

股票简称：厦门钨业

股票代码：600549



厦门钨业股份有限公司



**2023年度向特定对象发行A股股票**

**募集说明书**

**(申报稿)**

保荐人（主承销商）



**中信证券股份有限公司**  
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二四年五月

## 声 明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计报告真实、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对发行人所发行证券的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。本部分所述词语或简称与本募集说明书“释义”所述词语或简称具有相同的含义。

### 一、本次发行方案

**1、审批程序：**本次发行已经公司第九届董事会第二十六次会议和第九届监事会第十二次会议审议通过、第九届董事会第二十九次会议和第九届监事会第十三次会议审议通过、获得福建省国资委批复、公司 2023 年第二次临时股东大会审议通过、公司第九届董事会第三十八次会议和第九届监事会第十八次会议审议通过、**并获得上交所审核通过**。根据有关法律法规规定，本次发行尚需中国证监会注册同意等有关监管部门批准后方可实施。在完成上述审批手续之后，公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、上市事宜，完成本次发行全部申请批准程序。

**2、发行对象及认购方式：**本次发行的发行对象为包括公司间接控股股东福建冶金在内的不超过 35 名（含 35 名）特定投资者。其中，福建冶金拟以现金方式认购不低于本次发行募集资金总额的 15%且不超过本次发行募集资金总额的 20%（按上述认购金额计算，最终认购股票数量不足 1 股的尾数作舍弃处理）。

除福建冶金外，其他发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格投资者等特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为 1 个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除福建冶金外，其他发行对象在取得中国证监会关于本次发行注册文件后，由公司董事会及其授权人士在股东大会授权范围内，与保荐人（主承销商）根据相关法律、法规和规范性文件的规定以竞价方式确定。

2023 年 11 月 7 日，福建冶金出具《确认函》，确定由福建冶金参与本次

认购。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

**3、发行定价：**本次发行的定价基准日为公司本次发行的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）（以下简称“发行底价”）。

若公司在定价基准日至发行日期间发生分红派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次向特定对象发行的发行底价将进行相应调整。

在前述发行底价的基础上，本次发行的最终发行价格由公司董事会及其授权人士在股东大会授权范围内与保荐人（主承销商）按照法律法规的规定和监管部门的要求，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

福建冶金不参与本次发行定价的竞价过程，但承诺接受其他发行对象申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购公司本次发行的 A 股股票。若本次发行的竞价过程未形成有效的竞价结果，福建冶金将继续以发行底价参与认购发行人本次发行的股份。

**4、限售期：**本次发行结束之日，福建冶金及其一致行动人较本次发行结束之日前 12 个月，若增持股份数量不超过发行人已发行股份的 2%，则其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让；反之，则其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让；但如果中国证监会或相关证券交易所另有规定的，从其规定。

上述锁定期均自本次发行结束之日起算，除福建冶金以外其他投资者本次认购的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行对象所取得上市公司本次发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排，限售期结束后将按中国证监会及上交所的有关规定执行。

**5、发行股票数量：**本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，如所得股份数不为整数的，对于不足 1 股的余股按照向下取整的原则处理。本次

向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 425,485,560 股（含本数）。最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，并由公司股东大会授权董事会及其授权人士根据中国证监会相关规定、发行时的实际情况，与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派发股票股利、资本公积金转增股本等除权除息行为，或者因股权激励、股权回购等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量的上限将进行相应调整。

**6、募集资金规模及用途：**本次发行募集资金不超过 352,725.00 万元，所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

	募投项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额
1	硬质合金切削工具扩产项目	105,030.31	100,000.00
2	1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目	123,554.87	105,000.00
3	博白县油麻坡钨钼矿建设项目	86,258.40	75,000.00
4	补充流动资金	72,725.00	72,725.00
	合计	387,568.58	352,725.00

## 二、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

### （一）市场需求变动风险

公司专注于钨钼、稀土和能源新材料三大核心业务，主要产品包括 APT、钨粉、硬质合金、切削工具、钨钼丝材、稀土材料、磁性材料、新能源材料等。有色金属板块行业的景气度与全球经济走势紧密相关，全球经济的波动将影响公司有色金属产品的价格和下游需求，特别是出口需求，进而导致公司的收入和利润产生波动。公司生产的钨钼、稀土和能源新材料产品广泛应用于工业制造领域，全球经济的波动对公司产品的价格和需求情况影响较大。如全球经济下行等外部因素发生重大不利变化，将影响公司下游市场需求并可能导致公司经营业绩发生较大波动。

## （二）原材料供应及价格波动风险

公司钨钼、稀土业务所需原材料部分靠自有矿山或废料回收供给，部分自外部采购取得，能源新材料业务所需原材料大部分需向外采购，原材料供应安全存在风险。

公司所主营钨钼、稀土和能源新材料等业务的产品价格受钨钼、稀土、钴锂等原材料价格波动的影响较大。如钨、稀土、钴锂等原材料的价格发生大幅波动，将对公司的经营业绩产生较大的不利影响。

## 三、部分募集资金投资项目不动产权尚未取得的风险

本次募投项目之“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”用地手续正在办理中，不排除因政策变动、主管部门土地出让程序延迟等导致无法及时取得相关项目用地的风险。

截至本说明书出具之日，公司已取得广西壮族自治区林业局出具的使用林地行政许可决定书（桂林审准资〔2023〕1260号），正积极推进土地相关权证的办理事宜。公司已取得博白县人民政府就相关用地出具的《情况说明》，确认“博白县油麻坡钨钼矿建设项目为博白县“十四五”规划纲要的重大工程项目…该项目截至目前不存在对项目用地构成障碍的情形…预计该项目取得不动产权证不存在实质性障碍。”

## 目 录

声 明 .....	1
重大事项提示 .....	2
一、本次发行方案 .....	2
二、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素 .....	4
三、部分募集资金投资项目不动产权尚未取得的风险 .....	5
目 录 .....	6
释 义 .....	8
一、一般释义 .....	8
二、专业术语 .....	11
第一节 发行人基本情况 .....	14
一、公司概况 .....	14
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况 .....	21
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况 .....	26
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容 .....	50
五、现有业务发展安排及未来发展战略 .....	57
六、财务性投资及类金融业务情况 .....	60
七、同业竞争 .....	71
第二节 本次证券发行概要 .....	75
一、本次发行的背景和目的 .....	75
二、发行对象及与发行人的关系 .....	79
三、发行证券的定价方式、发行数量、限售期 .....	83
四、募集资金金额及投向 .....	85
五、本次发行构成关联交易 .....	85
六、本次发行不会导致公司控制权发生变化 .....	86
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程 序 .....	86
八、关于特定期间不减持公司股份的承诺 .....	86

<b>第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析</b> .....	<b>88</b>
一、最近五年内募集资金运用 .....	88
二、本次募集资金数额及投向 .....	88
三、本次募集资金投资项目的的基本情况 .....	88
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式 .....	105
五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性 .....	107
六、本次募集资金用于研发投入的情况 .....	108
七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 .....	108
<b>第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析</b> .....	<b>109</b>
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划 .....	109
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化 .....	109
三、本次发行完成后、上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况 .....	109
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况 .....	109
<b>第五节 与本次发行相关的风险因素</b> .....	<b>110</b>
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素 .....	110
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素 .....	113
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素 .....	114
<b>第六节 与本次发行相关的声明</b> .....	<b>116</b>
一、全体董事、监事和高级管理人员声明 .....	116
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	124
二、发行人控股股东、实际控制人声明 .....	125
三、保荐人（主承销商）声明 .....	126
四、律师事务所声明 .....	128
五、会计师事务所声明 .....	129
六、发行人董事会声明 .....	130



## 释 义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

### 一、一般释义

公司、厦门钨业、发行人	指	厦门钨业股份有限公司
福建稀土集团	指	福建省稀有稀土（集团）有限公司，公司控股股东
福建冶金	指	福建省冶金（控股）有限责任公司（前身为“福建省冶金工业总公司”），公司间接控股股东
福建省国资委	指	福建省人民政府国有资产监督管理委员会，公司实际控制人
潘洛铁矿	指	福建省潘洛铁矿有限责任公司，福建稀土集团全资子公司，公司直接股东
厦门三虹	指	厦门三虹钨钼股份有限公司，福建稀土集团控股子公司
江西巨通	指	江西巨通实业有限公司，福建稀土集团间接控股子公司
冶控投资	指	福建冶控股权投资管理有限公司，福建冶金全资子公司
华侨实业	指	福建省华侨实业集团有限责任公司，福建冶金全资子公司，公司直接股东
五矿有色	指	五矿有色金属股份有限公司，公司持股 5%以上直接股东
联合材料	指	日本联合材料公司（A.L.M.T.Corp）（前身为“日本东京钨株式会社”，曾用名“日本联合材料株式会社”），公司直接股东
本次发行	指	公司 2023 年度向特定对象发行 A 股股票
ATL	指	宁德新能源科技有限公司，发行人客户和供应商
三星 SDI	指	Samsung SDI Co., Ltd.，发行人客户
LG 化学	指	LG Chem, Ltd.，发行人客户
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司，发行人客户
珠海冠宇	指	珠海冠宇电池股份有限公司，发行人客户
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司，发行人客户
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司，发行人客户
国轩高科	指	合肥国轩高科股份有限公司，发行人客户
中创新航	指	中创新航科技集团股份有限公司，发行人客户
北方稀土	指	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司，国内主要稀土集团之一，发行人供应商
中伟股份	指	中伟新材料股份有限公司，发行人供应商
天齐锂业	指	天齐锂业股份有限公司，发行人供应商
雅化集团	指	四川雅化实业集团股份有限公司，发行人供应商
格林美	指	格林美股份有限公司，发行人供应商

洛阳豫鹭	指	洛阳豫鹭矿业有限责任公司，发行人控股子公司
宁化行洛坑	指	宁化行洛坑钨矿有限公司，发行人控股子公司
都昌金鼎	指	江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司，发行人全资子公司
博白巨典	指	博白县巨典矿业有限公司，发行人全资子公司，本次发行募投项目实施主体之一
成都虹波	指	成都虹波实业股份有限公司，发行人控股子公司
成都联虹	指	成都联虹钨业有限公司，发行人间接控股子公司
虹波钨业	指	成都虹波钨业有限责任公司，发行人间接控股子公司
厦门嘉鹭	指	厦门嘉鹭金属工业有限公司，发行人控股子公司
厦门钨业海沧分公司	指	厦门钨业股份有限公司海沧分公司
厦门金鹭	指	厦门金鹭特种合金有限公司，发行人控股子公司，本次发行募投项目实施主体之一
金鹭硬质合金	指	厦门金鹭硬质合金有限公司，发行人间接控股子公司
厦门虹鹭	指	厦门虹鹭钨钼工业有限公司，发行人控股子公司，本次发行募投项目实施主体之一
九江金鹭	指	九江金鹭硬质合金有限公司，发行人控股子公司
洛阳金鹭	指	洛阳金鹭硬质合金工具有限公司，发行人全资子公司
金龙稀土	指	<b>福建省金龙稀土股份有限公司</b> ，发行人控股子公司
厦钨新能	指	厦门厦钨新能源材料股份有限公司（688778.SH），发行人控股子公司
宁德厦钨	指	宁德厦钨新能源材料有限公司，发行人间接控股子公司
三明厦钨	指	三明厦钨新能源材料有限公司，发行人间接控股子公司
赣州豪鹏	指	赣州市豪鹏科技有限公司，发行人控股子公司
厦钨投资	指	厦门厦钨投资有限公司，发行人控股子公司
滕王阁房地产	指	厦门滕王阁房地产开发有限公司，发行人控股子公司
成都滕王阁	指	<b>成都滕王阁房地产开发有限公司</b> ，发行人间接控股子公司，已转让
成滕物业	指	<b>成都滕王阁物业管理有限公司</b> ，发行人间接控股子公司，已转让
创合鹭翔	指	厦门创合鹭翔投资管理有限公司，发行人联营企业
创合鑫材制造业基金	指	创合鑫材（厦门）制造业转型升级基金合伙企业（有限合伙），发行人联营企业
厦钨嘉泰	指	厦门厦钨嘉泰私募基金管理有限公司，发行人全资子公司
厦钨鸿鑫	指	厦钨鸿鑫（厦门）投资合伙企业（有限合伙），发行人联营企业
嘉泰绿能基金	指	嘉泰绿能（长汀）投资合伙企业（有限合伙），发行人联营企业
嘉锂天泰基金	指	厦门嘉锂天泰股权投资合伙企业（有限合伙），发行人参股基金
同基置业	指	成都同基置业有限公司，发行人报告期内联营企业，已转让

厦钨电机	指	厦钨电机工业有限公司，发行人联营企业
势拓伺服	指	厦门势拓伺服科技股份有限公司，发行人联营企业
势拓智动	指	厦门势拓智动科技有限公司，发行人联营企业
势拓御能	指	厦门势拓御能科技有限公司，发行人联营企业
腾远钴业	指	赣州腾远钴业新材料股份有限公司（301219.SZ），发行人参股子公司
中铝集团	指	中国铝业集团有限公司
中国五矿	指	中国五矿集团有限公司
南方稀土集团	指	中国南方稀土集团有限公司
广东稀土	指	广东省稀土产业集团有限公司
中国稀土集团	指	中国稀土集团有限公司
章源钨业	指	崇义章源钨业股份有限公司（002378.SZ），发行人钨钼业务可比上市公司
中钨高新	指	中钨高新材料股份有限公司（000657.SZ），发行人钨钼业务可比上市公司
翔鹭钨业	指	广东翔鹭钨业股份有限公司（002842.SZ），发行人钨钼业务可比上市公司
中国稀土	指	中国稀土集团资源科技股份有限公司（000831.SZ），发行人稀土业务可比上市公司
广晟有色	指	广晟有色金属股份有限公司（600259.SH），发行人稀土业务可比上市公司
金力永磁	指	江西金力永磁科技股份有限公司（300748.SH），发行人稀土业务可比上市公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司（688005.SH），发行人能源新材料业务可比上市公司
当升科技	指	北京当升材料科技股份有限公司（300073.SZ），发行人能源新材料业务可比上市公司
长远锂科	指	湖南长远锂科股份有限公司（688779.SH），发行人能源新材料业务可比上市公司
IPD	指	Integrated Product Development，集成产品开发的研发模式
CPIA	指	中国光伏行业协会
GGII	指	高工产业研究院
IDC	指	International Data Corporation，国际数据公司
IRENA	指	International Renewable Energy Agency，国际可再生能源机构
Sandvik	指	瑞典 Sandvik.AB，全球著名钨及钨制品生产商
IMC Industrial Group	指	全球著名金属切削工具及切削技术供应商。巴菲特旗下的 Berkshire Hathaway Inc. 分别于 2006 年和 2013 年收购其 80% 和 20% 股权，整合了以色列 ISCAR、韩国 TaeguTec 等品牌
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》

《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
股东大会	指	厦门钨业股份有限公司股东大会
董事会	指	厦门钨业股份有限公司董事会
监事会	指	厦门钨业股份有限公司监事会
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
商务部	指	中华人民共和国商务部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
人大常委	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
人民银行	指	中国人民银行
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
银保监会	指	中国银行保险监督管理委员会，现为“国家金融监督管理总局”
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
最近三年、报告期	指	2021 年、2022 年及 2023 年
保荐人	指	中信证券股份有限公司
发行人律师	指	福建至理律师事务所
致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）

## 二、专业术语

钨精矿	指	一种经选矿后得到的钨矿石产品，标准钨精矿是指含 65%三氧化钨的钨矿石
APT	指	仲钨酸铵，分子式 $H_8N_2O_4W$ ，钨精矿经冶炼后形成的白色结晶，一般用于后续制造氧化钨、偏钨酸铵或其他钨化合物，也可用作石油化工添加剂
氧化钨 ( $WO_3$ )	指	一种钨酸酐，在工业生产中一般指三氧化钨 ( $WO_3$ )，一般由 APT 煅烧而成，用于制备后续钨粉
钨粉	指	粉末状的金属钨，一般以氧化钨为原料通过氢还原制得，钨粉主要用于后续制成碳化钨粉，进而制备硬质合金产品。钨粉还用于与其他金属粉末混合，制成各种钨合金，如钨钼合金、高密度钨合金等。纯钨粉也可以制成丝、棒、管、板等加工材和一定形状制品
碳化钨粉	指	黑色六方晶体，有金属光泽，硬度与金刚石相近，是后续生产硬质合金的主要原材料，一般由钨粉配碳、碳化等工艺制备
RTP 原料	指	Ready to Press Powder，硬质合金粉末混合物，一般由碳化钨粉、粘结金属 (Co/Fe/Ni)、成型剂及添加剂组成的粒状混合物，是制备硬质合金的原料

硬质合金	指	碳化钨加入粘结金属等形成 RTP 原料，并通过加压烧结制成的合金材料，具有硬度高、韧性强、熔点高、耐磨、耐腐蚀等特点，主要用于制造切削工具、矿用工具和耐磨零部件
PVD	指	物理气相沉积（Physical Vapor Deposition），指利用物理过程实现物质转移，将原子或分子由源转移到基材表面上的过程，以使某些有特殊性能（强度高、耐磨性、散热性、耐腐蚀性等）的微粒喷涂在性能不同的母体上，使得母体具有更好的综合性能
CVD	指	化学气相沉积（Chemical Vapor Deposition），指低温气化的金属卤化物气体和导入的反应气体，在高温真空下相互反应生成化合物而沉积在刀片表面，生成一种具有特定功能的薄膜，提升刀片综合性能
切削工具、刀具	指	机械加工制造中用于切削加工的工具，与机床匹配使用
可转位刀片	指	能转位使用的多边形刀片，磨损后能直接实现快速转位和更换继续加工，通常用机械方法夹固在刀杆或刀体上，起切削作用的执行部件
整体刀具	指	由硬质合金棒材通过精密加工、涂层等工序制成的刀具，是数控刀具的一种，由一个坯料制造而成，不分体
超硬刀具	指	以立方氮化硼（CBN）、金刚石（PCD）等超硬材料作为关键工作部位，由超硬材料部分起加工作用的刀具
刀具配套系统	指	机床和刀具的连接部件，以实现刀具定位、夹持、拉紧、动力传递和刀具保护
钨丝	指	钨丝是指金属钨条或掺杂钨条在垂熔、锻打、连续改拉后制成的钨金属丝，其中粗钨丝主要用于照明，细钨丝主要用于光伏硅片切割工具等
金刚线	指	主要用于光伏硅片切割，钨丝金刚线指的是母线基体为钨丝，外层涂覆金刚石微粉的金刚线，是碳钢金刚线的替代品
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片，本文中仅指光伏用硅片
TOPCon	指	一种基于选择性载流子原理的隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact）太阳能电池技术，其电池结构为 N 型硅衬底电池，在电池背面制备一层超薄氧化硅，然后再沉积一层掺杂硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构，有效降低表面复合和金属接触复合，为电池转换效率进一步提升提供了更大的空间
HJT	指	Heterojunction with Intrinsic Thin Layer，具有本征非晶薄膜层的异质结电池，一种异质结太阳能电池
PERC	指	Passivated Emitter and Rear Cell，发射极和背面接触钝化电池，一种电池结构
N 型衬底电池	指	N 型衬底即在硅衬底中掺入五价元素（如磷），使之取代晶格中硅原子的位置，其比主流 P 型衬底电池效率更高，目前主流技术包括 HJT 和 TOPCon
GW	指	吉瓦，功率单位，1 吉瓦（GW）=1,000,000,000 瓦（W）
钼酸铵	指	一种无机盐，广泛用作生产高纯度钼制品、钼催化剂、钼颜料等的基本原料
稀土发光材料	指	能够以某种方式吸收能量，并将其转化成光辐射的物质，通常以碱土金属的硫化物或铝酸盐作为发光基质，

		以稀土镧系元素作为激活剂或助激活剂，主要用于制作节能灯和荧光灯
稀土氧化物	指	稀土元素和氧元素结合生成化合物的总称
稀土金属	指	以一种或多种稀土的化合物为原料，采用熔盐电解法、金属热还原法或其他方法制得的金属的总称，为稀土氧化物的后续产品
永磁材料	指	又称“硬磁材料”，是一种磁化即能保持恒定磁性的材料，广泛用于风力发电、新能源汽车、变频等新能源和节能领域，以及电子工业和核工业领域。目前应用最为广泛的是钕铁硼强永磁材料和铁氧体永磁材料
稀土永磁材料	指	钕铁硼等使用稀土材料制作的永磁材料
伺服电机	指	在伺服系统中控制机械元件运转的发动机，是一种补助马达间接变速装置
钴酸锂	指	氧化锂钴，是一种无机化合物，化学式为 $\text{LiCoO}_2$ ，锂离子电池中一种较好的正极材料，具有工作电压高、放电平稳、比能量高、循环性能好等优点，主要用于制造手机和笔记本电脑及其它便携式电子设备的锂离子电池作正极材料
三元材料	指	在锂电池正极材料中，主要指以镍盐、钴盐、锰盐或镍盐、钴盐、铝盐为原料制成的三元复合正极材料，主要用于动力电池领域
磷酸铁锂	指	一种锂离子电池正极材料，化学式为 $\text{LiFePO}_4$ （简称 LFP），主要用于动力电池
储氢合金粉	指	一种合金材料，一定条件下能够吸收氢气与放出氢气，主要用于制造可充电镍氢电池以及氢气储存领域

本募集说明书中部分合计数与各明细数之和在尾数上有差异，是由于四舍五入所致。

## 第一节 发行人基本情况

### 一、公司概况

#### (一) 公司基本情况

公司名称	厦门钨业股份有限公司
英文名称	Xiamen Tungsten Co.,Ltd.
注册地址	福建省厦门市海沧区柯井社
办公地址	福建省厦门市展鸿路 81 号特房波特曼财富中心 A 座 21-22 层
法定代表人	黄长庚
注册资本	1,418,285,200 元
成立日期	1997 年 12 月 30 日
股票上市日期	2002 年 11 月 7 日
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	厦门钨业
股票代码	600549.SH
董事会秘书	周羽君
联系电话	0592-5363856
邮箱	xtcbgs@cxtc.com
网站	http://www.cxtc.com
经营范围	钨、稀土投资；钨及有色金属冶炼、加工；钨合金、钨深加工产品和稀有稀土金属深加工产品的生产和销售；金属、木料、塑料、布包装制品的生产和销售；粉末、硬质合金、精密刀具、钨钼丝材、新能源材料和稀有稀土金属的制造技术、分析检测以及科技成果的工程化转化；房地产开发与经营；出口本企业生产加工的产品和进口本企业生产所需的生产技术、设备、原辅材料及备品备件（计划、配额、许可证及自动登记的商品另行报批）；加工贸易。

#### (二) 公司的主要业务及主要产品

发行人为上交所上市的高新技术企业集团，具有国家首批发展循环经济示范企业、国家首批创新性企业、国家级重点高新技术企业、国务院“双百行动”企业等多项荣誉资质。发行人前身为福建省厦门氧化铝厂，上个世纪 80 年代方转入钨钼领域，本世纪初又前瞻性布局稀土和能源新材料业务，目前发行人系全球钨钼行业领军企业和**国家重点稀土集团**之一，也是全球锂电正极材料领域头部供应商，钨粉、钨丝以及钴酸锂等部分产品产销量位居全球前列。发行人专注的钨钼、稀土、能源新材料三大核心领域均能在全球和国内竞争中处于行业领先，体

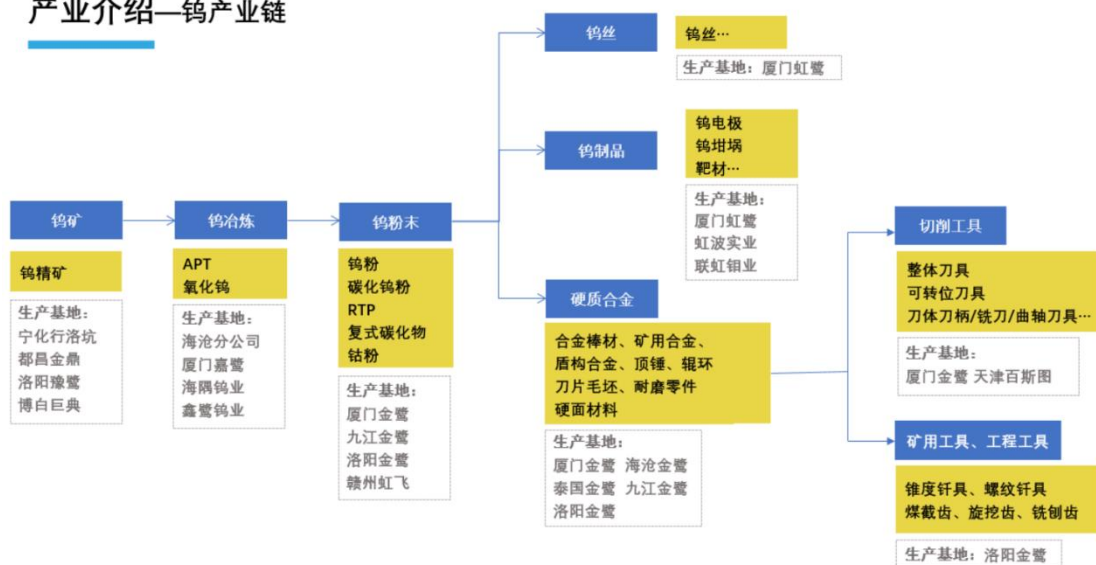
现了发行人作为新材料平台型企业的深厚积累。2023 年，发行人位列《财富》中国 500 强第 311 位、《财富》中国上市公司 500 强第 267 位。2018 年至今，发行人连续五年获得上交所信息披露评级为“A”（最高评级）。

公司一方面坚持技术创新驱动，已建设拥有国家级企业技术中心，下设国家钨材料工程技术研究中心、高端储能材料国家地方联合工程研究中心和福建省稀土材料及应用工程研究中心，聚焦钨钼、稀土和能源新材料三大产业的基础理论研究、前沿技术研究和应用技术开发，拥有以市场为导向的持续产品创新能力。公司 2021 至 2023 年营业收入从 319 亿元增至 394 亿元，但每年始终保持不低于营业收入 3.5%的研发投入，并拥有一支逾 2,000 人的研发团队。另一方面，公司坚持管理创新驱动，多次实施上市公司股权激励及员工持股、下属子公司混合所有制改革等现有国企业体制下的有效激励方式，并通过预算制订、绩效考核和风险控制对业务正确导向。公司基于技术创新和管理创新双轮驱动，把公司建设成为“人才集聚的平台、技术创新的平台、产业发展的平台”，基于公司全面预算管理、目标绩效管理、IPD 以及国际先进制造四大管理文化，构建公司核心竞争力。

钨钼领域，公司系世界钨行业领军企业，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、钨钼丝材制品和切削刀具等深加工应用及回收全产业链，多项技术国际领先，拥有国内唯一的国家钨材料工程技术研究中心。上游方面，公司拥有 3 家在产钨矿企业（洛阳豫鹭、宁化行洛坑、都昌金鼎）和 1 家在建钨矿企业（博白巨典），是我国主要的钨矿采选企业；中游方面，公司具备全球领先的钨冶炼及粉末产品的生产能力；下游方面，公司具备硬质合金及切削工具、光伏用钨丝等深加工产品的大规模生产能力。公司硬质合金出口量占全国 30%以上；公司的切削工具产品定位中高端，具有质量优、单价高的特点，产销规模为国内前列；公司生产的钨丝依靠品质与技术，多年来稳居全球行业前列，其中，近年来公司自主研发的光伏用细钨丝成功推向市场，助力光伏产业提质增效。公司的钨产业布局和产品具体如下：



### 产业介绍—钨产业链



### 部分钨产品

仲钨酸铵和氧化钨、钨粉、钨棒材、钨丝、汽车曲轴、数控刀片(从左到右, 从上到下)



### 部分钨产品

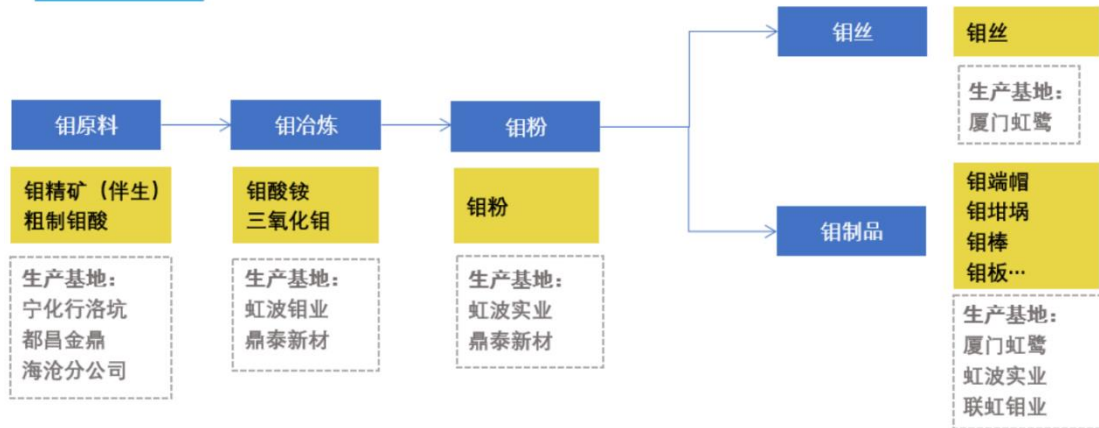
硬质合金刀具、硬质合金刀具、液压刀柄和热缩刀柄、凿岩工具、工程工具、3C行业模具材料(从左到右, 从上到下)



钨产品方面, 公司充分发挥自身独特的冶炼加工技术优势和深厚的丝材制造

技术实力,融合国际先进粉末制造技术,以钨矿为原料生产出性能优异的钨酸铵、钨粉、钨坯、钨丝以及钨坩埚等钨制品。公司的钨产品广泛应用于电光源、电真空、半导体、光电子、机械加工等领域。公司的钨产业布局和产品具体如下:

### 产业介绍—钨产业链



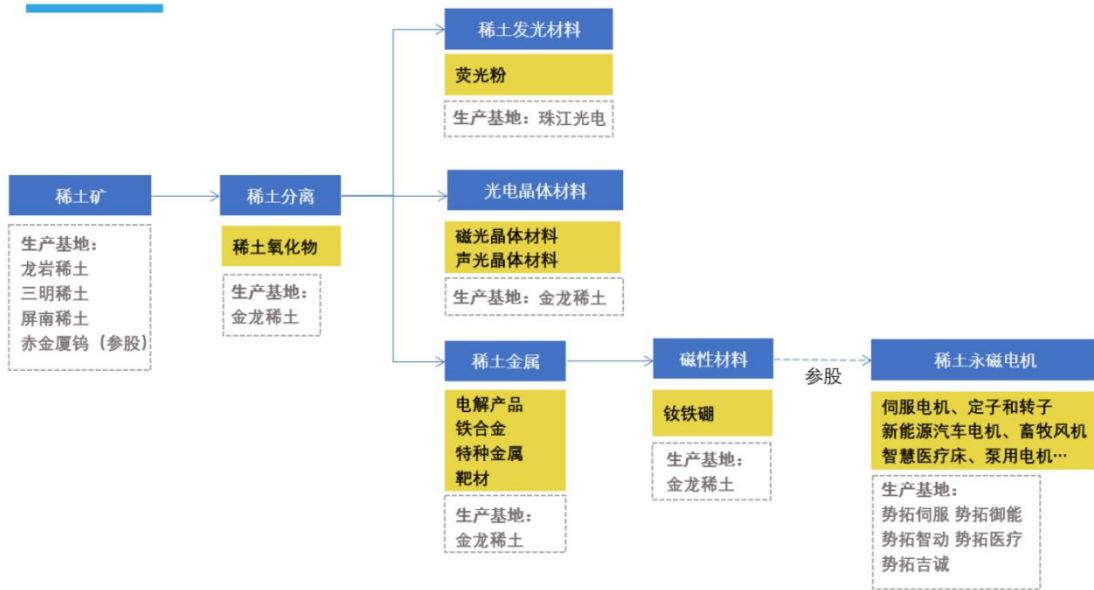
### 部分钨产品

钨丝、端帽组件、钨电极、靶材、钨坩埚、钨棒(从左到右, 从上到下)



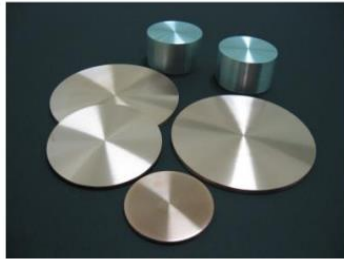
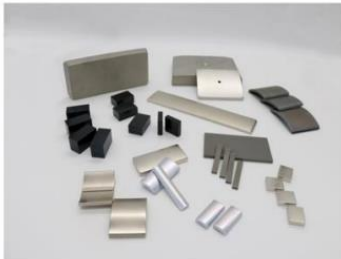
稀土领域,公司拥有从稀土采选、冶炼分离到稀土发光材料、稀土金属、高性能磁性材料、光电晶体等稀土深加工产品的完整产业链,系**国家重点稀土集团**之一,具有较高的行业地位。公司在做好稀土深加工产业的同时,积极探索稀土应用,利用自身在稀土永磁材料产业的基础优势,与福建冶金联合投资稀土永磁电机业务,在工业节能、伺服电机、汽车电机、现代农业、绿色环保等专用电机领域布局。公司的稀土产业布局和产品具体如下:

## 产业介绍—稀土产业链



### 部分稀土产品

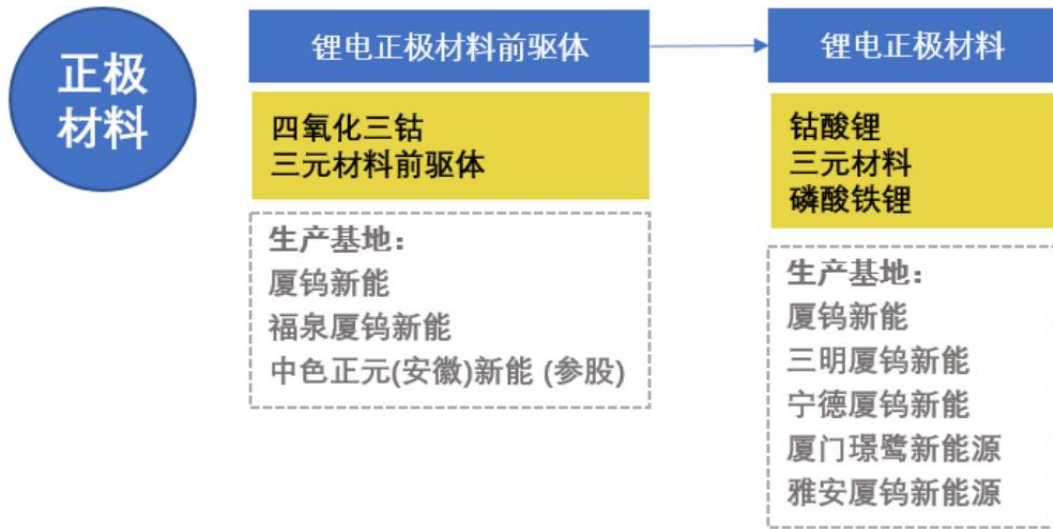
稀土氧化物、荧光粉、稀土金属、磁性材料、稀土靶材、钕铁硼永磁材料 (从左到右, 从上到下)



在能源新材料领域,公司主要从事新能源电池正极材料的研发、生产和销售。在能源新材料领域主要产品为高电压钴酸锂、高电压三元材料、高功率三元材料、高镍三元材料、氢能材料、磷酸铁锂等,广泛应用于新能源汽车、3C 消费电子、储能系统等领域。公司凭借多年来技术研发和生产实践积累形成的技术研发优势和产品质量优势,执行大客户战略,拓展了国内外众多知名电池客户。在 3C 锂电池领域,公司与 ATL、三星 SDI、LG 化学、欣旺达、珠海冠宇及比亚迪等国内外知名电池企业建立了稳固的合作关系,产品广泛应用到下游中高端 3C 电子产品中,钴酸锂产销量全球第一;在动力锂电池领域,公司与中创新航、松下、比亚迪、欣旺达、宁德时代及国轩高科等知名电池企业建立了稳定的合作关系。

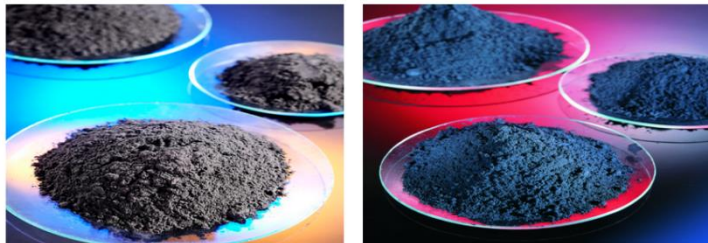
公司紧跟优质客户需求进行新产品研发，通过与下游核心客户的紧密合作，持续进行工艺技术优化和产品迭代，是三元正极材料的头部厂商，同时公司也与战略合作方雅化集团设立雅安厦钨新能源积极布局磷酸铁锂产业。公司的能源新材料产业布局和产品具体如下：

## 产业介绍—能源新材料产业链



### 部分能源新材料产品

三元材料、锰酸锂、磷酸铁锂、钴酸锂（从左到右，从上到下）



报告期各期，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钨钼业务	1,556,924.62	41.01%	1,263,392.66	26.75%	1,063,322.37	33.98%
稀土业务	517,207.88	13.62%	589,816.06	12.49%	469,724.03	15.01%
能源新材料业务	1,713,636.35	45.14%	2,859,581.03	60.55%	1,586,146.94	50.68%
其他	8,405.23	0.22%	9,652.70	0.20%	10,482.69	0.33%
合计	3,796,174.09	100.00%	4,722,442.46	100.00%	3,129,676.02	100.00%

报告期内，由于公司钨钼业务具备从上游矿山到下游深加工完整的产业链和优势的行业地位，是三大核心业务中毛利率最高、毛利贡献最大的板块，各期主营业务毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钨钼业务	447,357.41	72.50%	312,028.32	50.13%	284,566.36	57.31%
稀土业务	34,463.17	5.58%	68,232.36	10.96%	60,898.76	12.27%
能源新材料业务	135,052.25	21.89%	242,458.90	38.95%	151,201.91	30.45%
其他	213.45	0.03%	-296.03	-0.05%	-164.67	-0.03%
合计	617,086.28	100.00%	622,423.56	100.00%	496,502.36	100.00%

其他主要为房地产业务，本公司的房地产业务均由公司控股子公司滕王阁房地产及其下属子公司负责实施，少量收入为公司自持物业的租金收入。自 2019 年以来，为集中主业发展，公司明确退出房地产业务，拟通过转让公司所持滕王阁房地产全部股权的形式整体剥离房地产业务。但受行业环境、房地产政策等因素的影响，公司及控股子公司滕王阁房地产拟因企施策，对房地产项目公司股权及合同权利义务分别公开挂牌转让。截至本募集说明书出具之日，公司已通过挂牌出售方式完成房地产项目公司同基置业全部 47.5% 股权、成都滕王阁 100% 股权、成滕物业 100% 股权的对外转让。借鉴前述成功剥离的经验，公司目前正在福建省产权交易中心对部分房地产项目公司股权及合同权利义务进行公开挂牌转让，同时公司后续也将研究多种可能的出售方案以积极推进剥离房地产业务事宜。除现有房地产开发经营项目外，发行人后续将不再新增投资房地产开发经营项目。

## 二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

### (一) 股权结构

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下，均为流通股。

序号	股东名称	股东性质	持股比例	持股数量(股)
1	福建稀土集团	国有法人	31.77%	450,582,682
2	五矿有色	国有法人	8.60%	121,931,674
3	联合材料	境外法人	3.58%	50,720,145
4	香港中央结算有限公司	其他	2.28%	32,395,079
5	上海核威投资有限公司	国有法人	1.50%	21,226,400
6	全国社保基金一一二组合	其他	0.84%	11,884,389
7	全国社保基金一零三组合	其他	0.81%	11,509,924
8	基本养老保险基金八零二组合	其他	0.78%	11,000,085
9	全国社保基金一一三组合	其他	0.55%	7,739,067
10	中国工商银行股份有限公司-汇添富中证新能源汽车产业指数型发起式证券投资基金(LOF)	其他	0.40%	5,674,684
合计			51.11%	724,664,129

### (二) 控股股东与实际控制人及其他主要股东

#### 1、控股股东及实际控制人

截至 2023 年 12 月 31 日，福建稀土集团直接持有发行人 31.77%的股份，全资子公司潘洛铁矿持有发行人 0.23%的股份，合计持有发行人 32.00%的股份，为发行人控股股东。

截至 2023 年 12 月 31 日，福建冶金持有福建稀土集团 85.26%的股份，福建冶金的全资子公司华侨实业持有发行人 0.01%的股份，福建冶金直接及间接合计持有发行人 32.00%股份，为发行人间接控股股东。

截至 2023 年 12 月 31 日，福建省国资委持有福建冶金 100%的股份，为发行人的实际控制人。

#### (1) 福建稀土集团基本情况

公司名称	福建省稀有稀土(集团)有限公司
企业性质	有限责任公司(国有控股)

法定代表人	郑震	
注册资本	160,000 万元	
注册地	福州市鼓楼区省府路 1 号 20 号楼	
成立日期	1998 年 4 月 6 日	
统一社会信用代码	91350000158166887B	
经营范围	对稀有金属（钨、钼等）、稀土、能源新材料的投资；金属材料，有色金属，黑色金属及其压延产品，非金属矿及制品，普通机械，干电池，建筑材料、化工原料（不含危险化学品及易制毒化学品），汽车零部件，工艺美术品的批发、零售；冶金技术服务及相关信息咨询服务；房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
简要财务数据 (亿元)	项目	2023 年/2023.12.31
	总资产	476.58
	净资产	240.11
	营业收入	419.03
	净利润	32.13

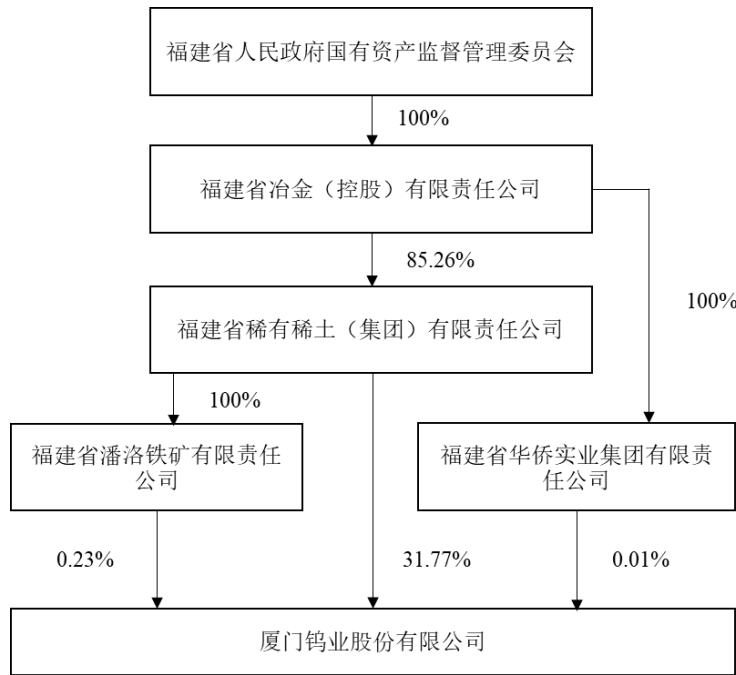
注：2023 年财务数据经审计，下同。

## (2) 福建冶金基本情况

公司名称	福建省冶金（控股）有限责任公司	
企业性质	有限责任公司（国有独资）	
法定代表人	郑震	
注册资本	800,000.00 万元	
注册地	福州市省府路 1 号	
成立日期	1989 年 4 月 10 日	
统一社会信用代码	91350000158145023L	
经营范围	经营授权的国有资产及其资本收益管理；对外投资经营；咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
简要财务数据 (亿元)	项目	2023 年/2023.12.31
	总资产	1,268.84
	净资产	567.23
	营业收入	971.92
	净利润	24.13

## (3) 控股股东、实际控制人与公司的控制关系图

截至 2023 年 12 月 31 日，控股股东、实际控制人与公司的控制关系图如下：



**(4) 控股股东的对外投资情况**

截至 2023 年 12 月 31 日，除了厦门钨业及其下属子公司外，福建稀土集团控制的其他一级下属企业概况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	控制权 比例	主营业务
1	福建马坑矿业股份有限公司	111,111.11	45.90%	铁矿采选
2	潘洛铁矿	10,000.00	100.00%	铁矿采选
3	福建省阳山铁矿有限责任公司	3,600.00	66.67%	铁矿采选
4	福建省连城锰矿有限责任公司	1,622.00	100.00%	锰矿采选
5	厦门三虹	56,994.70	34.51%	对钨钼矿的投资
6	福建省地勘冶金发展有限公司	11,600.00	50.00%	技术服务
7	厦门天马华侨农场有限公司	500.00	100.00%	房产租赁
8	福建省南平金夷矿业有限公司	869.61	60.00%	银铅锌矿产品加工、销售
9	福建省福州电池厂	78.60	100.00%	正在清理整顿，拟注销

截至 2023 年 12 月 31 日，除了福建稀土集团及其下属子公司外，福建冶金控制的其他一级下属企业概况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	控制权 比例	主营业务
1	福建省三钢(集团)有限责任公司	300,000.00	94.49%	钢铁冶炼
2	福建省南平铝业股份有限公司	102,869.71	50.98%	铝锭、铝材及相关制品的加工和销售



序号	公司名称	注册资本 (万元)	控制权 比例	主营业务
3	华侨实业	54,515.78	100.00%	房屋租赁、物业管理等
4	福建省冶金工业设计院有限公司	3,000.00	100.00%	工程设计、勘察、测量、咨询、监理等
5	福建省冶金产品质量检验站有限公司	1,000.00	100.00%	冶金类的计量检定、测试检验、质量监督、环境监测
6	冶控投资	9,972.20	100.00%	非证券类股权投资管理
7	福建省浦城管查铜矿有限公司	327.00	100.00%	未开展实际业务

### (5) 控股股东报告期内直接持股变动情况

报告期各期末，控股股东福建稀土集团持股比例分别为 31.77%、31.77%、31.77%，报告期内福建稀土集团持股比例未发生变动。

### (6) 控股股东持有股份的质押情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司控股股东福建稀土集团所持有公司股份不存在质押的情况。

## 2、其他持股 5%以上的主要股东

截至 2023 年 12 月 31 日，除控股股东福建稀土集团外，公司持股比例高于 5%的主要股东为五矿有色（持股 8.60%）。五矿有色的基本情况如下：

### (1) 五矿有色基本情况

企业类型	其他股份有限公司（非上市）
法定代表人	徐基清
注册资本	176,336 万元人民币
成立时间	2001 年 12 月 27 日
住所	北京市海淀区三里河路五号
统一社会信用代码	91110000710929236Q
经营范围	许可项目：期货业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；金属材料销售；金属矿石销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

### (2) 五矿有色持有股份的质押情况

截至 2023 年 12 月 31 日，五矿有色所持有公司股份不存在质押的情况。

### **(三) 违法行为、资本市场失信惩戒相关信息核查**

经核查，发行人及相关人员不存在下列情形：

- 1、发行人现任董事、监事和高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年也未受到证券交易所公开谴责；
- 2、发行人或者其现任董事、监事和高级管理人员未因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；
- 3、发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；
- 4、发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

### **(四) 最近三年的处罚情况**

报告期内，公司及其子公司受到的主要行政处罚情况如下：

#### **(1) 赣州豪鹏行政处罚**

2021 年 4 月 15 日，赣州市章贡区应急管理局（以下简称“章贡应急局”）作出行政处罚决定，并向发行人子公司赣州豪鹏送达了（章贡区）应急罚（2021）0012 号《行政处罚决定书》，章贡应急局经核查发现，赣州豪鹏存在未提供主要负责人在本区域工作的生产单位主要负责人安全资格证书等安全方面违法违规的情形，依据《中华人民共和国安全生产法》的相关规定，决定科处赣州豪鹏 17 万元的罚款。

2023 年 7 月 25 日，章贡应急局出具《证明》，确认就上述行政处罚，公司已进行整改并缴纳罚款，上述处罚不属于情节严重的重大行政处罚，未造成恶劣社会影响，不属于重大违法违规情形。据此，赣州豪鹏上述行政处罚不构成重大行政处罚，不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。

公司第九届董事会第二十八次会议审议通过了《关于控股子公司赣州市豪鹏科技有限公司增资扩股及股权转让的议案》。会议同意通过公开挂牌方式以 46,168.42 万元为底价引进投资方认购赣州豪鹏新增实缴注册资本 13,421.05 万元对应的股权，公司拟放弃对赣州豪鹏本次增资的优先认缴增资权；新引进投

资方同时须受让公司持有的实缴注册资本 3,086.84 万元对应的股权，挂牌底价为 10,618.74 万元。经过增资扩股和股权转让后，公司持股比例拟由 47%降至 5%，不再是赣州豪鹏的控股股东，公司不再将赣州豪鹏纳入合并报表范围。

## (2) 虹波铝业行政处罚

2021 年 12 月 15 日，成都市生态环境局（以下简称“成都生态局”）作出行政处罚决定，并向发行人子公司虹波铝业送达了《行政处罚决定书》（成环罚字〔2021〕QBJ141 号），成都生态局经核查发现，虹波铝业存在环保设施未验先投的情形，依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款的规定，决定科处虹波铝业 30 万元的罚款。根据成都生态局出具的《行政处罚信息信用修复表》，虹波铝业已及时缴纳上述罚款并按照要求完成整改，上述行政处罚为一般行政处罚。

2023 年 6 月 12 日，成都生态局出具《情况说明》，确认虹波铝业上述违法行为没有导致严重环境污染，目前公司已按照要求如期完成整改并已缴纳罚款。据此，虹波铝业所受行政处罚不属于重大行政处罚，不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。

## 三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

### (一) 所属行业及依据

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业隶属于“C32 有色金属冶炼和压延加工业”。

### (二) 行业主管部门、主要法律法规及产业政策

#### 1、行业主管部门及自律性组织

##### (1) 主管部门

所属板块	主管部门	机构职能
钨钼业务	自然资源部	主管全国矿产资源勘查、开采的监督管理工作，各省、自治区和直辖市人民政府地质矿产主管部门主管本行政区域内矿产资源勘查、开采的监督管理工作
	发改委	主要承担产业政策的制定，指导行业结构调整和技术改造等宏观管理职能
	工信部	主要职责包括研究并提出工业发展战略；拟订工业行业规划和产业政策并组织实施；指导工业行业技术法规和行业标准

所属板块	主管部门	机构职能
		的拟订等
	海关总署	主要职责包括对钨制品的通关监管、税收征管及海关统计等
稀土业务	自然资源部	通过对稀土矿产资源的规划、勘探、开采控制管理稀土总量；矿业秩序整顿和资源地储备，促进稀土资源的可持续发展
	发改委	承担宏观管理职能，负责制定稀土产业政策，包括稀土投资规模和出口总量控制
	工信部	拟订实施行业规划、产业政策和标准；监管和引导稀土行业，制定指令性生产计划，维护稀土生产秩序；推动重大科技研究专题和自主创新
	商务部	稀土贸易协调，稀土进出口政策草拟
能源新材料业务	发改委	主要负责拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，承担投资综合管理职责
	工信部	负责组织研究及拟定工业、通信业和信息化发展战略、规划，提出产业结构调整、工业与相关产业融合发展及管理创新的政策建议，组织拟订并实施高技术产业中涉及新材料、生物医药、航空航天、信息产业等的规划、政策和标准，组织拟订行业技术规范和标准，指导行业质量管理工作

## (2) 自律性组织

所属板块	主管部门	机构职能
钨钼业务	中国有色金属工业协会	在国家宏观调控指导下，逐步实现行业自我管理；充分发挥政府参谋助手作用，发挥在政府与企业之间的桥梁纽带作用，开展国际合作与交流，推动中国有色金属工业持续、稳定、健康发展
	中国钨业协会	主要负责产业及市场研究；在技术、产品、市场、信息、培训等方面开展协作和咨询服务；推动行业发展，提高行业开发新产品、开拓市场能力；进行行业自律管理；代表会员企业向政府部门提出产业发展建议及意见等
稀土业务	中国稀土行业协会	按照国家一级行业协会标准筹建的单位，隶属于工信部。为稀土企业提供生产指导、市场调研、行业管理、中介服务、贸易摩擦预警等，发挥联系企业与政府以及国内外市场之间的“桥梁”作用
	中国有色金属工业协会稀土分会	为稀土上下游企业搭建交流平台，开展科技、环保、行业标准等方面研究和工作，为政府相关部门和单位提供服务
能源新材料业务	中国化学与物理电源行业协会	相关行业协会主要负责包括通过管理、协调、服务和建立健全行规行约，强化行业自律性管理；组织有关科研项目鉴定，开展行业统计与分析工作、技术咨询与信息交流工作；协助政府组织编制行业发展规划和产业政策以及代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见
	中国电池工业协会	维护企业合法权益，促进全行业经济技术水平和管理水平的提高，推动全行业发展等

## 2、行业主要法律法规和政策

所属板块	发布时间	发布机构	法律法规及政策	主要内容
------	------	------	---------	------

所属板块	发布时间	发布机构	法律法规及政策	主要内容
钨钼业务	2023.09	自然资源部、发改委、科技部、工信部、财政部等五部委	《战略性矿产国内找矿行动“十四五”实施方案》	为战略性矿产找矿提供选区；加大油气、铀、铁、铜、金、钨、钽、钾盐等国家紧缺战略性矿产找矿力度，增加钨、钼、锡、稀土、晶质石墨、萤石等优势战略性矿产储量，强化战略性矿产资源安全保障
	2022.10	发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》	将“锌、锡、锑、钨、锰、钢等金属精深加工”列入“全国鼓励外商投资产业目录”
	2020.09	发改委	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	提出“重实施新材料创新发展行动计划，提升稀土、钒钛、钨钼、锂、铷钽、石墨等特色资源在开采、冶炼、深加工等环节的技术水平”
	2019.11	工信部、自然资源部	《关于下达 2019 年度稀土开采、冶炼分离总量控制指标及钨矿开采总量控制指标的通知》	稀土、钨是国家严格实行生产总量控制管理的产品，任何单位和个人不得无计划和超计划生产。有关省级自然资源主管部门要及时将稀土矿、钨矿开采指标下达到市、县，指标分解情况报自然资源部备案
	2016.01	工信部	《钨行业规范条件》	从企业布局和生产规模、质量、工艺和装备、资源综合利用及能耗、环境保护、安全生产与职业病防治、规范管理等方面制定相关条件，以加快钨行业结构调整，建立统一开放、竞争有序的市场体系，规范企业生产经营秩序，促进行业持续健康协调发展
稀土业务	2024.02	工信部等部门	《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》	推动新兴产业绿色低碳高起点发展。在新材料领域，开展共生伴生矿与尾矿集约化利用、工业固废规模化利用、再生资源高值化利用等技术研发和应用，提升稀土、稀有金属等战略性矿产资源保障能力
	2023.08	工信部等部门	《有色金属行业稳增长工作方案》	搭建上下游供需对接平台，引导有色金属资源开发和冶炼企业与下游用户签订长期采购协议，稳定铜、铝、锂等关键产品供应。科学调控稀土、钨等矿产资源的开发利用规模，有效保障国内市场供应
	2021.12	工信部等部门	《“十四五”原材料工业发展规划》	推动离子吸附型稀土矿绿色高效开采等资源高效利用技术。发挥产业链龙头企业引领带动作用，做强做大稀土企业集团，鼓励稀有金属企业加快整合。优化年度开采总量控制指标管理机制，科学调控稀土、钨等矿产资源的开采规模。支持铁矿石、铜矿、稀土等国内重点矿山建设
	2020.01	人大常委	《中华人民共和国出口管制法》	加强和规范了出口管制，稀土作为重要战略物资其出口或将被进一步缩减
能源新材料业务	2022.12	发改委	《“十四五”扩大内需战略实施方案》	提出“大力推广新能源汽车和新能源、清洁能源船舶。鼓励绿色电力交易，制定促进各类电力用户购买绿色电力的激励措施，推动高载能企业和行业优先使用绿色电力”
	2022.10	发改委、国家能源局	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意	从国情实际出发，统筹发展与安全、稳增长和调结构，深化能源领域体制机制改革创新，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体

所属板块	发布时间	发布机构	法律法规及政策	主要内容
			见》	系，促进能源高质量发展和经济社会发展全面绿色转型，构建以能耗“双控”和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制
	2022.10	发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》	将“新能源领域能源转换用新材料研发、生产”列入“全国鼓励外商投资产业目录”
	2021.11	工信部、人民银行、银保监会、证监会	《关于加强产融合作推动工业绿色发展的指导意见》	在技术研发创新与应用方面，支持关键技术产业化，包括新能源、新材料、新能源汽车、绿色船舶、碳捕集利用与封存等
	2020.10	国务院办公厅	《关于印发新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）的通知国办发[2020]39 号》	到 2025 年，新能源汽车市场竞争力明显提高，动力电池、驱动电机、车载操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。新能源汽车新车销量占比达到 20%左右，高度自动驾驶智能网联汽车实现限定区域和特定场景商业化应用，充换电服务便利性显著提高

### （三）行业发展现状及前景

#### 1、钨钼行业

##### （1）行业概况

##### ①钨资源是现代工业和军事领域不可或缺的基础材料，应用广泛

钨属于稀有金属，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，因钨具有高熔点、高比重、高硬度的物理特性，用其制造的硬质合金具有超高硬度和优异的耐磨性，用于制造各种切削工具、刀具、钻具和耐磨零部件，被誉为“工业的牙齿”，被广泛应用于航天、原子能、船舶、汽车工业、电气工业、电子工业、化学工业等重要领域。

应用细分行业	具体用途
机械制造	高性能、高精度加工用、模具制造用切削工具等
矿山采掘	矿用硬质合金、钨金属制品、矿用工具等
航空航天	航空航天零部件、平衡配重零件等
汽车工业	高精度切削工具、孔加工刀具用硬质合金；耐震钨丝、钨触头材料等
医疗器械	用于产生 X 射线、γ 射线的设备（如 γ 射线刀），以及防辐射屏蔽等材料
石油化工	钨催化剂、硬质合金钻头、切削工具等
电气工业	电热加工等材料
信息产业	高性能钨材、钨触头材料、消费电子切削工具等

应用细分行业	具体用途
核电工业	反应堆冷却剂泵密封腔、核岛压力容器顶盖等结构部件的射线防护材料
特种材料	装备管材、各种弹药等的制作材料、特种材料等

### ②钨产业链附加值呈现微笑曲线，两头高，中间环节低

钨产业链自上而下分为上游的钨精矿，中游的 APT、氧化钨、钨粉和碳化钨粉，下游为钨材、钨钢、钨化工和硬质合金等。钨产业链附加值呈现微笑曲线，产业链利润主要集中于上游钨矿采选和下游深加工，冶炼及粉末毛利率相对较低。

### ③钨的下游约六成用于硬质合金，其中 45%的硬质合金用于切削工具，30%的硬质合金用于矿用及耐磨工具

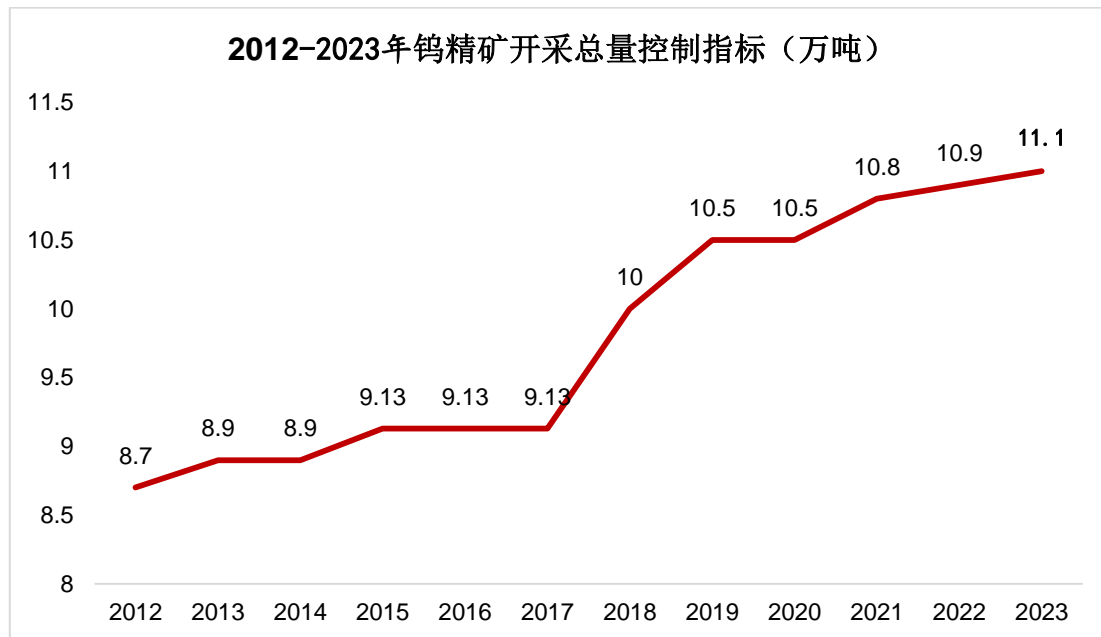
根据安泰科统计，2021-2023 年，钨的下游消费结构中，硬质合金约占 58%，钨特钢约占 17%，钨材约占 21%，钨化工约占 4%。利用硬质合金生产的合金工具种类繁多，产品多达 5,000 多种。硬质合金从下游应用上主要可以分为切削刀具（占比约为 45%）和矿用及耐磨工具（占比约为 30%）两方面。切削刀具中，硬质合金主要作为刀具材料，如车刀、铣刀、刨刀、钻头、镗刀等，用于切削铸铁、有色金属、塑料、化纤、石墨、玻璃、石材和普通钢材以及难加工的材料等，切削加工主要依托机床来实现。矿用及耐磨工具方面，硬质合金主要作为凿岩工具、采掘工具、钻探工具，在矿产、石油开采、基础设施建设等方面发挥重要作用。

## （2）行业发展情况

### ①中国钨资源储量和钨矿产量全球第一，国家对钨矿开采实施政策配额

钨全球资源量极其有限，属于稀缺金属。根据美国地质调查局统计，2023 年末全球和中国探明的钨储量分别为 440 万吨和 230 万吨，中国占比约 52%。根据安泰科数据，2023 年，全球和中国的钨精矿产量分别为 8.7 万金属吨和 6.7 万金属吨，中国产量占全球比超过 77%。中国基本满足了全球钨原矿的需求，消耗较大。为保护和合理开发优势矿产资源，按照保护性开采特定矿种管理相关规定，我国自然资源部以往每年会下达钨矿开采总量指标，并由省级自然资源主管部门向矿山企业分配。2023 年，全国钨精矿（三氧化钨含量 65%）开采总量控制指标为 111,000 吨，2023 年钨矿总量指标较 2022 年增长 2,000 吨。2024 年度第一批钨精矿（三氧化钨含量 65%）开采总量控制指标 62,000 吨，预计随着国

国家对钨矿等战略金属资源的重视程度加深，钨原料供应的约束还将持续，钨矿资源将成为行业的稀缺资产。近十年国家钨精矿开采总量指标增长缓慢，具体如下：



数据来源：自然资源部

## ②我国制造业转型升级发展推动硬质合金需求增长，钨消费持续放量

2023 年，国内钨消费量 6.4 万金属吨，占全球消费量约 72%，是全球第一大钨消费国。近三年中国钨消费量基本稳定在 6 至 7 万金属吨左右，具体如下：

单位：金属吨

领域	2021 年	2022 年	2023 年
硬质合金	38,250	36,720	35,986
钨特钢	11,322	10,869	10,543
钨材	12,542	13,040	15,000
钨化工	2,607	2,680	2,658
<b>消费合计</b>	<b>64,721</b>	<b>63,309</b>	<b>64,187</b>
废钨	10,000	11,000	11,000
<b>原钨消费</b>	<b>54,721</b>	<b>52,309</b>	<b>53,187</b>

数据来源：安泰科，2023 年钨市场发展报告

在我国加快从制造业大国向制造业强国转变的国家战略下，我国高端硬质合金的市场需求将保持持续增长。前瞻产业研究院预计 2022-2027 年我国硬质合金的需求量将保持 10%左右的增速增长。



### (3) 未来发展趋势

#### ①钨矿供给受到政策约束，未来增长弹性有限

根据中国地质调查局相关数据，目前国内超过一半的钨矿可采年限低于 10 年，根据安泰科统计，未来 2 年国内无新投产矿山，且伴随钨资源品位下降、开采成本上升，钨供给弹性较低。基于前述情况，国家严控钨矿开采指标增长，根据自然资源部（原国土资源部）数据，我国钨精矿（65% WO<sub>3</sub>）开采总量控制指标从 2013 年的 8.9 万吨增至 2023 年的 11.1 万吨。预计随着国家对钨矿等战略金属资源的重视程度加深，钨原料供应的约束在未来还将持续，钨矿资源将成为行业的稀缺资产。

#### ②高端化及进口替代将为国产硬质合金刀具企业提供广阔的发展空间

中游环节，国内目前占据了全球主要的钨冶炼和钨粉、碳化钨粉产能。下游深加工环节，根据中国机床工具工业协会数据，2021 年国内切削工具市场规模约 477 亿元，国产刀具厂商市场占比已达 70%，但更多聚焦于中低端，大而不强。目前我国钨原矿产量占全球 75%以上，但大多数以低附加值的初级形式（冶炼后的 APT、钨粉和碳化钨粉等）或低端的深加工产品出口，在下游高端市场缺乏竞争力。根据中国机床工具工业协会统计，2022 年我国硬质合金刀片进口额是出口额的 2.1 倍，进口刀片平均售价约为国产同类产品平均售价的 4 倍左右，而刀体、刀柄均价差还要更高。Sandvik、IMC Industrial Group（旗下包括以色列 ISCAR、韩国 TaeguTec 等品牌）等国外巨头对材料基础和涂层原理的研究积累深厚，始终把握高端产品话语权与定价权，高端硬质合金刀具已成为我国航天航空、通用机械、国防军工等复杂机械加工领域的“卡脖子”环节之一。根据中国机床工具工业协会数据，2023 年我国进口刀具规模约 90 亿元，基本为高端产品，国产进口替代的空间巨大，需求迫切。

#### ③光伏长景气周期背景下，光伏细钨丝替代钢丝金刚线路线清晰，为钨下游高附加值应用提供了新的方向

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 386GW，其中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。

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 微米，接近物理极限。若要向 35 微米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，具备更大的细线化空间。一方面在硅片薄片化的趋势下，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。另一方面，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，在硅片大尺寸和薄片化持续推进的背景下，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。

## 2、稀土行业

### (1) 行业概况

#### ①稀土有“工业维生素”的美称，现如今已成为极其重要的战略资源

稀土元素氧化物是指元素周期表中原子序数为 57 到 71 的 15 种镧系元素氧化物，以及与镧系元素化学性质相似的钪（Sc）和钇（Y）共 17 种元素的氧化物。根据稀土元素原子电子层结构和物理化学性质，以及它们在矿物中共生情况和不同的离子半径可产生不同性质的特征，17 种稀土元素通常分为轻稀土和中重稀土。由于稀土下游应用产品领域涵盖了从消费电子、电机、汽车、工业、军工等多个领域，稀土是及其重要的战略资源。

应用领域	所需稀土元素	应用产品
永磁材料	铈、镨、钕、铽、镝、钐等	硬盘驱动器、永磁电机、电子元器件、马达及新型存储器件，如磁光存储材料、磁泡存储器等
贮氢合金材料	镧、铈、镨、钕等	动力电池、消费电池、燃料电池材料
发光材料（荧光粉）	镧、铈、铈、钐、钐、铽、镝、钐、钐等	显示器、节能灯、示波管和 x 射线荧光屏及其他特殊用途灯具如电影和印刷照明光源等
抛光粉	镧、铈、镨及混合金属	显示器、节能灯、硅晶片、芯片等
催化剂	镧、铈、镨、钕、钐、钐等	盐酸等无机化工催化剂、石油产品等有机化工催化剂
尾气净化剂	镧、铈等	汽、柴油添加剂及净化剂
玻璃添加剂	镧、铈、钕、钐、铽、钐、钐等	激光玻璃、汽车玻璃、数码产品中的光学玻璃、磁光玻璃及军用激光测距仪等

应用领域	所需稀土元素	应用产品
其他领域	镧、铈、镨、钕、钷、钆、铽、镱、铟、铊、铀等	压电材料、电热材料、涂料和染料、陶瓷、工业和医疗激光刀具、导弹制导仪和钟表电源、核电站连锁反应抑制剂、核能中子吸收剂、光纤激光器、光纤放大器和传感器、医用 X 光射线源、硬质合金添加剂等

## ②永磁材料在稀土下游应用中占比超过 40%

稀土资源利用从最初的开发到下游的应用可以分为开采、冶炼分离、深加工等环节，即首先从稀土矿山中开采得到稀土原矿，再通过冶炼、分离方法得到稀土氧化物、混合稀土金属、单一稀土金属。对于稀土金属及氧化物，又可进一步精密加工成稀土磁性材料、稀土发光材料、稀土催化材料、稀土合金材料和稀土储氢多种下游材料。经精加工所得的稀土产品下游应用价值高，用量少，已成为改进产品结构、提高科技含量、促进行业技术进步的重要元素，被广泛应用到多类技术领域，如新能源汽车、工业机器人、变频空调以及稀土发光材料等。碳中和时代，受益于新能源车、风电、变频空调等领域需求量全面释放，稀土永磁（钕铁硼）需求显著抬升，提振稀土用量。稀土下游需求结构中，永磁材料用量遥遥领先，占比超过 40%。

### （2）行业发展情况

中国在全球范围内稀土储量和供给依然强势。根据美国地质调查局统计，2023 年末全球和中国探明的稀土储量分别为 1.1 亿吨和 0.44 亿吨，中国占比约 40%。全球和中国的稀土矿产量分别为 35 万吨和 24 万吨，中国产量占全球比超过 68%，是全球稀土第一大储量国和生产国。

我国虽然稀土资源丰富，冶炼技术成熟，但在 2006 年以前稀土行业却存在着恶性竞争的现象。针对这一现象，从 2006 年起我国开始发布每年稀土开采总量以及冶炼产量控制指标，且未来稀土供给增量也由指标决定。指标的公布也从侧面反映出了国家对于控制稀土供给有序增长，防止企业互相压价情形。2023 年工信部、自然资源部分三批下达的稀土开采、冶炼分离总量控制指标合计为 25.5 万吨和 24.4 万吨，分别在 2022 年的指标基础上增加了 4.5 万吨和 4.2 万吨，同比增幅分别为 21.4%和 20.7%。

### （3）未来发展趋势

下游稀土精加工材料作用大，用量少，已成为改进产品结构、提高科技含量、

促进行业技术进步的重要元素，被广泛应用到汽车工业、石油化工、风力发电等领域。在稀土应用领域，永磁材料是稀土最主要和最具发展潜力的下游应用领域。用稀土永磁材料制造的电机具有效率高、功率密度高、稳定性可靠性好等优点，从而使稀土永磁材料成为节能降耗、绿色环保的核心功能材料，是自动化、智能化的核心要素，拥有广阔的增量空间。长远来看，新能源汽车及发电、工业机器人等行业或将成为稀土行业未来的增长引擎。

### ① 新能源汽车领域，以永磁电机为代表的驱动电机需求将受到持续提振

新能源汽车的驱动电机主要有永磁同步电机和交流异步电机。永磁驱动电机以其宽广的弱磁调速范围、高功率密度比等性能优势，可在有效降低整车重量的同时提高能量转换效率，在新能源汽车驱动电机市场中逐步占据主流地位。高性能烧结钕铁硼作为稀土永磁驱动电机的核心材料，对电机的性能起着重要作用。

根据中国汽车工业协会数据，2016 年至 2023 年末，我国新能源汽车占汽车整体产量的比例从 1-3%提升至 30%以上。2023 年，我国新能源汽车产销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比分别增长 35.8%和 37.9%。随着新能源汽车产量和渗透率的不断提升，作为新能源汽车核心部件之一，以永磁电机为代表的驱动电机需求将受到持续提振。

### ② 新能源发电领域，风机大型化和风电能源进一步普及将为稀土永磁材料需求打开增长空间

在碳中和目标下，全球风电行业发展有望提速，带动稀土永磁材料需求持续释放。风电凭借其清洁、环境效益好等特点成为新能源发电中渗透率提升相对较快的一种能源。根据 IRENA 的预测，预计 2030 年左右全球风力发电占总发电量比重或将达到 21%左右。风力发电占总发电量比重提升依赖于风电装机在电源结构中占比的增加，未来随着“30-60 碳达峰碳中和”的目标规划推进，风电装机占比还会持续提升，未来风电渗透率仍有较大提升空间。风机大型化和风电能源进一步普及将为稀土永磁材料需求打开增长空间。

### ③ 工业机器人领域，智能制造转型升级将助推制造业机器人产业发展，拉动稀土产品需求增长

在工业机器人生产环节,伺服电机等产品对钕铁硼磁性材料有较大需求,其在快速反应、提高功率密度的同时,有助于减小体积,实现轻量化。工业机器人应用领域目前已经覆盖汽车、电子、冶金、轻工、石化、医药等多个行业,工信部等部门亦出台《“十四五”智能制造发展规划》及《“十四五”机器人产业发展规划》等政策,提出到 2025 年,中国将成为全球机器人技术创新策源地、高端制造集聚地和集成应用新高地,机器人产业营业收入年均增长超过 20%,制造业机器人密度实现翻番。

国家统计局数据显示,2021 至 2023 年我国工业机器人产量分别为 318,105 套、443,055 套和 429,534 套,工业机器人产量总体呈现增长趋势。工业机器人产量稳步增长将进一步提升相关稀土产品需求量上升。

### 3、能源新材料行业

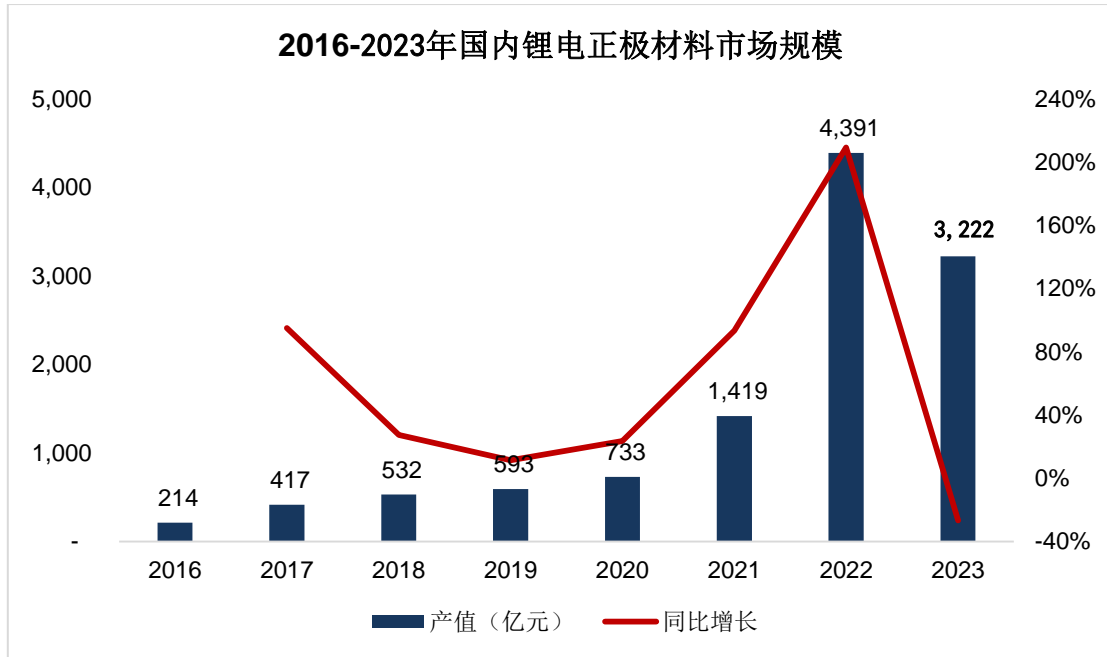
#### (1) 行业概况

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。

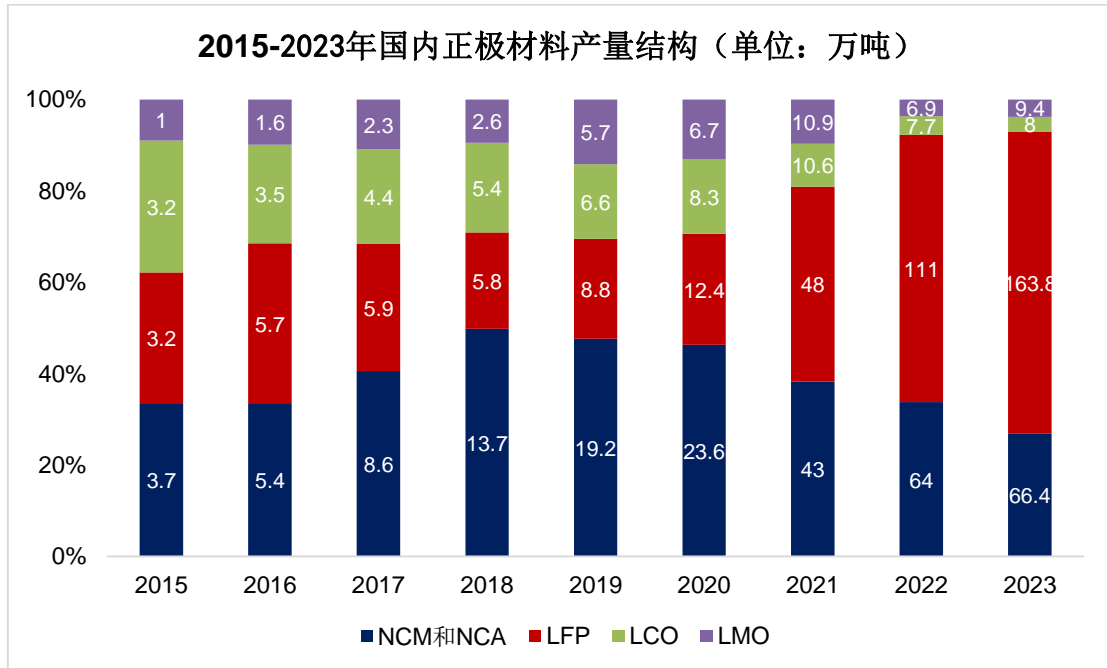
#### (2) 行业发展情况

##### ①动力电池正极材料整体增长,2023 年略有波动

从市场规模来看,近年来,随着新能源汽车市场的迅速发展,锂电池行业规模逐步扩大,带动锂电正极材料规模逐步释放,国内锂电正极材料市场规模由 2016 年的 214 亿元增长至 2022 年的 4,391 亿元。2023 年,受需求放缓、产业链去库存、原材料价格大幅下降等因素影响,国内正极材料行业市场规模略有波动;从细分产品来看,2016-2022 年期间,鉴于新能源汽车政府补贴对于高能量密度的导向,三元材料迅速席卷汽车动力电池市场。随着补贴政策的逐步退坡,消费者价格敏感性使得磷酸铁锂材料在低端乘用车市场的份额逐步提升,与三元正极材料形成互补。2021 年我国磷酸铁锂产量占比超过三元正极材料。未来,三元正极材料和磷酸铁锂正极材料将保持主导地位,多种材料共存格局仍将延续。

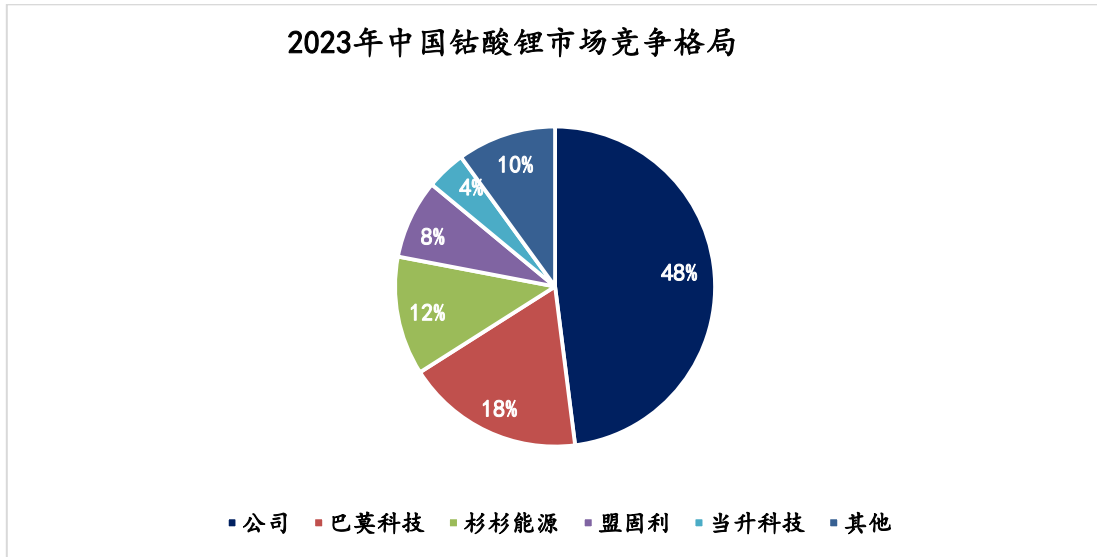


数据来源：工信部、EV Tank



数据来源：工信部、EV Tank

②消费电池正极材料已形成明显的竞争格局



数据来源：真锂研究

从竞争格局来看，近年来钴酸锂的市场集中度不断提高，头部集中化趋势逐步显现。据真锂研究数据，2023 年，公司、巴莫科技、杉杉能源、盟固利、当升科技占据钴酸锂市场份额前五，市场份额分别为 48%、18%、12%、8%、4%，累计占比达 90%。钴酸锂的高集中度与高低端产品显著分层、高端产品壁垒提升、整体市场已走向成熟，未来高电压钴酸锂等产品或促使产品壁垒进一步提升。

(3) 未来发展趋势

锂离子电池正极材料广泛应用于新能源汽车、3C 电子产品、储能电池等领域。随着新兴消费扩容、新能源汽车快速普及和储能市场兴起，未来锂电行业仍将有较大增长空间。



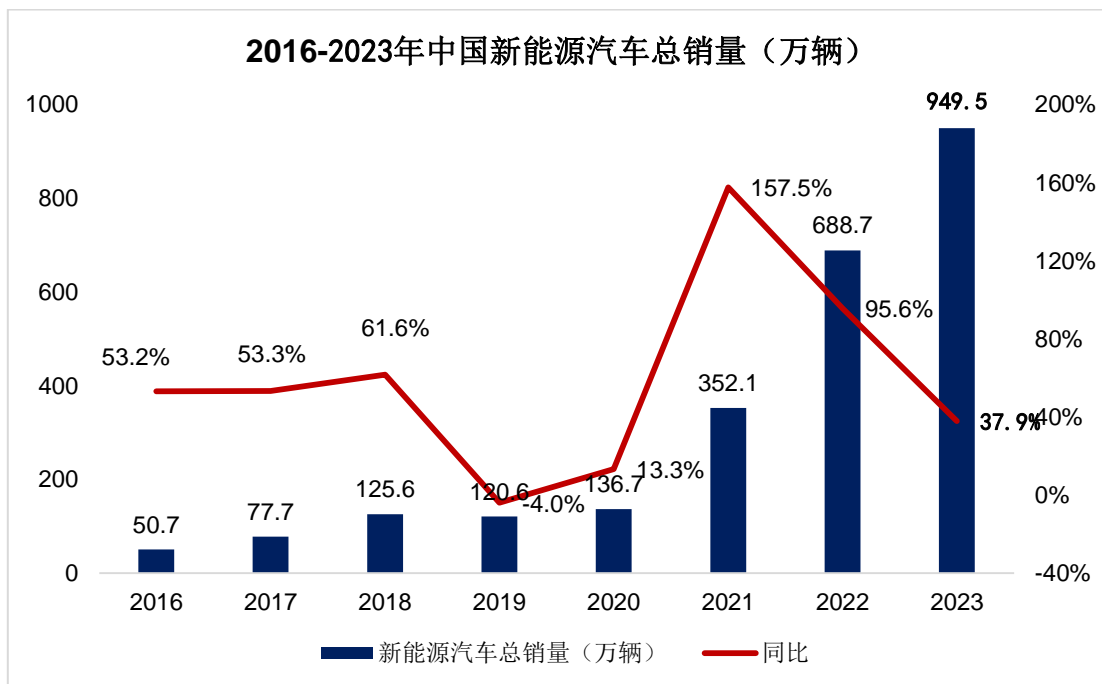
数据来源：工信部、EV Tank

锂电池广泛应用于动力领域、储能领域及消费电子领域。消费电子领域是锂电池最早应用领域；随着新能源企业的快速普及，动力领域应用呈现快速增长的趋势；近年来储能市场逐渐兴起，为锂电池行业提供下一个蓝海市场。

### ①消费电子领域，新兴消费扩容，高压钴酸锂或成增量需求

消费锂电池主要包括：传统3C消费类电池（笔记本电脑、手机、平板电脑等）和新兴消费电子（可穿戴设备、AR/VR设备、无人机等）。近年来，以智能手表、智能手环为代表的智能可穿戴设备、无人机、AR/VR、蓝牙音箱、移动电源等发展迅猛。2020年全球移动电源出货量为1.23亿台，2017-2020年均复合增速为17.9%；2014-2020年全球可穿戴设备出货高增，年复合增速为57.6%；2016-2020年全球无人机市场规模持续扩张，年复合增速为29.6%；2020年VR/AR出货量约为706万台，同比增长23.6%。根据IDC等机构预测，2021-2024年可穿戴设备、无人机、VR&AR市场年复合平均增速分别为20.0%、15.6%和40.8%，将助推消费电子市场规模持续扩大。

②动力电池领域，新能源汽车销量加速增长，渗透率持续提升为锂电行业提供强劲的业务支撑



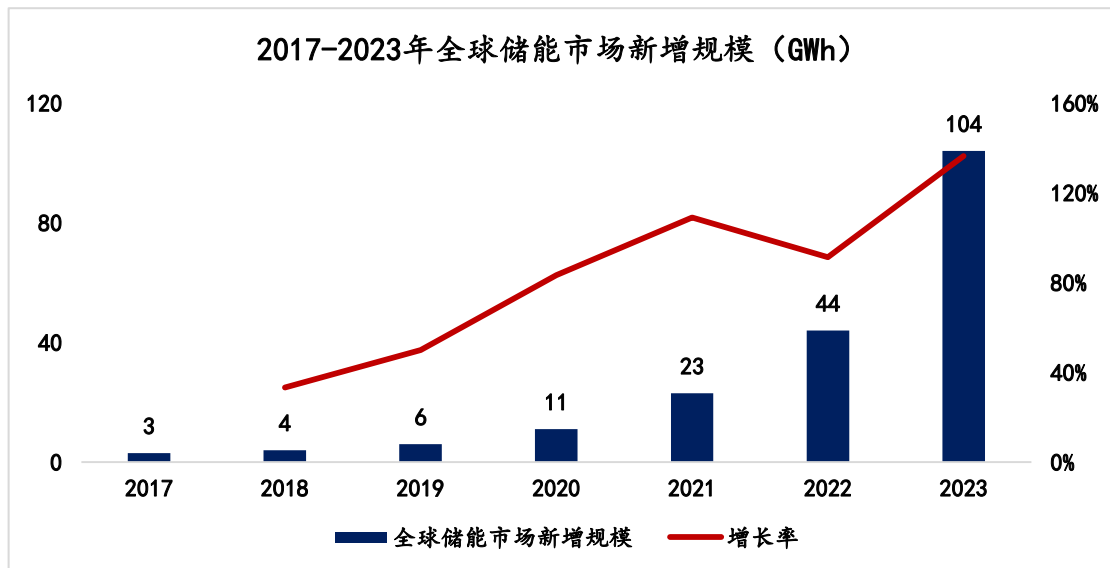
数据来源：中汽协、Wind

新能源汽车销量加速增长，新能源渗透率持续提升。中汽协统计，新能源汽



车行业自 2020 年减缓后，2021 年高景气度延续，新能源汽车销量达到 352.1 万辆，同比增长 157.5%。2022 年我国新能源汽车销量为 688.7 万辆，同比增长 93.4%，新能源汽车渗透率达 25.6%，2023 年我国新能源汽车销量为 949.5 万辆，同比增长 37.9%，新能源汽车渗透率达 31.6%。根据 IDC 预测，中国新能源汽车市场规模将在 2026 年达到 1,598 万辆，年复合增长率 35.1%，国内新能源车的新车渗透率预计将超过 50%。中国新能源汽车行业市场空间巨大，未来可期，渗透率提升将为锂电行业提供强劲的业务支撑。

### ③储能电池领域，全球储能电池产量持续提升，未来成长空间广阔



数据来源：EESA

2023 年全球储能市场新增规模 104GWh，较 2022 年增长 136.36%。受益于电池价格下跌，可再生能源投资数量增加、政府扶持更加完善以及提高能源效率的规定等，储能有望进入高速发展期。短期内（2020 至 2025 年），政府补贴、风电及光伏配备储能容量、5G 通信基站备用储能电源等场景或将成为主要驱动力；长期来看（2025 年以后），市场需求驱动将成为主要驱动力。随着光伏及风电持续增长下的电能消纳以及家用储能削峰填谷赚取电价差等为储能电池领域带来广阔的发展空间，也为电池上游厂商提供稳定的增量业务空间。

#### (四) 行业竞争格局和市场化程度

##### 1、钨钼行业

###### (1) 行业竞争格局及公司所处的市场地位

经过十几年的发展，公司已成为中国钨行业的龙头企业，是目前世界上最大的钨冶炼产品加工企业及最大的钨粉生产基地之一，在钨行业中是拥有完整产业链的公司，在钨冶炼、钨粉末和硬质合金深加工领域拥有较为突出的竞争优势。公司在钼行业充分发挥自身独特的冶炼加工技术优势和深厚的丝材制造技术实力，融合国际先进粉末制造技术，以伴生难冶炼的钼矿为原料生产出性能优异的钼酸铵、钼粉、钼坯、钼丝以及钼坩埚等钼制品。产品广泛应用于电光源、电真空、半导体、光电子、机械加工等领域。

###### (2) 同行业可比上市公司情况

在选取同行业上市公司时，优先选取拥有矿山、冶炼、加工于一体完整钨钼产业链的企业，其次选择主营业务为钨钼精矿开采、硬质合金生产或高端切削工具生产相关的上市公司。具体可比公司如下：

###### ①章源钨业（002378.SZ）

章源钨业主要从事钨精矿的采选及 APT、氧化钨、钨粉、碳化钨粉、热喷涂粉、硬质合金的生产及销售，建立了从钨上游探矿、采矿、选矿，中游冶炼、制粉，下游精深加工的一体化生产体系。章源钨业 2023 年营业收入 340,048.69 万元，归母净利润 14,395.67 万元。

###### ②中钨高新（000657.SZ）

中钨高新是中国五矿钨产业的运营管理平台，管理运营着集矿山、冶炼、加工、贸易于一体的完整钨产业链。主要产品包括粉末、切削刀具、硬质合金棒材、球齿、轧辊等。中钨高新 2023 年营业收入 1,273,599.98 万元，归母净利润 48,456.99 万元。

###### ③翔鹭钨业（002842.SZ）

翔鹭钨业专注于钨制品的开发、生产和销售，经过多年的发展，形成了从仲钨酸铵、氧化钨、钨粉、碳化钨粉到硬质合金等为一体的产品体系。翔鹭钨业

2023 年营业收入 179,875.50 万元，归母净利润-12,912.31 万元。

## 2、稀土行业

### (1) 行业竞争格局及公司所处的市场地位

公司稀土产业形成了从稀土矿山开发、冶炼分离、稀土功能材料（稀土磁性材料、发光材料、光电晶体、稀土金属、贮氢材料、参股稀土永磁电机等）和科研应用等较为完整的产业体系。

### (2) 同行业可比上市公司情况

在选取同行业上市公司时，优先选取拥有上游稀土采选-冶炼分离-下游稀土深加工产品的完整产业链的企业，其次选择主营业务为稀土金属冶炼、稀土磁性材料生产制造相关的企业。具体可比公司如下：

#### ①中国稀土（000831.SZ）

中国稀土是国内最大的离子型稀土分离加工企业之一，主要从事稀土氧化物、稀土金属、稀土深加工产品经营及贸易，以及稀土技术研发、咨询服务。中国稀土 2023 年营业收入 398,831.01 万元，归母净利润 41,767.38 万元。

#### ②广晟有色（600259.SH）

广晟有色主要从事稀土矿开采、冶炼分离、深加工以及有色金属贸易业务，生产产品包括稀土精矿、混合稀土、稀土氧化物、稀土金属、稀土永磁材料等。广晟有色 2023 年营业收入 2,080,526.02 万元，归母净利润 20,338.25 万元。

#### ③金力永磁（300748.SZ）

金力永磁主要从事高性能钕铁硼永磁材料产品的研发、生产和销售，建有毛坯生产、机械加工、成品电镀等钕铁硼生产线。金力永磁 2023 年营业收入 668,786.44 万元，归母净利润 56,369.28 万元。

## 3、能源新材料行业

### (1) 行业竞争格局及公司所处的市场地位

目前，全球锂离子电池正极材料生产企业较多，主要有比利时优美科，日本住友金属，韩国 L&F，我国当升科技、容百科技、杉杉能源、长远锂科、振华新

材、巴莫科技等。公司进入锂离子电池正极材料行业的时间较早，拥有一定的研发技术优势、经营规模优势、产品市场占有率及优质客户资源等方面的优势。公司重点发展高电压钴酸锂及高性能 NCM 三元材料的产品研发及工艺革新，并取得了领先的竞争优势。在锂离子电池正极材料领域，公司是我国的知名供应商之一，是行业内少数同时在高压钴酸锂和高性能 NCM 三元材料领域都取得行业竞争优势的正极材料企业。近年来，公司锂离子电池正极材料总体销量及市场占有率持续居我国锂离子电池正极材料行业领先地位，已成为全球锂离子电池正极材料领域的重要制造商之一。

## (2) 同行业可比上市公司情况

在选取同行业上市公司时，主要选取国内锂电池正极材料生产企业。具体可比公司如下：

### ①容百科技（688005.SH）

容百科技主要从事锂电池三元正极材料及其前驱体的研发、生产和销售，产品主要用于锂电池的制造，并主要应用于新能源汽车动力电池、储能设备及电子产品等领域。容百科技 2023 年营业收入 2,265,727.47 万元，归母净利润 58,090.85 万元。

### ②当升科技（300073.SZ）

当升科技是一家新能源材料研发和生产的上市公司，主要从事钴酸锂、多元材料及锰酸锂等小型锂电、动力锂电正极材料的研发、生产和销售。当升科技 2023 年营业收入 1,512,706.81 万元，归母净利润 192,426.47 万元。

### ③长远锂科（688779.SH）

长远锂科主要从事高效电池正极材料研发、生产和销售，产品主要包括三元正极材料及前驱体、钴酸锂正极材料、球镍等。长远锂科 2023 年营业收入 1,072,903.62 万元，归母净利润-12,446.80 万元。

## 4、公司的竞争优势

### (1) 资源保障优势

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）和一家在

建钨矿企业（博白巨典），为后端钨的深加工提供了稳定的资源保障；公司作为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，同时公司与赤峰吉隆黄金矿业股份有限公司合作成立合资公司开发老挝稀土资源，促进公司提升稀土资源的保障能力；公司加强与锂电池正极材料上游企业合作，公司现为腾远钴业第三大股东，同时公司权属公司厦钨新能分别与盛屯矿业集团股份有限公司、雅化锂业（雅安）有限公司、中色国际贸易有限公司等上游企业开展股权合作，为公司电池材料提供了一定的原料保障。

## （2）技术研发优势

公司拥有专业高效的研发团队，聚焦钨钼、稀土和能源新材料三大产业的应用技术开发和基础理论研究，依托国家钨材料工程技术中心、高端储能材料国家地方联合工程研究中心、福建省稀土材料及应用工程技术研究中心，通过持续的自主创新和较强的研发能力，推动行业技术的升级迭代。公司承担了多项国家重点研发计划项目，并组织开展多项企业级重大重点研发项目，取得多项具有突破性的科研成果，其中“一种磁控线圈用粉末的掺杂方法”项目获得第二十四届中国专利优秀奖，“超硬材料合成用高性能硬质合金顶锤关键技术及产业化”项目获得 2023 年度河南省机械工业科学技术奖一等奖，“纳米级超镜面光学模具材料开发及应用”和“数字驱动离子型稀土资源绿色高效开发利用关键技术集成”两项成果获得中国有色金属工业科学技术一等奖，“退役锂离子电池短程再生技术及应用”项目和“离子型稀土资源溶浸采矿流场高效调控关键技术及应用”项目获得江西省科技进步一等奖，“高性能碳纤维复合材料切削刀具关键技术开发及产业化”项目、“高强韧性金属陶瓷切削刀具开发”项目和“重型燃气轮机高温端用复杂结构部件加工制造技术的开发”项目获得厦门市科技进步一等奖。同时公司持续践行 IPD 产品经营体系，强化了研发任务的市场导向，构建了以客户需求为中心的创新体系。

## （3）全产业链优势

公司拥有完整钨产业链和稀土产业链。一体化产业链使公司能够根据产业链上下游的技术变化、产能变化、市场与客户变化等灵活改变产品组合，更多地参与到附加值高的深加工业务领域中去。近年来，公司在过往产品结构调整的基础上，进一步明确各生产基地的产品和市场分工，推进各基地的产品升级、转型和

结构调整。

#### **(4) 品牌优势**

公司产品质量稳定, 有较高的美誉度。公司生产的钨钼材料产品、硬质合金棒材、切削工具、钨钼丝材、能源新材料、稀土产品质量可靠, 在客户中具有较

强的品牌效应。

### **5、公司的竞争劣势**

公司业务国际化程度仍有提升空间。报告期各期, 公司主要的采购和销售地区均为国内, 出口收入占比较低, 国际影响力尚需加强。通过坚持国际化视野, 公司未来一方面可通过布局海外制造基地, 巩固自身优势; 另一方面可大力推进产品国际化, 开拓优质海外客户, 提升上市公司的盈利能力和国际竞争力。

#### **(五) 行业进入壁垒**

##### **1、钨钼行业**

###### **(1) 准入壁垒**

钨制品行业准入条件较为严格, 国家发改委发布的《钨行业准入条件》、工业和信息化部发布的《钨行业规范条件》, 对生产企业的设立和布局、生产规模、资源回收利用及能耗、环境保护、产品质量、安全生产和职业病防治、监督与管理等方面都提出了严格的要求。商务部也对钨品出口供货企业资格制定非常严格的标准准入制度, 未满足条件的企业, 将无法进入钨制品行业或从事钨制品直接出口业务。

###### **(2) 工艺技术壁垒**

随着我国钨技术水平的提高, 钨制品向高性能、高精度和高附加值发展, 该趋势对进入钨制品行业的企业提出了更高的工艺技术要求。例如, 纳米材料、纳米结构涂层、镀膜涂层技术等硬质合金刀具和工具中的逐步应用, 对其主要原材料碳化钨的粉末形貌、化学纯度、粉末粒度等提出了更高的技术标准和要求。新的企业进入本行业, 需要不断克服技术上的障碍。

###### **(3) 人才储备壁垒**

钨制品行业对各个环节的专业人才要求较高。在生产环节, 要求生产人员对

各个工序流程中的关键控制参数进行精确调控。行业对于人才的需求不仅是专业知识的要求,更需要具备一定的经验积累。目前国内钨制品行业的高端人才紧缺,而培养人才的周期较长,寻找专业化的人才已成为新进企业面临的困难之一。

## 2、稀土行业

### (1) 准入壁垒

根据我国 2012 年发布的《稀土行业准入条件》，我国稀土产业存在严格的准入资质，进入壁垒极高。准入条件主要明确两方面内容，一是明确了稀土矿采选及冶炼企业的最低生产规模，针对目前尚未达到最低标准的在产企业，要通过行业兼并重组等手段尽快达标；对于新设立企业，必须达到最低标准，否则不予注册登记；二是企业工艺装备水平、能耗、环保等方面均提出了较高的标准，对于未能达到该标准的落后产能，要加速淘汰。同年，工信部印发《稀土指令性生产计划管理暂行办法》，严格控制国内稀土矿产品和冶炼分离产品生产总量，未获得计划指标的企业不得从事稀土矿产品和稀土冶炼分离产品的生产。2016 年 7 月 1 日起实施的《稀土行业规范条件（2016 年本）》，要求稀土矿山开发、冶炼分离项目（含稀土资源综合回收利用企业的冶炼分离项目）应符合国家资源、安全生产、环境保护、节能管理等法律、法规要求，符合国家产业政策和相关发展规划要求，符合各省（自治区、直辖市）矿产资源规划、城市建设规划、土地利用总体规划、环境保护规划、安全生产规划等要求。2016 年国务院印发《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》，将列入规划的新建的稀土矿山开发、冶炼分离项目下放省级政府或地方政府核准。原则上，除原六大稀土集团（现四大稀土集团）之外的企业难以进入稀土行业。

### (2) 资金规模壁垒

稀土属于稀有金属，其价格相对较高，由于其稀缺性和独特的战略地位，近年来其市场价格不断上涨，使得稀土企业建立了较强的资金壁垒。因此，稀土企业必须具有较强的资金实力，才能保持企业正常生产经营。

### (3) 人才储备壁垒

从事稀土相关行业需要开采、分离、冶炼、深加工及应用各环节的研发、生产及销售等人才。目前我国稀土产业整体技术实力不足，针对稀土产业和技术的

科研投入仍显不足，国内研究、从事稀土及相关产业的高端人才紧缺。专业能力强的人才，特别是强大的人才团队需要很长时间的培养，新进企业短时间内很难具备人才条件。

#### **(4) 工艺技术壁垒**

稀土行业除具有资本密集属性外，还具有技术密集属性，在矿石采选、分离、冶炼等各个环节均具有较高的技术要求。拥有较强技术实力的企业通常在产品收率、污染物排放、资源的循环利用等方面领先于其他企业，从而具有更强的竞争优势。

### **3、能源新材料行业**

#### **(1) 人才储备壁垒**

锂电池正极材料产业是技术密集型产业，企业的人才储备决定其是否能够在行业中站稳脚跟。其中，三元正极材料产业化时间较短，因此经验积累是研发团队技术实力的关键影响因素。当前三元正极材料定制化生产较为普遍，故而研发经验与生产经验的重要性尤为突出。行业大部分尖端人才集中在领先企业，新进入企业很难形成人才吸引力与完善的人才培养机制。因此，行业内先发企业和新进入企业之间的人才差距将不断扩大，形成显著的人才壁垒。

#### **(2) 工艺技术壁垒**

锂电池正极材料具有生产工艺复杂、过程控制严格、研发难度大、周期长的特点，原材料的选择、材料比例、辅材应用、生产线布局及工艺设置均需多年技术经验积累。目前国内锂电池正极材料各大主流厂商已基本形成了自身的工艺技术体系。近年来，三元正极材料不断往高安全性、高能量密度、高循环次数方向发展，工艺技术壁垒也逐渐提高。

#### **(3) 客户渠道壁垒**

锂电池生产厂商均对供应商实行严格的认证机制，包括技术能力、物流能力、质量管理、财务稳定性、环保能力等方面，检验期长且严格，通常送样到量产耗时数年时间。一旦形成稳定的合作，不会轻易更换电池材料供应商。目前国内锂电池行业愈发集中，锂电池生产厂商对合作供应商粘性较强，进而提高锂电池正



极材料行业壁垒。

#### **(4) 产能规模壁垒**

正极材料行业具有较强的规模效应，产能扩张会带来显著的成本摊薄效应，提升企业盈利能力。此外，由于下游客户需求规模大，对正极材料企业的批量供货能力提出极高要求。小型正极材料企业面临成本劣势，且难以进入下游企业的合格供应商体系。相较而言，产能规模较大的企业在原材料采购和生产运营方面具有规模优势。

#### **(5) 资金规模壁垒**

正极材料的资金壁垒主要体现在新建产线需要大额资金投入、原材料采购需要大量流动资金支持两方面。正极材料的制备需要主要原料锰、钴、镍、锂等多种原材料，生产成本及供应链压力较大，对于企业资金实力有较高的要求。新进入企业面临一定的资金壁垒。

### **(六) 所处行业的周期性、区域性特征**

#### **1、周期性**

##### **(1) 钨钼行业**

钨行业的下游主要为硬质合金产品，可分为切削工具合金、矿用工具合金、耐磨工具合金和其他合金，需求与工业发展和宏观经济有关。2021 年随着我国制造业生产活动有所恢复，硬质合金产量增速较快，但 2022 年国内汽车、挖掘等行业增速相对放缓，导致硬质合金产品产量略微下降。汽车、机械制造、军工、航天、消费电子等行业，受国民经济和宏观调控的影响，上述行业在固定资产投资上有一定的周期性，从而导致钨钼行业呈现一定周期性。当经济景气度下降，下游客户的固定资产投资逐步减弱，钨钼行业将会受到一定影响。因此判断钨钼行业景气度主要参照下游制造业景气度及固定资产投资周期。

##### **(2) 稀土行业**

稀土行业的下游主要为永磁材料产品。与钨钼行业类似，稀土行业下游主要产品的需求与工业发展及宏观经济有关。以钕铁硼为代表的永磁材料因其优越性能被广泛应用于各类电机、发电机、传感器、磁悬浮、磁分离、磁传动、音响设

备等领域，在新能源汽车、风电设备、消费电子、电梯、空调等行业具有广阔的应用空间。受国民经济和宏观调控的影响，稀土行业受上述行业景气度影响，具有一定周期性。

### **(3) 能源新材料行业**

正极材料行业具有一定的周期性，主要受到下游需求和上游供给的影响。正极材料主要应用于锂电池，并最终应用于消费电子、新能源汽车和储能等领域，正极材料行业的发展主要受到下游需求驱动。由于下游新能源汽车行业和储能行业在市场需求和政策扶持的双重推动下，预计在较长时间内需求持续增加，行业处于快速成长期。受下游需求带动，上游锂盐资源供给也存在波动性。

## **2、区域性**

### **(1) 钨钼行业**

钨钼行业的产品研发、原材料采购、生产和销售均不受区域限制。但由于我国钨钼资源主要分布于江西、河南、湖南三省，因此钨钼行业的主要生产区域为江西、河南、湖南及周边地区。同时，我国主要钨钼行业企业的分布也具有一定区域性，例如江西的江钨集团和章源钨业、湖南的中钨高新、河南的洛阳钼业等。

### **(2) 稀土行业**

与钨钼行业类似，稀土行业的产品研发、原材料采购、生产和销售均不受区域限制。但由于我国稀土资源分布呈现出明显的区域集中性，全国大部分稀土资源集中在内蒙古包头、江西赣南、广东粤北等地区。同时，我国主要稀土行业企业的分布也具有一定区域性，例如内蒙古的北方稀土、广东的广晟有色、江西的中国稀土等。

### **(3) 能源新材料行业**

能源新材料行业无明显区域性特征。

## 四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

### (一) 主要业务模式

#### 1、采购模式

##### (1) 钨钼业务

在钨冶炼主要原材料采购方面，公司钨精矿的自给率约在 20%-30%左右，不足部分从国际市场及云南、江西、河南等地采购，公司与主要的钨精矿供应商均建立了长期的战略合作伙伴关系，每年与主要供应商签订当年采购框架协议，根据行情及生产库存情况不定期地进行采购，该部分供应商将优先保障供应公司原材料，对公司原材料供应保障程度较高。

硬质合金棒材主要原材料为碳化钨粉及其他粉料形成的 RTP 混合料，碳化钨粉主要为公司自产自供。其他主要原料采购方面，公司对市场趋势进行分析研判，结合生产能力，确保原材料、在制品及产成品合理库存水位，以保障均衡生产和及时交货。

在切削工具产品主要原料的采购方面，切削工具产品主要分为整体刀具和可转位刀片，整体刀具的主要原料为硬质合金棒材，可转位刀片的主要原料为 RTP 料，均主要来自集团内部采购。

在钨丝产品主要原料的采购方面，钨丝产品的主要原料为 APT，主要为公司自产自供，但 APT 的采购成本会受到上游原材料钨精矿等价格波动的影响，基本按照市场价进行采购。

##### (2) 稀土业务

公司稀土业务主要采购稀土氧化物和稀土金属等原材料。公司在与客户确定销售订单的同时，尽量同步锁定原材料价格，避免承担原材料波动风险。同时，公司根据市场分析预测，结合生产能力和库存变动情况，确定原材料合理安全库存水平，保障均衡生产节奏及后续及时交货。公司与上游供应商间普遍采用行业通行的产品定价机制，即公开询比价或采取市场通行的公开网站原料报价定价原则进行。

### **(3) 能源新材料业务**

公司主要采用弹性控制的原材料采购策略。一方面，公司在与客户确定销售订单的同时，尽量同步锁定原材料价格，避免承担原材料涨价风险。公司对采购的材料进行分类管理，对于钴、锂、锰、镍类金属盐等主要原材料，公司与中伟股份、格林美、天齐锂业、雅化集团等知名供应商建立了长期稳定的合作关系，加强产业链上下游合作，以保证主要原材料的及时供应与品质稳定。另一方面，公司根据市场分析预测，结合生产能力和库存变动情况，确定原材料合理安全库存水平，保障、均衡生产节奏及后续及时交货。

## **2、生产模式**

公司在三大业务板块均主要采用“以销定产”的原则安排生产，即根据市场订单需求和客户沟通的供货计划来综合制定生产计划，并据此确定原材料采购计划和具体的生产作业计划。并且下游不同的客户对于产品的规格、质量方面一般具有不同的要求，公司生产安排主要以销售订单为基础，同时考虑客户需求情况制定排产计划并灵活调整，保证销售与生产的匹配与衔接。

## **3、销售模式**

### **(1) 钨钼业务**

公司钨钼业务采用“直销+经销”相结合的模式实现销售，并以直接销售为主。其中，APT、粉末及合金棒材类产品主要通过直销模式实现销售，并广泛应用于 3C、模具、汽车、航空航天及能源重工等不同行业。切削工具类产品主要通过“直销+经销”模式实现销售，产品广泛应用于航空航天、汽车、能源重工、医疗、3C 以及通用机械、模具等行业，可满足各种金属、非金属材料的车削、铣削、钻削加工。

### **(2) 稀土业务**

公司稀土业务主要通过直销模式实现销售，产品主要应用于新能源汽车、风电、变频家电、节能电机等领域。稀土业务的下游客户以国内外知名的制造企业为主，公司主要采取大客户战略和高端产品策略，针对不同客户对产品性能、规格标准提出的不同需求进行定制化生产。

### (3) 能源新材料业务

公司能源新材料业务主要通过直销模式实现销售，产品主要应用于 3C 消费电池和新能源汽车动力电池领域。能源新材料业务的下游客户以国内外知名的电池制造企业为主，公司主要采取大客户战略和高端产品策略，针对不同客户对正极材料性能、规格标准提出的不同需求进行定制化生产。

## (二) 主要产品、生产工艺流程及产销量

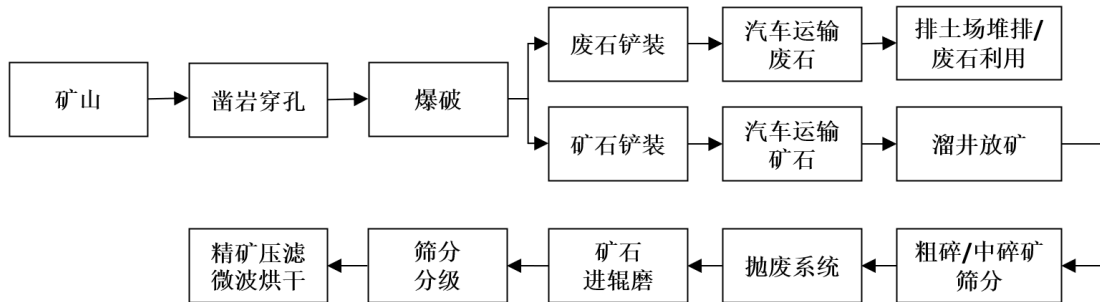
### 1、主要产品

详见“第一节 发行人基本情况”之“一、公司概况”之“（二）公司的主要业务及主要产品”。

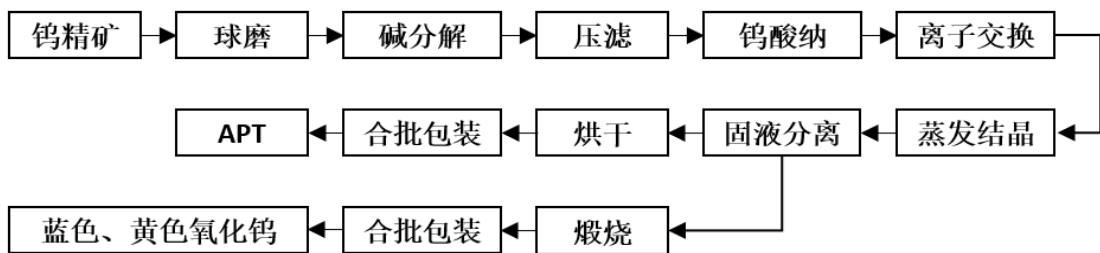
### 2、生产工艺流程

#### (1) 钨钼业务

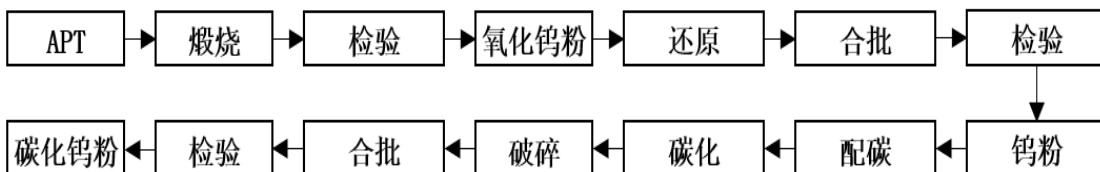
##### ① 钨精矿采选



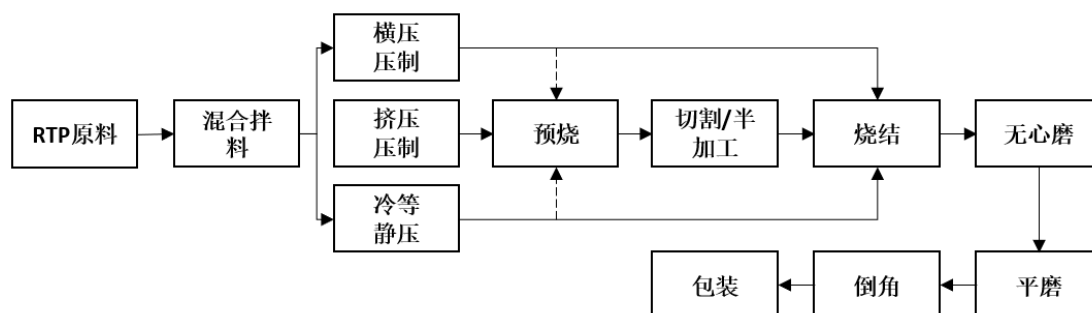
##### ② APT



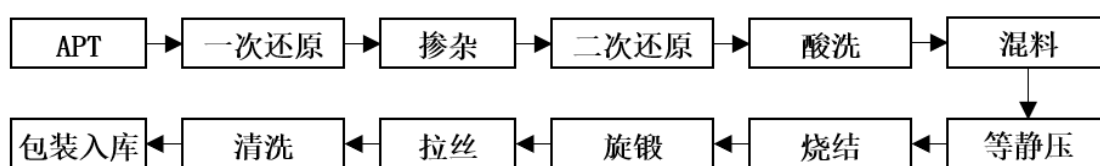
##### ③ 钨粉及碳化钨粉



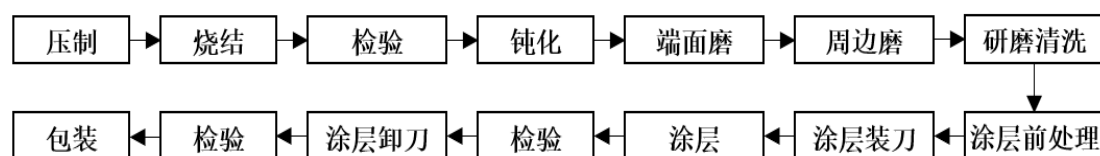
④ 硬质合金棒材（RTP 原料为碳化钨和粘结金属（Co/Fe/Ni）、成型剂及添加剂组成的粒状混合物，是制备硬质合金的原料）



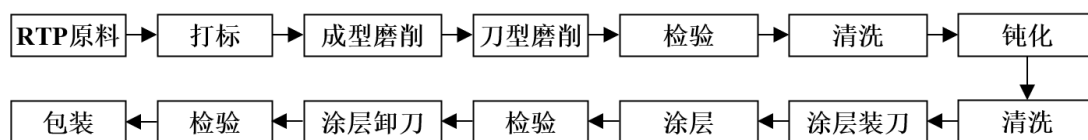
⑤ 钨丝



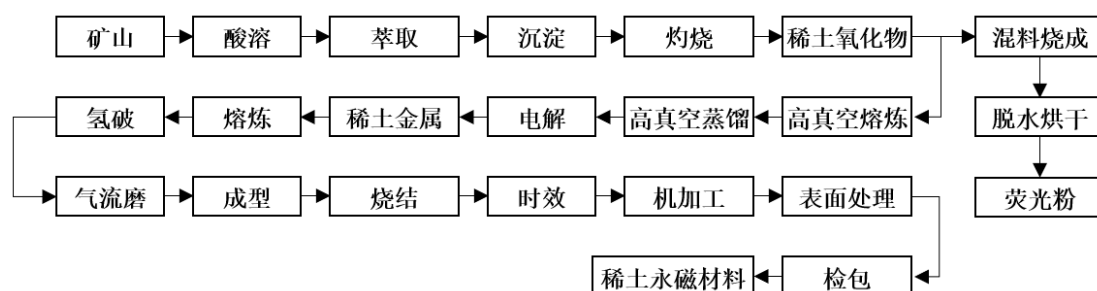
⑥ 可转位刀片



⑦ 整体刀具

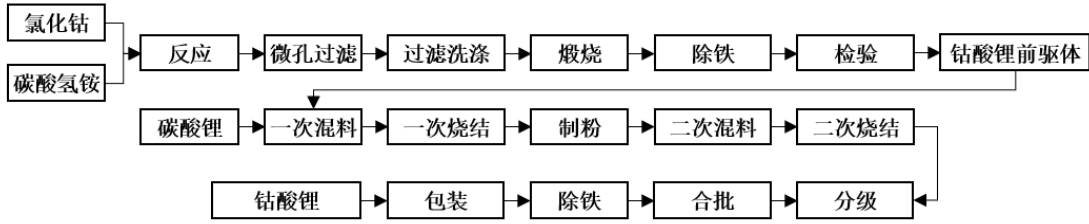


(2) 稀土业务

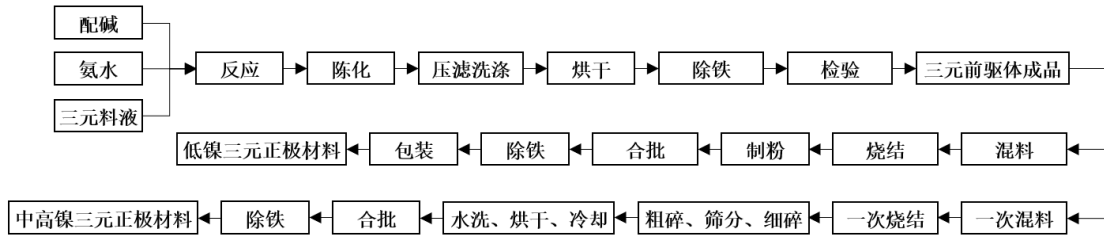


(3) 能源新材料业务

① 钴酸锂



② NCM 三元材料



3、主要产品产销量数据

所属板块	产品类型	项目	2023 年	2022 年	2021 年
钨钼业务	APT (吨)	产能	30,000	30,000	25,000
		产量	23,543	24,036	29,781
		销量	5,164	6,838	9,075
		产能利用率	78.48%	80.12%	119.12%
		产销率	21.93%	28.45%	30.47%
	硬质合金 (吨)	产能	10,990	9,960	8,500
		产量	6,843	6,602	6,684
		销量	6,785	6,473	6,416
		产能利用率	62.27%	66.29%	78.64%
		产销率	99.15%	98.05%	95.99%
	切削工具 (万件)	产能	6,520	5,660	5,340
		产量	4,975	4,877	4,507
		销量	5,018	4,884	4,338
		产能利用率	76.30%	86.17%	84.40%
		产销率	100.86%	100.14%	96.25%
	细钨丝 (亿米)	产能	920	337	88
		产量	871	300	94
		销量	868	272	90

所属板块	产品类型	项目	2023年	2022年	2021年
		产能利用率	94.67%	89.02%	106.82%
		产销率	99.66%	90.67%	95.74%
稀土业务	稀土氧化物 (吨)	产能	5,000	5,000	5,000
		产量	4,088	3,720	4,745
		销量	4,458	3,866	4,420
		产能利用率	81.76%	74.40%	94.90%
		产销率	109.05%	103.92%	93.15%
	磁性材料 (吨)	产能	9,600	6,400	6,400
		产量	7,620	6,895	5,907
		销量	7,628	6,495	6,160
		产能利用率	79.38%	107.73%	92.30%
		产销率	100.10%	94.20%	104.28%
能源新材料业务	三元材料 (吨)	产能	70,000	49,000	28,000
		产量	36,717	47,718	26,511
		销量	37,404	46,402	27,085
		产能利用率	52.45%	97.38%	94.68%
		产销率	101.87%	97.24%	102.17%
	钴酸锂 (吨)	产能	39,000	40,000	40,000
		产量	34,765	33,865	44,620
		销量	34,590	33,210	45,140
		产能利用率	89.14%	84.66%	111.55%
		产销率	99.50%	98.07%	101.17%

注 1: 销售量为向公司合并范围外客户的销售数量。产量为各权属公司商品产量, 包括为公司合并范围外客户与合并范围内客户生产的产量; 注 2: 硬质合金包括合金棒材、矿用合金、盾构合金、顶锤、辊环、刀片毛坯、耐磨零件产品(2022年、2023年数据包括硬面材料产品)。切削工具包含整体刀具、可转位刀片、超硬刀具等; 注 3: 报告期内, 公司 APT 产销率较低, 主要系受统计口径影响。因公司基本七成 APT 产品皆用于内部深加工, 销售量为向公司合并范围外客户的销售数量, 用于内部深加工数量不统计入销量, 故报告期内 APT 产品产销率较低



### (三) 主营业务收入构成情况

#### 1、按照产品分类的收入情况

单位：万元

项目	2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比
钨钼等有色金属产品	1,556,924.62	41.01%	1,263,392.66	26.75%
稀土产品	517,207.88	13.62%	589,816.06	12.49%
电池材料产品	1,713,636.35	45.14%	2,859,581.03	60.55%
其他	8,405.23	0.22%	9,652.70	0.20%
合计	3,796,174.09	100.00%	4,722,442.46	100.00%
项目	2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比
钨钼等有色金属产品	1,063,322.37	33.98%	713,497.86	38.72%
稀土产品	469,724.03	15.01%	299,126.41	16.23%
电池材料产品	1,586,146.94	50.68%	819,615.00	44.47%
其他	10,482.69	0.33%	10,652.80	0.58%
合计	3,129,676.02	100.00%	1,842,892.07	100.00%

公司主要收入来自钨钼等有色金属制品、稀土业务和电池材料三个业务板块，报告期内占主营业务收入的比例超过 99%。

受益于钨精矿价格上涨、钨金属回收率提升、钨钼丝材及切削工具等产品量价齐升等因素影响，2023 年，发行人钨钼板块整体向好，主要深加工产品保持增长态势。2023 年，发行人能源新材料板块受需求放缓、产业链去库存等因素影响，三元材料销量同比减少，且受原材料价格大幅下行影响，产品价格下降，盈利能力出现一定下滑，但发行人能源新材料板块的三元材料产品仍居于行业前列，且销量逐季回升，同比降幅逐步收窄。

#### 2、按照地区分类的收入情况

报告期内，发行人内销为主，主营业务分地区收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	3,263,152.01	85.96%	4,157,012.41	88.03%	2,686,233.24	85.83%
出口	533,022.07	14.04%	565,430.05	11.97%	443,442.78	14.17%

#### (四) 公司境外生产经营情况

截至本募集说明书签署日，公司在中国香港、中国台湾及境外设立了八家公司，具体如下：

单位：%

序号	公司名称	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
1	德国金鹭硬质合金有限公司	德国	一般贸易		100	设立或投资
2	日本金鹭硬质合金株式会社	日本	一般贸易		100	设立或投资
3	金鹭硬质合金（泰国）有限公司	泰国	工业生产		92	设立或投资
4	巴西金鹭硬质合金有限公司	巴西	一般贸易		70	设立或投资
5	厦门厦钨新能源欧洲有限公司	德国	工业生产		100	设立或投资
6	韩国厦钨金属材料股份有限公司	韩国	工业生产	100		设立或投资
7	台北金鹭特种合金有限公司	中国台湾	一般贸易		100	设立或投资
8	佳鹭（香港）有限公司	中国香港	国际贸易	100		设立或投资

## 五、现有业务发展安排及未来发展战略

### (一) 现有业务发展安排

公司坚持技术创新、管理创新双轮驱动，把公司建设成为“人才集聚的平台、技术创新的平台、产业发展的平台”，基于公司全面预算管理、目标绩效管理、IPD 以及国际先进制造四大管理文化，构建公司核心竞争力。

关于钨钼板块，公司将重点发展硬质合金、切削工具及刀体刀柄夹具、钨丝、高端钼制品等产品；关于稀土板块，公司将重点发展稀土永磁材料、稀土光电晶体材料等产品；关于能源新材料板块，公司将利用产业共性平台技术，目前重点发展锂离子正极材料业务，如高电压钴酸锂、高镍高功率高电压三元材料、磷酸铁锂材料等产品。

## （二）未来发展战略

公司坚持“专注于钨钼、能源新材料和稀土三大核心业务”的战略定位，以“让员工实现自我价值，使用户得到满意的服务、为股东获取丰厚的回报、与社会共谋和谐发展”为使命。秉承“稳中求进，做大市场，获长远利”的企业方针，以“技术创新、管理创新、机制创新”为动力，通过硬质合金和工具业务的快速发展把厦门钨业做强，通过三大业务的深加工和应用产品的发展把厦门钨业做大，通过技术创新提高新产品销售收入和利润贡献比例把厦门钨业做优，通过制度建设和企业文化建设把厦门钨业做稳，把厦门钨业建设成为“人才集聚的平台、技术创新的平台、产业发展的平台”，实现厦门钨业第三次创业的目标。

公司将以文化引领，打造公司核心竞争力；坚持创新驱动，促进公司高质量发展；推动公司由内生发展向内生与外延相结合扩张的转变；努力实现公司数字化转型；积极做好双碳工作、加快建设绿色低碳高效发展新格局，彰显国企担当。

### 1、坚持创新驱动、促进公司高质量发展

（1）公司将加强科技创新，实现战略产品经营提质增效。坚定不移地加大科技研发投入，走内部研发与外部合作相结合的开放之路。进一步完善公司技术创新体系的建设，全面贯彻落实技术创新激励机制，调动广大科技人员的积极性和创造性。加快技术创新步伐，提升各战略产品的科技含量和附加值，实现各战略产品经营提质增效。

（2）公司将加强管理创新，搭建适合员工发展的一流平台。进一步加大高层次管理、技术人才引进的力度，不断推动思想观念转变和管理创新，建立有公司特色的市场化公平公正的选人、用人机制，不断优化员工队伍，全面提升员工的综合素质。

（3）公司将加强体制机制创新，激发公司的发展潜能。全面建立起知识要素参与分配的激励机制，稳定公司核心管理及技术骨干，保持公司在三大核心业务领域领先的竞争优势。

### 2、产融结合、推动公司由内生发展向内生与外延相结合扩张的转变

经过多年产品结构和产业结构的优化调整升级，公司已进入了一个新发展的快车道，未来将重点推动公司从“重产品经营”向“以产品经营为基础、资本经

营、产融结合”的转变，推动公司快速健康发展。

### **3、信息建设、实现公司数字化转型**

公司将积极推行国际先进制造，通过数字化（信息化）转型实现各个产业链的价值重构，带动商业模式创新，从而获得新的竞争优势，最终实现公司经营效益与效率质的提升。

### **4、文化引领、打造公司核心竞争力**

公司经过四十年的快速成长，已发展成为行业具有重要影响的企业，并初步形成了以全面预算管理、全面目标绩效管理、IPD 技术创新管理、国际先进制造为核心的管理文化。公司将结合精英总部的建设，进一步深化，将管理文化打造成公司的核心竞争能力。

## **（三）实现目标的路径及举措**

### **1、深化管理机制创新，进一步激发企业活力**

利用国企改革“双百行动”改革契机，推动混合所有制改革，聚焦治理机制、用人机制、激励机制等关键环节，推动更深层次、更广范围、更大力度的改革，激发内部活力，助推公司高质量发展。

继续完善产品事业部运行机制，加强跨公司、多基地事业部的统一运营管理，完善市场化核算机制。

#### **（1）完善激励机制**

完善知识要素、管理要素参与利益分配的技术、管理创新激励机制。积极探索实施股权激励、员工持股等多种机制，积极探索开展科技成果转化收益分享，营造尊重知识、尊重人才、尊重创造的环境。

#### **（2）探索建立与产业发展相适应的组织体系**

结合不同产业、行业特征，因应业务发展、企业发展的需要建立相适应的组织架构，支撑公司的战略发展目标。

### **2、强化技术创新驱动，实现技术引领**

坚持创新驱动，加快构建自主创新“生态圈”。加强与科研院所的合作，走

内部研发与外部合作相结合的开放之路。发挥企业头雁作用，积极参与国家重点实验室等平台建设，主动承担重大科技专项。充分利用互利网+等新业态、新模式，探索更具活力、更高效率、更大效益的经营方式和商业模式等。发挥优势企业产业集群带动作用，拉动上下游、各类市场主体有效配置资源、发展协调创新，提高自主创新能力和水平。

### 3、内生和外延式扩张并举，推动产业结构升级

对处于高成长性的战略性新兴产品、业务，或具有较强的持续性盈利能力主业领域业务，采取多种形式加大投资，补链强链，构造核心竞争力，形成市场竞争优势。把握节奏，积极扩张钨钼深加工、电池材料、稀土深加工业务。加快产业链转型升级，大力发展战略产品及高盈利新产品，实现高质量发展。前瞻性地做好投资布局，积极培育新产品、新应用、新市场。充分利用上市公司平台，发挥资本纽带作用，加快产业链资源整合，实现产业融合、跨越式发展。

### 4、拓展国际视野，布局全球经营

在加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局背景下，加快实施国际化发展策略，以全球视野、全球思维，做好全球经营，提升国际化管理水平，建立国际化人才的培养机制，通过“全球价值链”提升企业实力。

### 5、推动数字化转型，打造数字厦钨

通过工业互联网和产业互联网的构建，打造厦钨数字化平台，为业务流程进行数字化赋能。数字化基于价值创造、源于客户需求、成于业务匹配，与国际先进制造的“五化”路径相匹配，确定“标准化—精益化—自动化—数字化—智能化”进程各阶段的数字化标准。

## 六、财务性投资及类金融业务情况

### (一) 关于财务性投资及类金融业务的认定标准

项目	规定名称	认定标准
财务性投资	《监管规则适用指引——上市类第 1 号》	对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资： (一) 上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金(产品)的实际管理权或控制权；(二)

项目	规定名称	认定标准
	<p>《&lt;上市公司证券发行注册管理办法&gt;第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》</p>	<p>上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。</p> <p>（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。</p> <p>（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。</p> <p>（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。</p> <p>（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。</p> <p>（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。</p> <p>（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。</p> <p>（七）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。</p>
<p>类金融业务</p>	<p>《监管规则适用指引——发行类第 7 号》</p>	<p>一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。</p> <p>二、发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可推进审核工作：</p> <p>（一）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。</p> <p>（二）公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。</p> <p>三、与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。</p>

## (二) 最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

截至2023年12月31日，公司资产负债表中可能与财务性投资及类金融业务相关的报表项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	期末余额	主要构成	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	50,416.22	子公司厦钨新能使用闲置募集资金购买的期限较短、风险较低的结构性存款及国债逆回购	否
2	其他应收款	18,620.43	股权转让款、保证金、备用金等	否
3	其他流动资产	29,624.57	主要为待抵扣进项税、预缴所得税、大额存单等	否
4	长期股权投资	330,021.28	主要系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资	创合鹭翔、厦钨鸿鑫和嘉泰绿能基金基于谨慎性原则认定为财务性投资，合计111,991.31万元，占期末账面价值的比例为33.93%，其余不属于财务性投资
5	其他权益工具投资	3,193.75	主要系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资	否
6	其他非流动金融资产	49.67	主要系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资	否
7	其他非流动资产	23,312.74	征地费、林地补偿、房屋、设备款和无形资产预付款等	否
	合计	455,238.66	/	/

### 1、交易性金融资产

截至2023年12月31日，公司交易性金融资产余额为50,416.22万元，均为子公司厦钨新能使用闲置募集资金购买的期限较短、风险较低的结构性存款及国债逆回购，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。具体如下：

序号	银行	类型	资金投向	本金(万元)	利率
1	中国工商银行股份有限公司厦门分行	保本浮动收益型	中国工商银行挂钩汇率区间累计型法人人民币结构性存款产品-专户型2023年第323期G款	20,000.00	1.2%-3.04%
2	厦门国际银	保本浮动	公司结构性存款产品(挂	5,000.00	1.6%-3.21%

序号	银行	类型	资金投向	本金 (万元)	利率
	行股份有限 公司	收益型	钩汇率三层区间 A 款) 2023544930830 期		
3	厦门银行股 份有限公司	保本浮动 收益型	结构性存款产品购买 CK2302347	10,000.00	1.55%-3.1%
4	厦门国际银 行股份有限 公司	保本浮动 收益型	公司结构性存款产品(挂 钩汇率三层区间 A 款) 2023201240901 期	10,000.00	1.6%-3.45%
5	兴业证券	保本固定 收益型	国债逆回购	4,999.90	5.29%
合计				49,999.90	

## 2、其他应收款

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 18,620.43 万元，主要为股权转让款、代垫款项、保证金等，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

款项性质	金额
备用金	1,031.35
保证金	2,604.50
押金	255.08
股权转让款	7,120.13
代垫款项	4,669.80
往来款	4,599.28
暂付款	957.08
其他	10.67
小计	21,247.89
减：坏账准备	2,627.46
合计	18,620.43

股权转让款为转让所持参股公司福建龙岩稀土工业园开发建设有限公司 30% 股权的应收款项，长汀县国有投资集团有限公司为股权受让方，成交价格为 17,587.62 万元，截至 2023 年末，尚有 7,120.13 万元未支付。

代垫款项主要为代长汀县住房保障建设管理中心垫付的工程款项，具体为：子公司金龙稀土根据当地政策支持，与住房保障中心签订协议，由住房保障中心代建金龙稀土人才房，工程款项由金龙稀土代垫支付给住房保障中心。



### 3、其他流动资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他流动资产余额为 29,624.57 万元，主要为待抵扣进项税、预缴所得税和大额存单等，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	金额
预缴所得税	671.06
待抵扣进项税	23,745.55
预缴其他税费	0.81
待摊支出	144.98
大额存单	5,062.17
合计	29,624.57

大额存单为子公司金龙稀土购买的期限较短、保本固定收益类可随时转让的大额存单，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

### 4、长期股权投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期股权投资余额为 330,021.28 万元，主要系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资，创合鹭翔、厦钨鸿鑫和嘉泰绿能基金基于谨慎性原则认定为财务性投资，合计 111,991.31 万元，占期末账面价值的比例为 33.93%，其余不属于财务性投资。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期股权投资明细情况如下：

单位：万元

名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
腾远钴业 (301219.SZ)	82,993.54	报告期外	钴、镍、铜等加工及销售，主要产品为氯化钴、硫酸钴等钴盐以及四氧化三钴等钴氧化物	发行人电池材料业务的钴原料供应商。报告期内，发行人向其采购钴原料相应产品累积超过19亿元
苏州爱知高斯电机有限公司	6,509.27	报告期外	新能源汽车用电机的研究、开发、生产和销售。主要产品为微特电机、新能源汽车空调压缩机电机、新能源汽车驱动电机等	发行人稀土业务下游客户。报告期内，发行人向其销售稀土磁性材料累计超过2.5亿元，用于企业生产永磁电机
福建省长汀虔	1,213.32	报告期外	稀土原料及稀土深加	发行人稀土板块供应商，保障稀

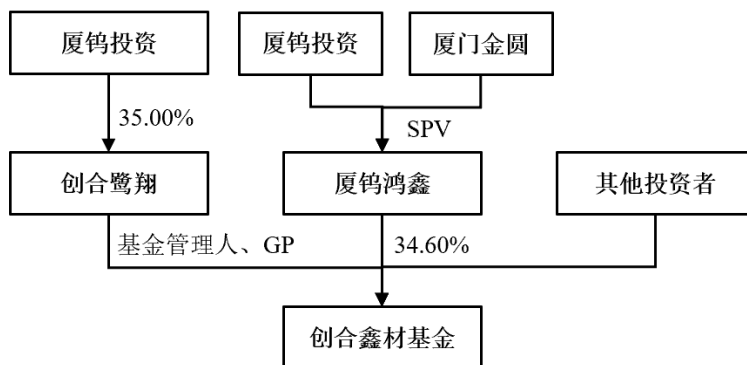
名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
东稀土有限公司			工产品的生产和销售	土原料供应，报告期内由于企业停产等原因，发行人暂停向其采购稀土原材料；此外，报告期内发行人向该公司控股股东虔东稀土集团股份有限公司累计销售稀土氧化物等产品超过 <b>700万元</b>
福建巨虹稀有金属投资合伙企业（有限合伙）	<b>30,672.43</b>	报告期外	福建省国改投资基金管理有限公司为执行事务合伙人，联合发行人控股股东福建稀土集团和发行人发起的有限合伙企业，是厦门三虹的控股股东，厦门三虹系作为钨矿资源孵化平台而存在，主要从事不适合上市公司实施的钨矿资源的风险投资业务	钨钼为国家战略资源，该企业通过旗下控股的厦门三虹孵化早期钨矿资源，待条件成熟后注入上市公司，保障发行人未来钨板块业务的原料供应，提高发行人的钨精矿自给率。本次发行募投项目“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”的实施主体博白巨典即由厦门三虹孵化成熟后，由上市公司现金收购，并进行建设开发
四川虹加气体有限公司	<b>878.16</b>	报告期外	氢气、氮气等气体的生产和销售	公司钨钼板块子公司虹波实业的氢气、氮气等生产用气体的重要供应商。报告期内，发行人向其采购氢气、氮气的金额合计超过 <b>5,000万元</b>
创合鹭翔	<b>2,702.98</b>	报告期外	创合鑫材制造业基金的基金管理人及普通合伙人，基于谨慎性原则认定为财务性投资	公司基于谨慎性考虑，将投资创合鑫材制造业基金认定为财务性投资，一期和二期基金实缴时间均在本次发行董事会6个月以前，三期基金实缴时间为 <b>2023年12月</b> ，在本次发行董事会决议日之后，公司将实缴的三期基金 <b>30,275.00万元</b> 从原募集资金总额 <b>40亿元</b> 中扣减
厦钨鸿鑫	<b>100,608.65</b>	报告期外	持有创合鑫材制造业基金 <b>34.60%</b> 有限合伙人份额，基于谨慎性原则认定为财务性投资	
厦钨电机	<b>33,821.44</b>	2021年	稀土永磁电机产业园区投资建设、招商及管理工作，为园区企业提供项目对接、厂房租赁、高效物流及后勤物业等服务	发行人原控股子公司，自 <b>2021年6月</b> 不再纳入合并范围，目前由发行人间接控股股东福建冶金控制。公司稀土板块的下游客户，属于发行人参股的稀土电机业务的平台型企业，负责稀土产业园的运营，拓展发行人稀土永磁材料销售。
厦门厦钨智能装备科技有限公司	<b>720.17</b>	2021年	应用稀土永磁电机，为客户提供电机产品或综合能源方案服务，包括工业节能服务、绿色新能源、双	发行人原控股子公司，自 <b>2021年6月</b> 不再纳入合并范围，目前由发行人间接控股股东福建冶金控制的厦钨电机控股。公司稀土板块的客户，属于发行

名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
			碳规划服务、能管平台服务等	人参股的稀土电机业务的子公司之一，拓展发行人稀土永磁材料销售。报告期内与发行人关联交易累计金额超过 <b>180万元</b>
厦门势拓御能科技有限公司	2,832.25	2021年	新能源汽车主驱动电机系统的研发、生产、销售、服务。主要产品为圆铜线、扁铜线永磁同步电机系统及其定转子等	发行人原控股子公司，自2021年6月不再纳入合并范围，目前由发行人间接控股股东福建冶金控制的厦钨电机控股。公司稀土板块的客户，属于发行人参股的稀土电机业务的子公司之一，拓展发行人稀土永磁材料销售。报告期内与发行人关联交易累计金额超过 <b>1,500万元</b>
西安合升动力科技有限公司	1,834.27	2021年	交流稀土永磁同步电机，电机相关生产和测试设备，自动化控制系统的研发生产及销售	投资该公司有利于发行人拓宽稀土行业下游产业链，报告期内，发行人与其之间的交易金额 <b>超过1,000万元</b> ，与公司稀土板块业务直接相关
上海赤金厦钨金属资源有限公司	2,962.61	2022年	发行人与赤峰黄金合资设立的公司，专注于老挝稀土资源的开发	发行人稀土业务的稀土原料供应商。根据发行人与赤峰黄金签署的出资协议，该公司将利用赤峰黄金在老挝的稀土矿资源开发优势，开展稀土资源开发业务，保障发行人稀土深加工业务对稀土原料需求
中色正元（安徽）新能源科技有限公司	39,721.13	2022年	发行人分拆上市子公司厦钨新能与中国有色矿业集团有限公司成立的联营公司，从事于锂电池正极材料前驱体的研究、开发和生产，主要产品为四氧化三钴、三元前驱体等	发行人电池材料业务的正极材料前驱体供应商。公司实施的“年产6万吨锂电正极材料前驱体项目”建成后，主要保障发行人的前驱体采购需求
中稀金龙（长汀）稀土有限公司	2,771.78	2023年	发行人控股子公司金龙稀土与中国稀土集团成立的合资公司，专注于稀土冶炼分离	发行人稀土业务的稀土原料供应商。根据发行人控股子公司金龙稀土与中国稀土集团签署的出资协议，该公司在福建省内产出的稀土原料优先保障发行人稀土深加工产业的需求
中稀厦钨（福建）稀土矿业有限公司	7,840.00	2023年	发行人与中国稀土集团成立的合资公司，专注于稀土矿山开发	发行人稀土业务的稀土原料供应商。根据发行人与中国稀土集团签署的战略合作框架协议，该公司在福建省内产出的稀土原料优先保障发行人稀土深加工产业的需求
龙岩市稀土开发有限公司	3,259.58	2023年	发行人参股公司，专注于稀土资源开发	发行人稀土业务的稀土原料供应商。根据发行人与中国稀土集团

名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
				签署的出资协议，该公司在福建省内产出的稀土原料优先保障发行人稀土深加工产业的需求
嘉泰绿能基金	8,679.68	2022年	重点围绕双碳绿色发展、ESG、新能源可持续性产业开展投资	由于实缴时间在本次发行董事会决议6个月内，基于谨慎性考虑，将嘉泰绿能基金认定为财务性投资，因此公司将已实缴及后续认缴的合计17,000.00万元从原募集资金总额40亿元中扣减

首先，创合鑫材制造业基金依托厦门钨业产业资源，由厦门钨业连同国家级产业基金和地方政府平台发起设立，基金核心定位新材料领域，聚焦厦门钨业主营的钨钼、稀土和新能源材料领域及产业链上下游等开展投资。

创合鑫材制造业基金于 2020 年 12 月 28 日发起设立，基金认缴规模 50 亿元。发行人对基金的普通合伙人和管理人创合鹭翔投资管理有限公司认缴 1,750 万元，对基金的有限合伙人厦钨鸿鑫（厦门）投资合伙企业（有限合伙）认缴 98,000 万元，合计间接认缴 99,750 万元，占比 19.95%，是基金重要的产业背景出资方。国家制造业转型升级基金股份有限公司为国家级产业基金，根据国家战略，主要面向战略新兴产业和相关领域的基础性、战略性和短板性重点领域进行投资。福建省三钢（集团）有限责任公司、厦门金圆投资集团有限公司和厦门集美区产业投资有限公司为福建当地的产业龙头和地方政府投资平台。创合鑫材制造业基金与公司之间的出资关系如下：



根据《基金合作协议》对基金投资领域的约定“聚焦钨钼、稀土和新能源材料，兼顾其他战略新兴产业及相关领域”。

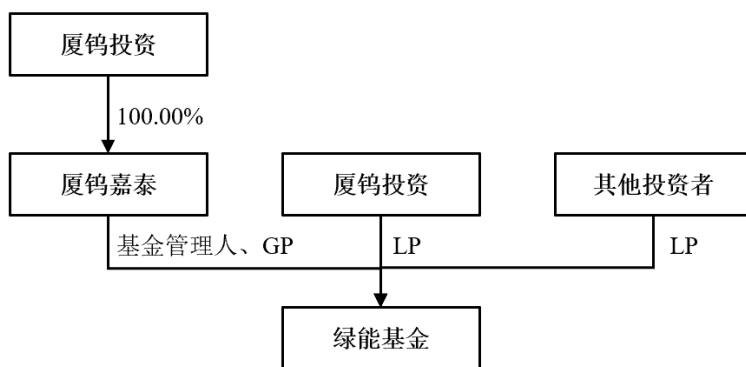
基金规模为 50 亿元，其中一期基金规模 20 亿元，二期基金规模 15 亿元，

三期基金 15 亿元，发行人合计认缴 99,750 万元。一二期基金厦门钨业合计实缴 69,475.00 万元，实缴时间均在本次发行董事会（2023 年 5 月 18 日）6 个月以前；三期基金实缴 30,275.00 万元，实缴时间为 2023 年 12 月，在本次发行董事会决议日之后。

截至 2023 年 12 月 31 日，基金已投资企业均与发行人主营业务具有相关性、协同性，或与发行人存在购销关系、或为发行人子公司，或与发行人已签订了业务合作协议，符合发行人主营业务及战略发展方向。因此，无论从基金的投资领域约定、合伙人构成、实际运营情况和已投资项目与发行人产业协同来看，基金投资系围绕厦门钨业产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不以获取短期回报为主要目的。但公司基于谨慎性考虑，将投资创合鑫材制造业基金认定为财务性投资，一期和二期基金实缴时间在本次发行董事会 6 个月以前，三期基金实缴时间为 2023 年 12 月，在本次发行董事会决议日之后，公司将实缴的三期基金 30,275.00 万元从原募集资金总额 40 亿元中扣减。

**其中，嘉泰绿能基金情况如下：**

公司全资子公司厦钨嘉泰作为普通合伙人和基金管理人，全资子公司厦钨投资作为有限合伙人与其他有限合伙人共同投资成立嘉泰绿能基金。嘉泰绿能基金与公司之间的出资关系如下：



嘉泰绿能基金重点围绕双碳绿色发展、ESG、新能源可持续性产业开展投资，符合公司主营业务及战略发展方向。截至 2023 年 12 月 31 日，嘉泰绿能基金已经通过投决项目 3 个，最早的被投资项目为发行人稀土板块控股子公司金龙稀土混改项目，投资金额 6,979.50 万元，出资时间为 2023 年 2 月 28 日。由于其实缴时间在本次发行董事会决议 6 个月以内，公司基于谨慎性考虑，将投资嘉泰绿能

基金认定为财务性投资，因此公司将实缴及认缴的合计 17,000.00 万元从原募集资金总额 40 亿元中扣减。

## 5、其他权益工具投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资余额为 3,193.75 万元，主要系公司围绕产业链、主营业务及战略发展方向的投资，不属于财务性投资。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资明细情况如下：

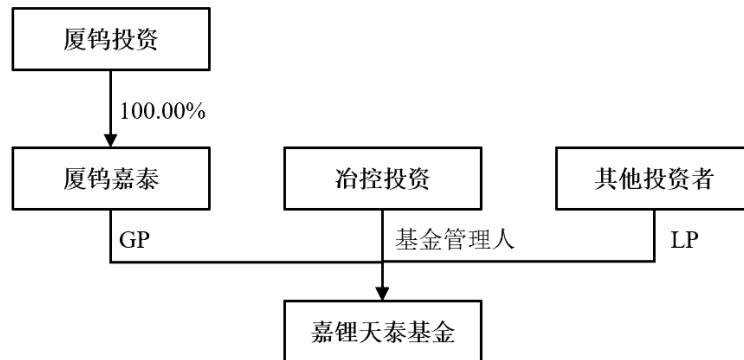
单位：万元

名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
TMA CORPORATION	61.06	报告期外	有色金属产品的全球采购、销售业务	发行人钨钼业务的重要客户。报告期内发行人向其销售的钨钼产品累计超过10亿元，主要向日本客户销售
GOLDENERGET ,LLC	82.77	报告期外	有色金属产品的全球采购、销售业务	发行人钨钼业务的重要客户。报告期内发行人向其销售的钨钼产品累计超过2.9亿元，主要向美国客户销售
成都虹开发展实业有限公司	50.00	报告期外	为发行人子公司虹波实业公司职工宿舍提供物业管理服务	公司钨钼板块供应商，为子公司虹波实业职工宿舍提供物业管理服务，以支持虹波实业的日常业务开展
遵义播字钛材有限责任公司	500.00	报告期外	海绵钛系列产品、钛锭系列产品的生产销售，主要产品为钛板、钛管、钛丝等	公司钨钼板块供应商。保障发行人核心子公司厦门虹鹭的钛原料的供应，报告期外与公司存在交易
包头稀土产品交易所有限公司	1,000.00	报告期外	稀土、稀土制品及其它商品交易服务	保障发行人稀土业务的稀土原料采购渠道。报告期内，发行人向该公司控股股东北方稀土采购稀土原料累计超过30亿元
北京汇稀智鼎咨询有限公司	199.92	报告期外	由内蒙古包钢稀土国际贸易有限公司、五矿稀土集团有限公司、中国稀有稀土股份有限公司、发行人等国内主要稀土集团合资成立，从事稀土产品、稀土新材料的采购、仓储与销售、投资管理咨询等业务	加深公司与其他稀土集团的合作，拓展公司稀土原料的采购渠道。报告期内，发行人向该公司的其他主要股东均发生较大的稀土原料采购交易
北汽鹏龙（沧州）新能源汽车服务股份有限公司	1,250.00	报告期外	动力电池回收、梯次利用业务	该公司电池回收的金属可部分保障公司电池材料业务对钴、镍原料需求，属于公司电池材料业务的供应商；此外，该投资促使发行人与该公司控股股东北汽集团在新能源领域战略合作

名称	账面价值	入账时点	主营业务	具体协同方式、报告期详细合作情况
内蒙古北方稀土新材料技术创新有限公司	50.00	2023年3月	北方稀土集团联合公司、中国钢研科技集团等发起设立，从事稀土行业技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广业务等	加深公司与北方稀土集团和中国钢研科技集团的战略合作以及联合技术研发。报告期内，发行人向该公司控股股东北方稀土采购稀土原料的金额合计超过 <b>30亿元</b>

## 6、其他非流动金融资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产余额为 49.67 万元，为全资子公司厦钨嘉泰持有的嘉锂天泰基金的份额，出资时间为 2022 年 6 月 14 日，在本次发行董事会决议（2023 年 5 月 18 日）6 个月以前。嘉锂天泰基金与公司之间的出资关系如下：



嘉锂天泰基金为公司投资天齐锂业股份有限公司（以下简称“天齐锂业”）港股的专项基金，募资 7,888.00 万元，已投 7,116.85 万元，剩余募集资金已按比例退还投资者，被投标的为华宝基金资管计划，已于 2022 年 6 月完成投资交割，未来基金不再投资其他标的。华宝基金资管计划全部募集资金均用于认购天齐锂业港股上市时发行的股份，天齐锂业为发行人能源新材料业务的锂原料重要供应商。该投资系公司为加强原材料供应而进行的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。嘉锂天泰基金以及基金管理人冶控投资、执行事务合伙人厦钨嘉泰，已分别出具《说明函》，确认嘉锂天泰基金重点围绕绿色低碳领域及其产业链上下游开展投资，重点对新能源材料等细分领域开展投资，且未来基金不再投资其他项目。

## 7、其他非流动资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 23,312.74 万元，

期末持有的其他非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	减值准备	账面价值
行洛坑-梅子甲尾矿库征地费、林地补偿等	9,255.58	-	9,255.58
预付房屋、设备款	9,411.69	-	9,411.69
预付无形资产款	281.11	-	281.11
博白矿山建设支出	4,069.75	-	4,069.75
预付工程款	294.60	-	294.60
合计	23,312.74	-	23,312.74

公司的其他非流动资产为征地费、林地补偿、房屋、设备及无形资产预付款等，不属于财务性投资。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日（2023 年 5 月 18 日）前六个月起至今，除基于谨慎性考虑将嘉泰绿能基金和创合鑫材制造业基金认定为财务性投资外，公司不存在从事非金融企业投资金融业务、进行与公司主营业务无关的股权投资、投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、购买收益波动大且风险较高的金融产品等情形，也不存在拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

公司基于谨慎性考虑，将投资嘉泰绿能基金和创合鑫材制造业基金认定为财务性投资，分别将 17,000.00 万元和 30,275.00 万元从原募集资金总额 40 亿元中扣减，合计扣减 47,275.00 万元。

## 七、同业竞争

### （一）关于同业竞争的情况

（1）与控股股东福建稀土集团及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争

福建稀土集团系公司的控股股东，其主要作为产业投资平台，未直接从事生产工作，主要承担对下属企业或单位的管理职能，所有生产业务活动均通过下属专业企业或单位开展。截至 2023 年 12 月 31 日，除了厦门钨业及其下属子公司外，福建稀土集团其他下属单位主要从事铁矿采选等业务，福建稀土集团控制的其他一级下属企业主营业务概况如下：



公司名称	控制权比例	主营业务	与公司是否存在相似业务
福建马坑矿业股份有限公司	45.90%	铁矿采选	否
潘洛铁矿	100.00%	铁矿采选	否
福建省阳山铁矿有限责任公司	66.67%	铁矿采选	否
福建省连城锰矿有限责任公司	100.00%	锰矿采选	否
厦门三虹	34.51%	对钨钼矿的投资	是
福建省地勘冶金发展有限公司	50.00%	技术服务	否
厦门天马华侨农场有限公司	100.00%	房产租赁	否
福建省南平金夷矿业有限公司	60.00%	银铅锌矿产品加工、销售	否
福建省福州电池厂	100.00%	正在清理整顿, 拟注销	否

除发行人外, 发行人控股股东福建稀土集团及其子公司厦门三虹还控制了部分从事钨相关业务的公司。厦门三虹系作为钨矿资源孵化平台而存在, 主要从事不适合上市公司实施的钨矿资源的风险投资业务, 其所控制的其他钨矿企业拥有的主要钨矿资产目前处于勘探权变更或申请办理采矿权阶段, 尚未进入开发建设阶段, 不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。具体如下:

公司名称	控制权比例	涉及钨矿业务情况及不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的说明
江西省修水县神威矿冶有限公司	厦门三虹持有100%的股权	股权投资公司, 与发行人不存在同业竞争情形
修水县神鼎矿业有限公司	厦门三虹持有100%的股权	股权投资公司, 参股江西省修水香炉山钨业有限责任公司44%股权, 香炉山钨业的控股股东为五矿钨业集团有限公司, 不属于福建稀土集团控制的主体, 与发行人不存在同业竞争情形
江西巨通	福建稀土集团持有32.36%的股权, 厦门三虹持有39.77%的股权	主要钨矿资产为位于江西的“大湖塘”钨矿采矿权, 目前正在现有钨矿基础上申请扩大采矿规模, 正在进行采矿权证变更续证、林地等级调降、外部道路建设等工作, 后续才能进入规模开发建设阶段。目前无钨矿收入, 不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形
九江大地矿业开发有限公司(以下简称“九江大地”)	江西巨通持有30%股权、厦门三虹持有21%的股权	主要资产为位于江西九江修水县的杨师殿铜钼多金属矿探矿权, 尚处于探矿阶段未转为采矿权, 不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形
修水县昆山钨矿有限责任公司	九江大地持有100%的股权	主要资产为位于江西修水地区的钨矿采矿权, 目前未开采且无开采计划, 不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形
江西省京安矿产资源开发有限公司	厦门三虹持有51%的股权	主要资产为位于江西靖安县的石子墩矿区钨钼详查探矿权, 尚未转为采矿权。不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形

(2) 与间接控股股东福建冶金及其控制的其他企业不存在同业竞争

福建冶金系公司的间接控股股东，其主营业务是经营授权的国有资产及其资本收益管理、对外投资经营、咨询服务。截至本募集说明书签署日，除了福建稀土集团及其下属子公司外，福建冶金控制的其他一级下属企业主营业务概况如下：

公司名称	控制权比例	主营业务	与公司是否存在相似业务
福建省三钢（集团）有限责任公司	94.49%	钢铁冶炼	否
福建省南平铝业股份有限公司	50.98%	铝锭、铝材及相关制品的加工和销售	否
华侨实业	100.00%	房屋租赁、物业管理等	否
福建省冶金工业设计院有限公司	100.00%	工程设计、勘察、测量、咨询、监理等	否
福建省冶金产品质量检验站有限公司	100.00%	冶金类的计量检定、测试检验、质量监督、环境监测	否
冶控投资	100.00%	非证券类股权投资管理	否
福建省浦城管查铜矿有限公司	100.00%	未开展实际业务	否

综上，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间目前不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

## （二）避免同业竞争的措施及履行情况

2018 年 12 月 24 日，公司控股股东福建稀土集团为解决同业竞争，做出了长期有效的解决同业竞争承诺，具体内容如下：

“①福建稀土集团及其下属企业保证不以任何形式直接或间接从事、参与任何与厦门钨业主营业务构成直接竞争的业务或活动；

②为避免同业竞争问题，在福建稀土集团控制的涉及钨矿业务的其他企业相关钨矿建成投产之前，福建稀土集团将以直接出售或资产注入等方式向厦门钨业转让。转让过渡期间，福建稀土集团及其下属企业将按市场公允价格将钨矿全部销售给厦门钨业；

③福建稀土集团不会利用在厦门钨业的控股股东地位，损害厦门钨业及厦门钨业其它股东的利益；

④福建稀土集团保证上述承诺的真实性，并同意赔偿厦门钨业因福建稀土集团或其附属公司违反本承诺而遭受的一切损失、损害和支出。”

福建冶金于发行人首次公开发行时做出了长期有效的解决同业竞争承诺：

“福建冶金及其自身控制的企业、公司或其他组织将不在中国境内外以任何形式从事与本公司主营业务或者主要产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与发行人主营业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织；并承诺若本公司将来开拓新的业务领域，发行人享有优先权，福建冶金将不再发展同类业务。”

自做出承诺以来，公司控股股东福建稀土集团、间接控股股东福建冶金严格遵守上述承诺，未出现同业竞争情形。

## 第二节 本次证券发行概要

### 一、本次发行的背景和目的

#### (一) 本次发行的背景

1、钨为不可再生、不可替代的战略金属，供给弹性小。我国在上游采选和中游冶炼存在绝对优势，但下游深加工领域以中低档产品为主，高端产品与国外同业存在差距，国家政策支持钨产业链上游资源保障和下游转型升级

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，广泛应用于航空航天、通用机械行业、汽车行业、模具行业、能源及重工行业、电子行业、电气行业、船舶行业、化学工业等重要领域。以碳化钨粉为原料的硬质合金占据钨 60%的下游需求，尤其是硬质合金切削工具、耗材，是高端数控机床的重要组成部分，其与高端数控机床配套，决定了加工复杂工件的效率、最终产品的质量，极大影响制造成本，从而钨素有“工业牙齿”之称。在钨的主要应用中，目前尚未发现良好替代品，美国、俄罗斯等国家先后建立了钨的战略储备，我国每年对钨矿开采跟稀土资源类似，下达总量控制指标，严控战略资源无序消耗。

钨全球资源量极其有限，属于稀缺金属。根据美国地质调查局统计，2023 年末全球和中国探明的钨储量分别为 440 万吨和 230 万吨，中国占比约 52%。根据安泰科数据，2023 年，全球和中国的钨精矿产量分别为 8.7 万金属吨和 6.7 万金属吨，中国产量占全球比超过 77%。中国基本满足了全球钨原矿的需求，消耗较大，但根据中国地质调查局相关数据，目前国内超过一半的钨矿可采年限低于 10 年，根据安泰科统计，未来 2 年国内无新投产矿山，且伴随钨资源品位下降、开采成本上升，钨供给弹性较低。基于前述情况，国家严控钨矿开采指标增长，根据自然资源部（原国土资源部）数据，我国钨精矿（65%  $WO_3$ ）开采总量控制指标从 2013 年的 8.9 万吨增至 2023 年的 11.1 万吨，年化复合增长率仅约 2%。

中游环节，国内目前占据了全球主要的钨冶炼和钨粉、碳化钨粉产能。下游深加工环节，根据中国机床工具工业协会数据，2021 年国内切削工具市场规模

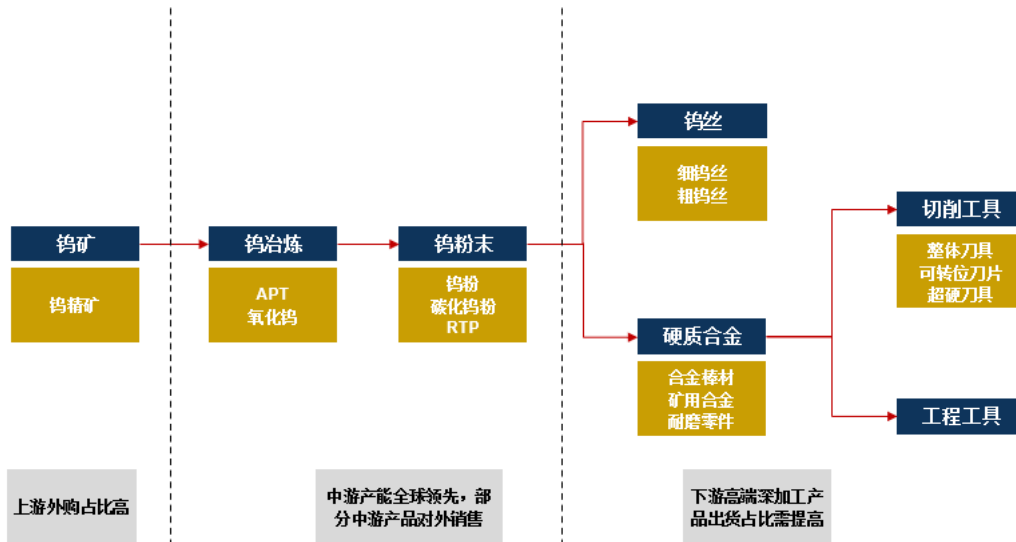
约 477 亿元，国产刀具厂商市场占比已达 70%，但更多聚焦于中低端，大而不强。目前我国钨原矿产量占全球 75%以上，但大多数以低附加值的初级形式（冶炼后的 APT、钨粉和碳化钨粉等）或低端的深加工产品出口，在下游高端市场缺乏竞争力。根据中国机床工具工业协会统计，2022 年我国硬质合金刀片进口额是出口额的 2.1 倍，进口刀片平均售价约为国产同类产品平均售价的 4 倍左右，而部分刀体、刀柄平均价差还要更高。Sandvik、IMC Industrial Group（旗下包括以色列 ISCAR、韩国 TaeguTec 等品牌）等国外巨头对材料基础和涂层原理的研究积累深厚，始终把握高端产品话语权与定价权，高端硬质合金刀具已成为我国航天航空、通用机械、国防军工等复杂机械加工领域的“卡脖子”环节之一。根据中国机床工具工业协会数据，2023 年我国进口刀具规模约 90 亿元，基本为高端产品，国产进口替代的空间巨大，需求迫切。

为保障我国钨战略资源，引导钨产业向更高附加值领域发展，国家有关部委颁布了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》等多项政策。本次发行符合国家对钨产业的顶层设计，利于实现目前钨产业链的转型升级。

## **2、明确公司未来战略定位，聚焦钨产业链核心环节，进一步提升公司原矿保障能力和下游深加工能力，不断夯实公司盈利水平**

首先，公司布局钨钼、稀土和能源新材料三大板块。过去三年钨钼板块始终是公司毛利率最高、毛利贡献最大的业务。本次发行将全部投向公司钨板块业务，夯实公司在该领域的龙头地位。

其次，钨产业链附加值呈现微笑曲线，产业链利润主要集中于上游钨矿采选和下游深加工，冶炼及粉末相对毛利率较低。



目前，公司在钨板块已实现钨矿采选——APT 和粉末冶炼——下游深加工——资源综合利用一体化业务布局。目前，公司 APT 冶炼产能和粉末制造产能居于国内和世界前列。然而公司上游在产仅有宁化行洛坑钨矿、都昌阳储山钨钼矿和洛阳豫鹭回收钼尾矿 3 个钨矿，原矿自给率尚不足，使公司经营承担了一定的货源采购稳定性和采购价格波动风险，本次发行能够提升公司上游原矿自给率；下游深加工是钨产业链附加值最高，技术难度最大的环节，国际巨头均将下游深加工作为战略方向。公司已拥有成熟的技术、人才和客户储备，本次发行是公司在目前全球贸易摩擦和国内制造业转型升级的机遇下，提升高端产品收入占比和高端下游市场份额的必然举措，也提升了公司一体化产业链传递和吸收上游原材料价格波动的能力。

综上，本次发行通过优化公司钨产业链的业务布局，加大产业链上下游高附加值、高毛利率环节投入，有利于提升公司整体盈利能力。下游扩张同时提升上游配套也符合公司一体化战略格局，有利于缓解因下游产能扩张导致的上游原材料外购和原材料价格波动的风险。

## （二）本次发行的目的

### 1、顺应国内制造业转型升级趋势，加速中高端硬质合金刀具进口替代

在国家制造业整体转型升级的战略下，下游先进制造业对于加工零件的效率、精度、质量提出了更高要求。国家相关战略文件指出：“2025 年中国的关键工序数控化率提升到 64%”，我国机床数控化率仍有广阔的提升空间，尤其是国

家工业和国防安全领域均需要高端数控机床。金属加工领域数控化率的提升，加快了存量机床的替换升级，机床的高端化、数控化及国产替代已成必然趋势。

我国与数控机床配套的切削工具系列化开发起步较晚，受技术能力的限制，在高端市场方面仍有较大发展空间。以可转位刀片为例，目前国内主流厂商平均单价约 5-10 元/片甚至更低，公司平均单价大致为 10-15 元/片，而国际同业平均单价可达到 20 元/片以上，国内外整体刀具的价差更大。在全球贸易摩擦和国内大循环为主体的背景下，高端硬质合金刀具国产化刻不容缓。作为目前国内少有的始终专注高端市场的刀具厂商，公司本次发行通过扩张中高端硬质合金刀片和刀具产能，进一步提升产品等级，配套国内下游航空航天、通用机械、新能源等产品中高端加工环节，是顺应行业发展和目前经济环境的必然趋势。

## **2、公司是全球研发成功并量产光伏切割钨丝母线的先行者，本次发行进一步提升优势产品产能，顺应“双碳”发展**

随着我国 2020 年提出“2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和”的“双碳”目标以及光伏产业技术日益成熟，国内光伏装机容量高速提升，带动光伏硅片持续扩张。根据中国光伏行业协会数据，2020-2022 年，国内新增光伏装机容量复合增速达 34.67%，中国光伏发电量已实现全球第一；2020-2022 年我国硅片产量复合增速达 48.77%，2022 年光伏硅片产能占据全球 95%以上，后续预计仍将保持高速增长，2023 年国内光伏硅片产量已达 622GW。

降本增效是光伏高速渗透的商业本质，光伏技术的发展，推动了硅片大尺寸（可以提高光电转换率）和薄片化（提升出片率，降低硅料损耗）发展，从而对切割金刚线的细线化、切割能力、抗拉强度提出更高要求。目前金刚线制造采用的母线材料主要是高碳钢丝，经过多年发展，光伏硅片切割使用的高碳钢丝线径逐渐细化，且现有技术水平已接近瓶颈。钨丝凭借抗疲劳性好、强度高、耐腐蚀、断线率低等优势，使钨丝金刚线具备更大的细线化、切片效率提升和硅片质量改善空间，且目前预计产业化极限远低于 35 微米。钨丝母线对碳钢母线的渗透替代，不仅有效提升了硅料的利用，同时也逐渐解决国内碳钢丝母线原料依赖进口的“卡脖子”问题。

募投项目实施子公司厦门虹鹭是全球最大的钨丝生产企业之一，具有深厚的

技术底蕴。公司不断探索钨丝在光伏、半导体、医疗、防护等行业的新应用。公司拥有多项发明专利，通过自主设计材料配方、核心设备和工艺流程，是国内首家研制出切割钨丝母线的企业，并迅速得到下游厂商认可，产品供不应求。

目前，国内一线光伏硅片大厂不断提升钨丝母线的渗透率，而公司目前是市场份额最大的钨丝母线出货商，技术指标领先同业，本次募投项目新增光伏钨丝产能 1,000 亿米，有利于保持公司在该领域的领先地位。

### 3、提升钨战略资源对公司下游深加工业务的保障，避免采购风险

公司下游深加工需求较高，每年都需外购大量钨矿。本次募投项目“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”布局钨矿开采的产业链上游环节， $WO_3$  平均品位可达 0.442%，达产后可年开采钨矿 66 万吨，进一步提升了资源自给率，也减轻了公司下游需求扩张带来的上游涨价风险。

### 4、补充流动资金，优化资产负债结构，增强财务实力与风险抵御能力

面对涌现的市场机遇和客户需求，公司推动技术创新，加快优质产能建设，在快速发展的过程中，因经营规模扩大，资金需求增加，债务性资金来源增加，截至 2023 年底，公司有息负债达 117.30 亿元，资产负债率达到 51.44%。

公司形成从原矿采选到最终深加工产品出货的业务布局，随着深加工产品占比不断提升，产品存货周转周期将增加，营运资金压力有所提升。

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，为公司市场开拓、技术升级夯实财务基础，有利于提高公司净资产规模、优化公司资本结构、增强财务稳健性和抗风险能力。

## 二、发行对象及与发行人的关系

### （一）发行对象基本情况

本次发行的发行对象为包括公司间接控股股东福建冶金在内的不超过 35 名（含 35 名）特定投资者。其中，福建冶金拟以现金方式认购不低于本次发行募集资金总额的 15%且不超过本次发行募集资金总额的 20%（按上述认购金额计算，最终认购股票数量不足 1 股的尾数作舍弃处理）。除福建冶金外，其他发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、



保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格投资者等特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为 1 个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除福建冶金外，其他发行对象在取得中国证监会关于本次发行注册文件后，由公司董事会及其授权人士在股东大会授权范围内，与保荐人（主承销商）根据相关法律、法规和规范性文件的规定以竞价方式确定。

2023 年 11 月 7 日，福建冶金出具《确认函》，确定由福建冶金参与本次认购。

福建冶金的基本情况，详见“第一节 发行人基本情况”之“二、股权结构、控股股东及实际控制人情况”之“（二）控股股东与实际控制人及其他主要股东”之“1、控股股东及实际控制人”。

## **（二）附条件生效的股份认购合同摘要**

福建冶金与厦门钨业于 2023 年 5 月 18 日签署了附条件生效的股份认购协议，协议内容摘要如下：

### **1、协议签署方**

甲方（发行人）：厦门钨业股份有限公司

乙方（认购人）：福建省冶金（控股）有限责任公司

### **2、认购股票种类、认购价格、认购数量及认购方式**

#### **（1）认购股票的种类**

乙方本次认购的本次发行的股票种类为甲方境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

#### **（2）认购价格**

根据《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，本次发行采取市场竞价方式确定发行价格，认购人不参与本次发行的市场竞价过程，但接受市场竞价结果，将与其他发行对象以相同的价格参与认购。本次发行的发行价格不低于本次发行

的定价基准日(本次发行的发行期首日)前 20 个交易日公司股票交易均价的 80% (下称“发行底价”，定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量)。

最终发行价格将在本次发行经上交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照《上市公司证券发行注册管理办法》及中国证监会等有权部门的规定，根据其他发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，由公司董事会根据股东大会的授权与保荐人（主承销商）根据市场竞价结果协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将进行相应调整，调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$  为调整前发行底价，每股派发现金股利为  $D$ ，每股送红股或转增股本数为  $N$ ，调整后发行底价为  $P1$ 。

认购人同意并接受上述发行价格的确定方式，且同意按照发行人最终确定的发行价格认购本次发行的股票。

### **(3) 认购价款总额及认购股份数量**

认购人同意在本协议约定的先决条件获得满足的前提下，按照前款确定的认购价格认购发行人本次发行股票，认购金额为不低于本次发行募集资金总额的 15%且不超过本次发行募集资金总额的 20%，认购数量按照认购资金总额除以最终确定的认购价格计算得出（如所得股份数不为整数的，对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理）。若本次发行的竞价过程未形成有效的竞价结果，认购人将继续以发行底价参与认购发行人本次发行的股份。

在本次发行前，若发行人股票在审议本次向特定对象发行股票的董事会决议公告日至发行日期间发生派发股票股利、资本公积金转增股本等除权除息行为，或者因股权激励、股权回购等事项导致公司总股本发生变化，本次向认购人发行股票的发行数量将按照发行人确定方式进行相应调整。认购人本次认购资金总额

因监管政策变化或根据发行注册文件的要求需要予以变化或调减的,认购人同意其认购资金总额及其对应的认购股数将按照发行人确定的方式相应变化或调减。

#### **(4) 限售期**

本次发行结束之日,认购人及其一致行动人较本次发行结束之日前 12 个月,若增持不超过发行人已发行的 2% 的股份,则其认购的本次向特定对象发行的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让;反之,若增持超过发行人已发行的 2% 的股份,则其认购的本次向特定对象发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让;但如果中国证监会或相关证券交易所另有规定的,从其规定。认购人基于本次向特定对象发行所取得的股份因发行人分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守前述股份锁定安排。限售期结束后按中国证监会及相关证券交易所的有关规定执行。

#### **(5) 支付方式**

认购人同意按照前款确定的认购金额和认购数量认购发行人本次发行的股票,并同意按照发行人与保荐人(主承销商)发出的认股款缴款通知(简称“缴款通知”)确定的具体缴款日期将认股款足额汇入保荐人(主承销商)在缴款通知中指定的银行账户。待验资完毕,保荐人(主承销商)扣除保荐承销费用后再划入发行人募集资金专项存储账户。

### **3、协议的先决条件**

认购协议相关条款于下列条件全部满足时生效:

- (1) 本协议经双方法定代表人或其授权代理人签署并加盖各自公章;
- (2) 发行人董事会及股东大会审议批准发行人本次发行相关议案;
- (3) 福建省国资委批准本次发行方案;
- (4) 本次发行经上交所审核通过,并取得中国证监会予以同意注册的批复。

### **4、违约责任**

除不可抗力因素外,本协议任何一方未履行或未适当履行其在本协议项下承担的任何义务,或违反其在协议项下作出的任何陈述和/或保证,均视为违约,违约方应在守约方向其送达要求纠正的通知之日起 30 日内(以下简称“纠正期

限” ) 纠正其违约行为; 如纠正期限届满后, 违约方仍未纠正其违约行为, 则违约方有权要求违约方承担违约责任, 并赔偿由此给违约方造成的全部损失。

### 三、发行证券的定价方式、发行数量、限售期

#### (一) 发行股票的种类和面值

本次发行股票为境内上市人民币普通股 (A 股), 每股面值人民币 1.00 元。

#### (二) 发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式, 公司将在中国证监会注册批复的有效期限内择机发行。

#### (三) 定价基准日、发行价格

本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日。

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80% (以下简称“发行底价”, 定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量)。

在前述发行底价基础上, 本次发行的最终发行价格由公司董事会及其授权人士在股东大会授权范围内与保荐人 (主承销商) 按照法律法规的规定和监管部门的要求, 根据发行对象申购报价的情况, 遵照价格优先等原则确定。

福建冶金不参与本次发行定价的竞价过程, 但承诺接受其他发行对象申购竞价结果, 并与其他发行对象以相同价格认购公司本次发行的 A 股股票。若本次发行的竞价过程未形成有效的竞价结果, 福建冶金将继续以发行底价参与认购发行人本次发行的股份。

若公司在定价基准日至发行日的期间发生分红派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项, 本次向特定对象发行的发行底价将进行相应调整。调整方式如下:

派发现金股利:  $P1=P0-D$

送红股或转增股本:  $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本:  $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P_0$  为调整前发行底价， $D$  为每股派发现金股利， $N$  为每股送红股或转增股本数量，调整后发行底价为  $P_1$ 。

#### **(四) 发行数量**

本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，如所得股份数不为整数的，对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 425,485,560 股（含本数），最终发行数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。在前述范围内，最终发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，并由公司股东大会授权董事会及其授权人士根据中国证监会相关规定、发行时的实际情况，与本次发行的保荐人（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会决议公告日至发行日期间发生派发股票股利、资本公积金转增股本等除权除息行为，或者因股权激励、股权回购等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量的上限将进行相应调整。

#### **(五) 限售期**

本次发行结束之日，福建冶金及其一致行动人较本次发行结束之日前 12 个月，若增持不超过发行人已发行的 2% 的股份，则其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让；反之，若增持超过发行人已发行的 2% 的股份，则其认购的本次发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让；但如果中国证监会或相关证券交易所另有规定的，从其规定。

上述锁定期均自向特定对象发行结束之日起算，在该锁定期内，福建冶金将不对该等股票进行转让。除福建冶金以外其他投资者本次认购的股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

本次发行对象所取得上市公司本次向特定对象发行的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排，限售期结束后将按中国证监会及上交所的有关规定执行。

#### **(六) 上市地点**

本次发行的股票将在上交所上市交易。

### (七) 本次发行前滚存未分配利润的处置

本次发行完成后,发行前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的持股比例共享。

### (八) 本次发行的决议有效期

本次发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行股票议案之日起 12 个月。

## 四、募集资金金额及投向

本次发行募集资金不超过 352,725.00 万元,所募集资金扣除发行费用后,拟用于以下项目:

单位:万元

	募投项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额
1	硬质合金切削工具扩产项目	105,030.31	100,000.00
2	1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目	123,554.87	105,000.00
3	博白县油麻坡钨钼矿建设项目	86,258.40	75,000.00
4	补充流动资金	72,725.00	72,725.00
	合计	387,568.58	352,725.00

本次募集资金将用于硬质合金切削工具扩产项目、1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目、博白县油麻坡钨钼矿建设项目以及补充流动资金,主要投向主业。在本次发行募集资金到位之前,公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。募集资金到位后,若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投资项目的实际资金需求总量,公司将根据实际募集资金净额,在符合相关法律法规的前提下,按照项目实施的具体情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 五、本次发行构成关联交易

本次发行的发行对象包括福建冶金,福建冶金为公司的间接控股股东,因此本次发行构成关联交易。公司将严格遵照法律法规以及公司内部规定履行关联交易的审批程序。

## 六、本次发行不会导致公司控制权发生变化

本次发行前后，公司的控股股东均为福建稀土集团，实际控制人均为福建省国资委。本次发行不会导致公司控制权发生变化。

## 七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

1、本次向特定对象发行相关事项已经公司第九届董事会第二十六次会议、第九届监事会第十二次会议、第九届董事会第二十九次会议、第九届监事会第十三次会议、第九届董事会第三十八次会议、第九届监事会第十八次会议审议通过。

2、本次向特定对象发行相关事项已取得福建省国资委《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于厦门钨业股份有限公司向特定对象发行股票的批复》（闽国资函产权〔2023〕149号）。

3、本次向特定对象发行相关事项已经公司 2023 年第二次临时股东大会通过。

4、本次向特定对象发行 A 股股票已经上交所审核通过。

5、本次向特定对象发行尚需经中国证监会同意注册。

6、在收到中国证监会同意注册的批复后，公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次向特定对象发行 A 股股票全部申报批准程序。

## 八、关于特定期间不减持公司股份的承诺

福建冶金及其关联方均就“定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持公司股票的情况或减持计划”出具了承诺函，具体承诺情况如下：

福建冶金承诺：“自本次发行董事会决议（厦门钨业第九届董事会第二十六次会议）公告日前 6 个月至本承诺函出具之日，本公司及控制的关联方不存在减持厦门钨业股票的情况；自本承诺函出具之日起至本次发行完成后 6 个月内，本公司及控制的关联方不存在减持厦门钨业股票的计划。”

福建稀土集团、潘洛铁矿、华侨实业承诺：“1、自本次发行董事会决议（厦

门钨业第九届董事会第二十六次会议)公告日前 6 个月至本承诺函出具之日,本公司及控制的关联方不存在减持厦门钨业股票的情况;自本承诺函出具之日起至本次发行完成后 6 个月内,本公司及控制的关联方不存在减持厦门钨业股票的计划。

2、本承诺函自签署之日起至本次发行完成后六个月期间内不可撤销且对本公司具有约束力。在此期间,若本公司违反上述承诺发生减持情况,则减持所得全部收益归厦门钨业所有,同时本公司将依法承担由此产生的法律责任。3、如果中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对于上述在特定期间不存在减持情况及减持计划的承诺有不同意见或要求的,本公司将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的意见或要求进行修订并执行。”



### 第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

#### 一、最近五年内募集资金运用

最近五年内，公司未通过向不特定对象或特定对象发行证券（包括重大资产重组配套融资）、配股、发行可转换公司债券等方式进行融资。

#### 二、本次募集资金数额及投向

本次向特定对象发行募集资金不超过 352,725.00 万元，所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

	募投项目名称	项目总投资金额	募集资金拟投入金额
1	硬质合金切削工具扩产项目	105,030.31	100,000.00
2	1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目	123,554.87	105,000.00
3	博白县油麻坡钨钼矿建设项目	86,258.40	75,000.00
4	补充流动资金	72,725.00	72,725.00
	合计	387,568.58	352,725.00

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。募集资金到位后，若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投资项目的实际资金需求总量，公司将根据实际募集资金净额，在符合相关法律法规的前提下，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

#### 三、本次募集资金投资项目的的基本情况

##### （一）硬质合金切削工具扩产项目

##### 1、项目基本情况

本项目建设期为 36 个月，拟通过购置先进的压机、烧结炉、磨床、涂层炉等设备及高级排产系统、编程、模拟等设计软件实施本项目。项目建设完成后将具有年产整体刀具产品 200 万件、可转位刀片 3,000 万件、超硬刀具 170 万件的生产能力，相应产品主要应用于航空航天、通用机械、新能源、医疗等领域。

## 2、项目必要性及可行性分析

### (1) 技术突破中高端切削工具“卡脖子”垄断局面，加速钨行业高附加值板块市场渗透

随着制造业不断转型升级，我国航空航天、设备制造业、新能源汽车等高端制造业比重持续攀升。由于相应零部件通常形状结构复杂、材料多种多样、加工精度标准严格，因此对切削技术也提出了更高要求。切削工具是支撑和促进切削加工技术进步的关键因素，为满足高端制造业产品零部件的加工需求，高端切削工具在硬度、强度和韧性、耐磨性和热硬性等方面须具有更好表现。目前国内硬质合金产品形成低附加值产品大量出口，而涂层数控刀片等高附加值产品则需花费大量外汇高价进口的局面，严重制约了我国高技术制造业的发展。近年来，国家大力鼓励、发展深加工钨制品和硬质合金深加工产品，力求突破高端切削工具的“卡脖子”技术难题。

经过多年的自主研发创新积累，公司在硬质合金基体材料、涂层合金研究、刀具结构等方面掌握了多项关键核心技术，包括梯度结构硬质合金基体调控技术、多层复合 PVD 涂层技术、高结合力细晶 CVD 涂层技术、高稳定性烧结技术和高精密压制成型技术，相应技术目前已经达到国际同业水平。

在当前全球贸易摩擦、国内制造业转型升级的大背景下，本项目通过购置先进生产设备，提高技术装备水平，建成后将生产应用于航天航空、通用机械、新能源、医疗设备等领域的高端硬质合金切削工具，加速实现高端切削工具的国产替代，满足我国高端制造业发展需求。

### (2) 提升高端硬质合金切削工具产能，满足多领域市场应用需求

近年来，受益于公司产品技术优势、产品质量和良好口碑，公司硬质合金切削工具产品呈现产销两旺的良好局面，尤其是 2020 年以来国际同业交付放缓，以公司产品为代表的国产刀具不断得到下游用户的认可，高端场景国产替代趋势加剧。但由于高端切削工具性能要求更加严格，生产工序更加复杂，公司现有部分设备已无法满足高端产品在成型、烧结和涂层工艺的要求，不利于进一步开拓高端市场。

本项目实施后，将通过购置全新设备，扩充生产人员，提升公司高端硬质合

金切削工具的生产能力,有助于公司把握我国制造业转型升级机遇,进一步增强市场响应能力。

### **(3) 属于国家鼓励类项目**

本募投项目产品为硬质合金切削工具,根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号),属于“鼓励类”之“硬质合金、超硬材料等切削刀具及工具系统”,不属于限制类、淘汰类产业,符合国家产业政策。

### **3、项目与现有业务或发展战略的关系**

公司以厦门金鹭为主体开展硬质合金产品业务,公司深耕硬质合金切削工具 19 年,2021 年、2022 年和 2023 年,公司硬质合金产品实现的收入分别为 255,479 万元、267,696 万元和 272,121 万元。公司生产的硬质合金刀具产品定位中高端,拥有较高的研发实力,公司建立了切削工具的四大共性技术平台,即基体材料制备技术、刀型设计技术、涂层技术和切削应用技术。

钨一体化产业链是公司重要战略之一,能够使公司能够根据产业链上下游的技术变化、产能变化、市场与客户变化等灵活改变产品组合,更多地参与到附加值高的深加工业务领域中去,硬质合金切削工具属于产业链中的下游深加工的重要环节之一。

本次硬质合金切削工具扩产项目围绕公司主营业务、迎合市场需求、顺应公司发展战略,系对公司现有硬质合金业务的产能扩增项目。本次募投项目的实施,将进一步提升公司的市场竞争力,扩大公司硬质合金产品的生产经营规模,提升公司盈利能力,实现公司的长期可持续发展。

### **4、新增产能规模的合理性**

#### **(1) 高端硬质合金切削工具需求旺盛,现有设备难以满足需求**

受益于公司产品在市场上良好口碑表现,公司硬质合金切削工具产品呈现产销两旺的良好局面。随着我国制造业结构的不断优化升级,作为“工业牙齿”的切削工具下游市场应用将更加丰富,市场对高端硬质合金切削工具的需求量也将大幅提高。但由于高端切削工具性能要求更加严格,生产工序更加复杂,且公司

现有设备运转负荷较高,已无法满足高端产品的生产需求和市场开拓。通过募投项目的实施,公司能有效扩大产能,满足高端切削工具的生产需求,以进一步加强公司的竞争能力。

## (2) 把握我国制造业转型升级机遇,提升高端硬质合金切削工具占比

全球切削刀具产量和消费量基本保持稳步增长趋势。根据 QY Research 分析报告,2020 年全球切削刀具市场规模为 217.69 亿美元,预计 2027 年达到 338.52 亿美元,复合增长率约为 5.9%。硬质合金刀具在全球切削刀具消费结构中占主导地位,占比达到 63%。根据中国机床工具工业协会数据,2022 年国内刀具市场消费规模为 464 亿元;2023 年,我国刀具出口总规模同比增长 0.77%,达到 233.65 亿元。

随着制造业不断转型升级,医疗、航空、航天器及设备制造业等高技术制造业比重快速增长。由于高技术制造业产品的零部件通常形状结构复杂、材料多种多样、加工精度标准严格,因此对切削工具也提出了更高要求。在此背景下,高端切削工具市场需求量也将同步提升。公司依靠多年的技术积累,部分高端产品性能可对标国外先进刀具生产企业产品,在国内拥有良好竞争优势,提升相关产品产能有利于进一步扩大市场份额。

## (3) 切削工具销售渠道布局健全

公司深耕切削工具领域多年,技术积累丰富,产品广泛应用于航空航天、军工、汽车、医疗、能源重工、模具、通用机械及 3C 等领域。公司在世界各地建立了可靠的销售网络,与 50 多个国家和地区的客户建立了紧密的合作关系。公司在国内布局经销商 184 个,在海外布局经销商 103 个,集中在航空航天行业、模具行业、汽车行业、3C 行业等领域,涉及俄语、美洲、南亚中东、欧洲、亚太等地区,完整健全的销售渠道网络布局,为厦门金鹭切削工具的高端产品销售提供了坚实的渠道基础。

## 5、实施主体、项目地点及涉及项目审批、备案等情况

### (1) 项目实施主体

项目实施主体为上市公司控股子公司厦门金鹭,截至 2023 年,公司持有厦门金鹭 70%股权。

## (2) 项目实施地点

本项目建设地点位于福建省厦门市同安区集成路 1601~1629 号。

## (3) 土地取得情况

本项目利用公司现有厂房进行项目建设，不涉及新建土地事项。

## (4) 项目审批、备案等情况

截至本说明书出具日，本项目已取得厦门市工业和信息化局下发的《厦门市企业投资项目备案证明》（厦工信投资备案[2023]036 号），项目代码为 2304-350200-06-02-243043，已完成厦门市同安生态环境局《关于硬质合金切削工具扩产项目环境影响报告表的批复》（厦同环审[2023]111 号）手续。

## 6、项目投资构成

本项目总投资 105,030.31 万元，拟使用募集资金金额为 100,000.00 万元，投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	募集资金使用
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>100,529.31</b>	<b>95.71%</b>	
1.1	建筑工程费	2,931.75	2.79%	2,900.00
1.2	设备购置费	90,018.60	85.71%	90,000.00
1.3	安装工程费	4,450.93	4.24%	4,400.00
1.4	工程建设其他费用	200.00	0.19%	200.00
1.5	预备费	2,928.04	2.79%	
<b>2</b>	<b>建设期利息</b>	<b>3,066.00</b>	<b>2.92%</b>	<b>2,500.00</b>
<b>3</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>1,435.00</b>	<b>1.37%</b>	
合计		<b>105,030.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>100,000.00</b>

## 7、项目预计实施时间，整体进度安排

本项目计划三年时间（36 个月）完成产线投建。为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

序号	建设内容	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	装修改造	*	*	*	*								

序号	建设内容	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
2	设备采购、安装及调试		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
3	人员招聘与培训				*	*	*	*	*	*	*	*	*

## 8、项目效益预测

### (1) 募投项目效益预测的假设条件

1) 公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

2) 公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、政策和项目所在地的经济环境无重大变化；

3) 公司所处的行业领域和行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；

4) 上游行业领域产业政策无重大变化，下游客户需求处于正常的发展情况，没有发生重大的市场突变；

5) 本次项目资金及时到位；

6) 无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响；

7) 根据公司业务基础及建设发展规划，结合我国切削工具市场发展情况预测，本项目预计第 3 年建设完成，第 1 年开始投产，第 5 年完全达产。

### (2) 募投项目效益

序号	项目	指标
1	达产年营业收入（万元）	64,972.54
2	达产年净利润（万元）	14,443.49
3	税后内部收益率（%）	17.40
4	投资回收期（含建设期、年）	6.88

## (二) 1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目

### 1、项目基本情况

本项目预计建设期 36 个月，拟通过购置先进的粉坯、压加、拉丝等生产设

备实施本项目。项目建设完成后拟新增 1,000 亿米光伏用钨丝年生产能力。

## 2、项目必要性及可行性分析

### (1) 硅片“大尺寸+薄片化”大势所趋，钨丝母线是碳钢母线的上位替代，公司需抢占技术领先窗口期

硅料成本占硅片生产成本较高，随着光伏行业持续推进降本增效，硅片制造企业愈发重视生产过程中硅料利用率的提高。硅片薄片化能够有效减少硅材料消耗，降低度电成本，同时，随着 N 型电池技术的发展和渗透，TOPCon 和 HJT 技术相比于主流的 PERC 技术也对薄片化提出了新的要求，因此“薄片化”成为硅片环节的重要发展趋势之一。此外，随着我国单晶硅生产技术迭代，“大尺寸”硅片因可以提升整体发电面积，提高单个组件的发电瓦数，降低整体系统安装成本，也成为硅片制造行业主要技术发展方向。

在硅片“大尺寸+薄片化”背景下，切割细线化趋势日益显著，对切片设备及切割工艺提出更高的要求，需要实现高线速条件下更高的切割稳定性。高碳钢丝金刚线产业化极限目前预计为 35 微米。而钨丝凭借其抗疲劳性好、高强度、耐腐蚀、断线率低等优势，有 35 微米以下持续细线化能力，作为光伏金刚线母线材料渗透率日益提高。

根据中国光伏行业协会数据，2023 年用于单晶硅片的高碳钢丝母线直径为 36 微米，降幅较大，且呈不断下降趋势。目前金刚线行业已开始研发 35 微米线型，逼近高碳钢丝现有水平瓶颈，35 微米高碳钢丝存在破断拉力偏小、切割能力不足等问题，极易发生断线。目前量产钨丝已可达到 33 微米，正往 30 微米研发。

公司是目前全球钨丝最大的供应商之一，是主要钨丝金刚线生产厂家的主要供应商。公司始终探索钨丝下游领域应用，建立了钨钼加工行业企业首家博士后工作站，与中科院金属研究所联合成立了稀有金属加工实验室，先后自主实施了包括国家 863 计划、国家级火炬计划、国家重点新产品在内多项国家科技计划，完成多项省、市及企业级技术课题。通过自主研发，公司开发了较为先进的钨丝生产工艺，在丝材加工优势明显，细钨丝和超细钨丝的研发和控制水平已成为行业标杆。尤其是部分钨丝生产核心设备系公司自研自主设计，从而使公司具有技

术领先的窗口期。

**(2) 市场需求旺盛, 现有产能饱和, 规模经济既有助于覆盖广阔市场需求, 也有助于降低生产成本**

目前, 公司光伏用钨丝产品产销旺盛, 产能负荷较高, 募投子公司在手订单充足。考虑投产周期较长, 公司亟需提高产品的生产能力, 满足不断增长的市场需求。除此之外, 大幅提升产能也有助于公司更好积累钨丝制造技术工艺, 强化规模效应, 进一步降低钨丝生产成本, 以价格优势、性能优势抢占金刚线母线市场, 确保公司在该领域的龙头地位。

**(3) 属于国家鼓励类项目**

本募投项目产品为光伏用钨丝, 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号), 属于“鼓励类”之“航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用稀有稀土金属材料、复合金属材料”, 不属于限制类、淘汰类产业, 符合国家产业政策。

**3、项目与现有业务或发展战略的关系**

本募投项目产品为光伏用钨丝, 属于细钨丝类别。公司以厦门虹鹭为主体深耕细钨丝领域 31 年, 深入挖掘细钨丝在光伏、半导体等新兴行业的应用, 经过多年积累, 公司具有领先的钨丝技术开发能力、加工能力、设备制造能力和规模化生产能力, 并自 2021 年起开展光伏用钨丝业务。自开展业务以来, 光伏用钨丝凭借在多方面性能上显著优于高碳钢丝, 业务规模呈快速增长趋势。2021 年、2022 年和 2023 年, 公司光伏用钨丝业务实现收入分别为 2,126.23 万元、52,228.31 万元和 170,598.09 万元。

本次“1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目”为现有光伏用钨丝业务的扩产项目, 通过本次募投项目的实施, 公司将把握光伏行业发展机遇, 提高光伏用钨丝的生产能力, 扩大规模优势, 满足不断增长的市场需求, 进一步增强公司抗风险能力、盈利能力和市场竞争力, 实现公司的长期可持续发展。



#### 4、新增产能规模的合理性

##### (1) 公司光伏用钨丝产品产销旺盛，产能负荷较高

公司作为国内光伏用钨丝行业龙头企业，具有较强的客户资源优势、规模优势、技术优势等竞争优势。在光伏市场快速发展背景下，公司的光伏用钨丝产品销售势头良好，公司报告期内的产能利用率均处于较高水平。通过募投项目的实施，能够有效提高公司光伏用钨丝生产能力，有利于进一步发挥公司生产经营活动中的规模效应，扩大规模优势，巩固公司的竞争实力。

##### (2) 顺应行业发展趋势，满足不断增长的市场需求

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。近年来，随着光伏行业中硅片切割薄片化发展趋势的推动，钨丝对比传统锯丝更细的线径与更佳的柔软性受到越来越多的厂商关注，被广泛地视为接力常规碳钢线的下一代金刚线母线。在光伏行业持续稳定发展、硅片大片化、薄片化背景下，钨丝凭借其耐磨损、高强度、耐腐蚀、断线率低、细线化空间大等优势，作为光伏金刚线母线材料渗透率日益提高，市场前景广阔，为公司业务持续发展提供了增长动力。

##### (3) 客户资源稳定

公司深耕钨丝材生产领域多年，具有良好的技术积累和客户合作基础。随着业务规模的扩大和技术研发实力的增强，公司与行业知名金刚线生产企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司对主要客户的供货量及销售收入整体均呈增加的趋势。未来，公司将继续加强对现有客户的服务和培育，在与现有客户合作的过程中，随时关注客户的需求动向，不断提高服务质量；与此同时，公司通过加强技术研发能力，不断提高产品质量。公司将凭借其先进技术水平、优质产品性能以及良好口碑，不断扩大业务范围，积极抢占市场份额。

#### 5、实施主体、项目地点及涉及项目审批、备案等情况

##### (1) 项目实施主体

项目实施主体为上市公司控股子公司厦门虹鹭，截至 2023 年，公司直接持有厦门虹鹭 56.45% 股权，通过控股子公司成都虹波持有厦门虹鹭 4.34% 股权。

## (2) 项目实施地点

本项目建设地点位于厦门市集美区天阳路 58 号、孙坂南路 88-1 号、天凤路 268 号。

## (3) 土地取得情况

本项目建设涉及使用项目实施主体自有厂房、租赁发行人其他子公司厂房以及租赁外部第三方厂房。

集美区天阳路 58 号地块为发行人控股子公司厦门金鹭所有，已取得不动产权证；孙坂南路 88-1 号为外部第三方所有，项目实施主体厦门虹鹭租赁使用，已取得不动产证；天凤路 268 号为项目实施主体厦门虹鹭自有，已取得不动产权证。

## (4) 项目审批、备案等情况

本项目已取得厦门市集美区工业和信息化局出具的厦门市企业投资项目备案证明（项目代码：2304-350211-06-02-775866），厦门市集美生态环境局出具的《关于厦门虹鹭钨钼工业有限公司 1000 亿米光伏用钨丝产线建设项目环境影响报告表的批复》（厦集环审[2023]076 号）。

## 6、项目投资构成

本项目总投资 123,554.87 万元，拟使用募集资金金额为 105,000.00 万元，投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占比	募集资金使用
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	111,658.31	90.37%	
1.1	建筑工程费	6,597.15	5.34%	6,000.00
1.2	设备购置费	94,563.49	76.54%	94,000.00
1.3	安装工程费	5,066.40	4.10%	5,000.00
1.4	工程建设其他费用	2,242.96	1.82%	
1.5	预备费	3,188.31	2.58%	
<b>2</b>	<b>建设期利息</b>	3,321.50	2.69%	
<b>3</b>	<b>铺底流动资金</b>	8,575.07	6.94%	
	<b>合计</b>	<b>123,554.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>105,000.00</b>

## 7、项目预计实施时间，整体进度安排

本项目计划三年时间（36 个月）完成产线投建。为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

序号	建设内容	第一年				第二年				第三年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	*											
2	厂房租赁、装修	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	设备制造、采购		*	*	*	*	*	*	*	*	*		
4	设备安装			*	*	*	*	*	*	*	*	*	
5	人员招聘与培训							*	*	*	*	*	*

## 8、项目效益预测

### （1）募投项目效益预测的假设条件

1) 公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

2) 公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、政策和项目所在地的经济环境无重大变化；

3) 公司所处的行业领域和行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；

4) 上游行业领域产业政策无重大变化，下游客户需求处于正常的发展情况，没有发生重大的市场突变；

5) 本次项目资金及时到位；

6) 无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响；

7) 根据公司业务基础及建设发展规划，结合光伏用钨丝市场发展情况预测，本项目预计第 3 年建设完成，第 1 年实现投产，第 4 年完全达产。

### （2）募投项目效益

序号	项目	指标
1	达产年营业收入（万元）	172,250.00
2	达产年净利润（万元）	25,178.81

序号	项目	指标
3	税后内部收益率(%)	22.86
4	投资回收期(含建设期、年)	5.47

### (三) 博白县油麻坡钨钼矿建设项目

#### 1、项目基本情况

本项目预计建设期 48 个月，将建设采矿工程、选矿工程、矿区供配电、矿山给排水、尾矿设施及其它生产辅助设施、购进先进的生产设备，配备相应的人员，实现年采、选生产规模钨矿石 66 万吨（2,000 吨/天），项目建成后，有利于提高公司的资源储备量，提高原料自给率，降低原材料采购风险。

#### 2、项目必要性及可行性分析

##### (1) 项目属于国家钨矿开采总量控制指标范围

本项目矿区已探明原生矿钨矿矿石量 1,810.15 万吨， $WO_3$  化合物量 79,988 吨， $WO_3$  平均品位 0.442%，已被列入全国矿产资源规划（2016-2020 年）规划内，并取得了《采矿许可证》（证号：C1000002021033218000083）以及自然资源部划定矿区范围批复，已取得广西壮族自治区的项目核准和相应环评批复。本项目属于国家规划内的钨矿开采，已取得了钨矿开采控制指标，实施具备可行性。

除此之外，随着公司在硬质合金棒材、切削工具、工程工具、钨丝等钨产业链后端深加工及应用领域产能的不断提升，公司对钨资源的需求逐年增加，每年需要外购钨精矿，本项目可缓解厦门钨业的资源需求，提高原料自给率，保障公司稳定生产经营与可持续发展。

##### (2) 顺应国家“着重综合利用”行业政策引导，提升公司战略性资源利用水平，实现行业龙头担当

我国钨矿开采已近百年，钨矿山生产规模、技术开发能力已经达到一定水平，在采矿工艺方法、技术装备、通风防尘、地压控制、选矿工艺方法、选矿药剂、细泥处理和共伴生矿资源综合回收等方面取得显著成就，钨矿资源开发利用整体水平明显提高。然而，目前仍存在着伴生金属资源综合利用回收率不高，集约化程度低，采矿回收率不高，采富弃贫、浪费资源的现象。此外，随着钨矿开采深

度逐年向下延伸，开采成本、采矿难度在上升，采矿贫化率和损失率不断上升。

公司目前拥有宁化行洛坑钨矿有限公司、江西都昌金鼎钨钼矿业有限公司和洛阳豫鹭矿业有限责任公司三家在产钨矿山企业。经过多年的矿山运营管理实践，公司积累了丰富的矿山采选技术和管理经验，拥有高素质的矿山技术和管理人才储备，具备较强的矿山治理能力。公司将利用自身丰富的矿山人才储备、矿山采选技术及管理经验等资源开发建设本项目，并通过购置先进采选设备，提升采矿技术和装备水平，提高开采回采率，实现资源综合利用，加强低品位、共伴生矿产资源的综合勘查与综合利用，提高钨矿采选技术水平和资源综合利用水平。

### **(3) 不属于国家限制类、淘汰类项目**

本募投项目为钨矿开采，实现年采、选生产规模钨矿石 66 万吨，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号），不属于限制类、淘汰类产业，符合国家产业政策。

## **3、项目与现有业务或发展战略的关系**

公司拥有完整的钨产业链，在钨矿开采、钨冶炼、钨粉末、钨丝材和硬质合金深加工领域拥有较为突出的竞争优势。公司目前拥有三家在产钨矿企业（洛阳豫鹭，宁化行洛坑，都昌金鼎），同时公司具备钨冶炼及粉末产品大规模生产能力，矿产产品主要用于内部深加工。

本次博白县油麻坡钨钼矿建设项目围绕公司主营业务、迎合市场需求、顺应公司发展战略。通过本次募投项目的实施，将进一步提高公司的资源储备量，提高原料自给率，同时也降低来自于原材料的价格波动风险，巩固了公司原料端持续、稳定的供应能力。

## **4、新增产能规模的合理性**

### **(1) 有利于提高公司资源储备，提高原料自给率**

钨作为重要的战略金属，为保护和合理开发优势矿产资源，按照保护性开采特定矿种管理相关规定，国家对钨矿开采实行总量控制，配额生产，不断规范钨矿勘查开采审批管理。资源量方面，本项目三氧化物  $WO_3$  金属资源量为 79,988 吨，属于大型钨矿（超过 5 万吨），根据自然资源部出具的《中国矿产资源报告

2023》, 2022 年全国  $WO_3$  储量为 299.56 万吨。

产量方面, 本项目可实现年采、选生产规模钨矿石 66 万吨(2,000 吨/天),  $WO_3$  平均品位约为 0.442%。目前, 公司原料自给率较低, 随着公司在硬质合金棒材、切削工具、工程工具、钨丝等钨产业链后端深加工及应用领域产能的不断提升, 公司对钨资源的需求逐年增加, 亟需提高公司的资源储备量, 提高原料自给率, 降低原材料采购风险, 保障公司可持续发展。

本项目的建设符合国家有关政策和产业布局, 目前已获得自然资源部颁发的采矿许可证和配额指标, 对于集团内下游 APT 事业部在提高钨精矿自给率和保障能力以及未来业务拓展方面起积极作用。

### (2) 符合公司长远的战略发展规划

公司是目前世界上最大的钨冶炼产品加工企业之一及最大的钨粉生产基地之一, 拥有完整产业链, 在钨冶炼、钨粉末、钨丝材业务和硬质合金深加工领域拥有较为突出的竞争优势。公司未来经营的发展方向主要是向上游拓展占有资源, 进一步增强上游原材料资源保障; 向下游延伸扩大市场, 重点拓展硬质合金、切削及凿岩工程工具、光伏用钨丝、电池材料、稀土深加工等高端产品领域, 优化产品结构, 培育新的利润增长点。

在此背景下, 公司也将紧抓市场发展机遇, 通过本项目的建设, 进一步扩大钨制品的生产产能, 与公司现有钨冶炼、钨产业链深加工业务形成良好协同, 凭借产品优势和成本优势, 进一步拓宽国内外市场渠道, 从而保持市场份额的持续增长。

### (3) 本项目资源储量有保障, 工艺技术可行

油麻坡钨矿的矿石赋存条件较好, 探明储量已达到大型, 项目原生矿钨矿矿石量 1,810.15 万吨, 平均品位  $WO_3$  约为 0.442%, 矿山资源储量有保障。根据矿体赋存特征, 本项目采用上向水平分层充填采矿法, 选矿工艺采用重浮联合流程。采矿工艺具有采矿贫损指标好、平均出矿品位高, 基建工程量少、并且更安全环保等优点; 选矿工艺具有磨矿粒度较粗、资源综合利用率高、环境影响小等优点, 工艺技术可行。

## 5、实施主体、项目地点及涉及项目审批、备案等情况

### (1) 项目实施主体

项目实施主体为厦门钨业全资子公司博白巨典。

### (2) 项目实施地点

本项目位于广西博白县城东北方向约 21 公里处。

### (3) 土地取得情况

截至本说明书出具之日,公司已取得广西壮族自治区林业局出具的使用林地行政许可决定书(桂林审准资〔2023〕1260号),正积极推进土地相关权证的办理事宜。公司已取得博白县人民政府就相关用地出具的《情况说明》,确认“博白县油麻坡钨钼矿建设项目为博白县“十四五”规划纲要的重大工程项目…该项目截至目前不存在对项目用地构成障碍的情形…预计该项目取得不动产权证不存在实质性障碍。”

### (4) 项目审批、备案等情况

本项目已取得广西壮族自治区发展和改革委员会《广西壮族自治区发展和改革委员会关于博白县巨典矿业有限公司油麻坡钨钼矿项目核准的批复》(桂发改工服〔2022〕1244号)核准,已完成广西壮族自治区生态环境厅《广西壮族自治区生态环境厅关于博白县巨典矿业有限公司油麻坡钨钼矿开采项目环境影响报告书的批复》(桂环审〔2020〕358号)手续,已取得自然资源部发放的采矿许可证(证号:C1000002021033218000083)。

## 6、项目投资构成

本项目总投资 86,258.40 万元,拟使用募集资金金额为 75,000.00 万元,投资构成如下:

单位:万元

序号	项目名称	投资金额	占比	募集资金使用
1	建设投资	82,170.09	95.26%	
1.1	开拓及建筑工程费	22,039.67	25.55%	22,000.00
1.2	设备购置费	18,661.74	21.63%	18,650.00
1.3	安装工程费	3,362.54	3.90%	3,350.00

序号	项目名称	投资金额	占比	募集资金使用
1.4	工程建设其他费用	29,302.20	33.97%	28,000.00
1.5	预备费	8,803.94	10.21%	
<b>2</b>	<b>建设期利息</b>	<b>3,019.75</b>	<b>3.50%</b>	<b>3,000.00</b>
<b>3</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>1,068.56</b>	<b>1.24%</b>	
合计		<b>86,258.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>75,000.00</b>

## 7、项目预计实施时间，整体进度安排

本项目计划四年时间（48 个月）完成项目施工。为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

序号	建设内容	第一年				第二年				第三年				第四年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	*	*														
2	勘察设计		*	*													
3	土建施工			*	*	*	*	*	*	*	*	*					
4	设备采购、安装及调试											*	*	*	*		
5	人员招聘与培训													*	*	*	
6	竣工验收														*	*	

## 8、项目效益预测

### （1）募投项目效益预测的假设条件

1) 公司所处的宏观经济、政治、法律、社会等环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；

2) 公司所遵循的国家及地方现行的法律、法规、政策和项目所在地的经济环境无重大变化；

3) 公司所处的行业领域和行业未来发展趋势及市场情况无重大变化，行业技术路线不发生重大变动；

4) 上游行业领域产业政策无重大变化，下游客户需求处于正常的发展情况，没有发生重大的市场突变；

5) 本次项目资金及时到位；



6)无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响;

7) 根据公司业务基础及建设发展规划, 本项目预计第 4 年建设完成, 第 5 年投产, 第 6 年达产。

## (2) 募投项目效益

序号	项目	指标
1	达产年营业收入(万元)	34,925.86
2	达产年净利润(万元)	6,866.74
3	税后内部收益率(%)	8.95
4	投资回收期(含建设期、年)	11.02

## (四) 补充流动资金

### 1、基本情况

公司拟将本次募集资金中的 72,725.00 万元用于补充流动资金, 以增强公司的资金实力, 优化公司资本结构, 满足未来业务不断增长的营运需求。

### 2、项目的必要性

面对涌现的市场机遇和客户需求, 公司推动技术创新, 加快优质产能建设, 在快速发展的过程中, 因经营规模扩大, 资金需求增加, 债务性资金来源增加, 截至 2023 年底, 公司有息负债达 117.30 亿元, 资产负债率达到 51.44%。

公司形成从原矿采选到最终深加工产品出货的业务布局, 随着深加工产品占比不断提升, 产品存货周转周期将增加, 营运资金压力有所提升。

补充流动资金, 可以有效缓解公司业务发展和技术更新所面临的流动资金压力, 优化公司资本结构, 为核心业务增长与业务战略布局提供长期资金支持, 从而提升公司的核心竞争能力和持续盈利能力, 增强财务稳健性和抗风险能力。

### 3、项目的可行性

本次募集资金用于补充流动资金, 有助于公司充实营运资金, 解决公司业务不断拓展过程中对资金的需求, 助推公司核心业务发展和核心竞争能力提升, 符合公司实际发展情况。

公司本次发行募集资金符合相关政策和法律法规, 具有可行性。公司已建立

了以科学的法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进和完善，形成了较为规范的公司治理体系和完善的内部控制环境。在募集资金管理方面，公司按照监管要求建立了《募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用进行了明确规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储及使用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，切实可行。

## 四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

### （一）实施能力

随着募集资金投资项目的建设，公司将进一步完善人员、技术、市场等方面的储备，确保募集资金投资项目的顺利实施。

#### 1、人员储备

公司始终重视人力资源的培养与建设，经过多年发展已经形成一支高素质的核心管理团队和优秀的研发团队，聚焦钨钼、稀土和能源新材料三大产业的基础理论研究和应用技术开发，依托国家钨材料工程技术中心、高端储能材料国家地方联合工程研究中心和福建省稀土材料及应用工程技术研究中心，通过持续的自主创新和较强的研发能力，推动行业技术的升级迭代。截至 2023 年，公司员工合计 17,549 人，其中研发人员为 2,022 人，研发人员占比 11.52%。公司在钨钼冶炼、钨丝材业务和硬质合金深加工的各领域人才储备充分，能为本次募投项目的顺利实施提供强有力的人员储备，未来，公司将继续引进高端技术人员，研发队伍的规模将不断扩大。

#### 2、技术储备

公司在钨矿开采、硬质合金深加工、光伏钨丝生产等领域具备深厚的技术储备和资质条件，能够保证本次募投项目的有效实施。公司 2023 年研发费用为 160,857.08 万元，占同期营业收入比例为 4.08%。截至 2023 年底，公司累计拥有发明专利授权 843 项、实用新型专利授权 755 项、外观专利 100 项、软件著作权 118 项，参与起草/修订国家标准 109 项、参与起草/修订行业标准情况 43 项。

在硬质合金深加工领域，公司生产的刀具刀片产品定位中高端，拥有较高的研发实力，公司目前已建立了切削工具的四大共性技术平台，即基体材料制备技术、刀型设计技术、涂层技术和切削应用技术。

在光伏钨丝领域，公司是全球最大的钨丝生产企业之一，也是目前光伏用钨丝的主要供应商。经年积累的钨丝技术开发能力、加工能力、设备制造能力、规模生产能力奠定了公司在钨丝加工领域的地位，公司生产的光伏用钨丝产品具有韧性好、线径细、断线率低等特点，可有效提升硅片加工企业生产效率。公司光伏用钨丝产品具有完全自主知识产权，在合金线材制备方法及应用、锯线及切割装置等领域拥有多项发明专利及实用新型专利。厦门虹鹭对其光伏用高强度钨丝产品具有完全自主知识产权，截至 **2023 年底**，在光伏钨丝领域累计拥有发明专利授权 **6** 项、实用新型专利授权 **4** 项。

在钨矿开采领域，公司是国内最大的钨矿采选企业之一，经过多年的矿山运营管理实践，公司积累了丰富的矿山采选技术和管理经验，为油麻坡钨钼矿建设项目的顺利实施提供坚实的技术保障。

### **3、市场储备**

公司拥有完整钨产业链和稀土产业链。一体化产业链使公司能够根据产业链上下游的技术变化、产能变化、市场与客户变化等灵活改变产品组合，更多地参与到附加值高的深加工业务领域中去。近年来，公司在过往产品结构调整的基础上，进一步明确各生产基地的产品和市场分工，推进各基地的产品升级、转型和结构调整。

在硬质合金深加工领域，公司产品涵盖通用机械、模具、汽车、航空航天、3C 电子、医疗、能源及重工等领域的切削加工，业务辐射欧、美、亚等多个国家和地区，服务用户超过 **3,000** 家，与山东豪迈机械科技有限公司、伯恩光学有限公司、成都飞机工业（集团）有限责任公司、国茂减速机集团有限公司、深圳市比亚迪供应链管理等行业大型、知名企业建立良好合作关系，市场资源稳定。近年来，受市场需求的推动，并受益于公司产品在市场上良好口碑表现，公司硬质合金切削工具产品呈现产销两旺的良好局面。在光伏用钨丝领域，公司是国内首家研制出切割钨丝母线的企业，也是国内少数具备规模化量产光伏用钨丝的企业。公司作为目前光伏用钨丝的主要供应商，具有较强的市场头部效应，随着业务规模的扩大和技术研发实力的增强，与行业知名金刚线生产企业建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司对主要客户的供货量及销售收入整体均呈增加的趋势，在手订单需求旺盛。

随着公司在硬质合金棒材、切削工具、工程工具、钨丝等钨产业链后端深加工及应用领域产能的不断提升,公司对钨资源的需求逐年增加,每年需要大量外购钨精矿,原料自给率较低,亟需拓展钨钼矿建设,进一步提升公司的钨矿资源的保障水平,保障公司生产经营的稳定,保障公司的可持续发展,未来钨矿项目大部分产品可能用于满足公司内部需求。

## **(二) 资金缺口解决方式**

本次募集资金投资项目总投资额为 387,568.58 万元,拟使用募集资金金额为 352,725.00 万元,项目实施过程中其余所需资金通过自筹解决。在本次发行募集资金到位前,公司将根据募集资金投资项目的实际情况,以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

## **五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性**

### **(一) 项目核准、备案、环评情况**

截至本说明书出具之日,本次募集资金投资项目所涉核准、备案、环评程序均已办理完成。

### **(二) 土地取得情况**

1、“硬质合金切削工具扩产项目”不涉及新增土地取得,具体详见本章之“三、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“(一)硬质合金切削工具扩产项目”之“5、实施主体、项目地点及涉及项目审批、备案等情况”,发行人本次募集资金用途符合有关土地管理的规定。

2、截至本说明书出具日,“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”相关土地使用权正在办理中,具体详见本章之“三、本次募集资金投资项目的的基本情况”之“(三)博白县油麻坡钨钼矿建设项目”之“5、实施主体、项目地点及涉及项目审批、备案等情况”,发行人本次募集资金用途符合有关土地管理的规定。

3、“1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目”建设拟于集美区天阳路 58 号、孙坂南路 88-1 号、天凤路 268 号 3 个地块进行,涉及使用项目实施主体自有厂房、租赁发行人其他子公司厂房以及租赁外部第三方厂房,均已取得不动产权证,

发行人本次募集资金用途符合有关土地管理的规定。

### **(三) 尚需履行的程序及是否存在重大不确定性**

公司目前涉及立项、土地、环保等尚需履行的程序不存在重大不确定性。

## **六、本次募集资金用于研发投入的情况**

本次募集资金投资项目包括“硬质合金切削工具扩产项目”、“1,000 亿米光伏用钨丝产线建设项目”、“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”和补充流动资金，不涉及研发投入项目。公司 2023 年合并报表研发费用为 160,857.08 万元，占同期营业收入比例为 4.08%。

## **七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

### **(一) 本次发行对公司经营管理的影响**

本次发行的募投项目符合国家相关的产业政策以及公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，募集资金运用方案合理、可行。

项目顺利实施后，公司整体技术实力将进一步提高，业务优势将进一步凸显，提高公司未来整体盈利水平。本次发行符合公司长期发展需求及全体股东的利益。

### **(二) 本次发行对公司财务状况的影响**

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将增加，公司的资金实力将迅速提升，资产负债率将有所降低，有利于增强公司抵御财务风险的能力；公司总股本将增大，短期内公司的每股收益可能会被摊薄，净资产收益率可能会有所下降，但从中长期来看，本次募集资金投资项目的实施完成将提升公司产品的核心竞争力，对公司的营业收入、净利润等盈利能力指标将产生积极作用；公司筹资活动产生的现金流入量将显著增加，未来随着公司资本结构优化和资金实力增强，公司经营活动产生的现金流量净额将得到提升。

## **第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析**

### **一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划**

本次发行完成后，公司主营业务不会发生重大变化，不涉及公司业务与资产整合，因此本次发行不会对公司的业务及资产产生重大影响。

### **二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次发行前后，公司的控股股东均为福建稀土集团，实际控制人均为福建省国资委。本次发行不会导致公司控制权发生变化，持股比例根据发行情况会发生一定变化。

### **三、本次发行完成后、上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况**

本次发行前，公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面均独立经营，不受控股股东及其关联人的影响。本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、同业竞争情况均不存在重大变化。

### **四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况**

本次向特定对象发行募集资金投资项目实施后，公司业务规模的增长可能导致关联交易规模相应扩大，公司将继续按照相关规定履行相应的审议程序和信息披露义务，保证该等关联交易的合规性和公允性，符合上市公司和全体股东利益，保证不损害中小股东利益。

目前，本次发行尚未确定其他发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行 A 股股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

## 第五节 与本次发行相关的风险因素

### 一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

#### (一) 经营稳定性风险

##### 1、市场需求变动风险

公司专注于钨钼、稀土和能源新材料三大核心业务，主要产品包括 APT、钨粉、硬质合金、切削工具、钨钼丝材、稀土材料、磁性材料、新能源材料等。有色金属板块行业的景气度与全球经济走势紧密相关，全球经济的波动将影响公司有色金属产品的价格和下游需求，特别是出口需求，进而导致公司的收入和利润产生波动。公司生产的钨钼、稀土和能源新材料产品广泛应用于工业制造领域，全球经济的波动对公司产品的价格和需求情况影响较大。如全球经济下行等外部因素发生重大不利变化，将影响公司下游市场需求并可能导致公司经营业绩发生较大波动。

##### 2、行业政策调整风险

公司主营业务布局钨钼、稀土和能源新材料三大板块，其中钨和稀土全球资源量有限，均为我国战略性稀有资源，国家为严控钨、稀土战略资源无序开采、消耗，引导钨、稀土产业高质量发展，出台了一系列钨、稀土相关政策，预计未来对钨、稀土行业也将保持调控状态，因此如未来政策收紧，或指标取得不及预期，可能对公司业务开展产生一定影响。

##### 3、原材料供应及价格波动风险

公司钨钼、稀土业务所需原材料部分靠自有矿山或废料回收供给，部分自外部采购取得，能源新材料业务所需原材料大部分需向外采购，原材料供应安全存在风险。

公司所主营钨钼、稀土和能源新材料等业务的产品价格受钨钼、稀土、钴锂等原材料价格波动的影响较大。如钨、稀土、钴锂等原材料的价格发生大幅波动，将对公司的经营业绩产生较大的不利影响。

#### 4、现有产品技术不能持续创新风险

公司是国内钨钼、稀土和能源新材料领域内的领先企业，通过紧跟行业技术发展动态，引进和培养高素质的技术人才，加强同国内外科研机构和同行业先进企业的技术合作，持续进行产品和技术的创新研发，公司构建了相对成熟的技术研发体系，形成了行业领先的产品和技术体系。但由于行业技术进步发展迅速，技术和产品的竞争层次日益提高，公司存在技术研发不能紧跟市场发展的节奏和国家产业政策的导向，导致公司技术和产品的市场竞争能力下降的风险。

#### 5、境外经营及子公司管理风险

截至 2023 年末，公司一级子公司数量已达 29 家。随着子公司经营规模扩张，子公司之间的业务差异放大，公司存在对子公司管理不力的风险，从而出现生产资源浪费、管理效率下降、定价无序无据的情况，并影响公司的经营业绩。

截至 2023 年末，公司在中国香港、中国台湾及境外设立的子公司数量已达 8 家。随着公司加速国际布局，在多个海外市场拥有经营资产，但不同国家间政治、经济、法律、劳工等宏观、微观环境存在客观差异，对公司在海外的经营资产管理带来一定挑战。同时，这些客观差异也对公司国际化管理人才的储备、培养和引进造成了一定影响，公司海外资产的经营管理可能在一定程度上受到国际化管理人才紧缺的影响。

#### 6、发展未达预期规划风险

公司当前布局的钨钼、稀土、能源新材料三大板块的传统产品的市场环境基本保持稳定，公司未来经营战略规划是强化整体产业链，上游环节把控钨、稀土等核心资源，提升原材料自给率，保障资源供应；下游重点发展深加工环节，加速高附加值板块市场渗透，重点拓展硬质合金、切削及矿用工具、光伏用钨丝、电池材料、稀土深加工等高端产品，提升高端产品收入占比和高端下游市场份额，提升公司一体化产业链传递和吸收上游原材料价格波动的能力。公司经营存在整体产业链的未来发展规划不能顺利实现的风险。

#### 7、公司相关业绩受行业周期波动影响的风险

钨钼、稀土、镍、钴、锂及正极材料等品类具有周期性，金属价格受到产



品供需、下游应用等因素影响。钨钼板块，受益于钨精矿价格上涨、钨金属回收率提升、钨钼丝材及切削工具等产品量价齐升等因素，公司钨钼板块 2023 年度业绩稳中有升；而能源新材料板块，因近年来行业产能快速扩张，正极材料行业开工率整体下行，叠加镍、钴、锂及正极材料价格下滑，公司能源新材料板块 2023 年度收入较 2022 年同比下滑。鉴于有色金属行业存在周期性，若未来原材料供应及价格持续波动，行业竞争加剧，公司相关产能不能充分消化，将导致公司相关业绩进一步受到行业周期波动的影响。

## （二）财务风险

### 1、应收款项坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 510,093.03 万元、745,505.18 万元和 620,061.54 万元，占总资产比例分别为 15.50%、18.73%和 15.79%，占比较高。如果未来公司应收账款回款情况不理想或主要客户自身发生重大经营困难导致公司无法及时收回货款，将对公司生产经营产生不利影响。

### 2、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 807,658.90 万元、870,719.29 万元和 741,893.86 万元，占总资产的比例分别为 24.54%、21.87%和 18.89%，占比较高。如果未来行业供需关系、公司产品销售价格等发生重大不利变化，可能导致存货可变现净值低于成本，需要计提存货跌价准备，从而影响公司的盈利水平。

### 3、汇率风险

报告期内，公司出口收入分别为 443,442.78 万元、565,430.05 万元和 533,022.07 万元，占主营业务收入的比例分别为 14.17%、11.97%和 14.04%。若未来汇率产生较大波动，可能对公司的经营业绩产生不利影响。

### 4、偿债风险

报告期内，公司业务规模快速发展，而钨钼业务、稀土业务和电池材料业务属于资金密集型行业，因此公司资金需求量较大，融资需求较高。除自身积累外，公司日常生产经营所需资金的融资渠道主要为银行借款及发行债券等方式。报告期各期末，公司资产负债率分别为 60.34%、59.66%和 51.44%，资产负债率较高。

截至 2023 年 12 月末, 公司短期债务(短期借款、一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券)本息金余额为 309,575.10 万元, 长期债务本息金余额为 868,921.53 万元, 合计金额为 1,178,496.63 万元, 公司有息负债规模较大, 存在一定的偿债压力。公司偿债能力、资金流动性的保持依赖于公司资金管理能力和经营活动产生现金流量的能力, 若未来宏观金融环境、银行信贷政策和利率等发生变化, 公司管理层不能有效管理资金支付或公司经营情况发生重大不利变化, 可能导致公司运营资金周转压力增大, 偿债能力受到影响。同时, 若借款利率上升也将增加公司财务费用支出, 可能对公司的日常经营带来压力, 存在一定偿债风险。

### **(三) 核心竞争力风险**

#### **1、核心技术泄露的风险**

公司目前掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术, 涵盖了公司主要产品的设计、生产工艺等, 对公司产品迭代创新, 提升市场竞争力至关重要。如果因工作疏忽、管理不善、外界恶意窃取等导致公司核心技术泄露、知识产权遭到第三方侵害等情形, 将会对公司的生产经营和技术研发创新造成不利影响。

#### **2、核心技术人才流失风险**

公司对核心技术人员的综合素质要求较高, 行业内复合型研发人才较为紧缺。随着市场竞争的加剧, 人才竞争日趋激烈, 公司若不能持续加强技术研发人员的引进、培养, 完善激励机制, 则存在技术人才流失的风险, 进而影响公司的持续研发能力和产品创新能力。

## **二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素**

### **(一) 审批风险**

本次发行尚需满足多项条件方可完成, 包括但不限于获得中国证监会注册等。本次发行能否获得上述批准或注册, 以及获得相关批准或注册的时间均存在不确定性, 提请广大投资者注意投资风险。

### **(二) 发行风险**

本次向特定对象发行仅向包括公司间接控股股东福建冶金在内的不超过 35

名符合条件的特定对象定向发行股票募集资金，受证券市场波动、公司股票价格走势等多种因素的影响，公司本次向特定对象发行存在发行风险和不能足额募集资金的风险。

### **三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素**

#### **(一) 部分募集资金投资项目不动产权尚未取得的风险**

本次募投项目之“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”用地手续正在办理中，不排除因政策变动、主管部门土地出让程序延迟等导致无法及时取得相关项目用地的风险。

截至本说明书出具之日，公司已取得广西壮族自治区林业局出具的使用林地行政许可决定书（桂林审准资〔2023〕1260号），正积极推进土地相关权证的办理事宜。公司已取得博白县人民政府就相关用地出具的《情况说明》，确认“博白县油麻坡钨钼矿建设项目为博白县“十四五”规划纲要的重大工程项目…该项目截至目前不存在对项目用地构成障碍的情形…预计该项目取得不动产权证不存在实质性障碍。”

#### **(二) 募集资金投资项目产能消化风险**

在确定募投项目时，公司审慎地考虑市场发展状况、行业竞争情况、客户实际需求、公司的技术实力等因素，并对产业政策、项目进度等因素进行了充分的调研和分析。募投项目建设是一个系统工程，周期长且环节多，建设过程中如果下游市场需求、产业政策发生重大不利变化，或公司竞争力下降，未能与主要客户保持持续稳定合作且新客户开拓不力，影响募投项目新增产能的消化，导致募投项目产能过剩的风险。

#### **(三) 募集资金投资项目未能实现预期效益风险**

本次向特定对象发行募集资金将用于“硬质合金切削工具扩产项目”、“1,000亿米光伏用钨丝产线建设项目”、“博白县油麻坡钨钼矿建设项目”和补充流动资金。上述项目与公司发展战略密切相关，且经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然公司经过审慎论证，

募投项目符合公司的实际发展规划,但在募投项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素,可能会影响项目的完工进度和经济效益,导致项目未能实现预期效益的风险。

#### **(四) 即期回报摊薄的风险**

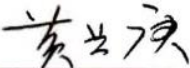
本次募集资金到位后,公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金项目有一定的建设周期,且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下,若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长,则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降的风险。

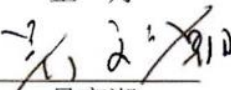
## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

  
黄长庚

王 丹  
  
吴高潮

侯孝亮

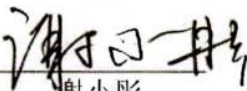
周 闽

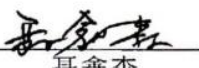
叶小杰

程文文

朱浩淼


#### 全体监事签字：

许继松  
  
谢小彤

余 牧  
  
聂鑫森

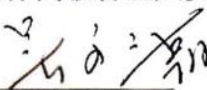
陈光鸿

张 伟

  
陈素艺

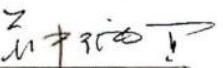
孙元新

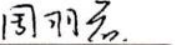
#### 全体高级管理人员签字：

  
吴高潮

  
钟可祥

  
洪超额

  
钟炳贤

  
周羽君



## 第六节 与本次发行相关的声明


### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。






全体董事签字：

 _____	 _____	 _____
黄长庚	王丹	侯孝亮
 _____	 _____	 _____
周  闻	吴高潮	叶小杰
 _____	 _____	
程文文	朱浩淼	

全体监事签字：

 _____	 _____	 _____
许继松	余  牧	陈光鸿
 _____	 _____	 _____
谢小彤	聂鑫森	孙元新
 _____	 _____	
张  伟	陈素艺	

全体高级管理人员签字：

 _____	 _____	 _____
吴高潮	钟可祥	洪超颖
 _____	 _____	
钟炳贤	周羽君	



## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 黄长庚  周 闽	_____ 王 丹 _____ 吴高潮 _____ 朱浩淼	 _____ 侯孝亮 _____ 叶小杰
_____ 程文文	_____ 朱浩淼	

全体监事签字：

 _____ 许继松	_____ 余 牧 _____ 聂鑫森 _____ 陈素艺	 _____ 陈光鸿 _____ 孙元新
_____ 谢小彤 _____ 张 伟		

全体高级管理人员签字：

_____ 吴高潮 _____ 钟炳贤	_____ 钟可祥 _____ 周羽君	_____ 洪超额
------------------------------	------------------------------	--------------



## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

黄长庚	王丹	侯孝亮
周 闽	吴高潮	叶小杰
程文文	朱浩淼	

#### 全体监事签字：

许继松	余 牧	陈光鸿
谢小彤	聂鑫森	孙元新
张 伟	陈素艺	

#### 全体高级管理人员签字：

吴高潮	钟可祥	洪超额
钟炳贤	周羽君	





## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

_____ 黄长庚	_____ 王 丹	_____ 侯孝亮
_____ 周 闽	_____ 吴高潮	_____ 叶小杰
_____  程文文	_____ 朱浩淼	

#### 全体监事签字：

_____ 许继松	_____ 余 牧	_____ 陈光鸿
_____ 谢小彤	_____ 聂鑫森	_____ 孙元新
_____ 张 伟	_____ 陈素艺	

#### 全体高级管理人员签字：

_____ 吴高潮	_____ 钟可祥	_____ 洪超额
_____ 钟炳贤	_____ 周羽君	



## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

黄长庚	王丹	侯孝亮
周 闽	吴高潮 	叶小杰
程文文	朱浩淼	

#### 全体监事签字：

许继松	余 牧	陈光鸿
谢小彤	聂鑫森	孙元新
张 伟	陈素艺	

#### 全体高级管理人员签字：

吴高潮	钟可祥	洪超额
钟炳贤	周羽君	



## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

#### 全体董事签字：

_____ 黄长庚	_____ 王 丹	_____ 侯孝亮
_____ 周 闽	_____ 吴高潮	_____ 叶小杰
_____ 程文文	_____ 朱浩淼	

#### 全体监事签字：

_____ 许继松	_____ 余 牧	_____ 陈光鸿
_____ 谢小彤	_____ 聂鑫森	 孙元新
_____ 张 伟	_____ 陈素艺	

#### 全体高级管理人员签字：

_____ 吴高潮	_____ 钟可祥	_____ 洪超额
_____ 钟炳贤	_____ 周羽君	



## 第六节 与本次发行相关的声明

### 一、全体董事、监事和高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

_____ 黄长庚	_____ 王丹	_____ 侯孝亮
_____ 周闽	_____ 吴高潮	_____ 叶小杰
_____ 程文文	_____ 朱浩淼	

全体监事签字：

_____ 许继松	_____ 余牧	_____ 陈光鸿
_____ 谢小彤	_____ 聂鑫森	_____ 孙元新
_____ 张伟	_____ 陈素艺	

全体高级管理人员签字：

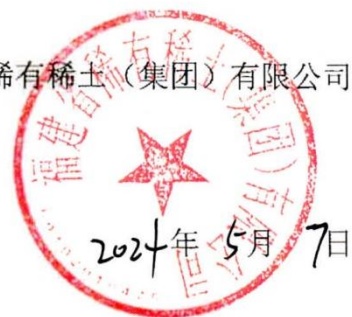
_____ 吴高潮	_____ 钟可祥	_____ 洪超额
_____ 钟炳贤	_____ 周羽君	



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：福建省稀有稀土（集团）有限公司




## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：福建省冶金（控股）有限责任公司

控股股东授权代表签名：

  
杨方

2024年5月7日

### 三、保荐人（主承销商）声明

#### （一）保荐人（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：

张欢

张欢

吴小琛

吴小琛

项目协办人：

张浩然

张浩然

法定代表人：

张佑君

张佑君



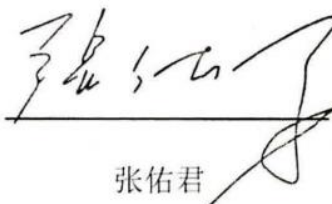
(二) 保荐人董事长、总经理声明

本人已认真阅读厦门钨业股份有限公司募集说明书的全部内容, 确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理:

  
杨明辉

董事长:

  
张佑君

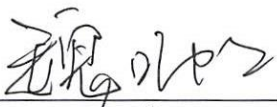




#### 四、律师事务所声明

本所及经办律师已阅读募集说明书, 确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

经办律师签字:

  
魏吓虹

  
陈峰

  
陈必

律师事务所负责人:

  
林涵



2024年5月 日

## 五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

 蔡志良		 郑海霞	
--	---	---	---

会计师事务所负责人签字：

 李惠琦	
--	---

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年5月7日

## 六、发行人董事会声明

### **(一) 董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明**

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，并结合公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行股票外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

### **(二) 董事会关于本次发行摊薄即期回报的相关承诺及兑现回报的具体措施**

公司董事会就本次向特定对象发行股票事项对即期回报摊薄影响进行了认真分析，并提出了填补回报措施，具体如下：

#### **1、公司采取的填补回报的具体措施**

为保证本次募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加快募投项目投资进度、加大市场开拓力度、努力提高销售收入、提高管理水平、提升公司运行效率，增厚未来收益，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

##### **(1) 加强募集资金管理，提高募集资金使用效率**

根据《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》以及《上海证券交易所股票上市规则》等规定，公司制定并持续完善了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督进行了明确的规定。

本次发行募集资金到位后，公司董事会将加强募集资金使用的管理，以保证募集资金合理、规范及有效使用，合理防范募集资金使用风险。公司将根据实际经营情况，合理使用募集资金，提高资金使用效率。

## **(2) 加快募投项目建设，早日实现预期效益**

公司董事会已对本次发行募投项目的可行性进行了充分论证，认为本次发行募集资金投资项目符合未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。公司将合理安排项目的投资进度，积极调配资源，力争缩短项目建设期，争取募集资金投资项目早日建成并实现预期效益，从而增强公司盈利能力，为股东创造更多回报。

## **(3) 进一步加强公司经营管理及内部控制，提高经营效率和盈利能力**

公司已建立了完善的内部控制体系，将在此基础上积极地优化、提升公司经营和管理水平，优化公司管理模式。公司将持续加大人力资源整合力度，完善薪酬和激励机制，为提质增效奠定坚实基础；公司将进一步优化治理结构，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司财务费用支出，全面有效控制经营风险和资金管控风险，提升公司整体经营业绩。

## **(4) 严格执行利润分配政策，保障投资者回报**

公司已根据《中国证监会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》等相关文件规定，制定了《厦门钨业股份有限公司章程》，进一步明确了公司利润分配政策，完善了公司利润分配的决策程序和决策机制，强化了对中小投资者的权益保障机制。同时，公司董事会制定了《厦门钨业股份有限公司未来三年（2023 年-2025 年）股东回报规划》。未来，公司将继续严格执行股利分红政策，努力提升股东回报，切实保护投资者的合法权益。

## **2、关于向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺**

### **(1) 公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺**

公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

“1、本人承诺忠实、勤勉地履行公司董事及/或高级管理人员的职责，维护

公司和全体股东的合法权益。

2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会采用其他方式损害公司利益。

3、本人承诺对董事、高级管理人员的职务消费行为进行约束。

4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

5、本人承诺在本人自身职责和合法权限范围内，全力促使由公司董事会或董事会薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）。

6、如公司未来制订股权激励计划的，本人承诺在本人自身职责和合法权限范围内，全力促使公司制订的股权激励计划的行权条件与公司填补措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投赞成票（如有表决权）。

7、自本承诺函出具日至公司本次发行实施完毕前，如中国证券监督管理委员会作出关于填补措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会发布的该等新的监管规定的，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补措施以及本人对此作出的任何有关填补措施的承诺，如本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

9、本人作为填补措施相关责任主体之一，如违反上述承诺或拒不履行上述承诺的，本人同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本人作出相关处罚或采取相关监管措施”。

### **3、公司控股股东出具的相关承诺**

公司的控股股东根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行做出如下承诺：

“1、公司承诺依照相关法律、法规及《公司章程》的有关规定行使权利，承诺不越权干预厦门钨业经营管理活动，不侵占厦门钨业利益。

2、自本承诺函出具日至厦门钨业本次发行实施完毕前，如中国证券监督管

理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会发布的该等新的监管规定的,公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺。

3、公司承诺切实履行厦门钨业制定的有关填补回报的相关措施以及公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,如公司违反该等承诺并给厦门钨业或者投资者造成损失的,公司愿意依法承担对厦门钨业或者投资者的补偿责任。

4、公司作为填补回报措施相关责任主体之一,如违反上述承诺或拒不履行上述承诺的,公司同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对公司作出相关处罚或采取相关监管措施”。

#### **4、间接控股股东出具的相关承诺**

公司间接控股股东对公司本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施事宜作出以下承诺:

“1、公司承诺依照相关法律、法规及《公司章程》的有关规定行使权利,承诺不越权干预厦门钨业经营管理活动,不侵占厦门钨业利益;

2、自本承诺函出具日至厦门钨业本次发行实施完毕前,如中国证券监督管理委员会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证券监督管理委员会发布的该等新的监管规定的,公司承诺届时将按照中国证券监督管理委员会的最新规定出具补充承诺;

3、公司承诺切实履行厦门钨业制定的有关填补回报的相关措施以及公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺,如公司违反该等承诺并给厦门钨业或者投资者造成损失的,公司愿意依法承担对厦门钨业或者投资者的补偿责任;

4、公司作为填补回报措施相关责任主体之一,如违反上述承诺或拒不履行上述承诺的,公司同意中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对公司作出相关处罚或采取相关监管措施”。

(以下无正文)

(本页无正文, 为本募集说明书《发行人董事会声明》之盖章页)



厦门钨业股份有限公司董事会

2024年 5 月 7 日