0	106.0	109.0	112.0
固定资产周转天数	193.3	238.3	261.9	225.3	182.6	138.6
偿债能力						
净负债/股东权益	32.65%	20.06%	10.67%	22.87%	1.41%	-13.07%
EBIT利息保障倍数	15.3	7.1	6.8	17.0	10.6	14.3
资产负债率	56.66%	52.75%	55.53%	55.64%	52.79%	55.76%

投资评级的说明:

买入: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上;
增持: 预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%;
中性: 预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%;
减持: 预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402