



三大主业持续发力，钨业龙头未来可期

投资要点

- **推荐逻辑：**1) 光伏钨丝金刚线替代路线清晰，下游供不应求，23年公司光伏钨丝产能将达到845亿米，有望成为公司业绩新引擎；2) 制造业复苏有望带动刀具市场需求放量，业绩增长可期；3) 23年公司磁材产能将提升至1.2万吨，在下游钨铁硼需求高景气的带动下，公司磁材销量有望高增，成为新的利润增长点。
- **钨钼：**钨行业龙头，光伏钨丝蓄势待发。公司业务覆盖钨矿-钨冶炼-钨粉-钨制品完整产业链。**上游：**目前公司钨精矿自给率约为30%，为后端钨产品深加工提供了稳定的资源保障。**中游：**公司是全球最大的钨冶炼企业，产能规模全球第一，预计2023年APT/钨粉末产能均为3万吨。**下游：**刀具市场国产替代有望加速，预计公司2023年整体刀具/数控刀片产能将分别增加200/1000万件。钨丝金刚线替代路线清晰，前景广阔，根据我们测算，2025年光伏用钨丝市场规模将达到122.5亿元，2023年公司光伏钨丝产能将达到845亿米。
- **能源新材料：**锂电正极材料一流供应商，技术行业领先。公司钴酸锂市占率稳居全球第一，三元材料市占率排名前列。公司锂电正极材料主要以高电压系列产品为主，技术行业领先，并与下游中创新航、比亚迪、ATL等优质客户深度绑定。公司加快正极材料产能建设，预计2023年海璟基地将新增4.5万吨三元产能，2万吨磷酸铁锂产能，正极材料整体产能将提升至15.5万吨。
- **稀土：**坐拥稀土完整产业链，磁材产能快速扩张。公司是我国大型稀土企业集团的牵头企业之一，由于资源储备不足，公司持续发力下游磁材领域，2023年公司磁材产能将提升至1.2万吨。根据我们测算，国内2022-2025年高性能钨铁硼下游总需求CAGR为23.2%，在下游需求高景气的带动下，公司磁材产销有望双增，成为新的利润增长点。
- **盈利预测与投资建议。**预计公司未来三年归母净利润复合增速为36.9%。综合我们对公司三大业务板块分部估值的结果，我们预测公司2023年合理市值为471.8亿元，对应PE为21倍，对应股价为33.26元/股，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：**下游需求或不及预期、市场竞争或加剧、募投项目建设及达产进度或不及预期。

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	31852.20	48940.41	58040.84	68585.83
增长率	67.96%	53.65%	18.59%	18.17%
归属母公司净利润（百万元）	1180.53	1451.91	2289.86	3025.63
增长率	92.24%	22.99%	57.71%	32.13%
每股收益EPS（元）	0.83	1.02	1.61	2.13
净资产收益率ROE	13.32%	14.18%	18.57%	20.12%
PE	29	24	15	12
PB	3.88	3.38	2.83	2.34

数据来源：Wind，西南证券

西南证券研究发展中心

分析师：郑连声
执业证号：S1250522040001
电话：010-57758531
邮箱：zslans@swsc.com.cn
联系人：黄腾飞
电话：13651914586
邮箱：htengf@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	14.18
流通A股(亿股)	14.11
52周内股价区间(元)	14.37-29.98
总市值(亿元)	347.95
总资产(亿元)	324.21
每股净资产(元)	6.32

相关研究

投资要件

关键假设

1) 钨钼产品类别中, APT、钨钼粉末、钨酸铵无新增产能投放, 销量维持低速增长; 整体刀具、数控刀具、光伏用细钨丝受益于新增产能大幅投放, 同时下游需求加快, 未来三年有望迎来爆发式增长。预计 2022-2024 年整体刀具销量同比+11%/+19%/+12%; 数控刀具销量同比+8%/+45%/+21%; 细钨丝销量同比+168%/+142%/+55%。受益于新增产能放量+需求复苏, 公司钨钼板块 2022-2024 年毛利率分别为 22.3%/25%/27%。

2) 能源新材料板块未来三年受益于产能的大幅投放, 销量有望同比大幅增长, 但在新能源汽车预期增速下滑的影响下, 价格中枢将有所下移。预计 2022-2024 年三元材料销量同比+80%/+35%/+43%, 均价同比分别+120%/-10%/-5%, 能源新材料板块毛利率呈缓慢下降趋势, 分别为 8%/8.1%/7.7%。

3) 稀土板块未来三年主要受益于下游磁材产能的大幅释放, 上游产品将保持稳定, 预计 2022-2024 年磁材产品逐步放量, 销量分别同比-3%/+40%/14%, 均价同比+30%/-5%/-2%, 毛利率缓慢提升至 12.1%/12.6%/13%。

区别于市场的观点

市场认为光伏用钨丝金刚线替代钢丝金刚线存在高成本问题且硅料的持续下跌对替代的经济效益逐渐收窄。钢丝金刚线厂商也在研发更加细化的钢丝, 若钨丝线径不能领先钢丝 5 μm 以上的技术优势, 则替代前景需要进一步验证。

我们并不否认目前光伏用细钨丝存在高成本问题, 但在硅片薄片化的趋势下, 我们认为钨丝金刚线替代高碳钢丝金刚线的逻辑来源于 N 型电池降本对于 P 型电池的取代。目前 N 型电池技术已经成熟, 未来将逐步代替 P 型电池成为主流并进一步薄片化。钢丝金刚线切割更薄硅片会导致较高的碎片率, 严重影响良率, 目前最为成熟的解决方案为钨丝金刚线。除此之外, 钨丝母线成材率的提升也将降低钨丝金刚线价格, 提升钨丝金刚线替代钢丝金刚线的经济效益。根据我们测算, 以 36 μm 钢丝金刚线作为基准, 34 μm 钨丝金刚线在硅片厚度达到 140 μm 时, 单片硅片价格在 3.0-5.4 元均能实现价值增益。因此, 在钨丝线径不断细化、硅片薄片化持续推进、钨丝母线成材率不断提升的背景下, 钨丝金刚线替代高碳钢丝金刚线的路线较为明确, 替代空间广阔。

股价上涨的催化因素

光伏用细钨丝产能释放; 刀具市场需求复苏超预期。

估值和目标价格

预计 2022-2024 年归母净利润复合增速为 36.9%。综合我们对公司三大业务板块分部估值的结果, 我们预测公司 2023 年合理市值为 471.8 亿元, 对应 PE 为 21 倍, 对应股价为 33.26 元/股, 首次覆盖给予“买入”评级。

投资风险

下游需求不及预期、市场竞争加剧、募投项目建设及达产进度不及预期等。

目 录

1 聚焦“钨钼+能源新材料+稀土”三大主业	1
1.1 四十年钨行业沉淀，锂电正极材料崛起而起	1
1.2 营收净利润双增长，成本控制效果显著	3
2 钨产业链一体化龙头，光伏钨丝蓄势待发	4
2.1 我国钨资源储量丰富，供给受限产量下滑	4
2.2 制造业复苏趋势明确，钨需求量有望重回增长态势	6
2.3 钨钼业务整体向好，深加工产品销量继续增长	14
3 紧握新能源东风，跻身锂电正极材料一流供应商	19
3.1 顺应新能源发展趋势，锂电正极行业高歌猛进	19
3.2 全球钴酸锂龙头，正极材料产能快速放量	25
4 稀土全产业链布局，受益下游新能源景气周期	29
4.1 我国稀土资源丰富，供给增速不断提高	29
4.2 下游应用市场景气度超预期，高端永磁需求迅速增长	30
4.3 坐拥稀土完整产业链，磁材产能快速扩张	33
5 财务分析	36
6 盈利预测与估值	38
6.1 盈利预测	38
6.2 绝对估值	41
6.3 相对估值	43
7 风险提示	44

图 目 录

图 1: 公司发展历史.....	1
图 2: 公司股权架构.....	2
图 3: 2022Q3 公司营业收入 369.2 亿元.....	3
图 4: 2022Q3 公司归母净利润 13.1 亿元.....	3
图 5: 2018-2022Q3 公司主营业务收入拆分 (亿元)	4
图 6: 2018-2022Q3 公司主营业务营收占比	4
图 7: 2018-2022Q3 公司综合毛利率及净利率情况	4
图 8: 2018-2022H1 公司主营业务毛利率情况	4
图 9: 钨产业链.....	5
图 10: 2021 年我国占全球钨资源储量 51%.....	5
图 11: 2021 年我国占全球矿山钨产量 83%.....	5
图 12: 2016-2022 年我国钨矿开采总量控制指标情况.....	6
图 13: 2016-2022 年 Q3 我国钨精矿产量.....	6
图 14: 2017-2022 年我国钨矿砂及其精矿进出口数量.....	6
图 15: 2019-2022H1 年我国钨消费情况.....	7
图 16: 2022 年 H1 钨下游消费结构	7
图 17: 硬质合金分类	7
图 18: 2017-2021 年我国硬质合金产量及增速	8
图 19: 2017-2021 年我国硬质合金进出口数量情况	8
图 20: 2017-2021 年我国硬质合金进出口单价对比	8
图 21: 2017-2022 年我国金属切削机床产量及同比	9
图 22: 2017-2023 年 1 月我国 PMI 指数 (%)	9
图 23: 2021-2025E 我国硬质合金需求量预测.....	9
图 24: 全球光伏行业新增装机量预测 (GW)	10
图 25: 中国光伏行业新增装机量预测 (GW)	10
图 26: 金刚线的微观结构示意图	10
图 27: 金刚线切割过程示意图.....	10
图 28: 金刚线结构及应用.....	10
图 29: 2018-2022Q3 公司钨钼业务营收及利润情况.....	14
图 30: 公司钨产业链	15
图 31: 2017-2021 年公司 APT 产销量 (吨)	16
图 32: 2017-2021 年公司钨粉末产销量 (吨)	16
图 33: 2017-2022H1 厦门嘉鹭营收及净利润情况	17
图 34: 2017-2022H1 厦门金鹭营收及净利润情况	17
图 35: 2019-2022H1 洛阳金鹭营收及净利润情况	17
图 36: 2017-2022H1 厦门虹鹭营收及净利润情况	17
图 37: 2017-2022H1 硬质合金营业收入及毛利率情况	18
图 38: 2017-2022Q3 硬质合金销量及同比情况	18
图 39: 2017-2022H1 切削工具营业收入及毛利率情况	18
图 40: 2017-2022Q3 切削工具销量及同比情况	18

图 41: 2020-2022H1 细钨丝营业收入及毛利率情况	19
图 42: 2017-2022Q3 细钨丝销量及同比情况	19
图 43: 我国锂电池正极材料发展阶段	20
图 44: 2021 年中国锂电池市场结构占比分布情况	21
图 45: 2016-2022 年国内正极材料出货量及同比情况	21
图 46: 钴酸锂正极材料产业链图	21
图 47: 2016-2022 年国内钴酸锂产量及同比情况	22
图 48: 2017-2022 年中国智能手机出货量情况	22
图 49: 2017-2022 年前三季度国内平板电脑出货量情况	22
图 50: 2022-2025E 国内钴酸锂出货量预测	23
图 51: 三元正极材料产业链图	23
图 52: 2017-2022 年中国新能源汽车销量	24
图 53: 2019-2022 年国内三元材料产量及同比	24
图 54: 2021 年中国三元材料分型号占比情况	25
图 55: 2021-2025E 全球动力电池出货量预测	25
图 56: 2021-2025E 全球三元正极材料出货量预测	25
图 57: 2021 年国内钴酸锂市场占比情况	26
图 58: 2021 年国内三元材料市场占比情况	26
图 59: 2018-2022Q3 公司能源新材料业务营收及利润情况	26
图 60: 2018-2022Q3 钴酸锂销量及同比	27
图 61: 2018-2022Q3 三元材料销量及同比	27
图 62: 2018-2021 年厦钨新能前五名客户销售额占比	27
图 63: 2020 年厦钨新能客户情况	27
图 64: 2021 年全球稀土资源分布情况	29
图 65: 2016-2022 年我国稀土开采控制指标	30
图 66: 2021 年中国稀土行业下游应用领域分布情况	30
图 67: 2018 年稀土永磁下游应用分布	31
图 68: 2021 年稀土永磁下游应用分布	31
图 69: 公司稀土产业链	34
图 70: 2019-2022Q3 公司稀土业务营收及利润情况	34
图 71: 2017-2022H1 金龙稀土营收及净利润情况	34
图 72: 2017-2021 稀土氧化物产销量情况	35
图 73: 2017-2021 稀土金属产销量情况	35
图 74: 2017-2022H1 磁性材料营业收入及毛利率情况	35
图 75: 2017-2022H1 磁性材料销量及同比情况	35
图 76: 2018-2022Q3 公司净资产收益率及同比	37
图 77: 2017-2022Q3 可比公司净资产收益率情况	37
图 78: 2018-2022Q3 公司杜邦分析	37
图 79: 2020-2022Q3 公司净营运资金占用率情况	38
图 80: 2020-2022Q3 公司应收账款及存货周转天数	38
图 81: 2018-2022Q3 公司期间费用率情况	38
图 82: 2018-2022Q3 公司研发费用情况	38

表 目 录

表 1: 公司主营业务产品及简介	2
表 2: 金刚线对比	11
表 3: 光伏细钨丝成本分析	11
表 4: 光伏细钨丝成本敏感性分析	12
表 5: 钨丝金刚线与钢丝金刚线经济性比较	12
表 6: 钨丝金刚线经济性分析 (假设钨丝线径 34um)	13
表 7: 全球光伏用细钨丝市场规模测算	14
表 8: 公司自有钨矿山情况	15
表 9: 公司中游冶炼项目进展	16
表 10: 公司钨钼板块下游重点项目进展	19
表 11: 正极材料对比表	20
表 12: 三元正极材料性能对比	24
表 13: 公司主要在研项目	28
表 14: 公司能源新材料板块重点项目进展	29
表 15: 全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量预测	31
表 16: 全球风电市场高性能钕铁硼需求量预测	32
表 17: 全球高端变频空调高性能钕铁硼需求量预测	32
表 18: 国内高性能钕铁硼需求量预测	33
表 19: 公司自有稀土矿山情况	36
表 20: 公司重点项目进展	36
表 21: 公司战略合作情况	36
表 22: 分业务收入及毛利率	40
表 23: 绝对估值假设条件	42
表 24: FCFF 估值结果	42
表 25: FCFF 估值敏感性分析	42
表 26: 钨钼板块可比公司估值 (截止至 2.3 收盘价)	43
表 27: 能源新材料板块可比公司估值 (截止至 2.3 收盘价)	44
表 28: 稀土磁材板块可比公司估值 (截止至 2.3 收盘价)	44
附表: 财务预测与估值	45

1 聚焦“钨钼+能源新材料+稀土”三大主业

1.1 四十年钨行业沉淀，锂电正极材料崛起而起

厦门钨业涉及钨、钼、稀土、能源新材料和房地产等五大领域，国家首批发展循环经济示范企业，是国家组建的大型稀土企业集团牵头企业之一。1958 年，厦门钨业前身厦门氧化铝厂成立，于 1982 年开始转产钨产品；1984 年更名为厦门钨品厂；1989 年扩大钨制品规模，并向深加工发展；1997 年改制为厦门钨业股份有限公司，并于 2002 年在上海证券交易所上市。之后十年间，公司不断拓展自己的业务领域，进入了电池材料和稀土行业，并成功于 2014 年成为国家六大稀土企业集团之一。2018 年厦钨永磁电机产业园正式开工，2021 年 8 月，厦钨新能在上海证券交易所科创板上市。

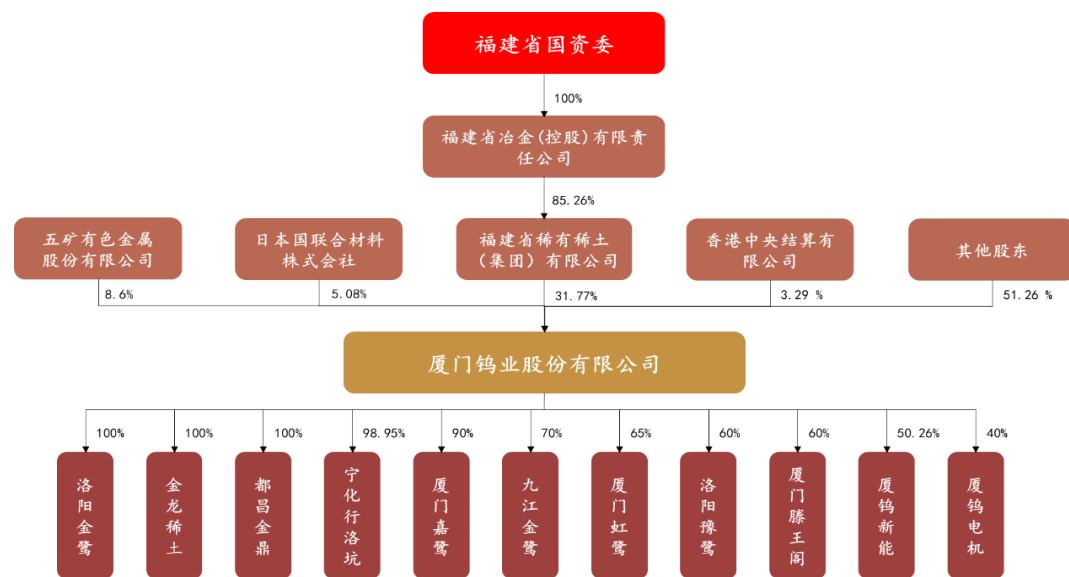
图 1：公司发展历史



数据来源：公司官网，西南证券整理

公司实际控制人为福建省国资委。公司第一大股东福建省稀有稀土（集团）有限公司持股占比 31.8%，五矿有色金属股份有限公司持股占比 8.6%，日本国联合材料株式会社持股占比 5.1%，香港中央结算有限公司持股占比 3.3%，基金及社会公众持有公司 51.3% 的股份。

图 2：公司股权架构



数据来源：Wind, 西南证券整理

公司专注于钨钼、稀土和能源新材料三大核心业务。依靠持续的技术和管理创新，构建了钨矿山、钨钼冶炼及加工应用全产业链，多项技术国际领先。建立了包括稀土开采、冶炼、应用和研发的完整体系，树立了以深加工带动产业发展的稀土开发模式之典范；培育了包括三元材料、钴酸锂，磷酸铁锂，锰酸锂等主流锂离子正极材料的研发和大规模制造能力，成为锂电正极材料领域的一流供应商。

表 1：公司主营业务产品及简介

行业类别	主要产品	产品简介
钨钼行业	APT	APT 是钨产业链中最重要的中间制品，是生产氧化钨、钨粉、钨材、硬质合金、钨基合金、钨基催化剂等钨制品的主要原料。
	钨精矿	其下游产品主要应用有:三氧化钨、蓝色氧化钨、钨粉、碳化钨、硬质合金、钨钢、钨条、钨丝等。
	钨粉	广泛应用于硬质合金、高比重合金、电子靶材、金刚石工具、电工合金等多个领域。
	氧化钨	主要用于制取金属钨及钨化合物的原料，还可用于搪瓷釉药颜料、药物及阻燃抑烟剂，石油工业中用作催化剂等。
	棒材	主要用于生产立铣刀、钻头、铰刀等整体合金刀具。这些刀具广泛用于金属加工。
	整体刀具	产品涵盖模具行业、3C 行业、航空行业及汽车行业。
	细钨丝	适用于难加工有色金属材料以及非金属材料的加工。细钨丝主要用于制造各种白炽灯、荧光灯、卤素灯灯丝和 HID 灯用电极，以及各种发热元器件、真空镀膜加热子、TIG 电极等。
	粗钨丝	主要用于制造各种白炽灯、荧光灯、卤素灯、灯丝和 HID 灯用电极，以及各种发热元器件、真空镀膜加热子、TIG 电极等。
	钨板	广泛应用于制作散热材料、反射板、蒸镀用舟等。
	钨坩埚	主要应用于冶金工业、稀土行业、单晶硅、太阳能、人造晶体和机械加工等行业。
稀土行业	稀土氧化物	广泛应用于石油、化工、冶金、纺织、陶瓷、玻璃、永磁材料、国防军事等领域。
	稀土金属	钕铁硼永磁材料，制造超磁致伸缩合金，光磁记录材料，核燃料稀释剂等。
	稀土永磁材料	广泛用于风力发电、汽车电驱、家用电器、节能电梯、医疗设备、IT 通讯等各大领域。

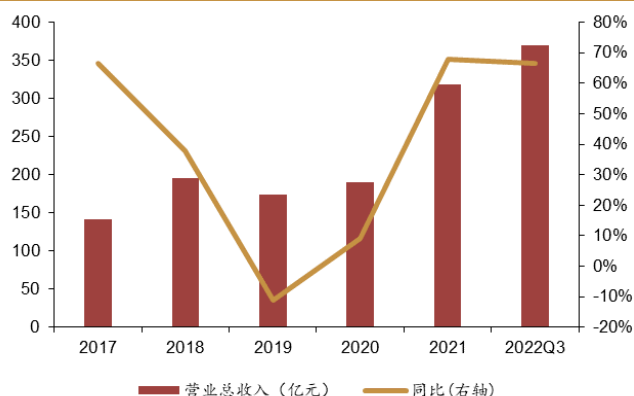
行业类别	主要产品	产品简介
	荧光粉	应用于液晶显示器背光源、氙灯、节能灯、等离子显示屏等。
能源新材料行业	贮氢合金粉	主要应用于民用镍氢电池以及 HEV 等领域，国内市场占有率居首位。
	锰酸锂	主要应用于电动工具、电动自行车市场。
	三元材料	主要应用于笔记本电脑、手机电池、电动工具、新能源汽车等领域，目前已大量出口到日、韩等国家。
	钴酸锂	广泛应用于 3C、手机、数码电池领域以及航模、电动工具等，目前已远销海外市场。
	磷酸铁锂	适用储能电池、电动工具、电动车等领域。

数据来源：公司官网，西南证券整理

1.2 营收净利润双增长，成本控制效果显著

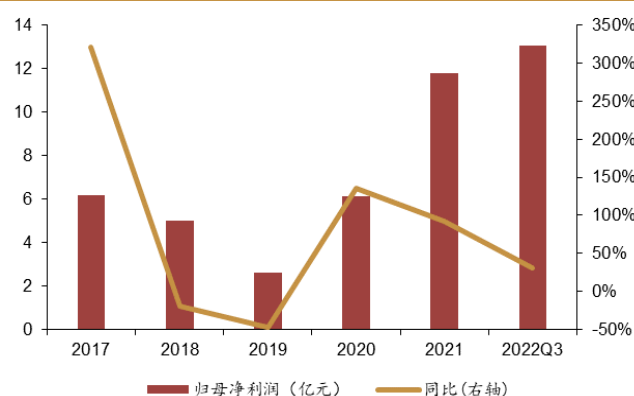
能源新材料市场扩张，营业收入提升明显。截至 2022 年 Q3，公司实现营业收入 369.2 亿元，同比增长 66.5%；实现归母净利润 13.1 亿元，同比增长 31.3%。分季度来看，2022Q1/Q2/Q3 公司分别实现营业收入 105.1/136.5/127.6 亿元，同比增长分别为 66.8%/72.3%/60.5%。公司前三季度业绩创历史新高，主要受益于钨钼及稀土行业保持一定增速的同时，能源新材料领域快速发展。

图 3：2022Q3 公司营业收入 369.2 亿元



数据来源：Wind，西南证券整理

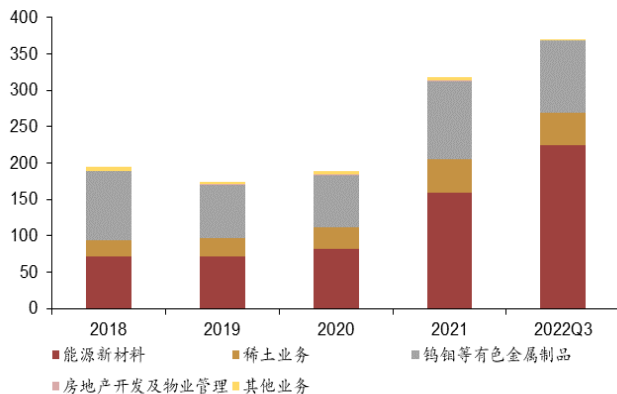
图 4：2022Q3 公司归母净利润 13.1 亿元



数据来源：Wind，西南证券整理

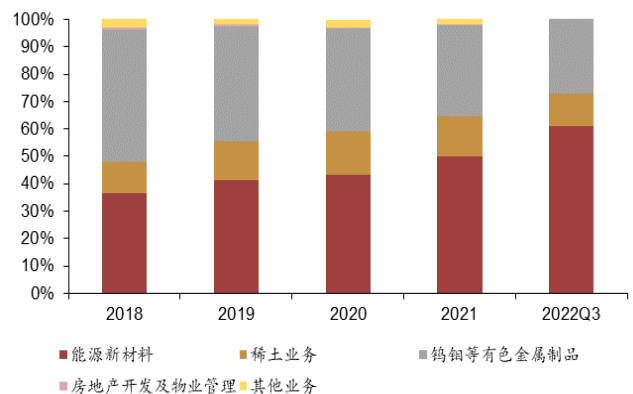
能源新材料业务已是第一大业务。截至 2022 年 Q3，公司三大主营业务能源新材料、稀土行业、钨钼行业营业收入分别为 224.6 亿元、44.8 亿元、98.6 亿元，同比分别增长 112.6%、31.5%、22.1%。其中截至 2022 年 Q3 公司能源新材料、稀土行业、钨钼行业营收占比分别 60.8%、12.1%、26.7%。根据近几年的情况来看，公司的重心逐渐由钨钼行业转向了能源新材料行业，钨钼行业占比从 2018 年 48.2% 下降至 2022 年三季度末 26.7%，而能源新材料行业占比从 2018 年 36.6% 提升至 2022 年三季度末 60.8%。

图 5：2018-2022Q3 公司主营业务收入拆分（亿元）



数据来源：Wind，西南证券整理

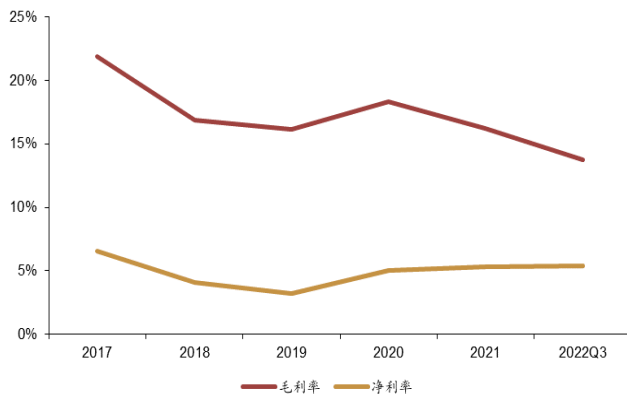
图 6：2018-2022Q3 公司主营业务营收占比



数据来源：Wind，西南证券整理

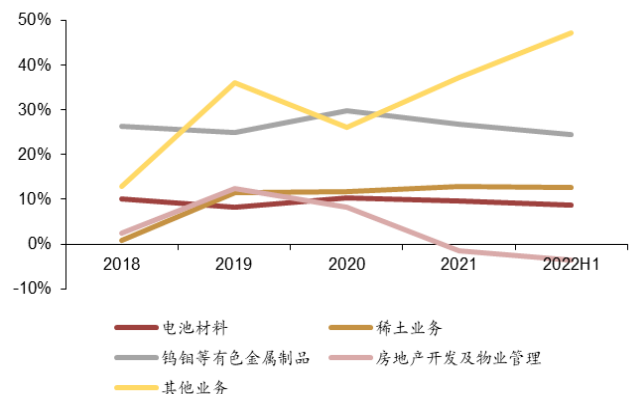
受原料价格上涨影响，毛利率小幅下滑。2022 年前三季度公司综合毛利率为 13.8%，较去年同期下降 3.1pp；净利率为 5.4%，较去年同期下降 1pp。毛利率下滑是受原材料价格上涨及产品调价略滞的影响所致。2022 年上半年公司能源新材料毛利率为 8.6%，较去年同期下降 0.5pp；稀土行业毛利率为 12.5%，较去年同期下降 1.2pp；钨钼行业毛利率为 24.5%，较去年同期下降 3.9pp。

图 7：2018-2022Q3 公司综合毛利率及净利率情况



数据来源：Wind，西南证券整理

图 8：2018-2022H1 公司主营业务毛利率情况



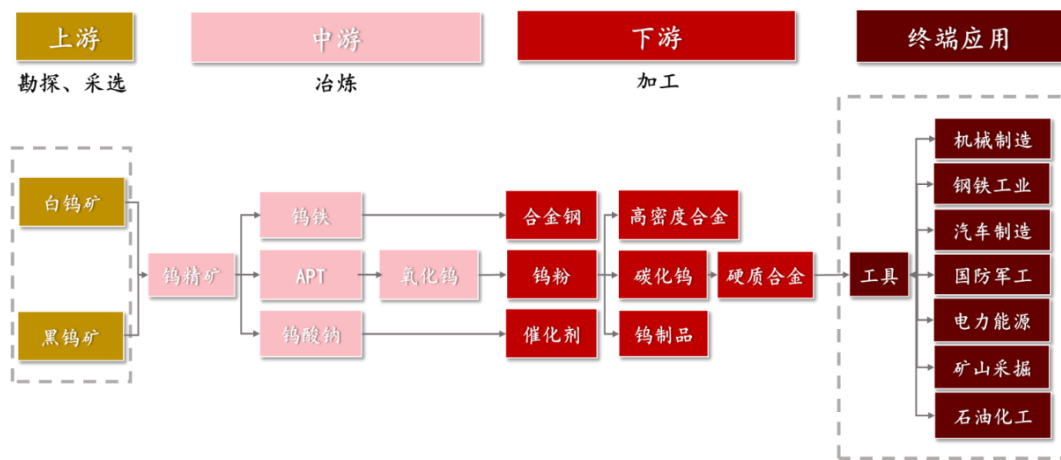
数据来源：Wind，西南证券整理

2 钨产业链一体化龙头，光伏细钨丝蓄势待发

2.1 我国钨资源储量丰富，供给受限产量下滑

钨是国民经济和现代国防领域不可替代和不可再生的战略性金属资源，具有高熔点、高比重、高硬度的物理特性。钨产业链上游包括白钨矿及黑钨矿的勘探和采选。产业链的中游是矿的冶炼，得到钨精矿、仲钨酸铵、氧化钨等产品。产业链的下游是钨的深加工，生产的产品包括高密度合金、硬质合金等。钨产品最终被广泛应用于机械制造、电力能源、石油化工等领域。

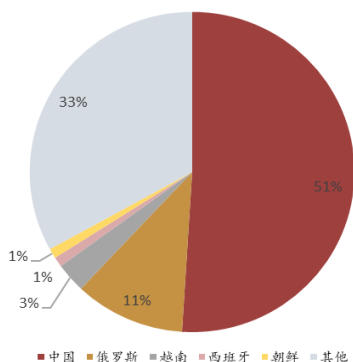
图 9：钨产业链



数据来源：USGS，西南证券整理

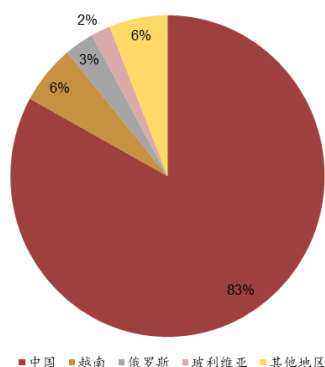
我国钨矿类型以白钨矿为主，黑钨矿和黑白混合钨矿为辅。钨资源丰富，储量及矿山钨产量均位列全球第一。2021 年全球钨资源储量为 370 万吨，我国钨资源储量为 190 万吨，占 51%；全球矿山钨产量约 7.9 万吨，我国矿山钨产量为 6.6 万吨，占比最大为 83%。

图 10：2021 年我国占全球钨资源储量 51%



数据来源：USGS，西南证券整理

图 11：2021 年我国占全球矿山钨产量 83%

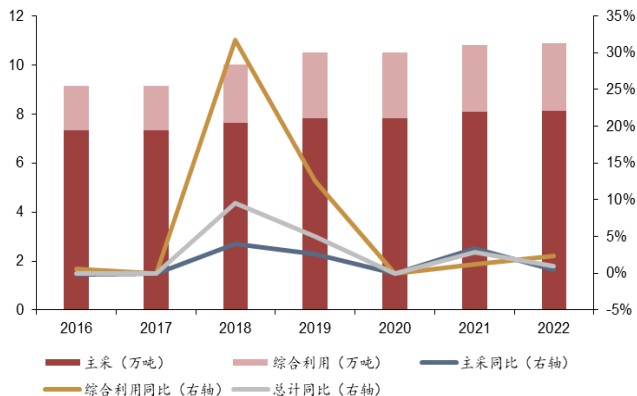


数据来源：USGS，西南证券整理

我国对钨矿开采实行总量控制，指标逐步提升但增量较小。我国钨矿主采指标由 2016 年的 7.3 万吨增长至 2022 年的 8.1 万吨，CAGR 为 1.7%；综合利用指标由 1.8 万吨增长至 2.8 万吨，CAGR 为 7.4%；钨矿开采总量指标由 9.1 万吨增长至 10.9 万吨，CAGR 为 3%。

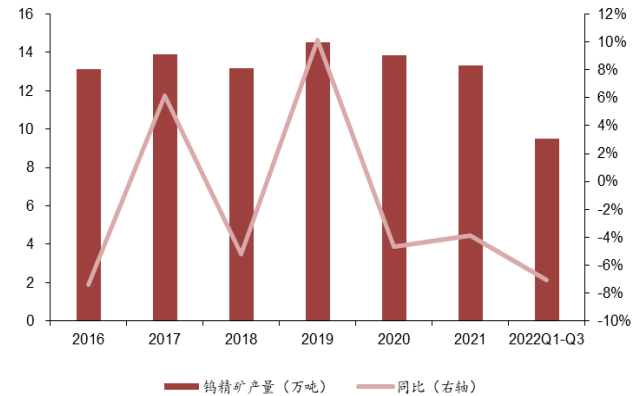
在实行开采总量控制指标下，我国钨精矿产量呈现震荡下行趋势。据中国钨业协会统计数据显示，2022 年前三季度我国钨精矿产量 9.52 万吨，同比下降 7.1%。主要减量原因：1) 部分矿山原矿品位下降；2) 部分中小矿山因绿色矿山及环保安全督查影响存在复工推迟现象；3) 部分地区受疫情反复影响存在阶段性开工率降低现象；4) 部分产区受双控政策及限电措施影响存在阶段性开工率降低现象。

图 12：2016-2022 年我国钨矿开采总量控制指标情况



数据来源：自然资源部，西南证券整理

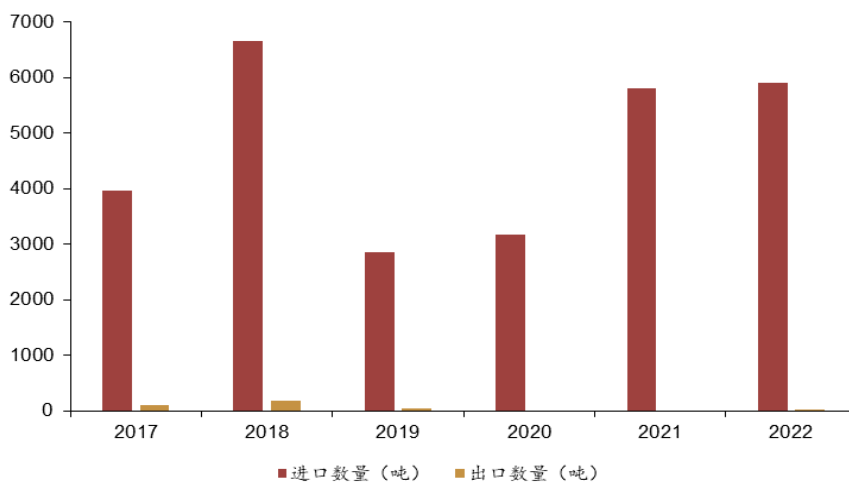
图 13：2016-2022 年 Q3 我国钨精矿产量



数据来源：中国钨业协会，西南证券整理

根据海关总署数据，2017 至今我国钨精矿产品主要以进口为主，2020 年及 2021 年暂无钨精矿出口。2017 至今我国钨矿砂及其精矿进口呈现先下降后上升的趋势，2022 年我国钨矿砂及其精矿进口量 5901 吨，同比增长 1.7%。

图 14：2017-2022 年我国钨矿砂及其精矿进出口数量



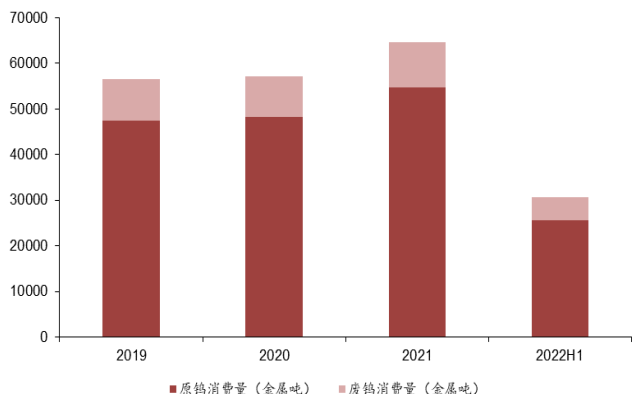
数据来源：Wind，海关总署网站，西南证券整理

2.2 制造业复苏趋势明确，钨需求量有望重回增长态势

2022 年上半年受制造业需求增速放缓影响，国内钨消费量同比下降。根据安泰科数据，2022 年 1-6 月中国钨消费合计为 3.1 万吨，同比下降 1.4%，其中，原钨消费为 2.6 万吨，同比下降 3.7%。2022 年 1-6 月国内钨出口量 1.3 万金属吨，同比增长 15.3%。

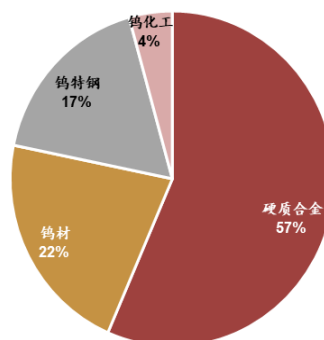
我国钨下游消费领域包括硬质合金、钨材、钨特钢以及钨化工。根据安泰科数据，2022 年 H1 硬质合金占比为 57%，其次是钨材、钨特钢以及钨化工，占比分别是 22%、17%、4%。

图 15：2019-2022H1 年我国钨消费情况



数据来源：安泰科研究，西南证券整理

图 16：2022 年 H1 钨下游消费结构

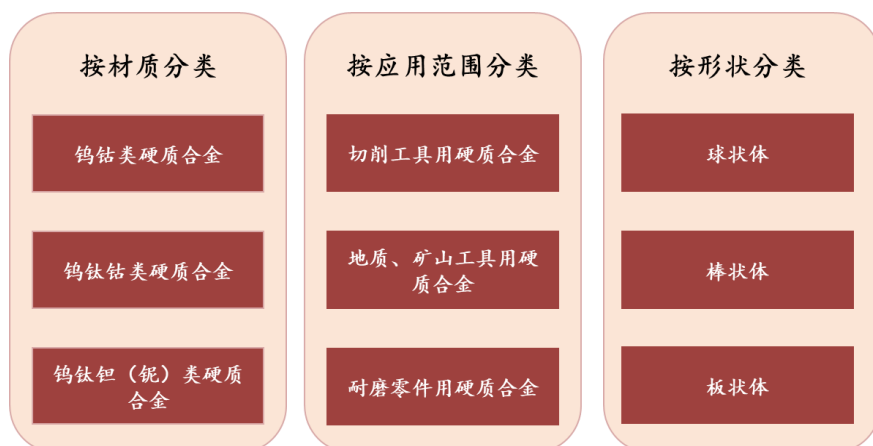


数据来源：安泰科研究，西南证券整理

2.2.1 硬质合金国产替代有望加速，制造业复苏带动需求放量

硬质合金是以高硬度难熔金属的碳化钨、碳化钛粉末为主要成分，加入钴、镍等金属作为粘结剂，经过球磨、压制、烧结等粉末冶金工艺制造而成的具备高硬度、高耐磨的合金材料，通常按照材质、形状及其应用领域进行划分。

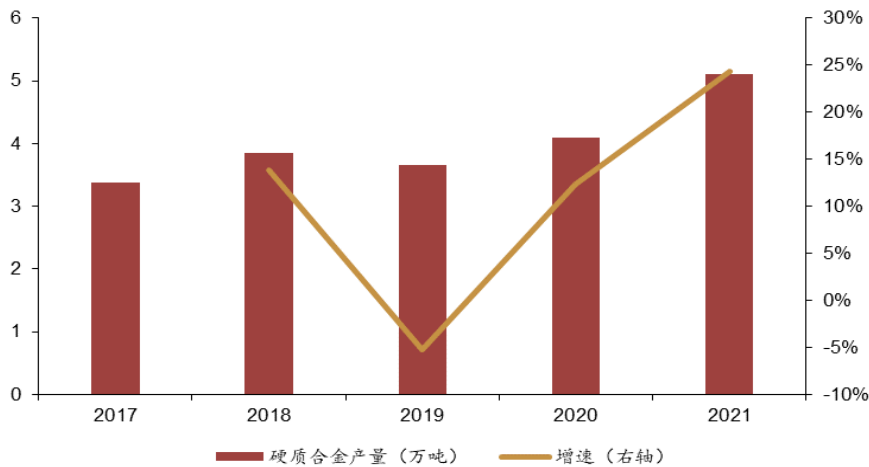
图 17：硬质合金分类



数据来源：智研咨询，西南证券整理

近年来我国硬质合金行业产量受益于下游金属切削机床的产量的增加整体呈增长态势，国内硬质合金行业产量从 2017 年的 3.4 万吨增长至 2021 年的 5.1 万吨，CAGR 为 10.8%。

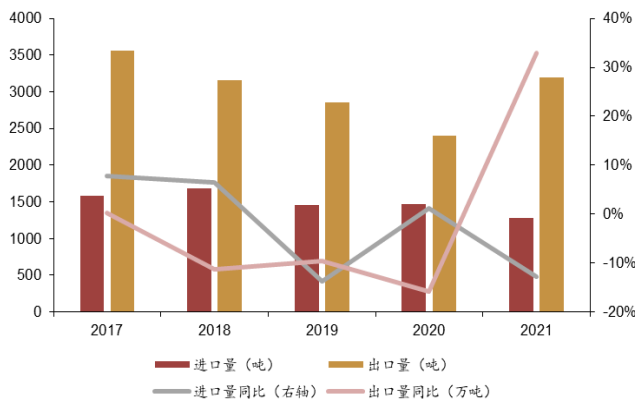
图 18：2017-2021 年我国硬质合金产量及增速



数据来源：中国钨业协会，西南证券整理

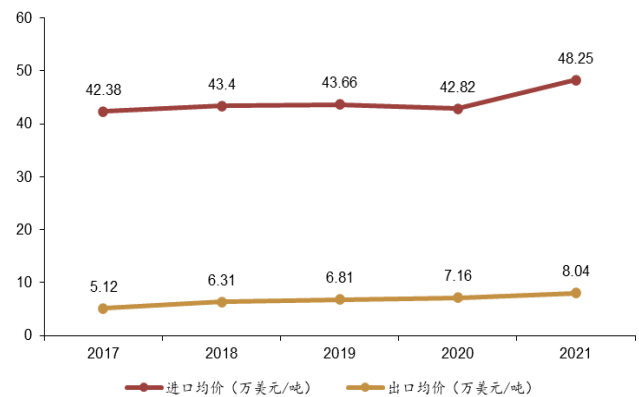
产品国际竞争力较弱，未来有望逐步完成国产替代。目前我国国内硬质合金产品主要以出口为主但产品国际竞争力较弱。2021 年中国硬质合金进口数量为 1285.8 吨，同比下降 12.8%；硬质合金出口数量为 3190.3 吨，同比增长 33%。我国硬质合金产品均价远低于进口产品，但出口产品均价提升较快，2021 年我国硬质合金进口产品平均单价增长 12.7%至 48.3 万美元/吨，出口平均单价同比增长 12.3%至 8 万美元/吨。进口平均单价是出口的约 6 倍，体现了进口产品的高附加值和高技术含量。未来我国硬质合金技术提升，将更多地输出高端的硬质合金产品，逐步实现国产替代。

图 19：2017-2021 年我国硬质合金进出口数量情况



数据来源：海关总署网站，西南证券整理

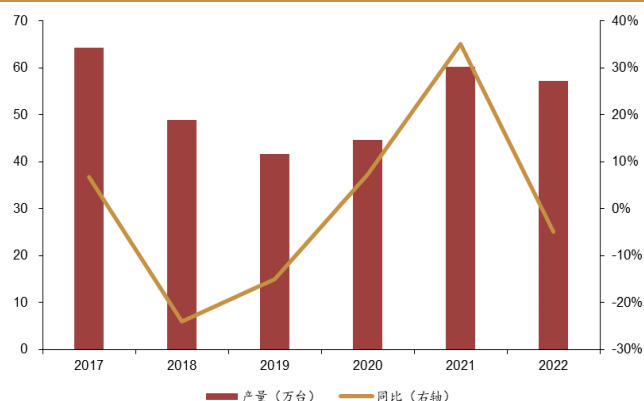
图 20：2017-2021 年我国硬质合金进出口单价对比



数据来源：海关总署网站，西南证券整理

根据中国机床工具工业协会数据，2021 年我国切削工具为硬质合金最大应用领域，占比 31.5%。2022 年受疫情反复和制造业疲软影响，金属切削机床产量有所下滑，2022 年我国金属切削机床产量 57.2 万台，同比下降 5%。切削工具属于耗材，具有消费属性，与制造业景气度相关性较高，2023 年 1 月中国制造业 PMI 指数为 50.1%，未来随着疫情影响逐步减弱，制造业保持复苏趋势，PMI 有望持续维持在 50%以上，带动切削工具需求量回暖。

图 21：2017-2022 年我国金属切削机床产量及同比



数据来源：Wind, 西南证券整理

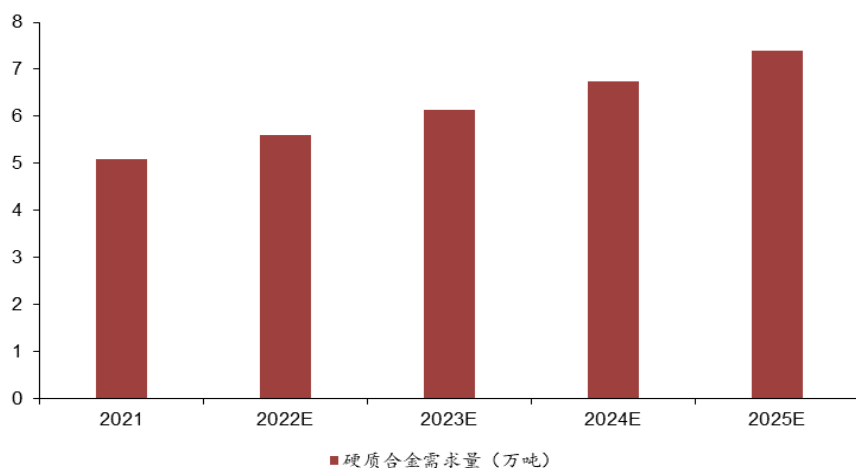
图 22：2017-2023 年 1 月我国 PMI 指数 (%)



数据来源：Wind, 西南证券整理

根据前瞻产业研究院预测，我国硬质合金需求量将从 2021 年的 5.1 万吨，增长至 2025 年的 7.4 万吨，CAGR 为 9.8%。

图 23：2021-2025E 我国硬质合金需求量预测

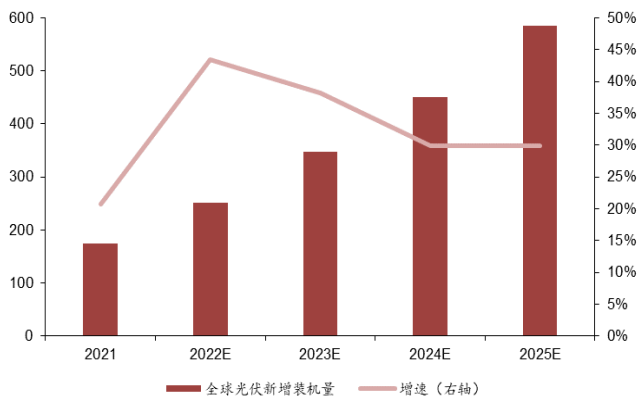


数据来源：前瞻产业研究院, 西南证券整理

2.2.2 光伏细钨丝替代路线清晰，前景广阔

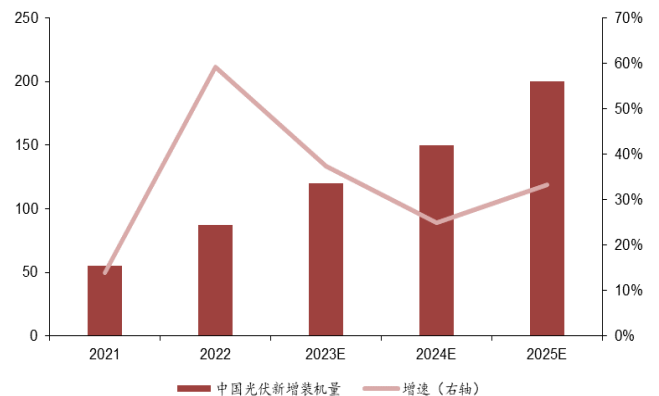
全球光伏新增装机量快速增长，有望带动金刚线需求放量。金刚线作为光伏硅料切割的重要耗材，需求量与光伏行业景气度联系紧密。根据 CPIA 预测，2025 年全球光伏新增装机量有望达到 586GW；根据中国光伏行业预测，2025 年我国光伏新增装机量有望突破 200GW。在光伏行业的长景气周期背景下，金刚线需求量有望快速增加。

图 24：全球光伏行业新增装机量预测 (GW)



数据来源：Wind, CPIA, 西南证券整理

图 25：中国光伏行业新增装机量预测 (GW)



数据来源：中国光伏行业协会, 西南证券整理

金刚石线是用电镀的方法在钢线基体上沉积一层包裹有金刚石颗粒的金属镍，使金刚石颗粒固结在钢线基体上，从而制得的一种线形超硬材料切割工具。金刚石线当前主要应用于光伏晶硅片的切割。

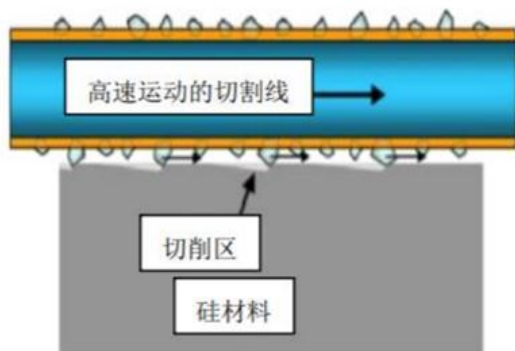
图 26：金刚线的微观结构示意图



数据来源：高测股份招股说明书, 西南证券整理

从晶体硅切割技术的发展历程来看，硅片切割方法经历了内圆锯切割、游离磨料砂浆切割、金刚石线切割的技术升级路线，其中每一步改进都带来了原材料利用率、切割效率的提升和硅片单位切割成本的降低。目前，主要的单、多晶硅片生产厂商已全面采用金刚石线切割工艺。

图 27：金刚线切割过程示意图



数据来源：高测股份招股说明书, 西南证券整理

图 28：金刚线结构及应用



数据来源：美畅股份招股说明书, 西南证券整理

高碳钢丝金刚线接近物理极限，钨丝金刚线替代路线明确。目前金刚线制造采用的母线材料基本上是高碳钢丝，经过多年发展，硅片切割使用的高碳钢丝的线径逐渐细化，目前已经到 35 μm ，接近物理极限。若要向 35 μm 以下的线径规格方向演进，则需要替换金刚线母线材料。钨丝凭借耐磨损、高强度、断线率低等优势，具备更大的细化空间。因此，金刚线母线材料开始朝着钨丝方向渗透。现在来看，钨丝是比较合适的下一代金刚线母线材料，金刚线母线材料向钨丝方向演变趋势较为明显。

表 2：金刚线对比

母线	极限线径	断线率	寿命
高碳钢丝	理论极限约 30 μm ，产业化极限约 35~36 μm	40/38/36 线断线率分别为 3%/3.2%/3.5%	2-4 次
钨丝	产业化极限约 24~25 μm	同线径比高碳钢丝金刚线低 17%	10 倍于高碳钢丝金刚线

数据来源：《光伏切割用钨丝金刚线市场应用》，中钨在线，西南证券整理

钨丝成本主要受制于钨杆价格和拉丝成材率。目前钨丝成材率相较于钢丝仍然处于较低水平，根据中钨在线，行业平均成材率约 50%-60%，工艺提升空间较大，随着成材率的提升可有效摊薄生产成本。我们根据厦门虹鹭细钨丝项目环评报告中的天翔厂 80 亿米细钨丝项目进行测算，假设钨杆价格 39 万/吨，钨丝成材率 50%，计算出细钨丝成本 24.4 元/km。

表 3：光伏细钨丝成本分析

	材料	用量	单位成本	成本 (万元)
原材料	钨杆	220 t/a	39 万元/t	8580
	石墨乳	24 t/a	0.2 万元/t	4.80
	醋酸	2.9 t/a	0.3 万元/t	0.87
	亚硝酸钠	0.8 t/a	0.4 万元/t	0.32
	润滑油	3 t/a	0.9 万元/t	2.70
	清洗剂 (洗洁精)	3 t/a	0.8 万元/t	2.40
	KOH	35.6 t/a	0.6 万元/t	21.36
	盐酸	1 t/a	0.03 万元/t	0.03
人工		64 人	7.2 万元/人	461
能源	水	19638.4 t/a	4.1 元/吨	8.05
	电	1200 万 Kw h/a	0.5 元/度	600
	天然气	90 万 Nm ³ /a	3.49 元/Nm ³	314.10
	氢气	3.6 万 Nm ³ /a	2.9 元/Nm ³	10.44
折旧				1313
总成本 (假设成材率 50%)				19511.25
单位成本 (元/km)				24.39
毛利率				40%
单位价格 (元/km)				40.65

数据来源：《厦门虹鹭细钨丝项目环评报告》，爱采购，CBC 金属网，Wind，西南证券整理

根据我们对细钨丝进行成本敏感性分析，成材率的提升对细钨丝降本更为显著。当钨杆价格不变，成材率分别提升至 60%/70%/80% 时，细钨丝成本将分别降低 16.7%/28.6%/37.5%。

表 4：光伏细钨丝成本敏感性分析

细钨丝成本 (元/km)		钨丝成材率							
		50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%
钨杆价格 (万元/t)	31	20.6	18.7	17.2	15.8	14.7	13.7	12.9	12.1
	33	21.5	19.6	18.0	16.6	15.4	14.4	13.5	12.7
	35	22.5	20.4	18.7	17.3	16.1	15.0	14.1	13.2
	37	23.4	21.3	19.5	18.0	16.7	15.6	14.7	13.8
	39	24.4	22.2	20.3	18.8	17.4	16.3	15.2	14.3
	41	25.3	23.0	21.1	19.5	18.1	16.9	15.8	14.9
	43	26.3	23.9	21.9	20.2	18.8	17.5	16.4	15.5
	45	27.2	24.8	22.7	20.9	19.5	18.2	17.0	16.0
	47	28.2	25.6	23.5	21.7	20.1	18.8	17.6	16.6

数据来源：《厦门虹鹭细钨丝项目环评报告》，Wind，西南证券整理

当前钨丝金刚线价格较高，尚不具备替代高碳钢丝金刚线的经济性。根据岱勒新材投资者平台交流，目前钢丝金刚线价格约 40 元/km，钨丝金刚线价格为钢丝金刚线的 2-3 倍。钨丝金刚线若要实现替代钢丝金刚线的经济性，可以通过 1) 线径细线化，提高硅片的出片率以摊薄生产成本；2) 提高钨丝金刚线的成材率以摊薄生产成本；3) 硅片进一步薄片化，提高出片量带来的降本效应。为进一步测算出各方面对钨丝金刚线经济性的影响，我们选取 36 μm 钢丝金刚线作为测算基准做出如下假设：

线径假设：根据美畅股份公告，目前 36 μm 钢丝金刚线占比快速提升，故我们选取 36 μm 钢丝金刚线作为测算基准，钨丝金刚线我们选取 34/32/30/28/26 μm ，假设良率相同且都为 98%。根据岱勒新材投资者交流平台，目前钢丝和钨丝金刚线砂径均为 $15 \pm 2 \mu\text{m}$ ，我们假设钢丝金刚线砂径为 15 μm ，钨丝金刚线砂径为 13 μm 。

线耗假设：根据行业专家交流，行业平均单片线耗约 4m 左右。假设金刚线母线线径每降低 1 μm ，断线率增加带来的线耗增长 5%，钨丝在同等线径下，线耗较碳钢丝金刚线降低 20%；线径每细 1 μm ，单位线耗约增加 0.1m。

硅片假设：根据高测股份投资者交流平台，晶棒长度一般为 830mm。根据隆基绿能 12 月 23 日发布 12 月单晶硅片价格，其中单晶硅片 P 型 M10 150 μm 厚度(182/247mm)价格报 5.40 元/片。故我们假设晶棒长度均为 830mm，价格取 5.4 元/片，厚度取 150 μm 。

根据以上假设，以 36 μm 钢丝金刚线作为基准，测算出当钨丝金刚线达到 30 μm 时，将具备替代钢丝金刚线的经济效益，价值增益约为 0.0076 元/米。

表 5：钨丝金刚线与钢丝金刚线经济性比较

	高碳钢丝金刚线	钨丝金刚线				
晶棒长度 (mm)	830	830	830	830	830	830
金刚线线径 (μm)	36	34	32	30	28	26
砂径 (μm)	15	13	13	13	13	13
硅片厚度 (μm)	150	150	150	150	150	150
槽距 (mm)	0.201	0.197	0.195	0.193	0.191	0.189
理论片数	4129	4213	4256	4301	4346	4392

	高碳钢丝金刚线	钨丝金刚线				
良率	98%	98%	98%	98%	98%	98%
实际片数	4047	4129	4171	4215	4259	4304
单晶硅片价格 (元/片)	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
超额收益 (元)	-	444	672	906	1144	1387
金刚线消耗 (米/片)	4.2	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5
金刚线价格 (元/km)	40	90	90	90	90	90
金刚线成本增加 (元)	-	694	783	874	967	1062
总价值增益 (元)		-250	-110	32	177	326
价值增益 (元/米)		-0.0605	-0.0265	0.0076	0.0417	0.0757

数据来源: PVinfolink, Wind, 隆基绿能官网, 美畅股份、高测股份、岱勒新材投资者交流平台, 西南证券整理

为进一步看出硅片价格和硅片厚度对钨丝金刚线经济效益的影响, 我们保持上面的假设, 仍以 36 μm 钢丝金刚线作为基准, 钨丝金刚线取 34 μm , 以硅片价格和硅片厚度作为变量进行分析。

硅片厚度对钨丝金刚线经济效益影响较大。当硅片价格 5.4 元/片, 硅片厚度从 150 μm 下降至 120 μm 时, 价值增益从 -0.0605 元/米增加到 0.7200 元/米, 价差 0.7805 元/米; 当硅片厚度为 150 μm , 硅片价格从 5.4 元/片下降至 3 元/片时, 价值增益从 -0.0605 元/米增加到 -0.1083 元/米, 价差 0.0478 元/米。从价差来看, 硅片厚度对钨丝经济效益影响更大。当硅片厚度达到 140 μm 时, 单片硅片价格在 3-5.4 元均能实现价值增益。

钨丝金刚线替代路线清晰, 前景广阔。在硅片薄片化的趋势下, 我们认为钨丝金刚线替代高碳钢丝金刚线的逻辑来源于 N 型电池降本对于 P 型电池的取代。根据隆基绿能公告, 目前 N 型电池技术已经成熟, 未来将逐步代替 P 型电池成为主流并进一步薄片化。钢丝金刚线切割更薄硅片会导致较高的碎片率, 严重影响良率, 目前最为成熟的解决方案为钨丝金刚线。除此之外, 钨丝母线成材率的提升也将降低钨丝金刚线价格, 提升钨丝金刚线替代钢丝金刚线的经济效益。因此, 在钨丝线径不断细化、硅片薄片化持续推进、钨丝母线成材率不断提升的背景下, 钨丝金刚线替代高碳钢丝金刚线的路线较为明确, 替代空间广阔。

表 6: 钨丝金刚线经济性分析 (假设钨丝线径 34 μm)

价值增益 (元/米)		硅片厚度 (μm)						
		150	145	140	135	130	125	120
单晶硅片价格 (元/片)	5.4	-0.0605	0.0693	0.1994	0.3296	0.4597	0.5899	0.7200
	5.0	-0.0685	0.0514	0.1716	0.2918	0.4120	0.5322	0.6524
	4.6	-0.0764	0.0334	0.1437	0.2539	0.3642	0.4744	0.5847
	4.2	-0.0844	0.0155	0.1158	0.2161	0.3164	0.4167	0.5170
	3.8	-0.0924	-0.0024	0.0880	0.1783	0.2687	0.3590	0.4494
	3.4	-0.1003	-0.0203	0.0601	0.1405	0.2209	0.3013	0.3817
	3.0	-0.1083	-0.0382	0.0323	0.1027	0.1731	0.2436	0.3140

数据来源: PVinfolink, Wind, 隆基绿能官网, 美畅股份、高测股份、岱勒新材投资者交流平台, 西南证券整理

根据 CPIA 预测, 全球 2022-2025 年光伏新增装机量分别为 251/347/451/586GW, 按照 1.25 容配比计算, 2025 年全球硅片需求量约 733GW。根据岱勒新材投资者交流平台透露, 目前金刚线单 GW 线耗为 50-60 万公里, 因此我们假设 2022 年金刚线单 GW 线耗为 50 万公里, 考虑到金刚线不断细化后, 断线率的提升将提高单 GW 线耗, 假设此后每年单 GW 线耗增加 2 万公里。参考金刚石线替代上一代砂浆切割路径的时间, 考虑到厦门钨业和中钨高新光伏细钨丝产能投放节奏, 假设 2022-2025 年钨丝母线渗透率分别为 15%/30%/50%/70%, 计算出 2025 年光伏用钨丝母线需求量为 2.9 亿千米。根据厦门钨业投资者交流平台透露, 目前钨丝母线价格约为 40 元/千米, 则 2025 年光伏用细钨丝市场规模将达到 114.9 亿元。

表 7: 全球光伏用细钨丝市场规模测算

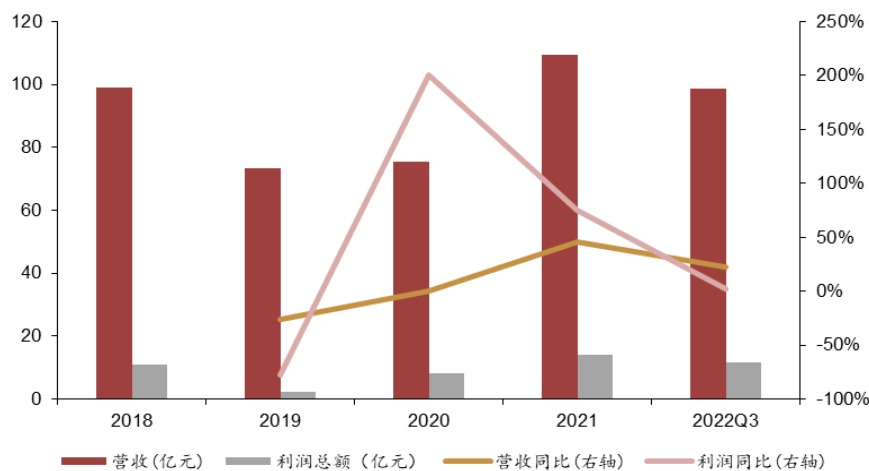
	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机量 (GW)	251	347	451	586
硅片需求 (GW)	314	434	564	733
单 GW 线耗 (万千米)	50	52	54	56
钨丝母线渗透率	15%	30%	50%	70%
钨丝母线需求量 (万千米)	2353	6767	15221	28714
钨丝母线价格 (元/千米)	40	40	40	40
钨丝母线市场规模 (亿元)	9.4	27.1	60.9	114.9
增速		187.6%	125.0%	88.6%

数据来源: CPIA, 美畅股份、高测股份、岱勒新材、厦门钨业投资者交流平台, 西南证券整理

2.3 钨钼业务整体向好, 深加工产品销量继续增长

2022 年前三季度, 公司钨钼业务整体向好, 切削工具、细钨丝等主要深加工产品销量继续增长。2022 年前三季度公司实现营业收入 98.6 亿元, 同比增长 22.1%; 实现利润总额 11.7 亿元, 同比增长 2.4%。

图 29: 2018-2022Q3 公司钨钼业务营收及利润情况

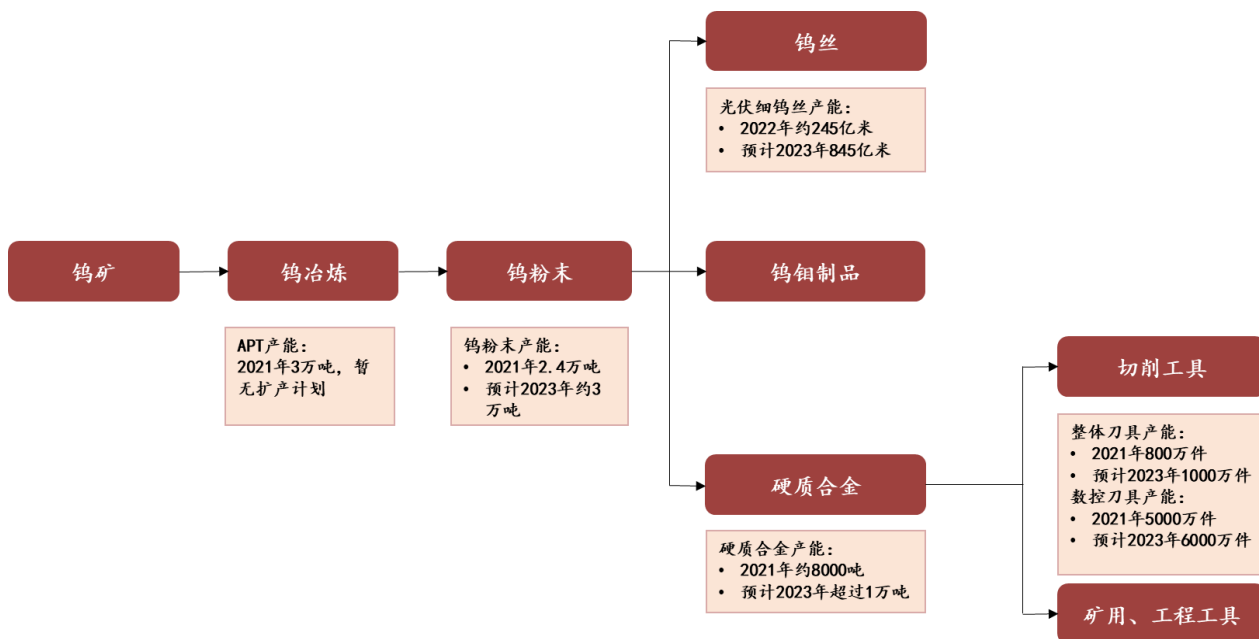


数据来源: Wind, 西南证券整理

公司业务覆盖钨矿-钨冶炼-钨粉-钨制品完整产业链。公司构建了前端钨矿山采选，中端钨钼冶炼及钨钼粉末生产，后端硬质合金、钨钼丝材制品、切削刀具等高端深加工应用及回收的全产业链，保障了原料的供应及品质，为后端深加工发展保驾护航。

目前公司拥有 3 万吨 APT 产能；2.4 万吨钨粉末产能；8000 吨硬质合金产能；800 万件整体刀具产能；5000 万件数控刀具产能以及约 245 亿米光伏用细钨丝产能。

图 30：公司钨产业链



数据来源：公司公告，西南证券整理

2.3.1 上游：公司钨矿储量丰富，自给率持续提升

根据公司公告，目前公司钨精矿自给率约为 30%。公司直接和间接控制的钨矿山金属储量近 200 万吨，占全国 30%左右。未来随着博白巨典钨钼矿建成投产，公司钨精矿自给率将进一步提升。

公司拥有三个在产钨矿企业（洛阳豫鹭，宁化行洛坑，都昌金鼎）和一家待建钨矿企业（博白巨典），为后端钨产品深加工提供了稳定的资源保障。公司目前钨精矿年产量约七八千金属吨，而待建矿山博白巨典，公司正在进行项目可研、制定矿山建设方案、立项等前期工作，预计 2026 年下半年建成投产，达产后预计每年产出钨精矿约 2000 金属吨。

表 8：公司自有钨矿山情况

矿山名称	主要品种	储量(万吨)	品位	年矿石处理量(万吨/年)	许可证/采矿权有效期
宁化行洛坑钨矿	主要为黑钨、白钨	23.6	0.21%	170.5	至 2034 年 9 月
都昌阳储山钨钼矿	白钨、钼	钨：4.9 钼：2.2	钨：0.16% 钼：0.035%	148.5	至 2023 年 2 月
洛阳豫鹭回收钨尾矿中的白钨矿	白钨		0.44%	619	
博白巨典油麻坡钨钼矿	钨矿	8.0	0.04%	66	至 2041 年 1 月

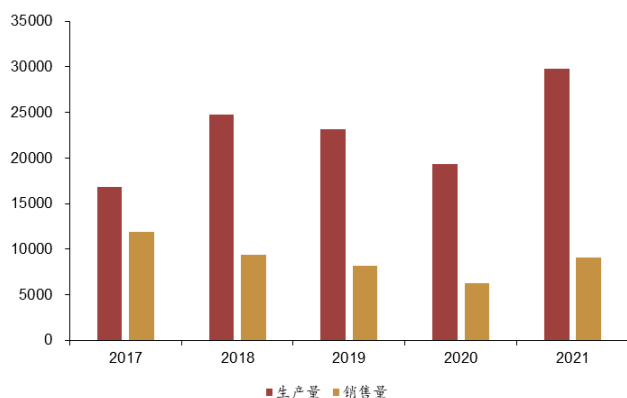
数据来源：公司公告，西南证券整理

2.3.2 中游：钨冶炼规模庞大，产品产销量高增

公司作为全球最大的钨冶炼企业，产能规模全球第一，中游冶炼产品主要有 APT、氧化钨、钨粉末制品等。钨粉是制备钨加工材、钨合金和钨制品的原料，钨粉的应用领域比较广泛，纯钨粉可以制作钨丝与钨棒等其他形状制品，同时可以跟其他金属粉末混合制成各种钨合金，另外还可以用在制作碳化钨粉，进而制备硬质合金工具。

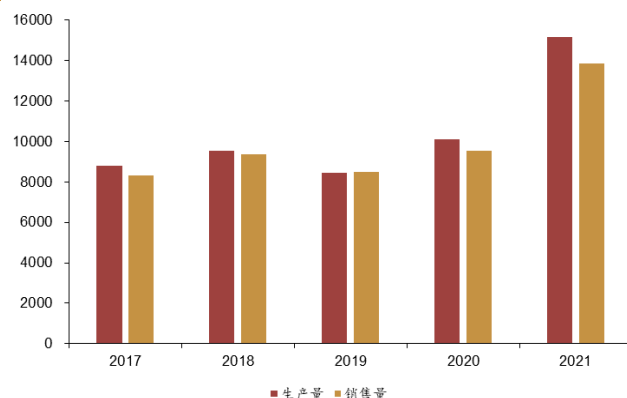
公司中游冶炼产品产销量高速增长。2021 年公司 APT 产销量分别为 29781/9075 吨，同比分别增长 54%/44.3%；钨粉末产销量分别为 15173/13853 吨，同比分别增长 49.8%/45.4%。

图 31：2017-2021 年公司 APT 产销量（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 32：2017-2021 年公司钨粉末产销量（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

公司为保障下游刀具产品的原料供给，降低生产成本，将继续推进钨冶炼项目的建设。其中，厦门金鹭的硬质合金工业园（二期）粉末项目将于 2024 年底完成，届时将为公司增加 12000 吨钨粉产能规模；泰国金鹭的硬质合金生产基地二期项目将于 2025 年下半年完成，届时将为公司增加 3000 吨钨粉末产能规模；韩国厦钨金属材料投资建设年产 1500 吨氧化钨生产基地项目预计于 2024 年上半年完成建设。

表 9：公司中游冶炼项目进展

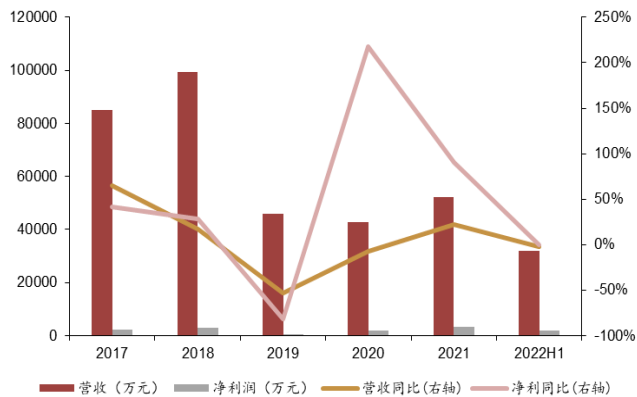
项目名称	投资公司	拟投资 (万元)	预计产能	建设计划	投资回收期 (含建设期)
硬质合金工业园（二期）粉末及矿用合金生产线项目	厦门金鹭	199808	12000 吨钨粉、11200 吨混合料、2000 吨矿用合金生产线及配套车间区等	2024 年底完成建设	8.95 年
泰国硬质合金生产基地二期项目	金鹭合金 (泰国)	38800	3000 吨粉末（钨粉）生产线，1200 吨混合料生产线	2025 年下半年	6.3 年
年产 1500 吨氧化钨生产基地	厦钨金属材料	1100 万美元	1500 吨氧化钨	2024 年上半年	-

数据来源：公司公告，西南证券整理

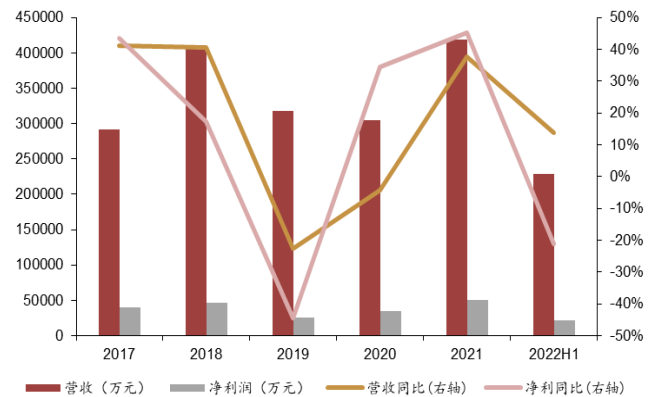
2.3.3 下游：刀具+光伏细钨丝双轮驱动，业绩增长未来可期

公司负责加工生产钨钼产品的四家子公司中，洛阳金鹭和厦门虹鹭实现了营收和净利润双增长。2022 年上半年，厦门嘉鹭营业收入为 3.2 亿元，同比下降 2.3%，净利润为 1684.3 万元，同比下降 0.8%；厦门金鹭营业收入为 22.8 亿元，同比增长 13.8%，受产品主要原材

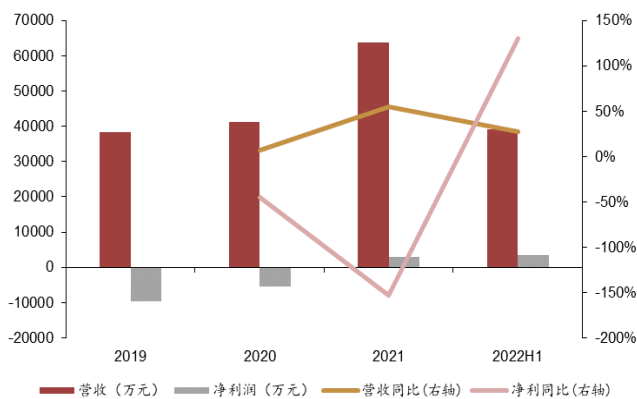
料价格上涨的影响,净利润为 2.2 亿元,同比下降 21%;洛阳金鹰通过提升产品质量、降本增效等措施,增强了盈利能力,营业收入为 3.9 亿元,同比增长 26.9%,净利润为 3585.4 万元,同比增长 130.2%;厦门虹鹭受益于钨钼丝材新产品的推广及钨钼制品下游客户需求回暖,营业收入为 7.7 亿元,同比增长 32.3%,净利润为 1.2 亿元,同比增长 43.7%。

图 33: 2017-2022H1 厦门嘉鹭营收及净利润情况


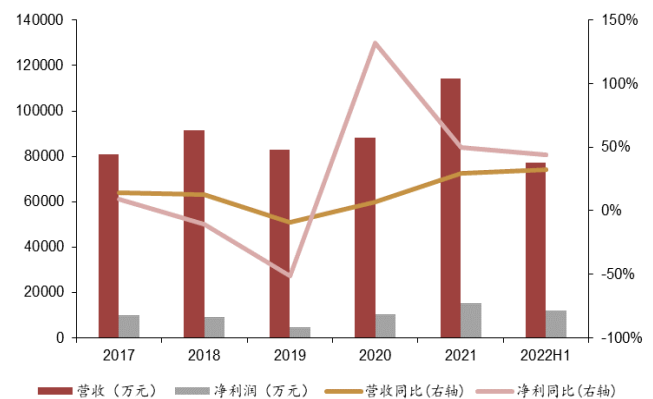
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 34: 2017-2022H1 厦门金鹭营收及净利润情况


数据来源: Wind, 西南证券整理

图 35: 2019-2022H1 洛阳金鹰营收及净利润情况


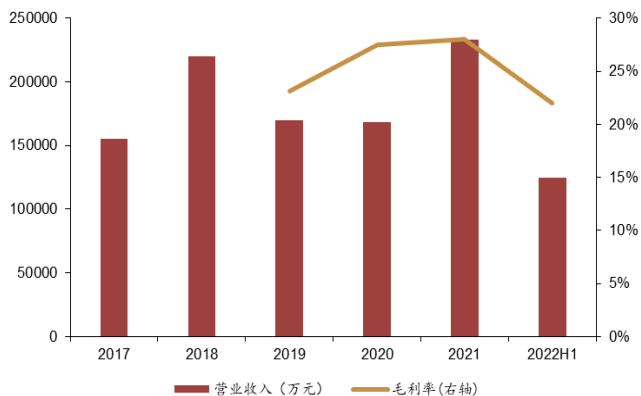
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 36: 2017-2022H1 厦门虹鹭营收及净利润情况


数据来源: Wind, 西南证券整理

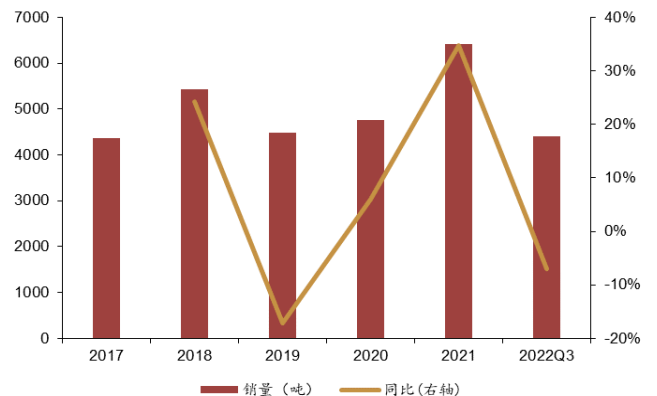
硬质合金方面。2022 年上半年,公司硬质合金营业收入约为 12.5 亿元,同比下降约 9.5%;毛利率约为 22%,同比下降约 6pp。2022 年前三季度,公司硬质合金销量约为 4403 吨,受下游需求减弱的影响,同比下降约 7%。

图 37: 2017-2022H1 硬质合金营业收入及毛利率情况



数据来源: Wind, 西南证券整理 注: 毛利率为根据对应年报的估算值

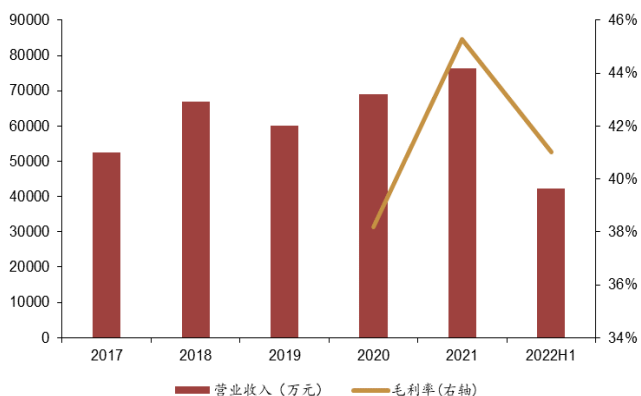
图 38: 2017-2022Q3 硬质合金销量及同比情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

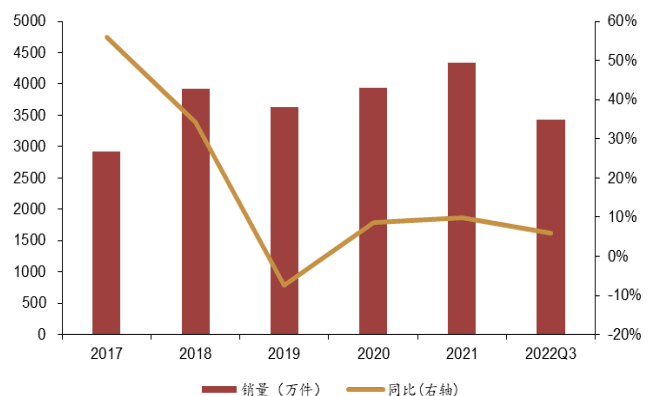
切削工具方面。2022 年上半年,公司切削工具营业收入约为 4.2 亿元,同比增长约 15.2%;毛利率约为 41%,同比下降 4.3pp。整体受市场需求增加,销量和营收同比增长,但由于原材料价格上涨及产品调价滞后的影响,毛利率有所下降。2022 年前三季度,公司切削刀具销量约为 3428 万件,同比增长约 6%。

图 39: 2017-2022H1 切削工具营业收入及毛利率情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

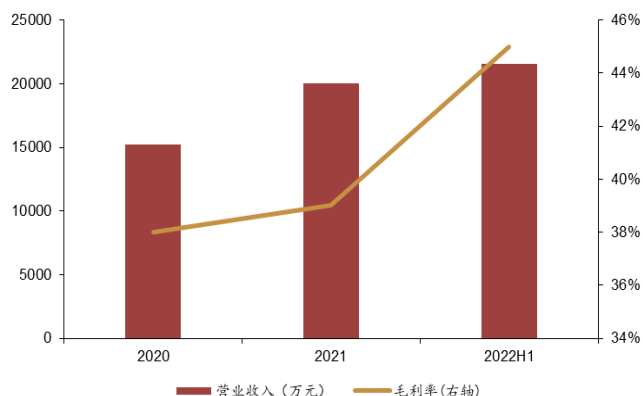
图 40: 2017-2022Q3 切削工具销量及同比情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

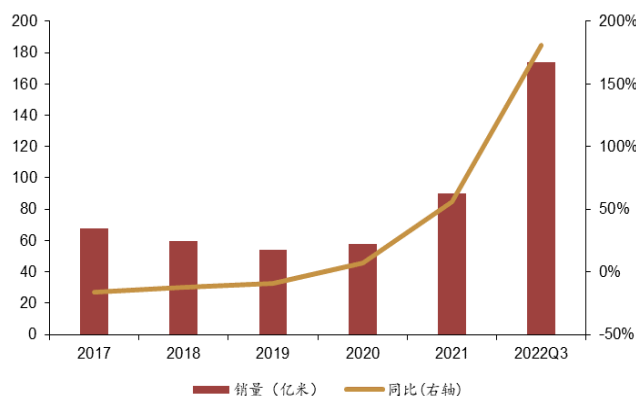
细钨丝方面。2022 年上半年,公司细钨丝新品投产顺利,整体呈现供不应求态势,实现营业收入 2.2 亿元,同比增长约 160%;毛利率约为 45%,同比增长 6pp。2022 年前三季度,公司细钨丝销量约为 174 亿米,同比增长约 181%。

图 41：2020-2022H1 细钨丝营业收入及毛利率情况



数据来源：Wind，西南证券整理 注：毛利率为根据对应年报的估算值

图 42：2017-2022Q3 细钨丝销量及同比情况



数据来源：Wind，西南证券整理

加速推进高盈利深加工产品产能建设，驱动业绩步入成长快车道。公司未来将重点推进钨钼板块中深加工产品的产能释放工作，其中，厦门虹鹭 600 亿米光伏用细钨丝项目将于 2023 年下半年投产，200 亿米和 88 亿米项目已顺利投产，正在产能爬坡阶段；九江金鹭和厦门金鹭的刀具项目将于 2023 年上半年投产。随着刀具国产替代的加速、光伏细钨丝替代钢丝经济效益增强的背景下，叠加公司产能的逐步释放，公司钨钼板块业绩未来可期。

表 10：公司钨钼板块下游重点项目进展

项目名称	投资公司	拟投资 (万元)	预计产能	建设计划	投资回收期 (含建设期)
厦门虹鹭 600 亿米光伏用钨丝产线项目	厦门虹鹭	84155	600 亿米光伏用钨丝产线	2023 年下半年完成建设	7.89 年
九江金鹭年产 2000 万片刀片毛坯项目	九江金鹭	4819	2000 万片刀片毛坯	2023 年上半年完成建设	4.54 年
厦门金鹭新增年产 210 万件整体刀具生产线项目	厦门金鹭	29219	210 万件整体刀具	2023 年第二季度完成建设	-
厦门金鹭新增年产 1000 万片可转位刀片生产线项目	厦门金鹭	14980	1000 万片可转位刀片	2022 年底完成建设	-
厦门虹鹭新增年产 200 亿米细钨丝产线设备项目	厦门虹鹭	25200	200 亿米/年	2022 年第三季度完成建设	-

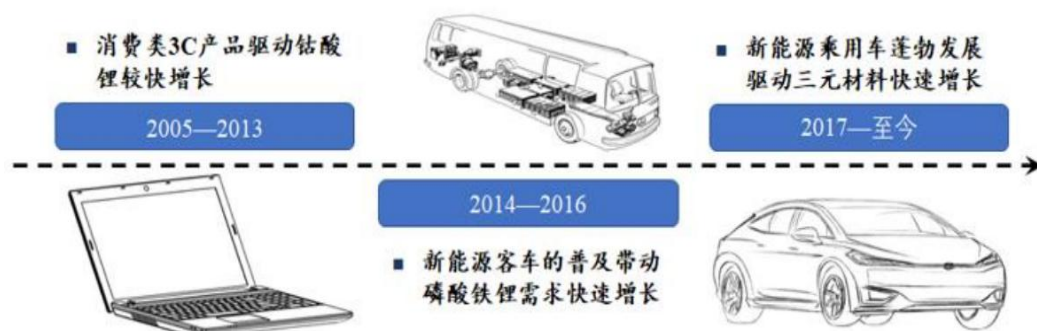
数据来源：公司公告，西南证券整理

3 紧握新能源东风，跻身锂电正极材料一流供应商

3.1 顺应新能源发展趋势，锂电正极行业高歌猛进

锂离子电池正极材料市场需求近几年保持高速扩张。目前市场上主流的锂电池正极材料有三元材料（NCM、NCA）、磷酸铁锂、钴酸锂以及锰酸锂，四种材料因各自的特性差异应用于不同市场。经过十多年的发展，我国已经成为全球锂电池正极材料主要的制造国之一，其中，我国在钴酸锂及锰酸锂材料方面目前已成为世界最大出口国，磷酸铁锂及三元正极材料成为世界最大生产及使用国。2013 年以前正极材料主要应用于消费电子领域，2014 年之后受益新能源汽车的快速发展，新能源汽车已成为正极材料最大的消费终端。

图 43：我国锂电池正极材料发展阶段



数据来源：公司公告，西南证券整理

锂电池属于二次电池的一种，相较于镍镉、镍氢、铅蓄电池等其他二次电池，锂电池具有工作电压高、能量密度大、循环寿命长且无重金属污染的优点。其工作原理是通过锂离子在正负极之间的移动实现放电。

锂电池主要由正极材料、负极材料、隔膜、电解质和电池外壳几个部分组成。其中，正极材料是其电化学性能的决定性因素，对电池的能量密度及安全性能起主导作用。另外，正极材料的成本占比也较高，占锂电池材料成本的 30%-40%，因此其成本高低也直接决定了电池整体的成本水平。锂电池一般按照正极材料体系来划分，可以分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等多种技术路线。

表 11：正极材料对比表

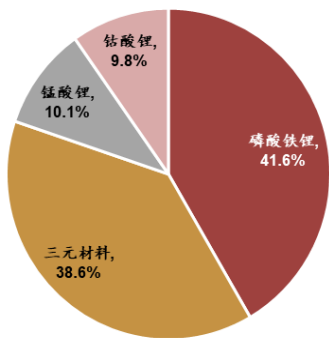
项目	钴酸锂 (LCO)	锰酸锂 (LMO)	磷酸铁锂 (LFP)	三元材料	
				镍钴锰酸锂 (NCM)	镍钴铝酸锂 (NCA)
比容量 (mAh/g)	140-150	100-120	130-140	150-220	210-220
循环寿命 (次)	≥500	≥500	≥2,000	≥1,000	≥500
工作电压 (V)	3.7	3.8	3.2	3.65	3.65
振实密度 (g/cm ³)	4.0-4.2	3.1-3.3	2.0-2.4	3.6-3.8	3.6-3.8
安全性	差	良好	优秀	较好	差
成本	高	低	低	中	中
优点	振实密度大、充放电稳定、工作电压高	锰资源丰富、成本低、安全性能好	成本低、高循环次数、安全性能好、环境友好	电化学性能好、循环性能好、能量密度高	能量密度高、低温性能好
缺点	钴价格昂贵、循环性能差、安全性能差	能量密度低、循环性能差	能量密度较低、低温性能差	部分金属价格昂贵	部分金属价格昂贵
主要应用领域	电子产品	专用车	商用车	乘用车	乘用车

数据来源：长远锂科招股说明书，西南证券整理

因为安全性能、循环寿命等多方面优势，2016 年磷酸铁锂以 7.4 万吨的产量成为产量占比最高 (34.3%) 的正极材料。但随着新能源汽车补贴政策逐年提高对动力电池能量密度的要求门槛，三元正极材料需求快速增长。2021 年受益于新能源汽车需求高增，磷酸铁锂出货量在连续多年落后三元材料的情况下实现反超，占比 41.6%。而钴酸锂受限于使用寿命，目前占比锂电池出货量最少，仅为 9.8% 左右。

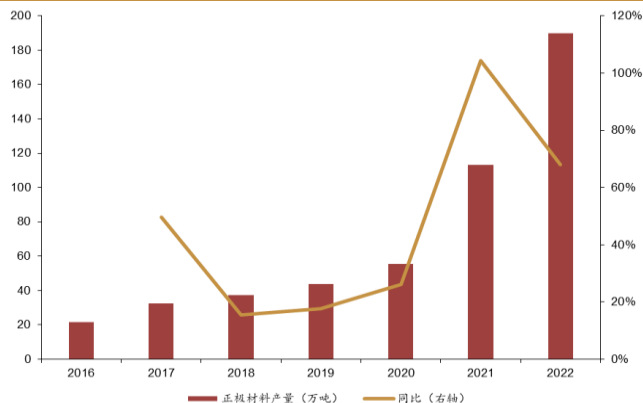
近年来，得益于新能源汽车和储能行业的发展，我国锂电池正极材料出货量快速增长。根据中国有色金属工业协会锂业分会数据，2021 年国内锂离子电池正极材料出货量为 113.1 万吨，同比大幅增长 104.3%。根据高工锂电数据，2022 年国内正极材料出货量约为 190 万吨，同比增长 68%。

图 44：2021 年中国锂电池市场结构占比分布情况



数据来源：EVtank，西南证券整理

图 45：2016-2022 年国内正极材料出货量及同比情况



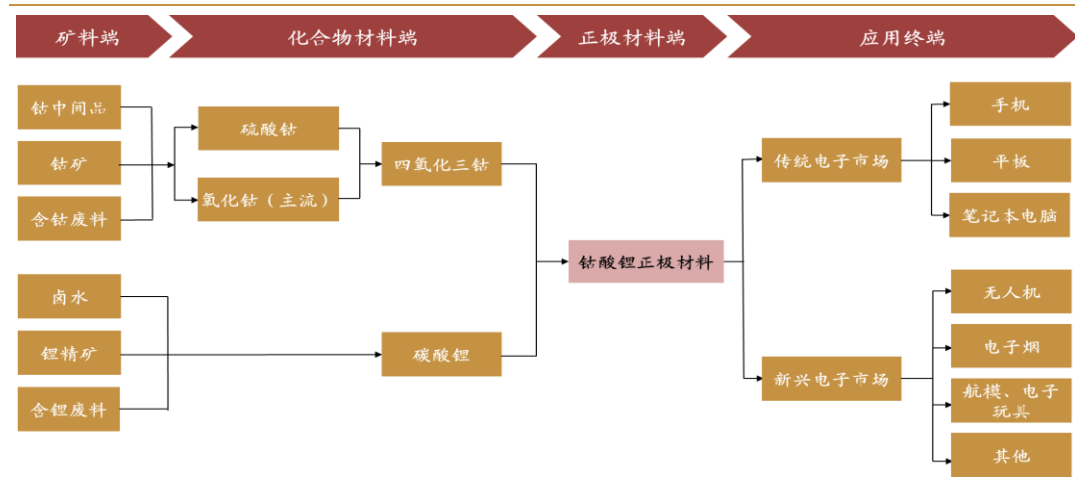
数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，高工锂电，西南证券整理

3.1.1 拓展新兴应用领域，钴酸锂市场有望稳定增长

钴酸锂正极材料由于所含元素相对较少，制备相对容易，故产业链较为简单。钴酸锂正极材料产业链主要分为上游钴、锂供应商、中游钴酸锂正极材料制造商、下游电池生产厂商以及应用层面的 3C 领域等。厦门钨业子公司厦钨新能业务位于产业链中游钴酸锂正极材料制造。

钴酸锂具有工作电压高、压实密度大、充放电速度快且稳定等优点，主要应用于中高端智能手机、笔记本电脑、平板电脑以及无人机、电子烟及以 TWS 耳机为代表的可穿戴设备等各类新型消费电子产品领域，由于高电压钴酸锂是体积能量密度最大的正极材料，能够满足相关电子产品对电池高容量和外观轻薄等要求，而且正极材料成本占中高端电子产品售价的比例较低，尤其是中高端 3C 电子产品对材料成本的敏感性较低，其他正极材料一般很难替代钴酸锂。

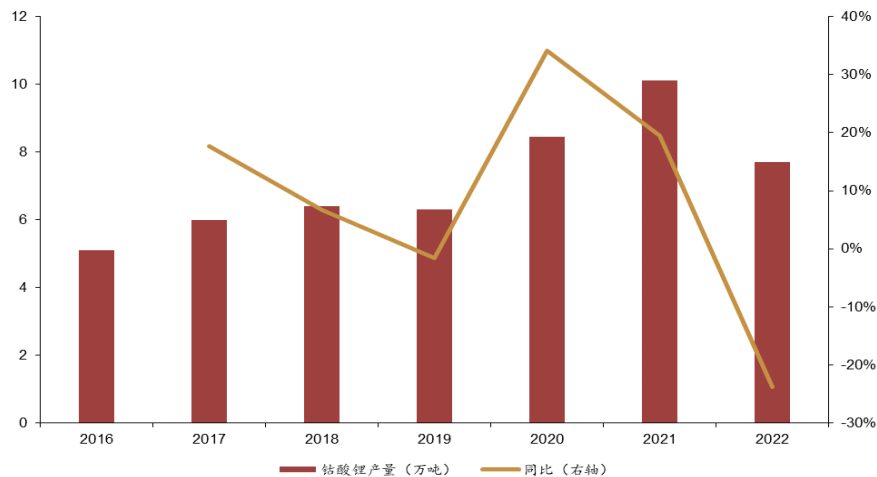
图 46：钴酸锂正极材料产业链图



数据来源：SMM，西南证券整理

2016-2021 年，随着下游整体 3C 电子需求上升，我国钴酸锂产量稳步增长，根据中国有色金属工业协会锂业分会数据，我国钴酸锂产量从 2016 年 5.1 万吨提高至 2021 年 10.1 万吨。2022 年因下游数码产品需求疲软，产量有所下滑，根据高工锂电数据，2022 年我国钴酸锂产量 7.7 万吨，同比-23.8%。

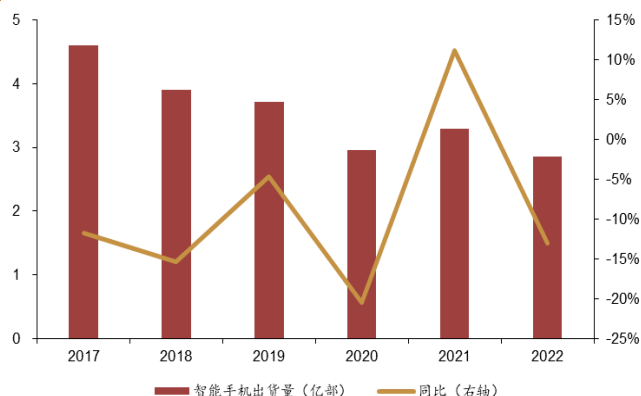
图 47：2016-2022 年国内钴酸锂产量及同比情况



数据来源：中国有色金属工业协会锂业分会，高工锂电，西南证券整理

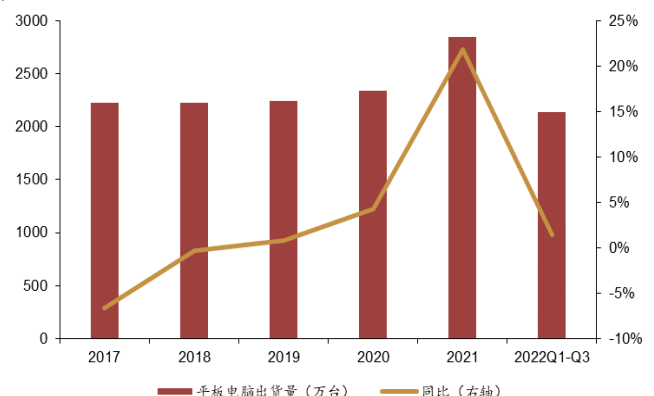
钴酸锂电池结构稳定、比容量高、综合性能突出、但是其安全性差、成本非常高，主要用于中小型号电芯，广泛应用于笔记本电脑、手机、MP3/4 等小型电子设备中，其中智能手机和平板电脑是目前主要需求来源。受益 5G 需求换新推动，2021 我国智能手机出货量自 2017 年下降以来首次上升，达到 3.3 亿部，2022 年由于下游需求疲软，智能手机出货量 2.9 亿部，同比下滑 13.1%。新冠疫情期间在线教育迅速普及，人们对于将平板电脑作为教育工具的接受度逐渐提高，带动了中国对平板电脑需求的增长。2021 年我国平板电脑出货量达 2846 万台，同比增长 21.8%。2022 年中国平板电脑市场受到宏观经济和疫情反复以及国际汇率等多重因素影响，增速有所收窄，根据 IDC 数据，2022 年前三季度中国平板电脑出货量 2135 万台，同比增长 1.4%。

图 48：2017-2022 年中国智能手机出货量情况



数据来源：Wind，西南证券整理

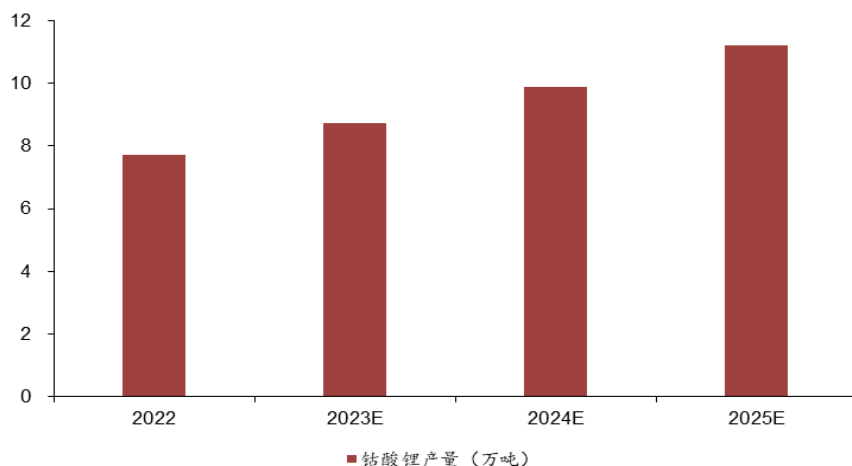
图 49：2017-2022 年前三季度国内平板电脑出货量情况



数据来源：IDC，西南证券整理

手机、平板电脑等传统消费电子市场在经历 2020-2021 年爆发式增长后开始下降，未来伴随无人机、电子烟等休闲电子穿戴设备崛起，将进一步拓展钴酸锂市场应用领域，带动钴酸锂需求快速增长。根据高工锂电预测，2025 年中国钴酸锂出货量将增长至的 11.2 万吨，2022-2025 年 CAGR+13.3%。

图 50：2022-2025E 国内钴酸锂出货量预测

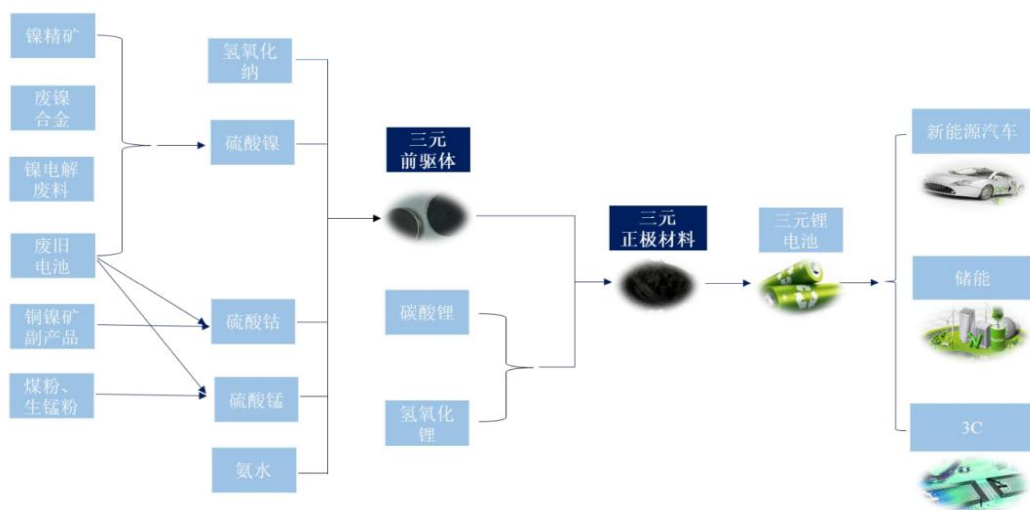


数据来源：高工锂电，西南证券整理

3.1.2 动力电池需求旺盛，高镍三元快速扩容

三元正极材料产业链涉及环节较多，产业链结构较为复杂。NCM 三元产业链主要分为上游镍、钴、锰、锂与其他辅料供应商、中游前驱体与三元正极材料制造商、下游锂电池生产厂商以及应用层面的电动汽车、3C、储能等领域。厦门钨业子公司厦钨新能业务位于产业链中游三元正极材料及前驱体制造。

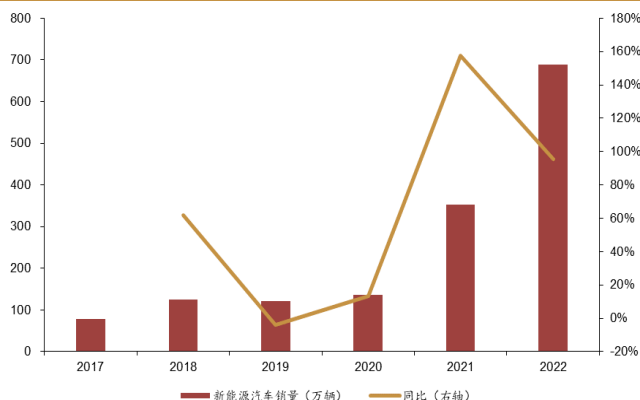
图 51：三元正极材料产业链图



数据来源：长远锂科招股说明书，西南证券整理

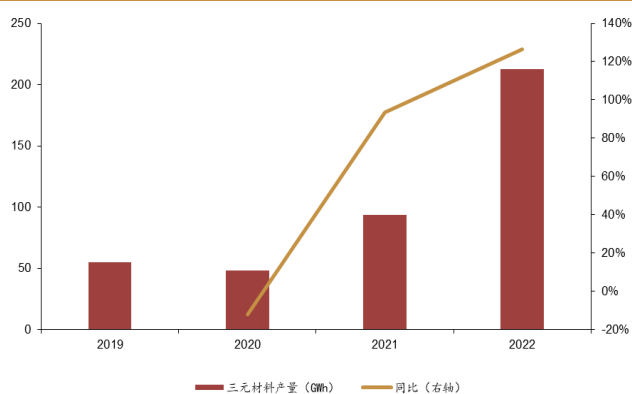
受益于新能源汽车市场的蓬勃发展,动力电池端需求增长带动正极材料市场规模不断扩大,其中三元材料在国内外长续航版本车型的起量带动下,产量快速提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟数据,2022年国内三元材料产量达到212.5GWh,同比增长126.4%。

图 52: 2017-2022 年中国新能源汽车销量



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 53: 2019-2022 年国内三元材料产量及同比



数据来源: 中国汽车动力电池产业创新联盟, 西南证券整理

目前,行业主流三元材料包括 NCM333、NCM523、NCM622、NCM811、NCA, 其中 NCM523 占据主导地位。三元正极材料主要是通过提高镍含量、充电电压上限和压实密度使其能量密度不断提升。

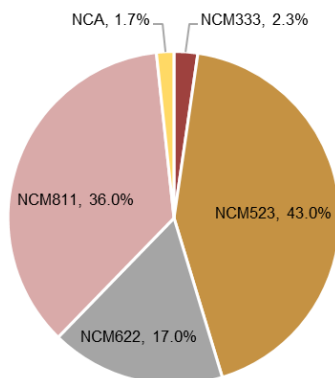
表 12: 三元正极材料性能对比

型号	能量密度 (mAh/g)	优点	缺点	主要应用领域
NCM333	155	能量密度、循环性、安全性相对均衡	价格高、容量低	电动汽车、3C、高倍率电池
NCM523	165	较高比容量和热稳定性	循环性能、倍率性能、热稳定性和自放电等之间的平衡差	电动汽车、3C、电动自行车
NCM622	175	加工性能好,高热量,易于在较低温度下烧结	循环性能较差	电动汽车,高端笔记本电脑
NCM811	200-215	具有高容量、比能量成本低等优势	稳定性差,安全性差,需要特殊的处理修饰,工艺复杂	电动汽车、3C
NCA	>210	能量密度高	不稳定	电动汽车,主要供应 Tesla

数据来源: 长远锂科招股说明书, 西南证券整理

随着新能源汽车轻量化、智能化的技术发展趋势对动力电池提出更长续航里程、更高能量密度的要求,国内主流动力市场逐步从 5 系向高镍方向切换。2021 年 5 系三元占比同比下滑 10pp,高镍 8 系三元同比增长 14pp 至 36%,高镍化趋势提速明显。

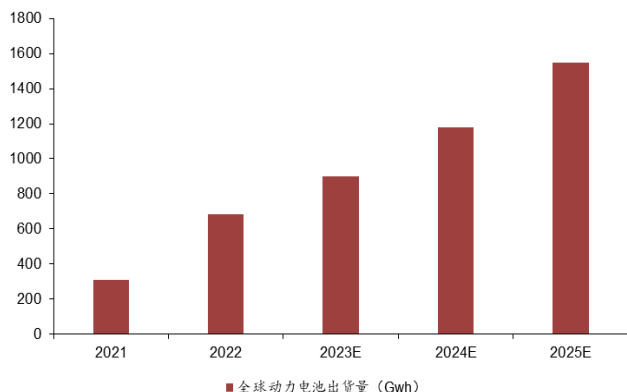
图 54：2021 年中国三元材料分型号占比情况



数据来源：EVtank，西南证券整理

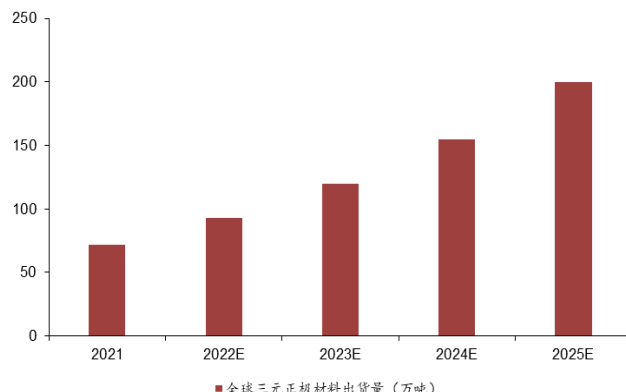
根据 GGII 预测，到 2025 年全球动力电池出货量将达 1550GWh，较 2021 年出货量增幅超 300%，市场空间巨大。根据 GGII 数据，2021 年全球三元正极材料出货 71.8 万吨，同比增长 70.9%。三元正极材料行业具有广阔的市场空间，根据 GGII 预测，2025 年全球三元材料市场需求增长至 200 万吨，2021-2025 年 CAGR+29.2%。

图 55：2021-2025E 全球动力电池出货量预测



数据来源：高工锂电，西南证券整理

图 56：2021-2025E 全球三元正极材料出货量预测



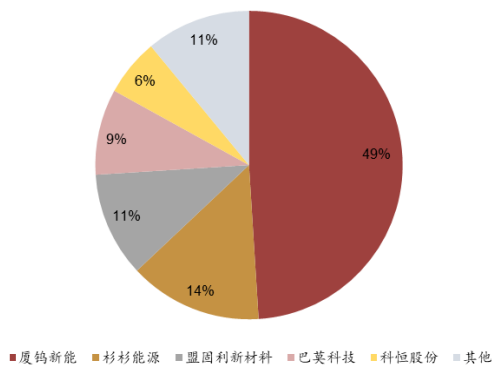
数据来源：高工锂电，西南证券整理

3.2 全球钴酸锂龙头，正极材料产能快速放量

3.2.1 深度绑定下游优质客户，新能源高景气带动业绩持续高增

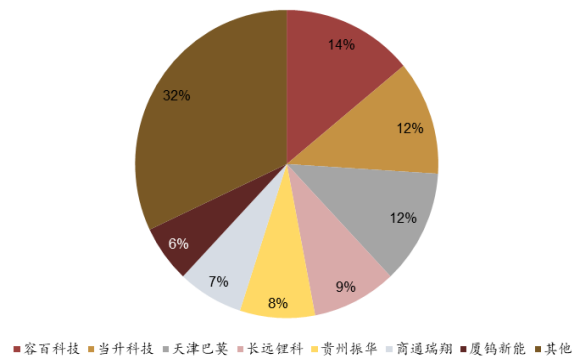
钴酸锂市占率稳居全球第一，三元材料市占率排名前列。从市场竞争格局来看，钴酸锂的市场集中度不断提高，头部集中化趋势逐步明显。2021 年钴酸锂国内市场份额前五的公司累计占比达到了 89%，其中厦钨新能的市场占比达到 49%，远超其他同行业公司，稳坐龙头地位。三元材料方面，厦钨新能占中国三元正极材料行业市场份额的比例为 6%，位居前列。相较于钴酸锂，三元材料行业集中度较低，行业格局尚未稳定，暂未形成绝对的龙头企业，三元材料的竞争格局依旧维持多强并列状态。

图 57：2021 年国内钴酸锂市场占比情况



数据来源：鑫椤锂电，西南证券整理

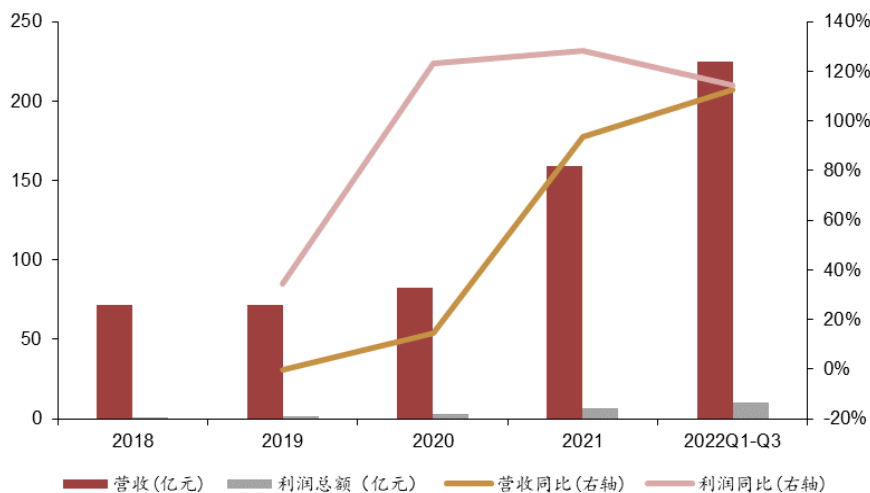
图 58：2021 年国内三元材料市场占比情况



数据来源：鑫椤锂电，西南证券整理

2022 年前三季度，公司稳居钴酸锂市场龙头地位，持续开拓三元材料市场，其中高电压三元材料由于性价比优势明显，销量同比显著增加，规模效应进一步显现，盈利能力持续提升。随着下属厦钨新能源公司的产能不断释放，且行业处于高速增长期，营业收入和利润总额都实现了比较快的增速。2022 年前三季度公司实现营业收入 224.6 亿元，同比增长 112.6%；实现利润总额 9.9 亿元，同比增长 114.5%。

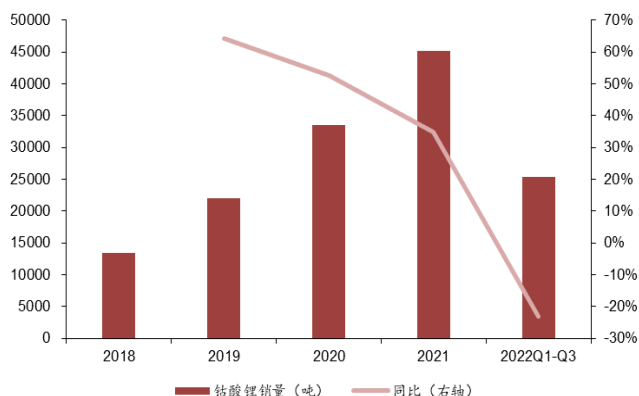
图 59：2018-2022Q3 公司能源新材料业务营收及利润情况



数据来源：Wind，西南证券整理

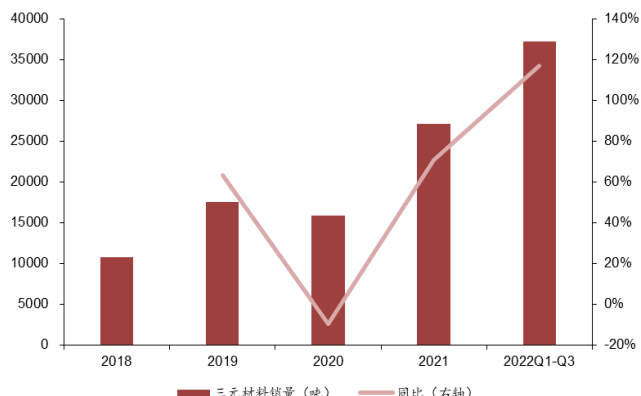
能源新材料业务主要产品为钴酸锂及三元材料。2022 年前三季度，钴酸锂受 3C 消费类市场整体滞涨的影响，整体需求量较去年同期有所下降，销量 25432 吨，同比下滑 23%，全球占有率仍稳居第一。三元材料方面，受益于新能源汽车行业的高景气度，公司产品销量显著提升，2022 年前三季度销量 37194 吨，同比增长 171%。

图 60: 2018-2022Q3 钴酸锂销量及同比



数据来源: Wind, 西南证券整理

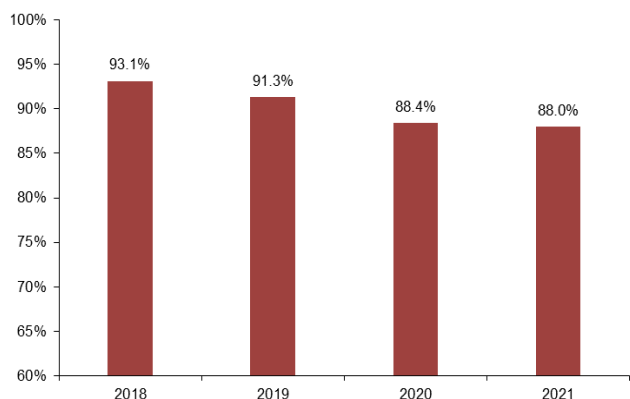
图 61: 2018-2022Q3 三元材料销量及同比



数据来源: Wind, 西南证券整理

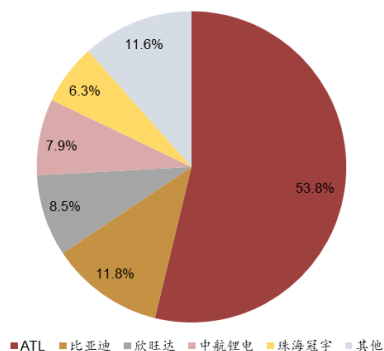
公司拥有优质稳定的知名客户资源，在动力锂电池领域，公司与中创新航、比亚迪、松下、宁德时代等知名电池企业建立了稳定的合作关系。在 3C 锂电池领域，公司与 ATL、三星 SDI、LGC、村田、比亚迪、欣旺达、珠海冠宇等国内外知名电池企业建立了稳固的合作关系。2021 年公司新能源材料业务前五大客户销售额占比 88%，长期保持稳定。

图 62: 2018-2021 年厦钨新能前五名客户销售额占比



数据来源: 公司公告, 西南证券整理

图 63: 2020 年厦钨新能客户情况



数据来源: 厦钨新能招股说明书, 西南证券整理

3.2.2 高镍高电压产品技术领先，加大锂电池产能布局

公司通过十余年的自主创新和行业深耕，在研发和技术实力方面形成了较强的行业竞争优势，成为行业内极少数同时在动力锂电池应用领域和 3C 锂电池应用领域均占据优势地位的正极材料企业之一。

钴酸锂行业，目前多数企业仍然以 4.35V、4.4V 产品为主，而公司以 4.45V、4.48V 及以上高电压产品为主，具有明显的领先优势。公司 4.48V 产品已于 2020 年实现量产并于 2021 年大批量供货，4.5V 产品也已于 2022 年开始批量供货。

公司的 NCM 三元材料主要产品类型以高电压系列产品为主，公司最新开发的 Ni68 系产品在安全性与成本方面具备综合优势，且在能量密度方面与 NCM811 材料持平，综合表现突出。该材料目前已成功应用到续航里程超过 1000 公里的电动车上并已在报告期内实现大批

量供货。公司超高镍 Ni9 系材料已通过部分客户认证，处于小批量供货阶段，产品下游应用正在逐步导入。

表 13：公司主要在研项目

项目名称	进展或阶段性成果	技术水平	具体应用前景
Ni9 系高镍正极材料开发	量试阶段	开发的 9 系多晶, 0.1C 扣电放电容量 $\geq 223\text{mAh/g}$, 高温循环优异, 45 度循环 ≥ 1000 周 (容量保持率 80%)	适用于液态和半固态锂离子电池, 在 3C、BEV、PHEV 上均可以应用
高镍单晶材料开发	量产阶段	开发出 8 系 9mol%低 Co 和 12mol%Co 产品, 0.1C 扣电放电容量 $\geq 205\text{mAh/g}$, 9mol%低 Co 产品性价比高	在 3C、BEV、PHEV 上均可以应用
Ni9 系单晶材料开发	量试阶段	开发的 9 系单晶, 0.1C 扣电放电容量 $\geq 217\text{mAh/g}$, 初始 DCR 低、高温循环寿命长、DCR 增长低, 同 9 系多晶搭配应用	在 3C、BEV、PHEV 上均可以应用
4.5V 钴酸锂开发	量试阶段	行业领先, 解决钴酸锂在 4.5V 工作条件下的相变以及副反应, 改善电芯的高温循环、存储以及安全问题, 提升电池的能量密度, 高温循环 500 周以上	提升 3C 类锂离子电池的能量密度, 将逐渐替代 4.48V 钴酸锂
高镍多晶前驱体工艺开发与应用	量试阶段	4.35V 电压, 0.1C 容量: Ni83 $\geq 217\text{mAh/g}$, Ni90 $\geq 226\text{mAh/g}$, 循环寿命和安全性能良好, 满足客户要求	应用于 EV 电动汽车领域
4.4V 高电压三元材料的开发	量试阶段	该项目处于中试阶段, 产品 4.4V 全电全电池 1/3 容量 $> 195\text{mAh/g}$, 满足新一代高电压材料的应用需求	适用于 BEV、PHEV 等车型
4.5V 钴酸锂量产工艺开发	量试阶段	行业领先水平, 通过工艺优化与改善, 提高产品的品质稳定性, 目前保证小批量稳定生产	提升 3C 类锂离子电池的能量密度, 将逐渐替代 4.48V 钴酸锂
6kW/kg 高功率电芯用三元材料开发	量试阶段	行业领先水平, 可以通过前驱体设计, 制备出不同结构的三元材料, 再结合新的掺杂包覆技术, 在替身材料功率的同事, 保证材料的循环和高性能。	适用于 HEV、PHEV 和 48V 启停电源等
中镍 280Wh/kg 动力电池三元材料的开发	量产阶段	该项目已经通过客户认证, 批量供货中, 行业领先水平, 在保持高容量的同时, 循环和存储和安全性能优异	适用于 BEV、PHEV 等车型

数据来源：公司公告，西南证券整理

厦钨新能海璟基地年产 40000 吨锂离子电池材料产业化项目（一至三期），目前一期 10000 吨生产线已经投入生产，三期 20000 吨锂离子电池正极材料生产线设备采购安装项目已经投产。厦钨新能海璟基地 9 号生产车间和综合车间项目预计 2023 年底投产。厦钨新能四川雅安磷酸铁锂项目，首期生产线建设项目部分产线已经点火投产，二期项目将于 2024 年 4 月投产。厦钨新能宁德基地年产 70000 吨锂离子电池正极材料项目，C、D 生产车间分别计划于 2024 年、2025 年投产。

为锁定上游资源，提升前驱体自供比例，公司于 2022 年 12 月 14 日拟在贵州省福泉市双龙工业园与盛屯矿业、沧盛投资合资设立福泉厦钨新能源，由福泉厦钨新能源投资 116455 万元建设年产 40000 吨前驱体生产线，预计将于 2025 年一季度建成投产。

表 14：公司能源新材料板块重点项目进展

项目名称	投资公司	拟投资 (万元)	预计产能	建设计划	投资回收期 (含建设期)
宁德基地投资建设年产 70000 吨锂离子电池正极材料项目	厦钨新能	224508	70000 吨锂离子电池正极材料	C 车间 2024 年 8 月投产 D 车间 2025 年 8 月投产	8.41 年
海璟基地 9# 车间锂离子电池正极材料 30000 吨扩产项目	厦钨新能	99000	30000 吨锂离子正极材料产能	2023 年底	6.84 年
雅安基地年产 100000 吨磷酸铁锂项目 (一期)	厦钨新能	92655	20000 吨磷酸铁锂的产能 (含前驱体)	2023 年 4 月投产	7.85 年
雅安基地年产 100000 吨磷酸铁锂项目 (二期)	厦钨新能	44406	20000 吨磷酸铁锂材料产能	2024 年 4 月	-
海璟基地年产 20000 吨锂离子电池正极材料生产线设备采购安装项目	厦钨新能	62007	20000 吨锂离子正极材料产能	2022 年下半年建成投产	8 年
福泉基地年产 40000 吨三元前驱体项目	厦钨新能	116455	年产 40000 吨三元前驱体	2025 年第一季度	-

数据来源：公司公告，西南证券整理

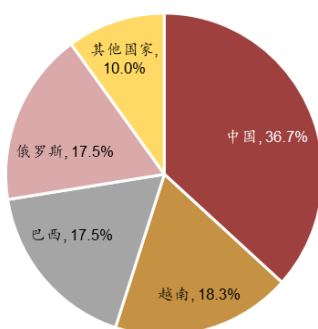
4 稀土全产业链布局，受益下游新能源景气周期

4.1 我国稀土资源丰富，供给增速不断提高

稀土是镧系元素和钪、钇共十七种金属元素的总称。稀土的应用范围广泛，包括军事、工业、农业、新材料、冶金、玻璃陶瓷、手机、电脑、汽车、显示器等行业。2017 年以来，全球稀土供应格局出现向中国之外国家转移的趋势，目前我国已成为全球稀土供应大国，基本垄断了全球稀土资源的供给。

根据 USGS 数据，中国在全球稀土资源分布中占比最高，达到了 36.7%，其次是越南，占比达 18.3%，第三是巴西和俄罗斯，占比均为 17.5%。

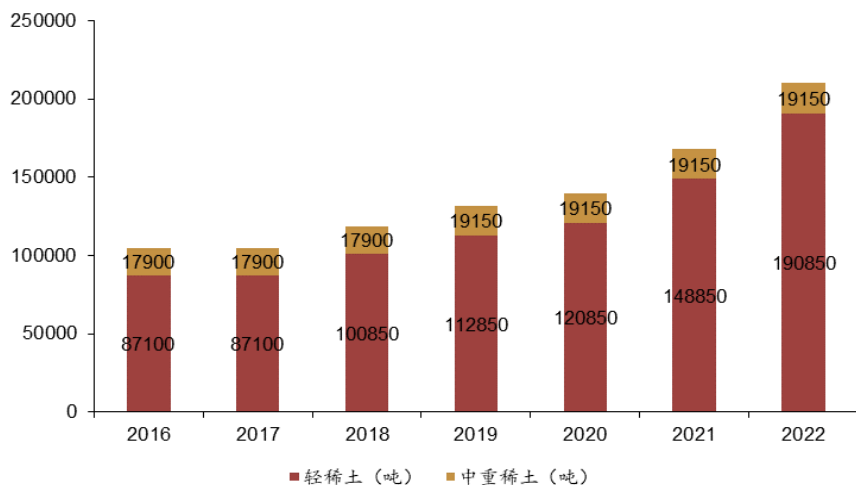
图 64：2021 年全球稀土资源分布情况



数据来源：USGS，西南证券整理

稀土开采施行总量控制，近两年供给增速显著提高。中国稀土产业链上游主要以中国稀土集团、北方稀土集团、广东稀土集团、厦门钨业集团四家大型国有稀土集团为主导的市场格局。四大集团严格实行开采、冶炼分离总量控制，任何单位和个人不得无计划和超计划生产。2016-2022年，我国稀土开采总量指标从10.5万吨增长至21万吨，年复合增长率12.3%，近两年随着下游需求的高景气增长显著，2022年开采总量指标同比增长25%。

图 65：2016-2022 年我国稀土开采控制指标

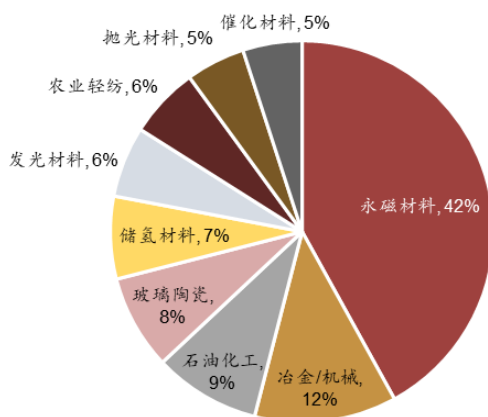


数据来源：自然资源部，西南证券整理

4.2 下游应用市场景气度超预期，高端永磁需求迅速增长

从下游应用情况来看，2021 年我国稀土主要应用在永磁材料、冶金/机械、石油石化等领域。其中永磁材料是稀土下游最大消费板块，2021 年在消费结构中占比 42%。

图 66：2021 年中国稀土行业下游应用领域分布情况

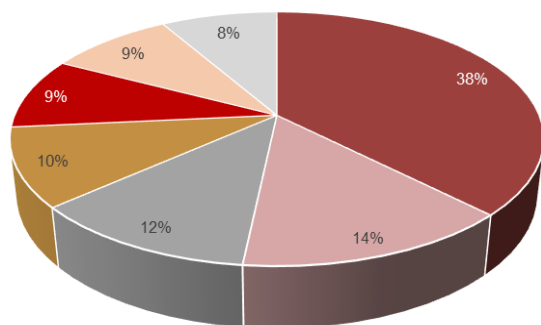


数据来源：华经产业研究院，西南证券整理

稀土永磁体按工艺划分为烧结、粘结钕铁硼，其中烧结钕铁硼按性能划分为高性能钕铁硼（即高端永磁，以速凝甩带法制成、内禀矫顽力及最大磁能积之和大于 60 的烧结钕铁硼永磁材料）、普通性能钕铁硼材料，两者除了在消费电子应用上有部分重合，在其它应用领域完全分割。

下游持续景气，稀土永磁体需求快速增加。稀土永磁可将化石燃料向可再生能源转变，据 Frost & Sullivan，与传统电动机相比，稀土永磁材料可节省高达 15%-20% 的能源。根据安泰科数据，2021 年全球稀土永磁下游需求中，风电、新能源汽车分别占比 20%、15%，对比 2018 年两者分别占比 14%、10%，均有不同程度上升。

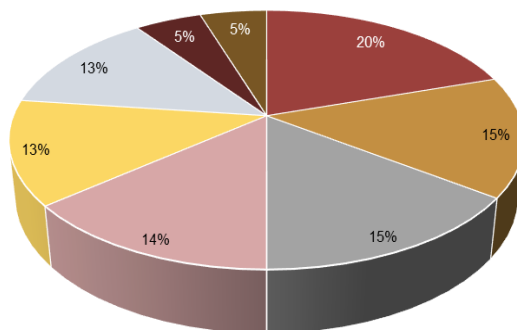
图 67：2018 年稀土永磁下游应用分布



· 传统汽车 · 风电 · 工业其他 · 新能源汽车 · 变频空调 · 电梯 · 消费电子

数据来源：安泰科网站，西南证券整理

图 68：2021 年稀土永磁下游应用分布



· 风电 · 新能源汽车 · 变频空调 · 工业其他 · 工业机器人 · 传统汽车 · 消费电子 · 其他

数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

新能源车是下游核心增量市场，将成为拉动高性能钕铁硼消费量增加的主要动力。据产业信息，每台驱动电机需要使用 2.5-3.5Kg 高性能钕铁硼，考虑到部分电动汽车采用双电机，我们假设每辆新能源车平均消耗 3kg 高性能钕铁硼，测算得到 2022-2025 年全球新能源车高性能钕铁硼磁材用量 CAGR 将达到 26.0%，其中国内新能源车高性能钕铁硼用量 CAGR 为 31.5%。

表 15：全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新能源车销量(万台)	224	324	660	1000	1300	1600	2000
高性能钕铁硼单耗 (kg)	3	3	3	3	3	3	3
全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	6717	9732	19800	30000	39000	48000	60000
YOY		44.9%	103.5%	51.5%	30.0%	23.1%	25.0%
国内新能源车销量(万台)	123.9	136.5	352.1	600.0	840.0	1092.0	1365.0
高性能钕铁硼单耗 (kg/辆)	3	3	3	3	3	3	3
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	3717.1	4094.8	10563	18000	25200	32760	40950
YOY		10.2%	158.0%	70.4%	40.0%	30.0%	25.0%

数据来源：Wind，百川资讯，西南证券整理

风电仍将是高性能钕铁硼磁材消费的主要市场。随着世界各国碳中和目标的提出，清洁能源越来越被重视。直驱永磁和半直驱永磁电机因其安装简单、运营成本低、功率高等优点逐渐成为市场主流，驱动高性能钕铁硼需求的增长。根据产业信息网数据，平均 1MW 风电

装机需要 0.67 吨高性能钕铁硼，我们假设上述市场直驱（半直驱）式风电机渗透率均逐步提高至 55%。我们测算，2025 年全球直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量为 39798 吨，**2022-2025 年全球风电高性能钕铁硼 CAGR 为 24.7%。2025 年国内直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量为 19103 吨，2022-2025 年国内风电高性能钕铁硼 CAGR 为 27.4%。**

表 16：全球风电市场高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增风电装机量 (GW)	53.2	96.7	93.6	66.7	78.3	91.9	108.0
直驱式（半直驱式）渗透率	37%	40%	43%	46%	49%	52%	55%
风电装机高性能钕铁硼用量 (吨/MW)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量 (吨)	13188	25916	26966	20547	25693	32023	39798
YOY (%)		96.5%	4.1%	-23.8%	25.1%	24.6%	24.3%
中国新增风电装机量 (GW)	25.7	54.0	47.6	30.0	36.0	43.2	51.8
直驱式（半直驱式）渗透率	37%	40%	43%	46%	49%	52%	55%
风电装机高性能钕铁硼用量 (吨/MW)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量 (吨)	6381	14472	13705	9246	11819	15051	19103
YOY		126.8%	-5.3%	-32.5%	27.8%	27.4%	26.9%

数据来源：GWEC，彭博新能源财经，百川资讯，西南证券整理

根据产业在线网数据，单台高端变频空调高性能钕铁硼用量约为 0.1kg，2025 年高端变频空调渗透率将达到 70%，国内空调产量占比全球约 80% 份额。我们假设 2022-2025 年高端变频空调渗透率稳步提升，高性能钕铁硼用量保持 0.1kg/台，国内空调产量全球占比保持 80%。据此测算，我们预计 2023 年全球高性能钕铁硼需求量将超过万吨，**2022-2025 年高端变频空调高性能钕铁硼需求量 CAGR 为 11.6%**

表 17：全球高端变频空调高性能钕铁硼需求量预测

	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
国内变频空调产量 (万台)	10708	12773	13540	14352	15213
高端变频空调渗透率 (%)	55.0%	60.0%	65.0%	68.0%	70.0%
高性能钕铁硼单耗 (kg/台)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
国内变频空调钕铁硼需求量 (吨)	5889	7664	8801	9759	10649
全球变频空调钕铁硼需求量 (吨)	7362	9580	11001	12199	13311
YOY	36.4%	30.1%	14.8%	10.9%	9.1%

数据来源：Wind，产业在线，西南证券整理

我们测算得到，国内 **2022-2025 年高性能钕铁硼下游总需求 CAGR 为 23.2%**。国内其余下游市场对高性能钕铁硼需求量也均保持正速增长。据智研咨询数据，传统汽车 EPS 系统高性能钕铁硼用量 0.15kg/套，2021 年 EPS 渗透率为 82%（按 2021 年国内 EPS 系统销量 1784 万套计算），对照海外 90% 以上的 EPS 渗透率仍有提升空间，测算 2022-2025 年国内传统汽车钕铁硼用量 CAGR 为 7.7%。据产业信息网，一台工业机器人约消耗 25kg 高性能钕铁硼，测算 2022-2025 年工业机器人高性能钕铁硼用量 CAGR 为 19.8%。据钕铁硼产业网数据，一台永磁同步拽引机约消耗 6kg 高性能钕铁硼，测算 2022-2025 年节能电梯高性能钕铁硼用量 CAGR 为 19.4%。

表 18：国内高性能钕铁硼需求量预测

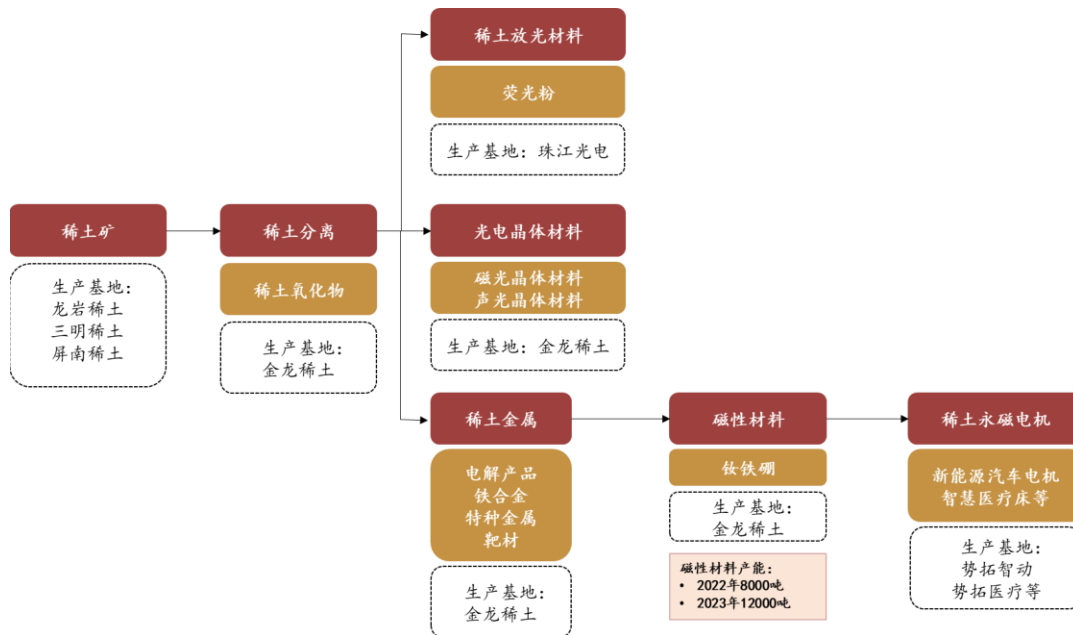
	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
国内高性能钕铁硼需求量 (吨)	27243	39078	51314	59850	75208	92248	111934
YOY		43.4%	31.3%	16.6%	25.7%	22.7%	21.3%
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	3717	4095	10563	18000	25200	32760	40950
YOY		9.0%	45.5%	35.0%	33.3%	30.6%	29.8%
直驱式(半直驱式)高性能钕铁硼需求量(吨)	6381	14472	13705	9246	11819	15051	19103
YOY		142.8%	-10.7%	24.8%	0.8%	10.1%	19.8%
国内变频空调钕铁硼需求量 (吨)	3119	4318	5889	7664	8801	9759	10649
YOY		38.5%	36.4%	30.1%	14.8%	10.9%	9.1%
国内传统汽车产量 (万辆)	2448	2396	2301	2357	2415	2474	2704
EPS 渗透率	71%	76%	82%	86%	88%	90%	93%
EPS 高性能钕铁硼单耗 (kg/套)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
国内传统汽车钕铁硼需求 (吨)	2596	2728	2830	3023	3184	3347	3772
YOY		5.1%	3.7%	6.8%	5.3%	5.1%	12.7%
国内工业机器人产量 (台)	186943	237068	366000	438300	524882	628568	752736
高性能钕铁硼单耗 (kg/台)	25	25	25	25	25	25	25
工业机器人钕铁硼需求 (吨)	4674	5927	9150	10958	13122	15714	18818
YOY		26.8%	54.4%	19.8%	19.8%	19.8%	19.8%
电梯、自动扶梯级升降机产量 (万台)	117	128	155	183	218	260	311
永磁同步拽引电梯渗透率 (%)	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%
高性能钕铁硼单耗 (kg/台)	6	6	6	6	6	6	6
节能电梯钕铁硼需求 (吨)	6756	7538	9177	10960	13083	15617	18641
YOY		11.6%	21.7%	20.6%	19.4%	19.4%	19.4%

数据来源: Wind, 智研咨询, 产业信息网, 钕铁硼产业网, 西南证券整理

4.3 坐拥稀土完整产业链，磁材产能快速扩张

公司拥有从稀土采选、冶炼分离到稀土发光材料、稀土金属、高性能磁性材料、光电晶体等稀土深加工产品的完整产业链，是国务院批复的重点支持组建大型稀土企业集团的牵头企业之一，具有较高的行业地位。公司在做好稀土深加工产业的同时，积极探索稀土应用，利用自身在稀土永磁材料产业的基础优势，参股了稀土永磁电机业务，在工业节能、伺服电机、汽车电机、现代农业、绿色环保等领域布局。

图 69：公司稀土产业链

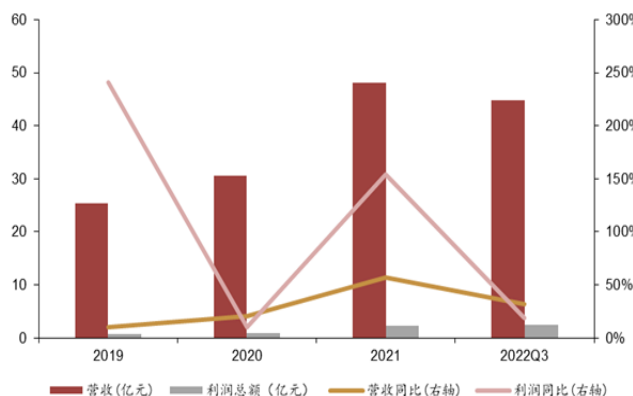


数据来源：公司公告，西南证券整理

4.3.1 受益于下游新能源需求快速增长，磁材产销量双增

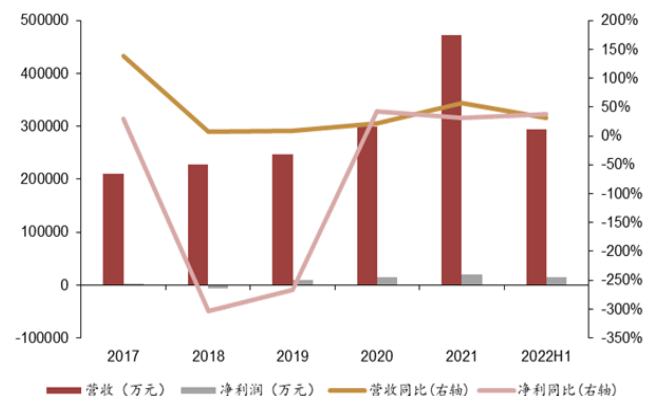
2022 年前三季度，受益于下游新能源领域需求快速增长，公司稀土业务实现营业收入 44.8 亿元，同比增长 31.5%；实现利润总额 2.4 亿元，同比增长 19.1%。2022 年上半年，主营稀土冶炼的子公司金龙稀土实现营业收入 29.4 亿元，同比增长 31.8%；实现净利润 1.5 亿元，同比增加 37.5%。

图 70：2019-2022Q3 公司稀土业务营收及利润情况



数据来源：Wind，西南证券整理

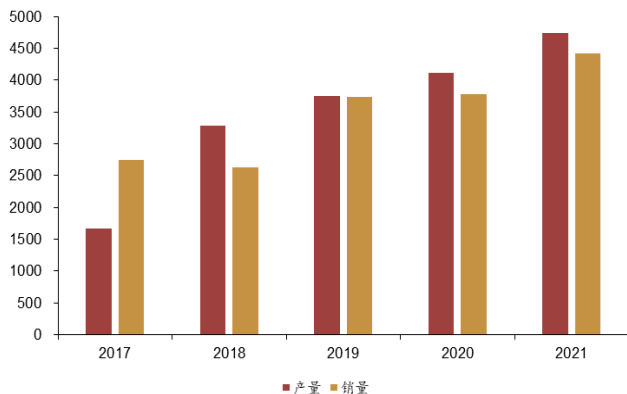
图 71：2017-2022H1 金龙稀土营收及净利润情况



数据来源：Wind，西南证券整理

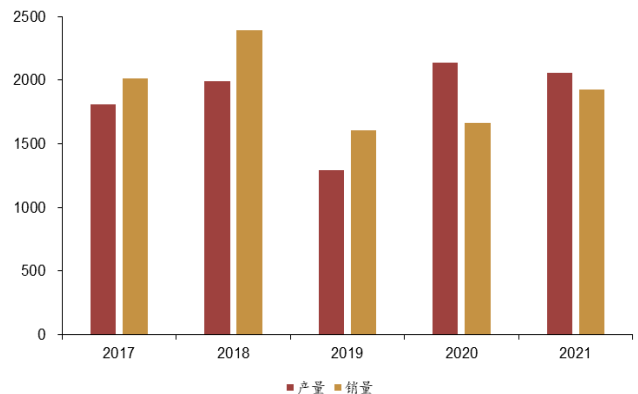
稀土氧化物和稀土金属销量双增。受益于稀土氧化物价格上涨，公司稀土氧化物和稀土金属销量均同比增长。2021 年公司稀土氧化物产销量分别为 4745/4420 吨，同比分别增长 15.1%/16.8%；2021 年公司稀土金属产销量分别为 2059/1929 吨，同比分别增长 3.8%/15.8%。

图 72: 2017-2021 稀土氧化物产销量情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

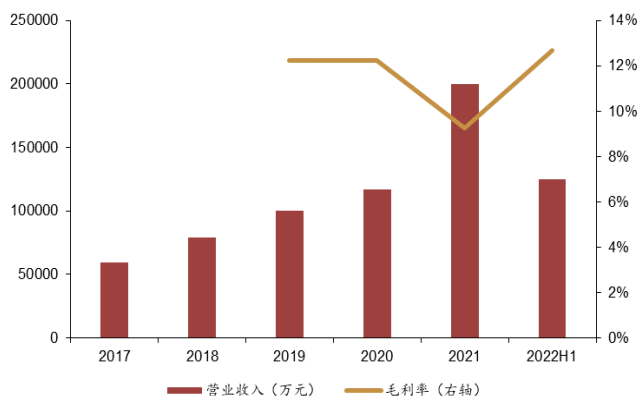
图 73: 2017-2021 稀土金属产销量情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

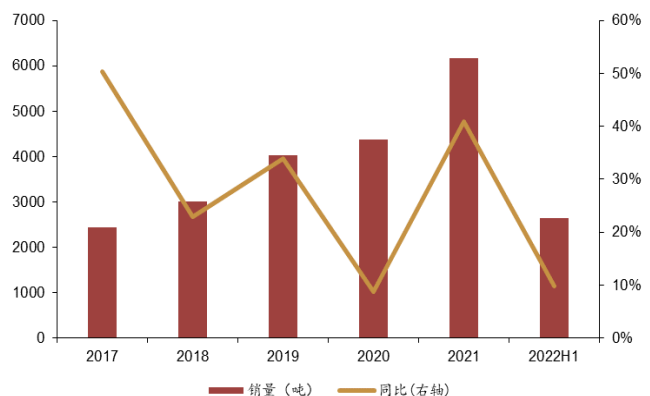
受益于下游需求增加, 产品结构优化、产品定价方式调整及产品加工成本下降等因素的影响, 2022 年上半年, 公司磁性材料营业收入约为 12.5 亿元, 同比增长约 56.3%; 毛利率约为 12.7%, 同比增长约 0.9%; 销量约为 2646 吨, 同比增长约 9.8%。由于下游客户需求回暖, 销售量大幅上升, 销售收入及利润总额同比增长。

图 74: 2017-2022H1 磁性材料营业收入及毛利率情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 75: 2017-2022H1 磁性材料销量及同比情况



数据来源: Wind, 西南证券整理

4.3.2 持续提升资源储量, 加快扩张下游磁材产能

公司有 5 座稀土矿山, 稀土矿储量约为 1818.45 吨。其中, 连城县文坊稀土矿、连城县黄坊稀土矿、上杭县加庄稀土矿、长汀县杨梅坑稀土矿, 储量较小无开采价值, 已完成矿山恢复治理工作; 中坊稀土矿还处于开采设计阶段, 未实现开采。

表 19：公司自有稀土矿山情况

矿山名称	主要品种	储量	品位	资源剩余可开采年限	许可证/采矿权有效期
连城县文坊稀土矿	稀土矿	220 吨	0.04%		至 2029 年 4 月
连城县黄坊稀土矿	稀土矿	30 吨	0.05%		至 2030 年 4 月
上杭县加庄稀土矿	稀土矿	50 吨	0.05%		至 2026 年 4 月
长汀县杨梅坑稀土矿	稀土矿	260 吨	0.05%		至 2029 年 4 月
长汀中坊稀土矿	稀土矿	1258.5 吨	0.09%	预计开采 6 年	至 2027 年 4 月

数据来源：公司公告，西南证券整理

公司目前拥有每年 8000 吨钕铁硼毛坯产能，长汀金龙 4000 吨高性能稀土永磁材料扩产项目预计 2022 年底全部建设完成。年处理 15000 吨稀土废料的二次资源回收项目已经通过董事会审批，预计 2024 年第二季度完成建设。

表 20：公司重点项目进展

项目名称	投资公司	拟投资 (万元)	预计产能	建设计划	投资回收期 (含建设期)
年产 4000 吨高性能稀土永磁材料项目	长汀金龙	42334	4000 吨高性能稀土永磁材料	2022 年底建成投产	6.92 年
年处理 15000 吨稀土废料的二次资源回收项目（一期）	长汀金龙	-	15000 吨稀土废料回收	2024 年第二季度	-

数据来源：公司公告，西南证券整理

公司在 2022 年下半年分别与北方稀土和赤峰黄金签署了战略合作框架协议。公司与北方稀土公司确立互为战略合作伙伴关系，公司既可以保障轻稀土的来源，同时也能享受一定的优惠价格。公司与赤峰黄金同意拟设立合资公司，其中本公司占 49%，赤峰黄金占 51%，合资公司专注于开发老挝稀土资源，此举可以促进公司提升资源储备能力，降低原料采购风险。

表 21：公司战略合作情况

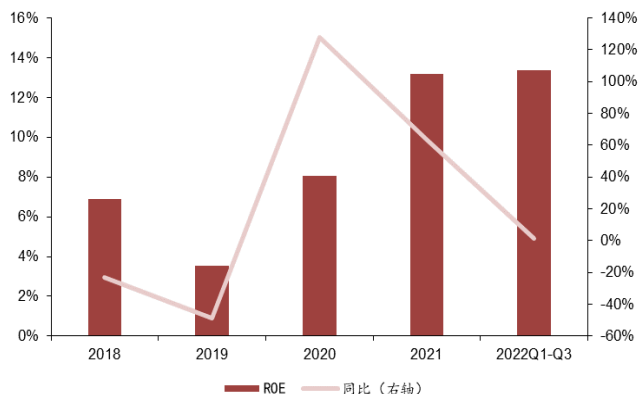
战略合作方	合作内容
北方稀土	合作方在满足其所属企业及包头市属企业需求的前提下，将优先保障本公司控股企业月度金属镨钕、金属铈、金属铈钕采购供应，本公司也会在满足自身需求的前提下，优先保障甲方关联公司对中重稀土等产品的采购需求。
赤峰黄金	双方拟设立合资公司，其中本公司占 49%，合作方占 51%，合资公司专注于开发老挝稀土资源。

数据来源：公司公告，西南证券整理

5 财务分析

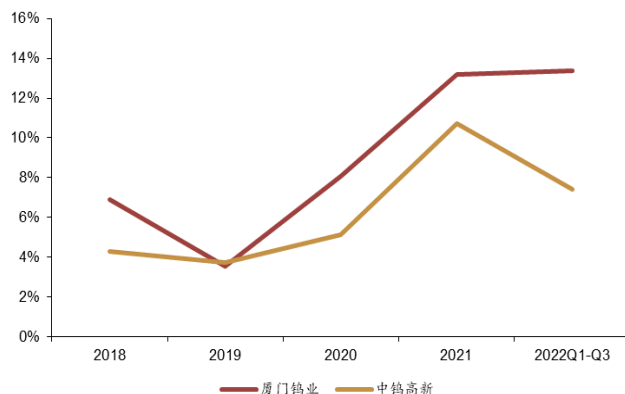
公司 ROE 持续提升，未来仍有提升空间。公司 2018 年 ROE 仅为 6.9%，受益于近年来下游需求的快速增长，公司盈利能力呈现快速抬升态势，2022 年前三季度净资产收益率达到 13.4%，高于可比公司中钨高新 5.9pp。

图 76：2018-2022Q3 公司净资产收益率及同比



数据来源：Wind, 西南证券整理

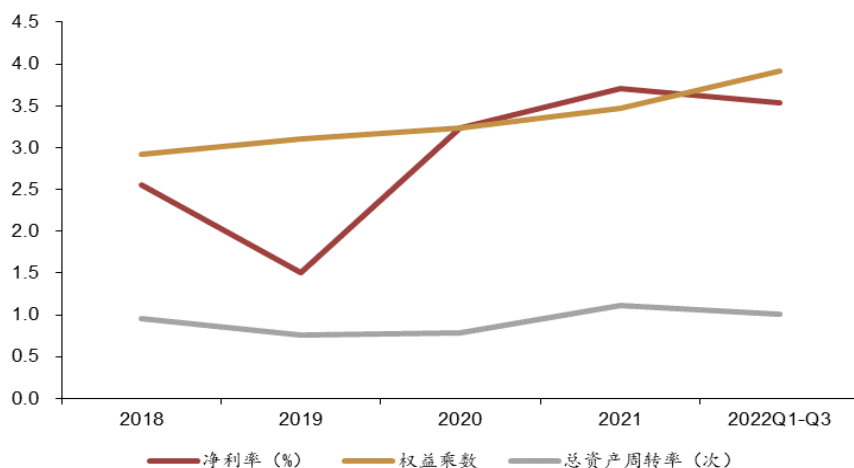
图 77：2017-2022Q3 可比公司净资产收益率情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

拆分来看，净利率持续上行是公司净资产收益率提升的主要驱动力。受益于新能源汽车需求高增和钨铁硼下游需求高景气，公司产品量价齐升，盈利能力显著提高，净利率从 2018 年的 2.5% 提升至 2022 年前三季度的 5.4%。

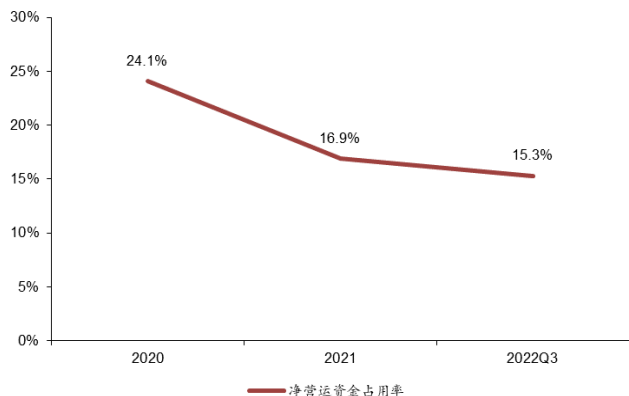
图 78：2018-2022Q3 公司杜邦分析



数据来源：Wind, 西南证券整理

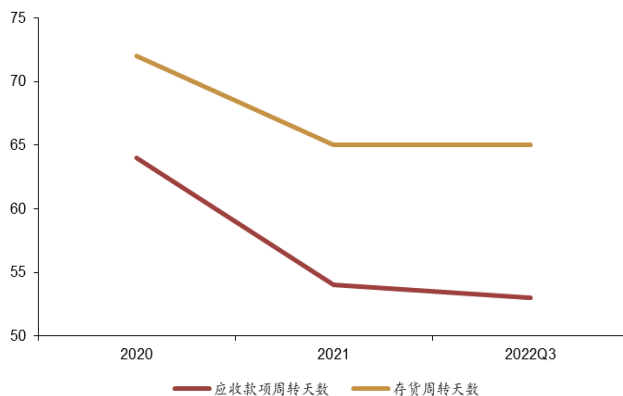
偿债能力增强，周转能力提高。2022 年前三季度公司净营运资金占用率 15.3%，较 2021 年下降 1.6pp。受益于 2021 年新能源汽车行业高景气运行，下游客户需求强烈，2021 年公司应收账款、存货周转天数分别为 54、65 天，较 2020 年分别下降 10、7 天，周转能力显著提高。2022 年前三季度公司应收账款、存货周转天数分别为 53、65 天，较 2021 年保持稳定，继续维持在高位水平。

图 79：2020-2022Q3 公司净营运资金占用率情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

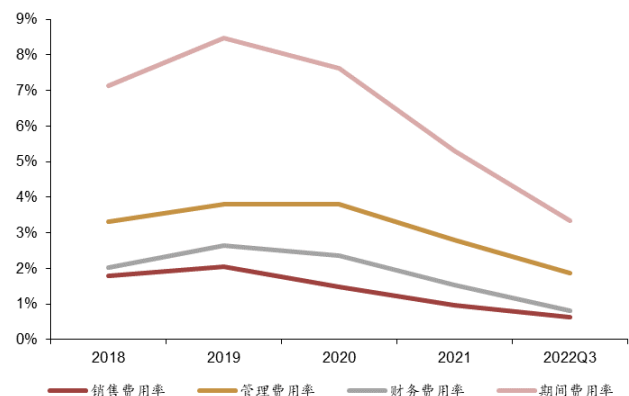
图 80：2020-2022Q3 公司应收账款及存货周转天数



数据来源：Wind, 西南证券整理

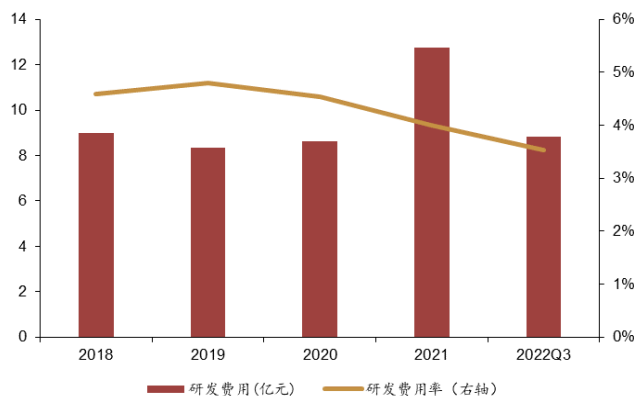
成本管控良好，持续重视研发投入。2022 年前三季度公司期间费用率为 3.3%，较去年同期下降 2.1pp。其中，销售费用率、管理费用率、财务费用率分别为 0.6%、1.9%、0.8%，较去年同期分别下降 0.3pp、0.9pp、0.84pp，财务费用率下降主要系汇兑收益影响。2022 年前三季度公司研发投入 13.1 亿元，较去年同期增加 57.5%，研发占比 3.5%，公司将三大业务板块资源回收利用技术纳入研发体系，开展多项回收研发项目。

图 81：2018-2022Q3 公司期间费用率情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

图 82：2018-2022Q3 公司研发费用情况



数据来源：Wind, 西南证券整理

6 盈利预测与估值

6.1 盈利预测

关键假设：

(1) 钨钼板块

APT：根据公司产能情况以及下游产品自供比例，预计 2022-2024 年销量均为 10500 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到 23 年海外需求在强加息下可能回落，带动原料价格下行，预计 2022-2024 年单位售价分别+14.8%/-5.0%/+2.0%。

钨粉末：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 19500/21000/21000 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到 23 年海外需求在强加息下可能回落，带动原料价格下行，预计 2022-2024 年单位售价分别+10%/-5%/+5%。

钼粉末：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 2040/2295/2430 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到 23 年海外需求在强加息下可能回落，带动原料价格下行，预计 2022-2024 年单位售价分别+20.6%/-5.0%/+5.0%。

钼酸铵：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 7800/8288/8288 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到 23 年海外需求在强加息下可能回落，带动原料价格下行，预计 2022-2024 年单位售价分别+22.6%/-5.0%/+5.0%。

硬质合金：根据公司产能投产节奏以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 6325/8160/9750 吨。根据公司产品高端化进程，预计 2022-2024 年单位售价均+2%。根据近几年毛利率水平，假设 2022-2024 年毛利率分别为 30%/31%/32%。

整体刀具：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 720/860/960 万件。受 2022 年下游需求疲弱影响，预计 2022-2024 年单位售价分别-30%/+5%/+5%。根据近几年毛利率水平，假设 2022-2024 年毛利率分别为 46%/47%/48%。

数控刀片：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 4000/5780/7020 万件。受 2022 年下游需求疲弱影响，预计 2022-2024 年单位售价分别-30%/+5%/+5%。根据近几年毛利率水平，预计 2022-2024 年毛利率分别为 47%/49%/51%。

粗钨丝：根据公司产能情况以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 570/665/760 吨。考虑到 23 年海外需求在强加息下可能回落，带动原料价格下行，预计 2022-2024 年单位售价分别+10%/-5%/+5%；毛利率分别为 31%/32%/33%。

细钨丝：根据公司产能投产节奏以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 246/584/902 亿米。根据调研数据，考虑到下游供不应求，预计 2022-2024 年单位售价分别+10%/+5%/+5%。根据近几年毛利率水平，假设 2022-2024 年毛利率分别为 41%/42%/43%。

(2) 能源新材料板块

三元材料：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 48750/66000/94250 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到未来动力电池装车量可能放缓，预计 2022-2024 年单位售价分别+120%/-10%/-5%，对应毛利率分别为 8%/7.5%/7%。

钴酸锂：根据公司产能爬坡以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 33750/38250/38250 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到未来消费电子增速可能放缓，预计 2022-2024 年单位售价分别+30%/-10%/-5%，对应毛利率分别为 8%/7.5%/7%。

磷酸铁锂：根据公司产能投产节奏以及满产满销状态，预计 2023-2024 年销量分别为 10000/16000 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到未来新能源汽车销量增速可能放缓，预计 2023-2024 年单位售价分别-10%/-2%。

(3) 稀土磁材板块

稀土氧化物：根据公司产能情况以及满产满销状态，预计 2022-2024 年销量分别为 4275/5000/5000 吨。根据 2022 年产品市场均价，考虑到未来海外需求在强加息下可能回落，

带动原料价格下行, 预计 2022-2024 年单位售价分别+50%/-5%/-2%。根据近几年毛利率水平, 假设 2022-2024 年毛利率分别为 12%/13%/14%。

稀土金属: 根据公司产能情况以及满产满销状态, 预计 2022-2024 年销量分别为 1995/2250/2250 吨。根据 2022 年产品市场均价, 考虑到未来海外需求在强加息下可能回落, 带动原料价格下行, 预计 2022-2024 年单位售价分别+50%/-5%/-2%。

磁性材料: 根据公司产能投产节奏以及满产满销状态, 预计 2022-2024 年销量分别为 6000/8400/9600 吨。根据 2022 年产品市场均价, 考虑到未来海外需求在强加息下可能回落, 带动原料价格下行, 预计 2022-2024 年单位售价分别+50%/-5%/-2%。

表 22: 分业务收入及毛利率

单位: 百万元		2021A	2022E	2023E	2024E
钨钼等有色金属产品	收入	10633.2	14686.1	17356.2	20380.5
	增速	49.0%	38.1%	18.2%	17.4%
	毛利率	26.8%	22.3%	25.0%	27.0%
1、APT	收入	1400.3	1859.6	1766.6	1801.9
	增速	73.1%	32.8%	-5.0%	2.0%
	毛利率	18.1%	20.0%	20.0%	20.0%
2、钨粉末	收入	3290.9	5095.7	5213.2	5473.9
	增速	71.9%	54.8%	2.3%	5.0%
	毛利率	8.4%	12.0%	12.0%	12.0%
3、钼粉末	收入	458.5	675.6	722.1	802.8
	增速	76.5%	47.4%	6.9%	11.2%
	毛利率	8.4%	12.0%	12.0%	12.0%
4、钼酸铵	收入	911.5	1345.9	1358.6	1426.5
	增速	24.9%	47.7%	0.9%	5.0%
	毛利率	18.1%	20.0%	20.0%	20.0%
5、硬质合金	收入	2309.8	2322.5	3056.3	3724.8
	增速	38.9%	0.6%	31.6%	21.9%
	毛利率	28.0%	30.0%	31.0%	32.0%
6、整体刀具	收入	117.0	90.7	113.7	133.3
	增速	-0.4%	-22.5%	25.4%	17.2%
	毛利率	45.0%	46.0%	47.0%	48.0%
7、数控刀片	收入	663.8	504.0	764.7	975.2
	增速	18.8%	-24.1%	51.7%	27.5%
	毛利率	45.0%	47.0%	49.0%	51.0%
8、粗钨丝	收入	1283.5	1828.9	2027.1	2432.5
	增速	36.9%	42.5%	10.8%	20.0%
	毛利率	30.0%	31.0%	32.0%	33.0%
9、细钨丝	收入	198.0	963.1	2334.0	3609.6
	增速	36.5%	386.4%	142.3%	54.7%
	毛利率	40.0%	41.0%	42.0%	43.0%

单位：百万元		2021A	2022E	2023E	2024E
能源新材料	收入	15861.5	27091.3	32235.2	39407.6
	增速	93.5%	70.8%	19.0%	22.3%
	毛利率	9.5%	8.0%	8.1%	7.7%
1、三元材料	收入	4023.7	15933.0	19413.8	26337.3
	增速	134.9%	296.0%	21.8%	35.7%
	毛利率	13.0%	8.0%	7.5%	7.0%
2、钴酸锂	收入	11480.0	11158.3	11381.4	10812.4
	增速	83.6%	-2.8%	2.0%	-5.0%
	毛利率	8.2%	8.0%	7.5%	7.0%
3、磷酸铁锂	收入	-	-	1440.0	2257.9
	增速	-	-	-	56.8%
	毛利率	-	-	20.0%	20.0%
稀土产品	收入	4697.2	6473.9	7730.1	8046.8
	增速	57.0%	37.8%	19.4%	4.1%
	毛利率	13.0%	12.1%	12.6%	13.0%
1、稀土氧化物	收入	2418.5	3508.8	3898.6	3820.7
	增速	105.4%	45.1%	11.1%	-2.0%
	毛利率	13.0%	12.0%	13.0%	14.0%
2、稀土金属	收入	279.7	433.9	464.9	455.6
	增速	15.8%	55.1%	7.1%	-2.0%
	毛利率	13.0%	13.0%	13.0%	13.0%
3、磁性材料	收入	1999.0	2531.2	3366.5	3770.5
	增速	71.4%	26.6%	33.0%	12.0%
	毛利率	9.0%	12.0%	12.0%	12.0%
其他业务	收入	555.4	583.2	612.4	643.0
	增速	3.9%	5.0%	5.0%	5.0%
	毛利率	37.2%	40.0%	40.0%	40.0%
房地产及配套管理	收入	104.8	105.9	106.9	108.0
	增速	-1.6%	1.0%	1.0%	1.0%
	毛利率	-1.6%	15.3%	15.3%	15.3%
总计	收入	31852.2	48940.4	58040.8	68585.8
	增速	68.0%	53.6%	18.6%	18.2%
	毛利率	16.2%	13.2%	14.1%	14.4%

数据来源：Wind，西南证券

6.2 绝对估值

关键假设如下：

- 1) 无风险利率选取中债国债 10 年期到期收益率 3.0%；

2) 无杠杆 β 系数 1.15: 公司上市以来相对于沪深 300 指数的 β 作为公司的无杠杆 β 系数近似值;

3) 有效税率继续保持 15%。

表 23: 绝对估值假设条件

估值假设	数值
预测期年数	3
过渡期年数	5
过渡期增长率	6%
永续期增长率	2%
无风险利率 R_f	3.0%
市场组合报酬率 R_m	10.00%
有效税率 T_x	15%
β 系数	1.15
债务资本成本 K_d	0%
债务资本比重 W_d	0%
股权资本成本 K_e	11.05%
WACC	11.05%

数据来源: 西南证券

表 24: FCFF 估值结果

FCFF 估值	现金流折现值
核心企业价值 (亿元)	459.16
净债务价值 (亿元)	(42.14)
股票价值 (亿元)	417.02
每股价值 (元)	29.40

数据来源: 西南证券

表 25: FCFF 估值敏感性分析

WACC \ 永续增长率	9.55%	10.05%	10.55%	11.05%	11.55%	12.05%	12.55%
0.5%	32.03	30.05	28.27	26.66	25.21	23.88	22.66
1.0%	33.26	31.12	29.21	27.49	25.93	24.52	23.23
1.5%	34.66	32.32	30.25	28.39	26.73	25.22	23.85
2.0%	36.23	33.67	31.41	29.40	27.60	25.99	24.53
2.5%	38.03	35.19	32.71	30.52	28.58	26.84	25.28
3.0%	40.10	36.93	34.19	31.79	29.67	27.79	26.11
3.5%	42.52	38.94	35.88	33.22	30.90	28.85	27.02

数据来源: 西南证券

绝对估值的结果可得, 公司每股内在价值约 29.40 元。该估值是建立在较多假设前提的基础上计算得来。特别是对公司未来几年自由现金流的计算、股权资金成本 K_e 的计算、永续增长率的假设都加入了很多主观的判断:

1) 可能对公司未来长期保持较好的收入和利润增长估计偏乐观, 导致未来 10 年自由现金流计算值偏高, 从而导致估值偏乐观的风险;

2) 股权资金成本 K_e 对公司的估值影响较大, 我们在计算 K_e 时采用的无风险利率 3.0% 有可能偏低, 导致 K_e 计算值较低, 从而导致公司估值高估的风险;

3) 我们假定公司永续增长率为 2.0%, 公司业绩占比最大的锂离子电池行业下游应用多, 技术迭代速度较快。钴酸锂下游消费电子领域需求变动明显。三元材料可能被钠离子电池或其他新型电池取代, 带来行业需求增长停滞甚至萎缩, 那么公司持续成长实际偏低或者负增长, 从而导致公司估值高估的风险。

绝对估值方法较为刻板导致对因素变动性的考虑不足, 且无法很好地兼顾多类产品的估值需要, 不足以充分客观的反映公司的动态估值水平。采用相对估值法更适合当下的市场投资环境, 故不采用绝对估值。

6.3 相对估值

基于公司主营业务可分为三大板块, 我们采用分部估值法对公司价值进行衡量。

(1) 钨钼

我们选取中钨高新、欧科亿作为厦门钨业钨钼板块的可比公司, 2022-2024 年平均 PE 为 32/23/18 倍。厦门钨业钨钼板块未来最大的看点有两个: 1) 下游刀具市场需求有望复苏, 国产替代加速。2) 钨丝金刚线替代路线清晰, 下游供不应求, 23 年公司光伏细钨丝产能将达到 845 亿米, 有望成为公司钨钼板块新的利润增长点。我们预测 2023 年公司钨钼板块归母净利润为 11.1 亿元, 结合对标公司估值和目前厦门钨业在钨钼板块的龙头地位, 我们认为公司具备一定的估值溢价, 给予 2023 年公司钨钼板块 27 倍 PE, 对应钨钼板块市值为 299.7 亿元。

表 26: 钨钼板块可比公司估值 (截止至 2.3 收盘价)

证券代码	可比公司	股价 (元)	市值 (亿元)	EPS (元)				PE (倍)			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
000657.SZ	中钨高新	17.36	186.71	0.49	0.57	0.80	1.01	35.32	30.34	21.65	17.13
688308.SH	欧科亿	80.58	90.75	2.22	2.38	3.21	4.14	37.72	33.82	25.12	19.60
平均值								36.52	32.08	23.38	18.36

数据来源: Wind, 西南证券整理

(2) 能源新材料

我们选取长远锂科、容百科技、当升科技、杉杉股份作为厦门钨业能源新材料板块的可比公司, 2022-2024 年平均 PE 为 19/14/11 倍。厦门钨业能源新材料板块未来最大的看点有两个: 1) 公司 23 年正极材料整体产能将提升至 15.5 万吨, 有望进一步强化行业优势地位; 2) 公司加大磷酸铁锂布局, 23 年将新增 2 万吨产能, 成为能源新材料板块新的利润增长点。我们预测 2023 年公司能源新材料板块归母净利润为 9.5 亿元, 结合对标公司的估值和目前厦门钨业能源新材料板块产能持续释放, 给予 2023 年公司能源新材料板块 14 倍 PE, 对应能源新材料板块市值为 133.0 亿元。

表 27：能源新材料板块可比公司估值（截止至 2.3 收盘价）

证券代码	可比公司	股价（元）	市值（亿元）	EPS（元）				PE（倍）			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
688779.SH	长远锂科	14.88	287.07	0.36	0.78	1.01	1.27	23.61	20.78	16.10	12.81
688005.SH	容百科技	71.00	320.13	2.03	3.57	5.48	7.31	28.07	23.35	14.94	11.23
300073.SZ	当升科技	57.37	290.58	2.15	3.98	4.93	6.17	18.28	16.26	13.39	10.68
600884.SH	杉杉股份	18.20	412.04	1.56	1.40	1.77	2.20	15.56	13.91	11.09	8.85
平均值								21.38	18.57	13.88	10.89

数据来源：Wind，西南证券整理

（3）稀土磁材

我们选取北方稀土、盛和资源、宁波韵升、金力永磁作为厦门钨业稀土磁材板块的可比公司，2022-2024 年 PE 为 21/17/14 倍。厦门钨业稀土磁材板块未来最大的看点有两个：1) 公司拥有稀土完成产业链，持续发力下游磁材领域，23 年公司磁材产能将提升至 1.2 万吨；2) 下游新能源领域高景气，有望带动需求高增。我们预测 2023 年公司稀土磁材板块归母净利润为 2.3 亿元，结合对标公司的估值和目前厦门钨业稀土磁材板块产能提升，给予 2023 年公司稀土磁材板块 17 倍 PE，对应稀土磁材板块市值为 39.1 亿元。

表 28：稀土磁材板块可比公司估值（截止至 2.3 收盘价）

证券代码	可比公司	股价（元）	市值（亿元）	EPS（元）				PE（倍）			
				2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E
600111.SH	北方稀土	25.77	931.60	1.41	1.86	2.20	2.57	16.16	15.78	13.33	11.32
600392.SH	盛和资源	14.49	253.98	0.61	1.34	1.42	1.59	16.89	16.27	16.79	13.41
600366.SH	宁波韵升	10.94	121.69	0.52	0.54	0.76	1.00	27.86	21.85	15.30	11.92
300748.SZ	金力永磁	30.06	251.89	0.64	1.10	1.40	1.83	36.21	31.21	24.50	18.77
平均值								24.28	21.28	17.48	13.85

数据来源：Wind，西南证券整理

综合以上三大业务的估值，我们预测公司 2023 年合理市值为 471.8 亿元，对应 PE 为 21 倍，对应股价为 33.26 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

7 风险提示

下游需求或不及预期、市场竞争或加剧、募投项目建设及达产进度或不及预期。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	31852.20	48940.41	58040.84	68585.83	净利润	1694.95	2084.58	3287.67	4344.04
营业成本	26680.42	42471.49	49868.79	58706.42	折旧与摊销	937.25	798.96	798.96	798.96
营业税金及附加	277.75	486.96	549.60	651.88	财务费用	485.37	577.56	549.02	514.97
销售费用	306.36	504.09	835.79	967.06	资产减值损失	-142.53	584.44	5.00	5.00
管理费用	894.01	1822.16	2321.63	2400.50	经营营运资本变动	-1345.30	166.42	-1404.72	-1757.15
财务费用	485.37	577.56	549.02	514.97	其他	-640.60	-583.54	-124.11	61.71
资产减值损失	-142.53	584.44	5.00	5.00	经营活动现金流净额	989.14	3628.42	3111.81	3967.52
投资收益	92.81	0.00	0.00	0.00	资本支出	-908.14	20.00	0.00	0.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	-567.17	415.80	0.00	0.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-1475.31	435.80	0.00	0.00
营业利润	1980.82	2493.71	3911.01	5339.99	短期借款	-105.98	-342.71	-1729.77	-1752.40
其他非经营损益	-43.14	-41.26	-43.17	-42.38	长期借款	1444.72	50.00	50.00	50.00
利润总额	1937.68	2452.44	3867.84	5297.61	股权融资	407.26	200.00	0.00	0.00
所得税	242.73	367.87	580.18	953.57	支付股利	-212.77	-236.11	-290.38	-457.97
净利润	1694.95	2084.58	3287.67	4344.04	其他	-646.43	-391.87	-231.62	-752.66
少数股东损益	514.42	632.67	997.80	1318.41	筹资活动现金流净额	886.80	-720.68	-2201.77	-2913.02
归属母公司股东净利润	1180.53	1451.91	2289.86	3025.63	现金流量净额	412.65	3343.54	910.04	1054.50
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	财务分析指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	1550.50	4894.04	5804.08	6858.58	成长能力				
应收和预付款项	5870.10	8466.12	10164.25	12103.07	销售收入增长率	67.96%	53.65%	18.59%	18.17%
存货	8076.59	12944.85	15342.90	17999.81	营业利润增长率	75.97%	25.89%	56.84%	36.54%
其他流动资产	2215.39	907.87	1039.40	1191.81	净利润增长率	77.22%	22.99%	57.71%	32.13%
长期股权投资	2156.84	2156.84	2156.84	2156.84	EBITDA 增长率	39.44%	13.71%	35.88%	26.52%
投资性房地产	323.74	323.74	323.74	323.74	获利能力				
固定资产和在建工程	9665.59	9036.60	8407.61	7778.62	毛利率	16.24%	13.22%	14.08%	14.40%
无形资产和开发支出	1119.10	944.45	789.80	635.15	三费率	5.29%	5.93%	6.39%	5.66%
其他非流动资产	1443.05	1427.73	1412.42	1397.11	净利率	5.32%	4.26%	5.66%	6.33%
资产总计	32420.89	41102.23	45441.03	50444.72	ROE	13.32%	14.18%	18.57%	20.12%
短期借款	4794.42	4451.72	2721.95	969.56	ROA	5.23%	5.07%	7.24%	8.61%
应付和预收款项	7336.70	11406.85	13550.08	15837.92	ROIC	12.04%	13.07%	17.94%	20.95%
长期借款	3515.62	3565.62	3615.62	3665.62	EBITDA/销售收入	10.69%	7.91%	9.06%	9.70%
其他负债	4045.88	6973.86	7851.91	8384.09	营运能力				
负债合计	19692.62	26398.06	27739.56	28857.19	总资产周转率	1.11	1.33	1.34	1.43
股本	1418.46	1418.46	1418.46	1418.46	固定资产周转率	3.91	6.13	7.89	10.20
资本公积	3370.36	3570.36	3570.36	3570.36	应收账款周转率	8.04	8.00	7.38	7.27
留存收益	4189.68	5405.48	7404.96	9972.62	存货周转率	3.93	3.99	3.51	3.51
归属母公司股东权益	8960.94	10304.18	12303.66	14871.32	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	60.62%	—	—	—
少数股东权益	3767.33	4400.00	5397.80	6716.22	资本结构				
股东权益合计	12728.28	14704.18	17701.46	21587.53	资产负债率	60.74%	64.23%	61.05%	57.21%
负债和股东权益合计	32420.89	41102.23	45441.03	50444.72	带息债务/总负债	45.28%	32.67%	25.03%	18.17%
					流动比率	1.18	1.25	1.41	1.59
					速动比率	0.64	0.66	0.74	0.84
					股利支付率	18.02%	16.26%	12.68%	15.14%
					每股指标				
					每股收益	0.83	1.02	1.61	2.13
					每股净资产	6.32	7.26	8.67	10.48
					每股经营现金	0.70	2.56	2.19	2.80
					每股股利	0.15	0.17	0.20	0.32
业绩和估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E					
EBITDA	3403.45	3870.23	5258.98	6653.91					
PE	29.47	23.96	15.20	11.50					
PB	3.88	3.38	2.83	2.34					
PS	1.09	0.71	0.60	0.51					
EV/EBITDA	11.88	9.56	6.60	4.76					
股息率	0.61%	0.68%	0.83%	1.32%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 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作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知悉范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyyf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
北京	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yflyu@swsc.com.cn
	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	xyy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyyf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn