

兴业证券股份有限公司

关于

厦门厦钨新能源材料股份有限公司

2022 年度向特定对象发行 A 股股票

之

上市保荐书

保荐机构（主承销商）



2022 年 6 月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《厦门厦钨新能源材料股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中相同的含义。

目录

声 明.....	1
一、发行人基本情况.....	3
二、本次证券发行情况.....	17
三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况.....	20
四、保荐机构与发行人的关联关系.....	21
五、保荐机构承诺事项.....	22
六、本次证券发行上市履行的决策程序.....	23
七、关于发行人证券上市后持续督导工作的安排.....	25
八、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论.....	26

一、发行人基本情况

(一) 发行人基本信息

公司名称	厦门厦钨新能源材料股份有限公司
英文名称	XTC New Energy Materials (Xiamen) Co.,Ltd.
注册资本	25,157.2267 万元
法定代表人	杨金洪
成立日期	2016 年 12 月 20 日
整体变更日期	2020 年 4 月 30 日
上市日期	2021 年 8 月 5 日
上市板块	上海证券交易所科创板
公司住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区柯井社 300 号之一
邮政编码	361026
公司电话	0592-3357677
公司传真	0592-6081611
公司网址	www.xtc-xny.com
电子信箱	xwxn@cxtc.com
联系电话	0592-3357677
经营范围	电子元件及组件制造（锂电池材料及其配件的研发、制造、销售）；新材料技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；其他未列明科技推广和应用服务业。

(二) 发行人主营业务

发行人的主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产和销售，报告期内主要产品为钴酸锂、NCM 三元材料等。

正极材料是锂电池的关键材料之一，其特性对于锂电池的能量密度、循环寿命、安全性能等具有重要影响，并且正极材料成本占锂电池成本的比例较高，达到 30%-40% 左右，正极材料无论是在性能方面还是在成本方面，都对锂电池的制造影响重大。锂电池主要应用于 3C 电子产品（智能手机、笔记本电脑、平板电脑以及无人机、电子烟、以 TWS 耳机为代表的可穿戴设备等各类新型电子产

品)、新能源汽车(纯电动、混合动力汽车等)以及储能(通信储能、电网储能、家庭储能等)等三大领域。



发行人前身为厦门钨业下属电池材料事业部，自 2004 年开始锂离子电池正极材料的研发与生产，并于 2016 年 12 月新设公司独立运行，成为厦门钨业下属的专业从事锂离子电池正极材料的研发、生产和销售的公司。经核心研发团队十多年持续的科研投入和攻关，发行人已掌握了锂离子电池正极材料领域的多项核心技术，具备锂离子电池正极材料生产工艺设计、优化和持续改进能力，具备了高电压钴酸锂、高性能 NCM 三元材料的持续研发与大规模量产能力，报告期内发行人产能规模与出货量稳居行业前列。根据鑫椤资讯数据统计，2021 年中国钴酸锂总产量为 9.17 万吨，发行人产量占比约 49%，在行业内具备显著的龙头优势；NCM 三元材料产销量居我国 NCM 三元材料行业前列。公司是全球锂离子电池正极材料领域的重要制造商之一。

借助于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，发行人拓展了国内外众多知名锂电池客户。在 3C 锂电池领域，发行人与 ATL、三星 SDI、村田、LGC、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；在动力锂电池领域，发行人与中创新航、松下、比亚迪、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。

发行人通过持续的技术优化和产品迭代稳定与深化客户合作，在行业内享有很高的知名度，先后获得“厦门市专利奖二等奖、中国产学研合作创新成果奖二等奖、厦门市专利三等奖、2019 厦门新兴产业专精特新企业十强首位、2021 年福建战略性新兴产业企业 100 强、国家级专精特新小巨人、厦门市先进制造业领军企业”等多项重要荣誉。

近年来，发行人不断改进高电压钴酸锂、高电压 NCM 三元材料、高功率 NCM 三元材料、高镍 NCM 三元材料等产品的综合性能，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。发行人保持并提高了在钴酸锂细分领域的行业领先地位，提升并巩固了在 NCM 三元材料细分领域的行业主流地位，成为全球锂离子电池正极材料领域最具竞争力企业之一。

报告期内，发行人主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钴酸锂	380,303.44	65.50%	1,147,999.26	74.05%	625,205.23	78.49%	440,139.28	63.59%
NCM三元材料	200,345.72	34.50%	402,373.87	25.95%	171,309.36	21.51%	251,560.67	36.35%
锰酸锂	-	-	-	-	-	-	417.71	0.06%
合计	580,649.16	100%	1,550,373.13	100%	796,514.59	100%	692,117.66	100%

（三）发行人核心技术

发行人研发团队自 2004 年开始在母公司厦门钨业电池材料事业部从事钴酸锂正极材料的研发工作，是行业内最早进入锂电池正极材料行业团队之一，经发行人研发技术及生产人员十余年的持续技术攻关，攻克了高电压钴酸锂、高电压 NCM 三元材料、高功率 NCM 三元材料、高镍 NCM 三元材料等产品及其前驱体的制造、产品性能综合评价等核心技术与工艺难关，并持续不断的实现技术突破。

截至本上市保荐书签署日，发行人掌握的锂电正极材料领域的相关核心技术名称、技术来源、技术先进性及表征等具体情况如下：

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源	相关知识产权
1	高电压钴酸锂合成技术	该技术通过系统研究烧结气氛、温度曲线以及烧结时间等相关因素与材料晶体发育生长的关系，建立烧结工艺与性能关系模型，并在此基础上对设备进行改进，并通过掺杂、包覆工艺优化，保证每代钴酸锂产品能量密度提升5%左右，并且电池在高温45°C下循环次数在600次内能量密度保持在80%以上	钴酸锂	自主研发	1、《一种钴酸锂正极材料的制备方法》 2、《锂离子电池正极材料、其制备方法及其锂离子电池》

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源	相关知识产权
2	高电压钴酸锂前驱体共沉淀技术	该技术制备出球形且粒度分布可控的四氧化三钴,进而可以控制钴酸锂的颗粒度分布;该技术控制颗粒大小以及配比,使钴酸锂产品极片压实密度从4.1g/cm ³ 提升到4.3g/cm ³ 、保持同等容量要求下循环性能提升10%左右,从而能提升单位体积内钴酸锂的填充密度,提升电池的能量密度	钴酸锂	自主研发	《高压实钴酸锂前驱体的制备方法》
3	高电压多元复合材料比例调控及合成技术	该技术实现多元复合材料的不同元素比例配方,改善了材料层状结构的稳定性,在保证安全性能的基础上,把高电压多元材料的能量密度从150mAh/g提升到185mAh/g,并保证循环次数达到2,000次以上;该技术优化了单晶多元复合材料的DCR值,使电池内阻降低5%-10%,进一步提升电池功率和额倍率性能	NCM三元材料	自主研发	1、《多元系複合酸化物材料、その製造方法及び使用》 2、《一种多元复合氧化物材料及其工业制备方法》
4	多元复合前驱体共沉淀技术	该技术实现了前驱体中各元素的分布,晶粒的生长方向,内部结构及疏松度、内部空洞结构等有效可控,使前驱体颗粒掺杂均匀性及内部结构可控性大幅改善,从而提升多元正极材料的循环寿命及安全性能;该技术缩短了生产流程,提高了生产效率,提高了镍钴金属的回收率	NCM三元材料	自主研发	1、《锂离子二次电池多元复合正极材料及其制备方法》 2、《高振实球形锰酸锂前驱体制备方法》 3、《一种低硫三元前驱体制备方法》 4、《三元前驱体材料及其制备方法》
5	高镍正极材料合成技术	该技术提高了材料结构稳定性,降低材料相变程度,将高镍正极材料的循环寿命提升了5%-10%;该技术通过洗涤和包覆技术,降低了材料碱性及pH值,提高了材料的加工性能,降低内阻DCIR约15%,提升了倍率性能和循环性能约10%-15%;该技术也同步提升高镍多晶材料的首次效率约1%-2%,放电容量提升2-3 mAh/g	NCM三元材料	自主研发	《锂离子电池正极材料、制备方法及锂离子电池》
6	超高功率多元复合材料结构调控及表面处理技术	该技术显著降低锂离子传输的活化能,使多元复合材料的功率性能、尤其是低温功率性能比常规EV用NCM三元材料提升20%以上,满足更高功率需求;该技术提升了材料界面稳定性,能显著提升电池功率性能,满足48V微混、HEV等新能源车型的超高功率要求	NCM三元材料	自主研发	1、《多元系複合酸化物材料、その製造方法及び使用》 2、《一种多元复合氧化物材料及其工业制备方法》
7	无钴化低成本正极材料设计与合成技术	该技术可以实现更低成本、更好安全性的高容量多元复合正极材料的配方设计和工艺开发;该技术开发出的磷酸铁锂产品,成本较行业现行主流	锂电池正极材料	自主研发	1、《一种复合磷酸铁锂材料的制备方法》 2、《一种低温型纳

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	应用产品	技术来源	相关知识产权
	术	工艺降低10%以上, 并且没有明显的废水、废气、废渣产生			米磷酸铁锂正极材料的制备方法 3、《一种高振实低比表面积正极材料磷酸铁锂的制备方法》 4、《一种锂离子正极材料 LiFePO_4/C 的合成方法》 5、《一种纳米磷酸锰铁锂正极材料的水热制备方法》 6、《一种多元复合磷酸盐纳米正极材料的制备方法》 7、《一种用于制备磷酸盐正极材料的高比表面积磷酸锂的合成方法》
8	先进正极材料综合评价技术	该技术可以持续提升正极材料的质量一致性和可靠性, 可以不断优化生产工艺条件, 以满足下游客户对正极材料的持续性能提升要求	锂电池正极材料	自主研发	1、《多元系複合氧化物材料、その製造方法及び使用》 2、《一种多元复合氧化物材料及其工业制备方法》

(四) 发行人的研发水平

发行人拥有一支专业高效的研发团队, 多数拥有较高的专业学历和丰富的研发经验。发行人研究院研发团队分别定位于产品研发、工艺改进、检测技术、设备改造与开发等方向, 自 2004 年开始介入正极材料研发以来, 通过持续的研发投入, 连续攻克了 3C 锂电池和动力锂电池正极材料领域的多项关键核心技术, 陆续推出了高电压钴酸锂、高功率 Ni3 系、高电压单晶 Ni5 系、高电压单晶 Ni6 系及 Ni8 系 NCM 三元材料等产品, 配合国内多家电池客户开发出了多款多代新型锂电池。

发行人研发团队十余年以来专注于锂电正极材料的研发, 是国内较早开始锂电正极材料研发与产业化应用探索的企业之一, 在发行人核心研发人员带领下, 培育出一批高素质、创新能力强的研发团队, 组成了覆盖高电压钴酸锂、高性能 NCM 三元材料制备及产品综合性能检测等方面的研发人才体系。发行人拥有近 300 名研发人员和技术人员组成的研发团队, 积累了丰富的研发经验, 具备较强

的持续自主创新和研发能力。截至本上市保荐书签署日，公司已获得 79 项专利授权（其中发明专利 51 项），形成了较为完整的自主知识产权体系。

在自主创新方面，发行人在高电压钴酸锂、高性能 NCM 三元材料及其前驱体制造领域，通过持续的研发投入与技术创新，探索、形成及掌握了多项行业领先的关键核心技术，主要包括钴酸锂和三元前驱体共沉淀技术、烧结、掺杂及表面处理技术、高电压单晶材料生产技术等，并具有权属清晰的自主知识产权。

在技术领先方面，发行人所开发的高电压钴酸锂及高性能动力锂电池用三元材料，配套用于国内外多家知名电池厂商的前沿产品中。发行人已同 ATL、三星 SDI、中创新航、松下、比亚迪等客户建立了密切合作关系，为该等国内外主流锂电池厂商配套提供产品性能优异且稳定的正极材料，产品技术处于行业领先水平。

技术储备方面，为巩固和提高在锂电池正极材料领域的竞争优势，发行人进行了持续、深入的技术研发布局，通过自主的产品升级与新品开发，推动行业技术的升级迭代。发行人除对量产产品进行不断优化升级之外，还实施了多项前沿新产品开发项目，推进了包括全固态电池材料、补锂技术、钠离子电池材料、新型前驱体在内的一系列研究工作，以满足电池企业及经济社会对更高性能正极材料的需求。目前，固态电解质技术已实现吨级生产，产品稳定可靠，在固态电池体系中效果良好；补锂材料可以有效提升电池容量与循环性能，目前已通过终端认证，预计于 2022 年实现应用；钠离子电池材料也与国外客户开展合作，聚焦提升钠离子材料的倍率与低温性能；新型前驱体技术可以有效减少生产过程中的含氨氮废水，解决前驱体生产过程中的环保问题，应用前景广阔。

截至目前，发行人掌握高电压钴酸锂合成技术、高电压钴酸锂前驱体共沉淀技术等核心技术。发行人主要核心技术已应用在高电压钴酸锂、镍钴锰酸锂单晶三元材料等主要产品的生产工艺中。报告期各期，发行人核心技术产品收入及其占营业收入的比例分别为 99.19%、99.69%、99.60%、98.26%。

近年来，凭借多年的研发和经营积累，发行人（包括专利技术、产品等）先后获得相关政府部门、行业协会等授予的体现公司科研实力和行业影响力的多项奖项及荣誉，具体情况如下：

序号	奖项与荣誉	内容简介	颁发机构	颁发时间
1	厦门市先进制造业领军企业	公司被认定为厦门市先进制造业领军企业	厦门市工业和信息化局	2022.2
2	2021 福建战略性新兴产业企业 100 强	公司荣获 2021 福建战略性新兴产业企业 100 强第 7 名	福建省企业与企业联合会、福建省广播影视集团、福建省社会科学院	2021.10
3	国家级专精特新小巨人	公司被认定为国家级专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2021.9
4	2020 年度厦门市高新技术成果转化项目证书	公司“高能量密度、高电压、高安全性钴酸锂新产品的开发与转化应用”项目被认定为高新技术成果转化项目	厦门市科学技术局	2021.9
5	2020 福建战略性新兴产业企业 100 强	公司荣获 2020 福建战略性新兴产业企业 100 强第 6 名	福建省企业与企业联合会、福建省广播影视集团、福建省社会科学院	2020.11
6	第 21 届中国专利优秀奖	“锂离子二次电池多元复合正极材料及其制备方法”专利获奖	厦门市市场监督管理局（知识产权局）	2020.7
7	2019 年度厦门市科技进步贰等奖	“高能量密度钴酸锂生产工艺的研发及应用”项目	厦门市人民政府	2020.2
8	2019 年中国锂电池行业正极材料年度竞争力品牌榜第三名	公司荣获 2019 年中国锂电池行业正极材料年度竞争力品牌榜第三名	EVTank、电池网（itdcw.com）、伊维智库、伊维经济研究院、我爱电车网（xevcar.com）、能源财经网（inewenergy.com）联合发布	2019.11
9	福建省第三批制造业单项冠军产品	三明厦钨钴酸锂电池材料获福建省第三批制造业单项冠军产品称号	福建省工业和信息化厅	2019.9
10	2019 厦门新兴产业专精特新企业十强	公司位居厦门新兴产业专精特新企业榜单第一位	厦门企业和企业家联合会、厦门日报社、厦门广电集团	2019.8
11	高新技术发展协会第五届理事会理事单位	厦门市高新技术发展协会第五届理事会理事单位	厦门高新技术发展协会	2019.3

（五）主要经营和财务数据及指标

1、报告期内主要财务数据

（1）合并资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总额	1,298,086.31	1,051,644.53	622,182.54	534,798.15
负债总额	893,340.17	672,423.67	441,661.66	378,017.34
股东权益合计	404,746.15	379,220.86	180,520.88	156,780.80
归属于母公司股东权益合计	393,920.60	373,588.34	174,810.96	151,203.83

(2) 合并利润表主要财务数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
营业收入	590,907.17	1,556,576.02	798,963.77	697,772.39
营业利润	22,955.82	61,752.27	27,783.83	10,934.75
利润总额	22,948.74	61,289.80	26,269.04	11,293.42
净利润	20,871.37	56,813.75	25,163.73	14,273.08
归属于母公司股东的净利润	20,689.86	55,534.92	25,054.61	15,008.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	14,694.08	51,260.41	24,392.41	7,186.31

(3) 合并现金流量表主要财务数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
经营活动产生的现金流量净额	6,947.56	43,201.10	39,687.99	17,183.72
投资活动产生的现金流量净额	-5,196.98	-74,147.65	-33,267.01	-58,847.44
筹资活动产生的现金流量净额	65,885.78	45,722.00	16,079.49	30,315.26
现金及现金等价物净增加额	67,605.54	14,709.88	22,647.44	-11,307.02
期末现金及现金等价物余额	110,106.98	42,501.44	27,791.56	5,144.11

2、报告期内主要财务指标

(1) 净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号-净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求，发行人报告期内的净资产收益率和每股收益为指标如下：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-3月	5.39%	0.82	0.82
	2021年	22.21%	2.65	2.65
	2020年	15.41%	1.36	1.36
	2019年	12.71%	1.07	1.07
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-3月	3.83%	0.58	0.58
	2021年	20.50%	2.45	2.45
	2020年	15.00%	1.33	1.33
	2019年	6.09%	0.51	0.51

(2) 其他主要财务指标

项目	2022.3.31 /2022年1-3月	2021.12.31 /2021年	2020.12.31 /2020年	2019.12.31 /2019年
流动比率（倍）	1.29	1.31	1.02	0.74
速动比率（倍）	0.78	0.77	0.64	0.49
资产负债率（母公司）	61.81%	51.20%	64.99%	65.01%
资产负债率（合并）	68.82%	63.94%	70.99%	70.68%
应收账款周转率（次）	7.40	7.43	8.44	9.06
存货周转率（次）	6.76	7.02	6.90	5.24
利息保障倍数（倍）	7.60	6.13	3.26	1.82
研发投入占营业收入的比例	3.23%	2.90%	3.27%	3.52%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.28	1.72	2.10	1.01
每股净现金流量（元/股）	2.69	0.58	1.20	-0.67
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	15.66	14.85	9.26	8.89

上述主要财务指标计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额，2022年1-3月为年化数据

存货周转率=营业成本/存货平均净额，2022年1-3月为年化数据

利息保障倍数=息税前利润/利息支出（利息支出包括计入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出）

每股经营活动产生的现金流量=经营活动现金净流量/期末总股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益合计/期末总股本

（六）发行人的主要风险

1、对发行人核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（1）行业技术更新迭代风险

新能源汽车动力电池在实际使用中存在锂离子电池、燃料电池等不同的技术路线，其中，锂离子电池按照正极材料的不同，可分为钴酸锂电池、锰酸锂电池、磷酸铁锂电池、NCM/NCA 三元锂电池等类型。近年来，国内新能源汽车动力电池技术体系一直以锂离子电池为主（2021 年锂电池汽车销量占比超过 99%，燃料电池汽车销量占比不足 1%），其中 NCM 三元锂电池凭借其能量密度高的优势在新能源汽车占比最大的乘用车市场占据主要的市场份额，同时，成本低且具有高循环次数优势的磷酸铁锂电池在低端乘用车市场的份额亦在快速提升。如果未来新能源汽车动力电池的主流技术路线发生重要变化，比如，燃料电池或其他新型电池技术进步加快、磷酸铁锂电池技术进一步突破等，则行业对锂离子电池或三元正极材料的市场需求或将面临替代风险。发行人若未能及时有效地运用新的技术开发与推出符合市场需求的正极材料产品，将对发行人的竞争优势与盈利能力产生不利影响。

（2）新技术和新产品开发风险

作为新兴行业，3C 锂电池、动力锂电池及其正极材料的技术更新速度较快，且发展方向具有一定不确定性。由于锂电池正极材料的应用市场对产品性能、品质要求非常严格，唯有紧跟客户需求，保持持续技术创新、工艺改进，才能持续满足市场发展的需要。如果未来 3C 锂电池、动力锂电池及其正极材料的核心技术有了突破性进展，而发行人不能及时掌握相关技术，出现新技术与新产品开发

不及预期或失败的情形，导致无法满足客户需求，则发行人的市场竞争力、市场地位和盈利能力均有可能受到不利影响。

(3) 市场竞争加剧风险

近年来，锂离子电池正极材料市场快速发展，不断吸引新进入者通过直接投资、产业转型或收购兼并等方式突破行业技术、资金等壁垒，进入锂离子电池正极材料行业。根据鑫椽资讯相关数据，2021 年我国钴酸锂正极材料出货量前五位的企业出货量市场占比分别为 49%、14%、11%、9%、6%，发行人稳居行业第一位；在 NCM 三元材料领域，我国三元正极材料市场出货量排名前五位的企业市场占有率均在 10%左右，差距不大，尚未出现绝对领先的三元正极材料企业。发行人以 7%的市场占有率位居行业第六位。同时，现有正极材料企业亦纷纷扩充产能，市场竞争日趋加剧，影响正极材料的销售价格和利润空间。如果未来发行人不能继续保持在技术研发、产品性能、规模化生产等方面的优势，快速响应日益增长的客户需求，满足客户持续的降成本要求，发行人将面临正极材料行业市场竞争加剧带来的对发行人发展和盈利方面的不利影响。

(4) 原材料供应和价格波动风险

发行人主要原材料包括四氧化三钴、钴中间品、氯化钴、氢氧化钴、硫酸钴、三元前驱体、碳酸锂、硫酸镍、氢氧化锂等。由于相关原材料的价格较高，直接材料是发行人营业成本的主要构成，其中，钴、锂等原料供应价格及稳定性对发行人的业务经营和盈利能力影响较大。未来，若钴、锂等主要原材料出现供应短缺，将可能导致发行人不能及时采购生产所需的主要原材料，从而影响发行人生产供应稳定；若钴、锂等主要原材料市场价格大幅波动，而发行人原材料采购优化策略及管理制度未能有效执行，将导致发行人无法完全消化原材料价格波动影响的风险，出现发行人原材料采购成本相对偏高的情况。上述情形均会对发行人的生产经营和盈利能力产生不利影响。

(5) 下游客户集中度较高的风险

发行人下游动力锂电池、3C 锂电池行业客户市场集中度较高。受下游客户集中度较高的特点以及发行人坚持核心优质大客户战略的影响，发行人向前五大客户的合计销售占比较高，报告期内，发行人向前五大客户的合计销售收入占营

业收入的比例分别为 91.30%、88.39%、87.99%、84.77%。因此，发行人存在下游客户集中度较高的风险，未来如果主要客户因下游行业或经营状况发生重大不利变化、发展战略或经营计划发生调整等原因而减少或取消对发行人产品的采购，或者出现激烈竞争导致主要客户流失，则将对发行人的持续成长和盈利能力产生较大不利影响。

(6) 核心技术泄密及核心技术人员流失风险

锂离子电池正极材料企业的核心竞争力在于新产品的研发创新能力和关键生产技术的掌握及工艺改进能力等。若发行人相关核心技术被泄露，并被竞争对手获知和模仿，则发行人的行业竞争优势将受到损害，并对发行人生产经营带来不利影响。同时，锂电池正极材料企业的关键核心竞争力在于产品的制造工艺技术、新产品的持续研发创新能力，能否持续保持高素质的技术团队、研发并制造具有行业竞争力的高附加值产品，能否维持技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术研发人员加盟，关系到发行人能否继续保持行业技术优势、经营稳定性及未来发展持续性。发行人未来可能会面临行业竞争所带来的同行业挖角、技术人员流失风险。

(7) 新冠病毒疫情影响的风险

2020 年 2 月以来，新冠病毒疫情陆续在中国和全球范围爆发，疫情对我国宏观经济以及诸多行业带来了一定冲击。目前，我国新冠肺炎疫情已经得到基本控制，但由于新冠肺炎疫情的发展存在一定的不确定性，其延续时间及影响范围尚未明朗，因此若未来新冠疫情防控成效不能持续、新冠病毒疫情出现反复，将对发行人经营业绩造成不利影响。

(8) 主营业务毛利率波动风险

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，发行人主营业务毛利率分别为 7.76%、10.39%、9.45%和 8.15%，波幅较大，主要系受上游原材料价格波动、定价机制、发行人原材料采购战略、疫情及部分客户产品技术路线调整等因素影响所致。报告期内，公司与同行业可比公司相关业务的毛利率存在差异，主要系受各公司产品结构、采购模式、客户结构等存在差异所致。近年来，行业竞争企业纷纷投入正极材料的研发与生产，行业产能持续扩张，市场竞争加剧；2021 年

下半年至今，公司主要原材料钴、锂等市场价格出现较为明显上涨，对公司毛利率形成不利影响。未来，若出现新能源汽车政策不利调整、正极材料行业竞争无序、产品售价及原材料价格发生不利变化或者发行人未能持续保持产品、客户等行业竞争优势等情形，则发行人毛利率存在下降风险。

(9) 资产负债率较高的风险

报告期各期末，发行人资产负债率分别为70.68%、70.99%、63.94%和68.82%，处于较高水平。较高的资产负债率水平一方面使发行人面临一定的偿债风险，另一方面，随着发行人生产经营规模持续扩大，资金需求持续增加，较高的资产负债率水平也为发行人新增债务融资带来一定的压力。

2、本次发行相关的风险

(1) 审批风险

本次向特定对象发行股票尚需上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。前述批准或注册程序事项能否取得存在不确定性，最终取得批准或注册的时间亦存在不确定性。

(2) 股票价格波动风险

本次向特定对象发行股票将对公司的生产经营、财务状况等基本面情况形成影响，可能会导致公司股票市场价格的波动，从而对投资者造成影响。此外，公司股票价格还将受到国家宏观政策、国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理预期、股票供求关系以及各类重大突发事件等多种因素的影响，存在一定的波动风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

3、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

(1) 新增产能消化风险

发行人目前锂离子电池正极材料产能无法满足未来的市场需求，同时考虑到车用材料产品客户认证周期较长，有效产能释放缓慢等因素，发行人需要进行前瞻性布局，提前进行产能建设储备。本次募投建设项目全部达产后，发行人将新

增锂离子电池正极材料产能 30,000 吨/年。此外，发行人目前正在建的年产 40,000 吨锂离子电池材料产业化项目建成投产后，亦会大幅提升发行人锂离子电池正极材料产能。但如果未来发生锂离子电池正极材料行业整体产能增长过快，新能源汽车行业需求提升速度不及预期，主要客户拓展未能实现预期目标，或市场环境出现较大不利变化等因素，则本次募投建设项目及其他在建项目的新增产能将对发行人销售构成较大压力，存在新增产能无法及时消化的风险。

(2) 募投项目实施风险

发行人本次募集资金投资项目是基于当前的产业政策、市场环境和技术水平等因素做出的。虽然发行人对本次募集资金投资项目做了充分的分析和论证，具备较好的技术和行业基础，但由于政策和市场本身具有不确定因素，在项目实施过程中，工程进度、项目质量、产能消化、产业政策等方面若出现不利变化，将可能导致项目周期延长或者项目实施效果低于预期，进而对发行人经营发展产生不利影响。

(3) 新增固定资产折旧摊销对发行人经营业绩造成不利影响的风险

本次募投建设项目及发行人目前正在建的其他固定资产投资建设项目建成后，资产规模增加将导致固定资产年折旧摊销费用增加。由于固定资产投建项目存在一定的建设期和产能爬坡期，投资效益的体现需要一定的时间和过程。根据效益测算结果显示，预计本次募投项目在项目运营期内年均折旧摊销费用为 7,015.46 万元，占预计年均营业收入的比重约为 1.75%，影响较小。但若上述固定资产投建项目不能较快产生效益或未能产生计划收益以弥补新增固定资产投资带来的折旧费用，则将在一定程度上影响发行人经营业绩。

(4) 本次发行摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行股票完成后，发行人总股本及净资产规模将有所提高，虽然募投项目的实施、补流和偿还银行贷款资金的陆续投入将给发行人带来良好的回报，但需要一定的过程和时间，短期内发行人的盈利水平能否保持同步增长具有不确定性，因此发行人的每股收益、净资产收益率等即期回报指标在短期内存在被摊薄的风险。

二、本次证券发行情况

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行将采取向特定对象发行股票的方式，发行人将在中国证监会注册批复的有效期限内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象共4名，为发行人控股股东厦门钨业，发行人间接控股股东冶金控股控制的其他关联人冶控投资、三钢闽光、潘洛铁矿。发行对象以现金认购本次发行的全部股票。

（四）定价基准日、定价方式和发行价格

本次向特定对象发行股票采取锁价发行方式，本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行人第一届董事会第十六次会议决议公告日。发行价格为71.96元/股，不低于定价基准日前二十个交易日发行人股票交易均价的80%，上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若发行人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，本次发行价格将进行相应调整，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， $P0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 $P1$ 。

公司已于 2022 年 5 月实施完毕 2021 年度权益分派方案（公司以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 251,572,267 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 5.00 元），根据前述调价原则，本次发行价格由 71.96 元/股调整至 71.46 元/股。

如根据相关法律、法规及监管政策变化或发行注册文件的要求等情况需对本次发行的价格进行调整，发行人可依据前述要求确定新的发行价格。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票数量不超过 48,638,130 股（含本数），未超过本次发行前总股本 251,572,267 股的 30%。定价基准日后，本次发行前，因公司已实施完毕 2021 年度权益分派方案（公司以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 251,572,267 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 5.00 元），发行价格相应调整后，本次发行股票数量亦相应调整为不超过 48,978,448 股（含本数），未超过本次发行前总股本 251,572,267 股的 30%。发行对象为厦门钨业、冶控投资、三钢闽光、潘洛铁矿，共 4 名特定对象，其各自认购数量及认购金额上限如下：

序号	认购方名称	认购股数（股）	认购金额（万元）
1	厦门钨业	35,404,422	253,000.00
2	冶控投资	6,996,921	50,000.00
3	三钢闽光	5,597,537	40,000.00
4	潘洛铁矿	979,568	7,000.00
	合计	48,978,448	350,000.00

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息、送股、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股票的发行数量的上限将进行相应调整。本次发行股票的最终数量以经上海证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册发行的股票数量为准。

本次向特定对象发行的股份总数因监管政策变化或根据发行注册文件的要求予以变化或调减的，则本次向特定对象发行的股份总数及募集资金总额届时将

相应变化或调减。

（六）限售期

厦门钨业、冶控投资、三钢闽光、潘洛铁矿本次认购的股票自本次向特定对象发行的股票发行结束之日起十八个月内不得转让，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。发行对象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。

（七）本次发行前滚存未分配利润的处置方案

本次发行完成后，本次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股份比例共享。

（八）上市地点

本次发行的股票将申请在上海证券交易所科创板上市交易。

（九）本次发行募集资金投向

发行人本次拟向特定对象发行股票募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 350,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	总投资额	募集资金投资金额
1	厦钨新能源海璟基地年产 30000 吨锂离子电池材料扩产项目	99,000.00	99,000.00
2	补充流动资金及偿还银行贷款	251,000.00	251,000.00
	合计	350,000.00	350,000.00

若发行人在本次募集资金到位前，根据发行人经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。若实际募集资金净额少于上述募集资金投资项目需投入的资金总额，发行人将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资金额，募集资金不足部分由发行人以自有资金

金或通过其他融资方式解决。

（十）决议有效期

本次发行的决议有效期为自发行人股东大会审议通过本次向特定对象发行股票议案之日起十二个月。

三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

（一）保荐代表人

1、保荐代表人：王亚娟、周倩

2、保荐业务执业情况：

王亚娟 女士，现任兴业证券投资银行业务总部董事副总经理，保荐代表人，中国注册会计师非执业会员，曾参与或负责多家拟上市企业的辅导上市工作。先后主持或参与厦门厦钨新能源材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、福建赛特新材股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、兴业银行股份有限公司 2018 年度非公开发行境内优先股、厦门象屿股份有限公司 2014 年度非公开发行、2015 年度非公开发行、2017 年度配股及福建星网锐捷通讯股份有限公司 2016 年重大资产重组等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

周倩 女士，现任兴业证券投资银行业务总部高级经理，保荐代表人，中国注册会计师非执业会员，曾参与或负责多家拟上市企业的辅导上市工作。先后主持或参与浙江天铁实业股份有限公司 2021 年向特定对象发行股票、厦门厦钨新能源材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、福建阿石创新材料股份有限公司 2020 年向特定对象发行股票、深圳市力合科创股份有限公司 2019 年重大资产重组、天津富通信息科技股份有限公司上市公司收购等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及其他项目人员

本次证券发行项目的协办人为赖雨宸，其保荐业务执业情况如下：

赖雨宸女士，现任兴业证券投资银行业务总部高级经理，中国注册会计师非执业会员，曾参与多家拟上市企业的辅导上市工作。作为项目主要成员参与了厦门厦钨新能源材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、福建赛特新材股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市、兴业银行股份有限公司2018年度非公开发行境内优先股、厦门象屿股份有限公司2017年度配股等项目。

本次证券发行项目组其他成员包括：张俊、田金火、王宇辉、谢超。

上述项目组成员均具备证券从业资格，无监管机构处罚记录。

四、保荐机构与发行人的关联关系

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

1、截至2022年3月31日，保荐机构兴业证券通过兴业证券股份有限公司信用融券专户及自营账户持有发行人控股股东厦门钨业（证券代码：600549）股票1,352股，占厦门钨业总股本的0.000095%，未持有发行人（证券代码：688778）股票。上述情形为兴业证券日常业务相关的市场化行为，符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

2、截至2022年3月31日，经对发行人股东福建省国企改革重组投资基金（有限合伙）进行穿透核查后，保荐机构兴业证券下属全资子公司兴证创新资本管理有限公司合计间接持有发行人0.0000495%的股份。上述情形为兴业证券日常业务相关的市场化行为，且持股份额较低，符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

3、截至2022年3月31日，本保荐机构子公司兴证投资管理有限公司因按照规定参与发行人首次公开发行股票战略配售，持有发行人2,448,979股股份，占发行人总股本的0.97%；本保荐机构子公司兴证证券资产管理有限公司设立并管理的“兴证资管鑫众厦钨新能1号员工战略配售集合资产管理计划”持有发行人6,289,306股股份，占发行人总股本的2.50%。前述股份均处于限售期，符合《证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，不影响保荐机构公正履行保荐职责。

除此之外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人间接控股股东冶金控股及其控制的企业合计持有兴业证券（证券代码：601377）股票 67,348,304 股，占兴业证券总股本的 1.01%。

除此之外，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有本保荐机构或其控股股东、重要关联方股份的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份的情况，亦不存在在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

截至本上市保荐书签署日，本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

基于上述事实，本保荐机构及其保荐代表人不存在对其公正履行保荐职责可能产生影响的事项。

五、保荐机构承诺事项

本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

本保荐机构通过尽职调查和对申报文件的审慎核查，就下述事项作出承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证本上市保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

（九）中国证监会规定的其他事项。

六、本次证券发行上市履行的决策程序

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

（一）本次发行的董事会审议程序

2022年3月1日，发行人召开了第一届董事会第十六次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票预案〉的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告〉的议案》及其他与本次向特定对象发行有关的议案。董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决。

2022年3月29日，发行人召开了第一届董事会第十七次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票预案（修订稿）〉的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告（修订稿）〉的议案》等相关议案，同意发行人结合2021年年度报告、募投项目最新备案进展等相关资料，按照相关法律法规规定对本次向特定对象发行A股股票预案等文件的相关内容进行调整修订。董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决。

（二）本次发行的股东大会审议程序

2022年3月23日，发行人召开了2022年第二次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数54,450,078股，占发行人股本总额的21.6439%，审议通过了《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票预案〉的议案》、《关于公司〈2022年度向特定对象发行A股股票方案的论证分析报告〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会或董事会授权人士办理本次向特定对象发行A股股票具体事宜的议案》及其他与本次向特定对象发行有关的议案。股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（三）国有资产监督主管部门或其授权单位审批程序

2022年3月17日，冶金控股出具了《关于同意厦门厦钨新能源材料股份有限公司向特定对象发行A股股票的函》（闽冶企[2022]96号），同意发行人本次向特定对象发行A股股票方案。

（四）尚需履行的程序

发行人本次向特定对象发行 A 股股票事宜尚需经中国证监会作出予以注册决定后方可实施。

依据《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向特定对象发行 A 股股票已履行了完备的内部决策程序。

七、关于发行人证券上市后持续督导工作的安排

（一）持续督导的期间为证券上市当年剩余时间及其后 2 个完整会计年度；

（二）有充分理由确信发行人可能存在违法违规行为以及其他不当行为的，应督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，当向中国证监会、上海证券交易所报告；

（三）按照中国证监会、上海证券交易所信息披露规定，对发行人违法违规的事项发表公开声明；

（四）督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度；

（五）督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度；

（六）督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见；

（七）督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件；

（八）持续关注发行人募集资金的使用、投资项目的实施等承诺事项；

（九）持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见；

（十）中国证监会、上海证券交易所规定及保荐协议约定的其他工作。

八、本保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及会计师经过充分沟通后，认为发行人本次发行符合公司整体发展战略，本次发行募集资金用于高性能 NCM 三元材料扩产项目、补充流动资金及偿还银行贷款，本次发行及募投项目的实施有助于发行人进一步扩大产能、把握行业发展机会并提高综合竞争力，有助于提升发行人资本实力，改善发行人资本结构，提高发行人的抗风险能力和持续经营能力，有助于发行人长期、持续、稳定发展，符合发行人的发展战略，符合发行人及全体股东的利益。发行人具备必要的独立性，能够按照法律、法规以及监管机构的要求规范运作，主营业务突出，具备良好的发展前景，募集资金用途符合国家产业政策，符合《公司法》《证券法》和《注册管理办法》等有关法律、法规及规范性文件规定的上市公司向特定对象发行 A 股股票的条件，并履行了相关决策程序。

因此，兴业证券同意保荐厦钨新能向特定对象发行 A 股股票。

（以下无正文）

(本页无正文,为《兴业证券股份有限公司关于厦门厦钨新能源材料股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 赖雨宸
赖雨宸

保荐代表人: 王亚娟
王亚娟

周倩
周倩

内核负责人: _____
石军

保荐业务负责人: 孔祥杰
孔祥杰

保荐机构董事长、法定代表人: 杨华辉
杨华辉



兴业证券股份有限公司

2022年6月21日

(本页无正文,为《兴业证券股份有限公司关于厦门厦钨新能源材料股份有限公司2022年度向特定对象发行A股股票之上市保荐书》之签章页)

项目协办人:

赖雨宸

保荐代表人:

王亚娟

周倩

内核负责人:

石军

保荐业务负责人:

孔祥杰

保荐机构法定代表人:

杨华辉

