

股票简称:道氏技术

股票代码:300409

广东道氏技术股份有限公司

(注册地址:恩平市圣堂镇三联佛仔坳)


DOWSTONE[®]
道氏技术

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(申报稿)

保荐人(主承销商)

 **民生证券股份有限公司**
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

(中国(上海)自由贸易试验区浦明路8号)

二〇二二年八月

发行人声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。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。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

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。

一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明

根据《证券法》和《注册管理办法》（试行）等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）符合法定的发行条件。

二、关于本次发行可转换公司债券的信用评级

本次可转债经联合资信评级，根据联合资信出具的信用评级报告，本次可转债信用等级为 AA-，评级展望稳定。

在本次可转债存续期间，联合资信将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加偿债风险。

四、关于本公司的股利分配情况及分配政策

（一）股利分配政策

公司章程对股利分配政策的相关规定如下：

1、公司的利润原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展；公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事、监事和公

众投资者的意见。

2、利润分配的形式、比例

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，并优先采取现金方式分配利润。

公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配：公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形执行差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

（4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

其中，重大资金支出是指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

3、利润分配的时间

若公司快速成长，并且公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模、每股净资产不匹配时，提出实施股票股利分配预案。

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

4、利润分配的决策机制与程序

公司董事会负有提出现金分红提案的义务，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。如因重大投资计划或重大现金支出事项董事会未提出现金分红提案，董事会应在利润分配预案中披露原因及留存资金的具体用途，独立董事对此应发表独立意见。对当年实现的可供分配利润中未分配部分，董事会应说明使用计划安排或原则。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司股东存在违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司利润分配政策制订和修改由公司董事会向公司股东大会提出，董事会提出的利润分配政策须经董事会过半数表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

公司利润分配政策制订和修改需提交公司股东大会审议，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过，公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利。独立董事对利润分配政策的制订或修改发表的意见，应当作为公司利润分配政策制订和修改议案的附件提交

股东大会。

5、利润分配政策的制订与调整机制

公司应保持股利分配政策的连续性、稳定性。公司将根据自身实际情况，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见调整利润分配政策。

有关公司利润分配政策及调整的议案应详细论证，并且经公司董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准。

公司利润分配政策的制订与调整由公司董事会向公司股东大会提出。董事会提出的利润分配政策须经董事会过半数表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或调整发表独立意见。

监事会对利润分配政策调整的议案进行表决时，应当经全体监事半数以上通过。

股东大会对利润分配政策或其调整的议案进行表决时，应当由出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上表决通过。

（二）最近三年利润分配情况

公司最近三年利润分配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
现金分红（含税）	2,894.98	2,776.22	4,599.94
合并报表中归属于母公司股东的净利润	56,170.00	6,051.64	2,400.10
母公司净利润	6,303.81	7,797.82	7,263.22
现金分红占母公司净利润的比例	45.92%	35.60%	63.33%
现金分红占合并报表中归属于母公司股东的净利润的比例	5.15%	45.88%	191.66%

五、本公司提醒投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险

公司发行的可转债可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

（一）宏观经济环境波动风险

公司所处新能源行业及陶瓷材料受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等产业发展的影响较大。公司面临复杂的宏观经济环境和行业调整周期，同时受新冠肺炎疫情影响，国内外经济发展形势不确定性增加，对公司的生产经营带来了诸多挑战。

由于公司经营业绩受宏观经济和行业波动的影响较大，如果未来全球经济发生较大波动、我国经济出现滞涨甚至下滑，国民总体需求呈下降态势，进而影响新能源锂电材料产业市场需求，则公司经营业绩将可能受到不利影响。

（二）锂电池行业发展不达预期的风险

公司本次募集资金投资项目为：“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”、“道氏新能源循环研究院项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，募投项目围绕锂动力电池正极材料从上游硫酸镍、中游三元前驱体进行产能布局，因此，锂电池产业的发展状况对公司未来经营业绩有重要影响。

尽管下游新能源汽车产业快速发展，以及“碳达峰、碳中和”政策背景下，电力清洁化加速带来的下游储能市场需求增长，为公司新能源锂电材料及碳材料未来发展提供了良好的机遇和市场空间，但未来不排除因国家相关鼓励政策调整或现行补贴政策退坡，锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者其它锂电池替代性产品的出现，进而短期内对公司生产经营业绩产生不利影响的风险。

（三）募集资金投资项目产能消化的风险

本次募集资金投向包括“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前

驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”、“道氏新能源循环研究院项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，相关项目达产后三元前驱体产能增加较多，公司业务规模亦将有较大幅度扩张。如公司在客户开发、技术发展、经营管理等方面不能与扩张后的业务规模相匹配，则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

（四）金属价格波动风险

三元材料中含镍、钴、锰金属，金属价格的波动影响盈利预测，特别是属于小金属的钴波动较大，其产销状况和产品价格直接受经济周期和下游行业需求波动的影响，同时钴金属是国际有色金属市场重要的金属交易品种，拥有其自身的国际市场定价体系，受国际供求关系、市场预期等众多因素的影响，因此相关产品价格具有比较高的波动性。

公司原材料和产品价格波动可能会导致公司的整体利润率降低，同时影响本次募集资金投资项目效益的如期实现，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（五）经营规模扩张带来的管控风险及未来资本性支出较高的相关风险

随着公司业务规模和产品种类的扩大，以及本次募投项目的实施，公司人员、组织结构、生产设施将大幅增加，公司面临进一步建立更加有效的内控制度、决策机制、成本管控、运营管理机制等管理制度的挑战。如短期内公司管理水平跟不上业务规模扩张的速度，将可能影响公司的经营效益和市场竞争力。

未来三年，公司可预见的重大资本性支出主要包括“年产 10 万吨三元前驱体项目”（包含本次发行募集资金拟投资项目）、“锂离子电池材料全生命周期绿色制造项目”、“年产 5000 吨碳纳米管粉体、3 万吨碳纳米管浆料（含相关产业链配套）和 15 万吨硅碳、石墨负极材料及石墨化加工生产项目”、“年产 2 万吨高冰镍项目”等。由于公司未来重大资本性支出项目较多，金额相对较大，若资金来源系使用自筹资金则会增加公司财务费用，影响盈利水平。另外，该等资本性支出大部分将在未来形成公司新增固定资产，而该等新增固定资产需按照公司会计政策逐年计提折旧摊销，且增加一定的日常运行维护费用，若未来该等重大资本性支出项目实施未及预期，会对公司的盈利水平和业绩造成一定不利影响。

（六）境外经营风险

公司境外经营可能面临多种风险，从而对公司境外子公司的经营管理、财务状况等带来不利影响，包括但不限于：（1）当地政局不稳、骚乱、罢工、疫病等导致生产或供应中断；（2）国家强制征收、政府违约、当地合作企业违约等导致公司资产或生产经营受损；（3）当地宏观经济出现大幅波动影响公司正常经营活动；（4）当地的劳工、税收、进出口、投资、外汇、环境等相关法规政策发生不利变化，当地政府外交政策出现不利变化；（5）交通、电力、通讯等基础设施状况可能落后于当地企业生产发展速度，不能满足生产经营需要；（6）境外国家语言习俗、经营环境、法律体系等与国内相比，存在较大差异。

在经营过程中，公司中方管理人员及员工对相关法律、法规、政策或商业规则的理解可能存在偏差，执行相关法律、法规、政策或商业规则可能不到位，造成公司管理难度增大。另外，随着公司在刚果（金）、印尼业务的不断拓展，公司如不能及时建立相适应的管理架构、配备关键管理人员，则将导致境外经营风险增加。

（七）安全生产风险

发行人控股子公司佳纳能源在生产过程中，需要使用盐酸、硫酸、萃取剂、液碱、液氨等危险化学品。佳纳能源已经制定了一系列安全生产规章制度，明确了各级管理人员的安全生产工作职责，不断加强对生产人员的安全培训，以防止生产事故的发生。未来，发行人及佳纳能源将继续加大安全生产方面的投入，进一步完善安全生产管理体系并严格履行相关的监督程序，但仍不能完全排除发生安全事故的可能，如果上述危险化学品等材料使用不当，可能出现泄漏、侵蚀、爆炸等安全生产的风险。

（八）募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

本次募集资金拟投资项目建成投产后，将进一步优化公司的产品结构，增强规模化经营竞争优势，有利于公司抵御行业周期性波动风险。但募投项目的实施计划系依据公司及行业的过往经验、募投项目的经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出，若项目实施

过程中的意外情况导致项目建设延后,或者项目建设及建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑等,将可能导致募集资金投资项目实际效益低于预期水平,存在未能产生预期收益的风险。

(九) 前募项目投产时间及收益未达预期的风险

公司前次募集资金投资项目包括“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“年产 5000 吨钴中间品(金属量)、10000 吨阴极铜项目”、“年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“新增年产 10000 吨阴极铜项目”、“年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水项目”、“道氏技术新材料研发中心项目(道氏技术研究院)”,目前均处于正常建设阶段,预期可按计划进度投产运营。尽管相关募投项目可研报告预测指标较为合理谨慎,预测产品价格低于目前对应产品的市场价格,但如相关项目建设过程中发生意外情况导致项目投产运营时间延后,或者项目建设及建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品市场价格下滑等,将可能导致前次募集资金投资项目实际效益低于预期水平,存在未能达到预期收益的风险。

目录

发行人声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于本次发行可转换公司债券的信用评级.....	2
三、公司本次发行可转换公司债券未提供担保.....	2
四、关于本公司的股利分配情况及分配政策.....	2
五、本公司提醒投资者仔细阅读本募集说明书“风险因素”全文，并特别注意以下风险.....	6
目录.....	10
第一节 释义.....	13
第二节 本次发行概况.....	17
一、发行人基本信息.....	17
二、本次发行的基本情况.....	17
三、本次发行的基本条款.....	20
四、本次发行的相关机构.....	28
五、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	30
第三节 风险因素.....	31
一、政策风险.....	31
二、经营风险.....	32
三、财务风险.....	35
四、募集资金投资项目风险.....	36
五、与可转债相关的风险.....	37
第四节 发行人基本情况.....	40
一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况.....	40
二、公司组织结构及主要对外投资情况.....	41

三、公司控股股东、实际控制人基本情况	46
四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项	47
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员	49
六、发行人所处行业的基本情况	61
七、发行人主要业务的具体情况	75
八、发行人核心技术和研发情况	88
九、发行人主要固定资产及无形资产	90
十、公司拥有特许经营权情况	134
十一、发行人最近三年一期发生的重大资产重组情况	134
十二、发行人境外经营情况	134
十三、发行人报告期内分红情况	137
十四、发行人最近三年一期发行债券情况	138
第五节 合规经营与独立性	140
一、合规经营	140
二、独立性	141
第六节 财务会计信息与管理层分析	151
一、财务会计信息	151
二、管理层分析	173
第七节 本次募集资金运用	233
一、募集资金使用计划	233
二、本次募投项目实施的背景及必要性	233
三、募集资金投资项目的可行性	237
四、本次募集资金投资项目情况	241
五、本次发行可转债对公司的影响分析	246
第八节 历次募集资金运用	248
一、历次募集资金基本情况	248

二、前次募集资金实际使用情况	250
三、前次募投项目实现效益情况	257
四、注册会计师对前次募集资金使用情况的结论性意见	261
第九节 与本次发行相关的声明	262
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	262
控股股东、实际控制人声明	265
保荐机构（主承销商）声明	267
发行人律师声明	269
会计师事务所声明	270
信用评级机构声明	271
董事会关于本次发行的相关声明及承诺	272
第十节 备查文件	274

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

序号	简称	指	全称
1	道氏技术、本公司、公司、发行人	指	广东道氏技术股份有限公司
2	佛山道氏	指	佛山市道氏科技有限公司，公司全资子公司
3	芜湖佳纳	指	芜湖佳纳能源科技有限公司，公司全资子公司
4	佳纳能源	指	广东佳纳能源科技有限公司，公司控股子公司
5	湖南佳纳	指	湖南佳纳能源科技有限公司，公司控股子公司
6	香港佳纳	指	香港佳纳有限公司，公司控股子公司
7	印尼佳纳	指	PT.JIANA ENERGY RESOURCES，公司控股子公司
8	MJM	指	M.J.M SARLU，公司控股子公司
9	MMT	指	MINERAL METAL TECHNOLOGY SARL，公司控股子公司
10	格瑞芬	指	佛山市格瑞芬新能源有限公司，公司控股子公司
11	江门道氏	指	江门道氏新能源材料有限公司，公司控股子公司
12	青岛昊鑫	指	青岛昊鑫新能源科技有限公司，公司控股子公司
12	江西宏瑞	指	江西宏瑞新材料有限公司，公司全资子公司
14	共赢商	指	广东陶瓷共赢商科技有限公司，公司控股子公司
15	CHERBIM GROUP LIMITED	指	CHERBIM GROUP LIMITED，公司控股子公司
16	中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
17	深交所	指	深圳证券交易所
18	《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
19	《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
20	《注册管理办法》（试行）	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法》（试行）
21	《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
22	《披露办法》	指	《上市公司信息披露管理办法》
23	《公司章程》	指	《广东道氏技术股份有限公司章程》
24	股东大会	指	广东道氏技术股份有限公司股东大会
25	董事会	指	广东道氏技术股份有限公司董事会
26	保荐机构、民生证券	指	民生证券股份有限公司
27	发行人律师、中伦所	指	北京市中伦律师事务所

28	会计师、立信所	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
29	评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
30	本次发行	指	广东道氏技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
31	本募集说明书	指	广东道氏技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
32	可转债	指	可转换为公司股票的可转换公司债券
33	不超过	指	小于或等于
34	报告期、近三年及一期	指	2019年、2020年及2021年和2022年一季度
35	元	指	除特别说明外，其币别均指人民币
36	石墨烯	指	一种由碳原子以sp ² 杂化方式形成的蜂窝状平面薄膜，是一种只有一个原子层厚度的准二维材料，又称单原子层石墨。
37	钴	指	化学元素Co，原子序数27，原子量58.93。主要用于高温合金、硬质合金、电池、色釉料、磁性材料及催化剂等领域。
38	钴盐	指	钴金属离子与酸根构成的化合物。
39	四氧化三钴	指	黑色或灰黑色粉末，为一氧化钴和三氧化二钴的产物。
40	氯化钴	指	氯化钴是红色单斜晶系结晶，易潮解，易溶于水，溶于乙醇、醚、丙酮，主要用于油漆催干剂、氨气吸收、干湿指示剂、电镀、陶瓷着色剂、其他钴盐的合成等。
41	硫酸钴	指	硫酸钴，玫瑰红色结晶。脱水后呈红色粉末，溶于水和甲醇，微溶于乙醇，主要用于制造锂离子电池三元材料、镍氢电池材料、电镀、陶瓷釉料、油漆催干剂、催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂等。
42	碳酸钴	指	碳酸钴是一种三方晶系结晶，主要用于生产钴的氧化物、钴盐、化学试剂、以及玻璃、陶瓷等行业的着色颜料。
43	电解铜	指	在电解槽中，直流电通过电极和含铜溶液，在两者接触的界面上发生电化学反应，制备得到的片状金属铜，主要用于电力、电器、机械、车辆、船舶工业民用器具等方面。
44	硫酸镍	指	硫酸镍是能被大规模工业生产及广泛应用的镍盐之一。根据所带结晶水的不同，硫酸镍分为无水物、六水物及七水物，目前生产的产品多为六水物。目前主流的三元电池材料为镍钴锰酸锂，是以镍盐、钴盐、锰盐为原料的三元复合正极材料前驱体产品。镍在其中的主要作用是提高材料的能量密度。
45	萃取	指	采用不互溶的双组分或多组分溶液，利用离子在同

			组分中的选择性迁移原理，实现组分分离。
46	浸出	指	选择适当的溶剂，使矿石、精矿或冶炼中间产品中的有价金属或杂质溶解，使其进入溶液的过程。
47	锂电池	指	锂离子电池一般是使用锂合金金属氧化物为正极材料、石墨为负极材料、使用非水电解质的电池。本文中的锂电池均指锂离子电池。
48	动力电池	指	指为工具提供动力来源的电源，多指为电动汽车、电动列车、电动自行车、高尔夫球车等提供动力的蓄电池。
49	钴酸锂	指	一种无机化合物，一般用于锂离子电池正极材料。
50	金属量	指	各种矿料、金属废料或其金属化合物中，按某金属元素占有所有元素的重量比例折算出的某金属元素的重量。
51	三元材料	指	镍钴锰酸锂或镍钴铝酸锂的简称，其中三元指的是镍、钴、锰（铝）三种金属，具有储存电能的功能，主要应用于锂离子电池的正极材料。
52	陶瓷墨水	指	用于陶瓷喷墨打印的耗材。陶瓷喷墨打印具有以下优点：节能减排，摆脱传统工艺需要制片、晒网、刻版等中间工序，缩短了生产周期，减少了原材料的浪费；打印过程完全由计算机控制，可进行复杂图案的装饰；原料标准化，产品质量稳定性提高；可对凹凸面进行装饰、易于实现个性化产品生产；图案的精度提高，可以制备出复杂、高精度的装饰图案。
53	建筑陶瓷	指	用于建筑物饰面或作为建筑物构件的陶瓷制品，主要指陶瓷墙地砖，不包括建筑玻璃制品、黏土砖和烧结瓦等。
54	基础釉	指	又称底釉或面釉，在建陶生产过程中施于坯体表面，与坯体密着、颜料熔合。其主要作用是调整砖形及促使印刷釉、全抛釉发色良好，防止生产过程出现釉面缺陷，如起泡、出现针孔等。
55	全抛印刷釉	指	用于形成陶瓷表面釉面的材料统称，既包括传统的釉料、釉面色料及辅助材料，还包括陶瓷墨水等新型材料。
56	熔块干粒釉	指	熔块干粒釉产品包括熔块干粒和其他晶体干粒及相应配套的添加剂。
57	三元前驱体	指	新能源汽车动力电池三元正极材料的关键核心材料，主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料。
58	高冰镍	指	一种镍精矿经电、转炉初级冶炼而成的镍、铜、钴、铁等金属的硫化物共熔体。
59	导电剂	指	一种关键辅材应用于锂电池，在极片制作时加入一定量的导电剂，以减小电极的接触电阻，加速电子

			的移动速率。
60	碳纳米管导电剂	指	主要用于镍钴锰三元动力电池正极、硅基负极。
61	石墨烯导电剂	指	与碳纳米管复合，主要用于磷酸铁锂动力电池。
62	能量密度	指	单位体积或单位质量电池所具有的能量，分为体积能量密度（Wh/L）和质量能量密度（Wh/kg）。
63	比容量	指	一种是质量比容量，即单位质量的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/g；另一种是体积比容量，即单位体积的电池或活性物质所能放出的电量，单位一般为 mAh/cm ³ 。

本募集说明书中，部分合计数与各数值直接相加之和若在尾数上存在差异，为四舍五入所致。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

中文名称	广东道氏技术股份有限公司
英文名称	Guangdong Dowstone Technology Co.,Ltd.
统一社会信用代码	91440700666523481W
企业类型	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
股票简称	道氏技术
股票代码	300409
股票上市地	深圳证券交易所创业板
注册资本	57,899.5581 万元人民币
法定代表人	荣继华
董事会秘书	吴楠
成立时间	2007 年 9 月 21 日
注册地址	恩平市圣堂镇三联佛仔坳
办公地址	广东省佛山市禅城区南庄镇怡水三路 1 号 1 座
邮政编码	529400
电话号码	0757-82260396
传真号码	0757-82106833
电子信箱	dm@dowstone.com.cn

注：注册资本为截至最近一次章程修订（2022 年 4 月 28 日）数据，不包括其后因股票期权行权导致注册资本的变化情况。

二、本次发行的基本情况

（一）本次发行的核准情况

本次可转债发行方案已于 2022 年 4 月 15 日经公司第五届董事会 2022 年第 7 次会议审议通过，于 2022 年 5 月 5 日经公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过。

本次可转债发行方案（修订稿）已于 2022 年 7 月 9 日经公司第五届董事会 2022 年第 12 次会议审议通过，于 2022 年 7 月 26 日经公司 2022 年第五次临时股东大会审议通过。

本次发行尚待深圳证券交易所审核及中国证监会注册。

（二）本次发行的基本情况

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换公司股票（A股）的可转换公司债券，该可转债及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行数量

本次可转债拟发行数量为不超过 2,600 万张。

3、证券面值

每张面值为 100.00 元。

4、发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

5、预计募集资金量及募集资金净额

本次可转债预计募集资金量为不超过 260,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

6、募集资金专项存储的账户

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露开户信息。

7、发行方式与发行对象

本次为向不特定对象发行可转换公司债券。

本次发行的具体发行方式由股东大会授权公司董事会（或董事会转授权的相关人士）与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

8、承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）民生证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

9、发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元，具体包括：

单位：万元

项目	金额
保荐及承销费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

注：以上金额为不含税金额。

10、承销期间的停牌、复牌及证券上市的时间安排

本次发行完成后将申请在深交所创业板上市，本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下表所示：

日期	发行安排
T-2 【】年【】月【】日	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
T-1 【】年【】月【】日	网上路演、原A股股东优先配售股权登记日
T 【】年【】月【】日	刊登发行提示性公告；原A股股东优先配售认购日；网下、网上申购日
T+1 【】年【】月【】日	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签
T+2 【】年【】月【】日	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资
T+3 【】年【】月【】日	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果
T+4 【】年【】月【】日	刊登发行结果公告

上述日期均为交易日，如遇重大事项影响本次可转债发行，公司将与保荐人（主承销商）协商后修改发行日程并及时公告。

11、本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快向深交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

12、投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限限制，投资者获得配售的可转债上市首日即可交易。

三、本次发行的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（三）债券利率

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

（五）债券评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转债进行了信用评级。道氏技术主体信用等级为 AA-，本次发行的可转债信用等级为 AA-。在本次发行的可转债的存续期间，联合资信评估股份有限公司将持续关注公司经营环境的变

化、经营及财务状况的重大事项等因素，每年至少出具一次跟踪评级报告。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利与义务

（1）可转债债券持有人的权利：

- ①依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- ②依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ③根据约定条件将所持有的可转债转为公司股份；
- ④根据约定的条件行使回售权；
- ⑤依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转债；
- ⑥依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑦按约定的期限和方式要求公司偿付可转债本息；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）可转债债券持有人的义务：

- ①遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- ②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- ④除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；
- ⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

2、债券持有人会议的权限范围

（1）当公司提出变更募集说明书约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本金和利息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等；

(2) 当公司未能按期支付可转债本金和利息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和保证人（如有）偿还债券本金和利息作出决议，对是否参与发行人的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

(3) 当公司减资（因员工持股计划、股权激励、业绩承诺补偿或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

(4) 当担保方（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案的方案作出决议；

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案的方案作出决议；

(6) 在法律规定许可的范围内对本规则的修改作出决议；

(7) 法律、行政法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3、债券持有人会议的召开情形

当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更募集说明书的约定；

(2) 公司未能按期支付本次可转债本金和利息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励、业绩承诺补偿或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 拟修订可转换公司债券持有人会议规则；

(6) 拟变更、解聘债券受托管理人或变更受托管理协议的主要内容；

(7) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(8) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(9) 根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会提议；

(2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人书面提议；

(3) 债券受托管理人提议；

(4) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

4、债券持有人会议的表决

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议须经出席会议的代表二分之一以上本次未偿还债券面值总额的债券持有人同意方能形成有效决议。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易额/该日公司股票交易量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在符合条件的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价之间的较高者，同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在符合条件的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格修正公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐人（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司股票在任何连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的130%（含130%）；

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足3,000万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

（十）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。在上述情形下，可转换公司债券持有人可以在回售申报期内进行回售，在回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（十一）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为：

$$I=B \times i$$

I：指年利息额；

B: 指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

四、本次发行的相关机构

（一）发行人：广东道氏技术股份有限公司

法定代表人	荣继华
住所	恩平市圣堂镇三联佛仔坳
联系电话	0757-82260396
传真	0757-82106833
联系人	吴楠

（二）保荐机构、主承销商、受托管理人：民生证券股份有限公司

法定代表人（代行）	景忠
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号
联系电话	020-88831255
传真	020-38332085
保荐代表人	蓝天、郑马林

项目协办人	何子杰
其他项目组成员	刘愉婷、张春晖、黄颖、楚也凡、姚晴

（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所

负责人	张学兵
住所	北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层
联系电话	010-59572288
传真	010-65681022/18
经办律师	刘佳、都伟

（四）审计机构：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	杨志国
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166
传真	021-63392558
经办会计师	徐冬冬、刘志鹏

（五）资信评级机构：联合资信评估股份有限公司

法定代表人	王少波
住所	北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层
联系电话	010-85679696
传真	010-85679228
经办信用评级人员	刘哲、李敬云

（六）申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-88666000

（七）保荐人、主承销商收款银行：上海银行北京金融街支行

户名	民生证券股份有限公司
账号	03003460974

大额系统支付号	325100058073
---------	--------------

(八) 登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

五、发行人与本次发行有关人员之间的关系

公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或者其他利益关系。

第三节 风险因素

一、政策风险

（一）宏观经济环境波动风险

公司所处新能源行业及陶瓷材料受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等产业发展的影响较大。公司面临复杂的宏观经济环境和行业调整周期，同时受新冠肺炎疫情影响，国内外经济发展形势不确定性增加，对公司的生产经营带来了诸多挑战。

由于公司经营业绩受宏观经济和行业波动的影响较大，如果未来全球经济发生较大波动、我国经济出现滞涨甚至下滑，国民总体需求呈下降态势，进而影响新能源锂电材料产业市场需求，则公司经营业绩将可能受到不利影响。

（二）锂电池行业发展不达预期的风险

公司本次募集资金投资项目为：“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”、“道氏新能源循环研究院项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，募投项目围绕锂动力电池正极材料从上游硫酸镍、中游三元前驱体进行产能布局，因此，锂电池产业的发展状况对公司未来经营业绩有重要影响。

尽管下游新能源汽车产业快速发展，以及“碳达峰、碳中和”政策背景下，电力清洁化加速带来的下游储能市场需求增长，为公司新能源锂电材料及碳材料未来发展提供了良好的机遇和市场空间，但未来不排除因国家相关鼓励政策调整或现行补贴政策退坡，锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者其它锂电池替代性产品的出现，进而短期内对公司生产经营业绩产生不利影响的风险。

（三）金属价格波动风险

三元材料中含镍、钴、锰金属，金属价格的波动影响盈利预测，特别是属于小金属的钴波动较大，其产销状况和产品价格直接受经济周期和下游行业需求波动的影响，同时钴金属是国际有色金属市场重要的金属交易品种，拥有其自身的国际市场定价体系，受国际供求关系、市场预期等众多因素的影响，因此相关产

品价格具有比较高的波动性。

公司原材料和产品价格波动可能会导致公司的整体利润率降低，同时影响本次募集资金投资项目效益的如期实现，从而对公司的盈利能力造成不利影响。

（四）汇率波动风险

公司子公司的境外经营、钴镍等主要原料的境外采购及产品的境外销售主要采用美元结算，因而生产经营面临较大的汇率波动风险。报告期内，人民币对美元汇率震荡波动，给公司带来了一定程度的汇兑损失或汇兑收益。如未来汇率波动进一步加大，可能导致公司产生汇兑损失或增加经营成本，进而对公司的盈利能力带来一定负面影响。同时，公司境外子公司记账本位币多为美元，人民币汇率变动将给公司带来外币报表折算的风险。

二、经营风险

（一）经营规模扩张带来的管控风险及未来资本性支出较高的相关风险

随着公司业务规模和产品种类的扩大，以及本次募投项目的实施，公司人员、组织结构、生产设施将大幅增加，公司面临进一步建立更加有效的内控制度、决策机制、成本管控、运营管理机制等管理制度的挑战。如短期内公司管理水平跟不上业务规模扩张的速度，将可能影响公司的经营效益和市场竞争力。

未来三年，公司可预见的重大资本性支出主要包括“年产 10 万吨三元前驱体项目”（包含本次发行募集资金拟投资项目）、“锂离子电池材料全生命周期绿色制造项目”、“年产 5000 吨碳纳米管粉体、3 万吨碳纳米管浆料（含相关产业链配套）和 15 万吨硅碳、石墨负极材料及石墨化加工生产项目”、“年产 2 万吨高冰镍项目”等。由于公司未来重大资本性支出项目较多，金额相对较大，若资金来源系使用自筹资金则会增加公司财务费用，影响盈利水平。另外，该等资本性支出大部分将在未来形成公司新增固定资产，而该等新增固定资产需按照公司会计政策逐年计提折旧摊销，且增加一定的日常运行维护费用，若未来该等重大资本性支出项目实施未及预期，会对公司的盈利水平和业绩造成一定不利影响。

（二）境外经营风险

公司境外经营可能面临多种风险，从而对公司境外子公司的经营管理、财务状况等带来不利影响，包括但不限于：（1）当地政局不稳、骚乱、罢工、疫病等导致生产或供应中断；（2）国家强制征收、政府违约、当地合作企业违约等导致公司资产或生产经营受损；（3）当地宏观经济出现大幅波动影响公司正常经营活动；（4）当地的劳工、税收、进出口、投资、外汇、环境等相关法规政策发生不利变化，当地政府外交政策出现不利变化；（5）交通、电力、通讯等基础设施状况可能落后于当地企业生产发展速度，不能满足生产经营需要；（6）境外国家语言习俗、经营环境、法律体系等与国内相比，存在较大差异。

在经营过程中，公司中方管理人员及员工对相关法律、法规、政策或商业规则的理解可能存在偏差，执行相关法律、法规、政策或商业规则可能不到位，造成公司管理难度增大。另外，随着公司在刚果（金）、印尼业务的不断拓展，公司如不能及时建立相适应的管理架构、配备关键管理人员，则将导致境外经营风险增加。

（三）安全生产风险

发行人控股子公司佳纳能源在生产过程中，需要使用盐酸、硫酸、萃取剂、液碱、液氨等危险化学品。佳纳能源已经制定了一系列安全生产规章制度，明确了各级管理人员的安全生产工作职责，不断加强对生产人员的安全培训，以防止生产事故的发生。未来，发行人及佳纳能源将继续加大安全生产方面的投入，进一步完善安全生产管理体系并严格履行相关的监督程序，但仍不能完全排除发生安全事故的可能，如果上述危险化学品等材料使用不当，可能出现泄漏、侵蚀、爆炸等安全生产的风险。

（四）环保风险

公司的生产经营须遵守多项有关空气、水质、废料处理、公众健康安全的环境法律和法规，取得相关环保许可，并接受国家有关环保部门的检查。近年来公司已投入大量资金和技术力量用于环保设备和生产工艺的改造，并按照国家环保要求进行污染物的处理和排放，但未来国内可能实施更为严格的环保标准，采取更为广泛和严格的污染管制措施，公司的环保成本和管理难度将随之增大。

（五）竞争加剧风险

公司主要产品为锂电池生产材料，在与同行业竞争的过程中，公司依靠优异的解决方案和产品性能以及周到的工程和售后服务等优势取得了较好的市场地位，若行业竞争加剧，将导致公司产品市场价格下降，一定程度上将降低公司未来的盈利能力。

（六）新产品、新技术开发风险

公司一直秉持创新发展理念，在锂电材料板块专注于单晶、高镍、无钴、四元前驱体、废旧锂电池循环回收、镍钴盐规模化高效提取、固态电池和钠离子电池等核心引擎技术开发，深度布局前驱体迭代技术和前沿产品，但部分产品尚在开发认证过程中，存在较大不确定性，可能会存在无法完成预期目标的风险。

同时，新能源锂电材料行业应用市场、环境对于产品性能和品质的要求较为严格，技术更新升级较快，公司能否在这个过程中抓住机遇，持续技术创新、改进工艺和材料、开发新产品，实现研发、生产、销售的率先突破存在一定的不确定性。如公司在新产品研发、认证、销售方面不能跟上产业发展步伐，或者下游厂商选择或开发其他潜在技术路线，则有可能引发转型升级不及预期的风险。

（七）新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响风险

2020年1月以来我国暴发新型冠状病毒疫情，各地政府相继出台并严格执行了关于延迟复工、限制物流、人流等疫情防控措施。目前国内疫情防控形势严峻，呈现点多源、散发频发等特征，均可能会对公司采购、生产、销售各环节产生影响，进而对经营业绩造成不利影响。

（八）核心技术人员流失风险

公司专注材料创新、工艺创新、产品创新，经过多年发展，公司从单一陶瓷材料业务发展形成“碳材料+锂电材料+陶瓷材料”三大业务板块业务，积累了多项核心技术、工艺以及设备设计、改进的方法。对公司而言，新技术和新产品研发是企业生存发展的根本，其重要性日益凸显。虽然公司通过提高研发人员的薪酬待遇、股权激励等措施防范技术风险对公司生产经营的影响，但仍不能排除因技术研发队伍或核心技术人才流失可能对公司持续经营发展带来的不利影响。

（九）国际贸易摩擦风险

近年来，国际贸易摩擦不断，部分国家对中国产品采取了额外加征关税等贸易保护手段。报告期各期，公司营业收入中境外销售分别为 56,959.09 万元、71,818.23 万元、105,942.27 万元和 25,602.69 万元，占营业收入的比例分别为 19.07%、21.67%、16.13% 和 13.81%。若公司产品主要出口国家实施对中国企业不利的贸易政策，公司出口业务可能受到不利影响，进而影响公司的经营业绩。

三、财务风险

（一）商誉减值风险

近年来，公司先后收购了青岛昊鑫、佳纳能源等公司，商誉相应增加。2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，公司商誉分别为 44,959.99 万元、44,959.99 万元、45,049.15 万元和 45,049.15 万元，占当期期末总资产的比例分别为 10.11%、9.30%、5.64% 和 4.90%。

2019 年末，公司对相关资产组进行减值测试，并计提商誉减值准备。经测试，公司收购 M.J.M SARLU 所形成的商誉发生减值，减值金额为 1,350.18 万元。如果未来被收购公司经营状况恶化，则可能产生商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响，甚至发生营业利润比上年下降 50% 以上的风险。

（二）存货跌价风险

截至 2022 年 3 月 31 日，公司存货账面价值 180,745.54 万元，占资产总额的比例为 19.66%，公司存货占资产比例相对较高。若下游客户的生产建设项目出现重大延期或违约，或者产品及原材料的市场价格出现重大不利变化，公司将面临存货跌价的风险，将对公司经营业绩带来不利影响。

（三）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 40,012.97 万元、71,065.84 万元、146,739.30 万元和 129,025.79 万元，占各期营业收入比例分别为 13.40%、21.44%、22.34% 和 17.39%（年化计算）。尽管公司应收账款账龄主要在一年以内，但如果个别客户经营状况发生重大不利变化或下游行业景气度下降，公司不能按期或无法回收应收账款，会对公司盈利水平产生负面影响，并可能会使公司面临流动资金短缺的风险，从而对公司正常经营产生不利影响。

（四）摊薄即期回报的风险

本次向不特定对象发行可转债发行完成并进入转股期后，公司的股本及净资产均将相应增加。随着本次发行募集资金的持续投入，将显著提升公司的业务规模，促进公司的业务发展，对未来的经营产生积极影响。但考虑到募集资金产生效益需要一定的过程，在募集资金投入并产生效益前，公司利润的实现和股东回报仍主要依赖于公司的现有业务规模，因此短期内利润增长幅度预计将小于净资产的增长幅度，从而导致公司每股收益、净资产收益率等指标在短时间内出现一定程度下降，股东即期回报存在着被摊薄的风险。

（五）税收政策变化的风险

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 512 号），“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税”。2021 年 12 月 20 日，公司入选广东省 2021 年认定的第二批高新技术企业名单，并取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202144007540），有效期三年，可享受高新技术企业 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。公司主要子公司佳纳能源、青岛昊鑫、佛山道氏等亦享受高新技术企业税收优惠政策，适用的企业所得税率为 15%。如果未来国家税收优惠政策出现变化，公司将不能享受税收优惠政策，净利润将受到不利影响。

四、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目无法产生预期收益的风险

本次募集资金拟投资项目建成投产后，将进一步优化公司的产品结构，增强规模化经营竞争优势，有利于公司抵御行业周期性波动风险。但募投项目的实施计划系依据公司及行业的过往经验、募投项目的经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出，若项目实施过程中的意外情况导致项目建设延后，或者项目建设及建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑等，将可能导致募集资金投资项目实际效益低于预期水平，存在未能产生预期收益的风险。

（二）前募项目投产时间及收益未达预期的风险

公司前次募集资金投资项目包括“年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项

目”、“年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜项目”、“年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目”、“新增年产 10000 吨阴极铜项目”、“年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水项目”、“道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）”，目前均处于正常建设阶段，预期可按计划进度投产运营。尽管相关募投项目可研报告预测指标较为合理谨慎，预测产品价格低于目前对应产品的市场价格，但如相关项目建设过程中发生意外情况导致项目投产运营时间延后，或者项目建设及建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品市场价格下滑等，将可能导致前次募集资金投资项目实际效益低于预期水平，存在未能达到预期收益的风险。

（三）募集资金投资项目产能消化的风险

本次募集资金投向包括“年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）”、“道氏新能源循环研究院项目”及“偿还银行贷款及补充流动资金项目”，相关项目达产后三元前驱体产能增加较多，公司业务规模亦将有较大幅度扩张。如公司在客户开发、技术发展、经营管理等方面不能与扩张后的业务规模相匹配，则可能导致公司未来存在一定的产能消化风险。

五、与可转债相关的风险

（一）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按本次发行条款对未转股部分的可转债偿付利息及到期兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，公司还需兑付投资者提出的回售。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能出现未达到预期回报的情况，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）到期不能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

（三）可转债存续期内转股价格向下修正可能存在不确定性的风险

本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决，该方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本可转债的股东应当回避；修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。

在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案，或董事会虽提出转股价格向下调整方案但方案未能通过股东大会表决。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不实施的风险。

（四）可转债转换价值降低的风险

公司股价走势受到公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，如果公司股价持续低于本次可转债的转股价格，可转债的转换价值将因此降低，从而导致可转债持有人的利益蒙受损失。虽然本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，但若公司由于各种客观原因导致未能及时向修正转股价格，或者即使公司向下修正转股价格股价仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（五）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

由于本次募集资金到位后从投入使用至产生效益需要一定周期，若募集资金到位后当年未对股东回报实现增益，股东回报仍然依赖于公司现有的业务基础。本次可转债发行后，若债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（六）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、

投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

一方面，与普通的公司债券不同，可转债持有者有权利在转股期内按照事先约定的价格将可转债转换为公司股票，因此多数情况下可转债的发行利率比类似期限、类似评级的可比公司债券的利率更低；另一方面，公司可转债的转股价格为事先约定的价格，不随着市场股价的波动而波动，公司可转债的转股价格可能会高于公司股票的市场价格。

因此，在可转债上市交易、转股等过程中，如果公司股票的交易价格出现不利波动，可转债的交易价格可能会随之波动，甚至可能低于面值，或与其投资价值严重背离，同时由于可转债本身的利率较低，可能使投资者不能获得预期的投资收益。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（七）可转债未担保的风险

创业板上市公司发行可转债无强制性担保要求，因此公司未对本次可转债发行提供担保。如果本可转债存续期间出现对本公司经营能力和偿债能力有重大负面影响的事件，本可转债可能因未设担保而增加兑付风险。

（八）信用评级变化的风险

联合资信对本次可转债进行了评级，信用等级为 AA-。在本期可转债存续期限内，联合资信将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准等因素变化，导致本期可转债的信用评级级别发生不利变化，将增加投资者的投资风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人的股本总额及前十名股东的持股情况

(一) 公司的股本结构

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人股本结构如下：

股份类型	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	103,615,888	17.90%
其他内资持股	103,615,888	17.90%
其中：境内非国有法人股	-	-
境内自然人持股	103,615,888	17.90%
外资持股	-	-
其中：境外法人股	-	-
境外自然人持股	-	-
二、无限售条件股份	475,379,693	82.10%
人民币普通股	475,379,693	82.10%
总股本	578,995,581	100.00%

(二) 公司前十名股东的持股情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

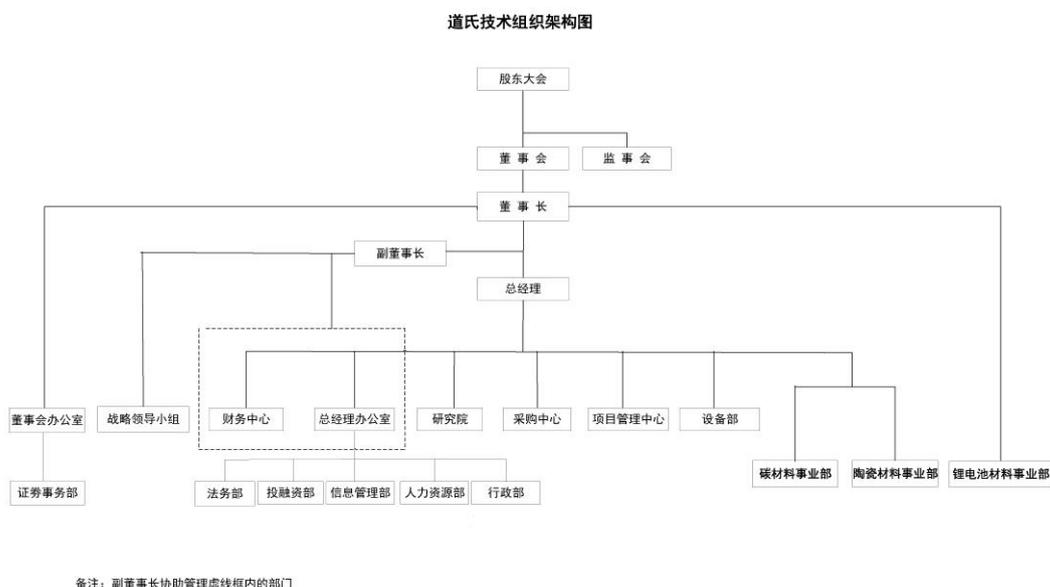
序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
1	荣继华	境内自然人	134,775,481	23.28%
2	梁海燕	境内自然人	31,085,220	5.37%
3	中国建设银行股份有限公司—华夏能源革新股票型证券投资基金	其他	16,017,604	2.77%
4	昆仑信托有限责任公司	国有法人	12,719,715	2.20%
5	深圳市紫荆汇富投资管理合伙企业（有限合伙）—赣州紫荆融创股权投资基金管理中心（有限合伙）	其他	11,666,666	2.01%
6	吴理觉	境内自然人	10,000,000	1.73%
7	广州市玄元投资管理有限公司—玄元科新 211 号私募证券投资基金	其他	8,549,519	1.48%

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
8	中国建设银行股份有限公司 —博时军工主题股票型证券投资 投资基金	其他	6,223,200	1.07%
9	中国建设银行股份有限公司 —信达澳银新能源产业股票 型证券投资基金	其他	5,571,287	0.96%
10	倪威	境内自然人	4,599,095	0.79%

二、公司组织结构及主要对外投资情况

（一）公司组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司的组织结构如下图所示：



（二）对其他企业权益投资情况

1、全资及控股子公司情况

（1）全资及控股子公司的基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人拥有 31 家子公司，发行人子公司担任 3 家合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人，具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	芜湖佳纳能源科技有限公司	发行人的全资子公司
2	江西宏瑞新材料有限公司	发行人的全资子公司
3	广东道氏陶瓷材料有限公司	发行人的全资子公司
4	江西道氏科技有限公司	发行人的全资子公司
5	佛山市道氏科技有限公司	发行人的全资子公司
6	佛山新色千新材料有限公司	发行人的全资子公司
7	芜湖佳纳新能源材料有限公司	发行人的全资子公司
8	深圳道氏金融服务有限公司	发行人的全资子公司
9	广东陶瓷共赢商科技有限公司	发行人的控股子公司，发行人持股 70%
10	广东佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司，全资子公司芜湖佳纳能源科技有限公司持股 92.78%
11	清远佳致新材料研究院有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 100%
12	广东佳纳进出口有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 100%
13	湖南佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 100%
14	江西佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 100%
15	江西佳创新材料科技有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司清远佳致新材料研究院有限公司持股 100%
16	广州佳循电池科技有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 80%
17	香港佳纳有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佳纳能源持股 100%
18	CHERBIM GROUP LIMITED	发行人的控股子公司，控股子公司香港佳纳有限公司持股 100%
19	M.J.M SARLU	发行人的控股子公司，控股子公司 CHERBIM GROUP LIMITED 持股 100%
20	M.M.T SARL	发行人的控股子公司，控股子公司 M.J.M SARLU 持股 87.23%
21	PT.JIANAENERGY RESOURCES	发行人的控股子公司，控股子公司香港佳纳有限公司持股 99%
22	香港道氏技术有限公司	发行人的全资子公司
23	PT DOWSTONE TECHNOLOGY INDONESIA	发行人的全资子公司香港道氏持股 99%，发行人持股 1%
24	江西科陶新型材料有限公司	发行人的控股子公司，全资子公司江西宏瑞新材料有限公司持股 73%
25	佛山市格瑞芬新能源有限公司	发行人的控股子公司，全资子公司佛山市道氏科技有限公司持股 73.81%

26	乐山道氏科技有限公司	发行人的控股子公司，全资子公司佛山市道氏科技有限公司持股 51%
27	江门道氏新能源材料有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
28	青岛昊鑫新能源科技有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
29	赣州昊鑫新能源有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
30	江门市昊鑫新能源有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
31	兰州格瑞芬碳材料有限公司	发行人的控股子公司，控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
32	广州能汇投资合伙企业（有限合伙）	发行人的控股子公司佳纳能源担任普通合伙人和执行事务合伙人
33	佛山市汇业股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人的全资子公司佛山市道氏科技有限公司担任普通合伙人和执行事务合伙人
34	佛山市汇格股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人的全资子公司佛山市道氏科技有限公司担任普通合伙人和执行事务合伙人

（2）重要子公司的基本情况

1) 芜湖佳纳

单位：万元

公司名称	芜湖佳纳能源科技有限公司			
成立时间	2021.11.24			
注册资本	1,000 万元			
实收资本	1,000 万元			
发行人持有的权益比例	100%			
注册地址	中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区龙山街道汽经一路 5 号 2-61			
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售；新材料技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	189,731.93	189,731.93	-	9,278.31

注：上述财务数据未经审计。

2) 佳纳能源

单位：万元

公司名称	广东佳纳能源科技有限公司			
成立时间	2003.10.24			
注册资本	16,649.03 万元			
实收资本	16,649.03 万元			
发行人持有的权益比例	92.78%			
注册地址	英德市青塘镇			
经营范围	新型能源、环保节能材料、节能产品的研究开发及销售；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储；化工产品的销售；货物与技术进出口（国家限制和禁止经营的项目除外，涉及许可证经营的，凭许可证生产和经营）；锂电池和动力蓄电池（除铅酸蓄电池）回收、贮存、利用、梯次利用与销售。（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）			
财务情况	2022年3月31日/2022年1-3月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	493,384.93	234,270.80	118,526.64	13,957.83

注：上述财务数据未经审计。

3) 格瑞芬

单位：万元

公司名称	佛山市格瑞芬新能源有限公司			
成立时间	2018.01.02			
注册资本	19,671.6 万元			
实收资本	19,671.6 万元			
发行人持有的权益比例	73.81%			
注册地址	佛山市禅城区南庄镇怡水三路1号1座2楼203室(住所申报)			
经营范围	研发、销售：石墨烯、碳纳米管、高纯石墨、球形石墨、可膨胀石墨、纳米硅及锂离子电池正负极材料。（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。）(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)			
财务情况	2022年3月31日/2022年1-3月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	75,396.04	54,852.60	6.64	-303.85

注：上述财务数据未经审计。

4) 青岛昊鑫

单位：万元

公司名称	青岛昊鑫新能源科技有限公司			
成立时间	2012.04.05			
注册资本	1,275 万元			
实收资本	1,275 万元			

发行人持有的权益比例	73.81%			
注册地址	山东省青岛市平度市青岛新河生态化工科技产业基地萃水路5号			
经营范围	石墨烯、碳纳米管、高纯石墨、球形石墨、可膨胀石墨、导电导热碳材料、纳米硅、锂离子电池正负极材料的研发、生产、销售；货物进出口（国家法律法规禁止经营的项目不得经营，国家法律法规限制经营的项目须取得许可后方可经营）。			
财务情况	2022年3月31日/2022年1-3月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	78,166.95	28,999.07	19,950.46	2,401.59

注：上述财务数据未经审计。

5) 佛山道氏

单位：万元

公司名称	佛山市道氏科技有限公司			
成立时间	2010.01.28			
注册资本	50,000 万元			
实收资本	50,000 万元			
发行人持有的权益比例	100%			
注册地址	佛山市禅城区南庄镇怡水三路1号1座1楼(住所申报)			
经营范围	一般项目：非金属矿及制品销售；非金属矿物制品制造；电子专用材料销售；新材料技术研发；涂料销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑陶瓷制品加工制造；电子元器件与机电组件设备销售；电子元器件与机电组件设备制造；有色金属合金销售；有色金属合金制造；金属制品研发；金属制品销售；金属材料销售；金属材料制造；物业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；园区管理服务；新材料技术推广服务。（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）			
财务情况	2022年3月31日/2022年1-3月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	107,293.62	55,670.72	5,460.07	264.94

注：上述财务数据未经审计。

6) 江西宏瑞

单位：万元

公司名称	江西宏瑞新材料有限公司			
成立时间	2012.01.09			
注册资本	20,000 万元			
实收资本	20,000 万元			
发行人持有的权益比例	100%			
注册地址	江西省丰城市高新技术产业园区创新大道11号			

经营范围	无机非金属材料、陶瓷色釉料及原辅材料、陶瓷添加剂、陶瓷熔块、金属及金属粉末材料、陶瓷机电产品、陶瓷制品的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；新能源电池材料、电池级碳酸锂、工业级碳酸锂、其他锂系列产品及原辅材料、附属材料的研发、生产、加工、销售及有关技术服务；经营自有产品和技术的进出口业务。(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)			
财务情况	2022年3月31日/2022年1-3月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	51,303.26	10,120.70	3,201.39	-164.17

注：上述财务数据未经审计。

2、参股公司情况

截至本募集说明书签署日，公司参股公司情况如下：

序号	名称	持股关系
1	广东泰极动力科技有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 23.81%
2	佛山市赛普飞特科技有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 15.00%
3	佛山唯思创意产品策划股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 15.00%
4	深恒和投资管理（深圳）有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 7.09%
5	惠州市超聚电池有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5.62%
6	广东省鹏云科技投资有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5.00%
7	泉州市金帝陶瓷材料有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5.00%
8	湖南金富力新能源股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 4.27%
9	江西金环颜料有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 3.00%
10	广州民营投资股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 0.17%

三、公司控股股东、实际控制人基本情况

（一）公司上市以来控股权变动情况

公司上市以来控股股东、实际控制人一直为荣继华先生，未发生过变动。

（二）控股股东及实际控制人情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司总股本为 578,995,581 股，荣继华先生持有公

司 134,775,481 股股份，占公司股本总额的 23.28%，其中，处于质押状态的股数为 45,150,000 股。荣继华为公司的控股股东暨实际控制人，其具体情况如下：

荣继华先生，1968 年出生，硅酸盐工程学士，工商管理硕士。广东道氏技术股份有限公司创始人。1993 年至 1998 年于佛山三水南丰陶瓷有限公司从事陶瓷技术研发工作。2003 年至 2009 年期间创办了佛山市高明色瑰颜料有限公司。自 2007 年起至 2021 年 3 月 30 日，任公司董事长兼总经理，2021 年 3 月 30 日至今任公司董事长。

（三）控股股东、实际控制人其他对外投资情况

公司控股股东、实际控制人为自然人荣继华。截至本募集说明书签署日，荣继华对外投资情况如下：

序号	名称	持股份额（万元）	持股比例	主营业务
1	大连锐格新能源科技有限公司	541.00	27.05%	新能源技术开发、技术咨询
2	芜湖市鑫业股权投资合伙企业（有限合伙）	1.4	28.00%	以自有资金从事投资活动
3	深圳市微米生物技术有限公司	74.07	3.33%	餐厨垃圾资源化处理设备 及菌酶混合剂的研发、生产、销售和服务

四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况，以及与本次发行相关的承诺事项

（一）报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员所作出的重要承诺及承诺的履行情况

已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于 2022 年 4 月 28 日在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.com.cn>）披露的《2021 年年度报告》之“第六节重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

（二）本次发行相关的承诺事项

1、公司的董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人对公司本次发行可

转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺

(1) 控股股东、实际控制人承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出以下承诺：

1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行公司填补即期回报的相关措施。

2、自本承诺函出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他监管规定或要求的，且本人上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等监管规定或要求时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的该等监管规定或要求出具补充承诺。

3、切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本人对此作出的有关填补即期回报措施的承诺，若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赔偿责任。

(2) 董事、高级管理人员承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

1、不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、对自身的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、由公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来实施股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺函出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施

完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若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。

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

（一）现任董事、监事和高级管理人员及其他核心人员基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人共有 8 名董事、3 名监事、6 名高级管理人员。发行人董事会有 3 名独立董事、监事会有 1 名职工监事、高级管理人员有 1 名总经理、1 名财务总监、3 名副总经理及 1 名董事会秘书，公司未认定其他核心人员。

公司现任董事、监事、高级管理人员的基本情况如下：

1、董事

（1）董事会成员的基本情况

序号	姓名	职务
1	荣继华	董事长
2	聂祖荣	副董事长
3	张翼	董事
4	张晨	董事
5	王海晴	董事
6	秦伟	独立董事
7	刘连皂	独立董事
8	蒋岩波	独立董事

（2）董事会成员的主要从业经历

荣继华先生：1968 年出生，硅酸盐工程学士，工商管理硕士。广东道氏技术股份有限公司创始人。1993 年至 1998 年于佛山三水南丰陶瓷有限公司从事陶瓷技术研发工作。2003 年至 2009 年期间创办了佛山市高明色瑰颜料有限公司。

自 2007 年起至 2021 年 3 月 30 日，任公司董事长兼总经理，2021 年 3 月 30 日至今任公司董事长。

聂祖荣先生：1963 年出生，管理学博士。1985 年参加工作，历任湖北工学院讲师、中国烟草湖北进出口公司经理、长江证券股份有限公司研究所所长、长江证券资产管理有限公司总裁；2021 年 6 月至今任公司副董事长。

张翼先生：1980 年出生，材料学专业工学博士。2007 年至 2009 年，任广东东鹏陶瓷股份有限公司博士后研究员；2009 年 6 月至 2021 年 3 月 30 日，历任公司研发总监、副总经理、董事会秘书、董事；2021 年 3 月 30 日至今，任公司董事、总经理。

张晨先生：1977 年出生，金属材料工程学士，高级工程师任职资格（冶金类）。2000 年至 2016 年，历任宁夏东方钽业铍铜分公司助理工程师、西北有色金属冶炼厂银川分公司车间主任、中色（宁夏）东方集团有限公司车能源材料分公司副总经理。2016 年 9 月加入佳纳能源；2019 年至今，任佳纳能源总经理、公司副总经理；2021 年 3 月至今，任公司董事。

王海晴先生：1970 年出生，硅酸盐工程学士。1992 年至 2008 年，历任三水金南陶瓷厂技术员、三水成业水泥厂技术主管、佛山市高明色瑰颜料有限公司技术员；2008 年 12 月至今，历任公司职工代表董事、生产基地经理、采购部经理。

秦伟先生：1962 年出生，高分子化学专业博士。1986 年至 2020 年，历任青岛化工学院助教；中科院化学所有机固体实验室副教授、副主任；韩国化学研究所访问学者；中科院化学所科技处处长、所长助理；中科院高技术局副局长；中科院工程热物理研究所所长；中科院广州分院院长；中科院力学所所长。2019 年 11 月至 2021 年 12 月，任中科院力学所广东空天研究院研究员、院长。2021 年 3 月 30 日至今，任公司独立董事。

刘连皂先生：1970 年出生，会计学学士。1996 年至 2016 年，历任石家庄焦化厂会计；中审会计师事务所有限公司的项目经理；中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人、广东分所副所长；大信会计师事务所（特殊普通合伙）广州分所副总经理。2016 年至今，任大信会计师事务所（特殊普通合伙）南沙自贸区分所副总经理。2017 年至今，任公司独立董事。

蒋岩波先生：1966年出生，经济学博士。1987年至2015年，历任江西财经大学经济系助教、讲师、教研室主任；江西财经大学法学院副教授、副院长、教授；江西财经大学图书馆馆长兼法学院教授；2015年12月至今任江西财经大学法学院教授。2017年至今，任公司独立董事。

2、监事

(1) 监事会成员的基本情况

序号	姓名	职务
1	余祖灯	监事会主席
2	王仕帅	监事
3	何祥洪	职工监事

(2) 监事会成员的主要从业经历

余祖灯先生：1983年出生，材料学硕士。2010年7月至2010年11月，任浙江嘉康电子股份有限公司工艺研发部研究员，2010年12月至2020年12月，任公司熔块研究员、墨水分厂厂长。现任公司恩平生产基地总经理、公司监事会主席。

王仕帅先生：1989年出生，金融学学士。2012年至2021年，历任天健会计师事务所项目经理、深圳市翼虎投资管理有限公司行业研究员、深圳市宝能投资集团经管中心部门副经理；2021年8月至今，任公司董事长助理、总经理办公室主任，2022年2月至今，任公司监事。

何祥洪先生：1988年出生，陶瓷工程专业。2009年9月进入广东道氏技术股份有限公司，在公司从事生产管理工作，2011年11月至2020年12月任公司生产经理。现任公司恩平生产基地总经理、职工监事。

3、高级管理人员

(1) 高级管理人员的基本情况

序号	姓名	职务
1	张翼	总经理
2	张晨	副总经理

序号	姓名	职务
3	王光田	副总经理
4	王健安	副总经理
5	吴楠	董事会秘书
6	胡东杰	财务总监

(2) 高级管理人员的主要从业经历

张翼先生，其主要工作经历见本节“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）现任董事、监事和高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“1、董事”。

张晨先生，其主要工作经历见本节“五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“（一）现任董事、监事和高级管理人员及其他核心人员基本情况”之“1、董事”。

王光田先生：1968年出生，经济学学士。1996年至2018年，历任东莞美极有限公司高级成本主管；雀巢（中国）有限公司管理会计师；广州冷冻食品有限公司财务经理、区域财务总监；上海雀巢有限公司财务控制和管理工作；2018年6月加入广东道氏技术股份有限公司。2019年4月至今，担任公司副总经理、广东佳纳能源科技有限公司副总裁兼财务总监。

王健安先生：1990年出生，法学博士。2017年至2019年，任北京市百宸律师事务所律师及市场总监；2019年7月至2022年2月，历任公司董事长助理、监事，现任公司副总经理、佳纳能源副总裁。

吴楠女士：1991年出生，工商管理硕士。曾就职长城证券股份有限公司、国盛证券有限公司；2018年7月加入公司，历任公司投资者关系总监、董事长助理，现任公司董事会秘书。

胡东杰先生：1982年出生，会计学学士。2005年至2021年，历任广东科龙电器股份有限公司会计、鹰牌陶瓷实业（河源）有限公司及河源市东源鹰牌陶瓷有限公司财务经理；2021年11月至今，历任公司财务经理、财务负责人。

(二) 现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心

人员兼职情况如下：

姓名	在公司任职	兼职单位	兼职职务
荣继华	董事长	芜湖市鑫业股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人
刘连皂	独立董事	大信会计师事务所（特殊普通合伙）南沙自贸区分所	合伙人及副总经理
蒋岩波	独立董事	深圳市名家汇科技股份有限公司	独立董事
蒋岩波	独立董事	深圳百果园实业（集团）股份有限公司	独立董事
蒋岩波	独立董事	江西水利投资集团有限公司	董事
蒋岩波	独立董事	江西沐邦高科股份有限公司	董事
蒋岩波	独立董事	比亚迪股份有限公司	独立董事
蒋岩波	独立董事	江西财经大学法学院	教授
秦伟	独立董事	中科院力学所、中国科学院力学所广东空天研究院	研究员、执行院长
张翼	总经理	佛山科学技术学院	教授
王健安	副总经理	广东泰极动力科技有限公司	董事

截至本募集说明书签署日，除上述兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他对外兼职。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在 2021 年度于本公司领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	在公司任职	年度报酬总计
荣继华	董事长	81.20
聂祖荣	副董事长	46.04
张翼	董事	83.73
张晨	董事	476.17
王海晴	董事	52.30
秦伟	独立董事	6.00

姓名	在公司任职	年度报酬总计
刘连皂	独立董事	8.00
蒋岩波	独立董事	8.00
余祖灯	监事会主席	41.08
王仕帅	监事	-
何祥洪	职工监事	44.61
王光田	副总经理	386.07
王健安	副总经理	49.32
吴楠	董事会秘书	93.47
胡东杰	财务总监	-
合计		1,375.99

除上述情形外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在从公司及其关联企业领取收入的其他情况。在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他特殊待遇、退休金计划等。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员持有公司股份情况如下：

姓名	在公司任职	持有公司股份数量（股）
荣继华	董事长	134,775,481
聂祖荣	副董事长	-
张翼	董事	2,319,120
张晨	董事	-
王海晴	董事	915,000
秦伟	独立董事	-
刘连皂	独立董事	-
蒋岩波	独立董事	-
余祖灯	监事会主席	-
王仕帅	监事	-
何祥洪	职工监事	-
王光田	副总经理	-
王健安	副总经理	-

姓名	在公司任职	持有公司股份数量（股）
吴楠	董事会秘书	18,000
胡东杰	财务总监	-

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年变动情况

1、董事变动情况

序号	期间	董事会成员	变动背景
1	2019.01.01-2021.03.29	荣继华（董事长）、梁海燕（董事）、张翼（董事）、王海晴（董事）、谢志鹏（独立董事）、刘连皂（独立董事）、蒋岩波（独立董事）	-
2	2021.03.30-2021.06.16	荣继华（董事长）、张翼（董事）、张晨（董事）、王海晴（董事）、刘连皂（独立董事）、蒋岩波（独立董事）、秦伟（独立董事）	由于发行人第四届董事会成员任期届满，2021年3月30日，发行人2021年第一次临时股东大会选举产生第五届董事会成员。
3	2021.06.17至今	荣继华（董事长）、聂祖荣（副董事长）、张翼（董事）、张晨（董事）、王海晴（董事）、刘连皂（独立董事）、蒋岩波（独立董事）、秦伟（独立董事）	2021年6月17日，发行人2021年第二次临时股东大会选举聂祖荣为发行人第五届董事会副董事长。

2、监事变动情况

序号	期间	监事会成员	变动背景
1	2019.01.01-2021.03.29	余祖灯（监事会主席、非职工监事）、刘键（职工监事）、何祥洪（非职工监事）	-
2	2021.03.30-2022.02.08	余祖灯（监事会主席、非职工监事）、何祥洪（职工监事）、王健安（非职工监事）	由于发行人第四届监事会成员任期届满，2021年3月30日，发行人2021年第一次临时股东大会选举产生第五届监事会成员。
3	2022.02.09至今	余祖灯（监事会主席、非职工监事）、何祥洪（职工监事）、王仕帅（非职工监事）	2022年1月，非职工代表监事王健安向发行人递交辞职报告；2022年2月9日，发行人2022年第一次临时股东大会选举王仕帅为发行人第五届监事会非职工代表监事。

3、高级管理人员变动情况

序号	期间	高级管理人员成员	变动背景
----	----	----------	------

序号	期间	高级管理人员成员	变动背景
1	2019.01.01-2019.04.08	荣继华（总经理）、张翼（副总经理兼董事会秘书）、何祥勇（副总经理）、高继雄（副总经理）、吴伟斌（财务总监）	-
2	2019.04.09-2021.03.29	荣继华（总经理）、张翼（副总经理兼董事会秘书）、吴伟斌（财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）	（1）2019年4月，何祥勇、高继雄因个人原因辞任公司副总经理职务； （2）2019年4月9日，经发行人第四届董事会2019年第2次会议审议通过，同意聘任王光田和张晨为公司副总经理。
3	2021.03.30-2021.05.31	张翼（总经理）、吴楠（董事会秘书）、吴伟斌（财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）	（1）2021年3月，因任期届满，荣继华辞任公司总经理职务，张翼辞任公司副总经理和董事会秘书职务； （2）2021年3月30日，经发行人第五届董事会2021年第3次会议审议通过，同意聘任张翼为发行人总经理，同意聘任吴楠为发行人董事会秘书。
4	2021.06.01-2021.12.10	张翼（总经理）、吴楠（董事会秘书）、车桂娟（副总经理兼财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）、陈一杨（副总经理）	（1）2021年6月，吴伟斌因个人原因辞任公司财务总监职务； （2）2021年6月1日，经发行人第五届董事会2021年第6次会议审议通过，同意聘任车桂娟为发行人副总经理兼财务总监，同意聘任陈一杨为发行人副总经理。
5	2021.12.10-2022.01.16	张翼（总经理）、吴楠（董事会秘书）、车桂娟（副总经理兼财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）	2021年12月，陈一杨因个人原因辞任公司副总经理职务。
6	2022.01.17-2022.02.08	张翼（总经理）、吴楠（董事会秘书）、胡东杰（财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）	（1）2022年1月，车桂娟因个人原因辞任公司副总经理兼财务总监职务； （2）2022年1月17日，经发行人第五届董事会2022年第1次会议审议通过，同意聘任胡东杰为发行人财务总监。
7	2022.02.09至今	张翼（总经理）、吴楠（董事会秘书）、胡东杰（财务总监）、王光田（副总经理）、张晨（副总经理）、王健安（副总经理）	（1）2022年1月17日，经发行人第五届董事会2022年第1次会议审议通过，同意聘任王健安为发行人副总经理，任期自《关于提名公司第五届监事会非职工代表监事候选人的议案》经公司2022年第一次临时股东大会审议通过之日起； （2）2022年2月9日，发行人2022年第一次临时股东大会审议通过《关于提名公司第五届监事会非职工代表监事候选人的议案》。

（六）公司对管理层和员工的激励情况

截至2022年3月31日，发行人对管理层和员工的激励情况如下：

1、2017年股票期权激励计划

2017年5月9日，公司2017年第四次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2017年股票期权激励计划（草案）>及其摘要的议案》，批准公司实施一项股票期权计划。

2017年6月21日，公司第四届董事会2017年第10次会议和第四届监事会2017年第9次会议审议通过了《关于调整2017年股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》及《关于向激励对象授予股票期权的议案》。本公司于2017年6月21日，向86名股权激励对象授予390.39万份股票期权，行权价格为35.39元/股。

2018年6月15日，公司第四届董事会召开2018年第4次会议审议通过了《关于调整公司2017年第一期股票期权激励计划激励对象及行权数量的议案》。公司董事会同意：4名激励对象因个人原因辞职不符合激励条件，对其已获授权但尚未行权的股票期权予以注销，注销数量共计286,000份。

2018年7月6日，公司第四届董事会2018年第5次会议和第四届监事会2018年第4次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格和数量的议案》。鉴于公司2017年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利2.2元（含税），股权激励计划的行权价格调整为19.54元/份，行权数量调整为6,512,220份。

2019年6月19日，公司第四届董事会2019年第5次会议和第四届监事会2019年第3次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》。鉴于公司2018年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利1.499971元（含税），股权激励计划的行权价格调整为19.39元/份。

2019年6月28日，公司第四届董事会2019年第6次会议审议通过了《关于注销2017年第一期股票期权激励计划部分股票期权的议案》，截止2017年第一期股票期权第一个行权期届满，将对82名可行权激励对象已获授但尚未行权的2,592,988份股票期权进行注销。公司根据《2017年股票期权激励计划（草案）》的相关规定及公司股东大会的授权，将对前述82名激励对象已获授但未行权的2,592,988份股票期权进行注销。

2020年10月29日，公司第四届董事会2020年第9次会议和第四届监事会

2020年第8次会议审议通过了《关于注销2017年第一期股票期权激励计划部分股票期权的议案》，鉴于公司2017年第一期股票期权激励计划第二个行权期届满，本期已获授的1,953,666份股票期权尚未行权。根据公司《2017年股票期权激励计划（草案）》的相关规定及公司股东大会的授权，公司将注销2017年第一期股票期权激励计划第二个行权期已获授未行权的1,953,666份股票期权。同时因2017年第一期股票期权激励计划首次授予股票期权第三个行权期要求的业绩考目标未完成，相应的1,953,666份股票期权不符合行权条件。根据公司《2017年股票期权激励计划（草案）》的相关规定及公司股东大会的授权，公司将对上述不符合行权条件的共计3,907,332份股票期权予以注销。注销后本次期权激励计划结束。

2、2017年第二期股票期权激励计划

2017年8月7日，公司2017年第六次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2017年第二期股票期权激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2017年第二期股票期权激励计划实施考核管理办法>的议案》以及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》，批准公司实施第二期股票期权计划。

2017年9月4日，公司第四届董事会2017年第13次会议和第四届监事会2017年第12次会议审议通过了《关于向激励对象授予股票期权的议案》。本公司于2017年9月4日，向31名股权激励对象授予285.92万份股票期权，行权价格为36.95元/股。

2018年7月6日，公司第四届董事会2018年第5次会议和第四届监事会2018年第4次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格和数量的议案》。鉴于公司2017年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利2.2元（含税），股权激励计划的行权价格调整为20.41元/份，行权数量调整为5,146,560份。

2019年6月19日，公司第四届董事会2019年第5次会议和第四届监事会2019年第3次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》。鉴于公司2018年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利

1.499971 元（含税），股权激励计划的行权价格调整为 20.26 元/份。

2019 年 10 月 28 日，公司第四届董事会 2019 年第 8 次会议审议通过了《关于注销 2017 年第二期股票期权激励计划部分股票期权的议案》。因公司 2017 年第二期股票期权激励计划第一个行权期已到期，同时激励对象中 4 人因个人原因离职，已不符合激励条件，根据公司《2017 年第二期股票期权激励计划（草案）》的相关规定及公司股东大会的授权，公司将申请注销上述所涉及的已获授未行权的股票期权数共计 2,243,952 份。

2020 年 10 月 29 日，公司第四届董事会 2020 年第 9 次会议和第四届监事会 2020 年第 8 次会议审议通过了《关于注销 2017 年第二期股票期权激励计划部分股票期权的议案》，鉴于公司 2017 年第二期股票期权激励计划第二个行权期届满，本期已获授的 1,451,304 份股票期权尚未行权；另外，由于未达到 2017 年第二期股票期权激励计划首次授予股票期权第三个行权期要求的业绩考核目标，相应的 1,451,304 份股票期权不符合行权条件，公司将对上述不符合行权条件的共计 2,902,608 份股票期权予以注销。注销后本次期权激励计划结束。

3、2017 年第三期股票期权激励计划

2017 年 10 月 16 日，公司 2017 年第七次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2017 年第三期股票期权激励计划（草案）>及其摘要的议案》、《关于公司<2017 年第三期股票期权激励计划实施考核管理办法>的议案》以及《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》。批准公司实施第三期股票期权计划。

2017 年 10 月 19 日，公司第四届董事会 2017 年第 16 次会议和第四届监事会 2017 年第 15 次会议审议通过了《关于向激励对象授予股票期权的议案》。本公司于 2017 年 10 月 19 日，向 27 名股权激励对象授予 303.8 万份股票期权，行权价格为 53.45 元/股。

2018 年 7 月 6 日，公司第四届董事会 2018 年第 5 次会议和第四届监事会 2018 年第 4 次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格和数量的议案》。鉴于公司 2017 年年度权益分派全体股东每 10 股派发现金红利 2.2 元（含税），股权激励计划的行权价格调整为 29.57 元/份，行权数量调整为 5,468,400

份。

2019年6月19日，公司第四届董事会2019年第5次会议和第四届监事会2019年第3次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》。鉴于公司2018年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利1.499971元（含税），股权激励计划的行权价格调整为29.42元/份。

2020年10月29日，公司第四届董事会2020年第9次会议和第四届监事会2020年第8次会议审议通过了《关于调整2017年第三期股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》。鉴于公司2019年年度权益分派全体股东每10股派发现金红利1.00元（含税），股权激励计划的行权价格调整为29.32元/份。

2019年10月28日，公司第四届董事会2019年第8次会议审议通过了《关于注销2017年第三期股票期权激励计划部分股票期权的议案》。因公司2017年第三期股票期权激励计划第一个行权期已到期，同时激励对象中5人因个人原因离职，已不符合激励条件，根据公司《2017年第三期股票期权激励计划（草案）》的相关规定及公司股东大会的授权，公司将申请注销上述所涉及的已获授未行权的股票期权数共计1,612,080份。

2021年10月15日，公司第五届董事会2021年第12次会议和第五届监事会2021年第8次会议审议通过了《关于注销公司2017年第三期股票期权激励计划部分股票期权的议案》，鉴于公司2020年度净利润为57,595,524.04元，未达到2017年第三期股票期权激励计划授予股票期权第四个行权期要求的业绩考核目标，相应的254,880份股票期权不符合行权条件，公司将对上述不符合行权条件的254,880份股票期权予以注销。注销后本次期权激励计划结束。

4、2020年股票期权激励计划

2020年2月3日，公司2020年第一次临时股东大会审议并通过了《关于公司<2020年股票期权激励计划（草案）>及其摘要的议案》，批准公司实施第四期股票期权计划。本公司于2020年2月3日，向172名股权激励对象授予1300万份股票期权，行权价格为15.12元/股。

2020年10月29日，公司第四届董事会2020年第9次会议和第四届监事会2020年第8次会议审议通过了《关于调整2017年第三期股票期权激励计划股票

期权行权价格的议案》。鉴于公司 2019 年年度权益分派全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），2020 年股权激励计划的行权价格调整为 15.02 元/份。

2021 年 6 月 1 日，公司第五届董事会 2021 年第 6 次会议和第五届监事会 2021 年第 5 次会议审议通过了《关于调整股票期权激励计划股票期权行权价格的议案》。鉴于公司 2020 年年度权益分派全体股东每 10 股派发现金红利 0.50 元（含税），股权激励计划的行权价格调整为 14.97 元/份。

六、发行人所处行业的基本情况

（一）行业监管体制与行业政策

公司聚焦新材料业务，专注材料创新、工艺创新、产品创新，经过多年发展，公司从单一陶瓷材料业务发展形成“碳材料+锂电材料+陶瓷材料”共同发展的新格局。

公司锂电材料板块主要产品为钴盐、三元前驱体、铜产品等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”；公司碳材料板块主要产品为碳纳米管导电剂、石墨烯导电剂等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“化学原料和化学制品制造业（C26）”；公司陶瓷材料板块主要产品为陶瓷墨水、陶瓷釉料等，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）所属的行业为“非金属矿物制品业（C30）”。

由于发行人锂电材料业务收入占比超过发行人营业收入的 50%，根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行人属于“有色金属冶炼和压延加工业（C32）”，因此，下述行业描述以锂电材料行业为主。

1、行业主管部门和监管体制

我国锂离子电池行业的宏观管理职能由发改委承担，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，统筹协调经济社会发展，指导推进和综合协调经济体制改革以及经济结构战略性调整等。锂离子电池制造行业的行政管理职能由工信部及各级地方政府承担。工信部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新等。

锂离子电池行业的全国性自律组织主要有中国电池工业协会和中国化学与物理电源行业协会。中国化学与物理电源行业协会下设中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会，是专注动力电池行业的自律性组织。

中国电池工业协会经国家民政部注册批准，具有法人资格，为跨地区、跨部门、跨所有制的国家一级协会，主要职能是：对电池工业的政策提出建议，起草电池工业的发展规划和电池产品标准，组织有关科研项目和技术改造项目的鉴定，开展技术咨询、信息统计、信息交流、人才培养，为行业培育市场，组织国际国内电池展览会，协调企业生产、销售和出口工作中的问题。

中国化学与物理电源行业协会是由电池行业企（事）业单位自愿组成的、行业性的、全国性的非营利性社会组织。动力电池应用分会作为中国化学与物理电源行业协会下属的国家二级分会，是我国动力电池产业唯一专注应用领域的非营利性社会团体。动力电池应用分会立足于动力电池行业及其产业链企业，旨在为动力电池行业及上下游产业链企业搭建高端沟通交流平台，收集行业代表性意见，承接相关部委规划的课题研究工作，为动力电池及产业链相关政策的制定提供建议和参考，促进动力电池行业及其产业链在产、学、研、用等方面的合作，推进动力电池相关技术的提升，实现动力电池产业链良性发展，从而推动我国新能源产业的进步。

2、行业主要法律法规及相关产业政策

2020年9月，国家主席习近平在联合国大会正式宣布，中国将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。由于传统燃油汽车是碳排放的重要来源之一，因此在我国践行“碳达峰、碳中和”战略目标的过程中，交通电动化将发挥非常重要的作用，新能源汽车产业对我国经济转型升级的战略意义也将进一步提升。2020年10月中国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图2.0》明确指出，计划至2035年，所有燃油车将往电动化发展。

我国锂电材料行业相关法律法规及产业政策如下：

颁布年份	颁布机构	法律法规/产业政策	主要内容
------	------	-----------	------

颁布年份	颁布机构	法律法规/产业政策	主要内容
2022年	国务院	《2021年政府工作报告》	大力发展新能源，增加停车场、充电桩、换电站等设备，加快建设动力电池回收利用体系。
2022年	国家发展改革委、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见》	“十四五”时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，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。到2030年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。
2021年	工信部	《锂离子电池行业规范公告管理办法(2021年本)》(征求意见稿)	从锂离子电池企业及项目的产业布局、项目设立、工艺技术、质量管理、产品性能等方面进行鼓励和引导，引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本，从而推动我国锂离子电池产业健康发展。
2020年	工信部	《节能与新能源汽车技术路线图2.0》	至2035年，我国节能汽车在新能源汽车年销量将各占一半，汽车产业实现电动化转型；从正极材料（包括前驱体）、负极材料等环节入手提升电池能量密度，提高新能源车带电量及续航里程
2020年	国务院办公厅	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右；到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化
2020年	工信部	《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》	明确了2021-2023年新能源汽车积分比例要求，分别为14%、16%、18%，并从2021年1月1日起开始执行；增加了引导传统乘用车节能的措施，完善了新能源汽车积分灵活性措施，丰富了关联企业的认定条件。
2019年	工信部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2019年版）》	镍钴锰酸锂三元材料入选关键战略材料
2019年	发改委	产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）	鼓励有色金属类“高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”及“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”。

颁布年份	颁布机构	法律法规/产业政策	主要内容
2016年	工信部	有色金属工业发展规划（2016-2020年）	（1）到“十三五”末，航空铝材、电子材料、动力电池材料、高性能硬质合金等精深加工产品综合保障能力超过70%，基本满足高端装备、新一代信息技术等需求；（2）主要有色金属资源全球配置体系不断完善；（3）充分利用“互联网+”，鼓励铜、铝、镍、镁、钴、钛、钨等有色金属加工企业建立高效协同的研发设计平台；（4）围绕储能与新能源汽车等领域需求，重点发展大容量长寿命储能电池正极材料、负极材料、高性能铜箔和铝箔，以及低成本高质量的电池级碳酸锂、三元前驱体等。
2016年	工信部、发改委、科技部、财政部	新材料产业发展指南	将“节能与新能源汽车材料”列入“突破重点应用领域急需的新材料”，并提出“提升镍钴锰酸锂/镍钴铝酸锂、富锂锰基材料和硅碳复合负极材料安全性、性能一致性与循环寿命，开展大容量储氢材料、质子交换膜燃料电池及防护材料研究，实现先进电池材料合理配套”
2015年	国务院	国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见	立足国内优势，推动钢铁、有色行业对外产能合作；结合境外矿产资源开发，延伸下游产业链，开展铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼和深加工，带动成套设备出口。
2013年	发改委	产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）	鼓励有色金属类“高效、低耗、低污染、新型冶炼技术开发”及“交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产”。
2011年	发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局	当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）	优先发展的搞技术产业化重点领域中的“特种功能材料”包括：高性能二次锂电池和新型电容器等能量转换和储能材料、稀贵金属高纯材料、特种阳极材料、稀有金属粉末及制品等。
2010年	财政部、国土资源部	国外矿产资源风险勘查专项资金管理办法	中央财政设立国外矿产资源风险勘查专项资金，主要用于鼓励和引导地勘单位和矿业企业到国外勘查开发矿产资源，具体包括：（1）为获取矿业权而开展的前期地质矿产调查与评价，以及综合研究、信息服务和管理；（2）已取得矿业权的矿产资源预查、普查和详查（以下简称矿产资源勘查）；（3）矿产资源勘探和矿山建设（以下简称矿产资源开发）。专项资金重点支持地勘单位和矿业企业在海外开展国内短缺、国民经济发展急需的矿产资源（不含石油、天然气）勘查、开发项目。

（二）行业发展概况及趋势

1、新能源汽车行业发展概况

（1）“双碳”政策加速落地，新能源汽车产业链迎来发展的历史机遇

随着全球石化能源日益枯竭，尤其是石化能源造成的环境污染问题日益严峻，去碳化、新能源汽车电动化成为全面共识，新能源电动汽车替代传统汽车已成为历史发展的必然趋势。

2020年9月，习近平总书记在联合国大会宣布，中国二氧化碳排放将力争2030年前达到峰值，争取2060年前实现碳中和。2021年10月，国务院连续发布《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》等指导政策，明确提出我国碳达峰、碳中和目标，为我国新能源产业的发展提供了有力的顶层设计保障。根据Rhodium Group出具的研究报告显示，我国2019年碳排放量占全球总量的比重超过27%，其中交通碳排放仅次于发电和供热行业、制造业和建筑业，位列第三。因此，交通领域作为碳达峰、碳中和的主战场之一，加速实现新能源汽车对燃油车的替代成为其未来发展的重要方向。

2021年10月，国务院发布《〈中国应对气候变化的政策与行动〉白皮书》，明确提出要提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大等战略目标。根据我国《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，到2035年，纯电动汽车将成为新销售车辆的主流，将为世界经济发展注入新动能。

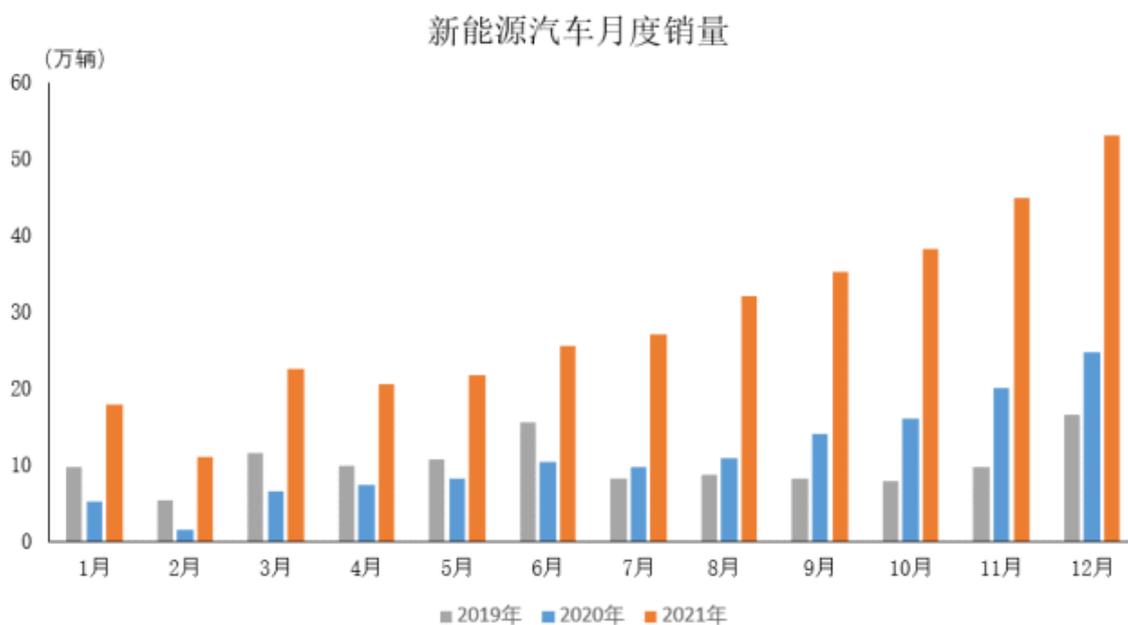
从全球角度来看，世界主要经济体也提出了相应的“碳达峰、碳中和”方案。欧盟制定了绿色经济复苏计划，明确规定2021年起所有新车二氧化碳排放量不超过95g/km；并且欧盟委员会计划要求新车和货车的排放量从2030年起相较于1990年水平下降65%，并从2035年起降至零。日本经济产业省也发布《伴随2050年碳中和的绿色成长战略》，明确提出至2030年代中期，日本国内销售的所有乘用车新车都将为电动化车辆。

伴随我国“双碳”政策的加速落地，以及全球主要经济体新能源政策的逐步实施，全球新能源汽车产业链上下游迎来发展的历史机遇。

（2）中国新能源汽车产业进入加速发展新阶段

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。我国在传统汽

车领域起步较晚，汽车产业要实现弯道超车，发展新能源汽车是一个必然选择。自 2009 年开始，国家大力支持新能源汽车产业发展，2012 年国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》。在国家政策的扶持下，历经十年时间的培育发展，我国新能源汽车技术水平不断提升，产品性能明显增强，产业发展取得了巨大成就。尤其自 2015 年来我国新能源汽车更是发展迅速，目前已成为全球汽车产业发展转型的重要力量之一。根据中国汽车工业协会数据，2021 年中国汽车总销量为 2627.5 万辆，同比增长 3.8%；新能源汽车销量为 352.1 万辆，同比增长 1.59 倍。2021 年 1-12 月国内新能源车累计渗透率达到 13.4%，其中 12 月份渗透率达到 18.6%，相对 2020 年 5.4% 的渗透率提升明显。受益于国家的政策支持和积极推广，新能源汽车未来仍将保持快速发展。



数据来源：中国汽车工业协会

2、锂电材料行业发展概况及发展趋势

(1) 新能源汽车行业快速发展带动锂电池需求扩大

锂离子电池是一种二次电池（充电电池），它主要依靠锂离子在正极和负极之间来回移动来进行工作。在充放电过程中，锂离子在两个电极之间往返嵌入和脱嵌。相较于铅酸电池、镍氢电池等其他电池体系，锂离子电池具有能量密度高、工作电压高、自放电小、无记忆效应、循环寿命长、充电快速、重量轻、体积小、无污染等优势。

在新能源汽车的总成本构成中，锂电池占据约 40%，位居电动车的核心技术之首，被称为电动汽车的“心脏”。根据高工产业研究院（GGII）统计，2021 年全球动力电池出货量为 375GWh，预计 2025 年全球动力电池出货量达到 1,550GWh，复合增长率达到 42.6%；2021 年中国动力电池出货量为 226GWh，预计 2025 年中国动力电池出货量为 1,070GWh，复合增长率达到 47.5%。在装机量方面，根据 SNE、中国汽车动力电池产业创新联盟及中金公司研究部统计数据，2021 年全球动力电池装机量达 296.8GWh，同比增长 113.4%；其中中国市场装机量 154.5GWh，同比增长 141.5%，海外市场装机量 142.2GWh，同比增长 89.5%。全球市场调研机构 EV TANK 在《全球新能源汽车市场中长期发展展望（2025）》中预测到 2025 年，全球新能源汽车对动力电池的需求量将达到 823.2GWh，其中中国市场的需求量为 394.2GWh，占全球市场的比例超过 40%。

（2）正极材料是锂电池的重要上游，三元为目前及未来重要技术路线之一

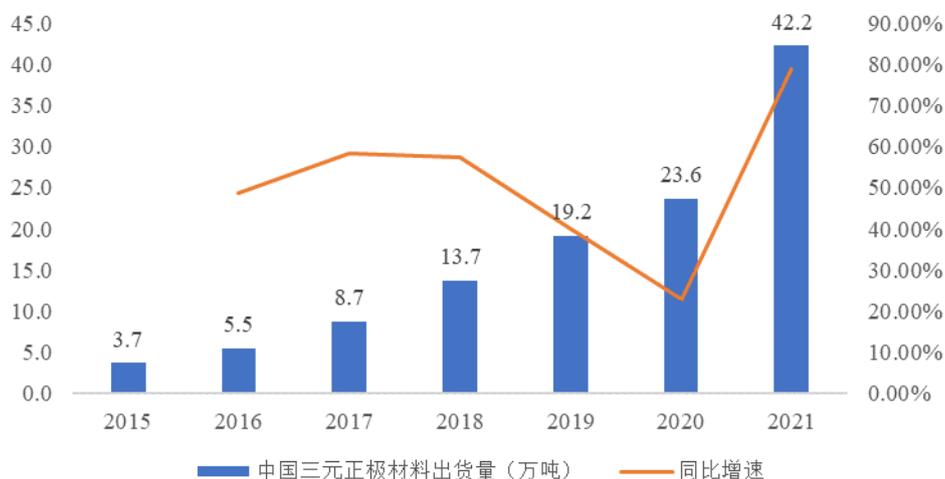
锂电池产业链上游大致可分为正极材料、负极材料、隔膜、电解液四个主要部分。其中正极材料是其电化学性能的决定性因素，对电池的能量密度及安全性能起主导作用，且正极材料的成本占比也较高，占锂电池材料成本的 30%-40%，因此正极材料是锂电池最为关键的材料。从产业链看，正极材料上游包括金属矿（钴矿、镍矿、锰矿、锂矿）原材料，下游为动力电池、3C 电池和储能等领域的应用。

当前锂电池的正极材料体系主要分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂和三元材料等多种技术路线，作为对比，成本、能量密度、安全性为核心指标。钴酸锂作为第一代商品化的锂电池正极材料，具有振实密度大、充放电稳定、工作电压高的优势，在小型电池中应用广泛。但钴酸锂成本高、循环性和安全性较差；锰酸锂比容量较低、循环性能特别是高温循环性能使其应用受到了较大的限制；磷酸铁锂价格较低、环境友好、安全性和高温性能较好，但能量密度较低、低温性能较差；三元材料综合了钴酸锂、镍酸锂和锰酸锂三类材料的优点，存在明显的三元协同效应，能量密度更高，但成本较高，安全性要求更高。三元材料因突出的单体能量密度，能极大程度提升续航里程，是目前乘用车动力电池的主要正极材料。

根据高工产业研究院（GGII）及 EV Tank 数据，2015 年至 2021 年，我国三元正极材料出货量从 3.7 万吨增长至 42.2 万吨，其中 2021 年出货量较 2020 年增

长 78.8%。

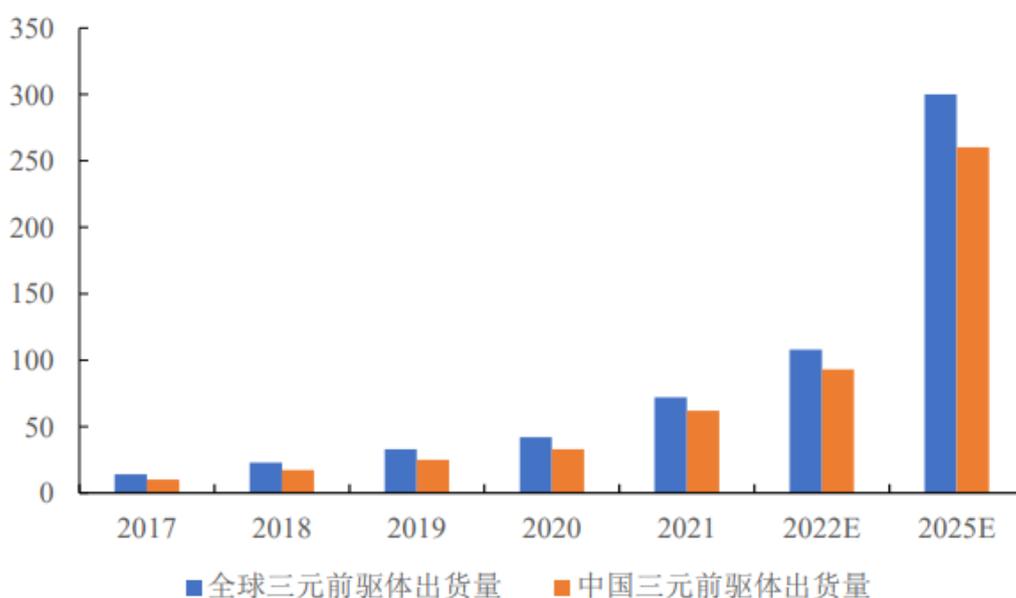
2015-2021年中国三元正极材料出货量情况



数据来源：高工产业研究院（GGII）、EVTank

三元前驱体作为新能源汽车动力电池三元正极材料的关键核心材料，其市场需求也伴随下游动力电池厂商的迅速扩产而显著增加。根据高工产业研究院（GGII）数据，2017-2021年，中国三元前驱体出货量从 10.30 万吨增长至 61 万吨，期间复合增长率超过 55%。预计到 2025 年，中国三元前驱体出货量有望达到 260 万吨，前驱体行业具有广阔的市场空间。

2017-2025 年全球及中国三元前驱体出货量及预测（单位：万吨）



数据来源：高工产业研究院（GGII）

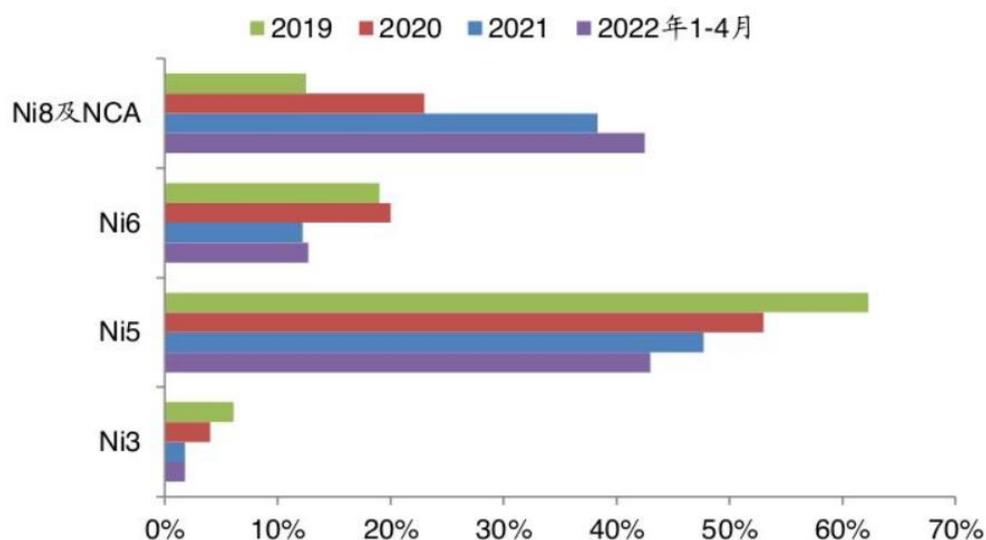
(3) 三元材料高镍化技术路线逐渐明确，高性能三元前驱体市场空间广阔

三元材料中，Ni/Co/Mn 是过渡金属元素，形成固溶体，原子可任意比例混排；Ni 上升会提升容量；Mn⁴⁺呈电化学惰性，主要起稳定结构的作用，Mn 含量上升会提升释氧温度，保障安全性；Co 既能稳定材料的层状结构，又能减小阳离子混排，有利于电池循环性能。目前电池能量密度方面 NCA>NCM811>NCM622>NCM523，随着能量密度的提升，整车里程焦虑不断改善。另外单位 Wh 的电池成本也将进一步改善。

不同类型三元材料性能对比					
	NCM333	NCM523	NCM622	NCM811	NCA
电池模组能量密度 (Wh/g)	150	165	180	≥200	≥200
安全性	良好	较好	较好	达标	达标
瓦时成本	高	低	中	低	低
优点	安全性高	综合性能好，工艺成熟	加工性能好，易于在较低温度下烧结	容量高，循环性能好	容量高，低温性能好
缺点	能量密度低，成本较高	能量密度低	成本较高	工艺复杂，加工难度大	工艺复杂，加工难度大
主要应用领域	当前用量较少	xEV	大容量xEV	高续航xEV	Tesla

数据来源：容百科技招股说明书，GGII，财通证券研究所

根据鑫椏资讯及华安证券研究所，2021 年国内高镍材料（8 系及 NCA）总产量达到 15.23 万吨，同比增长 222.4%，市场份额从 2019 年的 12.5% 快速提升至 38.3%，2022 年 1-4 月进一步提升至 42.5%，增长迅速。未来随着材料性能及成本方面的潜力不断释放，高镍三元核心地位将继续提升。



数据来源：鑫椏资讯、华安证券研究所

（4）锂电池行业发展带动钴材料需求提升

钴最早的应用领域是着色剂，受益于锂电池等下游产业的快速发展，2000年以来钴矿的产量迅速攀升。根据美国地质调查局的统计数据，2021年钴的世界总储量约为760万公吨。在区域分布上，世界钴资源储量分布高度集中，刚果（金）、澳大利亚、古巴三国合计储量约占世界钴总储量的71.05%，其中刚果（金）占比高达46.05%，澳大利亚占比18.42%，古巴占比6.58%。

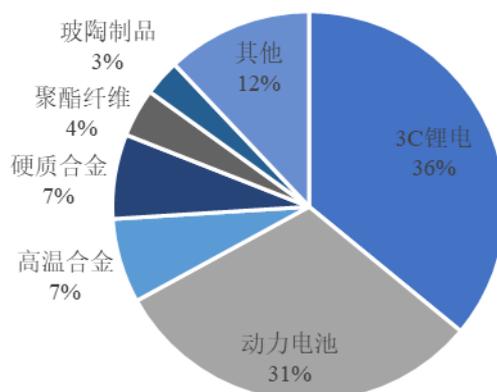
根据腾远钴业招股说明书、《中国钴业》季刊、安泰科数据显示：2021年全球钴消费量约16.5万吨，2015年以来钴消费年复合增长率为8.70%，2015年-2021年，全球钴消费量的变化情况如下：



数据来源：腾远钴业招股说明书，《中国钴业》季刊，2021年第1期、安泰科

2021年，全球钴金属消耗量约16.5万吨，主要用于消费电子、动力电池、高温合金、硬质合金等制造领域。近年来，随着全球新能源汽车的快速发展以及5G换机潮的来临，电池行业对钴的需求旺盛。2021年，电池领域钴消耗量约占总消耗量的67%，为钴消费的主力军。其中，以三元前驱体为主的动力电池钴消耗量占比达31%，以钴酸锂为主的3C锂电池钴消耗量占比达36%。目前，动力电池致力于向高镍化三元材料转型升级，或将导致单车用钴量降低，但由于目前无钴正极材料存在结构不稳定、锂镍混排、首次放电容量偏低等技术问题，故从整体来看，下游动力电池三元材料目前依然具备对于钴原料的需求刚性。

全球钴资源消费结构



数据来源：安泰科、中信建投期货

（三）行业竞争状况

1、行业竞争及市场集中度

目前经营三元前驱体业务的企业主要有三类：第一类是上游企业（如格林美、华友钴业、道氏技术等），发挥资源优势生产三元前驱体产品；第二类是下游正极企业的向上延伸；第三类是专业生产三元前驱体的企业（如中伟股份等）。三类企业各有优势，上游类企业的优势在于资源掌控，特别是钴资源；下游正极企业的优势在于其产品销售渠道畅通，主要向关联方销售；专业生产企业的优势在于客户覆盖面较广。总体而言，目前有资源的企业在三元前驱体市场上占有一定的优势。

从行业集中度来看，三元前驱体市场集中度维持较高水平，2021年，市场前五位集中度为61%左右，市场前三位（中伟股份、格林美、华友钴业）集中度为47%左右。行业竞争呈现头部企业锁定客户，集中度明显的特征，其主要原因在于新能源汽车产业集中度较高，客户的高集中度推动了锂电池、正极材料、前驱体的行业集中度快速提高。产业集中度提高的结果，就是每个生产环节的产能集中于少数大型企业当中。每个大型企业在选择供应商时，都要考虑大规模生产下主要原材料供应的安全性和可靠性。动力电池、三元材料、三元前驱体分别作为下游客户的重要原料，产能是否与其匹配是下游客户选择供应商时的重要因素，也是决定未来相关产业形态的重要推手。

2、公司市场地位

报告期内，公司锂电材料产品的运营主体为佳纳能源。佳纳能源连续多年获得高新技术企业称号，其产品质量优异稳定、生产工艺设备先进、技术领先，是国内重要的钴产品供应商之一。根据 EVTank 统计数据，2018 年至 2021 年，佳纳能源三元前驱体出货量均排名我国前十。2021 年，佳纳能源三元前驱体出货量为 1.7 万吨，占我国三元前驱体整体出货量比例约为 2.75%。公司在三元前驱体方面的竞争优势主要体现在以下三方面：

第一：技术优势。佳纳能源是国内最早实现三元前驱体规模化生产的企业之一，掌握了复杂钴料综合处理技术、三元前驱体的合成设计及结构调控技术、高比容量前驱体的掺杂和包覆技术等生产技术，先后开发了三元前驱体间歇式生产、半连续式、连续式等生产工艺，产品种类齐全，技术经验积累丰富。

第二：完整的钴产业链优势。佳纳能源已建立了一套包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整钴产品产业链。佳纳能源向长期合作的国际公司采购钴中间品等原材料，通过湿法冶炼加工成氯化钴、硫酸钴和碳酸钴等钴盐产品，钴盐可进一步加工为三元前驱体。

第三：客户优势。佳纳能源的客户覆盖了厦门钨业股份有限公司、贵州振华新材料有限公司、金驰能源材料有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、南通瑞翔新材料有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 等国内外知名企业，长期合作使得佳纳能源与客户之间建立了相互信任的战略合作关系。佳纳能源的钴盐出口量常年位于国内前列，长期稳定的国际合作有利于其三元前驱体在国际市场的销售。

此外，佳纳能源的主要管理人员为钴的湿法冶炼、技术研发等方面的专业资深人士，行业经营和管理经验丰富。同时，佳纳能源的核心团队保持了高度的稳定性。稳定的核心领导团队是佳纳能源形成、保持和积累竞争优势的基础。

3、公司主要竞争对手

公司锂电材料业务主要竞争对手情况如下：

主要竞争对手	主营业务情况
--------	--------

主要竞争对手	主营业务情况
中伟股份	中伟股份主要从事锂电池正极材料前驱体的研发、生产、加工及销售，主要产品包括三元前驱体、四氧化三钴，分别用于生产三元正极材料、钴酸锂正极材料。为进一步增强锂电池正极材料前驱体主要原材料的保障能力，公司向产业链上游延伸，已形成了镍、钴中间品湿法加工硫酸镍、硫酸钴以及锂离子电池循环回收产能，与前驱体产业形成了良好的产业链协同优势。2021年，中伟股份实现营业收入200.72亿元。
格林美	格林美已建成废旧电池与钴镍钨资源循环利用基地、超细钴粉制造基地、三元动力电池原料与材料制造基地、电子废弃物与报废汽车循环利用基地。2021年，格林美实现营业收入193.01亿元。
华友钴业	华友钴业主要从事新能源锂电材料和钴新材料产品的研发制造业务。华友钴业产业链涵盖①钴、镍、铜等有色金属的采、选和初加工；②锂电正极材料三元前驱体产品的研发、生产和销售；③钴新材料产品的深加工。其主要产品包括粗制氢氧化钴、电积铜、四氧化三钴、硫酸钴和锂电正极材料三元前驱体等。2021年，华友钴业实现营业收入353.17亿元。
寒锐钴业	寒锐钴业以钴、铜产品为核心，形成了从原材料铜钴矿石的开发、收购，到铜钴矿石的加工、冶炼，直至钴中间产品和钴粉的完整产业流程，是国内少数拥有钴金属较完整产业链的企业之一。2021年，寒锐钴业实现营业收入43.50亿元。

（四）进入行业的主要壁垒

1、技术和工艺壁垒

锂电材料技术具有以电化学为核心、多学科交叉的特点，需要企业进行大量的研发投入。同时，锂电材料生产工艺复杂，过程控制严格，原材料的选择、辅助材料的应用以及生产流程的设置等均需多年的技术经验积累。企业掌握核心技术并将其充分应用于稳定、高效的产品量产需要较长时间，难度较高。因此，行业内掌握核心技术和先进工艺的企业树立行业较高的技术和工艺壁垒。

2、人才壁垒

锂电材料行业技术经验的积累需要大量专业技术人员的支持，因此，锂电材料行业需要大量兼备高水平专业技术和行业经验的复合型人才。对于行业新进入企业而言，核心技术人员的培训需要大量的资金和时间成本。因此，行业内核心技术人才专业水平领先、核心技术团队长期稳定的企业已树立起行业较高的人才壁垒。

3、上游资源壁垒

新能源锂电材料所需的钴、镍、锂等金属资源具有稀缺性，而该等资源在全球分布不均，中国需要大量进口。锂电材料生产企业在境外布局相关矿产资源可有力地保障供应链和生产经营的稳定性，并有效控制原材料成本，从而在行业竞争中脱颖而出。

4、客户资源壁垒

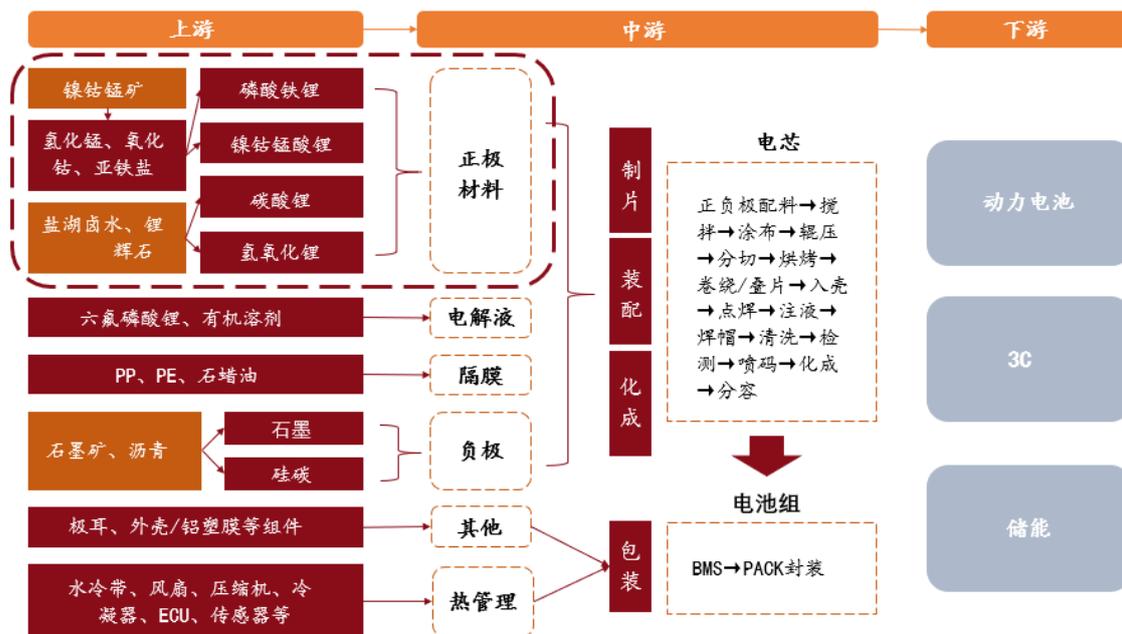
新能源汽车广泛应用于交通运输领域，消费者将其运行的稳定性、安全性、可持续性作为首要的考量因素，因此下游锂电池及整车生产厂商对三元前驱体材料的产品品质极为重视。特别是动力电池对产品的安全性、续航能力、成本控制等诸多方面有着严苛的指标要求，并且锂电新能源材料行业有着较高的资本、技术及资源门槛。因此，从保证供应链稳定及成本把控的角度考虑，锂电池及整车生产厂商更愿意与供应能力强、技术实力优、品质管理佳、产品性能好的行业领先企业建立长期合作关系，使得行业内拥有优质客户的动力电池企业树立较高的客户资源壁垒。

5、资金壁垒

动力电池行业资本开支较高，通过厂房建设、生产设备购置等进行产能扩张需要大量的资金支持。此外，日常经营也需要大量流动资金支持。近年来，行业内鲜有具备足够资金实力的新进者。因此，行业新进入企业面临一定的资金壁垒。

（五）行业与上下游之间的关联性及其影响

锂电材料行业产业链情况如下：



数据来源：GGII，财通证券研究所

锂电材料行业的上游主要包括锂、钴、镍等金属资源的勘探、开发。上游行业的供应情况、价格变动及产品质量可能对本行业的经营造成影响。锂、钴、镍等原材料的价格受到全球市场供需关系的影响较大，因此，如果原材料价格因各项因素影响而出现较大波动，将对行业利润水平产生一定程度的影响。

锂电材料行业的下游主要包括数码产品、动力汽车、储能电站等。随着生产成本的降低和安全性能的持续提升，锂离子电池凭借循环利用寿命长、节能环保等绿色能源优势，已经成为化学电源领域最具竞争力的储能方式，应用领域也从最初的小型数码类电子产品拓展至电动汽车、储能电站等大规模储能技术的新能源领域，近年来一直保持强劲的增长势头。终端应用领域的需求增长对锂离子电池产业链的发展具有明显的促进作用，也将给上游的锂电材料行业带来较大的市场空间。

七、发行人主要业务的具体情况

(一) 公司主营业务的总体情况

公司聚焦新材料业务，专注材料创新、工艺创新、产品创新。经过多年发展，公司从单一陶瓷材料业务发展形成“碳材料+锂电材料+陶瓷材料”三大业务板块业务，其中“碳材料+锂电材料”业务均与新能源锂电池行业相关，目前公司已

经形成钴镍资源、钴盐、三元前驱体、导电剂等新能源锂电池上下游一体化布局；陶瓷材料业务方面，公司采取服务好现有大客户、加强战略客户的拓展、抢占细分区域市场占有率、同时通过加大研发和工艺创新以降低成本等策略，巩固公司陶瓷材料行业地位。公司已发展为碳材料业务快速增长、锂电材料业务驱动、陶瓷材料业务稳定的局面。

1、碳材料产品及应用领域

公司碳材料业务涵盖催化剂、碳纳米管粉体、高纯粉体、导电浆料、NMP回收等完整的导电剂供应链和研发体系。主要产品包括石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂，产品具有稳定性好，品质优异、性价比高等特点。

导电剂作为一种关键辅材应用于锂电池，在极片制作时加入一定量的导电剂，以减小电极的接触电阻，加速电子的移动速率，同时也能有效地提高锂离子在电极材料中的迁移速率，从而提高电极的充放电效率。公司碳材料业务的客户主要为锂电池生产企业。其中，石墨烯导电剂主要适用于磷酸铁锂动力电池，碳纳米管导电剂主要适用于镍钴锰三元动力电池。

分类	产品名称	主要用途
导电剂	碳纳米管导电剂	主要用于镍钴锰三元动力电池正极、硅基负极
	石墨烯导电剂	与碳纳米管复合，主要用于磷酸铁锂动力电池

2、锂电材料产品及应用领域

佳纳能源是公司开展锂电材料研发、生产和销售的主体，主要产品包括三元前驱体和钴盐，是国内重要的钴产品供应商之一。由于矿物原料中钴铜伴生，所以电解铜也是佳纳能源的主要产品。

分类	产品名称	主要用途
三元前驱体	三元正极材料前驱体	主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料
钴盐	氯化钴	主要用于油漆催干剂、氨气吸收、干湿指示剂、电镀、陶瓷着色剂、其他钴盐的合成等
	硫酸钴	主要用于制造锂离子电池三元材料、镍氢电池材料、电镀、陶瓷釉料、油漆催干剂、催化剂、分析试剂、饲料添加剂、轮胎胶粘剂等

分类	产品名称	主要用途
	碳酸钴	主要用于生产钴的氧化物、钴盐、化学试剂、以及玻璃、陶瓷等行业的着色颜料
铜产品	电解铜	主要用于电力、电器、机械、车辆、船舶工业民用器具等方面

3、陶瓷材料产品及应用领域

公司陶瓷材料业务涵盖了标准化的陶瓷原材料研发、陶瓷产品设计、陶瓷生产技术服务、市场营销信息服务等领域，产品主要用于建筑陶瓷行业。公司陶瓷材料板块的主要产品为陶瓷墨水和陶瓷釉料，主要用于建筑陶瓷行业。

（1）陶瓷墨水

陶瓷墨水是一种含有无机颜料的液体，用于陶瓷喷墨打印工艺中，代替丝网印刷和辊筒印刷。通过喷墨打印，陶瓷墨水可在陶瓷釉面形成各种图案或色彩。陶瓷墨水以无机颜料作为发色体，采用超细微纳米技术和微胶囊包裹技术，使微纳米级颜料均匀分散在有机载体的液体物质，满足了喷墨打印的使用要求。陶瓷喷墨打印技术将喷墨技术引入陶瓷印刷领域，极大的推动建筑陶瓷生产控制的数码化和产品款式的个性化，目前已成为市场上主流的陶瓷印花技术。

（2）陶瓷釉料

陶瓷釉料是指经过加工精制后，施在坯体表面而形成光面或者亚光釉面或不完全玻化而起遮盖或装饰作用的物料。公司陶瓷釉料产品主要有基础釉、全抛印刷釉、熔块干粒釉。其中熔块干粒釉是公司的新产品，如大板干粒、普通熔块干粒、冰晶干粒、金沙干粒等，是引领大板行业发展的创新产品。

1) 基础釉

基础釉又称底釉或面釉，主要用于生产瓷质釉面砖，在建陶生产过程中施于坯体表面，与坯体密着、颜料熔合。其主要作用是调整砖型，促使陶瓷墨水、色料发色良好，防止生产过程出现气泡、针孔等缺陷，可有亚面、亮面、细腻面、防滑等釉面效果。

2) 全抛印刷釉

全抛印刷釉系全抛釉和印刷釉的合称。全抛釉是一种可以在釉面进行抛光的

特殊配方釉，是施于抛釉砖的最后一道釉料。全抛釉按照施釉方式不同分为淋釉全抛釉和印刷全抛釉。印刷釉是陶瓷色料的载体，有助于色料发色，使图案有质感。

3) 熔块干粒釉

熔块干粒釉产品包括熔块干粒和其他晶体干粒及相应配套的添加剂等，客户通过全抛、半抛或不抛等加工工艺，将大板干粒、普通熔块干粒、冰晶干粒、金沙干粒等创新性的新产品应用于大板生产中。

（二）公司主要经营模式情况

公司拥有完整的原材料采购、生产、销售和研发体系，独立开展生产经营活动。

1、采购模式

（1）碳材料业务

公司碳材料业务运营主体为格瑞芬，其原材料采购根据生产计划综合考虑库存量和产品使用情况制定月度采购计划，根据各家供应商的报价、产品的技术指标、交货周期后确定。

（2）锂电材料业务

公司锂电材料业务运营主体为佳纳能源，佳纳能源的原材料采购有年度采购和零散采购两种形式。年度采购为公司每年年底根据生产部预计的下一年生产计划，综合考虑库存量和产品使用情况制定全年采购计划，然后据此与上游供应商进行谈判，签署年度供应框架协议。零散采购主要为佳纳能源为应对新增客户或者年度生产计划之外的生产需求而进行的采购。相较于年度采购，零散采购的规模较小。

（3）陶瓷材料业务

公司陶瓷材料业务运营主体为道氏技术，其供应商的选择和确定由公司研发部门、生产部门和采购部共同进行。研发部门与生产部门共同分析供应商的产品品质，与供应商确定原材料的质量指标，采购部则负责现场考核供应商的产品质量保证体系和供应能力，与供应商进行商务谈判和签订合同。公司与主要原料供

应商大多是长期合作，年初签订年度供货合同，具体生产所需原材料由采购部下达采购指令，并根据采购的金额实施分级审批制度。

2、生产模式

（1）碳材料业务

公司碳材料业务运营主体为格瑞芬，其生产部根据营销部的月度销售计划制定生产计划，严格按照生产控制程序和质量控制体系组织生产。

（2）锂电材料业务

公司锂电材料业务运营主体为佳纳能源，佳纳能源主要采用以销定产的生产模式，即根据客户订单的具体需求进行定量生产。公司根据国内营销部和国际业务部的月度销售计划制定月度生产计划，严格按照生产控制程序和质量控制体系组织生产。

（3）陶瓷材料业务

公司陶瓷材料业务运营主体为道氏技术，生产模式如下：

1) 陶瓷墨水是标准产品，公司根据订单和库存等确定公司的生产计划。公司的订单系统可根据公司墨水的装机台数和目前正在洽谈的拟装机台数确定公司下月的墨水用量，再根据公司的合理库存以确定公司的排产计划并组织生产。

2) 釉料产品兼具标准化和个性化。标准化是指釉料有标准的基础配方，但具体到某一客户则需要对产品配方进行有针对性的微调，向不同客户供应的同类产品的互换性较差，因此又具有个性化的特征。

公司产品生产组织具体如下：公司现有客户的既有产品，客户给公司的均是长期订单，对客户需要公司已有对应的产品品种，公司根据其订单合理安排生产和库存，确保对客户需求的及时响应。对于新客户和老客户采购新产品，由于建筑陶瓷生产企业所处地域的不同，因此其坯体材料和窑炉生产条件不尽相同，公司在与客户达成合作意向后，首先需要现场收集客户所使用的坯体材料与配方、烧成温度、关键设备的性能和指标等，研究确定产品配方。如公司现有的产品有与之适配的产品，则直接进入客户生产线上试验，满足客户的需求后，直接进行后续生产；如无适配产品，公司先根据客户的具体情况调整产品配方，生产

样品并将样品提供给客户，由客户在其陶瓷生产线上试验；满足客户的需求后，公司正式确定该客户的产品配方；依据该产品配方，进行后续生产。

3、销售模式

（1）碳材料业务

公司碳材料业务运营主体为格瑞芬，通过与大客户建立联盟，形成长期稳定的合作关系，并以技术支持带动产品销售。产品定价原则为结合原材料采购成本、生产成本及市场供需情况，按照市场化原则确定销售价格。

（2）锂电材料业务

公司锂电材料业务运营主体为佳纳能源，佳纳能源与主要客户形成了长期稳定的合作关系，主要采用直销方式销售钴盐和三元前驱体，其中，国内市场销售由国内营销部负责，海外市场销售由国际业务部负责。MJM、MMT生产的电解铜直接对外销售。

（3）陶瓷材料业务

公司陶瓷材料业务运营主体为道氏技术，销售模式以直销为主，具体如下：

1) 陶瓷墨水：陶瓷墨水系标准化较高的产品。公司进行整体的品牌推广、产品统一定价，并根据全国陶瓷产区的分布划分若干市场区域，组织相应的销售队伍进行销售。

2) 陶瓷釉料：客户向公司购买釉料通常是购买做某一种砖的组合物料，考虑到釉料的使用过程对客户的产品品质和优等品率影响较大，公司向客户销售产品的同时提供技术服务，以提升客户的优等品率。釉料产品的销售和公司的技术服务是密不可分的，公司采用技术营销和产品营销相结合的方式进行销售，其中技术营销包括向客户提供产品设计和综合技术服务。

4、研发模式

公司建立了集团研发中心，并下设锂电材料、碳材料、陶瓷材料三大板块的研发团队，公司通过完善研发项目管理体系、加强创新激励机制建设注重人才的引进和培养、深化产学研合作等途径努力打造核心竞争，完善技术创新机制，持续保持创新能力。

公司建立了研发项目管理制度，结合市场需求与自身发展需要，确定研发项目的方向和数量，列入年度工作计划，保证技术与开发的必要投入，并将研发项目开发成果转化为产品，为后期市场开拓及产品技术提升奠定基础。研发流程主要包括：研发立项—可行性分析—项目开发—试生产—试品鉴定—研发复评—研发结项等。

同时，公司注重产学研深化合作，在锂电材料方面佳纳能源已建有“国家级企业技术中心”、“国家博士后科研工作站”、“国家级知识产权优势企业”、“省级工程技术研发中心”、“省级院士工作站”、“清远佳致新材料研究院（省新型研发机构）”等创新平台。通过自主创新及与高等院校产学研合作攻关，佳纳能源掌握了萃取洗铁酸纯化回用技术、复杂钴料综合处理技术、前驱体的合成设计及结构调控技术、高比容量前驱体的掺杂和包覆技术等先进生产技术，其中，在三元前驱体技术研发及生产制造方面拥有自主知识产权的重要科研成果和关键技术储备，形成了独特的三元前驱体专有技术体系；在碳材料方面，格瑞芬拥有以美国劳伦斯伯克利国家实验室科学家、中组部引进专家董安钢为首席科学家的技术研发团队；在陶瓷材料方面，公司现建有“广东省工程技术研究开发中心”、“国家级博士后科研工作站”、“省级企业技术中心”、“省级知识产权示范单位”等创新平台，并与清华大学、复旦大学、中国科学院、华南理工大学、上海硅酸盐研究所等著名高校开展合作，共同深化技术创新。

（三）销售情况和主要客户

1、主要产品或服务的产能、产量、销量情况

2019年至2022年1-3月，公司分产品产销量及产销率情况具体如下所示：

单位：吨

项目	指标	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
锂电材料	产能	56,000	56,000	46,000	42,000
	产量	9,706	42,051	36,192	28,705
	产能利用率	69.33%	75.09%	78.68%	68.35%
	销量	12,277	41,726	32,474	26,964
	产销率	126.49%	99.23%	89.73%	93.93%
碳材料	产能	25,000	25,000	10,000	10,000

项目	指标	2022年1-3月	2021年	2020年度	2019年度
	产量	5,567	14,793	6,387	5,651
	产能利用率	89.08%	59.17%	63.87%	56.51%
	销量	4,326	13,907	6,260	6,360
	产销率	77.70%	94.01%	98.01%	112.55%
陶瓷材料	产能	435,000	435,000	163,800	162,000
	产量	59,560	342,180	148,926	116,757
	产能利用率	54.77%	78.66%	90.92%	72.07%
	销量	60,939	331,407	131,337	121,557
	产销率	102.31%	96.85%	88.19%	104.11%

注：2022年1-3月产能利用率经年化计算。

2、报告期内前五大客户

最近三年及一期，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的50%或严重依赖于少数客户的情况，前五名客户销售收入占总销售收入比例如下：

序号	销售客户名称	销售收入（万元）	比例（%）
2022年1-3月			
1	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	28,371.79	15.30
2	宁德新能源科技有限公司	12,501.11	6.74
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	16,209.19	8.74
4	SAMSUNG C&T SINGAPORE PTE LTD	9,611.28	5.18
5	衢州华友钴新材料有限公司	9,256.19	4.99
合计		75,949.57	40.95
2021年度			
1	贵州振华义龙新材料有限公司	75,178.53	11.44
2	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	46,209.20	7.03
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	44,170.09	6.72
4	宁德新能源科技有限公司	44,099.26	6.71
5	TRAXYS EUROPE S.A	29,672.44	4.52
合计		239,329.51	36.43
2020年度			
1	贵州振华义龙新材料有限公司	29,546.26	8.91

2	东鹏集团	21,477.14	6.48
3	TRAXYS EUROPE S.A	21,324.42	6.43
4	EAGLE METAL INTERNATIONAL PTE LTD	20,472.90	6.18
5	江门市科恒实业股份有限公司	16,482.62	4.97
合计		109,303.00	32.97
2019 年度			
1	贵州振华新材料有限公司	42,504.86	14.23
2	TRAXYS EUROPE S.A	27,670.87	9.27
3	客户 A	19,926.89	6.67
4	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	19,341.24	6.48
5	新明珠集团	17,464.17	5.85
合计		126,908.03	42.50

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司百分之五以上股份的股东在上述客户中不存在占有权益的情形。

（四）采购情况与主要供应商

1、主要采购情况

报告期内公司主要采购内容为钴中间品、镍粉、镍豆、低块铜等，发行人建立了完善的供应商管理体系，与主要原材料供应商建立长期合作关系，公司根据市场化原则进行采购，不存在依赖个别供应商或品牌的情形。主要原材料采购情况如下：

单位：万元/吨、吨、万元

原材料	2022 年 1-3 月			2021 年度		
	单价	金额	占比	单价	金额	占比
钴中间品	37.75	51,114.05	36.26%	26.31	192,555.01	33.33%
镍豆	14.01	23,484.51	16.66%	11.77	98,781.01	17.10%
低块铜	2.90	4,360.59	3.09%	2.36	12,898.86	2.23%
镍粉	15.01	2,401.73	1.70%	10.22	32,718.32	5.66%
液碱	0.11	3,215.70	2.28%	0.09	12,225.01	2.12%
原材料	2020 年度			2019 年度		

	单价	金额	占比	单价	金额	占比
钴中间品	15.98	68,858.43	28.53%	16.74	64,909.65	47.54%
镍豆	9.66	11,384.58	4.72%	9.55	3,285.57	2.41%
低块铜	1.44	7,800.94	3.23%	1.35	16,247.26	11.90%
镍粉	10.88	20,296.94	8.41%	8.52	23,004.09	16.85%
液碱	0.07	6,693.59	2.77%	0.08	6,492.46	4.75%

2、主要能源耗用情况

报告期内，发行人能源动力成本明细如下：

单位：万元

类别	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
燃料	1,621.76	45.53%	8,873.42	53.43%	3,329.40	35.74%	3,464.88	37.26%
电	1,916.58	53.80%	7,633.45	45.97%	5,928.92	63.64%	5,604.00	60.26%
水	23.89	0.67%	99.77	0.60%	58.16	0.62%	75.17	0.81%
其他	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	155.11	1.67%
合计	3,562.23	100.00%	16,606.64	100.00%	9,316.48	100.0%	9,299.15	100.00%

3、报告期内前五大供应商

最近三年及一期发行人从前五名供应商采购占总采购额比例如下：

项目	供应商名称	采购金额（万元）	占比（%）
2022年1-3月			
1	VIN METAL SYNERGIES FZCO	25,378.64	18.00
2	POSCO INTERNATIONAL CORPORATION	12,567.75	8.91
3	TELF AG	11,224.60	7.96
4	住友商事株式会社	8,858.21	6.28
5	中润化学供应链（广东）有限公司	7,265.99	5.15
	合计	65,295.18	46.32
2021年度			
1	VIN METAL SYNERGIES FZCO	47,494.14	8.22
2	SK ON CO.,LTD	37,514.70	6.49
3	GLENCORE INTERNATIONAL AG	30,484.50	5.28

4	TELF AG	28,852.78	4.99
5	全南县运瑞科技有限公司	26,811.62	4.64
合计		171,157.74	29.62
2020 年度			
1	GLENCORE INTERNATIONAL AG	31,888.23	13.07
2	BHP Billiton Marketing AG	11,849.90	4.86
3	广西银亿科技材料有限公司	10,810.34	4.43
4	全南县运瑞科技有限公司	9,935.21	4.07
5	供应商 A	8,432.02	3.45
合计		72,915.70	29.88
2019 年度			
1	GLENCORE INTERNATIONAL AG	22,891.00	10.63
2	BHP Billiton Marketing AG	19,737.29	9.17
3	ETS REZI	18,096.31	8.41
4	TENKE FUNGURUME	14,298.04	6.64
5	Specialty Metals Resources Limited	7,796.38	3.62
合计		82,819.03	38.48

截至本募集说明书签署日，除公司关联方吴理觉间接持有全南县运瑞科技有限公司 28% 股权以外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司百分之五以上股份的股东在上述供应商中不存在占有权益的情形。

（五）出口业务

公司产品主要出口国家和地区为韩国、日本等。截至本募集说明书签署日，主要进口国对公司主要产品进口无贸易限制。

（六）环境保护情况

公司在生产过程中产生的污染物主要为废水、废气、废渣和噪声等，公司均严格按照环评批复、排污许可证和当地环境保护执行标准环境保护措施，保证污染物达标排放，公司防治污染设施的建设和运行情况如下：

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
广东道氏技术股份有限公司	二氧化硫	处理后达标排放	2	1#排放口位于色料二车间西南面 2#排放口位于色料三车间西北面	425mg/Nm ³	工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996	0.1436T	13.77T	无
广东道氏技术股份有限公司	氮氧化物	处理后达标排放	2	1#排放口位于色料二车间西南面 2#排放口位于色料三车间西北面	150mg/Nm ³	工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996	0.948T	4.86T	无
广东道氏技术股份有限公司	颗粒物	处理后达标排放	2	1#排放口位于色料二车间西南面 2#排放口位于色料三车间西北面	100mg/Nm ³	工业炉窑大气污染物排放标准 GB 9078-1996	1.4782T	3.24T	无
广东道氏技术股份有限公司	COD	处理后达标排放	2	位于新厂西中角	50mg/L	水污染物排放限值 DB44/26-2001	0.4048T	/	无
广东道氏技术股份有限公司	氨氮 (NH ₃ -N)	处理后达标排放	2	位于新厂西中角	10mg/L	水污染物排放限值 DB44/26-2001	0.0435T	/	无
广东道氏技术股份有限公司	总氮	处理后达标排放	1	位于新厂西中角	20mg/L	水污染物排放限值 DB44/26-2001	0.2367T	/	无
广东道氏技术股份有限公司	总磷	处理后达标排放	1	位于新厂西中角	0.5mg/L	水污染物排放限值 DB44/26-2001	0.0034T	/	无
广东佳纳能源科技有限公司	硫酸雾	直接排放	5	分解车间 2 个, 酸溶车间 1 个, 萃取车间 2 个	0.3mg/m ³	无机化学工业污染物排放标准 GB31573-2015	0.299t	无	无

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
广东佳纳能源科技有限公司	氨气	直接排放	4	新材料车间3个,水处理车间1个	8.7kg/h	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	1.36t	无	无
广东佳纳能源科技有限公司	颗粒物	直接排放	6	锅炉一个,电池拆解线一个,新材料车间3个,萃取车间1个	20mg/m ³ , 10mg/m ³	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019,大气污染物排放限制 DB44/27-2001	0.921t	无	无
广东佳纳能源科技有限公司	二氧化硫	直接排放	2	锅炉一个,电池拆解线一个	50mg/m ³ , 100mg/m ³	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019	0.952t	无	无
广东佳纳能源科技有限公司	氮氧化物	直接排放	1	锅炉一个	150mg/m ³	锅炉大气污染物排放标准 DB44/765-2019	10.689t	18.3468t	无
广东佳纳能源科技有限公司	氨氮	直接排放	1	水处理车间一个	10mg/l	无机化学工业污染物排放标准 GB31573-2015	0.00278t	0.22t	无
广东佳纳能源科技有限公司	化学需氧量	直接排放	1	水处理车间一个	50mg/l	无机化学工业污染物排放标准 GB31573-2015	0.156t	1.957	无
青岛昊鑫新能源科技有限公司	粉尘颗粒物	引风机+布袋除尘器+高空排放	2	南北车间各一个	1.7mg/m ³	DB37/2376-2013	0.00455t/a	0.00455t/a	无
青岛昊鑫新能源科技有限公司	废气(非甲烷总烃)	引风机+活性炭吸附装置+高空排放	2	南北车间各一个	1.75mg/m ³	GB16297-1996	0.1235t/a	0.1235t/a	无

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物的名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
青岛昊鑫新能源科技有限公司	生活污水	排入青岛崇杰环保平度污水处理厂	1	厂区北门	CODcr: 450 mg/L, 氨氮: 30 mg/L, BOD5: 250 mg/L, SS: 200 mg/L	GB/T31962-2015	CODcr: 0.659 t/a, 氨氮: 0.044 t/a, BOD5: 0.366 t/a, SS: 0.293t/a	CODcr: 0.659 t/a, 氨氮: 0.044 t/a	无
江门道氏新能源材料有限公司	vocs	有组织、无组织	1	厂区内	30mg/M3	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段排放限值及无组织排放监控点浓度限值;	0.226 吨/年	0.226 吨/年	无

报告期内，公司未发生环境污染事故，无环境纠纷，未受到任何形式的环境保护行政处罚。

八、发行人核心技术和研发情况

(一) 报告期内研发投入的构成及占营业收入的比例

公司研发费用主要由材料、燃料及动力、工资薪金、折旧费等构成，报告期内，公司所投入的研发费用及所占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	7,464.58	24,779.83	15,395.19	13,510.01
营业收入	185,452.17	656,919.22	331,472.44	298,641.60
占比	4.03%	3.77%	4.64%	4.52%

公司研发费用与销售规模变动趋势基本一致，研发费用率分别为 4.52%、4.64%、3.77% 及 4.03%，保持相对稳定。

（二）报告期内研发形成的重要专利及非专利技术以及其应用情况

报告期内，公司主要产品的核心技术均为自主研发，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。报告期内，公司研发形成的授权专利技术参见本节“九、（二）与业务相关的主要无形资产”。

（三）现有核心技术人员、研发人员占员工总数的比例，报告期内前述人员的变动情况

公司创立以来，一直秉持创新发展理念，以新技术和新产品研发作为企业生存发展的根本，积极引进高端技术人才，持续加大研发投入，持续优化研发组织体系建设，确保公司研发实力处于行业领先水平。公司拥有一支高素质的专业研发人才队伍并一直围绕“巩固一代、发展一代、培育一代”的方针推进技术创新及产品创新。截至本募集说明书签署之日，公司未认定核心技术人员。

最近三年研发人员数量及占比情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
研发人员数量（人）	697	370	253
研发人员数量占比	30.13%	23.86%	19.14%

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司通过前瞻性的布局及持续的研发投入，自主形成了三大业务板块的核心技术群，核心技术来源均为自主研发。通过对核心技术的研发，发行人在三大业务板块均形成了较突出的技术研发优势：

碳材料板块，公司以科技研发为主导，拥有较强的自主创新能力，在传统化学氧化还原法的基础上，自主开发出新型石墨烯制备技术，成为国内石墨烯产业化的领军企业。公司已经积累了丰富的技术储备，如新型连续化环保提纯技术、单壁碳纳米管的研发制备、高倍率碳纳米管的制备技术、高固含量导电剂的制备、石墨烯粉体工业制备体系工艺和技术、石墨烯导电浆料制备工艺和技术、石墨烯碳纳米管复合导电浆料工艺和技术、碳纳米管粉体制备技术、氧化插层石墨快速制备石墨烯技术等，成为公司不断创新发展的基石。

锂电材料板块，公司研发战略重心聚焦“产品与用户”，通过产学研一体化

推进一流研发平台建设，已建有“国家级企业技术中心”、“国家博士后科研工作站”、“国家级知识产权优势企业”、“省级工程技术研发中心”、“清远佳致新材料研究院（省新型研发机构）”等创新平台；专注于单晶、高镍、无钴、四元前驱体、废旧锂电池循环回收、镍钴盐规模化高效提取、固态电池和钠离子电池等核心引擎技术开发，深度布局前驱体迭代技术和前沿产品，领跑行业技术革新。三元前驱体研发及工艺技术持续精进，拥有优质小颗粒单晶高镍产品，具有成熟的连续法、半连续法、间歇法多种前驱体制备工艺技术，单晶工艺晶体结构控制技术国内领先，高镍前驱体形貌和微观孔隙率控制技术具有独创技术。公司具有单晶、高镍为代表的前驱体技术集成包，引进韩国研发团队，拥有多个高质量技术发展平台。

陶瓷材料板块，作为国内致力于建筑陶瓷材料创新的领头人，公司不断深刻对微纳米制造技术、超分散技术、喷墨打印技术、包裹技术等基础技术的研究，在此基础上开发出以陶瓷墨水制备技术、成釉标准化技术、熔块及干粒应用技术、色料制备技术等为核心的核心技术，以材料应用为切入点，建立了一整套完整丰富的产品体系，成为国内建筑陶瓷材料产品领先的制造商。公司现建有“广东省工程技术研究开发中心”、“国家级博士后科研工作站”、“省级企业技术中心”、“省级知识产权示范单位”等创新平台，并与清华大学、复旦大学、中国科学院、华南理工大学、上海硅酸盐研究所等著名高校开展合作，共同深化技术创新。

九、发行人主要固定资产及无形资产

（一）与业务相关的主要固定资产

1、主要固定资产情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
房屋建筑物	84,329.67	66,014.26	78.28%
机器设备	89,816.95	48,558.98	54.06%
运输设备	13,957.02	7,023.50	50.32%

项目	账面原值	账面价值	成新率
电子设备及其他	9,584.62	5,380.28	56.13%

发行人建立了完善的固定资产管理制度，由生产部门及设备管理部门分别负责设备的日常维护和定期检修保养，通过更换设备的易损部件、替换核心部件等方式维持设备运行持续稳定，达到延长设备使用寿命的效果；发行人及时淘汰性能不稳定的设备，并购置产能瓶颈工序设备，实现设备动态管理，满足生产需要。

截至本募集说明书签署日，发行人主要生产设备运转情况良好，能够满足生产经营需要，未出现因设备成新率较低而影响产品质量性能和发行人持续发展的情形。

2、主要生产设备情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司账面原值在 300 万以上的主要生产设备情况如下：

单位：万元

设备名称	所属主体	数量	账面原值	账面价值	成新率
棒销式纳米砂磨机	道氏技术	12	1,189.74	417.4	35.08%
棒销砂磨机	道氏技术	12	420.51	230.76	54.87%
耐驰卧式砂磨机	道氏技术	1	378.81	18.94	5.00%
成套墨水扩线设备	道氏技术	1	320.03	312.43	97.62%
搅拌罐及平台	道氏技术	1	300.88	296.12	98.42%
PH 自动加药系统 1#-24#	佳纳能源	24	715.74	391.8	54.74%
新三元生产线	佳纳能源	2	690.19	367.22	53.21%
P507 八线萃取槽	佳纳能源	1	671.25	566.1	84.33%
P507 九线萃取槽	佳纳能源	1	642.69	540.93	84.17%
P204 五线萃取槽	佳纳能源	1	642.69	540.93	84.17%
车间安全措施安装工程	佳纳能源	1	583.45	458.73	78.62%
氯化钴 MVR	佳纳能源	1	318.59	303.46	95.25%
三元废水处理项目装置	佳纳能源	1	313.5	171.61	54.74%
电房至车间配电线路系统	佳纳能源	1	304.98	239.79	78.62%
工艺管道	佳纳能源	1	300.44	15.02	5.00%
湿法炼铜生产线	MJM	1	794.25	39.71	5.00%

设备名称	所属主体	数量	账面原值	账面价值	成新率
高压电设备一	MJM	1	492.02	24.6	5.00%
康明斯发电机组及并联柜	MJM	1	426.71	274.69	64.38%
浸出浓密机	MJM	1	389.38	327.72	84.17%
洗涤浓密机	MJM	1	373.06	313.99	84.17%
洗涤浓密机	MJM	1	373.06	313.99	84.17%
电缆	MJM	1	346.63	291.75	84.17%
滤水浓密机	MJM	1	310.06	260.97	84.17%
成套硫磺制酸设备	MJM	1	2,345.22	2,281.33	97.28%
纳米磨砂机	青岛昊鑫	6	491.38	331.68	67.50%
8米管式气氛保护炉	青岛昊鑫	3	397.89	168.11	42.25%
成套导电浆料纯化设备	赣州昊鑫	1	318.58	274.64	86.21%
碳化反应中试装置以及碳管预氧化装置	江门道氏	1	423.89	383.62	90.50%
三效结晶蒸发器	江西宏瑞	2	934.38	453.36	48.52%
1000m3 玻璃钢立式储罐	江西宏瑞	8	774.77	243.96	31.49%
80m3PPH 储罐	江西宏瑞	38	616.1	328.76	53.36%
卧式虹吸型全自动刮刀卸料离心机	江西宏瑞	10	499.94	250.38	50.08%
100m3 玻璃钢反应釜	江西宏瑞	6	465.95	187.72	40.29%
1500 型厢式隔膜自动拉板压滤机	江西宏瑞	8	455.51	279.69	61.40%
喷雾塔尾气处理玻璃钢系统	江西宏瑞	1	414.25	142.59	34.42%
1000m3 玻璃钢立式储罐	江西宏瑞	4	406.86	149.28	36.69%
40m3 钢衬反应釜	江西宏瑞	15	349.3	178.3	51.05%
1#窑炉设备	江西宏瑞	1	320	46.97	14.68%
2#窑炉设备	江西宏瑞	1	320	48.35	15.11%

3、主要经营所用房产

(1) 自有的房屋建筑物

截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积 (m ²)	他项权利
----	--------	-----	------	------	------------------------	------

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积(m ²)	他项权利
1	粤房地权证恩字第00006363号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山圣堂工业功能区A1号(宿舍楼)	宿舍楼	2,928.81	抵押
2	粤房地权证恩字第00006336号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山广东道氏技术股份有限公司-综合楼	工业	2,113.74	抵押
3	粤房地权证恩字第00006334号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山广东道氏技术股份有限公司-车间一	车间一	5,200.00	抵押
4	粤房地权证恩字第00006332号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山广东道氏技术股份有限公司-车间二	车间二	5,200.00	抵押
5	粤房地权证恩字第00006365号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山圣堂工业功能区A1号(制釉车间三)	厂房	4,368.00	抵押
6	粤房地权证恩字第00006364号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山圣堂工业功能区A1号(制釉车间四)	厂房	5,200.00	抵押
7	粤房地权证恩字第00006366号	发行人	恩平市圣堂镇三联牛山圣堂工业功能区A1号(辅助设备车间)	厂房	780.84	抵押
8	粤(2017)恩平市不动产权第0004336号	发行人	恩平市投资服务中心圣堂工业功能区A2号	工业	49,977.20	抵押
9	粤(2020)恩平市不动产权第0010474号	发行人	恩平市投资服务中心圣堂工业功能区A3号	工业	19,509.60	抵押
10	粤(2019)佛禅不动产权第0020191号	佛山市道氏科技有限公司	佛山市禅城区南庄镇怡水三路1号一座	厂房	9,978.36	无
11	赣(2018)丰城市不动产权第0003724号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号1栋,1至4层	工业	4,534.85	无
12	赣(2018)丰城市不动产权第0003725号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号2栋,1层	工业	3,686.34	无
13	赣(2018)丰城市不动产权第0003726号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号3栋,1至2层	工业	715.68	无
14	赣(2018)丰城市不动产权第0003727号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号4栋,1至3层	工业	3,082.11	无
15	赣(2018)丰城市不动产权第0003728号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号5栋,1层	工业	4,539.14	无
16	赣(2018)丰城市不动产权第0003723号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道13号6栋,1层	工业	7,296.36	无
17	赣(2017)丰城市不动产权第0010435号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1层,9栋	工业	3,780.00	无

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积 (m ²)	他项权利
18	赣(2017)丰城市不动产权第0010436号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1层,10栋	工业	5,184.00	无
19	赣(2017)丰城市不动产权第0010434号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1层,11栋	工业	5,040.00	无
20	赣(2017)丰城市不动产权第0010433号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1层,12栋	工业	4,500.00	无
21	赣(2017)丰城市不动产权第0010432号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1层,13栋	工业	6,272.00	无
22	赣(2017)丰城市不动产权第0010437号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号,1至6层,14栋	集体宿舍	3,170.16	无
23	赣(2018)丰城市不动产权第0001660号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号5幢1层101号	工业	12,657.64	无
24	赣(2019)丰城市不动产权第0004528号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号7栋	工业	1,964.25	无
25	赣(2019)丰城市不动产权第0004529号	江西宏瑞新材料有限公司	丰城市高新技术产业园区创新大道11号8栋	工业	877.92	无
26	粤房地权证英德字第0100150649号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	第五栋宿舍	1,605.06	无
27	粤房地权证英德字第0100150636号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	产品仓库	864.00	无
28	粤房地权证英德字第0100150639号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	净化厂房	1,682.96	无
29	粤房地权证英德字第0100150646号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	分解厂房	2,429.01	无
30	粤房地权证英德字第0100150644号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	化验室厂房	1,666.00	无
31	粤房地权证英德字第0100150648号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	原料仓库	972.00	无
32	粤房地权证英德字第0100150645号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	球磨厂房	1,188.00	无

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积(m ²)	他项权利
33	粤房地权证英德字第0100150637号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	研发楼	1,152.00	无
34	粤房地权证英德字第0100150640号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	碳酸钴厂房	1,363.62	无
35	粤房地权证英德字第0100150638号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	第三栋宿舍	900.77	无
36	粤房地权证英德字第0100150643号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	第二栋宿舍	892.77	无
37	粤房地权证英德字第0100150641号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	第四栋宿舍	1,513.06	无
38	粤房地权证英德字第0100150642号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭	食堂	1,058.14	无
39	粤(2019)英德市不动产权第0017498号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(原料仓库)	工业	1,725.00	抵押
40	粤(2019)英德市不动产权第0017501号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司三元前驱体厂房	工业	8,155.48	抵押
41	粤(2017)英德市不动产权第0025756号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房一)	工业	1,944.00	抵押
42	粤(2017)英德市不动产权第0025735号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房二)	工业	2,253.60	抵押
43	粤(2017)英德市不动产权第0025731号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(废水处理厂房一)	工业	660.00	抵押
44	粤(2017)英德市不动产权第0025725号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(综合回收厂房)	工业	1,180.00	抵押
45	粤(2017)英德市不动产权第0025734号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(萃取厂房一)	工业	3,955.20	抵押
46	粤(2017)英德市不动产权第0025736号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(萃取厂房二)	工业	661.50	抵押
47	粤(2017)英德市不动产权第0025753号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房三)	工业	1,440.00	抵押

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积 (m ²)	他项权利
48	粤(2017)英德市不动产权第0025745号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(萃取厂房三)	工业	1,536.00	抵押
49	粤(2017)英德市不动产权第0025739号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房四)	工业	3,369.60	抵押
50	粤(2017)英德市不动产权第0025742号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(萃取厂房四)	工业	1,764.00	抵押
51	粤(2017)英德市不动产权第0025722号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房五)	工业	540.00	抵押
52	粤(2017)英德市不动产权第0025727号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品厂房六)	工业	390.30	抵押
53	粤(2017)英德市不动产权第0025728号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(纯水厂房)	工业	249.00	抵押
54	粤(2017)英德市不动产权第0025677号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(锅炉厂房)	工业	446.89	抵押
55	粤(2017)英德市不动产权第0025723号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(辅料仓库一)	工业	762.50	无
56	粤(2017)英德市不动产权第0025750号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(辅材仓库二)	工业	988.00	无
57	粤(2017)英德市不动产权第0025747号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(产品仓库)	工业	1,080.00	抵押
58	粤(2017)英德市不动产权第0025721号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(体育馆)	工业	1,079.50	无
59	粤(2017)英德市不动产权第0025749号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(保税仓库)	工业	1,219.20	无
60	粤(2017)英德市不动产权第0025726号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(宿舍楼)	工业	893.92	无
61	粤(2017)英德市不动产权第0025746号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(办公楼)	工业	3,055.46	无
62	粤(2019)英德市不动产权第0036970号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347线旁	工业	2,140.20	无

序号	产权证书编号	权利人	房屋座落	规划用途	房屋面积(m ²)	他项权利
63	粤(2020)英德市不动产权第0009370号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(萃取车间)	工业	4,362.94	抵押
64	粤(2020)英德市不动产权第0009371号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(三元前驱体车间)	工业	10,304.00	抵押
65	粤(2020)英德市不动产权第00012814号	广东佳纳能源科技有限公司	英德市青塘镇新青村秀才岭S347线旁广东佳纳能源科技有限公司(站房)	工业	85.04	无
66	粤(2017)清远市不动产权第0059938号	清远佳致新材料研究院有限公司	广东清远高新技术产业开发区新兴大道18号天安智谷科技产业园总部楼1至3层G10号	工业用地/工业	989.55	无
67	赣(2021)龙南市不动产权第0014530号	赣州昊鑫新能源有限公司	龙南市东江乡中和村富康工业园	工业	16,286.60	无
68	粤(2021)江门市不动产权第2013493号	江门道氏新能源材料有限公司	江门市新会区古井镇官冲村鸡松山(土名)	工业	5,910.41	抵押
69	赣(2021)高安市不动产权第0019043号	江西道氏科技有限公司	高安市新街镇省建筑陶瓷产业基地精诚路以东	厂房	6,003.14	无

(2) 租赁的房屋建筑物

截至2022年3月31日,公司租赁的房屋建筑物情况如下:

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁面积(m ²)	租赁期限	租赁用途
1	佳纳能源	吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1907房	249.6531	2020.07.01-2022.12.31	办公
2		吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1908房	144.0209	2020.07.01-2022.12.31	办公
3		吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1909房	144.0209	2020.07.01-2022.12.31	办公
4		吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1911房	199.7494	2020.07.01-2022.12.31	办公
5		吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1912房	193.3249	2020.07.01-2022.12.31	办公
6		林尊濠	翁源县官渡镇行政中心区的土地以及该土地范围内的所有建筑物	4,368.79	2021.07.01-2023.06.30	仓库

7	广东佳纳进出口有限公司	吴理觉	广州市番禺区钟村街汉兴东路10号1910房	144.0209	2020.07.01-2022.12.31	办公
8	江西佳纳能源科技有限公司	蔡志全	龙南市翔泰园A栋6号	382.50	2022.04.20-2023.04.20	办公、宿舍
9	青岛昊鑫新能源科技有限公司	青岛江河双金属有限公司	平度市蓼兰镇平营路8号	办公楼一层至四层: 3,940.60; 车间一: 9,848.19; 车间二: 4,294.60; 车间三: 1,243.78;	2021.05.01-2027.04.30	厂房、办公
10	佛山市道氏科技有限公司	佛山市色千新材料有限公司	佛山市南海区狮山镇被村“小广西”厂房C座、佛山市南海区狮山镇狮北岗头工业开发区C座	厂房面积: 4,600 m ² ; 场外空地面积: 2,200 m ²	2020.06.16-2022.08.25	生产经营
11	广东陶瓷共赢商科技有限公司	佛山金千里物业管理有限公司	佛山市三水区西南金本民营开发区金祥二路2号-1	约1,600	2021.06.01-2023.10.13	生产
12	广东陶瓷共赢商科技有限公司	佛山市金泰缘物业管理有限公司	佛山市三水区西南金本民营开发区金顺一路5号厂房及其配套设施(含车间大楼、办公楼、宿舍楼)	3,800.00	2020.01.01-2022.12.31	工业生产
13	广东陶瓷共赢商科技有限公司	佛山市三水金骏业五金塑料制品有限公司	佛山市三水区西南街道洲边金祥二路4号国有用地三府国用(2004)第06831000142号部分物业	水泥框架 建筑面积: 2,500 m ² ; 钢架结构 建筑面积: 5,418 m ²	2020.04.01-2025.12.31	工厂生产
14	广东陶瓷共赢商科技有限公司	佛山市鼎锋物业管理有限公司	佛山市三水区西南镇西南街道洲边民营工业区金祥2路9号A1、A2、A3、A4、A5	6,230.00	2021.01.15-2024.01.14	仓库
15	江西科陶新型材料有限公司	江西宏瑞新材料有限公司	江西丰城市高新园区创新大道11号	25,874.00	2020.10.01-2030.09.30	生产经营

(二) 与业务相关的主要无形资产

公司的无形资产包括商标、专利、软件著作权、土地使用权等。

1、商标

截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有的尚在有效期的商标情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期	取得方式
1	发行人	道氏	26595061	19	2019.11.07-2029.11.06	原始取得
2	发行人	道氏	18332042	19	2018.04.14-2028.04.13	原始取得
3	发行人		18331929	36	2016.12.21-2026.12.20	原始取得
4	发行人		11549470	11	2014.03.07-2024.03.06	原始取得
5	发行人	道氏技术	11549430	11	2014.03.07-2024.03.06	原始取得
6	发行人	道氏	11549328	11	2014.03.07-2024.03.06	原始取得
7	发行人	 道氏技术	10161675	19	2014.09.07-2024.09.06	原始取得
8	发行人		10161586	42	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
9	发行人	道氏	10161559	42	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
10	发行人	道氏技术	10161532	42	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
11	发行人	道氏技术	10161500	6	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
12	发行人	道氏	10161479	6	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
13	发行人	道氏	10161429	2	2014.07.14-2024.07.13	原始取得
14	发行人	道氏技术	10161410	2	2014.07.14-2024.07.13	原始取得
15	发行人	道氏技术	10161370	1	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
16	发行人	道氏	10161339	1	2012.12.28-2032.12.27	原始取得
17	发行人	软陶	6734972	19	2020.10.21-2030.10.20	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期	取得方式
18	发行人	SOFTILE	6734648	19	2020.04.07-2030.04.06	原始取得
19	发行人		6506243	1	2020.07.07-2030.07.06	原始取得
20	发行人		6506242	2	2020.07.07-2030.07.06	原始取得
21	发行人		6506241	6	2020.03.28-2030.03.27	原始取得
22	发行人		5169925	19	2019.07.28-2029.07.27	继受取得
23	广东陶瓷共赢商科技有限公司	墨子精工	14062688	6	2016.05.14-2026.05.13	继受取得
24	广东陶瓷共赢商科技有限公司	墨子精工	14062622	19	2016.09.07-2026.09.06	继受取得
25	广东陶瓷共赢商科技有限公司	MOZ	14062558	1	2015.04.21-2025.04.20	继受取得
26	广东陶瓷共赢商科技有限公司	墨子精工	14062527	1	2015.09.07-2025.09.06	继受取得
27	广东陶瓷共赢商科技有限公司	MOZ 墨子精工	14062480	1	2016.05.14-2026.05.13	继受取得
28	广东陶瓷共赢商科技有限公司	MOZ	14062332	2	2015.04.14-2025.04.13	继受取得
29	广东陶瓷共赢商科技有限公司	MOZ	14062187	42	2015.04.28-2025.04.27	继受取得
30	广东陶瓷共赢商科技有限公司	墨子精工	14062155	42	2015.07.14-2025.07.13	继受取得
31	广东陶瓷共赢商科技有限公司	MOZ 墨子精工	14062124	42	2015.07.14-2025.07.13	继受取得
32	广东陶瓷共赢商电子商务有限公司	共赢商	17252026	38	2016.08.28-2026.08.27	原始取得
33	广东陶瓷共赢商电子商务有限公司		17251612A	35	2016.10.14-2026.10.13	原始取得
34	佛山市道氏科技有限公司	色牛	56927784	1	2021.12.28-2031.12.27	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期	取得方式
35	广东佳纳能源科技有限公司		22430366	9	2018.02.28-2028.02.27	原始取得
36	广东佳纳能源科技有限公司		22430182	1	2018.02.07-2028.02.06	原始取得
37	广东佳纳能源科技有限公司		22430120	35	2018.02.07-2028.02.06	原始取得
38	广东佳纳能源科技有限公司		22430029	1	2018.02.07-2028.02.06	原始取得
39	广东佳纳能源科技有限公司		19393926	1	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
40	广东佳纳能源科技有限公司		19393900	9	2017.05.07-2027.05.06	原始取得
41	江西宏瑞新材料有限公司		35867994	1	2019.09.07-2029.09.06	原始取得
42	青岛昊鑫新能源科技有限公司		15835515	9	2017.02.21-2027.02.20	原始取得

2、专利

截至 2022 年 3 月 31 日, 公司拥有并正常使用的专利 278 项, 具体情况如下:

序号	权利人	专利号	专利名称	专利类型	授权公告日	取得方式
1	发行人	2021102433873	用于陶瓷渗花墨水混线生产的增益调度方法和装置	发明专利	2022.01.04	原始取得
2	发行人	2021102232094	基于多智能体 TLBO 算法的球磨机制粉优化控制方法	发明专利	2022.03.11	原始取得
3	发行人	2021100088760	基于视觉反馈的瓷砖喷墨打印控制方法、装置和存储介质	发明专利	2022.03.11	原始取得
4	发行人	2020112034767	一种近球形莫来石包裹颗粒的制备方法	发明专利	2021.08.03	原始取得
5	发行人	2020112046957	一种亚微米级超细包裹硫硒化镉色料的制备方法	发明专利	2022.03.25	原始取得
6	发行人	2020109144051	基于化学共沉淀法制备硅酸锆包裹型亚微米级微粒的方法	发明专利	2021.10.22	原始取得
7	发行人	2020108311019	一种高包裹率陶瓷喷墨打印用硅酸锆包裹色料的制备方法	发明专利	2021.05.28	原始取得
8	发行人	2019108214849	一种超细包裹型硫硒化镉陶瓷色料及其制备方法	发明专利	2021.06.22	原始取得
9	发行人	201811322085X	一种 3D 渗花晶化釉料及其应用	发明专利	2021.10.15	原始取得
10	发行人	201811325209X	一种微纳米材料制备过程的鲁棒模型预测控制方法及系统	发明专利	2021.11.16	原始取得
11	发行人	2018112817967	一种可提高含钴墨水发色效果的陶瓷墨水及其制备方法、使用方法	发明专利	2021.10.26	继受取得
12	发行人	201811281800X	一种用于陶瓷釉面的哑光效果油墨及其制备方法	发明专利	2021.10.26	继受取得
13	发行人	2018103878660	基于机器视觉的抛光砖打印图样检测方法、系统及装置	发明专利	2020.12.01	原始取得
14	发行人	2017112249875	一种金属洞石干粒及其制备方法	发明专利	2020.10.27	原始取得
15	发行人	2017111875123	一种高温金黄色珠光釉及其应用	发明专利	2020.09.08	原始取得

16	发行人	2017111665110	一种仿黑金沙大理石效果的釉料及其应用	发明专利	2020.12.01	原始取得
17	发行人	2017111599814	一种具有特殊拨开效果的釉料及其应用	发明专利	2021.01.05	原始取得
18	发行人	2017110176831	显著助发色的超细二氧化硅材料及其应用	发明专利	2021.05.04	原始取得
19	发行人	2016103557162	一种粉红色陶瓷喷墨渗花油墨	发明专利	2019.04.23	原始取得
20	发行人	2016103223354	一种陶瓷喷墨打印用拨开釉墨水	发明专利	2019.04.23	原始取得
21	发行人	2015101418279	一种可调渗透深度的陶瓷喷墨打印油墨及方法	发明专利	2017.07.28	原始取得
22	发行人	2014104905474	一种利用云母氧化铁的砂晶釉及其制备工艺	发明专利	2015.10.14	原始取得
23	发行人	201410381595X	一种卫生陶瓷洁具用结晶釉及其制备工艺	发明专利	2016.03.02	原始取得
24	发行人	2013101530867	一种一次烧钴蓝色熔块干粒及其制备方法	发明专利	2014.09.10	原始取得
25	发行人	2013101540182	一种一次烧艳黑色熔块干粒及其制备方法	发明专利	2015.01.28	原始取得
26	发行人	2013101540375	一种一次烧金棕色熔块干粒及其制备方法	发明专利	2015.01.28	原始取得
27	发行人	201310121408X	一种仿天然石材纹理瓷质砖的生产方法	发明专利	2015.11.11	原始取得
28	发行人	2013101111384	一种壁流式蜂窝陶瓷的膜层改性材料及其修饰改性陶瓷过滤体的方法	发明专利	2014.11.05	继受取得
29	发行人	201210489664X	一种陶瓷喷墨打印用油墨及其制备方法	发明专利	2015.07.22	原始取得
30	发行人	2012104603507	一种高温废气净化用壁流式蜂窝陶瓷过滤体及其制备方法	发明专利	2014.05.07	继受取得
31	发行人	2012103918603	一种微晶干粒粘接剂	发明专利	2014.05.07	原始取得
32	发行人	2012100962394	一种用于低膨胀壁流式蜂窝陶瓷的堵孔材料及封堵方法	发明专利	2014.06.04	继受取得

33	发行人	2012100336954	一种陶瓷坯体增强剂及其应用	发明专利	2013.09.11	原始取得
34	发行人	2012100056879	一种仿石材釉面砖的制备方法	发明专利	2014.02.26	原始取得
35	发行人	2011103803499	一种质感细腻的仿古哑光釉釉料及其使用方法	发明专利	2013.04.17	原始取得
36	发行人	2011100803853	一种全抛釉用熔块及其制备方法	发明专利	2013.06.26	原始取得
37	发行人	2010105477004	一种抛晶砖的制备方法	发明专利	2012.01.11	原始取得
38	发行人	2010102938263	一种高温金属光泽釉及其制备方法	发明专利	2011.11.23	原始取得
39	发行人	2010102938278	一种低温银白色金属光泽釉及其制备方法	发明专利	2011.07.27	原始取得
40	发行人	2010102251631	一种具有黄金金属效果的陶瓷釉面砖及其制备方法	发明专利	2012.03.28	原始取得
41	珠海天威新材料股份有限公司、发行人	2010101179345	用于在陶瓷表面形成图像的油墨组合、油墨及方法	发明专利	2012.08.29	原始取得
42	发行人	2012206365636	一种喷墨微晶陶瓷复合砖	实用新型	2013.06.26	原始取得
43	发行人	2012206400220	一种实现个性化打印的喷墨陶瓷砖	实用新型	2013.06.26	原始取得
44	发行人	2012205283817	一种具有微晶效果的陶瓷复合砖	实用新型	2013.04.10	原始取得
45	发行人	2021222840666	一种球磨机制粉系统	实用新型	2022.01.25	原始取得
46	发行人	2021222084692	一种纳米材料生产过程增益调度控制装置及系统	实用新型	2022.01.11	原始取得
47	佛山市赛普飞特科技有限公司、发行人	2021200398669	干粒数码打印装置	实用新型	2021.11.02	原始取得
48	佛山市道氏科技有限公司、发行人	202111118705X	一种陶瓷用箔金效果颗粒、陶瓷及其制备方法、釉料	发明专利	2022.02.01	原始取得

49	佛山市道氏科技有限公司	202110470046X	一种熔块晶体、冰晶干粒及其瓷砖	发明专利	2021.08.13	原始取得
50	佛山市道氏科技有限公司	2021101113914	可形成晶花的巨晶颗粒、干粒组合、陶瓷用颗粒、陶瓷及陶瓷的制备方法	发明专利	2021.06.25	原始取得
51	佛山市道氏科技有限公司	2018116177669	一种小粒径陶瓷喷墨打印用包裹墨水的制备方法	发明专利	2022.01.18	原始取得
52	佛山市道氏科技有限公司	2017114235186	一种半透料洞石干粒及其制备方法	发明专利	2020.09.08	原始取得
53	佛山市道氏科技有限公司	2017100279314	一种具有钻石光泽效果的干粒釉	发明专利	2019.04.30	原始取得
54	佛山市道氏科技有限公司	2014101871033	一种陶瓷油墨用分散剂及其制备方法	发明专利	2016.08.17	原始取得
55	佛山市道氏科技有限公司	2014101633834	一种具有下陷效果的陶瓷墨水及其制备方法	发明专利	2015.08.26	原始取得
56	佛山市道氏科技有限公司	201310119270X	一种陶瓷喷墨打印用哑光釉料油墨及其制备方法	发明专利	2014.09.10	原始取得
57	佛山市道氏科技有限公司	2013101192767	一种陶瓷喷墨打印用金属釉油墨及其制备方法	发明专利	2014.10.29	原始取得
58	佛山市道氏科技有限公司	2013101192771	一种陶瓷喷墨打印用白色釉料油墨及其制备方法	发明专利	2015.03.18	原始取得
59	佛山市道氏科技有限公司	2013101192786	一种陶瓷喷墨打印用皮纹效果釉料墨水及其制备方法	发明专利	2014.09.24	原始取得

60	佛山市道氏科技有限公司	2013101192790	一种环保型陶瓷喷墨打印用釉料墨水及其制备方法	发明专利	2014.12.24	原始取得
61	佛山市道氏科技有限公司	2012104257044	一种高温快烧结晶釉仿古砖的釉料及制备工艺	发明专利	2014.03.12	原始取得
62	佛山市道氏科技有限公司	2008102198666	一种陶瓷釉面砖表面防滑剂及其制备方法	发明专利	2011.04.06	继受取得
63	佛山市道氏科技有限公司	2007101062679	一种锰掺杂刚玉型粉红色料的制备方法	发明专利	2009.03.18	继受取得
64	佛山市道氏科技有限公司	2012105067437	一种浮选石英中固体包裹体杂质的预处理方法	发明专利	2014.12.03	继受取得
65	佛山科学技术学院、佛山市道氏科技有限公司、发行人	2020100615336	一种绿色陶瓷渗花墨水及制备方法	发明专利	2020.06.02	原始取得
66	佛山科学技术学院、佛山市道氏科技有限公司、发行人	2019105921142	陶瓷白色渗花墨水及其制备方法、陶瓷砖及其制备方法	发明专利	2019.10.15	原始取得
67	佛山市道氏科技有限公司	201220543479X	一种晶花陶瓷釉面砖	实用新型	2013.04.17	原始取得
68	佛山市道氏科技有限公司	2020200134242	一种陶瓷墨水中转装置	实用新型	2020.12.18	继受取得
69	广东陶瓷共赢商科技有限公司	201410185336X	一种超平厚抛釉及超平厚抛釉瓷质砖的制造方法	发明专利	2015.07.22	继受取得

70	广东陶瓷共赢商科技有限公司	2013101530392	一种一次烧铬绿色熔块干粒及其制备方法	发明专利	2014.09.10	继受取得
71	佛山市格瑞芬新能源有限公司	2018106536684	一种金属橄榄石包覆纳米硅的制备方法	发明专利	2021.11.16	继受取得
72	佛山市格瑞芬新能源有限公司	2018106544892	一种硅碳负极材料的制备方法	发明专利	2020.12.22	继受取得
73	广东道氏陶瓷材料有限公司	2016103158213	一种喷墨打印用钢化玻璃油墨及其制备方法	发明专利	2019.04.30	继受取得
74	广东道氏陶瓷材料有限公司	2015103929404	一种耐高温导热绝缘胶材料及其制备方法	发明专利	2017.05.24	继受取得
75	广东道氏陶瓷材料有限公司	2014104011359	一种低膨胀无光釉及涂覆有该釉的堇青石烧烤板	发明专利	2015.07.22	继受取得
76	广东道氏陶瓷材料有限公司	2013100356064	一种瓷砖模具的制备方法	发明专利	2014.10.29	继受取得
77	广东道氏陶瓷材料有限公司	2012104326006	一种防缩釉剂及其应用	发明专利	2014.09.17	继受取得
78	广东道氏陶瓷材料有限公司	2011102488270	一种金属光泽釉釉料及其上釉工艺	发明专利	2013.04.17	继受取得
79	广东道氏陶瓷材料有限公司	2010102938282	一种低温金黄色金属光泽釉及其制备方法	发明专利	2011.07.27	继受取得
80	广东道氏陶瓷材料有限公司	200910311976X	一种陶瓷喷墨打印用铅铁红色颜料的制备方法	发明专利	2011.06.01	继受取得

81	广东道氏陶瓷材料有限公司	2009103118216	一种陶瓷喷墨打印用棕色颜料及其制备方法	发明专利	2011.05.04	继受取得
82	广东道氏陶瓷材料有限公司	2009103118659	一种陶瓷喷墨打印用黑色颜料及其制备方法	发明专利	2011.09.14	继受取得
83	广东道氏陶瓷材料有限公司	2008100297614	二氧化硅气凝胶快速制备方法	发明专利	2012.06.13	继受取得
84	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2021106782182	间歇法制备固体材料过程中固含量的计算方法及其应用	发明专利	2022.03.11	原始取得
85	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020115145935	三元前驱体的制备方法及三元前驱体、正极材料、锂离子电池	发明专利	2021.10.01	原始取得
86	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020110824959	三元材料前驱体生产系统与三元材料前驱体制备方法	发明专利	2021.10.22	原始取得
87	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	201910682372X	一种锂离子电池正极活性材料的回收方法及其应用	发明专利	2021.08.20	原始取得
88	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2019106823768	一种分离装置、剥离装置以及电池正极的回收方法	发明专利	2021.08.24	原始取得
89	广东佳纳能源科技有限公司	2019100792643	电池级硫酸锰的制备方法及应用	发明专利	2020.05.29	原始取得

90	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018114464353	三元前驱体的制备方法及其应用	发明专利	2020.07.31	原始取得
91	广东佳纳能源科技有限公司	2018114190870	黄钠铁矾渣的处理方法、三元前驱体、电池级磷酸铁和锂离子电池	发明专利	2019.08.02	原始取得
92	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018113578963	一种去除硫酸盐结晶后母液中杂质离子镉的方法	发明专利	2021.05.04	原始取得
93	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018113579909	镍钴锰三元正极材料及其制备方法和应用、锂离子电池、电动汽车	发明专利	2019.07.19	原始取得
94	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018112891861	碳包覆三元正极材料的制备方法及其制得的碳包覆三元正极材料、锂离子电池和应用	发明专利	2019.08.02	原始取得
95	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018111011027	一种利用废旧锂离子电池制备三元锂电池正极材料前驱体的方法	发明专利	2021.08.20	原始取得
96	广东佳纳能源科技有限公司	2018110172835	一种从硫化钴镍废料中高效浸出钴镍的方法	发明专利	2021.08.31	原始取得
97	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018108949179	一种废旧含钴锂离子电池的回收方法	发明专利	2020.05.29	原始取得
98	广东佳纳能源科技有限公司	2018103324975	一种三元前驱体沉淀反应釜在线显示固含量的估算方法	发明专利	2022.03.25	原始取得

99	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018102601453	一种化学沉淀硫化镍物料提取镍的方法	发明专利	2020.08.28	原始取得
100	广东佳纳能源科技有限公司	2017114482785	一种电池级硫酸钴的制备方法	发明专利	2020.10.16	原始取得
101	广东佳纳能源科技有限公司	2017114483383	一种镍钴锰三元前驱体生产过程废料的回收工艺	发明专利	2020.07.31	原始取得
102	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017111881001	一种粗制氢氧化钴的制备方法	发明专利	2019.11.19	原始取得
103	广东佳纳能源科技有限公司	2017107729529	一种小粒径三元正极材料前驱体的制备方法	发明专利	2020.01.14	原始取得
104	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017102087041	一种预测锂离子电池材料电化学性能的仿真方法	发明专利	2019.06.21	原始取得
105	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017102096093	一种含镍生铁制备硫酸镍溶液和电池级磷酸铁的方法	发明专利	2019.05.14	原始取得
106	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017101248169	一种一水硫酸盐的直接生产方法	发明专利	2019.07.23	原始取得
107	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017101250968	一种从高硅白合金中浸出有价金属的方法	发明专利	2018.12.18	原始取得

108	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017101250972	一种一水硫酸钴的生产方法	发明专利	2021.02.09	原始取得
109	广东佳纳能源科技有限公司	2016104621490	一种小阴极周期反向电流电溶金属镍造液的方法	发明专利	2018.05.04	原始取得
110	广东佳纳能源科技有限公司	2016100790521	一种七水硫酸钴的生产方法	发明专利	2017.03.22	原始取得
111	广东佳纳能源科技有限公司	2013100832450	一种液相氧化制备四氧化三锰的方法	发明专利	2015.05.20	原始取得
112	广东佳纳能源科技有限公司	201210588062X	一种多级矿浆分解电积槽及分解电积联合工艺	发明专利	2015.07.29	原始取得
113	广东佳纳能源科技有限公司	2012100798120	一种电池用碳酸钴的制备方法	发明专利	2013.11.13	原始取得
114	广东佳纳能源科技有限公司	2010102229553	一种去除钴液中杂质钨的方法	发明专利	2013.01.23	原始取得
115	广东佳纳能源科技有限公司	2010102229623	一种分解钴合金的工艺	发明专利	2012.08.08	原始取得
116	中南大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017101045592	一种基于电化学法从锂离子电池正极废料中浸出和回收金属的方法	发明专利	2020.04.21	原始取得
117	中南大学、广东佳纳能源科技有限公司	2020102119542	一种水热法制备雌黄晶体的方法	发明专利	2021.09.07	原始取得
118	江西理工大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017101437669	一种钴冶炼废渣基的烧结砖及其制备方法	发明专利	2019.10.11	原始取得

119	江西理工大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017101437673	一种钴冶炼废渣基的水处理陶粒及其制备方法	发明专利	2019.11.22	原始取得
120	江西理工大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017101437688	一种钴冶炼废渣基的建筑陶粒及其制备方法	发明专利	2019.10.22	原始取得
121	华南理工大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017108993514	一种提高锂离子电池首次放电效率的镍钴锰三元正极材料的制备方法	发明专利	2021.01.08	原始取得
122	中南大学、广东佳纳能源科技有限公司	2017110090722	一种废旧锂电池中有价金属浸出体系及浸出方法	发明专利	2020.03.10	原始取得
123	中南大学、广东佳纳能源科技有限公司	2018101206993	铝包覆三元掺钴复合材料、复合正极材料及其制备和在锂离子电池中的应用	发明专利	2020.12.15	原始取得
124	中南大学、广东佳纳能源科技有限公司	2018101379615	一种硫化铜钴矿的浸出方法	发明专利	2020.05.12	原始取得
125	江西理工大学、广东佳纳能源科技有限公司	2018112051267	一种锂离子固体电解质及其制备方法	发明专利	2020.12.11	原始取得
126	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2021201016271	一种反应釜的原料液预热装置	实用新型	2021.10.08	原始取得
127	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2021201016290	一种反应釜的进料装置	实用新型	2021.11.30	原始取得
128	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020232804996	一种实验用反应釜的便携式进料系统	实用新型	2021.11.16	原始取得

129	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020226140381	一种用于离心机的下接料装置	实用新型	2021.07.20	原始取得
130	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020226192189	一种用于提高固相浓度的反应器	实用新型	2021.08.20	原始取得
131	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020226192704	一种用于包装机的放料装置	实用新型	2021.07.13	原始取得
132	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020222644859	一种用于微孔过滤器底盖的开闭装置	实用新型	2021.06.15	原始取得
133	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020222645029	一种自动循环的混合式大颗粒结晶装置	实用新型	2021.06.15	原始取得
134	广东佳纳能源科技有限公司	2020215285739	一种反应釜的保护气通入管结构	实用新型	2021.03.26	原始取得
135	广东佳纳能源科技有限公司	2020215286017	一种提高反应强度的反应釜进料装置	实用新型	2021.03.26	原始取得
136	广东佳纳能源科技有限公司	2020215398864	一种电动葫芦防污染保护装置	实用新型	2021.03.26	原始取得
137	广东佳纳能源科技有限公司	2019213521734	生产锂离子电池三元前驱体的离心机的盖板连接装置	实用新型	2020.07.31	原始取得

138	广东佳纳能源科技有限公司	2019213443909	一种无搅拌连续浸锂反应槽	实用新型	2020.05.29	继受取得
139	广东佳纳能源科技有限公司	2019212984989	一种制备三元前驱体浆料的除磁装置	实用新型	2020.07.31	继受取得
140	广东佳纳能源科技有限公司	2019212424686	一种锂液降温装置	实用新型	2020.05.29	继受取得
141	广东佳纳能源科技有限公司	2019210310233	一种配置三元材料的反应釜进料装置	实用新型	2020.05.29	原始取得
142	广东佳纳能源科技有限公司	2019210310248	一种生产三元前驱体的共沉淀反应釜	实用新型	2020.07.31	原始取得
143	广东佳纳能源科技有限公司	2018220596995	一种高效加热的电热板	实用新型	2019.09.27	原始取得
144	广东佳纳能源科技有限公司	2018214218316	一种钴萃取槽水相高度调节装置	实用新型	2019.06.11	原始取得
145	广东佳纳能源科技有限公司	2018214218547	一种钴萃取槽澄清室稳流装置	实用新型	2019.06.11	原始取得
146	广东佳纳能源科技有限公司	2018207013218	一种自动卸料压滤机拉板齿轮和链条保护装置	实用新型	2019.01.18	原始取得
147	广东佳纳能源科技有限公司	2018207021549	一种压滤机防粘下料斗	实用新型	2019.01.18	原始取得
148	广东佳纳能源科技有限公司	2018207028444	一种钴铜溶液自动降温装置	实用新型	2019.01.18	原始取得

149	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018206737405	一种废旧锂离子电池粉末煅烧筛分回收系统	实用新型	2019.01.29	原始取得
150	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018206737867	一种锂离子电池回收备料系统	实用新型	2019.01.18	原始取得
151	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018206738183	一种锂离子电池有价金属回收系统	实用新型	2019.01.29	原始取得
152	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018206739487	一种用于锂离子电池化学萃取回收的连续生产系统	实用新型	2019.01.11	原始取得
153	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2018206741010	一种废旧锂离子电池粉碎煅烧装置	实用新型	2019.01.29	原始取得
154	广东佳纳能源科技有限公司、湖南佳纳能源科技有限公司	2018205254370	带可动折流板的前驱体共沉淀反应釜	实用新型	2019.05.14	原始取得
155	广东佳纳能源科技有限公司	2018203738798	一种具有可调式叶轮的反应釜	实用新型	2019.04.09	原始取得
156	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017216047045	一种电除磁装置	实用新型	2018.06.29	原始取得

157	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017216056326	一种自动加装氨水的装置	实用新型	2018.06.26	原始取得
158	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2017216056345	一种烘箱门锁	实用新型	2018.08.17	原始取得
159	广东佳纳能源科技有限公司	2017214917975	锂电池正极片涂布机的干燥室	实用新型	2018.07.03	继受取得
160	广东佳纳能源科技有限公司	201721491798X	锂电池回收拆解设备	实用新型	2018.07.03	继受取得
161	广东佳纳能源科技有限公司	2017214917994	锂电池回收拆解装置	实用新型	2018.07.03	继受取得
162	广东佳纳能源科技有限公司	2017214918770	废电池处理装置	实用新型	2018.07.03	继受取得
163	广东佳纳能源科技有限公司	2017214918802	锂电池正极片正极料和铝箔的分离装置	实用新型	2018.07.10	继受取得
164	广东佳纳能源科技有限公司	2017214920018	一种用于锂离子电池正极回收球磨装置	实用新型	2018.07.03	继受取得
165	广东佳纳能源科技有限公司	2017214920041	锂电池正极片涂布机的干燥箱	实用新型	2018.06.29	继受取得
166	广东佳纳能源科技有限公司	2017214921222	一种用于锂离子电池回收的水资源综合利用装置	实用新型	2018.07.03	继受取得

167	广东佳纳能源科技有限公司	2017211434198	一种铂片电极的保护装置	实用新型	2018.03.13	原始取得
168	广东佳纳能源科技有限公司	2017211438288	一种反应釜的取样器	实用新型	2018.03.13	原始取得
169	广东佳纳能源科技有限公司	2017211151451	一种反应釜的搅拌桨	实用新型	2018.03.20	原始取得
170	广东佳纳能源科技有限公司	2017211157640	一种溶液储存罐	实用新型	2018.03.16	原始取得
171	广东佳纳能源科技有限公司	2017207731134	一种可方便加装氨水的自动感应泄压阀	实用新型	2018.01.02	原始取得
172	广东佳纳能源科技有限公司	2017207740769	一种搅拌沉水槽	实用新型	2018.01.16	原始取得
173	广东佳纳能源科技有限公司	2017207747876	一种吨袋包装装置	实用新型	2018.01.26	原始取得
174	广东佳纳能源科技有限公司	2017207747880	一种稀有金属溶液回收装置	实用新型	2018.01.02	原始取得
175	广东佳纳能源科技有限公司	201620550456X	一种气阀结构体及挥发性液体储存装置	实用新型	2017.01.18	原始取得
176	广东佳纳能源科技有限公司	2016205504216	一种浆体槽出料口结构体及浆体槽	实用新型	2016.12.14	原始取得
177	广东佳纳能源科技有限公司	2016205504574	一种无动力风冷装置	实用新型	2016.12.14	原始取得

178	广东佳纳能源科技有限公司	2015211229851	一种立式冷却结晶装置	实用新型	2017.01.04	原始取得
179	广东佳纳能源科技有限公司	2015211230098	一种机械式蒸汽再压缩蒸馏系统	实用新型	2016.11.30	原始取得
180	广东佳纳能源科技有限公司	2014207550188	一种粘稠物料的下料斗装置	实用新型	2015.05.13	原始取得
181	广东佳纳能源科技有限公司	2014207550671	一种卧式结晶器	实用新型	2015.05.20	原始取得
182	广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2021223294363	一种废旧锂离子电池焙烧余热无搅拌浸锂及推渣装置	实用新型	2022.02.11	原始取得
183	清远佳致新材料研究院有限公司、稀美资源（广东）有限公司	2019109166734	防止钽铌物料烧结过程发生结块的方法	发明专利	2021.06.18	原始取得
184	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	201910693326X	废旧锂离子电池正极材料的再生方法	发明专利	2020.08.04	原始取得
185	清远佳致新材料研究院有限公司	2019101823507	镍基正极材料及其制备方法、锂离子电池正极、锂离子电池和应用	发明专利	2020.04.28	原始取得
186	清远佳致新材料研究院有限公司	201910175060X	多孔碳材料及其制备方法、多孔碳/硫复合材料、电池正极材料、锂硫电池及其应用	发明专利	2020.08.18	原始取得
187	清远佳致新材料研究院有限公司	201910010662X	锂离子电池正极材料及其制备方法、锂离子电池及用电设备	发明专利	2020.04.28	原始取得

188	清远佳致新材料研究院有限公司	2019100104766	多孔碳材料的制备方法、多孔碳材料、自支撑二次电池负极及二次电池	发明专利	2020.05.08	原始取得
189	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018116127053	一种锂离子电池正极浆料及制备方法	发明专利	2021.11.19	原始取得
190	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018116127528	一种正极浆料、制备方法以及正极片和锂离子电池	发明专利	2020.12.04	原始取得
191	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018116151955	一种基于 MnO ₂ -PEDOT 的锂离子电池的正极片及制备方法	发明专利	2021.07.06	原始取得
192	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018116151989	一种电导率高的锂离子电池正极浆料及制备方法	发明专利	2021.10.22	原始取得
193	清远佳致新材料研究院有限公司	2018115535623	储能器件负极的制备方法、储能器件负极、储能器件、储能系统、用电设备	发明专利	2020.06.30	原始取得
194	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018110497273	一种导电率高的三元正极材料及其制备方法	发明专利	2020.10.27	原始取得
195	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018110497517	一种包覆型多孔结构的三元正极材料及其制备方法	发明专利	2020.09.15	原始取得

196	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018108947671	一种包覆型锂离子电池三元正极材料的制备方法	发明专利	2020.08.18	原始取得
197	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018108948509	一种锂电池正极活性材料的制备方法	发明专利	2021.07.30	原始取得
198	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018102601326	一种锂离子电池三元正极材料前驱体合成过程母液综合利用的方法	发明专利	2021.04.02	原始取得
199	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017114545303	一种核壳结构的高压锂离子电池正极材料的制备方法	发明专利	2020.08.11	原始取得
200	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017114096535	锂离子电池电解液	发明专利	2020.01.21	原始取得
201	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017113354173	一种硫酸钴溶液蒸发系统及其工艺	发明专利	2020.12.04	原始取得
202	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017113287094	一种粗颗粒、低水不溶物硫酸钴的连续结晶系统及其工艺	发明专利	2019.11.19	原始取得
203	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017112305254	一种耐高压的锂离子电池电解液及锂离子电池	发明专利	2019.10.25	原始取得

204	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017112195837	一种低钠含量硫镍钴锰三元素混合氢氧化物的制备方法	发明专利	2021.02.19	原始取得
205	清远佳致新材料研究院有限公司	2017111850501	一种镍钴锰三元氢氧化物的连续生产系统及其工艺	发明专利	2020.01.21	原始取得
206	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017111850569	一种镍钴锰三元氢氧化物的生产装置及其工艺	发明专利	2020.04.28	原始取得
207	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017102087056	一种基于电化学反应机理仿真的锂离子电池寿命预测方法	发明专利	2019.04.05	原始取得
208	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017101513889	一种生产七水硫酸钴的方法	发明专利	2019.02.12	原始取得
209	清远佳致新材料研究院有限公司	2014107444605	一种低氯/硫、大粒径氢氧化钴及其制备方法	发明专利	2016.05.11	继受取得
210	稀美资源(广东)有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2019109170725	从钽铌合金中回收钽铌的方法	发明专利	2021.08.20	原始取得
211	江西理工大学、清远佳致新材料研究院有限公司	2017101437635	一种铅锌冶炼烟化炉渣基的建筑陶粒及其制备方法	发明专利	2019.10.22	原始取得
212	江西理工大学、清远佳致新材料研究院有限公司	2017101437584	一种钨冶炼废渣基的水处理陶粒及其制备方法	发明专利	2019.10.11	原始取得

213	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021216342288	一种用于吨包包装的可升降式电子秤	实用新型	2021.11.30	原始取得
214	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021216343331	一种制备三元前驱体反应釜快速取样检测装置	实用新型	2021.11.30	原始取得
215	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215795134	一种试验用反应釜底阀装置	实用新型	2022.01.04	原始取得
216	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215799582	一种生产硫酸镍液用补料装置	实用新型	2022.02.22	原始取得
217	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215822112	一种氯化钴 MVR 出料自动开阀反冲装置	实用新型	2021.12.31	原始取得
218	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215705176	一种可以有效防止溶液储罐冒槽的简易装置	实用新型	2021.12.07	原始取得
219	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215705180	一种萃取余料出口回流调控装置	实用新型	2021.12.07	原始取得
220	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215705195	一种半自动注射式取样器	实用新型	2021.11.30	原始取得

221	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021215057718	一种可反溶晶体的母液中转桶	实用新型	2022.01.25	原始取得
222	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	202121508031X	一种用于活塞推料离心机的下料斗	实用新型	2021.12.03	原始取得
223	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021213713869	一种用于吨包袋的多点粉体取样装置	实用新型	2022.02.11	原始取得
224	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	202121372444X	一种用于前驱体输送的负压上料装置	实用新型	2022.01.25	原始取得
225	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	202121372532X	一种反应釜的清洗装置	实用新型	2022.02.11	原始取得
226	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2021213725654	一种防金属异物产生的热风循环烘箱料车	实用新型	2022.01.25	原始取得
227	清远佳致新材料研究院有限公司	2020232812066	一种高纯净手套箱过渡舱	实用新型	2021.08.27	原始取得
228	清远佳致新材料研究院有限公司	2020232305339	一种浆料出料用螺杆出料装置	实用新型	2021.08.31	原始取得
229	清远佳致新材料研究院有限公司	2020232493075	一种双面金属薄膜用涂布机	实用新型	2021.09.10	原始取得

230	清远佳致新材料研究院有限公司	2020225550603	一种镍钴金属电溶造液用电解槽	实用新型	2021.06.22	原始取得
231	清远佳致新材料研究院有限公司	2020222870633	一种锂离子电池涂覆卷材用支架	实用新型	2021.06.04	原始取得
232	清远佳致新材料研究院有限公司	2020222870648	一种链条调紧结构体	实用新型	2021.06.04	原始取得
233	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216283102	一种带抽真空功能的匀浆机物料杯	实用新型	2020.06.09	原始取得
234	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216283390	一种锂电池浆料搅拌缸	实用新型	2020.07.24	原始取得
235	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216283511	一种锂电池浆料搅拌器	实用新型	2020.07.24	原始取得
236	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216283526	一种锂电池压紧装置	实用新型	2020.04.28	原始取得
237	清远佳致新材料研究院有限公司	201921628355X	一种自动调节风量的涂布机烘箱	实用新型	2020.06.12	原始取得
238	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216299469	一种电池叠片机的吸取电极片的机构	实用新型	2020.04.28	原始取得
239	清远佳致新材料研究院有限公司	2019216299952	一种涂布料机的挡料槽调节机构	实用新型	2020.06.12	原始取得
240	清远佳致新材料研究院有限公司	2018220429742	一种适用于三元锂离子正极材料的烧结匣钵	实用新型	2019.09.27	原始取得

241	清远佳致新材料研究院有限公司	2018220429865	一种用于锂离子电池浆料的真空过滤装置	实用新型	2019.09.27	原始取得
242	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018206737886	一种锂离子电池回收用筛分机	实用新型	2019.04.12	原始取得
243	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018206737890	一种新型锂离子电池回收用周转筐	实用新型	2019.01.18	原始取得
244	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2018206737937	一种废旧锂离子电池回收用磨粉成浆机	实用新型	2019.05.14	原始取得
245	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017217401215	一种硫酸钴溶液蒸发系统	实用新型	2018.10.16	原始取得
246	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017217331208	一种粗颗粒、低水不溶物硫酸钴的连续结晶系统	实用新型	2018.09.18	原始取得
247	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017216189205	一种改进型回转窑	实用新型	2018.08.31	原始取得
248	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017216189239	一种搅拌轴的改进密封装置	实用新型	2018.08.07	原始取得

249	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017215840792	一种镍钴锰三元氢氧化物的生产装置	实用新型	2018.07.03	原始取得
250	清远佳致新材料研究院有限公司	2017215840805	一种镍钴锰三元氢氧化物的连续生产系统	实用新型	2018.07.27	原始取得
251	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017215848084	一种结块物料的挤压装置	实用新型	2018.07.27	原始取得
252	清远佳致新材料研究院有限公司、广东佳纳能源科技有限公司	2017215848099	一种改进的皮带输送机	实用新型	2018.06.15	原始取得
253	江西佳纳能源科技有限公司、广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	202011440523X	电池级镍盐的制备方法	发明专利	2022.03.04	原始取得
254	江西佳纳能源科技有限公司、广东佳纳能源科技有限公司、清远佳致新材料研究院有限公司	2020113256666	从钴渣中回收钴、铜、铁的方法	发明专利	2022.03.08	原始取得
255	江西宏瑞新材料有限公司	2018105671443	一种锂云母浮选方法	发明专利	2020.08.18	原始取得
256	江西宏瑞新材料有限公司	2016105236715	一种从锂云母中提取碱金属的方法	发明专利	2018.05.25	继受取得

257	江西宏瑞新材料有限公司	2015109778997	一种超平釉熔块及其制造超晶石的方法	发明专利	2018.08.28	原始取得
258	江西宏瑞新材料有限公司	201510977910X	一种全抛釉熔块及其制备方法	发明专利	2019.01.22	原始取得
259	江西宏瑞新材料有限公司	2015109813384	一种高始熔点高膨胀系数的熔块及其制备方法	发明专利	2019.01.22	原始取得
260	江西宏瑞新材料有限公司	2015109893139	一种高始熔点低膨胀系数的熔块及其制备方法	发明专利	2018.10.19	原始取得
261	江西宏瑞新材料有限公司	2013101530814	一种一次烧米黄色熔块干粒及其制备方法	发明专利	2015.05.20	继受取得
262	江西宏瑞新材料有限公司	2011103205349	一种一次烧成抛晶砖用干粒及其应用	发明专利	2014.04.02	继受取得
263	江西宏瑞新材料有限公司	2011102284678	一种抛晶砖用干粒及抛晶砖的制备方法	发明专利	2013.11.06	继受取得
264	青岛昊鑫新能源科技有限公司	201711482716X	一种碳纳米管、石墨烯和导电炭黑复配的导电浆料及其制备方法	发明专利	2020.08.04	原始取得
265	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2016101911190	一种氧化插层石墨快速制备石墨烯的反应装置	发明专利	2017.12.12	原始取得
266	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2015108703300	一种高度有序可控层厚的介孔石墨烯的制备方法	发明专利	2017.07.28	原始取得
267	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2013106240555	一种氧化石墨烯-纳米石墨粉复合物对电极的制备及应用	发明专利	2016.02.10	继受取得

268	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215003696	一种石墨烯浆料储存装置	实用新型	2021.04.20	原始取得
269	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215003709	一种导电浆料预混搅拌装置	实用新型	2021.04.13	原始取得
270	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215007748	一种石墨烯制备反应箱体	实用新型	2021.03.30	原始取得
271	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215007752	一种石墨烯生产用真空干燥装置	实用新型	2021.05.04	原始取得
272	青岛昊鑫新能源科技有限公司	202021500851X	一种石墨烯浆料研磨装置	实用新型	2021.07.06	原始取得
273	青岛昊鑫新能源科技有限公司	202021510135X	一种石墨烯浆料预分散装置	实用新型	2021.03.30	原始取得
274	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215101720	一种石墨粉铁屑磁性过滤装置	实用新型	2021.04.06	原始取得
275	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215122322	一种石墨烯浆料制备的精细过滤系统	实用新型	2021.03.30	原始取得
276	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215122337	一种石墨烯制备用高压均质机	实用新型	2021.03.30	原始取得
277	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2020215122341	一种石墨烯粉体密封进料装置	实用新型	2021.03.30	原始取得
278	青岛昊鑫新能源科技有限公司	2017217843988	一种 IBC 吨桶用的搅拌器	实用新型	2018.09.04	原始取得

3、软件著作权

截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有软件著作权 1 项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日	取得方式
1	渗花墨水陶瓷抛光砖色彩检测与管理系统 V1.2	发行人	2018SR255687	无	原始取得

4、土地使用权

(1) 发行人及其境内子公司拥有的土地使用权

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其境内子公司拥有 20 项土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	产权证书编号	土地位置	土地使用权面积 (m ²)	土地用途	土地性质	使用权截止日	他项权利
1	发行人	恩府国用(2011)第 01967号	恩平市圣堂镇三联牛山	67,853.40	工业用地	出让	2056.04.28	抵押
2	发行人	粤(2020)恩平市不动产权第 0010474 号	恩平市投资服务中心圣堂工业功能区 A3 号	168,868.70	工业用地	出让	2066.07.07	抵押
3	发行人	粤(2017)恩平市不动产权第 0004336 号	恩平市投资服务中心圣堂工业功能区 A2 号	126,666.60	工业用地	出让	2061.07.02	抵押
4	佛山市道氏科技有限公司	粤(2019)佛禅不动产权第 0020191 号	佛山市禅城区南庄镇怡水三路 1 号一座	20,539.01	工业用地	出让	2063.04.25	无
5	佛山市道氏科技有限公司	粤(2019)佛禅不动产权第 0020193 号	佛山市禅城区南庄镇怡水三路 1 号二至四座	20,539.01	工业用地	出让	2063.04.25	无
6	佛山市道氏科技有限公司	粤(2021)佛禅不动产权第 0022587 号	佛山市禅城区看守所南侧、澳边涌东侧	34,638.56	工业用地、仓储用地	出让	2071.01.18	无
7	佛山市道氏科技有限公司	佛禅国用(2013)第 0000331 号	佛山市禅城区南庄镇规划广明高速南侧、规划滨河路东侧	20,538.91	工业用地	出让	2063.04.25	无
8	江西宏瑞新材料有限公司	赣(2021)丰城市不动产权第 0010700 号	丰城市工业园区 T-16-1、2、3, T-15-1 号地块	280,331.00	工业用地	出让	2061.11.16	无
9	江门道氏新能源材料有限公司	粤(2021)江门市不动产权第 2013493 号	江门市新会区古井镇官冲村鸡松山(土名)	38,862.00	工业用地	出让	2068.10.10	抵押
10	广东佳纳能源科技有限公司	粤(2016)英德市不动产权第 0011149 号	英德市青塘镇新青村秀才岭	9,555.38	工业用地	出让	2059.04.11	抵押
11	广东佳纳能源科技有限公司	粤(2016)英德市不动产权第 0011147 号	英德市青塘镇新青村秀才岭	119,516.00	工业用地	出让	2063.02.25	抵押
12	广东佳纳能源科技有限公司	粤(2016)英德市不动产权第 0001546 号	英德市青塘镇新青村秀才岭 S347 线旁	8,336.67	工业用地	出让	2065.08.02	抵押

序号	权利人	产权证书编号	土地位置	土地使用权面积 (m ²)	土地用途	土地性质	使用权截止日	他项权利
13	广东佳纳能源科技有限公司	粤(2016)英德市不动产权第0001547号	英德市青塘镇新青村秀才岭S347线旁	35,569.87	工业用地	出让	2065.08.02	抵押
14	广东佳纳能源科技有限公司	粤(2016)英德市不动产权第0001548号	英德市青塘镇新青村秀才岭S347线旁	45,292.46	工业用地	出让	2065.08.02	抵押
15	湖南佳纳能源科技有限公司	湘(2018)资阳区不动产权第0000091号	资阳区长春镇清水潭村、新祝村	165,652.00	工业用地	出让	2068.01.27	无
16	青岛昊鑫新能源科技有限公司	鲁(2019)平度市不动产权第0004133号	青岛新河生态化工科技产业基地萃水路5号	18,840.00	工业用地	出让	2067.04.13	无
17	江西佳纳能源科技有限公司	赣(2021)龙南市不动产权第0015962号	龙南市富康工业园西南片区B-5地块	469,658.64	工业用地	出让	2071.09.06	无
18	赣州昊鑫新能源有限公司	赣(2021)龙南市不动产权第0014530号	龙南市东江乡中和村富康工业园	40,000.00	工业用地	出让	2063.03.10	无
19	江西道氏科技有限公司	赣(2021)高安市不动产权第0019043号	高安市新街镇省建筑陶瓷产业基地精诚路以东	29,106.00	工业用地	出让	2058.05.27	无
20	清远佳致新材料研究院有限公司	粤(2017)清远市不动产权第0059938号	广东清远高新技术产业开发区创兴大道18号天安智谷科技产业园总部楼1至3层G10号	13,995.86	工业用地	出让	2064.10.27	无

(2) 发行人境外子公司拥有的土地使用权

根据《MJM 法律意见书》，MJM “拥有位于利卡西市西图鲁镇卢本巴希大道 2019 号的 52 公顷土地使用权，涵盖土地使用权上的办公室、住宅和工厂；该等土地使用权记载于利卡西市房地产保管人正式签发的第 19 卷第 14 卷记录中”，该等土地使用权的“有效期为 25 年”，期限届满后“可续期”；MJM 对其拥有的自有土地享有“使用、享受和处置权”，且该等土地“均未抵押，或在任何法庭和检察院受到第三方索赔的约束”。

此外，根据《MJM 法律意见书》，当地土地注册处处长于 2019 年 10 月 23 日向 MJM 批出的临时租约涵盖了 75 公顷土地，具体情况如下：

序号	位置	土地证号	土地面积（公顷）
1	Na.D.D8/OP000880	编号 PC 5504	4.67
2	Na.D.D8/OP000881	编号 PC 5498	8.74
3	Na.D.D8/OP000882	编号 PC 5500	8.06
4	Na.D.D8/OP000883	编号 PC 5495	9.40
5	Na.D.D8/OP000884	编号 PC 5494	9.57
6	Na.D.D8/OP000876	地籍册（PC） 5496	9.12
7	Na.D.D8/OP000877	编号 PC 5499	8.32
8	Na.D.D8/OP000879	编号 PC 5497	9.12
9	Na.D.D8/OP000878	编号 PC 5501	7.90

根据《MJM 法律意见书》，“按照刚果（金）第 80-008 号《土地法》第 154 条和第 158 条规定，上述临时租约的租赁期限为五年，租赁期限届满可续订，临时租约使用人须对所占土地进行开发，才能获得代表最终产权凭证的注册证书；MJM 已于 2018 年 2 月 15 日取得临时土地，并已开始固定设施建设，现阶段 MJM 使用该等临时土地已办妥所需的全部手续，且后续办理正式土地证书不存在实质性法律障碍”。

十、公司拥有特许经营权情况

截至本募集说明书签署之日，公司未拥有特许经营权。

十一、发行人最近三年一期发生的重大资产重组情况

最近三年一期公司不存在重大资产重组情况。

十二、发行人境外经营情况

截至本募集说明书签署日，公司共有 7 家境外子公司，具体定位如下：

公司名称	地区	定位
CHERBIM GROUP LIMITED	塞舌尔	海外控股平台
MJM	刚果（金）	钴、铜原材料的生产与销售
MMT	刚果（金）	钴、铜原材料的生产与销售
印尼佳纳	印度尼西亚	镍原材料的生产与销售
香港佳纳	中国香港	海外贸易及投资平台
香港道氏技术有限公司	中国香港	海外控股平台
PT DOWSTONE TECHNOLOGY INDONESIA	印度尼西亚	镍原材料的生产与销售

（一）CHERBIM GROUP LIMITED

CHERBIM GROUP LIMITED 基本情况如下：

单位：万元

住所	Suite24,1stFloor, Eden Island, P.O Box 438, Victoria, Mahe, Seychelles
董事	吴理觉
股本情况	已发行股份数目为 1 股普通股
实收资本	1 美元
成立日期	2017 年 11 月 24 日
主营业务	无实际经营业务
股权结构	香港佳纳持有 100% 股权
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月

	总资产	净资产	营业收入	净利润
	无实际经营			

(二) MJM

MJM 基本情况如下：

单位：万元

住所	刚果民主共和国上加丹加省利卡西市西图鲁镇卢本巴希大道 2019 号			
国家统一识别码	05-B0500-N71224P			
注册资本	1 亿刚果法郎			
实收资本	1 亿刚果法郎			
成立日期	2008 年 3 月 4 日			
主营业务	各种形式矿的勘探和采矿，以及矿石的销售和加工			
股权结构	CHERBIM 持有 100% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	131,756.51	34,707.60	19,655.92	1,807.93

(三) MMT

MMT 基本情况如下：

单位：万元

住所	刚果民主共和国卢阿拉巴省穆察沙地区 Nzilo 路 650 号			
国家统一识别码	6-128-N33466P			
注册资本	8,611.57 万刚果法郎			
实收资本	8,611.57 万刚果法郎			
成立日期	2018 年 3 月 27 日			
主营业务	各种形式的研究和采矿，矿石和其他自然资源的购买、营销、加工，以及与用于采矿的产品的进口以及矿物的出口有关的所有业务。			
股权结构	MJM 持有 87.23% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	48,957.49	48,362.32	79.70	48.55

(四) 印尼佳纳

印尼佳纳基本情况如下：

单位：万元

住所	AGUNG SEDAYU GROUP TOWER, 15TH FLOOR, JALAN PANTAI INDAH KAPUK BOULEVARD NOMOR 1			
国家统一识别码	4021120631101084			
注册资本	10,000,000,000 印尼盾			
实收资本	10,000,000,000 印尼盾			
成立日期	2021 年 12 月 8 日			
主营业务	包括金属矿石和基本金属的贸易,如铁矿石和有色金属矿石等基本形态,如镍矿石、铜矿石、铝、铁、钢,以及半成品黑色和有色金属的贸易金属制品和其它,包括黄金和其他贵金属(银、铂)的贸易			
股权结构	香港佳纳持有 99% 股权, CHERBIM 持有 1% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	450.35	443.33	-	-0.91

(五) 香港佳纳

香港佳纳基本情况如下：

单位：万元

住所	香港九龙九龙湾宏光道 1 号亿京中心 A 座 10 楼 D 室			
公司注册编号	2409335			
发行股份情况	已发行股份数为 5,000 万股普通股, 已发行股份的款额为港币 5,000 万元			
实收资本	5,000 万元港币			
成立日期	2016 年 7 月 29 日			
主营业务	贸易, 投资控股, 批发			
股权结构	佳纳能源持有 100% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	121,129.43	27,736.81	22,628.26	167.23

(六) 香港道氏技术有限公司（以下简称“香港道氏”）

香港道氏基本情况如下：

单位：万元

住所	RM D 10/F TOWER A BILION CTR 1 WANG KWONG RD KOWLOON BAY KL			
公司注册编号	3161993			
发行股份情况	10,000 美元普通股			
实收资本	0 美元（尚未实缴出资）			
成立日期	2022 年 6 月 13 日			
主营业务	贸易及投资控股			
股权结构	道氏技术持有 100% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	-	-	-	-

（七）PT DOWSTONE TECHNOLOGY INDONESIA（以下简称“印尼道氏”）

印尼道氏基本情况如下：

单位：万元

住所	Lantai 4, Rukan Golf Island Blok E No. 85, PIK., Desa/Kelurahan Kamal Muara, Kec. Penjaringan, Kota Adm. Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta			
公司注册编号	2406220055194			
发行股份情况	10,000,000,000 印尼盾			
实收资本	0 印尼盾（尚未实缴出资）			
成立日期	2022 年 6 月 20 日			
主营业务	尚未开展任何运营或贸易活动			
股权结构	香港道氏持有 99% 股权，发行人持有 1% 股权			
财务情况	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月			
	总资产	净资产	营业收入	净利润
	-	-	-	-

十三、发行人报告期内分红情况

公司最近三年利润分配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
现金分红（含税）	2,894.98	2,776.22	4,599.94
合并报表中归属于母公司股东的净利润	56,170.00	6,051.64	2,400.10

项目	2021年	2020年	2019年
母公司净利润	6,303.81	7,797.82	7,263.22
现金分红占合并报表中归属于母公司股东的净利润的比例	5.15%	45.88%	191.66%
现金分红占母公司净利润的比例	45.92%	35.60%	63.33%

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。

十四、发行人最近三年一期发行债券情况

（一）最近三年及一期债券发行和偿还情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可[2017]2276号”文核准，广东道氏技术股份有限公司于2017年12月28日公开发行了480万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额48,000万元，期限6年。经深交所“深证上[2018]35号”文同意，可转换公司债券于2018年1月26日起在深交所挂牌交易，债券简称“道氏转债”，债券代码“123007”。因公司股票自2021年6月3日至2021年7月15日连续三十个交易日中有十五个交易日的收盘价格均不低于当期“道氏转债”转股价格（14.50元/股）的130%（18.85元/股），已触发募集说明书中约定的有条件赎回条款。公司于2021年7月16日召开第五届董事会第十次会议、第五届监事会第六次会议，审议通过了《关于提前赎回“道氏转债”的议案》。自2021年8月23日起，公司发行的“道氏转债”（债券代码：123007）在深圳证券交易所摘牌。具体内容详见公司刊登在巨潮资讯网公告《关于道氏转债摘牌的公告》（公告编号：2021-102）。

最近三年，公司对于已公开发行的公司债券或者其他债务，不存在违约或者延迟支付本息的情形。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付各类债券一年的利息

2019年度、2020年度以及2021年度，公司归属于上市公司股东的净利润分别为2,400.10万元、6,051.64万元及56,170.00万元，最近三年平均可分配利润为21,540.58万元。参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近

三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条第二款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的相关规定。

第五节 合规经营与独立性

一、合规经营

（一）行政处罚

报告期内，发行人不存在与生产经营相关的重大违法违规行为及重大处罚的情况。

2019年9月26日，中华人民共和国南沙海关（以下简称“南沙海关”）向发行人子公司广东佳纳进出口有限公司（以下简称“佳纳进出口”）出具《行政处罚决定书》（南关业简单字〔2019〕1353号），判定佳纳进出口因未按照海关编码规则编辑编码报关，影响海关统计准确性，违反了《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》（国务院令第420号，以下简称“《海关行政处罚实施条例》”）第十五条的规定，南沙海关根据《中华人民共和国海关法》的相关规定，决定对佳纳进出口处以1,000元的罚款。

2022年3月31日，中华人民共和国清远海关（以下简称“清远海关”）向发行人子公司佳纳能源出具《行政处罚决定书》（清关业简单字〔2022〕0005号），判定佳纳能源申报贸易方式不实，违反了《海关行政处罚实施条例》第十五条的规定，清远海关根据《中华人民共和国海关法》的相关规定，决定对佳纳能源处以8,000元的罚款。

佳纳进出口和佳纳能源的上述海关违法行为不属于重大违法违规行为，该等处罚情形不会构成本次发行的实质法律障碍。

除上述行政处罚外，报告期内，发行人及其子公司不存在其他受到行政处罚的情形。

（二）行政监管措施

报告期内，发行人监事何祥洪和余祖灯的配偶存在因短线交易被监管机构采取监管措施的情形。

根据中国证监会广东监管局出具的《行政监管措施决定书》，发行人监事何祥洪的配偶刘敏通过股票期权行权于2021年6月29日、2021年6月30日买进发行人股票后于2021年6月30日卖出发行人股票；发行人监事余祖灯的配偶杨

庆通过股票期权行权于 2021 年 6 月 28 日、2021 年 6 月 30 日买进发行人股票后于 2021 年 7 月 1 日卖出发行人股票，上述交易构成短线交易。中国证监会广东监管局要求何祥洪和余祖灯认真吸取教训，督促配偶及其他亲属认真学习证券法律法规，严格规范买卖上市公司股票行为，采取切实有效措施杜绝此类行为再次发生。

上述短线交易行为系两位监事的配偶不了解股票期权行权属于股票买入行为，卖出股票触及短线交易，但买卖时间不在公司股票交易的敏感期，不存在因获悉内幕信息而交易公司股票的情况，且两位监事已将上述短线交易所得收益全部上交发行人。

根据《中华人民共和国行政处罚法》的相关规定，中国证监会出具的《行政监管措施决定书》不属于行政处罚，上述情形不属于重大违法违规行为，不构成本次发行的实质性法律障碍。

二、独立性

（一）同业竞争

报告期内，发行人控股股东、实际控制人荣继华除控制发行人及其子公司之外，未投资或从事与发行人相同或相似的业务，发行人的控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业与发行人之间不存在同业竞争的情况。

为避免将来可能发生的同业竞争，发行人控股股东、实际控制人荣继华已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：“本人及本人控制的其他企业或经济组织（不含发行人）目前没有从事与发行人相同或相似的业务；本人控制的其他企业或经济组织不以任何形式直接或间接从事与发行人的业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括不投资、收购、兼并与发行人的业务或者主要产品相同或者相似的企业或者其他经济组织；如本人及本人控制的其他企业或经济组织获得的任何商业机会与发行人主营业务或者主营产品相竞争或可能构成竞争的，则本人将立即通知发行人，并优先将该商业机会给予发行人；对于发行人的正常生产、经营活动，本人保证不利用实际控制人的地位损害发行人及发行人其他股东的利益；在发行人存续且本人作为发行人控股股东或实际控制人或董事、监事、高级管理人员期间内持续有效，且不可撤销；如因本

人违反本承诺而给发行人造成损失的，本人同意全额赔偿发行人因此遭受的所有损失。”

（二）关联方

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定，发行人的主要关联方如下：

1、控股股东、实际控制人

荣继华为发行人的控股股东、实际控制人，其详细情况见本文第四节“三、公司控股股东、实际控制人基本情况”。

2、持有发行人 5%以上股份的股东

除控股股东、实际控制人荣继华外，截至 2022 年 3 月 31 日，其他持有发行人 5%以上股份的股东如下：

序号	股东姓名/名称	持有发行人股份数（股）	持股比例
1	梁海燕	31,085,220	5.37%

3、发行人的子公司及联营企业

发行人拥有 31 家子公司、10 家联营企业，发行人子公司担任 3 家合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	芜湖佳纳能源科技有限公司	发行人的全资子公司
2	江西宏瑞新材料有限公司	发行人的全资子公司
3	广东道氏陶瓷材料有限公司	发行人的全资子公司
4	江西道氏科技有限公司	发行人的全资子公司
5	佛山市道氏科技有限公司	发行人的全资子公司
6	佛山新色千新材料有限公司	发行人的全资子公司
7	芜湖佳纳新能源材料有限公司	发行人的全资子公司

8	深圳道氏金融服务有限公司	发行人的全资子公司
9	广东陶瓷共赢商科技有限公司	发行人的控股子公司, 发行人持股 70%
10	广东佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司, 全资子公司芜湖佳纳能源科技有限公司持股 92.78%
11	清远佳致新材料研究院有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 100%
12	广东佳纳进出口有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 100%
13	湖南佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 100%
14	江西佳纳能源科技有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 100%
15	江西佳创新材料科技有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司清远佳致新材料研究院有限公司持股 100%
16	广州佳循电池科技有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 80%
17	香港佳纳有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佳纳能源持股 100%
18	CHERBIM GROUP LIMITED	发行人的控股子公司, 控股子公司香港佳纳有限公司持股 100%
19	M.J.M SARLU	发行人的控股子公司, 控股子公司 CHERBIM GROUP LIMITED 持股 100%
20	M.M.T SARL	发行人的控股子公司, 控股子公司 M.J.M SARLU 持股 87.23%
21	PT.JIANAENERGY RESOURCES	发行人的控股子公司, 控股子公司香港佳纳有限公司持股 99%
22	香港道氏技术有限公司	发行人的全资子公司
23	PT DOWSTONE TECHNOLOGY INDONESIA	发行人的全资子公司香港道氏持股 99%, 发行人持股 1%
24	江西科陶新型材料有限公司	发行人的控股子公司, 全资子公司江西宏瑞新材料有限公司持股 73%
25	佛山市格瑞芬新能源有限公司	发行人的控股子公司, 全资子公司佛山市道氏科技有限公司持股 73.81%
26	乐山道氏科技有限公司	发行人的控股子公司, 全资子公司佛山市道氏科技有限公司持股 51%
27	江门道氏新能源材料有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
28	青岛昊鑫新能源科技有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
29	赣州昊鑫新能源有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
30	江门市昊鑫新能源有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佛山市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
31	兰州格瑞芬碳材料有限公司	发行人的控股子公司, 控股子公司佛山

		市格瑞芬新能源有限公司持股 100%
32	广州能汇投资合伙企业（有限合伙）	发行人的控股子公司佳纳能源担任普通合伙人 and 执行事务合伙人
33	佛山市汇业股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人的全资子公司佛山市道氏科技有限公司担任普通合伙人和执行事务合伙人
34	佛山市汇格股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人的全资子公司佛山市道氏科技有限公司担任普通合伙人和执行事务合伙人
35	广东泰极动力科技有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 23.8083%
36	佛山市赛普飞特科技有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 15%
37	佛山唯思创意产品策划股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 15%
38	深恒和投资管理（深圳）有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 7.0897%
39	惠州市超聚电池有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5.6203%
40	广东省鹏云科技投资有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5%
41	泉州市金帝陶瓷材料有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 5%
42	湖南金富力新能源股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 4.2693%
43	江西金环颜料有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 3%
44	广州民营投资股份有限公司	发行人的联营企业，发行人持股 0.17%

4、发行人的现任董事、监事和高级管理人员

发行人现任董事、监事和高级管理人员详见本文第四节“（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”部分相关内容。

5、持有发行人 5%以上股份的股东以及发行人的董事、监事、高级管理人员控制、共同控制、施加重大影响或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司之外的其他法人或组织

序号	关联方名称	关联关系
1	大信会计师事务所（特殊普通合伙）南沙自贸区分所	独立董事刘连皂担任合伙人及副总经理
2	广东泰极动力科技有限公司	副总经理王健安担任董事
3	广州鼎泰实业控股有限公司	股东梁海燕持有 80% 的股权，并担任执行董事兼总经理
4	芜湖市鑫业股权投资合伙企业（有限合伙）	董事长荣继华担任执行事务合伙人

5	广东鼎桥投资有限公司	股东梁海燕持有 10% 的股权并担任监事，其配偶贾自强持有 90% 的股权并担任董事长
6	深圳市水润天下健康饮用水科技股份有限公司	股东梁海燕配偶贾自强担任董事
7	江西沐邦高科股份有限公司	独立董事蒋岩波担任董事
8	开封昌升德润置业有限公司	独立董事蒋岩波哥哥蒋葵担任经理
9	北京长城融智科技有限公司	独立董事秦伟配偶孙诗明持有 91.7757% 的股权，并担任总经理、董事
10	北京沃华长诚环保科技有限责任公司	独立董事秦伟配偶孙诗明持有 85.6667% 的股权，并担任总经理、执行董事

6. 报告期内的其他关联方

报告期内，发行人存在的其他主要关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	广东道氏云杉氢能科技有限公司	董事长荣继华曾担任董事，已于 2021 年 6 月离任；曾系发行人的控股子公司，已于 2020 年 10 月不再持股
2	康达新材料（集团）股份有限公司	独立董事蒋岩波曾担任董事，于 2019 年 2 月离任
3	安乡香港路商业步行街开发有限公司	股东梁海燕曾担任董事，于 2018 年 2 月离任
4	吴理觉	报告期内曾经持有发行人股份超过 5%
5	广东远为投资有限公司	报告期内曾经持有发行人股份超过 5%
6	赣州发展定增壹号投资基金合伙企业（有限合伙）	报告期内曾经持有发行人股份超过 5%
7	赣州铠聚投资合伙企业（有限合伙）	原主要股东广东远为投资有限公司担任执行事务合伙人
8	赣州锦鸿投资合伙企业（有限合伙）	原主要股东广东远为投资有限公司担任执行事务合伙人
9	广州远为贸易有限公司	原主要股东广东远为投资有限公司持股 99%
10	宁波远为贸易有限公司	原主要股东广东远为投资有限公司持股 99%
11	海南景行达企业管理合伙企业（有限合伙）	原主要股东广东远为投资有限公司担任执行事务合伙人
12	佳远钴业控股有限公司	原主要股东吴理觉控制的企业
13	天美锂电能源（四川）有限公司	原主要股东吴理觉担任董事长
14	稀美资源（广东）有限公司	原主要股东吴理觉担任执行董事
15	佛冈佳特金属有限公司	原主要股东吴理觉曾担任董事长，于 2019 年 2 月离任

16	车桂娟	曾担任发行人总经理、财务总监,于2022年1月离任
17	陈一杨	曾担任发行人副总经理,于2021年12月离任
18	吴伟斌	曾担任发行人财务总监,于2021年6月离任
19	谢志鹏	曾担任发行人独立董事,于2021年3月离任
20	刘键	曾担任发行人监事,于2021年3月离任
21	何祥勇	曾担任发行人副总经理,于2019年4月离任
22	高继雄	曾担任发行人副总经理,于2019年4月离任
23	江苏拜富科技股份有限公司	原独立董事谢志鹏担任董事
24	武汉隆鑫科技投资有限公司	原副总经理、财务总监车桂娟担任总经理、财务总监
25	国药集团动物保健股份有限公司	原副总经理、财务总监车桂娟担任总经理、财务总监
26	天津长城牡丹模具制造有限公司	独立董事秦伟配偶孙诗明曾担任总经理,已于2019年3月离职
27	广州市粤基工程机械有限公司	原副总经理陈一杨弟弟陈焕知持有45%的股权,并担任总经理、执行董事、实际控制人
28	广州富晖建设有限公司	原副总经理陈一杨弟弟陈焕知持有40%的股权,并担任执行董事兼总经理
29	广东瑞铁交通科技有限公司	原副总经理陈一杨弟弟陈焕知持有45%的股权,并担任总经理、执行董事、实际控制人
30	广州市乐森景观休闲设备有限公司	原副总经理陈一杨弟弟陈焕知持有15%的股权,担任执行董事兼总经理,于2019年1月注销
31	深圳市恒达信通科技有限公司	原副总经理陈一杨弟弟陈焕知持有40%的股权,并担任执行董事兼总经理,于2020年7月注销
32	湖南道氏新能源材料有限公司	曾系发行人的子公司,于2018年1月注销
33	恩平市道氏材料配送服务有限公司	曾系发行人的子公司,于2019年1月注销
34	广州华芯电子材料有限公司	曾系发行人的子公司,于2020年1月注销
35	中山友研合金材料科技有限公司	曾系发行人的子公司,于2020年6月注销
36	佛山市道氏新材料产业园有限公司	曾系发行人的子公司,于2020年9月注销
37	长沙佳纳锂业科技有限公司	曾系发行人的子公司,于2020年11月注销

38	江西红锂新材料有限公司	曾系发行人的联营企业，于 2020 年 9 月注销
39	高安市智迪新材料科技有限公司	曾系发行人的子公司，于 2021 年 2 月注销
40	全南县瑞隆科技有限公司	曾系发行人子公司佳纳能源的联营企业，于 2021 年 11 月不再持股
41	全南县运瑞科技有限公司	系发行人子公司佳纳能源曾经的联营企业全南县瑞隆科技有限公司的子公司
42	青岛兴华石墨制品有限公司	系发行人重要子公司青岛昊鑫新能源科技有限公司董事的关联企业
43	青岛阎鑫楷瑞环保材料有限公司	系发行人重要子公司青岛昊鑫新能源科技有限公司董事的关联企业

除上述关联方外，以下自然人、法人或其他组织，也均属于发行人的关联方：

(1) 直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭人员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）；(2)

(1) 中所述人员直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的其他法人或组织；(3) 过去十二个月内曾经具备，或根据有关协议或安排在未来十二个月内可能具备上述各类关联情形的自然人、法人或其他组织。

(三) 关联交易

1、经常性关联交易

(1) 采购商品/接受劳务

报告期内，公司采购商品/接受劳务情况具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
青岛兴华石墨制品有限公司	采购原材料及加工服务	2,693.16	6,423.58	1,302.62	6,313.70
全南县运瑞科技有限公司	采购原材料	3,705.63	26,811.62	9,935.21	-
全南县瑞隆科技有限公司	采购原材料	-	-	194.07	-
合计		6,398.79	33,235.20	11,431.90	6,313.70

报告期内，公司出售商品/提供劳务情况具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
广东泰极动力科技有限公司	销售商品	-	-	48.40	-
稀美资源(广东)有限公司	销售商品	-	-	1.31	-
合计		-	-	49.71	-

2、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性的关联交易列示如下：

(1) 关联担保

单位：万元

序号	担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
1	吴理觉	30,000.00	2016年01月21日	2020年09月30日	是
2	荣继华	4,700.00	2016年09月29日	2019年09月20日	是
3	荣继华	5,000.00	2013年04月27日	2023年04月27日	是

(2) 关联资金拆借

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆出					
1	青岛兴华石墨制品有限公司	111.18	2019年03月31日	2019年12月31日	到期已归还
2	佳远钴业控股有限公司	2,398.22	2018年01月19日	2019年01月18日	到期已归还
拆入					
1	青岛兴华石墨制品有限公司	200.00	2021年12月17日	2022年03月28日	到期已归还
2	青岛阎鑫楷瑞环保材料有限公司	400.00	2021年12月20日	2022年02月25日	到期已归还

3、关联方应收、应付款项余额

(1) 关联方应收、预付款项余额

单位：万元

项目名称	截至 2022.03.31	截至 2021.12.31	截至 2020.12.31	截至 2019.12.31
预付账款				
全南县运瑞科技有限公司	2,925.91	6,042.11	2,381.90	-
全南县瑞隆科技有限公司	-	-	208.00	-
其他应收款				
青岛兴华石墨制品有限公司	-	-	31.16	-

(2) 关联方应付、预收款项余额

单位：万元

项目名称	截至 2022.03.31	截至 2021.12.31	截至 2020.12.31	截至 2019.12.31
应付账款				
青岛兴华石墨制品有限公司	911.14	389.46	446.39	263.04
其他应付款				
广东道氏云杉氢能科技有限公司	-	-	1,692.00	-
青岛兴华石墨制品有限公司	-	200.00	-	-
青岛阎鑫楷瑞环保材料有限公司	-	400.00	-	-
应付票据				
青岛兴华石墨制品有限公司	2,725.64	1,125.64	-	449.58

4、关键管理人员薪酬

报告期内，发行人根据劳动合同及相关文件的规定向董事、监事及高级管理人员支付劳动报酬，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
关键管理人员薪酬	134.25	1,597.61	622.70	511.35

(四) 发行人独立董事关于发行人报告期内关联交易公允性的独立意见

根据报告期内发行人独立董事就发行人历次关联交易事项发表的独立意见，发行人独立董事认为，发行人报告期内关联交易定价符合公允性原则，不存在损

害发行人及其他股东利益的情形。

（五）发行人关于关联交易的公司治理制度

发行人已在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》及《独立董事制度》等公司治理制度中明确了关联交易的公允决策程序。

（六）规范和减少关联交易的承诺

发行人的控股股东及实际控制人荣继华、持有发行人 5% 以上股份的股东梁海燕已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，主要内容如下：“不利用本人的控制地位/股东身份及重大影响，谋求发行人在业务合作等方面给予本人及本人所控制的其他企业或经济组织（不含发行人，下同）优于独立第三方的权利；杜绝本人及本人所控制的其他企业或经济组织非法占用发行人资金、资产的行为，在任何情况下，不要求发行人违规向本人及本人所控制的其他企业或经济组织提供任何形式的担保；本人及本人所控制的其他企业或经济组织将尽量避免与发行人发生不必要的关联交易，如确需与发行人发生不可避免的关联交易，保证：督促发行人按照《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《公司章程》的规定，履行关联交易的决策程序，督促相关方严格按照该等规定履行关联董事、关联股东的回避表决义务；遵循平等互利、诚实信用、等价有偿、公平合理的交易原则，以市场公允价格与发行人进行交易，不利用该类交易从事任何损害发行人及公众股东利益的行为；督促发行人依法履行信息披露义务和办理有关报批程序；保证不会利用关联交易转移发行人利润，不通过影响发行人的经营决策来损害发行人及其他股东的合法权益。”

第六节 财务会计信息与管理层分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利状况等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司的财务报告及审计报告全文和本募集说明书披露的其他信息一并阅读。

本节的财务会计数据反映了公司报告期内的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2019 年度、2020 年度及 2021 年度经审计的财务报告以及 2022 年 1-3 月未经审计的财务数据。财务指标根据上述财务报告为基础编制。

一、财务会计信息

（一）最近三年及一期财务报告的审计意见

公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了编号为“信会师报字[2020]第 ZI10237 号”、“信会师报字[2021]第 ZI10326 号”、“信会师报字[2022]第 ZI10256 号”的审计报告，审计意见类型均为标准无保留意见。

公司 2022 年 3 月 31 日的资产负债表和合并资产负债表，2022 年 1-3 月的利润表和合并利润表、现金流量表和合并现金流量表未经审计。

（二）最近三年及一期财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：				
货币资金	191,612.48	100,541.15	39,324.83	41,330.02
交易性金融资产	0.00	0.00	2,354.80	0.00
应收票据及应收账款	174,569.68	181,162.48	89,448.73	41,460.66
应收款项融资	17,272.82	6,951.04	18,980.12	31,150.35
预付款项	20,179.68	22,585.90	10,787.16	10,156.93
其他应收款合计	10,420.61	9,888.25	3,314.25	905.28
存货	180,745.54	173,988.24	92,538.91	92,987.22

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
持有待售资产	0.00	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	4,197.88	3,844.55	2,850.97	3,818.88
流动资产合计	598,998.70	498,961.61	259,599.77	221,809.33
非流动资产：				
长期股权投资	9,180.88	9,180.88	11,043.56	2,490.76
其他权益工具投资	10,129.36	10,129.36	9,529.36	10,779.36
其他非流动金融资产	815.00	815.00	815.00	315.00
固定资产合计	126,977.01	125,457.66	110,640.03	102,158.53
在建工程合计	56,487.84	45,867.65	11,885.61	23,161.53
使用权资产	2,553.65	2,820.63	0.00	0.00
无形资产	36,202.46	36,416.82	19,720.08	22,181.12
开发支出	0.00	0.00	0.00	923.11
商誉	45,049.15	45,049.15	44,959.99	44,959.99
长期待摊费用	546.17	436.81	448.75	1,126.55
递延所得税资产	7,354.36	7,385.07	5,860.31	5,671.94
其他非流动资产	25,093.89	16,481.35	8,997.61	8,923.52
非流动资产合计	320,389.76	300,040.38	223,900.31	222,691.39
资产总计	919,388.46	799,001.99	483,500.07	444,500.72
流动负债：				
短期借款	154,735.76	141,280.89	82,372.13	76,206.13
应付票据及应付账款	100,457.02	94,400.65	62,254.17	35,066.39
其中：应付票据	30,365.57	31,213.63	16,457.02	6,016.20
应付账款	70,091.45	63,187.02	45,797.15	29,050.18
预收款项	0.00	0.00	0.00	1,163.57
合同负债	5,524.69	2,279.28	2,268.61	0.00
应付职工薪酬	6,440.66	13,000.25	5,852.47	4,609.52
应交税费	12,245.23	12,000.89	2,670.90	3,011.81
其他应付款合计	19,506.20	5,981.82	9,279.96	9,264.98
其中：应付利息	150.43	253.73	164.33	215.84
一年内到期的非流动负债	5,108.53	13,015.38	13,089.70	13,831.41
其他流动负债	17,495.83	15,330.99	174.24	0.00
流动负债合计	321,513.91	297,290.14	177,962.17	143,153.80

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
非流动负债:				
长期借款	33,424.75	24,793.08	15,522.23	16,433.23
应付债券	0.00	0.00	26,932.64	25,708.76
租赁负债	1,215.68	1,293.63	0.00	0.00
递延所得税负债	949.08	954.91	1,189.10	1,044.44
递延收益-非流动负债	13,322.22	13,255.06	12,978.00	10,848.78
非流动负债合计	48,911.74	40,296.68	56,621.98	54,035.21
负债合计	370,425.65	337,586.83	234,584.15	197,189.01
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(或股本)	57,899.56	57,883.00	46,000.57	45,998.90
资本公积	325,512.17	273,961.96	131,459.44	130,981.02
其他综合收益	4,744.26	4,448.44	4,434.49	5,507.01
其他权益工具	0.00	0.00	6,506.87	6,512.23
盈余公积	6,843.58	6,843.58	6,213.20	5,433.42
未分配利润	123,212.70	106,065.68	53,302.29	52,630.37
归属于母公司所有者权益合计	518,212.25	449,202.66	247,916.85	247,062.94
少数股东权益	30,750.56	12,212.51	999.07	248.77
所有者权益合计	548,962.81	461,415.16	248,915.92	247,311.71
负债和所有者权益总计	919,388.46	799,001.99	483,500.07	444,500.72

2、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产				
货币资金	12,429.13	17,241.77	1,705.99	7,756.81
应收票据及应收账款	50,141.68	42,152.54	21,882.49	11,535.93
应收款项融资	442.57	510.79	4,983.85	8,145.93
预付款项	5,962.07	6,880.19	380.31	115.85
其他应收款合计	150,520.32	132,870.90	62,318.49	56,428.83
存货	35,018.27	42,517.00	30,832.52	22,149.01
其他流动资产	312.95	1,084.38	595.59	225.28

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产合计	254,826.98	243,257.59	122,699.23	106,357.64
非流动资产:				
长期股权投资	287,455.10	286,391.74	289,914.41	267,399.05
其他权益工具投资	10,129.36	10,129.36	9,529.36	10,779.36
其他非流动金融资产	815.00	815.00	815.00	315.00
固定资产	17,266.62	16,276.86	14,130.24	12,717.98
在建工程	1,018.91	1,470.30	754.10	966.37
无形资产	6,114.08	6,229.00	6,162.53	5,146.39
递延所得税资产	1,806.01	1,820.04	1,370.51	1,367.65
其他非流动资产	3,081.55	3,655.11	1,657.74	98.25
非流动资产合计	327,686.63	326,787.41	324,333.89	298,790.04
资产总计	582,513.61	570,045.00	447,033.13	405,147.68
流动负债:				
短期借款	63,675.00	45,200.15	49,065.00	34,700.00
应付票据及应付账款	18,341.76	25,659.86	10,541.42	7,263.19
预收款项	0.00	0.00	0.00	579.14
合同负债	707.83	381.60	705.14	0.00
应付职工薪酬	567.04	1,463.88	1,754.32	1,057.89
应交税费	1,180.73	974.73	381.86	709.95
其他应付款合计	7,210.65	6,910.07	26,368.67	8,118.70
一年内到期的非流动负债	3,371.00	10,946.00	11,537.20	12,736.20
其他流动负债	92.02	49.61	120.90	0.00
流动负债合计	95,146.02	91,585.90	100,474.52	65,165.07
非流动负债:				
长期借款	16,919.00	16,929.00	12,178.99	10,560.80
应付债券	0.00	0.00	26,932.64	25,708.76
递延收益-非流动负债	3,192.92	2,998.82	2,850.40	2,792.79
非流动负债合计	20,111.92	19,927.82	41,962.02	39,062.35
负债合计	115,257.94	111,513.72	142,436.54	104,227.42
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(或股本)	57,899.56	57,883.00	46,000.57	45,998.90

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资本公积	356,608.08	356,379.22	211,347.68	210,865.53
其他综合收益	5,060.37	5,060.37	5,060.37	5,060.37
其他权益工具	0.00	0.00	6,506.87	6,512.23
盈余公积	6,843.58	6,843.58	6,213.20	5,433.42
未分配利润	40,844.09	32,365.12	29,467.91	27,049.82
归属于母公司所有者权益合计	467,255.68	458,531.28	304,596.59	300,920.26
所有者权益合计	467,255.68	458,531.28	304,596.59	300,920.26
负债和所有者权益总计	582,513.61	570,045.00	447,033.13	405,147.68

3、合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	185,452.17	656,919.22	331,472.44	298,641.60
其中：营业收入	185,452.17	656,919.22	331,472.44	298,641.60
二、营业总成本	167,349.54	584,174.07	315,690.33	277,735.76
其中：营业成本	146,072.56	503,586.44	255,111.89	221,242.78
税金及附加	2,769.09	7,652.60	3,495.99	1,750.60
销售费用	1,665.61	6,214.96	10,833.11	12,004.45
管理费用	5,296.27	31,865.97	20,296.73	18,885.66
研发费用	7,464.58	24,779.83	15,395.19	13,510.01
财务费用	4,081.42	10,074.27	10,557.41	10,342.26
其中：利息费用	2,794.62	8,288.96	7,271.33	8,878.49
利息收入	540.70	1,056.75	163.07	262.76
加：投资收益	0.00	642.34	5,139.27	-533.92
资产处置收益	-2.82	-859.59	-139.32	3.90
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	9.14	-1,825.56	-10,492.15	-22,171.39
信用减值损失 (损失以“-”号填列)	803.01	-6,629.71	-4,442.65	1,031.80
其他收益	709.55	1,960.83	2,485.91	2,166.50
三、营业利润	19,621.52	66,033.46	8,333.17	1,402.72
加：营业外收入	27.90	505.75	121.54	878.77

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
减：营业外支出	72.31	1,342.33	1,661.25	329.52
四、利润总额	19,577.11	65,196.89	6,793.46	1,951.97
减：所得税费用	2,277.67	8,440.56	1,033.91	-77.71
五、净利润	17,299.45	56,756.33	5,759.55	2,029.68
（一）持续经营净利润	17,299.45	56,756.33	5,759.55	2,029.68
归属于母公司所有者的净利润	17,147.01	56,170.00	6,051.64	2,400.10
少数股东损益	152.43	586.33	-292.09	-370.42
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	16,578.91	56,474.27	800.87	622.74
六、每股收益：				
（一）基本每股收益（元）	0.30	1.02	0.13	0.05
（二）稀释每股收益（元）	0.30	1.02	0.13	0.05
七、其他综合收益	268.76	13.95	-1,072.52	857.67
归属母公司所有者的其他综合收益	295.82	13.95	-1,072.52	857.67
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	0.00	0.00	0.00	208.17
4.其他权益工具投资公允价值变动	0.00	0.00	0.00	208.17
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	295.82	13.95	-1,072.52	649.50
5.外币财务报表折算差额	295.82	13.95	-1,072.52	649.50
归属于少数股东的其他综合收益	-27.05	0.00	0.00	0.00
八、综合收益总额	17,568.21	56,770.28	4,687.03	2,887.35
归属于母公司股东的综合收益总额	17,442.83	56,183.95	4,979.12	3,257.77
归属于少数股东的综合收益总额	125.38	586.33	-292.09	-370.42

4、母公司利润表

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	18,812.57	104,977.86	64,721.02	60,677.68

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：营业收入	18,812.57	104,977.86	64,721.02	60,677.68
二、营业总成本	19,203.67	99,297.16	62,517.88	59,250.40
其中：营业成本	16,283.03	85,390.83	46,996.04	45,157.93
税金及附加	52.54	345.35	352.75	512.22
销售费用	740.34	3,316.89	4,029.70	3,638.55
管理费用	847.01	6,363.67	4,587.06	3,958.32
研发费用	570.72	4,064.17	3,691.79	2,584.58
财务费用	710.03	-183.75	2,860.54	3,398.81
其中：利息费用	913.52	2,676.35	2,859.79	3,392.02
利息收入	214.40	2,879.27	36.60	43.98
加：投资收益	9,278.35	2,126.13	5,979.19	5,973.97
资产处置收益	0.00	-76.81	-77.37	-6.00
资产减值损失 (损失以“-”号填列)	0.00	-298.32	54.70	-407.93
信用减值损失 (损失以“-”号填列)	-589.26	-937.36	-515.10	110.87
其他收益	5.90	87.46	148.13	96.16
三、营业利润	8,303.89	6,581.81	7,792.69	7,194.33
加：营业外收入	2.71	0.00	51.39	0.00
减：营业外支出	16.27	22.01	33.78	11.00
四、利润总额	8,290.34	6,559.80	7,810.30	7,183.33
减：所得税费用	-188.63	255.99	12.48	-79.89
五、净利润	8,478.97	6,303.81	7,797.82	7,263.22
(一)持续经营净利润	8,478.97	6,303.81	7,797.82	7,263.22
归属于母公司所有者的净利润	8,478.97	6,303.81	7,797.82	7,263.22
六、其他综合收益	0.00	0.00	0.00	208.17
归属母公司所有者的其他综合收益	0.00	0.00	0.00	208.17
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益	0.00	0.00	0.00	208.17
4.其他权益工具投资公允价值变动	0.00	0.00	0.00	208.17
八、综合收益总额	8,478.97	6,303.81	7,797.82	7,471.39

5、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	174,624.01	539,353.08	271,002.08	296,669.57
收到的税费返还	152.43	914.35	896.20	606.43
收到其他与经营活动有关的现金	1,984.34	8,341.49	9,092.58	9,184.13
经营活动现金流入小计	176,760.78	548,608.92	280,990.87	306,460.14
购买商品、接受劳务支付的现金	100,279.43	429,875.82	170,754.43	135,975.06
支付给职工以及为职工支付的现金	13,437.53	32,091.87	20,695.15	24,117.50
支付的各项税费	7,233.65	18,572.33	16,827.02	17,669.95
支付其他与经营活动有关的现金	9,565.31	23,507.39	19,313.72	24,622.27
经营活动现金流出小计	130,515.91	504,047.41	227,590.33	202,384.78
经营活动产生的现金流量净额	46,244.87	44,561.51	53,400.54	104,075.36
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	4,874.80	2,450.00	343.44
取得投资收益收到的现金	0.00	428.08	55.93	0.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.03	44.20	145.92	193.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	0.00	5,243.54	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	11.00	33,700.00	0.00	0.00
投资活动现金流入小计	11.04	39,047.08	7,895.38	537.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,517.61	77,243.81	19,248.90	37,421.51
投资支付的现金	0.00	2,443.05	11,358.75	4,462.36
取得子公司及其他营业单位支付的现	0.00	2,227.81	0.00	0.00

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
金净额				
支付其他与投资活动有关的现金	11.00	33,754.89	2,414.86	0.00
投资活动现金流出小计	29,528.61	115,669.55	33,022.51	41,883.87
投资活动产生的现金流量净额	-29,517.58	-76,622.48	-25,127.13	-41,346.72
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	70,000.00	123,801.83	1,377.50	923.25
取得借款收到的现金	65,202.05	153,615.02	149,109.45	105,012.39
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	9,361.77	21,350.87	4,988.03	4,470.08
筹资活动现金流入小计	144,563.82	298,767.73	155,474.98	110,405.72
偿还债务支付的现金	55,740.00	158,401.10	166,169.93	170,925.65
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,387.60	8,099.96	10,873.92	15,458.97
支付其他与筹资活动有关的现金	24,954.04	53,433.36	12,398.89	15,199.14
筹资活动现金流出小计	83,081.64	219,934.42	189,442.74	201,583.76
筹资活动产生的现金流量净额	61,482.18	78,833.31	-33,967.76	-91,178.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-254.47	-523.84	76.69	-567.64
五、现金及现金等价物净增加额	77,955.00	46,248.50	-5,617.66	-29,017.04
加：期初现金及现金等价物余额	76,270.18	30,021.68	35,639.34	64,656.38
六、期末现金及现金等价物余额	154,225.18	76,270.18	30,021.68	35,639.34

6、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：				

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	8,735.62	61,177.11	36,605.01	54,622.85
收到的税费返还	0.00	0.00	153.01	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	44,677.59	64,779.99	133,736.22	55,048.92
经营活动现金流入小计	53,413.21	125,957.10	170,494.24	109,671.77
购买商品、接受劳务支付的现金	8,317.60	62,917.86	26,965.52	17,726.22
支付给职工以及为职工支付的现金	2,714.61	10,342.75	6,740.69	6,275.19
支付的各项税费	359.13	1,585.03	2,878.62	3,851.29
支付其他与经营活动有关的现金	61,806.85	90,657.15	121,030.37	59,771.95
经营活动现金流出小计	73,198.18	165,502.78	157,615.20	87,624.66
经营活动产生的现金流量净额	-19,784.97	-39,545.69	12,879.04	22,047.11
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	5,000.00	2,450.00	900.00
取得投资收益收到的现金	9,278.35	3,247.33	6,055.93	6,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.00	6.35	18.05	7.80
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	36,490.67	0.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	13,702.82	0.00	15,000.00
投资活动现金流入小计	9,278.35	58,447.17	8,523.98	21,907.80
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,553.73	8,644.63	4,168.07	1,500.64
投资支付的现金	1,000.00	41,083.72	10,275.00	3,550.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	17,900.00	1,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	69,422.56	0.00	15,000.00
投资活动现金流出小计	2,553.73	119,150.91	32,343.07	21,050.64

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
投资活动产生的现金流量净额	6,724.62	-60,703.74	-23,819.09	857.16
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	0.00	123,261.83	0.00	23.25
取得借款收到的现金	23,205.00	69,820.00	67,565.00	50,730.00
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	1,464.56	1,564.18	257.86	3,875.87
筹资活动现金流入小计	24,669.56	194,646.01	67,822.86	54,629.12
偿还债务支付的现金	14,515.15	70,108.85	52,780.81	58,756.20
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	823.00	5,393.63	7,701.74	10,683.21
支付其他与筹资活动有关的现金	4,130.00	5,326.56	2,092.30	4,723.61
筹资活动现金流出小计	19,468.15	80,829.04	62,574.86	74,163.02
筹资活动产生的现金流量净额	5,201.41	113,816.97	5,248.01	-19,533.90
五、现金及现金等价物净增加额	-7,858.94	13,567.55	-5,692.04	3,370.36
加：期初现金及现金等价物余额	15,273.07	1,705.52	7,397.57	4,027.20
六、期末现金及现金等价物余额	7,414.13	15,273.07	1,705.52	7,397.57

（三）合并报表范围及变化情况

1、纳入公司合并报表的企业范围及情况

截至2022年3月31日，纳入公司合并报表的企业范围及情况如下：

序号	子公司名称	注册地	持股比例	
			直接	间接
1	佛山市道氏科技有限公司	广东佛山	100.00%	
2	广东陶瓷共赢商科技有限公司	广东佛山	70.00%	
3	深圳道氏金融服务有限公司	广东深圳	100.00%	
4	江西宏瑞新材料有限公司	江西丰城	100.00%	

5	青岛昊鑫新能源科技有限公司	山东青岛		73.81%
6	广东佳纳能源科技有限公司	广东清远		92.78%
7	清远佳致新材料研究院有限公司	广东清远		92.78%
8	香港佳纳有限公司	香港		92.78%
9	佛山市格瑞芬新能源有限公司	广东佛山		73.81%
10	CHERBIM GROUP LIMITED	塞舌尔		92.78%
11	M.J.M SARLU	刚果（金）		92.78%
12	江门道氏新能源材料有限公司	广东江门		73.81%
13	江西科陶新型材料有限公司	江西宜春		73.00%
14	广州佳循电池科技有限公司	广东广州		74.22%
15	广东佳纳进出口有限公司	广东广州		92.78%
16	乐山道氏科技有限公司	四川乐山		51.00%
17	江西道氏科技有限公司	江西吉安	100.00%	
18	江西佳纳能源科技有限公司	江西龙南		92.78%
19	湖南佳纳能源科技有限公司	湖南益阳		92.78%
20	芜湖佳纳能源科技有限公司	安徽芜湖	100.00%	
21	江门市昊鑫新能源有限公司	广东恩平		73.81%
22	赣州昊鑫新能源有限公司	江西赣州		73.81%
23	佛山新色千新材料有限公司	广东佛山	100.00%	
24	M.M.T SARL	刚果（金）		80.93%
25	PT. JIANA ENERGY RESOURCES	印尼		91.85%
26	广东道氏陶瓷材料有限公司	广东江门	100.00%	
27	江西佳创新材料科技有限公司	江西赣州		92.78%
28	芜湖佳纳新能源材料有限公司	安徽芜湖	100.00%	

注：上表所述持股比例按照截至本募集说明书签署日的持股比例列示。

2、公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

（1）2022年1-3月合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	变动原因	收购日/设立日/ 注销日
芜湖佳纳新能源材料有限公司	增加	新设	2022-03

（2）2021年度合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	变动原因	收购日/设立日/注销日
乐山道氏科技有限公司	增加	新设	2021-04
江西道氏科技有限公司	增加	非同一控制下企业合并	2021-03
广东道氏陶瓷材料有限公司	增加	新设	2021-06
赣州昊鑫新能源有限公司	增加	新设	2021-06
江西佳创新材料科技有限公司	增加	新设	2021-07
江门市昊鑫新能源有限公司	增加	新设	2021-07
佛山新色千新材料有限公司	增加	新设	2021-09
芜湖佳纳能源科技有限公司	增加	新设	2021-11
PT. JIANA ENERGY RESOURCES	增加	新设	2021-12
M.M.T SARL	增加	非同一控制下企业合并	2021-12

(2) 2020 年合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	变动原因	收购日/设立日/注销日
江西佳纳能源科技有限公司	增加	新设	2020-12
江西科陶新型材料有限公司	增加	新设	2020-10
广东道氏云杉氢能科技有限公司	减少	出售	2020-10
中山友研合金材料科技有限公司	减少	注销	2020-06
广州华芯电子材料有限公司	减少	注销	2020-10
长沙佳纳锂业科技有限公司	减少	注销	2020-11
佛山市道氏新材料产业园有限公司	减少	注销	2020-09

(3) 2019 年合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	变动原因	收购日/设立日/注销日
广东道氏云杉氢能科技有限公司	增加	新设	2019-05
广东佳纳进出口有限公司	增加	新设	2019-04
恩平道氏材料配送服务有限公司	减少	注销	2019-01

(四) 最近三年一期主要财务指标

1、主要财务指标

主要财务指标	2022.03.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.86	1.68	1.46	1.55
速动比率（倍）	1.29	1.08	0.92	0.87
资产负债率（合并）	40.29%	42.25%	48.52%	44.36%
资产负债率（母公司）	19.79%	19.56%	31.86%	25.73%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	8.95	7.76	5.39	5.37
主要财务指标	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	1.35	6.03	5.97	5.70
存货周转率（次）	0.81	3.67	2.54	1.82
归属于发行人股东的净利润（万元）	17,147.01	56,170.00	6,051.64	2,400.10
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	16,578.91	56,474.27	800.87	622.74
每股经营活动产生的现金流量（元）	0.80	0.77	1.16	2.26
每股净现金流量（元）	1.35	0.80	-0.12	-0.63
研发投入占营业收入的比例	4.03%	3.77%	4.64%	4.52%

注：上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货-其他流动资产)/流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%
- (4) 归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- (5) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (7) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (8) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少)额/期末股本总额
- (9) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

上述指标除母公司资产负债率以母公司财务报表的数据为基础计算外，其余指标均以合并财务报表的数据为基础计算。

2、净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《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）》（证监会公告【2010】2号），公司最近三年及一期每股收益和净资产收益率如下：

报告期利润	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
归属于发行人股东的净利润	2022年1-3月	3.61	0.30	0.30

	2021 年度	14.52	1.02	1.02
	2020 年度	2.45	0.13	0.13
	2019 年度	0.99	0.05	0.05
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	2022 年 1-3 月	3.49	0.29	0.29
	2021 年度	14.60	1.03	1.03
	2020 年度	0.32	0.02	0.02
	2019 年度	0.26	0.01	0.01

注：上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

3、最近三年及一期非经常性损益明细

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	13.86	-1,907.55	-139.32	3.90
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	709.55	1,960.83	2,485.91	2,166.50

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	0.16	-	-557.03
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	1.43	230.98	31.42
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-61.09	-233.62	-1,539.71	540.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.00	-203.44	4,971.65	-
减：所得税影响额	93.15	-83.13	757.55	401.27
少数股东权益影响额(税后)	1.08	5.21	1.20	6.85
合计	568.10	-304.27	5,250.77	1,777.36

(五) 会计政策、会计估计变更、重大会计差错及其影响

1、会计政策变更

(1) 2021年会计政策变更

1) 执行《企业会计准则第21号-租赁》

2018年12月7日，财政部修订发布了《企业会计准则21号—租赁》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。因此，公司将按上述要求对会计政策进行相应调整，自2021年1月1日起执行新租赁准则。

2021年起首次执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况如下：

①合并资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
----	-------------	-----------	-----

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产	-	6,531,039.72	6,531,039.72
一年内到期的非流动负债	-	1,556,409.70	1,556,409.70
租赁负债	-	4,974,630.02	4,974,630.02

②母公司资产负债表

母公司资产负债表不涉及调整事项。

(2) 2020年会计政策变更

1) 执行《企业会计准则第14号——收入》(2017年修订)(以下简称“新收入准则”)

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第14号——收入》。修订后的准则规定,首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。

本公司自2020年1月1日起执行新收入准则。根据准则的规定,本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整2020年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额,比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下:

单位:元

受影响的报表项目	对2020年1月1日余额的影响金额	
	合并	母公司
合同负债	10,297,110.90	5,125,160.97
其他流动负债	1,338,624.42	666,270.93
预收账款	-11,635,735.32	-5,791,431.90

2) 执行《企业会计准则解释第13号》

财政部于2019年12月10日发布了《企业会计准则解释第13号》(财会〔2019〕21号,以下简称“解释第13号”),自2020年1月1日起施行,不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第13号明确了以下情形构成关联方:企业与其所属企业集团的其他成员单位(包括母公司和子公司)的合营企业或联营企业;企业的合营企业与企业

的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3) 执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会[2019]22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

4) 执行《疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

本公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。

(3) 2019 年会计政策变更

1) 执行《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》

财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额	
		合并	母公司
(1) 资产负债表中“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”列示；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”列示；比较数据相应调整。	董事会决议	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额 547,996,984.60 元，“应收账款”上年年末余额 547,799,840.24 元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额 346,571,212.22 元，“应付账款”上年年末余额 402,060,703.34 元。	“应收票据及应收账款”拆分为“应收票据”和“应收账款”，“应收票据”上年年末余额 126,189,752.36 元，“应收账款”上年年末余额 134,905,260.40 元；“应付票据及应付账款”拆分为“应付票据”和“应付账款”，“应付票据”上年年末余额 57,666,645.54 元，“应付账款”上年年末余额 54,180,794.58 元。
(2) 在利润表中新增“信用减值损失”项目，比较数据不调整。	董事会决议	“信用减值损失”本期金额 10,317,950.68 元。	“信用减值损失”本期金额 1,108,657.90 元。

2) 执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

以按照财会〔2019〕6号和财会〔2019〕16号的规定调整后的上年年末余额为基础,各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下:

①合并财务报表

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值(元)	列报项目	计量类别	账面价值(元)
货币资金	摊余成本	739,493,440.77	货币资金	摊余成本	739,493,440.77
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
应收票据	摊余成本	547,996,984.60	应收票据	摊余成本	111,819,765.40
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	436,177,219.20
应收账款	摊余成本	547,799,840.24	应收账款	摊余成本	547,799,840.24
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	12,611,871.72	其他应收款	摊余成本	12,611,871.72
持有至到期投资(含其他流动资产)	摊余成本	-	债权投资(含其他流动资产)	摊余成本	-
可供出售金融资产(含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(债务工具)	-	债权投资(含其他流动资产)	摊余成本	-
			其他债权投资(含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(权益工具)	24,839,931.41	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他非流动金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	3,150,000.00
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	70,211,892.35

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值(元)	列报项目	计量类别	账面价值(元)
	以成本计量(权益工具)	-	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他非流动金融资产		-
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
长期应收款	摊余成本	-	长期应收款	摊余成本	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-

②母公司财务报表

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值(元)	列报项目	计量类别	账面价值(元)
货币资金	摊余成本	52,364,468.83	货币资金	摊余成本	52,364,468.83
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	衍生金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
应收票据	摊余成本	126,189,752.36	应收票据	摊余成本	8,481,286.33
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	117,708,466.03
应收账款	摊余成本	134,905,260.40	应收账款	摊余成本	134,905,260.40
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
其他应收款	摊余成本	532,532,566.91	其他应收款	摊余成本	532,532,566.91
持有至到期投资(含其他流动资产)	摊余成本	-	债权投资(含其他流	摊余成本	-

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值(元)	列报项目	计量类别	账面价值(元)
产)			流动资产)		
可供出售金融资产 (含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(债务工具)	-	债权投资 (含其他流动资产)	摊余成本	-
			其他债权投资 (含其他流动资产)	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-
	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益(权益工具)	24,839,931.41	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
			其他非流动金融资产		3,150,000.00
			其他权益工具投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	70,211,892.35
	以成本计量(权益工具)	-	交易性金融资产	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
其他非流动金融资产			-		
其他权益工具投资			以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	-	
长期应收款	摊余成本	-	长期应收款	摊余成本	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	交易性金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-
衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-	衍生金融负债	以公允价值计量且其变动计入当期损益	-

3) 执行《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)

财政部于2019年5月9日发布了《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》(2019修订)(财会〔2019〕8号),修订后的准则自2019年6月10日起施行,对2019年1月1日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换,应根据本准则进行调整。对2019年1月1日之前发生的非货币性资产交换,不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响

响。

4) 执行《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

2、会计估计变更

报告期内，公司无重大会计估计变更的情况。

3、前期会计差错更正

报告期内，公司无重大会计差错更正的情况。

二、管理层分析

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构基本情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	598,998.70	65.15%	498,961.61	62.45%	259,599.77	53.69%	221,809.33	49.90%
非流动资产	320,389.76	34.85%	300,040.38	37.55%	223,900.31	46.31%	222,691.39	50.10%
资产总计	919,388.46	100.00%	799,001.99	100.00%	483,500.07	100.00%	444,500.72	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 444,500.72 万元、483,500.07 万元、799,001.99 万元和 919,388.46 万元。公司的资产总额随着生产经营规模的增长以及募集资金到账整体呈上升趋势。

报告期各期末，公司流动资产分别为 221,809.33 万元、259,599.77 万元、498,961.61 万元和 598,998.70 万元，占总资产的比例分别为 49.90%、53.69%、62.45%和 65.15%。公司流动资产主要由应收账款、存货、货币资金、应收票据、

预付账款和应收款项融资等组成。2021 年末，公司流动资产较 2020 年末增加 239,361.84 万元，主要是因为公司于 2021 年上半年完成向特定对象发行股份取得募集资金。2022 年 3 月末，公司流动资产较 2021 年末增加 100,037.09 万元，主要是因为子公司佳纳能源于 2022 年初引入战略投资者，取得现金增资款 70,000.00 万元。

报告期各期末，公司的非流动资产分别为 222,691.39 万元、223,900.31 万元、300,040.38 万元和 320,389.76 万元，占总资产的比例分别为 50.10%、46.31%、37.55% 和 34.85%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产、商誉、长期股权投资、其他非流动资产等组成。

2、流动资产构成分析

报告期各期末，公司流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	191,612.48	31.99%	100,541.15	20.15%	39,324.83	15.15%	41,330.02	18.63%
交易性金融资产	-	-	-	-	2,354.80	0.91%	-	-
应收票据	57,673.39	9.63%	47,964.40	9.61%	30,325.27	11.68%	10,241.91	4.62%
应收账款	116,896.29	19.52%	133,198.08	26.70%	59,123.46	22.77%	31,218.75	14.07%
应收款项融资	17,272.82	2.88%	6,951.04	1.39%	18,980.12	7.31%	31,150.35	14.04%
预付款项	20,179.68	3.37%	22,585.90	4.53%	10,787.16	4.16%	10,156.93	4.58%
其他应收款	10,420.61	1.74%	9,888.25	1.98%	3,314.25	1.28%	905.28	0.41%
存货	180,745.54	30.17%	173,988.24	34.87%	92,538.91	35.65%	92,987.22	41.92%
其他流动资产	4,197.88	0.70%	3,844.55	0.77%	2,850.97	1.10%	3,818.88	1.72%
合计	598,998.70	100.00%	498,961.61	100.00%	259,599.77	100.00%	221,809.33	100.00%

报告期内，发行人流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、存货，报告期各期末前述五项流动资产合计占流动资产的比例分别为 93.29%、92.56%、92.72% 及 94.19%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	201.02	0.10%	325.84	0.32%	244.42	0.62%	83.44	0.20%
银行存款	154,024.80	80.38%	75,944.34	75.54%	29,777.26	75.72%	35,555.90	86.03%
其他货币资金	37,386.67	19.51%	24,270.96	24.14%	9,303.15	23.66%	5,690.68	13.77%
合计	191,612.48	100.00%	100,541.15	100.00%	39,324.83	100.00%	41,330.02	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 41,330.02 万元、39,324.83 万元、100,541.15 万元及 191,612.48 万元，占流动资产的比例分别为 18.63%、15.15%、20.15% 和 31.99%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其他货币资金主要为信用证保证金等。

2021 年末货币资金余额较 2020 年末增加 61,216.31 万元，主要是公司 2021 年完成向特定对象发行股份取得募集资金。2022 年 3 月末货币资金较 2021 年末增加 91,071.33 万元，主要是子公司佳纳能源于 2022 年初引入战略投资者，取得现金增资款 70,000.00 万元。

（2）应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据				
银行承兑汇票	31,400.57	19,111.07	16,078.55	3,458.60
商业承兑汇票	28,403.87	30,371.92	14,996.55	6,985.23
坏账准备	-2,131.05	-1,518.60	-749.83	-201.92
应收票据合计	57,673.39	47,964.39	30,325.27	10,241.91
应收款项融资				
银行承兑汇票	17,272.82	6,951.04	18,980.12	31,150.35
合计	74,946.21	54,915.43	49,305.39	41,392.26

注：公司自 2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则。根据准则规定，将部分应收票据在应收款项融资下列示。

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 10,241.91 万元、30,325.27 万元、47,964.40 万元及 57,673.39 万元，占流动资产的比例分别为 4.62%、11.68%、9.61% 和 9.63%。公司应收款项融资账面价值分别为 31,150.35 万元、18,980.12 万元、6,951.04 万元及 17,272.82 万元，主要由信用级别较高的银行承兑汇票构成。二者合计账面价值分别为 41,392.26 万元、49,305.39 万元、54,915.43 万元和 74,946.21 万元。报告期内，公司积极布局锂电材料产业，锂电材料业务规模保持快速增长，同时锂电行业下游客户多采用承兑汇票的方式进行结算，因此公司各报告期末应收票据及应收款项融资金额呈增长趋势。

（3）应收账款

1) 应收账款情况及增长原因分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
账面余额	129,025.79	146,739.30	71,065.84	40,012.97
坏账准备	12,129.50	13,541.22	11,942.38	8,794.23
账面价值	116,896.29	133,198.08	59,123.46	31,218.75
营业收入	185,452.17	656,919.22	331,472.44	298,641.60
应收账款账面余额占营业收入比重	17.39%	22.34%	21.44%	13.40%

注：2022 年 3 月 31 日的数据经年化计算。

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 40,012.97 万元、71,065.84 万元、146,739.30 万元及 129,025.79 万元，账面价值分别为 31,218.75 万元、59,123.46 万元、133,198.08 万元及 116,896.29 万元。应收账款账面余额占当期收入的比重分别为 13.40%、21.44%、22.34% 和 17.39%（年化计算）。

2020 年及 2021 年末，公司应收账款账面价值分别较上年年末增加 27,904.71 万元及 74,074.62 万元，主要是一方面我国新能源行业进入快速发展期，国内三元前驱体材料产量逐年上升，总产量由 2016 年的 7.51 万吨上升至 2020 年的 33.40 万吨，年复合增长率为 45.22%。公司大力发展锂电材料产业业务，与宁德新能源、厦门钨业、贵州振华新材料等知名锂电材料企业建立了稳定的合作关系；另一方面，国内新冠疫情逐步得到控制，国内经济逐渐复苏，销售订单增多。因此

营业收入显著增长，信用期内应收账款亦随之增长。2022年3月末，公司应收账款账面价值较上年末下降16,301.79万元，主要系收回部分应收款项所致。

2) 应收账款坏账准备计提情况

种类	2022/3/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	(万元)
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备	2,975.80	2.31	2,975.80	100.00	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	125,063.75	96.93	8,167.46	6.53	116,896.29
单项金额不重大但单独计提坏账准备	986.25	0.76	986.25	100.00	-
合计	129,025.79	100.00	12,129.50	9.4	116,896.29
种类	2021/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	(万元)
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备	3,760.13	2.56	3,760.13	100.00	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	142,250.76	96.94	9,052.67	6.36	133,198.08
单项金额不重大但单独计提坏账准备	728.41	0.50	728.41	100.00	-
合计	146,739.30	100.00	13,541.22	9.23	133,198.08
种类	2020/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	(万元)
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备	6,368.11	8.96	6,368.11	100.00	-
按信用风险特征组合计提坏账准备	64,533.71	90.81	5,410.25	8.38	59,123.46
单项金额不重大但单独计提坏账准备	164.02	0.23	164.02	100.00	-
合计	71,065.84	100.00	11,942.38	16.80	59,123.46
种类	2019/12/31				
	账面余额		坏账准备		账面价值

	金额	比例	金额	计提比例	(万元)
	(万元)	(%)	(万元)	(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备	6,751.79	16.87	4,878.88	72.26	1,872.90
按信用风险特征组合计提坏账准备	32,635.54	81.56	3,289.69	10.08	29,345.85
单项金额不重大但单独计提坏账准备	625.65	1.56	625.65	100.00	-
合计	40,012.97	100.00	8,794.23	21.98	31,218.75

报告期内，根据财政部颁布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》，对于划分为组合的应收账款，公司采用预期信用损失法计算预期信用损失从而计提坏账准备。

3) 按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄构成情况

报告期各期末，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	120,944.56	96.71%	138,134.99	97.11%	59,958.15	92.91%	30,074.15	92.15%
1 至 2 年	1,877.44	1.50%	2,094.40	1.47%	2,407.82	3.73%	716.42	2.20%
2 至 3 年	736.16	0.59%	588.65	0.41%	473.93	0.73%	404.53	1.24%
3 年以上	1,505.59	1.20%	1,432.72	1.01%	1,693.81	2.62%	1,440.44	4.41%
合计	125,063.75	100.00%	142,250.76	100.00%	64,533.71	100.00%	32,635.54	100.00%

注：上表数据账面余额为未扣除坏账准备的应收账款余额。

报告期内，公司按账龄分析法计提坏账准备的应收账款账龄主要在 1 年以内，1 年内的应收账款余额占比分别为 92.15%、92.91%、97.11%及 96.71%。公司主要客户均为行业内知名大型企业，公司与主要客户建立了良好的业务合作关系，账龄结构较为合理。

同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下：

账龄	中伟股份	寒锐钴业	华友钴业	格林美	天奈科技	国瓷材料	道氏技术
----	------	------	------	-----	------	------	------

1年以内	3个月以内	1.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
	4-12个月	5.00%						
1至2年		20.00%	10.00%	20.00%	10.00%	30.00%	10.00%	20.00%
2至3年		50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3年以上		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：数据来源于上市公司定期报告。

报告期内，发行人应收账款坏账计提方法与同行业可比上市公司不存在较大差异。报告期内，公司严格执行应收账款的坏账准备计提政策。

4) 客户信用情况分析

报告期内，公司的业务模式和信用政策并未发生实质变化，公司客户结构较为稳定，长期合作的客户主要为贵州振华新材料、比亚迪、宁德新能源、东鹏控股等国内外大型客户，客户信誉良好，应收账款形成的坏账风险较低。

5) 应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

期间	序号	客户名称	账面余额(万元)	占应收账款余额的比例
2022年3月末	1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	11,898.23	9.22%
	2	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	8,703.00	6.75%
	3	南通瑞翔新材料有限公司	5,127.65	3.97%
	4	三明厦钨新能源材料有限公司	5,069.50	3.93%
	5	英德市科恒新能源科技有限公司	4,327.07	3.35%
	合计			35,125.45
2021年末	1	贵州振华义龙新材料有限公司	22,266.09	15.17%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	12,678.24	8.64%
	3	厦门厦钨新能源材料股份有限公司	9,332.22	6.36%
	4	厦门象屿鸣鹭国际贸易有限公司	8,307.19	5.66%
	5	英德市科恒新能源科技有限公司	7,662.45	5.22%
	合计			60,246.19
2020年末	1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	5,985.53	8.42%

期间	序号	客户名称	账面余额(万元)	占应收账款余额的比例
	2	英德市科恒新能源科技有限公司	4,449.95	6.26%
	3	江苏东讯锂业有限公司	3,745.80	5.27%
	4	宁德新能源科技有限公司	2,577.32	3.63%
	5	广东萨米特陶瓷有限公司	2,225.03	3.13%
	合计		18,983.63	26.71%
2019年末	1	江苏东讯锂业有限公司	3,745.80	9.36%
	2	佛山市豪帮陶瓷有限公司	1,984.45	4.96%
	3	山东丰元锂能科技有限公司	1,646.41	4.11%
	4	桑顿新能源科技有限公司	1,507.02	3.77%
	5	江门市科恒实业股份有限公司	1,497.57	3.74%
	合计		10,381.26	25.94%

报告期各期末,公司应收账款前五名的账面余额占各期末应收账款余额的比重分别为 25.94%、26.71%、41.06%及 27.22%,不存在持有公司 5% (含 5%) 以上表决权股份的股东单位及其他关联方,不存在放宽信用政策突击确认收入的情形。

6) 应收账款期后回款情况

发行人报告期各期末应收账款余额在期后的回款情况如下表:

单位: 万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款期末余额 (扣除单项计提坏账准备部分)	125,063.75	142,250.76	64,533.71	32,635.54
次年回款金额	87,525.41	125,299.41	60,417.94	28,059.98
回款比例	69.98%	88.08%	93.62%	85.98%

注: 2021年末和2022年3月末应收账款期后回款统计时间截止至2022年6月末。

如上表所示,公司报告期各期末应收账款余额(扣除单项计提坏账准备部分)在1年内回款比例分别为 85.98%、93.62%、88.08%及 69.98%,期后回款情况良好。

(4) 预付款项

报告期各期末,公司预付款项账龄情况如下:

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1年以内	18,955.10	22,266.65	10,477.22	9,700.14
1-2年	1,019.63	119.46	195.34	451.75
2-3年	73.16	93.97	110.80	2.59
3年以上	131.79	105.82	3.80	2.45
合计	20,179.68	22,585.90	10,787.16	10,156.93

公司预付款项主要为预付原材料及辅料货款。报告期内，账龄一年以内的预付账款占比较高。2021年末公司预付款项余额为22,585.90万元，较2020年末增加11,798.74万元，主要为公司预付供应商钴、镍等原料采购款，2021年随着我国新能源行业快速发展，公司业务量增长迅速，且钴产品价格逐步回暖，公司考虑未来市场需求的持续增长以及采购成本的控制，公司向供应商预付货款以采购钴、镍等原料，使得2021年末预付款项余额较大。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金及保证金	5,743.89	55.12%	5,428.84	54.90%	2,272.08	68.55%	419.79	46.37%
员工借款及员工备用金	1,792.41	17.20%	1,092.83	11.05%	468.19	14.13%	126.10	13.93%
预存水电费用	542.68	5.21%	984.10	9.95%	512.90	15.48%	239.96	26.51%
其他	3,007.73	28.86%	3,054.38	30.89%	323.09	9.75%	372.87	41.19%
合计	11,086.70	106.39%	10,560.15	106.79%	3,576.26	107.91%	1,158.72	128.00%
减：坏账准备	666.09	6.39%	671.90	6.79%	262.01	7.91%	253.45	28.00%
账面价值	10,420.61	100.00%	9,888.25	100.00%	3,314.25	100.00%	905.28	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为905.28万元、3,314.25万元、9,888.25万元和10,420.61万元，主要由押金保证金、员工借款备用金等构成。2020年末及2021年末其它应收款分别较上年末增加2,408.97万元及6,574.00万元，主要原因是公司进出口业务量增加，导致关税保证金增加。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2022/3/31			2021/12/31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	83,747.71	261.26	83,486.44	84,565.99	248.75	84,317.25
在产品	8,002.91	472.39	7,530.51	8,541.79	38.07	8,503.72
产成品	45,722.35	-	45,722.35	38,242.45	-	38,242.45
低值易耗品	1,482.97	-	1,482.97	1,492.03	-	1,492.03
委托加工物资	5.22	-	5.22	5.22	-	5.22
发出商品	10,851.15	1,907.98	8,943.17	5,863.52	2,304.90	3,558.62
自制半成品	33,574.87	-	33,574.87	37,868.95	-	37,868.95
合计	183,387.17	2,641.63	180,745.54	176,579.96	2,591.72	173,988.24
项目	2020/12/31			2019/12/31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	43,634.36	1,665.64	41,968.73	49,920.47	2,511.85	47,408.62
在产品	5,946.86	603.75	5,343.11	5,867.10	1,334.64	4,532.46
产成品	18,212.74	19.60	18,193.13	22,260.15	2,144.56	20,115.60
低值易耗品	1,254.40	-	1,254.40	940.11	-	940.11
委托加工物资	5.22	-	5.22	100.72	46.27	54.45
发出商品	10,658.23	2,097.66	8,560.58	10,936.40	2,716.46	8,219.94
自制半成品	18,473.82	1,260.07	17,213.75	12,346.07	630.04	11,716.04
合计	98,185.63	5,646.71	92,538.91	102,371.03	9,383.81	92,987.22

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 92,987.22 万元、92,538.91 万元、173,988.24 万元及 180,745.54 万元。主要由原材料、产成品、发出商品及自制半成品等构成。公司主要采用以销定产的生产模式，根据在手订单及交货期的安排情况进行原材料的采购及生产规划，同时，公司会根据客户需求预测、市场发展情况及原材料价格波动情况对部分重要原材料安排适当的储备以快速响应客户需求及降低公司生产成本。

2021 年末，公司存货账面价值较 2020 年末增加 81,449.33 万元，主要原因是一方面，在我国新能源行业快速发展的背景下，公司 2021 年业务迅速回暖并实现快速增长；另一方面，公司主要产品原材料价格不断上升。因此 2021 年末公司存货账面价值金额较高。

报告期各期末，公司对存货按成本与可变现净值孰低计量，对于成本高于其可变现净值的存货，计提相应存货跌价准备，计入当期损益。

报告期各期末，公司库龄情况列示如下：

单位：万元

库龄	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	179,465.18	97.86%	172,542.91	97.71%	90,413.33	92.08%	85,305.01	83.33%
1 年以上	3,921.99	2.14%	4,037.05	2.29%	7,772.30	7.92%	17,066.02	16.67%
合计	183,387.17	100.00%	176,579.96	100.00%	98,185.63	100.00%	102,371.03	100.00%

由上表可知，公司报告期内的存货库龄分布较为合理，库龄在 1 年以上存货金额较小，库龄在 1 年以内的存货占比为：83.33%、92.08%、97.71% 和 97.86%，呈逐年上升的趋势。

报告期各期末，公司与可比公司存货跌价计提率情况如下：

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
中伟股份	未披露	0.00%	0.00%	1.04%
寒锐钴业	未披露	0.00%	0.00%	0.00%
华友钴业	未披露	0.57%	0.50%	4.05%
格林美	未披露	0.33%	0.75%	1.80%
天奈科技	未披露	0.00%	0.00%	0.00%
国瓷材料	未披露	2.95%	3.83%	3.00%
行业平均	未披露	0.64%	0.85%	1.65%
道氏技术	1.44%	1.47%	5.75%	9.17%

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例较同行业公司更加谨慎。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣税金	4,197.88	3,844.55	2,850.97	3,818.88
合计	4,197.88	3,844.55	2,850.97	3,818.88

报告期内，公司其他流动资产账面余额分别为 3,818.88 万元、2,850.97 万元、3,844.55 万元及 4,197.88 万元，主要由待抵扣税金构成。

3、非流动资产构成分析

报告期各期末，公司非流动资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	9,180.88	2.87%	9,180.88	3.06%	11,043.56	4.93%	2,490.76	1.12%
其他权益工具投资	10,129.36	3.16%	10,129.36	3.38%	9,529.36	4.26%	10,779.36	4.84%
其他非流动金融资产	815.00	0.25%	815.00	0.27%	815.00	0.36%	315.00	0.14%
固定资产	126,977.01	39.63%	125,457.66	41.81%	110,640.03	49.41%	102,158.53	45.87%
在建工程	56,487.84	17.63%	45,867.65	15.29%	11,885.61	5.31%	23,161.53	10.40%
使用权资产	2,553.65	0.80%	2,820.63	0.94%	-	-	-	-
无形资产	36,202.46	11.30%	36,416.82	12.14%	19,720.08	8.81%	22,181.12	9.96%
开发支出	-	0.00%	-	0.00%	-	-	923.11	0.41%
商誉	45,049.15	14.06%	45,049.15	15.01%	44,959.99	20.08%	44,959.99	20.19%
长期待摊费用	546.17	0.17%	436.81	0.15%	448.75	0.20%	1,126.55	0.51%
递延所得税资产	7,354.36	2.30%	7,385.07	2.46%	5,860.31	2.62%	5,671.94	2.55%
其他非流动资产	25,093.89	7.83%	16,481.35	5.49%	8,997.61	4.02%	8,923.52	4.01%
非流动资产合计	320,389.76	100.00%	300,040.38	100.00%	223,900.31	100.00%	222,691.39	100.00%

报告期内，发行人非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉、其他非流动资产，报告期各期末前述六项非流动资产合计占非流动资产的比例分别为 91.55%、92.56%、92.81% 以及 93.32%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资主要系对联营企业的投资，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
江西红锂新材料有限公司	-	-	-	2,490.76
广东泰极动力科技有限公司	9,180.88	9,180.88	7,859.02	-
全南县瑞隆科技有限公司	-	-	3,184.54	-
合计	9,180.88	9,180.88	11,043.56	2,490.76

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 2,490.76 万元、11,043.56 万元、9,180.88 万元及 9,180.88 万元。

1) 江西红锂新材料有限公司

2019 年末公司长期股权投资主要由对联营企业江西红锂新材料有限公司的投资构成，江西红锂新材料有限公司主要从事锂电池材料的技术服务、生产及销售业务，基于战略发展规划，江西红锂新材料有限公司于 2020 年注销，公司退出投资。

2) 广东泰极动力科技有限公司

公司第四届董事会 2020 年第 7 次会议以及公司 2020 年第三次临时股东大会审议通过《关于实施氢能源资产整合的议案》，公司受让马东生持有的泰极动力 16.185% 股权，由于该部分股权并未实缴，本次交易对价为 1 元，公司在受让股权后向泰极动力实缴注册资本 5,395 万元。取得泰极动力股权后，公司按权益法进行核算。2021 年末，公司对泰极动力的长期股权投资账面价值较 2020 年末增加 1,321.85 万元，主要是公司追加对其投资。

泰极动力主营燃料电池膜电极技术开发、咨询、服务、转让及相关产品制造、销售，系公司对锂电材料产业的战略投资，符合公司主营业务规划。

3) 全南县瑞隆科技有限公司

公司于 2020 年完成对全南县瑞隆科技有限公司的投资，取得其 30% 股权，

采用权益法进行核算。全南县瑞隆科技有限公司主要从事废旧电池回收及拆解并生产加工硫酸钴、硫酸镍等产品业务。基于战略发展规划，截至 2021 年末，公司已退出投资。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	197,688.25	100.00%	192,529.72	100.00%	166,422.32	100.00%	138,647.73	100.00%
房屋建筑物	84,329.67	42.66%	82,162.02	42.67%	72,146.83	43.35%	57,958.45	41.80%
机器设备	89,816.95	45.43%	88,559.30	46.00%	79,447.12	47.74%	65,273.53	47.08%
运输设备	13,957.02	7.06%	13,815.06	7.18%	9,525.22	5.72%	9,553.41	6.89%
电子设备及其他	9,584.62	4.85%	7,993.35	4.15%	5,303.14	3.19%	5,862.33	4.23%
累计折旧	61,307.09	100.00%	57,667.90	100.00%	46,932.75	100.00%	36,489.19	100.00%
房屋建筑物	17,617.51	28.74%	16,738.10	29.02%	13,514.81	28.80%	10,947.85	30.00%
机器设备	32,551.72	53.10%	30,509.22	52.91%	25,748.25	54.86%	18,376.71	50.36%
运输设备	6,933.52	11.31%	6,520.11	11.31%	5,019.67	10.70%	4,921.55	13.49%
电子设备及其他	4,204.34	6.86%	3,900.47	6.76%	2,650.02	5.65%	2,243.08	6.15%
减值准备	9,404.15	100.00%	9,404.15	100.00%	8,849.54	100.00%	-	-
房屋建筑物	697.90	7.42%	697.90	7.42%	-	-	-	-
机器设备	8,706.25	92.58%	8,706.25	92.58%	8,849.05	99.99%	-	-
运输设备	-	-	-	-	0.49	0.01%	-	-
电子设备及其他	-	-	-	-	-	-	-	-
账面价值	126,977.01	100.00%	125,457.66	100.00%	110,640.03	100.00%	102,158.53	100.00%
房屋建筑物	66,014.26	51.99%	64,726.01	51.59%	58,632.02	52.99%	47,010.60	46.02%
机器设备	48,558.98	38.24%	49,343.83	39.33%	44,849.82	40.54%	46,896.82	45.91%
运输设备	7,023.50	5.53%	7,294.95	5.81%	4,505.06	4.07%	4,631.86	4.53%
电子设备及其他	5,380.28	4.24%	4,092.88	3.26%	2,653.12	2.40%	3,619.25	3.54%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 102,158.53 万元、110,640.03

万元、125,457.66 万元和 126,977.01 万元。占非流动资产比例分别为 45.87%、49.41%、41.81% 及 39.63%，主要由房屋建筑物及机器设备构成。报告期内，公司不断利用募集资金及自有资金扩大生产规模，因而固定资产规模逐年增加。

报告期内，公司存在固定资产减值情况，主要是一方面公司子公司江西宏瑞所实施的“锂云母综合开发利用产业化项目”处于暂时停产状态，公司对项目相关资产价值出现的减值迹象进行了全面的清查和分析，根据北京中林资产评估有限公司出具的评估报告对“锂云母综合开发利用产业化项目”固定资产基于谨慎原则计提减值准备；另一方面，公司于 2021 年对部分旧生产线进行了减值测试并基于谨慎原则计提减值准备。

公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	折旧方法	房屋建筑物			机器设备		
		折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
中伟股份	年限平均法	30	5	3.17	10	5	9.5
寒锐钴业	年限平均法	10-25	5	3.80-9.50	10	5	9.50
华友钴业	年限平均法	10-35	5-10	9.50-2.57	5-15	5-10	19.00-6.00
格林美	年限平均法	25	10	3.60	10	10	9.00
天奈科技	年限平均法	15-30	3	3.23-6.47	5-10	3	9.70-19.40
国瓷材料	年限平均法	10-40	10	2.25-9.00	5-10	10	9.00-18.00
本公司	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50	10	5	9.5
公司名称	折旧方法	办公及电子设备			运输工具		
		折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
中伟股份	年限平均法	3	5	31.67	4	5	23.75
寒锐钴业	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67	8	5	11.88
华友钴业	年限平均法	5-10	5-10	19.00-9.00	5-10	5-10	19.00-9.00
格林美	年限平均法	5	10	18.00	5	10	18.00
天奈科技	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33	5	3	19.40

国瓷材料	年限平均法	5	10	18.00	5	10	18.00
本公司	年限平均法	5	5	19.00	5	5	19.00

注：数据来源于上市公司定期报告。

公司主要固定资产的折旧政策与同行业可比公司的平均水平基本一致，折旧年限与可比相关公司相比不存在显著差异。报告期内公司固定资产预计使用年限谨慎、固定资产折旧政策合理。

(3) 在建工程

1) 在建工程整体情况

报告期各期末，发行人在建工程合计账面价值分别为 23,161.53 万元、11,885.61 万元、45,867.65 万元和 56,487.84 万元，占非流动资产总额的比例分别为 10.40%、5.31%、15.29% 和 17.63%。

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
设备安装及建筑物	49,997.43	42,061.67	9,277.89	18,697.23
其他	6,490.41	3,805.99	2,607.72	4,464.29
合计	56,487.84	45,867.65	11,885.61	23,161.53

2020 年末较 2019 年末，在建工程合计账面价值减少 11,275.92 万元，降幅 48.68%，主要系 6000 吨铜扩建项目于 2020 年建成转固所致。

2021 年末较 2020 年末，在建工程合计账面价值增加 33,982.04 万元，增幅 285.91%，主要系年产 10000 吨前驱体扩建项目持续大规模建设，同时发行人于本年度新增了 MMT 科卢项目、年产 1.2 万吨电动汽车用长续航高性能三元锂电材料前驱体产业化升级项目、年产五万吨钴镍、十万吨前驱体绿色智造项目等，使得在建工程账面价值上升。

报告期内，公司主要在建工程项目列示如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
青岛昊鑫新厂房工程	4,855.66	4,750.96	3,564.84	2,517.36
锂云母综合开发利用产业化项	910.19	910.19	1,024.29	1,448.56

目				
环保项目	-	-	469.63	1,917.75
年产 5000 吨钴萃取线项目	-	-	-	1,145.45
年产 2 万吨动力电池三元材料产业化项目	-	-	-	1,289.78
6000 吨铜扩建项目	-	-	-	12,627.35
3000 吨每年钴金属量钴盐扩产项目	-	-	949.45	-
年产 10000 吨前驱体扩建项目		-	1,234.40	-
江门道氏综合楼	-	-	1,367.54	-
三元 10000 吨项目	-	-	-	153.33
MMT 科卢项目	18,532.35	13,027.74	-	-
道氏科技氢能及新材料产业园项目	4,423.69	4,411.98	-	-
年产 1.2 万吨电动汽车用长续航高性能三元锂电材料前驱体产业化升级项目	9,172.21	7,759.14	-	-
环保工程项目	923.59	758.65	-	-
年产五万吨钴镍、千万吨前驱体绿色智造项目	4,842.42	1,383.48	-	-
红土镍矿富氧侧吹法制高冰镍冶炼项目	67.80	-	-	-
其他	12,759.93	12,865.50	3,275.46	2,061.96
合计	56,487.84	45,867.65	11,885.61	23,161.53

2) 在建工程减值情况

报告期内,随着项目建设进度的推进,发行人个别项目因实际建设投资较大,项目建设困难、预计无法完成建设,建设期较长达不到预期经济效益或者预计建设完成后气量不足不能正常发电等原因,存在减值迹象,公司对这些项目按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》计提减值准备。

在每个资产负债表日,发行人将在建项目各个期末的实际完工进度和预计完工进度进行比对,对实际完工进度远低于预计完工进度的项目,分析进度滞后原因,对存在减值迹象的项目,根据其账面价值与可收回金额的差额计提减值准备,不存在应计提减值而未计提的情形。

报告期内,公司对在建工程减值计提情况如下所示:

单位:万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程原值	56,795.23	46,175.05	12,309.88	23,161.53
在建工程减值准备	307.39	307.39	424.27	-
在建工程账面价值	56,487.84	45,867.65	11,885.61	23,161.53

截至 2022 年 3 月末，公司对锂云母综合开发利用产业化项目计提了减值准备 307.39 万元。

(4) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	34,961.01	96.57%	35,216.17	96.70%	18,710.79	94.88%	20,811.88	93.83%
办公软件	572.11	1.58%	460.29	1.26%	12.74	0.06%	30.08	0.14%
其他软件或技术	669.33	1.85%	740.36	2.03%	996.55	5.05%	1,339.16	6.04%
合计	36,202.46	100.00%	36,416.82	100.00%	19,720.08	100.00%	22,181.12	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 22,181.12 万元、19,720.08 万元、36,416.82 万元和 36,202.46 万元，主要由土地使用权、软件等构成。2021 年末公司无形资产账面价值较 2020 年末增加 16,696.74 万元，主要是因为公司为了扩大生产规模购买土地使用权。

报告期内，公司的无形资产均为使用寿命有限的无形资产，对各类无形资产的预计使用寿命估计与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	项目	摊销年限
中伟股份	土地使用权	50
	专利权及专有技术	10
	软件	10
	其他	10
寒锐钴业	土地使用权	25-50
	软件(含财务软件、ERP 系统、办公软件)	5

	采矿权	根据产量
华友钴业	土地使用权	25-99
	软件	2-10
	排污权	5-20
	特许专利权	8-10
格林美	土地使用权	50
	专利、专有技术	10-20
	软件等	3-10
天奈科技	土地使用权	50
	专有技术及专利使用权	3-15
	软件	5-10
国瓷材料	土地使用权	证载年限
	专利权、非专有技术	10 年
	软件	5 年
	商标	10 年
本公司	商标	3 年
	土地使用权	50 年
	专利	3 年
	软件	5 年

注：数据来源于上市公司定期报告。

公司各类无形资产的摊销政策、摊销年限与行业内可比公司相比，不存在显著差异。

(5) 商誉

报告期各期末，公司商誉构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江西宏瑞新材料有限公司	5,300.83	11.77%	5,300.83	11.77%	5,300.83	11.79%	5,300.83	11.79%
青岛昊鑫新能源科技有限公司	13,523.29	30.02%	13,523.29	30.02%	13,523.29	30.08%	13,523.29	30.08%

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广东佳纳能源科技有限公司	10,201.11	22.64%	10,201.11	22.64%	10,201.11	22.69%	10,201.11	22.69%
M.J.M SARLU	15,934.76	35.37%	15,934.76	35.37%	15,934.76	35.44%	15,934.76	35.44%
江西道氏科技有限公司	89.16	0.20%	89.16	0.20%	-	-	-	-
合计	45,049.15	100.00%	45,049.15	100.00%	44,959.99	100.00%	44,959.99	100.00%

报告期各期末，公司商誉账面价值分别为 44,959.99 万元、44,959.99 万元、45,049.15 万元和 45,049.15 万元，主要是由公司非同一控制下的企业合并形成。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的有关规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。公司每年年末均根据要求对商誉进行减值测试。相关的要求及公司的执行情况如下：

1) 商誉减值的会计处理

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定：公司应当在资产负债表日判断是否存在可能发生资产减值的迹象。对企业合并所形成的商誉，公司应当至少在每年年度终了进行减值测试；对因企业合并形成的商誉，由于其难以独立产生现金流量，公司应自购买日起按照一贯、合理的方法将其账面价值分摊至相关的资产组或资产组组合，并据此进行减值测试。

公司将被收购公司单独作为一个资产组组合，于每个资产负债表日对商誉进行减值测试。公司将资产组账面价值与其可收回金额进行比较，确定资产组（包括商誉）是否发生了减值。上述资产组如发生减值，应首先确认商誉的减值损失，若减值金额小于商誉的账面价值，则该减值金额为商誉的减值损失；若减值金额大于商誉的账面价值，则商誉应全部确认减值损失，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例分摊其他各项资产的减值损失。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定，资产减值是指资产的可收回金额低于其账面价值。其中，资产组或资产组组合的可收回金额的估计，应根据其公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金净流量的现值两者之间较

高者确定。

在对资产组进行减值测试时，以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额，资产组的未来现金流量测算以经公司管理层批准的财务预测为基础，依据该资产组过去的业绩和公司管理层对市场的预期得出。同时，公司采用合理反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的折现率，计算出被投资单位预计未来现金流量现值，以确定可收回金额。对于存在明显减值迹象的商誉，公司将计提相应的减值准备。

2) 商誉减值的具体情况

报告期内各期末，公司相关收购项目商誉减值测试过程及结果如下：

单位：万元

资产组名称	商誉账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合账面价值	评估可收回金额	商誉减值金额
2021-12-31				
江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组	5,300.83	15,314.91	29,178.61	
青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组	13,523.29	18,326.65	30,887.66	
广东佳纳能源科技有限公司经营资产组	10,201.11	70,662.71	285,493.81	
M.J.M SARLU 经营资产组	15,934.76	42,646.19	52,491.57	
2020-12-31				
江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组	5,300.83	12,571.24	13,755.28	
青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组	13,523.29	17,413.18	18,126.88	
广东佳纳能源科技有限公司经营资产组	10,201.11	53,073.92	157,069.96	
M.J.M SARLU 经营资产组	15,934.76	46,842.94	48,871.19	
2019-12-31				
江西宏瑞新材料有限公司（釉面材料业务）经营资产组	5,300.83	13,095.13	16,553.04	

青岛昊鑫新能源科技有限公司经营资产组	13,523.29	18,161.14	30,866.48	
广东佳纳能源科技有限公司经营资产组	10,201.11	56,707.46	163,104.26	
M.J.M SARLU 经营资产组	17,284.94	45,957.55	44,607.37	1,350.18

注：2022年3月末，管理层通过自行评估对商誉进行了减值测试，未发生减值。

由上表可知，报告期内，发行人已按商誉减值测试结果足额计提了减值准备。

（6）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付长期资产购建款	25,093.89	16,481.35	5,683.90	8,923.52
重分类至其他非流动资产的投资款	-	-	3,313.72	-
合计	25,093.89	16,481.35	8,997.61	8,923.52

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 8,923.52 万元、8,997.61 万元、16,481.35 万元和 25,093.89 万元，主要由预付的长期资产购建款为主。2021 年末，公司其他非流动资产较 2020 年末增加 7,483.73 万元，主要是因为公司 2021 年为实施募投项目预付固定资产及工程款款项增加。

（7）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
广州民营投资股份有限公司	100.00	100.00	100.00	100.00
湖南金富力新能源股份有限公司	7,129.36	7,129.36	7,129.36	7,129.36
广东省鹏云科技投资有限公司	50.00	50.00	50.00	50.00
深恒和投资管理（深圳）有限公司	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
佛山唯思创意产品	500.00	500.00	500.00	-

策划股份有限公司				
泉州市金帝陶瓷材料有限公司	750.00	750.00	750.00	-
江西金环颜料有限公司	600.00	600.00	-	-
广东泰极动力科技有限公司	-	-	-	2,500.00
合计	10,129.36	10,129.36	9,529.36	10,779.36

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为 10,779.36 万元、9,529.36 万元、10,129.36 万元及 10,129.36 万元，占公司非流动资产的比例分别为 4.84%、4.26%、3.38% 和 3.16%，主要为公司布局新能源材料及陶瓷材料业务所进行的投资。

4、负债结构分析

报告期各期末，公司负债结构基本情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	321,513.91	86.80%	297,290.14	88.06%	177,962.17	75.86%	143,153.80	72.60%
非流动负债	48,911.74	13.20%	40,296.68	11.94%	56,621.98	24.14%	54,035.21	27.40%
负债合计	370,425.65	100.00%	337,586.83	100.00%	234,584.15	100.00%	197,189.01	100.00%

报告期各期末，公司总负债分别为 197,189.01 万元、234,584.15 万元、337,586.83 万元和 370,425.65 万元。流动负债占负债总额比例分别为 72.60%、75.86%、88.06% 和 86.80%。

5、流动负债构成分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	154,735.76	48.13%	141,280.89	47.52%	82,372.13	46.29%	76,206.13	53.23%
应付票据及应付账款	100,457.02	31.24%	94,400.65	31.75%	62,254.17	34.98%	35,066.39	24.50%

其中：应付票据	30,365.57	9.44%	31,213.63	10.50%	16,457.02	9.25%	6,016.20	4.20%
应付账款	70,091.45	21.80%	63,187.02	21.25%	45,797.15	25.73%	29,050.18	20.29%
预收款项	-	-	-	-	-	-	1,163.57	0.81%
合同负债	5,524.69	1.72%	2,279.28	0.77%	2,268.61	1.27%	-	-
应付职工薪酬	6,440.66	2.00%	13,000.25	4.37%	5,852.47	3.29%	4,609.52	3.22%
应交税费	12,245.23	3.81%	12,000.89	4.04%	2,670.90	1.50%	3,011.81	2.10%
其他应付款	19,506.20	6.07%	5,981.82	2.01%	9,279.96	5.21%	9,264.98	6.47%
一年内到期的非流动负债	5,108.53	1.59%	13,015.38	4.38%	13,089.70	7.36%	13,831.41	9.66%
其他流动负债	17,495.83	5.44%	15,330.99	5.16%	174.24	0.10%	-	-
流动负债合计	321,513.91	100.00%	297,290.14	100.00%	177,962.17	100.00%	143,153.80	100.00%

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 143,153.80 万元、177,962.17 万元、297,290.14 万元和 321,513.91 万元。公司流动负债主要为短期借款、应付票据及应付账款、其他应付款、一年内到期的非流动负债，报告期各期末上述四项负债合计占流动负债的比例分别为 93.86%、93.84%、85.67% 和 87.03%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押借款	40,184.20	27,559.21	18,869.52	4,880.00
保证借款	58,130.74	59,662.12	22,464.83	31,567.84
信用借款	40,376.41	33,590.74	36,655.00	36,024.55
抵押保证贷款	16,044.41	8,922.85	4,382.78	2,734.59
质押保证贷款	-	11,545.96	-	999.15
合计	154,735.76	141,280.89	82,372.13	76,206.13

公司短期借款主要为向银行借入的款项，主要用于满足公司流动资金需求，公司短期借款金额随业务规模扩大而增加。

（2）应付票据及应付账款

报告期各期末，公司的应付票据、应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	30,365.57	30.23%	31,213.63	33.07%	16,457.02	26.44%	6,016.20	17.16%
应付账款	70,091.45	69.77%	63,187.02	66.93%	45,797.15	73.56%	29,050.18	82.84%
合计	100,457.02	100.00%	94,400.65	100.00%	62,254.17	100.00%	35,066.39	100.00%

报告期各期末，公司应付票据及应付账款合计余额分别为 35,066.39 万元、62,254.17 万元、94,400.65 万元和 100,457.02 万元。应付票据主要为银行承兑汇票。2020 年末及 2021 年末，公司应付票据及应付账款余额随公司业务规模扩大而上升。

(3) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付利息	150.43	253.73	164.33	215.84
其他	19,355.77	5,728.09	9,115.62	9,049.14
合计	19,506.20	5,981.82	9,279.96	9,264.98

报告期各期末，公司其他应付款余额为 9264.98 万元、9,279.96 万元、5,981.82 万元和 19,506.20 万元。2021 年末其他应付款余额较 2020 年末减少 3,298.14 万元，主要原因是归还英德扶贫办项目资金约 5,100 万元。2022 年 3 月末其他应付款余额较 2021 年末增加约 13,524.38 万元，主要系子公司格瑞芬本期因经营需要向第三方拆借款增加。

(4) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一年内到期的长期借款	4,516.50	12,202.50	13,089.70	13,831.41
一年内到期的租	592.03	812.88	-	-

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
赁负债				
一年内到期的非流动负债合计	5,108.53	13,015.38	13,089.70	13,831.41

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额为 13,831.41 万元、13,089.70 万元、13,015.38 万元及 5,108.53 万元。主要由一年内到期的长期借款及一年内到期的租赁负债构成。2022 年 3 月末金额有所下降，主要系该年初归还一年内到期的长期借款。

6、非流动负债构成分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.3.31		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	33,424.75	68.34%	24,793.08	61.53%	15,522.23	27.41%	16,433.23	30.41%
应付债券	-	0.00%	-	-	26,932.64	47.57%	25,708.76	47.58%
租赁负债	1,215.68	2.49%	1,293.63	3.21%	-	-	-	-
递延所得税负债	949.08	1.94%	954.91	2.37%	1,189.10	2.10%	1,044.44	1.93%
递延收益-非流动负债	13,322.22	27.24%	13,255.06	32.89%	12,978.00	22.92%	10,848.78	20.08%
非流动负债合计	48,911.74	100.00%	40,296.68	100.00%	56,621.98	100.00%	54,035.21	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 54,035.21 万元、56,621.98 万元、40,296.68 万元和 48,911.74 万元，主要由长期借款、递延收益、应付债券构成。

(1) 长期借款

报告期各期末，发行人长期借款余额分别为 16,433.23 万元、15,522.23 万元、24,793.08 万元和 33,424.75 万元，占非流动负债总额的比例分别为 30.41%、27.41%、61.53% 和 68.34%。2021 及 2022 年 3 月末的比例有所增加，主要是公司于 2021 年度赎回“道氏转债”后，为满足经营需求增加银行借款所致。

报告期各期末，发行人长期借款余额明细如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
抵押借款	18,774.95	7,864.08	7,103.63	12,622.43
保证借款	1,269.80	-	-	1,000.00
信用借款	13,380.00	6,780.00	-	-
抵押保证贷款	-	10,149.00	853.60	2,810.80
质押保证借款	-	-	7,565.00	-
合计	33,424.75	24,793.08	15,522.23	16,433.23

(2) 应付债券

报告期各期末，发行人应付债券余额分别为 25,708.76 万元、26,932.64 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占非流动负债总额的比例分别为 47.58%、47.57%、0.00% 和 0.00%。应付债券全部系发行人于 2017 年 12 月 28 日公开发行的 480 万张 A 股可转换公司债券。该可转换公司债券于 2018 年 1 月 26 日起在深圳证券交易所挂牌交易，债券简称“道氏转债”，债券代码“123007”。此次公开发行的 A 股可转换公司债券募集资金总额为人民币 48,000.00 万元，扣除发行费用 1,112.80 万元，募集资金净额为人民币 46,887.20 万元。

2021 年 7 月 16 日，发行人召开第五届董事会第十次会议、第五届监事会第六次会议，审议通过了《关于提前赎回“道氏转债”的议案》，同意公司行使可转债提前赎回权，按照可转债面值加当期应计利息的价格赎回在赎回登记日收市后登记在册的全部“道氏转债”。2021 年 8 月 23 日，“道氏转债”（债券代码：123007）已在深圳证券交易所摘牌。

(3) 递延收益

报告期各期末，发行人递延收益余额分别为 10,848.78 万元、12,978.00 万元、13,255.06 万元和 13,322.22 万元，占非流动负债总额的比例分别为 20.08%、22.92%、32.89% 和 27.24%。

报告期各期末，发行人递延收益余额明细如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
财政局奖励厂房建设进度资金	87.97	90.70	101.60	112.50

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一次性增资扩产厂房建设专项资金	2,226.45	2,229.62	2,182.30	2,188.80
2016 年省“扬帆计划”创新团队的市级配套资金	296.50	296.50	296.50	296.50
2017 年江门市创新团队的资助	282.00	282.00	270.00	195.00
省重点实验室	100.00	100.00	-	-
石墨烯的应用技术创新团队	720.00	720.00	720.00	720.00
2019 年佛山市科技创新团队中期评估	240.00	240.00	240.00	-
高功率长循环型锂离子电池单晶三元前驱体研发及产业化	31.21	32.08	-	-
电池材料专用硫酸钴生产线升级技术改造项目（一）	70.35	73.70	87.10	100.50
镍钴锰三元前驱体扩建生产线技术改造项目	61.52	71.17	83.37	95.57
英德市财政局 CZ13800117 年省“扬帆计划”	32.40	39.90	69.90	106.50
广东佳纳省级企业技术中心锂电正极用核心材料创新平台建设	120.00	125.00	145.00	165.00
锂离子电池正极材料副产废水资源化技术改造项目	909.71	941.82	1,070.24	1,198.67
锂电动力前驱体材料生产互联网应用标杆示范项目	58.80	60.38	-	-
锂离子电池正极材料产业化技术改造项目	751.29	775.81	873.88	655.02
年产 4000 吨动力型锂电池正极材料生产线技术改造	114.08	118.30	135.20	152.10
正极材料产业化项目	1,350.00	1,400.00	1,600.00	1,800.00
2018 年工业技术改造专项中央基建投资预算补贴	1,542.42	1,598.17	1,821.17	2,044.17
年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目	1,120.00	1,155.63	1,298.13	737.50
2018 年工业企业技术改造事后奖县级配套资金	607.97	627.37	704.98	-
高能量密度三元前驱体及正极材料的研发及产业化	38.75	40.00	45.00	-
2020 年省、市级工业企业技术改造事后奖	83.33	85.83	95.83	-
高镍三元前驱体生产线技术改造项目	1,255.89	1,292.30	814.94	-
广东省英德市财政局 2020 年抗疫特别国债资金	260.87	268.39	298.49	-
中小企业发展专项资金，支持第一批重点小巨人	285.00	292.50	-	-
高压实长循环 NCM523 三元前驱体技术开发及产业化应用	10.90	11.20	-	-
土地返还款	206.76	208.19	-	-

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
2021年省级促进经济高质量发展专项资金（新一代信息技术和产业发展）	-	-	-	-
电池材料专用硫酸钴生产线升级技术改造项目（二）	21.25	21.88	24.38	-
2020年度清远高新区科技创新资金科技创新十六条	55.11	56.65	-	-
发改委实体经济振兴专户补助	-	-	-	200.00
循环经济专项资金	-	-	-	50.00
宁乡市装备补贴项目资金	-	-	-	20.96
废旧锂离子电池的溶剂分选	-	-	-	10.00
重点实验室（江门市级）	120.00	-	-	-
重点实验室（恩平市级）	80.00	-	-	-
废旧锂离子动力电池清洁回收高值化制备三元正极材料关键技术开发与应用示范	41.30	-	-	-
政策兑现项目资金2021年度科技创新资金（科技信息局）	140.42	-	-	-
合计	13,322.22	13,255.06	12,978.00	10,848.78

7、偿债能力分析

（1）公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022.3.31/2022年1-3月	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
流动比率（倍）	1.86	1.68	1.46	1.55
速动比率（倍）	1.29	1.08	0.92	0.87
资产负债率（合并）	40.29%	42.25%	48.52%	44.36%
资产负债率（母公司）	19.79%	19.56%	31.86%	25.73%
利息保障倍数（倍）	8.01	8.87	1.93	1.22

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.55 倍、1.46 倍、1.68 倍和 1.86 倍，速动比率分别为 0.87 倍、0.92 倍、1.08 倍和 1.29 倍。发行人流动比率、速动比率总体上呈上涨趋势，短期偿债能力有所提升。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 44.36%、48.52%、42.25%

和 40.29%，资产负债率（母公司）分别为 25.73%、31.86%、19.56% 和 19.79%，总体呈下降趋势，主要是公司于 2021 年完成向特定对象发行股份取得募集资金，优化了发行人的资产结构。

报告期各期，公司利息保障倍数分别为 1.22 倍、1.93 倍、8.87 倍和 8.01 倍，盈利水平能满足公司支付利息的需要，有息负债不能支付本息的风险较低。

（2）偿债能力与同行业上市公司对比

报告期内，发行人与同行业上市公司偿债能力指标的比较情况如下：

项目	可比公司	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	中伟股份	1.39	1.37	1.40	1.17
	寒锐钴业	1.86	2.23	2.81	1.72
	华友钴业	1.33	1.06	0.82	0.84
	格林美	1.25	1.22	1.11	1.13
	天奈科技	4.47	2.92	9.03	14.55
	国瓷材料	3.81	4.87	5.60	2.69
	行业平均	2.35	2.28	3.46	3.68
	行业平均（剔除天奈科技、国瓷材料）	1.46	1.47	1.54	1.22
	本公司	1.86	1.68	1.46	1.55
速动比率（倍）	中伟股份	1.01	0.98	1.02	0.76
	寒锐钴业	0.98	1.01	1.68	0.55
	华友钴业	0.86	0.63	0.37	0.40
	格林美	0.62	0.62	0.57	0.53
	天奈科技	4.11	2.55	8.55	13.60
	国瓷材料	2.86	4.00	4.59	1.83
	行业平均	1.74	1.63	2.80	2.94
	行业平均（剔除天奈科技、国瓷材料）	0.87	0.81	0.91	0.56
	本公司	1.29	1.08	0.92	0.87
资产负债率（合并）	中伟股份	68.73%	62.33%	61.10%	65.70%
	寒锐钴业	44.14%	35.88%	33.83%	49.26%
	华友钴业	64.84%	58.78%	53.79%	56.63%

	格林美	58.14%	54.02%	52.59%	58.76%
	天奈科技	35.71%	22.70%	10.62%	8.48%
	国瓷材料	18.18%	22.12%	10.88%	17.70%
	行业平均	48.29%	42.64%	37.14%	42.76%
	行业平均（剔除天奈科技、国瓷材料）	58.96%	52.75%	50.33%	57.59%
	本公司	40.29%	42.25%	48.52%	44.36%

注：上述财务指标的计算方法如下：

(1) 流动比率=流动资产/流动负债

(2) 速动比率=(流动资产-存货-其他流动资产)/流动负债

(3) 资产负债率=(负债总额/资产总额) ×100%

报告期各期末，公司流动比率和速动比率均低于同行业可比公司的平均水平。近年来公司不断扩展锂电材料业务，尤其是三元前驱体及钴相关产品，同行业可比上市公司中，中伟股份、寒锐钴业、华友钴业、格林美均主营锂电材料业务，与公司可比性较高，公司与上述公司相比差异较小。天奈科技和国瓷材料分别专注于碳纳米管导电浆料和陶瓷材料领域，与公司主营业务存在一定差异，因此剔除天奈科技、国瓷材料影响后，公司流动比率和速动比率与同行业相比无明显差异。

报告期各期末，公司资产负债率与同行业可比公司无明显差异。

整体而言，公司的流动比率、速动比率、资产负债率均在合理水平。报告期内，公司资信状况较好，与多家银行建立了良好的合作关系，具有较强的间接融资能力。总体来看，公司的偿债能力较强。

8、营运能力分析

(1) 公司营运能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
应收账款周转率（次）	1.35	6.03	5.97	5.70
存货周转率（次）	0.81	3.67	2.54	1.82

报告期内，公司应收账款周转率分别为5.70次、5.97次、6.03次及1.35次，总体较为稳定。

报给期内，公司存货周转率分别为 1.82 次、2.54 次、3.67 次和 0.81 次，发行人存货周转率总体水平偏低，主要系与公司采购模式和产业链多环节布局等因素相关，公司锂电材料业务相关的原材料主要从非洲进口，采购期相对较长，为确保生产经营稳定有序开展，原材料库存储备较多，对存货周转率水平构成一定影响。

(2) 营运能力与同行业上市公司对比

报告期内，发行人与同行业上市公司营运能力指标的比较情况如下：

项目	可比公司	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率 (次)	中伟股份	未披露	6.99	7.21	8.26
	寒锐钴业	未披露	11.13	8.36	5.34
	华友钴业	未披露	12.01	19.62	19.71
	格林美	未披露	5.54	4.67	6.29
	天奈科技	未披露	4.14	3.89	3.47
	国瓷材料	未披露	2.60	2.49	2.42
	行业平均	未披露	7.07	7.71	7.58
	本公司		1.35	6.03	5.97
存货周转率(次)	中伟股份	未披露	5.65	5.15	5.62
	寒锐钴业	未披露	1.53	1.33	1.26
	华友钴业	未披露	4.27	4.69	3.45
	格林美	未披露	2.63	1.78	2.13
	天奈科技	未披露	8.03	4.64	3.30
	国瓷材料	未披露	2.80	2.48	2.12
	行业平均	未披露	4.15	3.34	2.98
	本公司		0.81	3.67	2.54

注：上述财务指标的计算方法如下：

(1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

(2) 存货周转率=营业成本/存货平均余额

报告期内，公司应收账款周转率略低于同行业可比上市公司平均值，主要原因是公司应收账款中，存在较大金额陶瓷材料业务相关的应收账款，由于陶瓷材料业务对应下游主要受房地产行业政策影响，导致应收账款周期较长。总体而言，与同行业可比公司相比，公司应收账款周转率水平与行业平均水平相比无明显差异。

报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比上市公司平均值，主要是公司已经完成了钴盐、三元前驱体、导电剂和电池级碳酸锂等新能源材料一体化布局，业务结构相对多元，结合与公司产业布局较为接近的华友钴业、寒锐钴业和格林美等公司进行对比，公司存货周转率与该等公司较为接近。中伟股份和天奈科技更加专注于单一材料领域，其采购模式和存货构成与公司存在一定差异。总体而言，公司存货周转率与公司的业务特点相适应，与行业平均水平相比无明显差异。

9、本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

2022年7月9日，发行人召开第五届董事会2022年第12次会议通过《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》。自本次发行相关董事会决议日前六个月至今（即2022年1月9日至本募集说明书签署之日），公司实施或拟实施设立或投资各类产业基金、并购基金、购买非保本保息的金融资产、投资与主业不相关的类金融业务等财务性投资的具体情况如下：

（1）设立或投资产业基金、并购基金

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在设立或投资产业基金、并购基金的情况。

（2）拆借资金

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在对外拆借资金的情形。

（3）委托贷款

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在委托贷款的情形。

（4）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

（5）购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在购买收益

波动大且风险较高的金融产品的情况。

(6) 非金融企业投资金融业务

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在实施或拟实施投资金融业务的情况。

(7) 类金融投资

本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，发行人不存在新实施或拟实施投资类金融业务的情况。

综上，本次董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日不存在实施或拟实施的财务性投资的情况。

10、公司最近一期末持有财务性投资的情形（含类金融业务）

截至 2022 年 3 月 31 日，公司可能与财务性投资（包含类金融业务）相关的会计科目情况如下：

(1) 交易性金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人不存在持有交易性金融资产的情形。

(2) 其他应收款

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面余额 11,086.70 万元，账面价值 10,420.61 万元，主要系押金及保证金、员工借款和预存水电费用等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2022.3.31	
	金额	占比
押金及保证金	5,743.89	55.12%
员工借款及员工备用金	1,792.41	17.20%
预存水电费用	542.68	5.21%
其他	3,007.73	28.86%
合计	11,086.70	106.39%

减：坏账准备	666.09	6.39%
账面价值	10,420.61	100.00%

(3) 其他流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他流动资产金额为 4,197.88 万元，主要为增值税待抵扣进项税。

(4) 长期股权投资

截至 2022 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值 9,180.88 万元，为持有广东泰极动力科技有限公司的股权价值。

广东泰极动力科技有限公司为发行人持有约 23.81% 股权的联营企业。该公司主营业务为燃料电池膜电极技术的开发、咨询、服务及相关产品制造、销售。发行人对其投资的主要目的是布局氢燃料电池领域，符合发行人新能源战略发展方向，不属于财务性投资。

(5) 其他权益工具

截至 2023 年 3 月 31 日，公司其他权益工具账面价值 10,129.36 万元，具体明细如下：

单位：万元

被投资单位	初始投资日	持股比例	账面价值
广州民营投资股份有限公司	2017 年 4 月	0.17%	100.00
湖南金富力新能源股份有限公司	2016 年 5 月	4.27%	7,129.36
广东省鹏云科技投资有限公司	2019 年 1 月	5.00%	50.00
深恒和投资管理（深圳）有限公司	2019 年 3 月	7.09%	1,000.00
佛山唯思创意产品策划股份有限公司	2020 年 8 月	15.00%	500.00
泉州市金帝陶瓷材料有限公司	2020 年 8 月	5.00%	750.00
江西金环颜料有限公司	2021 年 11 月	3.00%	600.00
合计	-	-	10,129.36

其中，湖南金富力新能源股份有限公司是以新能源锂离子正极材料生产、研发、销售及相关技术咨询和服务为一体的高新技术企业。发行人参股该公司有利于进一步完善新能源产业链，通过整合新能源板块各公司的科研力量，发挥技术

协同的效应。该项投资属于围绕产业链以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

广东省鹏云科技投资有限公司是一家专注于陶瓷产业的投资平台，发行人参股该公司的目的主要是与陶瓷釉面材料业务的战略客户开展供应链服务的合作。该项投资对发行人主营业务具有协同效应，出于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

广州民营投资股份有限公司和深恒和投资管理（深圳）有限公司均属于股权投资平台，该平台主要履行产业孵化、资本运作等职能。发行人参股该公司的目的主要是增强上市公司之间的合作和联系，进行产业投资和布局，出于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

佛山唯思创意产品策划股份有限公司是一家专为家居或建材企业提供商务咨询及营销服务的科技型企业。发行人参股该公司的目的主要是进一步推广和提升陶瓷釉面材料业务的产品和品牌价值，拓宽销售渠道，不属于财务性投资。

泉州市金帝陶瓷材料有限公司主营业务为陶瓷材料的生产和销售，发行人参股该公司的目的主要是进一步完善陶瓷业务产业链，并获取相关的产品和市场资源，协助公司实现产品升级和降本增效，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

江西金环颜料有限公司主营业务为无机颜料的研发和生产，其产品被广泛应用于陶瓷、搪瓷、玻璃、塑料、涂料领域，发行人参股该公司的目的主要是进一步完善陶瓷业务产业链，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

（6）其他非流动金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，公司其他权益工具账面价值 815.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

被投资单位	初始投资日	持股比例	账面价值
惠州市超聚电池有限公司	2016 年 7 月	5.62%	315.00
佛山市赛普飞特科技有限公司	2020 年 5 月	15.00%	500.00
合计			815.00

其中，惠州市超聚电池有限公司主营业务为电子产品、锂离子电池及配件的研发、生产和销售及提供相关服务。发行人参股该公司有利于进一步完善新能源产业链。该项投资属于围绕产业链以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

佛山市赛普飞特科技有限公司是一家专用设备制造商。业务涵盖陶瓷机械及配件等。发行人参股该公司有利于进一步完善陶瓷业务产业链，该投资属于以获取业务协同为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 3 月末，公司持有的广州民营投资股份有限公司、深恒和投资管理（深圳）有限公司和广东省鹏云科技投资有限公司股权被认定为财务性投资。最近一期末公司财务性投资合计金额为 1,150.00 万元，占归属于母公司股东净资产比例为 0.22%，占比远低于 30%。

（7）类金融业务

截至本募集说明书签署日，发行人所涉及的类金融业务为公司子公司深圳道氏金融服务有限公司开展的商业保理业务。

深圳道氏金融服务有限公司成立于 2015 年 6 月 29 日，注册资本 5,000.00 万元，实收资本 5,000.00 万元，经营范围包括：保付代理（非银行融资类）；从事担保业务（不含融资性担保业务）；受托管理股权投资基金（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、受托资产管理、投资咨询、企业管理咨询、经济信息咨询，市场营销策划（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。

为助推主业发展，不断增强公司的核心竞争力，深圳道氏金融服务有限公司围绕公司的主营业务，主要以道氏技术集团内公司为服务对象，通过商业保理的形式，解决集团内公司现金流紧张的问题，进一步推动公司新能源业务及陶瓷业务的发展。

报告期内，深圳道氏金融服务有限公司主要经营情况列示如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

营业收入（万元）	21.16	96.77	127.65	386.24
净利润（万元）	-24.74	-73.23	40.21	223.32

2017年3月，中国人民银行、工业和信息化部、证监会、银监会、保监会等五部门发布《关于金融支持制造强国建设的指导意见》，要求鼓励具备条件的制造业企业集团财务公司在有效防控风险的前提下，通过开展成员单位产品的买方信贷、消费信贷和融资租赁服务，促进集团产品销售。稳步推进企业集团财务公司开展延伸产业链金融服务试点工作，通过“一头在外”的票据贴现业务和应收账款保理业务，促进降低产业链整体融资成本，更好的支持集团主业发展。

目前新能源产业相关上市公司根据自身业务发展需求涉及商业保理的案例较为普遍，例如锂离子电池相关公司比亚迪，以及整车制造商上汽集团、广汽集团、江淮汽车、金龙汽车等，均存在通过控股或者参股方式涉及保理业务的情况。

综上所述，公司从事的商业保理业务涉及主体为深圳道氏金融服务有限公司，上述投资与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及相关产业政策，属于暂不纳入类金融计算口径类别。

因此，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资、类金融业务的情形。

（二）经营成果分析

报告期内，公司主要财务情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	185,452.17	656,919.22	331,472.44	298,641.60
利润总额	19,577.11	65,196.89	6,793.46	1,951.97
净利润	17,299.45	56,756.33	5,759.55	2,029.68
归属于母公司所有者的净利润	17,147.01	56,170.00	6,051.64	2,400.10
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	16,578.91	56,474.27	800.87	622.74

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	184,278.05	99.37%	644,025.47	98.04%	327,429.27	98.78%	294,823.25	98.72%
其他业务收入	1,174.12	0.63%	12,893.75	1.96%	4,043.16	1.22%	3,818.35	1.28%
合计	185,452.17	100.00%	656,919.22	100.00%	331,472.44	100.00%	298,641.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比例均在98%以上，公司营业收入主要来源于主营业务。

（1）营业收入产品构成分析

报告期内，公司营业收入产品构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电材料	119,838.36	64.62%	378,230.82	57.58%	185,511.03	55.97%	166,179.39	55.65%
碳材料	19,799.99	10.68%	57,334.02	8.73%	16,220.65	4.89%	24,182.32	8.10%
陶瓷材料	26,766.08	14.43%	149,212.79	22.71%	84,997.35	25.64%	79,487.10	26.62%
其他	19,047.74	10.27%	72,141.59	10.98%	44,743.41	13.50%	28,792.80	9.64%
合计	185,452.17	100.00%	656,919.22	100.00%	331,472.44	100.00%	298,641.60	100.00%

报告期内，公司产品类型分为锂电材料、碳材料、陶瓷材料及其他，其他产品主要由铜产品构成。

公司立足于陶瓷材料业务，2016年起，通过产业并购和自主研发，进入锂电材料及碳材料产业，并形成了“碳材料+锂电材料+陶瓷材料”共同发展的新格局。报告期内，公司产品结构较为稳定，锂电材料占主营业务收入比例最高，分别为55.65%、55.97%、57.58%和64.62%，主要系由三元前驱体、钴盐及钴相关产品构成。

（2）营业收入区域构成分析

报告期内，公司营业收入区域构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	159,849.48	86.19%	550,976.95	83.87%	259,654.21	78.33%	241,682.51	80.93%
华南地区	41,377.85	22.31%	170,923.55	26.02%	89,213.04	26.91%	88,225.47	29.54%
华东地区	85,973.92	46.36%	195,018.24	29.69%	70,101.13	21.15%	65,709.39	22.00%
华中地区	16,390.15	8.84%	60,280.95	9.18%	40,942.43	12.35%	29,324.79	9.82%
其他地区	16,107.57	8.69%	124,754.21	18.99%	59,397.61	17.92%	58,422.86	19.56%
外销	25,602.69	13.81%	105,942.27	16.13%	71,818.23	21.67%	56,959.09	19.07%
合计	185,452.17	100.00%	656,919.22	100.00%	331,472.44	100.00%	298,641.60	100.00%

报告期内，公司销售市场主要以内销为主，占比分别为 80.93%、78.33%、83.87% 和 86.19%。其中以华南及华东地区为主，其他地区中主要包含西南地区，主要原因是大型电池材料制造厂商及建筑房地产行业主要集中在我国经济较为发达的华南及华东地区。

（3）营业收入季节性分析

报告期内，公司营业收入按季节分类构成如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	106,839.96	16.26%	47,966.88	14.47%	76,850.03	25.73%
第二季度	170,399.84	25.94%	75,139.20	22.67%	90,816.97	30.41%
第三季度	182,910.22	27.84%	101,416.20	30.60%	76,450.04	25.60%
第四季度	196,769.20	29.95%	106,950.16	32.27%	54,524.56	18.26%
合计	656,919.22	100.00%	331,472.44	100.00%	298,641.60	100.00%

报告期内，公司各季节间营业收入较为平稳，不存在明显的季节性特征。第一季度占比较低的原因主要是公司的陶瓷材料业务的下游陶瓷行业受春节假期陶瓷企业停产检修影响，通常一季度是淡季。

2019年第四季度营业收入占比较低，主要原因是受新能源补贴政策退坡及钴价格单边下降的影响，公司2019年第四季度营业收入存在一定的下降。

（4）营业收入变动同行业对比分析

报告期内，公司营业收入同行业对比分析如下：

单位：万元

分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	营业收入	同比	营业收入	同比	营业收入
中伟股份	2,007,249.13	169.81%	743,962.41	40.07%	531,121.28
寒锐钴业	434,971.13	93.00%	225,377.65	26.69%	177,903.87
华友钴业	3,531,654.90	66.69%	2,118,684.40	12.38%	1,885,282.85
格林美	1,930,101.83	54.83%	1,246,627.63	-13.15%	1,435,401.01
天奈科技	131,995.65	179.68%	47,194.64	22.13%	38,643.00
国瓷材料	316,173.88	24.37%	254,225.74	18.08%	215,307.94
平均	1,392,024.42	80.16%	772,678.74	8.23%	713,943.32
本公司	656,919.22	98.18%	331,472.44	10.99%	298,641.60

2020 年及 2021 年度，受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及钴价回暖，公司业务规模快速增长，营业收入相应增加，与同行业相比不存在重大差异。

2、营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	145,534.55	99.63%	497,507.36	98.79%	252,660.39	99.04%	220,368.92	99.61%
其他业务成本	538.02	0.37%	6,079.07	1.21%	2,451.50	0.96%	873.86	0.39%
合计	146,072.56	100.00%	503,586.44	100.00%	255,111.89	100.00%	221,242.78	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例维持在 99% 左右，公司营业成本主要来源于主营业务。

(1) 营业成本按产品分类分析

报告期内，公司营业成本按产品分类如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电材料	95,766.80	65.56%	295,233.19	58.63%	154,735.73	60.65%	131,362.68	59.37%
碳材料	15,553.76	10.65%	42,772.51	8.49%	13,873.96	5.44%	15,603.64	7.05%
陶瓷材料	21,664.88	14.84%	118,341.97	23.50%	57,483.86	22.53%	55,340.31	25.01%
其他	13,087.12	8.96%	47,238.78	9.38%	29,018.34	11.37%	18,936.15	8.56%
合计	146,072.56	100.00%	503,586.44	100.00%	255,111.89	100.00%	221,242.78	100.00%

从营业成本的产品构成来看，发行人锂电材料、陶瓷材料业务成本占同期营业成本的比例较高，与前述产品收入占营业收入水平相匹配。

（2）营业成本结构分析

报告期内，公司营业成本结构分类如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	132,839.84	90.94%	444,064.35	88.18%	222,685.09	87.29%	192,235.42	86.89%
制造费用	6,782.99	4.64%	27,904.20	5.54%	17,679.80	6.93%	14,733.39	6.66%
人工费用	1,600.00	1.10%	7,917.16	1.57%	5,430.52	2.13%	4,974.81	2.25%
燃料动力费用	3,562.23	2.44%	16,606.64	3.30%	9,316.48	3.65%	9,299.15	4.20%
运输费	1,287.50	0.88%	7,094.08	1.41%	-	-	-	-
合计	146,072.56	100.00%	503,586.44	100.00%	255,111.89	100.00%	221,242.78	100.00%

报告期内，公司营业成本主要由材料成本构成，占比均在90%左右，基本保持稳定，生产所需的直接材料主要包括硫酸钴、硫酸镍、硫酸锰、氯化钴、镕黄等。公司直接人工主要为生产员工的薪酬；制造费用、燃料动力费用主要包括固定资产折旧费用、水电费用等。2021年度公司适用新收入准则，将运输费用重分类至主营业务成本。

3、毛利及毛利率分析

（1）毛利按产品分类分析

报告期内，公司业务毛利按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
----	-----------	--------	--------	--------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
锂电材料	24,071.56	61.13%	82,997.63	54.13%	30,775.30	40.30%	34,816.71	44.98%
碳材料	4,246.23	10.78%	14,561.52	9.50%	2,346.69	3.07%	8,578.68	11.08%
陶瓷材料	5,101.20	12.95%	30,870.82	20.13%	27,513.49	36.03%	24,146.79	31.20%
其他	5,960.62	15.14%	24,902.81	16.24%	15,725.07	20.59%	9,856.65	12.73%
合计	39,379.61	100.00%	153,332.78	100.00%	76,360.55	100.00%	77,398.82	100.00%

报告期内，公司业务毛利主要来源于锂电材料、陶瓷材料及其他，其中，其他产品主要为铜产品，三者实现毛利合计占营业收入比重分别为 88.92%、96.93%、90.50%和 89.22%。

2019 和 2020 年度，公司锂电材料业务毛利占比较低，主要是因为受我国新能源补贴政策滑坡、钴产品价格单边下降及新冠疫情的影响，公司锂电材料毛利率有所下降。

（2）毛利率按产品构成分析

报告期内，公司按产品构成的毛利率情况如下：

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
锂电材料	20.09%	-1.86%	21.94%	5.35%	16.59%	-4.36%	20.95%
碳材料	21.45%	-3.95%	25.40%	10.93%	14.47%	-21.01%	35.47%
陶瓷材料	19.06%	-1.63%	20.69%	-11.68%	32.37%	1.99%	30.38%
其他	31.29%	-3.23%	34.52%	-0.63%	35.14%	0.91%	34.23%
合计	21.23%	-2.11%	23.34%	0.30%	23.04%	-2.88%	25.92%

报告期内，公司锂电材料产品毛利率分别为 20.95%、16.59%、21.94%和 20.09%，2020 年较上年下降 4.36%。公司锂电材料产品主要包括三元前驱体、钴盐、钴产品等，以上产品对应下游客户主要系新能源电池厂商及电池材料厂商，2020 年毛利率下降的原因主要是一方面受新冠肺炎疫情的影响，下游行业的开工进度及效率有所下降，另一方面由于三元前驱体主要原材料镍的价格在 2020 年下半年显著上升，使公司产品毛利率承压。2021 年度，受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及新冠肺炎疫情的稳定，公司锂电材料产品单价较 2020 年有所提高，毛利率亦有所提高。

报告期内，公司碳材料毛利率分别为 35.47%、14.47%、25.40% 和 21.45%，2020 年较 2019 年下降 21.01%。公司碳材料产品主要由导电剂构成，2020 年毛利率下降幅度较大的原因是一方面受宏观环境影响，2020 年下半年原材料 NMP 价格大幅度上升，另一方面，下游客户在导电剂领域具有较强的影响力，对采购价格压缩明显，在上游原材料涨价及下游客户压缩成本的叠加影响下，公司 2020 年导电剂毛利率下降。

报告期内，公司陶瓷材料毛利率分别为 30.38%、32.37%、20.69% 和 19.06%，陶瓷材料为公司基础业务，主要由陶瓷釉料、陶瓷墨水等产品构成，公司在陶瓷材料领域具有较强的市场竞争力，报告期内，陶瓷材料毛利率总体保持稳定。2021 年度，陶瓷材料毛利率较 2020 年下降 11.68%，主要原因是一方面 2021 年陶瓷墨水产品的主要原材料氧化锆、氧化钴、氧化锌等价格较 2020 年上涨，另一方面公司陶瓷墨水推出新产品，给予主要客户一定价格优惠。

报告期内，公司其他产品毛利率分别为 34.23%、35.14%、34.52% 和 31.29%，毛利率保持稳定。公司其他产品主要为在冶炼钴产品的同时产生的铜产品，报告期内毛利率较为稳定。

(3) 毛利率同行业对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

分类	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
中伟股份	11.21%	-0.33%	11.54%	-1.60%	13.14%	0.83%	12.31%
寒锐钴业	28.53%	-2.2%	30.73%	6.86%	23.87%	12.12%	11.75%
华友钴业	18.47%	-1.88%	20.35%	4.69%	15.66%	4.49%	11.16%
格林美	16.35%	-0.87%	17.22%	0.56%	16.66%	-1.43%	18.09%
天奈科技	32.09%	-1.78%	33.87%	-5.21%	39.08%	-8.71%	47.79%
国瓷材料	41.56%	-3.48%	45.04%	-1.30%	46.34%	-1.42%	47.76%
平均	24.70%	-1.76%	26.46%	0.67%	25.79%	0.98%	24.81%
本公司	21.23%	-2.11%	23.34%	0.30%	23.04%	-2.88%	25.92%

报告期内，发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司平均水平基本一致，且不存在重大差异。

4、期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,665.61	0.90%	6,214.96	0.95%	10,833.11	3.27%	12,004.45	4.02%
管理费用	5,296.27	2.86%	31,865.97	4.85%	20,296.73	6.12%	18,885.66	6.32%
研发费用	7,464.58	4.03%	24,779.83	3.77%	15,395.19	4.64%	13,510.01	4.52%
财务费用	4,081.42	2.20%	10,074.27	1.53%	10,557.41	3.19%	10,342.26	3.46%
合计	18,507.89	9.98%	72,935.03	11.10%	57,082.45	17.22%	54,742.38	18.33%
营业收入	185,452.17	-	656,919.22	-	331,472.44	-	298,641.60	-

报告期内，公司期间费用基本保持稳定，分别为 54,742.38 万元、57,082.45 万元、72,935.03 万元和 18,507.89 万元，随着公司收入规模变动而变动。各期的期间费用率合计分别为 18.33%、17.22%、11.10%和 9.98%。2021 年度费用率呈下降趋势，主要原因是受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及钴价回暖，公司业务规模及收入增长较快呈现出规模效应。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费	984.74	59.12%	4,463.07	71.81%	2,618.37	24.17%	2,388.79	19.90%
运输及车辆费	43.08	2.59%	21.24	0.34%	5,241.20	48.38%	4,447.85	37.05%
办公电话费	-	-	8.72	0.14%	6.93	0.06%	5.01	0.04%
广告宣传费	49.89	3.00%	447.35	7.20%	373.96	3.45%	489.57	4.08%
出口及清关税费	185.76	11.15%	141.55	2.28%	2,045.52	18.88%	4,235.35	35.28%
其他	402.14	24.14%	1,133.04	18.23%	547.12	5.05%	437.88	3.65%
合计	1,665.61	100.00%	6,214.96	100.00%	10,833.11	100.00%	12,004.45	100.00%

报告期内，公司销售费用主要由职工薪酬、运输及车辆费构成，2019 及 2020

年度，公司销售费用与销售规模变动趋势基本一致。2021 年度，公司销售费用有所下滑，主要是因为公司在该年度适用新收入准则，将运输费用重分类至主营业务成本。

公司销售费用率分别为 4.02%、3.27%、0.95% 和 0.90%，2021 年度占比有所下降，主要是因为受当年市场行情好转影响，收入增长较快呈现出规模效应。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费	1,891.24	35.71%	14,658.88	46.00%	6,582.24	32.43%	7,737.34	40.97%
折旧及摊销	863.96	16.31%	4,258.52	13.36%	5,718.35	28.17%	3,529.54	18.69%
办公电话费	180.52	3.41%	567.27	1.78%	505.54	2.49%	672.27	3.56%
水电房租费	101.72	1.92%	522.81	1.64%	397.50	1.96%	454.48	2.41%
差旅招待费	831.36	15.70%	3,949.41	12.39%	2,193.26	10.81%	2,055.26	10.88%
税金	-	-	-	-	-	-	116.68	0.62%
咨询顾问及专业服务	291.86	5.51%	3,872.55	12.15%	1,289.85	6.35%	1,966.48	10.41%
董事会费及会议费	27.54	0.52%	30.34	0.10%	59.79	0.29%	217.44	1.15%
修理及物料消耗费	6.88	0.13%	1,132.88	3.56%	457.19	2.25%	375.28	1.99%
交通及车辆费	122.45	2.31%	522.17	1.64%	340.01	1.68%	418.27	2.21%
矿区开发费	-	-	-	-	-	-	92.01	0.49%
股份支付费用	200.18	3.78%	478.25	1.50%	457.35	2.25%	-1,095.72	-5.80%
其他	778.55	14.70%	1,872.89	5.88%	2,295.65	11.31%	2,346.32	12.42%
合计	5,296.27	100.00%	31,865.97	100.00%	20,296.73	100.00%	18,885.66	100.00%

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、差旅招待费、咨询顾

间及专业服务费等构成，公司管理费用与销售规模变动趋势基本一致，管理费用率分别为 6.32%、6.12%、4.85% 和 2.86%，受 2021 年度收入上升的影响，该年度管理费用率有所下滑。

（3）研发费用

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料、燃料和动力费	4,197.28	56.23%	12,219.41	49.31%	5,640.65	36.64%	5,234.20	38.74%
工资薪金	2,501.66	33.51%	9,457.64	38.17%	7,079.26	45.98%	6,000.39	44.41%
折旧费	623.98	8.36%	2,077.27	8.38%	1,829.42	11.88%	1,389.57	10.29%
测试、评审、专利申请等研发服务费用	5.26	0.07%	149.42	0.60%	83.18	0.54%	298.29	2.21%
其它	136.41	1.83%	876.10	3.54%	762.67	4.95%	587.56	4.35%
合计	7,464.58	100.00%	24,779.83	100.00%	15,395.19	100.00%	13,510.01	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由材料、燃料及动力、工资薪金、折旧费等构成，公司研发费用与销售规模变动趋势基本一致，研发费用率分别为 4.52%、4.64%、3.77% 和 4.03%，保持相对稳定。

（4）财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息费用	2,794.62	68.47%	8,288.96	82.28%	7,271.33	68.87%	8,878.49	85.85%
减：利息收入	540.70	13.25%	1,056.75	10.49%	163.07	1.54%	262.76	2.54%
汇兑损益	382.87	9.38%	1,091.34	10.83%	2,805.85	26.58%	974.02	9.42%
其他	1,444.63	35.40%	1,750.73	17.38%	643.30	6.09%	752.52	7.28%
合计	4,081.42	100.00%	10,074.27	100.00%	10,557.41	100.00%	10,342.26	100.00%

报告期内，公司财务费用主要由借款利息费用和汇兑损益等构成，财务费用

率分别为 3.46%、3.19%、1.53% 和 2.20%。

5、影响净利润的其他项目分析

(1) 信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	-803.01	6,629.71	4,442.65	-1,031.80
存货跌价损失	-9.14	632.61	1,218.34	20,821.21
固定资产减值损失		1,192.94	8,849.54	-
在建工程减值损失		-	424.27	-
商誉减值损失		-	-	1,350.18
合计	-812.15	8,455.27	14,934.80	21,139.59

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失分别为 21,139.59 万元、14,934.80 万元、8,455.27 万元和-812.15 万元，主要为信用减值损失、存货跌价损失、固定资产减值及商誉减值。2019 年，公司计提存货跌价准备 20,821.21 万元，主要原因是受当年钴材料价格单边下滑的影响，公司基于谨慎原则对存货进行了减值测试并计提跌价；商誉减值损失主要是对收购 MJM 形成的商誉计提的减值损失。

2020 年，公司计提固定资产减值损失 8,849.54 万元，主要是对应“锂云母综合开发利用产业化项目”的固定资产，受碳酸锂市场价格波动影响，项目处于暂时停产状态，公司于 2020 年对项目相关资产价值出现的减值迹象进行了全面的清查和分析，基于谨慎原则，根据北京中林资产评估有限公司出具的评估报告对“锂云母综合开发利用产业化项目”固定资产计提减值准备。

(2) 其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 2,166.50 万元、2,485.91 万元、1,960.83 万元和 709.55 万元，主要系公司收到的财政补贴。

(3) 投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	-	845.43	167.61	23.11
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-	-	-557.03
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-630.96	4,971.65	-
处置交易性金融资产产生的投资收益	-	427.88	-	-
合计	-	642.34	5,139.27	-533.92

报告期内，公司投资收益分别为-533.92万元、5,139.27万元、642.34万元和0.00万元，主要由权益法核算的长期股权投资收益、交易性金融资产在持有期间的投资收益、处置长期股权投资产生的投资收益及购买理财产品取得的投资收益构成。2020年度，公司通过处置长期股权投资产生的投资收益4,971.65万元，主要系公司出售广东道氏云杉氢能科技有限公司获得的投资收益。

(4) 营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为878.77万元、121.54万元、505.75万元和27.90万元，金额较小。

(5) 营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为329.52万元、1,661.25万元、1,342.33万元和72.31万元，主要由固定资产报废处置损失和对外捐赠支出构成。

(6) 非经常性损益分析

报告期内，公司非经常性损益与公司净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司非经常性损益净额	568.10	-304.27	5,250.77	1,777.36
归属于母公司股东的净利润	17,147.01	56,170.00	6,051.64	2,400.10
占比	3.31%	-0.54%	86.77%	74.05%

2019年度及2020年度，公司归属于母公司非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润比例分别为74.05%、86.77%，占比较高，主要原因系：2019年、

2020 年，公司受新能源补贴政策退坡、钴材料市场价格单边下滑及新冠肺炎疫情的影响，利润水平较 2018 年下滑明显，且 2020 年公司处置广东道氏云杉氢能科技有限公司取得的投资收益为非经常性损益，使 2020 年归属于母公司非经常性损益净额金额较大。2021 年，随着主要产品价格稳定、新冠肺炎疫情的控制稳定，公司经营情况逐渐恢复正常，非经常性损益占比下降。

因此，2019 及 2020 年公司非经常性损益占比较高主要是受外部环境影响，整体而言，公司盈利主要来自于主营业务，不存在依赖非经常性损益情况。

6、净利润波动的情况

报告期内，公司业务板块主要包括锂电材料、碳材料、陶瓷材料、其他材料等，公司净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	17,299.45	56,756.33	5,759.55	2,029.68

2019 和 2020 年度，受新能源补贴政策退坡及钴价格单边下降的影响，公司锂电材料及碳材料业务收入及毛利率处于历史低位。同时，由于锂云母项目不达预期及原材料价格波动，出于谨慎性原则，公司在 2019 及 2020 年度分别确认资产减值损失 22,171.39 万元和 10,492.15 万元，使得该年度净利润水平较低。

2021 年度，随着新能源行业景气度上升，公司收入较上年增长 98.18%，毛利率亦有所提升。同时，在规模化经营效应的影响下，公司本年度收入增长速度高于期间费用增长速度，期间费用率有所下降。上述影响使公司净利润较上年度同比增长 885.43%。

总体来看，公司经营业绩受所处新能源行业及陶瓷材料受宏观经济环境、市场供需状况以及下游新能源汽车、3C 消费电子、储能、建筑房地产等产业发展的影响较大。同时，尽管下游新能源汽车产业快速发展，以及“碳达峰、碳中和”政策背景下，电力清洁化加速带来的下游储能市场需求增长，为公司新能源锂电材料未来发展提供了良好的机遇和市场空间，但未来不排除国家相关鼓励政策调整或现行补贴政策退坡，锂电池的技术进步速度未达新能源汽车发展的预期，或者有其他锂电池替代性产品出现，进而短期内对公司生产经营业绩产生不利影响

的风险。公司已在本募集说明书第三节“一、政策风险”中进行了风险提示。

（三）现金流量分析

1、现金流量表基本情况

报告期内，公司现金流量构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	46,244.87	44,561.51	53,400.54	104,075.36
投资活动产生的现金流量净额	-29,517.58	-76,622.48	-25,127.13	-41,346.72
筹资活动产生的现金流量净额	61,482.18	78,833.31	-33,967.76	-91,178.04
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-254.47	-523.84	76.69	-567.64
现金及现金等价物净增加额	77,955.00	46,248.50	-5,617.66	-29,017.04
期末现金及现金等价物余额	154,225.18	76,270.18	30,021.68	35,639.34

2、经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	174,624.01	539,353.08	271,002.08	296,669.57
收到的税费返还	152.43	914.35	896.20	606.43
收到其他与经营活动有关的现金	1,984.34	8,341.49	9,092.58	9,184.13
经营活动现金流入小计	176,760.78	548,608.92	280,990.87	306,460.14
购买商品、接受劳务支付的现金	100,279.43	429,875.82	170,754.43	135,975.06
支付给职工以及为职工支付的现金	13,437.53	32,091.87	20,695.15	24,117.50
支付的各项税费	7,233.65	18,572.33	16,827.02	17,669.95
支付其他与经营活动有关的现金	9,565.31	23,507.39	19,313.72	24,622.27
经营活动现金流出小计	130,515.91	504,047.41	227,590.33	202,384.78

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	46,244.87	44,561.51	53,400.54	104,075.36

报告期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 104,075.36 万元、53,400.54 万元、44,561.51 万元和 46,244.87 万元。报告期内，公司经营活动现金流入主要来自销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要用于购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金。

报告期各期，经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润	17,299.45	56,756.33	5,759.55	2,029.68
加：信用减值损失	-803.01	6,629.71	4,442.65	-1,035.99
资产减值准备	-9.14	1,825.56	10,492.15	9,148.09
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,808.02	14,428.64	13,530.73	10,654.77
无形资产摊销	343.94	843.04	800.60	603.49
长期待摊费用摊销	152.52	257.53	1,503.45	691.35
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	2.82	859.59	139.32	-3.90
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	11.03	1,047.96	1,402.39	101.07
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	2,794.62	8,812.80	7,194.65	9,446.12
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-642.34	-5,139.27	533.92
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	30.70	-1,524.75	-188.38	-2,925.28
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-5.83	-234.19	144.67	53.14
存货的减少（增加以“-”号填列）	-6,807.21	-78,394.33	4,185.41	38,319.81
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	1,403.39	-95,969.93	-41,795.67	31,219.44
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	27,935.92	129,387.66	50,470.94	6,335.35

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
其他	87.66	478.25	457.35	-1,095.72
经营活动产生的现金流量净额	46,244.87	44,561.51	53,400.54	104,075.36

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润的差额分别为102,045.68万元、47,640.99万元、-12,194.81万元和28,945.43万元。

2019年度，公司经营活动产生的现金流量金额与净利润差异较大，主要原因是公司受新能源补贴政策退坡及钴材料价格单边下滑的影响，一方面按谨慎性原则对相关的存货及商誉计提了减值，影响净利润不影响经营活动现金流；另一方面主动控制销售规模，加强应收账款及存货的管理。

2020年度，公司经营活动产生的现金流量金额与净利润差异较大，主要原因是一方面公司对“锂云母综合开发利用产业化项目”固定资产及在建工程计提减值，影响净利润不影响经营活动现金流；另一方面，随着我国新冠疫情的逐步稳定及新能源行业的景气度提升，2020年下半年公司业绩逐渐回暖，同时，公司加强对供应商的账款管理，因而虽然应收账款增加，但同时经营性应付项目金额亦增加。

2021年度，公司经营活动产生的现金流量金额与净利润基本匹配，经营活动产生的现金流量金额大于净利润主要原因是受益于下游新能源汽车、锂电池材料产业链快速发展及钴价回暖，公司业务规模快速增长，对于原材料的需求量增多，存货采购增长较快，经营性应付账款同时增加。

2022年1-3月，公司经营活动产生的现金流量金额与净利润差异较大，主要原因是公司持续加强对客户的应收账款管理，同时为满足业务发展的需要，采购及经营性应付账款增加较多。

3、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	-	4,874.80	2,450.00	343.44

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
取得投资收益收到的现金	-	428.08	55.93	0.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.03	44.20	145.92	193.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	5,243.54	-
收到其他与投资活动有关的现金	11.00	33,700.00	-	-
投资活动现金流入小计	11.04	39,047.08	7,895.38	537.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,517.61	77,243.81	19,248.90	37,421.51
投资支付的现金	-	2,443.05	11,358.75	4,462.36
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,227.81	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	11.00	33,754.89	2,414.86	-
投资活动现金流出小计	29,528.61	115,669.55	33,022.51	41,883.87
投资活动产生的现金流量净额	-29,517.58	-76,622.48	-25,127.13	-41,346.72

报告期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-41,346.72万元、-25,127.13万元、-76,622.48万元和-29,517.58万元，投资活动产生的现金流量净额为负，主要系报告期内公司持续增加土地厂房及设备投入，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金发生额较大所致。2021年公司投资活动现金流出增加，主要原因系购置长期资产及购买银行存单。

4、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	70,000.00	123,801.83	1,377.50	923.25
取得借款收到的现金	65,202.05	153,615.02	149,109.45	105,012.39

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
收到其他与筹资活动有关的现金	9,361.77	21,350.87	4,988.03	4,470.08
筹资活动现金流入小计	144,563.82	298,767.73	155,474.98	110,405.72
偿还债务支付的现金	55,740.00	158,401.10	166,169.93	170,925.65
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,387.60	8,099.96	10,873.92	15,458.97
支付其他与筹资活动有关的现金	24,954.04	53,433.36	12,398.89	15,199.14
筹资活动现金流出小计	83,081.64	219,934.42	189,442.74	201,583.76
筹资活动产生的现金流量净额	61,482.18	78,833.31	-33,967.76	-91,178.04

报告期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-91,178.04万元、-33,967.76万元、78,833.31万元和61,482.18万元。

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为取得借款收到的现金及吸收投资收到的现金，公司筹资活动现金流出主要为偿还债务支付的现金、支付股利以及支付其他与筹资活动有关的现金。2021年度公司筹资活动现金流入增加，主要原因系2021年上半年完成向特定对象发行股份取得募集资金。2022年一季度公司筹资活动现金流入增加，主要原因系子公司佳纳能源于2022年初引入战略投资者，取得现金增资款70,000.00万元。

（四）资本性支出分析

1、资本性支出情况

公司发生的重大资本性支出主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为37,421.51万元、19,248.90万元、77,243.81万元和29,517.61万元，主要为公司为经营发展需求而增加的房屋建筑物、机器设备及无形资产等。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

除前次募投和本次募投项目外，公司未来可预见的资本性支出还主要包括：“锂离子电池材料全生命周期绿色制造项目”、“年产5000吨碳纳米管粉体、3万吨碳纳米管浆料（含相关产业链配套）和15万吨硅碳、石墨负极材料及石墨

化加工生产项目”、“年产 2 万吨高冰镍项目”等，具体明细如下：

项目名称	支出目的	投资总金额（亿元）	其中：资本性支出（亿元）	资金来源
锂离子电池材料全生命周期绿色制造项目	扩大主要产品产能，完善产业链布局	75	25	自有资金及自筹资金（包括股权融资、银行贷款、合作方投入等）
年产 5000 吨碳纳米管粉体、3 万吨碳纳米管浆料（含相关产业链配套）和 15 万吨硅碳、石墨负极材料及石墨化加工生产项目	丰富碳材料产品种类，降低生产成本，提高产品市场竞争力	60	51.80	
年产 2 万吨高冰镍项目	完善产业链布局，保障原材料供应，降低主要产品成本	10	10	

公司未来重大资本性支出均不涉及跨行业投资，本募集说明书已在第三节“二、（一）经营规模扩张带来的管控风险及未来资本性支出较高的相关风险”中进行了风险提示。

（五）技术创新分析

1、技术先进性及具体表现

公司掌握的核心技术及其应用情况详见本募集说明书第四节“八、发行人核心技术和研发情况”。

2、正在从事的研发项目及进展情况

截至 2022 年 3 月末，公司正在研发的主要项目情况如下：

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
少壁碳纳米管的研发与产业化	针对高端锂电产品，开发具备较优的取向性的少壁碳纳米管产品并实现产业化	开发出管径 4-7nm，壁数为 3-6 层，且具有较优良取向性的少壁碳纳米管。	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
单双壁碳纳米管的工艺与设备开发	针对大容量硅碳负极领域，开发单/双壁碳纳米管的制备工艺与设备	开发吨级单/双壁碳纳米管粉体制备工艺及相关设备	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
高结构度碳纳米管的开发及产业化	通过提高碳管的结构度，开发导电性更优异的碳纳米管	与相同管径的碳管相比，导电阈值降低 50% 以上	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
3000 吨级流化床反应器的设计开发	提高多壁碳纳米管的生产效率，降	开发直径大于 2m 的流化床反应器，	提高公司多壁碳纳米管产品的市

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	低生产成本	单个反应器生产量达到 3000 吨/年	市场竞争力
高纯碳纳米管低能耗连续纯化项目	降低高端产品纯化所需能耗,显著降低纯化过程中污染物产生量	纯化效率提高 200%, 高纯碳纳米管纯化能耗降低 50%, 需处理的污染物量减少 80%, 实现贵重金属的循环利用	降低公司高端产品的能耗水平, 提高公司产品的全产业链的环保水平
耐高压分散剂的开发	开发应用于耐高压正极领域所需的碳纳米管浆料分散剂	制备与高压正极活性材料 (>4.5V) 匹配的新型碳纳米管浆料分散剂	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
高流动性、高浓度细管浆料的开发	针对高端动力电池领域, 开发高碳含量细管浆料	针对管径小于 12nm 的碳管, 开发粘度低 ($\leq 8000\text{CP}$), 固含量高 ($\geq 7\%$) 的细管导电剂浆料	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
高倍率多孔石墨烯复合浆料的研发及产业化	针对高倍率电池的需求, 开发高离子电导的石墨烯复合浆料	开发高纯度、高导电性的三维多孔石墨烯粉体及相应高倍率复合导电剂浆料	提高公司在高端锂离子电池导电剂市场市占率
多元-新品 Ni55 系列	在国内外数码、电动工具、电动自行车等市场供不应求, 产能进一步扩张	开发第三代中镍低成本多元产品	提高公司在数码 3c 消费类电子、电动工具等市场用低钴前驱体产品市场份额
多元-新品 Ni67 系列	在国内外中端电动汽车市场大批量供应, 产能进一步扩张	开发升级款、高强度高压实单晶型高电压中镍多元产品	提高企业知名度、高强度高压实单晶型高电压多元材料将成为中镍市场主流产品
多元-新品 Ni83 系列	已进入国际高端动力电池客户供应量、产量步入高速提升期	开发大单晶高镍多元产品	引领大单晶高镍多元产品市场、推动高安全高容量电动汽车行业发展
多元-新品 Ni88 系列	已完成稳定量产工作, 新增产线步入验证期, 通过后快速放量生产	开发特殊结构设计、高功率高容量高镍多元产品	特殊结构设计的高镍产品将会提升公司在国内外高端电动汽车用多元材料前驱体市场占有率
无钴-新品 Ni90 系列	已完成产品开发, 吨级产品已通过	开发高容量长寿命高安全系列高镍二	开拓镍钴二元产品市场, 提高企

主要研发项目名称	项目目的	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
	客户验证,正处于DOE 验证期	元产品	业的在多元化动力电池市场竞争力
多元-新品 NCA-Ni90 系列	已完成产品百吨级试产,客户正处于放量测试期	开发大容量长寿命高安全系列高镍 NCA 多元产品	提升公司在高端动力电池市场的市占率, 径向结构 NCA 产品将成为新的赢利点
墨水-新品 1	目前完成前期墨水研发工作,后期进行性能优化,积累应用技术	研究出一种环保型的水性颜料陶瓷墨水	墨水的应用价值和市场前景巨大, 提高公司在国内墨水市场研发及应用推广的优势地位
工艺-新品 2	联合设备公司测试打印性能,目前打印参数稳定	推进 3D 数字釉料打印新技术, 开发新品, 推向市场	引领 3D 数字釉料打印新工艺及新材料的行业发展新方向
材料-新品 3	目前完成中试开发应用,新品效果理想	开发瓷抛真晶石新品并产业化推广	提升公司的研发实力及市场应用的领先地位
材料-新品 4	目前完成中试开发应用,新品效果优异	开发碎钻干粒新品并产业化推广	提升公司在国内新产品及新材料市场应用的占有率

3、保持持续技术创新的机制和安排

(1) 核心技术及研发成果转化

公司创立以来,一直秉持创新发展理念,以新技术和新产品研发作为企业生存发展的根本,公司通过设立研发中心承担公司产品配方研发、重大技术革新、升级换代、各类新产品、新材料、技术工艺阐述研究等重要职能,通过持续的技术开发,不断拓宽公司产品应用的深度与广度,提高公司产品市场竞争力。

(2) 积极推进产学研合作

公司已建立“国家级企业技术中心”、“广东省工程技术研究开发中心”、“国家博士后科研工作站”等创新平台,并与清华大学、复旦大学、中国科学院等著名高校开展合作,不断推进新产品的研发工作,加快科研成果的产业化。

(3) 核心员工股权激励

公司核心员工通过股权激励计划持有公司股份,通过股权投资关系将个人利

益与公司利益紧密联合起来，有效增强了核心技术骨干的凝聚力，从而避免了核心技术骨干的流失。

（六）重大担保、诉讼、其他或有事项

1、对外担保

截至本募集说明书签署日，除发行人对子公司存在担保以外，发行人及其子公司不存在其他正在履行的对外担保合同。

2、诉讼、仲裁

截至本募集说明书签署日，发行人及其子公司尚未了结的涉案金额在 1,000 万以上的重大诉讼、仲裁案件如下：

原告	被告	原告的主要主张	案件进展
佳纳能源	江苏东讯锂业有限公司、江苏智航新能源有限公司	请求被告支付 37,699,166.82 元货款及违约金。	(1) 2019 年 1 月 8 日，英德市人民法院作出 (2018) 粤 1881 民初 1723 号民事判决书，判令被告支付佳纳能源 37,699,166.82 元货款及利息、案件受理费、保全费； (2) 江苏智航新能源有限公司正在申请破产重组，2022 年 5 月 30 日，佳纳能源已申报 65,194,329.1 元债权； (3) 截至募集说明书签署日，被告尚未支付上述款项。
佳纳能源	灌云天骄科技开发有限公司	请求被告支付佳纳能源货款 12,275,664.8 元及违约金，并由被告承担诉讼费。	(1) 法院判决由被告支付佳纳能源货款 12,275,664.8 元及违约金，并由被告承担诉讼费； (2) 由于被告未按时履行支付义务，2022 年 3 月 17 日，广东省英德市人民法院出具《网络司法拍卖事项告知书》（(2021) 粤 188 执 1444 号），将被告合计评估值为 12,734,206 元的财产统一通过网络司法拍卖的方式进行拍卖； (3) 截至募集说明书签署日，被告已支付 10,576,123.00 元。

截至本募集说明书签署日，除已披露的情形外，发行人及其子公司、发行人持股 5% 以上的股东、发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

3、重要承诺事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在应披露而未披露的重要承诺事项。

（七）本次发行对公司的影响

1、本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

报告期内，公司资产质量整体良好，总资产规模呈稳步上升趋势。其中，公司流动资产在资产总额的平均占比高于 50%，资产的流动性较强。公司流动资产主要是与主营业务密切相关的货币资金、应收票据及应收账款、应收款项融资和存货组成，预期未来随着经营规模的扩大而有一定增加；非流动资产主要包括生产经营所需的固定资产及无形资产等，公司的各类资产与公司主营业务相匹配，资产结构较为合理。

本次发行完成后，公司的资产规模有所提高，资金实力得到提升，为公司的后续发展提供有力保障。将实现扩大公司整体生产规模，提高生产效率，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，切实增强公司市场竞争能力、可持续发展能力和抵抗市场变化风险的能力，公司业务、资产规模将进一步扩大。

2、本次发行完成后，上市公司新旧产业融合情况的变化

公司主要从事碳材料、锂电材料及陶瓷材料的研发、制造及应用。本次发行完成后，本次募集资金投向的项目均为公司锂电材料板块中的三元前驱体业务，受益于我国新能源产业的快速发展，公司本次投入将有效提高公司的盈利能力，增强市场竞争力。本次募集资金到位后，公司资本实力将得到进一步增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。募集资金投资项目投产后，公司业务水平和综合实力将得到有效提升，盈利能力将得到进一步增强，公司整体的业绩水平将得到进一步提升。

综上，本次募投项目与公司现有主营业务紧密相关，本次发行完成后，公司未新增新产业。

3、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第七节 本次募集资金运用

一、募集资金使用计划

本次发行的募集资金总额不超过 260,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

序号	项目名称	投资总额（万元）	拟使用募集资金额（万元）
1	年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）	700,000.00	172,000.00
2	道氏新能源循环研究院项目	10,022.00	10,000.00
3	偿还银行贷款及补充流动资金	78,000.00	78,000.00
合计		788,022.00	260,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，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律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募投项目实施的背景及必要性

新能源汽车产业目前处于高速增长阶段，三元动力电池是新能源汽车的主流动力，高性能三元前驱体均具有广阔的市场空间。随着市场的发展，三元前驱体市场集中度逐步提高，产能规模亦成为重要竞争力之一。公司 2021 年通过对锂电材料业务进行集团化整合，已逐步建立并形成了一套包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整的钴产品产业链，并通过刚果（金）的控股子公司实现了海外铜、钴矿等原材料的稳定供应。目前公司三元前驱体产能供应方面仍然与同行业领先企业存在一定差距，为此，公司拟通过本次募集资金投资项目进一步增加高性能三元前驱体产能以进一步巩固公司产业链布局，有效提高公司竞争力和竞争地位。

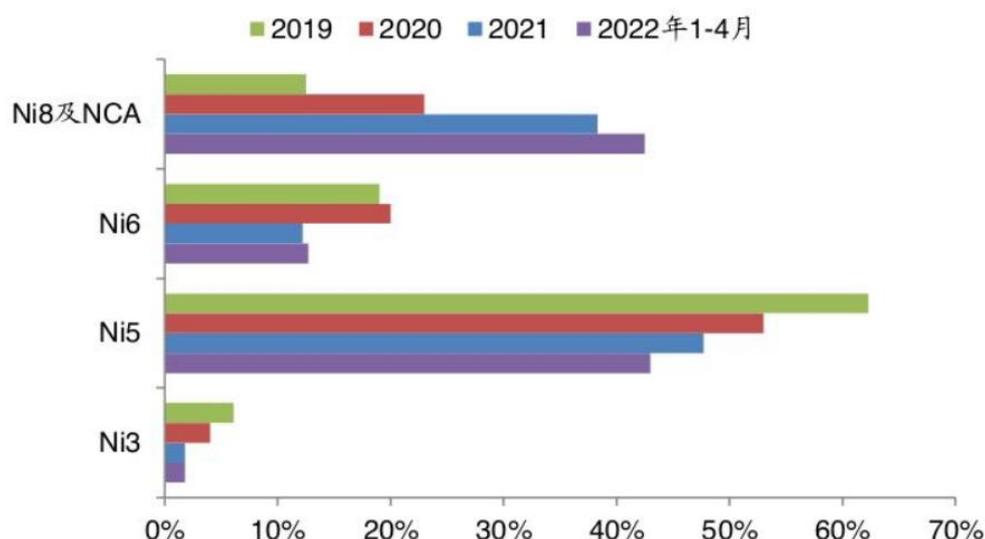
（一）三元材料高镍化技术路线逐渐明确，高性能三元前驱体市场空间广阔

三元电池正极材料主要包括镍、钴、锰等金属元素，其中镍元素含量的增加

对电池容量具有显著的正向影响。同时，由于三元电池中钴含量占比较高，且钴价波动明显，对三元电池成本的影响较为显著。因此，提升三元材料中的镍含量、降低钴含量，成为了三元电池企业降低电池成本和提升能量密度的主要路径。

根据我国《汽车产业中长期发展规划》，明确了动力电池的发展规划：2020年，电池能量密度达到 300Wh/kg；2025年，电池能量密度达到 400Wh/kg；2030年，电池能量密度达到 500Wh/kg。因此，高镍化作为提高动力电池能量密度的主要技术路线，将是未来行业的主要发展趋势。未来，伴随全球新能源汽车政策的陆续落地，将有更多的中高端汽车品牌涉足新能源电动汽车领域，高镍三元材料动力电池将依靠能量密度大、续航里程高等优势保持市场份额的快速增长。

根据鑫椏资讯及华安证券研究所，2021年国内高镍材料（8系及NCA）总产量达到 15.23 万吨，同比增长 222.4%，市场份额从 2019 年的 12.5% 快速提升至 38.3%，2022 年 1-4 月进一步提升至 42.5%，增长迅速。未来随着材料性能及成本方面的潜力不断释放，高镍三元核心地位将继续提升。



数据来源：鑫椏资讯、华安证券研究所

（二）进一步提高公司高性能三元前驱体供应能力

新能源行业竞争呈现头部企业锁定客户，集中度明显的特征，其主要原因在于新能源汽车产业集中度较高，客户的高集中度推动了锂电池、正极材料、前驱体的行业集中度快速提高。从行业集中度来看，三元前驱体市场集中度维持较高

水平，2021年，市场前五位集中度为61%左右。

随着产业集中度的提高，每个生产环节的产能呈现集中于少数大型企业的特点。大型企业在选择供应商时，通常考虑大规模生产下主要原材料供应的安全性和可靠性。三元前驱体作为下游客户的重要原材料，供应稳定性及产能是否与其匹配是下游客户选择供应商时的重要因素，也是决定未来相关产业集中形态的重要推手。因此，通过实施本次募集资金投资项目，进一步提高公司高性能三元前驱体供应能力，能够有效提升公司的市场竞争力。

（三）新能源循环研究院项目的建设符合公司战略规划，推动产业链一体化发展

公司以成为全球领先的新能源材料制造运营商为目标不断推动自身研发实力的进步，在原有业务基础上，积极布局锂电池循环回收业务。公司新能源动力电池无害化高值再生利用模式被评为广东省新能源汽车动力电池回收利用典型模式，并成功通过国家发改委电池循环利用企业“白名单”的审核。本次建立新能源循环研究院项目旨在公司原有业务基础上，加快推动再生资源产业绿色化、循环化、协同化、高值化、专业化、集群化发展，以适应我国国情的再生资源产业发展模式，充分发挥公司产业优势和制造平台优势，实现新能源电池产业链的一体化绿色循环制造。

（四）“双碳”政策加速落地，新能源汽车产业链迎来发展的历史机遇

随着全球石化能源日益枯竭，尤其是石化能源造成的环境污染问题日益严峻，去碳化、新能源汽车电动化成为全面共识，新能源电动汽车替代传统汽车已成为历史发展的必然趋势。

2020年9月，习近平总书记在联合国大会宣布，中国二氧化碳排放将力争2030年前达到峰值，争取2060年前实现碳中和。2021年10月，国务院连续发布《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》等指导政策，明确提出我国碳达峰、碳中和目标，为我国新能源产业的发展提供了有力的顶层设计保障。根据Rhodium Group出具的研究报告显示，我国2019年碳排放量占全球总量的比重超过27%，其中交通碳排放仅次于发电和供热行业、建筑业和建筑业，位列第三。因此，交

通领域作为碳达峰、碳中和的主战场之一，加速实现新能源汽车对燃油车的替代成为其未来发展的重要方向。

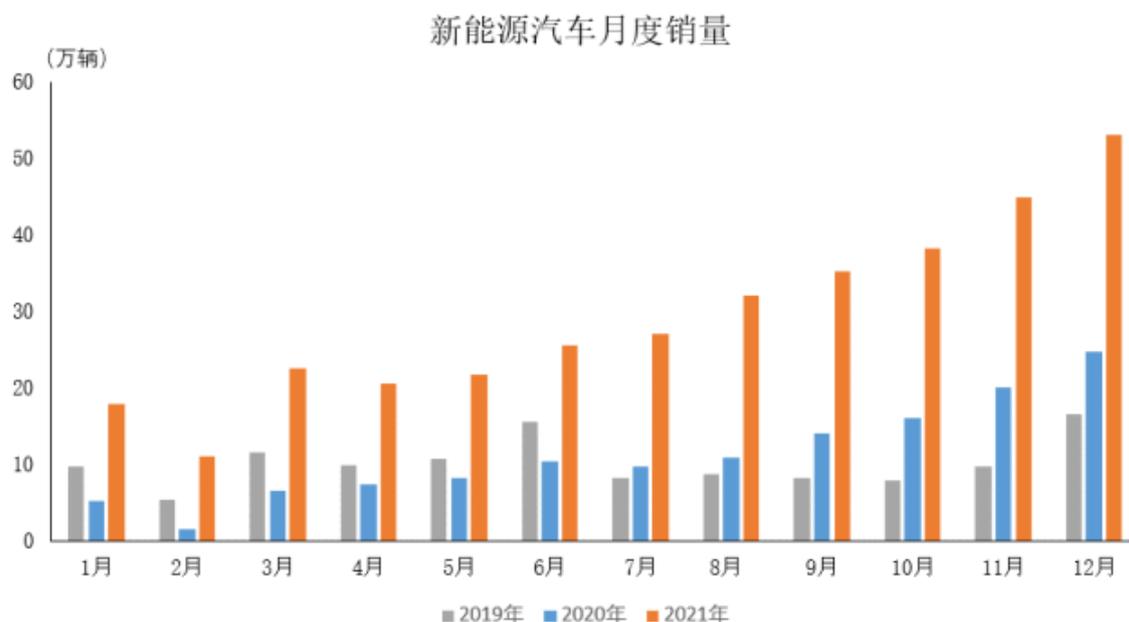
2021年10月，国务院发布《<中国应对气候变化的政策与行动>白皮书》，明确提出要提升新能源汽车和新能源的应用比例，推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大等战略目标。根据我国《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，到2035年，纯电动汽车将成为新销售车辆的主流，将为世界经济发展注入新动能。

从全球角度来看，世界主要经济体也提出了相应的“碳达峰、碳中和”方案。欧盟制定了绿色经济复苏计划，明确规定2021年起所有新车二氧化碳排放量不超过95g/km；并且欧盟委员会计划要求新车和货车的排放量从2030年起相较于1990年水平下降65%，并从2035年起降至零。日本经济产业省也发布《伴随2050年碳中和的绿色成长战略》，明确提出至2030年代中期，日本国内销售的所有乘用车新车都将为电动化车辆。

伴随我国“双碳”政策的加速落地，以及全球主要经济体新能源政策的逐步实施，全球新能源汽车产业链上下游迎来发展的历史机遇。

（五）新能源汽车渗透率不断增加，动力电池出货量持续攀升

我国新能源汽车产销量同比保持高速增长。根据中国汽车工业协会数据，2021年中国汽车总销量为2627.5万辆，同比增长3.8%；新能源汽车销量为352.1万辆，同比增长1.59倍。2021年1-12月国内新能源车累计渗透率达到13.4%，其中12月份渗透率达到18.6%，相对2020年5.4%的渗透率提升明显。受益于国家的政策支持和积极推广，新能源汽车未来仍将保持快速发展。



数据来源：中国汽车工业协会

随着我国环境问题日益突出，绿色发展、绿色消费理念逐渐深入人心，新能源汽车的市场化水平明显提高，新能源汽车已经成为拉动动力电池需求增长的主要引擎，我国动力电池出货量及装机量呈显著的增长趋势。

根据高工产业研究院(GGII)统计，2021年全球动力电池出货量为375GWh，预计2025年全球动力电池出货量达到1,550GWh，复合增长率达到42.6%；2021年中国动力电池出货量为226GWh，预计2025年中国动力电池出货量为1,070GWh，复合增长率达到47.5%。在装机量方面，根据SNE、中国汽车动力电池产业创新联盟及中金公司研究部统计数据，2021年全球动力电池装机量达296.8GWh，同比增长113.4%；其中中国市场装机量154.5GWh，同比增长141.5%，海外市场装机量142.2GWh，同比增长89.5%。全球市场调研机构EV TANK在《全球新能源汽车市场中长期发展展望（2025）》中预测到2025年，全球新能源汽车对动力电池的需求量将达到823.2GWh，其中中国市场的需求量为394.2GWh，占全球市场的比例超过40%以上。

三、募集资金投资项目的可行性

（一）本次募集资金投资项目符合国家产业政策导向

随着我国经济的快速发展，石化能源消耗与环境保护之间不可调和的矛盾日益加剧。大力发展新能源电动汽车行业，推动交通运输领域节能减排已经成为我

国解决能源环境问题的有效途径之一。新能源电动汽车产业与我国能源供应、环境保护息息相关，其重要性不言而喻。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确提出，要聚焦新能源汽车等战略性新兴产业。国务院办公厅在《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》中指出，要推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展，加快建设汽车强国。国家发展改革委在《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》中明确要求重点发展高镍三元正极材料、磷酸铁锂正极材料、高安全高比能电池等高性能电池材料及产品。

同时，国家工业和信息化部在《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中，对我国新能源电动汽车产业的改革时间节点做了明确指示，到 2035 年汽车产业要实现电动化转型，传统能源动力乘用车全部为混合动力，新能源汽车成为主流，节能汽车与新能源汽车销量将各占 50%。

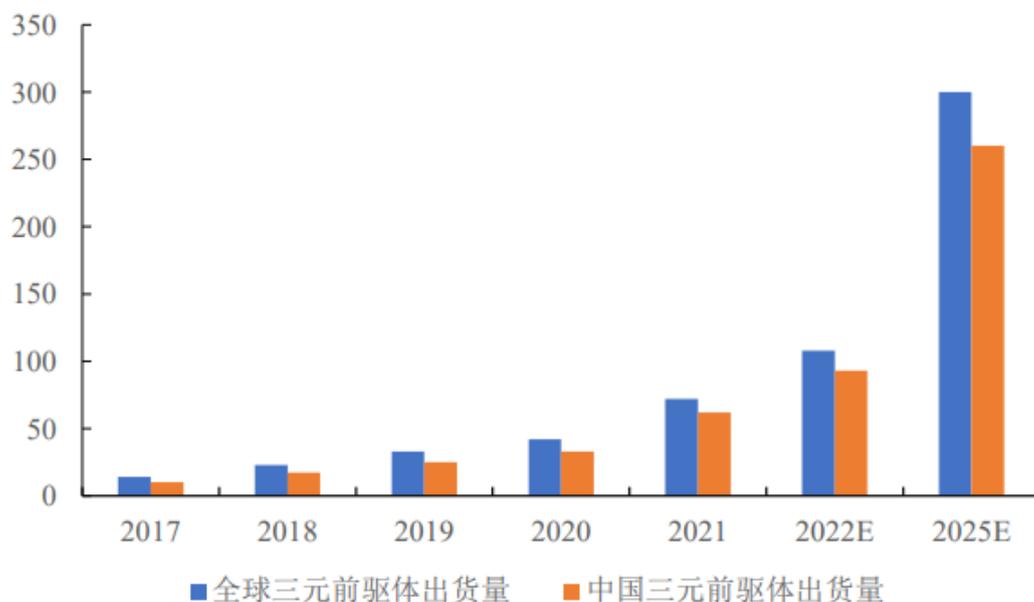
国家战略和产业政策支持为我国新能源电动汽车产业的发展创造了良好的外部环境。公司本次募投项目的主要产品为高性能三元材料前驱体，其广泛应用于三元动力锂电池正极材料的生产，属于国家战略性新兴产业，符合我国“双碳”政策导向。

（二）本次募集资金投资项目具有广阔的市场空间，下游产能消化能力充足

1、全球动力电池扩产进程加快，带动三元前驱体需求扩张

近年来，受益于新能源汽车产业政策的积极引导，全球动力电池厂商扩产进程加快，新建产能和投资规模均明显提升。据高工锂电统计数据显示，包括宁德时代、比亚迪、中航锂电、亿纬锂能、LG 新能源、三星 SDI、SKI 等国内外知名动力电池企业，都宣布了新的扩产计划，2021-2025 年规划新增产能约 2000GWh。

2017-2025 年全球及中国三元前驱体出货量及预测（单位：万吨）



数据来源：高工产业研究院（GGII）

三元前驱体作为新能源汽车动力电池三元正极材料的关键核心材料，其市场需求也伴随下游动力电池厂商的迅速扩产而显著增加。根据高工产业研究院（GGII）数据，2017-2021年，中国三元前驱体出货量从10.30万吨增长至61万吨，期间复合增长率超过55%。预计到2025年，中国三元前驱体出货量有望达到260万吨，前驱体行业具有广阔的市场空间。

2、高性能三元前驱体主要应用于中高端动力电池，未来仍为动力电池重要技术路线之一

三元正极材料前驱体为三元正极材料的镍钴锰氢氧化物中间体，主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料。正极材料是锂电池的核心关键材料，占锂电池生产成本的30%-40%，其特性对于电池的能量密度、循环寿命、安全性能等具有直接影响。

目前车用动力电池主要使用三元材料和磷酸铁锂两种正极材料。相比于磷酸铁锂，三元材料具有能量密度高、循环性能好、续航里程高等优势，符合长续航和高性能的新能源汽车发展趋势。根据高工锂电调研，2021年我国三元锂电池出货量为103GWh，同比增长114%，保持高速增长，绝大多数中高端车型仍将采用三元电池，三元动力电池未来有望逐渐向高端领域、高续航里程、快速充电以及具有特殊要求的产品车型领域渗透。

3、长期拓展客户资源提供了充分的市场基础

作为锂电新能源材料领域的主要生产企业之一，公司的主要客户覆盖了厦门钨业股份有限公司、贵州振华新材料有限公司、金驰能源材料有限公司、贝特瑞新材料集团股份有限公司、南通瑞翔新材料有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 等国内外知名企业。长期合作使得公司与客户之间建立了相互信任的战略合作关系。公司凭借突出的产品质量及研发实力，三元前驱体产品已通过下游客户间接进入到宁德时代、比亚迪、力神电池、万向等大型电池生产厂商的供应链。

新能源汽车广泛应用于交通运输领域，消费者将其运行的稳定性、安全性、可持续性作为首要的考量因素，因此下游锂电池及整车生产厂商对三元前驱体材料的产品品质极为重视。特别是动力电池对产品的安全性、续航能力、成本控制等诸多方面有着严苛的指标要求，并且锂电新能源材料行业有着较高的资本、技术及资源门槛。因此，从保证供应链稳定及成本把控的角度考虑，锂电池及整车生产厂商更愿意与供应能力强、技术实力优、品质管理佳、产品性能好的行业领先企业建立长期合作关系。

本次募投项目新增高性能三元前驱体产线，公司深耕锂电新能源材料行业多年所形成的客户群体将为公司持续稳定的发展奠定坚实的市场基础。

（三）公司已完成锂电材料集团化整合，具备完整的锂电材料产业链优势

通过对锂电材料业务进行集团化整合，公司已逐步建立并形成了一套包括原材料采购、湿法冶炼、钴盐及三元前驱体的生产和销售在内的完整的钴产品产业链。子公司佳纳能源向长期合作的国际矿业公司或大宗商品贸易商采购钴的湿法冶炼中间品等原材料，通过湿法冶炼工艺加工成氯化钴、硫酸钴、碳酸钴等钴盐产品，部分钴盐又加工为三元前驱体。同时，佳纳能源全资子公司香港佳纳 2018 年 1 月收购位于刚果（金）的 MJM，MJM 公司和当地原料贸易商建立了稳定的合作关系，MJM 钴铜原料采购渠道稳定、可靠，实现公司产业链向上游延伸，进一步稳定钴原料供应渠道，发挥协同作用。公司锂电材料业务已逐步构建了安全、稳定、可靠的一体化产业供应链。

四、本次募集资金投资项目情况

（一）年产 10 万吨三元前驱体项目（一期 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍）

1、项目建设概况

本项目计划投资 700,000.00 万元，拟使用募集资金金额 172,000.00 万元。项目建成后，可形成年产 70,000 吨高性能镍钴锰三元材料前驱体及 30,000 吨配套硫酸镍产能，建设地点位于安徽省芜湖市经济开发区江北工业园；实施主体为公司全资子公司芜湖佳纳新能源材料有限公司¹。

2、项目的实施准备和进展情况

（1）备案情况

项目已取得芜湖经济技术开发区管理委员会颁发的《投资项目登记备案证》，登记备案项目编号为开备[2022]40 号。

（2）环评审批情况

项目相关环评批复手续正在办理中。

（3）土地情况

公司已取得项目所涉土地的《不动产权证》，土地性质为工业用地。

3、项目进度安排

本项目预计建设周期为 12 个月。主要分为项目建设前期的可研和评价、设备定购、工程设计、原材料及相关物资的采购、设备安装和职工培训、设备调试和试生产。

阶段/时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
可研及评价												
设备订货及采购												
施工图设计												

¹ 2022 年 3 月公司公告了《关于子公司芜湖佳纳引入战略投资者增资暨关联交易的公告》，截至本募集说明书签署之日，相关增资事项尚未完成。

施工与设备安装												
设备调试												
试生产												

4、投资概算

本项目总投资 700,000.00 万元，拟使用募集资金投入不超过 172,000.00 万元（含本数），具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额	投资占比	是否为资本性支出
1	建筑工程	37,068.84	35,078.14	5.30%	是
2	设备购置	119,045.52	112,652.44	17.01%	是
3	安装工程	25,646.72	24,269.42	3.66%	是
4	其他费用	1,327.71	-	0.19%	是
5	流动资金	516,911.21	-	73.84%	否
	合计	700,000.00	172,000.00	100.00%	/

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

5、项目主要经济指标

（1）三元前驱体产品销售价格和销售收入的测算

根据可行性研究报告，该募投项目预计建设期为 12 个月，建设完成后项目产能将逐步释放，投产后第 1 年达到设计生产能力的 60%，第 2 年达到设计生产能力的 80%，第三年完全达到设计生产能力，预计生产期为 11 年，达产后年产 7 万吨三元前驱体及配套 3 万吨硫酸镍，配套生产的硫酸镍均自用于三元前驱体生产。

本次募投项目效益预测，三元前驱体市场价格参考市场价格取 11.9 万元/吨（含税）。按照项目年产 70,000 吨三元前驱体计算，完全达产年销售总收入约为 737,168.14 万元。

（2）成本费用测算

该募投项目的原辅材料、燃料动力费用等参照现行市场价格进行测算，人员薪酬参照当地薪酬水平并考虑新增产能需要增加人员进行测算。项目完全达产后预计年成本费用如下：

序号	项目名称	金额（万元）
1	生产成本	607,224.21
1.1	其中：原料费用	568,925.92
1.2	燃料动力	11,866.81
1.3	工人薪酬	5,100.00
1.4	制造费用	21,331.49
2	管理费用、营业费用及其他费用	47,915.93
	合计	655,140.14

（3）项目效益情况

项目效益情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	年平均销售收入	696,958.97
2	年平均总成本及费用	619,485.55
3	年平均税金及附加	2,123.99
4	年平均利润总额	75,349.42
5	年平均税后利润	64,047.01
6	财务内部收益率（税后）	11.79%
7	投资回收期（年，税后，含建设期）	10.05

（二）道氏新能源循环研究院项目

1、项目建设概况

本项目计划投资 10,022.00 万元，拟使用募集资金金额 10,000.00 万元。建设地点位于广东省佛山市道氏技术研发大楼；实施主体为广东道氏技术股份有限公司。主要研究方向为电池回收技术研究及前驱体性能参数的调控研究。

2、项目的实施准备和进展情况

（1）备案情况

项目已取得佛山市禅城区发展和改革局颁发的《广东省企业投资项目备案证》，项目代码为 2205-440604-04-01-497992。

(2) 环评审批情况

项目已取得佛山市生态环境局出具的佛禅环（南）审[2022]33号《佛山市生态环境局关于道氏新能源循环研究院项目环境影响报告表的批复》。

(3) 土地情况

公司已取得项目所涉土地的《不动产权证》，土地性质为工业用地。

3、项目进度安排

本项目预计建设周期为12个月。主要分为建设前期的可研和评价、设备定购、工程设计、原材料及相关物资的采购、设备安装和职工培训、设备调试。

阶段/时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
布局与施工图设计												
办公和实验室装修												
设备、原材料订货及采购												
人员招聘												
设备安装调试												
基础试验研究												
部门协同研究												
输出研究成果												
产业化方案实施												
研究的深入和拓展												

4、投资概算

本项目总投资10,022.00万元，拟使用募集资金投入不超过10,000.00万元（含本数），具体构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额	投资占比	是否为资本性支出
1	设备购买	8,522.00	8,522.00	85.03%	是
2	实验室装修	1,500.00	1,478.00	14.97%	是
合计		10,022.00	10,000.00	100%	/

本次募集资金不含董事会前投入的资金。

（三）偿还银行贷款及补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次可转债募集资金中的 78,000.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金，从而满足公司日常生产经营资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

2、必要性及可行性

随着公司业务的发展，公司的营业收入规模不断增加，营业收入的增长带来了未来营运资金的需求的增长。本次偿还银行贷款及补充流动资金项目可以提升公司营运资金规模，满足业务发展需求，为公司可持续发展打下良好的基础。同时，也能为本次募投项目新增业务的开展提供充足的营运资金支持。

报告期内，发行人营业收入复合增长率为 48.31%，考虑到锂电产业链的快速发展结合发行人营业收入复合增长率作谨慎预测，假设发行人未来四年保持 25% 的营业收入增长规模，各项经营性流动资产和经营性流动负债占比与过去四年平均的资产负债结构保持一致，则 2022 年至 2024 年预期流动资金缺口达到 280,512.85 万元，2023-2025 年预期流动资金缺口达到 346,797.55 万元，具体如下：

单位：万元

项目	以往年度				平均占比	预测金额-收入增长率-25%			
	2018	2019	2020	2021		2022E	2023E	2024E	2025E
营业收入	354,392.85	298,641.60	331,472.44	656,919.22	100.00%	821,149.02	1,026,436.28	1,283,045.35	1,603,806.69
应收票据	54,799.70	10,241.91	30,325.27	47,964.40	8.84%	72,553.75	90,692.18	113,365.23	141,706.54
应收账款	54,779.98	31,218.75	59,123.46	133,198.08	16.01%	131,432.68	164,290.85	205,363.57	256,704.46
应收款项融资	-	31,150.35	18,980.12	6,951.04	3.39%	27,853.90	34,817.38	43,521.72	54,402.15
预付款项	3,530.18	10,156.93	10,787.16	22,585.90	2.77%	22,765.60	28,457.00	35,571.25	44,464.07
存货	139,166.21	92,987.22	92,538.91	173,988.24	31.20%	256,216.25	320,270.32	400,337.90	500,422.37
经营性流动资产合计	252,276.07	175,755.16	211,754.92	384,687.66	63.12%	510,822.19	638,527.73	798,159.67	997,699.59
应付票据	34,657.12	6,016.20	16,457.02	31,213.63	5.38%	44,157.61	55,197.01	68,996.27	86,245.33
应付账款	40,206.07	29,050.18	45,797.15	63,187.02	11.13%	91,368.15	114,210.19	142,762.74	178,453.42
预收款项	7,952.67	1,163.57	-	-	0.88%	7,208.72	9,010.90	11,263.63	14,079.54
合同负债	-	-	2,268.61	2,279.28	0.52%	4,234.53	5,293.17	6,616.46	8,270.57

经营性流动负债合计	82,815.86	36,229.96	64,522.77	96,679.93	17.42%	146,969.02	183,711.27	229,639.09	287,048.86
流动资金占用	169,460.21	139,525.20	147,232.14	288,007.73		363,853.17	454,816.46	568,520.58	710,650.72
每年新增流动资金缺口	-	-29,935.01	7,706.94	140,775.58		75,845.44	90,963.29	113,704.12	142,130.14
未来3年流动资金缺口合计						280,512.85	346,797.55	-	-

注：本公司提请投资者注意，上述测算过程仅适用于理想情况下估算公司开展业务所需的营运资金情况，不构成本公司、公司董事、监事及高级管理人员对公司未来经营业绩的预测或承诺。

未来，随着公司募投项目建设的推进，公司业务规模将进一步扩大，公司对流动资金规模需求相应提高。为了缓解公司营运资金压力，降低公司的财务风险，公司拟使用募集资金 78,000.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金。本项目顺利实施后，补充流动资金能够部分满足公司未来业务持续发展产生的营运资金需求，降低公司财务成本，保障公司全体股东的利益。

五、本次发行可转债对公司的影响分析

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目结合了公司现状、市场需求及未来行业发展趋势，围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略的发展方向。通过本次募投项目的实施，可以有效提升公司三元电池前驱体产品的产能规模，推动新能源电池产业链的一体化绿色循环制造，巩固并扩大公司在核心领域的竞争优势，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

在本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应的增加，能够增强公司使用资金的灵活性，为公司业务发展提供有力保障。本次可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小；随着可转换公司债券持有人陆续转股，会进一步优化公司的资金结构，提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

（三）本次发行对公司关联交易及同业竞争的影响

本次发行后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的关联关系不会发生变化，与控股股东、实际控制人及其关联人之间的关联交易不会发生重大变化，也不会产生新的同业竞争。

第八节 历次募集资金运用

一、历次募集资金基本情况

最近五年内，发行人存在发行可转换公司债券、发行股份购买资产、向特定对象发行股票募集资金的情况，具体如下：

（一）2017年发行可转换公司债券

经中国证券监督管理委员会《关于核准广东道氏技术股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2017]2276号）核准，公司于2017年12月28日公开发行480万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额48,000万元。本次可转债的募集资金总额为人民币480,000,000元（含发行费用），扣除承销及保荐费用、审计验资费等发行费用合计11,128,000元后，募集资金净额为468,872,000万元。上述资金已于2018年1月4日存入道氏技术募集资金专户。上述募集资金业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了信会师报字[2018]第ZC10002号《验资报告》。

（二）2018年发行股份购买资产

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]1836号《关于核准广东道氏技术股份有限公司向广东远为投资有限公司等发行股份购买资产的批复》核准，公司向远为投资和新华联发行股份购买其合计持有的佳纳能源49%的股权，向王连臣和董安钢发行股份、向魏晨支付现金购买其合计持有的青岛昊鑫45%的股权，具体情况如下：

序号	交易对方	交易总金额(万元)	现金支付金额(万元)	股份支付金额(万元)	股份支付股数(股)
1	远为投资	92,610.00	-	92,610.00	38,300,248.00
2	新华联控股	39,690.00	-	39,690.00	16,414,392.00
3	王连臣	8,824.00	-	8,824.00	3,649,296.00
4	董安钢	7,376.00	-	7,376.00	3,050,454.00
5	魏晨	1,800.00	1,800.00	-	-
合计		150,300.00	1,800.00	148,500.00	61,414,390.00

根据英德市市场监督管理局于2018年11月16日核发的佳纳能源营业执照

和平度市市场监督管理局于 2018 年 11 月 20 日核发的青岛昊鑫营业执照，本次交易标的资产的过户手续已办理完毕，佳纳能源和青岛昊鑫成为本公司的全资子公司。本次发行不涉及募集配套资金。

（三）2020 年向特定对象发行股票

经中国证券监督管理委员会《关于同意广东道氏技术股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2020]1833 号）核准，公司向特定对象发行股票 95,238,095.00 股，每股面值人民币 1 元，发行价格为 12.60 元/股，增加注册资本人民币 95,238,095.00 元，变更后的注册资本为人民币 555,243,769.00 元，实际募集资金总额为人民币 1,199,999,997.00 元，扣除各项发行费用人民币 12,204,079.16 元后，募集资金净额为人民币 1,187,795,917.84 元，其中新增注册资本人民币 95,238,095.00 元，资本公积人民币 1,092,557,822.84 元。本次发行的保荐机构民生证券股份有限公司已于 2021 年 2 月 10 日将公司发行股票的募集资金总额扣除尚未支付的保荐承销费后的余款汇入公司募集资金账户。上述募集资金业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具了信会师报字[2021]第 ZI10029 号《验资报告》。

（四）专户存放情况

为进一步加强募集资金的管理和运用，提高募集资金使用效率，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行管理办法》和《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》等有关法律法规和中国证券监督管理委员会有关规范性文件，结合公司实际情况，公司制订了《广东道氏技术股份有限公司募集资金管理制度》，该办法于 2012 年 1 月 18 日经公司 2012 年第 1 次临时股东大会决议通过并于 2014 年 12 月 3 日公司上市后生效。

公司对募集资金实行专户存储，在银行设立募集资金专户，并连同子公司、保荐机构及募集资金存储银行签订了《募集资金监管协议》。明确了各方的权利与义务。公司严格按照相关制度的规定对募集资金采取专户存储、专户管理。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司前次募集资金具体存放情况如下：

单位：元

开户银行	银行账号	截至 2022 年 3 月 31 日余额	存储方式
中国工商银行股份有限公司佛冈支行	2018022129200378127	36,562,966.11	活期
上海浦东发展银行股份有限公司广州琶洲支行	82240078801900001448	15,776,467.16	活期
上海浦东发展银行股份有限公司广州琶洲支行	OSA11443633560125	59,939,425.52	活期
上海浦东发展银行股份有限公司广州琶洲支行	82240078801100000537	586,180.22	活期
兴业银行股份有限公司江门分行	398000100100627176	228,672.82	活期
招商银行股份有限公司佛山分行	757903519410213	25,719.11	活期
中国建设银行股份有限公司石湾支行	44050166895900000547	18,725.21	活期
中国银行股份有限公司恩平支行	689974347326	16,449.97	活期
中国建设银行股份有限公司龙南支行	36050181075000001714	130,480,292.96	活期
招商银行股份有限公司佛山分行	999014903610910	60,361.68	活期
广东顺德农村商业银行股份有限公司恩平支行	801101001276474287	22,240,379.13	活期
江门农村商业银行股份有限公司环市支行	80020000017272014	56,195,466.25	活期
合计		322,131,106.14	

二、前次募集资金实际使用情况

(一) 前次募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 3 月 31 日，2017 年发行可转换公司债券募集资金实际使用情况如下表所示：

前次募集资金使用情况对照表（2017年发行可转换公司债券）

金额单位：万元

募集资金总额：		48,000.00	已累计使用募集资金总额（注2）：		61,924.41					
			各年度使用募集资金总额							
变更用途的募集资金总额：		25,651.62	2022年1-3月：		-					
变更用途的募集资金总额比例：		50.83%	2021年：		11,579.70					
			2020年：		4,794.87					
			2019年：		17,912.08					
			2018年：		12,621.41					
			2017年：		15,016.34					
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度)	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	锂云母综合开发利用项目	锂云母综合开发利用项目(注1)	61,887.20	37,509.28	37,525.62	61,887.20	37,509.28	37,525.62	16.34	不适用(注3)
2		新建年产5000吨钴中间品(金属量)、10000吨阴极铜项目	0.00	9,500.00	9,357.66	0.00	9,500.00	9,357.66	-142.34	2022年11月
3		年处理1.4万吨废锂离子电池及正极材料生产1万吨三元前驱体项目	0.00	5,500.00	5,663.21	0.00	5,500.00	5,663.21	163.21	已完成
4		永久补充流动资金	0.00	9,377.92	9,377.92	0.00	9,377.92	9,377.92	-	已完成
合计			61,887.20	61,887.20	61,924.41	61,887.20	61,887.20	61,924.41	37.21	

注1：锂云母综合开发利用项目承诺投资金额，含2015年非公开发行股票募集的金额。公司于2017年3月13日召开第三届董事会2017年第3次会议及第三届监事会2017年第3次会议审议通过《关于变更部分募集资金用途的议案》，为提高募集资金使用效率，公司决定变更“商业保理项目”部分募集资金15,000.00万元用于“锂云母综合开发利用产业化项目”首期工程建设。

注2：已累计使用募集资金总额含锂云母综合开发利用项目使用2015年非公开发行股票募集的金额。

注3：经第四届董事会2021年第2次会议、第四届监事会2021年第1次会议、2021年第一次临时股东大会及2021年第一次债券持有人大会审核批准决定，公司终止使用募集资金投入“锂云母综合开发利用产业化项目”。

截至 2022 年 3 月 31 日，2018 年发行股份购买资产募集资金实际使用情况如下表所示：

前次募集资金使用情况对照表

金额单位：万元

募集资金总额：		148,500.00	已累计使用募集资金总额：		148,500.00					
			各年度使用募集资金总额							
变更用途的募集资金总额：		-	2022 年 1-3 月：		-					
变更用途的募集资金总额比例：		-	2021 年：		-					
			2020 年：		-					
			2019 年：		-					
			2018 年：		148,500.00					
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	发行股份购买广东佳纳能源有限公司 45% 股权	发行股份购买广东佳纳能源有限公司 45% 股权	132,300.00	132,300.00	132,300.00	132,300.00	132,300.00	132,300.00	-	2018.11
2	发行股份及支付现金购买青岛昊鑫新能源科技有限公司 49% 股权	发行股份及支付现金购买青岛昊鑫新能源科技有限公司 49% 股权	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	-	2018.11
合计			148,500.00	148,500.00	148,500.00	148,500.00	148,500.00	148,500.00	-	

截至 2022 年 3 月 31 日，2020 年向特定对象发行股票募集资金实际使用情况如下表所示：

前次募集资金使用情况对照表

金额单位：万元

募集资金总额：			120,000.00			已累计使用募集资金总额：			87,648.38	
						各年度使用募集资金总额				
变更用途的募集资金总额：			26,843.81			2022 年 1-3 月：			21,377.23	
变更用途的募集资金总额比例：			22.37%			2021 年：			66,271.14	
投资项目		募集资金投资总额				截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度)
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目	注	26,632.29	-	-	26,632.29	-	-	-	不适用
2	年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目	年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目	21,049.65	21,049.65	8,262.01	21,049.65	21,049.65	8,262.01	-12,787.57	2022 年 8 月
3	年产 5000 吨钴中间品(金属量)、10000 吨阴极铜的项目	年产 5000 吨钴中间品(金属量)、10000 吨阴极铜的项目	23,096.03	23,096.03	19,776.38	23,096.03	23,096.03	19,776.38	-3,319.65	2022 年 11 月
4	年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目	年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目	12,603.83	12,603.83	12,704.49	12,603.83	12,603.83	12,704.49	100.66	2022 年 6 月
5	偿还银行贷款及补充流动资金项目	偿还银行贷款及补充流动资金项目	36,618.19	35,397.78	35,397.78	36,618.19	35,397.78	35,397.78	-	已完成
6		新建年产 10,000 吨阴极铜项目		16,707.25	9,118.55	-	16,707.25	9,118.55	-7,588.70	2022 年 11 月
7		年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水		4,500.00	2,301.28	-	4,500.00	2,301.28	-2,198.72	2022 年 12 月
8		道氏技术新材料研发中心项目(道氏技术研究院)		5,636.56	87.88	-	5,636.56	87.88	-5,548.68	2022 年 12 月
合计			119,999.99	118,991.10	87,648.38	119,999.99	118,991.10	87,648.38	-31,342.72	

注：年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目变更情况详见本文第八节“二、（二）前次募集资金实际投资项目变更情况”

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、2017 年发行可转换公司债券

（1）第一次变更

锂云母综合开发利用产业化项目自立项以来，通过研发及工程化团队自主研发，已解决锂云母提取电池级碳酸锂过程中的众多产业化难题，电池级碳酸锂产品已达到预期的质量水平。但由于新能源材料产品呈现周期性价格波动的特点，该项目主要产品电池级碳酸锂价格已较该项目立项时有了较大幅度的周期性下跌，同时，锂云母的综合利用以及生产成本的控制仍然是业内普遍需要突破的难点。

鉴于以上原因，本着有利于公司及全体股东利益的原则，为了提高募集资金使用效率，公司召开 2019 年第四届董事会第 4 次会议、2019 年第四届监事会第 2 次会议、2019 年第一次临时股东大会及 2019 年第一次债券人会议审核批准决定，变更“锂云母综合开发利用产业化项目”部分募集资金 15,000.00 万元用于“新建年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜项目”及“年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目”，其中“新建年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜项目”投入 9,500 万元，“年处理 1.4 万吨废锂离子电池及正极材料生产 1 万吨三元前驱体项目”投入 5,500 万元。

（2）第二次变更

由于碳酸锂市场价格相比项目建设初期跌幅较大，按照原计划投入募集资金难以达到预期的效益目标。且在碳酸锂市场价格长期波动的背景下，要实现“锂云母综合开发利用产业化项目”的规模化生产并达到预期效益目标，需要进行进一步的基础性研究，对项目进行改建，提高锂资源的综合利用率和副产品的产品品质，以提高项目的综合效益。上述基础性研究是一个长期的系统性工程，进而致使该项目的规模化生产存在一定的不确定性。

鉴于以上原因，本着有利于公司及全体股东利益的原则，公司召开第四届董事会 2021 年第 2 次会议、第四届监事会 2021 年第 1 次会议、2021 年第一次临时股东大会及 2021 年第一次债券持有人大会，审核批准决定，终止使用募集资金投入“锂云母综合开发利用产业化项目”，并将剩余募集资金 10,629.60 万元

全部用于永久补充流动资金，占项目承诺投入募集资金总额 22.67%。本次变更后，公司将根据实际情况以自有资金建设“锂云母综合开发利用产业化项目”。

本次募投变更中，公司独立董事发表了明确同意的独立意见。保荐机构对本次公司增加募投项目实施主体及募集资金专户的事项无异议。

2、2018 年发行股份购买资产

公司本次募集资金为发行股份购买资产，不涉及配套融资。

3、2020 年向特定对象发行股票

(1) 第一次变更

为加快项目建设进度和提高募集资金使用效率，公司召开第五届董事会 2021 年第 12 次会议、第五届监事会 2021 年第 8 次会议和 2021 年第四次临时股东大会，审议通过《变更部分募集资金投资项目实施主体、地点和变更部分募集资金用途的议案》。同意将“年产 5,000 吨钴中间品（金属量）、10,000 吨阴极铜的项目”变更实施主体和实施地点；同意将“年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目”尚未使用的募集资金及利息分别用于“新建年产 10,000 吨阴极铜项目”、“年产 5,000 吨陶瓷喷墨打印用墨水”和“道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）”。

本次募投变更中，公司独立董事发表了明确同意的独立意见。保荐机构对本次公司增加募投项目实施主体及募集资金专户的事项无异议。

(2) 第二次变更

为了提高募集资金投资效率，落实公司整体发展战略，加快推进公司锂电材料业，公司于 2022 年 3 月 2 日召开第五届董事会 2022 年第 3 次会议及第五届监事会 2022 年第 2 次会议，审议通过《变更部分募集资金投资项目实施地点和实施主体的议案》，同意公司将“年产 30,000 吨动力电池正极材料前驱体项目”中的“年产 20,000 吨动力电池正极材料前驱体项目”实施地点由广东省恩平市圣堂镇变更至江西省龙南市富康工业园区，实施主体由道氏技术变更为公司子公司江西佳纳能源科技有限公司。本次募投变更中，公司独立董事发表了明确同意的独立意见。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

1、2017 年发行可转换公司债券

根据公司第四届董事会 2018 年第 3 次会议、第四届监事会 2018 年第 2 次会议决议，公司以募集资金 27,928,589.65 元置换预先已投入募投项目的自筹资金。本次置换已由立信会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 4 月 20 日出具的信会师报字[2018]第 310686 号《关于广东道氏技术股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》进行了专项审核。公司独立董事发表了明确同意的独立意见。保荐机构对本次公司用募集资金置换已预先投入募集资金投资项目的自筹资金的事项无异议。本次募集资金置换具体情况如下：

单位：万元

项目名称	自筹资金预先投入金额	本次置换金额
锂云母综合开发利用产业化项目	2,792.86	2,792.86
合计	2,792.86	2,792.86

2、2018 年发行股份购买资产

公司本次募集资金为发行股份购买资产，不涉及配套融资。

3、2020 年向特定对象发行股票

本公司本次募投项目不存在对外转让或置换的情况。

（四）临时将闲置募集资金用于其他用途的情况

1、2017 年发行可转换公司债券

本公司本次募投项目不存在临时将闲置募集资金用于其他用途的情况。

2、2018 年发行股份购买资产

公司本次募集资金为发行股份购买资产，不涉及配套融资。

3、2020 年向特定对象发行股票

（1）使用闲置募集资金进行现金管理的情况

根据公司 2021 年 3 月 13 日召开的第四届监事会 2021 年第一次会议决议，同意公司使用闲置募集资金不超过人民币 50,000.00 万元进行资金管理，该额度

在董事会审议通过之日起一年的有效期内循环滚动使用。2022年3月7日，公司已将上述用于资金管理的募集资金50,000.00万元全部归还至募集资金专户。

(2) 使用闲置募集资金暂时补充流动资金的情况

根据公司2021年5月13日第五届董事会2021年第5次会议决议、第五届监事会2021年第4次会议决议，同意在保证实施募集资金投资项目的资金需求和募集资金投资项目正常进行的前提下，公司使用闲置募集资金不超过人民币15,000.00万元暂时补充流动资金，使用期限为自董事会审议通过之日起12个月。2022年3月1日，公司已将上述用于补充流动资金的募集资金15,000.00万元全部归还至募集资金专户。

(五) 前次募集资金未使用完毕的情况

截至2022年3月31日，本公司2020年向特定对象发行股票募集资金余额为32,154.49万元（含利息）。本公司募集资金总额120,000.00万元（扣除发行费用前），未使用金额占募集资金总额的比例为26.80%，该等资金将继续用于实施承诺投资项目。

三、前次募投项目实现效益情况

(一) 前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

对照表中实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

截至2022年3月31日，2017年发行可转换公司债券募集资金实现效益情况如下表所示：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

金额单位：万元

序号	实际投资项目 项目名称	截止日投资项目累计产能利用率	承诺项目达产年平均收益	实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预测效益
				2019年	2020年	2021年	2022年1-3月		
1	锂云母综合开发利用项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	新建年产5000吨钴中间品(金属量)、10000吨阴极铜项目(注1)	不适用	项目达产后实现年均净利润0.19亿美元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	年处理1.4万吨废锂离子电池及正极材料生产1万吨三元前驱体项目(注2)	60%	项目达产后实现年均净利润1.49亿元	不适用	500.60	6,956.37	1,306.03	8,763.00	否
4	永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	合计			不适用	500.60	6,956.37	1,306.03	8,763.00	

注1：截至2022年3月31日，年产5000吨钴中间品（金属量）、10000吨阴极铜项目尚未达到预计可使用状态。

注2：年处理1.4万吨废锂离子电池及正极材料生产1万吨三元前驱体项目未达承诺年平均收益，主要系部分生产线对接海外客户，受疫情影响，产品验证周期较长，产能未完全释放。

截至 2022 年 3 月 31 日，2018 年发行股份购买资产实现效益情况如下表所示：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

金额单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺项目达产年年平均收益	实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预测效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月		
1	发行股份购买广东佳纳能源有限公司 45% 股权	不适用	不适用	-2,706.74	10,448.79	47,841.05	15,806.27	71,389.37	不适用
2	发行股份及支付现金购买青岛昊鑫新能源科技有限公司 49% 股权	不适用	不适用	4,544.15	126.07	7,409.44	2,385.53	14,465.19	不适用
	合计			1,837.41	10,574.86	55,250.49	18,191.80	85,854.56	

截至 2022 年 3 月 31 日，2020 年向特定对象发行股票实现效益情况如下表所示：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

金额单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺项目达产年年平均收益	实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预测效益
序号	项目名称			2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月		
1	年产 100 吨高导电性石墨烯、150 吨碳纳米管生产项目	不适用	项目达产后实现年均净利润 0.5 亿元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	年产 20000 吨动力电池正极材料前驱体项目	不适用	项目达产后实现年均净利润 1.46 亿元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	年产 5000 吨钴中间品（金属量）、10000 吨阴极铜的项目	不适用	项目达产后实现年均净利润 0.19 亿美元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	年产 10000 吨动力电池正极材料前驱体项目	不适用	项目达产后实现年均净利润 0.7 亿元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	偿还银行贷款及补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	新建年产 10,000 吨阴极铜项目	不适用	项目达产后实现年均净利润 1,098 万美元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
7	年产 5000 吨陶瓷喷墨打印用墨水	不适用	项目达产后实现年均利润总额 1,337 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
8	道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

（二）前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

1、2017 年发行可转换公司债券

前次募集资金投资项目中，变更后的“永久补充流动资金项目”无法单独核算效益。

2、2018 年发行股份购买资产

公司本次募集资金为发行股份购买资产，不涉及配套融资。

3、2020 年向特定对象发行股票

前次募集资金投资项目中，“偿还银行贷款及补充流动资金项目”及变更后的“道氏技术新材料研发中心项目（道氏技术研究院）”无法单独核算效益。

四、注册会计师对前次募集资金使用情况的结论性意见

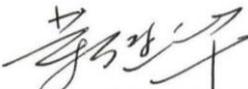
立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了鉴证，并于 2022 年 4 月 15 日出具了信会师报字【2022】第 ZI10138 号《关于广东道氏技术股份有限公司截至 2022 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》，认为：“道氏技术截至 2022 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）编制，如实反映了道氏技术截至 2022 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况。”

第九节 与本次发行相关的声明

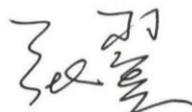
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书的内容真实、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。

全体董事签署：


荣继华


聂祖荣


张翼


张晨

王海晴

秦伟

刘连皂

蒋岩波

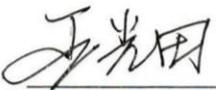
全体监事：

余祖灯

王仕帅

何祥洪

非董事高级管理人员：


王光田


王健安


胡东杰

吴楠

广东道氏技术股份有限公司
2022年8月4日

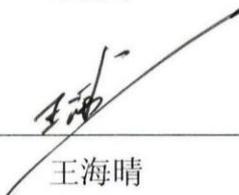


第九节 与本次发行相关的声明

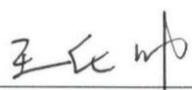
发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书的内容真实、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。

全体董事签署：

_____ 荣继华	_____ 聂祖荣	_____ 张翼	_____ 张晨
 王海晴	_____ 秦伟	_____ 刘连皂	_____ 蒋岩波

全体监事：

 余祖灯	 王仕帅	 何祥洪
--	--	---

非董事高级管理人员：

_____ 王光田	_____ 王健安	_____ 胡东杰	 吴楠
--------------	--------------	--------------	---

广东道氏技术股份有限公司

2022年8月4日



第九节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、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的内容真实、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。

全体董事签署：

_____ 荣继华	_____ 聂祖荣	_____ 张翼	_____ 张晨
_____ 王海晴	 秦伟	_____ 刘连皂	_____ 蒋岩波

全体监事：

_____ 余祖灯	_____ 王仕帅	_____ 何祥洪
--------------	--------------	--------------

非董事高级管理人员：

_____ 王光田	_____ 王健安	_____ 胡东杰	_____ 吴楠
--------------	--------------	--------------	-------------

广东道氏技术股份有限公司

2022年8月9日

第九节 与本次发行相关的声明

发行人及全体董事、监事、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的内容真实、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。

全体董事签署：

荣继华	聂祖荣	张翼	张晨
王海晴	秦伟	刘连皂	蒋岩波

全体监事：

余祖灯	王仕帅	何祥洪
-----	-----	-----

非董事高级管理人员：

王光田	王健安	胡东杰	吴楠
-----	-----	-----	----

广东道氏技术股份有限公司

2022年8月4日

控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书的内容真实、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。

承诺人：



荣继华

广东道氏技术股份有限公司

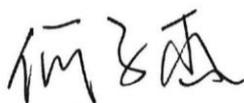


2022年8月4日

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认募集说明书的内容真实、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。

项目协办人：

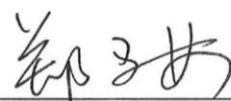


何子杰

保荐代表人：

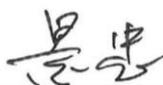


蓝天



郑马林

法定代表人
(代行)：



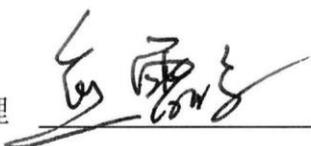
景忠



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

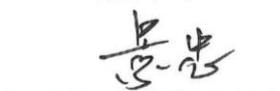
本人已认真阅读广东道氏技术股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理
(代行):



熊雷鸣

保荐机构董事长
(代行):



景忠



发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书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。



北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：

张学兵

经办律师：

都 伟

经办律师：

刘 佳

2022年 8月 4日

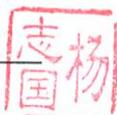
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《广东道氏技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书与本所出具的审计报告、前次募集资金使用情况鉴证报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

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、前次募集资金使用情况鉴证报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等内容无异议，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。

本声明仅供广东道氏技术股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

会计师事务所负责人：


杨志国 

签字注册会计师：


徐冬冬 


刘志鹏 

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

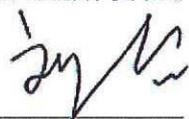
2022年8月9日



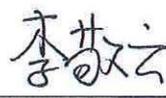
资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员：

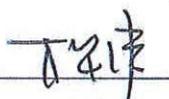


刘哲



李敬云

资信评级机构负责人：



万华伟



联合资信评估股份有限公司

2022年8月4日

董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司临时股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

（二）关于应对本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

1、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用。公司将严格按照《上市公司监管指引 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及公司《募集资金管理制度》的有关规定，规范募集资金使用，保证募集资金充分有效利用。公司董事会将持续监督对募集资金进行专户存储、保障募集资金用于规定的用途、配合保荐机构等对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险，提高募集资金使用效率。

2、提高公司日常运营效率，降低公司运营成本为达到募投项目的预期回报率，公司将加强内部运营控制，完善投资决策程序，设计合理的资金使用方案，努力提高资金的使用效率。其次，公司将持续改进生产流程，建立现代化及信息化的管理方式，通过对采购、生产、销售等环节的质量控制，提高资产运营效率。同时，公司将建立相应机制，确保公司各项制度的严格执行，加强对董事、高级管理人员职务消费的约束，达到降低公司运营成本的目标。

3、保证募投项目实施效果，加快募投项目投资进度公司已充分做好了募投项目前期的可行性分析工作，对募投项目所涉及行业进行了深入的了解和分析，结合行业趋势、市场容量、技术水平以及公司自身原材料、产能等基本情况，最终拟定了项目规划。本次发行募集资金到账后，公司将按计划确保募投项目建设进度，加快推进募投项目实施，争取募投项目早日投产并实现预期效益。

4、根据中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市

公司现金分红》(中国证监会公告[2013]43号)等规定,公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款,明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等,完善了公司利润分配的决策程序和机制,以及利润分配政策的调整原则,强化了中小投资者权益保障机制。

本次可转债发行后,公司将依据相关法律规定,严格执行落实现金分红的相关制度和股东回报规划,保障投资者的利益。

上述各项措施为公司为本次发行募集资金有效使用的保障措施及防范本次发行摊薄即期回报风险的措施,不代表公司对未来利润做出的保证。

广东道氏技术股份有限公司董事会



2021年8月4日

第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；

二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

三、法律意见书及律师工作报告；

四、会计师事务所关于前次募集资金使用情况的报告；

五、资信评级报告；

六、中国证监会对本次发行予以注册的文件（本文件将在本项目完成中国证监会注册后提供）；

七、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在本公司的指定信息披露网站深圳证券交易所网站查阅本募集说明书全文。