

煤机景气可持续，龙头受益智能化

——煤机设备资本开支增长动力研究

核心观点

- **2022 年煤炭行业高景气，推动煤机设备高景气。**俄乌冲突导致能源安全成为全球重大关切，在我国一次能源结构中，煤炭在较长时期内仍是主体能源，煤炭仍是保障能源安全的压舱石。2022 年以来，国家大力推动煤矿增产保供，煤炭价格维持高位运行，煤炭行业景气度高；
- **煤机设备更新换代占据其市场空间主导地位。**煤炭核准新增产能具有一定周期集中性，行业新核准产能相比煤炭产量处于较低水平；煤矿建设周期较长，新建煤矿对全行业资本开支拉动作用相对有限；煤机设备投资占煤炭行业资本开支比例较低，煤机设备更新换代相比新建煤矿周期，所用时间甚至更短，是推动煤机设备市场增长的主要动力；
- **煤机智能化长坡厚雪。**政策积极推动煤矿智能化建设，煤炭行业高景气下煤企也有较强意愿进行智慧煤矿建设，煤机设备作为智慧煤矿必不可少的要素，有望迎来良好发展机遇；智慧煤机目前尚处于起步阶段，在新技术的推动下更新迭代周期较短，我们认为智慧煤机具备广阔的市场空间和良好的持续性，煤机设备龙头企业有望从行业发展中受益。

投资建议与投资标的

郑煤机与天地科技是智慧矿山领域龙头企业，牵头多项煤矿综采装备标准的制定和设备研制，积极推动新技术在煤矿综采的利用，引领了中国煤矿装备的发展方向，业务包括煤矿安全装备、技术以及矿山灾害防治领域。智慧煤矿发展空间大，智慧煤机长坡厚雪，郑煤机与天地科技自 2021 年以来业绩表现良好，后续有望受益于煤机设备的广阔空间。

风险提示

宏观经济变化，市场竞争加剧，产业政策变化，技术研发不及预期

行业评级

看好（维持）

国家/地区

中国

行业

机械设备行业

报告发布日期

2022 年 12 月 20 日



证券分析师

杨震

021-63325888*6090

yangzhen@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860520060002

香港证监会牌照：BSW113

目 录

1.煤炭行业高景气，煤机设备受益.....	4
2. 煤机设备景气度高，智能化长坡厚雪.....	5
2.1 核准新增产能具有一定“周期集中性”	5
2.2 煤企资本开支持续增长，新增产能资本开支占比较低.....	6
2.3 政策支持智慧煤机，行业龙头有望充分收益	8
投资建议	9
风险提示	10

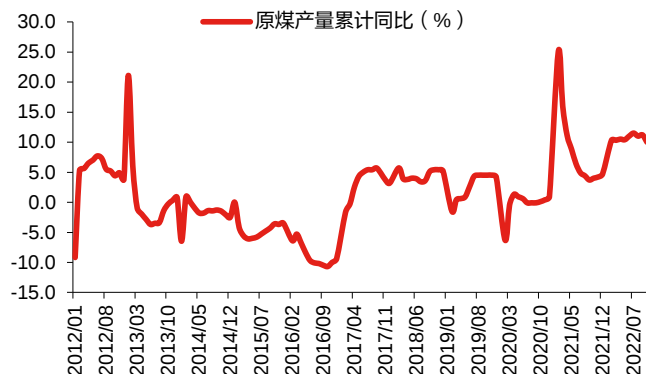
图表目录

图 1：原煤产量.....	4
图 2：环渤海动力煤平均价格指数.....	4
图 3：煤炭开采和洗选业进口价格指数（上年同月=100）.....	4
图 4：煤炭开采和洗选业进口数量指数（上年同月=100）.....	4
图 5：中国原油对外依存度.....	5
图 6：图表描述说明.....	5
图 7：煤炭核增产能.....	5
图 8：核增煤炭投资金额.....	5
图 9：煤企资本开支统计（亿元）.....	6
图 10：中国神华核增产能投资和煤炭资本开支比对.....	7
图 11：陕西煤业核增产能投资和资本开支比对.....	7
图 12：郑煤机营收.....	9
图 13：郑煤机净利润.....	9
图 14：天地科技营收.....	9
图 15：天地科技净利润.....	9
表 1：煤矿建设项目进度跟踪.....	6
表 2：智慧煤矿相关政策和文件.....	8

1. 煤炭行业高景气，煤机设备受益

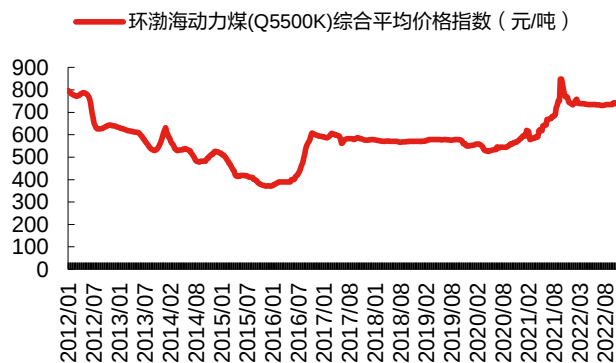
2022 年煤炭行业景气度高。2022 年 1-10 月，全国规模以上企业煤炭产量 36.85 亿吨，同比增长 10%，煤炭供应能力显著提升。煤炭价格保持高位运行，2022 年 1-12 月环渤海动力煤(Q5500K)综合平均价格保持 730 元/吨以上，小幅波动，受国内价格管控影响，煤炭价格并未随国外煤炭价格出现上涨。2022 年 1-10 月，煤炭开采和洗选业收入累计同比增长 28.8%，其中上半年增速较高，下半年以来增速放缓。

图 1：原煤产量



数据来源：wind，东方证券研究所

图 2：环渤海动力煤平均价格指数



数据来源：国家统计局，东方证券研究所

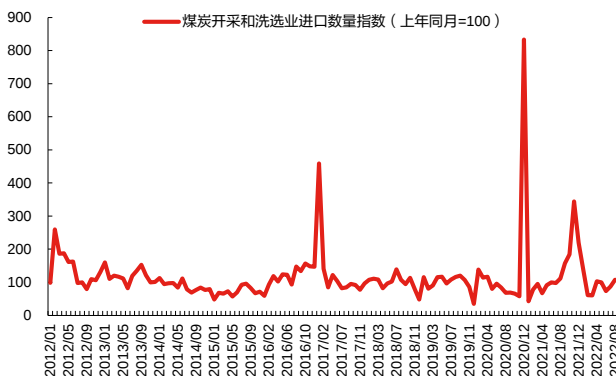
2022 年以来煤炭进口量下滑。进口煤是国内煤炭供给的补充，2021 年煤炭开采和洗选业进口价格指数大幅增长，2022 年 1-10 月，海外煤价高涨，在 2021 年的高基数上，煤炭开采和洗选业进口价格指数始终保持 100 以上，煤炭开采和洗选业进口数量指数始终低于 100，煤炭进口量出现下滑。我们认为煤炭进口量的下滑在一定程度上对国内煤炭行业的景气度起到助推作用，国际能源局势短时间内仍难以出现转机，预计煤炭进口未来仍然承压。

图 3：煤炭开采和洗选业进口价格指数（上年同月=100）



数据来源：wind，东方证券研究所

图 4：煤炭开采和洗选业进口数量指数（上年同月=100）

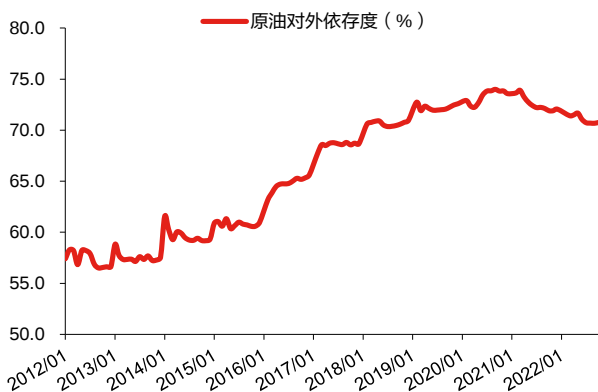


数据来源：wind，东方证券研究所

煤炭对保障能源安全意义重大。党的二十大报告明确指出“积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。”“贫油、少气、富煤的资源禀赋决定了我国以煤为主的基本国情。从我国能源对外依存度看，原油和天然气对外依存度较高且逐年上涨，2022 年 10 月，原油、天然气对外依存度分别为 71%、40%。总体上，在我国一次能源结构中，煤炭在较长时期内仍是主体能源，煤炭仍是保障能源安全的压舱石。

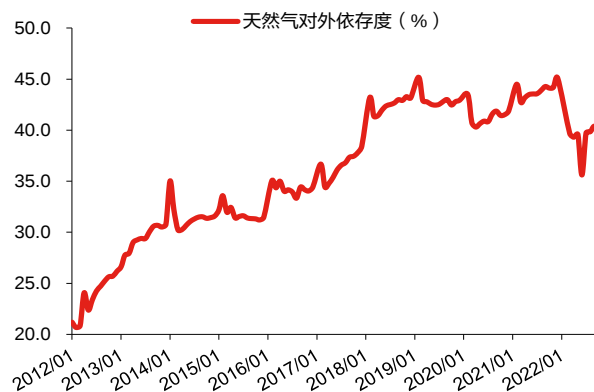
煤炭开采洗选业固定资产投资增速高。2022 年 1-10 月，煤炭开采和洗选业收入累计同比增长 28.8%，煤炭开采和洗选业固定资产投资完成额累计同比增长 28%。近年来，煤炭行业企业经营表现普遍良好，促进了行业固定资产投资，对煤机设备提供了良好基础。

图 5：中国原油对外依存度



数据来源：wind，东方证券研究所

图 6：中国天然气对外依存度



数据来源：wind，东方证券研究所

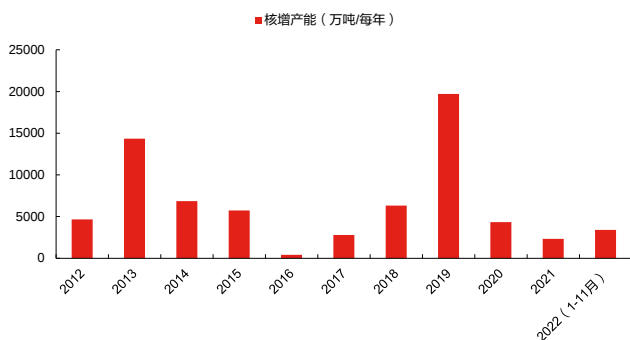
2. 煤机设备景气度高，智能化长坡厚雪

煤机设备作为煤矿生产的必备机械，和煤炭产量直接相关，其市场主要来自原有煤机设备的更新替换空间，以及新增矿井带来煤机新增空间。近年来，煤炭行业的高景气度推动了煤机行业的高景气度。在 5G、人工智能等技术的推动下，智能化成为煤机设备必然的发展趋势，智慧煤机迎来发展良机。煤炭新核准产能的建设带来的煤机市场，以及原有煤机的更新替换带来的市场，究竟谁才是煤机高景气度的主要推手，本文接下来从煤炭行业资本开支以及新核准煤矿的投资额出发分析这个问题，并且从新增核准产能的建设节奏和煤机更新替换周期出发，分析煤机设备景气度的可持续性。

2.1 核准新增产能具有一定“周期集中性”

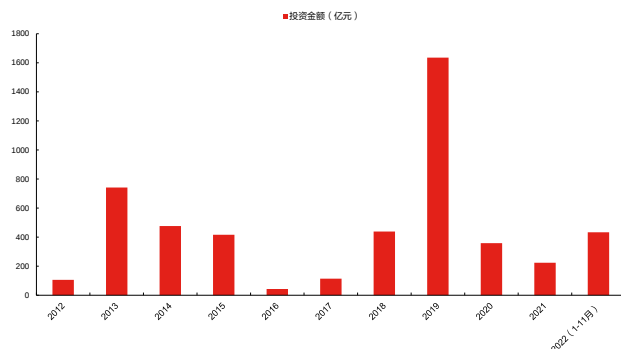
核准新增产能具有一定“周期集中性”。从发改委和能源局煤炭核准新增产能来看，产能核准具有一定的“周期性”，在新核准产能较多的年份之后几年新核准产能均较低。2012 年以来，2013 年及 2019 年核增产能规模较大。考虑到煤矿建设周期较长，新增产能核准到供应的增加具有一定的滞后性，未来几年煤炭供应的增加有望持续。

图 7：煤炭核增产能



数据来源：发改委，能源局，东方证券研究所

图 8：核增煤炭投资金额



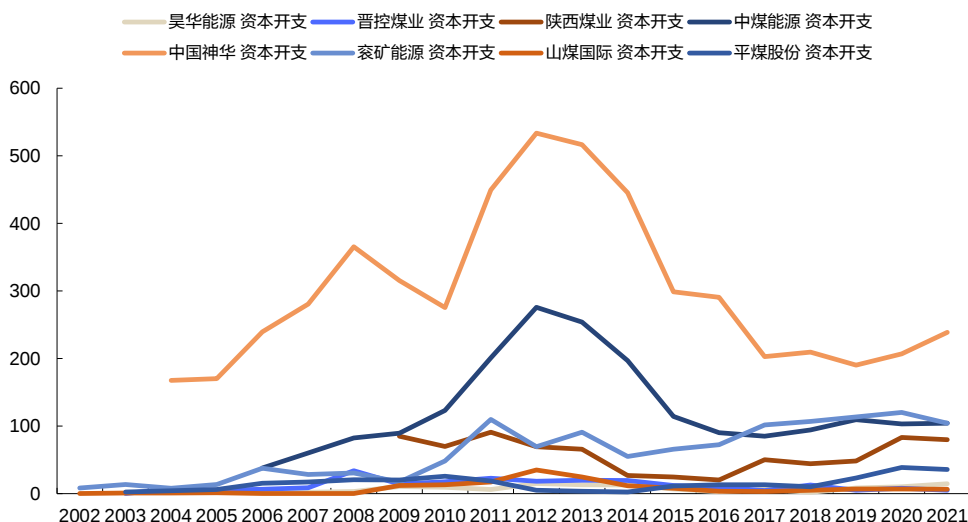
数据来源：发改委，能源局，东方证券研究所

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

2.2 煤企资本开支持续增长，新增产能资本开支占比较低

煤炭行业资本开支整体处于上升趋势。我们选取中国神华、陕西煤业、中煤能源、兖矿能源、山煤国际、晋控煤业、昊华能源、平煤股份等煤企近 20 年的资本开支。2012 年中国神华、中煤能源资本开支出现明显的峰值，但其资本开支主要用于煤炭行业之外，扣除其他行业影响，煤炭行业资本开支整体呈现波动中上升的趋势。

图 9：煤企资本开支统计（亿元）



数据来源：wind，东方证券研究所

煤矿建设一般需要 5 年乃至更长时间。根据新增核准产能的统计，我们选取中国神华和陕西煤业，分析新增产能投资金额与资本开支的相关性。考虑到煤矿建设周期较长，为尽可能精确量化周期时长，先选取煤矿案例跟踪建设进度，复盘建设周期。晋控煤业色连煤矿（500 万吨/年）于 2013 年 2 月通过发改委核准，2019 年 9 月取得竣工验收批复，12 月完成生产标准化考核验收，2020 年 3 月完成生产要素公示。中煤能源里必煤矿（400 万吨/年）于 2013 年 7 月核准，据 2018 年报，里必煤矿于 2018 年开工建设，2020 年累计投资额完成 17.27 亿元，2021 年累计投资额完成 24.24 亿元，项目总投资额 57.46 亿元，我们预计建设完成还需要数年时间。陕西煤业孙家岔煤矿（400 万吨/年）于 2010 年 10 月通过发改委核准，2016 年完成联合试运转验收；胡家河煤矿（500 万吨/年）项目分别在 2011 年 8 月通过发改委核准，2016 年完成联合试运转验收；小保当煤矿在 2013 年基本完成水、电、路、通讯等工程的成形，2020 年小保当二号（1300 万吨/年）完成试运转，22 年小保当一号（1500 万吨/年）仍在建设中，根据 2021 年报，公司计划 2022 年下半年完成项目。通过煤矿建设周期的跟踪，我们发现建设时长与煤矿规模有一定正相关性，从核准到试运转一般需要 5 年乃至更长时间。

表 1：煤矿建设项目进度跟踪

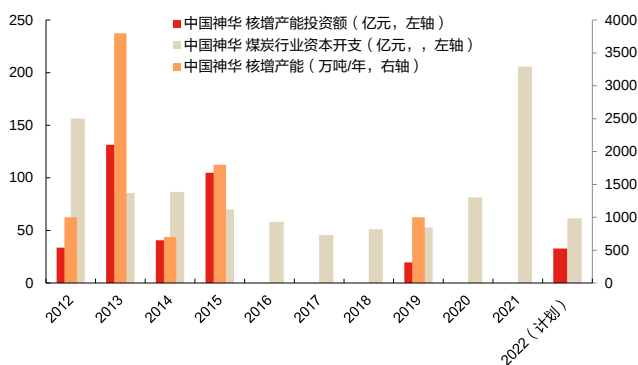
煤矿	规模	核准时间/开工时间	完成时间/最新进展	其他
色连煤矿	500 万吨/年	2013 年 2 月核准	2019 年 12 月完成生产标准化考核验收	

里必煤矿	400 万吨/年	2013 年 7 月核准	2021 年累计投资额完成 24.24 亿元	2018 年开工，投资额 57.46 亿元
孙家岔煤矿	400 万吨/年	2010 年 10 月核准	2016 年完成联合试运转验收	
胡家河煤矿	500 万吨/年	2011 年 8 月核准	2016 年完成联合试运转验收	
小保当一号	1300 万吨/年	2013 年基本完成水、电、路、通讯工程的成形	仍在建设中	计划 2022 年下半年完成项目建设
小保当二号	1500 万吨/年	2013 年基本完成水、电、路、通讯工程的成形	2020 年完成联合试运转验收	

数据来源：发改委，能源局，煤企年报，东方证券研究所

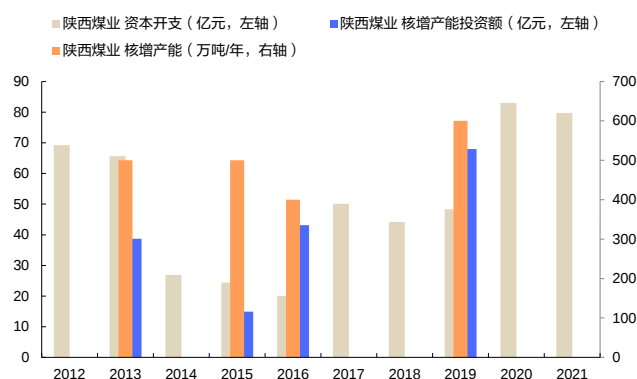
新核准项目投资额在煤企资本开支中占比较低。从煤炭新增核准项目投资和煤企资本开支对比，分析煤矿建设固定资产投资节奏。选取新增核准项目较多的中国神华和陕西煤业，中国神华新增核准项目投资额在 2013 年、2015 年较高，但 2013-2020 年公司在煤炭行业的资本开支并没有出现明显增长；陕西煤业主营业务单一，营业收入 95%来自煤炭开采，陕西煤业新增核准项目投资额在 2013 年、2016 年较高，但 2014-2016 年公司资本开支显著低于近 10 年平均水平，2020、2021 年资本开支出现明显增长。我们发现煤企资本开支与新核准煤矿项目投资并没有明显的一致性，考虑煤炭建设周期带来的滞后时间也没有出现明显的相关性。2012-2021 年，中国神华、陕西煤业新核准项目投资额占煤炭资本开支的比例分别为 33%、32%；中国神华新核准产能约占其年均产能的 27%；陕西煤业新核准产能约占其年均产能的 18%。我们认为新核准产能的建设对资本开支能够起到一定的拉动作用，新增产能平均每吨的资本开支约为原有产能的 1.35-2.15 倍。同时，新核准产能的投资额在煤企资本开支中占比较低。

图 10：中国神华核增产能投资和煤炭资本开支对比



数据来源：wind，发改委，能源局，东方证券研究所

图 11：陕西煤业核增产能投资和资本开支对比



数据来源：wind，发改委，能源局，东方证券研究所

新增产能占据全国煤炭产量比例较低。2012-2022 年，新核准产能总计约 71000 万吨，新增产能占煤炭总产量占比不足 20%。中国神华和陕西煤业新增产能共计 10300 万吨，约占煤炭整体核增产能的 13%；投资额共计约 527 亿元，约占煤炭新核准产能整体投资额的 10.5%。龙头企业所获得新核准产能份额较大，但煤炭新增产能占据全国煤炭产量比例较低。

煤机设备更新替换占据煤机设备资本开支比例较高。煤炭占据我国能源的主导地位，行业高景气度在能源安全的背景下有望持续，但煤炭新增产能核准量较少，带来的资本开支增量空间有限。新增产能平均资本开支高于原有产能，但新建煤矿资本开支中，工程建设费用相对较高。首先，新增产能占比较低导致其对煤炭行业整体资本开支增长的拉动作用相对有限；其次，无论是新建煤矿还是已有煤矿，煤机设备在资本开支中占比较低，煤机设备更新替换周期一般为 5-7 年，相比煤矿建设周期，煤机设备更新周期甚至更短，我们认为煤机设备的更新替换在煤机设备资本开支的比例较高，是推动煤机设备行业发展的主要推手。

2.3 政策支持智慧煤机，行业龙头有望充分收益

政策支持智慧煤机发展。近年来，国家持续推出多条政策和意见对煤矿智能化做出规范的指示。我们认为我国煤炭智能化正处于快速发展期前端，十四五期间市场将保持快速发展。2020 年 3 月，由国家发展改革委、能源局、应急部、煤监局、工信部、财政部、科技部、教育部 8 部委联合印发了《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，指出煤矿智能化是煤炭工业高质量发展的核心技术支撑，将人工智能、工业物联网、云计算、大数据、机器人、智能装备等与现代煤炭开发利用深度融合，形成全面感知、实时互联、分析决策、自主学习、动态预测、协同控制的智能系统。2021 年 7 月，国家能源局煤炭司发表了关于征求《智能化煤矿验收管理办法（试行）》（征求意见稿）意见的公告，意在做好智能化示范煤矿验收管理。2022 年 11 月 2 日，国家矿山安监局、财政部研究制定发布了《煤矿及重点非煤矿山重大灾害风险防控建设工作总体方案》，定义了具体推进时间表，按照“急用先行、突出重点”的原则，力争到 2026 年，在全国范围内完成所有在册煤矿、2400 座重点非煤矿山重大灾害风险防控项目建设工作。我们认为方案的提出有利于推动矿山智能化发展进程，煤机龙头公司有望受益。

表 2：智慧煤矿相关政策和文件

发布时间	政策	部门	内容/目的
2020 年 3 月	关于印发《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》的通知	国家发展改革委、能源局、应急部、煤监局、工信部、财政部、科技部、教育部 8 部委	存在研发滞后于企业发展需求、智能化建设技术标准与规范缺失、技术装备保障不足、研发平台不健全、高端人才匮乏等问题
2021 年 3 月	2020 煤炭行业发展年度报告	煤炭工业协会	十四五末目标：建成智能化生产煤矿数量 1000 处以上
2021 年 6 月	煤矿智能化建设指南（2021 年版）	国家能源局、国家矿山安全监察局	贯彻落实《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，科学规范有序开展煤矿智能化建设，加快建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿
2021 年 7 月	关于征求《智能化煤矿验收管理办法（试行）》（征求意见稿）意见的公告	国家能源局煤炭司	做好智能化示范煤矿验收管理

《煤矿及重点非煤矿山 2022 年 11 月 重大灾害风险防控建设 工作总体方案》	国家矿山安监局、 财政部	力争到 2026 年完成所有在册煤 矿、2400 座重点非煤矿山重大灾害 风险防控项目建设
--	-------------------------	--

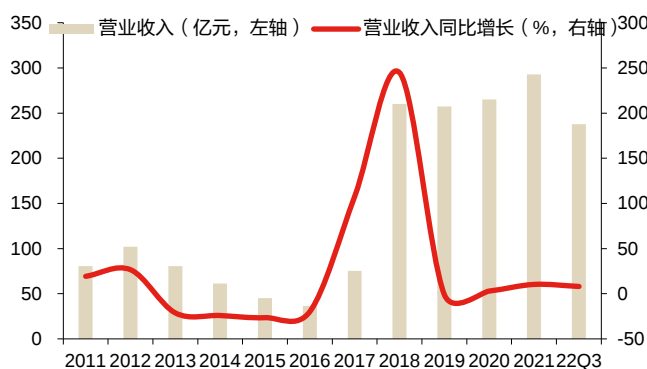
数据来源：国家能源局，东方证券研究所

煤机智能化长坡厚雪。智慧煤矿尚处于起步阶段，我们预计十四五期间至少有 1000 多家煤矿要建设智能化煤矿。智慧矿山建设能够有效提升煤矿的安全性以及生产效率，带来煤企效益的提升，煤企也有较强意愿增加投入。煤机设备作为智慧煤矿必不可少的要素，有望迎来良好发展机遇。智慧煤机发展还不成熟，煤机设备在新技术的推动下更新迭代周期较短，一般为 5-7 年，人工智能等新技术的发展将推动煤机设备智能化不断发展，我们认为智慧煤机具备广阔的市场空间和良好的持续性，煤机设备龙头企业有望从行业发展中受益。

投资建议

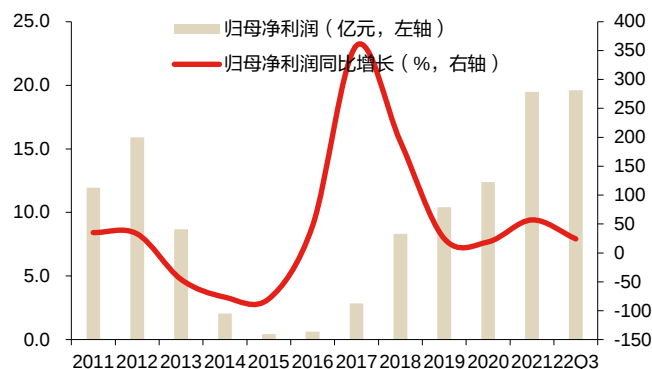
郑煤机与天地科技是智慧矿山领域龙头企业，牵头多项煤矿综采装备标准的制定和设备研制，积极推动新技术在煤矿综采的利用，引领了中国煤矿装备的发展方向，业务包括煤矿安全装备、技术以及矿山灾害防治领域。智慧煤矿以及智能矿山发展空间大，智慧煤机长坡厚雪，郑煤机与天地科技自 2021 年以来业绩表现良好，后续有望受益于煤机设备的广阔空间。建议关注：郑煤机(601717，未评级)、天地科技(600582，未评级)

图 12：郑煤机营收



数据来源：wind，东方证券研究所

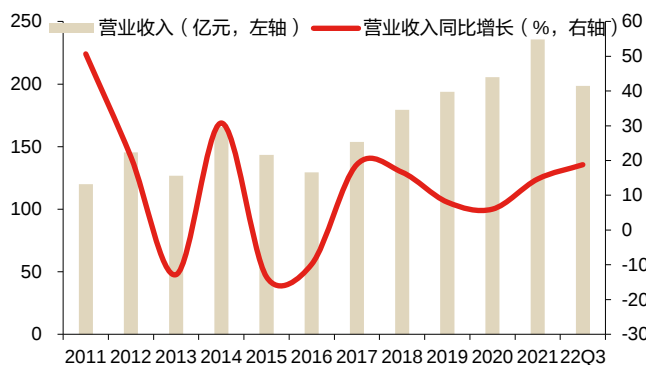
图 13：郑煤机净利润



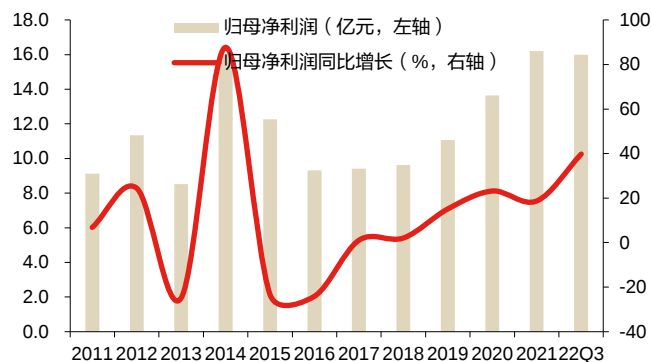
数据来源：wind，东方证券研究所

图 14：天地科技营收

图 15：天地科技净利润



数据来源：wind，东方证券研究所



数据来源：wind，东方证券研究所

风险提示

- 宏观经济变化，欧美等国家宏观经济存在衰退风险，影响中国宏观经济变化；
- 市场竞争加剧，可能引发价格战，影响公司经营；
- 产业政策变化，煤炭行业、煤机设备受政策影响较大，产业政策变化可能带来风险；
- 技术研发不及预期，智慧煤机技术要求高，目前处于起步阶段，技术研发存在失败风险。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日， 资产管理、私募业务业务合计持有郑煤机(601717) 股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。