创业板投资风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

广州明美新能源股份有限公司

TWS TECHNOLOGY（GUANGZHOU）LIMITED

（广东省广州市高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号（1）栋）

Technology with Spirit

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

德邦证券股份有限公司
Topsperity Securities Co.,Ltd.

（上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次发行不超过 4,252.08 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 17,008.285 万股
保荐人（主承销商）	德邦证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必认真阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本次发行相关方作出的重要承诺详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、本次发行相关主体作出的重要承诺”。

二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议批准，本次发行前公司实现的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共享。发行后的股利分配政策详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人的股利分配政策”。

三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

本公司提醒投资者特别关注“风险因素”中的下列风险，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的全部内容。

（一）技术和产品持续创新的风险

锂电池、锂电池模组是消费电子产品、工业电子设备、二轮电动车和动力储能产品的关键部件，这决定了其设计、生产和制造技术必须与上述产品所处行业的发展相匹配。而消费电子、工业电子设备、二轮电动车和动力储能的行业变化日新月异，这就要求锂电池、锂电池模组生产企业需要不断加强研发和技术创新，适应下游行业的发展，准确把握市场和客户需求变化，适时布局新技术和新产品，以保持市场竞争力。

公司紧跟下游行业的技术发展趋势，坚持以市场需求为导向的研发策略，根据下游客户应用领域的需求变化针对性地开展研发工作，不断提升产品性能，丰富产品种类。如果公司不能准确把握下游行业的发展方向，研发能力和创新能力不能快速响应行业升级迭代的速度，技术创新和业务模式创新无法获得市场认可，

将对公司的竞争优势和经营业绩造成不利影响。

（二）客户相对集中的风险

报告期各期，公司对前五大客户（含同一控制下企业）合计销售收入占当期营业收入的比例分别为 74.75%、62.73%和 53.83%，客户集中度相对较高。

公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例相对较高，主要原因为公司主要客户为消费电子、工业电子设备、储能等行业的知名终端设备厂商，市场占有率高。公司主要客户经营情况较好，和公司合作稳定，但若主要客户经营发生较大不利变化、客户发展战略改变或公司竞争对手通过经营策略、技术创新等抢占公司主要客户资源，将对公司经营造成重大不利影响。

（三）原材料价格波动及稳定供应的风险

报告期内，公司产品的原材料成本占主营业务成本超过 85%，是产品成本的主要构成部分。因此，原材料采购价格的波动对公司产品成本将产生较大的影响。公司主要原材料分为电芯、电子料、五金、PCB、塑胶件和包材等，其价格受有色金属、塑料原料等大宗原材料市场价格波动的影响。2020 年下半年以来，部分电芯和电子料受新冠疫情、地缘政治和市场需求上升的影响，面临一定的供应短缺风险。虽然原材料价格的上涨，公司可以通过与客户约定调价机制方式向主要客户传递原材料涨价风险，但如果公司不能充分有效、及时地将原材料涨价风险向下游转移，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司生产经营以及利润带来不利影响。

（四）经营业绩波动的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 236,440.69 万元、210,204.08 万元和 282,178.77 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润分别为 4,007.39 万元、2,071.75 万元和 5,486.53 万元，经营业绩波动较大。公司 2020 年经营业绩较 2019 年下滑较多，主要原因为一方面受新冠疫情等因素影响，公司 2020 年营业收入较 2019 年降低 11.10%；另一方面受汇率波动影响，公司 2020 年汇兑损失较 2019 年增加 3,379.35 万元。公司 2021 年业绩增幅较大，主要原因为：1、公司动力储能类业务逐渐成熟，产能逐渐释放，销售收入增加，2021 年公司动力储能类主营业务收入较 2020 年增长 35,280.49 万元，涨幅为

350.11%；2、随着公司与斑马技术、环鸿电子、霍尼韦尔等客户的合作深化，2021年公司工业电子设备及二轮电动车类电池主营业务收入较2020年增长17,751.96万元，增长幅度为27.00%；3、汇率波动不利影响降低，公司2021年汇兑损失较2020年减少907.32万元。

虽然公司已建立相对成熟的销售团队，持续开拓市场，同时通过购买远期结售汇、外汇期权合约等方式开展外汇避险操作，但如果未来公司不能开拓新的业务、现有客户减少与公司的交易或者未来外汇汇率波动进一步加大，公司将面临业绩波动的风险。

（五）汇率波动风险

报告期内，公司外销收入占当期主营业务收入的比例分别为58.07%、62.91%和 55.22%。公司外销业务主要采用美元和印尼卢比进行结算，报告期各期的汇兑损益分别为-1,145.58万元、2,233.77万元和1,326.45万元。公司为降低汇率波动风险向银行购买远期结售汇、外汇期权合约等金融产品。随着公司境外业务经营规模逐步扩大，若未来人民币汇率出现较大不利变动而公司未能采取有效措施应对汇率波动风险，则会对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）存货发生跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为28,044.84万元、32,517.07万元和39,521.12万元，占流动资产的比例分别为24.58%、27.40%和27.87%。公司存货主要包括原材料、库存商品、半成品、发出商品。公司产品覆盖面较广，目前主要包括消费电子类、工业电子设备及二轮电动车类、动力储能类等产品，耗用的原材料主要包括电芯、电子料和五金等。随着公司生产规模的扩大，对原材料的需求量相应增加，为了保证原材料的稳定供应，公司需根据实际情况储备原材料以备生产经营使用。如果存货不能及时周转，可能发生存货跌价的风险。

（七）应收账款发生坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为50,721.52万元、39,480.82万元和61,432.54万元，占当期营业收入的比例分别为21.45%、18.78%和21.77%，其中一年以内应收账款占当期应收账款余额的比例分别为92.22%、92.19%和94.59%。公司主要客户为国内外知名企业或上市公司，具有较强的综合实力，公司与相关

客户的业务合作时间较长，并建立了相应的财务管理制度，对客户的信用账期进行有效管理。但是，如果未来宏观经济形势、行业发展前景发生变化，导致个别客户经营情况发生不利变化，使得公司发生不能及时收回款项的情形，公司经营业绩将受到不利影响。

四、财务报告审计截止日后主要经营状况

公司审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，自审计截止日至本招股说明书签署之日，公司经营状况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、经营模式以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

目 录

发行人声明 1

发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行相关主体作出的重要承诺 3

二、本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策 3

三、特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险 3

四、财务报告审计截止日后主要经营状况 6

目 录 7

第一节 释义 12

一、普通名词释义 12

二、专用名词释义 15

第二节 概览 17

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17

二、本次发行概况 17

三、主要财务数据及财务指标 18

四、发行人主营业务情况 19

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 23

六、发行人选择的上市标准 27

七、发行人公司治理特殊安排 27

八、发行人募集资金用途 27

第三节 本次发行情况 29

一、发行基本情况 29

二、本次发行的有关当事人 30

三、公司与本次发行有关中介机构的关系 31

四、本次预计发行上市的重要日期 31

第四节 风险因素 32

一、经营风险 32

二、创新和技术风险.....34
三、财务风险.....35
四、管理风险.....37
五、募投项目风险.....37
第五节 发行人基本情况.....39
一、发行人基本情况.....39
二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况.....39
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....50
四、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况.....50
五、发行人股权结构.....51
六、发行人控股子公司、参股公司及分公司基本情况.....51
七、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况.....58
八、发行人的股本情况.....64
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....73
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议.....87
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况及原因.....87
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况..89
十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况..90
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....91
十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排.....92
十六、发行人员工及其社会保障情况.....95
第六节 业务与技术.....99
一、发行人的主营业务及主要产品基本情况.....99
二、发行人所处行业的基本情况.....104
三、行业竞争及发行人所处行业地位情况.....118
四、发行人的销售情况和主要客户.....127
五、发行人的采购和主要供应商情况.....131
六、对发行人业务具有重要影响的资源要素.....134

七、发行人核心技术及研发情况.....146
八、发行人境外生产经营情况.....153
第七节 公司治理与独立性.....154
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的建立健全及运行情况.....154
二、特别表决权股份和协议控制架构.....156
三、发行人内部控制制度情况.....157
四、发行人报告期内违法违规行为及受处罚情况.....158
五、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....161
六、发行人独立持续经营的情况.....161
七、同业竞争.....163
八、关联方及关联关系.....164
九、关联交易.....181
第八节 财务会计信息与管理层分析.....194
一、财务报表.....194
二、注册会计师审计意见.....205
三、财务报表的编制基础.....208
四、合并报表的范围及变化情况.....208
五、重要会计政策及会计估计.....209
六、主要税种、税收政策及税收优惠.....254
七、非经常性损益情况.....256
八、公司主要财务指标.....257
九、经营成果分析.....259
十、资产质量分析.....288
十一、偿债能力分析.....305
十二、现金流量分析.....313
十三、资本性支出分析.....317
十四、持续经营能力分析.....318
十五、其他重大事项.....318
十六、股利分配情况.....319

十七、盈利预测报告.....319
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....320
一、募集资金运用概况.....320
二、募集资金投资项目的具体情况.....322
三、未来发展与规划.....347
第十节 投资者保护.....349
一、投资者关系的主要安排.....349
二、发行人的股利分配政策.....350
三、本次发行前滚存利润的分配安排.....353
四、股东投票机制的建立情况.....353
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况.....354
六、本次发行相关主体作出的重要承诺.....354
第十一节 其他重要事项.....376
一、重要合同.....376
二、对外担保.....386
三、重大诉讼或仲裁事项.....386
四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及重大诉讼或仲裁的情况.....389
五、发行人控股股东、实际控制人涉及重大违法行为的情况.....390
第十二节 声明.....391
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....391
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....394
三、保荐机构（主承销商）声明.....396
四、发行人律师声明.....400
五、审计机构声明.....401
六、资产评估机构声明.....402
七、验资机构声明.....403
八、验资复核机构声明.....404
第十三节 附件.....405

一、备查文件.....405
二、文件查阅地点、时间.....405

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、普通名词释义

发行人、公司、本公司、股份公司、明美新能	指	广州明美新能源股份有限公司
保荐机构、主承销商、德邦证券	指	德邦证券股份有限公司
明美有限	指	发行人前身，设立时，注册名称为广州梁氏通讯电器有限公司，于2017年6月8日更名为广州明美新能源有限公司
明美通信	指	广州明美通信设备有限公司，公司控股股东
泰州鑫鸿	指	泰州市鑫鸿文化产业发展有限公司，2020年8月更名为泰州东部新城发展集团有限公司，公司原股东
宁波兴富	指	宁波兴富荣讯投资合伙企业（有限合伙），公司股东
盱眙久有	指	江苏盱眙久有产业投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
淮北久有	指	淮北久有产业投资基金合伙企业（有限合伙），公司股东
上海久有	指	上海久有股权投资基金管理有限公司，淮北久有与盱眙久有的基金管理人
珠海协力	指	珠海协力投资合伙企业（有限合伙），公司股东
齐心傲创	指	珠海齐心傲创企业管理合伙企业（有限合伙），公司股东
广州载物	指	广州载物科技有限公司，公司全资子公司
广州联云	指	广州联云科技有限公司，公司全资子公司
江苏明美	指	江苏明美新能源科技有限公司，公司全资子公司
张江明美	指	江苏明美张江新能源有限公司，公司全资子公司
安徽明美	指	安徽明美新能源有限公司，公司全资子公司
江苏明美上海分公司	指	江苏明美新能源科技有限公司上海分公司
香港明美	指	明美国际科技有限公司（TWS Technology Limited），公司全资子公司
澳门明美	指	明美（澳门离岸商业服务）有限公司，公司全资子公司
韩国明美	指	TWS Korea Inc，公司控股子公司，香港明美持股60%
印尼明美	指	PT. BATTERY TECHNOLOGY INDONESIA，公司全资子公司
美国明美	指	TWS Technology LLC，公司全资子公司
欧洲明美	指	TWS（Europe）Limited，公司全资子公司
德国明美	指	TWS GmbH，公司全资子公司
香港明美台湾分公司	指	香港商明美国际科技有限公司台湾分公司

明美控股	指	明美实业（控股）有限公司，实际控制人控制的公司
明美实业	指	明美实业有限公司，实际控制人控制的公司
明美制品	指	明美制品有限公司，实际控制人控制的公司
名美科技	指	广州名美科技有限公司，实际控制人控制的公司
OPPO 集团	指	OPPO广东移动通信有限公司，一家全球性的智能终端和移动互联网公司。与公司交易的主体包括OPPO广东移动通信有限公司及其子公司东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司、东莞市欧悦通电子有限公司、OPPO（重庆）智能科技有限公司、重庆欧珀集采科技有限公司以及其在印尼的关联方PT. SELALU BAHAGIA BERSAMA和PT. BRIGHT MOBILE TELECOMMUNICATION，另外OPPO集团的关联公司重庆欧保盛商业保理有限公司为公司提供应收账款保理服务
印尼 OPPO	指	PT. SELALU BAHAGIA BERSAMA和PT. BRIGHT MOBILE TELECOMMUNICATION
斑马技术	指	Zebra Technologies Corporation，纳斯达克上市公司，股票代码：ZBRA
霍尼韦尔	指	霍尼韦尔国际公司（Honeywell International Inc.），纳斯达克上市公司，股票代码：HON
纬创	指	纬创资通股份有限公司（Wistron Corporation），成立于1998年，台湾证券交易所上市公司，股票代码：3231
捷普集团	指	Jabil Group，成立于1966年，纽约证券交易所上市公司，股票代码：JBL
伟创力	指	伟创力（Flex Ltd.），成立于1990年，纳斯达克上市公司，股票代码：FLEX
大陆集团	指	Continental AG，成立于1871年，德国法兰克福证券交易所上市公司，股票代码：CON.DF
MAXELL	指	Maxell, LTD.，东京证券交易所上市公司，股票代码：6810.T
ATL 集团	指	新能源科技有限公司，与公司交易的主体包括宁德新能源科技有限公司和东莞新能源科技有限公司
三星集团	指	韩国的跨国企业集团，与公司存在交易的主体包括天津三星视界有限公司、SAMSUNG SDI CO., LTD.、三星（天津）电池有限公司
松下集团	指	日本的跨国企业集团，与公司交易的主体包括 Panasonic Automotive Systems Company Of America、Panasonic Corporation Connected Solutions Company、松下电器香港有限公司、PANASONIC INDUSTRIAL DEVICES CORPORATION OF AMERICA
大联大集团	指	电子元器件分销商，与公司交易的主体包括大联大商贸（深圳）有限公司、友尚香港有限公司、世平国际（香港）有限公司、品佳电子有限公司
LG 集团	指	韩国的跨国集团，业务覆盖化学能源、电子电器、通讯与服务等领域
力神集团	指	天津力神电池股份有限公司和力神电池（苏州）有限公司
塔菲尔集团	指	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司、东莞塔菲尔新能源科技有限公司、江苏塔菲尔动力系统有限公司
远景科技集团	指	远景能源有限公司和远景动力技术（江苏）有限公司

华通集团	指	华通精密线路板（惠州）有限公司和华通电脑（惠州）有限公司
双一力	指	双一力（宁波）电池有限公司
科沃斯	指	科沃斯机器人股份有限公司和科沃斯家用机器人有限公司
ASKEY 集团	指	亚旭计算机股份有限公司和亚旭电子科技（江苏）有限公司
环鸿电子	指	环鸿科技股份有限公司和环鸿电子（昆山）有限公司
IMPACT	指	Impact Clean Power Technology S.A.
Vocera	指	Vocera Communications, Inc.
优博讯	指	深圳市优博讯科技股份有限公司，深交所创业板上市公司，股票代码：300531
比克电池	指	郑州比克电池有限公司和郑州比克电子有限责任公司
德赛电池	指	深圳市德赛电池科技股份有限公司，深交所上市公司，股票代码：000049
欣旺达	指	欣旺达电子股份有限公司，深交所创业板上市公司，股票代码：300207
锐信控股	指	锐信控股有限公司，香港交易所上市公司，股票代码：01399
新普科技	指	新普科技股份有限公司，台湾证券柜台买卖中心（Taipei Exchange）上柜公司，股票代码：6121
顺达科技	指	顺达科技股份有限公司，台湾证券柜台买卖中心（Taipei Exchange）上柜公司，股票代码：3211
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
A 股	指	每股面值为1.00元之人民币普通股
本次发行、本次公开发行	指	公司首次公开发行不超过4,252.08万股人民币普通股A股的行为
本招股说明书	指	广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
股东大会	指	广州明美新能源股份有限公司股东大会
董事会	指	广州明美新能源股份有限公司董事会
监事会	指	广州明美新能源股份有限公司监事会
深交所	指	深圳证券交易所
申报会计师、华兴会计师	指	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、北京金杜	指	北京市金杜律师事务所
评估机构、广东联信	指	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《广州明美新能源股份有限公司章程》

《公司章程（草案）》	指	《广州明美新能源股份有限公司章程》（草案）
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期	指	2019年度、2020年度和2021年度

二、专用名词释义

锂电池、锂离子电池	指	一种充电电池，依靠锂离子在正极和负极之间移动来工作， 主要组成部分为锂离子电池隔膜、正极材料、负极材料和电解液等，通常也简称为锂电池
锂离子电池模组	指	锂离子电池经串并联方式组合，并加保护线路板及外壳后，能够直接供电的组合体，通常由电芯、电源管理系统、结构件和辅材组成
锂电池 PACK	指	利用机械结构将众多单个锂离子电芯通过并联及串联连接成锂离子电池模组的过程
电池管理系统、BMS	指	电池管理系统（Battery Management System）是锂离子电池模组的必备部件和核心部件，主要为了对锂离子电池模组中锂离子电芯（组）的监控、指挥及协调，由印刷线路板（PCB）、电子元器件、嵌入式软件等部分组成，能够提高电池的利用率，防止电池出现过度充电和过度放电
BAU	指	电池阵列管理单元（Battery Array Unit），对整个储能电池堆的电池进行集中管理
BMU	指	电池管理单元（Battery Management Unit），用于管理模组，监测电芯电压和温度
BCU	指	电池控制单元（Battery Control Unit），负责对电池系统的管理，实现对模组串并联连接确定、实现对电池组调度、电池保护、电池电流采集、电池 SOC/SOH 相关算法处理
PCB	指	印刷线路板（Printed Circuit Board），是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件、电气连接的载体
FPCB	指	柔性印刷电路板（Flexible Printed Circuit Board），是一种利用柔性基材制成的具有图形的印刷电路板，由绝缘基材和导电层构成，绝缘基材和导电层之间可以有粘结剂
IC	指	集成电路（Integrated Circuit）是一种微型电子器件或部件，采用一定的工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
MOS管	指	MOSFET，金属-氧化物半导体场效应晶体管，简称金氧半场效晶体管，是一种应用场效应原理工作的半导体器件，和普通双极型晶体管相比，场效应管具有输入阻抗高、噪声低、动态范围大、功耗小、易于集成等特性
SOC	指	电池荷电状态，蓄电池使用一段时间或长期搁置不用后的剩余容量与其完全充电状态的容量的比值
SOH	指	电池健康状态，以百分比的形式表示电池从寿命开始到寿命结束期间所处的状态，用来定量描述当前电池的性能状态
SOP	指	电池能源状态，下一时刻比如下一个2秒、10秒、30秒以及持续的大电流的时候电池能够提供的最大的放电和被充电的功率。SOP的精确估算可以最大限度地提高电池的利用效率

EV	指	电动汽车（Electric Vehicle），是指装备有代替了发动机的电动机和电池、车载充电器、蓄电池、控制装置等，用充电电池的电力代替汽油驱动的汽车
PDA	指	掌上电脑（Personal Digital Assistant），分为工业级PDA和消费品PDA。工业级PDA主要应用在工业领域，如条码扫描器、RFID读写器、POS机等；消费品PDA包括智能手机、平板电脑、手持的游戏机等
CAN	指	控制器域网（Controller Area Network），是一种能有效支持分布式控制和实时控制的串行通讯网络
CAN OPEN	指	一种架构在CAN上的高层通信协议，包括通信子协议及设备子协议，常在嵌入式系统中使用，也是工业控制常用到的一种现场总线
SMT	指	表面贴装技术（Surface Mounted Technology），集成电路封装工序的一种，主要利用贴装机将一些微小型的电子元器件贴装到PCB 板上，其生产流程主要包括：PCB 板定位、印刷锡膏、 贴装机贴装、过回焊炉和制成检验
NFC	指	近场通信（Near Field Communication）
BLE	指	低功耗蓝牙技术（Bluetooth Low Energy）
Bootloader	指	引导装载程序。嵌入式系统在加电后执行的第一段代码，在它完成CPU和相关硬件的初始化之后，再将操作系统映像或固化的嵌入式应用程序装载到内存中然后跳转到操作系统所在的空间，启动操作系统运行
电池簇	指	由电池模组以串联、并联或串并联方式连接，且与储能变流器及附属设施连接后可实现独立运行的电池组合体，此外还配置有电池管理系统和热管理系统等
IP67	指	IP67标准，是外壳防护等级，具体解释为防护灰尘吸入（整体防止接触，防护灰尘渗透）及短暂防护浸泡（防浸）
IP68	指	IP68标准，是外壳防护等级，具体解释为防护灰尘吸入（整体防止接触，防护灰尘渗透）及无限期防护浸泡（防浸）
DFM	指	面向制造的设计（Design for manufacturability），即从提高零件的可制造性入手，使得零件和各种工艺容易制造，制造成本低，效率高
DC-DC	指	一种在直流电路中将一个电压值的电能变为另一个电压值的电能的装置，其采用微电子技术，把小型表面安装集成电路与微型电子元器件组装成一体而构成
KWH	指	电功的单位，KWH是千瓦时（度）
GWH	指	电功的单位，1GWH=1,000,000KWH
UL认证	指	美国保险商实验室（Underwriters Laboratories Inc）认证
CQC认证	指	中国质量认证中心（China Quality Certification Centre）认证

特别说明：本《招股说明书》中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称	广州明美新能源股份有限公司	成立日期	1998 年 7 月 6 日
注册资本	12,756.205 万元	法定代表人	梁昌明
注册地址	广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号（1）栋首层、二层、三层（可作厂房使用）	主要生产经营地址	广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号（1）栋首层、二层、三层（可作厂房使用）
控股股东	广州明美通信设备有限公司	实际控制人	梁昌明
行业分类	C38 电气机械和器材制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	德邦证券股份有限公司	主承销商	德邦证券股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	华兴会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,252.08 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 4,252.08 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 17,008.285 万股		
每股发行价格	【】元		

发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会、深圳证券交易所等监管部门认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用分摊原则	本次发行不涉及股东公开发售股份情形，不适用发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目		
	年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目		
	研发中心升级项目		
	营销网络建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	【】		

（二）本次预计发行上市的重要日期

刊登发行公告日期：	【】年【】月【】日
开始询价推介日期：	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期：	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期：	【】年【】月【】日
股票上市日期：	【】年【】月【】日

三、主要财务数据及财务指标

财务指标	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	171,770.65	148,390.70	143,534.68
归属于母公司所有者权益（万元）	49,707.61	42,368.96	38,875.29

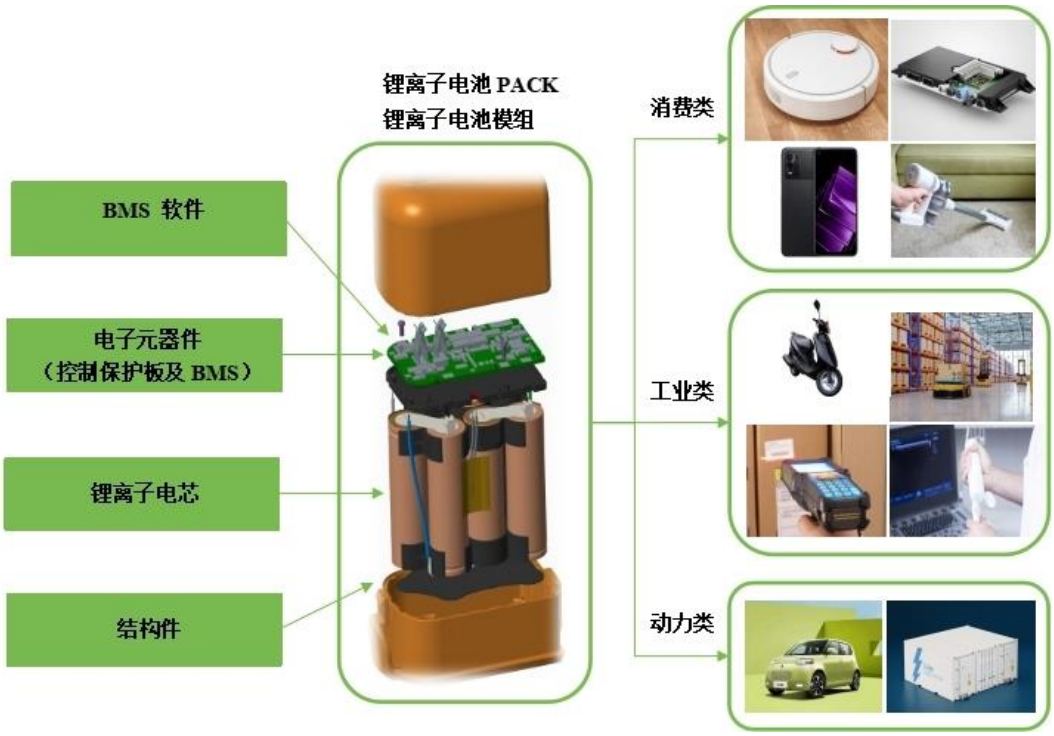
财务指标	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产负债率（母公司，%）	72.81	74.50	71.64
营业收入（万元）	282,178.77	210,204.08	236,440.69
净利润（万元）	6,705.09	3,013.33	5,042.60
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,908.76	3,224.83	5,031.27
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,486.53	2,071.75	4,007.39
基本每股收益（元）	0.54	0.25	0.43
稀释每股收益（元）	0.54	0.25	0.43
加权平均净资产收益率（%）	15.01	7.94	14.73
经营活动产生的现金流量净额（万元）	15,871.99	14,559.64	10,124.17
现金分红（万元）	-	-	6,000.00
研发投入占营业收入的比例（%）	2.91	3.66	2.67

四、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务

发行人是一家专业从事锂离子电池模组研发、生产和销售的高新技术企业。锂离子电池模组是由若干电芯经由并联及串联所组成的电池模组，主要由电芯、智能管理系统（主要为 BMS 管理系统）和结构件构成。利用机械结构将众多单个锂离子电芯通过并联及串联连接成锂离子电池模组的过程，俗称“锂电池 PACK”。公司主要根据客户的需求，研发、设计相关产品，通过外购电芯、电子元器件、结构件等原材料，结合公司自主研发的先进技术（如 BMS 设计开发），生产符合客户要求的锂离子电池模组产品。

公司主营业务具体描述如下图所示：



作为专业的锂电池 PACK 企业，公司一直致力于向客户提供安全、稳定、高效的锂离子电池模组产品。公司锂离子电池模组主要应用于消费电子、工业电子设备、二轮电动车和动力储能领域。公司凭借优秀的研发能力、柔性化生产、稳定可靠的产品质量，得到了下游客户的认可，与 OPPO 集团、斑马技术、纬创、伟创力、大陆集团、科沃斯、环鸿电子和远景科技集团等国内外知名品牌建立了长期稳定的合作关系。

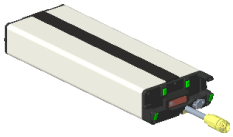
（二）发行人主要产品

1、消费电子类锂离子电池模组

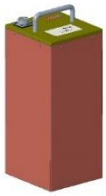
产品系列	产品展示	应用场景
智能手机电池		
手持吸尘器、扫地机		

产品系列	产品展示	应用场景
eCall 车载紧急呼叫系统电池		

2、工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组

产品系列	产品展示	应用场景
工业手持设备电池		
医疗设备电池		
二轮电动车电池	 	

3、动力储能类锂离子电池模组

产品系列	产品展示	应用场景
动力电池模组		
储能系统电池模组、电池包、电池簇、集装箱系统		
物料运输工具电池		

报告期内，发行人主营业务未发生重大变化。

（三）发行人主要产品的销售情况

报告期内，发行人主要产品的销售情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
消费电子类	135,609.00	51.10%	122,894.82	61.72%	143,648.70	62.51%
工业电子设备及二轮电动车类	83,498.58	31.46%	65,746.62	33.02%	62,255.33	27.09%
动力储能类	45,357.42	17.09%	10,076.93	5.06%	22,874.08	9.95%
其他	928.19	0.35%	412.96	0.21%	1,021.30	0.44%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

（四）发行人经营模式

发行人经营模式的具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、发行人的主营业务及主要产品基本情况（四）发行人主要经营模式”。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）技术创新

公司主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售，是国内重要的锂离子电池模组解决方案及产品提供商，一直致力于为国内外客户提供安全、智能、稳定、高性价比的电池模组产品。公司创始人、研发负责人、生产负责人均在锂电池行业从业多年，从而能够准确把握锂电池行业尤其锂电池 PACK 行业的技术发展方向。

作为锂电池行业面对终端应用前的最后一个环节，锂离子电池模组生产的核心是顺应下游行业的发展对锂离子电池模组的需求变化，提供安全、稳定、多样化的锂离子电池模组产品。锂离子电池模组的性能和品质主要取决于所使用电芯性能和 PACK 技术，在使用相同性能指标电芯的情况下，锂离子电池模组的品质差异主要受锂离子电池模组智能管理水平和结构件设计能力影响。电池智能管理系统和结构研发设计是核心技术环节。电池智能管理系统，全称 Battery Management System，即“BMS”。BMS 主要负责电池电压、温度、电流等监测数据的采集以及均衡控制、SOC 估算、电力电子驱动以及电气伤害保护等。BMS 主要是为了智能化管理及维护各个电池单元，防止电池出现过充电和过放电，延长电池的使用寿命，监控电池的状态，决定着电池模组的安全性、可靠性及工作效率，是锂离子电池模组的核心必备部件。结构件研发设计是锂电池 PACK 的另一个核心技术环节，由于锂离子电池模组主要是放置在电子产品的内部工作，因此对结构件精密性、绝缘性、防水性、防冲击性及热管理有较高要求，同时结构件主要是保证锂离子电芯间的稳定连接和保护锂离子电芯和 BMS 的作用，对安全性和可靠性有至关重要的作用。发行人通过多年在锂电池行业的深耕，以及持续的研发和技术积累，在 BMS 和结构设计等方面掌握了多项关键技术和创新工艺，具体情况如下：

1、BMS 主要核心技术

（1）电芯主动平衡技术

本技术采用变压器并联多电芯主动均衡，将电荷从一个或一组电芯重新分配到另一个或另一组电芯中，均衡时除了由于开关损耗和传导损耗的非理想转换而耗散的少部分能量外，过程中没有其它能量损失，既高效，又省时间，比普通的被动均衡和一般的主动均衡效率更高，可以消除锂离子电池成组后由于自身和使用过程中产生的各种不一致性，可以提升电池组实际循环寿命，延长电池组的续航时间。同时，该均衡技术还可以选配放电功能，当有某组电池损坏时，电池模组仍可以被充电和放电使用，间接延长电池组寿命，同时也方便更换损坏的部分。本技术已分别在中国、美国和欧洲注册相关发明专利。

（2）电池智能监测技术

本技术采用自动化流程及自回归参数辨识算法将电芯在不同环境条件下的物理参数提取并存储于数据库中，智能应用于监控电池的 SOC、SOH 和 SOP 精度算法中，该技术保证了产品的一致性和可靠性，提高了对电池静态及动态状态监控的计量精度，为用户提供更准确的电量体验。同时本技术通过滤波算法、实时数据算法处理分析，提高数据准确度和信息的准确性，既减少出错，又提高了产品的可靠性和加速产品开发。其中通过对数据进行特定的滤波方法处理，提升了锂离子电池模组各种参数的精度，包括电芯电压、电芯温度、电池组的总电压和电池组总电流等，进而准确估测电池组的 SOC 和相对准确估测电池组的续航时间，同时采用基于电池特性的导航系统新方法、通过最新近距离通讯（NFC、BLE 等）的电池组管理和无线远程升级及诊断系统一系列的应用新技术，可使电池组与系统实现实时通讯及即时信息上报与互通，让用户可以制定更合理的出行计划，给用户更佳的体验。本技术已在中国注册相关发明专利，并且还有三项美国发明专利在申请中。

（3）多级架构实现大规模高压

本技术采用主从架构，由 BMU 电池管理单元、BCU 电池控制单元、相关采集和高压处理部分等组成。本技术组成的系统包括多个 BMU 和 1 个 BCU 组成，BMU 和电芯模组可被串联和并联：BMU 负责管理电芯模组，实现对电芯电压、

温度等的检测和管理；BCU 负责对电池系统的管理，实现对模组串并联连接确定、实现对电池组调度、电池保护、电池电流采集、电池 SOC/SOH 相关算法处理，并与主机采用 CAN 或 CAN OPEN 通讯，报告电池系统的准确信息状态、历史记录、预警和告警等。本技术包括对电池系统实现高压隔离、绝缘阻抗检测、继电器粘连检测、远程/本地电池诊断升级等技术，确保系统的安全性。本技术支持未来扩展升级，通过增加第三级 BAU 电池簇管理单元，实现更大规模和高压的电池系统，以应对下游客户多样化的需求。

2、电池组结构设计技术

锂离子电池结构件主要为了保护锂离子电芯和 BMS，对锂离子电池模组的安全性和可靠性至关重要，因此对结构的设计要求也非常高。公司在锂离子电池组设计制造领域有着 20 多年的专业经验，在电池组的结构设计、结构力学和热学仿真、注塑成型、在线低压注塑成型、加工组装方面均形成了自身的技术优势，公司结合自身在机械结构力学和热学仿真方面的技术积累，不断优化结构设计，加强对电芯（包括圆柱电芯、软包聚合物电芯、铝壳锂离子电芯）进行安全可靠防护，强化对电池组在系统安装和固定等可靠性方面的设计能力，持续研究电池超声封装技术，在结构设计可靠性领域取得了突出的技术研究成果，在满足 IP67/IP68 国际防尘防水标准的同时，设计的电池组在防尘、防水、抗摔打、抗振动、抗跌落、抗滚筒实验等电池机械结构可靠性技术指标方面处于行业领先地位。

公司为锂离子电池模组结构设计的研发成果在中国注册了四项发明专利。其中“一种带不锈钢锁扣的多电芯外置电池”专利通过巧妙的锁扣设计及简单的组装方法，使电池组结构简单、外形小巧，电池锁紧可靠，从而满足了产品对跌落试验标准的需求。同时，具有创新性的锁扣装置使用方便，可快速在电池仓上拆装电池，提高了电池安装及拆卸的效率。此技术广泛应用于公司的工业手持设备产品。

（二）生产工艺创新

1、自动化、智能化的生产方式

为了更好地提高生产效率和产品性能品质，公司将现代化的制造工艺及数字

化的智能制造技术相融合，从原来传统的工艺生产，到通过依托先进的工艺技术及丰富的制造经验，以自动化设备为基础，结合公司二次自主开发的智能智造MES 系统，实现从投料到产出全生命周期可追溯管理，形成了涵盖自动化设备、信息化以及兼容柔性化生产的、高度集成的一体化生产体系，对公司提高生产效率和产品质量、降低生产成本、保持公司竞争力具有重要的作用。

2、灵活高效的柔性生产线体

公司锂离子电池模组的生产具有较强的非标准化及多样化的特点，公司通过技术人员不断的工艺研究及经验积累，使用相互独立或相互拼接的工作台而组成的柔性生产线体，在进行不同的工序时可快速移动和更换生产线，同时生产线体呈 M 型设计，在生产不同类型产品时还可快速对生产线模型进行调整更换，且不影响另外的生产线工作。上述技术提高了生产效率，可快速响应订单，提升公司的盈利水平。公司已将上述研发成果在中国注册一项实用新型专利和两项外观设计专利，并且“一种新型工作台及柔性生产线体（201910854615.3）”正在申请发明专利过程中。

3、优秀的供应链管理能力

在供应链管理方面，公司不断优化供应链相关业务和管理流程，逐步建立起一套完善的供应链管理制度和流程管理体系，包括 SIOP（销售、库存与营运计划）流程、合格供应商管理制度等，为公司的供应链高效率、规范化运作提供了管理支撑。上述制度中最核心的就是 SIOP 流程，通过对销售、库存和营运的一体化规划，来保证供需的平衡，时刻关注客户的需求，从而提高盈利能力；通过与客户的沟通协作，了解客户未来的需求状况，提高销售预测的准确性，降低库存风险性，缩短产品交付周期。

综上所述，公司自成立以来一直专注于锂离子电池模组的研发、生产和销售，经过多年的实践探索和技术积累，成功掌握了与锂电池相关的多项核心技术，形成了先进的生产工艺、柔性化的产线和特有的锂电池 PACK 核心技术体系，有力支撑了公司业务的不断发展。截至 2021 年 12 月 31 日，公司共拥有专利 75 项，其中发明专利 48 项（其中境内发明专利 22 项，境外发明专利 26 项），实用新型专利 25 项，外观设计专利 2 项。公司发明专利“一种带不锈钢锁扣的多电芯外

置电池（ZL 201510074126.8）”获得 2019 年广州市高价值专利培育项目（重点项目）立项。2021 年公司参与了《电池储能系统集成技术规范》《储能系统梯次利用退役电池的技术要求与试验方法》两项行业标准的研讨。

目前，公司生产的锂离子电池模组产品已广泛应用于智能手机、工业电子设备、储能、扫地机器人和二轮电动车等领域，在国内外市场积累了一批优质的客户资源，获得了 OPPO 集团、斑马技术、霍尼韦尔、大陆集团、远景科技集团、双一力等国内外知名企业的高度认可，充分实现了科技成果与产业深度融合。

六、发行人选择的上市标准

发行人结合自身状况选择的具体上市标准为《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条之“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

发行人 2020 年和 2021 年经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 3,224.83 万元和 6,908.76 万元；扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 2,071.75 万元和 5,486.53 万元，最近两年扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司普通股股东的净利润累计总额为 7,558.28 万元，满足上述所选择上市标准的要求。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署之日，发行人公司治理不存在特殊安排以及其他未披露事项。

八、发行人募集资金用途

本次发行所募集的资金扣除发行费用后，拟投入以下项目：

序号	项目名称	建设期	实施主体	项目总投资（万元）	募集资金投资额（万元）
1	年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目	24 个月	发行人	17,057.16	15,799.66
2	年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目	24 个月	张江明美	10,980.08	10,980.08
3	研发中心升级项目	36 个月	发行人	5,102.04	5,102.04

序号	项目名称	建设期	实施主体	项目总投资（万元）	募集资金投资额（万元）
4	营销网络建设项目	36 个月	发行人	3,155.88	3,155.88
5	补充流动资金项目	不适用	发行人	10,000.00	10,000.00
合计				**46,295.16**	**45,037.66**

各募集资金投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分。公司将按照上述项目的轻重缓急依次投入募集资金，如实际募集资金（扣除发行费用后）不能满足项目投资的需要，不足部分将通过向银行申请贷款或其他途径解决。如本次募集资金到位时间与项目进度不一致，公司将根据实际情况以其他自筹资金先行投入，募集资金到位后予以置换。

第三节　本次发行情况

一、发行基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 4,252.08 万股	占发行后总股本的比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 4,252.08 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 17,008.285 万股		
每股发行价格	【】元/股（通过向询价对象初步询价，由公司与主承销商协商定价或中国证监会认可的其他方式）		
发行人高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	不适用		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	不适用		
发行市盈率	【】倍（按询价确定的每股发行价格除以每股收益，每股收益以【】年扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行预计募集资金净额除以本次发行后总股本计算）		
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后全面摊薄每股净资产确定）		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会、深圳证券交易所等监管部门认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规、中国证监会及深圳证券交易所规范性文件规定的禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
发行费用概算	承销及保荐费用：【】万元； 审计及验资费用：【】万元； 律师费用：【】万元； 发行手续费：【】万元； 其他费用：【】万元		

二、本次发行的有关当事人

（一）	**保荐人（主承销商）：**	**德邦证券股份有限公司**
	法定代表人：	武晓春
	住所：	上海市普陀区曹杨路 510 号南半幢 9 楼
	电话：	021-68761616
	传真：	021-68767970
	保荐代表人：	汪晖、刘德新
	项目协办人：	夏露露
	项目经办人：	刘莎、曹舰、邓晔菁、曲博阳、王浩洋
（二）	**发行人律师：**	**北京市金杜律师事务所**
	负责人：	王玲
	住所：	北京市朝阳区东三环中路 1 号环球金融中心办公楼东楼 18 层
	电话：	010-58785588
	传真：	010-58785566
	经办律师：	林青松、刘晓光
	联系人：	林青松
（三）	**会计师事务所：**	**华兴会计师事务所（特殊普通合伙）**
	法定代表人：	林宝明
	住所：	福建省福州市鼓楼区湖东路 152 号中山大厦 B 座 7-9 楼
	电话：	0591-87852574
	传真：	0591-87840354
	经办注册会计师：	胡敏坚、游泽侯
	联系人：	胡敏坚
（四）	**资产评估机构：**	**广东联信资产评估土地房地产估价有限公司**
	法定代表人：	陈喜佟
	住所：	广州市越秀区越秀北路 222 号 16 楼
	电话：	020-83642123
	传真：	020-83642103
	经办资产评估师：	熊钻、李迟
	联系人：	熊钻
（五）	**股票登记机构：**	**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

	电话：	0755-25938000
	传真：	0755-25988122
（六）	**收款银行：**	**【】**
	户名：	**【】**
	账号：	**【】**
	支付号：	**【】**

三、公司与本次发行有关中介机构的关系

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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次预计发行上市的重要日期

1、刊登发行公告日期：	**【】**年**【】**月**【】**日
2、开始询价推介日期：	**【】**年**【】**月**【】**日
3、刊登定价公告日期：	**【】**年**【】**月**【】**日
4、申购日期和缴款日期：	**【】**年**【】**月**【】**日
5、股票上市日期：	**【】**年**【】**月**【】**日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险按照不同类型进行归类，同类风险根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素依次发生。以下风险因素可能直接或间接对发行人生产经营状况、财务状况和持续盈利能力产生不利影响。

一、经营风险

（一）客户相对集中的风险

报告期各期，公司对前五大客户（含同一控制下企业）合计销售收入占当期营业收入的比例分别为 74.75%、62.73%和 53.83%，客户集中度相对较高。

公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例相对较高，主要原因为公司主要客户为消费电子、工业电子设备、储能等行业的知名终端设备厂商，市场占有率高。公司主要客户经营情况较好，和公司合作稳定，但若主要客户经营发生较大不利变化、客户发展战略改变或公司竞争对手通过经营策略、技术创新等抢占公司主要客户资源，将对公司经营造成重大不利影响。

（二）原材料价格波动及稳定供应的风险

报告期内，公司产品的原材料成本占主营业务成本超过 85%，是产品成本的主要构成部分。因此，原材料采购价格的波动对公司产品成本将产生较大的影响。公司主要原材料分为电芯、电子料、五金、PCB、塑胶件和包材等，其价格受有色金属、塑料原料等大宗原材料市场价格波动的影响。2020 年下半年以来，部分电芯和电子料受新冠疫情、地缘政治和市场需求上升的影响，面临一定的供应短缺风险。虽然原材料价格的上涨，公司可以通过与客户约定调价机制方式向主要客户传递原材料涨价风险，但如果公司不能充分有效、及时地将原材料涨价风险向下游转移，则可能会导致公司面临营业成本上升、毛利率下降的风险，进而对公司生产经营以及利润带来不利影响。

（三）经营业绩波动的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 236,440.69 万元、210,204.08 万元和 282,178.77 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润分别为 4,007.39 万元、2,071.75 万元和 5,486.53 万元，经营业绩波动较大。公司 2020 年经营业绩较 2019 年下滑较多，主要原因为一方面受新冠疫情等因素影响，公司 2020 年营业收入较 2019 年降低 11.10%；另一方面受汇率波动影响，公司 2020 年汇兑损失较 2019 年增加 3,379.35 万元。公司 2021 年业绩增幅较大，主要原因为：1、公司动力储能类业务逐渐成熟，产能逐渐释放，销售收入增加，2021 年公司动力储能类主营业务收入较 2020 年增长 35,280.49 万元，涨幅为 350.11%；2、随着公司与斑马技术、环鸿电子、霍尼韦尔等客户的合作深化，2021 年公司工业电子设备及二轮电动车类电池主营业务收入较 2020 年增长 17,751.96 万元，增长幅度为 27.00%；3、汇率波动不利影响降低，公司 2021 年汇兑损失较 2020 年减少 907.32 万元。

虽然公司已建立相对成熟的销售团队，持续开拓市场，同时通过购买远期结售汇、外汇期权合约等方式开展外汇避险操作，但如果未来公司不能开拓新的业务、现有客户减少与公司的交易或者未来外汇汇率波动进一步加大，公司将面临业绩波动的风险。

（四）市场竞争的风险

公司所处的锂离子电池模组生产行业市场化程度高，竞争较为充分。随着消费电子、新能源汽车、储能等下游相关行业的发展，锂离子电池模组行业的总体规模和企业数量都快速增长，公司面临着市场竞争加剧的风险。同时，受国内人工成本上涨及相关贸易政策变动影响，消费电子行业及锂离子电池模组生产出现向东南亚地区转移的趋势，公司来自海外竞争的压力逐渐增加。如果公司不能在科研创新、产品开发、资金规模、市场营销等方面持续提升竞争力，将面临市场竞争力下降的风险。

（五）“新冠疫情”对公司生产经营影响的风险

2020 年初以来，全球主要国家和地区陆续爆发新型冠状病毒肺炎疫情，对中国及全球经济造成不利影响，公司及下游客户、上游供应商的生产经营活动均

受到了不同程度的影响。若未来境外疫情恶化且不能得到有效控制，或国内疫情控制不稳定，将对公司的订单需求、原材料供应和生产经营产生不利影响。

（六）境外经营的风险

为业务拓展需要，公司分别在中国香港、印尼、美国、英国、韩国、德国设有子公司。同时，公司产品销售区域覆盖了美国、印尼、欧洲、韩国、日本等多个国家和地区。报告期内，公司境外销售收入占当期主营业务收入的比例分别为58.07%、62.91%和 55.22%。公司境外生产、销售受到国际政治关系，各国不同的市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素影响，如果公司不能充分理解、掌握和应用国际规则，产生贸易摩擦或纠纷，将会对公司的国际市场竞争力、海外业务开拓和经营业绩造成不利影响。

二、创新和技术风险

（一）技术和产品持续创新的风险

锂电池、锂电池模组是消费电子产品、工业电子设备、二轮电动车和动力储能产品的关键部件，这决定了其设计、生产和制造技术必须与上述产品所处行业的发展相匹配。而消费电子、工业电子设备、二轮电动车和动力储能的行业变化日新月异，这就要求锂电池、锂电池模组生产企业需要不断加强研发和技术创新，适应下游行业的发展，准确把握市场和客户需求变化，适时布局新技术和新产品，以保持市场竞争力。

公司紧跟下游行业的技术发展趋势，坚持以市场需求为导向的研发策略，根据下游客户应用领域的需求变化，针对性地开展研发工作，不断提升产品性能，丰富产品种类。如果公司不能准确把握下游行业的发展方向，研发能力和创新能力不能快速响应行业升级迭代的速度，技术创新和业务模式创新无法获得市场认可，将对公司的竞争优势和经营业绩造成不利影响。

（二）技术开发风险

电池模组具有非标准化、客户定制化程度较高的特点，公司需要根据下游行业的技术发展趋势以及客户的需求持续进行研发投入，通过不断的技术开发以满足客户日益提升的安全性、稳定性与及时性等需求。若公司的技术研发不足或技

术开发进程不利，则可能会出现无法实现预期收益甚至客户流失的风险，进而对公司的发展及盈利能力产生不利影响。

（三）核心技术人员流失及核心技术泄密风险

作为高新技术企业，技术优势及持续的研发能力是公司的主要核心竞争力之一，也是公司维持市场竞争地位的一个重要关键因素。虽然公司已采取各种保密措施以防止核心技术泄密，但公司仍存在核心技术泄密的风险，从而会对公司的生产经营造成不利影响。

核心技术人员是公司持续保持技术优势和拥有持续研发能力的宝贵人力资源。但是随着竞争的加剧，同行业企业对核心技术人员的争夺也使得公司存在核心技术人员流失的风险。若公司核心技术人员出现大规模流失而公司未能及时引进足够的核心技术人员，将对公司经营造成不利影响。

三、财务风险

（一）存货发生跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 28,044.84 万元、32,517.07 万元和 39,521.12 万元，占流动资产的比例分别为 24.58%、27.40%和 27.87%。公司存货主要包括原材料、库存商品、半成品、发出商品。公司产品覆盖面较广，目前主要包括消费电子类、工业电子设备及二轮电动车类、动力储能类等产品，耗用的原材料主要包括电芯、电子料和五金等。随着公司生产规模的扩大，对原材料的需求量相应增加，为了保证原材料的稳定供应，公司需根据实际情况储备原材料以备生产经营使用。如果存货不能及时周转，可能发生存货跌价的风险。

（二）应收账款发生坏账风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 50,721.52 万元、39,480.82 万元和 61,432.54 万元，占当期营业收入的比例分别为 21.45%、18.78%和 21.77%，其中一年以内应收账款占当期应收账款余额的比例分别为 92.22%、92.19%和 94.59%。公司主要客户为国内外知名企业或上市公司，具有较强的综合实力，公司与相关客户的业务合作时间较长，并建立了相应的财务管理制度，对客户的信用账期进行有效管理。但是，如果未来宏观经济形势、行业发展前景发生变化，导致个别

客户经营情况发生不利变化，使得公司发生不能及时收回款项的情形，公司经营业绩将受到不利影响。

（三）汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入占同期主营业务收入的比例分别为 58.07%、62.91%和 55.22%。公司外销业务主要采用美元和印尼卢比进行结算，报告期各期的汇兑损益分别为-1,145.58 万元、2,233.77 万元和 1,326.45 万元。公司为降低汇率波动风险向银行购买远期结售汇、外汇期权合约等金融产品。随着公司境外业务经营规模逐步扩大，若未来人民币汇率出现较大不利变动而公司未能采取有效措施应对汇率波动风险，则会对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）税收优惠政策变化风险

报告期内，公司出口产品的增值税执行出口退税政策，虽然公司获得的退税金额不直接计入公司利润，但如果国家降低退税率或取消退税政策，则不可退税部分将计入公司营业成本，从而影响公司利润。如果国家调整公司产品的出口退税政策，公司可能无法完全将增加的成本内部消化或向下游客户转嫁，从而对经营业绩产生不利影响。

公司于 2019 年 12 月 2 日通过高新技术企业认定，根据《高新技术企业认定管理办法》和《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司在报告期内按 15%的优惠税率缴纳企业所得税。

若未来上述税收优惠政策发生变化或公司在税收优惠期满后未能继续被认定为高新技术企业，公司业绩将受到一定的不利影响。

（五）资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 73.25%、71.94%和 71.56%，资产负债率较高。本次发行的募集资金到位后，公司资产负债率将进一步降低。若未来公司未能保持合理的资产负债结构，使得资产负债率大幅上升，一方面会增加公司的偿债压力，另一方面也会使公司后续融资受到一定的限制，从而存在公司因无法及时筹措资金而影响业务发展的风险。

（六）净资产收益率被摊薄的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率分别为

11.74%、5.10%和 11.92%。公司本次公开发行完成后，净资产将出现较大幅度的增加。本次募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目达产、达效也需要一定的周期。在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，短期内净资产收益率存在被摊薄的风险。

四、管理风险

（一）业务规模扩大导致的管理风险

通过多年的积淀，公司建立了健全的管理体系和组织架构，培养了一支优秀的管理团队及核心骨干人员，成为公司提升创新能力、提高市场竞争能力、增强持续盈利能力的重要基础。报告期内，公司管理团队及核心骨干人员整体保持稳定，未发生重大变化。但是随着公司发行上市和募集资金投资项目的逐步实施，公司的资产规模和业务规模都将大幅提升，如果公司管理水平和内控体系不能快速适应公司规模较快扩张的需求或者不能得到有效执行，可能会对公司的生产经营和盈利能力造成不利影响。

（二）实际控制人控制风险

梁昌明先生通过明美通信间接持有公司 53.2033%的股份，通过齐心傲创控制公司 3.00%的股份，合计控制公司 56.2033%的股份，为公司的实际控制人。本次发行后，梁昌明合计控制公司股份的比例将下降至 42.1525%，仍对公司具有较强的控制权。虽然公司通过制定《公司章程》《关联交易管理办法》等规章制度，以及实施独立董事制度，建立了比较完善的法人治理结构，运行情况良好，但不排除梁昌明先生在重大事项决策时利用控制权作出的决定事后被证明为不当决策的可能，也不排除在公司利益和实际控制人利益冲突时，其利用控股地位作出不利于公司决策的可能性。

五、募投项目风险

（一）募投项目新增产能消化风险

本次募集资金投资项目“年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目”和“年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目”带来的产能扩大将给公司市场销售带来

考验。本次公开发行募集资金投资项目建成后，公司将加大市场开发力度，加强与现有客户的合作，增加营销力度以开拓新客户、推介新产品。在产能扩大的背景下，如果公司市场销售能力不能成功实现提升，新增产能将存在无法被完全消化的风险。

（二）募投项目实施和收益达不到预期的风险

本次发行募集资金投资项目围绕公司目前主营业务，扩大公司产能、增强公司业务拓展能力和盈利能力，以提升公司整体的竞争实力，实现公司的基本发展战略。但是项目可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础和竞争优势等因素做出，公司仍面临着未来市场环境变化、管理水平与生产能力不适应等不确定因素，并可能会对项目建设进度、实际收益产生一定的影响，存在无法达到公司预期盈利水平的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称：广州明美新能源股份有限公司

英文名称：TWS TECHNOLOGY（GUANGZHOU）LIMITED

注册资本：12,756.205 万元

法定代表人：梁昌明

有限公司成立日期：1998 年 7 月 6 日

股份公司成立日期：2020 年 5 月 7 日

住所：广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号（1）栋首层、二层、三层（可作厂房使用）

邮编：510663

电话号码：020-22215027

传真号码：020-22215113

公司网址：http://www.tws.com

电子信箱：info@tws.com

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

负责信息披露和投资者关系的部门负责人：李华磊

负责信息披露和投资者关系的联系电话：020-22215027

二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身明美有限[1]由明美制品于 1998 年 7 月出资设立。

1998 年 6 月 5 日，明美制品签署《外资企业广州梁氏通讯电器有限公司章程》，设立明美有限。根据该章程，明美有限的投资总额和注册资本均为 400.00 万港元。其中，固定资产出资 390.00 万港元，现金出资 10.00 万港元，该等出资

1 公司设立时，注册名称为广州梁氏通讯电器有限公司，2017 年 6 月 8 日更名为明美有限。

应于营业执照签发之日起一年内缴纳完毕。

1998 年 6 月 11 日，明美有限取得了广州市荔湾区对外经济贸易局下发的《关于外资企业广州梁氏通讯电器有限公司项目立项的批复》（荔外经字〔1998〕29 号）。

1998 年 6 月 16 日，广州市荔湾区对外经济贸易局出具《关于外资企业广州梁氏通讯电器有限公司章程、可行性报告的批复》（荔外经字〔1998〕31 号），同意明美制品设立明美有限，批准明美制品签署的章程和可行性报告生效，同意明美有限按设备清单进口所需设备。项目的投资总额为 400.00 万港元，注册资本 400.00 万港元，明美制品应按章程规定的期限出资完毕。

1998 年 6 月 16 日，明美有限取得了广州市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸穗外资证字〔1998〕0038 号）。

1998 年 7 月 6 日，明美有限取得了广州市工商行政管理局核发的《中华人民共和国企业法人营业执照》。

明美有限设立时股权结构如下表所示：

单位：万港元

序号	股东名称	出资额	出资比例（%）
1	明美制品	400.0000	100.00
合计		**400.0000**	**100.00**

2001 年 3 月 5 日，广州沛丰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（穗沛丰验字〔2001〕6001 号），确认截至 2001 年 2 月 22 日，明美有限已收到股东明美制品缴纳的注册资本合计 400.00 万港元，其中：货币出资 38.84 万港元，实物出资 361.16 万港元（广州出入境检验检疫局出具价值鉴定证书，编号 440100100010296）。

2001 年 5 月 15 日，广州市工商行政管理局为明美有限换发了《企业法人营业执照》。本次实收资本变更后，明美有限的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美制品	400.0000	400.0000	100.00
合计		**400.0000**	**400.0000**	**100.00**

明美制品未能按照明美有限设立时公司章程的规定以及广州市荔湾区对外经济贸易局批复（荔外经字〔1998〕31 号）的要求于 1999 年 7 月 6 日前（营业执照签发之日起一年内）缴纳完毕设立时的注册资本 400.00 万港元（包括固定资产出资 390.00 万港元和现金出资 10.00 万港元），且后续明美制品出资方式（货币资金出资 38.84 万港元，实物资产出资 361.16 万港元）与明美有限设立时公司章程的规定以及该批复的要求不符。

为规范设立时实物资产的出资瑕疵，保证注册资本真实、充足，股东及公司做出以下具体整改措施：1、明美制品已于 2001 年 2 月 22 日足额缴纳注册资本；2、明美制品已于 2007 年 11 月根据其实际缴纳出资的方式对公司章程中相关条款进行修改，相关章程已取得广州经济技术开发区管理委员会、广州高新技术产业开发区管理委员会、广州出口加工区管理委员会、广州保税区管理委员会的批准，且办理了工商备案。

明美制品未能在规定期限内向明美有限缴付出资、出资方式与公司章程的规定以及政府主管部门批复不符的情形已得到纠正，发行人、明美制品之间对此不存在任何纠纷。根据《中华人民共和国行政处罚法》规定，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，故发行人、明美制品不存在被处罚风险。上述出资瑕疵不属于重大违法行为，不影响发行人的有效存续，不构成发行人本次发行并上市的实质性法律障碍。

（二）股份公司设立情况

公司系明美有限采取整体变更方式设立的股份有限公司。

2020 年 3 月 30 日，华兴会计师出具的《广州明美新能源有限公司专项审计报告》（华兴所〔2020〕审字 GD-022 号），截至审计基准日 2020 年 1 月 31 日，明美有限的经审计净资产值为 388,324,794.33 元。

2020 年 3 月 30 日，广东联信出具了《广州明美新能源有限公司拟整体变更设立股份有限公司所涉及其经审计后全部资产及负债资产评估报告》（联信（证）评报字[2020]第 A0190 号），截至 2020 年 1 月 31 日，明美有限的净资产评估值为 42,328.89 万元。

2020 年 3 月 31 日，明美有限召开临时股东会并形成决议，一致同意以公司

截至 2020 年 1 月 31 日经审计的净资产值 388,324,794.33 元按照 1:0.3285 的折股比例折为股份有限公司股本 127,562,050.00 元，差额部分直接计入股份有限公司的资本公积金。

2020 年 4 月 13 日，华兴会计师出具的《广州明美新能源股份有限公司（筹）验资报告》（华兴所〔2020〕验字 GD-009 号），经审验确认：截至 2020 年 4 月 13 日，明美新能（筹）已收到各发起人以其拥有的明美有限的净资产折合的股本 12,756.205 万元。

2020 年 4 月 15 日，明美有限全体股东作为明美新能的发起人，共同签署了《广州明美新能源股份有限公司发起人协议》。

2020 年 4 月 15 日，公司召开股份公司创立大会暨第一次股东大会，决议同意全体发起人以经审计的明美有限截至 2020 年 1 月 31 日经审计的净资产值 388,324,794.33 元按照 1:0.3285 的折股比例折为股份有限公司股本 127,562,050.00 元，差额部分计入资本公积金。

2020 年 5 月 7 日，公司取得了广州市市场监督管理局核发的《营业执照》。

股份公司设立时，公司股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	明美通信	6,786.7172	53.20
2	淮北久有	1,913.4310	15.00
3	盱眙久有	1,594.5256	12.50
4	陈敏	894.2100	7.01
5	宁波兴富	891.6590	6.99
6	齐心傲创	382.6922	3.00
7	珠海协力	292.9700	2.30
合计		**12,756.2050**	**100.00**

（三）发行人股东以非货币财产出资情况

1、1998 年 7 月，明美有限设立

关于此次非货币财产出资情况详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况（一）有限公司设立情况”。

2、2001 年 7 月，明美有限增加投资总额、注册资本

2001 年 6 月 18 日，明美有限董事会作出决议，同意增资 100.00 万港元，以进口设备投入，明美有限的投资总额和注册资本均由 400.00 万港元变更为 500.00 万港元。同日，明美制品就上述变更签署《广州梁氏通讯电器有限公司修正章程》。

2001 年 6 月 19 日，广州市荔湾区对外经济贸易局出具《关于外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程的批复》（荔外经资字〔2001〕29 号），批准明美制品签订的修正章程生效，同意明美有限的投资总额和注册资本均由 400.00 万港元变更为 500.00 万港元，增资的金额由明美制品以进口设备投入，并应于变更后的营业执照签发之日起半年内投入完毕。

2001 年 6 月 21 日，广州市人民政府向明美有限换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸穗外资证字〔1998〕0038 号）。

2001 年 7 月 9 日，广州市工商行政管理局为明美有限换发了《企业法人营业执照》。

2001 年 10 月 16 日，广州正邦会计师事务所有限公司出具《验资报告》（正邦验外字（2001）第 2009 号）确认：明美有限于 2001 年 8 月 28 日收到明美制品投入的资本 76.50 万港元，全部为实物资产。广州出入境检验检疫局已于 2001 年 9 月 25 日对前述实物资产进行价值鉴定（编号：440100101023069 号）。

2002 年 3 月 8 日，广东数诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（粤数会验字〔2002〕2011 号）确认：截至 2001 年 12 月 19 日，明美有限已收到明美制品投入的资本 23.50 万港元，全部为实物投资，该等实物出资已经广州市出入境检验检疫局价值鉴定（鉴定证书编号：440100101034069）。明美有限累计收到明美制品投入的资本 500.00 万港元，占注册资本的 100%。

本次变更后，明美有限的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美制品	500.0000	500.0000	100.00
合计		**500.0000**	**500.0000**	**100.00**

3、2002 年 4 月，明美有限增加投资总额、注册资本

2002 年 3 月 10 日，明美有限董事会作出决议，增资 800.00 万港元，其中，

300.00 万港元以进口设备投入，500.00 万元港元以货币资金投入。同日，明美制品就上述变更签署《外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程（二）》。

2002 年 3 月 12 日，广州市荔湾区对外贸易经济合作局出具《关于外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程的批复》（荔外经资字〔2002〕008 号），批准明美制品于 2002 年 3 月 10 日签订的修正章程生效，同意明美有限的投资总额和注册资本均由原 500 万港元变更为 1,300 万港元，增加的 800 万港元中，300 万港元以进口设备方式投入，500 万港元以现汇投入，明美制品应于营业执照变更签发之日一年内投入完毕。

2002 年 3 月 25 日，广州市人民政府为明美有限换发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（外经贸穗外资证字〔1998〕0038 号）。

2002 年 4 月 4 日，广州市工商行政管理局为明美有限换发了《企业法人营业执照》。

2003 年 4 月 2 日，广东数诚会计师事务所有限公司出具《验资报告》（粤数会验字〔2003〕2005 号），验证截至 2003 年 2 月 28 日，明美有限已收到明美制品投入的资本 811.25 万港元，其中货币资金 500.00 万港元，实物投资 311.25 万港元，该等实物出资已经广州出入境检验检疫局价值鉴定（鉴定证书编号：440110102010405、440110102012191）。上述出资中 800.00 万港元计入注册资本，超过注册资本的投入资金 11.25 万港元转入其他应付明美制品款项科目核算。截至 2003 年 2 月 28 日，明美有限变更后的累计注册资本实收金额为 1,300.00 万港元，占注册资本的 100%。

本次变更后，明美有限的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美制品	1,300.0000	1,300.0000	100.00
合计		**1,300.0000**	**1,300.0000**	**100.00**

4、2005 年 3 月，明美有限增加投资总额、注册资本

2005 年 2 月 20 日，明美有限董事会作出决议，明美有限的投资总额和注册资本均由 1,300.00 万港元增加至 2,730.00 万港元，增资的 1,430.00 万港元以进口设备投入。同日，明美制品就上述变更签署《外资企业广州梁氏通讯电器有限公

司修正章程》。

2005 年 2 月 28 日，广州市荔湾区对外贸易经济合作局出具《关于外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程的批复》（荔外经资字〔2005〕6 号），批准明美制品签署的修正章程生效，同意明美有限的投资总额和注册资本均由 1,300.00 万港元变更为 2,730.00 万港元；增资的 1,430.00 万港元，全部以进口设备投入，于营业执照变更签发之日起一年内投入完毕。

2005 年 3 月 1 日，广州市人民政府为梁氏通讯换发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资穗外资证字〔1998〕0038 号）。

2005 年 3 月 18 日，广州市工商行政管理局为明美有限换发了《企业法人营业执照》。

2007 年 3 月 1 日，广州德永会计师事务所有限公司出具《验资报告》（德永会验字〔2007〕2002 号），验证截至 2006 年 6 月 6 日，明美有限已收到明美制品缴纳的注册资本 72.2393 万港元，全部为货币出资。明美有限变更后的累计注册资本实收金额为 1,372.2393 万港元，占注册资本的 50.265%。

2007 年 3 月 21 日，广州德永会计师事务所有限公司出具《验资报告》（德永会验字〔2007〕2005 号），验证截至 2007 年 3 月 12 日，明美有限已收到明美制品缴纳的注册资本 1,357.7607 万港元，其中货币出资 1,320.7927 万港元，实物出资 36.968 万港元，该等实物出资已经中国检验认证集团广东有限公司价值鉴定（鉴定证书编号：440009/P2823）。明美有限累计收到明美制品缴纳的注册资本 2,730.00 万港元，占注册资本的 100.00%。

本次变更后，明美有限的股权结构如下：

单位：万港元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美制品	2,730.0000	2,730.0000	100.00
合计		**2,730.0000**	**2,730.0000**	**100.00**

明美制品未能按照《外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程》的规定以及广州市荔湾区对外经济贸易局批复（荔外经资字〔2005〕6 号）的要求于 2006 年 3 月 18 日前（营业执照变更签发之日起一年内）完整缴纳新增注册资本 1,430.00 万港元，且后续明美制品缴纳注册资本的出资方式（货币资金出资 1,393.032 万

港元，实物资产出资 36.968 万港元）与明美有限本次增资时《外资企业广州梁氏通讯电器有限公司修正章程》的规定以及该批复的要求不符。

为规范设立时实物资产的出资瑕疵，保证注册资本真实、充足，股东及公司做出如下具体整改措施：（1）明美制品已于 2007 年 3 月 12 日足额缴纳注册资本；（2）明美制品已于 2007 年 11 月根据其实际缴纳出资的方式对公司章程中相关条款进行修改，相关章程已取得广州经济技术开发区管理委员会、广州高新技术产业开发区管理委员会、广州出口加工区管理委员会、广州保税区管理委员会的批准，且办理了工商备案。

明美制品未能在规定期限内向明美有限缴付出资、出资方式与公司章程的规定以及政府主管部门批复不符的情形已得到纠正，发行人、明美制品之间对此不存在任何纠纷。根据《中华人民共和国行政处罚法》规定，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，故发行人、明美制品不存在被处罚风险。上述出资瑕疵不属于重大违法行为，不影响发行人的有效存续，不构成发行人本次发行并上市的实质性法律障碍。

（四）发行人设立以来历次股权变动过程中瑕疵情况

1、1999 年 7 月，明美制品未按时、按照批复出资

具体瑕疵及弥补情况详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况（一）有限公司设立情况”。

2、2006 年 3 月，明美制品未按时、按照批复出资

具体瑕疵及弥补情况详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况（三）发行人股东以非货币财产出资情况 4、2005 年 3 月，明美有限增加投资总额、注册资本”。

3、2017 年 5 月，泰州鑫鸿未按时出资

2016 年 11 月 8 日，明美有限股东会通过决议，将明美有限注册资本由 10,842.774 万元增加至 12,756.205 万元，新增注册资本 1,913.431 万元由泰州鑫鸿认缴，其他股东放弃优先认缴权。

2016 年 11 月 8 日，江苏泰州海陵工业园区管理委员会、泰州鑫鸿与明美通信、珠海协力、明美有限签订《增资协议》，约定泰州鑫鸿以 22,000.00 万元认缴

明美有限新增注册资本 1,913.431 万元，其余 20,086.569 万元计入资本公积。

2016 年 11 月 8 日，明美有限全体股东就上述事项签署《广州梁氏通讯电器有限公司章程修正案》，限定泰州鑫鸿第一期股本出资 956.7155 万元应于增资完成工商变更之日 10 日内完成，第二期股本出资 956.7155 万元应于 2017 年 12 月 31 日前完成。2016 年 11 月 30 日，明美有限股东会通过决议，同意通过新的《广州梁氏通讯电器有限公司章程修正案》，其中限定泰州鑫鸿第二期股本出资 956.7155 万元应于 2017 年 5 月 31 日前完成实缴。

2016 年 12 月 13 日，广东衡安会计师事务所（普通合伙）出具《广州梁氏通讯电器有限公司验资报告》（粤衡验字（2016）第 008 号）确认，截至 2016 年 12 月 9 日，明美有限已收到股东泰州鑫鸿缴纳的出资 11,000.00 万元，其中新增实收资本 956.7155 万元，资本公积 10,043.2845 万元。明美有限累计实收资本为 11,799.4895 万元，占注册资本总额的 92.50%。

本次变更后，明美有限的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美通信	10,661.4800	10,661.4800	83.58
2	泰州鑫鸿	1,913.4310	956.7155	15.00
3	珠海协力	181.2940	181.2940	1.42
合计		**12,756.2050**	**11,799.4895**	**100.00**

2019 年 5 月 29 日，明美有限股东会通过决议，同意将泰州鑫鸿认缴的第二期出资 956.7155 万元的出资期限延长至 2021 年 5 月 31 日前。

2019 年 12 月 27 日，泰州鑫鸿与淮北久有签署《国有股权转让合同》，泰州鑫鸿将所持明美有限 15%股权（7.5%实缴出资和 7.5%出资权）以 12,700.00 万元的价格转让给淮北久有，同时淮北久有以 12,360.00 万元向明美有限缴付出资以完成 7.5%出资权部分对应的出资义务。淮北久有的缴付出资情况详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况（五）发行人报告期内股本及股东变化情况 2、2020 年 1 月，股权转让”。

泰州鑫鸿未能按照《广州梁氏通讯电器有限公司章程修正案》的规定于 2017 年 5 月 31 日前完整缴纳新增注册资本 1,913.431 万元，且后续各方未及时同意延

长出资期限。

为规范此次增资时的出资瑕疵，保证注册资本真实、充足，股东及公司所做具体整改措施如下：（1）发行人已于 2019 年 5 月通过股东会决议，将泰州鑫鸿的出资期限延长至 2021 年 5 月 31 日；（2）泰州鑫鸿将所持发行人股权转让至淮北久有后，淮北久有已于 2019 年 12 月足额缴纳注册资本。根据其实际缴纳出资的方式对公司章程中相关条款进行修改，相关章程已办理了工商备案。

泰州鑫鸿未能在规定期限内向明美有限缴付出资的情形已得到纠正，发行人、明美通信、珠海协力与泰州鑫鸿之间对此不存在任何纠纷。根据《中华人民共和国行政处罚法》规定，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，故发行人不存在被处罚风险。上述出资瑕疵不属于重大违法行为，不影响发行人的有效存续，不构成发行人本次发行并上市的实质性法律障碍。

（五）发行人报告期内股本及股东变化情况

报告期期初，明美有限的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美通信	7,103.7854	7,103.7854	55.69
2	泰州鑫鸿	1,913.4310	956.7155	15.00
3	盱眙久有	1,594.5256	1,594.5256	12.50
4	陈敏	894.2100	894.2100	7.01
5	宁波兴富	891.6590	891.6590	6.99
6	珠海协力	358.5940	358.5940	2.81
合计		**12,756.2050**	**11,799.4895**	**100.00**

1、2019 年 8 月，股权转让

2019 年 5 月 16 日，珠海协力与齐心傲创签订《股权转让协议》，约定珠海协力将其持有明美有限 65.624 万元出资额转让给齐心傲创，转让价格为 84.53 万元。

2019 年 5 月 29 日，明美有限股东会通过决议，同意珠海协力将其持有的明美有限 65.624 万元出资额以 84.53 万元的价格转让给齐心傲创，其余股东均放弃对上述转让股权所享有的优先购买权。

2019 年 8 月 29 日，广州市市场监督管理局为明美有限换发了《营业执照》。

本次变更后，明美有限的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美通信	7,103.7854	7,103.7854	55.69
2	泰州鑫鸿	1,913.4310	956.7155	15.00
3	盱眙久有	1,594.5256	1,594.5256	12.50
4	陈敏	894.2100	894.2100	7.01
5	宁波兴富	891.6590	891.6590	6.99
6	珠海协力	292.9700	292.9700	2.30
7	齐心傲创	65.6240	65.6240	0.51
合计		**12,756.2050**	**11,799.4895**	**100.00**

2、2020 年 1 月，股权转让

2019 年 12 月 27 日，明美有限召开股东会，同意泰州鑫鸿与淮北久有签署《国有股权转让合同》，泰州鑫鸿根据泰州市公共资源交易中心公开交易程序确定的成交价格 12,700.00 万元将其持有的明美有限 15.00%的股权（7.5%注册资本实缴和 7.5%注册资本出资权）转让给淮北久有；同意明美通信将其持有的明美有限 317.0682 万元注册资本以 1,402.983 万元的价格转让给齐心傲创。

同日，上述股东签署股权转让协议。

2019 年 12 月 30 日，广东衡安会计师事务所（普通合伙）出具《广州明美新能源有限公司 2019 年验资报告》（粤衡验字（2019）第 010 号），确认截至 2019 年 12 月 30 日，明美有限收到淮北久有缴纳的出资 12,360 万元，其中新增实收资本 956.7155 万元，资本公积 11,403.2845 万元，本次出资均为货币出资。华兴会计师对前述验资报告出具验资复核报告（华兴专字〔2021〕21000290091 号）。

2020 年 1 月 8 日，广州市市场监督管理局为明美有限换发了《营业执照》。上述变更完成后，明美有限的股权结构如下表所示：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
1	明美通信	6,786.7172	6,786.7172	53.20
2	淮北久有	1,913.4310	1,913.4310	15.00

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	认缴出资比例（%）
3	盱眙久有	1,594.5256	1,594.5256	12.50
4	陈敏	894.2100	894.2100	7.01
5	宁波兴富	891.6590	891.6590	6.99
6	齐心傲创	382.6922	382.6922	3.00
7	珠海协力	292.9700	292.9700	2.30
合计		**12,756.2050**	**12,756.2050**	**100.00**

3、2020 年 12 月，整体变更为股份有限公司

股份公司设立情况详见本节之“二、发行人的设立情况及报告期内的股本和股东变更情况（二）股份公司设立情况”。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

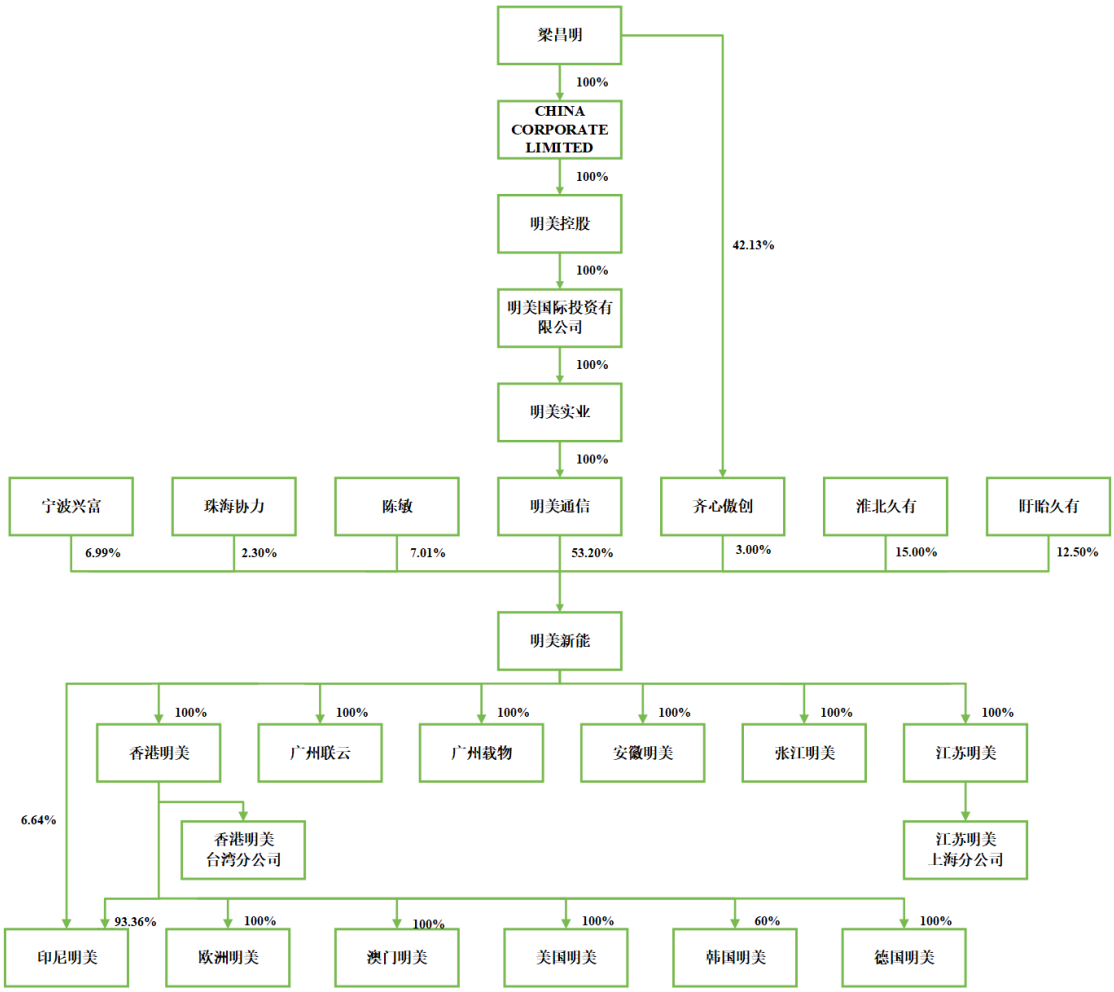
报告期内，公司未发生重大资产重组的情况。

四、发行人在其他证券市场的上市及挂牌情况

发行人及其子公司不存在在其他证券市场上市或挂牌的情况。

五、发行人股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人的股权结构如下图所示：



六、发行人控股子公司、参股公司及分公司基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人有十二家控股子公司，两家分公司，无参股公司，具体情况如下：

（一）境内子公司

1、江苏明美

公司名称	江苏明美新能源科技有限公司
成立时间	2016 年 12 月 26 日
统一社会信用代码	91321200MA1N5WUA73
法定代表人	梁昌明
注册资本	11,000 万元

实收资本	11,000 万元	
住所和主要生产经营地	泰州市海陵区凤凰东路 61 号人工智能科创中心 2 号楼 5 层 502 室	
股权结构	公司持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	49,435.83
	净资产	575.33
	净利润	919.07

注：以上数据已经申报会计师审计

2、广州载物

公司名称	广州载物科技有限公司	
成立时间	2017 年 1 月 11 日	
统一社会信用代码	91440101MA59HT7B0E	
法定代表人	梁昌明	
注册资本	100 万元	
实收资本	100 万元	
住所和主要生产经营地	广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号 D 栋首层北部、二层	
股权结构	公司持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务，持有公司用于生产经营的房产	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	7,253.12
	净资产	6,578.26
	净利润	279.76

注：以上数据已经申报会计师审计

3、广州联云

公司名称	广州联云科技有限公司
成立时间	2017 年 5 月 22 日
统一社会信用代码	91440101MA59N4FA8B
法定代表人	梁昌明
注册资本	100 万元

实收资本	100 万元	
住所和主要生产经营地	广州高新技术产业开发区南云三路 39 号 D 栋第三层 301 房	
股权结构	公司持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际开展业务，持有用于公司生产经营的房产	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	3,022.20
	净资产	3,009.39
	净利润	172.70

注：以上数据已经申报会计师审计

4、张江明美

公司名称	江苏明美张江新能源有限公司	
成立时间	2018 年 1 月 10 日	
统一社会信用代码	91320830MA1UWC5B5D	
法定代表人	梁昌明	
注册资本	10,000 万元	
实收资本	10,000 万元	
住所和主要生产经营地	淮安市盱眙县经济开发区金源路 66 号	
股权结构	公司持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	16,665.41
	净资产	9,135.38
	净利润	-693.51

注：以上数据已经申报会计师审计

5、安徽明美

公司名称	安徽明美新能源有限公司
成立时间	2019 年 11 月 7 日
统一社会信用代码	91340600MA2U9G5A4Q
法定代表人	梁昌明
注册资本	25,100 万元

实收资本	25,100 万元	
住所和主要生产经营地	安徽省淮北市经济开发区新区滨河路 89 号	
股权结构	公司持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	55,538.44
	净资产	22,471.06
	净利润	-2,027.76

注：以上数据已经申报会计师审计

（二）境外子公司

1、香港明美

公司名称	明美国际科技有限公司	
成立时间	2015 年 12 月 11 日	
登记编号	65571466	
董事	梁昌明	
股本	1 港元	
注册地址	香港上环德辅道中 244-248 号东协商业大厦 11 楼	
股权结构	公司持有其 100.00%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	73,979.72
	净资产	13,155.94
	净利润	3,576.06

注：以上数据已经申报会计师审计

2、澳门明美

公司名称	明美（澳门离岸商业服务）有限公司
成立时间	2003 年 7 月 11 日
登记编号	17148（SO）
行政管理机关成员	梁昌明
注册资本	10 万澳门元

注册地和主要生产经营地	澳门毕仕达大马路 26-54 号中福商业中心 16 楼 F 座	
股权结构	香港明美持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	881.50
	净资产	-65.89
	净利润	-17.19

注：以上数据已经申报会计师审计

3、欧洲明美

公司名称	TWS（Europe）Limited	
成立时间	2011 年 3 月 28 日	
登记编号	07581162	
董事	梁昌明	
注册资本	10 万美元	
注册地址	英国伦敦普里莫斯街 20 号布罗德盖特塔 3 层	
股权结构	香港明美持有其 100.00%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组的研发、销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	22.86
	净资产	-829.20
	净利润	0.00

注：以上数据已经申报会计师审计

4、韩国明美

公司名称	TWS Korea Inc
成立时间	2015 年 4 月 9 日
登记编号	256-81-00034
代表董事	GUNCHEOL MOON
注册资本	27,000 万韩元
注册地和主要生产经营地	韩国首尔特别市江南区紫谷路 174-10、1014 号（紫谷洞，江南 S-TOWER）
股权结构	香港明美持有其 60.00%的股权、GUNCHEOL MOON 持有其 40.00%的股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组研发、销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	217.84
	净资产	-2,047.66
	净利润	-509.18

注：以上数据已经申报会计师审计

5、美国明美

公司名称	TWS Technology LLC	
成立时间	2016 年 2 月 1 日	
登记编号	81-1377049	
法定代表人	梁昌明	
注册地址	美国特拉华州威尔明顿市奥兰治街 1209 号	
股权结构	香港明美持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组研发、销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	3,557.21
	净资产	144.46
	净利润	31.56

注：以上数据已经申报会计师审计

6、印尼明美

公司名称	PT. BATTERY TECHNOLOGY INDOENSIA	
成立时间	2017 年 4 月 25 日	
登记编号	AHU-0053388.AH.01.11.TAHUN 2017	
法定代表人	梁昌明	
注册资本	1,864.9980 万美元	
注册地和主要生产经营地	Jl.Arya Kemuning No. 77, Periuk Sub-District, Periuk District, Tangerang	
股权结构	公司持有其 6.64%的股权、香港明美持有其 93.36%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组的生产和销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	22,174.95

	净资产	5,772.02
	净利润	903.52

注：以上数据已经申报会计师审计

7、德国明美

公司名称	TWS GmbH	
成立时间	2020 年 3 月 17 日	
登记编号	HRB89307	
法定代表人	梁昌明	
注册资本	25,000 欧元	
注册地和主要生产经营地	德国法兰克福朗根欧姆斯特拉斯 11 号	
股权结构	香港明美持有其 100%的股权	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组的研发、销售	
主要财务数据（万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	2,999.49
	净资产	-3.98
	净利润	67.67

注：以上数据已经申报会计师审计

（三）分公司

截至本招股说明书签署之日，发行人有两家分公司，具体情况如下：

1、江苏明美上海分公司

公司名称	江苏明美新能源科技有限公司上海分公司
成立时间	2017 年 8 月 2 日
统一社会信用代码	91310114MA1GU7L694
负责人	梁昌明
注册地和主要生产经营地	上海市嘉定工业区叶城路 912 号 J2550 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组相关技术研发

2、香港明美台湾分公司

公司名称	香港商明美国际科技有限公司台湾分公司
登记编号	056601336

成立日期	2016 年 11 月 17 日
注册地和主要生产经营地	中国台湾台北市松山区复兴北路 367 号 8 楼
负责人	梁昌明
主营业务及其与发行人主营业务的关系	从事锂离子电池模组销售

七、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东

截至本招股说明书签署之日，明美通信直接持有公司 6,786.7172 万股，占发行前公司总股本的 53.2033%，为公司的控股股东。明美通信具体情况如下：

公司名称	广州明美通信设备有限公司	
法定代表人	梁昌明	
成立日期	2007 年 6 月 1 日	
注册资本	210 万美元	
实收资本	210 万美元	
股权结构	明美实业持有其 100%的股权	
注册地址和主要生产经营地	广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号	
经营范围	通信系统设备制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电子产品设计服务；音响设备制造；影视录放设备制造；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）；通信工程设计服务；信息技术咨询服务；商品信息咨询服务	
主营业务	未实际开展生产经营	
与发行人业务的关系	与发行人业务不存在相同或相似的关系，不存在上下游关系	
主要财务数据（合并口径，万元）	项目	2021.12.31/2021 年度
	总资产	174,521.22
	净资产	46,358.02
	净利润	6,702.14

注：以上数据已经申报会计师审计

2、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，梁昌明先生通过间接控制明美通信，从而间接控制公司 6,786.7172 万股股份，占发行前公司总股本的 53.2033%；另外，梁昌

明先生通过齐心傲创间接控制公司 382.6922 万股股份，占发行前公司总股本的 3.00%。梁昌明先生合计控制公司 7,169.4094 万股股份，占发行前公司总股本的 56.2033%，为公司的实际控制人。

梁昌明先生，1969 年生，中国香港籍，香港永久性居民身份证号码为 G431****，其简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

3、控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人股份的质押或其他有争议情况

截至本招股说明书签署之日，控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况

截至本招股说明书签署之日，除控股股东外，其他持有公司 5%以上股份的股东为淮北久有、盱眙久有、陈敏、宁波兴富，具体情况如下：

1、淮北久有

截至本招股说明书签署之日，淮北久有持有公司 1,913.4310 万股股份，占发行前公司股本总额的 15.00%，淮北久有的基本情况如下：

公司名称	淮北久有产业投资基金合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91340600MA2TR90T6R			
公司地址	淮北经济开发区众创工业园综合楼 4 楼 402 室			
执行事务合伙人	上海久有			
成立日期	2019 年 5 月 29 日			
合伙期限	2019 年 5 月 29 日至 2029 年 5 月 28 日			
私募基金编码	SGW071			
经营范围	非证券股权投资活动及相关咨询服务。（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目，依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营。）			
合伙人情况				
序号	**合伙人名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例**	**性质**
1	上海久有	2,000.00	1.00%	普通合伙人
2	淮北市科技产业投资发展有限公司	198,000.00	99.00%	有限合伙人
合计		**200,000.00**	**100.00%**	**-**

（1）上海久有基本情况

公司名称	上海久有股权投资基金管理有限公司
成立时间	2011 年 7 月 4 日
统一社会信用代码	913100005791121662
法定代表人	刘小龙
注册资本	1,000 万元人民币
住所	中国（上海）自由贸易试验区张衡路 180 号 2 号楼 5F07 室
经营范围	股权投资管理，投资管理。【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】
股权结构	刘小龙持有 55.00%股权、曹琦持有 25.00%的股权、谢勇持有 11.40%的股权、上海久昶投资管理合伙企业（有限合伙）持有 8.60%的股权

（2）淮北市科技产业投资发展有限公司基本情况

公司名称	淮北市科技产业投资发展有限公司
成立时间	2014 年 3 月 17 日
统一社会信用代码	913406000945880862
法定代表人	徐君
注册资本	200,000 万元人民币
住所	安徽省淮北市相山区濉溪北路 18 号
经营范围	一般项目：企业总部管理；园区管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；科技中介服务；物业管理；住房租赁；非居住房地产租赁（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）
股权结构	淮北市建投控股集团有限公司持有 93.70%的股权、中国农发重点建设基金有限公司持有 6.30%的股权

淮北久有已于 2019 年 8 月 30 日办理私募基金备案（编码为 SGW071），淮北久有之基金管理人上海久有已于 2014 年 4 月 29 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1001472）。淮北久有、上海久有已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》分别履行了私募投资基金备案程序、私募投资基金管理人登记程序。

2、盱眙久有

截至本招股说明书签署之日，盱眙久有持有公司 1,594.5256 万股股份，占发行前公司股本总额的 12.50%，盱眙久有的基本情况如下：

公司名称	江苏盱眙久有产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320830MA1PCHF41G

公司地址	盱眙县盱城十里营大街 90 号（山水商务大厦 9 楼）
执行事务合伙人	上海久有
成立日期	2017 年 7 月 10 日
合伙期限	长期
私募基金编码	SX6656
经营范围	非证券股权投资及相关咨询业务。（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）

合伙人情况

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	性质
1	上海久有	2,000.00	1.00%	普通合伙人
2	盱眙国有联合资产经营集团有限公司	198,000.00	99.00%	有限合伙人
合计		**200,000.00**	**100.00%**	**-**

（1）上海久有基本情况

上海久有基本情况详见本节之“七、持有发行人 5%以上股份主要股东及实际控制人的基本情况（二）其他持有发行人 5%以上股份的股东情况 1、淮北久有（1）上海久有基本情况”。

（2）盱眙国有联合资产经营集团有限公司基本情况

公司名称	盱眙国有联合资产经营集团有限公司
成立时间	2016 年 12 月 19 日
统一社会信用代码	91320830MA1N4AK57P
法定代表人	王坤
注册资本	300,000 万元人民币
住所	盱眙县盱城山水商务大厦 23 楼
经营范围	根据政府授权，经营国有资产的产权管理，国有资本运营，自主开展产业投资，资产托管，咨询服务，房屋租赁，文化教育产业投资。（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）
股权结构	盱眙县人民政府国有资产监督管理办公室持有 100%的股权

盱眙久有已于 2017 年 10 月 16 日办理私募基金备案（编码为 SX6656），盱眙久有之基金管理人上海久有已于 2014 年 4 月 29 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1001472）。盱眙久有、上海久有已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》分别履行了私募投资基金备案程序、私募投资基金管理人登记程序。

3、陈敏

截至本招股说明书签署之日，陈敏直接持有发行人 894.21 万股股份，占发行前股本总额的 7.01%。陈敏女士基本情况如下：

1978 年 11 月出生，中国籍，拥有新加坡永久居留权，身份证号码为 31011519781114****，住址为上海市浦东新区锦绣路****。

4、宁波兴富

截至本招股说明书签署之日，宁波兴富持有公司 891.659 万股股份，占发行前股本总额的 6.99%，宁波兴富的基本情况如下：

公司名称	宁波兴富荣讯投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330201MA29072X0F
公司地址	浙江省宁波象保合作区开发办公 3 号楼 241 室
执行事务合伙人	兴富投资管理有限公司
成立日期	2017 年 4 月 24 日
合伙期限	2017 年 4 月 24 日至 2037 年 4 月 23 日
私募基金编码	SCK158
经营范围	实业投资；创业投资；企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（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）

合伙人情况

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例	性质
1	兴富投资管理有限公司	1.00	0.02%	普通合伙人
2	刘秋明	2,006.00	40.03%	有限合伙人
3	宁波兴富先锋投资合伙企业（有限合伙）	2,004.00	39.99%	有限合伙人
4	向智勇	1,000.00	19.96%	有限合伙人
合计		**5,011.00**	**100.00%**	**-**

（1）兴富投资管理有限公司

公司名称	兴富投资管理有限公司
成立时间	2015 年 5 月 19 日
统一社会信用代码	91540091321376914M
法定代表人	王廷富
注册资本	10,000 万元人民币

住所	拉萨经济技术开发区博达路 12 号西藏金采大厦 411 房间
经营范围	投资管理（不含金融和经纪业务；不得吸收公众存款、发放贷款；不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务）；财务咨询（不含代理记账）；商务咨询、企业管理咨询【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项活动】
股权结构	宁波兴富创赢投资合伙企业（有限合伙）持有 70.00%的股权、王廷富持股 14.15%的股权、上海万得投资管理有限公司持股 10.00%的股权、上海中赟投资有限公司持股 3.85%的股权、宁波朴南企业管理咨询有限公司持股 2.00%的股权

（2）宁波兴富先锋投资合伙企业（有限合伙）

公司名称	宁波兴富先锋投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2016 年 5 月 12 日		
统一社会信用代码	91330201MA281YR32Q		
执行事务合伙人	兴富投资管理有限公司		
住所	浙江省宁波象保合作区开发办公 1 号楼 211 室		
经营范围	实业投资；创业投资；企业管理咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）		
合伙人情况			
序号	**合伙人名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例**
1	宁波韵升股份有限公司	10,000.00	20.00%
2	周潇潇	6,500.00	13.00%
3	上海荷花缘企业管理中心（有限合伙）	6,000.00	12.00%
4	宁波君安控股有限公司	5,000.00	10.00%
5	詹任宁	2,000.00	4.00%
6	殷晓东	2,000.00	4.00%
7	福建凤竹纺织科技股份有限公司	2,000.00	4.00%
8	上海晨光创业投资中心（有限合伙）	2,000.00	4.00%
9	兴证投资管理有限公司	1,000.00	2.00%
10	阮宇雄	800.00	1.60%
11	邰立群	800.00	1.60%
12	陈敬洁	800.00	1.60%
13	许晓瑄	800.00	1.60%
14	吴晶	600.00	1.20%
15	林彬	600.00	1.20%
16	蒋剑松	500.00	1.00%
17	江志坚	500.00	1.00%

18	吴建利	500.00	1.00%
19	丁清岈	500.00	1.00%
20	熊博	500.00	1.00%
21	郭毓鸿	500.00	1.00%
22	袁成伟	500.00	1.00%
23	吴端雅	500.00	1.00%
24	迟睿峰	500.00	1.00%
25	王丽芬	500.00	1.00%
26	骆妮娜	500.00	1.00%
27	李正炎	500.00	1.00%
28	郑捷	500.00	1.00%
29	陈跃玉	500.00	1.00%
30	陈志阳	500.00	1.00%
31	向云鹏	500.00	1.00%
32	朱彩英	500.00	1.00%
33	黄育超	500.00	1.00%
34	兴富投资管理有限公司	100.00	0.20%
合计		**50,000.00**	**100.00%**

宁波兴富已于 2018 年 5 月 3 日办理私募基金备案（编码为 SCK158），宁波兴富之基金管理人兴富投资管理有限公司已于 2015 年 6 月 5 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1015277）。宁波兴富、兴富投资管理有限公司已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》分别履行了私募投资基金备案程序、私募投资基金管理人登记程序。

八、发行人的股本情况

（一）本次发行前后发行人股本情况

本次发行前公司的总股本为 12,756.2050 万股，公司本次拟公开发行股票数量不超过 4,252.0800 万股，全部为公开发行新股，不安排公司股东公开发售股份，发行新股数量不低于本次发行后总股本的 25%。以公司拟公开发行股票 4,252.0800 万股计算，则本次发行前、后股东的持股数量与持股比例如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	明美通信	6,786.7172	53.20	6,786.7172	39.90
2	淮北久有	1,913.4310	15.00	1,913.4310	11.25
3	盱眙久有	1,594.5256	12.50	1,594.5256	9.38
4	陈敏	894.2100	7.01	894.2100	5.26
5	宁波兴富	891.6590	6.99	891.6590	5.24
6	齐心傲创	382.6922	3.00	382.6922	2.25
7	珠海协力	292.9700	2.30	292.9700	1.72
8	社会公众股	-	-	4,252.0800	25.00
合计		**12,756.2050**	**100.00**	**17,008.2850**	**100.00**

（二）本次发行前发行人前十大股东情况

本次发行前，公司前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	明美通信	6,786.7172	53.20
2	淮北久有	1,913.4310	15.00
3	盱眙久有	1,594.5256	12.50
4	陈敏	894.2100	7.01
5	宁波兴富	891.6590	6.99
6	齐心傲创	382.6922	3.00
7	珠海协力	292.9700	2.30
合计		**12,756.2050**	**100.00**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司担任的职务

截至本招股说明书签署之日，本次发行前的前十名自然人股东陈敏未在公司担任职务。

（四）发行人股本中涉及国有股份或外资股份的情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在国有股和外资股的情况。

（五）最近一年发行人新增股东的持股数量及相关情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在最近一年新增直接股东的情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，除明美通信和齐心傲创的实际控制人为公司实

际控制人梁昌明、珠海协力和齐心傲创同为员工持股平台、淮北久有和盱眙久有的执行事务合伙人均为上海久有外，本次发行前各股东之间不存在其他关联关系。上述关联股东的持股比例详见本节之“八、发行人的股本情况（二）本次发行前发行人前十大股东情况”。

（七）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行为公司公开发行新股，不存在股东公开发售股份的情形。

（八）发行人股东中战略投资者持股及其简况

截至本招股说明书签署之日，公司股东中无战略投资者。

（九）穿透计算股东人数情况

截至本招股说明书签署之日，公司经穿透计算的股东为 7 人，具体情况如下：

序号	股东名称	穿透计算说明	穿透后人数
1	明美通信	穿透后为一个自然人梁昌明	1 人
2	淮北久有	已备案，不穿透	1 人
3	盱眙久有	已备案，不穿透	1 人
4	陈敏	自然人，不穿透	1 人
5	宁波兴富	已备案，不穿透	1 人
6	齐心傲创	合伙制企业员工持股平台，不穿透	1 人
7	珠海协力	合伙制企业员工持股平台，不穿透	1 人
合计			7 人

综上，发行人股东穿透后未超过 200 人，发行人依法设立并合法存续，股权清晰，经营规范且公司治理与信息披露制度健全，不存在未经批准擅自公开发行或变相公开发行股票的情形。

（十）发行人间接股东历史上存在的股份代持情况

根据香港陈冯吴律师事务所于 2022 年 3 月 10 日出具的法律意见书，公司实际控制人梁昌明与其前配偶范美凤原各自持有明美有限的原控股股东明美制品 50%的股权。1998 年 6 月，梁昌明与陈丽贞签订信托声明书，而范美凤与姚仲因也已签订信托声明书，梁昌明、范美凤分别委托陈丽贞、姚仲因代为持有明美制品的股份，陈丽贞、姚仲因分别为股权代持时梁昌明配偶范美凤的外婆及弟媳。

1998 年 6 月 15 日，梁昌明、范美凤分别将各自持有的明美制品 50%的股份作价 1.00 港元转让给陈丽贞、姚仲因。2000 年 11 月 20 日，陈丽贞、姚仲因将明美制品的股份以零对价转让给梁昌明、范美凤，解除明美制品股份代持关系，将代为持有的明美制品股份还原至梁昌明、范美凤名下。

1998 年进行上述股份代持的原因系梁昌明及范美凤彼时在中国境内居住及开展业务，由居住于香港的陈丽贞及姚仲因代持并办理明美制品相关登记及手续更为便利；2000 年 11 月解除上述代持的原因，则系 2020 年梁昌明及范美凤居留于香港的时间较多，不再需要代持，因此决定解除上述代持。梁昌明和范美凤与陈丽贞、姚仲因不存在与上述明美制品的股份代持及解除相关的争议或潜在争议。

根据香港陈冯吴律师事务所于 2022 年 3 月 10 日出具的法律意见书，前述信托声明书的内容及股份代持的解除不违反香港法律的规定，且代持期间梁昌明、范美凤为明美制品股权的实际拥有人，代持期间不存在关于上述股份代持及解除事项的申索、诉讼、仲裁情况。明美制品在持有明美有限股权期间，其股东梁昌明及范美凤上述关于明美制品股份的代持及其解除，不构成发行人本次上市的实质性障碍。

（十一）发行人签订的对赌协议及解除情况

明美通信、实际控制人梁昌明及发行人其他股东曾全部或部分与泰州鑫鸿、陈敏、宁波兴富、盱眙久有、淮北久有签署了含回购条款与特殊权利条款的出资转让协议或投资协议。上述条款的签署及履行、终止情况，以及具体条款内容如下：

1、2016 年 11 月，明美有限引进泰州鑫鸿时的对赌条款

2016 年 11 月 8 日，梁昌明、明美通信、珠海协力、发行人与江苏泰州海陵工业园区管理委员会、泰州鑫鸿签署《关于广州梁氏通讯电器有限公司之增资协议》和《关于广州梁氏通讯电器有限公司增资协议之补充协议》，上述协议涉及特别权利条款。

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《关于广州梁	2016 年 11 月 8	江苏泰州海陵	明美通信、梁	1、回购权 第一期增资价款之日起算 5 年届满后或投资期限内

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
氏通讯电器有限公司之增资协议》《关于广州梁氏通讯电器有限公司增资协议之补充协议》	日	工业园区管理委员会、泰州鑫鸿	昌明	出现下列情形之一时，权利方有权要求明美通信或梁昌明回购其股权： （1）目标公司提交上市申请（不包括在全国中小企业股份转让系统挂牌）时； （2）江苏泰州海陵工业园区管理委员会、泰州鑫鸿给予的延展期届满后，目标公司仍未能履行项目一期计划时； （3）目标公司财务状况恶化，经营出现严重困难，或发生对其正常经营、财务状况或偿债能力产生重大不利影响的事件或情况，导致增资方投资收益无法保障时； （4）实际控制人梁昌明直接或间接地将其在目标公司的任何股权、股份及股东权益出售给任何第三方而丧失实际控制人地位； （5）明美有限被托管或进入清算或进入破产程序（江苏泰州海陵工业园区管理委员会、泰州鑫鸿事先同意的除外）。
				2、收益保证权 本次增资完成后，投资期内，投资方获取年化收益率为 5%或 5.8%的投资收益。
				3、同业竞争禁止。
				4、不公允关联交易禁止。
				5、增资价款按约定使用。
				6、知情权。
				7、优先清算权。

2018 年 4 月 20 日，江苏泰州海陵工业园区管理委员会和泰州鑫鸿与明美通信、珠海协力、梁昌明、明美有限签订《关于广州梁氏通讯电器有限公司增资协议及补充协议之终止协议》，各方确认：产权交易机构就泰州鑫鸿公开挂牌转让其持有的明美新能 15.00%股权出具交易凭证时，《关于广州梁氏通讯电器有限公司之增资协议》和《关于广州梁氏通讯电器有限公司增资协议之补充协议》终止，对各方不再具有法律效力；对上述两份协议截至终止协议签署之日的履行情况不存在任何争议、纠纷、违约、诉讼仲裁、索赔或补偿主张，亦不会于任何时候对该等履行情况提出任何权利主张或请求；上述两份协议项下各方未履行及未完全履行的权利义务即行终止，各方均不承担任何违约责任。

2、2017 年 4 月，明美通信转让股权给陈敏

2017 年 4 月，明美通信、珠海协力、泰州鑫鸿、明美有限与陈敏签署了含

回购权和特殊权利的《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》。2019 年 11 月、2021 年 10 月和 2021 年 12 月上述各方就《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》中关于回购权的约定进行了补充和修改，具体内容如下：

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》	2017 年 4 月	陈敏	明美通信	1、明美有限合法合规经营。
				2、回购权 若发生下列任一情形，则除非各方届时另行协商并达成一致，否则投资人有权要求控股股东按照届时中国法律允许的方式收购投资人所持有的全部或部分标的公司股权： （1）明美有限未能在 2018 年 12 月 31 日或以前向相关证券监督机构或证券交易所递交上市申请材料；（2）明美有限未能在 2020 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（3）明美有限发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件。
				3、知情权
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议（二）》	2019 年 11 月			1、回购权 将《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》中“回购权”触发的条件修改为：（1）明美有限未能在 2020 年 12 月 31 日或以前向相关证券监督机构或证券交易所递交上市申请材料；（2）明美有限未能在 2022 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（3）发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件；（4）尽管有上述约定，如明美有限上市申请正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资人不能要求控股股东进行回购；（5）在《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》中“回购权”项下增加一则条款：各方一致同意，本协议中的“回购权”相关条款在标的公司递交上市申请之日起终止，如明美有限的上市申请依法被否决或撤回，则前述条款自动恢复执行。
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议（三）》	2021 年 10 月			1、回购权 各方一致同意，将前述补充协议中关于“回购权”触发的条件修改为： （1）未能在 2022 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（2）发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件；（3）尽管有上述约定，如标的公司上市申请正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资人不能要求控股股东进行回购。
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之	2021 年 12 月			1、各方一致同意，自公司递交发行上市申报材料并获受理之时起，终止“承诺与保障”、“过渡期承诺与保证”、“交割相关承诺”、“回购权”和“知情权“条款；如因任何原因公司撤回上市申请资料或上市申请未获通过，则自该日起根据本条规定终止的条款全部自动恢复。

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
补充协议（四）》				2、各方确认，前述协议过往的履行情况均不存在任何争议或潜在争议，亦不会就该等过往履行情况于任何时候向任一方提出任何请求或主张；除前述协议与本协议外，各方无其他任何对赌或类似规定，亦无其他关于代持、委托持股或其他利益安排。

3、2017 年 4 月，明美通信转让股权给宁波兴富

2017 年 4 月，明美通信、珠海协力、泰州鑫鸿、明美有限与宁波兴富签署了含回购权和特殊权利的《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》。2019 年 11 月、2021 年 10 月和 2021 年 12 月协议各方分别就上述协议中关于回购权的约定进行了补充和修改，具体内容如下：

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》	2017 年 4 月	宁波兴富	明美通信	1、明美有限合法合规经营
				2、回购权 若发生下列任一情形，则除非各方届时另行协商并达成一致，否则投资人有权要求控股股东按照届时中国法律允许的方式收购投资人所持有的全部或部分标的公司股权： （1）明美有限未能在 2018 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（2）明美有限未能在 2020 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（3）明美有限发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件。
				3、知情权
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议（二）》	2019 年 11 月			1、回购权 将《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》中“回购权”触发的条件修改为：（1）明美有限未能在 2020 年 12 月 31 日或以前向相关证券监督机构或证券交易所递交上市申请材料；（2）明美有限未能在 2022 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（3）发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件；（4）尽管有上述约定，如明美有限上市申请正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资人不能要求控股股东进行回购；（5）在《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议》中“回购权”项下增加一则条款：各方一致同意，本协议中的“回购权”相关条款在标的公司递交上市申请之日起终止，如明美有限的上市申请依法被否决或撤回，则前述条款自动恢复执行。
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之	2021 年 10 月			1、回购权“各方一致同意，将前述补充协议中关于“回购权”触发的条件修改为： （1）未能在 2022 年 12 月 31 日或以前完成合格上市；（2）发生任何清算、解散或终止情形或标的公司章程约定的清算事件；（3）尽管有上述约定，如标的公司上市

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
补充协议（三）》				申请正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资人不能要求控股股东进行回购。
《关于广州梁氏通讯电器有限公司股权转让之补充协议（四）》	2021 年 12 月			1、各方一致同意，自公司递交发行上市申报材料并获受理之时起，终止“承诺与保障”、“过渡期承诺与保证”、“交割相关承诺”、“回购权”和“知情权“条款；如因任何原因公司撤回上市申请资料或上市申请未获通过，则自该日起根据本条规定终止的条款全部自动恢复。
				2、各方确认，前述协议过往的履行情况均不存在任何争议或潜在争议，亦不会就该等过往履行情况于任何时候向任一方提出任何请求或主张；除前述协议与本协议外，各方无其他任何对赌或类似规定，亦无其他关于代持、委托持股或其他利益安排。

4、2017 年 9 月，盱眙久有受让明美有限股权

2017 年 9 月梁昌明、彼时全体股东、明美有限和盱眙久有签署了含回购权和特殊权利条款的《广州明美新能源有限公司股权转让协议》。2021 年 11 月和 2021 年 12 月，协议各方分别签署补充协议，就上述协议中关于回购权的约定进行了补充和修改，具体情况如下：

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《广州明美新能源有限公司股权转让协议》	2017 年 9 月	盱眙久有	明美通信、梁昌明	1、减少关联交易
				2、解决关联资金占用
				3、禁止同业竞争
				4、投资承诺
				5、税务、社保公积金合规承诺
				6、知情权
				7、特殊权利不符合上市要求或者监管规定的，自明美新能向证监会或者其他上市受理机关提交上市申请材料时自动终止，自上市被否或者撤回材料时恢复效力。
				8、回购权：如明美新能在 2020 年 12 月 31 日未完成上市，投资方有权要求义务方回购其股权如明美新能正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资方不能要求回购；回购条款在目标公司提交上市申请之日起终止，如明美新能的上市申请依法被否决或撤回，则前述条款自动恢复执行。
《广州明美新能源有限公司股权转让补充协议》	2021 年 11 月			1、回购权：将原协议中的目标上市时间与触发回购条款的时间更改为 2022 年 12 月 31 日。
				2、各方对股权转让协议的相关条款过往的履行情况不存在任何争议和纠纷，也不会以后提起任何权利主张或追究违约责任。

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《广州明美新能源有限公司股权转让协议之补充协议二》	2021 年 12 月			1、各方一致同意，自公司递交发行上市申报材料并获受理之时起，终止“陈述与保证”、“承诺”、“投资方的权利”、“上市”条款及后续修订条款与相关承诺函；如因任何原因公司撤回上市申请资料或上市申请未获通过，则自该日起根据本条规定终止的条款全部自动恢复。
				2、各方确认，前述协议或相关承诺函过往的履行情况均不存在任何争议或潜在争议，亦不会就该等过往履行情况于任何时候向任一方提出任何请求或主张；除前述协议与本协议外，各方无其他任何对赌或类似规定，亦无其他关于代持、委托持股或其他利益安排。

5、2019 年 9 月，淮北久有受让明美新能股权并出资

2019 年 9 月梁昌明、彼时全体股东、明美有限和淮北久有签署了含回购权和特殊权利条款的《广州明美新能源有限公司投资协议》。2021 年 11 月和 2021 年 12 月，协议各方分别签署补充协议，就上述协议中关于回购权的约定进行了补充和修改，具体情况如下：

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
《广州明美新能源有限公司投资协议》	2019 年 9 月	淮北久有	明美通信、梁昌明	1、知情权、监督权
				2、最优惠待遇
				3、委派一名董事权
				4、投资承诺
				5、知情权、监督权和最优惠待遇权利自明美新能向证监会或者其他上市受理机关提交上市申请材料时自动终止，自上市被否或者撤回材料时恢复效力。
				6、同业竞争禁止权
				7、保证税款、社保公积金合法合规
				8、回购权：（1）明美新能在 2020 年 12 月 31 日未完成上市申报，或未能于 2022 年 12 月 31 日完成上市，投资方有权要求义务方回购其股权，如明美新能正处在证券监管部门（包括但不限于证券交易所）审核程序中，则投资方不能要求回购；（2）实际控制人发生变化并且已严重影响标的公司正常生产经营或投资方权益保护的情形；（3）回购条款在明美新能提交上市申请之日起终止，如明美新能的上市申请依法被否决或撤回，则前述条款自动恢复执行。.
《广州明美新能源有限公司投资协议之补充协	2021 年 11 月			1、回购权：将原协议中的目标上市时间与触发回购条款的时间更改为 2022 年 12 月 31 日或投资方同意的其他期限内。
				2、各方对股权转让协议的相关条款过往的履行情况不存在任何争议和纠纷，也不会以后提起任何权利主

具体协议	签署日期	投资方	义务方	具体特殊条款
议》				张或追究违约责任。
《广州明美新能源有限公司投资协议之补充协议二》	2021 年 12 月			1、各方一致同意，自公司递交发行上市申报材料并获受理之时起，终止“陈述与保证”、“承诺”、“投资方的权利”、“上市”条款及后续修订条款与相关承诺函；如因任何原因公司撤回上市申请资料或上市申请未获通过，则自该日起根据本条规定终止的条款全部自动恢复。
				2、各方确认，前述协议或相关承诺函过往的履行情况均不存在任何争议或潜在争议，亦不会就该等过往履行情况于任何时候向任一方提出任何请求或主张；除前述协议与本协议外，各方无其他任何对赌或类似规定，亦无其他关于代持、委托持股或其他利益安排。

截至发行人向深交所报送首次公开发行股票上市申请文件并获受理之日，发行人控股股东、实际控制人与外部投资者陈敏、宁波兴富、盱眙久有、淮北久有签署的股东特殊权利条款均已终止执行；相关效力恢复条款仅为发行人股东之间针对发行人本次发行并上市申请被不予受理、终止审核、不予审核通过、不予注册、主动撤回等情况的安排；如发行人最终上市成功，该等股东之间的效力恢复条款也将确定不再执行，前述股东特殊权利条款将永久终止执行，不再恢复效力；发行人现有股东均确认该等股东特殊权利条款的签订、履行及解除不存在纠纷或潜在纠纷。上述协议不会影响发行人控制权的稳定性，也不存在影响发行人持续经营能力或者投资者权益的情形，不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条规定的应当予以清理的情形，不会对发行人本次发行并在创业板上市构成实质性法律障碍。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员

公司董事会由 13 名成员组成，其中独立董事 5 人。公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，并可连选连任，其中独立董事连续任期不得超过 6 年。

截至本招股说明书签署之日，本公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	梁昌明	董事长、总经理	股东	2020.04.15-2023.04.14
2	刘小龙	董事	股东	2020.04.15-2023.04.14

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
3	CHARLES LIU	董事、副总经理	股东	2020.04.15-2023.04.14
4	许毓彬	董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
5	YALING JIANG	董事、副总经理	股东	2020.04.15-2023.04.14
6	WONG WAI KHONG	董事、副总经理	股东	2020.04.15-2023.04.14
7	程恩平	董事、副总经理	股东	2020.04.15-2023.04.14
8	雷锐豪	董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
9	罗忠洲	独立董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
10	胡志宏	独立董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
11	高国垒	独立董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
12	舒东	独立董事	股东	2020.04.15-2023.04.14
13	谭跃	独立董事	股东	2020.04.15-2023.04.14

公司董事简历如下：

1、梁昌明先生：1969 年出生，中国香港籍，工商管理哲学专业毕业，博士学位，于 2016 年 7 月获委任为太平绅士。2002 年 3 月至今担任明美制品董事；2003 年 4 月至今担任合众能源产品有限公司董事；2004 年 1 月至今担任 CHINA CORPORATE LIMITED 董事；2004 年 2 月至今担任明美控股董事；2004 年 6 月至今担任明美科技投资有限公司董事；2004 年 11 月至今担任名美科技执行董事；2007 年 6 月至今担任明美通信执行董事；2009 年 4 月至今担任焯裕有限公司董事；2007 年 3 月至 2018 年 1 月就职于上海贯裕能源科技有限公司，历任董事、董事长职务；2016 年 3 月至今担任明美国际投资有限公司董事；2016 年 3 月至今担任明美实业董事；2018 年 8 月至今担任齐心傲创执行事务合伙人。自 1998 年创立公司以来，梁昌明先生凭着丰富的经验及领导能力一直推动着公司的发展，目前担任公司董事长兼总经理。

2、刘小龙先生：1957 年出生，中国籍，无境外永久居留权，电气自动化专业毕业，学士学位。1983 年 9 月至 1985 年 4 月就职于中共上海市委组织部，担任秘书职务；1985 年 6 月至 1990 年 10 月就职于上海工程技术大学，担任讲师、工业经济研究所副所长职务；1993 年 4 月至 2005 年 10 月就职于上海市外高桥保税区新发展有限公司，历任经理、总经理助理、副总经理、总经理职务；2005 年 10 月至 2011 年 5 月就职于上海张江（集团）有限公司，担任常务副总经理职

务，期间兼任上海张江高科技园区管委会副主任、上海张江高科技园区开发股份有限公司董事长；2011 年 5 月至 2011 年 10 月就职于上海化学工业区发展有限公司，担任副总经理职务；2011 年 7 月至今就职于上海久有股权投资基金管理有限公司，担任董事长职务。2020 年 4 月至今，任公司董事。刘小龙先生的其他兼职情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系”。

3、CHARLES LIU 先生：1962 年出生，美国籍，物理、电气工程及计算机专业毕业，硕士学位。1998 年 2 月至 2000 年 11 月就职于爱立信（美国）通信公司，担任资深工程师职务；2000 年 12 月至 2003 年 11 月就职于德州仪器公司，担任软件开发主管、架构师职务；2003 年 11 月至 2018 年 12 月就职于索尼移动通信公司、索尼爱立信移动通信公司，历任北美研发中心主任、大中华区首席技术官等职务。2018 年 12 月至今，就职于公司及前身，历任公司及前身副总经理、董事。

4、许毓彬先生：1955 年出生，中国香港籍，工商管理专业毕业，博士学位，澳门注册核数师。1993 年至 1999 年就职于澳门公开大学，担任副校长职务；1999 年至 2002 年就职于澳门科技大学，担任副校长职务；2003 年至今就职于商智企业管理顾问有限公司，担任总裁及董事职务；2006 年至今就职于香港商业工程师协会有限公司，担任会长及董事职务；2015 年至今就职于商业工程学院有限公司，担任董事职务。2020 年 4 月至今，任公司董事。

5、YALING JIANG 女士：1971 年出生，加拿大籍，英语专业毕业，学士学位。1998 年 8 月至 2000 年 8 月就职于深圳海量存储设备有限公司，担任高级人力资源经理；2000 年 10 月至 2004 年 4 月就职于国际商业机器（加拿大）有限公司，担任高级人力资源经理；2004 年 5 月至 2005 年 11 月就职于国际商业机器（中国）有限公司，担任人力资源总监职务；2005 年 12 月至 2009 年 1 月就职于优利系统（中国）有限公司，担任大中华区人力资源总监职务；2009 年 2 月至 2018 年 9 月就职于 Laird Asia Limited，担任人力资源副总裁职务；2018 年 9 月至 2018 年 11 月前往沃顿商学院游学。2019 年 4 月至今，就职于公司及前身，

历任公司及前身副总经理、董事。

6、WONG WAI KHONG 先生：1976 年出生，马来西亚籍，工业工程、工商管理专业毕业，硕士学位。2003 年 3 月至 2005 年 5 月就职于亚洲浆纸业有限公司，担任六西格玛经理职务；2005 年 6 月至 2008 年 12 月就职于新加坡特灵空调有限公司，担任亚太六西格玛黑带大师，2009 年 1 月至 2019 年 4 月就职于特灵空调系统（中国）有限公司，历任工厂总经理、英格索兰气候方案事业部亚太质量总监及南亚运营总监。2019 年 5 月至今，就职于公司及前身，历任公司及前身副总经理、董事。

7、程恩平先生：1972 年出生，中国籍，无境外永久居留权，法律专业毕业，硕士学位。1996 年 10 月至 1999 年 9 月就职于上海百仕福食品有限公司，担任成本主管、会计经理职务；1999 年 9 月至 2002 年 8 月就职于威图电子设备（上海）有限公司，担任财务经理职务；2002 年 8 月至 2012 年 8 月就职于上海高士线业有限公司，担任中国区财务高级经理职务；2018 年 1 月至今就职于珠海协力，担任执行事务合伙人职务。2012 年 8 月至今，就职于公司及前身，历任公司及前身副总经理、董事。

8、雷锐豪先生：1961 年出生，中国香港籍，拥有新加坡永久居留权，机械工程、工商管理专业毕业，硕士学位。1982 年 9 月至 1983 年 6 月就职于香港先进科技有限公司，担任机械设计工程师职务；1983 年 7 月至 1985 年 2 月就职于香港新科实业有限公司，担任机械设计工程师及工程主任职务；1985 年 3 月至 1989 年 4 月就职于新加坡经济发展局，担任自动化工程部门经理职务；1989 年 4 月至 1990 年 5 月就职于美宝富生产力顾问有限公司，担任亚太区域技术经理职务；1990 年 6 月至 1996 年 1 月就职于新加坡松下电器音响事业部，担任高级生产经理及开发经理职务；1996 年 2 月至 2005 年 12 月就职于飞利浦消费电子及医疗系统公司，担任总经理职务；2006 年 10 月至 2013 年 8 月就职于北京英资莱尔德电子科技有限公司，担任亚洲副总裁、全球销售副总裁职务；2014 年 2 月至 2016 年 1 月就职于深圳睿思奇科技开发有限公司，担任首席技术执行官职务；2017 年 1 月创立 TCPartners Limited，并担任首席业务管理顾问及董事；2019 年 7 月至今担任香港儿科学会有限公司董事；2020 年 4 月至今，就职于公司及

前身，历任公司及前身董事、副总经理及香港明美副总经理。

9、罗忠洲先生：1971 年出生，中国籍，无境外永久居留权，世界经济专业毕业，博士学位。1998 年 4 月至 2001 年 4 月就职于兴业银行股份有限公司投资银行部，担任项目经理职务；2001 年 5 月至 2005 年 6 月就职于华龙证券有限公司投资银行部，担任副总经理职务；2005 年 7 月至 2009 年 3 月就职于华东师范大学，担任国际金融系副教授职务；2006 年 8 月至 2008 年 12 月、2009 年 4 月至今就职于复旦大学金融研究院，历任博士后、副研究员职务。2020 年 4 月至今，任公司独立董事。

10、胡志宏先生：1962 年出生，中国籍，无境外永久居留权，电路与系统专业毕业，博士学位。1983 年 7 月至 1985 年 9 月，就职于中科院西安光机所，担任工程师职务；1988 年 3 月至 1995 年 2 月就职于电子科技大学，担任教师职务；1995 年 2 月至 2002 年 2 月就职于深圳市华为电气技术有限公司，担任工程师、副总裁职务；2002 年 3 月至 2018 年 1 月就职于艾默生网络能源有限公司（现维谛技术有限公司），担任副总裁职务；2018 年 5 月至今就职于深圳市慧能互联科技有限公司，担任执行董事职务；2019 年 12 月至今就职于深圳市慧能睿兴投资合伙企业（有限合伙），担任执行事务合伙人职务；2020 年 1 月至今就职于深圳市慧能睿投投资合伙企业（有限合伙），担任执行事务合伙人职务。2020 年 4 月至今，任公司独立董事。

11、高国垒先生：1978 年出生，中国籍，无境外永久居留权，贸易经济专业毕业，学士学位。2001 年 7 月至 2007 年 7 月就职于上海法治报社，担任记者、新闻中心副主任职务；2007 年 7 月至 2015 年 4 月就职于开能健康科技集团股份有限公司，担任董事会秘书职务；2014 年 6 月至 2018 年 5 月就职于上海市股份公司联合会，担任副秘书长职务；2018 年 9 月至今就职于上海章和投资有限公司，担任执行董事职务；2019 年 2 月至今就职于上海市科学技术委员会，担任上海市创新创业大赛暨创新资金评审专家。2020 年 4 月至今，任公司独立董事。

12、舒东先生：1965 年出生，中国籍，无境外永久居留权，物理化学专业毕业，博士学位，教授职称。1986 年 7 月至 1998 年 9 月就职于新疆大学，历任助教、讲师、副教授职务；2000 年 8 月至 2002 年 8 月就职于韩国延世大学，担

任博士后职务；2003 年 9 月至 2005 年 9 月就职于中山大学，担任博士后职务；2005 年 9 月至今就职于华南师范大学，担任教授、博士生导师职务。2020 年 4 月至今，任公司独立董事。

13、谭跃先生：1959 年出生，中国籍，无境外永久居留权，财务学哲学专业毕业，博士学位，教授职称。1981 年 12 月至 1984 年 8 月就职于株洲基础大学（现湖南工业大学），担任助教职务；1987 年 1 月至 1996 年 8 月就职于长沙电力学院（现长沙理工大学），担任讲师职务；1996 年 8 月至今就职于暨南大学，历任金融系副教授、教授、会计学系教授、会计学系主任兼国际学院副院长、管理学院副院长、管理学院执行院长职务，现任会计学系教授、博士生导师；2015 年 1 月至 2021 年 10 月，担任索菲亚家居股份有限公司独立董事；2015 年 8 月至 2019 年 11 月，担任深圳市德赛电池科技股份有限公司独立董事；2020 年 6 月至今，担任广东艾科技术股份有限公司独立董事；2020 年 8 月至今，担任宝鼎科技股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，担任深圳市拓普泰克技术股份有限公司独立董事。2020 年 4 月至今，任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由 3 名成员组成，其中股东代表监事 2 名，职工代表监事 1 名。股东代表监事由公司股东大会选举产生，职工代表监事由公司职工代表大会选举产生，监事任期三年，任期届满可连选连任。

截至本招股说明书签署之日，本公司监事基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期限
1	黄穗嫣	监事会主席、职工代表监事	职工代表大会	2021.06.25-2023.04.14
2	曹琦	监事	股东	2020.04.15-2023.04.14
3	周亚	监事	股东	2022.05.06-2023.04.14

公司监事简历情况如下：

1、黄穗嫣女士：1971 年生，中国台湾籍，企业管理专业毕业，学士学位。2015 年 5 月至 2016 年 12 月就职于东莞市德尔能新能源股份有限公司，担任副总经理职务；2017 年 1 月至 2019 年 2 月就职于辉碧电子（东莞）有限公司，担任全球采购总监职务。2012 年 12 月至 2014 年 4 月、2019 年 10 月至今，就职于

公司及前身，历任公司及前身采购总监、产业协同及供应链总监、监事会主席。

2、曹琦女士：1965 年生，中国籍，无境外永久居留权，会计专业毕业，硕士学位。1983 年 9 月至 1992 年 5 月就职于上海化工机械工厂，担任技术员、团委书记职务；1992 年 5 月至 1998 年 1 月就职于上海商业网点发展实业股份有限公司，担任外经处处长、投资部副总经理职务；1998 年 1 月至 1999 年 1 月就职于上海冠生园食品冷冻有限公司，担任人力资源部总监职务；1999 年 1 月至 1999 年 7 月，前往澳大利亚 LA TROBE UNIVERSITY 求学；1999 年 7 月至 2002 年 1 月就职于凤凰股份有限公司（现上海凤凰企业（集团）股份有限公司），担任董事会秘书职务；1999 年 7 月至 2002 年 1 月就职于上海晟隆（集团）有限公司，担任信息中心主任、战略规划部总监职务；2002 年 1 月至 2009 年 5 月就职于中国高科集团股份有限公司，担任董事会秘书、集团副总裁、工会主席及党委委员职务；2009 年 1 月至 2011 年 7 月就职于上海张江高新技术产业咨询服务有限公司，担任总经理职务；2011 年 7 月至今就职于上海久有股权投资基金管理有限公司，担任董事兼总经理职务；2017 年 1 月至今担任上海久有川谷投资管理有限公司，担任董事兼总经理职务。2020 年 4 月至今，任公司监事。曹琦女士的其他兼职情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系”。

3、周亚女士：1982 年生，中国籍，无境外永久居留权，电子信息科学与技术及法学专业毕业，学士学位。2005 年 7 月至 2006 年 6 月就职于惠亚集团广州添利电子科技有限公司，担任生产计划员；2006 年 7 月至 2008 年 8 月就职于捷普电子（广州）有限公司，担任生产计划员；2008 年 8 月至今历任公司产品运营管理经理、项目管理总监、监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署之日，公司高级管理人员包括总经理 1 名、副总经理 4 名、财务总监 1 名，董事会秘书 1 名，基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	梁昌明	总经理	2020.04.15-2023.04.14

序号	姓名	职务	任职期限
2	CHARLES LIU	副总经理	2020.04.15-2023.04.14
3	YALING JIANG	副总经理	2020.04.15-2023.04.14
4	WONG WAI KHONG	副总经理	2020.04.15-2023.04.14
5	程恩平	副总经理	2020.04.15-2023.04.14
6	刘继	财务总监	2020.04.15-2023.04.14
7	李华磊	董事会秘书	2020.04.15-2023.04.14

公司高级管理人员简历情况如下：

1、梁昌明先生的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

2、CHARLES LIU 先生的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

3、YALING JIANG 女士的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

4、WONG WAI KHONG 先生的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

5、程恩平先生的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

6、刘继先生：1977 年生，中国籍，无境外永久居留权，会计专业毕业，学士学位，中级会计，美国注册管理会计师。2000 年 7 月至 2002 年 7 月就职于海贸国际货物运输代理有限公司，担任会计职务；2002 年 7 月至 2003 年 11 月就职于广州大企金达餐具用品有限公司，担任财务经理职务；2004 年 4 月至 2005 年 8 月就职于珠海经济特区伟迪捷电子有限公司，担任成本会计职务；2005 年 8 月至 2013 年 2 月就职于广州摩恩水暖器材有限公司，担任亚太区成本经理职务；2013 年 3 月至 2014 年 9 月就职于市光法雷奥（佛山）汽车照明系统有限公司，担任工厂财务总监职务；2014 年 10 月至 2016 年 1 月就职于优蒂利（广州）汽车配件有限公司，担任财务顾问职务；2016 年 2 月至 2018 年 11 月就职于伟创力电子设备（深圳）有限公司，担任工厂财务总监职务；2018 年 11 月至今就职于公司及前身，担任财务总监。

7、李华磊女士：1981 年生，中国籍，无境外永久居留权，工商管理专业毕业，学士学位，中级经济师，具有深交所董事会秘书资格证书。2004 年 7 月至 2007 年 4 月就职于广州悠广新型材料有限公司，担任外贸职务；2007 年 5 月至 2019 年 10 月就职于广州瑞立科密汽车电子股份有限公司，担任证券事务代表职务。2019 年 10 月至今就职于公司及前身，担任董事会秘书。

（四）其他核心人员

截至本招股说明书签署之日，公司其他核心人员主要为 4 名核心技术人员，简历情况如下：

1、CHARLES LIU 先生的简历详见本节之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员”。

2、蒋新华先生：1970 年生，中国籍，无境外永久居留权，半导体物理与器件专业毕业，学士学位。1992 年 7 月至 1999 年 4 月就职于电子工业部第二十四研究所，担任工程师职务；1999 年 3 月至 2002 年 2 月就职于盟讯（广州）电子有限公司，历任工程师、项目经理、代理经理职务；2005 年 10 月至 2010 年 2 月就职于广州华玺医疗科技有限公司，担任经理职务；2010 年 3 月至 2012 年 6 月就职于广州市聚晖电子科技有限公司，担任研发质量经理职务。2002 年 3 月至 2005 年 9 月、2012 年 7 月至今就职于公司及前身，历任课长、经理、技术部总监，兼任张江明美监事、广州载物监事。

3、欧阳光先生：1981 年生，中国籍，无境外永久居留权，工商管理专业毕业。2004 年 2 月至 2007 年 10 月就职于东莞市奇声电子实业有限公司，担任电子工程师。2007 年 11 月至今就职于公司及前身，担任研发部高级经理。

4、万青松先生：1983 年生，中国籍，无境外永久居留权，电子信息工程专业毕业，学士学位。2005 年 6 月至 2007 年 8 月就职于广东中大讯通软件科技有限公司，担任嵌入式软件工程师；2007 年 9 月至 2009 年 6 月就职于广州安凯微电子股份有限公司，担任嵌入式软件工程师；2009 年 6 月至 2016 年 9 月，就职于广州南方电力集团科技发展有限公司，担任项目经理兼高级嵌入式软件工程师；2016 年 10 月至 2017 年 9 月就职于广州众瑞能电子科技有限公司，担任软件研发主管；2017 年 10 月至 2018 年 8 月就职于广州三晶电气股份有限公司，担任

嵌入式软件经理。2018 年 9 月至今就职于公司及前身，担任软件及系统验证高级经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人及子公司外其他公司或组织的兼职情况如下表所示：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
梁昌明	董事长、总经理	明美通信	执行董事	控股股东、同一实际控制人控制下的企业
		齐心傲创	执行事务合伙人	发行人股东
		明美控股	董事	同一实际控制人控制下的企业
		CHINA CORPORATE LIMITED	董事	同一实际控制人控制下的企业
		合众能源产品有限公司	董事	同一实际控制人控制下的企业
		明美国际投资有限公司	董事	同一实际控制人控制下的企业
		焯裕有限公司	董事	同一实际控制人控制下的企业
		明美实业	董事	同一实际控制人控制下的企业
		明美制品	董事	同一实际控制人控制下的企业
		名美科技	执行董事	同一实际控制人控制下的企业
		明美科技投资有限公司	董事	同一实际控制人控制下的企业
刘小龙	董事	上海宁创投资管理有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		上海久有股权投资基金管理有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海久有川谷投资管理有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海久有风谷投资管理有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海懿麟股权投资基金管理有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		盱眙久晟企业管理有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		上海久艺达环保材料科技有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海龙颖信息科技有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		上海罗德直升机有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		航迅信息技术有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		上海寓久新材料科技有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		沙河市艺特纳米材料销售有限公司	执行董事、总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		沙河市凎久新材料有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		兰州久盛企业管理有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		安徽讯威信息科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		沙河市凎达科技有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		张家口久远投资管理有限公司	执行董事兼总经理	发行人董事担任董事、高级管理人员的公司
		上海张江联和置地有限公司	董事长	发行人董事担任董事的公司
		康之元张家口信息技术有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海谷惠玲商务咨询有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		巧士医疗器械张家口有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		甘肃大象能源科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		无锡安科迪智能技术有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海畅星软件有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		锐祺物联网技术张家口有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		太晧材料科技张家口有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		安徽美医创医疗科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		凤阳久事企业管理有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		上海江夏血液技术有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		杰勤张家口信息技术有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海优创医疗器械技术股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		张家口晶典科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海最会保网络科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		海同信息科技张家口有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		安徽广泓环保科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海格派镍钴材料股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		济宁太浩能源与资源科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海延华多媒体有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		矽光光电科技（上海）有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海可鲁系统软件有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海泰滋生物科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		河南牧宝车居股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		北京健康盒子科技有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海泽生科技开发股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		淮安繁洋企业管理有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		赛方数据科技（上海）有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		宿州第威木构工程有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		济宁久基转化医学研发有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海复旦张江生物医药股份有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		凯思凯迪（上海）医药科技有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		无锡络齐电动车技术有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		哈尔滨威帝电子股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海隆栋淳商务咨询有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		上海谷郁亭商务咨询有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		融拓电子科技张家口有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
许毓彬	董事	商智企业管理顾问有限公司	总裁及董事	发行人董事担任总裁及董事的公司
		香港商业工程师协会有限公司	会长及董事	发行人董事担任会长及董事的公司
		商业工程学院有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
程恩平	董事、副总经理	珠海协力	执行事务合伙人	发行人股东
雷锐豪	董事	TCPartners Limited	首席业务管理顾问及董事	发行人董事担任首席业务管理顾问及董事的公司
		香港儿科学会有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海弘康和怡医疗管理服务有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		上海弘康医疗管理服务有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
胡志宏	独立董事	深圳市慧能互联科技有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		深圳市慧能睿兴投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人董事担任执行事务合伙人的公司
		深圳市慧能睿投投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行董事担任执行事务合伙人的公司
谭跃	独立董事	广州越秀集团股份有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		广州地铁集团有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		暨南大学	会计学系教授、博士生导师	发行人董事担任会计学系教授、博士生导师的单位
		广东艾科技术股份有限公司	独立董事	发行人董事担任独立董事的公司
		宝鼎科技股份有限公司	独立董事	发行人董事担任独立董事的公司
		深圳市拓普泰克技术股份有限公司	独立董事	发行人董事担任独立董事的公司
高国垒	独立董事	上海章和投资有限公司	执行董事	发行人董事担任董事的公司
		东莞市开能水处理设备销售服务有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		上海开能生态科技发展有限公司	监事	发行人董事担任监事的公司
		上海市科学技术委员会	上海市创新创业大赛暨创新资金评审专家	发行人董事担任上海市创新创业大赛暨创新资金评审专家的单位
罗忠洲	独立董事	复旦大学	副研究员	发行人董事担任副研究员的单位

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
舒东	独立董事	华南师范大学	教授及博士生导师	发行人董事担任教授及博士生导师的单位
曹琦	监事	上海谷惠玲商务咨询有限公司	执行董事	发行人监事担任董事公司
		上海久有川谷投资管理有限公司	董事、总经理	发行人监事担任董事、高级管理人员的公司
		上海久有风谷投资管理有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		上海久有股权投资基金管理有限公司	董事及总经理	发行人监事担任董事、高级管理人员的公司
		上海贯承教育投资有限公司	董事长兼总经理	发行人监事担任董事、高级管理人员的公司
		上海懿麟股权投资基金管理有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		上海立洋教育科技（集团）有限公司	董事	发行人董事担任董事的公司
		上海久艺达环保材料科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		上海龙颖信息科技有限公司	董事兼总经理	发行人监事担任董事、高级管理人员的公司
		康之元张家口信息技术有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		上海罗德直升机有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		上海晓苑教育科技股份有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		英成集团新材料科技有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		张家口久昌生物科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		锐祺物联网技术张家口有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		安徽美医创医疗科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		航迅信息技术有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		张家口久成信息科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		上海寓久新材料科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		张家口晶典科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		沙河市凋久新材料有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		上海宝藤生物医药科技股份有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		济宁太浩能源与资源科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	与发行人关系
		安徽讯威信息科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		沙河市凎达科技有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		张家口久盈文化传媒有限公司	监事	发行人监事担任监事的公司
		伊美特（上海）环保科技股份有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		上海优尔蓝信息科技有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司
		中光融拓科技发展有限公司	董事	发行人监事担任董事的公司

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的协议

在公司任职的董事（不包括外部董事、独立董事）、监事（不包括外部监事）、高级管理人员及其他核心人员均与公司签署了劳动合同及保密协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同均正常履行，不存在违约情形。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况及原因

（一）董事的变动情况

股份公司成立前，明美有限不设董事会，执行董事为梁昌明。

2020 年 4 月 15 日，发行人创立大会暨 2020 年第一次股东大会选举梁昌明、刘小龙、雷锐豪、许毓彬、YALING JIANG、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、胡志宏、舒东、高国垒、谭跃及罗忠洲为发行人第一届董事会董事。

时间	董事会成员/董事	变动原因
2020.1.1	梁昌明	-

时间	董事会成员/董事	变动原因
2020.4.15	梁昌明、刘小龙、雷锐豪、许毓彬、YALING JIANG、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、胡志宏、舒东、高国垒、谭跃、罗忠洲	股份公司设立选举董事

（二）监事的变动情况

股份公司成立前，明美有限不设监事会，监事为梁慧玲。

2020 年 4 月 14 日，发行人职工代表大会作出决议，选举陆明为发行人第一届监事会职工代表监事。

2020 年 4 月 15 日，发行人创立大会暨 2020 年第一次股东大会选举王锦富及曹琦为发行人第一届监事会股东代表监事，与职工代表监事陆明组成第一届监事会。

陆明因个人原因辞去发行人职工代表监事职务，2021 年 6 月 25 日，发行人职工代表大会作出决议，选举黄穗嫣为发行人第一届监事会职工代表监事，任期与第一届监事会任期相同。

王锦富因个人原因辞去发行人监事职务，2022 年 5 月 6 日，发行人召开 2021 年度股东大会，选举周亚为发行人第一届监事会股东代表监事，任期与第一届监事会任期相同。

时间	监事会成员/监事	变动原因
2020.1.1	梁慧玲	-
2020.4.15	陆明、王锦富、曹琦	股份公司设立选举监事
2021.6.25	王锦富、曹琦	陆明因个人原因辞去监事职务
2021.6.25	王锦富、曹琦、黄穗嫣	选举职工代表监事
2022.5.6	曹琦、黄穗嫣	王锦富因个人原因辞去监事职务
2022.5.6	黄穗嫣、曹琦、周亚	选举股东代表监事

（三）高级管理人员的变动情况

2020 年 1 月 1 日，明美有限的高级管理人员如下：梁昌明为总经理，程恩平、CHARLES LIU、YALING JIANG、WONG WAI KHONG 为副总经理，刘继为财务总监。

2020 年 4 月 15 日，发行人第一届董事会第一次会议作出决议，聘任梁昌明为总经理，聘任雷锐豪、YALING JIANG、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI

KHONG 为副总经理，聘任刘继为财务总监，聘任李华磊为董事会秘书。

2020 年 6 月 30 日，雷锐豪因个人原因辞去公司副总经理职务。

时间	高级管理人员	变动原因
2020.1.1	梁昌明、程恩平、YALING JIANG、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、刘继	-
2020.4.15	梁昌明、雷锐豪、YALING JIANG、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、刘继、李华磊	股份公司设立新聘高级管理人员
2020.6.30	梁昌明、YALING JIANG、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、刘继、李华磊	雷锐豪因个人原因辞去副总经理职务

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动的原因及对公司的影响

公司最近两年董事、监事、高级管理人员的变动主要系进一步规范和优化公司治理结构、充实经营管理团队、发展公司业务而进行的。公司上述董事、监事、高级管理人员的变动符合有关法律、法规和公司章程的规定，履行了必要的法律程序。综上，发行人最近两年内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有发生重大不利变化，未对发行人生产经营产生重大不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事梁昌明通过明美通信和齐心傲创间接持有公司股份，董事刘小龙、监事曹琦通过淮北久有和盱眙久有间接持有公司股份，董事 CHARLES LIU、YALING JIANG、WONG WAI KHONG、程恩平、雷锐豪，监事周亚、黄穗嫣，高级管理人员刘继、李华磊，及其他核心人员蒋新华、万青松、欧阳光通过齐心傲创或珠海协力间接持有公司股份。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他与发行人及其业务相关的对外投资情况。

十三、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持股情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有公司的股份均为间接持股，具体情况如下：

姓名	担任职务	持股方式	持股数量（万股）	持股比例（%）
梁昌明	董事长、总经理	间接持股	6,947.96	54.4673
刘小龙	董事	间接持股	20.80	0.1631
CHARLES LIU	董事、副总经理	间接持股	38.27	0.3000
YALING JIANG	董事、副总经理	间接持股	38.27	0.3000
WONG WAI KHONG	董事、副总经理	间接持股	38.27	0.3000
程恩平	董事、副总经理	间接持股	109.51	0.8585
雷锐豪	董事	间接持股	38.27	0.3000
黄穗嫣	监事会主席	间接持股	7.65	0.0600
曹琦	监事	间接持股	10.28	0.0806
周亚	监事	间接持股	23.84	0.1872
刘继	财务总监	间接持股	7.65	0.0600
李华磊	董事会秘书	间接持股	3.83	0.0300
蒋新华	其他核心人员	间接持股	55.24	0.4330
万青松	其他核心人员	间接持股	3.06	0.0240
欧阳光	其他核心人员	间接持股	2.94	0.0231
合计			**7,345.84**	**57.5868**

（二）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属的持股情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的近亲属不存在持有公司股份的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持股份不存在质押或冻结的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及所履行的程序

1、薪酬组成和确定依据

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬组成如下：公司独立董事从公司领取独立董事津贴；在公司任职的非独立董事、监事、高级管理人员在任期内均按各自所任岗位职务的薪酬制度领取薪酬，其薪酬依据公司所处行业及地区的薪酬水平，结合公司的实际经营情况确定。非独立董事和监事若在发行人处任职则领取薪酬，未在发行人处任职的非独立董事和监事不领取薪酬。

2、所履行的程序

根据《公司章程》以及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等相关规定，公司董事、高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会根据董事及高级管理人员所在岗位的工作内容、职责、重要性以及同行业类似岗位的薪酬水平制定方案报董事会或股东大会批准后实施。

（二）报告期内薪酬总额占各期公司利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	1,868.24	1,094.54	1,069.69
利润总额	7,380.91	3,874.10	6,978.33
薪酬占比	25.31%	28.25%	15.33%

（三）最近一年从公司及其关联企业领取薪酬的情况

2021 年，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员自公司（含下属子公司）领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否在公司专职领薪
梁昌明	董事长、总经理	127.45	是
刘小龙	董事	-	否
CHARLES LIU	董事、副总经理	249.02	是

姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否在公司专职领薪
许毓彬	董事	-	否
YALING JIANG	董事、副总经理	222.57	是
WONG WAI KHONG	董事、副总经理	159.15	是
程恩平	董事、副总经理	154.47	是
雷锐豪	董事	159.42	是
罗忠洲	独立董事	9.60	否
胡志宏	独立董事	9.60	否
高国垒	独立董事	9.60	否
舒东	独立董事	9.60	否
谭跃	独立董事	9.60	否
王锦富	原监事会主席	125.65	是
曹琦	监事	-	否
陆明	原监事	193.00	是
黄穗嫣	监事会主席	108.83	是
刘继	财务总监	97.63	是
李华磊	董事会秘书	35.13	是
蒋新华	其他核心人员	90.51	是
万青松	其他核心人员	55.27	是
欧阳光	其他核心人员	42.16	是

注：2021 年 6 月，陆明因个人原因辞去发行人职工代表监事。2021 年 6 月 25 日，发行人职工代表大会作出决议，选举黄穗嫣为发行人第一届监事会职工代表监事。上述统计中陆明、黄穗嫣最近一年从公司及其关联企业领取薪酬均为 2021 年全年度。

除上述薪酬和津贴外，在公司领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有在公司及其关联方享受其他待遇和退休金计划等。

十五、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）股权激励的基本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人员工持股平台为珠海协力和齐心傲创。

1、珠海协力的基本情况

公司名称	珠海协力投资合伙企业（有限合伙）		
成立时间	2015 年 12 月 31 日		
统一社会信用代码	91440400MA4UL6CQ1B		
执行事务合伙人	程恩平		
注册资本	368.64 万元		
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-11224（集中办公区）		
经营范围	合伙协议记载的经营范围：股权投资、投资咨询、以自有资金投资。（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）		
股权结构	**合伙人名称**	**出资金额（万元）**	**出资比例（%）**
	程恩平	137.8000	37.3806
	王锦富	73.3400	19.8947
	蒋新华	69.5000	18.8531
	魏宗歌	36.3000	9.8470
	周亚	30.0000	8.1380
	欧阳光	3.7000	1.0037
	王向东	3.5400	0.9603
	崔海燕	3.3700	0.9142
	严雅	2.8900	0.7840
	王桂香	2.5700	0.6972
	关庆庭	2.4100	0.6538
	何永城	1.7700	0.4801
	邹仕芳	1.4500	0.3933
	合计	**368.6400**	**100.0000**

2、齐心傲创的基本情况

公司名称	珠海齐心傲创企业管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018 年 8 月 3 日
统一社会信用代码	91440400MA523F0D1Y
执行事务合伙人	梁昌明
注册资本	820 万元
住所	珠海市横琴新区琴政路 739 号 3 栋 1310 房
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）

	合伙人名称	出资金额（万元）	出资比例（%）
股权结构	梁昌明	345.4879	42.1327
	CHARLES LIU	82.0000	10.0000
	YALING JIANG	82.0000	10.0000
	雷锐豪	82.0000	10.0000
	WONG WAI KHONG	82.0000	10.0000
	陆明	43.7306	5.3330
	GUNCHEOL MOON	27.3333	3.3333
	刘继	16.4000	2.0000
	黄穗嫣	16.4000	2.0000
	王正	8.2000	1.0000
	李华磊	8.2000	1.0000
	万青松	6.5600	0.8000
	欧阳翠红	6.5600	0.8000
	王炬峰	6.5600	0.8000
	高蕾	6.5600	0.8000
	蒋新华	0.0082	0.0010
	合计	**820.0000**	**100.0000**

截至本招股说明书签署之日，除上述安排外，发行人没有其他正在执行的对董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及制度安排，亦不存在本次发行前制定、上市后实施的员工期权计划。

（二）股权激励对公司的影响

1、股权激励对公司经营情况的影响

通过实施股权激励，公司充分调动了中高层管理人员、其他核心人员及骨干员工的工作积极性。

2、股权激励对公司财务状况的影响

报告期内，公司各期以权益结算的股份支付费用具体情况下表所示：

时间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
股份支付确认费用金额（万元）	616.63	635.86	111.68
股份支付确认费用金额占当期净利润的比例	9.20%	21.10%	2.21%

3、股权激励对公司控制权变化的影响

股权激励实施前后，公司实际控制人均为梁昌明，控制权未发生变化。

十六、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数构成情况

1、员工人数变化情况

报告期各期末，公司及子公司的员工人数情况如下：

时间	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工人数（人）	2,089	1,864	2,051

注：以上数据不包含劳务派遣。

2、员工专业结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及子公司的员工专业结构情况如下：

岗位划分	人员数量（人）	占总人数比例
管理人员	104	4.98%
研发人员	131	6.27%
生产人员	1,801	86.21%
销售人员	53	2.54%
合计	**2,089**	**100.00%**

（二）发行人执行社会保险和公积金情况

报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的具体情况如下：

单位：人

缴费情况		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
境内员工人数		1,884	1,598	1,737
社会保险	缴纳人数	1,861	1,535	1,703
	缴纳比例	98.78%	96.06%	98.04%
	未缴纳人数	23	63	34
住房公积金	缴纳人数	1,857	1,529	702
	缴纳比例	98.57%	95.68%	40.41%
	未缴纳人数	27	69	1,035

注：报告期内社会保险缴纳人数已经剔除掉当月离职但缴纳社会保险的离职员工，分别

为 96 人、86 人和 79 人；报告期内住房公积金缴纳人数已经剔除掉当月离职但缴纳的离职员工，分别为 23 人、82 人和 76 人。

公司重视并遵守国家关于员工社会保险及住房公积金制度方面的规定，为员工提供全面的社会保障，但报告期末仍存在部分员工未缴纳社会保险及住房公积金。未缴纳的主要原因包括：部分入职的新员工正在办理社保及公积金手续，部分员工为退休返聘和港台及外籍人员以及部分员工自愿放弃缴纳公积金等。

报告期内，公司通过加强社会保险和住房公积金政策的宣传和沟通，员工参加社会保险和住房公积金的意识不断增强，社会保险及住房公积金的缴纳比例持续提高。

根据发行人及其境内子公司所在地人力资源和社会保障管理部门、社会保险基金管理部门、住房公积金管理部门或市场监督管理局出具的证明文件以及通过信用广东查询的企业信用报告（无违法违规证明版），发行人及其境内子公司在报告期内不存在因违反社会保险或住房公积金相关法律法规的规定而受到前述部门的处罚的情形。

公司实际控制人梁昌明作出承诺：如发行人或其子公司因其在上市前未依法足额为员工缴纳社会保险或住房公积金被主管部门要求补缴、受到主管部门的处罚或被有关人员向发行人或其子公司追索，本人将全额承担发行人及其子公司该部分补缴、被处罚或被追索的支出及费用，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何经济损失，本人亦不会因此向发行人及其子公司追偿。

3、发行人境外子公司员工的社保、公积金情况

公司在境外子公司不适用境内社会保险、住房公积金缴纳的相关规定。根据当地律师事务所出具的法律意见书，公司境外子公司在报告期内不存在违反当地有关劳动保障方面法律法规的情形。

（三）劳务派遣情况

报告期内，发行人存在劳务派遣用工的情况。发行人劳务派遣用工的岗位分布于临时性、辅助性岗位，不涉及发行人及其子公司主营业务的核心岗位。

发行人报告期内使用的劳务派遣单位取得的业务资质情况及与发行人及其关联方的关联关系情况如下：

劳务派遣单位名称	协议期限	劳务派遣经营许可证编号	劳务派遣经营许可证有效期	与发行人及其关联方的关联关系
惠州市才智通实业发展有限公司	2018.07.25 至 2019.07.24；2019.07.25 至 2020.07.24	441302150021	2024.08.18	无关联关系
广州市聚新企业管理服务有限公司	2019.12.01 至 2020.11.30；2020.11.01 至 2021.10.31；2021.08.31 至 2023.08.20	440116170054	2023.11.05	无关联关系
广州利民人力资源服务有限公司	2018.08.24 至 2019.08.23；2019.08.24 至 2020.08.23；2020.08.22 至 2021.08.21；2021.08.27 至 2023.08.26	440106140019	2022.12.22	无关联关系
广州首信人力资源有限公司	2019.09.03 至 2020.10.15	440116140011	2020.03.11	无关联关系
广州市唯高劳务服务有限公司	2017.02.01 至 2018.01.31；2019.10.29 至 2020.10.28；2020.10.27 至 2021.10.26；2021.08.31 至 2023.08.30	440112190167	2022.12.17	无关联关系
广州卓博人力资源有限公司	2018.11.01 至 2019.10.31；2019.11.01 至 2020.10.31；2020.10.30 至 2021.10.29；2021.08.21 至 2023.08.20	440106140018	2022.12.22	无关联关系
中山市旺程人力资源有限公司	2017.03.01 至 2018.02.28；2018.03.01 至 2019.02.28；2018.07.25 至 2019.07.24；2019.07.25 至 2020.07.24（于 2019.11.30 终止）	442000130028	2022.09.07	无关联关系
广州市易昌人力资源有限公司	2020.08.28 至 2021.08.27；2021.08.27 至 2023.08.26	440106170019	2023.03.17	无关联关系

注：广州首信人力资源有限公司劳务派遣经营许可证有效期至 2020 年 3 月 11 日，合同期限为 2019 年 9 月 3 日至 2020 年 10 月 15 日，但发行人实际用工仅在 2020 年 3 月，不存在无派遣资质用工情况。目前该公司持有劳务派遣经营许可证，有效期至 2023 年 3 月 31 日。

报告期内，随着公司业务发展，发行人部分时间段劳务派遣员工的需求量增加。为缓解用工压力，公司曾在非核心岗位阶段性地增加了劳务派遣员工，报告期内曾出现劳务派遣用工人数超过用工总量 10.00%的情形，不符合《劳务派遣暂行规定》中关于劳务派遣用工比例不得超过 10.00%的规定。

报告期内，公司持续改善劳务派遣的用工情况，通过改善招聘方式、提升员工激励以降低离职率等方式减少劳务派遣用工人数。截至 2021 年 12 月 31 日，公司及其子公司境内用工总数 1,956 人，其中劳务派遣人数 72 人，劳务派遣员

工占用工总数的比例为 3.68%，符合国家相关法律法规的要求。

发行人实际控制人梁昌明作出承诺：本人将督促发行人严格按照法律法规的规定规范发行人用工，将劳务派遣用工人数保持至用工总数的 10%以下；若发行人因首次公开发行股票并上市完成前，存在劳务派遣用工人数超用工总量 10%的情形，而受到主管部门的处罚或遭受其他损失的，本人将全额补偿发行人因此遭受的损失。

第六节　业务与技术

一、发行人的主营业务及主要产品基本情况

（一）发行人主营业务

具体详见本招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务情况（一）发行人主营业务”。

（二）发行人主要产品

具体详见本招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务情况（二）发行人主要产品”。

（三）报告期发行人主营业务收入构成情况

具体详见本招股说明书“第二节 概览”之“四、发行人主营业务情况（三）发行人主要产品的销售情况”。

（四）发行人主要经营模式

1、盈利模式

公司自成立以来一直专注于锂离子电池模组的研发、生产和销售，依托公司多年的技术积累，以客户需求为导向，为客户提供定制化锂离子电池模组，获取合理利润。

2、采购模式

公司的原材料需求计划由运营中心生产计划人员根据客户的预测订单或采购订单、原材料库存情况，拟定采购计划提供给运营中心负责采购的部门。采购部门根据原材料需求计划制订具体采购计划并执行采购。公司外购的原材料主要包括锂离子电芯、电子料、PCB 板、五金件、塑胶件、连接器和包材等辅件。

公司针对生产所需的原材料，建立了合格供应商资格认证制度。公司产品所需的锂离子电芯、电子料、PCB 板等原材料，市场供应商众多，选择范围广，采购风险小。公司在多年的生产经营中，与多家上游原材料厂商建立了稳定、良好的合作关系。部分客户为满足其对产品的特殊要求，会直接向公司供应电芯或者要求公司向其指定的合格供应商或在其指定的合格供应商名录中选择供应商进行采购。

3、生产模式

公司主要根据客户的订单和预测订单情况制定生产计划。在与客户就出货量和出货时间达成意向后，公司根据客户的需求情况，综合考虑原材料交货期、产能、库存等对整体需求进行测算，制定生产计划并组织生产，进行适量的产品备货。

公司生产的锂离子电池模组是消费电子、工业电子、动力储能等下游产品的重要部件。不同厂家、不同产品系列、不同款式的产品对锂离子电池模组有着不同的质量、性能以及结构配套要求，因此公司生产的锂离子电池模组是定制化产品，具有“小批量、多批次、多种类”的特征。在实际生产过程中，公司不断提高产线的自动化和信息化水平，采用柔性化生产线，可以实现不同型号产品的快速切换，使公司生产管理更加灵活，能够快速响应客户需求，持续改善产品质量、降低成本和缩短产品交货周期。

公司运营中心根据客户订单及产能对公司的生产排期和物料管理等进行统筹安排，协调生产、采购、仓库、人力资源和品质等各相关部门，保障生产的有序进行。另外，公司与多数客户具有长期稳定的合作关系，为避免客户临时下单或要求短期发货的情况，公司亦会储备适当库存以满足客户的多方位需求。

报告期内公司存在少量外协加工，主要为在产能紧张时，公司将 PCM 板贴合程序委托给外协加工商进行加工。报告期内，公司外协加工的采购金额分别为 2.98 万元、0.00 万元和 13.94 万元，金额较小。

4、销售模式

公司以直销模式为主，将产品主要销售给终端品牌客户或者终端品牌客户指定的代工厂。

公司通常通过与终端品牌客户或者终端品牌客户指定的代工厂签署销售合同或框架协议，约定结算方式和期限等一般性条款，每月根据客户提交的订单安排生产，订单注明订购的产品名称、规格型号、数量和金额。

公司未与客户之间签订销售合同或者框架协议的，公司与客户通过订单约定结算方式和期限等一般性条款。公司会每月根据客户提交的订单安排生产，以销定产。

5、经营模式的形成原因、影响因素及未来变动趋势

发行人采取目前的经营模式主要依据下游客户的需求、产品的特点、行业竞争情况、原材料供应情况、多年来业务经验等因素。

报告期内，公司经营模式未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

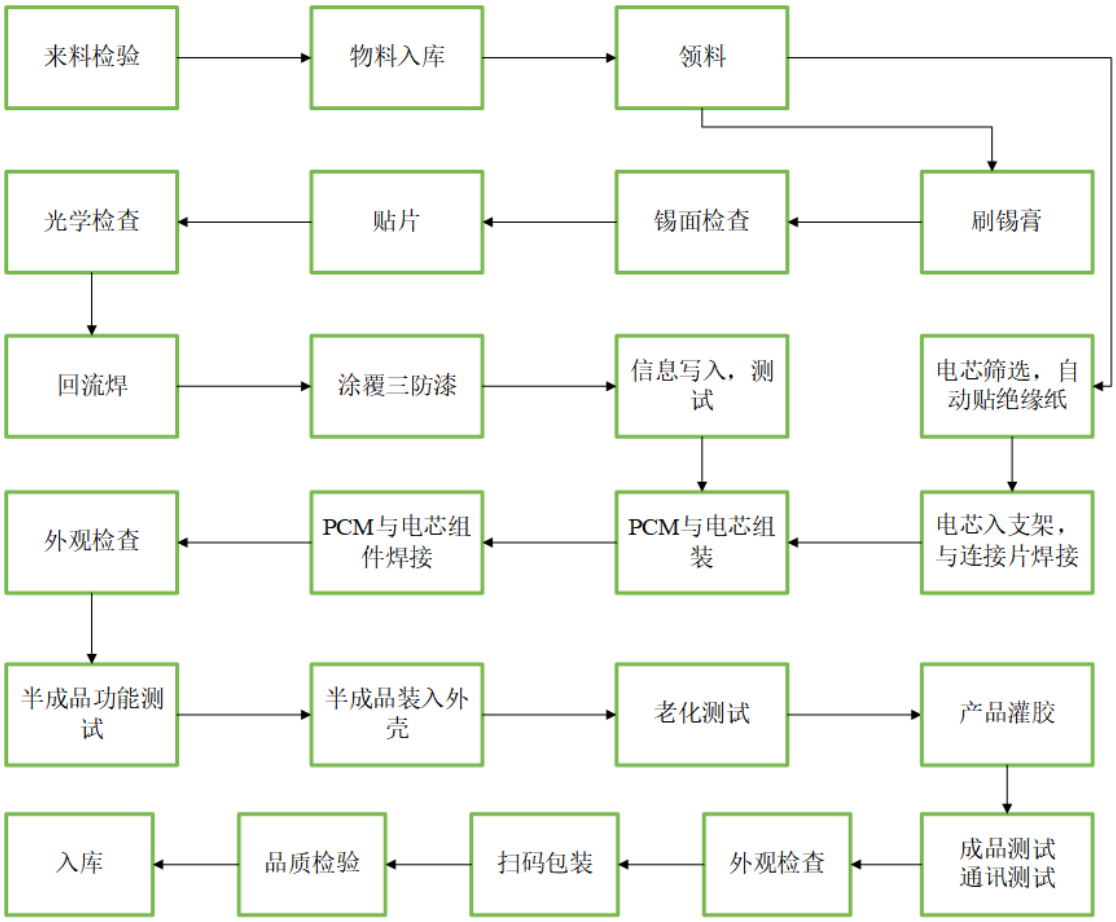
公司自成立以来，一直专注于为各行各业的客户提供稳定、安全、智能的锂离子电池模组产品。报告期内，发行人主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（六）主要产品的生产工艺流程图

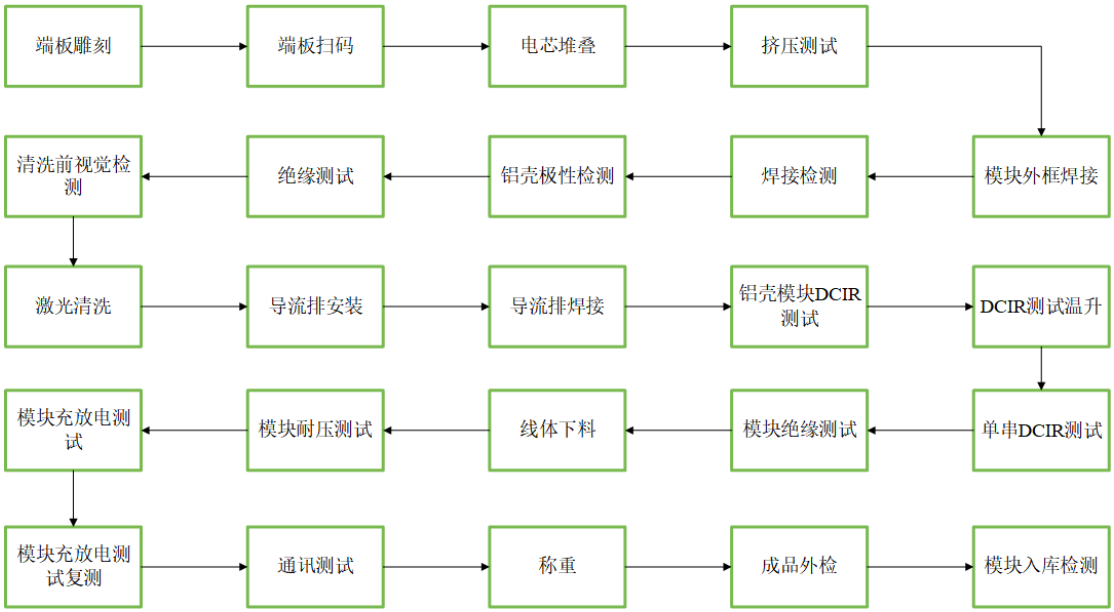
公司不同种类的锂电池模组生产工艺流程有一定差别，具体工艺流程及流程图如下：

1、消费电子类锂离子电池模组

2、工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组



3、动力储能类锂离子电池模组



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

1、发行人主要排放污染物情况和处理措施

公司所处行业为电气机械和器材制造业，主要从事锂离子电池模组的封装业务，并不涉及电芯的生产，不属于《上市公司环境信息披露指南》（征求意见稿）等文件列示的重污染行业。

公司生产过程中污染物较少，仅有少量水污染物、大气污染物、噪声和固（液）体废物。公司重视生产过程中的环境保护，严格按照国家标准对污染源和污染物进行防治，符合国家规定的废水、废气、噪声排放标准。公司采取的主要环保措施如下：

内容	污染物	环保措施
废水	生活污水	生活污水经处理后，排入市政污水管网由污水处理厂集中处理
大气污染物	机加工粉尘、粉碎粉尘	无组织排放，加强车间通风换气
	注塑废气	收集经活性碳处理后由 1 条 15 米高排气筒达标排放
	点胶废气、焊接废气	收集经水喷淋和活性碳处理后由 1 条 15 米高排气筒达标排放
	印刷废气	收集经 UV 和活性碳处理后由 1 条 15 米高排气筒达标排放
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，对声源设备进行合理布局、增加减震、隔音等措施
固（液）体废物	生活垃圾	环卫部门处理
	一般废物【塑料边角料、锡渣、不合格产品等】	废物回收公司处理
	危险废物【废胶（树脂）、废油墨桶、废油墨渣、含油墨抹布/手套、废 UV 灯管、废喷淋塔废水、废机油、废乳化液、废活性炭等】	委托有资质公司处理

2、发行人主要环保设施

发行人及其子公司已经根据其业务特点和环保要求配置了污水管道、废气管道、布袋式除尘器装置、减震基座等环保设施。公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度环保投入分别为 76.94 万元、51.74 万元和 59.45 万元。

发行人不属于重污染企业，其生产经营污染物排放较少，主要以一般废水、固体废物为主，并不涉及有毒、有害等污染物的排放，其环保设施相对简单且运行成本较低，其环保投入和排污量相匹配。

3、报告期内发行人环保合规情况

报告期内，发行人及子公司因环境保护事项存在如下违法违规情形：

2019 年 6 月 13 日，广州市生态环境局黄埔区分局向发行人出具《行政处理决定书》（穗埔环处字〔2019〕1 号），发行人 2009 年 6 月开始建设锂离子电池项目并投入生产，上述项目需配套的环保设施未经验收，擅自投入生产使用，违法行为处于继续状态，根据《建设项目环境保护管理条例》（1998 年版）第二十八条，责令发行人停止电池生产项目的生产或使用。

发行人积极进行整改，并提交锂电池组装生产线环境保护设施自主验收有关资料并予以存档，于 2019 年 6 月 19 日取得《建设项目竣工环境保护自主验收资料归档回执》。

2020 年 9 月 3 日，广州开发区生态环境局及广州市生态环境局黄埔区分局出具《关于提供广州明美新能源股份有限公司环境守法情况的函》，确认发行人已改正《行政处理决定书》（穗埔环处字〔2019〕1 号）所涉违法行为。2020 年 10 月 26 日，广州开发区生态环境局及广州市生态环境局黄埔区分局出具《关于反馈广州明美新能源股份有限公司违法情况的函》，认定《行政处理决定书》（穗埔环处字〔2019〕1 号）所涉行政处理“不属于行政处罚，亦不属于《广州市环境保护局关于印发重大环境违法案件和行政复议案件审议办法的通知》（穗环〔2015〕123 号）的重大环境违法案件范围”。

报告期内，公司未发生重大环保事故，不存在因违反环保相关法律法规而受到行政处罚的情形。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业

发行人主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售业务。根据工信部《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》，锂离子电池如无特指通常包括单体电池（电芯）和电池组（含电池模组和系统）。行业内通常把锂离子电芯制造行业和锂离子电池组 PACK 行业统称为锂离子电池制造业。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，公司所

处行业属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于门类“C 制造业”中的大类“C38 电气机械和器材制造业”中的小类“C3841 锂离子电池制造”。

（二）行业监管体制和主要法律法规、政策

1、行业主管部门及监管体制

发行人所处行业主管部门主要为国家发展和改革委员会、工业和信息化部，行业自律组织包括中国电池工业协会、中国化学与物理电源行业协会等。

（1）行业主管部门

我国锂离子电池模组制造行业的宏观管理职能由国家发展和改革委员会承担，发展和改革委员会的主要职责包括拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划；提出加快建设现代化经济体系、推动高质量发展的总体目标、重大任务以及相关政策；统筹提出国民经济和社会发展主要目标，监测预测预警宏观经济和社会发展态势趋势，提出宏观调控政策建议；指导推进和综合协调经济体制改革有关工作，提出相关改革建议；负责投资综合管理，拟订全社会固定资产投资总规模、结构调控目标和政策；组织拟订综合性产业政策；推动实施创新驱动发展战略等。

锂离子电池模组制造行业的行政管理职能由工信部及各级地方政府承担。工信部的主要职责包括提出新型工业化发展战略和政策，拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策，提出优化产业布局、结构的政策建议；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息，进行预测预警和信息引导；负责提出工业、通信业和信息化固定资产投资规模和方向；推进工业、通信业体制改革和管理创新，提高行业综合素质和核心竞争力，指导相关行业加强安全生产管理等。

（2）行业自律组织

锂离子电池制造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。

中国电池工业协会是经国家民政部注册批准的跨地区、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、人才培训，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）业单位自愿组成的全国性、行业性、非营利性的社会组织，主要职责是向政府反映会员单位的意愿和诉求，向会员单位传达政府的有关政策、法律、法规并协助贯彻落实；开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作；组织订立行规行约，并监督执行，协助政府规范市场行为；组织制定、修订电池行业的协会标准，参与国家标准、行业标准的起草和修订工作，并推进标准的贯彻实施；协助政府组织编制电池行业发展规划和产业政策等。

2、发行人所处行业的主要政策

近年来国家对锂离子电池产业链扶持力度不断加大，出台了一系列相关法规规范促进行业发展，以下为 2017 年至今对本行业发展影响较大的法律法规和产业政策：

序号	时间	颁布机构	法律法规/产业政策	与公司有关的主要内容
1	2022 年 1 月	发改委、国家能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。到 2030 年，新型储能全面市场化发展。
2	2021 年 12 月	工信部	《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》	明确了锂离子电池行业的产业布局及项目设立相关要求，严格控制新上单纯扩大产能、技术水平低的锂离子电池（含配套）项目。
3	2021 年 12 月	工信部	《锂离子电池行业规范公告管理暂行办法（2021 年本）》	该办法对锂离子电池企业申请与审核、监督与管理等做了详细说明。
4	2021 年 7 月	发改委、国家能源局	《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	以实现“碳达峰”及“碳中和”为目标，将发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，支撑新型电力系统建设的重要举措。
5	2021 年 2 月	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设。
6	2020 年 10 月	工信部	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	2025 年新能源汽车新车销量占比达到 25%左右。深化“三纵三横”研发布局，突破关键零部件技术，以动力电池与管理系统、驱动电机与电力电子、网联化与智能化技术为“三横”，构建关键零部件技术供给体系。

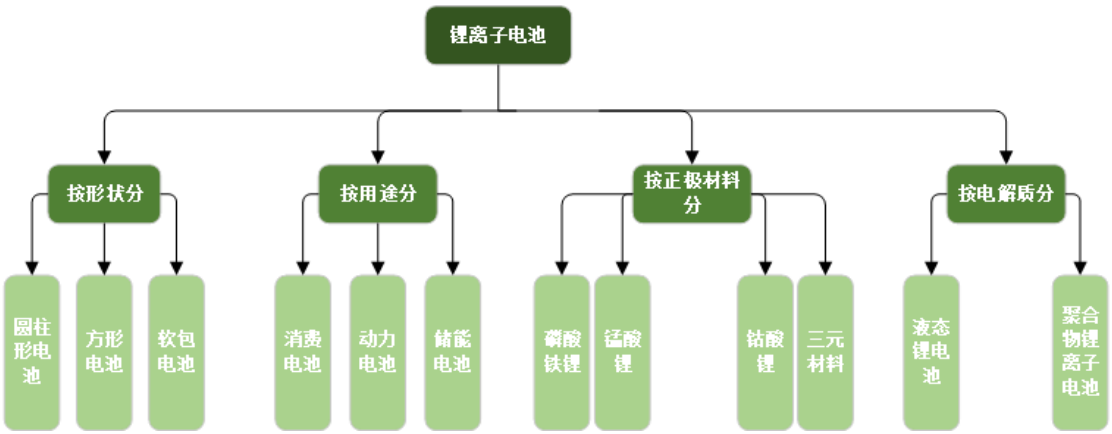
序号	时间	颁布机构	法律法规/产业政策	与公司有关的主要内容
7	2020 年 9 月	工信部	《对十三届全国人大三次会议第 4937 号建议的答复》	继续组织实施《锂离子电池行业规范条件》，引导产业合理布局和资源整合，避免低水平重复建设和恶意竞争，加快推动锂离子电池产业健康发展。
8	2020 年 5 月	工信部	《电动汽车用动力蓄电池安全要求》	在优化电池单体、模组安全要求的同时，重点强化了电池系统热安全、机械安全、电气安全以及功能安全要求。
9	2020 年 3 月	国家税务总局	《应对新冠肺炎疫情税费优惠政策指引》	“探测器、电接插元件、锂电池、印制电路板等关键元器件”被纳入工业和信息化部疫情防控重点保障物资（医疗应急）清单，自 2020 年 1 月 1 日起，对纳税人运输疫情防控重点保障物资取得的收入，免征增值税。
10	2020 年 3 月	全国汽车标准化技术委员会	《电动汽车用电池管理系统技术条件》	对电动汽车用电池管理系统各项指标等进行了具体要求。
11	2020 年 2 月	工信部	《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》	继续支持智能光伏、锂离子电池等产业以及制造业单项冠军企业，巩固产业链竞争优势。
12	2019 年 10 月	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等新型锂原电池；锂离子电池等新型电池和超级电容器；铅蓄电池自动化、智能化生产线；锂离子电池自动化、智能化生产成套制造装备；碱性锌锰电池 600 只/分钟以上自动化、智能化生产成套制造装备共同发展。
13	2018 年 12 月	发改委	《汽车产业投资管理规定》	现有车用动力电池企业扩能项目，企业上两个年度车用动力电池产能利用率均不低于 80%。
14	2018 年 6 月	国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	《电力储能用锂离子电池》	规定电力储能用锂离子电池的规格、技术要求、试验方法和检验规则等内容。
15	2018 年 1 月	工信部、科学技术部、环境保护部、交通运输部、商务部、国家质量监督检验检疫总局、国家能源局	《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》	电池生产企业应与汽车生产企业协同，按照国家标准要求对所生产动力蓄电池进行编码。电池生产企业、汽车生产企业应及时通过溯源信息系统上传动力蓄电池编码及新能源汽车相关信息。
16	2017 年 9 月	发改委、财政部、科学技术部、工信部、国家能源局	《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》	提出未来 10 年内分两个阶段推进储能技术和产业发展，第一阶段实现储能由研发示范向商业化初期过渡；第二阶段实现商业化初期向规模化发展转变。
17	2017 年 2 月	工信部、发改委、科学技术部、财政部	《关于印发＜促进汽车动力电池产业发展行动方案＞的通知》	提出分三个阶段推进我国动力电池发展：2018 年，提升现有产品性价比，保障高品质电池供应；2020 年，基于现有技术改进的新一代锂离子动力电池实现大规模应用；2025 年，采用新化学原理的新体系电池力争实现技术变革和开发测试。

（三）行业概况与发展前景

1、锂离子电池概念及分类

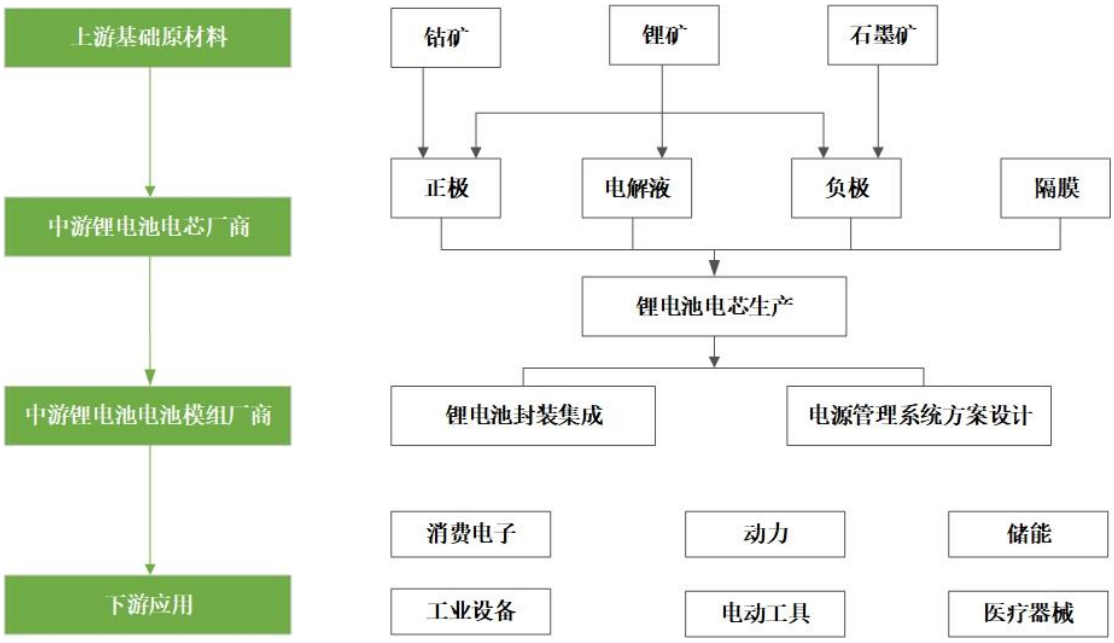
电池按照工作性质可分为一次电池与二次电池。一次电池，是指放电后不能再充电使其复原的电池，即不能循环使用的电池，如碱锰电池、锌锰电池等。二次电池又称为充电电池或蓄电池，指在电池放电后可通过充电的方式使活性物质激活而重复使用的电池，如铅酸电池、镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池。相较于其他二次电池（铅蓄、镍镉、镍氢电池等），锂离子电池的工作电压高、能量密度大、循环寿命长且无重金属污染，目前已经成为应用广泛的二次电池之一。

锂离子电池有多种分类方法，按形状分主要有圆柱形、方形和软包电池三类；按照用途主要分为消费电池、动力电池、储能电池；按照正极材料体系来划分，主要分为钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、三元材料等；根据所用电解质材料不同，主要分为液态锂离子电池和聚合物锂离子电池。



2、锂离子电池产业链与发行人所处领域

锂离子电池产业链较长，上游主要为各类基础原材料包括钴矿、锂矿、石墨矿等开采、冶炼企业；中游为锂离子电池电芯和电池模组生产企业，电芯是电池的核心构件，模组制造企业选择不同的电源管理系统方案将电芯进行封装集成组成电池模组，供给下游市场进行应用。发行人主要从事锂离子电池模组制造业务，处于锂离子电池产业链的中游，其发展前景与锂离子电池终端应用行业的发展状况密切相关。



3、锂离子电池模组下游市场需求

锂离子电池作为一种二次清洁且可再生能源，其具有工作电压高、质量轻、能量密度大等优点。在消费电子、工业电子设备、动力储能领域得到了广泛的应用。

（1）消费电子

消费电子锂电池模组主要包括传统消费类领域和新兴消费类电子产品。其中传统 3C 消费产品主要包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑等；新兴消费类电子产品主要包括以智能手表、智能手环为代表的智能可穿戴设备、AR/VR 设备、娱乐机器人等新兴产品。总体来看，在传统消费类领域，锂离子电池市场规模较为稳定，在新兴消费电子领域，呈现出较快的发展态势。另外，随着 5G 技术的普及，基础设施的逐步成熟也会给后续应用场景的持续拓展打开空间。消费电子市场的不断扩容也将给锂离子电池市场带来更多机遇。

智能手机是目前锂离子电池模组最主要的应用领域之一。随着移动通讯技术、电子芯片技术、显示技术的飞速发展，移动互联网、触摸操作功能以及超大高分辨率液晶屏幕等不断应用于手机，手机向更加智能化、微型化、安全化和多功能化的方面发展。为了满足手机对移动电源提出的更高要求，手机的移动电源经历了从镍镉、镍氢电池到锂离子电池模组的过程，目前手机均使用锂离子电池模组。

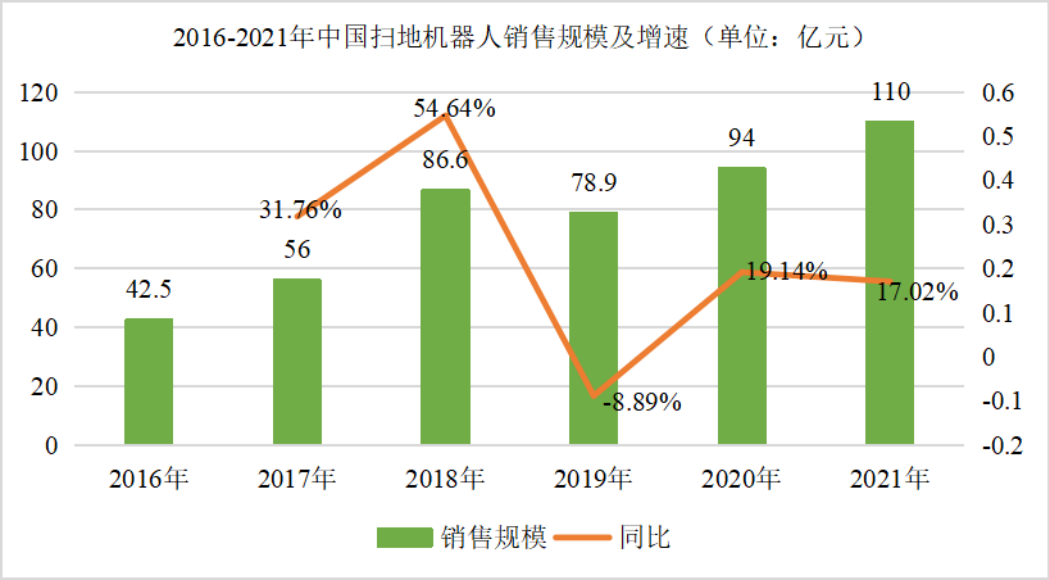
随着我国乃至全球智能手机普及率的逐渐升高，且我国智能手机市场占有率

已增长至接近 95%，较难出现变革性发展推动出货量上升，因此智能手机市场由快速增长进入稳定维持的局面。根据分析机构 Canalys 的统计，2021 年全球智能手机出货量达到 13.5 亿台，相较于 2020 年的 12.7 亿台，同比增长 7%，但仍未恢复到疫情前 2019 年的水平。随着地区冲突以及新冠疫情，统计分析机构 Strategy Analytics 下调了 2022 年和 2023 年全球智能手机出货量的预测值。预测 2022 年全球智能手机出货量将仅同比增长 1%；到 2023 年，增长率将提高到 3%。

随着行业发展，智能手机行业集中度得到了较大的提升，智能手机前五大厂商的市场占有率从 2017 年的 60.80%提高到 2021 年的 72.00%。根据分析机构 Canalys 的统计，截至 2021 年，公司消费电子类锂电池主要客户 OPPO 集团 2021 年智能手机出货量为 1.451 亿台，市场占有率为 11%，市场占有率排名全球第四。根据市场调研机构 TrendForce 的预测，OPPO 集团 2022 全年出货量或将达到 2.08 亿台，同比 2021 年增长 43.35%。

随着技术进一步成熟，在消费电子领域也涌现出一批包括以智能手表、智能手环为代表的智能可穿戴设备、娱乐机器人、扫地机器人、AR/VR 设备等新兴产品，功能多元化、品种多样化，成为消费电子行业新的增长点。

随着机器人软硬件技术的快速进步，以扫地机器人为代表的家用服务机器人产品持续迭代升级，应用场景和服务模式不断扩展，呈现出日益旺盛的市场需求。中国扫地机器人行业处于快速发展阶段，巨大的市场发展空间吸引越来越多的公司进入扫地机器人行业，市场参与者包括智能扫地机器人公司以及传统家电公司等。各企业通过研发投入和技术革新不断进行产品线创新，同时实现大规模生产，使得市场供给量增加。另一方面，随着居民生活水平的提高，人们消费观念和习惯的改变带来消费升级，对扫地机器人产品的需求增长。近年来，中国扫地机器人销售规模整体呈增长趋势，2019 年出现小幅下降后 2020 年恢复增长。2021 年中国扫地机器人销售规模约为 110 亿元，同比增长 17.02%。



数据来源：中怡康、智研咨询整理

（2）工业电子设备

随着电子工业的发展和“工业 4.0”战略的实施，越来越多的智能设备应用于工业制造、商业运营、医疗等行业，促使相关行业数字化水平得以极大提高，以更高效、更便携、更安全和更环保的方式运作，如 PDA 扫描器的应用极大提高了物流行业、商超等行业的工作效率。随着对工业电子设备便携性要求的不断提高，工业电子设备无绳化趋势明显，以电池作为动力的主要来源，是锂离子电池的重要应用领域之一。

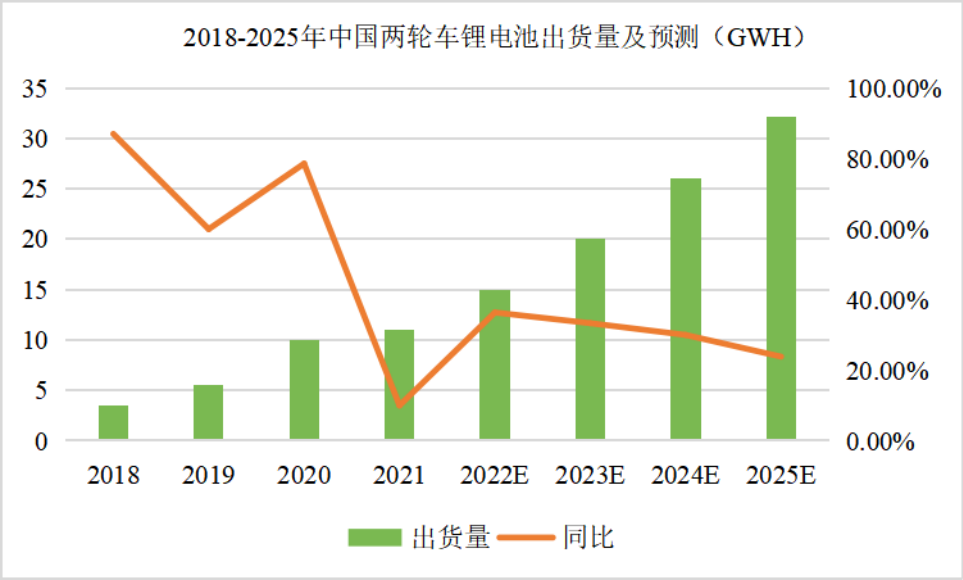
二维码和条码的进一步普及促进手持式条码扫描器市场规模稳步扩大，PDA 条码扫描器是市场需求量最大的一类条码识读设备，由使用者手持扫描器主动对准条码扫描，具有成本低、安装简易、使用灵活等优点，广泛应用于零售、金融、邮政和仓储物流等多个领域。根据恒州博智发布的《2022-2028 全球与中国 PDA 终端市场现状及未来发展趋势》显示，2021 年全球 PDA 条码扫描器市场销售额达到了 23 亿美元，预计 2028 年将达到 36 亿美元，年复合增长率为 6.61%，拉动了手持识别 PDA 所用的锂电池模组产品的销售。全球 PDA 条码扫描器的核心生产商包括斑马技术、优博讯和霍尼韦尔等，前三大厂商的市场份额约为 51%。北美是全球最大的市场，约占 28%的份额，之后是中国和欧洲，分别约占 25%和 24%，其中斑马技术、霍尼韦尔均为发行人工业电子设备的主要客户，合作均达十年以上。

（3）二轮电动车市场

二轮电动车作为一种为居民提供出行服务的交通工具，其轻便、节能、经济的特点推动其市场占有率不断提升。我国的二轮电动车出行市场，具有海量、刚需、高频、下沉的特点，满足居民日常通勤需求的同时，也能满足快递、外卖这类专业出行需求。

随着 2019 年新国家标准《电动自行车安全技术规范》的修订出台、共享经济及产业升级的助推，二轮电动车行业迎来了爆发式增长。在 2019 年新国家标准落地前我国二轮电动车行业整体进入了一个瓶颈阶段，2014 年行业产销量首次出现了下降，随后连续两年持续减少，2018 年出现小幅回暖，产量为 3,278 万辆，销量为 3,089 万辆。2019 年年中随着新国标的落地，在给行业带来变革的同时，激发了二轮电动车的替代需求，2019 年二轮电动车产销量持续回暖，并于 2020 年真正意义上大幅增长，产量达到 5,100 万辆，销量达 4,760 万辆，均突破了历史最高值。从二轮电动车行业的市场规模来看，同样，在新国标落地以后，行业整体迎来了从瓶颈期的突破，2019 年和 2020 年市场交易规模分别为 851 亿元和 1,046 亿元，增速达 19.9%和 22.9%，行业发展迎来新的机遇。预计未来随着大部分城市的过渡期的来临，将进一步催化不符合新国标的二轮电动车的替代，行业规模将进一步发展。

二轮电动车电池主要有铅酸电池和锂电池两种类型。锂电池在轻量化、长续航、长寿命等方面具有较大的优势。自 2019 年新国标出台以来，主要电动车品牌发布的电动自行车新车型中，配备锂电池的比例超过了 50%。有关机构统计数据显示，2020 年中国锂离子二轮电动车市场的渗透率为 23%，虽然在逐年提升，但相较于年增量 3,500 万-4,000 万辆的庞大市场来说，锂离子电池市场仍然具有较强的增长潜力。根据高工锂电（GGII）的预测，到 2025 年中国锂电轻型车用锂电池出货量将达到 35GWH，锂电池在二轮电动车新销售车辆当中的渗透率将超过 80%，在存量市场的渗透率将接近 50%。



数据来源：高工锂电（GGII）

（4）动力储能类市场

①储能类市场

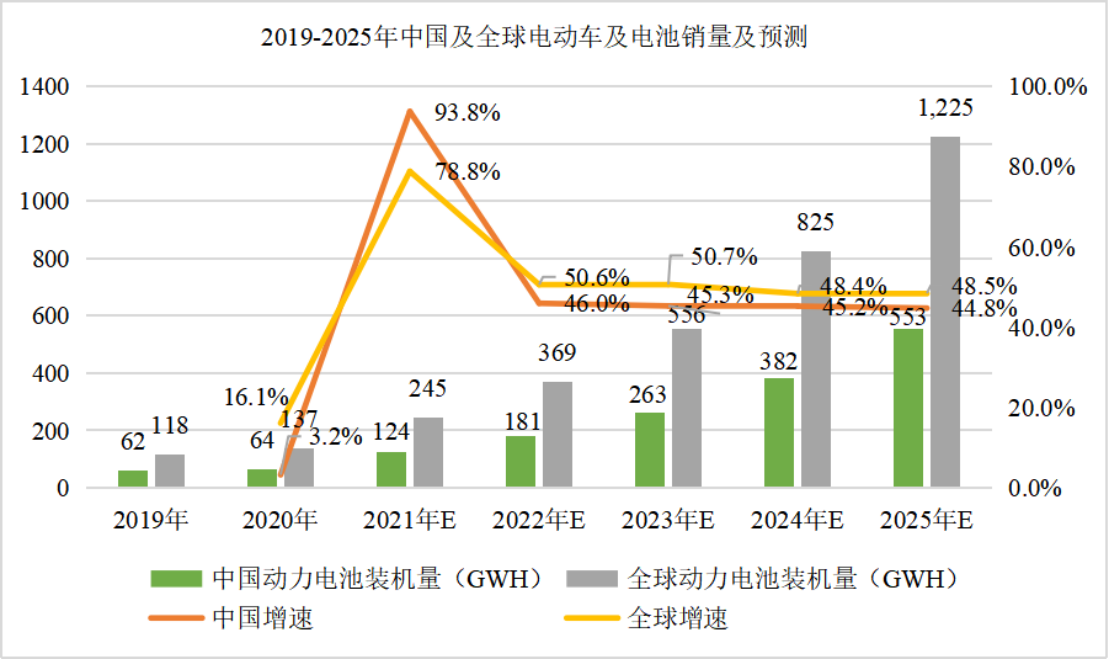
2020 年，我国提出 2030 年“碳达峰”与 2060 年“碳中和”目标。在此背景下，储能电池市场也展现出高成长性，根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）数据，截至 2020 年末，中国锂电池储能累计装机规模达 2.91GWH，按照发改委设定的 2025 年 30GWH 的新型储能装机规模的发展目标，新型储能锂电池未来五年复合增速将超过 56%。根据 EVTank 数据统计，2021 年全球储能锂离子电池总体出货量为 66.3GWH，同比增长 132.4%。根据高工锂电（GGII）预测，2025 年全球储能锂离子电池出货量将达到 416GWH，未来 5 年年复合增长率约为 72.8%。根据高工锂电（GGII）数据，2017 年至 2020 年我国储能锂离子电池出货量由 3.5GWH 增长至 16.2GWH，年均复合增长率为 66.7%。根据高工锂电（GGII）数据，2021 年国内储能电池出货量 48GWH，同比增长 2.6 倍；预计 2022 年国内储能电池仍将保持快速增长，保守预计年出货量有望突破 90GWH，同比增长 88%，储能电池市场迎来快速增长期。

②动力类市场

从全球锂电池分产品消费结构看，动力型锂电池市场份额呈现逐年上升的趋势，是三大终端中增量最大的板块。2019 年全球动力电池出货量达到 116.6GWH，其中中国出货量达到 71GWH，占比 60.89%，已成为全球最大电动汽车及动力电

池消费市场。根据高工锂电（GGII）预测和统计，受国内新能源汽车超预期增长以及欧洲新能源汽车继续高增长的影响，2021 年中国动力电池出货量 220GWH，相对 2020 年增长 175%。根据 EVTank 统计数据，2021 年全球动力电池出货量为 371GWH，同比增长 134.7%。高工锂电（GGII）预计到 2025 年全球动力电池出货量将达到 1,550GWH，2030 年有望达到 3,000GWH。

近年来，基于解决环境污染和能源危机问题，新能源汽车得到了快速发展，进而成为动力锂电池发展的重要驱动力。各国“碳减排”、“碳中和”加速推进，促使电动汽车产销快速增长。2021 年中国和全球电动车销量预计为 250 万辆和 545 万辆，2025 年销量将分别达到 900 万辆和 2,148 万辆。对应估计的国内和全球 2025 年动力电池需求量将达到 553GWH 和 1,225GWH，2019-2025 年国内和全球动力电池销量年复合增长率分别为 44.07%和 47.70%[2]。



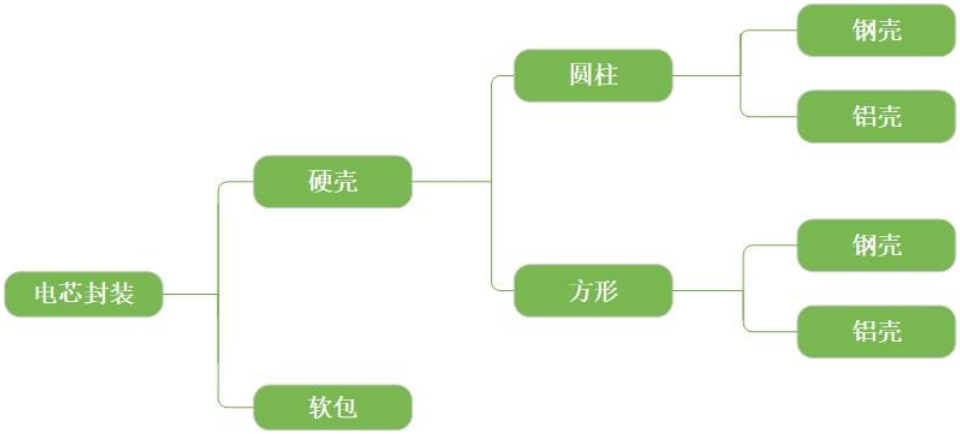
数据来源：高工锂电（GGII），中汽协，EV Volumes，民生证券研究院

（四）行业技术水平及特点

锂离子电池模组 PACK 的本质是将锂离子电芯、电池管理系统、精密结构件及其他辅材等集成组装成电池模组为下游终端产品提供动力，锂离子电池模组是硬件和软件的集合体。锂离子电池组根据电芯不同，PACK 的工艺方法有所不同，

2 民生证券研究院：电动车行业 2021 年中期策略：电动车渗透率提升，材料龙头加速一体化

主要分为圆柱电池、方形电池和软包电池。三种形态电池中，圆柱电池以正极、隔膜、负极的一端为轴心进行卷绕，封装在圆柱金属外壳之中；方形电池采用卷绕或叠片工艺制造，不同于圆柱电池，方形电池卷绕工艺通常有两个轴心，将正极、隔膜、负极叠层围绕着两个轴心进行卷绕，然后以间隙直入方式装入方形铝壳之中；软包电池与方形电池一样是采用卷绕或叠片工艺制造，但用的是铝塑膜材料进行外部包装。

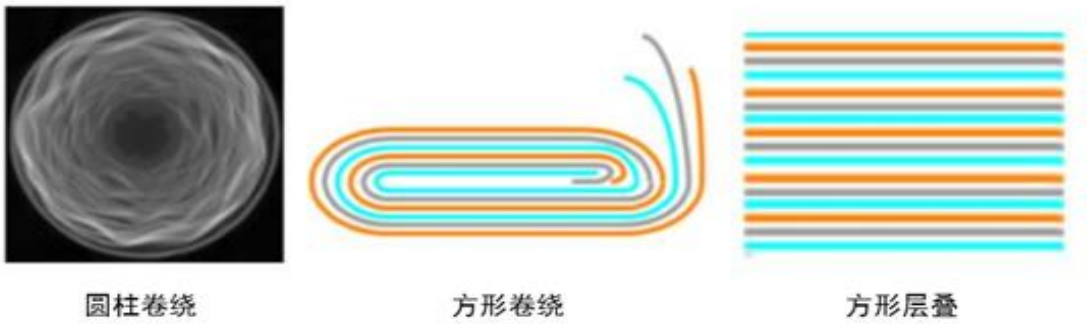


上述三种形态的封装技术路线如下：

类别	圆柱	方形铝壳	软包
现状	发展时间较长，技术较为成熟的封装形式之一。最早的圆柱电池是由日本 SONY 公司于 1992 年发明的 18650 锂电池。由于 18650 圆柱电池历史悠久，所以市场普及率较高，是目前市面上最为常见的电池型号。更由于其技术最为成熟，特斯拉将圆柱电池引入动力电池领域。2008 年特斯拉首次使用松下的 18650 圆柱电芯作为车辆的动力电池。为提高电芯能量密度和降低成本，2017 年特斯拉推出了与松下共同研发的 21700 圆柱电池，并将该电池应用在 Model 3 车型上。近年来国内市场基于更大单体容量及低成本，研发出了 26650、32650、32135 等圆柱电芯	发展时间较长，较早开始规模化应用的封装形式之一。方形金属壳电芯起初是单体容量较小的钢壳电芯，主要应用于手机电池，目前已经被能量密度更高的小软包电芯取代。随着全球新能源汽车行业的发展，单体容量更大的方形铝壳电芯开始被广泛应用于电动汽车、储能等领域	软包电芯的发展相对较晚，该类电池最初主要用于手机、数码类等消费电子产品，并逐步取代了小型钢壳电芯。近几年，工业电子工具类锂电池开始逐步使用软包电芯。同时大容量动力型软包电芯开始进入电动汽车领域，国外代表性企业主要为 LG 化学、SKI 等，国内代表性企业如孚能科技等
制造工艺	圆柱卷绕	方形卷绕	方形层叠

类别	圆柱	方形铝壳	软包
优势	产品标准化，一致性好；生产自动化程度高，成本低；同时成组灵活，可以组装成各种容量、尺寸、形状和电压平台的电池组	安全性高；系统能量效率高；相对重量轻，能量密度较高；成组易设计；散热好	尺寸变化灵活度高、重量轻；能量密度高；内阻小，安全性好
劣势	成组后散热设计难度不大；单体容量小，能量密度较低	工艺难统一、单体差异较大；在大规模应用中，存在系统寿命低于单体寿命的问题	机械强度差、封口工艺难；成组结构复杂、设计难度高；成本高
应用范围	主要应用于电动工具、扫地机器人、吸尘器、二轮电动车、手持工业设备、电动汽车等	主要应用于二轮电动车、电动汽车、储能等领域	小型软包电芯主要应用于手机、数码消费类电子产品，工业电子产品领域；大型软包电芯主要应用于二轮电动车、电动汽车等领域
未来发展趋势	圆柱电池未来向着大型化升级，大圆柱、无极耳、大容量、高倍率发展；2019 年特斯拉申请 46800 圆柱专利，并于 2020 年电池日对 46800 大圆柱电池进行宣传，预计在 2022 年规模化量产	持续提高能量密度，无模组化发展；比亚迪推出了刀片电池，宁德时代推出了麒麟电池	提高自动化程度、降低成本，提升结构强度

不同锂电池封装技术的路线，具体制造工艺如下图所示：



不同形态的封装技术各有其优缺点，客户也会根据不同的应用领域和使用场景选择合适的封装技术。圆柱电池，因为其工艺成熟，以及受到特斯拉的较大规模应用，一直备受市场关注；方形电池，因为其安全性好，也是主流的技术路线之一；软包电池的发展，主要受益于消费类电子体积小，轻薄化发展的趋势。公司自成立以来一直从事锂离子电池模组的研发、生产和销售，对于上述三种封装技术积累了较强的研发和生产能力，能够针对不同领域的客户提供不同的设计和生产服务。

（五）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

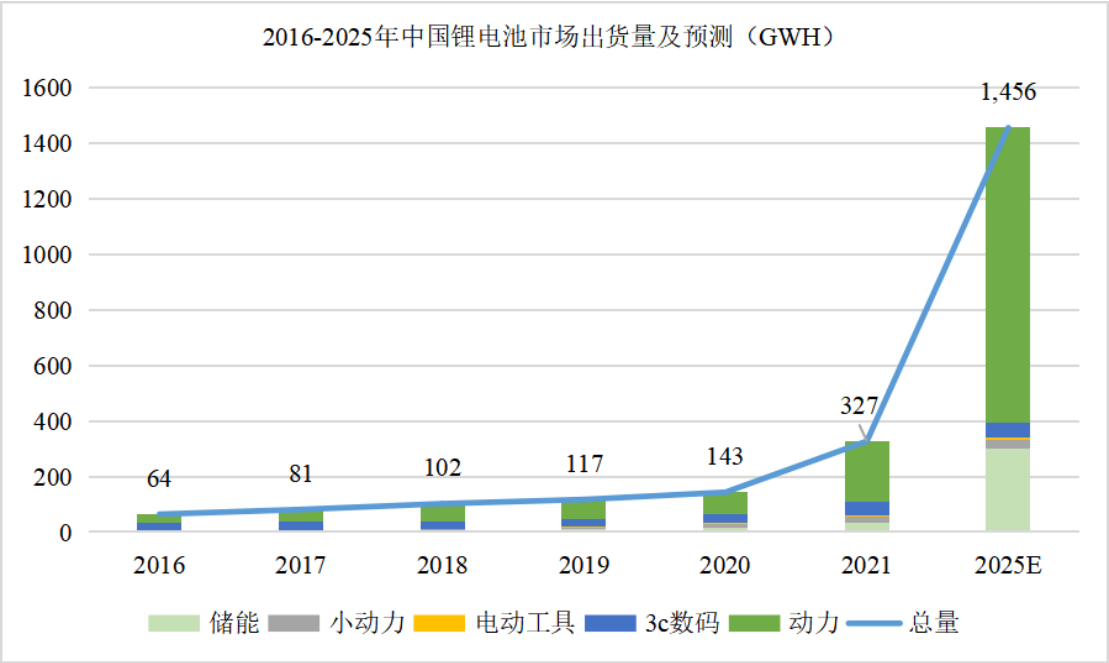
详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况”。

（六）行业发展趋势

随着现代科学技术的发展，人们的生活理念在不断快速更迭，各种智能化设备及产品的应用越来越普及，应用场景也在不断延伸，锂电池作为一种安全、环保、节能的动力来源，对下游产品市场的发展具有重要的推动作用。在锂电池整个产业链，PACK 环节是锂电池从“标准化”到“定制化”的关键环节，承上启下，直接面对终端客户。锂电池 PACK 企业根据客户的不同需求，从前端电芯型号的选择、结构设计、技术参数、尺寸大小，都可以更灵活地根据客户的定制化需求，完成相应的定制方案。

1、产品应用领域广泛，市场空间广阔

与传统电池相比，锂离子电池具有工作电压高、能量密度高（重量轻、体积小）、比容量高、安全性能好、循环寿命长等优势，同时由于不含铅镉汞等有毒物质，被称为绿色新能源产品。锂电池广泛应用于消费电子、电动工具、水力、火力、风力和太阳能电站等储能电源系统，以及电动交通工具、军事装备、航空航天等多个领域。随着全球新能源汽车、消费类电子产品及储能产品等领域的持续发展，锂电池需求将保持稳定增长。据高工锂电（GGII）统计数据显示，2021 年中国锂电池出货量为 327GWH，同比增长 130%。预计 2022 年，中国锂电池出货量有望超 600GWH，同比增速有望超 80%，到 2025 年中国锂电池市场出货量将超 1,456GWH，未来四年复合增长率超过 43%。



数据来源：高工锂电（GGII）

2、行业集中度进一步提升，与上下游呈现融合发展的趋势

随着锂电池行业的多年发展，锂电池模组产品的下游应用领域和需求数量均呈现高速增长的态势，同时下游客户对电池的安全性、稳定性、定制化的要求越来越高，从而在技术水平、生产规模、供应链管理、客户认证等方面形成进入壁垒，行业集中度近年逐步提升，市场份额将进一步向优势企业聚集。

由于进入门槛和市场集中度较高，锂电池模组 PACK 厂商的主要优势企业的竞争对手会相对稳定，但是随着产业链各自之间不断的“联姻”，市场竞争格局也呈现出新的态势。强强联合不仅巩固了各自优势地位，还能实现协同效应，产业链内企业开始加强上下游的整合，意图创造更大的利润空间。现阶段电芯制造企业、电池模组封装 PACK 企业、甚至下游部分整车制造企业都开始凭借资本及技术力量对行业内上下游进行一系列的兼并整合，这种趋势将成为未来锂电池产业链的阶段性特征，并呈现融合发展的趋势。

三、行业竞争及发行人所处行业地位情况

（一）行业竞争格局

锂离子电池模组行业与上游的锂离子电芯行业均属于充分竞争行业，但是在不同的应用领域，市场竞争者格局会有所不同。下游产品所属的市场集中度、市

场竞争格局会较大程度影响锂离子电池模组行业的竞争格局。在消费类锂离子电池模组市场，尤其是手机锂电池市场中，在市场初期，国内手机市场集中度还不是很高，高、中、低端手机生产厂商都存在于手机市场，同时手机锂电池生产技术比较成熟，决定了锂离子电池模组市场参与者较多，高中低端的生产者都活跃于市场。随着手机市场多年的发展，市场集中度越来越高，中高端手机的市场份额增长较快，相应的手机锂离子电池模组中高端生产厂商的市场份额逐步增大。

锂离子电池模组高端生产厂商通常为能提供锂离子电池模组整体解决方案及制造服务的锂离子电池模组生产企业，能够进入产品应用领域所处行业的主要生产厂商的供应链，上述国际知名品牌厂商有着严格的供应商认证体系，对锂离子电池模组生产厂商的研发水平、制造能力、供应能力等均有很高的要求。

相比于日本和韩国，我国锂离子电池行业起步较晚，但在国家产业政策大力支持、锂离子技术不断进步以及下游应用市场快速发展的背景下，我国锂离子电池产业发展迅速，市场份额与市场地位不断提高。

（二）进入行业的壁垒

1、客户资源壁垒

锂离子电池模组是下游终端应用产品的核心部件，客户在选择供应商时，会对生产能力、工艺技术、信誉资质、响应速度、供应链管理能力等进行全面长期的认证评估。一旦纳入下游客户的供应商体系，将会深度参与下游客户产品的研发与设计等，为保障产品质量的稳定，双方一般会保持长期稳定的合作关系。行业新进入者在客户资源及服务能力方面面临较大不确定性，短时间内难以打破现有市场格局，面临较高的客户资源壁垒。

2、技术和工艺壁垒

锂离子电池模组制造具有多学科交叉，行业更新较快，对技术和工艺要求较高的特点，模组质量直接影响下游终端产品的优劣。锂离子电池模组制造商往往需要参与客户的产品设计开发，硬件产品的设计能力以及电池管理系统等软件产品的开发能力是下游客户对供应商评估的重要参考指标。行业新进入者技术与工艺、核心知识产权、优秀人才团队积累较少，难以适应锂离子电池模组制造行业快速变化的特点，使得锂离子电池模组制造行业半成品质量等方面存在较大不确

定性，面临较高的技术与工艺壁垒。

3、人才壁垒

锂离子电池模组制造行业是技术密集型行业。业内企业需要根据客户需求变化，及时推出对应的技术和产品。企业拥有的高端技术人才团队是迅速响应客户需求和维持市场竞争力的重要保障，也是维持核心竞争力和拓展市场份额的重要推动力量。人才团队建设一方面需要通过制度建设不断吸引优秀技术人才的加入，另一方面需要有雄厚的资金保障持续性研发投入。企业人才积累是长期工作，因新进入者短期内难以组建合适团队并发挥作用，新进入者在人才方面往往处于劣势。

4、资金壁垒

锂离子电池模组行业资本开支较高，生产线建设、产品设计开发、人才团队组建、日常经营等需要大量的资金支持。下游客户对潜在供应商评估认证的周期较长，新进入者因缺乏稳定的订单和规模效应难以快速回笼资金，面临较大的资金压力。因此，行业新进入企业面临一定的资金壁垒。

（三）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策的大力支持

国家政策支持是推动我国锂离子电池制造行业快速发展的重要因素之一。锂电池模组即锂离子电池，属于绿色环保能源领域。随着国家“碳中和”战略的实施和全球对环保要求的日益提高，国家对相关行业扶持力度和行业标准不断提高，相继推出了多项鼓励政策和行业规范文件支持产业发展，制定了《锂离子电池综合标准化技术体系》《电力储能用锂离子电池》标准、《锂离子电池行业规范条件（2021 年本）》《中国制造 2025》《国家重点支持的高新技术领域轻工业发展规划》（2016-2020 年）、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》和《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》等一系列国家、地方和行业政策，为锂离子电池产业的可持续优化发展奠定了坚实的基础。

（2）锂电应用场景不断扩展、市场需求空间大

与传统电池相比，锂离子电池具有工作电压高、能量密度高（重量轻、体积

小）、比容量高、安全性能好、循环寿命长等优势，同时由于不含铅镉汞等有毒物质，被称为绿色新能源产品。锂离子电池广泛应用于消费电子、电动工具、水力、火力、风力和太阳能电站等储能电源系统，以及电动交通工具、军事装备、航空航天等多个领域。随着全球新能源汽车、消费类电子产品及储能产品等领域的持续发展，锂电池需求将保持稳定增长。

①消费类锂电池领域：目前全球消费类电子产品市场逐渐进入成熟期，虽然智能手机销量有所下滑，但是随着 5G 时代和国内移动互联网发展带来的智能手机、智能硬件等消费类电子产品的增长，预计未来几年全球消费类锂电池的市场需求将稳中有升。

②储能类锂电池领域：2021 年上半年储能锂电市场呈现爆发式增长，全球与中国出货规模同比分别增长 80.2%与 101.8%。2021 年以来储能锂电池企业普遍进入订单爆满、产能不足与计划大幅扩产的状态。新能源消纳等发电侧储能应用将成为该市场中短期增长潜力最大的市场。高工锂电（GGII）预计十四五期末中国储能锂电池出货量达到 180GWH，5 年复合增长率超 60%。

③动力类锂电池领域：根据高工锂电（GGII）预测和统计，受国内新能源汽车超预期增长以及欧洲新能源汽车继续高增长的影响，2021 年中国动力电池出货量 220GWH，相对 2020 年增长 175%。根据 EVTank 统计数据，2021 年全球动力电池出货量为 371GWH，同比增长 134.7%。高工锂电（GGII）预计到 2025 年全球动力电池出货量将达到 1,550GWH，2030 年有望达到 3,000GWH。中国市场则仍会维持全球最大动力电池市场地位，市场份额将稳定在 50%左右。

2、不利因素

中国锂离子电池产业经过十多年的发展，目前已经形成了从矿石、上游原材料、锂离子电池生产到下游应用的完整产业链，形成了庞大的锂离子电池产业体系。但是从整体上看，国内的行业技术开发常常受限于基础材料、基础技术开发研究的缺乏，行业内多数企业缺乏新产品的开发经验，创新能力不足，低端化、跟随性、重复性投入较多，技术的储备有所滞后。国内整体的科研基础、产品配套环境以及人才储备等方面与国外同行尚有一定的差距，行业整体技术水平有待提高。

（四）行业的周期性、区域性和季节性特点

1、周期性

锂离子电池模组产品制造作为锂离子电池产业链的中间环节，主要受智能手机、笔记本和智能硬件等消费电子产品、工业电子以及新能源汽车等下游终端产品行业需求影响，下游行业的销量主要受终端消费者市场需求影响，并与国家整体宏观经济形势有一定的相关性。

2、季节性

锂离子电池模组制造行业作为中间产品制造商，主要受下游终端应用行业的影响。消费类电子产品的需求受节假日及新产品推出等因素影响呈现一定的季节性，一般上半年是销售淡季，下半年是销售旺季。同时，外销占比较高的企业由于运输周期、国外圣诞假期和国内春节假期的影响，下半年国外客户的销售金额会高于上半年，具有一定的季节性。

3、区域性

因下游智能终端制造及新能源汽车制造企业分布具有一定的区域性，锂离子电池模组制造企业一般与下游企业在区域分布上具有一定的协同性。锂离子电池模组制造需求较强的技术及资金支持，对人才、配套设施及运输便利性要求较高，主要分布在珠三角、长三角等区域。同时，受益于中西部产业政策支持和成本优势，部分锂离子电池模组制造企业有向内陆地区延伸的趋势。

（五）公司的市场地位、技术水平和特点

1、公司的市场地位

公司是国内较早从事锂电池模组制造的企业之一，通过二十多年的持续研发和技术积累，已形成较强的技术实力，在业内拥有较高的品牌效应，与国内外多家知名企业建立了长期稳定的合作关系，获得了较高的市场地位。由于公司在工业手持设备领域多年的积累，已经形成了满足工业手持设备对锂电池模组要求的具有市场竞争力的核心技术和丰富的生产经验，具有较强的先发优势，从而使公司获得了全球主要工业手持设备知名厂商的认可。公司是斑马技术、霍尼韦尔等全球主要工业手持设备厂商的电池供应商，在全球工业手持设备市场具有较高的品牌知名度。

受限于融资渠道单一，公司与欣旺达、德赛电池、新普科技、顺达科技等行业内主要企业（均为上市公司）在经营规模、综合实力方面还存在一定的差距。

2、公司的技术水平和特点

公司的核心技术主要是针对电池管理系统（BMS）和锂电池精密结构，为下游用户提供安全可靠、智能稳定的锂电池模组产品，公司产品主要覆盖消费电子、工业电子及二轮电动车和动力储能等应用领域。

公司的技术特点和技术水平详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况（一）发行人核心技术及技术来源”。

（六）行业内主要竞争对手及同行业可比公司情况

行业内主要竞争对手与同行业可比公司主要有：欣旺达、德赛电池、锐信控股、新普科技和顺达科技。

公司与同行业上市公司基本情况、技术实力的比较情况如下：

公司	基本情况	截至 2021 年 12 月 31 日专利情况	2021 年度研发费用占营业收入的比例
欣旺达	欣旺达成立于 1997 年，于 2011 年在深交所创业板上市；该公司是国内锂离子电池模组主要制造商之一。	未披露	6.23%
德赛电池	德赛电池成立于 1985 年，于 2004 年借壳深万山在深交所主板上市；该公司主要围绕锂电池产业链进行业务布局，与全球主要电芯厂开展合作，服务于全球顶级消费电子厂商。	发明专利 118 项、实用新型专利 605 项、外观设计专利 12 项	2.09%
锐信控股	锐信控股成立于 1997 年，于 2006 年在香港联交所上市；该公司主要从事各类二次充电锂离子电池模组研发、设计、生产及销售，是一家拥有品牌销售网络、研发技术和庞大制造规模，为移动数码等产品提供全面电池解决方案的高新技术企业。	未披露	2.70%
新普科技	新普科技成立于 1992 年，于 2001 年在台湾证券柜台买卖中心（Taipei Exchange）挂牌；该公司是专业锂离子电池模块研发与制造厂商，是全球消费电池 PACK 领域的头部企业之一，主要产品为笔记本电脑电池、平板电脑电池、手机电池、移动电源、消费型家电用品电池、工具类电池等。	未披露	1.70%
顺达科技	顺达科技成立于 1998 年，于 2004 年在台湾证券柜台买卖中心（Taipei Exchange）挂牌；该公司是一家专业生产电池组之电子资讯厂，主要产品为笔记型电脑锂离子、锂聚合物、镍氢智慧型电池组、智能手机电池之研发、PACK 制造及销售。	未披露	1.75%
公司	公司成立于 1998 年，是一家专业从事锂离子电池模组研发、生产和销售的高新技术企业。公司锂电池模组主要应用于消费电子、工业电子设备、二轮电动车和动力储能领域。	发明专利 48 项，实用新型 25 项，外观设计专利 2 项	2.91%

报告期内，公司与同行业可比上市公司经营情况、市场地位、关键业务数据的对比情况如下：

项目	时间	欣旺达	德赛电池	锐信控股	新普科技	顺达科技	发行人
营业收入（万元）	2021 年度	3,735,872.35	1,947,085.43	709,164.40	9,557,315.00	2,076,951.40	282,178.77
	2020 年度	2,969,230.79	1,939,782.45	621,657.10	8,547,129.40	1,934,826.80	210,204.08
	2019 年度	2,524,065.79	1,844,268.76	739,520.30	7,373,454.60	1,778,045.20	236,440.69
净利润（万元）	2021 年度	85,499.30	79,394.48	4,218.20	736,638.70	330,901.90	6,705.09
	2020 年度	80,026.13	74,027.69	-5,268.30	528,086.70	103,525.50	3,013.33
	2019 年度	75,011.72	66,983.77	5,254.30	384,804.00	82,745.40	5,042.60
毛利率	2021 年度	14.69%	9.37%	7.26%	14.25%	7.87%	10.65%
	2020 年度	14.86%	8.67%	6.21%	11.70%	10.70%	12.47%
	2019 年度	15.35%	8.36%	7.17%	10.21%	8.97%	11.25%
净利率	2021 年度	2.29%	4.08%	0.59%	7.71%	15.93%	2.38%
	2020 年度	2.70%	3.82%	-0.85%	6.18%	5.35%	1.43%
	2019 年度	2.97%	3.63%	0.71%	5.22%	4.65%	2.13%

注：数据来源于上市公司年度报告、Wind；新普科技和顺达科技营业收入和净利润金额的币种为新台币，其他公司营业收入和净利润金额的币种为人民币。

（七）公司的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）客户资源及品牌优势

发行人作为国内较早从事锂离子电池模组研发、生产和销售的公司，凭借较强的研发能力、先进的生产工艺、严格的质量管控以及完善的产品体系，公司在行业内已建立起较高的品牌知名度，在国内外拥有多家知名优质客户，其中包括 OPPO 集团、斑马技术、霍尼韦尔、纬创、远景科技集团、环鸿电子、伟创力、大陆集团和科沃斯等。在与国内外优质客户合作过程中，发行人在持续提升创新设计的同时不断改进生产工艺，最大限度地满足客户日益变化的需求，公司产品得到越来越多下游客户和市场的认可。未来公司将与品牌客户紧密合作，进一步提升市场竞争力和开拓其他优质客户。

（2）技术研发优势

发行人拥有丰富的电芯和电池专业知识、全面的设计能力、独特的创新精神，以及为众多行业提供高性价比锂电池方案的端到端产品开发及生产能力。发行人

多年来一直是广东省高新技术企业，也是广东省工程技术研究中心和广州市企业研究开发机构。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共取得专利 75 项。公司的技术研发优势具体体现在以下几个方面：

①丰富的电池专长

发行人在锂离子电池领域拥有 20 多年的专业经验。发行人具备从电芯到电池系统的丰富专业知识，并精通各种应用领域的应用需求与技术诀窍。

②综合设计能力

发行人在锂离子电池领域具有全面的设计能力，包括专业设计的软、硬件平台驱动的电池管理系统。这些专业的平台化电池管理系统涵盖了从简洁架构到主从等复杂架构，并同时支持工业界的主要通信协议及应用。先进完善的精密结构设计和从结构力学及热仿真能力，确保发行人成熟的产品设计在解决电源难题的同时保证其安全性和可靠性。

③自主创新与知识产权

作为一家创新技术公司，发行人一直专注于可再生能源及其相关行业的技术突破和创新。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共取得专利 75 项，涵盖了包括主动式电芯均衡技术和平台化的智能电池管理系统（BMS）等广泛的技术领域。

④端到端一体化的产品开发能力

作为一家以客户为导向的公司，发行人一直致力于在工业领域积极建立“交钥匙”式的解决方案，并始终采用“一站式将电芯变成各种应用”的产品研发模式为客户提供完整的端到端锂离子电池组解决方案及产品。加上完善的一条龙工艺及制成流程，不仅缩短了周转时间，同时还能够更及时地发现并解决技术、产品及生产的相关问题。

（3）工业手持设备市场的先发优势

相较于智能手机、笔记本等下游市场目前处于成熟期，工业手持设备市场仍处于成长期，随着全球物联网和工业 4.0 战略的不断推进，工业手持设备的品类和市场需求仍有较大的增长空间。公司自成立初期就把工业手持设备锂电池技术研发与市场开拓作为公司的重要经营战略之一，至今已有超过 20 年的研发和生

产经验。

工业手持设备常在极端的气候和环境条件下使用，所以需要兼具重量轻、持久使用及寿命长等优点。相对于市场潜在竞争者，针对工业手持工具防跌落、防水、高低温切换等要求，公司已经在电芯选择、结构设计、安全加密、可靠耐用性测试等方面形成了满足工业手持设备对锂电池模组要求的具有市场竞争力的核心技术和丰富的生产经验。公司在平衡产品性能、工艺参数与规模化生产、成本控制方面拥有专业的理解及成熟的经验。由于工业手持设备对锂电池可靠性、适应性、安全性的特殊要求，一般下游客户在新产品开发时就会要求锂电池模组供应商提前介入，共同参与设计。为了提前预防设计失误和提高设计可行性、可靠性，公司采用了相关结构仿真分析、热分析、电路仿真分析、PCB 回路功耗和发热计算仿真分析等仿真手段，可以提前仿真预防或减少设计失误，提高一次设计成功率。同时，公司与全球主要工业手持设备供应商斑马技术、霍尼韦尔合作多年，对彼此产品设计理念及需求理解熟悉，也有利于公司获取上述客户的订单。

相比于消费电子市场，工业手持设备市场产品毛利率较高，公司在工业手持设备市场的先发优势有利于公司扩大市场份额，提高盈利能力。

（4）稳定的产品质量优势

公司在锂离子电池行业具有多年的研发、生产经验，在长期的生产经营过程中，公司积累了丰富的生产经验和生产工艺等。公司自成立以来始终重视产品的品质管理，严格按照 ISO9001 质量管理体系的要求进行产品的研发、设计及生产，以确保产品质量。公司取得了 ISO9001 质量管理体系认证，多项产品获得 UL 认证、CQC 认证等认证，成功进入国内外知名厂商的合格供应商体系。公司近些年不断强化生产能力、管理能力并不断精进优化，积极推进精细化管理。公司成熟的质量控制体系以及优异稳定的产品质量优势，使得公司在市场竞争中具有较为明显的竞争优势。

（5）人才及管理优势

公司从设立至今，一直专注于锂离子电池模组研发、生产和销售，在产品研发、技术积累、市场开发和先进制造等方面积累了丰富的知识成果。公司建立了

完善有效的人才管理机制，从选、用、育、留多角度出发，大力引进优秀人才，持续开展自主培养，配以精准的个人绩效考核及个人发展计划，提高公司人才队伍的专业能力及综合素质，有力地保障公司的高效运转和稳定发展。

公司核心管理团队兼具国际视野和本土管理经验，能够较为准确地把握全球及中国锂离子电池行业宏观走势、市场方向和技术路线等。公司积极推进精益六西格玛管理，通过科学、有效的量化工具和方法来分析企业业务流程中存在的关键因素并进行改善，从而不断提升公司各项业务的管理水平。

2、竞争劣势

发行人的竞争劣势为融资渠道单一，资金不足。锂离子电池模组制造行业属于技术和资金密集型行业。当前，发行人发展所需资金主要来自自身经营资金积累和股东增资，融资规模较小，融资渠道较为单一，难以满足公司持续性研发投入和加大市场占有率对资金的需求。发行人亟需进一步扩展融资渠道，提升资金规模。

四、发行人的销售情况和主要客户

（一）报告期主要产品的产能、产量及销量情况

公司主要产品为消费电子类锂离子电池模组、工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组和动力储能类锂离子电池模组。报告期内，公司主要产品的产能、产量和销量等情况如下表所示：

产品类别	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
消费电子类/工业电子设备及二轮电动车类	产能（万个）	5,307.67	5,221.92	4,556.43
	产量（万个）	4,194.78	3,945.49	4,064.76
	销量（万个）	4,095.70	3,920.77	4,002.91
	产能利用率	79.03%	75.56%	89.21%
	产销率	97.64%	99.37%	98.48%
动力储能类	产能（万个）	25.34	28.20	24.39
	产量（万个）	15.58	4.03	9.11
	销量（万个）	15.90	3.28	8.67
	产能利用率	61.48%	14.29%	37.35%
	产销率	102.05%	81.39%	95.17%

注：表格中动力储能类电池个数按照电池包内部模组的数量进行折算。

1、报告期内主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入分产品明细如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
消费电子类	135,609.00	51.10%	122,894.82	61.72%	143,648.70	62.51%
工业电子设备及二轮电动车类	83,498.58	31.46%	65,746.62	33.02%	62,255.33	27.09%
动力储能类	45,357.42	17.09%	10,076.93	5.06%	22,874.08	9.95%
其他	928.19	0.35%	412.96	0.21%	1,021.30	0.44%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

2、报告期内主要产品的平均售价

产品名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
消费电子类（元/个）	42.22	38.02	42.76
工业电子设备及二轮电动车类（元/个）	94.47	95.56	96.78
动力储能类（元/个）	3,295.17	3,494.32	2,701.40

报告期内，公司主要产品平均售价存在波动，主要是由于产品结构变化导致。

（二）发行人主要客户情况

1、报告期内前五名客户的销售情况

报告期内，公司前五大客户销售收入金额及占营业收入的比例情况如下：

期间	序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
2021 年度	1	OPPO 集团	85,932.51	30.45%
	2	斑马技术	23,412.66	8.30%
	3	远景科技集团	18,623.19	6.60%
	4	纬创	12,657.81	4.49%
	5	塔菲尔集团	11,275.87	4.00%
	合计		**151,902.04**	**53.83%**
2020 年度	1	OPPO 集团	85,974.25	40.90%
	2	斑马技术	18,088.07	8.61%
	3	纬创	13,569.09	6.46%
	4	LG 集团	7,446.22	3.54%

期间	序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入的比例
	5	环鸿电子	6,780.96	3.23%
	合计		**131,858.59**	**62.73%**
2019 年度	1	OPPO 集团	108,946.07	46.08%
	2	塔菲尔集团	22,433.11	9.49%
	3	斑马技术	20,111.71	8.51%
	4	LG 集团	12,797.43	5.41%
	5	纬创	12,451.53	5.27%
	合计		**176,739.84**	**74.75%**

注：受同一实际控制人控制的客户合并计算。

报告期内，公司与前五大客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%以上股份的股东、公司的其他关联方未在上述客户中拥有权益。

2、公司客户集中度较高的原因

报告期内，公司向第一大客户 OPPO 集团销售收入分别为 108,946.07 万元、85,974.25 万元和 85,932.51 万元，占当期营业收入的比例为 46.08%、40.90%和 30.45%，占比较高，主要是因为 OPPO 集团是手机类产品知名品牌商，公司于 2007 年开始和 OPPO 集团合作，双方建立了稳定的合作关系。

报告期内，公司客户集中度较高符合行业特性，公司与同行业可比公司第一大客户的销售占比情况具体如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
欣旺达	29.40%	32.22%	30.82%
德赛电池	45.14%	45.47%	46.76%
锐信控股	-	-	-
新普科技	30.65%	36.44%	36.84%
顺达科技	46.22%	40.16%	36.40%
平均数值	**37.85%**	**38.57%**	**37.71%**
发行人	**30.45%**	**40.90%**	**46.08%**

注：上述同行业数据来源于上市公司的年度报告；发行人同行业可比公司锐信控股年度报告未披露第一大客户销售情况。

报告期内，公司积极开拓其他客户，向第一大客户 OPPO 集团的销售收入占

比持续下降，客户集中度较高对发行人的持续经营能力不构成重大不利影响。

3、报告期内主要产品的销售区域分布

报告期内，公司产品的内销、外销销售收入占主营业务收入的比例情况如下：

单位：万元

区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内销售	118,838.55	44.78%	73,862.48	37.09%	96,348.85	41.93%
境外销售	146,554.64	55.22%	125,268.84	62.91%	133,450.55	58.07%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

4、报告期内公司前五名客户新增情况

报告期内，公司新增前五大客户为环鸿电子、塔菲尔集团和远景科技集团，具体情况如下：

（1）环鸿电子

环鸿电子与公司销售业务存在交易的主体为环鸿科技股份有限公司和环鸿电子（昆山）有限公司，具体情况如下：

合作开始时间	2008 年
新增前五大时间	2020 年
订单和业务获取方式	公司主动开发
新增交易的原因	2019 年为公司第 8 大客户，因其终端客户斑马技术需求量增大，导致其向公司采购额增长
订单的连续性和持续性	自 2008 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

（2）塔菲尔集团

塔菲尔集团与公司销售业务存在交易的主体为江苏塔菲尔动力系统有限公司和江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司，具体情况如下：

合作开始时间	2017 年
新增前五大时间	2021 年
订单和业务获取方式	公司主动开发
新增交易的原因	2019 年为公司第 2 大客户，2020 年因塔菲尔集团需求变化导致交易量减少，随着 2021 年塔菲尔集团对于动力储能类电池的需求增长，交易量增大
订单的连续性和持续性	自 2017 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

（3）远景科技集团

远景科技集团与公司销售业务存在交易的主体为远景动力技术（江苏）有限公司和远景能源有限公司，具体情况如下：

合作开始时间	2020 年
新增前五大时间	2021 年
订单和业务获取方式	公司主动开发
新增交易的原因	远景科技集团认为明美新能的产品能符合其需求，经过 2020 年前期合作，2021 年度增加采购
订单的连续性和持续性	自 2020 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

公司新增前五大客户此前均为公司客户，由于客户对公司产品需求增加等原因导致销售金额增加，订单具有连续性和稳定性。

五、发行人的采购和主要供应商情况

（一）主要原材料的采购情况

报告期内，公司主要原材料采购金额和占比情况如下表所示：

单位：万元

材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电芯	173,313.50	73.07%	123,185.59	71.83%	143,744.72	73.55%
电子料	29,886.03	12.60%	22,308.27	13.01%	24,194.18	12.38%
五金	6,864.79	2.89%	3,909.63	2.28%	4,207.76	2.15%
包材	6,807.03	2.87%	5,746.12	3.35%	6,183.83	3.16%
塑胶件	6,430.10	2.71%	4,891.12	2.85%	4,388.74	2.25%
连接器	6,220.34	2.62%	5,101.07	2.97%	4,442.26	2.27%
PCB	6,136.30	2.59%	5,367.28	3.13%	6,885.04	3.52%
其它	1,538.99	0.65%	988.08	0.58%	1,380.34	0.71%
合计	**237,197.09**	**100.00%**	**171,497.17**	**100.00%**	**195,426.86**	**100.00%**

（二）主要原材料采购单价及变动情况

报告期内，公司主要原材料采购单价和变动情况如下表所示：

单位：元/件、个

材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
电芯	19.46	17.92%	16.50	-25.70%	22.21
电子料	0.24	33.65%	0.18	-21.68%	0.23
五金	0.36	50.33%	0.24	-7.49%	0.26
包材	0.16	1.25%	0.16	-1.50%	0.16
塑胶件	2.96	24.43%	2.38	-8.12%	2.59
连接器	1.54	29.18%	1.19	17.96%	1.01
PCB	0.89	25.23%	0.71	-20.12%	0.89
其它	0.19	-25.63%	0.26	-13.16%	0.29

（三）能源采购情况

公司主要能源为电，该能源供应持续、稳定。报告期内，公司能源采购具体情况如下表所示：

期间	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单价（元/度）	0.80	0.82	0.76
采购数量（万度）	1,417.97	1,341.17	1,315.83
不含税采购金额（万元）	1,139.13	1,099.32	997.97

（四）报告期内前五大供应商采购情况

1、报告期内，公司前五大供应商采购情况

报告期内，公司前五大供应商较为稳定，未发生重大变动。公司对单一供应商不存在采购占比超过 50%的情形，对主要供应商不存在重大依赖的情况。报告期内，公司向前五大供应商原材料采购金额及比例情况如下：

期间	序号	供应商名称	原材料采购金额（万元）	占原材料采购金额的比例
2021 年度	1	ATL 集团	58,922.82	24.84%
	2	LG 集团	23,562.46	9.93%
	3	远景科技集团	15,920.33	6.71%
	4	塔菲尔集团	11,986.58	5.05%
	5	松下集团	9,608.36	4.05%
	合计		**120,000.55**	**50.59%**
2020	1	ATL 集团	56,073.29	32.70%

期间	序号	供应商名称	原材料采购金额（万元）	占原材料采购金额的比例
年度	2	LG 集团	19,258.80	11.23%
	3	三星集团	7,127.79	4.16%
	4	MAXELL	7,020.00	4.09%
	5	松下集团	5,601.01	3.27%
	合计		**95,080.89**	**55.44%**
2019 年度	1	ATL 集团	65,757.76	33.65%
	2	塔菲尔集团	20,344.31	10.41%
	3	LG 集团	19,192.29	9.82%
	4	三星集团	16,436.72	8.41%
	5	大联大集团	7,304.60	3.74%
	合计		**129,035.67**	**66.03%**

注：受同一实际控制人控制的供应商合并计算。

报告期内，公司与前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有发行人 5%以上股份的股东、公司的其他关联方未在上述供应商中拥有权益。

2、报告期内公司前五名供应商新增情况

报告期内，公司新增前五大供应商为 MAXELL、松下集团、塔菲尔集团和远景科技集团，具体情况如下：

（1）MAXELL

MAXELL 与公司采购业务存在交易的主体为麦克赛尔亚洲有限公司、MAXELL CORPORATION OF AMERICA 和 MAXELL, LTD.，具体情况如下：

合作开始时间	2001 年
新增前五大时间	2020 年
采购和结算方式	订单式采购，结算方式为电汇
新增交易的原因	2019 年为公司第 7 大供应商，因公司对相关电芯型号需求的变化，导致公司向该供应商采购量增长
与该供应商订单的连续性和持续性	自 2001 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

（2）松下集团

松下集团与公司采购业务存在交易的主体为松下电器香港有限公司和 PANASONIC INDUSTRIAL DEVICES CORPORATION OF AMERICA，具体情况

如下：

合作开始时间	2005 年
新增前五大时间	2020 年
采购和结算方式	订单式采购，结算方式为电汇
新增交易的原因	基于商业因素考量，导致报告期内公司向该集团采购量存在变化
与该供应商订单的连续性和持续性	自 2005 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

（3）塔菲尔集团

塔菲尔集团与公司采购业务存在交易的主体为东莞塔菲尔新能源科技有限公司、江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司和江苏塔菲尔动力系统有限公司，具体情况如下：

合作开始时间	2017 年
新增前五大时间	2021 年
采购和结算方式	订单式采购，结算方式为电汇
新增交易的原因	随着公司对电芯型号需求的变化，公司向塔菲尔集团采购额发生变化
与该供应商订单的连续性和持续性	公司于 2017 年与塔菲尔集团开始合作，2022 年 2 月 28 日，江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司、江苏正力新能电池技术有限公司与发行人签订三方补充协议，由于江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司不再对外从事经营业务，由江苏正力新能电池技术有限公司承接其相关业务

（4）远景科技集团

远景科技集团与公司采购业务存在交易的主体为远景动力技术（江苏）有限公司，具体情况如下：

合作开始时间	2020 年
新增前五大时间	2021 年
采购和结算方式	订单式采购，结算方式为电汇
新增交易的原因	公司向远景科技集团采购电芯主要用于生产对其销售的产品，随着公司对远景科技集团销售量的增长，采购量随着增长
与该供应商订单的连续性和持续性	自 2020 年开始合作，预计继续与发行人保持合作

六、对发行人业务具有重要影响的资源要素

（一）主要固定资产

发行人生产经营所使用的固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。截至2021

年 12 月 31 日，发行人固定资产情况如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	8,614.08	1,779.55	-	6,834.53	79.34%
机器设备	24,078.24	9,336.21	-	14,742.04	61.23%
运输设备	170.30	105.75	-	64.54	37.90%
办公及其他设备	3,028.89	1,789.53	-	1,239.35	40.92%
合计	**35,891.51**	**13,011.05**	**-**	**22,880.46**	**63.75%**

1、房屋建筑物状况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有的房屋建筑物情况统计如下表所示：

序号	产权人	房屋位置	不动产权证号	建筑面积（平方米）	使用用途	他项权利
1	广州载物	广州开发区南云三路 39 号（1）栋	粤（2017）广州市不动产权第 06204919 号	16,888.14	工业用途	已抵押
2	广州联云	广州开发区南云三路 39 号自编六栋	粤（2018）广州市不动产权第 06200308 号	5,715.37	资源大楼	已抵押

注：1、广州载物拥有的不动产（粤（2017）广州市不动产权第 06204919 号）抵押于恒生银行（中国）有限公司广州分行。

2、广州联云拥有的不动产（粤（2018）广州市不动产权第 06200308 号）抵押于中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行。

2、租赁房产情况

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司租赁房产具体情况如下：

（1）境内房产租赁情况

序号	出租方	承租方	房屋坐落	租赁期限	租赁面积（平方米）	用途
1	苏州傅苏孵化器管理有限公司	明美新能	苏州市吴中区宝带西路 2 号 204 室	2022.02.10-2023.03.09	30.00	办公
2	刘行	明美新能	广州市黄埔区联和街道科丰路 91 号 1111 房	2021.11.01-2022.10.31	51.52	员工住宅
3	黄琴丽	明美新能	广州市黄埔区万荟一街 129 号 601 房	2021.12.01-2022.11.30	97.60	员工住宅
4	广州市高润投资有限责任公司	明美新能	广州黄埔区科学城玉树工业园富康西街 11 号 S6-2 栋 3 层（18 间）、4 层（18 间）、5 层（18 间）、6 层（20 间）	2022.01.01-2023.09.15	4,294.50	员工住宅
5	广州市高润投资有限责	明美新能	广州黄埔区科学城玉树工业园敬业二街 6 号 S5 栋 2 层	2022.01.01-2023.09.15	3,081.00	员工住宅

序号	出租方	承租方	房屋坐落	租赁期限	租赁面积（平方米）	用途
	任公司		（20 间）、4 层（20 间）、5 层（20 间）			
6	名美科技	明美新能	广州黄埔区南云三路 39 号 3 栋 101 房	2022.01.01-2022.12.31	20.00	仓库
7	广州珠江住房租赁发展投资有限公司	明美新能	广州市天河区珠江嘉苑小区	2019.10.28-2024.10.27	47.39	员工住宅
8	广州市黄埔区住房和建设局	明美新能	黄埔区萝岗和苑小区	2018.12.01-2023.06.30	114.13	员工住宅
9	广州城投住房租赁发展投资有限公司	明美新能	黄埔区萝岗和苑小区	2019.10.25-2024.10.24	38.46	员工住宅
10	广州城投住房租赁发展投资有限公司	明美新能	黄埔区佳兆业盛世广场小区	2019.10.25-2024.10.24	56.98	员工住宅
11	深圳市快益达物流有限公司	明美新能	广州经济技术开发区永和经济区桑田一路 38 号	2022.04.01-2023.03.31	672.00	仓库
12	淮北荣盛碳谷新城建设开发有限公司	安徽明美	长治智慧制造加工中心 2#厂房北侧三跨	2020.05.10-2029.05.09	6,481.61	厂房
13	淮北荣盛碳谷新城建设开发有限公司	安徽明美	长治智慧制造加工中心 6#厂房	2021.10.20-2026.07.04	2,720.00	厂房
14	淮北荣盛碳谷新城建设开发有限公司	安徽明美	长治智慧制造加工中心 2#厂房南侧三跨	2022.01.01-2029.05.09	6,480.00	厂房
15	刘龙秋	安徽明美	濉溪县濉河东路北侧龙脊山路东侧恒大名都 10#1801 室	2022.06.01-2023.05.31	272.70	员工住宅
16	盱眙城投资产运营管理有限公司	张江明美	江苏省盱眙梅花大道以东金源路以南	2021.01.01-2030.12.31	12,739.22	厂房及员工住宅

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司部分租赁未办理备案手续。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》，未办理租赁登记手续不影响上述租赁合同的有效性。根据《商品房屋租赁管理办法》的规定，房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人不到租赁

房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案的，直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。公司及子公司承租前述居住房屋但未办理备案登记手续的情形不符合《商品房屋租赁管理办法》的规定，公司及其子公司存在因该等瑕疵而受到房地产管理部门罚款的法律风险，但该等法律瑕疵不影响租赁合同的法律效力。

公司及子公司承租的部分房屋的出租方无法提供其所出租物业的物业权属证明或产权人授权其出租的证明，无法确定该等出租方是否有权出租该等物业，该等租赁存在无法受到法律保护及不具有强制执行效力的可能。上述租赁合同均已有效签署并在正常履行过程中，公司及子公司可依约占有及使用该等租赁物业，如出现第三方就上述物业租赁事宜依法提出异议或提出权利主张的情形，公司及其子公司作为承租方仍可依据《中华人民共和国合同法》的规定和相关租赁合同的约定向出租方行使索赔的权利。

公司实际控制人梁昌明已就上述事项出具承诺函，具体承诺函内容如下：

如发行人或其子公司因其在上市前的租赁物业权属、未办理备案手续等瑕疵致使发行人或其子公司无法继续使用该等物业需要另寻租赁场所及/或受到任何政府部门的相关行政处罚或要求整改而遭致任何经济损失的，本人将对发行人及其子公司实际遭受的经济损失进行全额现金补偿，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何经济损失，本人亦不会因此向发行人及其子公司追偿。

（2）境外房产租赁情况

序号	出租方	承租方	房屋坐落	租赁期限	租赁面积（平方米）	用途
1	EE Academy（Bae Sugyeong）	韩国明美	韩国首尔特别市江南区紫谷路 174-10、1014 号	2021.11.25-2023.01.24	62.78	办公
2	Handi Suryana Setyadi、Bong May Ling、Edwin Limanto、Edward Limanto、Elbert Limanto、Angelique Limanto	印尼明美	Jl.Arya Kemuning No. 77, Periuk Sub-District, Periuk District, Tangerang	2017.05.18-2027.07.17	5,280.00	厂房

序号	出租方	承租方	房屋坐落	租赁期限	租赁面积（平方米）	用途
3	Sumaryanuarti	印尼明美	One Unit of Apartment U Residence 2 Type Studio	2021.12.04-2022.12.03	35.52	员工住宅
4	Lenny	印尼明美	Lippo Village Sentral Taman Hijau 150 Karawaci	2021.12.01-2022.11.30	60.00	员工住宅
5	Bong May Ling	印尼明美	Pergudangan 38，Blok A No.1 and 2 Tangerang	2022.01.01-2024.12.31	960.00	仓库
6	Johannes von Elverfeldt	德国明美	朗根欧姆斯特拉斯 11 号	2020.06.01-2023.05.31	124.60	办公
7	TheWyne-Snow Industrial Park	美国明美	1201 Simpson Way, Escondido, CA 92029	2022.02.01-2025.01.31	246.19	办公

3、主要生产设备情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有的主要生产设备（单台/套原值 100 万元以上）情况如下表所示：

单位：万元

序号	名称	数量（台/套）	账面原值	账面价值	成新率
1	贴片机	10	2,724.87	1,204.93	44.22%
2	铝壳模组自动生产线	1	1,794.13	1,632.66	91.00%
3	方壳模组线	1	967.05	721.76	74.64%
4	SMT 贴片线	4	650.67	591.77	90.95%
5	圆柱模组自动生产线	1	342.66	280.81	81.95%
6	18650 多并串项目电池组装自动生产线	1	324.79	237.09	73.00%
7	CTP 激光焊接工作站	1	214.16	214.16	100.00%
8	18650 模组自动线	1	210.62	172.71	82.00%
9	微焦点 X 射线检测系统	1	129.20	82.69	64.00%
10	X-光检测设备+显示器	1	126.34	12.63	10.00%

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有的土地使用权情况如下表所示：

序号	权利人	不动产权证号	坐落	建基面积（平方米）	类型	土地用途	他项权利
1	广州载物	粤（2017）广州市不动产权第06204919号	广州开发区南云三路39号（1）栋	5,905.5370	出让	工矿仓储用地	已抵押
2	广州联云	粤（2018）广州市不动产权第06200308号	广州开发区南云三路39号自编六栋	2,340.9533	出让	工矿仓储用地	已抵押

注：根据上述不动产权证，共用土地面积是由宗地内所有建筑物的产权人（名美科技、广州载物和广州联云）共同使用。名美科技、广州载物和广州联云三方签署《确认书》，明确约定广州载物和广州联云土地划分界限的坐标位置。

2、商标

（1）境内商标

截至2021年12月31日，发行人及其子公司已取得17项境内注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
1	明美新能	TWS Technology with Spirit	10966067	第9类	2013.09.07-2023.09.06	继受取得	无
2	明美新能	Powering Up Your Mobility	10973885	第9类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
3	明美新能	明美	10966706	第37类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
4	明美新能	明美	10966714	第42类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
5	明美新能	Powering Up Your Mobility	10973874	第42类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
6	明美新能	Powering Up Your Mobility	10973889	第35类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
7	明美新能	Powering Up Your Mobility	10973894	第37类	2013.09.14-2023.09.13	继受取得	无
8	明美新能	TWS Total Wireless Solutions	10973858	第37类	2013.12.28-2023.12.27	继受取得	无
9	明美新能	TWS	10966664	第37类	2014.01.28-2024.01.27	继受取得	无
10	明美新能	TWS Technology with Spirit	10966139	第37类	2014.04.14-2024.04.13	继受取得	无
11	明美新能	MOBILE-AC	12972153	第9类	2016.08.14-2026.08.13	继受取得	无

序号	权利人	商标	注册号	类别	有效期限	取得方式	他项权利
12	明美新能	TWS	30619012	第 9 类	2019.05.28-2029.05.27	继受取得	无
13	明美新能	明美新能源	42679017	第 9 类	2020.09.14-2030.09.13	原始取得	无
14	明美新能	TWS 明美	7089699	第 9 类	2020.10.14-2030.10.13	继受取得	无
15	明美新能	TWS	7089700	第 9 类	2020.10.14-2030.10.13	继受取得	无
16	明美新能	TWS	7089701	第 9 类	2020.10.14-2030.10.13	继受取得	无
17	明美新能	明美	7089702	第 9 类	2020.10.14-2030.10.13	继受取得	无

（2）境外商标

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司已取得 25 项境外注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	类别	国家/地区	注册日	到期日	他项权利
1	明美新能	Powering Up Your Mobility	010911675	第 9、35、37、42 类	欧盟	2012.10.19	2022.05.24	无
2	明美新能	TWS Technology with Spirit	010911378	第 9、35、37、42 类	欧盟	2012.10.19	2022.05.24	无
3	明美新能	MOBILE-AC	012014346	第 9、35、42 类	欧盟	2014.05.15	2023.07.25	无
4	明美新能	Powering Up Your Mobility	302286991	第 9、35、37、42	中国香港	2013.03.20	2022.06.17	无
5	明美新能	明美	302287008	第 9、35、37、42 类	中国香港	2013.03.20	2022.06.17	无
6	明美新能	TWS Technology with Spirit	302286973	第 9、35、37、42 类	中国香港	2013.07.22	2022.06.17	无
7	明美新能	MOBILE-AC	302687004	第 9 类	中国香港	2014.01.17	2023.07.28	无
8	明美新能	TWS Technology with Spirit	5573394	第 9、35、37、42 类	日本	2013.04.12	2023.04.12	无
9	明美新能	Powering Up Your Mobility	5573393	第 9、35、37、42 类	日本	2013.04.12	2023.04.12	无
10	明美新能	MOBILE-AC	5642346	第 9 类	日本	2014.01.10	2024.01.10	无
11	明美新能	明美	01598846	第 9 类	中国台湾	2013.09.16	2023.09.15	无

序号	权利人	商标	注册号	类别	国家/地区	注册日	到期日	他项权利
12	明美新能	明美	01573677	第 35 类	中国台湾	2013.04.01	2023.03.31	无
13	明美新能	明美	01573886	第 37 类	中国台湾	2013.04.01	2023.03.31	无
14	明美新能	明美	01574074	第 42 类	中国台湾	2013.04.01	2023.03.31	无
15	明美新能	MOBILE-AC	01629769	第 9 类	中国台湾	2014.03.01	2024.02.29	无
16	明美新能	TWS Technology with Spirit	01579547	第 35 类	中国台湾	2013.05.16	2023.05.15	无
17	明美新能	TWS Technology with Spirit	01579738	第 37 类	中国台湾	2013.05.16	2023.05.15	无
18	明美新能	TWS Technology with Spirit	01579869	第 42 类	中国台湾	2013.05.16	2023.05.15	无
19	明美新能	TWS Technology with Spirit	01608470	第 9 类	中国台湾	2013.11.16	2023.11.15	无
20	明美新能	TWS Technology with Spirit	4412050	第 9 类	美国	2013.10.01	2023.10.01	无
21	明美新能	TWS Technology with Spirit	4444724	第 42 类	美国	2013.12.03	2023.12.03	无
22	明美新能	MOBILE-AC	4696742	第 9 类	美国	2015.03.03	2025.03.03	无
23	明美新能	TWS Technology with Spirit	45-0046851-0000	第 9、35、37、42 类	韩国	2013.11.05	2023.11.05	无
24	明美新能	Powering Up Your Mobility	45-0046854-0000	第 9、35、37、42 类	韩国	2013.11.05	2023.11.05	无
25	明美新能	MOBILE-AC	40-1048041-0000	第 9 类	韩国	2014.07.14	2024.07.14	无

3、专利

（1）境内专利

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司取得了 49 项境内专利，其中 22 项发明专利，25 项实用新型专利，2 项外观设计专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
1	明美新能	一种充放电双向支持及可更换接头的 Micro USB 接口组件	ZL201210047151.3	发明专利	2012.02.28	20 年	继受取得	无
2	明美	一种电池焊台的	ZL201210418254.6	发明	2012.10.26	20 年	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
	新能	焊针夹具及其制造方法		专利				
3	明美新能	储能系统	ZL201310435888.7	发明专利	2013.09.23	20 年	继受取得	无
4	明美新能	优化电池管理系统	ZL201310534169.0	发明专利	2013.11.01	20 年	继受取得	无
5	明美新能	AC 电源	ZL201410105609.5	发明专利	2014.03.20	20 年	继受取得	无
6	明美新能	一种带不锈钢锁扣的多电芯外置电池	ZL201510074126.8	发明专利	2015.02.12	20 年	继受取得	无
7	明美新能	PCB 和 FPCB 的焊接结构及其焊接方法	ZL201610719088.1	发明专利	2016.08.24	20 年	原始取得	无
8	明美新能	一种电路板贴合装置	ZL201610718543.6	发明专利	2016.08.24	20 年	原始取得	无
9	明美新能	一种电路板载具	ZL201610719086.2	发明专利	2016.08.24	20 年	原始取得	无
10	明美新能	一种电池及一种聚合物软电芯并联连接的方法	ZL201610772899.8	发明专利	2016.08.30	20 年	原始取得	无
11	明美新能	AD 采样的滤波方法及装置	ZL201710805549.1	发明专利	2017.09.08	20 年	原始取得	无
12	明美新能	一种基于弹性支架保护的多电芯电池	ZL201810285754.4	发明专利	2018.04.02	20 年	原始取得	无
13	明美新能	一种基于弹性支架保护的单电芯电池	ZL201810285753.X	发明专利	2018.04.02	20 年	原始取得	无
14	明美新能	一种高稳定性高容量锂离子电池负极活性材料及其制备方法	ZL201810769588.5	发明专利	2018.07.13	20 年	继受取得	无
15	明美新能	一种高稳定性的锂离子电池	ZL201810771182.0	发明专利	2018.07.13	20 年	继受取得	无
16	明美新能	一种锂离子电池的注液化成方法	ZL201910358647.4	发明专利	2019.04.30	20 年	继受取得	无
17	明美新能	一种锂离子电池存储前的化成稳定方法	ZL201910623541.2	发明专利	2019.07.11	20 年	继受取得	无
18	明美新能	一种锂离子电池化成方法	ZL201910717550.8	发明专利	2019.08.05	20 年	继受取得	无
19	明美新能	一种锂离子电池的化成方法	ZL202010002995.0	发明专利	2020.01.02	20 年	继受取得	无
20	明美新能	一种锂离子电池的注液化成方法	ZL202010201093.X	发明专利	2020.03.20	20 年	继受取得	无
21	明美新能	一种锂离子电池的制备方法	ZL202010282988.0	发明专利	2020.04.13	20 年	继受取得	无
22	江苏明美	一种电池端子及包括该端子的锂	ZL200810227912.7	发明专利	2008.12.02	20 年	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
		离子动力电池						
23	明美新能	一种 UPS 电池组	ZL201320528084.7	实用新型	2013.08.28	10 年	继受取得	无
24	明美新能	一种用于电动自行车的动力电池组	ZL201320740384.1	实用新型	2013.11.21	10 年	继受取得	无
25	明美新能	一种大功率的圆柱形电池组	ZL201420438506.6	实用新型	2014.08.06	10 年	继受取得	无
26	明美新能	一种内置双电芯的电池	ZL201420655718.X	实用新型	2014.11.04	10 年	继受取得	无
27	明美新能	一种易折弯的电池连接极片	ZL201420655720.7	实用新型	2014.11.04	10 年	继受取得	无
28	明美新能	一种基于 I2C 总线的从机供电电路和装置	ZL201420655717.5	实用新型	2014.11.04	10 年	继受取得	无
29	明美新能	一种欠压截止电路	ZL201420707785.1	实用新型	2014.11.20	10 年	继受取得	无
30	明美新能	一种外置电池的锁扣装置	ZL201520101045.8	实用新型	2015.02.12	10 年	继受取得	无
31	明美新能	一种充电指示电路	ZL201521136650.5	实用新型	2015.12.30	10 年	原始取得	无
32	明美新能	一种容易拆除的保护标签	ZL201521142569.8	实用新型	2015.12.31	10 年	原始取得	无
33	明美新能	一种轻触开关的封装结构	ZL201521142605.0	实用新型	2015.12.31	10 年	原始取得	无
34	明美新能	一种钢网	ZL201620936125.X	实用新型	2016.08.24	10 年	原始取得	无
35	明美新能	一种电池贴纸、电池及终端	ZL201620998713.6	实用新型	2016.08.30	10 年	原始取得	无
36	明美新能	一种汇流板及应用该汇流板的软包电芯连接结构	ZL201621441856.3	实用新型	2016.12.27	10 年	原始取得	无
37	明美新能	一种隔离电压采样电路	ZL201621447090.X	实用新型	2016.12.27	10 年	原始取得	无
38	明美新能	充电均衡电路及锂电池	ZL201621470471.X	实用新型	2016.12.29	10 年	原始取得	无
39	明美新能	一种新型工作台及柔性生产线体	ZL201921500555.7	实用新型	2019.09.10	10 年	原始取得	无
40	江苏明美	软包装电池异型封头	ZL201420578734.3	实用新型	2014.10.08	10 年	继受取得	无
41	江苏明美	软包装电池包装结构	ZL201420577806.2	实用新型	2014.10.08	10 年	继受取得	无
42	江苏明美	电芯卷绕装置	ZL201620848380.9	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无
43	江苏明美	可铆接配组的锂离子动力软包电池	ZL201620850182.6	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	申请日	权利期限	取得方式	他项权利
44	江苏明美	一种卷绕型结构的锂离子电池	ZL201620850183.0	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无
45	江苏明美	高安全高功率锂离子电池正极极片	ZL201620850185.X	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无
46	江苏明美	高安全高倍率锂离子电池	ZL201620850186.4	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无
47	江苏明美	软包电池安全排气封装装置	ZL201620850206.8	实用新型	2016.08.08	10 年	继受取得	无
48	明美新能	工作台	ZL201930498234.7	外观设计	2019.09.10	10 年	原始取得	无
49	明美新能	生产线（m 形）	ZL201930498670.4	外观设计	2019.09.10	10 年	原始取得	无

（2）境外专利

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其子公司取得 26 项境外发明专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	国家/地区	申请日	到期日	他项权利
1	明美新能	充电电池	4785360	发明专利	日本	2004.08.31	2024.08.31	无
2	明美新能	电池 PACK	4699743	发明专利	日本	2004.11.26	2024.11.26	无
3	明美新能	充电电池 PACK	4208823	发明专利	日本	2004.11.26	2024.11.26	无
4	明美新能	锂离子聚合物充电电池	US7,235,332B2	发明专利	美国	2001.12.21	2023.07.27	无
5	明美新能	电池管理	US8,692,519B2	发明专利	美国	2009.06.19	2031.06.18	无
6	明美新能	优化电池管理系统	US9,787,108B2	发明专利	美国	2013.11.01	2034.01.14	无
7	明美新能	AC 电源	US9,899,853B2	发明专利	美国	2014.03.20	2034.06.26	无
8	明美新能	储能系统	US10,193,357B2	发明专利	美国	2014.06.24	2035.01.14	无
9	明美新能	嵌入式电源，特别是超大规模集成电路	GB2425196	发明专利	英国	2004.10.15	2024.10.15	无
10	明美新能	电池管理系统	EP1846776	发明专利	英国	2006.02.06	2026.02.06	无
11	明美新能	电池管理系统	EP1846776	发明专利	德国	2006.02.06	2026.02.06	无
12	明美新能	电池管理系统	EP1846776	发明专利	法国	2006.02.06	2026.02.06	无
13	明美新能	自振荡反激电路	GB2473407	发明专利	英国	2009.06.19	2029.06.19	无

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类型	国家/地区	申请日	到期日	他项权利
14	明美新能	电池管理的相关及改进	EP2313956	发明专利	英国	2009.06.19	2029.06.19	无
15	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	英国	2014.03.20	2034.03.20	无
16	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	德国	2014.03.20	2034.03.20	无
17	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	法国	2014.03.20	2034.03.20	无
18	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	意大利	2014.03.20	2034.03.20	无
19	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	荷兰	2014.03.20	2034.03.20	无
20	明美新能	AC 电源	EP2976824	发明专利	瑞典	2014.03.20	2034.03.20	无
21	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	德国	2014.06.24	2034.06.24	无
22	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	英国	2014.06.24	2034.06.24	无
23	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	法国	2014.06.24	2034.06.24	无
24	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	意大利	2014.06.24	2034.06.24	无
25	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	荷兰	2014.06.24	2034.06.24	无
26	明美新能	储能系统	EP3014726	发明专利	瑞典	2014.06.24	2034.06.24	无

4、软件著作权

截至本招股说明书签署之日，公司获得的软件著作权情况如下：

序号	著作权人	软件名称	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	他项权利
1	明美新能	基于 NFC 通讯的电摩电池 BMS 软件 V1.0	2022SR0568677	2020.09.10	2020.09.10	原始取得	无
2	明美新能	BMS 监控管理软件 V1.0	2022SR0568674	2020.09.30	2020.09.30	原始取得	无
3	明美新能	TWS BMS 软件基础平台 V1.0	2022SR0584776	2021.06.10	2021.06.10	原始取得	无
4	明美新能	TWS BMS 软件可配置化平台 V1.0	2022SR0584780	2021.12.10	2021.12.10	原始取得	无
5	明美新能	TWS BMS 软件面向对象增强平台 V1.0	2022SR0584777	2022.03.01	2022.03.01	原始取得	无

5、公司拥有的资质证书

截至本招股说明书签署之日，公司获得的主要资质证书情况如下：

序号	权利人	证书名称	证书编号	有效期限	发证机构
1	明美新能	AEO 认证企业证书	708310426003	-	中华人民共和国黄埔海关
2	明美新能	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：4401360113 检验检疫备案号：4401600821	长期	中华人民共和国穗东海关
3	明美新能	对外贸易经营者备案登记表	04839731	长期	对外贸易经营者备案登记机关
4	明美新能	排污许可证	91440101708310426E001V	2019-10-28 至 2022-10-27	广州开发区行政审批局
5	江苏明美	海关报关单位注册登记证书	海关注册编码：3212964252 检验检疫备案号：3219300118	长期	中华人民共和国泰州海关
6	江苏明美	对外贸易经营者备案登记表	02762160	长期	对外贸易经营者备案登记机关
7	安徽明美	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：34069601JV 检验检疫备案号：3462200049	长期	中华人民共和国淮北海关
8	安徽明美	对外贸易经营者备案登记表	01897462	长期	对外贸易经营者备案登记机关
9	安徽明美	固定污染源排污登记回执	91340600MA2U9G5A4Q001Z	2021 年 7 月 5 日至 2026 年 7 月 4 日	-
10	张江明美	固定污染源排污登记回执	91320830MA1UWC5B5D001W	2021 年 10 月 22 日至 2026 年 10 月 21 日	-

6、拥有的特许经营权的情况

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司未拥有特许经营权。

七、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人核心技术及技术来源

公司凭借在锂离子电池模组行业多年的持续投入和研发积累，形成了多项核心技术。公司核心技术及技术来源情况如下：

序号	核心技术名称	特点及技术先进性	技术来源
1	电芯主动平衡 BMS 系统技术	采用变压器并联多电芯主动均衡和一种优化电池管理的方法，将电荷从一个或一组电芯重新分配到另一个或另一组电芯中。	自主研发

序号	核心技术名称	特点及技术先进性	技术来源
		均衡时除了由于能量转移过程开关损耗和传导损耗的非理想转换而耗散的少部分能量外，过程中无其它能量损失，既高效又省时，较普通均衡效率更高，可提升电池组实际循环寿命。该均衡技术支持选配放电功能，当某一组电池损坏时，电池模组可利用均衡模块进行充放电，间接延长电池寿命，同时也方便更换损坏的部分。	
2	高精度智能BMS 系统技术	该技术采用可配置平台化电池管理系统，使用统一的软件架构，模块化和标准化 BMS 软件，并支持上位机电脑配置实现软件代码的编写。采用特定的滤波方法对采集的数据进行处理，提高数据精度。采用自动化流程及自回归参数辨识算法将电芯在不同环境条件下的物理参数提取和存储于数据库并用于 SOC/SOH/SOP 精度算法，提升其精度。该技术可让用户相对准确估测电池组的 SOC 和电池组续航时间。	自主研发
3	多级架构的BMS 系统	该技术由多个从电池管理单元（BMU）和一个主电池管理单元（BCU）组成，是一种多级架构的主从 BMS 系统。其中 BMU 用于管理模组，监测电芯电压和温度；BCU 用于管理电池系统，确定模组的数量和串并关系，综合调度电池组，报告电池的状态信息，实现电池保护、均衡控制、绝缘阻抗检测、继电器粘连检测、SOC 和 SOH 预测、远程和本地电池诊断、预警告警、升级和历史记录等功能，可通过 CAN 或 CAN OPEN 总线与主机通讯。该技术安全可靠，未来还可扩展功能和升级到更多层级的 BMS 架构。	自主研发
4	基于电池特性的系统应用新技术新方法	该技术可使电池组实时上报电池组状态信息给系统，通过导航系统监控和计算电池组可行驶里程数，同时结合实际路况（如斜坡、距离等）而确定一个或多个优选路线并实时显示给用户，使用户可准确、及时地掌握电动车的电池电量及行驶路线。	自主研发
5	采用非接触式通讯的电池组管理及无线远程升级诊断系统	该技术提供一种 NFC 通讯机制，用于电池组和系统进行身份识别和实时通讯，既可以向系统及时上报电池组的工作状况，包括电压、电流、SOC、SOH 等，还可以进行无线 Bootloader 升级。	自主研发
6	可任意并联使用的智能锂电池系统和方法	为了让锂电池模组具有“与”功能，达到可直接任意并联使用的用户体验，在单电池组的 BMS 里面内置或外置 BMS（双电池管理系统），对双电池组进行充、放电管理和均衡管理，确保双电池组系统的安全可靠，满足不同用户应用需求。	自主研发
7	高可靠性电池结构技术	1、该技术采用一种新型超声线的塑胶壳设计，通过超声波焊接工艺提高产品的密封性能，实现产品 IP67/IP68 等级防尘防水； 2、该技术采用一种特殊锁扣设计，结构简单、外形小巧，电池组与主机锁紧可靠，可抗震防摔，使用方便，可快速拆装，大大提高了电池组安装及拆卸的效率； 3、该技术采用一种特殊结构的铝合金外壳提高电池组的结构强度和抗震能力，一种创新的密封设计使电池组实现 IP68 防尘防水等级，提高电池组在户外使用环境下的安全性和寿命。	自主研发
8	高功率便携式储能系统技术	为了给用户提供可户外使用的移动式储能服务，通过采用交流转直流变换器、直流转交流逆变器及高效锂电池管理技术，实现可以交流充电、直流和交流输出，高功率、高集成化且轻便易携带的锂电池储能系统。	自主研发
9	本安型防爆电池技术	为了让锂电池组在矿井、可燃性气体和粉尘环境等易燃易爆的危险区域仍可以被安全使用，且即使在误操作和发生故障情况	自主研发

序号	核心技术名称	特点及技术先进性	技术来源
		下也不会造成安全事故，在锂电池组内设计多重的保护机制和多重特殊的限电流、限功率机制，严格控制锂电池组输出功率和热能，让锂电池组成为一个本质安全型防爆系统，确保本质安全锂电池组在危险区域工作仍然安全可靠。	
10	超低功耗的工业锂电池组管理系统	该技术直接对通讯信号进行整流和滤波，直接给锂电池组管理系统的存贮、加密等辅助系统供电，取代电芯供电，节省锂电池组的能量。同时采用一种特殊的欠压保护机制、系统掉电机制和充电唤醒机制，让锂电池组在欠压保护或系统掉电后功耗降到接近零，保护电芯不会被深度过放，提升锂电池组的可靠性。	自主研发
11	高安全性充电技术	采用隔离采样技术，将充电器检测信息和充电器的充电回路隔离，保护充电管理不受充电浪涌损坏，让充电更安全可靠。同时采用一种特殊的充电均衡技术，确保电芯能量被最大化利用。	自主研发
12	液冷锂离子电池系统	该技术采用先进的大模组焊接，整体式液冷机箱方案，通过外接液冷机组，对整个电池系统进行冷却，降低电芯工作温度，提高产品循环寿命。	自主研发
13	高可靠高效率的 PCB 和 FPCB 连接工艺方法	将 PCB 与 FPCB 通过特殊设计的载具装置及钢网而完成电子元器件与 PCB/FPCB 焊盘的锡膏印刷及焊接连接，实现生产效率高、品质稳定，并且可满足 IPC-610-F 电子组装三级接受标准。	自主研发
14	新型可灵活调配的柔性生产线体	使用相互独立或相互拼接的工作台而组成的柔性生产线体，在进行不同的工序时可快速移动和更换生产线，同时生产线体呈 m 型设计，在生产不同类型产品时还可快速对生产线模型进行调整更换，且不影响另外的生产线工作，提高了生产效率。	自主研发

公司主要核心技术对应的知识产权情况如下：

序号	核心技术名称	涉及相关知识产权
1	电芯主动平衡 BMS 系统技术	1、优化电池管理系统（US9,787,108B2，美国发明专利）， 2、优化电池管理系统（EP13792936.0，欧洲发明专利，申请中） 3、优化电池管理系统（ZL201310534169.0，中国发明专利） 4、储能系统（ZL201310435888.7，中国发明专利） 5、储能系统（EP3014726，欧洲发明专利） 6、储能系统（US10,193,357B2，美国发明专利）
2	高精度智能 BMS 系统技术	1、AD 采样的滤波方法及装置（ZL201710805549.1，中国发明专利） 2、TWS BMS 软件基础平台 V1.0（2022SR0584776，软件著作权） 3、TWS BMS 软件可配置化平台 V1.0（2022SR0584780，软件著作权） 4、TWS BMS 软件面向对象增强平台 V1.0（2022SR0584777，软件著作权）
3	多级架构的 BMS 系统	1、一种隔离电压采样电路（ZL201621447090.X，中国实用新型专利） 2、BMS 监控管理软件 V1.0（2022SR0568674，软件著作权）
4	基于电池特性的系统应用新技术新方法	1、一种基于电池特性结合路径地理状况的优化电动车导航新方法及系统（17/098,873（63/037,742），美国发明专利，申请中） 2、一种基于电池特性及状态电动车队的管理系统（17/352,715（63/078,477），美国发明专利，申请中）
5	采用非接触式通讯的电池组管理及无线远程升级诊断系统	1、一种电池管理系统（BMS）与主机平台之间的认证机制（17/337,840（63/043,377），美国发明专利，申请中） 2、基于 NFC 通讯的电摩电池 BMS 软件 V1.0（2022SR0568677，软件著作权）

序号	核心技术名称	涉及相关知识产权
6	可任意并联使用的智能锂电池系统和方法	1、一种内置的多电池并联管理系统及其管理方法（202110114371.2，中国发明专利，申请中） 2、一种外置的多电池并联管理系统及其管理方法（202110109066.4，中国发明专利，申请中）
7	高可靠性电池结构技术	1、一种基于弹性支架保护的单电芯电池（ZL201810285753.X，中国发明专利） 2、一种基于弹性支架保护的多电芯电池（ZL201810285754.4，中国发明专利） 3、一种电池及一种聚合物软电芯并联连接的方法（ZL201610772899.8，中国发明专利）
8	高功率便携式储能系统技术	1、AC 电源（US9,899,853 B2，美国发明专利） 2、AC 电源（EP2976824，欧洲发明专利） 3、AC 电源（ZL201410105609.5，中国发明专利）
9	本安型防爆电池技术	一种本安型防爆电池（202210013694.7，中国发明专利，申请中）
10	超低功耗的工业锂电池组管理系统	一种电池管理系统（202210415280.7，中国发明专利，申请中）
11	高安全性充电技术	充电均衡电路及锂电池（ZL201621470471.X，中国实用新型专利）
12	液冷锂离子电池系统	无
13	高可靠高效率的PCB和FPCB连接工艺方法	1、PCB 和 FPCB 的焊接结构及其焊接方法（ZL201610719088.1，中国发明专利） 2、一种电路板贴合装置（ZL201610718543.6，中国发明专利） 3、一种电路板载具（ZL201610719086.2，中国发明专利） 4、一种钢网（ZL201620936125.X，中国实用新型专利）
14	新型可灵活调配的柔性生产线体	1、一种新型工作台及柔性生产线体（201910854615.3，中国发明专利，申请中） 2、一种新型工作台及柔性生产线体（ZL201921500555.7，中国实用新型专利） 3、工作台（ZL201930498234.7，中国外观设计专利） 4、生产线（m 形）（ZL201930498670.4，中国外观设计专利）

（二）核心技术在主营业务及产品中的应用

公司主要核心技术已应用于公司主要产品，各自应用的主要产品类别如下：

序号	核心技术名称	应用的主要产品类型
1	电芯主动平衡 BMS 系统技术	储能
2	高精度智能 BMS 系统技术	储能、二轮电动车、物料运输工具、扫地机器人
3	多级架构的 BMS 系统	储能、物料运输工具
4	基于电池特性的系统应用新技术新方法	二轮电动车
5	采用非接触式通讯的电池组管理及无线远程升级诊断系统	二轮电动车
6	可任意并联使用的智能锂电池系统和方法	二轮电动车

序号	核心技术名称	应用的主要产品类型
7	高可靠性电池结构技术	工业手持设备、医疗设备、e-Call（车载紧急呼叫系统）
8	高功率便携式储能系统技术	储能
9	本安型防爆电池技术	工业手持设备
10	超低功耗的工业锂电池组管理系统	工业手持设备、智能手机、物料运输工具
11	高安全性充电技术	物料运输工具
12	液冷锂离子电池系统	储能
13	高可靠高效率的 PCB 和 FPCB 连接工艺方法	工业手持设备、智能手机
14	新型可灵活调配的柔性生产线体	工业手持设备、智能手机、扫地机器人、e-Call（车载紧急呼叫系统）

报告期内，公司运用核心技术实现的产品收入占营业收入比例较高，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入合计	264,465.00	198,718.37	228,778.11
营业收入	282,178.77	210,204.08	236,440.69
核心技术产品占营业收入的比例	93.72%	94.54%	96.76%

（三）报告期内研发投入

报告期内，公司研发费用占主营业务收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	8,205.21	7,694.09	6,303.22
主营业务收入	265,393.19	199,131.33	229,799.40
研发费用占主营业务收入的比例	3.09%	3.86%	2.74%

（四）核心技术人员及研发人员情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司核心技术人员和研发人员数量情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日
核心技术人员数量（人）	4
研发人员数量（人）	131
员工总人数（人）	2,089
研发人员占员工总数比例	6.27%

公司核心技术人员为 CHARLES LIU、蒋新华、欧阳光和万青松。公司核心技术人员均拥有深厚的专业基础和研发技术经验，为公司不断提升自主研发能力奠定了坚实的基础。公司核心技术人员的学历背景以及简历情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介（一）董事会成员、（四）其他核心人员”。

公司与核心技术人员签订了劳动合同和保密协议，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出了严格的约定。同时公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制和保护措施，建立人才梯队培养模式，提供具有市场竞争力的薪酬与福利水平，实施员工持股，对核心技术人员进行激励和约束。

报告期内，公司核心技术人员未发生重大不利变化。

（五）合作研发情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在与其他机构进行合作研发的情况。

（六）主要在研项目及进展情况

截至本招股说明书签署之日，公司正在从事的主要研发项目如下：

序号	项目名称	项目拟达到目标	主要项目成员	进展情况
1	吸拖洗一体机整体解决方案	为了达到全新的清洁理念，设计出高效且简单的吸尘、拖地、洗地的系统，从电芯选型、器件选择，从易用性、可靠性、安全性、智能化等方向进行技术攻关，开发可智能判别清洁效果及统计用户习惯，并能进行智能语音提示及网络云端互联控制的吸拖洗一体机电子系统整体解决方案。	蒋新华等 8 人	研发设计阶段
2	电动滑板车整体解决方案	为了满足《GB17761-2018 电动自行车安全技术规范》《CQC11-464223-2020 电动自行车用锂离子蓄电池（组）及充电设备》、UL2271、EN15194 等设计规范，从电动滑板车整体系统进行技术攻关和升级，实现电池管理、电机控制、整车管理的系统解决方案。	Guoliang Zhang 等 4 人	研发设计阶段
3	BMS SOC 动态自适应模型校准算法技术研发	为了提高动力电池组在放电过程中 BMS SOC 估算精度，根据电池在不同温度不同放电倍率下的放电曲线实验数据为基础，建立数据模型，通过动态估算策略，提高锂电池组在不同工况下的 SOC 实际精度。	万青松等 6 人	研发设计阶段
4	基于人机交互配置信息面向对象程序语言的电池管理系统平台软件研发	为了实现软件开发过程标准化，加快软件开发进度及提高软件质量，通过软件模块化、标准化、系统化、可视化和面向对象设计等方法，实现基于人机交互可配置的电池管理系统平台。	何晓燕等 3 人	研发设计阶段
5	高可靠性外置式锂电池组开	为解决锂电池组在户外恶劣环境下可被使用，从锂电池组的结构强度、防尘防水、耐振动等多方面着手，	王向东等 6 人	研发设计阶段

序号	项目名称	项目拟达到目标	主要项目成员	进展情况
	发	对锂电池组内部结构做强化设计，使其更坚固可靠，耐振动、抗跌落，延长锂电池组的使用寿命，提高其安全性。		
6	应用于工业领域的聚合物软电芯锂电池组结构设计开发	为了让锂电池组可满足终端客户在工业领域的多面化需求，采用聚合物软电芯，运用聚合物软电芯的优势，提高锂电池组的输出和能量；通过锂电池组的结构设计，加强提升对聚合物软电芯的保护，使之满足工业领域的高可靠性要求。	孟志刚等 5 人	样品阶段
7	适用于 85 摄氏度高温和-40 摄氏度低温环境的锂电池组研发	为了让锂电池组在极端温度环境下可以正常工作，通过特殊的元器件选型、结构防护和分立式锂电池组保护系统，实现锂电池组在高温 85 摄氏度和低温-40 摄氏度环境下安全可靠地工作。	欧阳光等 5 人	研发设计阶段
8	多重保护高安全性能快充电池开发	为了提高锂电池组在快充时的安全性能，采用高精度电芯电压采集、多级预警和多级保护技术，实现锂电池组的保护和提前向主机预警的功能，使锂电池组的快充系统可及时响应，提高其整体安全性。	王炬峰等 5 人	研发设计阶段
9	智能电池诊断系统	为了更好地预测锂电池组的健康状况，快速诊断分析和处理锂电池组的异常情况，通过短程（蓝牙、WiFi 等）和远程（5G）无线连接、可视化人机交互、实时数据监测、数据存储等技术，实现智能化、远程和本地可视化诊断系统平台。	CHARLES LIU 等 6 人	研发设计阶段
10	智能电池管理系统模块化及“e-Valve”内置高压 DC-DC 自动充电稳流系统	为了自动适应各种充电电流条件的充电系统，通过利用模块化 MCU（微控制单元）与外设系统的标准化接口，结合内置智能 DC-DC 自动稳流技术，实现智能化、模块化的电池管理系统及“e-Valve”内置高压 DC-DC 自动充电稳流系统。	Eugene Choo 等 3 人	研发设计阶段
11	全新液冷冷却储能电池包研究开发	为了使储能电池包具有更好的温度特性，通过设计锂离子电池组液冷冷却方案，增加散热效率达到降低电芯使用温度，增加电芯循环寿命，标准工况下，温升低于 8℃，温差＜3℃。	张国文等 5 人	试制验证阶段

（七）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

1、技术创新机制

作为高新技术企业，公司拥有一支高素质高水平的科研创新团队，具备从电芯到电池系统的丰富专业知识，在锂离子电池行业拥有丰富的经验。发行人坚持以自主研发为主的技术创新机制，建立了较为完善的研发部门架构以及研发工作流程。公司高度重视研发，在锂离子电池领域具有全面的设计能力，包括专业设计的软、硬件平台驱动的电池管理系统。这些专业的平台化电池管理系统涵盖了从简洁架构到主从等复杂架构，并同时支持工业界的主要通信协议及应用。先进完善的精密结构设计和从结构力学及热仿真能力，确保发行人成熟的产品设计在

解决电源难题的同时保证其安全性和可靠性。公司的主要产品在锂电池模组产品及解决方案行业保持着较高的技术和创新水平。

2、技术储备

具体情况详见本节之“七、发行人核心技术及研发情况（六）主要在研项目及进展情况”。

3、技术创新的安排

公司将继续加强对研发技术人员的激励措施，不断吸引和激励研发技术人员，建立更加完善的科研队伍，不断加强研发投入，为产品和技术创新提供充足的资金保证。同时，公司将继续专注于各种锂离子电池模组产品的研发、设计与创新，为客户提供完整的端到端锂离子电池产品及服务。公司坚持走自主创新之路，在锂离子电池组和电池组管理系统及结构设计、制造工艺、品质控制、可量产性等方面及时地为全球客户提供优质到位的“一站式”增值服务，在可再生能源及其相关行业进行技术突破和创新，力争成为世界一流的锂离子电池模组解决方案及产品提供商。

八、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署之日，明美新能拥有 7 家境外子公司及 1 家境外分公司，分别为澳门明美、韩国明美、香港明美、印尼明美、美国明美、欧洲明美、德国明美和香港明美台湾分公司。上述 7 家境外子公司及 1 家分公司的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司及分公司基本情况”中的相关内容。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及董事会专门委员会等机构和人员的建立健全及运行情况

（一）报告期内公司治理存在的缺陷及改进情况

公司在整体变更为股份公司之前，公司治理尚未完全完善，仅按照《公司法》和《公司章程》运作，未建立董事会相关的议事规则，也未建立关联交易、对外担保、对外投资制度等内部管理制度。股份公司成立以来，公司建立了符合《公司法》《证券法》及其他法律法规要求的公司治理结构。公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层之间建立了相互协调和相互制衡机制，独立董事和董事会秘书能够有效增强董事会决策的公正性和科学性。公司治理结构能够按照相关法律法规和《公司章程》规定有效运作，公司法人治理不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的建立健全和运行情况

公司建立健全了股东大会制度，股东大会运作规范。2020 年 4 月 15 日，发行人召开了创立大会暨 2020 年第一次股东大会，审议通过了《公司章程》。同时，公司依据《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的规定，并结合公司实际情况，制定了《股东大会议事规则》，对公司股东大会的召集、提案和通知、召开方式、召开条件、表决方式等做出了明确的规定，符合上市公司治理的规范性文件要求。

截至本招股说明书签署之日，公司股东大会运行情况良好，共召开 8 次股东大会。公司股东大会的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。

（三）董事会制度的建立健全和运行情况

2020 年 4 月 15 日，发行人召开了创立大会暨 2020 年第一次股东大会，选举产生了第一届董事会，并审议通过了《董事会议事规则》。报告期内，公司董事会严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行。发行人设董事会，对股东大会负责。董事会由 13 名董事组成，设董事长 1 人。

截至本招股说明书签署之日，董事会运行情况良好，发行人共召开 9 次董事会会议。公司董事会的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。

（四）监事会制度的建立健全和运行情况

2020 年 4 月 15 日，发行人召开了创立大会暨 2020 年第一次股东大会，选举产生了第一届监事会，并审议通过了《监事会议事规则》。监事会由 3 名监事组成，包括 2 名股东代表监事和 1 名公司职工代表监事。其中，职工代表监事由公司通过职工代表大会选举产生。

截至本招股说明书签署之日，监事会运行情况良好，依法履行了监事会的职责，公司监事会共召开 8 次会议。公司监事会的召开、决议的内容及签署均符合《公司法》《证券法》等法律法规及《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。

（五）独立董事制度的建立健全和运行情况

2020 年 4 月 15 日，发行人召开了创立大会暨 2020 年第一次股东大会，审议通过了《独立董事制度》，并选举产生了 5 名独立董事，建立了独立董事制度。公司 5 名独立董事均具备担任公司独立董事的资格，符合《公司章程》规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

公司的独立董事分别在董事会下属的提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会四个专门委员会中担任委员。公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等规定尽职履行职责，参与了公司重大经营决策，发挥了在财务、法律及战略决策等方面的专业特长，维护了全体股东的利益。截至本招股说明书签署之日，未发生独立董事对发行人有关事项提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立健全和运行情况

2020 年 4 月 15 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任李华磊为公司董事会秘书，会议审议通过了《董事会秘书工作制度》。公司在《公司章程》《董事会议事规则》和《董事会秘书工作制度》中明确规定了董事会秘书的职责。

公司自选聘董事会秘书以来，董事会秘书依照相关法律法规的规定，勤勉、认真地履行了各项职责，依法筹备股东大会会议和董事会会议，在完善公司治理结构、促进公司规范运作等方面发挥了积极的作用。

（七）专门委员会的设置情况

2020 年 4 月 15 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了公司董事会下设提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，相应通过了《提名委员会工作细则》《审计委员会工作细则》《薪酬与考核委员会工作细则》《战略委员会工作细则》，并选举了董事会各专门委员会的委员。截至本招股说明书签署之日，公司董事会各专门委员会的人员构成情况下：

专门委员会名称	召集人	其他委员
提名委员会	高国垒	胡志宏、梁昌明
审计委员会	谭跃	程恩平、高国垒
薪酬与考核委员会	罗忠洲	YALING JIANG、舒东
战略委员会	梁昌明	刘小龙、罗忠洲、程恩平、雷锐豪、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG

公司董事会专门委员会自设立以来严格按照《公司法》《证券法》《公司章程》和各专门委员会工作细则等规定规范运作，运行情况良好。各专门委员会成员全部由董事组成，其中提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会中担任召集人的独立董事谭跃是会计专业人士。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务。专门委员会的建立和规范运行为提高公司治理水平发挥了重要作用。

二、特别表决权股份和协议控制架构

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份或类似安排，亦不存在协议控制架构或类似安排。

三、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

董事会对公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价如下：

“1、本公司已按照既定内部控制检查监督的计划完成工作，内部控制检查监督的工作计划涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证。

2、本公司按照逐步完善和满足公司持续发展需要的要求判断公司的内部控制制度的设计是否完整和合理，内部控制的执行是否有效。判断分别按照内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素进行。

3、本公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用；公司制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范运作、提高经济效益以及公司长远发展起到了积极有效的作用。

4、公司董事会认为公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

5、本自我评价报告业经全体董事审核并同意。

公司将继续强化内控建设，完善与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应的内部控制制度，并随着经营状况的变化及时加以调整、规范，强化内部控制监督检查，促进公司健康、可持续发展。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

华兴会计师对公司内部控制有效性进行了审核，出具了“华兴专字[2022]21000290047 号”《内部控制鉴证报告》，认为发行人按照企业内部控制规范体系于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。

（三）内控不规范情形及整改情况

1、采购业务票据找零概况

报告期内，公司存在票据找零的情形。票据找零系公司在以较大面额票据支

付货款时，支付的票据票面金额超过当时应结算金额，供应商以小额票据进行差额找回所形成，具体情况如下：2019 年 8 月，为向供应商深圳锦帛方激光科技有限公司支付 430 万的货款，江苏明美与其协商，由江苏明美向深圳锦帛方激光科技有限公司背书转让金额为 500 万元的银行承兑汇票，并接受深圳锦帛方激光科技有限公司背书转让的金额为 70 万元的银行承兑汇票。

2、采购业务票据找零的影响

报告期内，公司与涉及票据找零的供应商深圳锦帛方激光科技有限公司具备真实的交易背景和债权债务关系，不存在因票据找零发生纠纷的情形。公司票据找零业务不存在受到相关主管部门处罚的情形，公司上述票据找零行为不会构成本次发行上市的实质障碍。

3、整改措施

报告期内，针对票据找零事项，发行人已通过进一步健全建立票据管理、销售与收款、采购与付款等内部控制制度对上述不规范的行为进行了整改。发行人报告期内发生的票据不规范使用的行为具有其商业背景，不属于重大违法违规行为，不会构成发行人本次发行股票并在创业板上市的实质性法律障碍。

四、发行人报告期内违法违规行为及受处罚情况

报告期内，发行人及子公司发生的超过 500 元的行政处罚情况如下：

（一）税务违法违规情况

1、印尼明美税务违法违规情况

报告期内印尼明美存在两起被当地税务部门罚款并征收滞纳金的情况，具体情况如下：

（1）2018 年，基于汇率波动的影响，香港明美将销售至印尼明美的原材料利润率由 4%提升至 13%。印度尼西亚税务局认为，此举动使印尼明美将利润转移至同时作为其海外供应商及控股股东的香港明美，因此应当视作股息，股息预扣税额为 10%，即 3,921,342,075.00 印尼卢比，应于 2019 年 1 月支付给当地税务主管机关。当地税务主管机关完成税务审计后，于 2020 年 6 月 30 日出具了《欠税通知》（编号：00029/204/18/415/20），追补印尼明美 2018 年度税款

3,921,342,075.00 印尼卢比（折合人民币 1,864,447.35 元），依法加收滞纳金 1,411,683,147.00 印尼卢比（折合人民币 671,201.05 元）。2020 年 7 月，印尼明美收到当地税务局的处理决定，于 2020 年 8 月补缴了上述税款。

由于印尼明美主张其采购的利润率变化具有合规性与合理性，于 2021 年 7 月 15 日就上述事项向印度尼西亚税务法院提起诉讼，要求返还全部金额。印度尼西亚税务法院于 2021 年 10 月 22 日出具《税务上诉签收单》（编号：T-011432.13.2021/PAN/2021）。截至本招股说明书签署之日，此案仍在审理过程中。

（2）2020 年 6 月，印度尼西亚 Tangerang 中级税务局出具《最终处理结果通知书》，对印尼明美延迟申报 2018 年 12 月增值税销项税发票加征滞纳金 817,937,454.00 印尼卢比（折合人民币 388,897.80 元）。该款项在当地税局于 2020 年 7 月退还 2018 年度预缴所得税款项中扣除，公司无需另行缴纳。但印尼明美主张其延迟出具增值税发票的原因是 2018 年 12 月 31 日的下一个工作日是 2019 年 1 月 2 日，印尼明美向名为 e-NOFA 的税务局系统申请 2018 年增值税发票时，e-NOFA 系统只能对当前年份即 2019 年开具增值税发票，因此印尼明美于 2021 年 8 月 23 日就上述事项向印度尼西亚税务法院提起诉讼，要求返还全部金额。印度尼西亚税务法院于 2021 年 8 月 31 日出具《税务上诉签收单》（编号：TT-009084.99.2021/PAN/2021）。截至本招股说明书签署之日，此案仍在审理过程中。

根据印尼当地律师事务所 Yufendy & Partners Indonesian Law Firm 2002 年 4 月 30 日出具的法律意见书，2020 年印尼明美向税务局缴纳了上述预扣预缴税、滞纳金利息和罚款。上述预扣预缴税、滞纳金利息和罚款总金额占印尼明美截至 2020 年 12 月 31 日的净资产的比例不高。上述税务争议金额的性质并不严重，因为即使最终印尼明美的主张是错误的，滞纳金利息和罚款的性质也只是行政制裁，此事并未构成税务欺诈，税务欺诈的惩罚将是严重的，例如监禁。由于印尼明美已按照税务机关的要求就预扣税和增值税问题全额支付相关款项，印尼明美的法律地位和经营被视为已符合印尼税收和法规。上述预扣税和增值税问题的额外支付及其利息不会对印尼明美的经营和业务产生任何影响。

2、美国明美税务违法违规情况

2021 年 7 月，美国明美因延迟申报 2016 年度的商业税收到了税务处罚通知（编号：CORP 8176202），加利福尼亚州税务局追补美国明美 2016 年度税款 800.00 美元，并加处罚款和滞纳金合计 416.84 美元。美国明美于 2021 年 1 月补缴了上述税款 800.00 美元，并在收到税收处罚通知后于 2021 年 8 月补缴了上述罚款及滞纳金。

根据美国 SPERAN&BATES 律师事务所 2022 年 3 月 10 日出具的法律意见书，上述罚款及滞纳金的金额较小，对美国明美的法律地位或经营状况没有任何影响。

（二）海关违法违规情况

报告期内，发行人及子公司因海关事项存在如下违法违规情形：

2021 年 11 月 24 日，中华人民共和国深圳湾海关向发行人出具编号为圳关处快违字（2021）0091 号的《中华人民共和国深圳湾海关行政处罚决定书》：因发行人实际出口货物毛、净重与申报不符，依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条（一）项的规定，对发行人处以 1,000 元的罚款。根据发行人提交的罚款缴纳凭证，发行人已于 2021 年 11 月 25 日缴纳了 1,000 元的罚款。

（三）其他违法违规情况

2021 年 11 月 12 日，广州市黄埔区卫生健康局向发行人出具编号为穗埔卫职罚（2021）002 号的《行政处罚决定书》，发行人因：（1）于 2021 年 4 月 15 日安排 1 名劳动者在已订立劳动合同期间变更工作岗位至存在职业病危害的作业时，未向劳动者履行如实告知的义务，未告知劳动者变更后岗位职业病危害真实情况；（2）2021 年 4 月 1 日至 2021 年 5 月 21 日期间，安排 1 名未经职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业，依据《职业病防治法》第七十一条第（三）项、第七十五条第（七）项的规定，被处以警告及 50,000 元的罚款。

2021 年 11 月 18 日，广州市黄埔区卫生健康局出具专项证明，发行人上述受到广州市黄埔区卫生健康局作出的卫生行政处罚，因违法情节较轻，予以从轻处罚。发行人受到的 5 万元罚款处罚不属于“情节严重的”违法行为的对应处罚，且罚款金额在《职业病防治法》对同类违法行为的处罚区间中属于最低处罚标准。

截至证明出具日，发行人已按要求完成整改。

发行人已于 2021 年 11 月 22 日缴纳了 50,000 元的罚款。

发行人及其子公司报告期内的行政处罚对发行人的生产经营未产生重大影响；上述行政处罚不构成重大违法违规，不构成本次发行上市的法律障碍。

五、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

报告期内发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形，发行人存在与关联方资金往来的情况，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易（三）偶发性关联交易 4、厂房加扩建”。

报告期内，发行人不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

六、发行人独立持续经营的情况

公司自成立以来，严格按照《公司法》《证券法》等相关法律、法规和《公司章程》的规定规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，公司具有独立、完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司是由明美有限整体变更设立而来，根据华兴会计师出具的“华兴所（2020）审字 GD-022 号”《专项审计报告》及“华兴所（2020）验字 GD-009 号”《验资报告》，明美有限所有资产均已转移至发行人名下或控制之下，各发起人认缴的出资已全部缴足；公司股东历次用于出资的资产皆已进入公司。公司承继了原有限公司的资产、负债、机构、业务和人员，具备与生产经营有关的业务体系和相关资产，公司拥有的资产独立于实际控制人及其控制的其他企业，产权关系清晰。

公司属于生产型企业，具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套措施，合法拥有或租赁与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购和产品销

售系统。

公司资产与股东财产严格区分，不存在与股东或其他人资产混同的情形。

（二）人员独立情况

公司依据相关法律、法规及规范性文件，在《公司章程》等公司规范治理相关的制度文件中建立了独立的人员任免及人事聘任、解聘相关的制度。发行人的董事、监事和高级管理人员均按照《公司法》和《公司章程》等有关规定的程序、要求产生。

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

发行人设有独立的财务部门，并已按照法律法规的要求建立了独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；发行人及其子公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

发行人依照《公司法》和《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会等权力、决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。各机构严格依照《公司法》《公司章程》以及公司各项规章制度的规定行使职权。

发行人在生产经营和管理机构方面与实际控制人控制的其他企业完全分开，不存在混合经营的情形。实际控制人控制的其他企业及其各职能部门与本公司各职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业和公司其他主要股东直接干预公司生产经营活动的情况。

（五）业务独立情况

公司具有独立的生产经营场所、完整的业务流程以及独立研发、销售业务部门和渠道。公司从技术研发、业务开展到产品销售及提供后续服务等方面，均拥

有独立的经营决策权和实施权，形成了独立且运行有效的产供销和研发体系，具有面向市场独立经营的能力。

公司设立了研发中心、运营中心、总经理办公室、销售中心、人力资源中心和财务中心等职能部门，建立健全了内部经营管理机构，根据公司具体情况，建立了相应的内部管理制度，比较科学地划分了每个部门的责任权限，形成了互相制衡的机制。公司能够独立进行研发、生产及对外销售工作，公司不存在影响公司独立性的重大或频繁的显失公平的关联交易。公司在业务上独立于公司股东。

综上所述，公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公允的关联交易。

（六）公司主营业务、控制权、管理团队情况

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。董事、高级管理人员变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况及原因”。股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营的重大事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

（一）同业竞争情况

公司致力于锂离子电池模组的研发、生产和销售。截至本招股说明书签署之日，公司控股股东为明美通信，实际控制人为梁昌明。

截至本招股说明书签署之日，公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业未开展与公司相同或相似的业务，不存在同业竞争。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

发行人的控股股东明美通信、实际控制人梁昌明出具了《关于避免同业竞争的承诺》，承诺：（1）明美通信、梁昌明目前未直接或间接从事或参与任何与发行人构成竞争的任何业务或活动，也未以任何方式从事或参与生产任何与发行人产品相同、相似或可能取代发行人产品的业务活动；（2）在依照中国法律法规（包括但不限于中国证监会颁布实施的部门规章及深交所颁布实施的规范性文件，下同）被确认为发行人控股股东、实际控制人期间，将不会在中国境内或境外以任何方式（包括但不限于单独经营、通过合资经营或拥有另一公司或企业的股权及其它权益）直接或间接从事或参与任何与发行人构成竞争的任何业务或活动，不以任何方式从事或参与经营任何与发行人产品相同、相似或可能取代发行人产品的业务活动；（3）如从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务有竞争或可能有竞争，将立即通知发行人，并将该商业机会让予发行人；（4）不利用任何方式从事影响或可能影响发行人经营、发展的业务或活动；（5）如明美通信、梁昌明违反上述承诺，明美通信、梁昌明同意无条件退出竞争，明美通信、梁昌明利用同业竞争所获得的全部收益（如有）将归发行人所有，明美通信、梁昌明将赔偿发行人和其他股东因此受到的损失。

八、关联方及关联关系

公司根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及证监会的相关法律、法规和规范性文件披露关联方和关联关系如下：

（一）发行人的关联法人

1、控股子公司

序号	公司名称	持股比例	关联关系
1	广州联云	持股 100%	全资境内子公司
2	广州载物	持股 100%	全资境内子公司
3	江苏明美	持股 100%	全资境内子公司
4	张江明美	持股 100%	全资境内子公司
5	安徽明美	持股 100%	全资境内子公司
6	香港明美	持股 100%	全资境外子公司

序号	公司名称	持股比例	关联关系
7	澳门明美	香港明美持股 100%	全资境外子公司
8	韩国明美	香港明美持股 60.00%、GUNCHEOL MOON 持股 40.00%	控股境外子公司
9	美国明美	香港明美持股 100%	全资境外子公司
10	印尼明美	发行人持股 6.64%、香港明美持股 93.36%	全资境外子公司
11	欧洲明美	香港明美持股 100%	全资境外子公司
12	德国明美	香港明美持股 100%	全资境外子公司

2、发行人的控股股东、实际控制人控制、施加重大影响的除发行人及其子公司以外的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	齐心傲创	实际控制人梁昌明控制的企业，持有发行人 3.00%股份
2	明美控股	实际控制人梁昌明控制的企业
3	CHINA CORPORATE LIMITED	实际控制人梁昌明控制的企业
4	明美国际投资有限公司	实际控制人梁昌明控制的企业
5	焯裕有限公司	实际控制人梁昌明控制的企业
6	明美实业	实际控制人梁昌明控制的企业
7	明美制品	实际控制人梁昌明控制的企业
8	明美科技投资有限公司	实际控制人梁昌明控制的企业
9	合众能源产品有限公司	实际控制人梁昌明控制的企业
10	雅奇有限公司	实际控制人梁昌明控制的企业
11	名美科技	实际控制人梁昌明控制的企业

3、持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	明美通信	67,867,172	53.20%
2	淮北久有	19,134,310	15.00%
3	盱眙久有	15,945,256	12.50%
4	宁波兴富	8,916,590	6.99%

4、发行人的关联自然人直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

（1）实际控制人梁昌明近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董

事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	科劲国际（控股）有限公司	实际控制人梁昌明的姐姐担任董事的企业
2	名美科技	实际控制人梁昌明的母亲担任总经理的企业
3	合众能源产品有限公司	实际控制人梁昌明的姐姐担任财务总监的企业
4	雅奇有限公司	实际控制人梁昌明的姐姐的配偶担任董事的企业

（2）发行人自然人股东陈敏及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的，或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海道杰华仕资产管理有限公司	陈敏持股 50%的公司，并担任该公司执行董事
2	上海兴蒙投资有限公司	陈敏控制的公司
3	上海梵花阁美容美发有限公司	陈敏控制的公司，并担任该公司执行董事、总经理
4	上海耶普教育科技有限公司	陈敏控制的公司，并担任该公司执行董事、总经理
5	上海道杰投资有限公司	陈敏施加重大影响的公司
6	上海道杰旌顺投资中心（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业
7	大田麒元商贸合伙企业（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业
8	上海道杰旌泰投资中心（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业
9	上海旌聪企业管理合伙企业（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业
10	上海舟翰企业管理合伙企业（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业
11	上海同慷投资管理中心（有限合伙）	陈敏施加重大影响的合伙企业

（3）发行人董事、副总经理程恩平及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	珠海协力	程恩平担任执行事务合伙人的合伙企业

（4）发行人董事刘小龙及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

①发行人董事刘小龙直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海宁创投资管理有限公司	刘小龙控制并担任执行董事、总经理的公司
2	淮北久有	刘小龙控制的企业
3	上海龙盾商务咨询中心	刘小龙控制的公司
4	上海骋胜商务咨询事务所	刘小龙控制的公司
5	上海福尧商务咨询中心	刘小龙控制的公司
6	上海隆栋淳商务咨询有限公司	刘小龙控制并担任执行董事的公司
7	上海谷郁亭商务咨询有限公司	刘小龙持股 50.00%并担任执行董事的公司
8	上海龙颖信息科技有限公司	刘小龙控制并担任其董事长的公司
9	安徽讯威信息科技有限公司	刘小龙控制并担任执行董事、总经理的公司
10	上海久有投资管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制并担任执行事务合伙人的合伙企业
11	上海久有股权投资基金管理有限公司	刘小龙控制并担任董事长的公司
12	开封久有产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
13	蚌埠久有创新产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
14	上海久艺达环保材料科技有限公司	刘小龙控制并担任其董事长的公司
15	上海久延投资管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
16	上海久计投资管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
17	上海久昶投资管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
18	上海久杰投资管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
19	上海久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
20	北京久夏企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
21	张家口通泰久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
22	兰州久盛企业管理有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事、总经理的公司
23	盱眙久晟企业管理有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事的公司
24	凤阳久事企业管理有限公司	刘小龙控制的公司
25	上海久深股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
26	张家口久远投资管理有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事、总经理的公司
27	宿州久有产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
28	盱眙久有	刘小龙控制的合伙企业

序号	关联方名称	关联关系
29	丽水久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
30	新乡久有高新产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
31	凤阳久有创新产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
32	萧县久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
33	萧县斯科亚电子科技有限公司	刘小龙施加重大影响的公司
34	绍兴滨海新区久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
35	甘肃兰白试验区张江创新创业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
36	兰州高新久有创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
37	上海浦东久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
38	上海贤久股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
39	沙河市久有股权投资基金管理中心（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
40	上海久有川谷投资管理有限公司	刘小龙控制并担任董事长的公司
41	上海翰海商务信息咨询中心（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
42	上海源豫商务信息咨询中心（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
43	上海景彰商务咨询中心（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
44	龙泉久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
45	青岛川久愿景三期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
46	嘉兴佳浚股权投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
47	上海桥川展望股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
48	上海乐焱商务信息咨询中心（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
49	上海勇崆商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
50	丽水丽威久有股权投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
51	定远久有产业投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
52	上饶久有产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
53	潍坊市峡山区国久产业投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
54	潍坊市峡山区久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
55	嘉兴萌祺股权投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
56	张家口北方硅谷久有产业综合发展基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业

序号	关联方名称	关联关系
57	上海久有风谷投资管理有限公司	刘小龙控制并担任董事长的公司
58	沙河市溥达科技有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事、总经理的企业
59	沙河市溥久新材料有限公司	刘小龙控制并担任其董事长的公司
60	上海寓久新材料科技有限公司	刘小龙控制并担任执行董事的公司
61	沙河市艺特纳米材料销售有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事、总经理的公司
62	上海保骋商务信息咨询中心（有限合伙）	刘小龙控制的企业
63	航迅信息技术有限公司	刘小龙控制并担任董事长的公司
64	上海罗德直升机有限公司	刘小龙控制并担任其执行董事、总经理的公司
65	浙江斯密特直升机制造有限公司	刘小龙控制的公司
66	宿州久有大健康产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的企业
67	浙江罗德通用航空有限公司	刘小龙控制的公司
68	萧县航迅信息技术有限公司	刘小龙控制的公司
69	飞联网（上海）科技有限责任公司	刘小龙控制的公司
70	巧士医疗器械张家口有限公司	刘小龙控制并担任其董事的公司
71	太晧材料科技张家口有限公司	刘小龙控制并担任其董事的公司
72	宿州市深久半导体有限公司	刘小龙控制的公司
73	盱眙联谷智能科技有限公司	刘小龙控制的公司
74	北京善道久有管理咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙控制的合伙企业
75	兰州炫玖科技有限公司	刘小龙控制的公司
76	上海甄游信息科技有限公司	刘小龙控制的公司
77	大连甄游信息科技有限公司	刘小龙控制的公司
78	兰州米大科技有限公司	刘小龙控制的公司
79	成都米大科技有限公司	刘小龙控制的公司
80	上海子东教育科技有限公司	刘小龙施加重大影响的公司
81	上海久栖企业管理中心（有限合伙）	刘小龙施加重大影响的公司
82	上海久拿企业管理中心（有限合伙）	刘小龙施加重大影响的公司
83	济宁久基转化医学研发有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
84	济宁太浩能源与资源科技有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司

序号	关联方名称	关联关系
85	海同信息科技张家口有限公司	刘小龙施加重大影响并担任其董事的公司
86	上海优创医疗器械技术股份有限公司	刘小龙施加重大影响并担任其董事的公司
87	上海张江联和置地有限公司	刘小龙担任董事长的公司
88	宿州第威木构工程有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
89	上海泰滋生物科技有限公司	刘小龙担任董事的公司
90	淮安繁洋企业管理有限公司	刘小龙担任董事的公司
91	安徽广泓环保科技有限公司	刘小龙担任董事的公司
92	安徽美医创医疗科技有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
93	北京健康盒子科技有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
94	甘肃大象能源科技有限公司	刘小龙担任董事的公司
95	哈尔滨思哲睿智能医疗设备股份有限公司	刘小龙担任董事的公司
96	哈尔滨威帝电子股份有限公司	刘小龙担任董事的公司
97	河南牧宝车居股份有限公司	刘小龙担任董事的公司
98	杰勤张家口信息技术有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
99	康之元张家口信息技术有限公司	刘小龙担任董事的公司
100	融拓电子科技张家口有限公司	刘小龙担任董事的公司
101	锐祺物联网技术张家口有限公司	刘小龙担任董事的公司
102	赛方数据科技（上海）有限公司	刘小龙担任董事的公司
103	上海畅星软件有限公司	刘小龙担任董事的公司
104	上海格派镍钴材料股份有限公司	刘小龙担任董事的公司
105	上海江夏血液技术有限公司	刘小龙担任董事的公司
106	上海可鲁系统软件有限公司	刘小龙担任董事的公司
107	上海延华多媒体有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
108	上海泽生科技开发股份有限公司	刘小龙担任董事的公司
109	上海最会保网络科技有限公司	刘小龙担任董事的公司
110	无锡安科迪智能技术有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
111	无锡络齐电动车技术有限公司	刘小龙担任董事的公司
112	矽光光电科技（上海）有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司
113	张家口晶典科技有限公司	刘小龙施加重大影响并担任董事的公司

序号	关联方名称	关联关系
114	上海懿麟股权投资基金管理有限公司	刘小龙担任董事的公司
115	上海子东教育科技有限公司	刘小龙施加重大影响的公司
116	寓久（济南）新材料有限公司	刘小龙施加重大影响的企业
117	无锡国威陶瓷电器有限公司	刘小龙施加重大影响的企业
118	上海播朵文化传播有限公司	刘小龙施加重大影响的企业
119	上海还原企业发展有限公司	刘小龙施加重大影响的企业
120	上海质尊溯源电子科技有限公司	刘小龙施加重大影响的企业

②发行人董事刘小龙近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海子东教育科技有限公司	刘小龙子女控制并担任董事长的公司
2	上海睿得福来商务咨询管理有限公司	刘小龙子女控制并担任其执行董事的公司
3	新疆宝亨投资集团有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制并担任执行董事、总经理的公司
4	中宝秦唐投资管理有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制、刘小龙子女配偶的父亲担任执行董事兼总经理的公司
5	宝亨国际不折腾酒业乌鲁木齐有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
6	新疆中宝秦唐冶金工业有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
7	中保秦唐（上海）股权投资基金管理有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制、刘小龙子女配偶的父亲担任董事的公司
8	伊犁中宝工程咨询服务有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
9	新疆方特科技发展有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
10	东莞市春晖置业有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制并其担任执行董事的公司
11	广东带带红控股有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
12	东莞市带带红酒业销售有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制的公司
13	金昌朝忠矿业有限公司	刘小龙子女配偶的母亲施加重大影响的公司
14	广元市丽景置业有限公司	刘小龙子女配偶的母亲施加重大影响的公司
15	广东丽景城市发展有限公司	刘小龙子女配偶的母亲施加重大影响的公司

序号	关联方名称	关联关系
16	上海高士特投资有限公司	刘小龙子女配偶的母亲施加重大影响的公司
17	新疆宝亨影视文化有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制并担任执行董事、总经理的公司
18	上海德坤国际贸易有限公司	刘小龙子女配偶的母亲控制并担任执行董事的公司
19	东莞新亚洲工业城开发有限公司	刘小龙子女配偶的母亲担任董事的公司
20	宝亨国际企业集团有限公司	刘小龙子女配偶的父亲控制并担任执行董事、总经理的公司
21	新疆宝亨钢材配售有限公司	刘小龙子女配偶的父亲控制的公司
22	新疆清春房地产开发有限公司	刘小龙子女配偶的父亲控制的公司

（5）发行人董事雷锐豪及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	TCPartners Limited	雷锐豪施加重大影响并担任董事的公司
2	香港儿科学会有限公司	雷锐豪担任董事的公司

（6）发行人董事、副总经理 YALING JIANG 及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	司托珂电气科技（上海）有限公司	YALING JIANG 配偶担任执行董事、总经理的公司
2	中能索阳（北京）新能源科技有限公司	YALING JIANG 配偶担任董事的公司

（7）发行人董事许毓彬及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	商智企业管理顾问有限公司	许毓彬控制并担任董事的公司
2	商业工程学院有限公司	许毓彬控制并担任董事的公司
3	香港商业工程师协会有限公司	许毓彬控制并担任董事的公司

（8）发行人独立董事胡志宏及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的

或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	深圳市慧能睿投投资合伙企业（有限合伙）	胡志宏控制的合伙企业
2	深圳市慧能睿兴投资合伙企业（有限合伙）	胡志宏控制的合伙企业
3	深圳市虎成科技有限公司	胡志宏施加重大影响的公司
4	深圳市慧能互联科技有限公司	胡志宏控制其 37.5%的股权并担任该公司的执行董事
5	深圳市华中信科技有限公司	胡志宏控制的公司

（9）发行人独立董事谭跃及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	广州地铁集团有限公司	谭跃担任董事的公司
2	广州越秀集团股份有限公司	谭跃担任董事的公司

（10）发行人独立董事高国垒及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海章和投资有限公司	高国垒控制并担任董事长、高国垒的兄弟担任董事的公司
2	上海檀信文化咨询合伙企业（有限合伙）	高国垒施加重大影响的合伙企业
3	上海申浩（南京）律师事务所	高国垒配偶的兄弟担任管理合伙人、执行主任

（11）发行人独立董事罗忠洲及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海天犇机电工程有限公司	罗忠洲的兄弟控制并担任执行董事的公司
2	安徽帆科科技有限公司	罗忠洲的兄弟施加重大影响的公司
3	四川印纪文化旅游发展有限公司	罗忠洲配偶的兄弟控制的公司

（12）发行人监事曹琦及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

①发行人监事曹琦直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海奇蓓商务咨询事务所	曹琦控制的企业
2	上海奇暨商务咨询事务所	曹琦控制的企业
3	上海彦腾投资管理中心	曹琦控制的企业
4	上海崆磊管理咨询中心	曹琦控制的企业
5	上海谷惠玲商务咨询有限公司	曹琦控制并担任执行董事的公司
6	上海翰海商务信息咨询中心（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
7	上海源豫商务信息咨询中心（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
8	上海景彰商务咨询中心（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
9	上海谷郁亭商务咨询有限公司	曹琦持股 50%的企业
10	上海久持投资管理合伙企业（有限合伙）	曹琦控制的企业
11	上海久杰投资管理合伙企业（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
12	上海久计投资管理合伙企业（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
13	上海久昶投资管理合伙企业（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
14	上海久延投资管理合伙企业（有限合伙）	曹琦施加重大影响的企业
15	上海隆栋淳商务咨询有限公司	曹琦施加重大影响的公司
16	上海钧钥国际贸易有限公司	曹琦施加重大影响的公司
17	上海贯承教育投资有限公司	曹琦担任董事长、总经理的公司
18	上海龙颖信息科技有限公司	曹琦施加重大影响并担任董事、总经理的公司
19	上海久有股权投资基金管理有限公司	曹琦施加重大影响并担任董事、总经理的公司
20	上海久有川谷投资管理有限公司	曹琦担任董事、总经理的公司
21	上海优尔蓝信息科技有限公司	曹琦担任董事的公司
22	航迅信息技术有限公司	曹琦担任董事的公司
23	康之元张家口信息技术有限公司	曹琦担任董事的公司
24	锐祺物联网技术张家口有限公司	曹琦担任董事的公司
25	沙河市凎久新材料有限公司	曹琦担任董事的公司
26	上海宝藤生物医药科技股份有限公司	曹琦担任董事的公司
27	上海久有风谷投资管理有限公司	曹琦施加重大影响并担任董事的公司
28	上海立洋教育科技（集团）有限公司	曹琦担任董事的公司
29	上海晓苑教育科技股份有限公司	曹琦担任董事的公司
30	伊美特（上海）环保科技股份有限公司	曹琦担任董事的公司
31	英成集团新材料科技有限公司	曹琦担任董事的公司

序号	关联方名称	关联关系
32	中光融拓科技发展有限公司	曹琦担任董事的公司

②发行人监事曹琦近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海双坤实业有限公司	曹琦的兄弟控制并担任执行董事、总经理的公司
2	上海乾融投资管理有限公司	曹琦的母亲持股 50%并担任执行董事的公司
3	上海易舟文化传播有限公司	曹琦的母亲施加重大影响的公司
4	上海惠鑫投资管理有限公司	曹琦的母亲施加重大影响的公司

（13）发行人监事黄穗嫣及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	湛江市霞山区乐杰电器商店	黄穗嫣配偶的兄弟经营的个体工商户
2	湛江市霞山区宜嘉电子商店	黄穗嫣配偶的兄弟经营的个体工商户
3	安博全球航太科技股份有限公司	黄穗嫣的妹妹担任财务长的公司

（14）发行人财务总监刘继及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	建瓯市玉山镇上园岩茶厂	刘继兄弟经营的个体工商户
2	建瓯市玉山镇溪岩茶厂	刘继父亲经营的个体工商户

（15）发行人董事会秘书李华磊及其近亲属直接或间接控制、施加重大影响的或担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	保定睿典文化传播有限公司	李华磊的姐妹控制并担任经理、执行董事的公司
2	保定市徐水区毛毛雨家庭农场	李华磊姐妹的配偶控制的企业

（二）发行人的关联自然人

1、直接持有发行人 5%以上股份的自然人

直接持有发行人 5%以上股份的自然人以及所持有发行人股份情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	陈敏	8,942,100	7.01%

2、间接持有发行人 5%以上股份的自然人

截至本招股说明书签署之日，除发行人实际控制人梁昌明外，不存在其他间接持有发行人 5%以上股份的自然人。

3、发行人的董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事及高级管理人员情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介”。

4、与直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员（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）亦为发行人关联方。

5、直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员

直接或者间接控制发行人的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员亦为发行人关联方。

（三）历史关联方

曾为发行人关联方的自然人、法人及其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	TOTAL ORIGIN INVESTMENT LIMITED	梁昌明曾经控制的企业
2	上海逸众电池有限公司	梁昌明曾经控制并担任执行董事的企业
3	明美企业有限公司	梁昌明曾经控制的企业
4	上海贯裕能源科技有限公司	梁昌明曾经控制并担任董事长的企业
5	思维有限公司	梁昌明曾经控制的企业；梁昌明原配偶控制并担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
6	SKYEVER INTERNATIONAL（HK） LIMITED	梁昌明曾经控制的企业；梁昌明原配偶控制并担任董事的企业
7	群锋有限公司	梁昌明曾经控制的企业
8	TWS FAR EAST LIMITED	梁昌明曾经控制的企业
9	POLARIS LABORATORIES, LLC	梁昌明曾经控制的企业
10	Stars Legend Limited	梁昌明的前配偶担任董事的企业
11	福建齐屹信息科技有限公司	陈敏前配偶曾经控制的公司
12	武夷山茶海听雨茶业有限公司	陈敏前配偶曾经施加重大影响的公司
13	上海道杰股权投资管理有限公司	陈敏前配偶控制的公司，并担任该公司执行董事、总经理
14	上海道杰科技发展有限公司	陈敏前配偶控制的公司，并担任该公司的执行董事
15	上海道杰席胜投资中心（有限合伙）	陈敏前配偶控制的合伙企业
16	上海道杰嘉鑫投资中心（有限合伙）	陈敏前配偶控制的合伙企业
17	东证昭德（上海）投资中心（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
18	上海菀宁投资管理有限公司	陈敏前配偶施加重大影响的公司
19	湖州顺弘股权投资合伙企业（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
20	上海华师慕课信息科技有限公司	陈敏前配偶施加重大影响的公司
21	上海熙洛生物技术有限公司	陈敏前配偶施加重大影响并担任董事的公司
22	大今文化发展（上海）有限公司	陈敏前配偶施加重大影响的公司
23	江苏天元金属粉末有限公司	陈敏前配偶施加重大影响的公司
24	海宁东证唐德投资合伙企业（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
25	平潭友合创业投资合伙企业（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
26	珠海横琴东证云启科创投资合伙企业（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
27	上海希吉日尔投资咨询有限公司	陈敏前配偶施加重大影响的公司
28	上海道杰优富资产管理有限公司	陈敏曾经控制并担任总经理、执行董事，陈敏前配偶施加重大影响的公司
29	宁波梅山保税港区洪鑫投资管理合伙企业（有限合伙）	陈敏前配偶施加重大影响的合伙企业
30	内蒙古创智汇文旅演艺有限责任公司	陈敏前配偶担任董事的公司
31	无锡市儒兴科技开发有限公司	陈敏前配偶担任董事的公司
32	广州市儒兴科技股份有限公司	陈敏前配偶曾经担任董事的企业
33	上海智而仁信息科技有限公司	陈敏前配偶曾经担任董事的企业
34	飞联航空信息技术研究院（深圳）	刘小龙曾经控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
	有限公司	
35	张家口鼎亚数据服务有限公司	刘小龙曾经控制的企业
36	北京杰锐信达信息技术有限公司	刘小龙曾经控制的企业
37	张家口建投久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
38	张家口通泰久有产业发展基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
39	阜南久有产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
40	安徽和昇医疗科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
41	安徽信为智能技术有限公司	刘小龙曾经控制的企业
42	安徽瀛华生物科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
43	石家庄久江产业投资基金中心（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
44	安徽纪原文化发展有限公司	刘小龙曾经控制的企业
45	安徽龙疆信息科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
46	盐城久有股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
47	石家庄米高米科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
48	张家口久延生物科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
49	张家口久裕医疗科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
50	张家口久挚医疗科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
51	安徽同元医药科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
52	张家口久传材料科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
53	张家口久鼎材料科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
54	张家口久瑞信息科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
55	张家口久旭信息科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
56	成都久进科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
57	湖南省昆驰科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
58	山东济宁久有股权投资合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
59	浙江航迅企业管理有限公司	刘小龙曾经控制的企业
60	上海空地信息技术有限公司	刘小龙曾经控制、曹琦曾经担任董事的企业
61	上海崆沁商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
62	张家口久昌生物科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
63	张家口久成信息科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
64	张家口久盈文化传媒有限公司	刘小龙曾经控制的企业
65	张家口鼎众股权投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
66	张家口鼎甲数据服务有限公司	刘小龙曾经控制的企业
67	张家口聚合信息科技合伙企业（普通合伙）	刘小龙曾经控制的企业
68	张家口聚思教育科技有限公司	刘小龙曾经控制的企业
69	盱眙鼎众信息产业投资管理中心（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
70	上海智赟数据技术服务有限公司	刘小龙曾经施加重大影响的企业
71	上海辉鸿实业有限公司	刘小龙曾经施加重大影响的企业
72	蔚县鼎正文化投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
73	泰州中科智云互联网产业投资基金（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
74	苏州智库资产管理合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
75	张家口鼎辰信息科技合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
76	兰考广和创新产业投资基金合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
77	定远县定众投资管理中心（有限合伙）	刘小龙曾经施加重大影响的企业
78	定远县定和信息科技有限公司	刘小龙曾经施加重大影响的企业
79	上海宗骏凯商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
80	上海蓓崆商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
81	上海淳崆商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
82	上海琮莱商务信息咨询合伙企业（有限合伙）	刘小龙曾经控制的企业
83	灵利信息技术张家口有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
84	上海咏云信息技术有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
85	咏云信息技术张家口有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
86	上海智有投资管理有限公司	刘小龙曾经施加重大影响并担任董事的企业；曹琦曾经担任董事的企业
87	上海陆道智城文化创意产业集团股份有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
88	炫踪网络股份有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
89	远迈信息技术张家口有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
90	凯思凯迪（上海）医药科技有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
91	上海源玖赛车俱乐部有限公司	刘小龙曾经担任董事的企业
92	济宁久艺达环保材料科技有限公司	刘小龙曾经控制并担任执行董事的企业
93	新疆商务租赁有限公司	刘小龙子女配偶的父亲曾经担任副董事长的企业
94	宿州龙栖建筑工程有限公司	曹琦曾经担任执行董事、总经理的企业
95	上海英欢国际贸易有限公司	曹琦曾经担任执行董事的企业
96	江苏海湾电气科技有限公司	曹琦曾经担任董事的企业
97	上海书萱教育投资管理有限公司	曹琦曾经担任董事的企业
98	云南鑫创元投资管理咨询有限公司	曹琦弟弟的配偶曾经施加重大影响的企业
99	宁波梅山保税港区章和正远创业投资合伙企业（有限合伙）	高国垒曾经控制的企业
100	上海百滋网络技术有限公司	高国垒曾经担任董事的企业
101	上海益弘投资咨询有限公司	罗忠洲的兄弟曾经控制并担任执行董事的企业
102	上海隼和实业有限公司	罗忠洲的兄弟配偶曾经控制并担任经理及执行董事的企业
103	陆明及其关系密切的家庭成员	原监事及其关系密切的家庭成员
104	王锦富及其关系密切的家庭成员	原监事及其关系密切的家庭成员
105	泉州阿法科技有限公司	原监事兄弟施加重大影响的公司
106	稚时光（泉州）教育咨询有限公司	原监事兄弟施加重大影响的公司
107	福建省银邦电力工程有限公司	原监事兄弟配偶施加重大影响的公司
108	泰州鑫鸿	报告期内曾经为持股发行人 5%以上股份的股东
109	深圳市捷世通实业有限公司	YALING JIANG 的姐妹曾经担任总经理的企业
110	梁慧玲及其部分关系密切的家庭成员	发行人原监事及其部分关系密切的家庭成员
111	陈济健及其关系密切的家庭成员	发行人原财务总监及其关系密切的家庭成员
112	维谛技术有限公司	独立董事胡志宏曾经担任副总裁的企业
113	广东天诚智能科技有限公司	黄穗嫣的配偶曾经担任总经理的公司
114	中国弘康医疗产业发展有限公司	雷锐豪曾经施加重大影响并担任董事的公司
115	梁昌明的原配偶及其部分关系密切的家庭成员	-
116	陈敏前配偶及其部分关联密切的家庭成员	-
117	发行人控股股东明美通信原监事及其关系密切的家庭成员	-

九、关联交易

（一）关联交易概况

报告期内，经常性关联交易主要为向关联方购销商品、接受劳务、承租和租赁；偶发性关联交易主要为关联方提供担保、同一控制下企业合并、关联应收款项，简要汇总如下：

单位：万元

性质	类别	关联交易金额		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	采购商品、接受劳务	928.89	1,159.65	1,078.57
	关联出租	-	-	5.41
	关联承租	1.32	-48.01	57.32
	董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬	1,868.24	1,094.54	1,069.69
偶发性关联交易	关联担保	报告期内，共发生 26 笔关联担保，均为发行人及其子公司接受关联方提供的担保。		
	受让股权	2019 年，发行人通过向名美科技购买取得广州联云 100.00%的股权，受让对价为 4,080.94 万元人民币。		
	受让商标	报告期内，明美控股将其持有的 41 项商标无偿转让给发行人。		
	厂房加扩建	报告期内，由于发行人子公司广州载物的厂房加扩建事项，广州载物与关联方名美科技存在资金往来情形。 2019 年 1 月，广州载物与名美科技签订《房屋代建协议》，委托名美科技代为向政府主管机关履行相关审批手续，并和相关工程施工、监理等相关公司签订协议，代付费用，加建厂房所有权属于广州载物，广州载物承担建筑的建设费用及其资金成本。 2020 年 6 月，广州载物与名美科技签订《不动产转让框架协议》，约定名美科技将扩建厂房转让给广州载物。		

上述关联交易未对公司的财务状况和经营成果产生重大不利影响，不存在利用关联交易转移利润的情形，不存在对发行人或关联方的利益输送，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况。

（二）经常性关联交易

1、购销商品和接受劳务的关联交易

报告期内，发行人及其子公司向关联方采购商品、接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方名称	采购内容	2021年度	2020年度	2019年度
名美科技	水电费	928.89	946.23	895.06
TCPartners Limited	咨询顾问费	-	213.43	183.51

（1）采购水电费

发行人的厂房位于名美科技园区内，名美科技是名美园区的物业管理单位，公司通过名美科技缴纳水电费。发行人的用电及用水计量装置均独立安装，由双方抄录人员现场抄录确认月度水电用量。2019 年、2020 年和 2021 年，发行人向名美科技缴纳的水电费金额分别为 895.06 万元、946.23 万元、928.89 万元。上述费用的定价方式与名美科技园区内其他企业相同。

（2）采购咨询服务

报告期内，香港明美与董事雷锐豪先生参股并担任董事的关联方 TCPartners Limited 签署了系列《咨询服务协议》，向其采购公司战略和公司治理咨询服务。主要协议内容如下：

签订时间	主要工作内容	工作时长	合同金额
2019.1.1、2019.5.1	商业战略规划与可持续发展	2019 年全年不少于 100 个工作日	200 万港元+奖金
2020.3.27	引领公司战略支柱并赋能团队	2020 年全年不少于 120 个工作日	240 万港元

注：根据合同约定，基于 TCPartners Limited 2019 年的工作成果，香港明美额外向其支付了 86,400 港元作为奖金。

发行人向 TCPartners Limited 采购咨询服务的价格为双方协商定价。自 2021 年 1 月 1 日起，发行人已停止向 TCPartners Limited 采购咨询服务。

2、关联租赁情况

报告期内，发行人的关联租赁费用情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	2021年度	2020年度	2019年度
广州联云	明美通信	-	-	5.41
名美科技	发行人	1.32	1.32	1.32
泰州鑫鸿	江苏明美	-	-49.33	56.00

（1）报告期内，公司作为出租方的关联租赁情况如下：

2017 年 12 月 31 日，广州联云与明美通信签订《厂房租赁合同》，广州联云

将位于广州开发区科学城南云三路 39 号（六）栋三楼 301-305 办公室租赁给明美通信用于生产经营，租赁期为 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日，每月租金人民币 4,504.50 元。租赁期限届满后，双方未续期。

（2）报告期内，公司作为承租方的关联租赁情况如下：

①报告期内发行人与名美科技签订系列《广州市房屋租赁合同》，约定从 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，发行人向名美科技承租位于广州市黄埔区南云三路 39 号 3 栋的 101 房，用于存储危废品。承租面积总计 20 平方米，每月租金 1,100 元。2021 年 12 月，发行人与名美科技续签了租赁合同，租赁时间延长至 2022 年 12 月 31 日，每月为 1,210 元。

②2017 年 5 月 2 日，江苏明美与泰州鑫鸿签订《标准化厂房租赁合同》，约定江苏明美向泰州鑫鸿承租位于江苏省泰州市海陵区泰安路 31 号的 5 幢标准厂房及北部沿街 5 号办公楼，用于生产经营，承租面积共计 11,793.99 平方米。根据双方签订的《泰州鑫鸿增资协议之补充协议》，江苏明美承租厂房前三年免交租金，第四年和第五年分别缴纳租金 140 万元，租赁期为 2017 年 5 月至 2022 年 5 月。由于江苏明美战略调整，双方协商提前结束了上述租赁，租赁期间租赁费用为 100 万元。2021 年 2 月，上述租金支付完毕。

3、向董事、监事、高级管理人员和其他核心人员支付薪酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员和其他核心人员支付薪酬的情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬	1,868.24	1,094.54	1,069.69

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

（1）报告期内，关联方向发行人及其子公司提供银行授信、借款担保如下：

担保方	担保金额（万元）	币别	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
名美科技	4,318.22	人民币	2017.3.7	担保的主债务结清之日	是
梁昌明、名美科技	7,700.00	人民币	2018.2.9	担保的主债务结清之日	是

担保方	担保金额（万元）	币别	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
名美科技	5,000.00	港元	2020.5.25	2021.10.7	是
名美科技	7,261.90	人民币	2019.5.9	担保的主债务结清之日	是
名美科技	9,000.00	人民币	2020.5.12	担保的主债务结清之日	是
名美科技	9,000.00	人民币	2020.5.12	担保的主债务结清之日	是
名美科技	5,000.00	人民币	2021.9.23	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务履行期限届满后三年；（2）主债务全部结清之日	否
梁昌明	渣打银行全部借款及负债	人民币	2018.8.15	无固定期限	否
名美科技	18,000.00	人民币	2018.8.22	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务诉讼时效届满之日；（2）主债务全部结清之日	否
名美科技	2,002.46	人民币	2019.4.11	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务诉讼时效届满之日；（2）主债务全部结清之日	否
梁昌明	恒生银行全部借款及负债	人民币	2020.4.1	无固定期限	否
名美科技	6,960.00	人民币	2020.4.1	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务履行期限届满后两年（如早于2027年4月1日，则为2027年4月1日）；（2）主债务全部结清之日	否
名美科技	240.00	人民币	2020.4.1	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务履行期限届满后两年（如早于2027年4月1日，则为2027年4月1日）；（2）主债务全部结清之日	否
名美科技	2,400.00	人民币	2021.4.2	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务履行期限届满后两年（如早于2027年4月1日，则为2027年4月1日）；（2）主债务全部结清之日	否
名美科技	13,415.86	人民币	2021.11.29	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务诉讼时效届满之日；（2）主债务全部结清之日	否
梁昌明	渣打银行全部借款及负债	港元	2018.4.21	无固定期限	否

担保方	担保金额（万元）	币别	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
梁昌明	恒生银行全部借款及负债	港元	2020.3.25	无固定期限	否

注：担保金额为担保协议项下全部项目最高保证额，担保起始日为担保合同签订日或担保合同约定的担保期限起始日。

（2）报告期内，关联方为发行人采购业务提供的担保如下：

供应商	担保方	担保方式	担保金额（万元）	币别	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
ATL集团	名美科技	保证	5,800.00	人民币	2018.11.5	担保的主债务结清之日	是
		抵押	11,000.00				
	梁昌明	保证	超出信用额度16,800.00万元以外部分	人民币	2019.1.4	担保的主债务结清之日	是
	名美科技	保证	5,800.00	人民币	2019.11.28	担保的主债务结清之日	是
		抵押	12,563.00				
	名美科技	保证	6,100.00	人民币	2020.10.29	直至以下日期中较早者发生时终止：（1）主债务履行期限届满后3年；（2）主债务全部结清之日	否
		抵押	13,900.00	人民币	2020.10.1	直至以下日期中较早者终止：（1）主债务诉讼时效届满之日；（2）主债务全部结清之日	否
	梁昌明	保证	超出信用额度38,879.00万元以外部分	人民币	2020.10.1	2021.10.20	是
	梁昌明	保证	26,607.00	人民币	2021.10.20	直至以下日期中较早者发生时终止：（1）主债务履行期限届满后三年；（2）主债务全部结清之日	否

注：担保金额为担保协议项下全部项目最高保证额，担保起始日为担保合同签订日或担

保合同约定的担保期限起始日。

出于风险控制考虑，供应商 ATL 集团虽给予公司一定的采购信用账期，但要求公司提供担保。为支持公司发展，公司实际控制人梁昌明及其控制的公司名美科技为公司向 ATL 集团及其关联公司履约提供抵押和信用担保。

报告期内的关联担保主要系为满足发行人向银行贷款的相关要求和公司业务发展的需要，具有必要性及合理性。上述担保未收取担保费用，亦未损害发行人各股东方利益。报告期内，未发生因发行人未能履行担保合同项下的主债务从而导致关联方实际承担担保义务的情况，不存在关联方输送利益的情形。截至 2021 年 12 月 31 日，关联方为发行人提供担保的借款合同或应付账款尚未完全履行完毕或支付。

2、股权收购

发行人与名美科技签订《股东转让出资合同书》，约定名美科技将其持有的广州联云 100%的股权以 4,080.94 万元的价格转让给发行人。上述股权价格主要根据广东联信出具的“联信评报字[2019]第 A0807 号资产评估报告”的评估值为基准确定。根据评估报告，以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日，广州联云股东全部权益价值的评估价值为 4,080.94 万元。

3、受让商标

报告期内，明美控股将下述合计 41 项注册商标无偿转让给发行人，截至本招股说明书签署之日，41 项商标均已完成变更登记。发行人受让商标的具体情况如下：

序号	商标	注册号	注册国家/地区	类别
1	TWS 明美	7089699	中国	第 9 类
2	TWS	7089700	中国	第 9 类
3	TWS	7089701	中国	第 9 类
4		10966664	中国	第 37 类
5	明美	7089702	中国	第 9 类
6		10966706	中国	第 37 类
7		10966714	中国	第 42 类

序号	商标	注册号	注册国家/地区	类别
8	TWS Technology with Spirit	10966067	中国	第 9 类
9		10966139	中国	第 37 类
10	TWS Total Wireless Solutions	10973858	中国	第 37 类
11	Powering Up Your Mobility	10973874	中国	第 42 类
12		10973885	中国	第 9 类
13		10973889	中国	第 35 类
14		10973894	中国	第 37 类
15	TWS	30619012	中国	第 9 类
16	MOBILE-AC	12972153	中国	第 9 类
17	TWS Technology with Spirit	4412050	美国	第 9 类
18	TWS Technology with Spirit	4444724	美国	第 42 类
19	MOBILE-AC	4696742	美国	第 9 类
20	TWS Technology with Spirit	010911378	欧盟	第 9/35/37/42 类
21	Powering Up Your Mobility	010911675	欧盟	第 9/35/37/42 类
22	MOBILE-AC	012014346	欧盟	第 9/35/42 类
23	TWS Technology with Spirit	302286973	中国香港	第 9/35/37/42 类
24	Powering Up Your Mobility	302286991	中国香港	第 9/35/37/42 类
25	明美	302287008	中国香港	第 9/35/37/42 类
26	MOBILE-AC	302687004	中国香港	第 9 类
27	TWS Technology with Spirit	01608470	中国台湾	第 9 类
28		01579547	中国台湾	第 35 类
29		01579738	中国台湾	第 37 类
30		01579869	中国台湾	第 42 类
31	明美	01598846	中国台湾	第 9 类
32		01573677	中国台湾	第 35 类
33		01573886	中国台湾	第 37 类
34		01574074	中国台湾	第 42 类
35	MOBILE-AC	01629769	中国台湾	第 9 类
36	TWS Technology with Spirit	5573394	日本	第 9/35/37/42 类
37	Powering Up Your Mobility	5573393	日本	第 9/35/37/42 类
38	MOBILE-AC	5642346	日本	第 9 类
39	TWS Technology with Spirit	45-0046851-0000	韩国	第 9/35/37/42 类

序号	商标	注册号	注册国家/地区	类别
40	Powering Up Your Mobility	45-0046854-0000	韩国	第 9/35/37/42 类
41	MOBILE-AC	40-1048041-0000	韩国	第 9 类

4、厂房加扩建

为扩大生产经营需要，广州载物拟对其厂房进行加扩建，在不动产权证书编号为“粤（2017）广州市不动产权第 06204919 号”的厂房上加建第 4 层，并在该不动产东西侧名美科技拥有的土地上扩建 1-4 层，与广州载物的厂房构成一个整体。因为广州载物拥有的不动产所占土地系其与名美科技、广州联云共同使用、未能进行分割的工业用地，发行人经咨询相关政府主管机构确定，本次厂房扩建由名美科技统一代为建设。经广州载物与名美科技协商，加建厂房由广州载物委托名美科技代为建设，扩建厂房由名美科技建设完成后转让给广州载物。具体情况如下：

（1）加建厂房

2019 年 1 月，广州载物与名美科技签订房屋代建协议，委托名美科技代为向政府主管机关履行相关审批手续，并和相关工程施工、监理等相关公司签订协议，代付费用，加建厂房所有权属于广州载物，广州载物承担建筑的建设费用及资金成本。

截至 2021 年 12 月 31 日，广州载物应支付给名美科技加建厂房的建设支出合计 1,442.09 万元，应支付对应的资金拆借利息合计 60.82 万元，合计应支付 1,502.91 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，广州载物已支付 1,394.00 万元。

（2）扩建厂房

广州载物与名美科技于 2020 年 6 月签订《不动产转让框架协议》，约定名美科技将扩建厂房，建基面积为 1,735.3 平方米、建筑面积为 7,725.9 平方米（具体以实测面积为准）转让给广州载物，交易价格以双方认可的资产评估机构对该不动产的评估价值为基准协商确认。在该不动产完成竣工验收、消防备案之日起 30 个工作日内，广州载物向名美科技支付首期转让价款 600 万元；在该不动产交付广州载物使用之日起 30 个工作日内，广州载物支付第二期转让价款 2,500 万元；在该不动产产权办理至广州载物名下之日起 30 个工作日内，广州载物支

付剩余转让价款。

2021 年 11 月，扩建厂房已完成竣工验收、消防备案，广州载物已分别于 2021 年 11 月 15 日和 16 日向名美科技累计支付扩建厂房首期转让价款 600 万元。2021 年 11 月 30 日，广东联信就扩建部分出具《广州载物科技有限公司拟购买房地产所涉及广州名美科技有限公司 D 栋厂房加扩建部分房地产市场价值专项资产评估报告》（联信（证）评报字[2021]第 Z0930 号），扩建厂房的评估价值为 4,166.26 万元。

广州载物与名美科技于 2021 年 12 月签订《不动产转让协议》，约定扩建部分的转让价格为 4,166.26 万元，除按照框架协议首笔支付的 600 万元外，在该不动产交付广州载物使用之日起 30 个工作日内，广州载物向名美科技支付第二期转让价款 2,500 万元。在该不动产产权办理至广州载物名下之日起 30 个工作日内，广州载物向名美科技支付剩余转让价款。2022 年 6 月 10 日，广州载物按照合同约定向名美科技支付第二笔转让款 2,500 万元。

（3）与厂房加建相关的关联方资金往来

报告期内，由于广州载物的厂房加建事项，需要通过名美科技向相关工程建设单位支付费用，因此广州载物与名美科技存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2020.12.31	本年借入金额	本年计提利息	本年归还金额	2021.12.31
名美科技	-33.52	144.79	-2.36	-	108.91
关联方	**2019.12.31**	**本年借入金额**	**本年计提利息**	**本年归还金额**	**2020.12.31**
名美科技	494.91	820.25	45.31	1,394.00	-33.52
关联方	**2018.12.31**	**本年借入金额**	**本年计提利息**	**本年归还金额**	**2019.12.31**
名美科技	-	477.05	17.87	-	494.91

注：正数表示公司向关联方拆入资金；负数表示公司向关联方拆出资金，资金拆借利率为年利率 8%。

（四）关联方往来余额概况

1、应收款项

单位：万元

科目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款	名美科技	-	33.52	-

科目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他非流动资产	名美科技	600.00	-	-

2、应付款项

单位：万元

科目名称	关联方	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	名美科技	-	220.25	85.53
其他应付款	名美科技	108.91	-	2,494.91
其他应付款	TCPartners Limited	-	16.83	17.92
其他应付款	梁昌明	-	1.18	-
其他应付款	陈敏	35.78	35.78	-
应付股利	明美通信	-	-	3,192.20
应付股利	珠海协力	-	-	137.80
应付股利	淮北久有	-	-	900.00
应付股利	陈敏	-	-	420.60
应付股利	宁波兴富	-	-	419.40
应付股利	盱眙久有	-	-	750.00
应付股利	齐心傲创	-	-	180.00
一年内到期的非流动负债	泰州鑫鸿	-	105.00	-
长期应付款	泰州鑫鸿	-	-	149.33

（五）报告期内关联交易的程序履行情况及独立董事对关联交易公允性发表的意见

发行人部分关联交易发生于股份制改制之前，股份制改制之后公司已建立健全《关联交易管理制度》等内部控制制度。报告期内，公司逐步建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》和《关联交易管理制度》中都对公司关联交易的决策权力与程序作出了相应的规定，并制订了关联方及关联董事在关联交易表决中的回避制度。根据发行人提供董事会决议、股东大会决议等相关文件，发行人改制为股份有限公司后新发生的关联交易已按照发行人《关联交易管理制度》中规定的权限提交董事会、股东大会审议，并由独立董事发表了独立意见。

2022 年 4 月 11 日和 2022 年 4 月 28 日，发行人第一届董事会第八次会议和

2022 年第一次临时股东大会审议并通过了《关于确认广州明美新能源股份有限公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度关联交易的议案》，发行人独立董事、董事会和股东大会已分别对发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度发生的关联交易予以确认，该等关联交易符合公允原则，不存在任何争议或纠纷，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，符合中国境内法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。

（六）发行人减少关联交易的措施

1、制定完善并严格执行相关制度

公司拥有独立、完整的业务经营体系，营销、采购、财务、行政等系统均独立于股东。公司在日常经营活动中尽量减少关联交易，并将关联交易的数量及其对经营成果的影响降至最小程度。公司通过制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》和《关联交易管理制度》等制度，对关联交易的决策权限和程序做出了严格的规定，减少和规范关联交易。公司尽量避免关联交易的发生，对于难以避免的关联交易，公司严格按照国家现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》和《关联交易管理制度》等有关规定履行必要程序，遵循市场公正、公平、公开的原则，明确双方的权利和义务，确保关联交易的公平。

2、关于规范关联交易的承诺

（1）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

本公司及本公司控制的企业/组织将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行。本公司将严格遵守法律法规及《公司章程》等文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，并提请发行人及时对关联交易事项进行信息披露。本公司承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

（2）发行人实际控制人梁昌明作出如下承诺：

本人、本人关系密切家庭成员及控制、施加重大影响或担任董事、高级管理

人员的企业/组织将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行。本人将严格遵守法律法规及《公司章程》等文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，并提请发行人及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

（3）发行人股东淮北久有、盱眙久有、宁波兴富作出如下承诺：

本企业及本企业控制的企业/组织将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行。本企业将严格遵守法律法规及《公司章程》等文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，并提请发行人及时对关联交易事项进行信息披露。本企业承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会损害发行人及其他股东的合法权益。

（4）发行人股东陈敏作出如下承诺：

本人、本人关系密切家庭成员及控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的企业/组织将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行。本人将严格遵守法律法规及《公司章程》等文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，并提请发行人及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

（5）发行人董事、监事、高级管理人员作出如下承诺：

本人、本人关系密切家庭成员及控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的企业/组织将尽量避免与发行人之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有

偿的原则进行。本人将严格遵守法律法规及《公司章程》等文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，并提请发行人及时对关联交易事项进行信息披露。本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了本公司及子公司最近三年经审计的财务状况、经营成果，本章引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表，并以合并口径反映。华兴会计师对本公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务报告出具了标准无保留意见的“华兴审字[2022]21000290132 号”《审计报告》。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量和会计政策进行更详细的了解，请查阅公司最近三年审计报告的相关内容。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	304,400,612.42	320,575,779.76	324,517,526.01
交易性金融资产	1,147,469.48	1,505,903.14	739,931.24
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	13,826,447.60	2,993,460.00	1,580,000.00
应收账款	586,017,581.92	365,663,011.74	472,924,226.40
应收款项融资	65,736,991.34	121,255,231.91	-
预付款项	22,355,042.32	2,355,820.03	7,003,695.30
其他应收款	1,744,762.25	4,301,788.24	11,680,239.62
存货	395,211,246.39	325,170,685.23	280,448,437.18
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	27,436,654.27	42,753,562.84	41,849,486.78
流动资产合计	1,417,876,807.99	1,186,575,242.89	1,140,743,542.53
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	228,804,636.21	246,229,184.81	248,540,409.99
在建工程	17,467,213.32	22,282,607.29	22,588,768.84
使用权资产	18,347,757.61	-	-
无形资产	4,700,840.04	4,040,374.73	4,119,700.25
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	12,838,827.75	20,998,260.13	12,813,153.90
递延所得税资产	6,921,033.41	3,080,775.02	5,356,322.71
其他非流动资产	10,749,425.06	700,591.49	1,184,905.39
非流动资产合计	299,829,733.40	297,331,793.47	294,603,261.08
资产总计	1,717,706,541.39	1,483,907,036.36	1,435,346,803.61
流动负债：	-	-	-
短期借款	171,609,652.88	249,598,428.58	241,149,710.80
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	168,568,338.29	184,425,514.66	116,982,936.89
应付账款	718,124,291.95	550,402,516.73	520,578,649.54
预收款项	-	-	18,101,066.97
合同负债	58,392,407.19	16,939,120.51	-
应付职工薪酬	31,612,497.44	19,582,891.95	24,263,110.43
应交税费	12,294,778.99	3,998,827.64	7,499,858.53
其他应付款	18,175,187.35	20,218,566.74	107,400,304.71
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5,296,994.58	1,050,000.00	-
其他流动负债	13,777,991.99	3,776,257.57	1,480,000.00
流动负债合计	1,197,852,140.66	1,049,992,124.38	1,037,455,637.87

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	13,974,035.54	-	-
长期应付款	-	-	1,493,333.17
预计负债	-	-	-
递延收益	15,431,268.14	16,724,834.72	12,261,034.81
递延所得税负债	161,072.93	230,427.59	107,850.56
其他非流动负债	1,750,483.36	620,981.12	91,084.99
非流动负债合计	31,316,859.97	17,576,243.43	13,953,303.53
负债合计	1,229,169,000.63	1,067,568,367.81	1,051,408,941.40
股东权益：	-	-	-
股本（实收资本）	127,562,050.00	127,562,050.00	127,562,049.95
资本公积	260,147,139.44	253,980,807.87	203,294,283.06
其他综合收益	-3,273,078.29	-1,405,626.34	2,264,539.97
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,218,180.87	3,998,456.72	24,363,437.70
未分配利润	105,421,818.72	39,553,919.98	31,268,570.71
归属于母公司股东权益合计	497,076,110.74	423,689,608.23	388,752,881.39
少数股东权益	-8,538,569.98	-7,350,939.68	-4,815,019.18
股东权益合计	488,537,540.76	416,338,668.55	383,937,862.21
负债和股东权益总计	1,717,706,541.39	1,483,907,036.36	1,435,346,803.61

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	2,821,787,731.08	2,102,040,841.02	2,364,406,895.37
其中：营业收入	2,821,787,731.08	2,102,040,841.02	2,364,406,895.37
二、营业总成本	2,738,665,822.02	2,062,136,359.53	2,284,420,009.65
其中：营业成本	2,521,390,044.73	1,839,823,833.52	2,098,369,679.47
税金及附加	4,470,088.09	6,015,074.53	9,059,476.79

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	43,969,514.48	46,455,988.47	61,820,485.41
管理费用	63,512,526.80	59,858,491.91	50,858,557.84
研发费用	82,052,062.83	76,940,868.46	63,032,229.68
财务费用	23,271,585.09	33,042,102.64	1,279,580.46
其中：利息费用	8,748,238.44	10,061,208.27	12,153,890.79
利息收入	1,531,481.90	2,203,484.74	1,662,063.56
加：其他收益	11,001,148.69	7,211,372.37	6,873,334.72
投资收益（损失以“-”号填列）	5,298,759.13	2,608,352.88	-1,910,688.39
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-796,426.44
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-352,384.33	763,253.66	704,931.24
信用减值损失（损失以“-”号填列）	66,140.99	4,405,527.07	-632,269.54
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-19,454,951.64	-7,564,036.80	-18,160,181.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-103,560.88	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	79,577,061.02	47,328,950.67	66,862,012.60
加：营业外收入	1,843,000.32	2,987,397.17	3,304,395.51
减：营业外支出	7,610,919.16	11,575,335.88	383,077.16
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	73,809,142.18	38,741,011.96	69,783,330.95
减：所得税费用	6,758,234.38	8,607,706.79	19,357,301.58
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	67,050,907.80	30,133,305.17	50,426,029.37
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	67,050,907.80	30,133,305.17	50,426,029.37
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
归属于母公司所有者的净利润	69,087,622.89	32,248,287.05	50,312,663.70
少数股东损益	-2,036,715.09	-2,114,981.88	113,365.67

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
六、其他综合收益的税后净额	-1,018,367.16	-4,091,104.93	1,937,180.92
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-1,867,451.95	-3,670,166.31	1,747,403.83
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	14,427.14	41,905.49	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-1,881,879.09	-3,712,071.80	1,747,403.83
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	849,084.79	-420,938.62	189,777.09
七、综合收益总额	66,032,540.64	26,042,200.24	52,363,210.29
归属于母公司所有者的综合收益总额	67,220,170.94	28,578,120.74	52,060,067.53
归属于少数股东的综合收益总额	-1,187,630.30	-2,535,920.50	303,142.76
八、每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.54	0.25	0.43
（二）稀释每股收益（元/股）	0.54	0.25	0.43

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	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	2,926,852,881.49	2,155,013,809.98	2,311,237,881.53
收到的税费返还	113,246,281.60	101,804,468.98	93,214,291.88
收到其他与经营活动有关的现金	16,277,739.59	20,220,741.67	22,881,381.23
经营活动现金流入小计	3,056,376,902.68	2,277,039,020.63	2,427,333,554.64
购买商品、接受劳务支付的现金	2,475,353,454.15	1,722,338,042.66	1,864,502,455.24
支付给职工以及为职工支付的现金	271,149,063.78	251,825,182.89	252,910,013.01
支付的各项税费	81,403,452.28	78,937,258.93	129,432,913.26
支付其他与经营活动有关的现金	69,751,051.93	78,342,146.10	79,246,434.21
经营活动现金流出小计	2,897,657,022.14	2,131,442,630.58	2,326,091,815.72
经营活动产生的现金流量净额	158,719,880.54	145,596,390.05	101,241,738.92
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	265,850,000.00	837,700,000.00

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
取得投资收益收到的现金	2,438,774.08	2,726,841.07	408,657.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,050,000.00	-
投资活动现金流入小计	2,438,774.08	273,626,841.07	838,108,657.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	29,140,968.79	56,298,545.27	71,772,275.46
投资支付的现金	-	265,850,000.00	839,257,919.64
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	5,050,000.00
投资活动现金流出小计	29,140,968.79	322,148,545.27	916,080,195.10
投资活动产生的现金流量净额	-26,702,194.71	-48,521,704.20	-77,971,537.41
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	123,600,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	871,866,230.20	1,536,529,911.11	1,062,008,793.35
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	871,866,230.20	1,536,529,911.11	1,185,608,793.35
偿还债务支付的现金	949,682,766.93	1,528,284,486.72	1,093,793,939.34
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,554,183.65	69,040,487.71	14,848,048.36
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	8,907,057.84	23,499,399.79	23,105,272.14
筹资活动现金流出小计	967,144,008.42	1,620,824,374.22	1,131,747,259.84
筹资活动产生的现金流量净额	-95,277,778.22	-84,294,463.11	53,861,533.51
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-14,282,827.42	-26,428,799.55	13,393,016.95
五、现金及现金等价物净增加额	22,457,080.19	-13,648,576.81	90,524,751.97

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：期初现金及现金等价物余额	262,778,012.31	276,426,589.12	185,901,837.15
六、期末现金及现金等价物余额	285,235,092.50	262,778,012.31	276,426,589.12

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	160,252,404.23	114,080,838.08	60,969,808.00
交易性金融资产	986,083.10	1,203,094.98	599,206.54
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	11,826,447.60	2,993,460.00	880,000.00
应收账款	606,577,751.20	589,503,655.43	586,931,274.49
应收款项融资	65,736,991.34	121,255,231.91	-
预付款项	1,041,830.67	1,517,251.29	4,681,981.56
其他应收款	24,251,129.69	128,034,649.21	120,222,219.56
存货	245,282,168.68	194,182,019.04	147,369,941.40
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	6,792,969.49	7,657,729.85	-
流动资产合计	1,122,747,776.00	1,160,427,929.79	921,654,431.55
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	448,466,952.56	448,466,952.56	348,466,952.56
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	96,379,973.16	105,791,596.60	93,445,191.91
在建工程	1,111,928.06	5,211,236.32	17,266,257.24
使用权资产	76,102,563.61	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
无形资产	4,232,255.76	3,469,316.45	3,334,931.53
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	421,919.54	881,249.89	975,397.05
递延所得税资产	6,005,226.30	1,436,135.41	2,273,521.69
其他非流动资产	4,580,052.19	194,090.57	1,184,905.39
非流动资产合计	637,300,871.18	565,450,577.80	466,947,157.37
资产总计	1,760,048,647.18	1,725,878,507.59	1,388,601,588.92
流动负债：			
短期借款	106,130,821.83	126,991,702.71	134,517,977.06
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	168,568,338.29	184,425,514.66	116,982,936.89
应付账款	680,208,833.64	634,275,256.47	597,319,499.96
预收款项	-	-	14,672,944.49
合同负债	463,280.00	6,021,519.70	-
应付职工薪酬	22,146,381.86	11,789,802.28	17,382,262.52
应交税费	3,670,691.12	1,184,025.08	5,608,741.43
其他应付款	197,369,404.07	304,616,707.66	99,901,090.23
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	9,514,998.69	-	-
其他流动负债	11,886,674.01	3,776,257.57	780,000.00
流动负债合计	1,199,959,423.51	1,273,080,786.13	987,165,452.58
非流动负债：			
长期借款	-	-	-
应付债券	-	-	-
租赁负债	68,594,643.70	-	-
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	12,850,433.74	12,484,596.55	7,562,017.95
递延所得税负债	147,912.47	180,464.25	84,630.98
其他非流动负债	-	-	-

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
非流动负债合计	81,592,989.91	12,665,060.80	7,646,648.93
负债合计	1,281,552,413.42	1,285,745,846.93	994,812,101.51
股东权益：			
股本（实收资本）	127,562,050.00	127,562,050.00	127,562,049.95
资本公积	272,878,783.14	266,712,451.57	216,025,926.76
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	7,218,180.87	3,998,456.72	24,363,437.70
未分配利润	70,837,219.75	41,859,702.37	25,838,073.00
股东权益合计	478,496,233.76	440,132,660.66	393,789,487.41
负债和股东权益总计	1,760,048,647.18	1,725,878,507.59	1,388,601,588.92

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	2,276,050,004.31	1,898,234,454.51	2,099,195,447.15
减：营业成本	2,112,806,470.66	1,718,763,107.03	1,887,816,709.57
税金及附加	1,974,845.98	5,230,939.67	8,058,863.50
销售费用	15,922,031.75	15,545,578.10	23,322,313.81
管理费用	44,572,776.57	42,257,238.39	35,291,372.84
研发费用	65,306,608.96	61,955,965.92	46,065,627.65
财务费用	9,590,243.05	9,539,396.77	-940,614.81
其中：利息费用	10,004,322.81	7,073,387.50	7,858,683.96
利息收入	867,604.03	754,193.57	1,352,214.54
加：其他收益	9,209,564.30	4,525,309.39	3,557,967.45
投资收益（损失以“-”号填列）	2,819,671.75	989,238.87	14,071,963.51
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-796,426.44
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-217,011.88	638,888.44	564,206.54
信用减值损失（损失以“-”	4,021,558.13	-4,178,634.03	268,753.37

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
号填列）			
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-13,132,252.35	-2,214,190.31	-122,335,055.48
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-35,143.26	-23,975.44	1,171,632.88
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	28,543,414.03	44,678,865.55	-3,119,357.14
加：营业外收入	446,979.23	8,738.56	398,225.04
减：营业外支出	1,394,794.40	3,674,301.16	371,773.79
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	27,595,598.86	41,013,302.95	-3,092,905.89
减：所得税费用	-4,601,642.67	1,028,735.80	9,746,509.73
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	32,197,241.53	39,984,567.15	-12,839,415.62
持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	32,197,241.53	39,984,567.15	-12,839,415.62
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额			-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	32,197,241.53	39,984,567.15	-12,839,415.62

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	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	2,329,266,724.77	1,831,277,421.17	2,336,775,354.18
收到的税费返还	113,163,788.96	100,286,399.82	92,806,176.75
收到其他与经营活动有关的现金	74,706,949.53	13,166,427.73	12,158,247.14
经营活动现金流入小计	2,517,137,463.26	1,944,730,248.72	2,441,739,778.07
购买商品、接受劳务支付的现金	2,059,255,583.76	1,667,481,513.32	2,005,905,422.23
支付给职工以及为职工支付的现金	196,744,219.94	186,453,289.03	189,036,187.51
支付的各项税费	32,250,870.82	39,598,983.82	59,575,513.75
支付其他与经营活动有关	92,453,981.28	68,963,080.19	65,790,894.23

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
的现金			
经营活动现金流出小计	2,380,704,655.80	1,962,496,866.36	2,320,308,017.72
经营活动产生的现金流量净额	136,432,807.46	-17,766,617.64	121,431,760.35
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	263,950,000.00	825,750,000.00
取得投资收益收到的现金	3,409,260.01	7,145,445.30	20,342,509.95
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	2,139,966.80	1,722,485.65	3,988,923.45
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	9,050,000.00	13,250,000.00
投资活动现金流入小计	5,549,226.81	281,867,930.95	863,331,433.40
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14,669,232.15	20,421,449.96	45,050,245.87
投资支付的现金	-	89,963,180.00	1,099,268,550.13
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	31,343,821.14	43,170,182.63
投资活动现金流出小计	14,669,232.15	141,728,451.10	1,187,488,978.63
投资活动产生的现金流量净额	-9,120,005.34	140,139,479.85	-324,157,545.23
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	123,600,000.00
取得借款收到的现金	370,468,531.54	1,012,249,046.97	495,500,116.37
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	370,468,531.54	1,012,249,046.97	619,100,116.37
偿还债务支付的现金	391,258,060.88	1,020,064,611.93	528,873,932.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	6,368,152.05	66,426,296.89	7,773,609.56
支付其他与筹资活动有关的现金	15,756,572.83	2,372,463.38	1,272,751.35
筹资活动现金流出小计	413,382,785.76	1,088,863,372.20	537,920,293.80
筹资活动产生的现金流量	-42,914,254.22	-76,614,325.23	81,179,822.57

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净额			
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	405,265.78	-2,354,337.46	8,089,637.59
五、现金及现金等价物净增加额	84,803,813.68	43,404,199.52	-113,456,324.72
加：期初现金及现金等价物余额	56,283,070.63	12,878,871.11	126,335,195.83
六、期末现金及现金等价物余额	141,086,884.31	56,283,070.63	12,878,871.11

二、注册会计师审计意见

（一）审计意见

华兴会计师审计了明美新能财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

华兴会计师认为，财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了明美新能 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是华兴会计师根据职业判断，认为对报告期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，华兴会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入的确认

（1）事项描述

明美新能 2019 年度、2020 年度和 2021 年度实现的营业收入分别为 236,440.69 万元、210,204.08 万元和 282,178.77 万元，收入主要来自于锂电池销售。由于营业收入是明美新能关键业绩指标之一，且可能存在明美新能管理层操纵收入以达到特定目标或预期的固有风险，因此华兴会计师将收入的确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解、评价明美新能销售与收款相关的内部控制设计的有效性，并测试关键内部流程是否有效运行；

②检查明美新能主要客户合同条款及同行业上市公司收入确认政策，评价明美新能收入确认政策是否符合会计准则的要求；

③选取报告期记录的销售收入交易样本，核对销售合同、发货单、出库单、签收单、报关单及发票等资料，评价相关收入确认是否符合明美新能收入确认政策；

④实施分析性程序，对比报告期毛利率及同行业毛利率，分析收入及毛利率变动原因及合理性；

⑤选取报关单与海关系统数据进行核对，核查明美新能外销收入的真实性及完整性；

⑥选取客户样本，对报告期内应收账款余额、销售额进行函证，验证收入真实性；

⑦检查明美新能银行资金流水及凭证，核实交易真实性，并对主要客户进行访谈，进一步核查双方合作关系、交易金额等；

⑧对临近资产负债表日的营业收入执行截止性测试，确认营业收入是否记录在正确的会计期间。

2、应收账款的减值

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，明美新能应收账款账面价值为人民币 47,292.42 万元、36,566.30 万元和 58,601.76 万元，占资产总额的比例为 32.95%、24.64%和 34.12%。明美新能管理层依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合的基础上参考历史信用损失经验等确定应收账款坏账准备。由于应收账款金额重大，并且坏账准备的计提涉及明美新能管理层的重大会计估计与判断，因此华兴会计师将应收账款的减值作为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解、评价明美新能与应收账款的可收回性相关的内部控制设计的有效性，并测试关键内部流程是否有效运行；

②分析应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、应收账款坏账准备计提比例的判断等；

③获取应收账款坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账计提政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确；

④分析应收账款的账龄、客户结算账期、信誉情况，结合应收账款坏账准备计提方法，重新计算并评价应收账款坏账计提比例的合理性；

⑤通过选取样本执行函证程序，执行应收账款期后回款检查程序，并结合对主要客户的访谈，进一步评价明美新能管理层应收账款坏账准备计提方法的合理性。

3、存货的减值

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，明美新能存货账面价值为人民币 28,044.84 万元、32,517.07 万元和 39,521.12 万元，占资产总额的比例为 19.54%、21.91%和 23.01%。明美新能管理层对存货按照成本与可变现净值孰低计量并计提存货跌价准备。由于存货金额重大，存货可变现净值的确定涉及明美新能管理层的重大会计估计与判断，因此华兴会计师将存货的减值作为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解、评价明美新能与存货跌价准备计提相关的内部控制设计的有效性，并测试关键内部流程是否有效运行；

②取得明美新能管理层计算存货跌价准备的计算表，测试存货跌价准备计算的准确性；

③了解明美新能管理层计提存货跌价准备的方法、假设和数据来源，评估其合理性，包括：A、抽样将估计售价与历史数据、已签署订单价格或期后实际售出价格进行比较，将预计销售费用以及相关税费与历史数据和期后实际费用进行比较；B、对于资产负债表日的存货库龄和周转率、产品销售现状和未来计划、

市场环境进行分析，并结合资产负债表日后的实际销售情况，评估明美新能管理层对呆滞存货的识别以及对产品未来生产或销售情况作出的假设是否适当；C、实施存货监盘程序，关注存货状况和可用性。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

（二）持续经营能力评价

本公司自 2021 年 12 月 31 日起至少 12 个月内具备持续经营能力，不存在影响持续经营能力的重大事项。

四、合并报表的范围及变化情况

（一）纳入合并范围的子公司

子公司名称	子公司类型	持股比例（%）
江苏明美	全资子公司	100.00
张江明美	全资子公司	100.00
安徽明美	全资子公司	100.00
广州联云	全资子公司	100.00
广州载物	全资子公司	100.00
印尼明美	全资子公司	100.00
香港明美	全资子公司	100.00
欧洲明美	全资子公司	100.00
美国明美	全资子公司	100.00
澳门明美	全资子公司	100.00
韩国明美	控股子公司	60.00
德国明美	全资子公司	100.00

（二）合并财务报表范围变化情况

报告期内新纳入合并范围的子公司情况如下：

子公司名称	变更原因
广州联云	2019 年从名美科技收购
安徽明美	2019 年投资设立
德国明美	2020 年投资设立

报告期内公司无减少的合并范围主体。

五、重要会计政策及会计估计

本公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对应收账款、固定资产、收入等交易事项制定了具体会计政策和会计估计，详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（九）金融工具、（十五）固定资产、（二十七）收入”相关描述。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或

发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，对合并中取得的资产、负债的公允价值、作为合并对价的非现金资产或发行的权益性证券等的公允价值进行复核，复核结果表明所确定的各项可辨认资产和负债的公允价值确定是恰当的，将企业合并成本低于取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额之间的差额，计入合并当期的营业外收入。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和；对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的长期股权投资在权益法核算下的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他股东权益变动，转为购买日所属当期损益。对于购买日之前持有的被购买方的其他权益工具投资，该权益工具投资在购买日之前累计在其他综合收益的公允价值变动转入留存损益。

3、企业合并中相关费用的处理

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益；作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并报表编制范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，不仅包括根据表决权（或类似权利）本身或者结合其他安排确定的子公司，也包括基于一项或多项合同安

排决定的结构化主体。控制，是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

合并财务报表以公司和其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。

公司统一子公司所采用的会计政策及会计期间，使子公司采用的会计政策、会计期间与公司保持一致。在编制合并会计报表时，遵循重要性原则，抵销母公司与子公司、子公司与子公司之间的内部往来、内部交易及权益性投资项目。

子公司少数股东应占的权益和损益分别在合并资产负债表中所有者权益项目下和合并利润表中净利润项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司以及业务

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，调整合并资产负债表的期初数；编制利润表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；合并现金流量表时，将该子公司以及业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表；同时应当对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内因非同一控制下企业合并或其他方式增加的子公司以及业务，编制合并资产负债表时，不调整合并资产负债表的期初数。编制利润表时，将该子公司以及业务购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表。编制现金流量表时，将该子公司购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

公司以子公司的个别财务报表反映为在购买日公允价值基础上确定的可辨认资产、负债及或有负债在本期资产负债表日的金额进行编制合并报表。对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核

后，计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并的，在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，应当转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司以及业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司以及业务，则该子公司以及业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司以及业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

公司因处置部分股权投资等原因丧失了对原有子公司控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价和剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益、其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

②分步处置股权至丧失控制权

企业通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，如果处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合下列一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

A、这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

B、这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

C、一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

D、一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的资本溢价或股本溢价，资本公积中的资本溢价或股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资，确定为现金等价物。受到限制的银行存款，不作为现金流量表中的现金及现金等价物。

（八）外币业务和外币报表折算

对发生的非本位币经济业务公司按业务发生当日中国人民银行公布的市场汇价的中间价折合为本位币记账；月终对外币的货币项目余额按期末中国人民银行公布的市场汇价的中间价进行调整。按照期末汇率折合的记账本位币金额与账面记账本位币金额之间的差额作为“财务费用—汇兑损益”计入当期损益；属于与购建固定资产有关的借款产生的汇兑损益，按照借款费用资本化的原则进行处理。

外币报表折算的会计处理方法：

若公司境外经营子公司、合营企业、联营企业和分支机构采用与公司不同的

记账本位币，在将公司境外经营通过合并报表、权益法核算等纳入到公司的财务报表中时，需要将境外经营的财务报表折算为以公司记账本位币反映。在对其进行折算前，公司调整境外经营的会计期间和会计政策，使之与公司会计期间和会计政策相一致，根据调整后会计政策及会计期间编制相应货币的财务报表，再按照以下方法对境外经营财务报表进行折算：

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。

产生的外币财务报表折算差额，在编制合并财务报表时，在合并资产负债表中所有者权益项目下在“其他综合收益”项目列示。

（九）金融工具

当公司成为金融工具合同的一方时，确认与之相关的一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认依据和计量方法

公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。对于公司初始确认的应收账款未包含《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的重大融资成分或根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定不考虑不超过一年的合同中的融资成分的，按照预期有权收取的对价的交易价格进行初始计量。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或

减值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

对于非交易性权益工具投资，公司可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此类金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认依据和计量方法

公司金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）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的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计

量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

公司在金融负债初始确认时，被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其他公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除不符合终止确认条件的金融资产转移或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

金融资产转移的确认

<table>
<tr><th colspan="2">情形</th><th>确认结果</th></tr>
<tr><td colspan="2">已转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬</td><td rowspan="2">终止确认该金融资产（确认新资产/负债）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬</td><td>放弃了对该金融资产的控制</td></tr>
<tr><td>未放弃对该金融资产的控制</td><td>按照继续涉入被转移金融资产的程度确认有关资产和负债</td></tr>
<tr><td>保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬</td><td colspan="2">继续确认该金融资产，并将收到的对价确认为金融负债</td></tr>
</table>

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项金额的差额计入当期损益：被转移金融资产在终止确认日的账面价值；因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

（2） 转移金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，应当将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：终止确认部分在终止确认日的账面价值；终止确认部分收到的对价（包括获得的所有新资产减去承担的所有新负债），与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及部分转移的金融资产为《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移的金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融负债的终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。如存在下列情况：

（1）公司将用于偿付金融负债的资产转入某个机构或设立信托，偿付债务的义务仍存在的，不应当终止确认该金融负债。

（2）公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债（或其一部分），且合同条款实质上是不同的，公司应当终止确认原金融负债（或其一部分），同时确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

6、金融资产减值

（1）减值准备的确认方法

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。如果信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果金融资产自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司在评估预期信用损失时，考虑在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融资产的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融资产违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，选择按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融资产，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融资产，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

公司对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资、合同资产和租赁应收款以预期信用损失为基础进行减值会计处理并确认损失准备。此外，对贷款承诺和财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认减值损失。公司具体情况如下：

对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司

始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对其划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，公司确定的组合如下：

①应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

②应收账款

应收账款组合 1：合并范围内关联方

应收账款组合 2：账龄组合

③其他应收款

对其他应收款按历史经验数据和前瞻性信息，确定预期信用损失。本公司依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。

本公司以共同风险特征为依据，将其他应收款分为不同组别：

其他应收款组合 1：合并范围内关联方

其他应收款组合 2：押金及保证金

其他应收款组合 3：出口退税款

其他应收款组合 4：职工备用金

其他应收款组合 5：其他款项

（2）已发生减值的金融资产

本公司对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）购买或源生的已发生信用减值的金融资产

公司对购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

（4）信用风险显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，本公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，以确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（5）评估金融资产预期信用损失的方法

本公司基于单项和组合评估金融资产的预期信用损失。对信用风险显著不同的金融资产单项评估信用风险，如：应收合并范围内关联方款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

除了单项评估信用风险的金融资产外，本公司基于共同风险特征将金融资产划分为不同的组别，在组合的基础上评估信用风险。

（6）金融资产减值的会计处理方法

公司在资产负债表日计算各类金融资产的预计信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

公司实际发生信用损失，认定相关金融资产无法收回，经批准予以核销的，直接减记该金融资产的账面余额。已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损

失的转回计入收回当期的损益。

7、财务担保合同

财务担保合同，是指债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同在初始确认时按照公允价值计量。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后，按照资产负债表日确定的预期信用损失准备金额和初始确认金额扣除按照收入确认原则确定的累计摊销额后的余额，以两者之中的较高者进行后续计量。

8、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

（1）公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利现在是可执行的；

（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

9、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。公司不确认权益工具的公允价值变动。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），作为利润分配，减少股东权益。发放的股票股利不影响股东权益总额。

（十）公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实

现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（十一）应收款项融资

应收款项融资反映资产负债表日以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据和应收账款等。会计处理方法按照本节之“五、重要会计政策及会计估计（九）金融工具”中划分为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产相关处理。

（十二）存货

1、存货的分类

存货分为原材料、半成品、库存商品、发出商品等大类。

2、存货的核算

购入原材料等按标准成本入账，月末结转购入材料成本差异，并将标准成本调整为实际成本。发出时的成本采用标准成本核算，月末将生产成本差异在产成品及销售成本进行分摊，将计划成本调整至实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

确定可变现净值的依据：产成品和用于出售的材料等直接用于出售的，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，则分别确定其可变现净值。

存货跌价准备的计提方法：期末在对存货进行全面盘点的基础上，对存货遭受毁损，全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，按单个存货项目的可变现净值低于其成本的差额计提存货跌价准备。但对为生产而持有的材料等，如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料仍然按成本计量，如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量。

4、存货的盘存制度

存货采用永续盘存制，并定期盘点存货。

（十三）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。

2、合同资产减值准备的确定方法及会计处理方法

对于合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司在资产负债表日计算合同资产减值，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失；每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的转回金额，确认为减值利得。

（十四）长期股权投资

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意，当且仅当相关活动的决策要求集体控制该安排的参与方一致同意时，才形成共同控制。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。对外投资符合下列情况时，一般确定为对投资单位具有重大影响：（1）在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；（2）参与被投资单位财务和经营政策的制定过程；（3）与被投资单位之间发生重要交易；（4）向被投资单位派出管理人员；（5）向被投资单位提供关键技术资料。直接或通过子公司间接拥有被投资企业 20%以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响。

2、初始投资成本确定

（1）企业合并形成的长期股权投资

①同一控制下的企业合并，以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根

据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本溢价或股本溢价，资本溢价或股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

②非同一控制下的企业合并，在购买日按照《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其初始投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

③通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定。

④通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定。

3、后续计量和损益确认方法

（1）成本法核算：能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，采用成本法核算。采用成本法核算时，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司应当按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认投资收益，不再划分是否属于投资前和投资后被投资单位实现的净利润。

（2）权益法核算：对被投资单位共同控制或重大影响的长期股权投资，除

对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，公司按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益外，采用权益法核算。采用权益法核算时，公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；公司按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；公司对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，应当调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。公司确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，公司负有承担额外损失义务的除外。被投资单位以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整，并且将公司与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益予以抵销，在此基础上确认投资损益。公司与被投资单位发生的内部交易损失，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定属于资产减值损失的则全额确认。如果被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资损益。

对于首次执行日之前已经持有的对联营企业和合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，按原剩余期限直线法摊销，摊销金额计入当期损益。

（3）处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款差额，计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（十五）固定资产

1、固定资产的标准确认条件

固定资产是指使用寿命超过一个会计年度的为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的有形资产。固定资产的确认条件：（1）该固定资产相关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠计量。

2、固定资产的初始计量

公司固定资产按成本进行初始计量。其中，外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产的后续计量

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。

公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	使用年限	年折旧率（%）	净残值率（%）
房屋及构筑物	20年	4.50	10.00
机器设备	5-10年	18.00-9.00	10.00
运输设备	5年	18.00	10.00
办公及其他设备	5年	18.00	10.00

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、固定资产减值准备的确认标准、计提方法

公司于期末对固定资产逐项进行检查，如果由于市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可回收金额低于账面价值的，则按照其差额计提固定资产减值准备，固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产未来现金流量的现值则按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

固定资产存在下列情况之一时，全额计提减值准备：

（1）长期闲置不用，在可预见的未来不会再使用，且无转让价值的固定资产。

（2）由于技术进步等原因，已不可使用的固定资产。

（3）虽然固定资产尚可使用，但使用后产生大量不合格产品的固定资产。

（4）已遭毁损，以致不再具有使用价值和转让价值的固定资产。

（5）其他实质上已经不能再给企业带来经济利益的固定资产。

已全额计提减值准备的固定资产，不再计提折旧。

5、融资租入固定资产的认定依据、计价方法、折旧方法（2021 年 1 月 1 日前适用）

公司租赁资产符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；

（2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会

行使这种选择权；

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的 75%以上；

（4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

在租赁开始日，公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用，融资租入固定资产的折旧政策与自有固定资产一致。

（十六）在建工程

1、在建工程的分类

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的时点

在建工程按各项工程所发生的实际支出核算，在达到预定可使用状态时转作固定资产。所建造的固定资产已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算手续的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并计提固定资产的折旧，待办理了竣工决算手续后再对原估计值进行调整。

3、在建工程减值准备的确认标准、计提方法

公司于资产负债表日对在建工程进行全面检查，如果有证据表明在建工程已经发生了减值，则计提减值准备。在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。存在以下一项或若干项情况时，计提在建工程减值准备：

（1）长期停建并且预计在未来 3 年内不会重新再开工的在建工程；

（2）所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；

（3）其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

（十七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用包括因借款发生的利息、折价或溢价的摊销和辅助费用，以及因外币借款而发生的汇兑差额。公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，包括需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件，开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已发生；

（3）为使资产达到预计可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化的期间

为购建或者生产符合资本化条件的资产发生的借款费用，满足上述资本化条件的，在该资产达到预定可使用或者可销售状态前所发生的，计入该资产的成本，若资产的购建或者生产活动发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化，将其确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始；当所购建或生产的资产达到预定可使用或者销售状态时，停止其借款费用的资本化。在达到预定可使用或者可销售状态后所发生的借款费用，于发生当期直接计入财务费用。

3、借款费用资本化金额的计算方法

在资本化期间内，每一会计期间的利息（包括折价或溢价的摊销）资本化金额，按照下列规定确定：

（1）为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定。

（2）为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十八）使用权资产

在租赁期开始日，本公司作为承租人将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，短期租赁和低价值资产租赁除外。

1、使用权资产的确认依据

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：

（1）租赁负债的初始计量金额；

（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（3）发生的初始直接费用；

（4）为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，属于为生产存货而发生的除外。

2、使用权资产的折旧方法及减值

（1）本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量。

（2）本公司对各类使用权资产的采用年限平均法计提折旧。

本公司能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。如果使用权资产发生减值，本公司按照扣除减值损失之后的使用权资产的账面价值，进行后续折旧。

（3）本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值时，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（4）使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（二十）长期资产减值”。

（十九）无形资产

1、无形资产的确认标准：

无形资产同时满足下列条件的，予以确认：（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2、无形资产的计价

（1）外购无形资产的成本，按使该项资产达到预定用途所发生的实际支出计价。

（2）内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益，开发阶段的支出，能够符合资本化条件的，确认为无形资产成本。

（3）投资者投入的无形资产，按照投资合同或协议约定的价值作为成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

（4）接受债务人以非现金资产抵偿债务方式取得的无形资产，或以应收债权换入无形资产的，按换入无形资产的公允价值入账。

（5）非货币性交易投入的无形资产，以该项无形资产的公允价值和应支付的相关税费作为入账成本。

（6）接受捐赠的无形资产，捐赠方提供了有关凭据的，按凭据上标明的金额加上应支付的相关税费计价；捐赠方没有提供有关凭据的，如果同类或类似无形资产存在活跃市场的，按同类或类似无形资产的市场价格估计的金额，加上应支付的相关税费，作为实际成本；如果同类或类似无形资产不存在活跃市场的，按接受捐赠的无形资产的预计未来现金流量现值，作为实际成本；自行开发并按法律程序申请取得的无形资产，按依法取得时发生的注册费，聘请律师费等费用，作为实际成本。

3、无形资产的摊销方法

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内按直线法摊销，来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命不应超过合同性权利或其他法定权利的期限；合同性权利或其他法定权利在到期时因续约等延续、且有证据表明企业续约不需要付出大额成本的，续约期应当计入使用寿命。合同或法律没有规定使用寿命的，企业应当综合各方面因素判断，以确定无形资产能为企业

带来经济利益的期限。按照上述方法仍无法合理确定无形资产为企业带来经济利益期限的，该项无形资产应作为使用寿命不确定的无形资产，不作摊销，并于每会计年度内对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，应当估计其使用寿命，并按使用寿命有限的无形资产核算方法进行处理。

无形资产的应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还需扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，但以下情况除外：（1）有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产；（2）可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

本公司无形资产使用寿命估计情况如下：

项目	估计使用寿命
软件使用权	合同约定的使用期限或预计可带来未来经济利益的期限

4、划分研究开发项目研究阶段支出和开发阶段的支出的具体标准

公司将内部研究开发项目区分为研究阶段和开发阶段：研究阶段是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查阶段。开发阶段是指已完成研究阶段，在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段。

公司根据上述划分研究阶段、开发阶段的标准，归集相应阶段的支出。研究阶段发生的支出应当于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，在同时满足下列条件时，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

（3）无形资产产生未来经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；无形资产将在内部使用时，证明其有用性。

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量。

公司购入或以支付土地出让金方式取得的土地使用权，作为无形资产核算并按法定受益期摊销。

5、无形资产减值准备

公司于资产负债表日检查各项无形资产预计给企业带来未来经济利益的能力，对预计可收回金额低于其账面价值的，按单项预计可收回金额与账面价值差额计提减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（二十）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、使用权资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用是指公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用，包括以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。长期待摊费用在相关项目的受益期内平均摊销，对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

（二十二）合同负债

公司承担将商品或服务转移给客户的履约义务，同时有权就已向客户转让商品、提供的相关服务而收取合同价款。公司按照已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务列示为合同负债。

（二十三）职工薪酬

职工薪酬是指公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利是指公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与公司解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，本公司不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险。在职工为本公司提供服务的会

计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

①服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

②设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益中确认的金额。

3、辞退福利的会计处理方法

辞退福利是指公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿。公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

其他长期职工福利，是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外所有的职工薪酬，包括长期带薪缺勤、长期残疾福利、长期利润分享计划等。本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有

关规定进行处理；除上述情形外的其他长期职工福利，按照设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。在报告期末，公司将其他长期职工福利产生的福利义务归属于职工提供服务期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（二十四）租赁负债

在租赁期开始日，本公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，短期租赁和低价值资产租赁除外。

在计算租赁付款额的现值时，本公司作为承租人采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用本公司增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债。

（二十五）预计负债

公司如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，则将其确认为负债：1、该义务是公司承担的现时义务；2、该义务的履行可能导致经济利益的流出；3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，并且补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

在资产负债表日，公司对预计负债的账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

（二十六）股份支付

1、股份支付的种类

公司的股份支付分为以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

无论已授予的权益工具的条款和条件如何修改，甚至取消权益工具的授予或结算该权益工具，公司都应至少确认按照所授予的权益工具在授予日的公允价值来计量获取的相应的服务，除非因不能满足权益工具的可行权条件（除市场条件外）而无法可行权。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），处理如下：

（1）将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。

（2）在取消或结算时支付给职工的所有款项均应作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

（3）如果向职工授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的

新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，公司应以处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（二十七）收入

1、2020 年 1 月 1 日起执行的收入政策

（1）合同的确认原则

当与客户之间的合同同时满足下列条件时，本公司在客户取得相关商品控制权时确认收入：

①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

②该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；

③该合同有明确的与所转让商品或提供劳务相关的支付条款；

④该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

⑤公司因向客户转让商品或提供劳务而有权取得的对价很可能收回。

（2）履约义务及交易价格的确认原则

在合同开始日，本公司识别合同中包含的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。对于合同折扣，本公司在各单项履约义务之间按比例分摊。本公司在确定交易价格时考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品；

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

履约进度根据所转让商品和劳务的性质，采用产出法（或投入法）确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，考虑下列迹象：

①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；

③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；

⑤客户已接受该商品；

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（3）与公司取得收入的主要活动相关的具体确认方法如下：

境内销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单发出货物，在货物送达购货方并取得对方签收确认时确认销售收入。

境外销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单发出货物，根据约定的贸易条款，在货物报关完成出口清关手续、或货物送达购货方并取得对方签收确认时确认销售收入。

寄售销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单，将货物交付至客户指定寄售仓，客户根据自身生产需求自寄售仓领用公司产品，公司在货物被客户领取并获取客户对账单后确认销售收入。

2、2020 年 1 月 1 日前执行的收入政策

（1）销售商品的确认标准

销售商品的收入，在下列条件均能满足时予以确认：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；③与交易相关的经济利益很可能流入公司；④相关的收入和已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

境内销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单发出货物，在货物送达购货方并取得对方签收确认时确认销售收入。

境外销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单发出货物，根据约定的贸易条款，在货物报关完成出口清关手续、或货物送达购货方并取得对方签收确认时确认销售收入。

寄售销售商品收入的具体确认方法：公司根据销售合同和销售订单，将货物交付至客户指定寄售仓，客户根据自身生产需求自寄售仓领用公司产品，公司在货物被客户领取并获取客户对账单后确认销售收入。

（2）提供劳务的确认标准

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。如提供劳务交易结果不能够可靠估计的，应当分别处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指：①收入金额能够可靠计量；②相关经济利益很可能流入公司；③交易的完工进度能够可靠地确定；④交易已发生和将发生的成本能够可靠计量。

（3）让渡资产使用权的确认标准

公司在与让渡资产使用权相关的经济利益能够流入和收入的金额能够可靠的计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按使用货币资金的使用时间和适用利率计算确定。使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（二十八）合同成本

合同成本包括取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规

范范围的，且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

1、该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

3、该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1、企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

2、为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得“1”减“2”的差额高于该资产账面价值的，应当转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不应超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十九）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助，是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认原则和确认时点

政府补助的确认原则：

（1）公司能够满足政府补助所附条件；

（2）公司能够收到政府补助。

政府补助同时满足上述条件时才能予以确认。

3、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，公司按照收到或应收的金额计量；

（2）政府补助为非货币性资产的，公司按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量（名义金额为人民币 1 元）。

4、政府补助的会计处理方法

（1）与资产相关的政府补助，在取得时冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

（2）与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：

①用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的，在取得时确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本。

②用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的，在取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

（3）对于同时包含于资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，可以区分的，则分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，则整体归类为与收益相关的政府补助。

（4）与公司日常经营相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。财政将贴息资金直接拨付给公司的，公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（5）已确认的政府补助需要退回的，分别下列情况处理：

①初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值。

②存在相关递延收益的，冲减相关递延收益账面金额，超出部分计入当期损益。

③属于其他情况的，直接计入当期损益。

（三十）递延所得税资产/递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

1、递延所得税资产的确认

（1）公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：①暂时性差异在可预见的未来很可能转回；②未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

（3）对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

2、递延所得税负债的确认

（1）除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：①商誉的初始确认；②同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：①投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；②该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

（三十一）租赁

1、2021 年 1 月 1 日起执行的租赁会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

（1）租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使

用的权利，本公司进行如下评估：

①合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；

②承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；

③承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

（2）租赁的分拆和合并

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：

①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；

②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

（3）作为承租人

①使用权资产

使用权资产的确定方法及会计处理方法见本节之“五、重要会计政策及会计估计（十八）使用权资产”。

②租赁负债

租赁负债的确定方法及会计处理方法见本节之“五、重要会计政策及会计估计（二十四）租赁负债”。

③租赁期的评估

租赁期是本公司作为承租人有权使用租赁资产且不可撤销的期间。

本公司有续租选择权，即有权选择续租该资产，且合理确定将行使该选择权的，租赁期还包含续租选择权涵盖的期间。本公司有终止租赁选择权，即有权选择终止租赁该资产，但合理确定将不会行使该选择权的，租赁期包含终止租赁选

择权涵盖的期间。

发生本公司可控范围内的重大事件或变化，且影响本公司是否合理确定将行使相应选择权的，本公司对其是否合理确定将行使续租选择权、购买选择权或不行使终止租赁选择权进行重新评估。

④租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

A、该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

B、增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

⑤短期租赁和低价值资产租赁

短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

（4）作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

①经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

②融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（九）金融工具”。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

生产商或经销商的出租人且形成融资租赁的，在租赁期开始日，按照租赁资产公允价值与租赁收款额按市场利率折现的现值两者孰低确认收入，并按照租赁资产账面价值扣除未担保余值的现值后的余额结转销售成本。为取得融资租赁发生的成本，在租赁期开始日计入当期损益。

（5）售后租回交易

本公司按照本节之“五、重要会计政策及会计估计（二十七）收入”的规定评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

①作为承租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者出租人未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预付租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为出租人向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按照公允价值调整相关销售利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

②作为出租人

售后租回交易中的资产转让属于销售的，本公司按照资产购买进行相应会计处理，并根据租赁准则对资产出租进行会计处理。

如果销售对价的公允价值与资产的公允价值不同，或者本公司未按市场价格收取租金，本公司将销售对价低于市场价格的款项作为预收租金进行会计处理，将高于市场价格的款项作为本公司向承租人提供的额外融资进行会计处理；同时按市场价格调整租金收入。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，本公司确认一项与转让收入等额的金融资产。

③综合考虑定性和定量因素后认定租赁的其他条款和条件无重大变化。

本公司不评估是否发生租赁变更。

当本公司作为承租人时，本公司继续按照与减让前一致的折现率计算租赁负债的利息费用并计入当期损益，继续按照与减让前一致的方法对使用权资产进行计提折旧等后续计量。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等解除原租金支付义务时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减相关资产成本或费用，同时相应调整租赁负债；延期支付租金的，本公司在实际支付时冲减前期确认的租赁负债。对于采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金计入相关资产成本或费用。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减相关资产成本或费用；延期支付租金的，本公司在原支付期间将应支付的租金确认为应付款项，在实际支付时冲减前期确认的应付款项。

当本公司作为出租人时，对于经营租赁，本公司继续按照与减让前一致的方法将原合同租金确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在减免期间冲减租赁收入；延期收取租金的，本公司在原收取期间将应收取的租金确认为应收款项，并在实际收到时冲减前期确认的应收款项。对于融资租赁，本公司继续按照与减让前一致的折现率计算利息并确认为租赁收入。发生租金减免的，本公司将减免的租金作为可变租赁付款额，在达成减让协议等放弃原租金收取权利时，按未折现或减让前折现率折现金额冲减原确认的租赁收入，不足冲减的部分计入投资收益，同时相应调整应收融资租赁款；延期收取租金的，本公司在实际收到时冲减前期确认的应收融资租赁款。

2、2021 年 1 月 1 日前执行的租赁会计政策

（1）经营租赁的会计处理方法

对于经营租赁的租金，出租人、承租人在租赁期内各个期间按照直线法确认为当期损益。出租人、承租人发生的初始直接费用，计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

①承租人的会计处理

在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用（下同），计入租入资产价值。在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，采用租赁内含利率作为折现率；否则，采用租赁合同规定的利率作为折现率。无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，采用同期银行贷款利率作为折现率。未确认融资费用在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。或有租金在实际发生时计入当期损益。

②出租人的会计处理

在租赁期开始日，出租人将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

未实现融资收益在租赁期内按照实际利率法计算确认当期的融资收入。

或有租金在实际发生时计入当期损益。

（三十二）重大会计判断和会计估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的

重要会计估计和关键假设进行持续的评价。很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

1、金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

2、应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

3、存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（三十三）重要会计政策及会计估计变更

1、重要会计政策变更

会计政策变更年度	会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
2019年度	2017年度，财政部颁布了修订的《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——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》，并要求境内上市的企业自2019年1月1日起施行新金融工具相关会计准则。本公司自规定之日起开始执行。根据新金融工具准则的衔接规定，公司从2019年1月1日起，按照新金融工具准则的规定对金融工具进行分类和计量，涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，无需进行追溯调整。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更对公司首次执行当期期初的影响详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（三十三）3、2019年起执行新金融工具准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况”
2019年度	2019年4月30日，财政部发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订，于2018年6月发布的财会〔2018〕15号同时废止。公司已根据财会〔2019〕6号要求按照一般企业财务报表格式编制财务报表，并对财务报表可比期间对比数据进行调整。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更不会对当期及会计政策变更之前公司资产总额、负债总额、净资产以及净利润产生影响。
2019年度	2019年5月9日，财政部发布了修订后的《企业会计准则第7号-非货币性资产交换》（财会〔2019〕8号），公司对2019年1月1日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处理，对2019年1月1日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更不会对当期及会计政策变更之前公司资产总额、负债总额、净资产以及净利润产生影响。
2019年度	2019年5月16日，财政部发布了修订后的《企业会计准则第12号-债务重组》（财会〔2019〕9号），公司对2019年1月1日新发生的债务重组采用未来适用法处理，对2019年1月1日以前发生的债务重组不进行追溯调整。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更不会对当期及会计政策变更之前公司资产总额、负债总额、净资产以及净利润产生影响。

会计政策变更年度	会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注
2020年度	2017年7月5日，财政部颁布了修订的《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号），并要求境内上市的企业自2020年1月1日起施行新收入准则。公司自2020年1月1日起执行新收入准则，新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当期期初（即2020年1月1日）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。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更对公司首次执行当期期初的影响详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（三十三）4、2020年起执行新收入准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况”
2021年度	2018年12月7日，财政部颁布了修订的《企业会计准则第21号——租赁》（财会〔2018〕35号），并要求其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行。公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当期期初（即2021年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。	经执行董事批准执行	本次会计政策变更对公司首次执行当期期初的影响详见本节之“五、重要会计政策及会计估计（三十三）5、2021年起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”

2、重要会计估计变更

报告期公司无重要会计估计变更。

3、2019 年起执行新金融工具准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）对合并资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2018.12.31	2019.1.1	调整数
应收票据	169.86	-	-169.86
应收款项融资	-	169.86	169.86

2019 年 1 月 1 日，公司基于管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金流量特征，将符合要求的应收票据重分类至应收款项融资。

（2）对母公司资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2018.12.31	2019.1.1	调整数
应收票据	169.86	-	-169.86
应收款项融资	-	169.86	169.86

2019 年 1 月 1 日，公司基于管理金融资产的业务模式及该资产的合同现金

流量特征，将符合要求的应收票据重分类至应收款项融资。

4、2020 年起执行新收入准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

（1）对合并资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2019.12.31	2020.1.1	调整数
预收款项	1,810.11	-	-1,810.11
合同负债	-	1,598.90	1,598.90
其他流动负债	148.00	359.21	211.21

2020 年 1 月 1 日，公司将销售业务相关的预收款项重分类至合同负债，并将对应的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

（2）对母公司资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2019.12.31	2020.1.1	调整数
预收款项	1,467.29	-	-1,467.29
合同负债	-	1,276.55	1,276.55
其他流动负债	78.00	268.75	190.75

2020 年 1 月 1 日，公司将销售业务相关的预收款项重分类至合同负债，并将对应的增值税销项税额重分类至其他流动负债。

5、2021 年起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

（1）对合并资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2020.12.31	2021.1.1	调整数
预付款项	235.58	235.33	-0.25
使用权资产	-	1,666.50	1,666.50
长期待摊费用	2,099.83	2,061.55	-38.28
其他应付款	2,021.86	2,004.21	-17.65
一年内到期的非流动负债	105.00	522.58	417.58
租赁负债	-	1,228.04	1,228.04

2021 年 1 月 1 日，公司根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。公

司在计量租赁负债时，对于具有相似特征的租赁合同采用同一折现率，公司所采用的增量借款利率的加权平均值为 5.58%。

（2）对母公司资产负债表的影响

单位：万元

报表科目	2020.12.31	2021.1.1	调整数
使用权资产	-	8,755.30	8,755.30
其他应付款	30,461.67	30,463.24	1.57
一年内到期的非流动负债	-	922.86	922.86
租赁负债	-	7,830.87	7,830.87

2021 年 1 月 1 日，公司根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。公司在计量租赁负债时，对于具有相似特征的租赁合同采用同一折现率，公司所采用的增量借款利率的加权平均值为 5.58%。

六、主要税种、税收政策及税收优惠

（一）主要税种及税率

税目	纳税（费）基础	税（费）率
增值税	按税法规定计算的销售货物、服务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	20%、19%、16%、13%、10%、9%、6%、5%、0%
城建税	按实际缴纳的增值税计征	7%、5%
教育费附加	按实际缴纳的增值税计征	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税计征	2%
企业所得税	应纳税所得额	31.225%、29.84%、29.125%、25%、22%、20%、16.5%、15%、12%

1、增值税相关说明

（1）根据财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%和 9%。

（2）印尼明美的注册和实际经营地在印度尼西亚；韩国明美的注册和实际经营地在韩国，根据两地税法规定，销售商品环节收入按 10%计提缴纳增值税。

（3）广州载物、广州联云的物业管理收入按 6%计提缴纳增值税。

（4）香港明美台湾分公司注册地在中国台湾省，根据当地规定，除了免税和零税率的项目外，现行加值型营业税（增值税）税率为 5%。

（5）德国明美注册地在德国，根据当地规定，增值税适用税率为 19%。

（6）欧洲明美注册地在英国，根据当地规定，增值税适用税率为 20%。

（7）公司出口环节适用增值税零税率。

2、存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明如下:

纳税主体名称	2021年度	2020年度	2019年度
明美新能	15%	15%	15%
广州载物	25%	25%	25%
广州联云	20%	20%	20%
安徽明美	25%	25%	25%
江苏明美	25%	25%	25%
张江明美	25%	25%	25%
印尼明美	22%	22%	25%
澳门明美	12%	12%	12%
香港明美	8.25%-16.5%	8.25%-16.5%	8.25%-16.5%
韩国明美	10%-25%	10%-25%	10%-25%
欧洲明美	19%	19%	19%
美国明美	29.84%	29.84%	29.84%
德国明美	29.125%	31.225%	不适用

注：（1）韩国明美的注册地在韩国，根据当地税法规定，税基 2 亿韩元以下时法人税税率为 10%，税基为 2 亿韩元—200 亿韩元的部分为 20%，税基为 200 亿韩元—3000 亿韩元的部分为 22%，税基超过 3000 亿韩元的部分为 25%。

（2）美国明美注册地在美国特拉华州，在美国适用 21%的联邦所得税率和 8.84%的州所得税率。

（3）香港明美注册地在中华人民共和国香港特别行政区，根据香港特别行政区《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》规定，于 2018 年 4 月 1 日之后的课税年度开始实施企业利得税两级制，即企业首 200 万港元的应纳税所得额利得税税率降至 8.25%，超过 200 万港元的应纳税所得额则继续按 16.5%征税。

（4）2020 年度，德国明美税务登记地在德国杜塞尔多夫，根据当地规定，德国企业所得税税率为 15%，团结互助税税率为 0.825%，营业税税率为 15.4%，企业实际承担所得税

率为 31.225%；2021 年度，德国明美税务登记地变更为德国法兰克福，根据当地规定，德国企业所得税税率为 15%，团结互助税税率为 0.825%，营业税税率为 13.3%，企业实际承担所得税率为 29.125%。

（5）澳门明美注册地在中华人民共和国澳门特别行政区，根据澳门特别行政区规定，应纳税收益（所得额）在澳门币 60 万元以下的免税，澳门币 60 万元以上的部分适用的税率为 12%。

（6）印尼明美注册地在印度尼西亚，根据当地政府规定，企业所得税法定税率为 25%，自 2021 年度开始企业所得税法定税率降为 22%，自 2022 年度开始降为 20%；受新冠疫情影响，当地政府颁布提前法规，相关企业所得税法定税率自 2020 年度开始降为 22%，自 2022 年度开始降为 20%。

（7）欧洲明美注册地为英国，根据当地规定，企业所得税税率为 19%。

（二）税收优惠及批文

1、2019 年 12 月 2 日，明美新能获得广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局联合下发的编号为 GR201944008583 的高新技术企业证书，有效期为 3 年。根据企业所得税法规定，公司自获得高新技术企业认定后三年内（即 2019-2021 年）按 15%的税率缴纳企业所得税。

2、广州联云适用小微企业所得税税收政策，根据“关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知（财税[2019]13 号）”对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。根据“国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告（国家税务总局公告 2021 年第 8 号）”，2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

七、非经常性损益情况

报告期内，公司经注册会计师鉴证的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-10.36	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准	1,174.28	723.43	687.33

项目	2021年度	2020年度	2019年度
定额或定量持续享受的政府补助除外			
债务重组损益	325.56	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	171.01
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	208.03	349.28	-45.01
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	475.36	1,054.97	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-576.79	-867.91	292.15
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
小计	**1,596.09**	**1,259.76**	**1,105.48**
减：非经常性损益相应的所得税	173.86	106.21	79.76
减：少数股东损益影响数	-	0.48	1.84
非经常性损益影响的净利润	1,422.23	1,153.07	1,023.88

八、公司主要财务指标

（一）公司主要财务指标

报告期内，公司主要财务指标情况如下：

财务指标	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率（倍）	1.18	1.13	1.10
速动比率（倍）	0.85	0.82	0.83
资产负债率（母公司）	72.81%	74.50%	71.64%
资产负债率（合并）	71.56%	71.94%	73.25%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.90	3.32	3.05
财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	5.59	4.66	4.58
存货周转率（次/年）	6.57	5.63	7.25
息税折旧摊销前利润（万元）	12,693.06	8,663.40	11,537.84
归属于母公司普通股股东的净利润（万元）	6,908.76	3,224.83	5,031.27
归属于母公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	5,486.53	2,071.75	4,007.39

每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.24	1.14	0.79
每股净现金流量（元/股）	0.18	-0.11	0.71
研发费用占营业收入的比例	2.91%	3.66%	2.67%

注：指标计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产÷流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）÷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＝期末归属于母公司股东权益合计÷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）息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（8）归属于母公司普通股股东的净利润＝净利润－少数股东损益

（9）归属于母公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润＝净利润－少数股东损益－税后非经常性损益

（10）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

（11）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总额

（12）研发费用占营业收入的比例＝研发费用/营业收入

（二）净资产收益率与每股收益

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）的规定，公司加权平均净资产收益率及每股收益计算如下：

1、加权平均净资产收益率

项目	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	15.01%	7.94%	14.73%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.92%	5.10%	11.74%

2、每股收益

单位：元/股

项目	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.54	0.25	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.43	0.16	0.34

3、稀释每股收益

单位：元/股

项目	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.54	0.25	0.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.43	0.16	0.34

注：指标计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率：加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0–Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 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；Mk 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：基本每股收益=P0÷S S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0-Sk，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；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 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：稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+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小值。

九、经营成果分析

（一）经营成果总体分析

报告期内，公司主要的经营成果如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	282,178.77	210,204.08	236,440.69
营业毛利	30,039.77	26,221.70	26,603.72
营业利润	7,957.71	4,732.90	6,686.20

项目	2021年度	2020年度	2019年度
利润总额	7,380.91	3,874.10	6,978.33
净利润	6,705.09	3,013.33	5,042.60
归属于母公司所有者的净利润	6,908.76	3,224.83	5,031.27

（二）影响公司业绩的主要因素及指标分析

1、影响公司收入的主要因素

（1）行业前景

发行人主要产品包括消费电子类、工业电子设备及二轮电动车类和动力储能类锂离子电池模组等，下游市场以智能手机、扫地机器人等消费电子领域为主，同时涵盖工业手持设备、医疗设备等工业设备领域和电动叉车、电动汽车和储能等动力储能类市场。下游产品市场规模的不断增加，为公司收入的持续增长提供了良好的市场基础。详见本招股说明书“第六节 业务与技术”部分。

（2）优质的客户资源

优质的客户资源是企业持续发展的必要前提。公司作为国内锂电池行业的较早参与者，经过多年的市场培育和开发，凭借先进的技术、稳定的产品质量，快速响应客户需求的能力，在行业中树立了良好的品牌形象，获得了较高的市场地位，拥有国内外一流的客户群体，其中包括 OPPO 集团、斑马技术、纬创、环鸿电子、伟创力、大陆集团和科沃斯等。优质客户较高的质量和服务要求推动公司在行业竞争中持续保持竞争优势，同时公司与高端优质客户的合作也提升了公司的品牌影响力。

（3）不断加强的研发投入和市场开拓

报告期内，公司凭借有效的市场开拓策略、安全、稳定的产品性能，实现了收入的较快增长。公司坚持“以销定产”的经营模式，不断加强与下游厂商之间的战略合作，将产品质量、生产产能、交货期、服务和性价比等方面的优势转化为收入增长。公司的技术研发以行业技术发展趋势和客户需求为导向，主要是针对新产品、新技术和新工艺的研发，研发成果能够为新产品开发提供核心技术。

2、影响公司成本、费用的主要因素

报告期内，公司主营业务成本以原材料为主，原材料成本占比均超过 85%，

具体包括电芯、电子料等，因此影响公司成本的主要因素是原材料价格的波动，具体分析详见本节之“九、经营成果分析（四）营业成本分析”。

报告期内，公司期间费用的主要组成部分是销售费用、管理费用和研发费用，合计占期间费用比例均超过 80%，其中，销售费用主要包括销售人员的薪酬和福利、业务招待费等，管理费用主要包括管理人员的薪酬与福利、折旧摊销费、办公费和中介机构费用，研发费用主要包括研发人员的薪酬与福利和研发直接投入，对于上述三项费用的详细分析详见本节之“九、经营成果分析（六）期间费用分析”。

3、对发行人具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

公司营业收入增长率、毛利率和期间费用率三项财务指标对公司具有核心意义，其变动对业绩变动具有较强预示作用。报告期内，公司营业收入整体呈现上升趋势；报告期内主营业务毛利率有所波动，与同行业上市公司不存在重大差异，各期分别为 11.64%、13.12%和 10.58%；报告期各期期间费用率有所波动，影响公司利润水平，各期期间费用率分别为 7.49%、10.29%和 7.54%。有关公司营业收入增长率、毛利率水平和期间费用率的分析详见本节之“九、经营成果分析（三）营业收入分析、（五）毛利率情况分析和（六）期间费用分析”。

上述相关指标表明公司报告期内经营情况良好，公司具有较强的盈利能力。

（三）营业收入分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	265,393.19	94.05%	199,131.33	94.73%	229,799.40	97.19%
其他业务收入	16,785.58	5.95%	11,072.76	5.27%	6,641.29	2.81%
合计	**282,178.77**	**100.00%**	**210,204.08**	**100.00%**	**236,440.69**	**100.00%**

公司主要从事锂离子电池模组的研发、生产和销售。报告期内，主营业务收入金额分别为 229,799.40 万元、199,131.33 万元和 265,393.19 万元，占营业收入

比分别为 97.19%、94.73%和 94.05%，均超过 90%，公司主营业务突出。

公司其他业务收入主要来自原材料贸易收入和呆滞废料收入，报告期内，其他业务收入金额分别为 6,641.29 万元、11,072.76 万元和 16,785.58 万元，占营业收入比分别为 2.81%、5.27%和 5.95%，占比较小。

2、主营业务收入构成及变动分析

（1）主营业务收入构成分析

报告期，公司主营业务收入按产品类别构成如下：

单位：万元

产品名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
消费电子类	135,609.00	51.10%	122,894.82	61.72%	143,648.70	62.51%
工业电子设备及二轮电动车类	83,498.58	31.46%	65,746.62	33.02%	62,255.33	27.09%
动力储能类	45,357.42	17.09%	10,076.93	5.06%	22,874.08	9.95%
其他	928.19	0.35%	412.96	0.21%	1,021.30	0.44%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

报告期内，公司产品根据下游应用领域可主要分为消费电子类电池、工业电子设备及二轮电动车类电池和动力储能类电池，报告期内以上三种产品主营业务收入占比合计分别为 99.56%、99.79%和 99.65%。

消费电子类电池模组收入占比较高，报告期内均超过 50%，主要来自于对 OPPO 集团的销售，随着智能手机市场竞争加剧，报告期内公司相应产品销售收入有所下降；工业电子设备及二轮电动车类电池模组客户较为稳定，均为合作多年的知名公司，随着合作的深入，上述产品的销售收入在报告期内呈现稳步上升态势；动力储能类电池模组系报告期初新拓展的领域，客户数量较少，销售收入金额相对较低，波动较大，随着公司对动力储能类电池模组产品研发的不断加强和市场开拓，公司的产品质量、交付时间等得到了客户的认同，2021 年与远景科技集团、双一力等业内知名客户进一步扩大合作规模，销售收入在 2021 年有较大提升。

（2）主营业务收入变动分析

①消费电子类

消费电子类电池模组是公司主营业务收入的重要来源，报告期内，消费电子类电池模组产品收入分别为143,648.70万元、122,894.82万元和135,609.00万元，占主营业务收入比例分别为62.51%、61.72%和51.10%。

报告期各期，消费电子类电池模组收入变化主要系该产品销售数量变动和单价变动共同影响所致，具体情况如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
单价（元/个）	42.22	11.05%	38.02	-11.09%	42.76
销量（万个）	3,211.87	-0.64%	3,232.72	-3.78%	3,359.66
主营业务收入（万元）	135,609.00	10.35%	122,894.82	-14.45%	143,648.70

报告期内，消费电子类电池模组收入主要来自智能手机电池销售，报告期内智能手机锂离子电池模组主营业务销售收入占消费电子类电池模组主营业务收入比分别为76.80%、70.01%和65.21%。

A、2020年较2019年变动分析

2020年消费电子类电池模组主营业务收入较2019年降低14.45%，主要系智能手机类电池模组单价和销量均下降的共同影响。2019年和2020年，公司智能手机电池模组平均销售单价、销量和主营业务收入如下表所示：

项目	2020年度		2019年度
	数量/金额	变动率	数量/金额
单价（元/个）	32.38	-15.57%	38.35
销量（万个）	2,656.99	-7.65%	2,876.96
主营业务收入（万元）	86,035.38	-22.01%	110,322.22

2020 年受全球疫情和智能手机市场竞争加剧影响，智能手机出货量下降。根据Canalys公布的数据，2020年全球智能手机出货量为12.7亿部，较2019年相比下降7.3%。公司智能手机主要客户OPPO集团2020年对公司智能手机电池的采购金额降低22,104.70万元。同时2020年电芯和电子料等原材料价格降低，公司为保持产品市场竞争力策略性调低了产品的销售价格。

B、2021年较2020年变动分析

2021年消费电子类电池模组主营业务收入较上年上升10.35%，主要系产品

单价上升的影响，而单价上升主要系公司提高了部分产品的销售单价以及产品结构变化所致。

②工业电子设备及二轮电动车类

报告期内，工业电子设备及二轮电动车类电池模组主营业务收入分别为62,255.33 万元、65,746.62 万元和 83,498.58 万元，占主营业务收入比例分别为27.09%、33.02%和 31.46%。

报告期各期，工业电子设备及二轮电动车类电池模组平均销售单价、销量和主营业务收入如下表所示：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
单价（元/个）	94.47	-1.14%	95.56	-1.26%	96.78
销量（万个）	883.84	28.46%	688.05	6.96%	643.25
主营业务收入（万元）	83,498.58	27.00%	65,746.62	5.61%	62,255.33

2020 年度和 2021 年度公司工业电子设备及二轮电动车类电池模组主营业务收入分别较上年增加 5.61%和 27.00%，主要系产品销量增加的影响。工业电子设备及二轮电动车类电池模组各个产品应用在报告期内销量情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量（万个）	变动率	数量（万个）	变动率	数量（万个）
工业手持设备	846.44	36.11%	621.89	2.33%	607.75
医疗设备	27.73	-54.64%	61.13	83.46%	33.32
二轮电动车	9.67	92.25%	5.03	129.68%	2.19
合计	**883.84**	**28.46%**	**688.05**	**6.96%**	**643.25**

2020 年工业电子设备及二轮电动车类产品销量的增加主要系医疗设备电池增加导致。2020 年度由于新冠疫情的影响，全球医疗资源需求上升，受其影响公司工业电子设备及二轮电动车类中医疗设备电池销量较上年上升 83.46%。

2021 年工业电子设备及二轮电动车类电池模组销量增加系与现有客户不断深化合作以及积极开拓新客户共同影响所致，工业手持设备电池方面，公司因技术成熟、产品保持安全、稳定、高性能的质量标准和交付及时等优势，与主要客户合作规模不断增强，扩充了合作机型，2021 年较 2020 年销量增长 36.11%；二

轮电动车方面，公司在巩固原有主要客户的同时积极开拓新的客户，报告期内销量连续增长。

③动力储能类

公司动力储能类电池模组主要应用于电动汽车和储能设备等，报告期内，公司动力储能类电池模组主营业务收入分别为 22,874.08 万元、10,076.93 万元和 45,357.42 万元，占主营业务收入比例分别为 9.95%、5.06%和 17.09%。

报告期内公司动力储能类电池模组的平均销售单价、销量和主营业务收入如下表所示：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量/金额	变动率	数量/金额	变动率	数量/金额
单价（元/个）	3,295.17	-5.70%	3,494.32	29.35%	2,701.40
销量（万个）	13.76	377.78%	2.88	-66.00%	8.47
主营业务收入（万元）	45,357.42	350.11%	10,076.93	-55.95%	22,874.08

报告期内动力储能类电池模组收入变动主要系销量的影响，2019 年和 2020 年，业务尚处于布局阶段，客户数量较少，2020 年销量有所降低主要系塔菲尔集团向公司采购较少所致；2021 年公司动力储能类电池模组业务日趋成熟，销量大幅增长，同时通过前期的良好合作，2021 年公司与动力储能类主要客户远景科技集团、塔菲尔集团、双一力以及 IMPACT 等均增加了合作规模，2021 年公司动力储能类电池模组销量明显增长。

3、主营业务收入按销售区域分类

报告期内，公司主营业务收入分区域情况如下：

单位：万元

区域	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内销售	118,838.55	44.78%	73,862.48	37.09%	96,348.85	41.93%
境外销售	146,554.64	55.22%	125,268.84	62.91%	133,450.55	58.07%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入中外销占比分别为 58.07%、62.91%和 55.22%，报告期内均超过 50%，内外销比例较为稳定。

4、主营业务收入季节性波动

报告期内，公司主营业务收入按季节划分的具体构成如下：

单位：万元

销售季度	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	50,402.72	18.99%	36,871.33	18.52%	44,540.74	19.38%
第二季度	63,895.89	24.08%	49,334.66	24.77%	63,129.97	27.47%
第三季度	57,024.03	21.49%	55,390.25	27.82%	54,811.38	23.85%
第四季度	94,070.56	35.45%	57,535.08	28.89%	67,317.30	29.29%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**199,131.33**	**100.00%**	**229,799.40**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入季节性波动主要受下游客户需求、新能源锂离子电池行业和自身生产计划等因素的影响。通常情况下，国庆节、双十一、圣诞节期间电子产品消费需求相对旺盛，下游客户需要提前备货，下半年会形成相对销售旺季，一季度为春节，处于消费淡季，因此，公司收入分布呈现上半年占比相对较低、下半年占比相对较高的特点。2021 年第四季度收入占比较高主要系动力储能类电池第四季度收入增长所致。

5、第三方回款情况

报告期内公司第三方回款的类型、金额和占营业收入比如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
保理公司付款或金融机构委托付款	20,244.08	78.65%	11,967.97	69.33%	15,601.04	81.12%
集团内关联企业付款	5,484.73	21.31%	4,421.92	25.62%	3,631.21	18.88%
诉讼赔偿导致的第三方回款	-	-	851.85	4.93%	-	-
其他	11.60	0.05%	21.03	0.12%	0.36	0.00%
合计	**25,740.41**	**100.00%**	**17,262.77**	**100.00%**	**19,232.61**	**100.00%**
占营业收入比例		**9.12%**		**8.21%**		**8.13%**
去除保理付款、银行委托付款及集团内关联企业付款后占营业收入比例		**0.00%**		**0.42%**		**0.00%**

报告期内，客户通过第三方回款的金额 19,232.61 万元、17,262.77 万元和

25,740.41 万元，占当期营业收入的比例为 8.13%、8.21%和 9.12%。主要由以下三种原因形成：（1）通过保理业务收回 OPPO 集团应收账款，IMPACT 委托银行向发行人代为支付货款等导致的第三方回款，不存在异常；（2）同一控制下：销售客户与销售回款方属于同一集团或受同一实际控制人控制，其内部根据资金统筹安排结算的需求，由关联公司代为付款，主要涉及客户为霍尼韦尔等，不存在异常；（3）因公司提起诉讼，法院判决赔款导致的第三方回款，如上海索锂科技股份有限公司及山西原野汽车制造有限公司，不存在异常。上述第三方回款均基于真实的销售行为和合理的商业理由而产生，未对发行人经营活动构成重大不利影响。

6、现金交易

（1）现金销售情况

报告期内，公司现金销售金额及占当期营业收入的比例及具体情形如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款金额	27.99	22.18	31.39
现金收款占当期营业收入比例	0.01%	0.01%	0.01%

报告期内，公司销售业务中存在零星现金销售的情况，金额分别为 31.39 万元、22.18 万元和 27.99 万元，占营业收入比分别为 0.01%、0.01%和 0.01%，金额和占当期营业收入的比例均较小，公司报告期内的现金销售主要系部分零星的废品销售款项。现金交易情况对公司业务经营未构成重大影响，公司与现金销售相关方不存在关联关系。

（2）现金采购情况

报告期内，公司不存在现金采购情况。

（四）营业成本分析

1、营业成本构成及变动分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	237,319.75	94.12%	172,996.87	94.03%	203,042.42	96.76%
其他业务成本	14,819.26	5.88%	10,985.51	5.97%	6,794.54	3.24%
合计	**252,139.00**	**100.00%**	**183,982.38**	**100.00%**	**209,836.97**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本金额分别为 203,042.42 万元、172,996.87 万元和 237,319.75 万元，占营业成本比例分别为 96.76%、94.03%和 94.12%，占比较高。公司营业成本与营业收入的构成情况相匹配。

2、主营业务成本构成分析及变动

（1）主营业务成本按产品的构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
消费电子类	127,727.85	53.82%	114,323.50	66.09%	132,056.16	65.04%
工业电子设备及二轮电动车类	64,772.06	27.29%	48,496.30	28.03%	47,072.49	23.18%
动力储能类	43,959.09	18.52%	9,875.42	5.71%	23,120.65	11.39%
其他	860.74	0.36%	301.65	0.17%	793.11	0.39%
合计	**237,319.75**	**100.00%**	**172,996.87**	**100.00%**	**203,042.42**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本主要来源于消费电子类、工业电子设备及二轮电动车类和动力储能类锂离子电池模组产品，与公司主营业务收入构成情况相匹配。

（2）主营业务成本按成本项目的构成分析

报告期内各期公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

主营业务成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	212,072.51	89.36%	153,936.91	88.98%	183,160.99	90.21%
直接人工	9,386.25	3.96%	8,294.94	4.79%	9,170.70	4.52%

主营业务成本构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
制造费用	14,155.81	5.96%	10,123.65	5.85%	10,710.74	5.28%
运费	1,705.17	0.72%	641.37	0.37%	-	-
合计	**237,319.75**	**100.00%**	**172,996.87**	**100.00%**	**203,042.42**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本以原材料为主，原材料占主营业务成本的比例分别为 90.21%、88.98%和 89.36%。

（五）毛利率情况分析

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	282,178.77	210,204.08	236,440.69
营业成本	252,139.00	183,982.38	209,836.97
营业毛利	30,039.77	26,221.70	26,603.72
综合毛利率	10.65%	12.47%	11.25%
主营业务毛利	28,073.45	26,134.45	26,756.97
主营业务毛利率	10.58%	13.12%	11.64%

报告期内，公司主营业务突出，营业毛利基本由主营业务毛利构成，其他业务对公司综合毛利的贡献较小。

报告期内，公司按产品区分的毛利构成具体如下：

单位：万元

毛利构成	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
消费电子类	7,881.14	28.07%	8,571.32	32.80%	11,592.53	43.33%
工业电子设备及二轮电动车类	18,726.52	66.71%	17,250.32	66.01%	15,182.84	56.74%
动力储能类	1,398.34	4.98%	201.51	0.77%	-246.58	-0.92%
其他	67.45	0.24%	111.31	0.43%	228.18	0.85%
合计	**28,073.45**	**100.00%**	**26,134.45**	**100.00%**	**26,756.97**	**100.00%**

报告期内，公司产品毛利主要由消费电子类电池模组毛利和工业电子设备及

二轮电动车类电池模组毛利构成，以上两项毛利合计占各期比例分别为 100.07%、98.80%和 94.78%。消费电子类电池模组毛利占总毛利额的比例分别为 43.33%、32.80%和 28.07%，呈现下降趋势主要系消费电子类电池模组收入份额变化及毛利率下降所致；工业电子设备及二轮电动车类电池模组毛利占比报告期内持续上涨，主要系工业电子设备及二轮电动车类电池模组业务量增加，毛利率贡献度较高所致；2019 年，公司动力储能类电池尚处于布局阶段，客户数量较少，产线也尚处于产能爬坡阶段，折旧摊销等成本较高，因此毛利为负，随着公司对于动力储能类产品客户的不断开拓，动力储能类电池模组报告期内毛利额占比逐年增加，2021 年达到 4.98%，逐步成为公司新的业务增长点。

2、各类产品毛利率及变动趋势分析

报告期内各期，公司产品毛利率情况如下：

2021 年度				
产品分类	**主营业务收入（万元）**	**主营业务收入占比**	**主营业务毛利率**	**对主营业务毛利率的贡献**
消费电子类	135,609.00	51.10%	5.81%	2.97%
工业电子设备及二轮电动车类	83,498.58	31.46%	22.43%	7.06%
动力储能类	45,357.42	17.09%	3.08%	0.53%
其他	928.19	0.35%	7.27%	0.03%
合计	**265,393.19**	**100.00%**	**10.58%**	**10.58%**
2020 年度				
产品分类	**主营业务收入（万元）**	**主营业务收入占比**	**主营业务毛利率**	**对主营业务毛利率的贡献**
消费电子类	122,894.82	61.72%	6.97%	4.30%
工业电子设备及二轮电动车类	65,746.62	33.02%	26.24%	8.66%
动力储能类	10,076.93	5.06%	2.00%	0.10%
其他	412.96	0.21%	26.95%	0.06%
合计	**199,131.33**	**100.00%**	**13.12%**	**13.12%**
2019 年度				
产品分类	**主营业务收入（万元）**	**主营业务收入占比**	**主营业务毛利率**	**对主营业务毛利率的贡献**
消费电子类	143,648.70	62.51%	8.07%	5.04%
工业电子设备及二轮电动车类	62,255.33	27.09%	24.39%	6.61%

动力储能类	22,874.08	9.95%	-1.08%	-0.11%
其他	1,021.30	0.44%	22.34%	0.10%
合计	**229,799.40**	**100.00%**	**11.64%**	**11.64%**

注：贡献=收入占比*毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率主要由消费电子类电池模组和工业电子设备及二轮电动车类电池模组两类产品贡献，其中，消费电子类报告期内对主营业务毛利率贡献分别为 5.04%、4.30%和 2.97%，工业电子设备及二轮电动车类报告期内对毛利率贡献分别为 6.61%、8.66%和 7.06%。

①消费电子类电池模组

消费电子类电池模组主要为智能手机电池模组和扫地机器人电池模组。报告期内，公司消费电子类电池模组毛利率为 8.07%、6.97%和 5.81%，呈现逐年下降的趋势。

2020 年消费电子类电池模组毛利率较 2019 年下降 1.10%，主要系智能手机电池模组和扫地机器人电池模组毛利率均下降共同影响所致。智能手机方面，公司 2020 年的主营业务毛利率为 3.43%，较 2019 年的下降 2.10%，主要系 2020 年公司智能手机电池模组单价降低导致。扫地机器人方面，2020 年主营业务毛利率为 8.19%，较 2019 年的 13.66%下降 5.47%，主要系外销客户 LG 集团销量降低，由于公司对其产品使用专线生产，销量降低使得单位产品成本分摊增加，从而降低了毛利率。

2021 年消费电子类电池模组毛利率较 2020 年下降 1.16%，主要系扫地机器人电池模组毛利率下降所致。2021 年扫地机器人电池模组毛利率为 4.73%，较 2020 年下降 3.46%，主要系客户变化和产品结构变化的影响。

②工业电子设备及二轮电动车类电池模组

报告期内，公司工业电子设备及二轮电动车类电池模组毛利率分别为 24.39%、26.24%和 22.43%。

2020 年工业电子设备及二轮电动车类电池模组毛利率较 2019 年上升 1.85%，主要系工业手持设备电池模组毛利率提升所致，公司工业电子设备及二轮电动车类电池模组主要为工业手持设备电池，工业手持设备电池模组主营业务收入金额占工业电子设备及二轮电动车类电池模组主营业务收入比例分别为 90.68%、

84.24%和 85.49%。2020 年公司对工业手持设备电池模组产线进行工艺改善，优化了产线结构，有效降低了相应产品的单位人工成本和制造费用。

2021 年工业电子设备及二轮电动车类电池模组毛利率较 2020 年下降 3.81%，主要系以下原因影响：A、为提高工业手持设备市场份额，公司策略性的降低了工业手持设备电池模组部分客户的定价，致使毛利率下降；B、产品结构的变化，毛利率较高的医疗设备电池模组占工业电子设备及二轮电动车类电池模组主营业务收入占比由 2020 年的 7.29%降低至 2.89%，而毛利率较低的二轮电动车电池占比由 2020 年的 8.47%上升至 11.62%。

③动力储能类电池模组

报告期内，公司动力储能类电池模组主营业务毛利率分别为-1.08%、2.00%和 3.08%，呈现上升的趋势。2019 年毛利率为负主要原因为公司动力储能类电池模组业务处于起步阶段，尚在市场开拓初期，产能利用率不高，收入较少，固定成本对毛利率影响较大，使得毛利率为负。但随着合作的深入，主要客户在报告期内毛利率均呈现整体上升的趋势。

3、同行业上市公司毛利率比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司综合毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛电池	9.37%	8.67%	8.36%
欣旺达	14.69%	14.86%	15.35%
锐信控股	7.26%	6.21%	7.17%
新普科技	14.25%	11.70%	10.21%
顺达科技	7.87%	10.70%	8.97%
平均数值	**10.69%**	**10.43%**	**10.01%**
公司	**10.65%**	**12.47%**	**11.25%**

报告期内，公司毛利率处在同行业上市公司毛利率正常的波动区间内。报告期内，公司毛利率高于德赛电池、锐信控股和顺达科技，主要原因系德赛电池、锐信控股和顺达科技产品主要应用于以智能手机和笔记本电脑为代表的消费电子类电子产品，毛利率较低；公司毛利率低于欣旺达，主要原因系欣旺达收入规

模远远大于公司，具有规模优势，同时欣旺达部分产品采用自有的结构件和电芯，具有成本优势。

（六）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	4,396.95	1.56%	4,645.60	2.21%	6,182.05	2.61%
管理费用	6,351.25	2.25%	5,985.85	2.85%	5,085.86	2.15%
研发费用	8,205.21	2.91%	7,694.09	3.66%	6,303.22	2.67%
财务费用	2,327.16	0.82%	3,304.21	1.57%	127.96	0.05%
合计	**21,280.57**	**7.54%**	**21,629.75**	**10.29%**	**17,699.09**	**7.49%**

报告期内，公司期间费用合计分别为 17,699.09 万元、21,629.75 万元和 21,280.57 万元，占同期营业收入的比例分别为 7.49%、10.29%和 7.54%。

1、销售费用分析

（1）销售费用的明细构成

报告期内，公司的销售费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,186.09	72.46%	3,491.15	75.15%	3,643.86	58.94%
销售佣金	198.04	4.50%	205.05	4.41%	133.48	2.16%
业务招待费	189.51	4.31%	202.11	4.35%	148.39	2.40%
物料消耗费用	184.29	4.19%	192.96	4.15%	356.10	5.76%
差旅费	182.34	4.15%	154.78	3.33%	542.06	8.77%
保险费	142.22	3.23%	106.99	2.30%	82.84	1.34%
折旧摊销费	78.77	1.79%	32.59	0.70%	41.68	0.67%
咨询顾问费	76.15	1.73%	62.72	1.35%	51.03	0.83%
办公费	47.00	1.07%	69.57	1.50%	85.83	1.39%
租赁费	25.83	0.59%	71.12	1.53%	72.04	1.17%
物流运输费	-	-	-	-	966.05	15.63%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	86.71	1.97%	56.56	1.22%	58.68	0.95%
合计	**4,396.95**	**100.00%**	**4,645.60**	**100.00%**	**6,182.05**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 6,182.05 万元、4,645.60 万元和 4,396.95 万元，公司销售费用主要由职工薪酬、销售佣金、业务招待费、物料消耗费用和差旅费构成，上述五项费用合计占销售费用的比例分别为 78.03%、91.40%和 89.61%。

（2）销售费用主要科目变动分析

①职工薪酬

报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 3,643.86 万元、3,491.15 万元和 3,186.09 万元。2020 年度销售费用职工薪酬支出较 2019 年度下降 152.71 万元，下降幅度为 4.19%，主要系公司 2020 年度经营业绩不及 2019 年度，计提的销售奖金比例减少导致，同时公司 2020 年度开始进行国内生产基地调整，江苏明美生产基地转移，且广州总部销售部门人员精简，导致 2020 年度销售人员较 2019 年度有所减少，相应的销售费用薪酬支出减少；2021 年度销售费用职工薪酬支出较 2020 年度下降 305.06 万元，下降幅度为 8.74%，主要是受公司境外销售人员减少导致相应销售费用中职工薪酬有所减少。

②销售佣金

报告期内，公司销售费用中销售佣金分别为 133.48 万元、205.05 万元和 198.04 万元，公司销售佣金主要系支付销售中介公司的佣金产生。

③业务招待费

报告期内，公司销售费用中业务招待费分别为 148.39 万元、202.11 万元和 189.51 万元，2020 年度和 2021 年度业务招待费较 2019 年有所增加主要系公司为维系客户关系及开拓新客户所致。

④物料消耗费用

报告期内，公司销售费用中的物料消耗费用分别为 356.10 万元、192.96 万元和 184.29 万元，主要系公司在销售过程中产生的样品费用。

⑤差旅费

2020 年度和 2021 年度差旅费较 2019 年出现大幅下滑。主要原因为受 2020 年和 2021 年国内外新冠疫情的影响，公司减少了员工大部分出差计划所致。

⑥物流运输费

报告期内，公司物流运输费分别为 966.05 万元，0.00 万元和 0.00 万元。2020 年，公司执行新收入准则，物流运输费作为合同履约成本计入营业成本。不考虑新收入准则影响，报告期内，公司物流运输费分别为 966.05 万元、671.97 万元和 1,804.21 万元，占营业收入比分别为 0.41%、0.32%和 0.64%，占比较小，2021 年运费占比有所增长主要系 2021 年全球运费涨价所致。

（2）公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛电池	0.71%	0.53%	0.72%
欣旺达	0.75%	0.60%	1.03%
锐信控股	1.31%	1.60%	1.48%
新普科技	1.65%	1.27%	1.65%
顺达科技	0.50%	0.70%	0.48%
平均数值	**0.98%**	**0.94%**	**1.07%**
公司	**1.56%**	**2.21%**	**2.61%**

公司销售费用率高于同行业上市公司，主要因为同行业上市公司销售规模均超过公司，公司销售的规模效应不及同行业上市公司。

2、管理费用分析

（1）管理费用的明细构成

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	3,383.35	53.27%	2,575.88	43.03%	2,601.35	51.15%
中介机构服务费	740.45	11.66%	948.70	15.85%	791.98	15.57%
股份支付	616.63	9.71%	635.86	10.62%	111.68	2.20%
折旧摊销费	575.95	9.07%	840.79	14.05%	611.63	12.03%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	337.88	5.32%	311.95	5.21%	168.73	3.32%
维护保养费	240.77	3.79%	212.46	3.55%	210.88	4.15%
交通及差旅费	162.87	2.56%	198.05	3.31%	267.45	5.26%
租赁及水电费	90.65	1.43%	91.61	1.53%	163.57	3.22%
业务招待费	77.07	1.21%	64.82	1.08%	36.51	0.72%
保险费	49.99	0.79%	54.93	0.92%	45.84	0.90%
其他	75.64	1.19%	50.81	0.85%	76.24	1.50%
合计	**6,351.25**	**100.00%**	**5,985.85**	**100.00%**	**5,085.86**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 5,085.86 万元、5,985.85 万元和 6,351.25 万元。公司管理费用主要由职工薪酬、中介机构服务费、股份支付费用、折旧摊销费构成，上述四项费用合计占管理费用的比例分别为 80.94%、83.55%和 83.71%。

（2）管理费用主要项目变动分析

①职工薪酬

报告期内，公司管理费用中职工薪酬分别为 2,601.35 万元、2,575.88 万元和 3,383.35 万元。2019 年至 2020 年波动较小；2021 年度管理费用总体薪酬水平较 2020 年度增长 807.47 万元，增长幅度为 31.35%，主要受以下事项导致：A、公司为提高管理人员工作积极性，在 2021 年度对职能部门进行涨薪；B、公司董事雷锐豪先生由顾问身份转为公司正式员工，2021 年度薪酬计入管理费用中的职工薪酬。

②中介机构服务费

报告期内，公司管理费用中中介机构服务费分别为 791.98 万元、948.70 万元和 740.45 万元，主要由中介机构提供服务产生的费用构成。

③股份支付

报告期内，公司股份支付费用分别为 111.68 万元、635.86 万元和 616.63 万元，为提升骨干员工的积极性与稳定性，公司通过设立员工持股平台实施股权激励计划，对于授予其他中高层管理人员、专业技术及业务骨干等人的股份支付，协议约定服务期为授予日起 4 年，员工于服务期满前退出不享有对应股份的增值

收益，因此公司在等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权员工人数等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础按照权益工具授予日公允价值，将当期取得的服务计入管理费用。

④折旧摊销费

报告期内，公司管理费用中折旧摊销费分别为 611.63 万元、840.79 万元和 575.95 万元，2020 年度折旧摊销费较高主要系江苏明美搬厂导致生产设备折旧计入管理费用。

（3）公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用率对比情况如下表所示：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛电池	1.39%	1.16%	1.17%
欣旺达	4.00%	3.83%	3.40%
锐信控股	4.69%	4.73%	4.17%
新普科技	1.17%	1.19%	1.29%
顺达科技	1.52%	1.36%	1.65%
平均数值	**2.55%**	**2.45%**	**2.34%**
公司	**2.25%**	**2.85%**	**2.15%**

公司管理费用率略低于行业平均水平，与同行业上市公司平均水平不存在较大差异。

3、研发费用分析

（1）研发费用的明细构成

报告期内，公司的研发费用主要是职工薪酬、试验检验费和物料消耗费用，占营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	4,237.66	51.65%	3,594.99	46.72%	2,819.76	44.74%
试验检验费	1,984.71	24.19%	2,010.50	26.13%	1,569.87	24.91%
物料消耗费用	1,709.19	20.83%	1,799.97	23.39%	1,668.77	26.47%
折旧摊销费	58.59	0.71%	23.71	0.31%	76.47	1.21%
差旅费	48.64	0.59%	63.36	0.82%	82.96	1.32%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋租赁费	-	-	38.03	0.49%	13.12	0.21%
其他	166.42	2.03%	163.51	2.13%	72.28	1.15%
合计	**8,205.21**	**100.00%**	**7,694.09**	**100.00%**	**6,303.22**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 6,303.22 万元、7,694.09 万元和 8,205.21 万元，公司研发费用主要由职工薪酬、试验检验费和物料消耗费用构成，合计占比分别为 96.12%、96.25%和 96.66%。

（2）研发费用主要项目变动分析

①职工薪酬

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 2,819.76 万元、3,594.99 万元和 4,237.66 万元。2020 年度研发费用职工薪酬支出较 2019 年度增长 775.23 万元，增长幅度为 27.49%，主要系公司为提高研发实力，增加研发人员数量所致；2021 年度研发费用职工薪酬支出较 2020 年度增长 642.67 万元，增长幅度为 17.88%，主要系公司研发人员结构调整，韩国研发中心部分基层研发人员离职，同时美国研发中心新招部分高级别研发人员，对应薪酬水平较高所致。

报告期内，公司持续增加研发投入，招聘高水平研发人员，导致报告期内研发费用职工薪酬支出逐年增长。

②试验检验费

试验检验费主要系公司在研发过程中对研发产品的检测费用，报告期内，公司试验检验费分别为 1,569.87 万元、2,010.50 万元和 1,984.71 万元，2020 年度和 2021 年度较 2019 年度增长较多主要系公司对于研发项目的投入不断加大所致。

③物料消耗费用

物料消耗费用主要系公司在研发过程中消耗的材料费用，报告期内研发费用中的物料消耗费用分别为 1,668.77 万元、1,799.97 万元和 1,709.19 万元，不存在较大变化。

公司每年的研发费用根据立项项目进行投入，报告期内，公司一直增加研发项目的投入，研发费用呈上涨趋势，公司不存在研发费用资本化情况。

（3）公司与同行业可比上市公司研发费用率对比情况

报告期内，公司研发费用占营业收入比分别为 2.67%、3.66%和 2.91%，公司与同行业研发费用及占营业收入比情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
德赛电池	2.09%	1.81%	1.61%
欣旺达	6.23%	6.08%	6.03%
锐信控股	2.70%	1.63%	1.54%
新普科技	1.70%	1.47%	1.50%
顺达科技	1.75%	1.70%	1.87%
平均数值	**2.89%**	**2.54%**	**2.51%**
发行人	**2.91%**	**3.66%**	**2.67%**

公司研发费用率与同行业不存在较大差异，公司本次发行股票的募集资金投资项目之一为研发中心升级项目，如果公司顺利上市，公司在研发方面的投入将进一步增加。

（4）主要研发项目情况

公司研发费用对应研发项目的整体预算、年度支出金额和实施进度情况如下：

项目名称	研发费用金额（万元）			项目预算（万元）	项目进度
	2021 年度	2020 年度	2019 年度		
基于高精度 SOC 动态校准 BMS 技术的锂电池研发	1,794.71	-	-	2,435.00	已结项
满足高性能防水防尘等级的锂电池研发	1,498.77	-	-	1,862.00	已结项
锂电池高性能抗震防摔的关键技术研究开发	1,410.00	-	-	1,870.00	已结项
基于人机交互配置信息面向对象程序语言的电池管理系统平台软件研发	1,141.58	-	-	1,350.00	在研
大功率快速充电的智能手机锂电池研发	705.34	-	-	806.00	已结项
新型高倍率绿色环保动力电池研发	428.51	-	-	810.00	已结项
关于低温 LFP 储能电池模组的研究开发	305.09	-	-	310.00	已结项
高智能、高速通讯的动力锂电池研发	292.57	886.61	-	1,780.00	已结项
可防潮防尘的车载应急系统电池研究	232.26	-	-	275.00	已结项

项目名称	研发费用金额（万元）			项目预算（万元）	项目进度
	2021 年度	**2020 年度**	**2019 年度**		
全新液冷冷却储能电池包研究开发	227.87	-	-	450.00	在研
汽车紧急呼叫系统全气候电池开发	168.51	-	-	350.00	在研
IP68 国际防水防尘等级的超声结构锂电池开发	-	1,547.51	-	2,040.00	已结项
灵活度高、可高效生产的锂电池生产线体研究	-	1,309.94	-	1,510.00	已结项
BMS 软件基础平台研发	-	1,036.97	1,033.70	2,100.00	已结项
无干扰、滤波稳定性高的软件算法研究及应用	-	1,026.70	875.84	2,470.00	已结项
70W 快速充电且良好散热的锂电池开发	-	931.34	-	1,065.00	已结项
在-40℃超低温下可大电流放电的 E-Call 锂电池研发	-	464.88	-	495.00	已结项
一种电动车标准电池模组研究开发	-	254.70	399.77	710.00	已结项
一种工商业风冷储能电池簇研究开发	-	74.31	96.71	220.00	已结项
一种家用锂离子储能系统研究开发	-	67.91	-	80.00	已结项
一种叉车锂离子电池包研究开发	-	64.60	166.48	260.00	已结项
可快速充电且使用寿命长的超级电容电池研发	-	28.62	50.64	200.00	已结项
IP67 国际防水防尘等级的新型结构工业锂电池研发	-	-	1,060.08	1,480.00	已结项
可均衡充电的高效率、高性能且低成本的锂电池研发	-	-	833.93	1,276.00	已结项
预防 I2C 漏电及通讯稳定可靠的锂电池开发	-	-	733.02	995.00	已结项
新一代智能电流控制的手机电池快充技术研究及产品开发	-	-	646.32	896.00	已结项
第二代高抗干扰、高可靠性 CAN 通讯智能动力电池开发	-	-	264.48	398.00	已结项
基于电路板载具装置的智能手机锂电池开发			142.25	167.50	已结项
合计	**8,205.21**	**7,694.09**	**6,303.22**		

4、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用主要为利息支出和汇兑损益，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	874.82	1,006.12	1,215.39
减：利息收入	153.15	220.35	166.21
汇兑损益	1,326.45	2,233.77	-1,145.58
手续费及其他	279.04	284.67	224.36
合计	**2,327.16**	**3,304.21**	**127.96**

报告期内，公司财务费用金额分别为 127.96 万元、3,304.21 万元和 2,327.16 万元，占营业收入比分别为 0.05%、1.57%和 0.82%。

2020 年度公司财务费用较 2019 年度增加主要系汇兑损益支出增加所致；2021 年度公司财务费用较 2020 年度降低主要系汇兑损益减少所致。

（七）利润表其他项目分析

1、资产减值损失及信用减值损失

报告期内公司的资产减值损失及信用减值损失具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失	-1,945.50	-756.40	-1,816.02
应收账款减值损失	-1.32	458.25	-147.99
其他应收款减值损失	2.37	-5.56	84.76
应收款项融资减值损失	5.56	-12.14	-
合计	**-1,938.88**	**-315.85**	**-1,879.25**

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失由公司各年度应收款项坏账损失和存货跌价损失构成。

报告期内，资产减值损失系存货跌价损失，金额分别为-1,816.02 万元、-756.40 万元和-1,945.50 万元。

报告期内，信用减值损失主要由应收账款减值损失和其他应收款减值损失构成。其中 2020 年度应收账款减值损失发生转回主要系公司通过诉讼收回了上海

索锂科技股份有限公司货款所致；2019 年度其他应收款减值损失发生转回主要系公司收回深圳市南山区人民法院保证金所致。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	1,091.08	714.31	687.33
个税手续费返还	9.03	6.83	-
合计	**1,100.11**	**721.14**	**687.33**

报告期内公司直接计入其他收益的政府补助明细如下：

（1）2021 年度公司计入其他收益的政府补助明细

单位：万元

项目	金额	与资产相关/与收益相关
2020 年以工代训补贴	462.75	与收益相关
广州市总部企业奖励	200.00	与收益相关
江苏明美厂房维修补贴	76.94	与资产相关
安徽明美厂房装修补贴	66.67	与资产相关
2020 年度研发费用补助	50.00	与收益相关
2020 年广州市促进工业和信息化产业高质量发展专项资金技术改造专题（第二批）补助	42.91	与资产相关
2019 年“中国制造 2025”产业发展资金技术改造专题项目	32.59	与资产相关
广州市工业和信息化委员会财政局拨付 3C 锂电池产线自动化改造项目	27.14	与资产相关
泰州市打造长三角地区特色产业基地政策措施 2017 年度财政奖补项目（第二批）专项资金	22.34	与资产相关
2019 年高新技术企业认定通过奖励第一年区级经费	20.00	与收益相关
广州开发区财政国库集中支付中心 2016 年工业企业扩大奖	15.54	与资产相关
锂电池双面贴片点胶自动化生产线技术改造项目扶持款	14.57	与资产相关
2018 年促进先进制造业发展办法技术改造项目配套资金	11.88	与资产相关
2019 年促进现金制造业发展办法技术改造项目配套资金	11.08	与资产相关
2021 年普惠性失业保险稳岗返还	8.86	与收益相关
2020 年进一步促进先进制造业发展办法技术改在	6.52	与资产相关

项目	金额	与资产相关/与收益相关
项目配套资金		
2020 年以工代训补贴第五批	4.79	与收益相关
2021 年第 4 季度吸纳建档立卡贫困劳动力就业补助	3.50	与收益相关
上海嘉定工业区园区奖励	3.20	与收益相关
2021 年第 3 季度吸纳建档立卡贫困劳动力就业补助	3.00	与收益相关
2020 年省级外贸稳中提质和服务贸易切块资金支持	2.40	与收益相关
支持高校毕业生等人才来淮在淮就业创业	1.76	与收益相关
2019 年促进先进制造业发展办法技术改造项目等配套资金	1.19	与资产相关
2020 年区外贸稳定增长关税保证保费扶持	0.68	与收益相关
省级风险储备金	0.26	与收益相关
2020 年以工代训补贴第四批	0.25	与收益相关
2021 年度广州市知识产权工作专项资金（资助资金）	0.23	与收益相关
企业一次性吸纳留淮就业补贴	0.05	与收益相关
合计	**1,091.08**	

（2）2020 年公司计入其他收益的政府补助明细

单位：万元

项目	金额	与资产相关/与收益相关
江苏明美厂房维修补贴	217.98	与资产相关
境内外资本市场上市奖励	100.00	与收益相关
2020 年省级促进经济高质量发展专项资金（促进民营经济及小微工业企业上规模发展）上市挂牌融资奖补专项补助	55.18	与收益相关
民营及中小企业银行贷款利息补贴（第二批）	47.30	与收益相关
2019 年先进制造业办法经营贡献奖励	43.00	与收益相关
2019 年“中国制造 2025”产业发展资金技术改造专题项目	32.59	与资产相关
2019 年度外经贸发展专项资金（进口贴息事项）	27.54	与收益相关
广州市工业和信息化委员会财政局拨付 3C 锂电池产线自动化改造项	25.85	与资产相关
泰州市打造长三角地区特色产业基地政策措施 2017 年度财政奖补项目（第二批）专项资金	22.34	与资产相关
2019 年稳岗补贴	19.12	与收益相关
2018 年稳岗补贴	15.64	与收益相关

项目	金额	与资产相关/与收益相关
广州开发区财政国库集中支付中心 2016 年工业企业扩大奖	15.54	与资产相关
锂电池双面贴片点胶自动化生产线技术改造项目扶持款	14.57	与资产相关
2016 年高新技术企业认定通过奖励	12.00	与收益相关
2018 年促进先进制造业发展办法技术改造项目配套资金	11.86	与资产相关
2020 年广州市促进工业和信息化产业高质量发展专项资金技术改造专题（第二批）补助	10.73	与资产相关
2019 年国家外贸稳中提质及服务贸易切块资金（技术出口业务支持）	8.81	与收益相关
2019 年省级外贸稳中提质切块资金	8.20	与收益相关
安徽明美厂房装修补贴	5.56	与资产相关
2019 年促进现金制造业发展办法技术改造项目配套资金	4.62	与资产相关
2020 年广州市科技金融普惠补助	4.42	与收益相关
泰州市海陵区科学技术局 2019 年第二批科技创新免申报奖补资金	4.34	与收益相关
就业补助资金	4.00	与收益相关
2020 年度广州市黄埔区广州开发区科技保险专项资助资金	2.21	与收益相关
企业稳岗补贴	0.74	与收益相关
2020 年第五批专利资助	0.20	与收益相关
合计	**714.31**	

（3）2019 年公司计入其他收益的政府补助明细

单位：万元

项目	金额	与资产相关/与收益相关
江苏明美厂房维修补贴	153.87	与资产相关
2018 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金	80.00	与收益相关
2017 年企业研发经费后补助专题区级财政补助资金	71.73	与收益相关
2017 年广州市企业研发经费后补助专题市级财政补助资金	71.73	与收益相关
2019 年度广州市高价值专利培育项目	60.00	与收益相关
打造长三角地区特色产业基地政策措施 2018 年度财政奖补项目专项资金	50.00	与收益相关
2018 年黄埔区先进制造业发展办法奖励（经营贡献奖）	31.00	与收益相关
对上级知识产权部门奖励予以配套奖励	30.00	与收益相关

项目	金额	与资产相关/与收益相关
广州市工业和信息化委员会财政局拨付 3C 锂电池产线自动化改造项	28.01	与资产相关
泰州市打造长三角地区特色产业基地政策措施 2017 年度财政奖补项目（第二批）专项资金	22.34	与资产相关
2019 年“中国制造 2025”产业发展资金技术改造专题项目	21.72	与资产相关
2019 年度第四批绿色低碳发展专项奖励资金	20.00	与收益相关
广州开发区财政国库集中支付中心 2016 年工业企业扩大奖	15.54	与资产相关
2018 年度企业研究开发费用省级财政奖励	10.00	与收益相关
2019 年商务发展专项资金（第四批项目）	8.22	与收益相关
工业经济高质量发展扶持奖励项目	4.00	与收益相关
锂电池双面贴片点胶自动化生产线技术改造项目扶持款	3.23	与资产相关
企业稳岗补贴	3.11	与收益相关
广州开发区知识产权局 2019 年知识产权资助经费	2.44	与收益相关
开发区经信息局关于 2015 年鼓励工业企业转型升级和扩大生产高管奖励	0.40	与收益相关
合计	**687.33**	

4、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益来源于远期外汇合约，因该金融资产市场价值变动形成的公允价值变动收益的具体情况如下：

单位：万元

产生公允价值变动收益的来源	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交易性金融资产持有期间公允价值变动收益	-35.24	76.33	70.49
合计	**-35.24**	**76.33**	**70.49**

5、投资收益

报告期内公司的投资收益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交易性金融资产处置收益	243.27	259.40	-152.29
理财产品投资收益	-	13.56	40.87
应收账款保理收益	-38.96	-12.12	-79.64
债务重组收益	325.56	-	-
合计	**529.88**	**260.84**	**-191.07**

报告期投资收益主要为购买远期外汇合约所产生的投资收益。

2021 年债务重组收益系江苏明美与上海机动车检测认证技术研究中心有限公司的检测业务费用进行债务重组所致，双方经谈判后约定检测费整体价格为 70 万元，公司对原债务于债务重组之日的账面价值与最终商议价格之间的差额 325.56 万元确认为债务重组收益，计入投资收益。

6、资产处置收益

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
使用权资产处置收益	-10.36	-	-
合计	**-10.36**	**-**	**-**

公司 2021 年度使用权资产处置收益为-10.36 万元，系公司对租赁房产的提前退租所致。

7、营业外收支分析

（1）营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入的具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	-	9.12	-
无需支付款项	56.24	19.49	57.39
赔偿收入	105.90	264.82	264.03
其他	22.16	5.31	9.02
合计	**184.30**	**298.74**	**330.44**

报告期内，公司营业外收入分别为 330.44 万元、298.74 万元和 184.30 万元，金额较小。其中无需支付的款项主要由公司超过 2 年尚未支付且客户未向公司催收的货款项形成，赔偿收入主要系客户对于因订单改变对公司因生产该订单而采购原材料给予的赔偿。

（2）营业外支出分析

公司营业外支出主要为固定资产处置损失。报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产报废损失	745.56	646.11	37.62
其中：固定资产报废损失	745.56	612.66	37.62
无形资产报废损失	-	33.45	-
疫情影响损失	-	401.38	-
税收滞纳金及罚款	10.18	106.03	0.07
捐赠支出及其他	5.35	4.01	0.62
合计	**761.09**	**1,157.53**	**38.31**

2020 年公司营业外支出金额 1,157.53 万元，主要系安徽明美对价值 527.43 万元的 EV 软包模组自动生产线进行报废处理以及新冠疫情停工损失所致。2021 年固定资产报废损失较高主要系张江明美对价值 650.91 万元的圆柱模组自动生产线进行报废所致。

（八）纳税情况分析

1、主要税种的实际缴纳情况

华兴会计师对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的主要税种纳税情况进行鉴证，并出具了“华兴专字[2022]21000290051 号”鉴证报告。报告期内，公司主要税种为企业所得税和增值税，具体缴纳情况如下：

（1）企业所得税

报告期内，公司企业所得税费用具体如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期应交税额	汇率变动的影响	本期已交税额	期末余额
2019年度	324.20	2,152.35	-4.36	3,371.70	-899.50
2020年度	-899.50	621.98	87.35	1,041.87	-1,232.04
2021年度	-1,232.04	1,067.22	29.57	425.10	-560.35
合计	**-**	**3,841.54**	**112.57**	**4,838.66**	**-**

（2）增值税

报告期内，公司增值税缴纳情况如下表所示：

单位：万元

期间	期初余额	本期应交税额	汇率变动的影响	本期已交税额	期末余额
2019年度	-1,258.02	6,941.94	-60.72	8,411.04	-2,787.85
2020年度	-2,787.85	6,056.82	92.74	5,988.29	-2,626.57
2021年度	-2,626.57	8,249.98	70.44	6,669.95	-976.10
合计	**-**	**21,248.74**	**102.46**	**21,069.28**	**-**

2、所得税和会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	7,380.91	3,874.10	6,978.33
按法定/适用税率计算的所得税费用	1,107.14	581.12	1,046.75
子公司适用不同税率的影响	-60.41	-292.40	-281.17
调整以前期间所得税的影响	64.93	-26.84	78.81
非应税收入的影响	-3.84	-0.06	-1.14
研发费用加计扣除费用的影响	-975.05	-687.47	-510.26
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	170.97	601.76	1,216.87
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-516.25	0.00	-3.75
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	888.33	684.65	389.63
所得税费用	**675.82**	**860.77**	**1,935.73**

3、税收政策变动情况

报告期内，公司适用的税收政策未发生重大变化，公司经营业绩不存在对税收优惠的重大依赖的情形。

十、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	141,787.68	82.54%	118,657.52	79.96%	114,074.35	79.48%
非流动资产	29,982.97	17.46%	29,733.18	20.04%	29,460.33	20.52%
资产总计	**171,770.65**	**100.00%**	**148,390.70**	**100.00%**	**143,534.68**	**100.00%**

报告期内，随着公司业务发展，公司资产规模随之增长，公司资产总额从2019 年末的 143,534.68 万元增长至 2021 年末的 171,770.65 万元，增长幅度达19.67%。公司资产主要由应收账款、货币资金、固定资产和存货构成，报告期各期末，前述四项合计均占资产总额的 85%以上。

报告期内，公司流动资产与非流动资产结构相对稳定，其中流动资产占资产总额的比例分别为 79.48%、79.96%和 82.54%，非流动资产占资产总额的比例分别为 20.52%、20.04%和 17.46%，资产的流动性较强，资产整体质量良好。

（二）流动资产的构成及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	30,440.06	21.47%	32,057.58	27.02%	32,451.75	28.45%
交易性金融资产	114.75	0.08%	150.59	0.13%	73.99	0.06%
应收票据	1,382.64	0.98%	299.35	0.25%	158.00	0.14%
应收账款	58,601.76	41.33%	36,566.30	30.82%	47,292.42	41.46%
应收款项融资	6,573.70	4.64%	12,125.52	10.22%	-	-
预付款项	2,235.50	1.58%	235.58	0.20%	700.37	0.61%
其他应收款	174.48	0.12%	430.18	0.36%	1,168.02	1.02%
存货	39,521.12	27.87%	32,517.07	27.40%	28,044.84	24.58%
其他流动资产	2,743.67	1.94%	4,275.36	3.60%	4,184.95	3.67%
流动资产合计	**141,787.68**	**100.00%**	**118,657.52**	**100.00%**	**114,074.35**	**100.00%**

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货组成，报告期各期末前述三项资产合计占流动资产的比例分别为 94.49%、85.24%和 90.67%。公司流动资产的构成和变化具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司的货币资金如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
现金	2.52	2.61	6.88
银行存款	28,520.99	26,275.19	27,635.78
其他货币资金	1,916.55	5,779.78	4,809.09
合计	**30,440.06**	**32,057.58**	**32,451.75**

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 32,451.75 万元、32,057.58 万元和 30,440.06 万元，占流动资产比例分别为 28.45%、27.02%和 21.47%。报告期各期公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和信用保证金，均为受限货币资金。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司的交易性金融资产如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
远期外汇合约	114.75	150.59	73.99
合计	**114.75**	**150.59**	**73.99**

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 73.99 万元、150.59 万元和 114.75 万元，均为公司为应对汇率波动对生产经营影响而购买的远期外汇合约。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	1,382.64	299.35	158.00
合计	**1,382.64**	**299.35**	**158.00**

报告期各期末，公司应收票据均为银行承兑汇票，该类款项无显著回收风险，因此报告期内公司未对应收票据计提坏账准备。

4、应收账款

（1）应收账款规模及变动情况分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	61,432.54	39,480.82	50,721.52
坏账准备	2,830.79	2,914.52	3,429.09
应收账款账面价值	58,601.76	36,566.30	47,292.42
计提坏账比例	4.61%	7.38%	6.76%
应收账款账面余额占营业收入比例	21.77%	18.78%	21.45%

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 50,721.52 万元、39,480.82 万元和 61,432.54 万元，占当期营业收入的比例分别为 21.45%、18.78%和 21.77%。公司 2020 年末应收账款余额较 2019 年降低 22.16%，主要原因为公司为尽快回笼资金，对第一大客户 OPPO 集团部分应收账款进行了商业保理同时终止确认该部分应收账款，具体情况详见本节之“十、资产质量分析（二）流动资产的构成及其变化分析 5、应收款项融资”；公司 2021 年末应收账款余额较 2020 年末增长 55.60%，主要原因为公司 2021 年整体收入规模增长且第四季度收入较上年同期增长较多，公司对客户存在信用期，因此期末应收账款余额增幅较高。

（2）应收账款账龄及坏账准备分析

①应收账款账龄

报告期各期末，公司应收账款账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	58,105.97	94.59%	36,398.21	92.19%	46,774.64	92.22%
1-2 年	812.72	1.32%	221.82	0.56%	1,305.67	2.57%
2-3 年	130.85	0.21%	633.47	1.60%	2,605.01	5.14%
3 年以上	2,383.00	3.88%	2,227.32	5.64%	36.20	0.07%
应收账款余额	**61,432.54**	**100.00%**	**39,480.82**	**100.00%**	**50,721.52**	**100.00%**
减：坏账准备	2,830.79	4.61%	2,914.52	7.38%	3,429.09	6.76%
应收账款账面价值	**58,601.76**	**95.39%**	**36,566.30**	**92.62%**	**47,292.42**	**93.24%**

报告期各期末，公司 1 年以内应收账款占比均超过 90%，应收账款质量较好。公司主要客户为国内外知名企业或上市公司，具有较强的综合实力，其规模较大、

信用良好，公司对主要客户的信用政策基本稳定。

②应收账款坏账准备计提

报告期各期末，公司应收账款余额按计提坏账准备类别分类构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	2,482.70	2,482.70	100.00%	2,786.13	2,786.13	100.00%	3,262.15	3,262.15	100.00%
按组合计提坏账准备	58,949.85	348.09	0.59%	36,694.69	128.39	0.35%	47,459.36	166.94	0.35%
合计	**61,432.54**	**2,830.79**	**4.61%**	**39,480.82**	**2,914.52**	**7.38%**	**50,721.52**	**3,429.09**	**6.76%**

A、按单项计提的坏账准备

报告期各期末，公司按单项计提的坏账准备情况具体如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
客户名称	**应收账款**	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
乐视致新电子科技（天津）有限公司	65.91	65.91	100%	预计无法收回
山西原野汽车制造有限公司	2,100.90	2,100.90	100%	预计无法收回
陕汽集团商用车有限公司	119.64	119.64	100%	预计无法收回
E-BIKE VISION GMBH	21.87	21.87	100%	预计无法收回
上海动力储能电池系统工程技术有限公司	85.44	85.44	100%	预计无法收回
浙江逗哈科技股份有限公司	24.88	24.88	100%	预计无法收回
江苏九龙汽车制造有限公司	29.85	29.85	100%	预计无法收回
山东唐骏欧铃汽车制造有限责任公司	16.33	16.33	100%	预计无法收回
湖北世纪中远车辆有限公司	17.87	17.87	100%	预计无法收回
合计	**2,482.70**	**2,482.70**		
2020 年 12 月 31 日				
客户名称	**应收账款**	**坏账准备**	**计提比例**	**计提理由**
乐视致新电子科技（天津）有限公司	65.91	65.91	100%	预计无法收回
山西原野汽车制造有限公司	2,100.90	2,100.90	100%	预计无法收回
陕汽集团商用车有限公司	595.01	595.01	100%	预计无法收回
E-BIKE VISION GMBH	24.31	24.31	100%	预计无法收回
合计	**2,786.13**	**2,786.13**		

2019 年 12 月 31 日				
客户名称	应收账款	坏账准备	计提比例	计提理由
乐视致新电子科技（天津）有限公司	65.91	65.91	100%	预计无法收回
山西原野汽车制造有限公司	2,140.29	2,140.29	100%	预计无法收回
上海索锂科技股份有限公司	1,032.27	1,032.27	100%	预计无法收回
E-BIKE VISION GMBH	23.68	23.68	100%	预计无法收回
合计	**3,262.15**	**3,262.15**		

注：乐视致新电子科技（天津）有限公司现已更名为“乐融致新电子科技（天津）有限公司”；E-BIKE VISION GMBH 现已更名为 AKKU VISION GMBH。

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款均为预计无法收回的款项，已全额计提坏账损失。

B、按组合计提的坏账准备

报告期各期末，公司按组合计提的坏账准备情况具体如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日			
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	58,105.97	240.00	0.41%
1 至 2 年（含 2 年）	766.30	61.83	8.07%
2 至 3 年（含 3 年）	35.58	4.27	12.00%
3 年以上	41.99	41.99	100.00%
合计	**58,949.85**	**348.09**	**0.59%**
2020 年 12 月 31 日			
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	36,398.21	79.23	0.22%
1 至 2 年（含 2 年）	221.82	9.12	4.11%
2 至 3 年（含 3 年）	38.47	3.85	10.00%
3 年以上	36.20	36.20	100.00%
合计	**36,694.69**	**128.39**	**0.35%**
2019 年 12 月 31 日			
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1 年以内（含 1 年）	46,774.64	105.53	0.23%
1 至 2 年（含 2 年）	648.53	25.21	3.89%
2 至 3 年（含 3 年）	-	-	-
3 年以上	36.20	36.20	100.00%
合计	**47,459.36**	**166.94**	**0.35%**

对于划分为组合的应收账款，公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。

③应收账款坏账计提比例与同行业对比

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司应收账款的综合坏账计提比率情况如下：

坏账准备计提比率	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
德赛电池	0.68%	0.78%	0.63%
欣旺达	2.89%	3.27%	4.04%
锐信控股[3]	3.61%	4.61%	7.03%
顺达科技	0.99%	1.02%	0.00%
新普科技	0.25%	0.21%	0.28%
平均数值	**1.68%**	**1.98%**	**2.40%**
公司	**4.61%**	**7.38%**	**6.76%**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期各期末，公司坏账准备计提比率高于同行业可比公司，公司坏账准备计提充分。

（3）应收账款余额前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下表所示：

单位：万元

日期	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例
2021 年 12 月 31 日	远景科技集团	13,132.14	21.38%
	斑马技术	9,208.23	14.99%
	OPPO 集团	8,373.09	13.63%
	深圳长城开发苏州电子有限公司	4,315.81	7.03%
	纬创	2,629.63	4.28%
	合计	**37,658.90**	**61.31%**
2020 年 12 月 31 日	OPPO 集团	8,313.92	21.06%
	斑马技术	4,929.98	12.49%
	环鸿电子	2,374.99	6.02%

[3] 锐信控股系港股上市公司，此处列示的坏账准备计提比率=呆坏账拨备/（应收贸易款项+应收票据）

日期	客户名称	账面余额	占应收账款余额的比例
	山西原野汽车制造有限公司	2,100.90	5.32%
	深圳长城开发苏州电子有限公司	1,902.29	4.82%
	合计	**19,622.09**	**49.71%**
2019 年 12 月 31 日	OPPO 集团	15,913.54	31.37%
	斑马技术	5,732.63	11.30%
	纬创	4,227.72	8.34%
	山西原野汽车制造有限公司	2,140.29	4.22%
	塔菲尔集团	1,791.12	3.53%
	合计	**29,805.30**	**58.76%**

报告期各期末，公司前五名客户应收账款余额合计分别为 29,805.30 万元、19,622.09 万元和 37,658.90 万元，占应收账款余额的比例分别为 58.76%、49.71%和 61.31%。公司应收账款前五名客户中，山西原野汽车制造有限公司因其自身经营原因，公司已对其全额计提坏账准备；远景科技集团 、斑马技术 2021 年末应收账款余额增长较多主要是因为公司对远景科技集团、斑马技术 2021 年收入较上年增幅较大。除山西原野汽车制造有限公司外，公司其他应收账款前五大客户均为公司长期合作客户，资信状况良好，产生坏账的可能性较小。

（4）应收账款期后回款情况

截至 2022 年 3 月 31 日，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款余额	61,432.54	39,480.82	50,721.52
期后回款	54,881.04	36,583.14	48,064.06
回款比例	89.34%	92.66%	94.76%

截至 2022 年 3 月 31 日，报告期各期末应收账款期后回款的比例分别为 94.76%、92.66%和 89.34%，期后回款情况良好。

5、应收款项融资

（1）应收款项融资分类

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	-	-	-
应收账款	6,573.70	12,125.52	-
合计	**6,573.70**	**12,125.52**	-

2020 年末和 2021 年末，公司应收款项融资余额分别为 12,125.52 万元和 6,573.70 万元，均为公司应收 OPPO 集团的部分货款。2019 年 12 月起，公司一方面存在资金需求，另一方面为加深与 OPPO 集团全面合作，公司将对 OPPO 集团部分应收账款与 OPPO 集团旗下的保理公司重庆欧保盛商业保理有限公司开展了保理业务，该项应收账款保理业务不附追索权。截至 2019 年末，前述保理业务尚处于初始合作阶段，公司对 OPPO 集团的应收货款仍以收取合同现金流量为目的，因此列示为应收账款；截至 2020 年末和 2021 年末，公司前述保理业务已形成规模，公司对 OPPO 集团该部分应收货款符合以收取合同现金流量和出售金融资产为目的，因此分类为应收款项融资。

2020 年度和 2021 年度，公司因上述应收账款保理终止确认的应收账款如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
终止确认金额	16,761.44	11,967.97	-
与终止确认相关的损失	38.96	12.12	-

报告期内，公司不存在其他因金融资产转移而终止确认的应收账款情况。

（2）公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

报告期各期末，公司已贴现或背书尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	银行承兑票据		商业承兑票据	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
2021.12.31	75.38	-	-	-
2020.12.31	253.03	-	-	-
2019.12.31	500.15	-	-	-

上述银行承兑汇票的承兑人为商业银行，对于信用等级较高的商业银行，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票

予以终止确认。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项按账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	2,235.50	100.00%	200.74	85.21%	673.55	96.17%
1-2 年	-	-	34.84	14.79%	26.82	3.83%
合计	**2,235.50**	**100.00%**	**235.58**	**100.00%**	**700.37**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项余额分别 700.37 万元、235.58 万元和 2,235.50 万元，占流动资产比例较小。公司预付款项主要为预付供应商采购款，2021 年末公司预付款项较高主要原因为 2021 年公司动力储能业务增长较快，部分供应商需采用预付款模式采购原材料。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款和坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他应收款余额	177.90	438.10	1,183.75
减：坏账准备	3.43	7.92	15.72
其他应收款账面价值	174.48	430.18	1,168.02

报告期各期末，公司其他应收款余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金及保证金	164.78	372.62	454.62
出口退税款	-	0.81	621.19
职工备用金	12.73	22.26	69.92
其他款项	0.39	42.42	38.01
合计	**177.90**	**438.10**	**1,183.75**

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别 1,168.02 万元、430.18 万元和 174.48 万元，占流动资产的比例分别为 1.02%、0.36%和 0.12%。公司其他应收款主要包括质押保证金、应收出口退税款和职工备用金等。

8、存货

报告期各期末，公司存货账面余额、跌价准备和账面价值总体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	26,335.12	61.73%	22,444.90	65.93%	17,922.09	57.18%
半成品	6,586.22	15.44%	5,228.38	15.36%	4,293.54	13.70%
库存商品	5,875.75	13.77%	4,376.20	12.86%	6,100.40	19.46%
发出商品	3,865.44	9.06%	1,992.07	5.85%	3,024.79	9.65%
账面余额合计	**42,662.53**	**100.00%**	**34,041.55**	**100.00%**	**31,340.83**	**100.00%**
跌价准备	**3,141.41**	**7.36%**	**1,524.48**	**4.48%**	**3,295.99**	**10.52%**
账面价值	**39,521.12**	**92.64%**	**32,517.07**	**95.52%**	**28,044.84**	**89.48%**

报告期各期末，公司存货主要由原材料、半成品和库存商品构成，三者余额合计占比保持在 90%以上。

（1）存货账面余额

报告期各期末，公司存货账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	账面余额	变动	账面余额	变动	账面余额
原材料	26,335.12	17.33%	22,444.90	25.24%	17,922.09
半成品	6,586.22	25.97%	5,228.38	21.77%	4,293.54
库存商品	5,875.75	34.27%	4,376.20	-28.26%	6,100.40
发出商品	3,865.44	94.04%	1,992.07	-34.14%	3,024.79
合计	**42,662.53**	**25.32%**	**34,041.55**	**8.62%**	**31,340.83**

报告期各期末，公司存货账面余额分别 31,340.83 万元、34,041.55 万元和 42,662.53 万元，存货规模呈逐期增长趋势。

2020 年末，公司存货余额较 2019 年末增长 8.62%，主要是因为原材料金额增加。2020 年以来，新冠疫情影响导致原材料供应紧张和价格上涨，同时公司订单较多，故公司为了能及时满足客户的需求，提前对电芯、电子料等主要原材料进行了备货，导致 2020 年末原材料金额上涨。

2021 年末，公司存货余额较 2020 年末增长 25.32%，主要原因为 2021 年公

司主营业务生产和销售规模增幅较大，导致原材料、半成品、库存商品和发出商品相应增加；同时受上游原材料供应紧缺影响，公司亦对主要原材料进行了备货。

（2）存货跌价准备

公司在报告期各期末，对存货进行全面盘点后，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 3,295.99 万元、1,524.48 万元和 3,141.41 万元，计提比例分别为 10.52%、4.48%和 7.36%。

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	26,335.12	2,457.48	9.33%	22,444.90	1,249.24	5.57%	17,922.09	1,285.78	7.17%
半成品	6,586.22	359.88	5.46%	5,228.38	80.11	1.53%	4,293.54	1,022.17	23.81%
库存商品	5,875.75	324.05	5.52%	4,376.20	128.19	2.93%	6,100.40	831.84	13.64%
发出商品	3,865.44	-	-	1,992.07	66.95	3.36%	3,024.79	156.19	5.16%
合计	**42,662.53**	**3,141.41**	**7.36%**	**34,041.55**	**1,524.48**	**4.48%**	**31,340.83**	**3,295.99**	**10.52%**

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待抵扣增值税进项税	1,560.72	2,626.57	2,802.81
预缴所得税	961.76	1,492.51	1,382.14
IPO 发行费用	221.18	156.28	-
合计	**2,743.67**	**4,275.36**	**4,184.95**

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 4,184.95 万元、4,275.36 万元和 2,743.67 万元，主要为待抵扣增值税进项税、预缴所得税和 IPO 发行费用。

（三）非流动资产的构成及其变化情况分析

报告期各期末，公司的非流动资产如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	22,880.46	76.31%	24,622.92	82.81%	24,854.04	84.36%
在建工程	1,746.72	5.83%	2,228.26	7.49%	2,258.88	7.67%
使用权资产	1,834.78	6.12%	-	-	-	-
无形资产	470.08	1.57%	404.04	1.36%	411.97	1.40%
长期待摊费用	1,283.88	4.28%	2,099.83	7.06%	1,281.32	4.35%
递延所得税资产	692.10	2.31%	308.08	1.04%	535.63	1.82%
其他非流动性资产	1,074.94	3.59%	70.06	0.24%	118.49	0.40%
非流动资产合计	**29,982.97**	**100.00%**	**29,733.18**	**100.00%**	**29,460.33**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 29,460.33 万元、29,733.18 万元和 29,982.97 万元，主要由固定资产、在建工程及长期待摊费用构成，前述三项资产合计金额占非流动资产的比例分别为 96.38%、97.37%和 86.42%。

1、固定资产

（1）固定资产构成及变动分析

报告期各期末，公司固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

2021.12.31				
类别	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	8,614.08	1,779.55	-	6,834.53
机器设备	24,078.24	9,336.21	-	14,742.04
运输设备	170.30	105.75	-	64.54
办公及其他设备	3,028.89	1,789.53	-	1,239.35
合计	**35,891.51**	**13,011.05**	**-**	**22,880.46**
2020.12.31				
类别	**原值**	**累计折旧**	**减值准备**	**账面价值**
房屋建筑物	8,614.08	1,391.92	-	7,222.16
机器设备	23,630.40	7,657.33	-	15,973.08
运输设备	148.32	80.37	-	67.95
办公及其他设备	2,860.55	1,500.82	-	1,359.73
合计	**35,253.35**	**10,630.43**	**-**	**24,622.92**

2019.12.31				
类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	8,614.08	1,004.28	-	7,609.80
机器设备	21,870.68	5,980.27	-	15,890.42
运输设备	135.58	60.81	-	74.77
办公及其他设备	2,616.57	1,337.51	-	1,279.06
合计	**33,236.91**	**8,382.87**	**-**	**24,854.04**

公司固定资产主要由与生产经营密切相关的房屋建筑物和机器设备等组成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符。报告期各期末，公司所拥有的房屋建筑物未发生变化，机器设备规模则随着公司经营规模的扩大而增长。报告期各期末，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象。

（2）固定资产折旧年限与同行业上市公司比较

报告期内，公司主要固定资产折旧年限与同行业公司对比如下：

公司名称	房屋、建筑物及附属设施	机器设备	运输设备	办公及其他设备
德赛电池	20-30 年	2-10 年	5-8 年	2-5 年
欣旺达	20-40 年	5-10 年	3-5 年	2-20 年[4]
锐信控股	10 年	10 年	5 年	5 年
新普科技	20-35 年	1-10 年	4-5 年	1-10 年
顺达科技	36-50 年	2-10 年	2-5 年	2-5 年
公司	**20 年**	**5-10 年**	**5 年**	**5 年**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业上市公司无重大差异。

2、在建工程

报告期各期末，公司的在建工程账面价值如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
生产线安装改造工程	126.25	870.95	1,753.99
厂房加建工程	1,609.14	1,344.50	485.86
其他零星工程	11.33	12.81	19.02
合计	**1,746.72**	**2,228.26**	**2,258.88**

4 根据欣旺达披露的财务报告，其电子设备折旧年限 2-5 年，其他设备 2-20 年。

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 2,258.88 万元、2,228.26 万元和 1,746.72 万元，主要为生产线改造安装工程和厂房加建工程。公司报告期内生产线安装改造工程逐年减少，主要原因为公司 SMT 自动化项目、生产线优化升级项目等逐渐达到预定可使用状态，转为固定资产。报告期内公司厂房加建工程金额逐年增加，主要原因为公司为扩建产能，在广州载物原有厂房基础上加建第四层建筑，其报告期内各年的变动情况如下：

单位：万元

时间	期初余额	本期增加	本期转固	期末余额	期末工程进度
2021.12.31	1,344.50	290.42	25.78	1,609.14	90.83%
2020.12.31	485.86	858.64	-	1,344.50	74.69%
2019.12.31	-	485.86	-	485.86	26.99%

2022 年 4 月，厂房加建工程已达到预定可使用状态并转为固定资产。报告期各期末，公司在建工程不存在减值迹象，未计提减值准备。

3、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，将租赁的房屋及建筑物计入使用权资产科目核算。截至 2021 年 12 月 31 日，公司使用权资产账面价值为 1,834.78 万元，占非流动资产的比例为 6.12%，主要为公司及子公司租赁房屋用于办公、生产以及员工宿舍。

4、无形资产

报告期内，公司的无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原值	794.31	595.59	512.29
累计摊销	324.23	191.56	100.32
无形资产减值准备	-	-	-
无形资产账面价值	**470.08**	**404.04**	**411.97**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 411.97 万元、404.04 万元和 470.08 万元。公司无形资产主要系用于生产和管理的软件使用权，报告期各期末不存在减值迹象。

5、长期待摊费用

报告期各期末，公司的长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
装修改建支出	1,221.95	2,002.83	1,158.03
房屋租赁费	22.96	42.39	46.71
其他	38.97	54.61	76.57
合计	**1,283.88**	**2,099.83**	**1,281.32**

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 1,281.32 万元、2,099.83 万元和 1,283.88 万元，主要为张江明美、安徽明美厂房的装修改建支出。

6、递延所得税资产

报告期各期末，公司的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
因计提坏账准备形成	38.91	26.38	27.89
因计提存货跌价形成	246.88	77.34	236.16
因内部交易未实现利润形成	100.52	146.33	271.58
因亏损引起的递延所得税	302.44	58.03	-
因新租赁准则引起的税会差异	3.36	-	-
合计	**692.10**	**308.08**	**535.63**

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 535.63 万元、308.08 万元和 692.10 万元，主要因计提存货跌价准备形成的递延所得税资产、因内部交易未实现利润形成的递延所得税资产和因亏损引起的递延所得税资产。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付长期资产款	1,074.94	70.06	118.49
合计	**1,074.94**	**70.06**	**118.49**

2019 年末和 2020 年末，公司其他非流动资产主要为预付供应商设备款。2021

年末，公司预付长期资产款除预付供应商设备款外，还包括预付名美科技扩建房产转让款 600 万元，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易（三）偶发性关联交易 4、厂房加扩建”相关内容。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

单位：次/年

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率	5.59	4.66	4.58
存货周转率	6.57	5.63	7.25

1、应收账款周转率对比分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
欣旺达	4.65	4.71	5.13
德赛电池	3.98	4.53	4.57
锐信控股	3.17	2.89	3.29
新普科技	5.30	5.69	5.80
顺达科技	4.31	4.58	4.12
平均数值	**4.28**	**4.48**	**4.58**
公司	**5.59**	**4.66**	**4.58**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 4.58 次/年、4.66 次/年和 5.59 次/年，呈上升趋势且高于同行业平均水平，公司应收账款管理较好，主要客户回款较快。

2、存货周转率对比分析

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：次/年

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
欣旺达	5.00	5.51	5.81
德赛电池	8.24	9.54	7.40
锐信控股	13.19	12.38	12.54

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新普科技	4.78	5.37	5.00
顺达科技	7.16	8.71	9.02
平均数值	**7.67**	**8.30**	**7.95**
公司	**6.57**	**5.63**	**7.25**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期内，公司的存货周转率分别为 7.25 次/年、5.63 次/年和 6.57 次/年。公司 2020 年存货周转率较低主要原因为公司 2020 年营业收入较 2019 年降低 11.10%，同时由于 2020 下半年以来原材料供应紧张，公司提前对电芯等主要原材料进行了备货。公司存货周转率低于同业平均水平也与公司对原材料进行提前备货的策略有关。

十一、偿债能力分析

（一）负债状况分析

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	119,785.21	97.45%	104,999.21	98.35%	103,745.56	98.67%
非流动负债	3,131.69	2.55%	1,757.62	1.65%	1,395.33	1.33%
总负债	**122,916.90**	**100.00%**	**106,756.84**	**100.00%**	**105,140.89**	**100.00%**

报告期各期末，公司的负债主要为流动负债，占比分别为 98.67%、98.35%和 97.45%，占比保持相对稳定。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	17,160.97	14.33%	24,959.84	23.77%	24,114.97	23.24%
应付票据	16,856.83	14.07%	18,442.55	17.56%	11,698.29	11.28%
应付账款	71,812.43	59.95%	55,040.25	52.42%	52,057.86	50.18%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
预收款项	-	-	-	-	1,810.11	1.74%
合同负债	5,839.24	4.87%	1,693.91	1.61%	-	-
应付职工薪酬	3,161.25	2.64%	1,958.29	1.87%	2,426.31	2.34%
应交税费	1,229.48	1.03%	399.88	0.38%	749.99	0.72%
其他应付款	1,817.52	1.52%	2,021.86	1.93%	10,740.03	10.35%
一年内到期的非流动负债	529.70	0.44%	105.00	0.10%	-	-
其他流动负债	1,377.80	1.15%	377.63	0.36%	148.00	0.14%
合计	**119,785.21**	**100.00%**	**104,999.21**	**100.00%**	**103,745.56**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债以应付账款、短期借款、应付票据为主，前述三项合计占流动负债的比例分别为 84.70%、93.76%和 88.35%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成如下表：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款	6,531.38	12,218.21	10,627.99
质押借款	-	15.88	-
保证、抵押借款	10,566.84	12,640.04	13,427.35
应付利息	62.74	85.72	59.64
合计	**17,160.97**	**24,959.84**	**24,114.97**

公司短期借款为向银行借入的款项，主要用于满足公司流动资金需求。2021 年末公司短期借款余额为 17,160.97 万元，较 2020 年末降低 31.25%，主要原因为公司资金状况良好，在归还部分银行借款后未再续贷。报告期内，公司资信情况良好，不存在逾期未偿还的短期借款。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	16,856.83	18,442.55	11,698.29
合计	**16,856.83**	**18,442.55**	**11,698.29**

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 11,698.29 万元、18,442.55 万元和 16,856.83 万元，主要为公司对部分供应商的采购采用银行承兑汇票进行结算。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
材料款	71,277.42	54,149.84	51,041.05
设备款	374.69	806.27	1,005.75
工程款	160.32	84.14	11.07
总计	**71,812.43**	**55,040.25**	**52,057.86**

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 52,057.86 万元、55,040.25 万元和 71,812.43 万元，占流动负债的比例分别为 50.18%、52.42%和 59.95%。公司应付账款主要由应付材料款、设备款和工程款构成，随着公司经营规模的逐步扩大，公司应付账款相应增加。

4、预收款项

报告期各期末，公司预收款项情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预收款项	-	-	1,810.11

2019 年末，公司预收款项余额为 1,810.11 万元，均为预收客户货款。公司于 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，将预收的货款由“预收账款”科目变更在“合同负债”科目进行列报。

5、合同负债

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同负债	5,839.24	1,693.91	-

2020 年末和 2021 年末，公司合同负债金额分别为 1,693.91 万元和 5,839.24 万元。公司 2021 年末合同负债金额较高主要原因系公司采用预收货款结算模式

的多为动力储能类客户，而动力储能业务在 2021 年实现了大幅增长，因此 2021 年末公司合同负债较上年增幅较大。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期职工薪酬	3,143.52	1,950.05	2,426.08
离职后福利	17.73	8.24	0.23
合计	**3,161.25**	**1,958.29**	**2,426.31**

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,426.31 万元、1,958.29 万元和 3,161.25 万元，主要为应付职工工资、奖金等。

7、应交税费

报告期各期末，应交税费情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	401.41	260.47	482.64
增值税	584.62	-	14.96
个人所得税	77.55	95.38	73.93
城市维护建设税	40.65	9.61	80.96
教育费附加	17.42	4.12	34.70
地方教育费附加	11.61	2.75	23.13
房产税	18.68	6.69	6.28
印花税	56.41	17.02	24.39
其他税费	21.13	3.85	9.00
合计	**1,229.48**	**399.88**	**749.99**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 749.99 万元、399.88 万元和 1,229.48 万元，主要为公司应交增值税和企业所得税。

8、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	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预提费用	1,115.72	1,334.91	1,614.26
押金及保证金	11.02	11.02	12.02
应付股东股利	-	-	6,000.00
其他往来款	690.78	675.92	3,113.75
合计	**1,817.52**	**2,021.86**	**10,740.03**

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 10,740.03 万元、2,021.86 万元和 1,817.52 万元，主要由预提费用、应付股东股利以及其他往来款项构成。公司预提费用主要为预提的运费、报关费、租金等各项费用；公司各期末其他往来款项的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付少数股东款项	522.81	535.04	572.65
应付名美科技股权转让款	-	-	2,000.00
应付代建款项	108.91	-	494.91
其他	59.06	140.88	46.19
合计	**690.78**	**675.92**	**3,113.75**

公司应付少数股东款项为子公司韩国明美因生产经营需要，向香港明美和少数股东 GUNCHEOL MOON 进行的同比例拆借款。公司应付股权转让款项主要系公司应付名美科技转让广州联云的股权转让款，应付代建款项主要系广州载物委托名美科技加建第四层建筑产生的款项，应付代建款项详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易（三）偶发性关联交易 4、厂房加扩建”。

9、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情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年内到期的长期应付款	-	105.00	-
1 年内到期的租赁负债	529.70	-	-
合计	**529.70**	**105.00**	**-**

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0.00 万元、105.00 万元和 529.70 万元，主要是公司应付一年内到期的长期应付款和采用新租赁准则确认的一年内到期的租赁负债金额。

10、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
合同负债待转销项税额	195.15	78.28	-
期末已背书转让但未终止确认的应收票据	1,182.64	299.35	148.00
合计	**1,377.80**	**377.63**	**148.00**

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 148.00 万元、377.63 万元和 1,377.80 万元，主要为期末已背书转让但未终止确认的应收票据。

（三）非流动负债分析

报告期各期末非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
租赁负债	1,397.40	-	-
长期应付款	-	-	149.33
递延收益	1,543.13	1,672.48	1,226.10
递延所得税负债	16.11	23.04	10.79
其他非流动负债	175.05	62.10	9.11
合计	**3,131.69**	**1,757.62**	**1,395.33**

报告期各期末，公司非流动负债主要为租赁负债、递延收益等。

1、租赁负债

公司于 2021 年 1 月 1 日开始实行新租赁准则，在租赁期开始日，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债，公司 2021 年末租赁负债余额为 1,927.10 万元，其中一年内到期的租赁负债为 529.70 万元，非流动负债中的租赁负债金额为 1,397.40 万元。

2、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款分别为 149.33 万元、0.00 万元和 0.00 万元，

公司长期应付款主要为子公司江苏明美在厂房免租期间计提租金所致，具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易（二）经常性关联交易 2、关联租赁情况”相关内容。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益账面价值分别为 1,226.10 万元、1,672.48 万元和 1,543.13 万元，主要为公司已收到尚未分摊完的与资产相关的政府补助。

4、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 10.79 万元、23.04 万元和 16.11 万元，均为因公允价值变动形成的递延所得税负债。

5、其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债分别为 9.11 万元、62.10 万元和 175.05 万元，均为印尼明美设定受益计划产生的净负债。

（四）偿债能力分析

公司的主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
流动比率（倍）	1.18	1.13	1.10
速动比率（倍）	0.85	0.82	0.83
资产负债率（合并口径）	71.56%	71.94%	73.25%
资产负债率（母公司口径）	72.81%	74.50%	71.64%
息税折旧摊销前利润（万元）	12,693.06	8,663.40	11,537.84
利息保障倍数（倍）	9.44	4.85	6.74

1、流动比率、速动比率对比分析

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司流动比率及速动比率对比如下：

单位：倍

公司简称	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
欣旺达	1.10	0.78	0.99	0.72	0.93	0.67
德赛电池	1.27	0.87	1.19	0.91	1.34	0.97
锐信控股	1.09	0.95	1.08	0.95	1.11	0.99
新普科技	1.85	1.31	1.53	1.07	1.70	1.20

公司简称	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
顺达科技	1.91	1.54	1.80	1.43	1.86	1.57
平均数值	**1.44**	**1.09**	**1.32**	**1.02**	**1.39**	**1.08**
公司	**1.18**	**0.85**	**1.13**	**0.82**	**1.10**	**0.83**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.10、1.13 和 1.18，速动比率分别为 0.83、0.82 和 0.85，公司流动比率总体呈上升趋势，速动比率总体较为平稳。公司流动资产整体变现能力较强，流动性较好，流动资产和流动负债的结构较好，流动比率和速动比率处于安全水平，与同行业可比公司不存在重大差异。

2、资产负债率对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产负债率（合并口径）对比情况如下：

公司简称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
欣旺达	67.75%	76.70%	74.59%
德赛电池	68.18%	68.78%	67.38%
锐信控股	80.97%	77.94%	79.27%
新普科技	48.94%	54.47%	69.14%
顺达科技	54.27%	60.92%	58.57%
平均数值	**64.02%**	**67.76%**	**69.79%**
公司	**71.56%**	**71.94%**	**73.25%**

注：数据来源于上市公司公告、Wind

报告期各期末，公司资产负债率（合并口径）分别为 73.25%、71.94%和 71.56%，整体呈下降趋势，财务结构不断完善，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 11,537.84 万元、8,663.40 万元和 12,693.06 万元，利息保障倍数分别为 6.74、4.85 和 9.44，公司具有良好的偿债能力。

十二、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量净额	15,871.99	14,559.64	10,124.17
二、投资活动产生的现金流量净额	-2,670.22	-4,852.17	-7,797.15
三、筹资活动产生的现金流量净额	-9,527.78	-8,429.45	5,386.15
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,428.28	-2,642.88	1,339.30
五、现金及现金等价物净增加额	2,245.71	-1,364.86	9,052.48
加：年初现金及现金等价物余额	26,277.80	27,642.66	18,590.18
六、期末现金及现金等价物余额	28,523.51	26,277.80	27,642.66

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	292,685.29	215,501.38	231,123.79
收到的税费返还	11,324.63	10,180.45	9,321.43
收到其他与经营活动有关的现金	1,627.77	2,022.07	2,288.14
经营活动现金流入小计	**305,637.69**	**227,703.90**	**242,733.36**
购买商品、接受劳务支付的现金	247,535.35	172,233.80	186,450.25
支付给职工以及为职工支付的现金	27,114.91	25,182.52	25,291.00
支付的各项税费	8,140.35	7,893.73	12,943.29
支付其他与经营活动有关的现金	6,975.11	7,834.21	7,924.64
经营活动现金流出小计	**289,765.70**	**213,144.26**	**232,609.18**
经营活动产生的现金流量净额	**15,871.99**	**14,559.64**	**10,124.17**

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,124.17 万元、14,559.64 万元和 15,871.99 万元。

①经营活动产生的现金流入具体分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与公司营业收入的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	292,685.29	215,501.38	231,123.79
营业收入	282,178.77	210,204.08	236,440.69
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	**103.72%**	**102.52%**	**97.75%**

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 231,123.79 万元、215,501.38 万元和 292,685.29 万元，占各期营业收入比分别为 97.75%、102.52%和 103.72%，回款情况良好。

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到的政府补助	1,044.92	1,169.81	1,320.50
收到的利息收入	153.15	220.35	166.21
收到的个税返还	9.03	6.83	0.00
收到的其他往来款	292.61	354.96	528.38
收到的营业外收入	128.06	270.13	273.05
合计	**1,627.77**	**2,022.07**	**2,288.14**

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金主要是政府补助。

②经营活动产生的现金流出分析

报告期内，公司经营活动现金流出与营业成本的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	247,535.35	172,233.80	186,450.25
营业成本	252,139.00	183,982.38	209,836.97
购买商品、接受劳务支付的现金占营业成本比例	**98.17%**	**93.61%**	**88.85%**

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 186,450.25 万元、172,233.80 万元和 247,535.35 万元，占各期营业成本的比例分别为 88.85%、93.61%和 98.17%。

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的期间费用	6,853.02	7,609.63	7,460.63
支付的其他往来款	106.56	115.56	463.33
支付的营业外支出	15.53	109.03	0.69
合计	**6,975.11**	**7,834.21**	**7,924.64**

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为期间费用。报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金分别为 7,924.64 万元、7,834.21 万元和 6,975.11 万元。

③将净利润调整为经营活动现金流量净额

公司最近三年的经营活动产生的现金流量净额分别 10,124.17 万元、14,559.64 万元和 15,871.99 万元。发行人经营活动产生现金流量主要来自于主营业务收入回款，支出主要系原材料采购、职工薪酬、税费等。经营活动现金流量与净利润的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	6,705.09	3,013.33	5,042.60
加：资产减值准备	1,945.50	756.40	1,816.02
信用减值损失	-6.61	-440.55	63.23
固定资产折旧、使用权资产折旧	3,423.22	2,674.31	2,277.39
无形资产摊销	133.39	129.57	77.05
长期待摊费用摊销	880.72	979.30	989.68
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）	10.36	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	745.56	646.11	37.62
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	35.24	-76.33	-70.49
财务费用（收益以“－”号填列）	2,477.84	3,421.43	219.75
投资损失（收益以“－”号填列）	-529.88	-260.84	191.07
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-384.03	227.55	-226.51
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-6.94	12.26	10.79
存货的减少（增加以“－”号填列）	-8,949.55	-5,228.63	-5,340.60

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-13,848.49	-1,273.85	-4,117.66
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	22,623.95	9,343.70	9,042.57
其他	616.63	635.86	111.68
经营活动产生的现金流量净额	15,871.99	14,559.64	10,124.17

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,124.17 万元、14,559.64 万元和 15,871.99 万元，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要系经营性应收应付项目和存货的变动、股份支付等原因产生，不存在重大异常情况。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	-	26,585.00	83,770.00
取得投资收益收到的现金	243.88	272.68	40.87
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	505.00	-
投资活动现金流入小计	**243.88**	**27,362.68**	**83,810.87**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,914.10	5,629.85	7,177.23
投资支付的现金	-	26,585.00	83,925.79
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	505.00
投资活动现金流出小计	**2,914.10**	**32,214.85**	**91,608.02**
投资活动产生的现金流量净额	**-2,670.22**	**-4,852.17**	**-7,797.15**

报告期内公司的投资活动现金流量净额均为负数，与发行人开展的业务所处的发展阶段相符，符合其短期计划和长期规划，表明了企业经营活动发展和扩张的内在需求，也反映了发行人在扩张方面的努力与尝试。

3、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如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	-	-	12,360.00
取得借款收到的现金	87,186.62	153,652.99	106,200.88
筹资活动现金流入小计	**87,186.62**	**153,652.99**	**118,560.88**
偿还债务支付的现金	94,968.28	152,828.45	109,379.39
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	855.42	6,904.05	1,484.80
支付其他与筹资活动有关的现金	890.71	2,349.94	2,310.53
筹资活动现金流出小计	**96,714.40**	**162,082.44**	**113,174.73**
筹资活动产生的现金流量净额	**-9,527.78**	**-8,429.45**	**5,386.15**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额为 5,386.15 万元、-8,429.45 万元和-9,527.78 万元。

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要系公司通过银行借款、股权增资所导致的现金流入，以及公司偿还银行借款、支付股利和偿付利息所支付的现金。2019 年公司吸收投资收到的现金主要系当年 12 月份泰州鑫鸿将其持有的明美有限 15.00%的股权（7.50%注册资本实缴和 7.50%注册资本出资权）转让给淮北久有，淮北久有对公司出资 12,360 万元所致；2020 年筹资活动产生的现金流量净额为-8,429.45 万元主要系公司在 2020 年偿还了部分银行借款和派发了现金股利；2021 年公司筹资活动产生的现金流量净额为-9,527.78 万元主要系公司自有资金可以满足自身经营需求，部分银行借款到期后没有进行续贷所致。

十三、资本性支出分析

（一）报告期内的资本性支出

报告期内，公司根据锂离子电池行业市场变化及时调整战略部署，整体业务发展稳中有升，报告期内，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 7,177.23 万元、5,629.85 万元和 2,914.10 万元，公司资本性支出主要用于购建机器设备等固定资产及安装工程、建筑工程等在建工程。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

报告期内，公司各项资本性支出计划均围绕主营业务，不存在跨行业投资的情况，截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行股票募集资金拟投资的项目投入支出。除本次发行募集资金投资项目涉及的资本性支出外，公司无其他可预见的重大资本性支出计划。

十四、持续经营能力分析

发行人在持续经营能力方面的风险因素详见本招股说明书“第四节　风险因素”。

发行人作为国内较早从事锂离子电池模组研发、生产和销售的公司，凭借较强的研发能力、先进的生产工艺、严格的质量管控以及完善的产品体系，公司在行业内已建立起较高的品牌知名度，在国内外拥有多家知名优质客户，其中包括 OPPO 集团、斑马技术、霍尼韦尔、纬创、远景科技集团、环鸿电子、伟创力、大陆集团和科沃斯等。在与国内外优质客户合作过程中，发行人在持续提升创新设计的同时不断改进生产工艺，最大限度地满足客户日益变化的需求，公司产品得到越来越多下游客户和市场的认可。未来公司将与品牌客户紧密合作，进一步提升市场竞争力和开拓其他优质客户。

未来，募集资金投资项目的顺利实施有助于推动公司关键技术的进一步突破和改进，增强公司的运营管理能力，满足公司业务快速发展的需求，逐步建成一个高效有生命力的组织，为用户提供有价值的产品和服务，促进公司业务规模及盈利水平的持续增长。

十五、其他重大事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在应披露未披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在应披露未披露的或有事项。

（三）其他重要事项

有关公司其他重要事项详见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”。

十六、股利分配情况

报告期内，公司进行过 1 次利润分配，具体情况为：

2019 年 12 月 31 日，明美有限召开股东会决议，审议通过利润分配方案，以截至 2018 年 12 月 31 日的经审计的未分配利润向全体股东分红 6,000 万元（含税）。

十七、盈利预测报告

公司未制作盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目基本情况

根据公司第一届董事会第八次会议决议并经 2022 年第一次临时股东大会通过，公司本次公开发行不超过 4,252.08 万股 A 股股票。本次发行所募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	建设期	实施主体	项目总投资	募集资金投资额
1	年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目	24 个月	发行人	17,057.16	15,799.66
2	年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目	24 个月	张江明美	10,980.08	10,980.08
3	研发中心升级项目	36 个月	发行人	5,102.04	5,102.04
4	营销网络建设项目	36 个月	发行人	3,155.88	3,155.88
5	补充流动资金项目	不适用	发行人	10,000.00	10,000.00
合计				**46,295.16**	**45,037.66**

上述募集资金投资项目均围绕发行人主营业务进行，旨在进一步增强发行人的竞争优势，提升行业地位，进一步提高盈利能力，确保发行人的持续发展。

本次股票发行后，若本次发行实际募集资金量小于上述投资项目的资金需求，公司将通过自筹方式解决资金缺口；根据市场情况，如果本次募集资金到位前公司需要对上述拟投资项目进行先期投入，则公司将用自筹资金投入，待募集资金到位后将以募集资金置换上述自筹资金。同时，以上募集资金投资项目的投资进度受募集资金到账时间影响。

（二）募集资金投资项目的审批情况

本次募集资金已经取得了相关部门的备案和环评批复，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案/项目代码	环评批复
1	年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目	2020-440112-38-03-093548	穗开审批环评〔2021〕166 号
2	年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目	盱审批备〔2022〕213 号	不适用
3	研发中心升级项目	2020-440112-38-03-099207	不适用

序号	项目名称	项目备案/项目代码	环评批复
4	营销网络建设项目	2020-440112-38-03-099208	不适用
5	补充流动资金项目	不适用	不适用

（三）募集资金管理制度

公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规制定了《募集资金管理制度》，公司本次发行募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将严格遵守有关法律法规，合理使用本次发行募集资金。

（四）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

公司募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展。具体来看：

年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目和年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目，针对当前产能总体配给不足、产线自动化程度待提升等问题，拟新建产线，提升消费电子类产品和工业电子设备及二轮电动车产品产能。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司产品和品牌资源优势，切实增强公司抵抗市场变化风险能力、市场竞争能力和可持续发展能力。

研发中心升级项目，根据公司创新发展战略，在研发中心已有架构之上充实公司研发团队，并利用成熟人才培养和激励机制，培养更多具备突出创新能力的人才，使公司在技术创新和产品开发方面保持竞争力，增强应对行业发展变化的能力，实现公司的可持续发展。

营销网络建设项目，是公司实现产品的销售与推广，为实现经济收益目标而进行的渠道建设。建设项目的实施不会改变公司现有运营模式。新建项目将会在现有营销网点的基础上，扩大公司在国内市场的影响力和号召力，促进公司的业务推广，将丰富和拓展现有业务和营销体系，提升公司的营销管理水平，提高运作效率，增强公司的核心竞争力。

公司项目关键技术主要系现有核心技术及基于现有核心技术基础上的延伸、拓展或升级。项目实施不会导致公司主营业务发生变化。

（五）募集资金投资项目实施后同业竞争情况及对发行人独立性的影响

本次募集资金投资项目主要围绕发行人的主营业务展开，发行人主营业务与

发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争关系，本次募集资金投资项目实施后不会产生新的同业竞争的关系。

本次募投资金投资项目的实施主体均为发行人及其全资子公司，不会对发行人的资产完整性、人员独立性、财务独立性、机构独立性和业务独立性产生不利影响。

（六）募集资金投资项目对公司主营业务发展的贡献、对未来经营战略的影响、对业务创新创造创意性的支持作用

“年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目”、“年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目”是在公司现有主营业务的基础上，结合公司产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划。项目实施后，公司将增加封装锂电池的产能，扩大公司业务规模。“研发中心升级项目”的实施，将提高公司的研发实力，提高新产品和新技术的成果转化，提高公司的创新创造能力。“营销网络建设项目”的实施，将壮大公司的销售团队，提升公司业务拓展能力，扩大公司经营规模，实现公司战略发展目标。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目

1、项目概况

本项目实施主体为公司，项目选址位于广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号的公司厂区内，在现有厂房基础上加盖一层面积 2,500 平方米生产车间，通过引进一系列国内外先进生产设备，对现有主营业务产品进行产能扩充。本项目设计产能为年产智能手机封装锂电池 15,000,000 个和年产工业手持设备封装锂电池 2,000,000 个。

本项目规划建设期为 2 年，预计总投资额为 17,057.16 万元，其中固定资产投资为 14,624.60 万元。其中 15,799.66 万元通过上市募集方式获取，1,257.50 万元使用自有资金投资。

2、投资概算

本项目建设投资总额为 17,057.16 万元，使用本次募集资金金额 15,799.66 万

元，投资概算如下表所示：

序号	名称	金额（万元）	比例
1	固定资产投资	14,624.60	85.74%
1.1	工程建筑及其他费用	1,257.50	7.37%
1.2	设备购置费	13,367.10	78.37%
2	铺底流动资金	2,263.68	13.27%
3	预备费	168.88	0.99%
合计		**17,057.16**	**100.00%**

（1）工程建筑及其他费用

序号	项目名称	总金额（万元）
1	工程建筑	1,102.50
1.1	生产厂房（框架厂房）	1,000.00
1.2	基础设施（排水、消防、绿化等）	102.50
2	勘察设计费	35.00
3	工程建设管理费	120.00
合计		**1,257.50**

（2）设备购置情况

项目	设备名称	数量（条/台）	单价（万元）	总价（万元）
智能手机	电池封装线	1	845.00	845.00
	电池封装线	1	1,050.00	1,050.00
	电池封装线	1	722.00	722.00
	生产环境改善	2	200.00	400.00
	空压机机组系统	1	100.00	100.00
	实验室相关	2	150.00	300.00
	小计			**3,417.00**
工业手持	自动化生产线	1	552.00	552.00
	自动化生产线	1	526.70	526.70
	自动化生产线	1	436.50	436.50
	AOI&SPI	2	60.00	120.00
	测试仪器	3	3.00	9.00
	小计			**1,644.20**
贴片线	贴片线	1	975.00	975.00

项目	设备名称	数量（条/台）	单价（万元）	总价（万元）
	后段无尘车间	1	130.00	130.00
	PCM 模块测试	3	3.90	11.70
	喷涂线	1	39.00	39.00
	AOI&SPI	5	60.00	300.00
	OPPO 后段自动线	1	520.00	520.00
	PCM 包胶机	1	19.50	19.50
	后段加工线	1	39.00	39.00
	测试仪器	10	3.00	30.00
	小计			**2,064.20**
仓储物流系统	小计			2,200.00
注塑	小计			3,041.70
智能车间	小计			1,000.00
合计				**13,367.10**

3、项目建设的必要性

（1）响应国家政策，发展锂电池行业

锂电池行业对国民经济发展具有重要意义，锂离子电池模组是消费电子产品、工业电子设备、新能源汽车及储能设备的核心部件之一，2016 年 12 月，国务院印发了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，规划中提出：建设具有全球竞争力的动力电池产业链，培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业；2022 年 1 月，发改委、国家能源局联合颁布了《“十四五”新型储能发展实施方案》，方案中提出：到 2025 年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。到 2030 年，新型储能全面市场化发展。因此，锂离子电池行业是促进国家战略新兴产业发展、扩大内需的重要力量。锂离子电池模组制造行业作为消费电子类电池模组、工业电子设备及二轮电动车类电池模组和动力储能类电池模组生产中的重要组成环节，其发展受到了国家政策大力支持。随着行业内优质企业加快产品开发和市场推广，促进了锂离子电池模组制造行业产品的研发设计和核心技术创新。本项目通过扩大公司锂离子电池模组生产规模、改进生产技术工艺，在增强公司整体竞争实力的同时，也响应了国家产业政策，顺应了国家经济发展形势。

（2）突破产品产能瓶颈，满足市场需求

报告期内，公司凭借优质的客户资源、强大的产品设计及研发能力、稳定可靠的产品质量和良好的售后服务体系，业务整体得到快速发展，产销量整体呈现上升趋势。随着市场环境的不断变化，公司对产品产量及产品品类的需求已经与现有的生产场地及生产设备等产生了较为突出的矛盾，新的订单及市场需求无法得到满足。目前公司消费电子类电池模组/工业电子设备及二轮电动车电池模组产能利用率已经接近 80%，新的生产线建设需求愈发突出。本项目实施后能够大幅提升消费电子类电池模组和工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组产品中产能需求较大、盈利能力较强的产品线产能，同时通过引进当前国内外先进设备使产线柔性化能力增强，优化产线的产品适应能力，有效提升现有产能，为公司未来业务的发展以及市场份额的提升奠定坚实的基础，进一步提高公司的市场竞争力，满足公司持续发展的需要。

（3）优化公司产品结构，提升核心产品市场份额

受益于锂离子电池技术的不断成熟及下游应用场景的不断延伸，我国锂离子电池行业迎来了巨大的发展机遇，市场规模快速增长，行业不断趋于成熟，锂离子电池生产制造企业为增强盈利能力，开始将产业链向封装领域延伸，带来锂离子电池封装行业竞争的加剧。在这种形势下，锂离子电池封装企业须生产更多种类更核心的产品，才能得以生存并实现发展。公司自成立开始，掌握了消费电子类锂电池模组、工业电子设备及二轮电动车类锂电池模组和动力储能类锂电池模组等多种锂离子电池模组生产技术，并不断扩大生产规模，加强市场开发，在行业内拥有较强的市场竞争力。近年来，消费电子类锂电池模组和工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组产品下游需求呈现增长趋势，为满足下游市场的需求，公司逐步针对该类产品扩大生产规模，不断优化公司产品结构，提高该类产品市场份额。综上所述，公司将引入先进的生产设备，建设先进生产线，调整生产结构，提高消费电子类锂电池模组和工业电子设备及二轮电动车类锂电池模组产品的整体市场份额，有效改善公司的产品结构，迎合市场发展趋势。

（4）优化生产布局，深度贴合客户市场需求

公司在锂离子电池封装领域深耕多年，已经形成了较为全面的产品体系，覆

盖了消费电子类锂电池模组、工业电子设备及二轮电动车类锂电池模组和动力储能类锂电池模组，能够满足客户的多元化产品需求。在锂电池应用场景不断延伸趋势下，公司有必要对既有客户的需求进行持续深度挖掘，从而增强公司的产品成套供应能力，实现对客户需求的最大化开发，也将进一步扩大公司的经营规模并提升公司的盈利能力。公司除对消费电子类锂离子电池模组等既有规模产品进行产能扩建外，也将提升工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组的生产供应能力。本次募集资金投资项目实施后，公司消费电子类锂离子电池模组和工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组产品产能将得到较大提升，有利于扩大公司在单一客户中的整体产品供应份额，从而实现对客户需求的最大化开发利用，增强合作粘性的同时，逐步提升自身的盈利水平。

（5）强化规模效应，持续优化成本结构

规模经济对企业发展而言具有诸多优势体现：①通过规模化采购，企业能够在材料价格和产品品质方面更具话语权；②通过规模化生产，单位产品分摊的成本也能够显著降低；③对于知名企业而言，其对供应商的筛选较为严格，因此具有规模化优势的企业更具竞争优势。此次募集资金投资项目将购置自动化程度较高的设备及产线，大幅增强锂离子电池模组生产能力，打造更具规模经济效应的生产制造体系。项目实施后，一方面公司在电芯等材料方面的采购规模将大幅增长，公司在材料采购环节将更具话语权，从而有效控制材料采购成本和品质；另一方面，通过自动化生产设备的配置及规模化的产品生产，公司生产成本将得到进一步降低。

4、项目建设的可行性

（1）产品下游市场快速增长，为扩产项目提供了良好的市场基础

本次扩产的主要产品为消费电子类锂电池模组、工业电子设备及二轮电动车类锂电池模组，应用领域包括智能手机和工业手持设备等。近年来随着锂离子电池材料应用的不断改进和锂离子电源管理系统技术特别是多电芯锂离子电源管理系统技术的发展，锂离子电池模组应用越来越广泛。消费电子类锂电池模组和工业电子设备、二轮电动车下游行业需求状况，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况（三）行业概况与发展前景 3、

锂离子电池模组下游市场需求”。

（2）公司多年的经营基础为项目提供良好助力

公司成立于 1998 年，多年以来凭借突出的市场竞争力，在广州、上海、盱眙、淮北和印尼、韩国、美国等众多地区和国家建立了多个生产基地、研发中心和销售机构，2021 年营销业务规模超过 28 亿元。同时，公司根据行业发展及市场走向制定了新的发展战略，在现有优势产品基础上进一步紧抓市场机遇扩大业务规模。公司募集资金投资项目设计产能的提升与公司现有经营规模及对未来发展预期总体相符，有利于公司集中优势资源平稳、顺利落实该项目，并借助项目实施实现公司战略计划。

（3）公司优质的客户资源和广泛的营销渠道保证产能充分消化

公司制定了国内外市场共同发展的战略，在长期发展过程中开发积累了大量优质客户资源，借助自身多年来建立的品牌效应，产品出口到全球多个国家和地区，并在国内外拥有 OPPO 集团、斑马技术、纬创、环鸿电子、伟创力、大陆集团、科沃斯等众多知名品牌客户，在长期的合作中形成了稳定的合作关系。公司每年不断新增投资用以建设营销网络，积极深入布局国内外市场。借助公司强大的客户资源基础及健全的营销网络，本次新增产能预期能够得到充分消化，为公司创造更大的经济效益。

（4）公司拥有丰富的技术储备保证项目顺利实施

公司自成立以来始终以技术创新作为核心发展驱动力，致力于锂离子电池模组和电池管理系统（BMS）领域的技术研发和产品创新。为了在国内外市场提升竞争优势，获得更大市场份额，公司不断加大研发投入，以满足多样的市场需求。公司在全球多地设立研发中心，在多年的发展过程中已经具备了包括主动式平衡技术等在内的一系列核心技术储备，截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有专利 75 项，公司核心技术均为自主研发，处于行业领先水平，丰富的技术储备为本项目的实施提供了良好的技术保障。

（5）高端管理人才及健全的管理制度保障项目顺利实施

公司管理团队核心成员均具有长期、丰富的管理经验，对行业的发展具有一定的前瞻能力，对内建立一整套高效的管理制度流程，控制质量、提高技术水平；

对外积极部署战略，不断开拓市场。公司通过了 ISO13485、ISO9001、ISO14001 等体系认证，配备了高水平的精密检验设备，提升公司产品及服务质量，不断提高顾客满意度。公司建立健全了一系列内部控制流程，提高公司运作效率，有效保障公司战略顺利实施。

5、投资使用计划及项目建设周期的规划

（1）投资使用计划

本项目 17,057.16 万元将分两年进行建设投入，第一年引进一条智能手机生产线、一条工业手持生产线及一条贴片线；第二年引入一条仓储物流系统生产线、一条注塑生产线及一条智能车间生产线。

资金使用详细计划如下表：

单位：万元

项目名称	建设期 T1	建设期 T2	建设周期	总投资额
工程建筑及其他费用	1,257.50	-	2 年	17,057.16
设备购置费用（含税价）	7,125.40	6,241.70		
铺底流动资金	1,131.84	1,131.84		
预备费	135.11	33.78		
合计	**9,649.85**	**7,407.32**		

（2）项目建设周期的规划

本项目自开工建设期 2 年内竣工，预计项目建成后第二年达产。

工作内容	建设期第一年				建设期第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备阶段								
工程建筑阶段								
设备采购阶段								
设备安装调试阶段								
验收、试生产阶段								
正式投入生产								

6、环境保护措施方案

（1）建设期环境保护措施

①扬尘

对容易产生扬尘的装潢材料设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄砂、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要堆放散装粉、粒状材料在室外，应采用雨棚、雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘；施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘。

运输车辆在运载工程废土、回填土和散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有防护措施。施工中尽可能采取集中性、大规模的操作方式，尽可能使用密闭槽车、气力输送管道、封闭料仓等施工器具和方式。

②噪声

对于施工噪声施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用做过降噪技术处理和改装的施工机械设备；并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

减少作业噪声施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。

③地表水

本项目施工期的影响主要来自于施工人员的生活污水，施工人员可充分利用厂区附近现有单位的卫生及生活设施，其生活污水排入市政污水管网。

④固体废物

在装修施工过程中将产生一定的装修垃圾，主要为办公场地原有废弃装潢材料。施工单位应在建设过程中及时清运。

2、运营期环境保护措施

①废水

本项目运营期的废水主要是生产车间的少量生活污水，经化粪池处理后，自流入生活污水调节池，经一元化污水处理装置进行处理，废水排放可达到《污水综合排放标准》（CB8978-1996）中一级标准，排入市政管网。

②固体废物

生产过程中产生的固体废弃物主要为样品边角料等，经集中收集后出售给废品收购部门；生活垃圾进行统一回收，再由城市环卫部门运至城市垃圾处理场进

行处理。经以上治理措施治理后，本项目对周围环境影响甚微。

③噪声

选用低噪声设备，设备安装时进行基础减振、车间封闭处理，车间外噪声值在 55-65dB（A）之间。经距离衰减后，厂界外 1 米处噪声级低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中III类区标准限值，尽量降低对周围声环境影响。

7、项目经济效益分析

项目建设期 2 年，项目主要经济指标如下：

序号	主要经济指标	数据	备注
1	年均营业收入（万元）	104,103.45	生产期均值
2	年均净利润（万元）	3,764.78	生产期均值，税后
3	动态投资回收期（含 2 年建设期）	5.62	税后
4	内含报酬率	30.59%	税后

（二）年产 2,200,000 个封装锂电池产业化项目

1、项目概况

本项目实施主体为张江明美，项目选址江苏省盱眙县经济技术开发区公司厂区内，在租赁厂房内进行翻修改建，将面积 2,500 平方米生产车间改造为扩产项目新厂房，通过引进一系列国内外先进生产设备，对现有主营业务产品进行产能扩充。本项目设计产能为年产扫地机器人封装锂电池 2,000,000 个；年产滑板车封装锂电池 200,000 个。通过本项目的实施，公司将进一步扩大锂电池类产品产能，预计未来达产后，将为公司创造年均 3,058.11 万元的净利润，能够更好地满足市场的需求，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

本项目规划建设期为 2 年，预计总投资额为 10,980.08 万元，其中固定资产投资为 9,086.00 万元。项目建设资金全部通过上市募集方式获得。

2、投资概算

本项目建设投资总额为 10,980.08 万元，使用本次募集资金金额 10,980.08 万元，投资概算如下表所示：

序号	名称	金额（万元）	比例
1	固定资产	9,086.00	82.75%
1.1	工程建筑及其他费用	850.00	7.74%
1.2	设备购置费及安装费用	8,236.00	75.01%
2	厂房租金	120.00	1.09%
3	铺底流动资金	1,454.27	13.24%
4	预备费	319.81	2.91%
合计		**10,980.08**	**100.00%**

（1）工程建筑及其他费用

序号	项目名称	总金额（万元）
1	工程建筑	815.00
1.1	翻修费用（框架厂房）	750.00
1.2	基础设施（排水、消防、绿化等）	65.00
2	勘察设计费	35.00
合计		**850.00**

（2）机械设备和办公设备采购情况

序号	设备名称	数量（条/台）	单价（万元）	总价（万元）
滑板车	客户专线	6	700.00	4,200.00
	PCM 板测试柜	4	17	66.00
	老化测试柜	6	11	66.00
	半成品测试	2	18	35.00
	成品测试柜	2	18	35.00
	电芯筛选机	2	25	50.00
	注胶机	2	85	170.00
	拉力计	2	2	4.00
	量工具	4	5	20.00
	IT 费用	4	15	60.00
	线外手工激光器	4	20	80.00
	小计			4,786.00
扫地机器人	半自动装配线	3	1,150.00	3,450.00
	小计			3,450.00
合计				**8,236.00**

3、项目建设的必要性

详见本节之“二、募集资金投资项目的具体情况（一）年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目 3、项目建设的必要性”。

4、项目建设的可行性

详见本节之“二、募集资金投资项目的具体情况（一）年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目 4、项目建设的可行性”。

5、投资使用计划及项目建设周期的规划

（1）投资使用计划

本项目 10,980.08 万元将分两年进行建设投入，第一年引进一条二轮电动车电池生产线及两条扫地机器人电池半自动生产线；第二年引入一条二轮电动车电池生产线及一条扫地机器人电池半自动生产线。资金使用详细计划如下表：

单位：万元

项目名称	建设期 T1	建设期 T2	建设周期	总投资额
工程建筑及其他费用	850.00	-	2 年	10,980.08
设备购置费用（含税价）	4,693.00	3,543.00		
铺底流动资金	1,454.27	-		
厂房租金	120.00	-		
预备费	319.81	-		
合计	**7,437.08**	**3,543.00**		

（2）项目建设周期的规划

本项目自开工建设期 2 年内竣工，预计项目建成后第二年达产。

工作内容	建设期第一年				建设期第二年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
前期准备阶段								
工程建筑阶段								
设备采购阶段								
设备安装调试阶段								
验收、试生产阶段								
正式投入生产								

6、环境保护措施方案

参加本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况（一）年产 17,000,000 个封装锂电池产业化项目 6、环境保护措施方案”。

7、项目经济效益分析

项目建设期 2 年，项目主要经济指标如下：

序号	主要经济指标	数据	备注
1	年均营业收入（万元）	50,833.98	生产期均值
2	年均净利润（万元）	3,057.12	生产期均值，税后
3	税后动态投资回收期（含 2 年建设期）	5.69	税后
4	内部收益率	30.39%	税后

（三）研发中心升级项目

1、项目概况

本项目实施主体为明美新能，是在广州原有研发中心架构体系内，扩大研发场地、引进技术人才、购置科研设备，建成后的研发中心将集核心技术研究、产品检测、新产品开发为一体，以市场需求为导向，持续提高公司在锂离子电池封装领域的研发设计能力，增加技术储备，加大对新技术、新工艺的研究开发，提高产品性能，缩短新产品的研发周期，开发出更符合行业发展趋势和客户未来需求的产品。

公司将在已有的研发资源基础上进行架构体系重构，并根据研发需求，增购先进的仪器设备，搭建新的研发平台，完善研发中心的设备配备，建立健全的研发检测中心，升级后的研发中心能够大大提高公司产品的研发制造能力，更好的对公司生产线效益及产品质量提供解决方案。

本项目的建设目标是打造国内领先的研发检测中心，有效提升公司核心竞争力，巩固和增强公司在行业中的地位。

本项目规划建设期为 3 年，预计总投资额为 5,102.04 万元，项目建设资金全部通过上市募集方式获得。

2、投资概算

本项目建设投资总额为5,102.04万元，使用本次募集资金金额5,102.04万元，投资概算如下表所示：

序号	投资项目	金额（万元）	比例
1.1	研发中心办公区装修	60.00	1.18%
1.2	实验室装修	20.00	0.39%
1.3	样品中心装修	20.00	0.39%
小计：		**100.00**	**1.96%**
2.1	硬件设备购置	1,818.00	35.63%
2.2	软件购置	800.00	15.68%
小计：		**2,618.00**	**51.31%**
3	研发费用	1,750.00	34.30%
4	预备费	134.04	2.63%
5	铺底流动资金	500.00	9.80%
合计		**5,102.04**	**100.00%**

（1）研发设备采购

序号	设备	单位	数量	含税单价（万元）	金额（万元）	折旧年限（年）
1	电池充电和放电机（32-通道以上）	台	2	5.00	10.00	5
2	包装测试机	台	2	50.00	100.00	5
3	Itech OBC/DC-DC 变压器自动测试系统	台	2	18.00	36.00	5
4	直流电源（3000W）	台	8	2.00	16.00	5
5	直流电源高功率（超过 20KW）	台	8	40.00	320.00	5
6	直流电子负载（3000W）	台	8	2.00	16.00	5
7	直流电子负载，高功率（超过 20KW）	台	2	40.00	80.00	5
8	数字示波器	台	4	10.00	40.00	5
9	数据记录器	台	2	8.00	16.00	5
10	热	台	2	20.00	40.00	5
11	数字多米	台	8	2.00	16.00	5
12	ESD 测试	台	2	12.00	24.00	5
13	热成像仪	台	2	20.00	40.00	5
14	温度室	台	4	6.00	24.00	5
15	温度和湿度室	台	4	10.00	40.00	5
16	系统仿真与验证（SSV）实验室	个	2	500.00	1,000.00	5
合计			**62**		**1,818.00**	

（2）软件购置

序号	软件类别	软件单位	数量	含税单价（万元）	金额（万元）	摊销年限（年）
1	仿真工具	套	1	250.00	250.00	5
2	软件开发工具	套	1	80.00	80.00	5
3	机械开发工具	套	1	250.00	250.00	5
4	硬件开发工具	套	1	120.00	120.00	5
5	其他工具	-	-	100.00	100.00	5
合计					**800.00**	

（3）研发费用

序号	项目	金额（万元）	备注
1	启动费	450.00	研发人员第 1 年工资
2	专利申请及维护	100.00	3 年费用
3	开发物料费用	270.00	每年 90 万元，3 年共计 270 万元
4	样机费	30.00	每年 10 万元，3 年共计 30 万元
5	差旅费用	900.00	每人 10 万元每年
合计：		**1,750.00**	

3、项目建设的必要性

（1）提升技术研发实力，巩固公司行业地位

研发创新是企业发展的核心动力。公司自成立起始终坚持以研发创新驱动公司发展、以技术优势树立品牌形象。随着锂电池技术的成熟和下游应用场景的爆发，市场潜力逐渐释放，不断吸引上下游和新晋企业的参与，行业竞争日趋激烈。公司需要敏锐把握行业技术的发展方向，进一步提升研发实力，不断提升产品技术含量、可靠性、稳定性以及性价比，引领行业技术发展，保持公司竞争优势。

尽管目前公司具备优秀的技术创新能力，在消费电子类和工业电子设备及二轮电动车类锂离子电池模组领域拥有众多自主知识产权，但在技术革新持续加速的背景下，为保持公司的行业领先地位，为未来的发展规划提供更充分的支持与保障，有必要对公司现有研发中心进行全面升级。本项目的实施将充实公司的研发人员队伍，丰富新的软硬件等研发资源，增强公司综合研发能力，强化公司依据行业技术发展趋势和客户需求所提出的最新技术理念的落地效果，有利于公司

取得更多具有行业前瞻性的研发成果，进而巩固和提高公司行业地位。

（2）缩短产品开发周期，强化市场竞争力

锂离子电池模组产品为下游各应用行业的发展提供了重要支持，承担着为下游产品提供核心动力的功能，在释放生产力和消费动力环节起着关键的作用。锂电池产品的更新换代速度在下游市场需求的刺激下显著加快，市场竞争逐步加剧，这使得锂离子电池模组制造企业需要根据市场和客户需求的变化，准确、及时地推出满足客户需要的新产品。企业在控制产品开发周期、加快研发成果转化等方面都将面临更严峻的挑战。公司必须在加强技术研发的基础上，针对新产品的开发投入更多研发资源，并强化研发团队与客户进行联合研发的能力，从而缩短新产品从项目启动到进入市场的周期，快速响应客户需求，与客户需求保持高度同步。

研发中心升级完成后，公司产品设计、样品测试和客户沟通等方面的水平与效率都将得到明显提升，新产品能够更快获得客户的认可，使公司获取订单的能力显著增强，市场竞争优势得到强化。

（3）充实公司研发团队，优化人才结构，实现可持续发展

企业的可持续发展能力取决于其创新能力，而各项创新最终由人才实现。一方面在技术创新上，人才队伍的充实和稳定是企业积累研发成果、取得技术突破的基础。另一方面，在锂离子电池模组应用领域快速发展背景下，锂离子电池模组行业与下游各应用领域的联系日益紧密，产业链上下游常态化的合作锂离子电池产品定制化特点，使企业的研发能力和服务能力面临更大的挑战，从而对企业的人才队伍建设也提出了更高的要求。因此，公司有必要通过本项目的实施充实研发团队，优化人才结构，满足行业发展变化需求。

本项目将根据公司创新发展战略，在研发中心已有架构之上充实公司研发团队，并利用成熟人才培养和激励机制，培养更多具备突出创新能力的人才，使公司在技术创新和产品开发方面保持竞争力，增强应对行业发展变化的能力，实现公司的可持续发展。

4、项目建设的可行性

（1）公司拥有行业领先的研发体系

作为国内锂离子电池模组行业优秀企业，公司始终以技术创新和产品研发作为企业发展的核心驱动力。经验丰富的研发团队、分工专业的研发架构和成熟完善的研发机制，是公司研发体系的重要构成元素。

公司研发中心由电芯技术、前瞻技术研发、项目管理部、报价成本核算、新产品设计开发、软件设计中心、新产品导入和实验室 8 个部门组成，截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 131 人，覆盖大中华区和韩美欧等地区，团队成员有着优秀的技术背景和服务全球客户的经验。研发部门的设置以技术创造价值的逻辑为依据，在各个层面配置专业研发团队，是公司研发体系领先性的重要体现。

公司的研发机制以客户需求为主导，辅以前瞻性的技术预研。在长期的发展历程中，公司与下游客户建立了成熟的合作机制，从早期参与客户新产品的立项，到产品的联合研发与测试，始终保持与客户紧密的联系和对市场的敏感性。同时公司完善的激励机制能够充分调动研发人员的积极性与创造性，并保证研发团队的稳定性，使研发成果得到更好的积累。

研发中心也会对行业共性关键技术、市场需求变化趋势、行业技术发展方向进行跟踪和汇总，针对性立项和研究并进行技术储备，保持公司技术的前瞻性和在行业内的领先地位。

公司先进的研发体系为人才引进提供了优越条件，也为研发中心升级完成后的技术创新和成果积累奠定了坚实基础。

（2）公司拥有雄厚的技术积累

公司长期专注于锂离子电池模组产品的研发和制造，积累了丰硕的技术储备，公司的主要核心技术均已应用于公司主要产品。截至 2021 年 12 月 31 日，公司取得境内专利 49 项（其中发明专利 22 项，实用新型 25 项，外观设计 2 项），取得境外专利 26 项（全部为发明专利）。雄厚的技术积累为本项目的实施提供了可靠的技术基础和较高的起点。

（3）公司对于研发创新的重视和支持

公司作为高新技术企业，将研发创新置于公司发展战略的制高点，始终给予高度重视和大力支持。

随着经营规模不断扩大和市场竞争的不断加剧，公司对于研发创新的支持力度还将进一步加大，保证相关研发项目的顺利推进和研发目标的达成。

5、投资使用计划及项目建设周期的规划

（1）投资使用计划

研发中心计划在三年内建设完成，包括研发场地的装修、研发设备、研发软件的购置调试，为了保障项目的顺利进行，场地租赁与装修同步推进，在第一年完成租赁及装修，以研发、管理可视化为基础，两年内完成相应的设备及软件系统的购入，同时每年投入固定的研发费用。

单位：万元

投资项目	第一年	第二年	第三年	合计
研发中心装修费用	100.00	-	-	100.00
研发设备及软件购置	872.67	872.67	872.67	2,618.00
研发费用	733.33	433.33	583.33	1,750.00
预备费	134.04	-	-	134.04
铺地流动资金	500.00	-	-	500.00
总计：	**2,340.04**	**1,306.00**	**1,456.00**	**5,102.04**

（2）项目建设周期的规划

项目建设期为 36 个月，募集资金到位后开始，具体建设进度见下表：

时间 内容	Q1-Q2	Q3-Q4	Q5-Q6	Q7-Q8	Q9-Q10	Q11-Q12
可行性研究						
方案设计						
研发场地装修						
招聘人员和培训						
购买和安装调试仪器设备						
研发						

6、环境保护措施方案

（1）建设期环境保护措施

①扬尘

对容易产生扬尘的装潢材料设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄砂、

白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要堆放散装粉、粒状材料在室外，应采用雨棚、雨布覆盖或经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘；施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘。

运输车辆在运载工程废土、回填土和散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有防护措施。施工中尽可能采取集中性、大规模的操作方式，尽可能使用密闭槽车、气力输送管道、封闭料仓等施工器具和方式。

②噪声

对于施工噪声施工单位应首先选用低噪声的机械设备，或选用做过降噪技术处理和改装的施工机械设备；并应经常维修保养，使施工机械设备保持正常运转；同时，定期检验机械设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期的噪声影响范围。

减少作业噪声施工部门应统筹安排好施工时间，根据施工作业各阶段的具体情况，尽量避免高噪声机械设备集中使用或几台声功率相同的设备同时、同点作业，以减少作业时的噪声声级。

③地表水

本项目施工期的影响主要来自于施工人员的生活污水，施工人员可充分利用厂区附近现有单位的卫生及生活设施，其生活污水排入市政污水管网。

④固体废物

在装修施工过程中将产生一定的装修垃圾，主要为办公场地原有废弃装潢材料。施工单位应在建设过程中及时清运。

2、运营期环境保护措施

①废水

本项目运营期的废水主要是生产车间的少量生活污水，经化粪池处理后，自流入生活污水调节池，经一元化污水处理装置进行处理，废水排放可达到《污水综合排放标准》（CB8978-1996）中一级标准，排入市政管网。

②固体废物

研发过程中产生的固体废弃物主要为样品边角料等，经集中收集后出售给废品收购部门；生活垃圾进行统一回收，再由城市环卫工人运至城市垃圾处理场进行处理。经以上治理措施治理后，本项目对周围环境影响甚微。

③噪声

本项目基本不产生噪声。

7、项目经济效益分析

（1）经济效益

本项目不直接生产产品，其经济效益将从公司研发的产品中间接体现。通过本项目的实施，公司可充实研发团队，丰富技术储备，完善产品功能，提高制造工艺水平，提升产品品质，增强公司客户服务能力和市场竞争能力，为公司的发展壮大提供强有力的技术保证。公司研发中心升级完成后，取得的研发成果将进一步提高公司行业地位。此外，本项目的实施将显著增强公司自主创新能力，有利于健全以企业为主体、市场需求为导向的技术创新体系。

（2）社会效益

本项目结合公司发展规划，突破关键核心技术，加强创新成果产业化，有利于提升行业技术的整体水平。研发中心项目的建设社会效益主要有以下几点：

①本项目实施后加强公司与科研院校的合作交流，为其提供实验基地，有利于综合素质人才的培养。

②本项目实施后将改进现有产品制造工艺和增加新产品，不断满足客户的锂电池效果需求。

③本项目实施后为未来公司战略的有效实施提供了可靠的硬件保障。研发设备的改善和研发人员的增添使研发效率得到提高，从而增强公司的技术竞争力，有利于促进整个产业的良性发展。

（四）营销网络建设项目

1、项目概况

本项目实施主体为明美新能，本项目的建设旨在建立完善的国内营销体系，加深客户与销售人员的接触、拓宽客户了解公司及公司产品的渠道，营销网点的建成后，通过招聘销售与技术人员，将实现对现有营销网络的结构优化，进一步巩固在公司在锂离子电池模组市场的优势地位，并充分享受该类产品需求释放带来的业绩增长红利。同时公司产品的展示和服务推广可以有效提高公司产品在国内市场的认知度和美誉度，扩大产品国内市场份额，实现公司可持续发展。

本项目规划建设期为 3 年，预计总投资额为 3,155.88 万元。项目建设资金全部通过上市募集方式解决。

2、投资概算

本项目建设投资总额为3,155.88万元，使用本次募集资金金额3,155.88万元，投资概算如下表所示：

序号	名称	金额（万元）	比例
1	营销网点建设	976.60	30.95%
2	运营费用	2,029.00	64.29%
3	预备费	150.28	4.76%
合计		**3,155.88**	**100.00%**

3、项目建设的必要性

（1）扩大销售规模，巩固和提升市场份额

锂离子电池模组产业作为新能源领域中的重要组成部分，近年来逐渐受到世界各国政府的高度重视和大力扶持。随着我国锂离子电池技术的快速发展和成熟应用，下游行业对于锂离子电池模组产品的需求与日俱增。公司作为行业内优秀企业，近年来持续加强研发和生产能力，但仍难以满足下游市场快速增长的需求。为把握市场快速发展的机遇，公司有必要进一步投入相应的资源，针对下游客户较为集中的重点地区主动增加营销网点，进一步满足客户的多样化需求，与客户建立更加稳固的合作关系，增强公司盈利能力，适应市场未来的发展情况。

目前公司通过优秀的设计服务能力与良好的产品品质巩固了与现有客户的稳定合作关系，但由于锂离子电池模组行业近年来呈集中度不断提高的趋势，具有资金和研发实力的锂离子电池模组制造商更易取得下游企业的青睐。一些大型下游企业在选择供应商时对其研发能力、生产交付能力、产品质量、售后服务等方面要求严格，这就要求公司必须通过完善营销网络，不断拓展营销渠道的深度和广度，以满足更大的扩张需求。通过本项目的建设，将进一步提高公司的市场销售能力，增强渠道运作能力，提升对市场动态和客户需求的敏感度，进而有利于提升销售规模和市场占有率。

（2）提升品牌知名度，增强综合竞争力

品牌形象是公司产品和服务质量的体现，良好的品牌形象能够获得下游客户

的信赖和支持，降低沟通成本，为企业营造更加良好的发展环境，从而形成良性循环并增强公司的销售能力提高经济效益。公司长期遵循品质至上、服务至上的经营理念，以客户需求和体验为根本，凭借过硬的产品品质、完善的服务体系与大量优质客户建立了稳定的合作关系，TWS 的品牌形象也逐渐获得市场的认可。在市场竞争进一步加剧的背景下，公司有必要持续提高营销投入，优化品牌形象。

本项目的建设旨在通过增加营销网点和推广投入，提升公司品牌的美誉度和知名度，从而实现公司的销售金额的提高及市场占有率的增加。项目建设地点设置在深圳、苏州、上海、南京四个一线或准一线城市，覆盖经济发达的珠三角和长三角地区，该区域锂电产业链配套完整，下游优质客户集中，不仅有利于近距离接触和了解客户需求，同时能够以营销网点为支点，在区域内起到良好的宣传效果，提升品牌影响力。项目配套的广告宣传、国内外展会、网络宣传等品牌推广活动亦将直接助力提升公司品牌形象。因此，本项目的实施是公司提升品牌知名度，增强综合竞争力的必要途径。

（3）增强客户粘性，提高公司客户服务能力

建立营销网络强化营销力度是增强客户粘性提高公司客户服务能力的必要手段。通过在客户集中地区建立营销网点，有助于提升销售人员对产品使用情况的跟进效率，及时应对市场的快速变化。国内销售服务能力的不足可能导致客户需求不能及时反馈，从而引起部分客户的流失。因此公司有必要在客户集中地区设立相应的营销网点，确保及时与客户进行沟通交流，有效获取市场信息，优化市场布局，避免信息传递的不及时，降低沟通成本。同时，由于锂电池模组产品的定制化和专用性特点，下游客户通常要求供应商能够提供针对不同设计要求的定制化产品和快速、及时的售后服务，因而专业技术人员在销售环节中发挥着重要的辅助作用。本项目中营销网点配备的相应技术人员，能够显著增强客户服务能力和质量，进而提高客户忠诚度。

4、项目建设的可行性

（1）锂电池行业有着广阔的市场需求

近年来，随着我国经济持续快速发展，人们生活水平日益提高，对物质文化的需求亦不断增加。在智能手机、笔记本电脑、扫地机器人等主流消费电子产品

中，锂电池已经得到广泛的应用并成为标配。而大容量锂电池在快速爆发的电动汽车市场也占有重要地位。锂离子电池作为一种新型能源一直属于国家重点扶持项目，多个领域相继出台一系列政策对锂离子电池的发展进行扶持。广阔的市场潜力和大力的政策扶持预示着未来我国锂电池市场容量巨大，成长空间十分可观。

现阶段公司在国内的营销和服务网络配置还处于发展阶段，大量区域尚未布局，影响了公司产品推介和品牌推广效率，成为公司扩大国内市场份额的障碍。营销网络建设地点作为国内高新技术的发源地和产品集散地，企业数量众多，市场基础雄厚，具有集群优势。而日益增长的市场也为营销网络项目的建设和运营提供了良好的发展条件。

（2）公司丰富的客户资源为本项目提供实施基础

经过长期发展，公司在锂离子电池模组生产领域已与领先的国际国内知名品牌商及大型电子产品制造商建立了长期稳定的合作关系，成为了 OPPO 集团、霍尼韦尔、斑马技术等国内外全球智能终端知名品牌的合格供应商，具有较强的客户资源优势，这些品牌在相应细分领域里都具有重要影响力。

从业务角度，庞大的客户数量和重点下游领域深度布局有效的提高公司的产品销售推广能力及把握市场的能力，使得公司得以长期保持市场竞争优势。营销网络项目建设完成后，公司可以凭借现有稳定优质的客户资源，针对重点的大型客户，进一步制定和完善销售策略，提升对客户需求的有效管理，进而在新的市场开拓中和新的客户资源开发过程中起到重要的推动作用。通过建立专业、细分、通畅的交易渠道，更好地获得客户需求，把握市场变化，使客户资源可以展现出其在市场竞争中的重要作用。

5、投资项目建设进度安排

（1）投资使用计划

本项目计划投资期为 3 年，实施进度力求安排紧凑，相互衔接，相互交叉，以利于缩短建设周期，在营销网点建设方面，网点的建设计划分两批次进行，第一年建设深圳、苏州两个网点，第二年建设上海、南京两个网点；装修进度及相关硬件设备的采购进度根据网点建设进度同步推进；在运营费用方面，广告宣传费用及网络宣传费用按照过往支出经验均匀分配至三年，具体项目资金使用计划

如下：

单位：万元

募集资金使用计划					
投资项目	**项目名称**	**第 1 年**	**第 2 年**	**第 3 年**	**合计**
营销网点建设费用	租金费用	75.00	150.00	150.00	375.00
	装修费用	160.00	160.00	0.00	320.00
	硬件设备采购费	140.80	140.80	0.00	281.60
运营费用	启动费用	0.00	292.00	637.00	929.00
	国内外展会	80.00	130.00	150.00	360.00
	广告宣传	50.00	70.00	80.00	200.00
	网络宣传	60.00	80.00	100.00	240.00
	业务费用	50.00	50.00	50.00	150.00
	参展费用	50.00	50.00	50.00	150.00
其他	预备费用	50.09	50.09	50.09	150.28
合计		**715.89**	**1,172.89**	**1,267.09**	**3,155.88**

（2）项目建设周期的规划

营销网络建设将由公司进行统一管理，在项目建设期间公司对旗下产品进行品牌宣传与推广，预计建设期内一共投入 1,100.00 万用于广告宣传，进一步扩大品牌知名度。每个营销网点按照网点需求配置销售人员与技术人员，在销售人员中选出 1 位管理人员负责对网点运营进行整体把控，包括对销售人员进行管理、就销售情况对公司进行汇总报告、对产品更新及市场需求进行及时反馈等。其余销售人员负责产品推销及客户服务等，技术人员负责对售出产品进行维修和维护，并根据客户需求及时反馈市场动态，公司对销售人员根据其销售量给予提成，并定期对其进行培训以提高销售技能以增加其销售额。

本项目实施计划所采取的措施及原则是：整个项目分三年建设到位，各项工作实行平行交叉作业，严格管理和科学实施，确保整体进度按时完成。计划分五个阶段完成：

①营销网络可行性研究分析：前期资金到位后将开始对拟建设地点进行深入考察，对当地市场环境，产品认知度，网点选址等问题进行详细分析，仔细论证当地建设网点的可行性。

②网点租赁及装修阶段：确定营销网点选址地点后签订租赁合同，并开始按照公司统一形象设计进行装修工程，包括设施购置与安装等。

③人员招聘及培训：按项目实施计划从网点建设地招聘销售员，技术人员由总部直接派遣，招聘完成后将对新进员工进行统一培训，讲解公司制度、企业文化、产品类别与特点、特殊状况处理等基本内容，确保销售服务质量。

④正式营业：网点装修验收及人员培训完成后正式开门营业。

⑤广告宣传：本项目广告宣传从可行性分析起贯穿整个实施计划进度，为营销网络的铺开奠定前期的舆论知名度优势。

本项目建设期为 3 年，项目实施进度计划见图表：

项目安排	建设期 T1				建设期 T2				建设期 T3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
营销网络可行性研究												
网点租赁及装修												
人员招聘及培训												
正式营业												
广告宣传												

注：T1、T2 和 T3 分别指建设期第 1 年、第 2 年和第 3 年；Q1、Q2、Q3 和 Q4 分别指在建设期内每年的第 1 季度、第 2 季度、第 3 季度和第 4 季度。

6、环境保护措施方案

详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况（三）研发中心升级项目 6、环境保护措施方案”。

7、项目经济效益分析

（1）经济效益

营销网络项目建设可扩大销售规模，提升产品知名度产生经济效益，通过本项目的实施，带来经济效益的因素如下：

①通过销售网络的建设，扩大销售队伍，提高公司业务团队的营销能力，从业务的广度转向业务的深度，挖掘新客户，提高公司收入来增加经济效益。

②通过技术服务的加强，提升服务质量，及时解决客户遇到的问题，增强公司与客户之间的合作关系，以维护现有客户，保持稳定的收入来增加经济效益。

③通过销售网络与技术服务项目的建设可收集更多的客户需求信息，增进企

业对市场的了解，为产品开发提供精准信息，完善产品性能，以优质的产品来为公司增加经济效益。

④为客户提供设计、品质把控、量产试销等技术服务。按照技术服务标准进行收费，来为公司增加经济效益。

（2）社会效益

国内营销及广告推广项目的建设可带来以下社会效益：

①解决当地部分就业问题。营销中心及网络的建设可直接为公司新增一定岗位。项目的建设将促使更多产品面向市场，企业在使用过程中需要专业技术人员来操作，又可直接或间接的带来部分就业岗位，因此项目的建设可解决当地部分人员的就业问题。

②促进行业的快速发展。销售网络及技术服务的建设可加快产品的市场布局，为研发提供市场需求信息，促进产品的更新迭代，对行业的快速发展起到了积极推动作用。

（五）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟募集资金 10,000.00 万元用于补充营运资金，为公司生产经营及长期稳定发展提供保障。

2、补充流动资金的必要性分析

截至 2021 年 12 月 31 日，公司合并口径资产负债率为 71.56%，处于较高水平。随着公司经营规模的不断增大，公司对营运资金的要求也随之增大。同时，面对日益激烈的市场竞争和行业的快速发展，公司在研发投入、人才引进、高端设备投入方面需要投入大量的资金。报告期内，公司主要通过银行借款和股东投入来解决资金短缺，融资渠道比较单一，故公司需要通过募集资金补充流动资金来满足公司日常生产经营的需要。

3、补充流动资金的管理运营安排

补充流动资金的募集资金到位后，届时公司会根据具体的资金使用情况合理安排流动资金的使用，优先保障公司主营业务顺利进行。

4、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响和对提升公司核心竞争力的作用

补充流动资金将提高公司的净资产，净资产的增加将增强本公司的持续经营能力和抵御风险的能力。募集资金到位后，资本结构趋于合理，财务风险降低。同时，公司净资产的增加将增强公司的债务融资能力，为公司提供多种渠道的融资方式。

三、未来发展与规划

（一）战略规划

公司将秉承“科技领航，创新发展”的企业使命，持续技术创新，坚持“与客户：充分了解目标客户，做决策时以客户为中心，进而和客户建立长期的合作关系，拓展国内外市场。以稳定的产品性能与质量，与客户共同打造高科技产品；与合作者：信赖与持续合作，共同打造广阔的可持续赢利平台；与员工：提供可持续成长平台，尊重和珍惜个人价值的发挥，兼顾用心工作与和谐生活；与行业业务：探索行业发展趋势，成为行业趋势践行先驱者追求卓越，秉持‘没有最好，只有更好’的信条，不断超越自我”。

公司致力于为消费者提供性能良好的封装锂电池，不断夯实提供优质产品的全面能力；建立生态供应链，提升明美新能在锂离子电池封装领域的竞争力。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的战略及实施效果

报告期内，公司在技术研发、产品开发、市场开拓、公司治理等方面为实现战略目标采取了多种措施。在研发方面，公司在报告期内不断加大研发投入，壮大研发技术人员队伍。依靠多年对锂离子电池组行业的投入，较快地建立了现代化的自主研发体系，组织人力、财力、物力不断进行技术攻关，最终形成多项核心技术，此外公司正在从事多项将应用于主要产品的研发项目。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 131 人，占全体员工数量比例为 6.27%；公司拥有发明专利 48 项，实用新型 25 项，外观设计专利 2 项。公司 2016 年底成立江苏明美，主要从事动力储能类电池模组的研发、生产和销售，并在 2019 年成立了安徽明美，加强在动力储能类电池模组产品的开拓力度，丰富公司的产品结构。

在市场开拓方面，公司持续加强销售队伍建设，在维护现有客户的基础上，不断开发新的客户。在公司治理方面，公司不断建立健全公司治理制度，完善公司内控制度，提升公司的规范运作水平。

（三）未来规划采取的措施

公司本着“诚信廉洁、客户导向、团队合作、员工激励、追求卓越”的企业价值观，为实现公司的战略规划目标，将采用以下措施：

1、在研发方面：继续加大对封装锂电池的研发投入，根据公司战略规划和发展阶段，继续完善公司技术创新体系，加强基础研发条件建设，建立以公司经营战略为目标，以市场需求为导向的信息沟通机制。继续加大研发投入，加强市场调研活动，研究消费者需求趋势，以多个国内外研发中心为平台，确保研发项目按时有序推进，探索在新的技术领域实现突破。

2、在生产方面：引进先进设备，加强自动化生产建设，优化公司生产工艺流程，加强自动化生产线建设，改善低效生产线，优化生产结构，减少人为失误，提高产品质量，提高生产效率，进而提升公司的整体生产水平，巩固产品在市场中的竞争优势。

3、在销售方面：公司将利用现有客户的长期战略合作关系，进行深度拓展，精准营销。另外还将加大国内市场推广，加强展会宣传力度，拓展新的客户资源，确保销售目标顺利完成。

4、在人才培养方面：持续引进优秀人才，加大内部人才培养力度，在革新、提升、转变的主题下，公司始终坚持认为人才是公司持续成长的基石，始终保持开放的人才观，大力引进优秀人才，并创造有利的条件使其能够发挥最大的作用。加强价值观引导，开展批评与自我批评，鼓励员工勇于创新、积极改善，并鼓励员工自主学习、不断进步。同时加大对内部人才的培训力度，使其适应公司快速发展的步伐，发挥老员工的积极作用。通过不断的提升营销人员素质，来提高公司整体营销能力。公司将进一步的建立销售渠道，拓展销售空间。

5、在管理方面：深化内控管理，加强风险控制，深化内控体系建设，进一步强化内部审计经济监督职能，持续推进风险管理融入整个经营管理流程。强化公司管理目标，完善和优化公司管理流程，提升公司经营效果和效率。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度

为规范信息披露行为，加强信息披露事务管理，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，维护公司和投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规和规范性文件以及《公司章程（草案）》，制定了《广州明美新能源股份有限公司信息披露事务管理制度》，对公司信息披露的基本原则、信息披露的内容及披露标准、未公开信息的传递、审核及披露流程、信息披露事务管理部门及其负责人的职责、信息披露的报告及审议和职责程序、信息保密、财务内部控制及监督机制、对外发布信息的流程、与外界的信息沟通与制度、档案管理、责任追究和处理措施等做了详细规定。

（二）建立并完善投资者沟通渠道

公司制定了《广州明美新能源股份有限公司董事会秘书工作制度》和《广州明美新能源股份有限公司投资者关系管理制度》等，明确公司董事会秘书为投资者关系管理工作负责人，全面负责投资者关系管理工作，投资者关系管理日常工作机构为公司董事会办公室；完善了公司投资者的沟通、接待和服务工作机制；制定了详细的投资者关系管理原则、方式及内容，保证投资者与公司的顺利沟通。主要联系信息如下：

董事会秘书：	李华磊
联系电话：	020-22215027
传　　真：	020-22215113
公司网址：	https://www.tws.com/
电子信箱：	info@tws.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

为加强对投资者关系工作的管理，完善公司治理结构，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，公司根据《公司法》《证券法》《上市公司与投资

者关系工作指引》以及《公司章程（草案）》，制定了《广州明美新能源股份有限公司投资者关系工作管理制度》。制度规定，投资者关系工作中公司与投资者沟通的内容主要包括：公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告等；公司依法可以披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；公司依法可以披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；企业文化建设；公司的其他相关信息。

公司可以通过公司官方网站、深交所网站和深交所投资者关系互动平台、新媒体平台、电话、传真、邮箱、投资者教育基地等方式，采取股东大会、投资者说明会、路演、投资者调研、证券分析师调研等形式，建立与投资者的重大事件沟通机制。

二、发行人的股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号-上市公司现金分红》相关要求，为明确公司对股东的合理投资回报，进一步细化《公司章程（草案）》中有关利润分配政策的条款，增加利润分配决策透明度和可操作性，公司董事会制定了《广州明美新能源股份有限公司未来三年分红回报规划》。股利分配政策具体内容如下：

1、公司利润分配政策

（1）利润分配原则

公司着眼于长远和可持续发展，重视对投资者的合理投资回报，并综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及资金支出安排等，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，并坚持如下原则：①公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的母公司可供分配的利润的规定比例向股东分配股利；②公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利

益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；③公司优先采用现金方式分配股利。

（2）利润分配形式

公司采用现金或者股票或者现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利。公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

（3）公司以现金方式分配股利的具体条件和比例

①公司当年盈利、累计未分配利润为正值；②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；③公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金投资项目除外），前述重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来 12 个月内拟对外投资或收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过人民币 5,000 万元。

在符合上述现金分红的条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。在符合上述现金分红的条件时，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%。公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，提出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%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

（4）发放股票股利的具体条件

在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的条件下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

2、利润分配方案的决策程序和机制

公司利润分配方案由董事会结合公司章程规定、公司盈利及资金需求等情况

制定。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

董事会审议通过利润分配方案后，应将方案提交股东大会审议决定。

股东大会对利润分配方案进行审议前，公司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，及时答复中小股东关心的问题。

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在未严格执行现金分红政策和股东回报规划、未严格履行相应决策程序或未能真实、准确、完整进行相应信息披露的，应当发表明确意见，并督促其及时改正。

如公司符合现金分红条件但不提出现金分红方案，或公司拟分配的现金利润总额低于当年实现的可分配利润的 10%，公司董事会应就具体原因、留存未分配利润的确切用途以及收益情况进行专项说明，独立董事应当对此发表独立意见，并在深交所网站和符合中国证监会规定条件的媒体上予以披露。

3、分红方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定；公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）应由董事会详细论证调整理由并形成书面论证报告，独立董事应当发表明确意见。公司调整利润分配政策（包括现金分红政策）的议案经董事会审议通过后提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

5、其他

股东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。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的股利分配政策在原有利润分配政策的基础上，对现金分红的条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配政策的决策机制和调整等进行了更细致的规定，有利于维护公司全体股东特别是中小股东的利益。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司 2022 年第一次临时股东大会审议批准，本次发行前公司实现的滚存未分配利润由本次发行后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

2022 年 4 月 28 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》，建立了股东投票机制。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》和《广州明美新能源股份有限公司累积投票制实施细则》的相关规定，公司选举董事、监事时，必须实行累积投票制，选举一名董事或者监事的情况除外。

公司股东大会在选举两名及以上董事或监事时，每位股东所持有的每一股份都拥有与应选董事或监事总人数相同的投票权，股东拥有的表决权可以集中使用，股东既可以用所有的投票权集中选举一人，也可以分散选举数人，最后按得票多少依次决定董事或监事人选。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，公司股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，应当对除公司董事、监事、高级管理人员以及单独或者合计持有公司 5% 以上股份的股东以外的其他股东的表决单独计票并披露。

（三）法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据《公司章程（草案）》和《广州明美新能源股份有限公司股东大会议事规则》，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将根据相关法律、法规及规范性文件的要求提供网络方式或其他方式为股东参加股东大会提供便

利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或者类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

六、本次发行相关主体作出的重要承诺

（一）本次发行涉及的相关责任主体的主要承诺

1、股份锁定和持股意向承诺

（1）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本公司所持发行人股票锁定期满后，本公司将结合发行人控制权稳定、持续稳定经营、稳定股价、资本运作等需要，审慎制定股票减持计划。

在本公司所持发行人股票锁定期满后两年内，本公司减持发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价，如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权除息后的价格。本公司减持发行人股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、协议转让、大宗交易、非公开转让、配售方式等。

本公司将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

（2）发行人实际控制人、董事长、总经理梁昌明作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内，本人减持上述间接持有的发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价，如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为，上述发行价为除权

除息后的价格。

本人担任发行人董事长、总经理期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（3）发行人股东淮北久有、盱眙久有、宁波兴富、陈敏作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，本企业/本人不转让或者委托他人管理本企业/本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业/本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本企业/本人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本企业/本人仍将遵守上述承诺。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本企业/本人所持发行人股票锁定期满后，本企业/本人将根据自身资金需求、实现投资收益、发行人股票价格波动等情况，审慎制定股票减持计划。

本企业/本人减持发行人股票的价格将参考发行人股票二级市场价格确定。本企业/本人减持发行人股票的方式应符合相关法律法规的规定，包括但不限于证券交易所集中竞价交易、协议转让、大宗交易、非公开转让、配售方式等。

本企业/本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总

数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

（4）发行人股东珠海协力作出如下承诺

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

本企业将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

（5）发行人股东齐心傲创作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

本企业将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

（6）发行人董事刘小龙、董事及高级管理人员程恩平作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内，本人减持上述间接持有的发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

本人担任发行人董事/董事、副总经理期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（7）发行人董事雷锐豪、董事及高级管理人员 CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、YALING JIANG 作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内，本人减持上述间接持有的发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

本人担任发行人董事/董事、副总经理期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（8）发行人监事曹琦、周亚作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起十二个月内，本人不

转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

本人担任发行人监事期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（9）发行人监事黄穗嫣作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

本人担任发行人监事期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届

满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（10）发行人高级管理人员刘继作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的该部分发行人股份，也不由发行人回购本人间接持有的该部分发行人股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内，本人减持上述间接持有的发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

本人担任发行人财务总监期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》

《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

（11）发行人高级管理人员李华磊作出如下承诺：

自发行人首次公开发行的股票在证券交易所上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的该部分发行人股份，也不由发行人回购本人间接持有的该部分发行人股份。

如因发行人进行权益分配等导致本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人间接持有发行人首次公开发行股票前已发行的公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

若法律、法规或监管部门、证券交易所规定或要求股份锁定期长于上述承诺的，则股份锁定期自动按该等规定或要求执行。

在本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行股票的锁定期满后两年内，本人减持上述间接持有的发行人股票的价格不低于发行人股票的发行价。如发行人上市后存在利润分配或送配股份等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

本人担任发行人董事会秘书期间，每年转让发行人股票数量不超过本人直接及间接持有发行人股票数量的 25%；本人离职后半年内，不转让本人直接及间接持有的发行人股票。若本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内应继续遵守上述限制性规定。

本人将严格遵守《证券法》《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《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股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关规定，减持发行人股票总数和比

例将不超过相关法律法规及证券交易所规则的限制，并按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务。

本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

2、关于上市后三年内稳定公司股价的承诺函

（1）发行人作出如下承诺：

本公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年内，如本公司股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价低于本公司最近一期经审计的除权除息后每股净资产，应启动稳定股价措施。本公司将按照股东大会审议通过的《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市后稳定股价的预案》（以下简称“《稳定股价预案》”）的规定采取相应稳定股价的措施，具体如下：

本公司董事会在收到董事长提交的股份回购方案后应按照本公司章程的规定召开董事会审议股份回购方案，并在作出回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份方案、独立董事意见、召开股东大会的通知等材料；本公司股东大会审议通过股份回购议案后，按照中国证监会和深交所的有关规定及时披露回购报告书。本公司应在股东大会审议通过回购股份议案之日起 3 个月内以集中竞价交易方式、要约方式或中国证监会批准的其他方式完成股份回购。

本公司基于稳定股价之目的回购股份，应符合相关法律法规和深交所的相关规定，且不应导致本公司股份分布不符合上市条件，并同时满足下述两个要求：①本公司用于回购股份的资金总额累计不超过本公司本次公开发行 A 股股票所募集的资金总额；②本公司单次用于回购股份的资金金额不超过最近一期经审计的归属于母公司所有者净利润的 20%，但不低于 1,000 万元。

本公司董事会公告回购股份方案后，本公司股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价超过本公司最近一期经审计的除权除息后每股净资产，本公司可以终止回购股份事宜。

本公司如拟新选举董事（独立董事和未在公司领取薪酬的董事除外）或聘任高级管理人员，本公司将在选举/聘任其的同时要求其出具将履行本公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的稳定公司股价承诺的承诺函。

（2）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

发行人首次公开发行 A 股股票并上市后三年内，如发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价低于发行人最近一期经审计的除权除息后每股净资产，应启动稳定股价措施。本公司将按照发行人股东大会审议通过的《稳定股价预案》的规定采取相应稳定股价的措施，具体如下：

如因稳定发行人股价之目的而触发发行人股份回购的义务时，本公司提名的董事应在发行人董事会审议股份回购方案时投赞成票，本公司应在发行人股东大会审议股份回购方案时以本公司所拥有的表决票数全部投赞成票。

下列任一条件发生时，本公司将在符合相关法律法规和深交所的相关规定并满足发行人上市条件的前提下，对发行人股票进行增持：①发行人回购股份方案实施完毕后，发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价低于发行人最近一期经审计的除权除息后每股净资产；②发行人回购股份方案未在规定时间内提出，或未获得董事会和股东大会的审议通过并实施。

本公司基于稳定股价之目的进行股份增持的，单次用于增持发行人股份的货币资金不低于上一会计年度自发行人获得的现金分红税后金额的 20%，但不高于上一会计年度自发行人获得的现金分红税后金额的 50%。

本公司应在发行人董事会作出增持公告之日起下一个交易日开始启动增持股份事宜，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

本公司增持股份措施开始实施后，发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价高于最近一期经审计的除权除息后每股净资产，本公司可以终止增持股份。

（3）发行人董事（独立董事和未在公司领取薪酬的董事除外）、高级管理人员作出如下承诺：

发行人首次公开发行 A 股股票并上市后三年内，如发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价低于发行人最近一期经审计的除权除息后每股净资产，应启动稳定股价措施。本人将按照发行人股东大会审议通过的《稳定股价预案》的规定采取相应稳定股价的措施，具体如下：

如因稳定发行人股价之目的而触发发行人股份回购的义务时，本人应在发行人董事会审议股份回购方案时投赞成票。

下列任一条件发生时，本人将在符合相关法律法规和深交所的相关规定并满足发行人上市条件的前提下，对发行人股票进行增持：①发行人控股股东单次用于股份增持的资金达到最高增持资金要求后，发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价低于发行人最近一期经审计的除权除息后每股净资产；②发行人控股股东未在规定时间内采取股价稳定措施。

本人基于稳定股价之目的进行股份增持的，单次用于增持发行人股份的货币资金不低于本人担任发行人董事、高级管理人员职务期间上一会计年度自发行人领取的税后薪酬累计额的 20%，但不高于本人担任发行人董事、高级管理人员职务期间上一会计年度自发行人领取的税后薪酬累计额的 50%。

本人应在发行人董事会作出增持公告之日起下一个交易日开始启动增持股份事宜，并应在履行相关法定手续后的 30 日内实施完毕。

若《稳定股价预案》项下有增持义务的所有董事、高级管理人员单次用于股份增持的资金均达到最高增持资金要求，或本人增持股份措施开始实施后发行人股票连续 20 个交易日除权除息后的收盘价高于最近一期经审计的除权除息后每股净资产，本人可以终止增持股份。

3、欺诈发行上市的股份回购、股份买回的承诺

（1）发行人作出如下承诺：

本公司承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，构成欺诈发行上市，在该等违法事实被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将采取如下措施：

①若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但尚未上市交易，本公司将发行新股所获之募集资金按照发行价并加算银行同期存款利息返还给投资者。

②若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公

司将根据证券监督管理部门的决定依法回购首次公开发行的新股。本公司应当以市场交易价格回购股票，投资者买入股票价格高于市场交易价格的，以买入股票价格作为回购价格。本公司股票上市后发生除权除息事项的，上述股份回购价格及股份回购数量应做相应调整，并根据相关法律法规、证券交易所相关规则规定的程序实施。

（2）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

本公司承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，构成欺诈发行上市，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将促使发行人实施如下措施：

①若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成发行但尚未上市交易，本公司将促使发行人将发行新股所获之募集资金按照发行价并加算银行同期存款利息返还给投资者；本公司对发行人欺诈发行上市有过错的，应当对发行人上述募集资金返还义务承担连带责任。

②若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公司将促使发行人根据证券监督管理部门的决定依法回购发行人首次公开发行的新股；本公司对发行人欺诈发行负有责任的，本公司将根据证券监督管理部门的决定依法买回发行人首次公开发行的新股。发行人/本公司应当以市场交易价格回购/买回股票，投资者买入股票价格高于市场交易价格的，以买入股票价格作为回购/买回价格。发行人股票上市后发生除权除息事项的，上述股份回购/买回价格及股份回购/买回数量应做相应调整，并根据相关法律法规、证券交易所相关规则规定的程序实施。

（3）发行人实际控制人梁昌明作出如下承诺：

本人承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，构成欺诈发行上市，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将促使发行人实施如下措施：

①若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成发行但尚未上市交易，本人将促使发行人将发行新股所获之募集资金按照发行价并加算银行同期存款利息返还给投资者；本人对发行人欺诈发行上市有过错的，应当对发行人上述募集资金返还义务承担连带责任。

②若上述情形发生于发行人首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本人将促使发行人根据证券监督管理部门的决定依法回购发行人首次公开发行的新股；本人对发行人欺诈发行负有责任的，本人将根据证券监督管理部门的决定依法买回发行人首次公开发行的新股。发行人/本人应当以市场交易价格回购/买回股票，投资者买入股票价格高于市场交易价格的，以买入股票价格作为回购/买回价格。发行人股票上市后发生除权除息事项的，上述股份回购/买回价格及股份回购/买回数量应做相应调整，并根据相关法律法规、证券交易所相关规则规定的程序实施。

4、依法承担赔偿责任的承诺

（1）发行人作出如下承诺：

本公司承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若因本公司首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过投资者保护机构与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（2）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

本公司承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若因发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过投资者保护机构与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。同时，在发行人等其他相关责任主体履行赔偿义务前，本公司将代该等责任主体向投资者先行支付赔偿款项。

（3）发行人实际控制人梁昌明作出如下承诺：

本人承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个别和连带的法律责任。

若因发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过投资者保护机构与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。同时，在发行人等其他相关责任主体履行赔偿义务前，本人将代该等责任主体向投资者先行支付赔偿款项。

（4）发行人董事、监事、高级管理人员作出如下承诺：

本人承诺发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、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个

别和连带的法律责任。

若因发行人首次公开发行并上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失或有权机关认定的赔偿金额通过与投资者和解、通过投资者保护机构与投资者调解、设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（5）保荐机构德邦证券作出如下承诺：

若因本公司未能勤勉尽责，为广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。

（6）审计机构、验资机构和验资复核机构华兴会计师作出如下承诺：

因本所为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（7）发行人律师北京金杜律师事务所作出如下承诺：

如因本所为广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]2 号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。

（8）评估机构广东联信作出如下承诺：

若因本公司未能勤勉尽责，为广州明美新能源股份有限公司首次公开发行并

在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。

5、利润分配政策的承诺

（1）发行人作出如下承诺：

本公司首次公开发行股票并上市后，将严格执行本公司本次公开发行股票并上市后适用的公司章程中规定的利润分配政策以及本公司股东大会审议通过的《广州明美新能源股份有限公司未来三年分红回报规划》中规定的利润分配政策，充分维护发行人股东的利益。

（2）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

发行人首次公开发行股票并上市后，本公司将督促发行人严格执行发行人本次公开发行股票并上市后适用的公司章程中规定的利润分配政策以及发行人股东大会审议通过的《广州明美新能源股份有限公司未来三年分红回报规划》中规定的利润分配政策，充分维护发行人股东的利益。

（3）发行人实际控制人梁昌明作出如下承诺：

发行人首次公开发行股票并上市后，本人将督促发行人严格执行发行人本次公开发行股票并上市后适用的公司章程中规定的利润分配政策以及发行人股东大会审议通过的《广州明美新能源股份有限公司未来三年分红回报规划》中规定的利润分配政策，充分维护发行人股东的利益。

6、关于首次公开发行股票填补被摊薄即期回报相关措施及承诺

（1）发行人作出如下承诺：

①加快募集资金投资项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募集资金投资项目建设，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募集资金投资项目的前期准备工作，提前以自有资金实施募集资金投资项目。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募集资金投资项目建设，提高募集资金使用效率，争取募集资金投资项目早日建设完成，以提高公司综合盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报摊薄的风险。

②加大市场开发力度

公司一直以来都十分重视产品的开发和相关技术的研发，并将在未来不断加大研发投入，以进一步加强公司的研发实力，完善服务体系，扩大业务覆盖面，凭借先进、可靠的产品和一流的服务促进市场拓展，优化公司的战略布局，推动公司业务的持续增长。

③加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和管理层的管理结构，夯实了公司经营管理和内部控制的基础。未来几年，公司将进一步提高经营管理水平、加快项目建设周期，提升公司的整体盈利能力。另外，公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更为合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制公司资金成本，节省财务费用支出。同时，公司也将继续加强企业内部控制，加强成本管理并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

④强化投资者回报机制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的《公司章程（草案）》，就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了股东分红回报规划，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利，提高公司的未来回报能力。

（2）发行人控股股东明美通信作出如下承诺：

①不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

②如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本公司承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（3）发行人实际控制人梁昌明作出如下承诺：

①不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

②如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补

充承诺。

（4）发行人董事、高级管理人员梁昌明、程恩平、CHARLES LIU、WONG WAI KHONG、YALING JIANG、雷锐豪、刘小龙、许毓彬、罗忠洲、胡志宏、高国垒、舒东、谭跃、刘继、李华磊作出如下承诺：

①忠实、勤勉地履行职责，维护发行人和全体股东的合法权益；

②不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

③对本人的职务消费行为进行约束；

④不动用发行人资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

⑤本人将在职责和权限范围内，促使发行人董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑥如发行人后续推出股权激励政策，本人将在职责和权限范围内，促使发行人拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

⑦如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

7、关于规范关联交易的承诺

发行人实际控制人、股东、董事、监事和高级管理人员关于规范关联交易的承诺，详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联交易（六）发行人减少关联交易的措施 2、关于规范关联交易的承诺”。

8、关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人关于避免同业竞争的承诺，详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、同业竞争（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺”。

（二）未履行相关承诺的约束措施

1、发行人明美新能作出如下承诺：

（1）本公司应在股东大会、深交所网站及符合中国证监会规定条件的媒体

上公开作出解释并道歉。

（2）如本公司未能履行公开承诺事项非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本公司将采取以下措施：

①如该未履行的公开承诺事项属于可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该未履行的公开承诺事项确已无法履行的，本公司将及时作出合法、合理、有效的替代承诺，并将上述替代承诺提交本公司股东大会审议。

②本公司将采取以下措施，直至本公司履行公开承诺：停止制定或实施重大资产购买、出售等行为，以及增发股份、发行公司债券以及重大资产重组等资本运作行为；停止发放本公司董事和高级管理人员的薪酬和现金分红；自动冻结足够金额的货币资金用于本公司履行公开承诺。

③本公司将根据相关法律法规及中国证监会、深交所的有关规定承担相应的责任；如给投资者造成损失的，本公司将依法承担赔偿责任。

（3）如本公司未能履行公开承诺事项系相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本公司将及时做出合法、合理、有效的替代承诺，且将尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能地保护投资者利益。

2、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员未履行承诺的约束措施

（1）本人应在公司股东大会、深交所网站及符合中国证监会规定条件的媒体上公开作出解释并道歉。

（2）如本人未能履行公开承诺事项非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本人将采取以下措施：

①如该未履行的公开承诺事项属于可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该未履行的公开承诺事项确已无法履行的，本人将及时作出合法、合理、有效的替代承诺，并将上述替代承诺提交公司股东大会审议。

②本人不可撤销地授权公司自本人违反公开承诺事项之日起将应付本人现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）予以扣留用于履行承诺，本人所

持的公司股份（如有）亦不得转让，直至本人履行相关承诺。

③本人将根据相关法律法规及中国证监会、深交所的有关规定承担相应的责任；如给公司及/或投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。

（3）如本人未能履行公开承诺事项系相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本人将及时做出合法、合理、有效的替代承诺，且将尽快研究将公司及投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能地保护公司及投资者利益。

3、发行人全体股东未履行承诺的约束措施

（1）本企业/本人应在公司股东大会、深交所网站及符合中国证监会规定条件的媒体上公开作出解释并道歉。

（2）如本企业/本人未能履行公开承诺事项非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本企业/本人将采取以下措施：

①如该未履行的公开承诺事项属于可以继续履行的，本企业/本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该未履行的公开承诺事项确已无法履行的，本企业/本人将及时作出合法、合理、有效的替代承诺，并将上述替代承诺提交公司股东大会审议。

②本企业/本人不可撤销地授权公司自本企业/本人违反公开承诺事项之日起将应付本企业/本人现金分红予以扣留用于履行承诺，本企业/本人所持的公司股份亦不得转让，直至本企业/本人履行相关承诺。

③本企业/本人将根据相关法律法规及中国证监会、深交所的有关规定承担相应的责任；如给公司及/或投资者造成损失的，本企业/本人将依法承担赔偿责任。

（3）如本企业/本人未能履行公开承诺事项系相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致，本企业/本人将及时做出合法、合理、有效的替代承诺，且将尽快研究将公司及投资者利益损失降低到最小的处理方案，以尽可能地保护公司及投资者利益。

（三）发行人股东信息披露专项承诺

发行人明美新能作出如下承诺：

1、本公司股东具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

2、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形；

3、本公司与本公司股东之间不存在以本公司股权进行不当利益输送情形；

4、本公司的直接或间接自然人股东（上市公司公众股东除外）不存在证监会系统离职人员，亦不存在目前在证监会及证券交易所系统任职的工作人员；

5、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

（四）发行人实际控制人的其他承诺

1、实际控制人关于公司社会保险、住房公积金缴纳情况的承诺

发行人实际控制人关于公司社会保险、住房公积金缴纳情况的承诺详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工及其社会保障情况（二）员工社会保障情况 2、发行人及境内子公司住房公积金缴纳情况”。

2、实际控制人关于公司劳务派遣用工的承诺

发行人实际控制人关于公司劳务派遣用工的承诺详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十六、发行人员工及其社会保障情况（三）劳务派遣情况”。

3、实际控制人关于公司租赁物业权属、未办理备案手续的承诺

发行人实际控制人关于公司租赁物业权属、未办理备案手续的承诺详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、对发行人业务具有重要影响的资源要素（一）主要固定资产 2、租赁房产情况”。

4、实际控制人关于公司税收优惠的承诺

公司实际控制人梁昌明作出如下承诺：

发行人 2022 年正在进行高新技术企业资格的重新认定。如发行人未能通过本次高新技术企业资格的重新认定，导致发行人在按 15%企业所得税优惠税率预缴的企业所得税的基础上需要补缴相应期间的税款的，本人将就发行人补缴的上述税款向发行人全额现金补偿，确保发行人不会因此遭受任何经济损失。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

公司的重大合同是指截至本招股说明书签署之日，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同。公司重大合同主要为采购合同，销售合同，银行授信、借款合同以及担保合同等。

（一）采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司已履行和正在履行的重大采购合同包括框架合同及采购订单，具体情况如下：

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
1	宁德新能源科技有限公司	发行人	电芯	以订单为准	2020.5.10	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年	正在履行
2	东莞新能源科技有限公司	发行人	电芯	以订单为准	2020.5.10	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年	正在履行
3	PANASONIC INDUSTRIAL DEVICES COMPANY OF AMERICA	香港明美	以订单为准	以订单为准	2016.8.16	1 年，合同期满前至少 60 天未有任何一方发出不续约的书面通知则自动续约，每次续约 1 年	正在履行
4	大联大商贸（深圳）有限公司	发行人	以订单为准	以订单为准	2020.7.3	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2020.7.4		正在履行
5	品佳股份有限公司	香港明美	以订单为准	以订单为准	2020.7.17	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2020.7.18		正在履行

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
6	友尚香港有限公司	香港明美	以订单为准	以订单为准	2020.7.17	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2020.7.18		正在履行
7	世平国际（香港）有限公司	香港明美	以订单为准	以订单为准	2020.6.10	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2020.6.10		正在履行
8	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司	江苏明美	电芯、模组、电芯相关的零部件等产品的软件、硬件、技术图纸及相关服务	以订单为准	2018.8.20	一方如需解除合同，应当提前六个月以书面形式通知对方并经双方协商一致	正在履行
9	江苏正力新能电池技术有限公司[5]	发行人	以订单为准	以订单为准	2020.5.20	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2022.2.28	-	正在履行
10	东莞塔菲尔新能源科技有限公司	江苏明美	以订单为准	以订单为准	2017.6.1	自生效之日至双方书面确认终止合作或任何一方根据协议之约定行使单方解除权之日为止	正在履行
11	东莞塔菲尔新能源科技有限公司	江苏明美	以订单为准	以订单为准	2017.7.4	自生效之日至双方书面确认终止合作或任何一方根据协议之约定行使单方解除权之日为止	正在履行
12	郑州比克电池有限公司	发行人	以订单为准	以订单为准	2020.1.6	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行

[5] 2020 年 5 月 20 日，江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司与发行人签订《采购协议》，2022 年 2 月 28 日，江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司、江苏正力新能电池技术有限公司与发行人签订三方补充协议，由于江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司不再对外从事经营业务，江苏正力新能电池技术有限公司承接其业务成为《采购协议》的一方，承接后江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司不再作为《采购协议》的一方。

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
13	郑州比克电池有限公司	发行人	锂电芯	以订单为准	2021.8.4	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年	正在履行
14	乐金化学（南京）信息电子材料有限公司	发行人	圆柱形锂离子电芯	以订单为准	2018.8.30	自生效之日起至2023 年 12 月 31 日	正在履行
				以订单为准	2018.8.30		正在履行
				以订单为准	2020.2.24		正在履行
				以订单为准	2021.9.7		正在履行
15	横店集团东磁股份有限公司	发行人	以订单为准	以订单为准	2018.7.13	1 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年	正在履行
16	Holy Stone Enterprise Co., Ltd.	香港明美	以订单为准	以订单为准	2020.6.29	3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
17	YOKOWO CO.,LTD.,	香港明美	以订单为准	以订单为准	2021.8.4	自 2021 年 7 月 22 日起 3 年，合同期满前一个月内未有任何一方提出终止合同的书面通知则自动顺延一年，自动延续次数不限	正在履行
18	双一力	江苏明美	储能电芯	7,990.10 万元	2021.11.3	-	履行完毕
19	远景动力技术（江苏）有限公司	江苏明美	电芯	4,395.18 万元	2021.11.1	-	履行完毕
20	远景动力技术（江苏）有限公司	江苏明美	电芯	5,575.54 万元	2021.11.5	-	正在履行
21	远景动力技术（江苏）有限公司	江苏明美	电芯	6,776.51 万元	2022.2.16	-	正在履行
22	宁德新能源科技有限公司	发行人	电芯	4,321.60 万元	2019.9.27	-	履行完毕
23	宁德新能源科技有限公司	发行人	电芯	3,064.00 万元	2019.10.23	-	履行完毕

注：公司与双一力、远景动力技术（江苏）有限公司未签署框架协议，公司与上述供应商的交易方式为根据生产需求实时下单。

（二）销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司已履行和正在履行的重大销售合同包括框架合同及销售订单，具体情况如下：

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
1	发行人	OPPO 广东移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司、东莞市欧悦通电子有限公司、OPPO（重庆）智能科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.1.25	自签署之日至双方终止合作且各方义务均履行完毕时止	履行完毕
			以订单为准	以订单为准	2019.1.25		履行完毕
2	发行人	OPPO 广东移动通信有限公司、东莞市欧珀精密电子有限公司、成都欧珀移动通信有限公司、东莞市欧悦通电子有限公司、OPPO（重庆）智能科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2020.6.22	自签署之日至双方终止合作且各方义务均履行完毕时止	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2020.6.22		正在履行
3	发行人	重庆欧珀集采科技有限公司	以订单为准	以订单为准	2021.4.20	自签署之日至双方终止合作且各方义务均履行完毕时止	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2021.4.22		正在履行
4	印尼明美	PT. SELALU BAHAGIA BERSAMA	以订单为准	以订单为准	2017.7.25	-	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2017.7.25	自签署之日起生效；卖方提前 6 个月向买方发出书面终止通知且买方以书面形式同意后终止，或买方提前 1 个月向卖方发出书面通知约定终止日后终止	正在履行
5	印尼明美	PT. BRIGHT MOBILE TELECOMMUNICATION	以订单为准	以订单为准	2019.1.30	-	正在履行
			以订单为准	以订单为准	2022.2.21	自签署之日起生效；卖方提前 6 个月向买方发出书面终止通知且买方以书面形式同意后终	正在履行

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
						止，或买方提前 1 个月向卖方发出书面通知约定终止日后终止	
6	发行人	科沃斯机器人股份有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.10.29	-	履行完毕
7	发行人	科沃斯家用机器人有限公司	以订单为准	以订单为准	2021.7.8	1 年	正在履行
8	发行人	深圳长城开发苏州电子有限公司	以订单为准	以订单为准	2019.8.7	自签署之日至任何一方提出终止合同书面通知之日	正在履行
9	张江明美	深圳长城开发苏州电子有限公司	以订单为准	以订单为准	2021.1.9	自签署之日至任何一方提出终止合同书面通知之日	正在履行
10	发行人	Honeywell International Inc.及其关联方	以订单为准	以订单为准	2018.10.14	2018 年 10 月 1 日起 3 年，除非按合同规定情形提前终止	履行完毕
			以订单为准	以订单为准	2020.7.3	-	履行完毕
			以订单为准	以订单为准	2021.9.30	-	履行完毕
11	香港明美	Zebra Technologies Corporation	以订单为准	以订单为准	2020.12.22	2 年，合同期满前 120 天内未有任何一方提出不续约的书面通知则自动续签一年	正在履行
12	香港明美	Continental Automotive GmbH	以订单为准	以订单为准	2021.11.29	自生效之日至双方达成新协议，明确取代合同为止	正在履行
13	香港明美	LG Electronics Inc.	以订单为准	以订单为准	2020.12.22	自生效之日起 3 年	正在履行
14	江苏明美	江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司	模组、BMS 等产品的软件、硬件、技术图纸及相关服务	以订单为准	2018.8.20	一方如需解除合同，应当提前六个月以书面形式通知对方并经双方协商一致	正在履行

序号	供方	需方	合同标的	合同价款	签署日期	有效期限	履行情况
15	江苏明美及其关联方	远景动力技术（江苏）有限公司及其关联方	以订单为准	以订单为准	2021.5.19	3 年，除非任何一方在初始期限或其任何续约期限的最后一天之前，至少提前 6 个月书面通知不予续约，否则协议期限应自动延长一年	正在履行
16	江苏明美及其关联方	远景动力技术（江苏）有限公司及其关联方	以订单为准	以订单为准	2021.5.23	-	正在履行
17	江苏明美	双一力	储能模组	8,679.57 万元	2021.10.27、2022.2.18	-	履行完毕
18	香港明美	纬创资通（昆山）有限公司	锂离子充电电池	492.21 万美元	2021.5.4	-	正在履行

注：公司与双一力、纬创资通（昆山）有限公司未签署框架协议，公司与上述客户的交易方式为根据生产需求实时下单。

（三）银行授信、借款合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司正在履行的银行授信、借款合同如下：

序号	合同名称及编号	授信人/贷款人	受信人/借款人	授信额度/借款金额	签署日期	授信/借款期限	备注
1	《融资总协议书》（0360200115-2017 年开发（融）0216 号）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	授信额度 4,318.22 万元	2017.2.16	2014.9.22-2022.9.22	-
2	《融资总协议书》（0360200115-2019 年（明美融资）001 号）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	授信额度 2,600 万元	2019.3.7	2019.3.7-2024.3.7	-
3	《出口发票融资业务总协议》（202203300360201788210649）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	-	2022.3.30	-	-

序号	合同名称及编号	授信人/贷款人	受信人/借款人	授信额度/借款金额	签署日期	授信/借款期限	备注
4	《进口 T/T 融资总协议》（202203230360200445820559）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	-	2022.3.24	-	-
5	《银行承兑协议》（0360200115-2022（承兑协议）00128号）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	承兑票面金额 4,000 万元的银行承兑汇票	2022.4.22	2022.4.22-2022.7.13	-
6	《银行承兑协议》（0360200115-2022（承兑协议）00159号）	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	发行人	承兑票面金额 2,000 万元的银行承兑汇票	2022.5.30	2022.5.30-2022.8.10	-
7	《授信协议》（120XY2021031630）	招商银行股份有限公司广州分行	发行人	授信额度 5,000 万元	2021.9.15	2021.9.23-2022.9.22	根据《提款申请书》，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人于该合同下的未偿贷款为 320 万元（借款期限为 12 个月）。
8	《融资函（非承诺性）》（TWSGZ-10804523/SL/BL）、《补充融资函（非承诺性）》（TWSGZ-10810666/SL/BL）	渣打银行（中国）有限公司	发行人	授信额度 12,350 万元	2021.8.9、2021.8.9	-	根据《贷款提款通知单》，截至 2022 年 3 月 31 日，发行人于该合同下的未偿贷款如下：（1）1,216,631.59 元（借款期限：2021.12.30-2022.4.29）；（2）900 万元（借款期限：2022.1.7-2022.5.7）；（3）207.2 万元（借款期限：2022.1.14-2022.5.13）；（4）4,000,400 万元（借款期限：2022.2.11-2022.6.10）；（5）800 万元（借款期限：2022.2.11-2022.6.10）；（6）449.488 万元（借款期限：2022.2.11-2022.6.10）；（7）800 万元（借款期限：2021.12.9-2022.4.8）；（8）900 万元（借款期限：2021.12.6-2022.4.6）。

序号	合同名称及编号	授信人/贷款人	受信人/借款人	授信额度/借款金额	签署日期	授信/借款期限	备注
9	《非承诺性授信函》（GZU004202002FAM01）、《授信函修订事宜》	恒生银行（中国）有限公司广州分行	发行人	授信额度7,800万元	2021.4.2、2022.4.1	-	根据《发票融资贷款通知书》，截至2022年3月31日，发行人于该合同下的未偿贷款如下：（1）2,211,697.52元（借款期限：2021.10.28-2022.4.26）；（2）130万元（借款期限：2022.1.26-2022.7.25）。
10	《贷款确认函（非承诺性）》	渣打银行（香港）有限公司	香港明美	授信额度21,600万港元	2022.1.28	-	根据《INVOICE FINANCING BUYER - FINANCE NOTIFICATION》，截至2022年3月31日，香港明美于该合同下的未偿贷款如下：（1）279,625美元（借款期限：2022.2.4-2022.4.6）；（2）220,910.4美元（借款期限：2022.2.4-2022.4.6）；（3）181,567美元（借款期限：2022.2.8-2022.4.11）；（4）247,200美元（借款期限：2022.2.15-2022.4.19）；（5）543,765.61美元（借款期限：2022.2.15-2022.4.19）；（6）251,415美元（借款期限：2022.2.15-2022.4.19）；（7）300,038.5美元（借款期限：2022.2.15-2022.4.19）；（8）282,468.6美元（借款期限：2022.2.15-2022.4.19）；（9）1,673,904美元（借款期限：2022.2.25-2022.4.26）；（10）142,788.95美元（借款期限：2022.3.15-2022.5.16）；（11）312,023美元（借款期限：

序号	合同名称及编号	授信人/贷款人	受信人/借款人	授信额度/借款金额	签署日期	授信/借款期限	备注
							2022.3.15-2022.5.16）；（12）477,075 美元（借款期限：2022.3.15-2022.5.16）；（13）665,837.6 美元（借款期限：2022.3.18-2022.5.17）；（14）328,935.16 美元（借款期限：2022.3.29-2022.6.13）；（15）285,384.32 美元（借款期限：2022.3.29-2022.6.9）；（16）1,476,762.18 美元（借款期限：2022.3.29-2022.6.9）；（17）1,846,440 美元（借款期限：2022.3.30-2022.5.30）。
11	《银行贷款》	Hang Seng Bank Limited	香港明美	授信额度 5,000 万港元	2021.10.7	-	根据《HANG SENG BANK TRADE SERVICES》及《INVOICE FINANCING BUYER - FINANCE NOTIFICATION》，截至 2022 年 3 月 31 日，香港明美于该合同下的未偿贷款如下：（1）977,060.47 美元（借款期限：2022.1.20-2022.4.20）。
12	《银行授信》（CN11095051835-200313-TWS HK）	汇丰银行（中国）有限公司	香港明美	授信额度 1,500 万美元	2020.7.30	-	-
13	《股东借款合同》	GUNCHEOL MOON、香港明美	韩国明美	82 万美元（GUNCHEOL MOON）、123 万元（香港明美）	2017.12.10	为长期、无息借款，韩国明美应在清算时向 GUNCHEOL MOON、香港明美偿还该笔借款	-

（四）担保合同

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司正在履行的担保合同如下：

序号	合同名称及编号	担保人	担保权人	合同主要内容	签署日期
1	《担保书（所有款项）》	香港明美	渣打银行（中国）有限公司	担保人就发行人、江苏明美与担保权人之间发生的债权及实现债权的费用等向担保权人提供连带责任保证担保。	2018 年 8 月 17 日
2	《最高额担保函》	江苏明美	渣打银行（中国）有限公司	担保人就发行人与担保权人之间自 2018 年 8 月 15 日至 2023 年 8 月 14 日期间之前以及该期间内发生的全部债务承担连带保证担保责任，担保的主债权总额不超过人民币 12,350 万元。	2018 年 8 月 15 日
3	《最高额担保函》	发行人	渣打银行（中国）有限公司	担保人就江苏明美与担保权人之间自 2018 年 8 月 15 日至 2023 年 8 月 14 日期间之前以及该期间内发生的全部债务承担连带保证担保责任，担保的主债权总额不超过人民币 12,350 万元。	2018 年 8 月 15 日
4	《特定存款质押》	发行人	汇丰银行（中国）有限公司	担保人以存款本金人民币 85 万元就发行人与担保权人之间自 2019 年 8 月 26 日至 2024 年 8 月 25 日期间发生的债务提供最高额质押担保，最高债务金额为 330 万美元。	2019 年 10 月 30 日
5	《特定存款质押》	发行人	汇丰银行（中国）有限公司	担保人以存款本金人民币 30 万元就发行人与担保权人之间自 2019 年 8 月 26 日至 2024 年 8 月 25 日期间发生的债务提供最高额质押担保，最高债务金额为 330 万美元。	2020 年 2 月 7 日
6	《特定存款质押》	发行人	汇丰银行（中国）有限公司	担保人以存款本金人民币 30 万元就发行人与担保权人之间自 2019 年 8 月 26 日至 2024 年 8 月 25 日期间发生的债务提供最高额质押担保，最高债务金额为 330 万美元。	2020 年 2 月 25 日
7	《最高额抵押合同》（0360200115-2019 年（联云抵）字 001 号）	广州联云	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	担保人将粤（2018）广州市不动产权第 06200308 号《不动产权证》项下的不动产抵押给担保权人，就发行人与担保权人于 2019 年 3 月 7 日至 2024 年 3 月 7 日期间发生的最高本金不超过 4,058 万元的主债权本金及利息、罚息、违约金、汇率损失、损害赔偿金及实现债权的费用等向中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行提供最高额抵押担保。	2019 年 3 月 7 日
8	《应收账款质押登记协议》（编号：2022 明美（质）字 0513 号）	发行人	中国工商银行股份有限公司广州经济技术开发区支行	担保人以应收账款就发行人与担保权人基于借款合同（合同号：20220330036020178821 0649）项下的债权提供质押担保。	2022 年 5 月 13 日
9	《账户质押合同》	发行人	恒生银行（中国）有限公司	担保人以合同附件的银行账户或合同双方不时同意的其他账户或账户内现时及未来所有款项及其权利和权益质押给担	2020 年 4 月 1 日

序号	合同名称及编号	担保人	担保权人	合同主要内容	签署日期
				保权人，就发行人在授信函（即编号为GZU004202002 的《非承诺性授信函》及其后续任何修改、补充和重述）项下或与该授信函有关而欠付担保权人的和/或对担保权人产生的所有款项和债务提供质押担保。	
10	《最高额账户质押合同》	发行人	恒生银行（中国）有限公司	担保人以质押专用账户内现时及未来所有款项及其权利和权益为发行人与担保权人自 2020 年 9 月 4 日至 2025 年 9 月 3 日发生的债务提供质押担保，最高债权额为人民币 6,960 万元。	2020 年 9 月 4 日
11	《最高额账户质押合同》（GZU004202002FAM01-DR01）	发行人	恒生银行（中国）有限公司广州分行	担保人以质押专用账户内现时及未来所有款项及其权利和权益为发行人与担保权人自 2021 年 4 月 2 日至 2026 年 4 月 1 日发生的债务提供质押担保，最高债权额为人民币 7,200 万元。	2021 年 4 月 2 日
12	《最高额账户质押合同》（GZU004202002FAM01-DR02）	发行人	恒生银行（中国）有限公司广州分行	担保人以质押专用账户内现时及未来所有款项及其权利和权益为发行人与担保权人自 2022 年 4 月 20 日至 2027 年 4 月 19 日发生的债务提供质押担保，最高债权额为人民币 7,200 万元。	2022 年 4 月 20 日
13	《保证金合同》	发行人	恒生银行（中国）有限公司	担保人就发行人依照法律法规、融资协议、本保证金合同及其他相关文件向担保权人履行义务而向担保权人提供保证金担保。	2020 年 4 月 1 日
14	《现有房地产最高额抵押合同》（GZU004202002-MTG01）	广州载物	恒生银行（中国）有限公司广州分行	担保人将粤（2017）广州市不动产权第 06204919 号《不动产权证》项下的房产抵押给担保权人，就发行人自 2020 年 4 月 1 日至 2030 年 4 月 1 日期间根据交易文件应向担保权人偿付的任何债务在最高担保额 9,934 万元范围内提供质押担保。	2020 年 4 月 1 日

二、对外担保

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对外担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，公司及子公司涉及到的金额超过 100 万元的尚未了结的诉讼、仲裁情况如下：

（一）江苏明美与山西原野汽车制造有限公司、张静传的合同纠纷

因主张山西原野汽车制造有限公司未能按约支付货款，江苏明美以山西原野汽车制造有限公司、张静传为被告向江苏省泰州市海陵区人民法院提起诉讼，诉

请判决：（1）山西原野汽车制造有限公司向江苏明美支付货款 21,402,898 元及违约金 5,241,546.63 元（暂计至 2018 年 12 月 10 日，实际应计算至清偿之日）；（2）张静传对山西原野汽车制造有限公司在上述付款义务在货款 19,416,062 元及相应违约金的范围内承担连带保证责任；（3）本案诉讼费、保全费等全部诉讼费用由两被告共同承担。

2019 年 4 月 19 日，泰州市海陵区人民法院出具（2019）苏 1202 民初 12 号《民事判决书》，判决：（1）山西原野汽车制造有限公司于判决生效之日起十日内给付江苏明美货款人民币 21,402,898 元及违约金；（2）张静传承担货款人民币 19,416,062 元及相应违约金的连带清偿责任；（3）案件受理费、保全费由两被告负担。2019 年 11 月 28 日泰州市海陵区人民法院作出终本裁定，已划扣张静传账户 393,870.08 元。

2020 年 6 月 23 日，法院出具（2020）苏 1202 执异 42 号《执行裁定书》，裁定追加付良、付晓峰、郝建宇、北京首创资本投资管理有限公司、太原富华鼎盛企业管理咨询有限公司为被执行人。

付良、付晓峰、郝建宇、北京首创资本投资管理有限公司、太原富华鼎盛企业管理咨询有限公司均提出执行异议之诉。目前，付良、付晓峰、郝建宇已撤诉结案。2021 年 8 月 31 日，法院出具（2020）苏 1202 民初 3960 号《民事判决书》，判决不得追加北京首创资本投资管理有限公司为被执行人并由江苏明美承担 146,800 元诉讼费。2021 年 9 月 6 日，法院出具（2020）苏 1202 民初 3966 号《民事判决书》，判决不得追加太原富华鼎盛企业管理咨询有限公司为被执行人并由江苏明美承担 141,800 元诉讼费。2021 年 9 月 27 日，江苏明美已分别与北京首创资本投资管理有限公司、太原富华鼎盛企业管理咨询有限公司达成《和解协议》，约定与江苏明美平均分担诉讼费。截至本招股说明书签署之日，江苏明美已经将两笔案件受理费支付完毕。

2021 年 11 月，江苏明美已向江苏省泰州市海陵区人民法院提出申请，恢复强制执行（2019）苏 1202 民初 12 号民事判决，并依据（2020）苏 1202 执异 42 号民事裁定书、（2020）苏 1202 民初 3698、3699、3700 号民事裁定书、（2020）苏 1202 民初 3960 号、3966 号民事判决书以及（2020）苏 1202 民初 3960 号之

二、3966 号之二民事裁定书的判项强制执行山西原野汽车制造有限公司、张静传、付良、付晓峰、郝建宇的财产。

截至本招股说明书签署之日，上述案件判决涉及的货款及违约金尚未清偿完毕，发行人已对山西原野汽车制造有限公司未偿货款 21,009,027.92 元全额计提坏账准备。

（二）香港明美与 E-BIKE VISION GMBH[6]的合同纠纷

E-BIKE VISION GMBH 分别于 2016 年 6 月 10 日、2016 年 12 月 15 日、2017 年 3 月 6 日向香港明美下达了采购订单，订单总金额为 950,503.90 欧元。香港明美按照订单要求将蓄电池交付给 E-BIKE VISION GMBH，由 E-BIKE VISION GMBH 签收后香港明美向其开具发票，此次诉讼涉及的四张发票分别于 2016 年 11 月 16 日、2017 年 6 月 12 日、2017 年 6 月 23 日和 2017 年 7 月 12 日开具，金额共计 414,407.86 欧元。

2018 年 3 月 18 日，E-BIKE VISION GMBH 以质量问题为由退回部分产品并拒付货款。香港明美对退回的产品进行检测后，认为：（1）该批产品的序列号已被 E-BIKE VISION GMBH 替换或破坏，无法证明该批产品是否由香港明美提供；（2）E-BIKE VISION GMBH 未提供退回的产品存在归责于香港明美的缺陷证明。

2019 年 3 月 11 日，双方的合同关系因 E-BIKE VISION GMBH 的违约行为而终止，截至合同关系终止之日，E-BIKE VISION GMBH 仅向香港明美支付了 90,177.44 欧元，仍有 324,230.42 欧元的货款尚未支付。香港明美多次催告未果，于 2021 年 1 月 29 日以 E-BIKE VISION GMBH 为被告向阿沙芬堡地区法院提起诉讼，向其追索 324,230.42 欧元的货款和 47,221.00 美元的报废材料费用，判决后罚息另计。

截至本招股说明书签署之日，上述案件正在审理中。

除上述情况外，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

[6] 截至本招股说明书签署之日，E-BIKE VISION GMBH 更名为 AKKU VISION GMBH

四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及重大诉讼或仲裁的情况

国家外汇管理局广东省分局于 2022 年 4 月 18 日出具粤汇处〔2022〕1 号《行政处罚决定书》，发行人董事长、总经理及实际控制人梁昌明因在 2019 年 11 月至 2020 年 8 月期间，将金额合计 72,588,847 元的人民币资金通过梁昌明及其控制的名美科技及明美通信等主体的境内银行账户汇至换汇公司指定的境内企业和个人银行账户，并通过梁昌明及其控制的合众能源产品有限公司的境外银行账户及现金方式收取合计 79,899,249.43 港元，构成外汇违法行为，且因事后主动供述外汇部门尚未掌握的违法行为，所以根据《行政处罚法》第三十二条第（三）项及《外汇管理行政罚款裁量办法》，被适用法定从轻或减轻情节予以处罚，并被处以警告及罚款 1,814,721 元。梁昌明已于 2022 年 4 月 26 日缴纳完毕前述罚款。

梁昌明被处以罚款的金额占其违法汇出的人民币金额的比例约为 2.5%，不属于同类违法行为较重情节及严重情节的罚款区间，且梁昌明主动供述行政机关尚未掌握的违法行为，具有法定从轻或减轻的情节，被处罚机关适用法定从轻或减轻情节予以处罚，因此，梁昌明的上述行政处罚不属于重大行政处罚，上述违法行为不构成重大违法行为。

根据上述处罚决定书及梁昌明提供的协议、银行流水等资料及其确认，梁昌明上述资金的用途均是用于履行与前妻之间离婚协议以及在中国香港购房居住等自用用途，没有违法所得，不具备营利目的，不涉及倒买倒卖外汇或其他以营利为目的外汇行为，因此，梁昌明的上述违法行为不属于非法经营行为，不构成《刑法》第二百二十五条的非法经营罪，不会因此被追究刑事责任。

综上，梁昌明的上述行政处罚不属于重大行政处罚，上述违法行为不构成重大违法违规行为，不会因此被追究刑事责任，不构成本次发行并上市的法律障碍。

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。除上述公司董事长、总经理因外汇违法违规受到国家外汇管理局广东省分

局的行政处罚外，公司董事、监事及高级管理人员和其他核心人员最近三年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查情况。

五、发行人控股股东、实际控制人涉及重大违法行为的情况

2022 年 4 月 18 日，公司实际控制人梁昌明因外汇违法行为受到国家外汇管理局广东省分局的行政处罚，处以警告和罚款 1,814,721 元。上述行政处罚事项详见本节“四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及重大诉讼或仲裁的情况”。

报告期内，公司控股股东和实际控制人均不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节　声明

一、发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

全体董事签字：

梁昌明　　刘小龙　　CHARLES LIU

许毓彬　　YALING JIANG　　WONG WAI KHONG

程恩平　　雷锐豪　　罗忠洲

胡志宏　　高国垒　　舒　东

谭　跃

广州明美新能源股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

一、发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

全体监事签字：

黄穗嫣	曹　琦	周　亚

广州明美新能源股份有限公司

2022年6月20日

一、发行人全体董事、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招股说明书的内容真实、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。

高级管理人员（非董事）签字：

刘继　　李华磊

广州明美新能源股份有限公司

2022年6月20日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、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。

控股股东：广州明美通信设备有限公司

法定代表人：

梁昌明

2022 年 6 月 20 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、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。

实际控制人：_____

梁昌明

2022年 6月20日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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：

夏露露

保荐代表人：

汪 晖

刘德新

法定代表人：

武晓春

德邦证券股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、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：

夏露露

保荐代表人：

汪 晖

刘德新

法定代表人：

武晓春

德邦证券股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本人已认真阅读广州明美新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：

左 畅

保荐机构董事长：

金华龙

德邦证券股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本人已认真阅读广州明美新能源股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：

左 畅

保荐机构董事长：

金华龙

德邦证券股份有限公司

2022 年 6 月 20 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

林青松　　刘晓光

单位负责人：

王　玲

北京市金杜律师事务所

2022年6月20日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本所出具的审计报告、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招股说明书中引用的审计报告、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的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办会计师：

胡敏坚　　游泽侯

会计事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 20 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因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。

评估机构负责人：

陈喜佟

签字资产评估师：

熊 钻

李 迟

广东联信资产评估土地房地产估价有限公司

2022 年 6 月 20 日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

马云山　　游泽侯

会计事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年 6 月 20 日

八、验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读《广州明美新能源股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”），确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

马云山　　游泽侯

会计事务所负责人：

林宝明

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 6 月 20 日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地点、时间

（一）发行人：广州明美新能源股份有限公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城南云三路 39 号

联系人和电话：李华磊 020-22215027

（二）保荐机构（主承销商）：德邦证券股份有限公司

地址：上海市黄浦区中山东二路 558 号外滩金融中心 N1 栋 9 层

联系人和电话：汪晖 021-68761616

（三）查阅时间

工作日：9:00-11:30 14:00-17:00