

股票简称：星帅尔

股票代码：002860

杭州星帅尔电器股份有限公司

Hangzhou Star Shuai'er Electric Appliance Co.,Ltd.

(杭州市富阳区受降镇祝家村交界岭99号 (2、3、4、5幢))



星帅尔  
STAR SHUAIER

## 向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书

保荐人（主承销商）



安信证券股份有限公司  
Essence Securities Co., Ltd.

(深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦)

二〇二三年六月

## 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，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

投资者在评价公司本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

### 一、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级

新世纪对本次发行的可转债进行了信用评级，并于2022年8月16日出具了《信用评级报告》，评定公司主体信用等级为A+，评级展望稳定，本次发行的可转债信用等级为A+。

新世纪将在本次债券存续期内每年出具一次定期跟踪评级报告，跟踪评级结果和报告于发行人年度报告披露后2个月内出具，且不晚于每一会计年度结束之日起6个月内，并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

### 二、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

本次发行可转债采用股份质押的担保方式。公司股东杭州富阳星帅尔股权投资有限公司以及公司董事长、控股股东、实际控制人楼月根先生将其合法拥有的公司股票作为本次可转债质押担保的质押物。

上述担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债100%本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。

### 三、公司的股利分配政策及最近三年的利润分配情况

#### （一）公司现行利润分配政策

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》（证监会公告[2022]3号）等相关规定，公司实施积极的利润分配政策，重视投资者的合理投资回报，公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。《公司章程》中对利润分配政策的相关规定如下：

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，且现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，即：公司当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、任意公积金（如需要）后进行现金分红。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在足额现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配或者现金与股票股利分配相结合的预案。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，可以根据盈利状况进行中期现金分红；公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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%。

公司股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；董事会在制定股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

公司在上一个会计年度实现盈利，而公司董事会未做出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，公司独立董事、监事会应对此发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等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。

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的，调整后的利润分配政策应当满足公司章程规定的条件，不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事、监事会应对此发表明确意见。股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

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

利润分配的决策程序和调整机制：

1、决策程序与机制：公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。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。董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。

董事会未提出现金分红预案时，应就不进行现金分红原因、留存收益的用途作出说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

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

2、利润分配政策的调整机制：（1）利润分配政策调整的条件：公司根据有关法律法规和规范性文件的规定、监管政策的要求、或者遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者外部经营环境发生重大变化、或者出现对公司持续经营产生重大影响的其他事项，确实需要对利润分配政策进行调整或者变更的，可以对既定的利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反有关法律法规和监管规定。（2）利润分配政策调整的决策程序和机制：公司调整利润分配方案时，须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，多渠道听取独立董事以及全体股东特别是中小股东的意见。并经董事会审议通过、独立董事认可同意后，提交股东大会特别决议通过。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

## （二）本次发行前后公司股利分配政策变化情况

本次可转换公司债券发行完成后，公司将延续现行的股利分配政策。如监管部门或上市公司相关法律法规对上市公司股利分配政策提出新的要求，公司将根据相关要求对现有股利分配政策进行修订，并履行相应的审批程序。

## （三）最近三年公司利润分配情况

### 1、公司近三年利润分配方案

#### （1）公司 2020 年利润分配方案

2021 年 5 月 18 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于 2020 年度利润分配的议案》，以 199,622,430 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.50 元（含税），共派发现金 29,943,364.50 元；送红股 0 股（含税）；不以资本公积金转增股本。

受当年可转债转股的影响，股权登记日可分配的股本数变动，实际分配以总股本 199,707,582 股为基数，共派发现金 29,956,137.30 元。上述利润分配方案已于 2021 年 6 月 8 日实施完毕。

#### （2）公司 2021 年利润分配方案

2022 年 5 月 13 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过了《关于 2021 年度利润分配的议案》，暂以 214,946,829 股（2022 年 4 月 20 日总股本减去公司回

购专户股数)为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.5元(含税),共派发现金32,242,024.35元;送红股0股(含税);以资本公积金向全体股东每10股转增4股,转增后公司总股本为305,243,387股。

受回购股份及实施2022年限制性股票激励计划影响,股权登记日可分配的股本数变动,实际分配以218,654,655股(总股本减去公司回购专户股数)为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.5元(含税),共派发现金32,798,198.25元;送红股0股(含税);以资本公积金向全体股东每10股转增4股,转增后公司总股本为306,726,517股。上述利润分配方案已于2022年6月21日实施完毕。

### (3) 公司2022年利润分配方案

2023年5月18日,公司召开2022年年度股东大会,审议通过了《关于2022年度利润分配的议案》,以306,726,517股为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.0元(含税),共派发现金30,672,651.70元;送红股0股(含税);不以资本公积金转增股本。

股权登记日以总股本306,726,517股为基数,共派发现金30,672,651.70元。上述利润分配方案已于2023年5月29日实施完毕。

## 2、公司近三年现金分红情况

近三年,公司严格执行《公司章程》披露的分红政策,具体情况如下:

单位:万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
现金分红金额(含税)	3,067.27	3,279.82	2,995.61
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	11,910.98	14,386.90	10,786.45
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例	25.75%	22.80%	27.77%
最近三年累计现金分红额①	9,342.70		
最近三年年均可分配净利润②	12,361.44		
最近三年累计现金分红额/最近三年年均可分配净利润③=①/②	75.58%		

公司报告期内进行了合理的现金分红,重视对股东的回报,2020年至2022年累计现金分红9,342.70万元,占最近三年实现的年均可分配净利润的比例为75.58%,不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十,符合发行条件。

## 四、主要风险因素特别提示

### （一）市场竞争加剧的风险

自成立以来，公司不断积极进取，依靠全面解决方案的业务模式、较强的技术和研发实力、良好的产品质量等竞争优势，成为钱江系公司、华意系公司、东贝系公司、四川丹甫、美的系公司、LG 电子、尼得科电机等品牌客户的重要供应商。公司各子公司也在各自专业领域之内与知名客户建立了稳固的合作关系，例如美的厨房电器、格兰仕、松下、上海海立、正泰系公司、泰恒新能源、巨力新能源等等。但公司及各子公司所处行业竞争较为激烈，不排除现有竞争对手通过技术创新、经营模式创新等方式渗透到公司的主要业务领域和配套客户，从而加剧行业内的市场竞争。同时，伴随着技术进步和行业发展，可能会有其他竞争对手通过前后向一体化、技术替代等措施，进入到该行业中来，加大市场竞争风险。

### （二）原材料价格波动风险

公司的主要原材料为 PTC 芯片、不锈钢带、塑胶件、硅钢片、漆包线、太阳能电池片、光伏玻璃、胶膜、边框等，原材料价格受大宗商品价格变化、上下游市场供需情况、全球经济周期波动等多重因素的影响，如果上述原材料未来价格大幅波动，公司经营业绩存在大幅波动的风险。

### （三）经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为 92,697.99 万元、136,859.20 万元和 194,929.31 万元，对应归属于母公司股东的净利润分别为 10,786.45 万元、14,386.90 万元和 11,910.98 万元，公司的业绩呈现了一定的波动趋势。公司的未来发展增速受到宏观经济环境、行业政策、下游市场需求等外部因素的影响；也与公司的研发创新、新产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性，如果上述因素发生重大不利变化，公司业绩将受到影响或出现大幅波动。

### （四）与本次可转债相关的风险

#### 1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，将对企业生产经营产生负面影响。发行人目前经营状况和财务状况良好，但发行人所处的产业发展状况、相关政策等外部环境以及发行人本身的生产经营状况存在一定的不确定性。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及在投资者回售时的承兑能力。

## **2、可转债交易价格波动的风险**

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响。可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

## **（五）募投项目实施风险**

### **1、政策波动风险**

本次募集资金拟投向年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目，光伏行业的发展同时受到全球宏观经济形势、产业发展政策、政府支持力度等因素的影响。国际市场方面，以美国、欧盟为代表的国家和地区曾针对中国光伏产品采取了不同程度的贸易保护政策，对国内光伏企业的经营环境造成了一定程度的负面影响。国内市场方面，随着光伏发电技术的不断成熟，光伏应用成本不断下降，国家对于光伏产业的补贴政策多次下调并逐步进入无补贴时代。

尽管在全球能源需求持续增长、传统化石能源形势和污染日趋严重、气候变暖带来的生态环境压力不断加大的背景下，全球及我国政府对光伏产业及可再生能源发展的支持立场明确，并且全球光伏需求呈现持续快速增长的良好态势，但如果未来全球主要国家宏观经济或对光伏产业的支持政策发生重大不利变化，公司将可能面临因产业政策变化导致的行业需求下降的风险。

### **2、技术迭代风险**

光伏行业具有技术发展速度快、资本投入高的特点，同时，光伏组件产品需要根据上游电池片技术的变化以及下游电站应用场景气候环境的不同，对组件产品进行针对性的开发设计和工艺研发，使得光伏组件产品在不同环境下达到理想的性能表现。近年来，光伏组件领域，随着 PERC、半片、双玻、多主栅、TOPCon、HJT、钙钛矿、大尺寸组件等技术的发展与应用，光伏组件产品转换效率不断提升，对行业内企业研发创新能力的要求日益提高，如果公司无法准确判断行业未来技术和产品的发展趋势或无法保持充分的研发投入力度，将可能出现产品工艺技术落后于同行业竞争对手，市场竞争力下降的风险。

### **3、原材料价格波动的风险**

光伏组件的主要原辅材料包括电池片、光伏玻璃、胶膜等，2020年下半年以来，随着下游行业需求的增加，以及上游部分原材料由于生产事故、能耗双控、扩产周期相对较长等因素的影响，出现阶段性供应紧张的情形，使得上游原材料价格出现显著的增长趋势，对组件企业的盈利水平产生了一定程度的影响。因此，尽管我国光伏产业链的发展已日趋完善、均衡，并且面对蓬勃发展的下游市场需求，上游企业正积极进行瓶颈产能的扩张，未来上游原材料供需状况有望改善，但如果未来原材料价格出现大幅波动，而公司未能采取有效的应对措施，公司将面临原材料价格波动导致盈利水平下滑的风险。

### **4、行业竞争加剧风险**

光伏行业属于完全竞争型行业，近年来，随着全球应对气候变化和对化石能源替代步伐的加快，光伏作为重要的可再生能源之一，被越来越多的国家所重视利用，全球新增光伏装机容量持续增长，光伏行业市场容量持续扩大。基于对光伏产业前景的看好，各类社会资本纷纷进入光伏上下游产业链，使得行业竞争有所增加。未来，如果行业竞争进一步加剧而公司未能采取有效措施提升自身的品牌和市场影响力，公司可能面临行业竞争加剧的风险。

### **5、募投项目产能消化风险**

本次募集资金投资项目是基于当前的行业发展趋势、产业政策、公司战略、客户需求等条件所做出的，由于募集资金投资项目的实施存在一定的时间周期，尽管公司对募投项目的可行性进行了充分的论证研究，但募投项目在实施过程

中，如果相关行业政策、市场环境等方面出现重大变化，可能导致下游市场需求出现重大不利变化，使得项目不能如期完成或顺利实施，进而对募投项目产能消化及项目效益产生不利影响。

## **五、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施**

为降低本次发行可能导致的对公司即期回报摊薄的风险，保护投资者利益，公司将采取多种措施保证此次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险、提高未来的回报能力。公司填补本次发行摊薄即期回报的具体措施如下：

### **（一）提高运营效率，提升公司业绩**

公司将完善生产流程，提高生产效率，加强对采购、生产、存货、销售、回款各环节的精细化管理，提高公司的日常运营效率。同时，公司将完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具，控制资金成本，节省公司的财务费用等各项费用支出，降低公司运营成本，从而全面有效地提升经营业绩。

### **（二）加快募投项目建设，争取尽早实现募投项目收益**

公司本次发行可转换公司债券募集资金在扣除发行费用后将用于年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目及补充流动资金。本次募集资金紧密围绕公司主营业务之一的光伏业务，达产后预期收益情况良好。本次募集资金到账前，公司将根据实际情况以自有资金先行投入，开展各项工作，募集资金到账后，将积极调配内部各项资源，加快推进募投项目建设和整合，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达到预定可使用状态，从而使公司能够进一步扩大业务规模，增强盈利能力，提高公司股东回报。

### **（三）完善公司治理，为公司发展提供制度保障**

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权、做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够

独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

#### **（四）加强募集资金管理，保证募集资金按计划合理合法使用**

公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等法律法规、规范性文件制定并完善了《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、投向变更和管理与监管都作出了明确的规定。募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金按计划合理合法使用。

#### **（五）强化投资者回报机制**

为完善和健全公司分红决策和监督机制，积极有效地回报投资者，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》以及《上市公司章程指引》等相关规范文件精神，结合公司实际经营发展情况，制定了公司《未来三年（2022-2024年）股东分红回报规划》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体规定、决策程序等事项。未来，公司将严格执行公司的分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

## 目 录

声 明 .....	1
一、关于公司本次发行可转换公司债券的信用评级 .....	2
二、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项 .....	2
三、公司的股利分配政策及最近三年的利润分配情况 .....	2
四、主要风险因素特别提示 .....	7
五、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施 .....	10
<b>第一节 释义 .....</b>	<b>14</b>
<b>第二节 本次发行概况 .....</b>	<b>21</b>
一、发行人基本情况 .....	21
二、本次发行方案 .....	21
三、本次发行的有关机构 .....	33
<b>第三节 风险因素 .....</b>	<b>36</b>
一、与发行人相关的风险 .....	36
二、与行业相关的风险 .....	37
三、其他风险 .....	38
<b>第四节 发行人基本情况 .....</b>	<b>42</b>
一、公司股本及前十名股东持股情况 .....	42
二、公司的组织结构和权益投资情况 .....	43
三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年变化情况 .....	50
四、重要承诺及承诺的履行情况 .....	55
五、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况 .....	59
六、公司从事的主要业务、主要产品及用途 .....	74
七、公司所处行业的基本情况 .....	76
八、公司主营业务的具体情况 .....	110
九、公司最近三年的重大资产重组情况 .....	146
十、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况 .....	146
十一、报告期内公司的分红情况 .....	147
十二、公司最近三年发行的债券和偿还情况 .....	152
<b>第五节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>154</b>
一、财务报告及相关财务资料 .....	154
二、最近三年的财务报表 .....	154
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况 .....	165
四、公司最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表 .....	167

五、报告期内会计政策及会计估计变更情况 .....	170
六、公司财务状况分析 .....	174
七、公司盈利能力分析 .....	200
八、公司资本性支出分析 .....	213
九、现金流量分析 .....	214
十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况 .....	216
十一、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析 .....	217
十二、公司持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况 .....	217
<b>第六节 合规经营与独立性 .....</b>	<b>219</b>
一、公司合法合规经营及相关主体受到处罚情况 .....	219
二、资金占用情况 .....	219
三、同业竞争 .....	219
四、关联方及关联交易情况 .....	221
<b>第七节 本次募集资金运用 .....</b>	<b>238</b>
一、本次募集资金运用概况 .....	238
二、本次募投项目实施的背景 .....	238
三、本次募集资金投资项目具体情况 .....	243
四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响 .....	260
<b>第八节 历次募集资金运用 .....</b>	<b>261</b>
一、最近五年内募集资金基本情况 .....	261
二、前次募集资金实际使用情况 .....	261
三、前次募集资金投资项目实际效益情况 .....	263
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论 .....	263
<b>第九节 声明 .....</b>	<b>264</b>
一、全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	264
二、控股股东、实际控制人声明 .....	265
三、保荐人（主承销商）声明 .....	266
四、发行人律师声明 .....	269
五、会计师事务所声明 .....	270
六、资信评级机构声明 .....	272
<b>第十节 备查文件 .....</b>	<b>273</b>
一、备查文件 .....	273
二、查阅地点、时间 .....	273

## 第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人、星帅尔、股份公司、公司、本公司	指	杭州星帅尔电器股份有限公司，其前身为杭州星帅尔电器有限公司、杭州帅宝电器有限公司
星帅尔有限、有限公司	指	杭州星帅尔电器有限公司，发行人前身
帅宝电器	指	杭州帅宝电器有限公司，发行人前身
控股股东	指	楼月根，发行人股东
实际控制人	指	楼月根、楼勇伟父子，发行人股东
星帅尔投资	指	杭州富阳星帅尔股权投资有限公司，原名为“杭州富阳星帅尔投资有限公司、富阳星帅尔投资有限公司、福鼎星帅尔投资有限公司”，发行人股东
华锦电子	指	杭州华锦电子有限公司，发行人的全资子公司
欧博电子	指	浙江欧博电子有限公司，发行人的全资子公司
新都安	指	常熟新都安电器股份有限公司，发行人的全资子公司
浙特电机	指	浙江特种电机有限公司，前身“浙江特种电机股份有限公司”，发行人的全资子公司
江西浙特	指	江西浙特电机有限公司，发行人子公司浙特电机的子公司
富乐新能源	指	黄山富乐新能源科技有限公司，发行人的控股子公司
富恒电力	指	黄山富恒电力科技有限公司，发行人控股子公司富乐新能源的子公司
星帅尔光伏	指	杭州星帅尔光伏科技有限公司，发行人的全资子公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家质检总局	指	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
环境保护部	指	中华人民共和国环境保护部
能源局	指	国家能源局

全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
市场监管总局	指	国家市场监督管理总局
人社部	指	中华人民共和国人力资源和社会保障部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
CPIA	指	中国光伏行业协会，即：China Photovoltaic Industry Association
IRENA	指	国际可再生能源机构，即：International Renewable Energy Agency
保荐人、主承销商、受托管理人、安信证券	指	安信证券股份有限公司
会计师、中汇	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
律师	指	上海市锦天城律师事务所
新世纪	指	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
A股	指	境内上市人民币普通股
可转债	指	可转换公司债券
报告期、最近三年	指	2020年、2021年和2022年
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日和2022年12月31日
本次发行	指	公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券票面总额不超过人民币46,290.00万元（含46,290.00万元）
本募集说明书	指	杭州星帅尔电器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书
元、万元	指	人民币元、人民币万元
《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	本募集说明书签署之日有效的《杭州星帅尔电器股份有限公司章程》
钱江系公司	指	包括杭州钱江制冷压缩机集团有限公司（原名杭州钱江压缩机集团有限公司、杭州钱江压缩机有限公司，以下简称“杭州钱江”）
华意系公司	指	包括长虹华意压缩机股份有限公司（原名华意压缩机股份有限公司，以下简称“华意压缩”），深交所上市公司，股票代码：000404，及其子公司华意压缩机（荆州）有限公司（以下简称“荆州华意”）、加西贝拉压缩机有限公司（以下简称“加西贝拉”）、孙公司华意压缩机巴塞罗那有限责任公司等
东贝系公司	指	包括黄石东贝电器股份有限公司（以下简称“黄石东贝”），及其子公司芜湖欧宝机电有限公司（以下简称“芜湖欧宝”）、东贝机电（江苏）有限公司（以下简称“东贝机电”）等
四川丹甫	指	四川丹甫环境科技有限公司
美的系公司	指	包括安徽美芝制冷设备有限公司（以下简称“美芝制冷”）、安徽美芝

		精密制造有限公司（以下简称“美芝精密”）、广东美芝精密制造有限公司、广东美芝制冷设备有限公司，无锡小天鹅股份有限公司（以下简称“小天鹅”）、广东美的厨房电器制造有限公司（以下简称“美的厨房电器”）等，均为美的控股有限公司旗下公司，美的控股有限公司旗下美的集团股份有限公司为深交所上市公司，股票代码：000333
海立系公司	指	包括上海海立电器有限公司（以下简称“上海海立”）、上海海立新能源技术有限公司和南昌海立电器有限公司
万宝系公司	指	包括广州万宝集团压缩机有限公司与青岛万宝压缩机有限公司
LG 电子	指	LG 电子有限公司，报告期内，公司的客户包括 LG ELECTRONICS INC、LG ELECTRONICS INDIA PVT. LTD 和泰州乐金电子冷机有限公司（以下简称“泰州 LG”）等
江苏白雪	指	江苏白雪电器股份有限公司
晶兴科技	指	衢州晶兴光伏科技有限公司
巨力新能源	指	巨力新能源股份有限公司
嘉悦新能源	指	金寨嘉悦新能源科技有限公司
嘉科新能源	指	浙江嘉科新能源环保科技有限公司，曾用名“浙江嘉科新能源科技有限公司”
正泰系公司	指	温州翔泰新能源投资有限公司、浙江善泰新能源有限公司等
美国 BRISTOL	指	Bristol Compressors International, LLC
尼得科电机	指	包括 Nidec Motor Corporation、Nidec Motor Corporation Motores Reynosa S.A、NIDEC GLOBAL APPLIANCE BRASIL LTDA、Nidec Global Appliance Mexico、EMBRACO SLOVAKIA s.r.o、尼得科压缩机（北京）有限公司、尼得科电机（青岛）有限公司、尼得科电控电器（青岛）有限公司
海尔	指	海尔集团公司
美菱	指	长虹美菱股份有限公司
惠而浦	指	惠而浦（中国）股份有限公司
格兰仕	指	中山格兰仕工贸有限公司
松下	指	包括上海松下微波炉有限公司、松下万宝（广州）电熨斗有限公司和杭州松下家用电器有限公司
海信	指	海信集团有限公司
Wako	指	Wako Electronics Co., Ltd
利仁	指	廊坊开发区利仁电器有限公司
TCL	指	TCL 集团股份有限公司
爱普科斯	指	包括东电化爱普科斯（上海）电子有限公司（原名“爱普科斯（上海）产品服务有限公司”，以下简称“上海爱普科斯”）、爱普科斯电子元件（珠海保税区）有限公司（以下简称“珠海爱普科斯”）以及 EPCOS LIMITED
温州思科	指	温州市思科塑料有限公司

富阳中大	指	杭州富阳中大彩印有限公司
铜陵精达	指	铜陵精达里亚特种漆包线有限公司
天银机电	指	常熟市天银机电股份有限公司，创业板上市公司，股票代码：300342
迪贝电气	指	浙江迪贝电气股份有限公司，上交所上市公司，股票代码：603320
森宝电器	指	广州森宝电器股份有限公司，新三板挂牌公司，股票代码：832593
大洋电机	指	中山大洋电机股份有限公司，深交所上市公司，股票代码：002249
方正电机	指	浙江方正电机股份有限公司，深交所上市公司，股票代码：002196
卧龙电驱	指	卧龙电气驱动集团股份有限公司，上交所上市公司，股票代码：600580
森萨塔科技	指	Sensata Technology 是世界上最大的电动机热保护器生产企业，总部位于美国马萨诸塞州，并在巴西、中国、荷兰、日本、韩国、马来西亚和墨西哥设立有生产和技术研发中心，在世界各地都设立有其销售机构。
三环集团	指	潮州三环(集团)股份有限公司，创业板上市公司，股票代码：300408
艾默生富塞	指	艾默生富塞电气(FUSITE)，是艾默生电气有限公司(EMERSON)的全资子公司。
ABB	指	Asea Brown Boveri Ltd
通用电气	指	美国通用电气公司
西门子	指	德国西门子股份公司
国家电投	指	国家电力投资集团公司
泰恒新能源	指	浙江泰恒新能源有限公司
智通能源	指	常州智通能源有限公司
顺风系公司	指	常州顺风太阳能科技有限公司、江苏顺风新能源科技有限公司等
谷阳新能源	指	徐州谷阳新能源科技有限公司
鑫瑞诚能源	指	无锡鑫瑞诚能源科技有限公司
<b>专业词汇</b>		
电机、电动机	指	应用电磁感应原理运行的旋转电磁机械，用于实现电能向机械能的转换，运行时从电系统吸收电功率，向机械系统输出机械功率
压缩机	指	“全封闭型电动机-压缩机”或“半封闭型电动机-压缩机”，一个由压缩机的机械结构和电动机组成的，压缩机和电动机封闭在同一个密封的壳体内且没有外轴封，电动机运行在有润滑或没有润滑的制冷剂气体中
烘干洗衣机	指	带有烘干机功能的洗衣机
热保护器、保护器	指	预定用于装在压缩机的电动机内或电动机上，以防止压缩机电动机超载运行和起动失败而引起过热的自动控制器，该控制器承载电动机的电流，而且对电动机的温度和电流是敏感的
起动器	指	一种电气控制起动装置，主要用于控制压缩机中电动机的起动，也称启动器

组合式两器	指	组合式起动热保护器，是通过工艺改进和设计，将起动器和热保护器组合起来，一方面能够有效缩小产品的占用空间，适应压缩机不断小型化的趋势；另一方面，在组合式起动热保护器上增加多个接线端，实现压缩机内外部不同功能部件的电路连接，保证压缩机的工作安全。
密封接线柱、接线柱	指	制冷压缩机用密封接线柱，也称为密封接线座
温度控制器	指	根据工作环境的温度变化，在开关内部发生物理形变，从而产生某些特殊效应，产生导通或者断开动作的自动控制元件，简称温控器
定子	指	电动机的主要零部件之一，是电动机或发电机静止不动的部分
转子	指	电动机的主要零部件之一，是电动机或发电机旋转的部分
定子、转子铁芯	指	定子、转子的主要零部件，由硅钢片冲成
微型电动机	指	指中心高在 80mm 以下或额定功率小于 0.75KW 或具有特殊性能、特殊用途的电机，广泛应用于家用电器、信息电子产品
中小型电动机	指	指中心高在 80mm 到 630mm 或额定功率在 0.55KW-3,300KW 的电机，广泛应用于各个工业领域
新能源汽车电机	指	用于新能源汽车驱动动力装置的电机
电梯曳引机电机	指	用于电梯的动力设备曳引机的电机
高效电机	指	效率较高的电机，其效率应该满足相关的能效等级要求
永磁	指	永磁体励磁产生同步旋转磁场，具有节能环保的特点
励磁	指	向发电机或者同步电动机定子提供定子电源，为发电机等（利用电磁感应原理工作的电气设备）提供工作磁场的机器
硅钢片	指	电工用硅钢薄板，是一种含碳极低的硅铁软磁合金，主要用来制作各种变压器、电动机和发电机的铁芯
漆包线	指	由裸铜线经过绝缘加工后的产品，是电机、电器和家用电器等产品的主要原材料
太阳能	指	太阳能是各种可再生能源中最重要的基本能源，作为可再生能源中的一种，指太阳能的直接转化和利用
光伏/光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术
光伏组件	指	由一定数量的光伏电池片通过导线串并联连接并加以封装而成，其作用是将太阳能转化为电能，是太阳能发电系统中的核心部分
单晶硅	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，是一种优质的半导体材料，主要用途是用作半导体材料和利用太阳能光伏发电、供热等
多晶硅	指	单质硅的一种形态，是光伏电池与半导体设备的主要原材料。根据纯度，多晶硅可分为光伏级多晶硅与电子级多晶硅
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片，太阳能电池片的主要原材料
电池片/太阳能电池片	指	太阳能发电单元，通过光生伏特效应而直接把光能转化成电能的发电装置

光伏玻璃	指	一种将太阳能光伏组件压入，能够利用太阳辐射发电，并具有相关电流引出装置以及电缆的特种玻璃
EVA 胶膜	指	一种热固性有粘性的胶膜，由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物通过挤出流涎、压延等熔融加工方法获得
边框	指	光伏组件边框，用以固定、密封组件、增强组件强度，延长使用寿命，便于运输、安装
接线盒	指	介于太阳能电池组件构成的太阳能电池方阵和太阳能充电控制装置之间的连接装置，其主要作用是连接和保护太阳能光伏组件
背板	指	一种位于太阳能电池组件背面的光伏封装材料，在户外环境下保护太阳能电池组件抵抗光湿热等环境影响因素对 EVA 胶膜、电池片等材料的侵蚀
多主栅	指	一种高效电池组件技术，能够有效降低电池内阻，并减少封装损失，提升组件电学性能
半片/切半	指	把标准规格电池片用激光切割成为两个半片电池片以后再进行焊接串联
单玻组件	指	单玻组件是指常规光伏组件，其背板材料大部分为不透光的复合材料
双玻组件	指	两面均使用玻璃盖板的光伏组件，较常规的单玻组件拥有更高的发电效率
双面组件	指	背面用透明材料（玻璃或者透明背板）封装而成，除正面正常发电外，其背面也能够接收来自环境的散射光和反射光进行发电，因此有着更高的综合发电效率
集中式光伏电站/发电系统	指	指直接并入高压电网的光伏电站发电系统
分布式光伏电站/发电系统	指	又称分散式光伏发电或分布式供能，是指在用户现场或靠近用电现场配置较小的光伏发电供电系统，以满足特定用户的需求，支持现存配电网的经济运行，或者同时满足这两个方面的要求
MW	指	兆瓦，电池片的功率单位，1 兆瓦=1,000 千瓦
GW	指	吉瓦，电池片的功率单位，1 吉瓦=1,000 兆瓦
PERC	指	钝化发射极和背面电池技术（Passivated Emitter and Rear Cell），在电池的后侧添加电介质钝化层，采用局域金属接触，能够有效降低背表面的电子复合速度，同时提升了背表面的光反射
TOPCon	指	隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact），指在电池背面制备一层超薄氧化硅，然后再沉积一层掺杂硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构，从而提高转化效率的技术
HJT	指	在硅衬底表面依次插入本征非晶硅层和掺杂非晶硅层构成 P-N 异质结，且通过插入的本征非晶硅层进行表面钝化来提高转化效率的技术
PTC	指	PTC 是 Positive Temperature Coefficient 的缩写，意思是正的温度系数，泛指正温度系数很大的半导体材料或元器件
GB/T	指	推荐性国家标准，“GB”是国标的简称，“T”是推荐的简称
CCC 认证	指	强制性产品认证制度，它是中国政府为保护消费者人身安全和国家安全、加强产品质量管理、依照法律法规实施的一种产品合格评定制度
CQC 认证	指	中国质量认证中心开展的自愿性产品认证，重点关注安全、电磁兼容

		性能、有害物质限量等直接反映产品质量和影响消费者人身和财产安全的指标
UL 认证	指	UL 是 Underwriter Laboratories Inc.的简写。UL 安全试验所是美国从事安全试验和鉴定的民间权威机构
CUL 认证	指	用于加拿大市场上流通产品的 UL 标志（同样由 UL 颁发），具有此标志的产品已经过核定符合加拿大安全标准
CSA 认证	指	CSA 是加拿大标准协会（Canadian Standards Association）的简称，是加拿大首家专为制定工业标准的非盈利性机构。目前 CSA 是加拿大最大的安全认证机构，也是世界上最著名的安全认证机构之一
VDE 认证	指	VDE（Verband Deutscher Elektrotechniker），即德国电气工程师协会，是欧洲最有经验的在世界上享有很高声誉的认证机构之一，更是许多制造商普遍申请用来代表品质的象征。其中包含 VDE 测试与 VDE 认证系统
CB 认证	指	CB 体系（电工产品合格测试与认证的 IEC 体系）是国际电工委员会电工产品合格与认证组织（英文简称“IECEE”）运作的一个国际体系，IECEE 各成员国认证机构以 IEC 标准为基础对电工产品安全性能进行测试，其测试结果即 CB 测试报告和 CB 测试证书在 IECEE 各成员国得到相互认可
KC 认证	指	Korea Certification，韩国国家统一认证标志，根据《韩国电气用品安全管理法》规定，自 2009 年 1 月 1 日起电气用品安全认证分为强制性认证及自律（自愿）性认证两种，属于强制性产品中的所有电子类产品必须获得 KC Mark 认证后才可以韩国市场上销售。
CE 认证	指	Conformite Europeene，是由欧盟立法制定的、有关于安全合规的一项强制性认证要求，所有在欧盟市场上自由流通的产品，必须加贴 CE 标志
TUV 认证	指	Technischer Überwachungs Verein（德语），即技术监督协会，德国官方授权的政府监督组织，经由政府授权和委托，进行工业设备和技术产品的安全认证及质量保证体系和环保体系的评估审核
ISO9001	指	国际标准化组织制订的质量管理体系标准
ISO 14001	指	国际标准化组织制订的环境管理体系标准
IATF16949	指	国际汽车工作组制定的汽车行业质量管理体系标准
RoHS	指	Restriction of Hazardous Substances，是欧盟立法制定的一项强制性标准，全称是《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》，用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护
GP	指	（1）Green Partner，绿色伙伴，Sony 供应商管理政策 （2）Green Purchase，绿色采购，Panasonic/Epson 等公司的环境管理物质体系 （3）Green Product，绿色产品，符合环境管理物质的要求的产品

注：本募集说明书除特别说明外，所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成；本募集说明书中第三方数据不存在专门为本次发行准备的情形，发行人亦未为此支付费用或提供帮助。

## 第二节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

法定中文名称	杭州星帅尔电器股份有限公司
法定英文名称	Hangzhou Star Shuaier Electric Appliance Co.,Ltd.
注册资本	306,726,517 元
法定代表人	楼月根
成立日期	1997 年 11 月 12 日
整体变更日期	2010 年 12 月 21 日
住所	杭州市富阳区受降镇祝家村交界岭 99 号（2、3、4、5 幢）
邮政编码	311422
联系电话	0571-63413898
传真号码	0571- 63410816、63413898
互联网址	http: //www.hzstarshuaier.com
电子邮箱	zq@hzstarshuaier.com
股票简称	星帅尔
股票代码	002860
经营范围	一般项目：电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；变压器、整流器和电感器制造；新型膜材料制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口(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)。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。

### 二、本次发行方案

#### （一）本次发行的核准情况

本次发行可转债相关事项已经2022年7月21日召开的公司第四届董事会第二十次会议、2022年9月28日召开的公司第四届董事会第二十二次会议审议及2022年10月20日召开的公司第四届董事会第二十三次会议审议通过，并经2022年8月8日召开的公司2022年第二次临时股东大会批准。

本次发行可转债已于2022年11月28日经中国证券监督管理委员会第十八届发行审核委员会2022年第134次会议审核通过。2023年1月11日，公司收到中国证监会出具的《关于核准杭州星帅尔电器股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2023]10号），核准公司本次可转换公司债券发行。

## （二）本次发行的背景和目的

随着全球各国对于气候治理达成了共识，以及部分国家和地区积极探索能源危机的应对措施，太阳能凭借环保可再生、能量总量多、应用技术成熟等多种优点成为了各国开发新能源的首选，也因此光伏行业在全球范围内掀起了快速发展的浪潮。在政策和市场等因素驱动下，全球光伏行业的需求规模快速增长。

公司响应国家号召，长期以来践行节能减排、低碳环保的发展理念，近年来，公司通过控股富乐新能源进军光伏领域，直接涉足新能源产业。面对广阔的市场空间和日益增长的下游客户需求，公司既有产能规模限制了公司在光伏领域的长期可持续发展，公司拟以本次向不特定对象发行可转换公司债券为契机，进一步提升在光伏领域的资本投入和产能规模，有利于公司更好地抓住市场机遇提升公司持续盈利能力。

## （三）本次发行的可转换公司债券的主要条款

### 1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”），该可转债及未来转换的A股股票将在深圳证券交易所上市。

### 2、发行规模

本次发行的可转债票面总额为人民币 46,290.00 万元。

### 3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币100元，按面值发行。

### 4、债券期限

本次发行可转债的期限为自发行之日起 6 年。

### 5、票面利率

第一年 0.3%、第二年 0.5%、第三年 1.0%、第四年 1.5%、第五年 2.5%、第六年 3.0%。

## 6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

### （1）年利息计算

年利息指本次可转债持有人按持有的可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

### （2）付息方式

1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

2）付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

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

4）本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

## 7、转股期限

本次发行的可转债转股期自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

## 8、转股价格的确定及其调整

### （1）初始转股价格的确定

本次发行的可转债的初始转股价格为 13.35 元，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引

起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；

前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

## （2）转股价格的调整方式及计算公式

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

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

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

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

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

## 9、转股价格向下修正条款

### (1) 修正权限与修正幅度

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

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

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

### (2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## 10、转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

## 11、赎回条款

公司拟行使赎回权时，需将行使赎回权事项提交董事会审议并予以公告，但公司章程或募集说明书另有约定除外。公司决定行使赎回权的，将在满足赎回条

件后的五个交易日内至少发布三次赎回公告。赎回公告将载明赎回的条件、程序、价格、付款方法、起止时间等内容。

#### （1）到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后 5 个交易日内，公司将按债券面值的 115%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

#### （2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在本次发行的可转债转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

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

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

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

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

## 12、回售条款

#### （1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股

价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

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

## （2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

## 13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司A股股票享有与原A股股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

## 14、发行方式及发行对象

发行方式：本次可转债向公司原股东优先配售，优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上向社会公众投资者通过深交所交易系统网上定价发行的方式进行。认购不足4.6290亿元的余额由主承销商包销。

发行对象：（1）向发行人的原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即2023年6月13日，T-1日）收市后登记在册的发行人A股股东。

（2）网上发行：中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者，包括：自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规禁止购买者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（深证上〔2022〕587号）的相关要求。

（3）本次发行安信证券的自营账户不得参与网上申购。

## 15、向原股东配售的安排

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日收市后 2023 年 6 月 13 日（T-1 日）登记在册的持有发行人 A 股股份数按每股配售 1.5091 元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额（即每股折算价 1.5091 元），并按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位，即每股可配 0.015091 张可转债。发行人现有 A 股总股本 306,726,517 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 4,628,809 张（462.8809 万张），约占本次发行的可转债总额的 99.99%（由于网上优先配售不足 1 张部分按照中国结算深圳分公司证券发行人业务指南执行，最终优先配售总数可能略有差异）。

## 16、债券持有人会议相关事项

### （1）可转债持有人的权利：

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

### （2）可转债持有人的义务：

- 1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；
- 3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

(3) 在本次可转债存续期间内, 当出现以下情形之一时, 应当召集债券持有人会议:

- 1) 拟变更《可转债募集说明书》的约定;
- 2) 拟修改本规则;
- 3) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;
- 4) 公司不能按期支付本次可转债本息;
- 5) 公司发生减资(因公司实施员工持股计划、股权激励、用于转换公司发行的可转债或为维护公司价值及股东权益而进行股份回购导致的减资除外)、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化, 需要决定或者授权采取相应措施;
- 6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序;
- 7) 保证人(如有)、担保物(如有)或者其他偿债保障措施发生重大变化;
- 8) 公司、单独或者合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开;
- 9) 公司管理层不能正常履行职责, 导致公司债务清偿能力面临严重不确定性;
- 10) 公司提出债务重组方案的;
- 11) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议:

- 1) 公司董事会;
- 2) 债券受托管理人;
- 3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人;
- 4) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

## 17、本次募集资金用途

本次发行的可转债票面总额为人民币 46,290.00 万元, 扣除发行费用后, 募集资金净额拟投资于以下项目:

单位: 万元

募投项目	投资总额	拟投入募集资金金额
------	------	-----------

年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目	44,730.51	38,500.00
补充流动资金	7,790.00	7,790.00
<b>合计</b>	<b>52,520.51</b>	<b>46,290.00</b>

募集资金到位后，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后的净额）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

### 18、募集资金管理及存放账户

公司已经制订了《募集资金管理制度》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

### 19、担保事项

本次发行可转债采用股份质押的担保方式。公司股东杭州富阳星帅尔股权投资有限公司以及公司董事长、控股股东、实际控制人楼月根先生将其合法拥有的公司股票作为本次可转债质押担保的质押物。上述担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债 100% 本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。

星帅尔投资和楼月根先生已于2023年6月8日分别将其合法拥有的3,800万股、1,360万股星帅尔股份质押给本次可转债的保荐人（主承销商），为本次可转换公司债券提供担保。投资者一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次发行的可转债，即视同认可并接受本次可转债的担保方式，授权安信证券作为质权人代理人代为行使担保权益。

### 20、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

## （四）本次债券受托管理情况

### 1、受托管理协议签订情况

#### （1）受托管理人的名称和基本情况

名称：安信证券股份有限公司

地址：深圳市福田区福田街道福华一路 119 号安信金融大厦

法定代表人：黄炎勋

联系人：孙海旺

电话：021-55518394

## （2）受托管理协议签订情况

2022 年 10 月，公司与安信证券签订了《受托管理协议》。

## 2、受托管理协议主要内容

关于本次可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制等内容参见本募集说明书本节之“二、本次发行方案（五）本次发行的可转换公司债券违约责任及争议解决机制”。上述内容仅列示了本次可转债之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

投资者认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次可转债将被视为接受《受托管理协议》，并同意委托安信证券股份有限公司担任受托管理人。

## （五）本次发行的可转换公司债券违约责任与争议解决机制

### 1、构成可转债违约的情形

（1）在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）在本期可转债存续期间，根据公司其他债务融资工具发行文件的约定，公司未能偿付该等债务融资工具到期或被宣布到期应付的本金和/或利息；

（3）公司不履行或违反受托管理协议项下的任何承诺或义务（第 1 项所述违约情形除外）且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经债券受托管理人书面通知，或经单独或合计持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

(4) 公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响,或出售其重大资产等情形以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响;

(5) 在债券存续期间内,公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序;

(6) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决,或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令,或上述规定的解释的变更导致公司在受托管理协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法;

(7) 在债券存续期间,公司发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

## 2、违约责任的承担方式

上述违约事实发生时,公司应当承担相应的违约责任,包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等。

## 3、争议解决机制

本债券发行争议的解决适用中国法律。

本期债券发行和存续期间所产生的争议,首先应在争议各方之间协商解决;协商不成的,应在债券受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时,除争议事项外,各方有权继续行使受托管理协议项下的其他权利,并应履行其他义务。

## (六) 本次发行的可转换公司债券资信评级情况

新世纪对本次发行的可转债进行了信用评级,并于2022年8月16日出具了《信用评级报告》,评定公司主体信用等级为A+,评级展望稳定,本次发行的可转债信用等级为A+。

新世纪将在本次债券存续期内每年出具一次定期跟踪评级报告,跟踪评级结果和报告于发行人年度报告披露后2个月内出具,且不晚于每一会计年度结束之日起6个月内,并在本次债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

## (七) 承销方式及承销期

## 1、承销方式

本次发行由保荐人（主承销商）安信证券以余额包销方式承销。

## 2、承销期

本次可转换公司债券的承销期为2023年6月12日至2023年6月20日。

### （八）发行费用

项目	金额（不含增值税）
承销费用	450.00
保荐费用	200.00
会计师费用	47.17
律师费用	47.17
资信评级费用	42.45
发行手续费用	8.29
其他	42.45
合计	<b>837.54</b>

上述费用为预计费用，视本次发行的实际情况可能会有增减，费用总额将在发行结束后确定。

### （九）本次发行上市的时间安排、申请上市证券交易所

本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

## 三、本次发行的有关机构

### （一）发行人

名称	杭州星帅尔电器股份有限公司
法定代表人	楼月根
住所	杭州市富阳区受降镇祝家村交界岭99号（2、3、4、5幢）
联系电话	0571-63413898
传真号码	0571- 63410816/63413898
联系人	陆群峰

### （二）保荐人（主承销商）

名称	安信证券股份有限公司
法定代表人	黄炎勋
住所	深圳市福田区福田街道福华一路119号安信金融大厦
联系电话	021-55518394
传真号码	021-35082539
保荐代表人	孙海旺、郑云洁
项目协办人	朱夏融
项目组成员	肖江波、张怡婷、郭文、梁磊、王定杨、陈旭滨

### (三) 发行人律师

名称	上海市锦天城律师事务所
负责人	顾功耘
住所	上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦11/12层
联系电话	021-20511000
传真号码	021-20511999
经办律师	劳正中、杨妍婧、曹丽慧

### (四) 审计机构

名称	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	余强
住所	浙江省杭州市上城区新业路8号华联时代大厦A幢601室
联系电话	0571-88879999
传真号码	0571-87178856
签字会计师	陈达华、梁升洁、王其超、丁晓俊（已离职）

### (五) 资信评级机构

名称	上海新世纪资信评估投资服务有限公司
法定代表人	朱荣恩
住所	上海市黄浦区汉口 398 号华盛大厦 14 楼
联系电话	021-63501349
传真号码	021-63500872
签字评级师	吕品、丁大燕

### (六) 申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-88668888
传真号码	0755-82083164

### (七) 登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-25938000
传真号码	0755-25988122

### (八) 收款银行

开户行	中信银行深圳分行营业部
开户名	安信证券股份有限公司
银行账号	7441010187000001190

## 第三节 风险因素

### 一、与发行人相关的风险

#### （一）主要客户相对集中的风险

公司经过多年的发展，在行业内积累了一批长期稳定的优质客户资源。报告期内，按同一控制口径合并的公司前五大客户销售占比分别为66.25%、58.93%和71.23%。虽然长期稳定的合作关系使公司的销售具有稳定性和持续性，且公司也通过业务开拓、收购等方式不断进入新的业务领域，但如果公司与主要客户的合作发生变化，或该客户自身经营发生困难，将可能对公司的产品销售和业务发展造成不利影响。

#### （二）技术风险

公司能够在国内冰箱、冷柜领域中热保护器、起动器和密封接线柱企业中脱颖而出，成为知名制冷压缩机制造厂商的核心供应商，以及在小家电、电机、太阳能光伏领域享有一定的知名度，很大程度上得益于公司及各子公司的研发技术优势。公司拥有一批经验丰富的技术人才，能够不断适应下游产业的需求变化，研发设计出符合市场需求的新产品。不过，随着下游行业需求和本行业技术的快速发展，如果公司不能推出满足市场需求的新产品或滞后其他对手推出新产品，将对公司的市场份额和盈利水平产生不利影响。另外，虽然公司对研发已经制定了相对完善的激励机制，但在市场竞争不断加剧的情况下，公司仍面临着主要技术研发人员流失、关键技术泄密等技术性风险。

#### （三）原材料价格波动风险

公司的主要原材料为PTC芯片、不锈钢带、塑胶件、硅钢片、漆包线、太阳能电池片、光伏玻璃、胶膜、边框等，原材料价格受大宗商品价格变化、上下游市场供需情况、全球经济周期波动等多重因素的影响，如果上述原材料未来价格大幅波动，公司经营业绩存在大幅波动的风险。

#### （四）财务风险

##### 1、应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为27,987.55万元、32,840.15万元和61,996.44万元，占流动资产的比重分别为22.91%、24.62%和33.68%。随着公司业务规模的不断扩大，应收账款的增长将进一步加大公司的营运资金周转压力；同时，如果下游行业或主要客户的经营状况发生重大不利变化，也将加大公司坏账损失的风险，进而对公司资产质量以及财务状况产生不利影响。

## 2、存货跌价风险

随着经营规模的不断扩大，公司存货规模处于较高水平。报告期各期末，公司存货账面价值分别为20,015.96万元、25,737.49万元和38,353.99万元，占流动资产的比例分别为16.38%、19.30%和20.83%。

报告期内公司已按照会计制度的有关规定足额计提了存货跌价准备，若公司未来出现客户无法执行订单，库龄较长且无法通过市场销售的存货大幅增加或者出现大批拟报废存货的情况，导致公司存货跌价损失显著增加，将对公司的盈利能力产生重大不利影响。

## 3、商誉减值风险

截至报告期末，公司因产业发展需求而收购华锦电子、新都安和富乐新能源所形成的商誉账面原值共计 5,499.40 万元。公司根据《企业会计准则》规定，于报告期每年年终进行了减值测试。截至 2022 年 12 月 31 日，公司收购的上述公司所产生的商誉均未发生减值。但未来若因国家产业政策调整，或上述公司产品所属下游市场供需发生重大变化，导致其业绩出现大幅下降的情况，则收购上述公司形成的商誉存在相应的减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

## 4、经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为92,697.99万元、136,859.20万元和194,929.31万元，对应归属于母公司股东的净利润分别为10,786.45万元、14,386.90万元和11,910.98万元，公司的业绩呈现了一定的波动趋势。公司的未来发展增速受到宏观经济环境、行业政策、下游市场需求等外部因素的影响；也与公司的研发创新、新产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性，如果上述因素发生重大不利变化，公司业绩将受到影响或出现大幅波动。

## 二、与行业相关的风险

## （一）宏观及行业需求波动风险

公司及各子公司的产品主要应用于冰箱、冷柜、空调等家用电器领域及电梯、清洗机、太阳能光伏电站等领域，与宏观经济的发展均具有较强的联动性。公司产品及所处行业的最终市场需求受宏观经济波动的影响较大。

随着我国经济发展进入“新常态”，经济增速有所放缓已成共识，以及对家电及电梯等行业影响较大的房地产业进入稳定发展期。因此，在国内外环境更加严峻复杂的背景下，我国整体宏观经济也面临着下行风险和短期波动风险，进而影响到公司所处行业上下游的市场需求。

## （二）市场竞争加剧的风险

自成立以来，公司不断积极进取，依靠全面解决方案的业务模式、较强的技术和研发实力、良好的产品质量等竞争优势，成为钱江系公司、华意系公司、东贝系公司、四川丹甫、美的系公司、LG 电子、尼得科电机等品牌客户的重要供应商。公司各子公司也在各自专业领域之内与知名客户建立了稳固的合作关系，例如美的厨房电器、格兰仕、松下、上海海立、正泰系公司、泰恒新能源、巨力新能源等等。但公司及各子公司所处行业竞争较为激烈，不排除现有竞争对手通过技术创新、经营模式创新等方式渗透到公司的主要业务领域和配套客户，从而加剧行业内的市场竞争。同时，伴随着技术进步和行业发展，可能会有其他竞争对手通过前后向一体化、技术替代等措施，进入到该行业中来，加大市场竞争风险。

## 三、其他风险

### （一）与本次可转债相关的风险

#### 1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，将对企业生产经营产生负面影响。发行人目前经营状况和财务状况良好，但发行人所处的产业发展状况、相关政策等外部环境以及发行人本身的生产经营状况存在一定的不确定性。因此，若公司经营活动出现未达到

预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及在投资者回售时的承兑能力。

## **2、可转债到期未能转股的风险**

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

## **3、可转债发行摊薄即期回报的风险**

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。本次可转债发行有助于公司增强盈利能力、提高抗风险能力。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

## **4、可转债交易价格波动的风险**

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响。可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

## **5、信用评级变化的风险**

公司目前资信状况良好，经新世纪综合评定，公司主体长期信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+。在本次可转换公司债券存续期内，新世纪将持续关注公司外部经营环境的变化、经营管理或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果发生任何影响公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别的事项，导致评级机构调低公司主体长期信用级别或本次可转债信用级别，本次可转债的市场价格将可能随之发生波动，从而对持有本次可转债的投资者造成损失。

## **6、可转债提前赎回的风险**

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次发行的可转债转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转

股价格的 130%（含 130%），或当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。如果公司在获得相关监管部门批准（如需）后，行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

## （二）募投项目实施风险

### 1、政策波动风险

本次募集资金拟投向年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目，光伏行业的发展同时受到全球宏观经济形势、产业发展政策、政府支持力度等因素的影响。国际市场方面，以美国、欧盟为代表的国家和地区曾针对中国光伏产品采取了不同程度的贸易保护政策，对国内光伏企业的经营环境造成了一定程度的负面影响。国内市场方面，随着光伏发电技术的不断成熟，光伏应用成本不断下降，国家对于光伏产业的补贴政策多次下调并逐步进入无补贴时代。

尽管在全球能源需求持续增长、传统化石能源形势和污染日趋严重、气候变暖带来的生态环境压力不断加大的背景下，全球及我国政府对光伏产业及可再生能源发展的支持立场明确，并且全球光伏需求呈现持续快速增长的良好态势，但如果未来全球主要国家宏观经济或对光伏产业的支持政策发生重大不利变化，公司将可能面临因产业政策变化导致的行业需求下降的风险。

### 2、技术迭代风险

光伏行业具有技术发展速度快、资本投入高的特点，同时，光伏组件产品需要根据上游电池片技术的变化以及下游电站应用场景气候环境的不同，对组件产品进行针对性的开发设计和工艺研发，使得光伏组件产品在不同环境下达到理想的性能表现。近年来，光伏组件领域，随着 PERC、半片、双玻、多主栅、TOPCon、HJT、钙钛矿、大尺寸组件等技术的发展与应用，光伏组件产品转换效率不断提升，对行业内企业研发创新能力的要求日益提高，如果公司无法准确判断行业未来技术和产品的发展趋势或无法保持充分的研发投入力度，将可能出现产品工艺技术落后于同行业竞争对手，市场竞争力下降的风险。

### 3、原材料价格波动的风险

光伏组件的主要原辅材料包括电池片、光伏玻璃、胶膜等，2020 年下半年以来，随着下游行业需求的增加，以及上游部分原材料由于生产事故、能耗双控、

扩产周期相对较长等因素的影响，出现阶段性供应紧张的情形，使得上游原材料价格出现显著的增长趋势，对组件企业的盈利水平产生了一定程度的影响。因此，尽管我国光伏产业链的发展已日趋完善、均衡，并且面对蓬勃发展的下游市场需求，上游企业正积极进行瓶颈产能的扩张，未来上游原材料供需状况有望改善，但如果未来原材料价格出现大幅波动，而公司未能采取有效的应对措施，公司将面临原材料价格波动导致盈利水平下滑的风险。

#### **4、行业竞争加剧风险**

光伏行业属于完全竞争型行业，近年来，随着全球应对气候变化和对化石能源替代步伐的加快，光伏作为重要的可再生能源之一，被越来越多的国家所重视利用，全球新增光伏装机容量持续增长，光伏行业市场容量持续扩大。基于对光伏产业前景的看好，各类社会资本纷纷进入光伏上下游产业链，使得行业竞争有所增加。未来，如果行业竞争进一步加剧而公司未能采取有效措施提升自身的品牌和市场影响力，公司可能面临行业竞争加剧的风险。

#### **5、募投项目产能消化风险**

本次募集资金投资项目是基于当前的行业发展趋势、产业政策、公司战略、客户需求等条件所做出的，由于募集资金投资项目的实施存在一定的时间周期，尽管公司对募投项目的可行性进行了充分的论证研究，但募投项目在实施过程中，如果相关行业政策、市场环境等方面出现重大变化，可能导致下游市场需求出现重大不利变化，使得项目不能如期完成或顺利实施，进而对募投项目产能消化及项目效益产生不利影响。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、公司股本及前十名股东持股情况

#### (一) 公司股本结构

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司总股本为 306,726,517 股, 公司股本结构如下:

股份类别	股份数量 (股)	占总股本比例 (%)
<b>一、限售流通股 (或非流通股)</b>		
高管锁定股	79,780,187	26.01
股权激励限售股	7,680,156	2.50
有限售条件的流通股合计:	87,460,343	28.51
<b>二、无限售流通股</b>		
人民币普通股	219,266,174	71.49
无限售条件的流通股合计:	219,266,174	71.49
<b>三、总股本</b>	<b>306,726,517</b>	<b>100.00</b>

#### (二) 前十名股东持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司前十大股东及其持股情况如下:

序号	股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量 (股)	质押或冻结情况
1	楼月根	境内自然人	27.89	85,552,673	64,979,905	无
2	星帅尔投资	境内一般法人	12.68	38,882,072	-	无
3	楼勇伟	境内自然人	2.34	7,168,224	5,376,168	无
4	孙华民	境内自然人	1.50	4,605,087	3,453,815	无
5	夏启逵	境内自然人	1.13	3,461,153	2,595,865	无
6	俞杰	境内自然人	1.05	3,231,540	-	无
7	卢文成	境内自然人	0.84	2,576,907	1,995,680	无
8	余荣琳	境内自然人	0.76	2,341,845	-	无
9	中国民生银行股份有限公司—光大保德信安祺债券型证券投资基金	基金、理财产品等	0.48	1,479,295	-	无

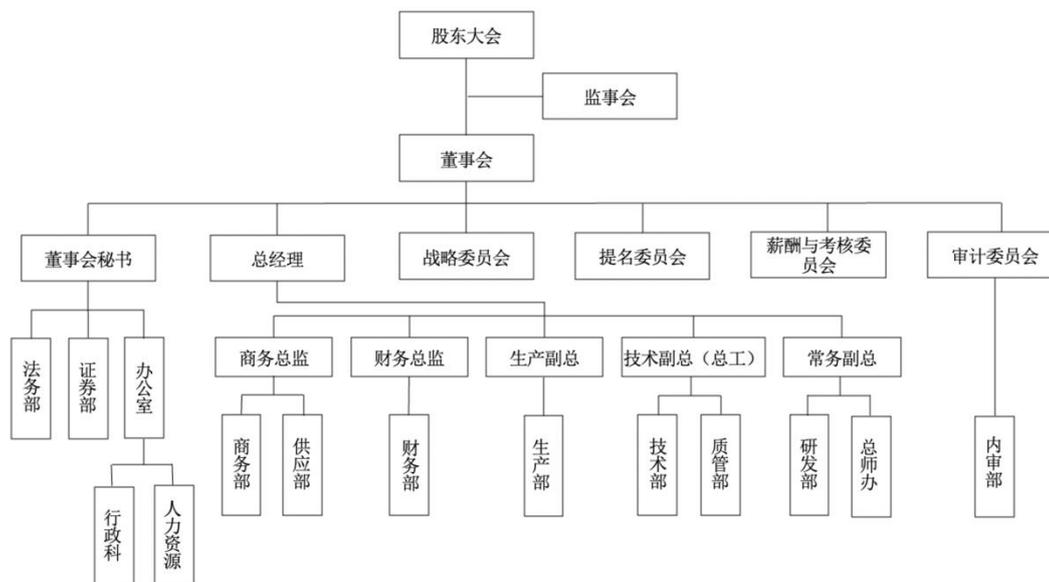
10	陈忠平	境内自然人	0.44	1,334,800	-	无
合计			49.11	150,633,596	78,401,433	

## 二、公司的组织结构和权益投资情况

### (一) 组织结构

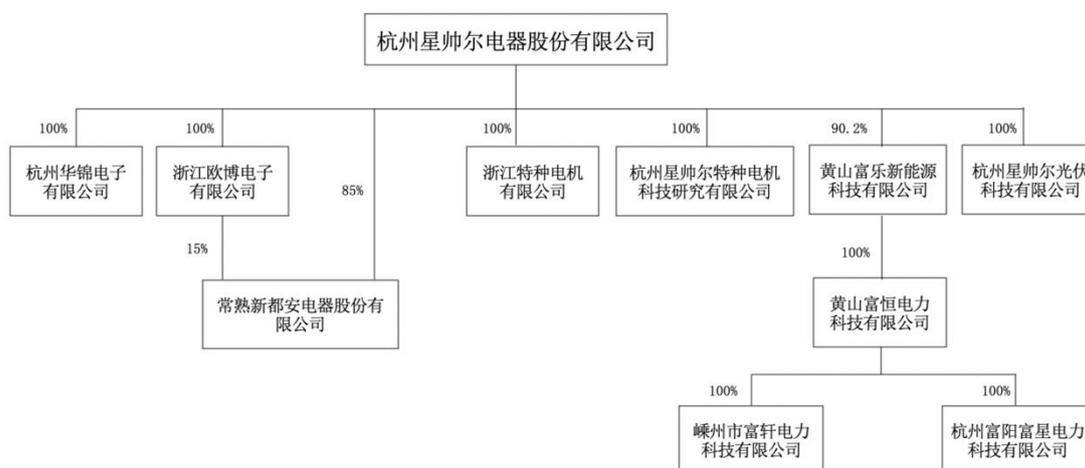
#### 1、组织结构图

截至本募集说明书签署日，公司内部组织机构情况如下：



### (二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至本募集说明书签署日，公司直接或间接控制的子公司结构如下：



#### 1、华锦电子

公司名称	杭州华锦电子有限公司	
成立日期	2005年11月11日	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
注册资本	4,110万元	
法定代表人	楼月根	
统一社会信用代码	91330185779299607N	
注册地址	浙江省杭州市临安市玲珑街道锦溪南路1238号	
经营范围	生产、销售：电机压缩机密封接线插座、光通信组件、光传感器组件（具体经营范围以有效许可证件为准）；销售：PVC、PP、PE 电缆料；货物进出口；其他无需报经审批的一切合法项目。（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）	
股东构成情况	发行人持有100%股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022年度
	总资产（万元）	16,192.76
	净资产（万元）	13,982.30
	营业收入（万元）	10,638.26
	净利润（万元）	1,201.09
	审计情况	经中汇审计

## 2、欧博电子

公司名称	浙江欧博电子有限公司	
成立日期	2011年12月15日	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
注册资本	1,000万元	
法定代表人	楼月根	
统一社会信用代码	9133018358652314XL	
注册地址	杭州富阳区银湖街道银湖村祝家交界岭99-10号1楼	
经营范围	生产、销售：继电器；销售：电子元器件。	
股东构成情况	发行人持有100%股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022年度
	总资产（万元）	2,312.17
	净资产（万元）	990.29
	营业收入（万元）	5,399.03
	净利润（万元）	-27.64

	审计情况	经中汇审计
--	------	-------

### 3、新都安

公司名称	常熟新都安电器股份有限公司	
成立日期	2004年2月27日	
类型	股份有限公司（外商投资、未上市）	
注册资本	3,000万元	
法定代表人	楼月根	
统一社会信用代码	91320500758453310X	
注册地址	江苏省常熟市方桥路18号2幢、5幢	
经营范围	从事温度控制器、电路保护装置、敏感元件、家用电器元件、汽车及机器人用各类传感器的设计和生产，销售自产产品；从事上述产品及其所需原材料、零配件及相关设备的销售；货物或技术进出口。（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）（外资比例小于25%）	
股东构成情况	发行人持有85%股权；欧博电子持有15%股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022年度
	总资产（万元）	12,071.95
	净资产（万元）	9,153.35
	营业收入（万元）	8,313.85
	净利润（万元）	1,404.86
	审计情况	经中汇审计

### 4、浙特电机

公司名称	浙江特种电机有限公司
成立日期	2001年1月11日
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	3,900万元
法定代表人	楼勇伟
统一社会信用代码	91330683146337036A
注册地址	嵊州市经济开发区加佳路18号
经营范围	电机、电器设备的制造、销售；机电产品的研发、设计、改造；机电产品及设备相关业务的技术服务、技术咨询、技术转让、技术检测；货物进出口。（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）
股东构成情况	发行人持有100%股权

主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	41,025.28
	净资产（万元）	10,520.83
	营业收入（万元）	21,508.34
	净利润（万元）	-504.65
	审计情况	经中汇审计

### 5、江西浙特（已注销）

公司名称	江西浙特电机有限公司	
成立日期	2019 年 5 月 27 日	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	
注册资本	1,000 万元	
法定代表人	楼勇伟	
统一社会信用代码	91360108MA38LQPX4Q	
注册地址	江西省南昌市南昌经济技术开发区秀先路以东、英雄大道以北的智能制造产业园 1# 厂房	
经营范围	电机、电器设备的制造、销售；机电产品的研发、设计、改造；机电产品及设备相关业务的技术服务、技术咨询、技术转让、技术检测；货物进出口。（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）	
股东构成情况	浙特电机持有 100% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	7.73
	净资产（万元）	-123.21
	营业收入（万元）	921.58
	净利润（万元）	172.13
	审计情况	经中汇审计

注：江西浙特已于 2023 年 2 月 16 日完成注销登记。

### 6、杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司

公司名称	杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司
成立日期	2020 年 5 月 21 日
类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	5,000 万元
法定代表人	楼勇伟
统一社会信用代码	91330183MA2HXKPE43

注册地址	浙江省杭州市富阳区银湖街道交界岭 99-6 号
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子元器件制造；机械电气设备制造；电子专用材料研发；伺服控制机构制造；工业自动控制系统装置制造；电机及其控制系统研发；通信设备制造；电子专用材料制造；集成电路芯片设计及服务；变压器、整流器和电感器制造；光通信设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
股东构成情况	发行人持有 100% 股权

注：杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司尚未开展实际经营，暂无财务数据。

## 7、富乐新能源

公司名称	黄山富乐新能源科技有限公司	
成立日期	2017 年 3 月 29 日	
类型	其他有限责任公司	
注册资本	5,000 万元	
法定代表人	楼勇伟	
统一社会信用代码	91341000MA2NGAU74X	
注册地址	安徽省黄山高新技术产业开发区霞塘路 2 号 3 号厂房	
经营范围	新能源技术开发、技术转让；EVA 胶膜材料、太阳能组件生产、销售；太阳能电站和分布式电站设计、安装；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成情况	发行人持有 90.20% 股权；王春霞持有 8.67% 股权；黄山亘乐源企业管理合伙企业（有限合伙）持有 1.13% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	101,846.16
	净资产（万元）	27,269.68
	营业收入（万元）	113,874.05
	净利润（万元）	1,640.96
	审计情况	经中汇审计

## 8、富恒电力

公司名称	黄山富恒电力科技有限公司
成立日期	2022 年 1 月 24 日
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	1,000 万元

法定代表人	楼勇伟	
统一社会信用代码	91341000MA8NMKMW9X	
注册地址	安徽省黄山高新技术产业开发区霞塘路2号3号厂房	
经营范围	一般项目：太阳能发电技术服务；节能管理服务；光伏设备及元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合同能源管理；工程管理服务；发电技术服务；光伏设备及元器件销售；电力电子元器件销售（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） 许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程设计；建设工程施工；供电业务（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）	
股东构成情况	富乐新能源持有 100% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	731.81
	净资产（万元）	29.06
	营业收入（万元）	91.63
	净利润（万元）	29.06
	审计情况	经中汇审计

### 9、嵊州市富轩电力科技有限公司

公司名称	嵊州市富轩电力科技有限公司	
成立日期	2022 年 5 月 18 日	
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
注册资本	500 万元	
法定代表人	楼勇伟	
统一社会信用代码	91330683MABMH51R0Y	
注册地址	浙江省绍兴市嵊州市浦口街道加佳路 18 号三楼	
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；节能管理服务；光伏设备及元器件制造；合同能源管理；发电技术服务；光伏设备及元器件销售；电力电子元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
股东构成情况	富恒电力持有 100% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度

	总资产（万元）	555.00
	净资产（万元）	4.72
	营业收入（万元）	4.96
	净利润（万元）	4.72
	审计情况	经中汇审计

### 10、杭州富阳富星电力科技有限公司

公司名称	杭州富阳富星电力科技有限公司	
成立日期	2022 年 5 月 16 日	
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	
注册资本	500 万元	
法定代表人	楼勇伟	
统一社会信用代码	91330183MABMAFRK82	
注册地址	浙江省杭州市富阳区银湖街道交界岭 99-2 号一楼	
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；节能管理服务；光伏设备及元器件制造；合同能源管理；工程管理服务；发电技术服务；光伏设备及元器件销售；电力电子元器件销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程设计；建设工程施工；供电业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)	
股东构成情况	富恒电力持有 100% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	361.26
	净资产（万元）	7.38
	营业收入（万元）	10.63
	净利润（万元）	7.38
	审计情况	经中汇审计

### 11、星帅尔光伏

公司名称	杭州星帅尔光伏科技有限公司
成立日期	2022 年 7 月 14 日
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	10,000 万元
法定代表人	楼勇伟

统一社会信用代码	91330183MABRFJ515B	
注册地址	杭州市富阳区银湖街道交界岭 99-7 号	
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；变压器、整流器和电感器制造；新型膜材料制造；货物进出口（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）。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	
股东构成情况	发行人持有 100% 股权	
主要财务数据	项目	2022.12.31/2022 年度
	总资产（万元）	3,842.34
	净资产（万元）	-25.70
	营业收入（万元）	-
	净利润（万元）	-25.70
	审计情况	经中汇审计

### （三）公司参股公司情况

报告期内，发行人子公司浙特电机存在一家参股公司，基本情况如下：

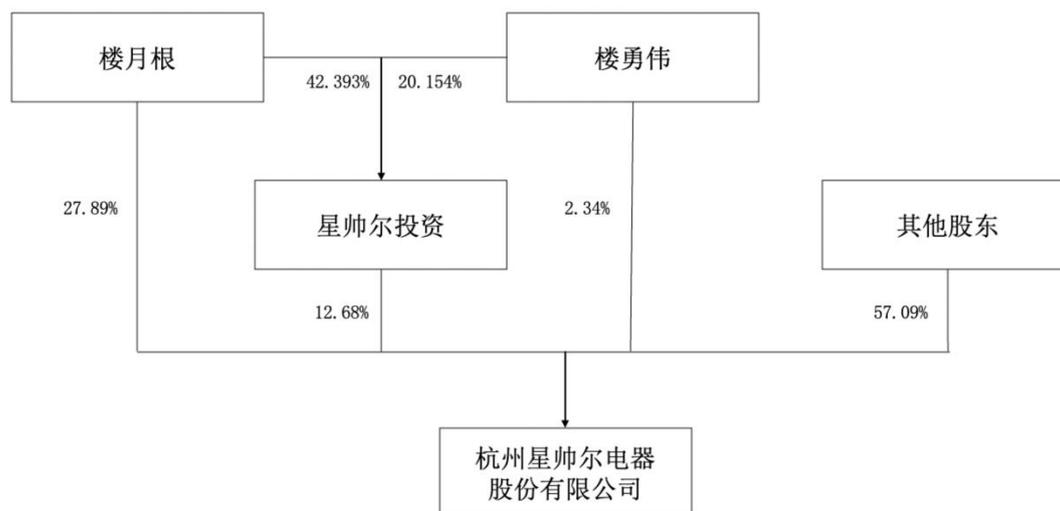
名称	成立日期	类型	注册资本	初始投资金额（万元）	公司持股比例	经营范围
武汉钢电股份有限公司	1993 年 6 月 18 日	其他股份有限公司（非上市）	99,153 万人民币	39.03	0.04%	发电、供电。兼营蒸汽供应；污泥处理；冶金原材料及副产品、金属材料、机械、电器成套设备、五金交电、电器机械及器材批发兼零售；发电、供电、冶金废次资源的综合开发。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

## 三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年变化情况

### （一）公司与控股股东、实际控制人的股权控制关系

公司的控股股东为楼月根先生，实际控制人为楼月根、楼勇伟父子。截至本募集说明书签署日，楼月根直接持有公司 27.89%的股权，楼勇伟直接持有公司 2.34%的股权，两人通过实际控制的星帅尔投资间接控制公司 12.68%的股权，因此，楼月根、楼勇伟父子合计控制公司 42.91%股份表决权，是公司的实际控制人。

公司股权控制关系如下图所示：



## (二) 控股股东、实际控制人的基本情况

楼月根先生，男，1949年7月出生，中国国籍，身份证号码为330123194907\*\*\*\*，无境外永久居留权；住所为杭州市富阳区富春街道江滨西大道18-4号\*\*\*；现任公司董事长。曾任富阳春江临江纸盒厂、富阳气动仪表厂、杭州继电器厂供销科长。1993年4月至2010年12月历任富阳电子集团公司总经理、杭州帅宝电器有限公司董事长、星帅尔有限董事长；2010年12月至今任公司董事长；2010年4月至今兼任星帅尔投资董事长兼总经理；2011年10月至今兼任欧博电子执行董事；2013年1月至今兼任华锦电子执行董事；2013年12月至2022年8月兼任杭州帅宝投资有限公司执行董事兼总经理；2017年7月至今兼任新都安董事长；2022年6月至今，兼任杭州宏承企业管理有限公司执行董事兼总经理。

楼勇伟先生，男，1975年3月出生，中国国籍，身份证号码为330123197503\*\*\*\*，无境外永久居留权；住所为杭州市下城区兴和公寓\*\*\*；现任公司董事、总经理。曾任星帅尔有限采购部采购主管、商务部部长；2009

年1月至2010年12月任星帅尔有限总经理；2010年12月至今任公司董事、总经理；2010年4月起至今兼任星帅尔投资董事；2018年2月至2020年2月任兼任浙特电机董事；2020年2月至今兼任浙特电机执行董事、总经理；2019年5月至今兼任江西浙特执行董事兼总经理；2020年1月至今兼任新都安董事；2020年5月至今兼任杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司执行董事兼总经理；2021年3月起至今兼任富乐新能源执行董事；2022年1月起至今兼任富恒电力执行董事兼总经理；2022年5月起至今兼任嵊州市富轩电力科技有限公司执行董事兼总经理；2022年5月起至今兼任杭州富阳富星电力科技有限公司执行董事兼总经理；2022年7月起至今兼任星帅尔光伏执行董事兼总经理。

### （三）控股股东、实际控制人所持有的公司股票质押情况

截至本募集说明书签署日，实际控制人楼月根先生所直接持有上市公司股份累计被质押的数量为29,600,000股，占公司总股本的比例为9.65%，占其直接所持股份的比例为34.60%。实际控制人楼勇伟先生所直接持有上市公司股份不存在被质押的情形。实际控制人楼月根、楼勇伟实际控制的星帅尔投资所直接持有上市公司股份累计被质押的数量为38,000,000股，占公司总股本的比例为12.39%，占其直接所持股份的比例为97.73%。具体明细如下：

序号	质押人	质押权人	质押数量（股）	交易日	到期日	交易事项
1	楼月根	安信证券	16,000,000	2023年6月2日	办理解除质押登记手续之日	质押融资
			13,600,000	2023年6月8日	办理解除质押登记手续之日	为公司发行可转债提供质押担保
2	星帅尔投资	安信证券	38,000,000	2023年6月8日	办理解除质押登记手续之日	为公司发行可转债提供质押担保

### （四）控股股东、实际控制人最近三年的变化情况

最近三年，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

### （五）控股股东、实际控制人对其他企业的投资情况

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人直接或间接控制的除公司及子公司以外的其他企业情况如下：

## 1、星帅尔投资

企业名称	杭州富阳星帅尔股权投资有限公司			
统一社会信用代码	91330183552687840H			
成立时间	2010年4月22日			
注册资本	500 万元			
法定代表人	楼月根			
注册地址	浙江省杭州市富阳区东洲街道公望路3号490工位			
经营范围	一般项目：股权投资（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）。			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	1	楼月根	211.965	42.39%
	2	楼勇伟	100.77	20.15%
	3	孙海	22.925	4.59%
	4	沈伟	13.86	2.77%
	5	徐玉莲	9.9	1.98%
	6	陆群峰	9.9	1.98%
	7	孙建	7.92	1.58%
	8	方大海	7.92	1.58%
	9	李炜	7.92	1.58%
	10	孙奇略	5.94	1.19%
	11	孙华民	5.94	1.19%
	12	吴红彪	5.94	1.19%
	13	何永标	5.94	1.19%
	14	夏成建	5.94	1.19%
	15	金志峰	5.94	1.19%
	16	余德刚	5.94	1.19%
	17	黄露平	5.94	1.19%
	18	卢文成	5.94	1.19%
	19	高金昌	5.94	1.19%
	20	江振权	3.96	0.79%
	21	孙晓慧	3.96	0.79%
	22	章虹	3.96	0.79%
	23	李勇	3.96	0.79%
24	陈晓强	3.96	0.79%	

	25	张信桥	3.96	0.79%
	26	龚亦章	3.96	0.79%
	27	车宝根	3.96	0.79%
	28	徐利群	3.96	0.79%
	29	范成钢	3.96	0.79%
	30	胡国栋	3.96	0.79%
	31	刘文伟	3.96	0.79%
	合计		500.00	100.00%

星帅尔投资为发行人员工持股平台，仅进行股权投资无其他实际经营，与发行人主营业务不存在竞争关系。

## 2、杭州宏承企业管理有限公司

企业名称	杭州宏承企业管理有限公司			
统一社会信用代码	91330183MABQ4WM93Q			
成立时间	2022年6月1日			
注册资本	500 万元			
法定代表人	楼月根			
注册地址	浙江省杭州市富阳区富春街道北门路10号第2层			
经营范围	一般项目：企业管理；承接档案服务外包；办公用品销售；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；办公服务；办公设备租赁服务(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)。			
股权结构	序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
	1	楼月根	268.494	53.70%
	2	星帅尔投资	120.02	24.00%
	3	楼勇伟	24.7155	4.94%
	4	夏启逵	19.895	3.98%
	5	孙华民	18.6205	3.72%
	6	卢文成	9.1505	1.83%
	7	车宝根	9.105	1.82%
	8	钮建华	7.92	1.58%
	9	楼高达	4.5525	0.91%
	10	徐在新	4.5525	0.91%
11	龚亦章	4.5525	0.91%	

	12	楼亚珍	4.5525	0.91%
	13	黄露平	3.8695	0.77%
	合计		<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>

杭州宏承企业管理有限公司为实际控制人控制的企业，仅进行股权投资无其他实际经营，与发行人主营业务不存在竞争关系。

## 四、重要承诺及承诺的履行情况

### （一）报告期内作出的重要承诺及承诺的履行情况

报告期内，公司、控股股东、实际控制人及董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及承诺的履行情况具体如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
公司首次公开发行及再融资	公司控股股东、实际控制人，星帅尔投资	自愿锁定股份及减持意向的承诺	（1）自公司股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司收购该部分股份。（2）公司股票上市后 6 个月内如连续 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（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）低于发行价，其持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。（3）承诺人拟长期持有公 7 持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。承诺人减持公司股票应符合相关法律、法规、规章及证券交易所的规定。并提前 3 个交易日予以公告。如果在锁定期满后两年内，承诺人拟减持股票的，减持价格不低于发行价。锁定期满后两年内，其每年减持所持公司股票数量合计不超过公司股本总额的 5%。公司上市后资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份拆细、配股或缩股等事项的，以相应调整后的价格、股本为基数。（4）上市后承诺人依法增持的股份不受上述承诺函约束。	股票上市后 36 个月锁定期满后两年	正常履行
	公司实际控制人	避免同业竞争的承诺	1、本人以及本人参与投资的控股企业和参股企业及其下属企业目前没有以任何形式直接或间接从事与股份公司及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。2、本人将采取有效措施，并促使本人将来参与投资的企业采取有效措施，不会在	长期	正常履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			<p>中国境内：（1）以任何形式直接或间接从事任何与股份公司或股份公司的控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；（2）以任何形式支持股份公司及股份公司的控股企业以外的他人从事与股份公司及股份公司的控股企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；（3）以其它方式介入（不论直接或间接）任何与股份公司及股份公司的控股企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。</p> <p>若因违反上述承诺而所获的利益及权益将归股份公司及其控股企业所有，并赔偿因违反上述承诺而给股份公司及其控股企业造成的一切损失、损害和开支。</p>		
	公司实际控制人	关于规范关联交易的承诺	<p>本人承诺减少和规范与股份公司发生的关联交易。如本人及本人控制的其他企业今后与股份公司不可避免地出现关联交易时，将依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，并严格按照《公司法》、《公司章程》、股份公司《关联交易管理制度》等制度规定的程序和方式履行关联交易审批程序，公平合理交易。涉及到本人的关联交易，本人将在相关董事会和股东大会中回避表决，不利用本人在股份公司中的地位，为本人在与股份公司关联交易中谋取不正当利益。</p>	长期	正常履行
	公司控股股东及实际控制人	未履行承诺的约束措施的承诺	<p>本人将严格履行股份公司就公司首次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项，积极接受社会监督。</p> <p>如本人违反就股份公司首次公开发行股票并上市时所作出的一项或多项公开承诺，应接受如下约束措施，直至该等承诺或替代措施实施完毕。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、在股份公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉；</li> <li>2、不得转让股份公司股票。因被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益等必须转股的情形除外；</li> <li>3、暂不领取股份公司分配利润中归属于本人的部分；</li> <li>4、暂不领取股份公司应支付的薪酬或者津贴；</li> <li>5、如因未履行相关承诺事项而获得收益</li> </ol>	至公司首次公开发行股票控股股东、实际控制人全部承诺履行完毕	正常履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
			的，所获收益归股份公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给股份公司指定账户； 6、如因未履行相关承诺而给股份公司、投资者造成损失的，依法赔偿股份公司、投资者损失； 7、如本人就未能履行特定承诺事项作出另行约束措施的，应从严从重履行相关约束措施。		
	公司控股股东、实际控制人	关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺	1、任何情形下，本人均不会滥用控股股东/实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。 2、本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。 3、本承诺出具后，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、若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受中国证监会和/或深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。	2022年07月21日起至承诺完成	正常履行

## （二）本次发行的相关承诺事项

### 1、公司实际控制人针对本次可转债认购计划的承诺

“（1）自本承诺出具之日起前六个月内，本人存在减持公司股票计划，截至本承诺函出具日，本人减持数量为0。自本承诺出具之日起前六个月至本承诺出具之日，本人不存在减持已发行可转债的计划。

（2）若公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本人及配偶、父母、子女最后一次减持公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本人及其配偶、父母、子女承诺将不参与本次发行的可转债，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

（3）若本人及配偶、父母、子女在公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持股票的，本人将按照《证券法》、《可转换公司债券管理办法》的相关规定视情况参与认购本次可转换公司债券并严格履行相

应信息披露义务。若认购成功，承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

（4）本人自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

若本人及本人之配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

## **2、5%以上股东星帅尔投资针对本次可转债认购计划的承诺**

（1）自本承诺出具之日起前六个月内，本企业不存在减持公司股票的计划，亦不存在减持公司已发行的可转债的计划。

（2）若公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本企业最后一次减持公司股票的日期间隔不满六个月（含）的，本企业承诺将不参与本次发行的可转债，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

（3）若本企业在公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持股票的，本企业将按照《证券法》、《可转换公司债券管理办法》的相关规定视情况参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。

（4）若届时本企业决定认购公司本次发行的可转换公司债券并认购成功的，本企业将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。

（5）本企业自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

若本企业出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

## **3、董事（除独立董事外）、监事、高级管理人员针对本次可转债认购计划的承诺**

（1）自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持公司股票的计划，亦不存在减持公司已发行的可转债的计划。

(2) 若公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）与本人及配偶、父母、子女最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本人及其配偶、父母、子女承诺将不参与本次发行的可转债，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

(3) 若本人及配偶、父母、子女在公司启动本次可转债发行之日（募集说明书公告日）前六个月不存在减持股票的，本人将按照《证券法》、《可转换公司债券管理办法》的相关规定视情况参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若认购成功，承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本次可转债发行之日（募集说明书公告日）起至本次发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。同时，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定。

(4) 本人自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

若本人及本人之配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

#### 4、独立董事针对本次可转债认购计划的承诺

(1) 如公司启动本次可转债发行，本人及其配偶、父母、子女承诺将不参与本次发行的可转债，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。

(2) 本人自愿作出本承诺函，接受本承诺函的约束，并遵守中国证监会和深圳证券交易所的相关规定。

(3) 若本人及本人之配偶、父母、子女出现违反承诺的情况，由此所得收益归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。

## 五、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况

### （一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员情况如下：

序号	姓名	职务	性别	年龄	任职起始时间	任职终止时间
1	楼月根	董事长	男	74	2023年1月13日	2026年1月12日

序号	姓名	职务	性别	年龄	任职起始时间	任职终止时间
2	楼勇伟	董事, 总经理	男	48	2023年1月13日	2026年1月12日
3	戈岩	董事, 副总经理	男	54	2023年1月13日	2026年1月12日
4	张勇	董事, 副总经理	男	48	2023年1月13日	2026年1月12日
5	曾荣晖	独立董事	男	39	2023年1月13日	2026年1月12日
6	李兴根	独立董事	男	59	2023年1月13日	2026年1月12日
7	骆国良	独立董事	男	61	2023年1月13日	2026年1月12日
8	徐利群	监事会主席	女	52	2023年1月13日	2026年1月12日
9	张锐	职工代表 监事	女	36	2023年1月13日	2026年1月12日
10	沈琴	监事	女	52	2023年1月13日	2026年1月12日
11	陆群峰	董事会秘书, 副总经理	男	46	2023年1月13日	2026年1月12日
12	高林锋	财务总监, 副总经理	男	45	2023年1月13日	2026年1月12日
13	孙建	副总经理	男	48	2023年4月26日	2026年1月12日
14	孙海	副总经理	男	54	2023年4月26日	2026年1月12日
15	卢文成	常务副总经理	男	61	2023年4月26日	2026年1月12日
16	陆游	副总经理	男	35	2023年4月26日	2026年1月12日

## (二) 公司董事、监事、高级管理人员简历

### 1、公司董事

楼月根先生, 简历详见本募集说明书本节之“三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年变化情况(二) 控股股东、实际控制人的基本情况”。

楼勇伟先生, 简历详见本募集说明书本节之“三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年变化情况(二) 控股股东、实际控制人的基本情况”。

戈岩先生, 1969年10月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 本科学历。1992年7月至1994年7月, 在中国船舶重工集团公司第七一五研究所第一研究室从事科研工作; 1994年7月至2000年12月于星帅尔有限就职; 2001年1月至2006年6月, 就职于富阳天歌制衣厂; 2006年7月至2009年2月, 就职于杭州兴发弹簧有限公司; 2009年2月至2014年12月, 就职于浙江云森集团有

限公司；2015年1月至今，任华锦电子总经理；2019年1月至今公司副总经理；2023年1月至今任公司董事。

**张勇先生**，1975年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1997年9月至1998年8月任青岛海尔电冰箱有限公司技术员；1998年9月至2002年9月任法国液体空气公司销售工程师及产品经理；2003年2月至2006年7月任德州仪器公司区域销售经理；2006年8月至2008年1月任通用电气公司渠道销售经理；2008年2月至2017年4月任泰科电子电路保护事业部高级全球产品经理；2017年5月至今任新都安总经理、董事；2019年1月至今任公司副总经理；2023年1月至今任公司董事。

**曾荣晖先生**，1984年1月出生，硕士学历，中国国籍，无境外永久居留权。2011年6月至2015年11月任浙江天和天律师事务所律师、合伙人；2015年12月至今任浙江五勤律师事务所合伙人、主任；现任杭州市律师协会第九届理事会理事、杭州市律师协会建设工程专业委员会委员、杭州市律师协会公司专业委员会委员；2022年5月至今任公司独立董事。

**李兴根先生**，1964年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1986年8月至1986年9月任职于浙江省机械科学研究所；1989年10月至1991年11月任浙江大学电机系讲师；1991年12月至今任浙江大学电气工程学院副教授；2023年1月至今任公司独立董事。

**骆国良先生**，1962年8月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，教授级高级会计师、注册会计师、资产评估师、税务师。1984年8月至1993年7月历任富阳市财政税务局办公室副主任、主任；1993年8月至1999年12月任富阳会计师事务所所长、主任会计师；2000年1月至今在浙江印相会计师事务所有限公司担任主任会计师职务。曾担任四川金顶（集团）股份有限公司、浙江富春江环保热电股份有限公司、杭州星帅尔电器股份有限公司（上市前）独立董事；2023年1月至今任公司独立董事。

## 2、公司监事

**徐利群女士**，1971年2月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1989年12月就职于杭州继电器厂；2010年4月至2015年12月任公司保护器车间主任；2016年1月至2018年11月任公司起动机车间主任；2018年12月至今

任公司安全管理员；2016年9月起兼任公司工会主席；2020年1月至今任公司监事；2023年1月至今任公司监事会主席。

**张锐女士**，1987年11月生，中国国籍，无境外永久居留权。2006年1月至2014年7月任职于杭州星帅尔有限；2015年3月至今担任公司生产车间班组管理员，2023年1月至今，担任公司职工代表监事。

**沈琴女士**，1971年10月生，中国国籍，无境外永久居留权。2006年1月至今任职于公司任仓库管理人员，2023年1月至今担任公司监事。

### 3、公司高级管理人员

根据公司章程，公司总经理、财务总监、董事会秘书、副总经理为本公司高级管理人员。目前，公司共有9名高级管理人员，任职情况及简历如下：

**楼勇伟先生**，简历详见本募集说明书本节之“三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年变化情况（二）控股股东、实际控制人的基本情况”。

**戈岩先生**，简历详见本募集说明书本节之“五、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况（二）公司董事、监事、高级管理人员简历 1、公司董事”。

**张勇先生**，简历详见本募集说明书本节之“五、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况（二）公司董事、监事、高级管理人员简历 1、公司董事”。

**陆群峰先生**，1977年4月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1999年9月至2010年11月历任富阳电子集团、帅宝电器、星帅尔有限财务部会计、主办会计、财务主管；2010年11月至2014年9月任发行人财务总监；2010年12月至今任公司董事会秘书；2013年12月至今任公司副总经理；2017年6月至今任新都安董事；2022年7月至今任星帅尔光伏监事。

**高林锋先生**，1978年10月出生，硕士研究生，高级会计师、高级经济师，中国国籍，无境外永久居留权。2002年7月至2003年9月于浙江万邦会计师事务所审计部任职；2003年10月至2007年11月任浙江卡森实业有限公司财务部会计；2007年11月至2011年8月任桐昆集团股份有限公司财务管理部副经理；2011年9月至2014年10月任海宁联丰磁业股份有限公司财务总监；2014年11月起任公司财务总监；2020年1月起任公司副总经理；2017年6月至今兼任新

都安监事；2018年2月至2020年2月兼任浙特电机董事；2020年2月至今任浙特电机监事。

**孙建先生**，1975年9月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1993年6月至1994年9月，任富阳市大桥造纸厂统计员；1994年10月至2012年2月，历任杭州富阳茂昌纸业有限公司生产部长、总经理助理、副总经理；2012年3月至2015年5月，历任公司生产部长助理、公司总经理助理；2015年6月至2023年1月、2023年4月至今任公司副总经理。

**孙海先生**，1969年11月出生，本科学历，工程师，中国国籍，无境外永久居留权。1992年7月起于杭州继电器厂检验科任质检员；1994年至德国进修，后调任富阳电子集团，负责质量体系、技术改进等工作；2000年3月至2010年12月历任帅宝电器、星帅尔有限技术部、研发部部长；2012年1月至2019年12月任公司总工程师；2015年12月至2023年1月、2023年4月至今任公司副总经理；2013年12月至今任星帅尔投资董事。

**卢文成先生**，1962年7月出生，大专学历，中国国籍，无境外永久居留权。1982年至1988年历任富阳电珠厂、富阳无线电三厂、杭州继电器厂技术科技术员、科长；1989年至1996年任富阳电子集团副总工程师；1997年至2010年历任赛尔电子有限公司副总经理、总经理、帅宝电器副总经理；2010年12月至2012年1月任发行人总工程师；2011年2月至2023年1月任公司董事、常务副总经理；2023年4月至今任公司常务副总经理；2013年12月至2022年8月兼任杭州帅宝投资有限公司监事；2020年5月至今任杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司监事；2022年6月至今兼任杭州宏承企业管理有限公司监事。

**陆游先生**，1987年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2013年2月至2017年4月任加西贝拉压缩机有限公司电气开发部电机工程师；2017年5月至2017年7月任浙江合众新能源汽车有限公司汽车工程研究院电机主管工程师；2017年8月起，任公司质管部部长；2020年1月起任公司副总工程师；2021年1月起任公司总工程师；2022年4月至2023年1月、2023年4月至今任公司副总经理。

### **(三) 董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有公司股票和领取薪酬情况**

## 1、持股情况

### (1) 直接持股情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员直接持有公司股份如下：

序号	姓名	职务	直接持有公司股票数量 (股)	直接持股比例 (%)
1	楼月根	董事长	85,552,673	27.89
2	楼勇伟	董事、总经理	7,168,224	2.34
3	戈岩	董事、副总经理	875,000	0.29
4	张勇	董事、副总经理	903,420	0.29
5	徐利群	监事会主席	5,950	0.00
6	陆群峰	董事会秘书，副总经理	687,156	0.22
7	高林锋	财务总监、副总经理	710,500	0.23
8	孙建	副总经理	550,830	0.18
9	孙海	副总经理	360,500	0.12
10	卢文成	常务副总经理	2,576,907	0.84
11	陆游	副总经理	248,640	0.08

### (2) 间接持股情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员间接持有公司股份情况如下：

序号	姓名	职务	持有星帅尔投资 股权比例 (%)	星帅尔投资持有公司 股份比例 (%)
1	楼月根	董事长	42.39	12.68
2	楼勇伟	董事、总经理	20.15	
3	卢文成	常务副总经理	1.19	
4	徐利群	监事会主席	0.79	
5	陆群峰	董事会秘书，副总经理	1.98	
6	孙建	副总经理	1.58	
7	孙海	副总经理	4.59	

## 2、薪酬情况

2022年度，公司现任董事、监事、高级管理人员从公司获得的税前报酬总额具体如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2022 年度薪酬	是否在股东单位或其关联单位领薪
1	楼月根	董事长	190.01	否
2	楼勇伟	董事、总经理	191.54	否
3	戈岩	董事、副总经理	192.08	否
4	张勇	董事、副总经理	167.2	否
5	孙华民	董事（2023 年 1 月任期届满离任）	13.21	否
6	卢文成	董事、常务副总经理（2023 年 1 月任期届满离任）	87.23	否
7	曾荣晖	独立董事（2022 年 5 月任职）	5.33	否
8	李兴根	独立董事（2023 年 1 月任职）	-	否
9	骆国良	独立董事（2023 年 1 月任职）	-	否
10	鲍世宁	独立董事（2023 年 1 月任期届满离任）	8.00	否
11	方明泽	独立董事（2023 年 1 月任期届满离任）	8.00	否
12	朱炜	独立董事（2022 年 5 月离任）	3.33	否
13	徐利群	监事会主席	21.06	否
14	沈琴	监事（2023 年 1 月任职）	-	否
15	张锐	职工代表监事（2023 年 1 月任职）	-	否
16	夏启逵	监事会主席（2023 年 1 月任期届满离任）	-	否
17	叶云峰	监事（2023 年 1 月任期届满离任）	20.45	否
18	陆群峰	董事会秘书，副总经理	105.67	否
19	高林锋	财务总监、副总经理	100.17	否
20	孙建	副总经理	111.07	否
21	孙海	副总经理	73.62	否
22	陆游	副总经理（2022 年 4 月任职）	73.42	否
23	唐诚	副总经理（2023 年 1 月任期届满离任）	89.63	否

注：1、以上薪酬包括税前工资和奖金。

2、在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员，公司依法为其办理了养老、失业、医疗、工伤、生育等保险和住房公积金，此外不存在其他特殊待遇和退休金计划。

3、原董事孙华民、卢文成于2023年1月任期届满离任；原独立董事朱炜于2022年5月任期届满离任；原独立董事方明泽、鲍世宁于2023年1月任期届满离任；曾荣晖于2022年5月起

被选举为公司第四届董事会独立董事；曾荣晖、李兴根、骆国良于2023年1月起被选举为公司第五届董事会独立董事；戈岩、张勇于2023年1月起被选举为公司第五届董事会董事。公司原监事夏启逵已退休，未在公司领取薪酬，其已于2023年1月任期届满离任；原监事叶云峰于2023年1月任期届满离任；徐利群、张锐、沈琴于2023年1月起被选举为公司第五届监事会监事。陆游于2022年4月起被聘任为公司副总经理；原副总经理唐诚于2023年1月任期届满离任。

#### （四）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位名称	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
楼月根	董事长	星帅尔投资	董事长、总经理	公司股东
		华锦电子	执行董事	全资子公司
		欧博电子	执行董事	全资子公司
		新都安	董事长	全资子公司
		杭州宏承企业管理有限公司	执行董事、总经理	无
楼勇伟	董事，总经理	星帅尔投资	董事	公司股东
		浙特电机	执行董事、总经理	全资子公司
		杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司	执行董事、总经理	全资子公司
		新都安	董事	全资子公司
		富乐新能源	执行董事	控股子公司
		星帅尔光伏	执行董事、总经理	全资子公司
		富恒电力	执行董事、总经理	控股子公司富乐新能源的全资子公司
		嵊州市富轩电力科技有限公司	执行董事、总经理	控股孙公司富恒电力的全资子公司
		杭州富阳富星电力科技有限公司	执行董事、总经理	控股孙公司富恒电力的全资子公司
戈岩	董事、副总经理	华锦电子	总经理	全资子公司
张勇	董事、副总经理	新都安	董事、总经理	全资子公司
李兴根	独立董事	浙江大学电气工程学院	副教授	无

姓名	职务	兼职单位名称	兼职单位所任职务	兼职单位与发行人关系
骆国良	独立董事	浙江印相集团有限公司	董事长兼总经理	无
		浙江印相会计师事务所有限公司	董事长兼总经理	
		浙江印相税务师事务所有限公司	董事长	
曾荣晖	独立董事	浙江五勤律师事务所	合伙人、主任	无
陆群峰	董事会秘书，副总经理	新都安	董事	全资子公司
		星帅尔光伏	监事	全资子公司
高林锋	财务总监，副总经理	浙特电机	监事	全资子公司
		新都安	监事	全资子公司
孙海	副总经理	星帅尔投资	董事	公司股东
卢文成	常务副总经理	杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司	监事	全资子公司
		杭州宏承企业管理有限公司	监事	无

## （五）最近三年董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的变动情况

### 1、董事变动情况

2020年初，发行人董事会成员为7名，分别为楼月根、楼勇伟、卢文成、孙华民、鲍世宁、方明泽、朱炜。楼月根为董事长。鲍世宁、方明泽、朱炜为独立董事。其中方明泽为会计专业人士。

2022年4月，公司原独立董事朱炜因担任公司独立董事任期满6年而提出离任申请。2022年5月13日，公司召开2021年年度股东大会补选曾荣晖为公司独立董事。

鉴于公司第四届董事会任期届满，2023年1月13日，公司召开2023年第一次临时股东大会，选举楼月根先生、楼勇伟先生、戈岩先生、张勇先生为第五届董事会非独立董事，选举李兴根先生、骆国良先生、曾荣晖先生为第五届董事会独立董事。

### 2、监事变动情况

2020年初，发行人监事会成员为3名，分别为夏启逵、徐利群、叶云峰。其中叶云峰为职工代表监事。夏启逵担任监事会主席。

鉴于公司第四届监事会任期届满，2023年1月13日，公司召开2023年第一次临时股东大会，选举徐利群女士、沈琴女士为第五届监事会非职工代表监事。

2023年1月13日，公司召开职工代表大会，选举张锐女士为公司第五届监事会职工代表监事。

### **3、高级管理人员变动情况**

2020年初，公司高级管理人员共6人，楼勇伟为公司总经理，卢文成为公司常务副总经理，孙建、孙海、唐诚、戈岩、张勇为公司副总经理，陆群峰为公司董事会秘书兼副总经理，高林锋为公司财务总监兼副总经理。

2022年4月20日，公司召开第四届董事会第十七次会议，聘任陆游先生为公司副总经理，任期至第四届董事会届满。

鉴于公司第四届董事会任期届满，2023年1月13日，公司召开第五届董事会第一次会议，聘任楼勇伟先生为公司总经理，聘任陆群峰先生为公司董事会秘书、副总经理，聘任高林锋先生为公司财务总监、副总经理，聘任戈岩先生、张勇先生为公司副总经理，任期三年，与第五届董事会任期一致。

2023年4月26日，公司召开第五届董事会第二次会议，聘任卢文成先生为公司常务副总经理，聘任孙建先生、孙海先生、陆游先生为公司副总经理，任期至第五届董事会届满。

报告期内，上述董事、监事及高级管理人员变动系正常变动，公司核心管理层始终保持稳定。上述人员变动对公司日常管理不构成重大影响，也不影响公司的持续经营。公司董事、高级管理人员最近三年未发生重大变化。

## **（六）本次发行前公司实施的管理层激励方案**

### **1、2018年限制性股票激励计划**

2018年8月2日，公司召开了第三届董事会第十一次会议及第三届监事会第九次会议，审议通过了《关于公司<2018年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2018年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》，公司独立董事对此发表了独立意见。2018年8月20日，公司召开了2018年第一次临时股东大会，审议通过上述事项。

2018年8月23日，公司召开了第三届董事会第十二次会议及第三届监事会第十一次会议，审议通过了《关于调整2018年限制性股票激励计划授予数量的议案》，在股东大会对董事会的授权范围内对2018年限制性股票激励计划（以下简称“限制性股票激励计划”或“激励计划”）进行了调整，并通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定以2018年8月23日为首次授予日，向68名激励对象首次授予271万股限制性股票，授予价格为10.41元/股。独立董事对此发表了独立意见。

2018年9月6日，公司公告了《关于2018年限制性股票首次授予部分登记完成的公告》，根据中国证监会《上市公司股权激励管理办法》、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司有关规定，公司董事会实施并完成了激励计划的首次授予登记工作。

激励计划中此时任职公司董事、监事、高级管理人员的有卢文成、孙华民、陆群峰、高林锋、孙建、孙海、徐利群，以上人员获授的限制性股票数量及比例如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占激励计划授出 权益数量的比例 (%)	占本激励计划公告 日股本总额比例 (%)
卢文成	董事（2023年1月任期届满离任）、常务副总经理	10.00	3.13	0.09
孙华民	董事（2023年1月任期届满离任）	5.00	1.56	0.04
陆群峰	董事会秘书、副总经理	20.00	6.25	0.18
高林锋	财务总监、副总经理	10.00	3.13	0.09
孙建	副总经理	10.00	3.13	0.09
孙海	副总经理	10.00	3.13	0.09
徐利群	监事	5.00	1.56	0.04

2019年7月5日，公司分别召开了第三届董事会第十八次会议和第三届监事会第十五次会议，审议通过了《关于向激励对象授予2018年限制性股票激励计划预留股份的议案》。公司独立董事就本次股权激励计划预留股份的授予事项发表了独立意见，监事会对本次预留部分授予的激励对象名单进行了核实。此次预留限制性股票的具体分配不涉及公司董事、监事、高级管理人员。

2019年7月24日，公司披露《关于2018年限制性股票预留股份登记完成的公告》，公司本次授予限制性股票实际认购人数合计8人，授予49万股。

2019年8月26日，公司分别召开了第三届董事会第十九次会议和第三届监事会第十六次会议，审议通过了《关于2018年限制性股票激励计划首次授予部分第一期解除限售条件成就的议案》，公司2018年限制性股票激励计划首次授予部分第一期解除限售条件已经成就，公司独立董事就本次解除限售事项发表了独立意见，监事会对激励对象是否满足解锁条件进行了核实。

2020年4月1日，公司分别召开第四届董事会第三次会议和第四届监事会第三次会议，审议通过了《关于回购注销2018年限制性股票激励计划部分限制性股票及调整回购价格、回购数量的议案》。徐利群女士因担任公司监事，由公司按照限制性股票激励计划的规定对其已获授但尚未解除限售的59,500股限制性股票进行回购注销。公司独立董事发表了独立意见。

2020年7月15日，公司分别召开了第四届董事会第五次会议和第四届监事会第五次会议，审议通过了《关于2018年限制性股票激励计划预留授予部分第一期解除限售条件成就的议案》，公司2018年限制性股票激励计划预留授予部分第一期解除限售条件已经成就，公司独立董事就本次解除限售事项发表了独立意见，监事会对激励对象是否满足解锁条件进行了核实。

2020年9月7日，公司分别召开了第四届董事会第七次会议和第四届监事会第七次会议，审议通过了《关于2018年限制性股票激励计划首次授予部分第二期解除限售条件成就的议案》《关于回购注销2018年限制性股票激励计划部分限制性股票及调整回购价格、回购数量的议案》，公司独立董事就相关事项发表了独立意见。

2021年8月25日，公司分别召开了第四届董事会第十二次会议、第四届监事会第十一次会议，审议通过了《关于2018年限制性股票激励计划首次授予部分第三期、预留授予部分第二期解除限售条件成就的议案》，公司2018年限制性股票激励计划首次授予部分第三期、预留授予部分第二期解除限售条件已经成就，公司独立董事就本次解除限售事项发表了独立意见，监事会对激励对象是否满足解锁条件进行了核实。

## **2、2022年限制性股票激励计划**

2022年5月20日，公司召开了第四届董事会第十八次会议及第四届监事会第十七次会议，审议通过了《关于<杭州星帅尔电器股份有限公司2022年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于<杭州星帅尔电器股份有限公司2022年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》。2022年6月6日，公司召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过上述事项。

2022年6月6日，公司召开了第四届董事会第十九次会议及第四届监事会第十九次会议，审议通过了《关于向2022年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，确定以2022年6月6日为首次授予日，向93名激励对象首次授予548.5826万股限制性股票，授予价格为7.68元/股，预留授予限制性股票61.00万股。公司独立董事对此发表了独立意见。

2022年6月14日，公司公告了《关于2022年限制性股票激励计划首次授予部分登记完成的公告》，根据中国证监会《上市公司股权激励管理办法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第1号——业务办理》以及中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的相关规定，公司完成了激励计划的首次授予登记工作。

激励计划中此时任职公司董事、监事、高级管理人员的有卢文成、陆群峰、高林锋、孙建、孙海、戈岩、张勇、唐诚、陆游，以上人员获授的限制性股票数量及比例如下：

姓名	职务	获授的限制性股票数量 (万股)	占激励计划授出 权益数量的比例 (%)	占本激励计划公告 日股本总额比例 (%)
卢文成	董事（2023年1月任期届满离任）、常务副总经理	18.00	2.95	0.08
陆群峰	董事会秘书、副总经理	23.5826	3.87	0.11
高林锋	财务总监、副总经理	38.00	6.23	0.17
孙建	副总经理	25.00	4.10	0.11
孙海	副总经理	13.00	2.13	0.06
戈岩	董事、副总经理	30.00	4.92	0.14
张勇	董事、副总经理	25.00	4.10	0.11
唐诚	副总经理（2023年1月任期届满离任）	15.00	2.46	0.07

陆游	副总经理	13.00	2.13	0.06
----	------	-------	------	------

2023年4月26日，公司召开了第五届董事会第二次会议及第五届监事会第二次会议，审议通过了《关于向激励对象授予2022年限制性股票激励计划预留部分限制性股票的议案》，确定以2023年4月28日为预留授予日，向34名激励对象授予预留61万股限制性股票，授予价格为6.56元/股。此次预留限制性股票的具体分配不涉及公司董事、监事、高级管理人员。

2023年5月18日，公司披露《关于2022年限制性股票激励计划预留部分限制性股票登记完成的公告》，公司本次授予限制性股票实际认购人数合计34人，授予61万股。

### （七）公司持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购的情况

#### 1、公司持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员参与本次可转债发行认购的情况

##### （1）公司持股5%以上股东参与本次可转债发行认购的计划

序号	姓名或名称	直接持股数（股）	直接持股比例（%）	是否参与本次可转债发行认购
1	楼月根	85,552,673	27.89	视情况参与
2	星帅尔投资	38,882,072	12.68	视情况参与

##### （2）公司董事、监事、高级管理人员参与本次发行认购的计划

序号	姓名	现任公司职务	直接持股数量（股）	是否参与本次可转债发行认购
1	楼月根	董事长	85,552,673	视情况参与
2	楼勇伟	董事、总经理	7,168,224	视情况参与
3	戈岩	董事、副总经理	875,000	视情况参与
4	张勇	董事、副总经理	903,420	视情况参与
5	李兴根	独立董事	-	不参与
6	骆国良	独立董事	-	不参与
7	曾荣晖	独立董事	-	不参与
8	徐利群	监事会主席	5,950	视情况参与
9	沈琴	监事	-	视情况参与
10	张锐	职工代表监事	-	视情况参与

序号	姓名	现任公司职务	直接持股数量（股）	是否参与本次可转债发行认购
11	陆群峰	董事会秘书、副总经理	687,156	视情况参与
12	高林锋	财务总监、副总经理	710,500	视情况参与
13	孙建	副总经理	550,830	视情况参与
14	孙海	副总经理	360,500	视情况参与
15	卢文成	常务副总经理	2,576,907	视情况参与
16	陆游	副总经理	248,640	视情况参与

## 2、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员六个月内（含）减持公司股份或已发行可转债的计划

### （1）减持公司股份的计划

截至本募集说明书签署日前六个月内（含），公司实际控制人楼月根、楼勇伟先生存在减持公司股票计划，具体情况如下：

2022年6月16日，公司披露《关于控股股东、实际控制人减持计划的预披露公告》，楼月根、楼勇伟先生计划通过集中竞价交易方式自公告之日起十五个交易日后的六个月内、大宗交易方式自公告之日起三个交易日后的六个月内减持公司股票，其中楼月根先生减持公司股份不超过 6,000,000 股，楼勇伟先生减持公司股份不超过 1,200,000 股。截至 2023 年 1 月 11 日，楼月根先生、楼勇伟先生的本期减持计划期限已届满，楼月根先生合计减持股份数量为 1,087,200 股，楼勇伟先生减持股份数量为 0。

2023 年 2 月 22 日，公司披露《关于部分董事、高级管理人员减持计划的预披露公告》，（1）公司实际控制人之一、董事、总经理楼勇伟先生计划自公告之日起三个交易日后的六个月内以大宗交易方式或自公告之日起十五个交易日后的六个月内以集中竞价交易方式合计减持本公司股份不超过 1,792,056 股（占本公司总股本比例 0.58%）；（2）公司董事会秘书、副总经理陆群峰先生计划自公告之日起十五个交易日后的六个月内以集中竞价交易或大宗交易方式合计减持本公司股份不超过 171,789 股（占本公司总股本比例 0.06%）；（3）公司财务总监、副总经理高林锋先生计划自公告之日起十五个交易日后的六个月内以集中竞价交易或大宗交易方式合计减持本公司股份不超过 177,625 股（占本公司总股本比例 0.06%）。2023 年 5 月 4 日，公司披露《关于实际控制人减持计划提前

终止的公告》，公司实际控制人楼勇伟先生截至 2023 年 5 月 4 日，未开始实施公司 2023 年 2 月 22 日披露的《关于部分董事、高级管理人员减持计划的预披露公告》所涉楼勇伟先生股份减持计划，基于其个人决策，楼勇伟先生决定提前终止本次减持计划。截至本募集说明书签署日，楼勇伟先生已终止股份减持计划，陆群峰先生、高林锋先生减持数量为 0。

除上述情况外，公司持股 5% 以上其他股东、董事、监事、高级管理人员在本募集说明书签署日前六个月内（含）不存在减持公司股票的计划。

## （2）减持公司已发行可转债的计划

公司于 2020 年 1 月公开发行的“星帅转债”于 2022 年 3 月 7 日在深圳证券交易所摘牌，因此，公司持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员在本募集说明书签署日前六个月内（含）不存在减持公司已发行可转债的计划。

## 六、公司从事的主要业务、主要产品及用途

### （一）主要业务

上市之初，公司主营业务为各种类型的热保护器、起动器和密封接线柱的研发、生产和销售，产品主要应用于冰箱、冷柜、制冷饮水机等领域的制冷压缩机以及烘干洗衣机上。上市以来，公司在巩固和强化自有业务的同时，积极开展产业链整合，通过对新都安、浙特电机、富乐新能源的控股权收购，切入小家电温度控制器、电机及光伏组件领域，拓宽了公司在家电产业链的战略布局，并开始进入光伏发电产业链，进一步提升了公司的持续经营能力。

### （二）主要产品及用途

#### 1、热保护器、起动器

星帅尔母公司及子公司欧博电子的主要产品为各种类型的热保护器、起动器，主要应用于冰箱、冷柜、空调、制冷饮水机等领域的制冷压缩机以及洗衣机烘干机上。公司是国内冰箱与冷柜压缩机热保护器和起动器的骨干研发生产企业，目前产品已覆盖国内外主要压缩机生产厂家，主要客户包括华意系公司、东贝系公司、美的系公司、钱江系公司、四川丹甫、LG电子、尼得科电机等，并

间接为海尔、海信、美的、美菱、惠而浦、西门子、LG电子等国内和国际知名终端客户提供优质产品和服务，深得客户信赖。

## 2、密封接线柱

公司全资子公司华锦电子主要产品为电机压缩机密封接线插座，主要应用于冰箱、冷柜、空调、制冷饮水机等领域的制冷压缩机上，主要客户为东贝系公司、华意系公司、万宝系公司等。

华锦电子近年来不断加强在新兴领域的研发投入与市场布局，目前公司产品已成功切入新能源、光通信组件、光传感器组件领域，实现小批量供货，2018年以来，公司成功开发的客户包括：新能源汽车空调压缩机客户湖州骏能电器科技股份有限公司、芜湖奇点新能源科技有限公司，空调制冷压缩机客户广东美芝制冷设备有限公司、广东志高精密机械有限公司，冰箱制冷压缩机客户韩国大宇（SEOWOO ELECTRONICS Co., LTD），光通信组件、光传感器组件客户包括福建中科光芯光电科技有限公司、广东瑞谷光网通信股份有限公司、湖北安一辰光电科技有限公司、武汉斯优光电技术有限公司等。

## 3、温度控制器

子公司新都安主要从事于温度控制器的研发、生产和销售，主要应用于小家电等，主要客户为美的、格兰仕、松下、利仁、Wako、惠而浦、LG电子等公司。近年，小家电行业在政策支持、宏观经济发展、居民对生活品质高要求的背景下，国内及国际市场的需求均出现明显增长，包括微波炉、干衣机、智能马桶盖等等。新都安一直致力于中高端客户（包括海外市场）的开发，力争为客户提供差异化的产品来满足不同应用环境下对温控器的特殊需求。

## 4、电机产品

子公司浙特电机主要从事中小型电动机、微型电动机的研发、生产和销售，产品应用范围涵盖冰箱、空调、电梯、清洗机、新能源汽车、厨余粉碎机、水泵等领域，主要客户包括上海海立电器有限公司、上海海立新能源技术有限公司、上海江菱机电有限公司、绿田机械股份有限公司、NEW WORLD PRODUCTS LIMITED、永大（电梯）中国有限公司等，相关产品在市场和技术研发方面均建立了一定的竞争优势。浙特电机在别墅电梯业务、商用压缩机业务和新能源汽车

车业务的营收有较大幅度的增长，并进入了深圳市比亚迪供应链管理有限公司等客户的供应商体系，新客户开拓和产品开发卓有成效。

## 5、光伏太阳能组件

公司控股子公司富乐新能源主要从事光伏组件的研发、生产和销售。光伏组件产品终端应用包括集中式光伏电站、分布式光伏电站等。目前公司可生产代表行业先进水平的182mm、210mm等大尺寸、双玻双面光伏组件产品，下游客户覆盖正泰系公司、泰恒新能源、巨力新能源、嘉科新能源等知名企业，并通过了国家电力投资集团等大型电力集团的供应商认证。公司拥有高度智能化的自动化生产线，以及完善的质量检测体系和严格的质量检验标准，有力保障了产品质量和生产效率。同时，公司根据国际标准制定了相应的内部标准，产品通过了欧盟CE认证、中国CQC认证、德国TUV认证、国际ISO认证等多项质量管理体系的认证，主要产品在严苛的自然条件下能够持续保持稳定的性能表现。

## 七、公司所处行业的基本情况

公司主要从事制冷压缩机热保护器、起动机、密封接线柱，小家电温度控制器、中小型和微型电机产品，以及太阳能光伏组件的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》，公司所属行业为“C38 电气机械和器材制造业”。

### （一）行业监管体制和主要法律法规

#### 1、行业管理体制

##### （1）热保护器、起动机和密封接线柱等家电零部件以及电机行业

国家发改委、工信部等政府部门对本行业进行宏观管理，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会对本行业质量标准进行认证、监督，中国电子元件行业协会、中国电器工业协会为行业自律组织。

国家发改委负责本行业产业政策的制定与发布、提出中长期产业发展导向和指导性意见、建设项目的备案管理。工信部电子信息司负责制订我国电子元器件行业的产业政策、产业规划，对行业的发展方向进行宏观调控。国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会负责家用和类似用途电器质量、安全等标准制定及产品质量认证、监督。

中国电子元件行业协会（英文缩写“CECA”）是由电子元件行业的企（事）业单位自愿组成的、行业性的、全国性的、非营利性的社会组织，业务主管单位为工业和信息化部，主要职责是：协助政府部门对电子元件行业进行行业管理；开展行业调查研究，向政府部门提出行业发展和立法等方面的建议；加强行业自律，维护公平竞争的市场环境。

公司的产品主要应用在家用电器的制冷压缩机及电动机上，为了更好的贴近市场和服务客户，公司加入了中国电器工业协会电器附件及家用控制器分会、中小型电机分会。中国电器工业协会（英文缩写“CEEIA”）是由全国电工产品相关企业事业单位，在平等、自愿的基础上组成的非营利性的、行业性的全国性社会组织。同时，公司是国家标准化管理委员会下的全国家用自动控制器标准化技术委员会（ASC/TC212）会员单位。

## （2）光伏组件行业

国家发改委、国家能源局以及国家工信部等部门对光伏组件行业进行统一调控，其在各自的职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作。中国光伏行业协会和中国循环经济协会可再生能源专业委员会为行业内的主要自律组织。

国家发改委对行业发展提供政策性指导并进行宏观调控。国家发改委下设国家能源局，负责起草能源发展和有关监督管理的法律法规送审稿和规章，拟订并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革，拟订有关改革方案，协调能源发展和改革中的重大问题等。工信部主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准以及监测工业行业日常运行等。

中国光伏行业协会是经民政部批准设立的国家一级协会，业务范围主要包括：贯彻落实政府有关的政策、法规，向政府业务主管部门及相关部门提出本行业发展的咨询意见和建议；参与制定光伏行业的行业、国家或国际标准，推动产品认证、质量检测等体系的建立和完善等。中国循环经济协会可再生能源专业委员会宗旨为“致力于推动可再生能源领域的技术进步和先进技术的推广应用，积极促进中国可再生能源产业的商业化发展”，在产业政策制定及推广、团结光伏产业工作者、产业建设等方面发挥着指导和推动作用。

上述政府部门和行业协会对行业的管理仅限于产业政策制定、行业发展规划等产业宏观管理和自律规范，行业内的企业生产经营完全基于市场化方式自主经营。

## 2、行业政策

### (1) 热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业以及电机行业

时间	政策名称	发文单位	相关内容
2020年12月	《关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	商务部、发改委等	激活家电家具市场。鼓励有条件的地区对淘汰旧家电家具并购买绿色智能家电、环保家具给予补贴。
2021年1月	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	重点发展高压、大电流、小型化、低功耗控制继电器，小型化、高可靠开关按钮，小型化、集成化、高精密、高效节能微特电机。
2021年11月	《“十四五”工业绿色发展规划》	工信部	加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型流程工业能量系统优化。推动电机、压缩机等重点用能设备系统的节能改造。
2022年4月	《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院	支持新能源汽车加快发展。大力发展绿色家装，鼓励消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品。加快构建废旧物资循环利用体系，推动汽车、家电、家具、电池、电子产品等回收利用，适当放宽废旧物资回收车辆进城、进小区限制。
2022年6月	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	工信部、人社部、生态环境部、商务部、市场监管总局	加快完善家用电器和照明产品等终端用能产品能效标准，促进节能空调、冰箱、热水器、高效照明产品、可降解材料制品、低VOCs油墨等绿色节能轻工产品消费。引导企业通过工业产品绿色设计等方式增强绿色产品和服务供给能力。完善政府绿色采购政策，加大绿色低碳产品采购力度。鼓励有条件的地方开展绿色智能家电下乡和以旧换新行动。
2022年8月	《推进家居产业高质量发展行动方案》	工信部、住建部、商务部、市场监管总局	加强智能家电、绿色家具、智能照明等重点产品与国际优质产品质量比对，支持企业瞄准先进标杆进行技术改造，提升产品质量。
2022年11月	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	工信部、发改委、国资委	持续开展消费品“三品”全国行系列活动，加快创建“三品”战略示范城市创建，开展家电下乡和以旧换新活动，组织“百企千品”培优工程，打造中国消费名品方阵。实施原

时间	政策名称	发文单位	相关内容
			材料“三品”行动，指导地方开展绿色建材下乡活动。开展信息消费+乡村振兴系列活动，规范发展线上经济，引导电商平台和线下零售商开展促销活动，推动释放消费潜力。

## (2) 光伏组件行业

时间	政策名称	发文单位	相关内容
2020年1月	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	财政部、发改委、国家能源局	明确按合理利用小时数核定可再生能源发电项目中央财政补贴资金额度。持续推动陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡；引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏尽快实现平价上网。积极支持户用分布式光伏发展；通过定额补贴方式，支持自然人安装使用“自发自用、余电上网”模式的户用分布式光伏设备。
2020年6月	《2020年能源工作指导意见》	国家能源局	持续发展非化石能源。保持风电、光伏发电合理规模和发展节奏。有序推进集中式风电、光伏和海上风电建设，加快中东部和南方地区分布式光伏、分散式风电发展。积极推进风电、光伏发电平价上网。
2021年2月	《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》	国务院	提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。
2021年4月	《2021年能源工作指导意见》	国家能源局	着力推进能源低碳转型，着力推进能源科技创新，着力深化能源体制改革，着力加大能源惠企利民力度。
2021年9月	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中央、国务院	到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础；到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到2060年，非化石能源消费比重达到80%以上，碳中和目标顺利实现。
2021年9月	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》	发改委	鼓励地方增加可再生能源消费。根据各省（自治区、直辖市）可再生能源电力消纳和绿色电力证书交易等情况，对超额完成激励性可再生能源电力消纳责任权重的地区，超出最低可再生能源电力消纳责任权重的消纳量不纳入该地区年度和五年规划当期能源消费总量考核。

时间	政策名称	发文单位	相关内容
2022年1月	《“十四五”现代能源体系规划》	发改委、国家能源局	全面推进太阳能发电大规模开发和高质量发展，优先就地就近开发利用，加快负荷中心及周边地区分布式光伏建设。在太阳能资源禀赋较好、建设条件优越、具备持续整装开发条件、符合区域生态环境保护等要求的地区，有序推进光伏发电集中式开发。积极推动工业园区、经济开发区等屋顶光伏开发利用，推广光伏发电与建筑一体化应用。
2022年2月	《关于印发促进工业经济平稳增长的若干政策的通知》	发改委、工信部、财政部、人社部、自然资源部等十二部委	组织实施光伏产业创新发展专项行动，实施好沙漠戈壁荒漠地区大型光伏基地建设，鼓励中东部地区发展分布式光伏，带动太阳能电池产业链投资。
2022年3月	《发改委等部门关于推进共建“一带一路”绿色发展的意见》	发改委、外交部、生态环境部、商务部	深化绿色清洁能源合作，推动能源国际合作绿色低碳转型发展，鼓励太阳能发电企业“走出去”，推动建成一批绿色能源最佳实践项目。
2022年5月	《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》	发改委、国家能源局	在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。到2025年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率力争达到50%；鼓励公共机构既有建筑等安装光伏或太阳能热利用设施。
2022年8月	《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》	工信部、财政部、商务部、国资委、市场监管总局	研发高可靠、智能化光伏组件及高电压、高功率、高效散热的逆变器以及智能故障检测、快速定位等关键技术。 推进新建厂房和公共建筑开展光伏建筑一体化建设，支持农（牧）光互补、渔光互补等复合开发，推动光伏与5G基站、大数据中心融合发展及在新能源汽车充换电站、高速公路服务区等交通领域应用。鼓励在沙漠、戈壁、荒漠、荒山、沿海滩涂、采煤沉陷区、矿山排土场等区域开发光伏电站。
2023年4月	《2023年能源工作指导意见》	国家能源局	结构转型深入推进。煤炭消费比重稳步下降，非化石能源占能源消费总量比重提高到18.3%左右。非化石能源发电装机占比提高到51.9%左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到15.3%。稳步推进重点领域电

时间	政策名称	发文单位	相关内容
			能替代。

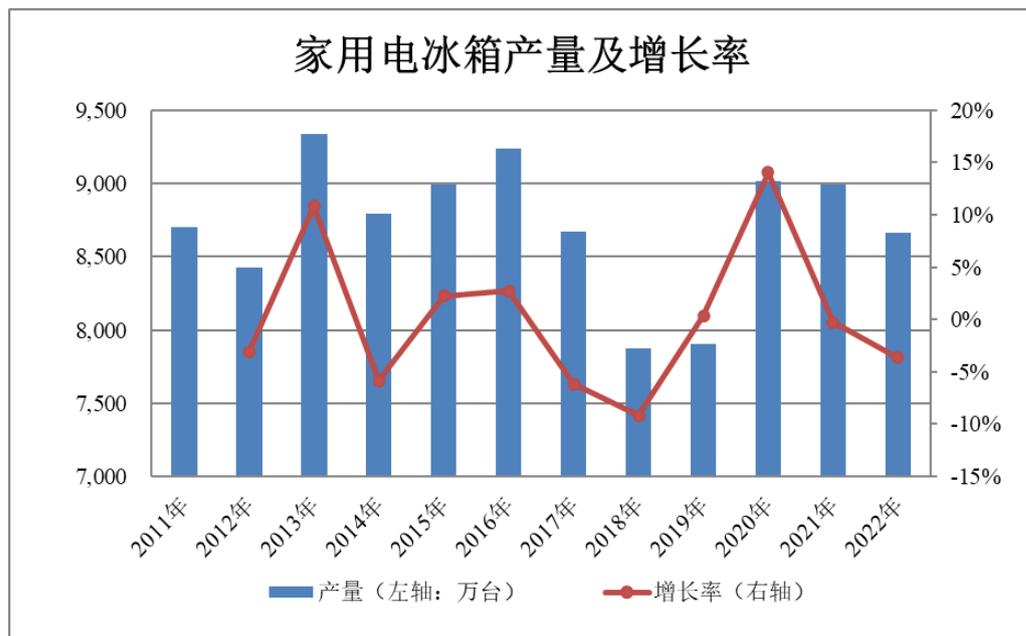
## （二）行业发展概况

### 1、热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业

作为冰箱、冷柜、制冷饮水机等家用电器领域的关键零部件，公司生产的起动器、热保护器、密封接线柱、温度控制器产品所处的行业随着国内家用电器市场的发展而不断变化。

随着下游家用电器中的冰箱、冷柜、制冷饮水机以及压缩机等产业向我国转移，直接带动了上游热保护器、起动器、密封接线柱、温度控制器行业在我国快速发展。国内优势企业在全世界市场已经拥有较高的知名度，不仅拥有自主知识产权，而且在产量规模、生产成本上也已经具有相当的优势，除了满足国内市场的需要之外，产品出口量也在逐步加大。

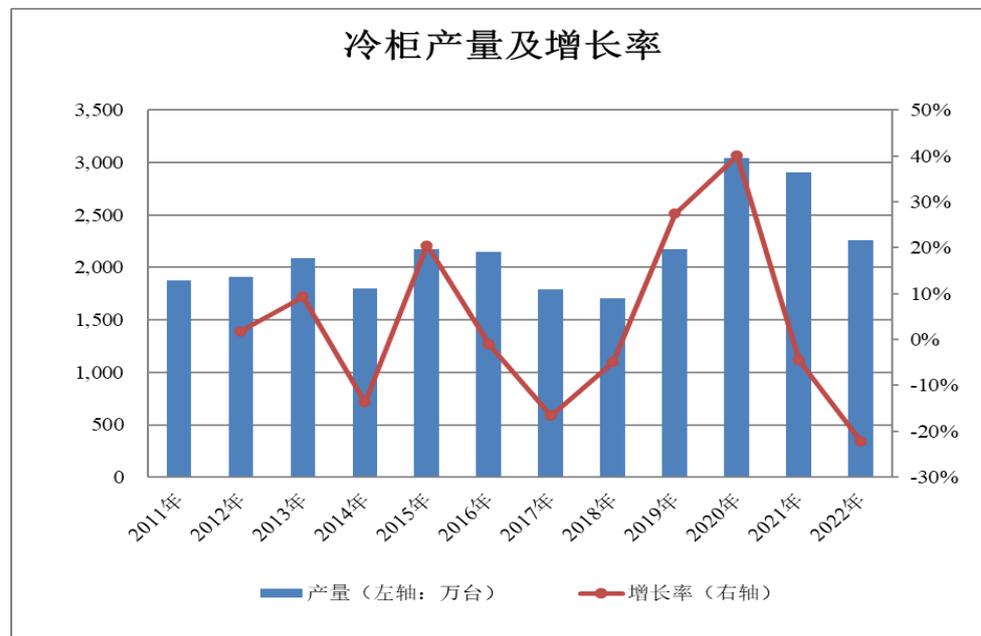
#### （1）冰箱、冷柜产量及增长



数据来源：国家统计局、Wind 资讯

受益于我国房地产市场的快速发展，我国冰箱等家电产业近年来实现了较快增长，并已具备较大的市场规模。2011-2022年，冰箱产量保持在约8,000万台以上，行业产量始终维持在较高水平。冰箱产业的发展一方面直接带动了起动器、热保护器和密封接线柱等企业的发展，另一方面产品后续的更新换代也为这些企

业带来了保证。未来冰箱行业的增长，将主要来自于现有冰箱产品的更新换代需求，以及农村市场的进一步开拓普及。和冰箱行业类似，我国冷柜产量从2011年开始，市场规模趋于平稳，行业产量均维持在1,700万台以上。

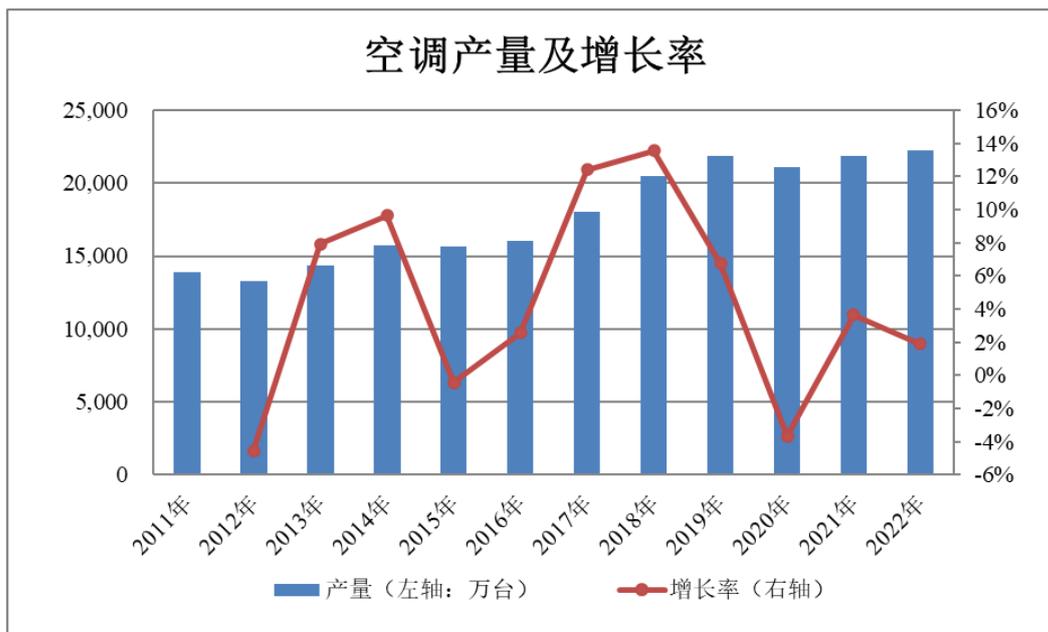


数据来源：国家统计局、Wind 资讯

## (2) 我国空调市场

公司已经具备空调压缩机的热保护器及密封接线柱的技术和产品，目前，公司空调压缩机保护器产品已通过TCL、海信旗下公司的供货认证；空调压缩机密封接线柱产品已实现对广东美芝制冷设备有限公司等企业供货。

我国空调产量已经连续8年保持在1.5亿台以上，2016-2019年产量实现了快速增长，并于2018年突破2亿台，市场空间巨大。



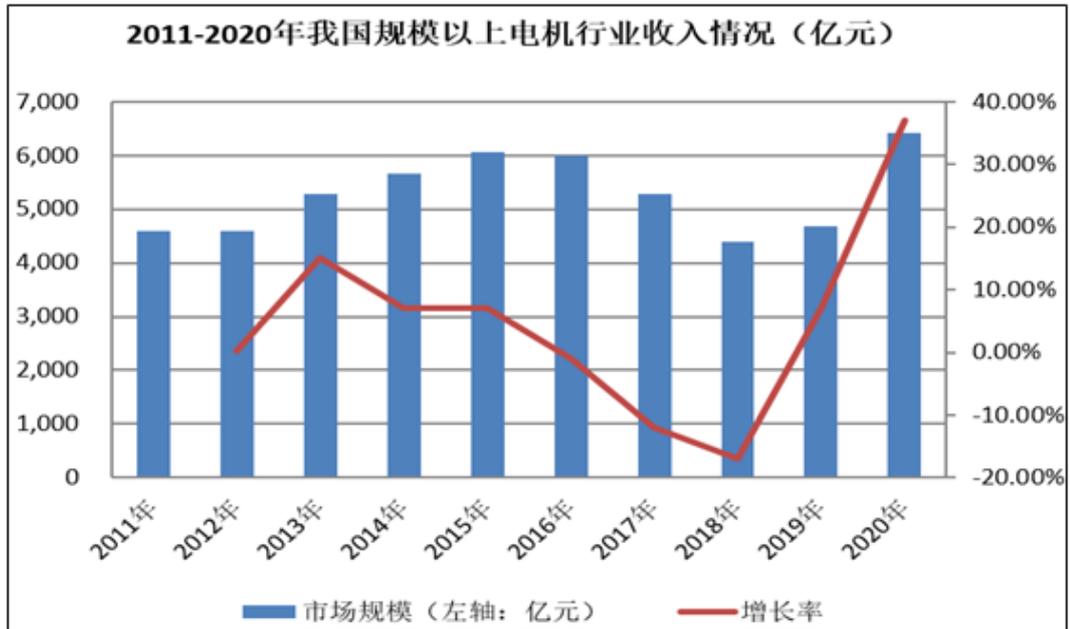
数据来源：国家统计局、Wind 资讯

总体来看，未来市场需求将主要受益于城镇化持续推进带来的增量，节能减排、绿色环保等要求带来的技术升级和产品更新换代的存量替代。

## 2、电机行业

电机行业经过多年发展在国内已经形成比较完整的产业体系，产品的品种、规格、性能和产量都已基本满足我国国民经济发展的需要。随着电机产业的国际转移，中国已经成为世界电机，特别是中小电机的主要生产制造基地，多家国际知名电机制造商如ABB、通用电气、西门子等均在中国设立了制造中心。电机是量大面广的产品，它广泛地应用于工业、农业、国防、公用设施和家用电器等各个领域，因此，电机行业的发展对国民经济建设、能源节约、环境保护和人民生活都起着重要的促进作用。

近年来，在全球降低能耗的背景下，高效节能电机成为全球电机产业发展的共识，电机行业不断向节能化方向发展，产业结构不断优化，促进了电机行业的健康发展。根据国家统计局数据，自 2011 年以来规模以上电机行业收入均保持在 4,000 亿元以上；近年来，随着制造业的复苏及工业自动化的趋势增大，电机市场规模快速扩大，2020 年规模以上电机行业收入超过 6,000 亿元。



数据来源：国家统计局、信达证券

### 3、光伏组件行业

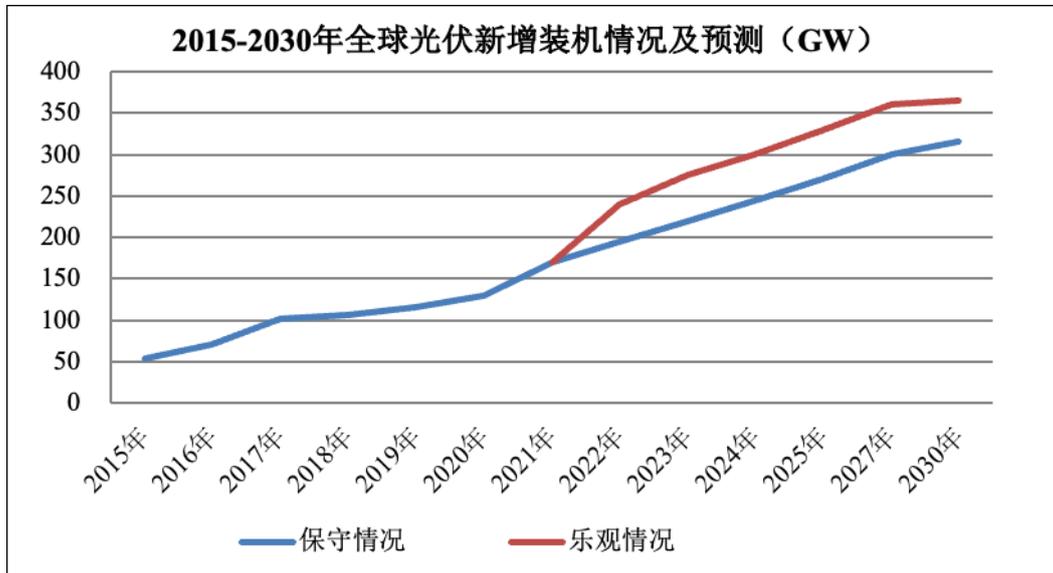
#### (1) 光伏行业概述

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术，早在上世纪五十年代美国、日本等国家光伏产业就有了较快的发展，我国的光伏产业主要在 2004 年之后进入快速发展期。近年来，在全球对清洁能源旺盛需求的推动下，从多晶硅料再到光伏电站，光伏行业已经形成了较为成熟的产业链。光伏发电早期的应用场景主要以集中式为主，即通过在太阳能充足的空旷地区建立大型光伏电站来进行发电、供电，随着光伏技术的不断革新，光伏的应用场景不再局限于集中式电站，其与交通、建筑、设施农业和通信等行业的结合愈合紧密，光伏在国民经济和能源革命中起到越来越重要的作用。

目前，随着全球应对气候变化和对化石能源替代步伐的加快，发展可再生能源发电已经成为全球共识。在世界主要经济体中，中国已确立了“碳达峰、碳中和”的目标；美国将在 2035 年电力部门实现碳中和，2050 年实现 100%清洁能源，实现净零排放；欧盟委员会提出到 2050 年欧洲在全球范围内率先实现碳中和；日本前首相菅义伟则于 2020 年宣布日本将于 2050 年前实现碳中和。碳中和的重点在于能源结构调整，让太阳能、风能和生物质能等新能源逐步取代传统化石能源，其中太阳能光伏发电具有过程简单、不排放污染物质、无噪声等优点，是最

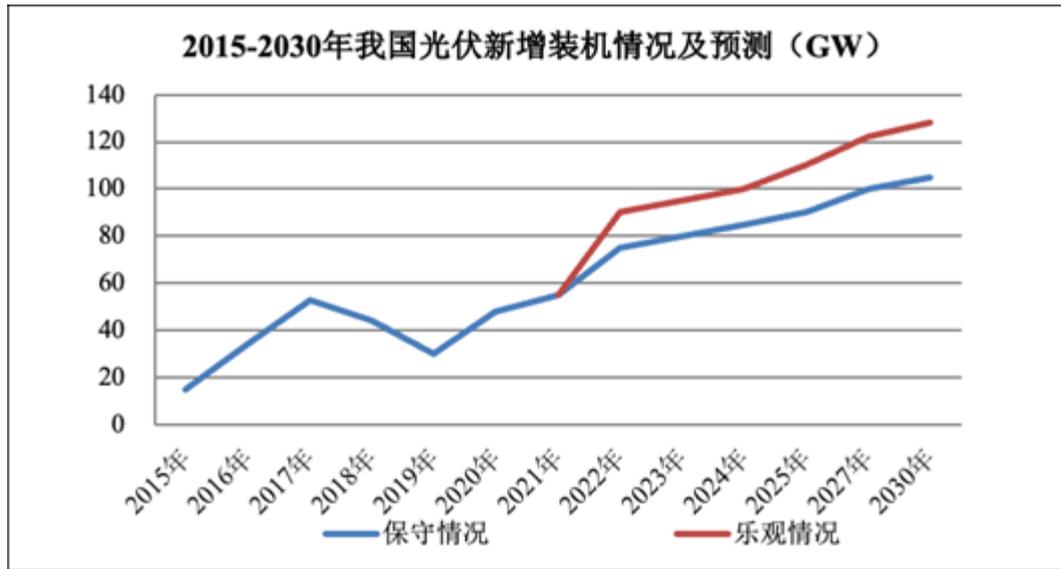
具备大规模可持续发展和商业化潜力的新能源之一。根据 IRENA 的数据，到 2050 年，新能源将占比达到 86%，其中主要以光伏和风能为主，光伏将引领全球能源革命。

基于全球对光伏行业的不断推动，光伏近年来装机量节节攀升。根据 CPIA 数据，2015 年全球新增光伏装机量仅 53GW，而到 2021 年，已达到每年新增 130GW 的水平，年均复合增长率为 16.13%；受全球脱碳需求持续增长和光伏系统装机成本逐渐下降等利好因素推动，在乐观情况下，2030 年全球光伏新增装机量将达到 366GW；在保守情况下，2030 年也将每年新增 315GW 的装机量。在全球范围内，光伏需求旺盛，全产业链也将受益于此得到蓬勃发展。



数据来源：CPIA

在全球光伏产业链中，伴随国内产业政策的大力推动、产业配套优势的不断显现，我国已逐步发展成为全球光伏制造中心，在国际上具有较强的竞争优势。同时，由于国内光伏技术的不断升级、能源结构的持续调整优化、光伏应用成本的不断下降，以及政府对清洁能源发展的大力支持，我国每年光伏新增装机量从 2015 年的 15GW 增长到了 2021 年的 55GW，年均复合增长率达到 24.18%，根据 CPIA 预测，受技术的不断革新和政策的持续推动，乐观情况下，2030 年中国光伏新增装机容量将达到 128GW；保守情况下，2030 年中国光伏新增装机容量将达到 105GW，国内光伏下游市场空间广阔。



数据来源：CPIA

### （三）公司主要产品所处细分行业竞争格局

#### 1、行业竞争格局

##### （1）热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业

近年来，随着国内产业技术的快速进步，在生产工艺和自动化程度上的不断成熟，以及下游市场的快速发展，我国用于冰箱、冷柜等领域的起动器、热保护器和密封接线柱等产品，目前国内企业已经占据绝对优势。从产量上看，目前，我国已成为全球规模最大的热保护器、起动器、密封接线柱等产品的产业基地。

##### ①热保护器、起动器市场竞争格局

从冰箱、冷柜等下游市场来看，国内压缩机热保护器、起动器的市场集中程度较高。虽然市场参与者较多，但少数骨干企业凭着自主创新和规模优势获得了大部分的市场份额。本公司是行业内的主要参与者之一，具有一定国内冰箱、冷柜等压缩机热保护器、起动器市场的份额。

##### ②密封接线柱市场竞争格局

2000年以前，国内的密封接线柱市场主要由美资企业艾默生富塞长期垄断。2000年之后，中国本土企业逐渐掌握了密封接线柱的生产技术，国内企业产品基本可以达到其水平，并且凭借着价格相对较低的优势，目前已在家用冰箱、空调领域占领了市场大部分份额。但在商用领域和精密领域，国内产品与其差距较大，国产化替代路程比较漫长。

##### ③温度控制器市场竞争格局

温度控制器下游市场广泛，客户需求根据产品的不同而呈现差异化特征。由于下游客户在使用温度控制器生产商的产品前会经过长期的测试和全方位的检测，因此一旦建立合作关系不会轻易更换，温度控制器市场上普遍存在一家温度控制器企业服务于稳定的几家下游客户的现象。

总体而言，温度控制器行业集中度不高，各细分市场竞争格局也不尽相同。发行人子公司新都安产品集中在突跳式温控器的细分领域，新都安进入该领域时间较长，长期以来专注于该细分领域的技术研发及产品升级，形成了较好的声誉及品牌优势，在该细分领域中拥有较强的竞争力，是该细分领域的龙头企业之一。

### （2）电机行业

由于电机产品应用范围广泛，进入企业众多，据不完全统计，目前国内电机制造行业内部约有超过2,000家企业，主要集中在浙江、江苏、广东三省。

公司子公司浙特电机所处的中小型电机、微型电机行业市场化竞争较为充分，行业内企业份额相对均衡。浙特电机经过在电机行业持续多年的积累与研发投入，在行业内已积累较高的品牌知名度，浙特电机在冰箱压缩机电机、空调压缩机电机、电梯电机等领域均积累了一定的先发优势。

### （3）光伏组件行业

受益于全球政府对光伏行业的持续支持、光伏上下游产业链技术的不断演进以及光伏应用成本的下降，近年来，全球光伏行业需求持续增长，为本行业的发展提供了广阔的空间。得益于我国光伏技术的积累和产业配套优势，在全球市场竞争中，国内市场涌现了一批具备全球竞争力的光伏产业链企业，使得中国光伏产业在全球范围内不断崛起，部分企业在细分领域已建立相对较强的竞争优势。同时，随着我国政府先后出台各类产业政策引导光伏产业的健康发展，我国光伏行业竞争格局不断优化。随着光伏发电进入平价上网时代，光伏行业对于成本的控制变得更加重要，未来，具备优异工艺技术水平、成本控制、管理水平、供销渠道的企业有望在持续扩大的下游市场中收益。

公司子公司富乐新能源深耕光伏组件行业多年，随着资本投入和经营规模的不断扩大，公司光伏组件产销量实现了快速增长，与国内外众多知名客户建立了合作关系，行业知名度和影响力不断提升。

总体而言，公司所处的热保护器、起动机、密封接线柱、温度控制器、电机、光伏组件行业均处于相对成熟的发展阶段，市场化程度较高。

## 2、主要对手的简要情况

公司热保护器、起动机、密封接线柱、温度控制器、电机等市场的主要竞争对手如下：

### （1）热保护器、起动机、密封接线柱行业

#### ①常熟市天银机电股份有限公司（300342.SZ）

常熟市天银机电股份有限公司成立于2002年，2012年在深交所上市，主营电冰箱压缩机配套零部件的研发、开发和生产，主要产品为压缩机用消音器、热保护器和启动继电器，品牌“TY”据有较高的知名度，产品直接或间接销往多个国家和地区。天银机电配备大型新产品研发中心和配套实验室，先后获得“国家火炬计划重点高新技术企业”、“江苏名牌产品”等称号。

资料来源：常熟市天银机电股份有限公司官网及公司公告

#### ②森萨塔科技控股公司

森萨塔科技控股公司总部位于美国马萨诸塞州，创立于1916年，2010年在美国纽约证券交易所上市。森萨塔科技是全球领先的传感器、电气保护器、控制器和电力管理解决方案的供应商，在中国、日本、韩国、马来西亚等13个国家或地区设有生产和运营中心，在世界各地都设立有其销售机构。

资料来源：森萨塔科技控股公司官网

#### ③广州森宝电器股份有限公司（832593.NQ）

广州森宝电器股份有限公司位于广州市，2015年在新三板挂牌，是专业生产制冷压缩机热保护器和起动器的股份制公司。广州森宝在2012年成功承接了万宝冷机集团广州电器有限公司的优良生产和销售平台。公司在两器产品的研发、设计、生产上，已开发出包括扁平保护器、组合式PTC起动机、多端子PTC起动机、无功耗起动机等多系列产品，为国内外的制冷压缩机制造商配套提供相应的保护器和起动机。

资料来源：广州森宝电器股份有限公司官网及公司公告

#### ④潮州三环（集团）股份有限公司（300408.SZ）

潮州三环（集团）股份有限公司成立于1970年，2014年在深交所上市，是一家致力于电子基础材料、电子元件、通信器件研究开发、生产制造及销售的综合企业。公司产品覆盖光通信、电子、电工、机械、节能环保、新能源、生物和时尚等应用领域，连续多年名列中国电子元件百强前十名。

三环集团主要产品系列有电子元件、半导体部件、信息通信部品和新能源部件与系统集成，其中光纤连接器陶瓷插芯、氧化铝陶瓷基板、电阻器用陶瓷基体等产销量均居全球前列。2012年，三环集团通过收购进入密封接线柱产品领域。

资料来源：潮州三环（集团）股份有限公司官网及公司公告

#### ⑤艾默生富塞

艾默生富塞（FUSITE）是艾默生电气有限公司（EMERSON）的下属公司。艾默生富塞是玻璃金属（GTM）封接技术领域的先驱。在空调和制冷领域，艾默生富塞所生产的密封接线柱销往世界各大冰箱及空调压缩机生产商，深受客户的信赖。

资料来源：艾默生集团官网

### （2）温度控制器行业

#### ①佛山通宝股份有限公司

佛山通宝股份有限公司始建于1966年，总部设在中国广东省佛山市，公司立足于温度控制器领域，同时积极发展高新精密材料领域。主要产品有各种类型与系列的温度控制器、起动器和保护器、精密复合材料和汽车弹簧。公司先后获得了国家重点高新技术企业、国家重点火炬项目、守合同重信用企业、广东省名牌产品和佛山市纳税大户等多种荣誉和称号。

资料来源：佛山通宝股份有限公司官网

#### ②佛山市天朋温控器有限公司

佛山市天朋温控器有限公司成立于1996年，位于广东省佛山市，专注于突跳式温控器的研发和制造，拥有碟片自动生产线和全自动组装线，年产量超过1亿只。产品主要应用于微波炉、饮水机、电开水瓶、咖啡壶、空调、烤箱、快速水壶、电饭锅、洗碗机、消毒柜、冰箱、洗衣机等家用电器的精确控温和过热保护，并获得佛山市制造业隐形冠军等荣誉。

资料来源：佛山市天朋温控器有限公司官网

### （3）电机

#### ①杭州富生电器有限公司

杭州富生电器有限公司创办于1988年，是专业从事高效节能电机、智能装备、精密模具等研发和制造的国家高新技术企业。经过三十多年的发展，富生电器形成了杭州和四川两大先进的电机生产制造基地，并已成长为国内高效节能电机和全球制冷压缩机电机的领军企业。富生电器主导产品高效制冷压缩机电机占据国内较大的市场份额。

资料来源：杭州富生电器有限公司官网

#### ②浙江迪贝电气股份有限公司（603320.SH）

浙江迪贝电气股份有限公司自1993年成立，2017年于上交所上市，20多年来长期专注于制冷压缩机电机的研发、生产及销售，为全国制冷压缩机电机骨干企业之一。迪贝电气产品广泛应用于冰箱、冰柜、中央空调、陈列柜、冷库等制冷设备中。公司通过华意压缩、丹佛斯等主流压缩机生产厂商，间接配套于海尔、美的、西门子、GE等国内外冰箱知名品牌，以及格力、约克、开利及江森自控等商业制冷设备厂商。

资料来源：浙江迪贝电气股份有限公司官网及公司公告

#### ③浙江西子富沃德电机有限公司

浙江西子富沃德电机有限公司是西子联合控股集团旗下全资子公司，国家高新技术企业，电梯曳引机国家能效标准的制定单位，电机16项相关标准参与单位，是行业知名的无齿轮电梯曳引机供应商。自2004年成立以来，公司与奥的斯、巨人通力等行业知名的400多家企业建立了合作关系。

资料来源：浙江西子富沃德电机有限公司官网

#### ④中山大洋电机股份有限公司（002249.SZ）

中山大洋电机股份有限公司成立于2000年，主营业务为微特电机、新能源汽车电驱动系统、汽车起动机及发电机和磁性材料等的生产和销售，是全球建筑及家居电器电机、车辆旋转电器、新能源汽车电驱动系统等行业的龙头企业之一，目前公司在全球范围内拥有21个销售与生产基地，产品年销量超过8000万台。

资料来源：中山大洋电机股份有限公司官网及公司公告

#### ⑤卧龙电气驱动集团股份有限公司（600580.SH）

卧龙电气驱动集团股份有限公司成立于1998年，是全球主要的电机及驱动解决方案的制造商，在中国、越南、英国等拥有39个制造工厂和4个技术中心，拥有ATB、Brook Crompton、南阳防爆（CNE）、Laurence Scott、Morley、欧力（Oli）、Schorch、希尔（SIR）、卧龙（Wolong）等众多知名品牌。

资料来源：卧龙电气驱动集团股份有限公司官网及公司公告

#### ⑥浙江方正电机股份有限公司（002196.SH）

浙江方正电机股份有限公司成立于1995年，是微电机及控制器、节能与新能源汽车驱动总成、汽车控制系统的领军企业，公司总部在浙江丽水，同时在上海、深圳、湖州、越南等地拥有数个研发、制造基地。

资料来源：浙江方正电机股份有限公司官网及公司公告

#### （4）光伏组件行业

#### ①天合光能股份有限公司（688599.SH）

天合光能股份有限公司成立于1997年，2020年在上交所上市，业务覆盖光伏组件的研发、生产和销售，电站及系统产品，光伏发电及运维服务、智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等。公司先后获得全球新能源企业500强、中国制造业企业500强、中国光伏行业标志性品牌等荣誉。

资料来源：天合光能股份有限公司官网及公司公告

#### ②晶澳太阳能科技股份有限公司（002459.SZ）

晶澳太阳能科技股份有限公司成立于2000年，2019年在深交所上市，主营业务为硅片、太阳能电池及太阳能组件的研发、生产和销售，以及太阳能光伏电站的开发、建设、运营等。晶澳产品广泛应用于地面光伏电站以及工商业、住宅分布式光伏系统。

资料来源：晶澳太阳能科技股份有限公司官网及公司公告

#### ③晶科能源股份有限公司（688223.SH）

晶科能源股份有限公司成立于2006年，2022年在上交所上市，是一家以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商，主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化，曾获得“国家企业技术中心”、“国家技术创新示范企业”、“制造业单项冠军”等多项荣誉。

资料来源：晶科能源股份有限公司官网及公司公告

#### ④阿特斯阳光电力集团股份有限公司

阿特斯阳光电力集团股份有限公司成立于 2009 年，是全球主要的光伏组件制造商之一，核心业务为晶硅光伏组件的研发、生产和销售，曾获得江苏省科学技术奖、中国民营企业 500 强等荣誉。

资料来源：阿特斯阳光电力集团股份有限公司官网及公司公告

#### ⑤东方日升新能源股份有限公司（300118.SZ）

东方日升新能源股份有限公司成立于 2002 年，2010 年在深交所上市，主营业务包括太阳能电池片、太阳能电池组件等光伏产品的生产和销售，以及光伏电站投资运营等业务。公司先后取得中国品牌节光伏行业金奖、光伏组件十大供应商奖、国家级高新技术企业等荣誉。

资料来源：东方日升新能源股份有限公司官网及公司公告

#### ⑥亿晶光电科技股份有限公司（600537.SH）

亿晶光电科技股份有限公司成立于 1998 年，2011 年在上交所上市，主营业务包括晶棒/硅锭生产、硅片加工、电池制造、组件封装、光伏发电。公司是高新技术企业，拥有由国家科技部国际科技合作司授牌建立的“国际科技合作基地”、博士后科研工作站、江苏省光伏工程研究院等科研和开发平台，公司组件实验室现为中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可实验室。

资料来源：亿晶光电科技股份有限公司官网及公司公告

#### ⑦唐山海泰新能科技股份有限公司（835985.BJ）

唐山海泰新能科技股份有限公司成立于 2006 年，2022 年在北京证券交易所上市，是一家以晶硅太阳能光伏组件的研发、生产、加工和销售为核心，并开展太阳能光伏电站的开发、建设、运营等业务的新能源解决方案供应商，先后获得中国光伏技术领跑企业、光伏技术方向卓越品质奖、中国户用光伏组件十大品牌等奖项和荣誉。

资料来源：唐山海泰新能科技股份有限公司官网及公司公告

### 3、进入行业的主要壁垒

（1）热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业

#### ①认证壁垒

热保护器、起动机、密封接线柱主要安装在各种类型的电动机和压缩机上，从安全性、可靠性出发，各国均有其安全认证标准或规定，如中国的GB/T规范、CQC认证，美国的UL认证，加拿大的CUL认证，德国的VDE认证、韩国的KC认证等。为了符合环保的要求，电动机热保护器、起动机还应符合RoHS标准，并遵循“GP”生产技术。除了获得各种国家、地区的标准认证外，企业还需获得下游客户严格细致的认证，才能成为合格供应商。

### ②技术和人才壁垒

随着消费者需求的日益多样化以及下游家电产品技术的不断进步，对热保护器、起动机、密封接线柱、温度控制器等产品的性能要求也不断提升，例如，热保护器需要满足安全防爆的性能，起动机需要适应节能环保的趋势，这就需要企业具备较强的技术积累和研发水平；其次，热保护器、温度控制器等产品的技术规格较多，在生产模具和工艺流程上需要不断改进提高，并且行业发展的趋势是生产工艺的全流程自动化生产，因此企业要有一批高素质和经验丰富的设备和模具设计、开发、制作等专业人才。

### ③规模效应壁垒

热保护器、起动机、密封接线柱、温度控制器本身的产品特性和价格定位决定了只有达到一定的生产规模，才能降低成本进而产生效益。面对生产成本上涨的压力，规模较小的生产厂商生存较为困难；而规模较大的优势企业，则无论对上游供应商还是下游客户都具备一定的议价能力，从而保证较高的获利水平。规模效应可以通过研发创新等手段不断加强，在长期的经营中保持核心优势。同时，无论是热保护器、起动机市场，还是密封接线柱、温度控制器市场，行业内的主要参与者均在长期发展过程中积累了一定规模的固定资产，国外领先企业及国内本土上市公司凭借着资本优势，在设备投入上也不断增加。这些均为潜在进入者设置了较高壁垒。

## （2）电机行业

### ①认证壁垒

浙特电机主营产品中包含微型特种电机，而微型特种电机的使用存在人员触电或造成火灾等危险的可能性，因而各国均将其纳入强制性安全认证产品范围，如中国的CCC认证、美国的UL认证、加拿大的CSA认证等。尤其是使用安全电

压以上的电源供电的电机产品必须获得销售国安全认证方可在该国销售。因而产品质量对生产微型特种电机企业非常重要，如果质量不能达到标准，终端客户不可能将微型特种电机生产企业纳入其合格供应商的行列。

### ②技术壁垒

电机制造技术属于精密制造技术，不仅需要价格昂贵的高精度加工设备，而且需要相对较高的生产与管理水平，在较长时间内持续积累生产经验，并保持持续的产品开发能力，才能不断提高电机的品质和可靠性。随着电机及系统逐渐发展为集电机、电力电子、自动控制、机械等多学科的综合技术，必须培养一支多学科的专业团队。对于新进入者，没有多年的技术储备和经验积累难以形成持续、快速的技术研发能力，将很快在技术升级的推动下淘汰出局。

### ③进入壁垒

电机作为动力配件，其技术的先进性和产品质量直接影响各类产品的可靠性和能效水平，因此，下游客户在选择电机产品前，均需经过较长时间的严格测试、匹配和认证。下游客户通常选择产品质量稳定、产品开发能力强，并且有一定经验和实力的电机生产企业建立长期合作关系。一旦选定供应商后，一般不轻易更换。因此，电机行业的新进入者通常将面临较高的进入壁垒。

## （3）光伏组件行业

### ①资金壁垒

光伏组件行业属于资金密集型行业。一方面，大型的生产基地建设、多条生产线设备的购置等前期投入需要大量资金；另一方面，由于原材料的成本占产品价格比重较高，原材料采购备货环节需要大量资金的支持。外部企业进入本行业需要较强的资金实力，因此本行业存在较高的资金壁垒。

### ②技术壁垒

光伏组件通过电池整合、内部联结和封装后作为最小发电单位单独提供电流输出，工艺技术的好坏直接影响到光电转换效率和使用寿命，因此，组件的生产对生产工艺的要求较高。同时，随着电池片大尺寸趋势愈发明显、TOPCon、HJT等上游技术革新，以及下游电站应用场景的增多，光伏组件作为与市场联系紧密的终端产品，需要厂商有丰富的技术积累以应对市场的多变需求。

在全面平价上网和光伏技术更新迭代的背景下,为有效降低光伏成本提高光电转换效率,本行业对业内厂商的产品设计水平、制造工艺提出了较高要求,因此本行业存在一定的技术壁垒。

### ③认证壁垒

为保证整个光伏发电系统的发电效率,下游集中式/分布式光伏发电系统需要对光伏组件进行认证。目前,主要光伏市场均对光伏组件建立了相应的认证体系,如国内的CQC认证,欧洲的CE认证,北美的ETL认证等。这些认证对组件性能、可靠性和使用寿命等都提出了较高要求,光伏组件行业的新进入者难以短时间内通过认证。

### ④人才壁垒

由于不同地区的自然环境不同、光照资源不同,光伏电站对光伏组件的要求也各不相同。光伏组件行业要求从业人员对下游客户的个性化需求具有深刻的理解。这需要研发、设计、销售、服务等各专业领域人才协同合作,且需要经过长期的锻炼、积累、融合才能形成一套成熟的解决方案。光伏组件行业也对管理团队和核心技术骨干的稳定性提出了更高的要求,以便企业能对客户的需求积极、快速地响应。因此,光伏组件行业对人才的要求较高,新进企业很难在短期内获得稳定性好、协作能力强、配合熟练的人才团队。

## (四) 行业利润水平的变动趋势及变动原因

### 1、热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业

起动器、热保护器、接线柱、温度控制器等行业的利润水平与原材料市场波动、客户资质、工艺水平、管理效率等密切相关,我国起动器、热保护器、接线柱、温度控制器等行业经过多年的发展,目前市场格局较为稳定,尽管行业内仍有较多的参与者,但目前以公司为代表的少数骨干企业凭着自主创新和规模优势已获得了大部分的市场份额。

总体来看,公司所在的起动器、热保护器等零部件行业企业盈利水平的差异度较大,行业利润水平难以估计,公司凭借自身在管理、专业化、规模化等方面优势,近年来盈利水平一直保持在相对稳定的水平。

### 2、电机行业

电机行业利润水平主要受原材料价格、劳动力成本、行业供求变化因素的影响。原材料价格方面，电机行业一般采用与主要原材料成本相关联的定价模式，可以使电机企业在一定程度上控制原材料价格波动的风险，但原材料价格的上涨仍然对电机行业存在潜在不利影响；劳动力成本方面，近年来随着劳动力成本的上升，对电机行业盈利水平造成了冲击，行业内优质企业通过持续的工艺改进和产品创新降低生产成本、提升盈利水平；行业供求方面，电机行业细分市场众多，不同细分市场的供需环境不尽相同，以微型电机为例，伴随家电、汽车、电子信息行业的快速发展，市场需求不断增长，但行业内竞争者也逐步增加，竞争日益激烈，对行业盈利水平产生了一定的影响。未来，业内企业需通过在产品、技术、工艺、生产效率等方面的持续努力来提升盈利水平。

### **3、光伏组件行业**

作为光伏行业的终端产品，光伏组件的利润水平受到上游原材料价格和下游光伏装机需求的影响。原材料供给方面，随着上游硅料、硅片、电池片等领域技术的不断进步以及国产化进程的加快，光伏上游原材料供给不断增长，总体生产成本呈下降趋势。但近年来，随着光伏装机需求的持续释放，使得上游原材料呈现阶段性供给紧张、价格上涨的局面，光伏组件生产成本有所增加，对行业利润水平产生了一定影响。未来，随着原材料厂商的持续投资和技术革新的加快，以及上游原材料产能的释放，相关原材料价格有望恢复稳中有降的价格趋势，有利于本行业利润水平的提升。

## **（五）行业技术水平及技术特点、行业特有的经营模式**

### **1、热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业**

#### **（1）技术水平和技术特点**

顺应下游应用领域的需求发展，我国有实力的生产企业及时推出各种小型化、高精度、多功能的压缩机热保护器、起动器抢占市场份额，并通过申请专利来确保企业的技术优势。而随着下游家电行业对产品安全、技术性能要求的提高，一些有实力的生产厂商通过加大技术投入，引进先进的生产、检测设备，不断提高产品的技术含量，开发新型产品，以满足这些市场需求。

不过，由于我国热保护器、起动器和密封接线柱等零部件行业生产工艺的自动化程度和国外大型企业相比存在一定差距，在产业链上只能从事低附加值的生产环节，一些需要高技术水平的产品上尚无法与国外领先企业竞争。

从整个行业来讲，目前实现完全自动化的水平较低，对具有熟练操作技能的一线员工的需求比较大。公司在自动化程度上走在同行业前列，例如，对于热保护器的核心部件“双金属片”的冲压成型，公司通过研发，并与国外设备厂商进行技术交流、合作，目前采用的相关设备在双金属片制作工艺和精度上达到业内领先水平。

## （2）行业特有的经营模式

热保护器、起动器和密封接线柱作为压缩机的关键零部件，对压缩机的正常运转起着十分重要的作用，下游客户在购买前对产品 & 公司均有严格的认证。通常而言，要成为知名客户的合格供应商之前，需要长时间的市场开拓，一般而言，需要花费1年以上时间才能成为其合格供应商。行业内企业在建立客户关系前，需直接投入大量的开发、维护与沟通成本，此种特点决定了本行业以直销的销售模式为主。同时，作为典型的制造类行业，在生产与采购方面，本行业普遍采取“以销定产”、“以产定采”的模式组织生产与采购。

## 2、电机行业

### （1）技术水平和特点

电机行业作为应用广泛的电气设备，是中国制造业的重要组成部分，经过多年的发展，国内电机行业的技术水平已大幅提高，但与发达国家相比，国内电机产品还存在一定差距。国内电机产品技术水平的发展主要体现在设计技术、制造技术、集成技术等方面。

#### ①设计技术

电机设计涉及多学科、多领域的交叉，技术领域涵盖电机技术、材料技术、计算技术等，随着市场的不断发展，市场对电机产品性能和成本的要求不断提高，要求电机企业综合运用各类技术，设计出能适应市场的产品。

#### ②制造技术

随着行业规模的扩大以及市场的日趋成熟，电机行业的专业化分工、模块化生产趋势日趋明显，目前行业内已出现一定数量的铸件制造、钢板件焊接、机械

加工、铁心冲压、线圈制造等专业化部件生产企业，未来，电机制造企业将向大型机加工、电加工、总装集成、试验及规模提升方向发展。

### ③集成技术

作为机械与电气的结合体，电机具有集成电气、机械技术的先天条件，随着集成技术的发展，电机行业内部分优势企业逐步向电气成套、机械成套、系统成套方面探索，集成技术的运用将使得电机行业向多元化方向发展。

#### (2) 行业特有的经营模式

电机产品种类多，应用范围广泛，不同产品的应用场景差异度较大，因此，除对主要原材料及产品储备合理库存以外，产品行业内企业普遍采用“以销定产”的生产模式以及“以产定采”的采购模式；在销售方面，电机企业主要采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。

## 3、光伏组件行业

#### (1) 技术水平和特点

光伏组件是光伏产业链的终端产品，与市场联系紧密，面对不断迭代变化的上下游市场，光伏组件企业需要不断提高自己的工艺技术水平来有效应对市场变化；此外，光伏组件作为最小有效发电单位，是降低度电成本的重要一环，需要组件技术不断革新以降本提效，满足平价上网的要求。目前，光伏组件的技术革新多头并进，其基本技术路径为降低组件内阻和提高组件有效受光面积。

为降低光伏组件内阻，提升光伏组件效率，多主栅、半片和双玻等新技术、新工艺不断被应用于光伏组件的生产。例如：半片组件技术通过无损切割工艺将整片电池片切半成串，减少了热影响区与切割造成的效率损耗。全新的组件电路设计结合电池片切半工艺使得内部电路电流降低1/2，极大地降低了内部损耗、工作温度和热斑几率，提高了组件的可靠性和安全性。大尺寸和叠瓦等组件技术也在不断普及，以追求最大受光面积提升组件功率。

除光伏组件自身的新技术、新工艺的应用以外，组件厂商还通过生产线的智能化升级改造、BOM材料的优化等方式来优化组件产品的生产效率、转换效率和生产成本。随着光伏全产业链的技术不断迭代更新和平价上网时代的到来，光伏组件技术仍将不断发展。

#### (2) 行业特有的经营模式

在采购环节，由于光伏组件标准化程度较高，其生产工艺相对较为成熟，生产周期可控性较好，因此在该环节行业内大多采用“以销定产”、“按需采购，适当备货”的采购模式，可以使得光伏组件厂商在自身产能充足的情况下有效管理库存，降低成本。

在销售环节，光伏组件的下游客户一般为大、中型光伏电站和小型光伏系统用户，为满足不同客户的差异化需求，行业内一般采用直销和经销相结合的销售模式以控制销售成本、开拓客户。

## **(六) 行业的周期性、区域性或季节性特征**

### **1、热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业**

#### **(1) 周期性**

热保护器、起动器和密封接线柱主要应用在冰箱、冷柜、空调以及其他家用电器产品上，而家用电器目前已经成为生活的必需消费品，和经济周期具有正相关性。因此，行业的周期性与整个经济的周期性有较强的正相关性。

#### **(2) 区域性**

国内生产热保护器、起动器和密封接线柱的企业较多，但主要集中在长三角、珠三角和华中区域，在区位上靠近主要的压缩机生产厂商，分布较为集中，为行业带来了范围经济和规模经济。

#### **(3) 季节性**

热保护器、起动器和密封接线柱行业存在一定的季节性特征，主要是由于下游终端的冰箱、冰柜、空调行业作为生活必需品和耐用品，具有一定的季节性。一般来说，冰箱、冷柜、空调等销售旺季一般在春节后到国庆节（3月份到10月初），考虑到备货和节假日等因素，热保护器、起动器和密封接线柱行业的生产一般比下游终端要提前2到3个月，因而，通常情况下公司上半年业绩要好于下半年，呈现出一定的季节性特征。

### **2、电机行业**

#### **(1) 周期性**

由于电机行业的下游产业广泛涉及到纺织、印刷、造纸、冶金、采掘等国民经济各个领域，造成了该行业受经济周期影响较为明显，行业景气度与宏观经济景气度呈正相关关系，有一定的周期性。

#### （2）区域性

电机行业没有明显的区域性，相对而言，华东、华北、东北、西南等地的电机厂商较多，其中东部沿海地区最为密集。

#### （3）季节性

电机行业的季节性与下游行业具有较强的关联性，浙特电机产品主要应用于空调、冰箱、清洗机等领域，电机产品的季节性特点与起动器、保护器等零部件产品具有一定的相似性，一般上半年销量高于下半年，一年中的7月、8月、9月为销售的相对淡季。

### 3、光伏组件行业

#### （1）周期性

在光伏行业发展初期，政策补贴较高，存在着价格受到政策影响、政策又根据价格反馈不断调整的政策周期性。随着全面“平价上网”时代的来临，行业需求由政策驱动逐步转变为市场驱动，政策周期性影响不断减弱。

#### （2）区域性

我国华东地区光伏产业发展起步较早，区域内聚集了较多的光伏组件制造企业，因此，本行业存在一定的区域性特征。

#### （3）季节性

早期光伏行业主要受政策影响较大，装机量通常在年末和半年末会受到上网电价调整的影响，进而光伏组件行业会产生一定的季节性波动。随着全面平价上网时代来临，光伏组件行业对政策的依赖性逐步降低，组件行业季节性特征减弱。总体而言，目前，除少数区域需求受季节性气候（例如暴雨、冰雹或者极端寒冷炎热环境）的影响，存在一定的季节性以外，光伏行业总体不存在明显的季节性特征。

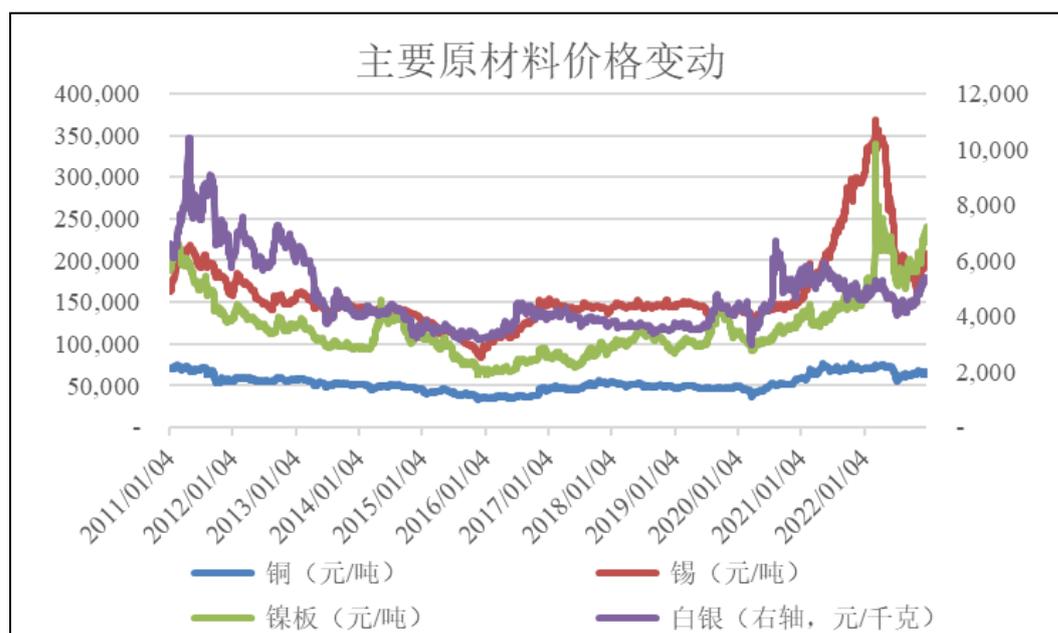
### （七）公司所处行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

#### 1、热保护器、起动器和密封接线柱等家电零部件行业

### （1）上游行业

热保护器、起动器的主要原材料为PTC芯片、银铜复合触点、锡青铜带、不锈钢带、双金属带、镍铬丝、塑胶件等；密封接线柱的主要原材料为膨胀合金、成壳、冷板、玻璃粉等；温度控制器的主要原材料包括胶木制品、陶瓷制品、各类五金冲压制品等，这些原材料市场供应充足，不存在市场垄断，可随行就市采购。

公司主要原材料价格与银、铜、锡、镍等有色金属价格具有较强的关联性，上述原材料自2011年价格达到相对高点后，价格进入下降趋势，随着全球金融危机的消退和全球经济的好转，部分原材料价格在2016年开始出现回升，2017年至2020年上半年，主要原材料价格呈现不同程度的区间震荡行情。2020年下半年开始，铜、锡等上游原材料受经济复苏影响带动需求增长，原材料价格呈现较大幅度的上涨。2022年，主要原材料价格波动较大，呈现大幅下降后又逐渐回升的情况。



数据来源：长江有色金属网（<http://www.cjys.net/>）、Wind 资讯

### （2）下游行业

公司所处行业的直接下游行业为制冷压缩机行业，终端下游为冰箱、冷柜等家用电器业。目前，国内制冷压缩机产业已经形成较大规模，行业内几家主要企业占据了市场的大部分份额，市场集中度较高。作为连接上下游的关键环节，压缩机行业对上游的控制能力较强，同时，为了保证产品的质量，对于供应商的选择也十分严格，因此，热保护器、起动器和密封接线柱等关键零部件企业一旦成

为压缩机企业的供应商，正常情况下将不会发生剧烈变动。这一方面为包括公司在内的供应商提供了较为稳定的市场，并随着主要客户的发展而壮大；另一方面，如果压缩机行业的市场格局发生较大变动，也将直接影响到热保护器、启动器和密封接线柱等关键零部件企业的生存发展。

## 2、电机行业

### (1) 上游行业

电机的主要原材料是铜质或者铝质漆包线、硅钢片。铜、铝和硅钢均属于大宗金属材料，受供求关系、国际经济、政治、金融等多种因素影响，价格呈现波动性特点。2016年以前，受宏观经济放缓的影响，铜、铝和硅钢的价格持续下跌，2016年起，受需求好转和行业供给侧变化因素的影响，上述原材料价格扭转了下跌态势，迎来一波持续的上涨，2017年下半年开始，铜、硅钢及铝价自高位回落，呈现震荡下行的价格态势。2020年下半年以来，受经济复苏影响，上游原材料价格呈现较大幅度的增长。2022年，主要原材料价格波动较大，呈现大幅下降后又逐渐回升的情况。



数据来源：长江有色金属网 (<http://www.cjys.net/>)、Wind 资讯

### (2) 下游行业

电机产品广泛应用于国民经济的各个领域，电机行业受下游行业和产品的影响较大，其区域性、周期性、季节性因素都是由于下游行业的影响产生，电机行业内企业的研发、生产、销售均取决于下游制造商的订单需求。下游产品产销旺

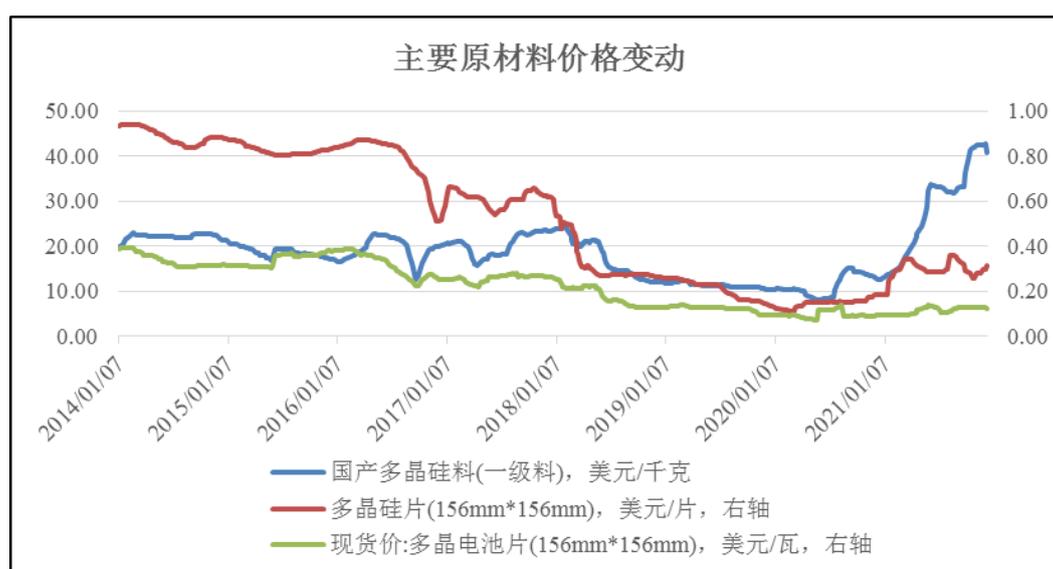
盛，拉动上游配套的电机企业的收入和利润，产生有利影响；反之则形成不利影响。

### 3、光伏组件行业

光伏产业链的上游行业主要包括高纯多晶硅的生产，中游行业主要包括根据单晶硅/多晶硅两种技术路线划分的硅片、太阳能电池、光伏组件的生产，下游行业主要包括根据应用场景不同划分的集中式/分布式光伏发电系统的建设与运营。

#### (1) 上游行业

光伏组件的原材料主要包括电池片、光伏玻璃、胶膜、边框、背板、接线盒等，其中电池片成本占比最高，是组件的主要原材料。在光伏产业链中，硅料、硅片环节的生产成本由于持续的自主研发和生产工艺的不断改进而逐年下降，特别是硅片在金刚石线切割工艺普及后，其生产成本大幅降低；硅片价格的降低也传导在电池片上，叠加技术创新和产能提升等因素，电池片价格也逐年走低。近两年，受到光伏需求的持续释放导致硅料供给紧张，2020年开始，硅料的价格不断上升，并传导在硅片、电池片上。目前，我国硅料、硅片和电池片等原材料产量占到世界总产量的一半以上，随着光伏行业的投资增长和技术革新的加快，上游产能不断释放。



数据来源: wind

#### (2) 下游行业

光伏组件下游行业主要包括根据应用场景不同划分的集中式/分布式光伏发电系统。过去较长一段时间内，我国光伏装机总量主要由大型地面式发电系统贡献，随着分布式光伏发电系统鼓励政策的不断出台以及光伏应用成本的下降，分布式光伏发电系统装机量不断增加。根据国家能源局的统计数据，2022年，我国新增分布式光伏并网容量51.11GW，占新增光伏装机的58.47%，新增分布式光伏并网容量规模超过集中式光伏并网容量规模，成为光伏需求的重要来源。随着全球脱碳步伐的加快和平价上网时代的来临，下游光伏装机需求将不断上升，为本行业的发展创造了有利条件。

## （八）公司在行业中的竞争地位和竞争优势

### 1、竞争地位

#### （1）热保护器、起动器和密封接线柱

公司通过多年的持续研发，积极开拓热保护器、起动器和密封接线柱市场，目前已覆盖了国内主要冰箱、冷柜等压缩机生产企业，包括钱江系公司、华意系公司、东贝系公司、美的系公司、四川丹甫、江苏白雪、LG电子等知名厂商，市场份额处于行业领先地位。

#### ①热保护器、起动器市场

公司在热保护器领域潜心研发多年，赢得了一批稳定的核心客户群。公司自行研发的扁形热保护器这一创新产品，具有节能节材、安装方便、工作稳定等特点，获得了客户的广泛认可，目前在扁形热保护器这一细分领域具有较强的市场份额，除了上述压缩机厂商外，还开拓了带有烘干机功能的洗衣机这一新领域。同时，公司研发的用于空调压缩机上的热保护器已向部分空调压缩机厂商开始供货。

公司生产的各类PTC起动器均为公司自行研发的产品，并对部分产品申请了专利保护，产品技术成熟稳定，生产成本较低，市场份额较高。公司严把生产质量关，不断改进生产工艺流程和作业水平。公司对出厂产品实行质量全检，获得了核心客户的信任。

#### ②密封接线柱市场

公司生产的密封接线柱产品主要集中运用于国内冰箱压缩机市场，客户覆盖国内外主要冰箱压缩机厂商，占据了国内较大市场份额。公司主要技术已经比较

成熟，目前通过精密设备的采购和自有设备的研发，不断提高整体竞争力。总体来看，行业内主要参与者均在技术研发、机器设备投入等方面具有一定的优势，市场竞争格局较为稳定。

未来公司将在两个方面进行业务拓展，一方面是稳固国内现有市场的同时，不断开拓国外市场以及其他家电品种，提升热保护器、起动器和密封接线柱等产品的市场份额；另一方面通过技术革新或者横向扩张，积极在冰箱、冷柜和空调等领域的变频控制器市场进行布局。相较于竞争对手而言，公司也需要加大先进设备、生产线的投入，以更好地保证产品质量，提升产品附加值，提高生产运营效率。

## （2）温度控制器

子公司新都安的产品方向集中在突跳式温控器的细分领域，新都安进入该领域时间较长，长期以来专注于该细分领域的技术研发及产品升级，形成了较好的商誉及品牌优势，荣获多家客户的优秀供应商称号，在该细分领域中拥有较强的竞争力。

近年来由于消费者生活水平的提高，中国家电行业快速发展，特别是各类厨房小家电以及洗烘一体机的内销及外销需求量持续增长，温度控制器市场一直保持着供需两旺的发展态势，公司温度控制器业务将持续受益于小家电市场的发展。

## （3）电机

子公司浙特电机专注于中小型电动机、微型电动机的研发、生产和销售，产品应用范围涵盖冰箱、空调、电梯、新能源汽车等领域，浙特电机经过在电机行业多年的积累与投入，在行业内积累了较高的品牌知名度，相关产品在市场和技术研发方面均建立了一定的竞争优势。伴随我国加快转变经济发展方式和经济结构调整的步伐，带动汽车、能源、石化、冶金、造船和交通等电机产品重要消费领域不断升级，为电机行业的发展提供了良好的基础。凭借子公司在电机领域多年的积累，公司电机业务有望实现稳步发展。

## （4）光伏组件行业

子公司富乐新能源深耕光伏组件行业多年，在人才、技术、市场等方面积累了丰富的资源。近年来，随着公司资本投入的逐步增加，市场拓展成效显著，实

现了对海内外多家下游知名企业供货，业内知名度不断提升。公司目前拥有代表行业先进水平的高度自动化、智能化的生产线以及生产工艺技术，产品性能能够满足不同地区、不同类型客户差异化的产品需求，并且产品规格日益丰富、生产能力不断扩大。随着本次募投项目的实施以及公司在光伏领域资本投入的进一步增加，公司在光伏领域的竞争优势将进一步提升和扩大。

## 2、竞争优势

### （1）热保护器、起动器和密封接线柱等零部件行业及电机行业

#### ①业务模式优势

首先，在产品研发上，由于下游客户所需产品的规格、型号繁多，每个客户又有其特定的技术参数要求，公司及子公司依托自身强大的研发、技术实力和较低的生产成本，可以根据客户需求“定制”产品来满足用户不同系列、规格、型号的个性化需求。例如，公司生产的热保护器就有多达上千种的细分产品；其次，在生产控制上，公司能够完全满足客户提出的技术参数要求，并在公司的一些核心技术上以高于客户标准的要求来组织生产，并以此制定企业内控文件。公司还能够进行压缩机电机和热保护器技术匹配的各种关键实验，并通过和客户共同分析实验数据，得到产品的理想参数；最后，在售后服务方面，公司及子公司不仅注重与直接客户的沟通，还与终端客户（冰箱、冷柜、空调、电梯、新能源汽车、高压清洗机等生产厂商）保持密切联系，了解产品性能、质量等情况，搜集终端客户意见并进一步改善、提高产品品质。

综合而言，公司及子公司可为下游客户提供产品设计和试验、大批量生产、快速交付、售后跟踪等全方位的服务。因此，公司及子公司的竞争优势主要体现在一方面可以提升产品附加值，使得产品毛利率维持较高水平；另一方面有助于稳固客户资源。

#### ②客户资源优势

由于公司及子公司注重为客户提供除了制造之外的研发、设计、测试、试验等高附加值服务，因此公司及子公司的产品具有很强的“定制”和“粘性”特点。一旦成为下游客户的供应商，合作关系通常能够一直延续下去，使得公司拥有了相当稳固的客户资源，报告期内，公司主要客户包括华意系公司、东贝系公司、美的系公司、钱江系公司、四川丹甫、上海海立、LG电子、尼得科电机等知名家

电零配件企业。由于进入客户采购链的供应商认证极为严格，会全面考察产品质量、公司信誉、供应能力、财务状况、产品价格和社会责任等各重要方面，新供应商的选定程序平均花费时间在一到两年，因此供应商转换成本较高，除非供应商基本面发生重大不利变化，一般不会考虑更换。

同时，多年来在产品质量、客户服务、诚信经营方面的出色表现，得到了客户的好评和信赖。为强化合作关系，公司及子公司不断采取措施以能够参与客户产品开发的前期工作、与客户的产品开发团队密切合作满足客户的需求，不断加强研发能力以便为客户提供设计、测试、制造和服务等全面解决方案，受到客户的高度认可，如获得长虹华意系公司创新奖、获得第二届“华意杯”QC成果一等奖、广东松下万宝优秀供应商等荣誉称号。

### ③技术和研发优势

公司是浙江省科技厅等4部门认定的国家高新技术企业，多项技术在同行业内处于领先地位，技术优势明显，有效的实现了人、机、料、法、环的良性互动，大大降低了员工的劳动强度和企业生产的综合成本，提高了设备的生产效率、原材料的利用率、产品的品质和公司的经济效益。公司通过自主研发与持续创新，根据业务流程的需要自制了多种设备。这些设备大大提高了生产效率和产品质量稳定性，为公司生产提供了可靠保障，并作为组长单位组织了或参与了多项行业相关标准的制定。公司组织及参与行业标准制定，说明公司已经站在了所处细分行业的第一梯队，同时也加强了公司引导和培育市场的能力，为公司未来的发展奠定了坚实的技术基础。此外，星帅尔荣获UL（Underwriters Laboratories）授权的目击测试实验室（Witness Test Data Program, WTDP）资质，公司目击测试实验室的检测标准达到国际领先水平，成为国内细分行业内首家具备自动电气控制相关的UL 60730-1、UL 60730-2-9、UL 60730-2-10、UL 60730-2-22标准检测能力的公司。

子公司新都安一直专注于突跳式温控器产品的技术研发，经过多年的发展与沉淀，已形成一支拥有创新能力的技术团队，和一支成熟、稳定的生产团队，能够有效的为新都安产品提供技术支持。稳定的研发投入和团队以及技术设备的改造和引进也为新技术的研发及现有技术的提升奠定了有力的基础。

子公司浙特电机成立了院士工作站，并长期与浙江大学、沈阳工业大学等科研院校合作，开展了永磁电机、电机与控制器结合等新产品、新领域的研究和技術合作，具有较强的技术创新和产品研发能力，多个产品通过省级新产品鉴定验收，并多次获得省市级荣誉。在电机结构设计和制造工艺上进行了技术创新，不但节约了材料，提高了电机效率，还改善了加工工艺，从而使之适合于机器自动化、规模化生产，大大提高了产品生产效率，目前已获得电机设计、工艺等方面的两项发明专利，并已开始实现专利技术产业化应用。

#### ④严谨的质量保证体系、高产品良率的质量优势

近年来，公司致力于内部管理的科学化、规范化、信息化建设，提出了“开拓创新、锐意进取、持续改进、顾客满意”的经营理念，建立了事前预防和持续的质量保证体系，并对产品生命周期的全过程进行质量策划，从每个工艺流程入手来对产品生产进行监测，努力发现问题及改进方法，并将责任落实到个人，设立奖惩机制保证产品质量。公司通过了国际标准化组织ISO9001质量管理体系，并通过IATF16949: 2016认证，生产过程中严格进行过程质量控制，保证了优异的产品质量。公司建立了一整套严格的技术操作规程，注重员工培训和考核，优化生产流程，注重机器设备的维护保养，鼓励对生产设备的创新，有效保证了产品质量，降低了制造成本，在同行中具有领先的竞争力。

#### ⑤区位优势

公司产品对于交货期的要求很高，采购周期较短，甚至存在部分急单要求在72小时以内交货。目前，下游知名客户多集中于泛长三角地区，公司及子公司位于江浙等交通便利之处，具有较好的区位优势。

### （2）光伏组件行业

#### ①客户服务优势

子公司富乐新能源拥有完善成熟的产品开发流程，擅长根据客户提出的差异化需求开发出针对性的产品方案，能够高效帮助客户完成新产品从技术资料对接，到小试、中试，再到批量生产、送检的全套流程。公司十分注重客户关系的维护，在分布式电站运用场景不断增加的背景下，富乐新能源更加重视与客户沟通交流，以期及时了解客户痛点，满足客户的差异化、多样化需求。

#### ②技术优势

子公司富乐新能源作为高新技术企业，核心技术团队拥有多年光伏行业经验，能够结合自身技术对市场需求进行快速响应。近年来，公司紧跟光伏行业步伐，通过自主研发积累了包括多主栅组件加工技术、双玻双面组件技术、PERC电池片组件技术、TOPCon电池片组件技术、HJT电池片组件技术、半片组件技术等在内的多项光伏组件核心技术。人员方面，公司技术研发负责人曾担任国家级光伏实验室负责人，拥有历代光伏组件产品的开发经验；生产方面，公司采用了国内领先水平的全自动生产技术和设备，并通过柔性化的生产方式有力地保证了产品质量和生产效率，目前可生产代表行业先进水平的182mm、210mm等大尺寸、双玻双面光伏组件产品。

凭借出众的光伏组件技术和优异的生产制造工艺，公司产品具备优异的弱光性能和高可靠性，能在阴天、早晨和傍晚等弱光条件下输出更多电量，在沙漠、农村和海岸附近等地区也能够稳定输出电量，并可减少热斑效应，最小化组件衰减。公司双玻双面光伏组件寿命可达到30年，良品率达到99.6%以上，主要产品在最高功率、转换效率、年衰减率等多项指标方面达到业内先进水平。

### ③区位优势

公司及子公司地处华东地区，交通便利，由于历史发展原因和地理位置因素，华东地区拥有较多的光伏组件配套原材料厂商，便于原材料的运输和降低原材料购置成本，同时，随着分布式光伏系统的普及应用，华东、华北地区拥有丰富的分布式光伏应用场景和工商业屋顶资源，有利于公司贴近下游市场客户需求进行客户服务和市场开发，因此，公司具有一定的区位优势。

### ④产品质量优势

产品质量是公司赖以生存的基础，为更好满足客户需求提高产品质量，公司采用了国内领先水平的全自动生产技术和设备，并根据国际标准制定了相应的内部生产标准。公司产品采用严格的ISO9001:2015和ISO14001质量认证体系，并对不同产品予以10年或12年的产品质量保证、25年或30年的功率保证，以满足客户品质需求。凭借严格的质量管理标准，公司产品通过了欧盟CE认证、中国CQC认证、德国TUV认证、国际ISO认证等多项质量管理体系的认证，所有产品均可达到客户的质量要求，有力提高了公司产品的市场竞争力。

### ⑤全球化布局优势

随着脱碳已经成为世界范围内的共识，光伏在各个国家和地区越来越受到重视并得到大力扶持，TrendForce研究报告指出，到2022年全球GW级光伏市场将达到26个，光伏组件的海内外市场十分广阔。公司子公司富乐新能源在光伏产业经营多年，拥有全球化的战略视野和布局，与海内外客户保持了良好的合作关系。随着全球光伏市场的蓬勃发展，以及公司生产经营的不断扩大，全球化布局将为公司光伏组件业务的发展奠定坚实的基础。

### （九）进口国的有关进出口政策

2020年、2021年及2022年，公司分别实现出口业务收入5,696.96万元、14,016.32万元和36,235.56万元，占主营业务收入的比例分别为6.31%、10.75%和18.92%，出口业务保持平稳增长。

发达国家和地区对国际标准的制定与参与，已成为其贸易政策的重要组成部分。国际标准化发展以ISO/IEC体系为主导，成为国际标准化发展的主流。目前公司通过的国际权威认证包括：美国的UL认证、加拿大的CUL认证、德国的VDE认证、国际电工委员会的CB认证等，以及RoHS标准、“GP”生产技术等环保要求。报告期内，公司产品主要进口国相关进口政策未发生重大变化，对公司产品出口未产生重大不利影响。

## 八、公司主营业务的具体情况

### （一）公司主营业务构成情况

#### 1、主营业务收入按产品划分

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入 (万元)	占比 (%)	营业收入 (万元)	占比 (%)	营业收入 (万元)	占比 (%)
家电零部件	59,484.39	31.06	62,311.71	47.77	52,079.78	57.68
电机	19,846.20	10.36	42,290.37	32.42	38,032.03	42.12
光伏组件	111,992.80	58.48	25,398.42	19.47	-	-
其他	174.49	0.09	437.22	0.34	180.38	0.20
合计	<b>191,497.89</b>	<b>100.00</b>	<b>130,437.72</b>	<b>100.00</b>	<b>90,292.19</b>	<b>100.00</b>

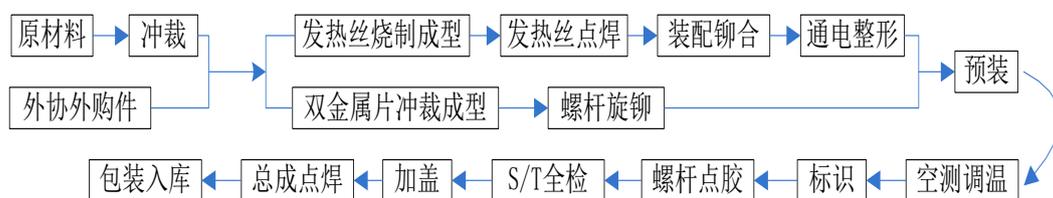
## 2、主营业务收入按区域划分

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入 (万元)	占比 (%)	营业收入 (万元)	占比 (%)	营业收入 (万元)	占比 (%)
内销	155,262.33	81.08	116,421.40	89.25	84,595.23	93.69
外销	36,235.56	18.92	14,016.32	10.75	5,696.96	6.31
合计	191,497.89	100.00	130,437.72	100.00	90,292.19	100.00

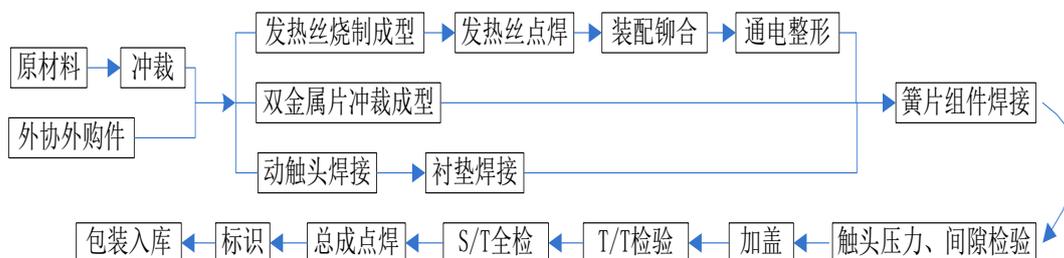
### (二) 主要产品的工艺流程图

#### 1、热保护器流程图

##### (1) 圆形保护器



##### (2) 扁形保护器

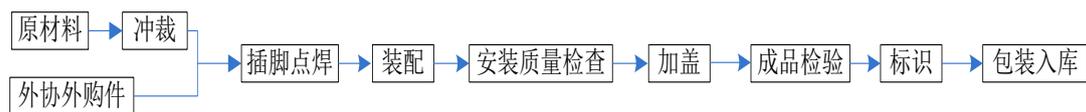


#### 2、起动机流程图

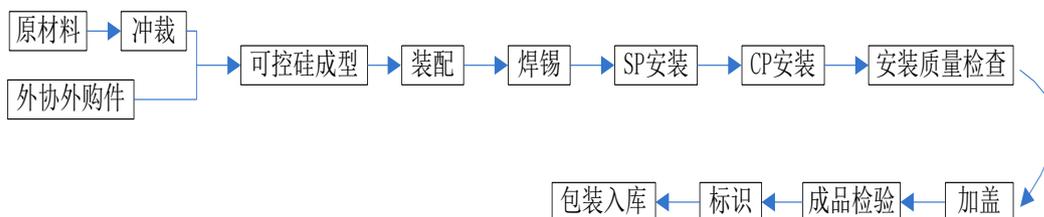
##### (1) 重锤式起动机



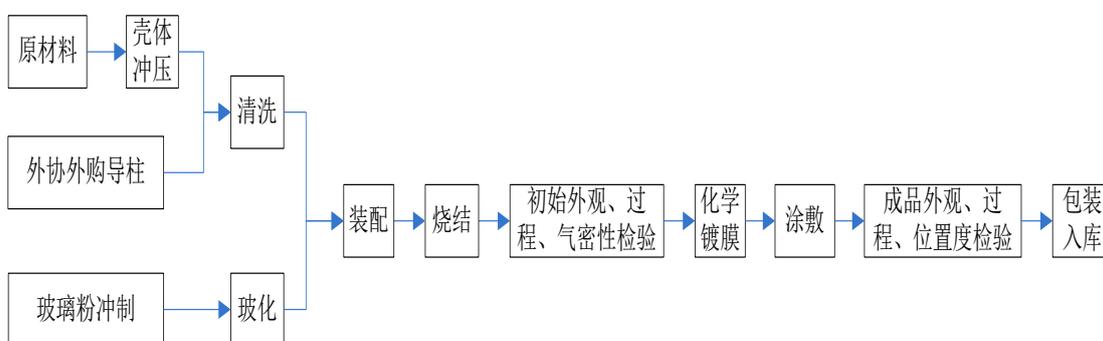
##### (2) 普通PTC起动机和低功耗PTC起动机



(3) 超低功耗PTC起动器



3、密封接线柱流程图

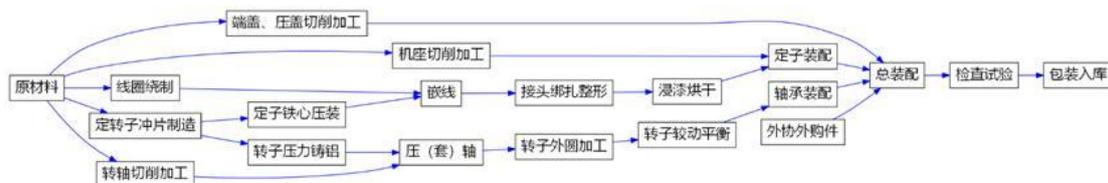


4、温度控制器

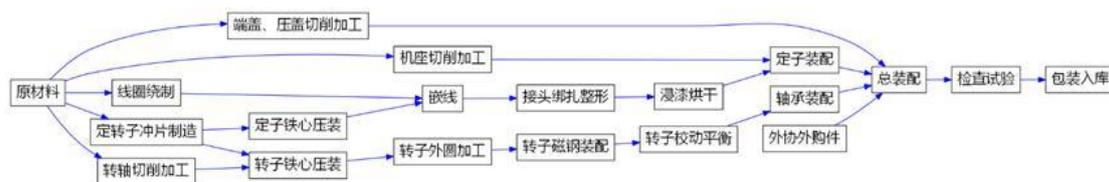


5、电机

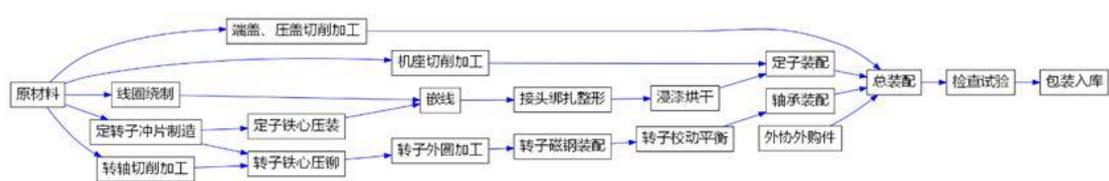
(1) 三相异步电动机



(2) 永磁同步电梯曳引机电机



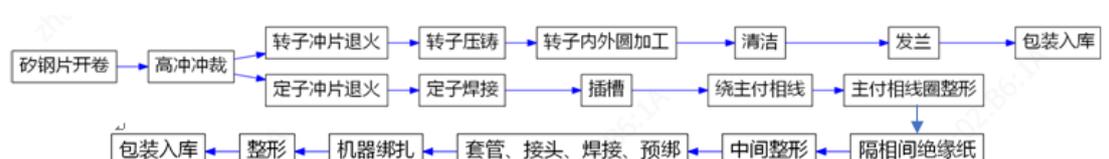
(3) 永磁同步新能源汽车驱动电机



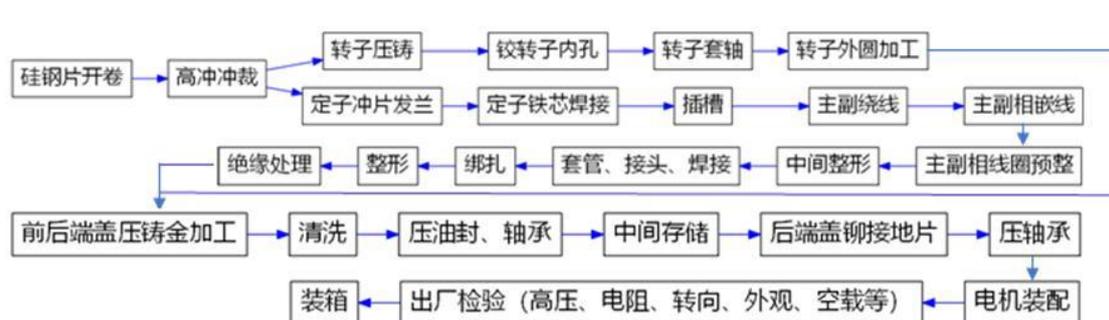
(4) 空调压缩机电机



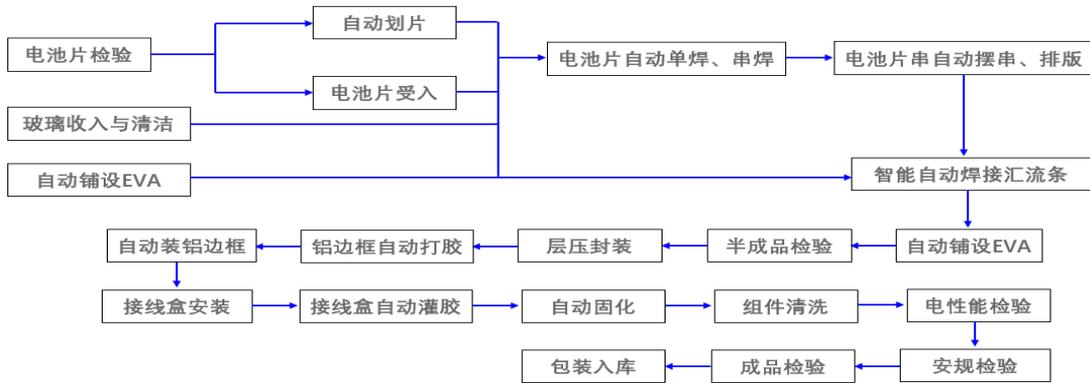
(5) 冰箱压缩机电机



(6) 高压清洗泵电机



## 6、光伏组件



### (三) 经营模式

#### 1、销售模式

公司采取直销的销售模式，向国内外主要的压缩机厂商、小家电生产企业、电梯生产企业、清洗机生产企业、新能源企业等销售产品。

在新产品的市场开拓初期，研发、技术、生产等部门全力配合商务部，与客户就产品技术、性能、参数匹配、安全性、质量认证的多方面进行深入沟通，获得客户认可后确立合作关系。程序上，首先在确定潜在目标客户后，商务部、研发部共同与客户洽谈，了解客户需求和重点关注问题，并给出针对性解决方案和建议；其次，客户来现场考察，在研发、技术和生产等部门配合下，了解技术研发实力和生产工艺水平；之后，对于热保护器、起动机、密封接线柱、温度控制器、电机等产品，会根据客户要求设计、送样、试验并初步报价，在送样、试验都通过的情况下，进行整机VDE、UL、CCC等各种产品认证，通过所有认证并获得客户最终满意后再签订合同；对于光伏组件产品，会根据客户对性能、材料、应用场景等方面要求制定产品BOM并初步报价，在产品BOM及价格都得到客户认可后，获得客户最终满意后再签订合同。

公司定期对客户满意度进行调查，向客户发出《顾客满意程度调查表》，由客户对产品质量、交货及时性、价格及售后服务情况进行评分，商务部根据客户的评分进行统计分析，得出客户满意率结果。公司管理层针对调查结果专题讨论，总结经验，提出提升客户满意度的措施，力争服务好每个客户。

## 2、采购模式

公司生产热保护器和起动器的主要原材料包括PTC芯片、银铜复合触点、锡青铜带、不锈钢带、塑胶件、双金属片、发热丝等，生产密封接线柱的主要原材料包括膨胀合金、成壳、冷板、玻璃粉等，生产温度控制器的主要原材料包括胶木制品、陶瓷制品、各类五金冲压制品等，生产电机的产品主要原材料包括硅钢片、漆包线、铝锭等；光伏组件的主要原材料包括电池片、光伏玻璃、胶膜等，这些原材料市场供应充分，不存在供应商独家垄断情况。公司主要原材料通常都会选择2家及以上合格供应商，通过比质比价采购，确保原材料采购价格、数量、交货期得到保证。公司部分零部件由金工（冲制）车间自行生产，在降低生产成本的同时，还缩短了产品的交货周期。

### （1）供应商的选择

在确定合格供应商前，除了个别客户针对特定零部件对供应商进行指定外，对供应商进行详细调查，对其生产规模、生产及检测设备、工艺及技术水平、价格、服务、社会责任等由公司技术、质管、采购部门进行综合评价，并对样品和小批量进行确认合格后，才能成为合格供应商。公司通常与供应商签订年度购销合同、有害物资管控协议以及相关的质量协议、环境协议等，进行年度评价，成为确定下年度供应商重要参考标准；公司不定期对主要供应商进行现场审核，发现问题要求其进行整改；在进货过程中，发现有异常质量问题，由质管部开具《产品质量异常通知单》，要求供应商分析异常质量问题产生的原因，并提出纠正和预防措施，避免类似问题重复出现。

### （2）采购流程

采购部门根据生产计划、库存材料以及采购周期等因素，编制月度采购计划，经生产副总审核、总经理批准后实施；再将各种采购材料填写下达到各个合格供应商，供应商根据通知单要求的数量和交货期，将材料送到仓库，经数量核实后，开具送检单，由质管部等部门根据要求进行检验，检验合格后办理入库手续。

### 3、生产模式

公司生产是由生产、技术、质管、商务、供应等多个部门协调合作，共同实施的，以确保生产能够保质、保量完成。其中，生产部负责正确执行生产计划，组织、协调生产过程；生产过程设备的管理；监督质量计划的正确实施。商务部负责客户需求的识别与评审、产品交付和交付后的实施及顾客交流工作。质管部负责产品的监视和测量；产品状态标识的管理；负责监视和测量装置的管理；各生产车间、仓库负责按规定要求进行生产作业；实施和保护产品标识；保持良好的生产作业环境。技术部负责生产提供过程中必要的技术支持。供应部门负责采购供应工作。

由于不同客户对产品的性能、参数有不同的需求，因此，公司产品型号众多，属于定制化产品，以订单生产和备货生产相结合的方式安排具体的生产。公司产品销售存在一定的季节性，往往在淡季的时候适当增加备货，以应对销售旺季的需要。此外，客户除定期下订单外，也会提前给公司一些未来1-2个月的最低库存备货合同，公司以此为依据安排备货。

#### （四）公司主要产品的生产和销售情况

##### 1、公司产品的生产和销售情况

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
家电零部件 <sup>注1</sup>	产能（万只）	50,130.69	48,034.00	41,094.00
	产量（万只）	40,744.36	46,751.98	38,732.32
	产能利用率（%）	81.28	97.33	94.25
	销量（万只）	42,021.33	44,399.70	37,660.02
	产销率（%）	103.13	94.97	97.23
	销售收入（万元）	59,484.39	62,311.71	52,079.77
	销售收入占主营业务收入比例（%）	31.06	47.77	57.68
	均价（元/只）	1.42	1.40	1.38
电机 <sup>注2</sup>	产量（万只）	230.35	329.84	708.36
	销量（万只）	205.32	355.63	678.63
	产销率（%）	89.13	107.82	95.80
	销售收入（万元）	19,846.20	42,290.37	38,032.03

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	销售收入占主营业务收入比例 (%)	10.36	32.42	42.12
	均价 (元/只)	96.66	118.92	56.04
光伏组件 注3	产能 (MW)	840.00	250.00	-
	产量 (MW)	632.54	151.10	-
	产能利用率 (%)	75.30	60.44	-
	销量 (MW)	659.04	193.68	-
	产销率 (%)	104.19	128.18	-
	销售收入 (万元)	111,992.80	25,398.42	-
	销售收入占主营业务收入比例 (%)	58.48	19.47	-
	均价 (万元/MW)	180.73	159.19	-

注 1: 公司的家电零部件产品包括保护器、起动器、组合式两器、密封接线柱、温控器。

注 2: 电机产品由公司子公司浙特电机生产, 浙特电机在生产过程中采取“柔性生产”方式生产各类、各型号的电机产品, 不同大类产品主要设备通用, 浙特电机采用“以销定产”的生产模式安排生产, 由于不同产品生产的工时不尽相同, 故产品产能难以统计。

注 3: 报告期内, 光伏组件产品由子公司富乐新能源生产, 收入由销售太阳能光伏组件和少量光伏组件代工构成, 统计产品单价时, 仅考虑光伏组件销售收入; 光伏组件产量仅考虑自产, 委托加工产量未统计在内; 2021 年度光伏组件业务生产销售数据自富乐新能源纳入合并范围内开始统计。

## 2、公司主要客户情况

报告期内, 公司前五大客户的收入金额及其占比情况如下:

### (1) 2022年前五名客户

序号	客户名称	主要销售内容	销售收入 (万元)	占当期主营业务收入的 比例 (%)
1	正泰系公司	光伏组件	76,337.74	39.86
2	客户 A	光伏组件	28,640.71	14.96
3	华意系公司	起动器、保护器、密封接线柱	13,396.89	7.00
4	美的系公司	起动器、保护器、密封接线柱、温度控制器	11,782.40	6.15
5	海立系公司	电机	6,243.39	3.26
合计			<b>136,401.12</b>	<b>71.23</b>

### (2) 2021年前五名客户

序号	客户名称	主要销售内容	销售收入 (万元)	占当期主营业务收入的 比例 (%)
1	海立系公司	电机	34,057.88	26.11
2	美的系公司	起动机、保护器、密封接线柱、 温度控制器	12,424.23	9.53
3	晶兴科技	光伏组件	11,635.31	8.92
4	华意系公司	起动机、保护器、密封接线柱	10,595.73	8.12
5	钱江压缩	起动机、保护器、密封接线柱	8,152.82	6.25
合计			<b>76,865.97</b>	<b>58.93</b>

## (3) 2020年度前五名客户

序号	客户名称	主要销售内容	销售收入 (万元)	占当期主营业务收入的 比例 (%)
1	海立系公司	电机	26,209.31	29.03
2	美的系公司	起动机、保护器、密封接线柱、 温度控制器	12,216.81	13.53
3	钱江压缩	起动机、保护器、密封接线柱	7,981.87	8.84
4	华意系公司	起动机、保护器、密封接线柱	7,448.11	8.25
5	东贝系公司	起动机、保护器、密封接线柱	5,964.91	6.61
合计			<b>59,821.01</b>	<b>66.25</b>

报告期内，公司新进入的前五大客户为光伏组件客户正泰系公司、客户A和晶兴科技，上述客户进入公司前五大客户名单主要是由于公司2021年3月完成对富乐新能源的控股收购进而新增光伏组件业务，并随着光伏组件业务规模的逐渐扩大，公司与光伏组件客户的交易规模不断增加所致。

2020-2022年，公司向前五大客户销售收入占比合计为66.25%、58.93%及71.23%，占比均超过50%。公司作为热保护器、起动机和密封接线柱等家电零部件行业的龙头企业，以及随着报告期内公司在电机行业的不断发展，公司与美的系公司、东贝系公司、华意系公司、海立系公司等行业龙头企业建立了稳固的合作关系；同时，随着光伏组件产能的不断扩大，公司不断深化与光伏组件行业内重点客户如正泰系公司、客户A等的合作，因此对上述客户实现收入占比较高。因此，公司报告期内前五大客户销售收入占比均超过50%具有合理性。

2022年，公司对正泰系公司销售金额占当期主营业务收入的比例为39.86%，主要系2022年公司新增1GW光伏组件产线后，加强了对下游重点客户的开拓力度，而正泰系公司作为下游领域的知名客户，行业地位及市场份额较高，其2022年度新增装机容量约占全国户用光伏新增装机容量的30%，因此，公司对其销售收入占比较高具有合理性，与其行业地位相对匹配。

公司前五大客户中无公司关联方。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在前五大客户中占有任何权益。

## （五）公司主要原材料供应及主要供应商情况

### 1、公司主要原材料及其采购情况

公司生产热保护器和起动器的主要原材料包括PTC芯片、塑胶件、银铜复合触点、锡青铜带、不锈钢带、双金属片、发热丝等，生产密封接线柱的主要原材料包括膨胀合金、成壳、冷板、玻璃粉等，生产温度控制器的主要原材料包括胶木制品、陶瓷制品、各类五金冲压制品等，生产电机的主要原材料包括硅钢片、漆包线、铝锭等，生产光伏太阳能组件的主要原材料为太阳能电池片、光伏玻璃、胶膜、边框等等，这些原材料市场供应充分，不存在供应商独家垄断情况。

报告期内，公司主要原材料采购金额及占主营业务成本比例如下表所示：

序号	2022 年度		
	原材料	金额（万元）	占主营业务成本比例（%）
1	太阳能电池片	80,375.60	49.31
2	光伏玻璃	10,731.40	6.58
3	胶膜	9,111.23	5.59
4	边框	8,660.05	5.31
5	PTC 芯片	8,084.48	4.96
	合计	116,962.76	71.76
序号	2021 年度		
	原材料	金额（万元）	占主营业务成本比例（%）
1	太阳能电池片	13,799.59	13.56
2	漆包线	10,358.72	10.18

3	硅钢片	9,748.96	9.58
4	PTC 芯片	6,806.25	6.69
5	塑胶件	6,332.67	6.22
	<b>合计</b>	<b>47,046.19</b>	<b>46.23</b>
序号	<b>2020 年度</b>		
	原材料	金额（万元）	占主营业务成本比例（%）
1	漆包线	8,913.16	13.25
2	硅钢片	8,542.72	12.70
3	PTC 芯片	5,350.10	7.95
4	塑胶件	4,688.47	6.97
5	不锈钢带	2,538.05	3.77
	<b>合计</b>	<b>30,032.50</b>	<b>44.65</b>

自2021年度开始，公司前五大原材料中新增太阳能电池片、光伏玻璃、胶膜及边框主要是公司2021年3月完成对富乐新能源的控股收购，新增光伏组件业务所致，太阳能电池片、光伏玻璃、胶膜及边框为生产光伏组件的主要原材料，因此，公司对上述原材料的采购金额大幅增加。

## 2、主要供应商情况

报告期内，公司对前五大原材料供应商的采购金额及其占比情况如下：

### （1）2022年前五名供应商

序号	供应商名称/类别	主要采购内容	采购金额 （万元）	占主营业务 成本的比例 （%）
1	智通能源	太阳能电池片	21,196.04	13.00
2	谷阳新能源	太阳能电池片	20,842.03	12.79
3	顺风系公司	太阳能电池片	12,611.28	7.74
4	鑫瑞诚能源	太阳能电池片	8,169.11	5.01
5	泰恒新能源	太阳能电池片	5,009.85	3.07
	<b>合计</b>		<b>67,828.31</b>	<b>41.61</b>

### （2）2021年前五名供应商

序号	供应商名称/类别	主要采购内容	采购金额 (万元)	占主营业务 成本比例 (%)
1	海立系公司	硅钢片、漆包线	21,530.21	21.16
2	智通能源	太阳能电池片	8,487.87	8.34
3	泰恒新能源	太阳能电池片	5,990.07	5.89
4	铜陵精达	漆包线	5,563.56	5.47
5	上海爱普科斯	PTC 芯片	4,635.78	4.56
合计			<b>46,207.49</b>	<b>45.40</b>

## (3) 2020年度前五名供应商

序号	供应商名称/类别	主要采购内容	采购金额 (万元)	占主营业务 成本比例 (%)
1	海立系公司	硅钢片、漆包线	21,894.90	32.55
2	上海爱普科斯	PTC 芯片	4,099.34	6.09
3	铜陵精达	漆包线	2,840.42	4.22
4	富阳中大	塑胶件	1,964.58	2.92
5	温州思科	塑胶件	1,761.62	2.62
合计			<b>32,560.85</b>	<b>48.41</b>

自2021年度开始，公司前五大供应商中新增太阳能电池片供应商泰恒新能源、智通能源、顺风系公司、谷阳新能源及鑫瑞诚能源主要是由于公司2021年3月完成对富乐新能源的控股收购，新增光伏组件业务所致，太阳能电池片为生产光伏组件的主要原材料，因此，公司对太阳能电池片的采购金额大幅增加。

报告期内，公司不存在向前五大供应商采购占比超过50%的情况。2020年度，公司对海立系公司的采购占比超过30%，主要是由于当年电机产品业务收入占比较高，而海立系公司为电机主要原材料硅钢片、漆包线的供应商，从而导致公司对其采购金额占比相应较高；报告期内，随着公司其他业务逐渐增长，公司已不存在其他向单个供应商占比超过30%的情形。公司前五大供应商中无公司关联方。公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在前五大供应商中占有任何权益。

## (六) 发行人质量控制情况

公司的整个业务运行体系均是公司产品质量保证的环节，公司优秀的产品质量是公司严谨的业务运行体系的最终结果体现。在“开拓创新、锐意进取、持续改进、顾客满意”的经营理念下，公司建立了完善的质量管理体系并得以有效运作，并通过了国际标准化组织ISO9001：2015、IATF16949：2016管理体系认证，保证了优异的产品质量。

### **1、质量控制标准**

公司的产品均是根据客户要求定制产品，产品的具体质量标准均是执行客户的标准及满足对应的国家、行业、协会团体等标准。当公司产品出口时，还需满足出口地的各项认证程序，例如美国的UL认证、德国的VDE认证、欧盟的RoHS环保指令等，以及客户对产品采购自行制定的相应要求。公司目前已通过的国际认证包括：美国的UL认证、加拿大的CUL认证、德国的VDE认证、韩国的KC认证、国际电工委员会的CB认证等。

### **2、质量控制措施**

公司严格按照ISO9001：2015等管理体系认证的要求设计制造工艺，组织生产，设置质量保证流程，使公司的产品质量得到持续改进。

公司制定了完整的质量控制程序文件，主要有《产品实现策划控制程序》、《采购控制程序》、《标识和可追溯性控制程序》、《产品防护控制程序》、《监视和测量设备控制程序》等一系列品质管理制度，从原材料采购、生产、成品入库到发送客户的全过程对质量进行全方位的检测与控制，以及时发现并能迅速处理，确保和提高产品质量，符合管理及客户的需求。

## **（七）发行人环境保护和安全生产情况**

### **1、安全生产情况**

公司成立了由总经理担任组长的安全生产领导小组，全面管理公司安全生产工作。安全生产领导小组以多种形式开展安全生产教育，增强员工的安全生产意识。公司制定了一系列的安全生产规章制度，包括《安全生产责任制管理制度》、《安全教育培训管理制度》、《安全检查及隐患治理制度》、《职业健康管理制

度》、《安全生产应急管理制度》、《事故管理制度》、《消防安全管理制度》等，定期对公司消防、安全等进行监督、检查和管理。

另外，公司还不断改进设备设计，来保证操作过程的安全，例如，具有危险性设备的冲床、气压等设备，公司争取做到双保险，设备具有安全间隙，人手伸不进去，且必须双手同时操作。同时，公司的叉车、电梯、专业消防员都持有上岗证。公司运营以来一直保持着良好的安全检查记录。

报告期内，发行人及子公司遵守国家安全生产相关法律法规和规范性文件的规定，不存在因安全生产方面而受到行政处罚的情形。

## 2、环境保护情况

发行人现有产品的生产工艺及生产过程不涉及可能对环境保护产生重大影响的情况，针对污染物排放，星帅尔、华锦电子、新都安、江西浙特及富乐新能源取得了《固定污染源排放登记回执》，浙特电机取得了绍兴市生态环境局核发的编号为91330683146337036A001U的《排污许可证》，有效期自2020年7月28日至2023年7月27日。

报告期内，发行人及其子公司不存在其他因环保违法违规行而受到行政处罚的情形。

## （八）现有业务发展安排及未来发展战略

### 1、新能源板块

立足中国供应链，服务世界新能源。光伏已经是一个短期产值见效快、中期技术创新迭代、远期利润回报坚实的行业，在光伏领域，未来公司将积极发挥上市公司的资本、管理等优势，充分利用国内光伏产业优势，积极把握全球光伏行业发展浪潮，在做大做强光伏组件的同时，向组件的上下游如电站建设、电池片、储能等领域进行布局，以多种多样的方式扩展业务版图。同时，力争在储能新赛道上迈出坚实步伐，为实现公司“立足中国供应链，服务世界新能源”的产业愿景而不懈奋斗。

浙特电机的产品包括新能源汽车驱动电机和新能源汽车空调压缩机电机，在新能源汽车用电机技术上已取得较好进展，进入比亚迪供应链体系，相关产品销售收入将有望实现进一步增长。

## 2、家电板块

公司现有白色家电业务市场占有率较高，客户粘性强，其中组合式热保护器、扁形保护器和超低耗能起动机是公司优势产品。基于对其下游终端的判断，未来公司现有业务每年将加大研发投入，维持业绩稳定增长。同时向上中下游产业链上延伸，利用现有技术和客户资源，积极开拓空调、除湿机等热保护器、起动机市场，迎难而上，推陈出新，不断丰富公司产品类型，增加公司利润增长点，建设“规模化、专业化、国际化、具有可持续发展能力”的国际先进水平现代化公司。此外，华锦电子近年自主研发并生产电动汽车空调压缩机密封接线柱、光通信、传感器组件，不断开发新客户。

综上，未来公司将根据战略导向适时扩展业务线，加大研发投入，利用现有平台、现有技术，研发新产品。着重在光伏业务、新能源汽车电机业务、厨余粉碎机、光通信组件、传感器组件以及小家电产业链上下游布局，努力提高公司盈利水平，提升公司的综合竞争实力。

### （九）技术与研发情况

#### 1、研发投入的构成及占营业收入的比例

公司的研发费用主要包括直接材料、职工薪酬、折旧与摊销、限制性股票成本等，具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
直接材料	3,166.85	2,411.68	1,644.33
职工薪酬	2,127.03	1,901.32	1,519.64
限制性股票成本	428.52	-	-
折旧与摊销	425.06	338.81	386.49
检测认证费	152.95	154.01	80.79
动力费	148.05	62.81	40.49
其他	131.27	50.56	46.04
<b>合计</b>	<b>6,579.74</b>	<b>4,919.18</b>	<b>3,717.77</b>

报告期内，公司研发费用及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	6,579.74	4,919.18	3,717.77

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	194,929.31	136,859.20	92,697.99
研发费用占当期营业收入的比例（%）	3.38	3.59	4.01

## 2、报告期内研发形成的重要专利及非专利技术，以及其应用情况

报告期内，公司获得的专利主要由自主研发取得，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。

公司的专利情况详见本募集说明书本节之“八、公司主营业务的具体情况（十一）公司主要固定资产及无形资产情况 2、主要无形资产（3）专利”。

## 3、公司研发人员情况

截至2022年末，公司共拥有研发人员143人，占员工总人数10.74%，其中本科及以上学历人员共45人，占研发人员的31.47%，具体情况如下：

项目	2022.12.31
研发人员数量（人）	143
员工总数	1,331
研发人员数量占比	10.74%
本科及以上学历研发人员	45
本科及以上学历研发人员占比	31.47%

## 4、核心技术来源及其对发行人的影响

公司的核心技术来源主要为自主研发，核心技术是公司产品生产的主要依靠，并且是公司竞争优势的重要构成部分。在热保护器、起动器和密封接线柱领域，公司自主研发的扁形热保护器、各类PTC起动器等已经占据了市场较大份额，获得了客户的广泛认可；在温度控制器领域，子公司新都安专注于突跳式温控器的技术研发及产品升级，已在该细分领域形成了较大的竞争力；在电机领域，子公司浙特电机在电机结构设计和制造工艺上不断技术创新，已获得多项专利，并实现专利技术化运用；在光伏组件领域，子公司富乐新能源凭借自主研发积累的多主栅组件加工技术、双玻双面组件技术、PERC电池片组件技术、TOPCon电池片组件技术、HJT电池片组件技术、半片组件技术等生产的高品质光伏组件获得了海内外的优质客户。

## （十）房屋租赁情况

截至2022年12月31日，星帅尔及其控股子公司主要房屋租赁情况如下：

### 1、公司及子公司作为出租人

编号	出租人	承租人	房屋坐落	房屋产权证号	面积(m <sup>2</sup> )	用途	租用期限	租赁费用
1	华锦电子	杭州临安诗洁日化有限公司	临安市玲珑街道锦溪南路1238号，1号楼3楼、4楼	临房权证玲珑字第300019445号	3,500	生产	2021.1.1至2023.12.31	租金为每月14元/m <sup>2</sup>
2	华锦电子	杭州临安诗洁日化有限公司	临安市玲珑街道锦溪南路1238号，1号楼5楼	临房权证玲珑字第300019445号	1,000	生产	2020.9.1至2023.8.31	租金为每月10元/m <sup>2</sup> ，2022年后每年递增5%
3	华锦电子	中国铁塔股份有限公司杭州市分公司	临安市玲珑街道锦溪南路1238号场地	临房权证玲珑字第300019445号	30	建设通信基站	2020.4.15至2025.4.14	每年10,500元

### 2、公司及子公司作为承租人

编号	出租人	承租人	房屋坐落	房屋产权证号	面积(m <sup>2</sup> )	用途	租用期限	租赁费用
1	常熟市汇丰建筑机械租赁有限公司	新都安	常熟市虞山镇方桥路18号正发工业园厂房的2幢(车间1)、5幢(车间4)第4层	苏(2017)常熟市不动产权第0049984号	9,092.68	工业	2017.10.1至2027.12.31	前三个月免租金，前三年115万/年；后七年每三年在前三年基础上递增5%，共递增3次。

## (十一) 公司主要固定资产及无形资产情况

### 1、主要固定资产情况

#### (1) 资产概况

公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备。截至2022年12月31日，公司固定资产原值为71,578.36万元，账面净值为43,347.64万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率(%)
房屋建筑物	25,933.17	7,390.02	-	18,543.15	71.50
机器设备	42,491.78	19,565.81	10.40	22,915.57	53.93
运输工具	1,249.72	744.33	-	505.39	40.44
电子及其他设备	820.59	509.20	0.30	311.09	37.91
发电设备	1,083.11	10.66	-	1,072.44	99.02
<b>合计</b>	<b>71,578.36</b>	<b>28,220.02</b>	<b>10.70</b>	<b>43,347.64</b>	<b>60.56</b>

## (2) 房屋建筑物情况

截至本募集说明书签署日，星帅尔及其控股子公司拥有的房产情况如下：

### ①星帅尔

序号	房屋产权证号	坐落位置	面积(m <sup>2</sup> )	取得方式	用途	他项权利
1	富房权证更字第 119295 号	受降镇交界岭 99-1 号	57.07	自建	工业	无
2	富房权证更字第 119306 号	受降镇交界岭 99-2 号	1,507.92	自建	工业	无
3	富房权证更字第 119307 号	受降镇交界岭 99-3 号	63.14	自建	工业	无
4	富房权证更字第 119308 号	受降镇交界岭 99-4 号	4,255.65	自建	工业	无
5	富房权证更字第 119288 号	受降镇交界岭 99-5 号	3,818.34	自建	工业	无
6	富房权证更字第 119301 号	受降镇交界岭 99-6 号	578.05	自建	工业	无
7	富房权证更字第 119302 号	受降镇交界岭 99-7 号	573.3	自建	工业	无
8	富房权证更字第 119289 号	受降镇交界岭 99-8 号	2,764.9	自建	工业	无
9	富房权证更字第 119292 号	受降镇交界岭 99-9 号	1,130.34	自建	工业	无
10	富房权证更字第 119293 号	受降镇交界岭 99-10 号	2,471.17	自建	工业	无
11	富房权证更字第 119294 号	受降镇交界岭 99-11 号	363.53	自建	工业	无
12	富房权证初字第 194705 号	银湖街道交界岭 99 号第 12 幢	18,295.11	自建	非住宅	无
13	富房权证初字第 194703 号	银湖街道交界岭 99 号第 13 幢	1,662.12	自建	非住宅	无

根据富阳经济技术开发区管理委员会规划建设局、杭州市规划和自然资源局颁发的《建设用地规划许可证》及《建设工程规划许可证》及杭州市富阳区住房和城乡建设局颁发的《施工许可证》，公司投资建设起动机系列产品用零部件装配中心扩建项目，建设规模 22,159.71 平方米。截至本募集说明书签署日，该项目已办理验收手续，尚未取得房产证书。

### ②华锦电子

序号	房屋产权证号	坐落位置	面积(m <sup>2</sup> )	取得方式	用途	他项权利
1	临房权证玲珑字第 300019445 号	玲珑街道锦溪南路 1238 (1 幢整幢)	16,279.17	购买	工业	无
2	临房权证玲珑字第 300019446 号	玲珑街道锦溪南路 1238 (2 幢整幢)	5,692.37	购买	工业	无
3	临房权证玲珑字第 300019447 号	玲珑街道锦溪南路 1238 (3 幢整幢)	7,041.49	购买	工业	无

### ③浙特电机

序号	房屋产权证号 <sup>注</sup>	坐落位置	面积(m <sup>2</sup> )	取得方式	用途	他项权利
1	浙(2017)嵊州市不动产权第 0610360 号	嵊州市加佳路 18 号	92,954.53	自建	工业	无
2	浙(2016)嵊州市不动产权第 0005354 号	嵊州市江滨西路 157 号、158 号	43.90	自建	商住	无

注：《不动产权证书》是房屋所有权证与土地使用权证“两证合一”后的证书。浙特电机于 2016 年及 2017 年分别将上述两处房屋的房屋所有权证与土地使用权证合并更换为不动产权证。

### ④富乐新能源

序号	房屋产权证号	坐落位置	面积(m <sup>2</sup> )	取得方式	用途	他项权利
1	皖(2023)黄山市不动产权第 0002380 号	黄山高新技术产业开发区蓬莱路 2 号 5 号生产车间	2,751.24	购买	工业	无

根据 2021 年 12 月 9 日黄山经济开发区管理委员会与富乐新能源签订的《资产转让协议》，黄山经济开发区管理委员会同意将位于黄山高新区 A5(1) 部分地块(蓬莱路东侧，梅林大道西侧)地上建筑及附属设施等资产转让给富乐新能源，转让总价款为 2,953.249 万元。截至本募集说明书签署日，富乐新能源就该

处资产转让事宜取得了5号生产车间的不动产权证,其余资产尚未取得不动产权证。

### (3) 主要机器设备

截至2022年12月31日,星帅尔及其控股子公司拥有的原值在200万元以上的机器设备情况如下:

#### ①星帅尔

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值 (万元)	成新率(%)
1	奥地利进口设备第一期 (自动冲压机器、自动成型&快速点击测试系统等)	427.98	385.18	42.80	10.00
2	保护器循环机自动上料机	346.02	49.31	296.71	85.75
3	奥地利进口二期设备 (自动冲压机器、自动成型&快速点击测试系统等)	328.51	295.66	32.85	10.00
4	韩国继电器生产线	248.30	223.47	24.83	10.00
5	热保护器发热丝焊接设备	247.79	72.48	175.31	70.75
6	热保护器发热丝成型设备	230.09	67.30	162.79	70.75
7	底座组件组装设备	229.20	67.04	162.16	70.75
合计		<b>2,057.88</b>	<b>1,160.43</b>	<b>897.45</b>	<b>43.61</b>

#### ②华锦电子

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧 (万元)	净值 (万元)	成新率(%)
1	继电器接线端子设备	717.24	629.91	87.33	12.18
合计		717.24	629.91	87.33	12.18

#### ③新都安

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧(万 元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	成品自动组装线 8#, 9#	273.47	242.19	31.28	11.44
2	成品自动组装线 6#, 7#	248.96	216.31	32.65	13.11

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧(万 元)	净值 (万元)	成新率 (%)
3	成型机 CQ3015#16#检测 机 CT10-1	221.20	199.08	22.12	10.00
4	CH-15 半成品组装机	211.54	190.38	21.15	10.00
合计		955.17	847.97	107.20	11.22

## ④浙特电机

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧(万 元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	空调压缩机自动绕线生产 线	1,415.93	111.61	1,304.32	92.12
2	定子集中卷绕机器人系统	491.66	384.52	107.13	21.79
3	AIDA 高速精密冲床	459.00	133.86	325.14	70.84
4	AIDA 高速精密冲床	441.65	125.41	316.24	71.60
5	AIDA 高速精密冲床	431.31	146.52	284.79	66.03
6	AIDA 高速精密冲床	415.64	187.16	228.48	54.97
7	高速冲床	259.03	246.08	12.95	5.00
合计		3,914.20	1,335.16	2,579.05	65.89

## ⑤富乐新能源

序号	名称	原值 (万元)	累计折旧(万 元)	净值 (万元)	成新率 (%)
1	组件生产流水线	1,515.93	132.01	1,383.92	91.29
2	组件生产流水线	1,122.12	26.65	1,095.47	97.62
3	串焊机	438.94	6.95	431.99	98.42
4	自动串焊机	438.94	3.47	435.46	99.21
5	层压机	405.31	6.42	398.89	98.42
6	划焊一体机	276.11	59.02	217.09	78.62
7	多主栅串焊机	238.05	22.62	215.44	90.50
8	多主栅串焊机	235.40	59.63	175.76	74.67
9	自动串焊机	228.32	5.42	222.90	97.63
10	多主栅串焊机	227.43	5.40	222.03	97.63
11	多主栅串焊机	227.43	5.40	222.03	97.63
12	多主栅串焊机	227.43	5.40	222.03	97.63
合计		5,581.42	338.40	5,243.02	93.94

## 2、主要无形资产

### (1) 土地使用权

截至本募集说明书签署日，星帅尔及其控股子公司拥有的土地情况如下：

#### ①星帅尔

序号	使用权证编号	详细地址	面积(m <sup>2</sup> )	使用权类型	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	富国用(2011)第001569号	富阳市受降镇交界岭99号	31,267.00	出让	工业用地	出让	2053.07.07	无
2	富国用(2011)第001559号	富阳市受降镇交界岭99号	2,400.00	出让	工业用地	出让	2054.08.15	无
3	浙(2019)富阳区不动产权第0016342号	银湖街道交界岭99-12号	8,358.00	出让	工业用地	出让	2069.03.29	无

#### ②华锦电子

序号	使用权证编号	详细地址	面积(m <sup>2</sup> )	使用权类型	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	临国用(2013)第05256号	玲珑街道锦溪南路1238号	13,603.72	出让	工业用地	购买	2056.07.30	无

#### ③浙特电机

序号	不动产使用权证号 <sup>产</sup>	详细地址	面积(m <sup>2</sup> )	使用权类型	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	浙(2017)嵊州市不动产权第0010360号	嵊州市加佳路18号	124,250.90	出让	工业用地	出让	2053.10.15	无
2	浙(2016)嵊州市不动产权第0005354号	嵊州市江滨西路157号、158号	24.38	出让	商住用地	购买	2047.7.2	无

注：《不动产权证书》是房屋所有权证与土地使用权证“两证合一”后的证书。浙特电机于2016年及2017年分别将上述两处土地的土地使用权证与房屋所有权证合并更换为不动产权证书。

#### ④富乐新能源

序号	不动产使用权证号	详细地址	面积 (m <sup>2</sup> )	使用权类型	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	皖(2022)黄山市不动产权第0001873号	黄山高新区, 蓬莱路东侧, 梅林大道西侧 (挂2114)	36,692.12	出让	工业用地	出让	2071.12.13	抵押

#### ⑤星帅尔光伏

序号	不动产使用权证号	详细地址	面积 (m <sup>2</sup> )	使用权类型	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	浙(2023)杭州市不动产权第0133489号	富阳区开发区场口新区	80,376.00	出让	工业用地	出让	2072.10.16	无

### (2) 商标

截至2022年12月31日,星帅尔及其控股子公司拥有的与主营业务密切相关的主要商标情况如下:

#### ①星帅尔

序号	商标标识	注册号	使用类别	取得时间	有效期限
1		6560257	第九类	2010-04-20	2030-04-20
2		6927451	第九类	2010-08-06	2030-08-06
3		534478	第九类	1990-11-20	2030-11-19

序号	商标标识	注册号	使用类别	取得时间	有效期限
4	帅 宝	6952968	第九类	2012-4-14	2032-4-13
5		13610084	第九类	2015-2-14	2025-02-13
6		25065307	国际分类 9	2018-6-28	2028-6-27
7	STAR SHUAIER	26829794	国际分类 9	2018-09-21	2028-09-20
8	stse	34995989	国际分类 9	2019-7-21	2029-7-20

## ②欧博电子

序号	商标标识	注册号	使用类别	取得时间	有效期限
1	WORLD-BU	10677865	第九类	2013.05.20	2023.05.20

## ③华锦电子

序号	商标标识	注册号	使用类别	取得时间	有效期限
1		40063662	国际分类：9	2020.03.21	2030.03.20

## ④浙特电机

序号	商标式样	注册号	使用范围	取得时间	有效期限
1		6096452	第七类	2009.12.14	2029.12.31
2		278096	第七类	2017.02.20	2027.02.19

## ⑤新都安

序号	商标式样	注册号	注册大类	取得时间	有效期限
1		806646	第九类	2016.1.14	2026.1.13

## ⑥富乐新能源

序号	商标式样	注册号	使用类别	取得时间	有效期限
1		30574931	国际分类：9	2019.02.14	2029.02.13

## (3) 专利

截至2022年12月31日，星帅尔及其控股子公司拥有的专利情况如下：

## ①星帅尔

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
1	一种超低功耗电机起动机	ZL201110109998.5	发明	2011-04-29	2031-04-28
2	一种压缩机用结构改良的电机起动机	ZL201110128099.X	发明	2011-05-17	2031-05-16
3	一种制冷压缩机用电子式起动机	ZL201010106885.5	发明	2010-02-08	2030-02-07
4	一种发热丝自动绕制成成型机	ZL201210366173.6	发明	2012-09-28	2032-09-27
5	一种自动绕制成型的发热丝的制作方法	ZL201210366023.5	发明	2012-09-28	2032-09-27
6	微型热保护器及其发热丝的安装方法	ZL201710573440.X	发明	2017-07-14	2037-07-13
7	微型热保护器的装配方法	ZL201710573495.0	发明	2017-07-14	2037-07-13
8	微型热保护器中发热丝平整度的检测方法	ZL201710573488.0	发明	2017-07-14	2037-07-13
9	热熔断器部件在冰箱压缩机中的安装方法	ZL202010245901.2	发明	2020-03-31	2040-03-30

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
10	一种电子式保护器及其保护方法	ZL201710724637.9	发明	2017-08-22	2037-08-21
11	一种多端子起动装置	ZL201320061227.8	实用新型	2013-02-04	2023-02-03
12	多端子起动器	ZL201320387996.7	实用新型	2013-07-02	2023-07-01
13	带温度熔断器的起动器	ZL201420389298.5	实用新型	2014-07-15	2024-07-14
14	起动器	ZL201520078138.3	实用新型	2015-02-04	2025-02-03
15	一种电子式多端子起动器	ZL201520077885.5	实用新型	2015-02-04	2025-02-03
16	电子式起动器	ZL201520145893.9	实用新型	2015-03-16	2025-03-15
17	一种多端子安全型启动器	ZL201620020246.X	实用新型	2016-01-11	2026-01-10
18	一种边插式多端子启动器	ZL201621190490.7	实用新型	2016-10-28	2026-10-27
19	一种微型热保护器	ZL201720853267.4	实用新型	2017-07-14	2027-07-13
20	一种微型热保护器的外壳组件	ZL201720853352.0	实用新型	2017-07-14	2027-07-13
21	一种微型热保护器的底座组件	ZL201720853266.X	实用新型	2017-07-14	2027-07-13
22	一种微型热保护器的绝缘件	ZL201720853255.1	实用新型	2017-07-14	2027-07-13
23	电子式保护器	ZL201721053977.5	实用新型	2017-08-22	2027-08-21
24	一种冰箱压缩机电机用接线插座	ZL201721259498.9	实用新型	2017-09-28	2027-09-27
25	一种卡扣式起动器	ZL201721751080.X	实用新型	2017-12-15	2027-12-14
26	一种热保护器	ZL201821173388.5	实用新型	2018-07-24	2028-07-23
27	一种智能型电机起动器	ZL201821173824.9	实用新型	2018-07-24	2028-07-23
28	一种家用制冷机的控制系统	ZL201821173933.0	实用新型	2018-07-24	2028-07-23
29	一种带 N、L 端接线端子的起动器	ZL201920824112.7	实用新型	2019-06-03	2029-06-02

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
30	直流车载压缩机的控制电路	ZL201921352783.4	实用新型	2019-08-20	2029-08-19
31	一种热保护器	ZL202020138351.X	实用新型	2020-01-21	2030-01-20
32	一种热保护器定位装置及热保护器	ZL201922469498.7	实用新型	2019-12-31	2029-12-30
33	一种带热熔断器的热保护器系统	ZL202020445317.7	实用新型	2020-03-31	2030-03-30
34	电压起动控制器	ZL202020295433.5	实用新型	2020-03-11	2030-03-10
35	一种密封型过载热保护器	ZL201922460673.6	实用新型	2019-12-31	2029-12-30
36	一种重锤起动机	ZL202021804621.2	实用新型	2020-08-26	2030-08-25
37	一种带限位装置的重锤起动机	ZL202021808736.9	实用新型	2020-08-26	2030-08-25
38	一种边插式起动热保护器	ZL202021804485.7	实用新型	2020-08-26	2030-08-25
39	防短路型 PTC 起动机	ZL202120712385.X	实用新型	2021-04-08	2031-04-07
40	一种重锤起动继电器	ZL202121477995.2	实用新型	2021-07-01	2031-06-30
41	具有连接切断结构的 PTC 起动机	ZL202121829827.5	实用新型	2021-08-06	2031-08-05
42	具有隔离结构的 PTC 起动机	ZL202121831579.8	实用新型	2021-08-06	2031-08-05
43	三点接触式 PTC 起动机	ZL202121830501.4	实用新型	2021-08-06	2031-08-05
44	一种热保护器	ZL202122353817.5	实用新型	2021-09-28	2031-09-27
45	时间特性调整底座及热保护器	ZL202122353913.X	实用新型	2021-09-28	2031-09-27
46	一种热保护器	ZL202122353816.0	实用新型	2021-09-28	2031-09-27
47	一种起动机	ZL202122353914.4	实用新型	2021-09-28	2031-09-27
48	一种低功耗启动器	ZL202123233118.3	实用新型	2021-12-22	2031-12-21

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
49	一种电机热保护器	ZL202123233105.6	实用新型	2021-12-22	2031-12-21
50	一种具有永久断开装置的热保护器系统	ZL202220139327.7	实用新型	2022-01-19	2032-01-18
51	一种热保护器时间参数测试用测控系统	ZL202221269287.4	实用新型	2022-05-25	2032-05-24
52	一种热保护器	ZL202221566979.5	实用新型	2022-06-22	2032-06-21
53	一种小型热保护器	ZL202221610244.8	实用新型	2022-06-24	2032-06-23
54	起动器（空调压缩机3）	ZL201430118661.5	外观设计	2014-05-05	2024-05-04
55	多端子起动器	ZL201430165333.0	外观设计	2014-06-04	2024-06-03
56	起动器（空调压缩机2）	ZL201430118673.8	外观设计	2014-05-05	2024-05-04
57	起动器（空调压缩机1）	ZL201430118663.4	外观设计	2014-05-05	2024-05-04
58	多端子起动热保护器	ZL201430441425.7	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
59	多端子起动热保护器（1）	ZL201430441086.2	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
60	多端子起动热保护器（2）	ZL201430441267.5	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
61	多端子起动热保护器（电子式）	ZL201430441532.X	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
62	多端子起动器（1）	ZL201430440853.8	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
63	多端子起动器（2）	ZL201430441292.3	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
64	起动热保护器（组合式）	ZL201430441407.9	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
65	起动热保护器（电子式）	ZL201430441661.9	外观设计	2014-11-11	2024-11-10
66	电机热保护器	ZL201530162629.1	外观设计	2015-05-26	2025-05-25
67	多端子低功耗起动器	ZL201630007913.6	外观设计	2016-01-11	2026-01-10

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
68	压缩机热保护器	ZL201530162555.1	外观设计	2015-05-26	2025-05-25
69	多端子安全型起 动器	ZL201630007850.4	外观设计	2016-01-11	2026-01-10
70	多端子低功耗起 动热保护器	ZL201630007870.1	外观设计	2016-01-11	2026-01-10
71	多端子安全型起 动热保护器	ZL201630007846.8	外观设计	2016-01-11	2026-01-10
72	边插式多端子起 动器（低功耗）	ZL201630535468.0	外观设计	2016-10-28	2026-10-27
73	边插式多端子起 动器	ZL201630535469.5	外观设计	2016-10-28	2026-10-27
74	接线插座（P001）	ZL201730467154.6	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
75	接线插座（PE001）	ZL201730466651.4	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
76	接线插座（PF001）	ZL201730466158.2	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
77	接线插座（N001）	ZL201730466156.3	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
78	接线插座 （NE001）	ZL201730467152.7	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
79	接线插座 （NF001）	ZL201730466595.4	外观设计	2017-09-28	2027-09-27
80	起动机（卡扣式）	ZL201730640861.0	外观设计	2017-12-15	2027-12-14
81	起动机（带多个接 线端子）	ZL201930282382.5	外观设计	2019-06-03	2029-06-02
82	压缩机控制器	ZL201930452717.3	外观设计	2019-08-20	2029-08-19
83	继电器（重锤启 动）	ZL202130412411.2	外观设计	2021-07-01	2036-06-30
84	热保护器（小型）	ZL202230537812.5	外观设计	2022-08-17	2037-08-16

## ②华锦电子

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
1	激光多极管封装 底座的制备方法	ZL201610518436.9	发明专利	2016-06-28	2036-06-27

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
2	金属-玻璃封接工艺	ZL201610519380.9	发明专利	2016-06-28	2036-06-27
3	一种密封接线座的制备工艺	ZL201610516671.2	发明专利	2016-06-28	2036-06-27
4	激光多极管封装底座的刻蚀方法	ZL201610518876.4	发明专利	2016-06-28	2036-06-27
5	一种激光二极管及其制备方法	ZL201911284993.9	发明专利	2019-12-13	2029-12-12
6	一种接线端子的生产线	ZL201911285018.X	发明专利	2019-12-13	2029-12-12
7	一种电子元器件脱模收集装置	ZL201620099309.5	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
8	一种精确定位的密封接线座	ZL201620099506.7	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
9	一种密封接线座	ZL201620097717.7	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
10	一种零件脱模收集装置	ZL201620097718.1	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
11	一种电子元器件脱模装置	ZL201620097716.2	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
12	一种接线柱定位模具	ZL201620099403.0	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
13	一种烘箱	ZL201620099380.3	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
14	压缩机用密封接线座	ZL201620100543.5	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
15	一种密封接线座	ZL201620102839.0	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
16	密封接线座	ZL201620102859.8	实用新型	2016-01-30	2026-01-29
17	一种滚镀机的运输装置	ZL201620069741.X	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
18	一种脱蜡机的传送装置	ZL201620069485.4	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
19	一种压缩机的密封接线座	ZL201620071845.4	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
20	一种涂蜡机	ZL201620070254.5	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
21	一种新型滚镀机	ZL201620067808.6	实用新型	2016-01-23	2026-01-22

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
22	一种滚镀机	ZL201620067810.3	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
23	一种制冷压缩机的接线座	ZL201620067825.X	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
24	一种皮带输送机	ZL201620069933.0	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
25	一种光电二极管	ZL201620067752.4	实用新型	2016-01-23	2026-01-22
26	一种冲压成型机	ZL201620058201.1	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
27	一种电性能检测机	ZL201620058181.8	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
28	电性能检测机	ZL201620059163.1	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
29	一种用于密封接线底座冲压机床的送料装置的张紧机构	ZL201620056993.9	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
30	一种冲床的钢板卷材送料装置	ZL201620057999.8	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
31	一种玻璃生产装置	ZL201620056617.X	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
32	一种气密性检测装置	ZL201620056627.3	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
33	耐压检测机	ZL201620056699.8	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
34	一种冲压成型机	ZL201620056701.1	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
35	一种气密性检测装置	ZL201620057007.1	实用新型	2016-01-20	2026-01-19
36	一种激光二极管	ZL201621032734.9	实用新型	2016-08-31	2026-08-30
37	一种用于晶体管封装管舌打扁器的冲头	ZL201922247346.2	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
38	一种 TO 管自动检测机	ZL201922248154.3	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
39	一种玻璃珠装配夹板	ZL201922245514.4	实用新型	2019-12-13	2029-12-12

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
40	一种接线端子的生产线	ZL2019222498012	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
41	一种压缩机端子装配模具	ZL2019222455430	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
42	一种端子绝缘耐压检测台	ZL2019222479789	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
43	一种用于端子检测的模具	ZL2019222479806	实用新型	2019-12-13	2029-12-12
44	一种模具的定位组件	ZL2019222469630	实用新型	2019-12-13	2029-12-12

## ③浙特电机

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
1	定子冲片理片机	ZL201310520791.6	发明专利	2013-10-29	2033-10-28
2	一种交叉叠扣式无刷直流变频电机的定子铁芯	ZL201110305793.4	发明专利	2011-10-11	2031-10-10
3	一种交叠连接式定子铁芯及制备方法	ZL201811526904.2	发明专利	2018-12-13	2028-12-12
4	定子铁心及其生产模具	ZL202110056542.0	发明专利	2021-01-15	2031-01-14
5	门机用永磁同步电机超薄塑封结构	ZL201720824658.3	实用新型	2017-07-10	2027-07-09
6	一种铰链式电机定子铁芯焊接装置	ZL201720581052.1	实用新型	2017-05-23	2027-05-22
7	一种轴与轴承间隙配合的电机	ZL201520966912.4	实用新型	2015-11-30	2025-11-29
8	一种定子铁芯浸漆甩干装置	ZL201520968921.7	实用新型	2015-11-30	2025-11-29
9	一种水冷清洗泵电机	ZL201520970414.7	实用新型	2015-11-30	2025-11-29
10	一种电机定子冲片绝缘处理生产线	ZL201520975012.6	实用新型	2015-11-30	2025-11-29
11	定子冲片理片机	ZL201320674163.9	实用新型	2013-10-29	2023-10-28

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
12	一种交叠式定子铁芯及应用该定子铁芯的电机	ZL201821469469.X	实用新型	2018-08-31	2028-08-31
13	一种交叉叠扣较链式铝线电机定子铁芯	ZL201821268200.5	实用新型	2018-07-31	2028-07-31
14	一种用于新能源汽车电机的冷却罩壳	ZL201921318806X	实用新型	2019-08-14	2029-08-13
15	新能源汽车超高效电机冷却系统回路结构	ZL2019213184730	实用新型	2019-08-14	2029-08-13
16	一种用于电机冷却系统的电机壳罩	ZL2019213180388	实用新型	2019-08-14	2029-08-13
17	一种带保护圈的无骨架定子绕线机绕线工装盘	ZL202120590712.9	实用新型	2021-03-23	2031-03-22
18	外转子电机定子铁心半成品	ZL202120117197.2	实用新型	2021-01-15	2031-01-14
19	一种盘式电机定子铁芯结构	ZL202123431538.2	实用新型	2021-12-29	2031-12-28
20	一种电机对拖试验工装	ZL202021466996.2	实用新型	2020-07-23	2030-07-22
21	一种电机生产用防氧化漆面干燥装置	ZL202020988879.6	实用新型	2020-06-03	2030-06-02
22	一种电机检修用的放置架	ZL202021443380.3	实用新型	2020-07-21	2030-07-20
23	一种盘式电机定子铁芯的焊接工装	ZL202122926141.4	实用新型	2021-11-24	2031-11-23

## ④新都安

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
1	一种带安装套的温控器	ZL201510401158.4	发明	2015-07-10	2035-07-09
2	一种逆向式端子温控器	ZL201520494424.8	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
3	一种盒式温控装	ZL201520494315.6	实用	2015-07-10	2025-07-09

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
	置		新型		
4	一种温控器夹线端子及温控器	ZL201520494042.5	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
5	一种温控器活动安装环自动组装机	ZL201520523349.3	实用新型	2015-07-20	2025-07-19
6	一种安装环固定式温控器	ZL201520494123.5	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
7	一种新型温控器	ZL201520494432.2	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
8	一种快速插接密封型温控器外套及温控器	ZL201520494138.1	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
9	一种端子串联式温控器	ZL201520494284.4	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
10	一种活动安装环固定式温控器	ZL201520494431.8	实用新型	2015-07-10	2025-07-09
11	一种可追加负载的温控器异型端子	ZL201721543430.3	实用新型	2017-11-17	2027-11-16
12	一种新型热保护式温控器	ZL201721541687.5	实用新型	2017-11-17	2027-11-16
13	一种固定式活动安装环温控器	ZL201721541692.6	实用新型	2017-11-17	2027-11-16
14	一种断开不复位的新型温控器	ZL201721542554.X	实用新型	2017-11-17	2027-11-16
15	一种单边固定的温控器安装环	ZL201721543405.5	实用新型	2017-11-17	2027-11-16
16	一种具有无限位端子的温控器	ZL201821936881.8	实用新型	2018-11-23	2028-11-22
17	一种组合式温控器	ZL201821936922.3	实用新型	2018-11-23	2028-11-22
18	一种自带螺牙的金属盖温控器	ZL201821937060.6	实用新型	2018-11-23	2028-11-22
19	一种具有弹性固定安装支架的温控器	ZL201821937081.8	实用新型	2018-11-23	2028-11-22
20	一种组合式固定安装支架温控器	ZL201822256171.7	实用新型	2018-12-29	2028-12-28
21	一种具有嵌合式安装支架的温控	ZL201821936900.7	实用新型	2018-11-23	2028-11-22

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
	器				
22	一种嵌合式安装支架温控器的治具	ZL201821936840.9	实用新型	2018-11-23	2028-11-22
23	一种反向端子温控器	ZL201822260301.4	实用新型	2018-12-29	2028-12-28
24	一种断电回复型热保护器	ZL201822272652.7	实用新型	2018-12-29	2028-12-28
25	一种热保护器触点系统	ZL202022173149.3	实用新型	2020-09-28	2030-09-27
26	一种过电流热保护器	ZL202022173150.6	实用新型	2020-09-28	2030-09-27
27	一种便于插接的温控器	ZL202122327098.X	实用新型	2021-09-26	2031-09-25
28	一种整体密封性的热保护器	ZL202122327260.8	实用新型	2021-09-26	2031-09-25
29	一种温控器用特殊金属盖防水结构	ZL202121440106.5	实用新型	2021-06-28	2031-06-27
30	一种改进的温控器侧向端子结构	ZL202121936425.5	实用新型	2021-08-18	2031-08-17
31	一种具备防尘功能的温控器	ZL202122815098.4	实用新型	2021-11-17	2031-11-16
32	一种具有防护功能的温控器	ZL202122643123.5	实用新型	2021-11-01	2031-10-31
33	一种温控器用异型金属盖结构	ZL202121596385.4	实用新型	2021-07-14	2031-07-13
34	一种用于温控器铆接预压的换位夹具	ZL202122608394.7	实用新型	2021-10-28	2031-10-27
35	一种温控器装配夹具	ZL202122609052.7	实用新型	2021-10-28	2031-10-27
36	一种具有残次品收集功能的温控器装配设备	ZL202122814560.9	实用新型	2021-11-17	2031-11-16
37	一种可调式新型温控器的支架结构	ZL202121715049.7	实用新型	2021-07-27	2031-07-26
38	一种改进的长绝缘距离温控器结构	ZL202121804139.3	实用新型	2021-08-04	2031-08-03

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
39	一种用于温控器的大尺寸感温片结构	ZL202121855181.8	实用新型	2021-08-10	2031-08-09
40	一种带接地功能的温控器	ZL202220422902.4	实用新型	2022-03-01	2032-02-29

## ⑤富乐新能源

序号	专利名称	专利号	专利类型	申请日/取得时间	到期日
1	一种光伏组件及其制备工艺	ZL201810355511.3	发明专利	2018-04-19	2038-04-18
2	一种太阳能电池板清洁装置	ZL201810075470.2	发明专利	2018-01-26	2038-01-25
3	一种易收纳太阳能光伏发电板	ZL201810750722.7	发明专利	2018-07-10	2038-07-09
4	一种可清扫灰尘及收缩挡雨雪功能的太阳能光伏板	ZL202110193729.5	发明专利	2021-02-21	2041-02-20
5	一种戈壁用光伏发电板	ZL202110067026.8	发明专利	2021-01-19	2041-01-18
6	一种可调节式光伏发电太阳能板	ZL202110027063.6	发明专利	2021-01-19	2041-01-18
7	一种多风多灰地区持续循环的可清洁光伏发电装置	ZL202011526069.X	发明专利	2020-12-22	2040-12-21
8	一种易于多角度收集太阳光的太阳能电池板组件	ZL202011201555.4	发明专利	2020-11-02	2040-11-01
9	一种太阳能光伏板用的可调节式固定支撑装置	ZL202010206624.4	发明专利	2020-03-23	2040-03-22
10	组合式太阳能光伏板	ZL202020661015.3	实用新型	2020-04-26	2030-04-25
11	一种便于安装的太阳能光伏板	ZL202020661034.6	实用新型	2020-04-26	2030-04-25
12	一种高效太阳能光伏板	ZL202020661074.3	实用新型	2020-04-26	2030-04-25
13	太阳能光伏板	ZL202020661056.2	实用新型	2020-04-26	2030-04-25
14	可调节太阳能光伏板	ZL202020661058.1	实用新型	2020-04-26	2030-04-25

## (4) 软件著作权

## ①富乐新能源

序号	软件名称	登记号	权利人	首次发表日期	权利取得方式	他项权利
1	EVA1 自动裁剪机参数化设置系统软件 V1.0	2021SR0158243	富乐新能源	2020-09-10	原始取得	无
2	基于物联网的固化移栽机械手远程控制系统 V1.0	2021SR0158224	富乐新能源	2020-08-05	原始取得	无
3	自动叠焊机自动焊接控制系统 V1.0	2021SR0158223	富乐新能源	2020-12-02	原始取得	无

## (十二) 发行人拥有的特许经营权

公司不存在特许经营权情况。

## (十三) 发行人的境外经营情况

公司不存在境外经营的情况。

## 九、公司最近三年的重大资产重组情况

最近三年，公司未发生重大资产重组。

## 十、上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况

公司自上市以来的筹资、派现及净资产额变化如下：

首发前最近一期末 (2016年12月31日) 净资产额(万元)	<b>33,617.96</b>		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额(万元)
	2017年4月	首发	22,829.00
	2018年8月	股权激励	2,821.11
	2019年7月	股权激励	559.09
	2020年1月	公开发行可转换公司债券	27,299.06
	2022年6月	股权激励	4,213.11
	合计		<b>57,721.37</b>
首发后累计派现金额	时间	派现方案	金额(万元, 含税)

	2017 年年度分红	每 10 股转增 5 股派 3.00 元（含税）	2,279.36
	2018 年年度分红	每 10 股派 1.50 元（含税）	1,750.17
	2019 年年度分红	每 10 股转增 7 股派 2.10 元（含税）	2,460.53
	2020 年年度分红	每 10 股派 1.50 元（含税）	2,995.61
	2021 年年度分红	每 10 股转增 4 股派 1.50 元（含税）	3,279.82
	2022 年年度分红	每 10 股派 1.0 元（含税）	3,067.27
	合计		15,832.76
本次发行前最近一期末（2022 年 12 月 31 日）净资产（万元）	141,667.92		

## 十一、报告期内公司的分红情况

### （一）公司现行利润分配政策

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2022 年修订）》（证监会公告[2022]3 号）等相关规定，公司实施积极的利润分配政策，重视投资者的合理投资回报，公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。《公司章程》中对利润分配政策的相关规定如下：

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润，且现金方式优先于股票方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，即：公司当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、任意公积金（如需要）后进行现金分红。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在足额现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配或者现金与股票股利分配相结合的预案。

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，可以根据盈利状况进行中期现金分红；公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，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%。

公司股利分配方案由董事会制定及审议通过后报由股东大会批准；董事会在制定股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配股利时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

公司在上一个会计年度实现盈利，而公司董事会未做出现金利润分配预案的，公司董事会应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，公司独立董事、监事会应对此发表明确意见。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过接听投资者电话、公司公共邮箱、网络平台、召开投资者见面会等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。

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的，调整后的利润分配政策应当满足公司章程规定的条件，不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，有关调整利润分配政策的议案需经公司董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事、监事会应对此发表明确意见。股东大会审议

调整利润分配政策相关事项的，公司应当通过网络投票等方式为中小股东参加股东大会提供便利，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

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

利润分配的决策程序和调整机制：

1、决策程序与机制：公司董事会结合公司具体经营数据、盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事的意见，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，提出年度或中期利润分配方案，并经公司股东大会表决通过后实施。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。董事会提出的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配方案发表独立意见。

董事会未提出现金分红预案时，应就不进行现金分红原因、留存收益的用途作出说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

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

2、利润分配政策的调整机制：（1）利润分配政策调整的条件：公司根据有关法律法规和规范性文件的规定、监管政策的要求、或者遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者外部经营环境发生重大变化、或者出现对公司持续经营产生重大影响的其他事项，确实需要对利润分配政策进行调整或者变更的，可以对既定的利润分配政策进行调整，但调整后的利润分配政策不得违反有关法律法规和监管规定。（2）利润分配政策调整的决策程序和机制：公司调整利润分配方案时，须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，多渠道听取独立董事以及全体股东特别是中小股东的意见。并经董事会审议通过、独立董事认可同意后，提交股东大会特别决议通过。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

## （二）本次发行前后公司股利分配政策变化情况

本次可转换公司债券发行完成后，公司将延续现行的股利分配政策。如监管部门或上市公司相关法律法规对上市公司股利分配政策提出新的要求，公司将根据相关要求对现有股利分配政策进行修订，并履行相应的审批程序。

### **（三）最近三年公司利润分配情况**

#### **1、公司近三年利润分配方案**

##### **（1）公司 2020 年利润分配方案**

2021 年 5 月 18 日，公司 2020 年年度股东大会审议通过了《关于 2020 年度利润分配的议案》，以 199,622,430 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.50 元（含税），共派发现金 29,943,364.50 元；送红股 0 股（含税）；不以资本公积金转增股本。

受当年可转债转股的影响，股权登记日可分配的股本数变动，实际分配以总股本 199,707,582 股为基数，共派发现金 29,956,137.30 元。上述利润分配方案已于 2021 年 6 月 8 日实施完毕。

##### **（2）公司 2021 年利润分配方案**

2022 年 5 月 13 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过了《关于 2021 年度利润分配的议案》，暂以 214,946,829 股（2022 年 4 月 20 日总股本减去公司回购专户股数）为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.5 元（含税），共派发现金 32,242,024.35 元；送红股 0 股（含税）；以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，转增后公司总股本为 305,243,387 股。

受回购股份及实施 2022 年限制性股票激励计划影响，股权登记日可分配的股本数变动，实际分配以 218,654,655 股（总股本减去公司回购专户股数）为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.5 元（含税），共派发现金 32,798,198.25 元；送红股 0 股（含税）；以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，转增后公司总股本为 306,726,517 股。上述利润分配方案已于 2022 年 6 月 21 日实施完毕。

##### **（3）公司 2022 年利润分配方案**

2023 年 5 月 18 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于 2022 年度利润分配的议案》，以 306,726,517 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金

红利 1.0 元（含税），共派发现金 30,672,651.70 元；送红股 0 股（含税）；不以资本公积金转增股本。

股权登记日以总股本 306,726,517 股为基数，共派发现金 30,672,651.70 元。上述利润分配方案已于 2023 年 5 月 29 日实施完毕。

## 2、公司近三年现金分红情况

近三年，公司严格执行《公司章程》披露的分红政策，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金分红金额（含税）	3,067.27	3,279.82	2,995.61
分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	11,910.98	14,386.90	10,786.45
现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比例	25.75%	22.80%	27.77%
最近三年累计现金分红额①	9,342.70		
最近三年年均可分配净利润②	12,361.44		
最近三年累计现金分红额/最近三年年均可分配净利润③=①/②	75.58%		

公司报告期内进行了合理的现金分红，重视对股东的回报，2020 年至 2022 年累计现金分红 9,342.70 万元，占最近三年实现的年均可分配净利润的比例为 75.58%，不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十，符合发行条件。

### （四）未来三年（2022 年-2024 年）股东回报规划

根据《杭州星帅尔电器股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东分红回报规划》，公司未来三年（2022-2024 年）的分红回报规划主要内容如下：

#### “1、利润分配形式

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

公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，即：公司当年度实现盈利，在依法提取法定公积金、任意公积金（如需要）后进行现金分红。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模

不匹配时，可以在足额现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配或者现金与股票股利分配相结合的预案。

## 2、公司利润分配的最低现金分红比例

公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，可以根据盈利状况进行中期现金分红；公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。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。

## 3、差异化的现金分红政策

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

a.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%；

b.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%；

c.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%。”

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

## 十二、公司最近三年发行的债券和偿还情况

公司最近三年发行债券情况如下：

公开发行可转换公司债券	
债券简称	星帅转债
发行时间	2020年1月22日

融资规模	2.80 亿元
发行张数	280 万张
转债代码	128094
募集资金净额	27,299.06 万元
募投项目	1、收购浙特电机 53.24% 股权；2、补充流动资金。
赎回日	2022 年 2 月 25 日

“星帅转债”自 2022 年 2 月 25 日起停止交易并停止转股。2022 年 3 月 7 日“星帅转债”已完成转股或赎回且已完成摘牌。“星帅转债”存续期内不存在违约及延迟支付本息的情况。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在存续的债券，本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 46,290.00 万元（含本数），本次发行完成后，公司累计债券余额未超过最近一期末净资产的 50%。

## 第五节 财务会计信息与管理层分析

### 一、财务报告及相关财务资料

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，引自 2020 年度、2021 年度经及 2022 年度经审计的财务报告，财务指标根据上述财务数据为基础编制。本公司提示投资者阅读财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务信息。

#### （一）最近三年财务报告的审计情况

公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务数据经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计并分别出具了中汇会审[2021]2701 号无保留意见审计报告、中汇会审[2022]1717 号无保留意见审计报告和中汇会审[2023]4596 号无保留意见审计报告。中汇会计师认为，公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2020 年度、2021 年度、2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

#### （二）重要性水平的判断标准

公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额比重情况。

### 二、最近三年的财务报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
----	------------	------------	------------

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
<b>流动资产：</b>			
货币资金	517,068,352.48	285,370,822.90	197,805,537.34
交易性金融资产	20,030,416.67	166,469,078.64	272,983,863.02
应收票据	198,256,276.43	242,577,811.86	255,189,984.69
应收账款	619,964,408.59	328,401,520.74	279,875,545.08
应收款项融资	63,469,106.51	15,430,568.62	3,220,278.99
预付款项	12,971,312.98	12,866,283.02	8,067,424.63
其他应收款	3,391,985.59	7,166,205.36	1,208,798.80
存货	383,539,880.11	257,374,942.03	200,159,561.39
合同资产	23,750.00	-	-
一年内到期的非流动资产	-	10,956,278.57	-
其他流动资产	22,277,053.23	7,103,904.92	3,094,816.32
<b>流动资产合计</b>	<b>1,840,992,542.59</b>	<b>1,333,717,416.66</b>	<b>1,221,605,810.26</b>
<b>非流动资产：</b>			
其他权益工具投资	390,250.00	390,250.00	390,250.00
投资性房地产	6,196,482.63	6,671,252.79	5,593,188.45
固定资产	433,476,434.70	371,231,192.61	291,595,081.75
在建工程	9,104,847.75	6,472,787.16	19,210,586.68
使用权资产	5,377,648.95	6,453,179.43	-
无形资产	109,016,215.89	74,087,170.45	70,579,233.76
商誉	54,994,026.29	54,994,026.29	27,647,213.74
长期待摊费用	4,772,123.72	6,697,528.10	8,279,170.98
递延所得税资产	18,259,154.96	9,449,803.31	7,100,470.96
其他非流动资产	5,604,194.18	29,122,936.73	12,178,509.32
<b>非流动资产合计</b>	<b>647,191,379.07</b>	<b>565,570,126.87</b>	<b>442,573,705.64</b>
<b>资产总计</b>	<b>2,488,183,921.66</b>	<b>1,899,287,543.53</b>	<b>1,664,179,515.90</b>

**(二) 合并资产负债表（续）**

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
<b>流动负债：</b>			
短期借款	2,297,514.89	-	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付票据	574,765,654.95	116,991,338.44	91,675,448.05
应付账款	341,767,000.10	241,422,993.79	218,321,695.12
预收款项	350,404.31	-	-
合同负债	787,819.42	2,988,584.35	5,108,576.43
应付职工薪酬	30,657,606.57	25,051,936.17	21,097,795.85
应交税费	10,988,584.30	15,728,244.70	17,156,085.15
其他应付款	59,769,628.36	20,323,280.35	17,649,829.61
一年度内到期的非流动负债	976,146.93	1,197,320.97	-
其他流动负债	1,379,840.55	331,422.47	603,200.66
<b>流动负债合计</b>	<b>1,023,740,200.38</b>	<b>424,035,121.24</b>	<b>371,612,630.87</b>
<b>非流动负债：</b>			
应付债券	-	180,294,718.04	221,483,038.59
租赁负债	4,703,032.29	5,444,306.00	-
递延收益	27,643,290.40	31,616,779.56	9,633,360.36
递延所得税负债	15,418,152.77	13,044,873.49	14,225,146.96
<b>非流动负债合计</b>	<b>47,764,475.46</b>	<b>230,400,677.09</b>	<b>245,341,545.91</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,071,504,675.84</b>	<b>654,435,798.33</b>	<b>616,954,176.78</b>
<b>所有者权益：</b>			
实收资本（或股本）	306,726,517.00	204,206,647.00	199,084,301.00
其他权益工具	-	52,044,842.75	69,680,692.22
资本公积金	421,508,415.61	299,301,794.78	227,207,772.08
减：库存股	104,950,681.30	-	13,663,490.00
专项储备	1,276,103.21	-	-
盈余公积金	95,002,077.02	83,644,244.65	59,520,947.22
未分配利润	656,756,557.44	581,802,828.97	492,013,233.73
归属于母公司所有者权益合计	1,376,318,988.98	1,221,000,358.15	1,033,843,456.25
少数股东权益	40,360,256.84	23,851,387.05	13,381,882.87
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,416,679,245.82</b>	<b>1,244,851,745.20</b>	<b>1,047,225,339.12</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>2,488,183,921.66</b>	<b>1,899,287,543.53</b>	<b>1,664,179,515.90</b>

### （三）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>1,949,293,135.72</b>	<b>1,368,591,964.25</b>	<b>926,979,908.77</b>
<b>二、营业总成本</b>	<b>1,822,521,970.75</b>	<b>1,218,612,525.16</b>	<b>806,960,464.43</b>
营业成本	1,658,061,565.13	1,073,941,041.57	684,588,577.16
税金及附加	7,220,479.54	6,966,438.00	4,996,185.31
销售费用	25,497,836.02	10,291,981.48	9,181,788.85
管理费用	68,467,551.60	63,359,872.52	59,296,302.98
研发费用	65,797,397.29	49,191,759.25	37,177,728.06
财务费用	-2,522,858.83	14,861,432.34	11,719,882.07
其中：利息费用	3,098,801.72	18,554,380.39	18,495,859.25
利息收入	4,487,922.57	4,897,907.66	7,533,098.12
加：其他收益	18,048,531.64	11,404,673.92	9,611,334.84
投资收益	3,799,133.86	7,152,236.41	6,276,665.38
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	30,416.67	469,078.64	564,980.83
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-15,403,590.05	-4,026,924.02	-9,658,224.74
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-2,416,888.84	-1,945,046.54	29,511.65
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-4,015.97	-91,728.10	-504,666.60
<b>三、营业利润</b>	<b>130,824,752.28</b>	<b>162,941,729.40</b>	<b>126,339,045.70</b>
加：营业外收入	544,758.03	3,348,300.41	53,131.77
减：营业外支出	990,259.43	656,624.32	1,796,231.63
<b>四、利润总额</b>	<b>130,379,250.88</b>	<b>165,633,405.49</b>	<b>124,595,945.84</b>
减：所得税	7,058,156.62	14,163,982.82	14,320,202.67
<b>五、净利润</b>	<b>123,321,094.26</b>	<b>151,469,422.67</b>	<b>110,275,743.17</b>
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润	123,321,094.26	151,469,422.67	110,275,743.17
终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
归属于母公司所有者的净利润	119,109,759.09	143,869,029.97	107,864,510.68

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
少数股东损益	4,211,335.17	7,600,392.70	2,411,232.49
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
<b>七、综合收益总额</b>	<b>123,321,094.26</b>	<b>151,469,422.67</b>	<b>110,275,743.17</b>
归属于母公司普通股 股东综合收益总额	119,109,759.09	143,869,029.97	107,864,510.68
归属于少数股东的综 合收益总额	4,211,335.17	7,600,392.70	2,411,232.49
<b>八、每股收益：</b>			
基本每股收益	0.40	0.50	0.38
稀释每股收益	0.40	0.50	0.38

#### (四) 合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	1,169,442,299.99	1,003,316,787.52	667,145,223.63
收到的税费返还	32,391,356.37	8,521,756.19	5,040,704.12
收到其他与经营活动有关的现金	99,910,903.14	83,363,625.84	19,833,391.70
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>1,301,744,559.50</b>	<b>1,095,202,169.55</b>	<b>692,019,319.45</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	863,151,208.41	660,479,911.30	397,651,764.02
支付给职工以及为职工支付的现金	143,351,390.33	158,833,603.23	124,553,209.28
支付的各项税费	54,787,752.67	55,318,246.02	42,801,613.09
支付其他与经营活动有关的现金	92,499,320.69	78,599,442.30	31,536,998.24
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,153,789,672.10</b>	<b>953,231,202.85</b>	<b>596,543,584.63</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>147,954,887.40</b>	<b>141,970,966.70</b>	<b>95,475,734.82</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金	786,000,000.00	-	-
取得投资收益收到的现金	5,464,462.50	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期 资产收回的现金净额	652,851.32	222,857.86	271,597.14
收到其他与投资活动有关的现金	-	1,186,259,920.18	669,460,396.32
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>792,117,313.82</b>	<b>1,186,482,778.04</b>	<b>669,731,993.46</b>

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	121,831,752.76	131,420,058.75	61,779,615.18
投资支付的现金	640,000,000.00	-	191,446,602.79
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	30,476,547.49	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,075,000,000.00	859,500,000.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>761,831,752.76</b>	<b>1,236,896,606.24</b>	<b>1,112,726,217.97</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>30,285,561.06</b>	<b>-50,413,828.20</b>	<b>-442,994,224.51</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
取得借款收到的现金	65,000,000.00	-	275,230,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	54,397,987.33	17,088,716.20	988.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>119,397,987.33</b>	<b>17,088,716.20</b>	<b>275,230,988.00</b>
偿还债务支付的现金	66,096,815.77	4,344.42	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	41,012,463.39	31,610,940.30	24,607,070.27
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	4,810,050.00	256,500.00	-
支付其他与筹资活动有关的现金	113,568,827.11	15,689,739.32	1,716,145.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>220,678,106.27</b>	<b>47,305,024.04</b>	<b>26,323,215.27</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-101,280,118.94</b>	<b>-30,216,307.84</b>	<b>248,907,772.73</b>
<b>四、汇率变动对现金的影响</b>	<b>2,819,254.43</b>	<b>-853,944.86</b>	<b>-1,006,686.66</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>79,779,583.95</b>	<b>60,486,885.80</b>	<b>-99,617,403.62</b>
期初现金及现金等价物余额	247,611,463.79	187,124,577.99	286,741,981.61
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>327,391,047.74</b>	<b>247,611,463.79</b>	<b>187,124,577.99</b>

**(五) 合并所有者权益变动表**

## 1、2022 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润		
一、上期期末余额	204,206,647.00	52,044,842.75	299,301,794.78	-	-	83,644,244.65	581,802,828.97	23,851,387.05	1,244,851,745.20
二、本期期初余额	204,206,647.00	52,044,842.75	299,301,794.78	-	-	83,644,244.65	581,802,828.97	23,851,387.05	1,244,851,745.20
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)	102,519,870.00	-52,044,842.75	122,206,620.83	104,950,681.30	1,276,103.21	11,357,832.37	74,953,728.47	16,508,869.79	171,827,500.62
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	119,109,759.09	4,211,335.17	123,321,094.26
(二) 所有者投入和减少资本	15,058,008.00	-	215,581,881.32	-	-	-	-	19,600,000.00	250,239,889.32
1. 股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	19,600,000.00	19,600,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本	15,058,008.00	-	215,581,881.32	-	-	-	-	-	230,639,889.32
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	11,357,832.37	-44,156,030.62	-4,810,050.00	-37,608,248.25
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	11,357,832.37	-11,357,832.37	-	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-	-	-32,798,198.25	-4,810,050.00	-37,608,248.25
(四) 所有者权益内	87,461,862.00	-52,044,842.75	-87,461,862.00	-	-	-	-	-	-52,044,842.75

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润		
部结转									
1.资本公积转增资本	87,461,862.00	-	-87,461,862.00	-	-	-	-	-	-
2.其他	-	-52,044,842.75	-	-	-	-	-	-	-52,044,842.75
(五) 专项储备	-	-	-	-	1,276,103.21	-	-	-	1,276,103.21
1.本期提取	-	-	-	-	1,276,103.21	-	-	-	1,276,103.21
(六) 其他	-	-	-5,913,398.49	104,950,681.30	-	-	-	-2,492,415.38	-113,356,495.17
<b>四、本期期末余额</b>	<b>306,726,517.00</b>	<b>-</b>	<b>421,508,415.61</b>	<b>104,950,681.30</b>	<b>1,276,103.21</b>	<b>95,002,077.02</b>	<b>656,756,557.44</b>	<b>40,360,256.84</b>	<b>1,416,679,245.82</b>

## 2、2021 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益							少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润			
一、上期期末余额	199,084,301.00	69,680,692.22	227,207,772.08	13,663,490.00	59,520,947.22	492,013,233.73	13,381,882.87	1,047,225,339.12	
二、本期期初余额	199,084,301.00	69,680,692.22	227,207,772.08	13,663,490.00	59,520,947.22	492,013,233.73	13,381,882.87	1,047,225,339.12	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	5,122,346.00	-17,635,849.47	72,094,022.70	-13,663,490.00	24,123,297.43	89,789,595.24	10,469,504.18	197,626,406.08	
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	143,869,029.97	7,600,392.70	151,469,422.67	

项目	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润		
(二)所有者投入和减少资本	5,122,346.00	-	72,094,022.70	-	-	-	3,125,611.48	80,341,980.18
1.股东投入的普通股	-	-	-	-	-	-	3,125,611.48	3,125,611.48
2.其他权益工具持有者投入资本	5,122,346.00	-	70,543,318.81	-	-	-	-	75,665,664.81
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	1,550,703.89	-	-	-	-	1,550,703.89
(三)利润分配	-	-	-	-	24,123,297.43	-54,079,434.73	-256,500.00	-30,212,637.30
1.提取盈余公积	-	-	-	-	24,123,297.43	-24,123,297.43	-	-
2.对所有者的分配	-	-	-	-	-	-29,956,137.30	-256,500.00	-30,212,637.30
(四)所有者权益内部结转	-	-17,635,849.47	-	-	-	-	-	-17,635,849.47
1.其他	-	-17,635,849.47	-	-	-	-	-	-17,635,849.47
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-13,663,490.00	-	-	-	13,663,490.00
<b>四、本期期末余额</b>	<b>204,206,647.00</b>	<b>52,044,842.75</b>	<b>299,301,794.78</b>	<b>-</b>	<b>83,644,244.65</b>	<b>581,802,828.97</b>	<b>23,851,387.05</b>	<b>1,244,851,745.20</b>

## 3、2020 年度

单位：元

项目	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润		
一、上期期末余额	117,168,020.00	-	279,165,094.47	25,338,670.00	52,023,151.62	416,251,802.85	267,914,485.22	1,107,183,884.16
二、本期期初余额	117,168,020.00	-	279,165,094.47	25,338,670.00	52,023,151.62	416,251,802.85	267,914,485.22	1,107,183,884.16
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	81,916,281.00	69,680,692.22	-51,957,322.39	-11,675,180.00	7,497,795.60	75,761,430.88	-254,532,602.35	-59,958,545.04
（一）综合收益总额	-	-	-	-	-	107,864,510.68	2,411,232.49	110,275,743.17
（二）所有者投入和减少资本	-101,333.00	69,759,894.61	4,376,214.27	-	-	-	-	74,034,775.88
1. 其他权益工具持有者投入资本	22,767.00	69,759,894.61	297,859.27	-	-	-	-	70,080,520.88
2. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	4,700,400.00	-	-	-	-	4,700,400.00
3. 其他	-124,100.00	-	-622,045.00	-	-	-	-	-746,145.00
（三）利润分配	-	-	-	-	7,497,795.60	-32,103,079.80	-	-24,605,284.20
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	7,497,795.60	-7,497,795.60	-	-
2. 对所有者的分配	-	-	-	-	-	-24,605,284.20	-	-24,605,284.20
（四）所有者权益内部结转	82,017,614.00	-79,202.39	-82,017,614.00	-	-	-	-	-79,202.39
1. 资本公积转增资本（或股本）	82,017,614.00	-	-82,017,614.00	-	-	-	-	-

项目	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库存股	盈余公积	未分配利润		
2.其他	-	-79,202.39	-	-	-	-	-	-79,202.39
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	25,684,077.34	-11,675,180.00	-	-	-256,943,834.84	-219,584,577.50
<b>四、本期期末余额</b>	<b>199,084,301.00</b>	<b>69,680,692.22</b>	<b>227,207,772.08</b>	<b>13,663,490.00</b>	<b>59,520,947.22</b>	<b>492,013,233.73</b>	<b>13,381,882.87</b>	<b>1,047,225,339.12</b>

### 三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

#### (一) 合并财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及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）的披露规定编制财务报表。

#### (二) 报告期内，发行人合并财务报表的范围

公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册地	主营业务	是否合并		
					2022 年度	2021 年度	2020 年度
欧博电子	1,000.00	100.00	浙江杭州	生产、销售继电器片式元器件	是	是	是
华锦电子	4,110.00	100.00	浙江杭州	生产、销售电机压缩机密封接线插座	是	是	是
新都安	3,000.00	85.00	江苏常熟	生产、销售温度控制器	是	是	是
浙特电机	3,900.00	100.00	浙江嵊州	生产、销售中小型电动机及微型电动机	是	是	是
江西浙特电机有限公司	1,000.00	100.00	江西南昌	生产、销售中小型电动机及微型电动机	是	是	是
杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司	5,000.00	100.00	浙江杭州	电机及其控制系统研发	是	是	是
富乐新能源	5,000.00	90.20	安徽黄山	生产、销售太阳能电池组件，设计、安装太阳能电站、分布式电站	是	是	否
黄山富恒电力科技有限公司	1,000.00	90.20	安徽黄山	太阳能发电技术服务、光伏设备及元器件制造	是	否	否
杭州富阳富星电力	500.00	90.20	浙江杭州	电力、热力生产	是	否	否

公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	注册地	主营业务	是否合并		
					2022 年度	2021 年度	2020 年度
科技有限公司			州	和供应业			
嵊州市富轩电力科技有限公司	500.00	90.20	浙江嵊州	电力、热力生产和供应业	是	否	否
杭州星帅尔光伏科技有限公司	10,000.00	100.00	浙江杭州	光伏组件的研发、生产和销售	是	否	否

注：截至本募集说明书签署日，公司直接持有富乐新能源 90.20% 股权，间接持有黄山富恒电力科技有限公司、杭州富阳富星电力科技有限公司、嵊州市富轩电力科技有限公司各 90.20% 股权。

### (三) 合并范围变化情况、原因及影响

#### 1、2020 年度会计报表合并范围变化情况

2020 年 5 月，公司出资设立杭州星帅尔特种电机科技研究有限公司。该公司于 2020 年 5 月 21 日完成工商设立登记，注册资本为人民币 5,000 万元，其中公司出资人民币 5,000 万元，占其注册资本的 100.00%，拥有对其的实际控制权，故自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

#### 2、2021 年度会计报表合并范围变化情况

2021 年 2 月，公司以现金收购王春霞、黄山亘乐源企业管理合伙企业（有限合伙）持有的富乐新能源 51% 的股权，富乐新能源于 2021 年 3 月 11 日完成工商变更登记，公司持有其 51% 股权，拥有对其的实际控制权，故自富乐新能源完成工商变更登记之日起，将其纳入合并财务报表范围。

#### 3、2022 年度会计报表合并范围变化情况

2022 年 1 月，公司子公司富乐新能源以自有资金投资设立全资子公司黄山富恒电力科技有限公司。富恒电力于 2022 年 1 月 24 日完成工商设立登记，注册资本为人民币 1,000 万元，富乐新能源持有其 100% 股权，拥有对其的实际控制权，故自富恒电力成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

2022 年 5 月，公司子公司富恒电力以自有资金投资设立全资子公司杭州富阳富星电力科技有限公司。杭州富阳富星电力科技有限公司于 2022 年 5 月 16 日完成工商设立登记，注册资本为人民币 500 万元，富恒电力 100% 持股，拥有对其的实质控制权，故自杭州富阳富星电力科技有限公司成立之日起，将其纳入

合并财务报表范围。

2022年5月，公司子公司富恒电力以自有资金投资设立全资子公司嵊州市富轩电力科技有限公司。嵊州市富轩电力科技有限公司于2022年5月18日完成工商设立登记，注册资本为人民币500万元，富恒电力100%持股，拥有对其的实质控制权，故自嵊州市富轩电力科技有限公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

2022年7月，公司出资设立星帅尔光伏。该公司于2022年7月14日完成工商设立登记，注册资本为人民币10,000万元，公司出资人民币10,000万元，占其注册资本的100.00%，拥有对其的实质控制权，故自星帅尔光伏成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

#### 四、公司最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表

##### （一）公司最近三年主要财务指标

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
流动比率	1.80	3.15	3.29
速动比率	1.42	2.54	2.75
资产负债率（合并）（%）	43.06	34.46	37.07
资产负债率（母公司）（%）	12.21	22.15	29.18
应收账款周转率（次）	3.77	4.05	3.58
存货周转率（次）	5.14	4.67	3.76
每股经营活动现金净流量（元）	0.48	0.70	0.48
每股净现金流量（元）	0.26	0.30	-0.50
息税折旧摊销前利润（万元）	18,151.62	22,470.80	18,072.31
利息保障倍数（倍）	43.07	9.93	7.74
归属于发行人股东的净利润（万元）	11,910.98	14,386.90	10,786.45
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	10,162.69	12,882.67	9,854.96

注1：上述财务指标计算如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

存货周转率=营业成本/[(期初存货账面余额+期末存货账面余额)/2]

应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款账面余额+期末应收账款账面余额)/2]

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧支出+摊销

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

## (二) 最近三年净资产收益率和每股收益

公司按照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9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022年	归属于公司普通股股东的净利润	8.95	0.40	0.40
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.64	0.34	0.34
2021年	归属于公司普通股股东的净利润	12.84	0.50	0.50
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.50	0.45	0.45
2020年	归属于公司普通股股东的净利润	11.13	0.38	0.38
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.17	0.35	0.35

注1：加权平均净资产收益率= $P0 \div (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月份数；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份数；

注2：基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

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公司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份数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月份数；

注 3：稀释每股收益的计算公式如下：

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

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

公司目前不存在稀释性潜在普通股。

### （三）报告期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-16.85	-9.17	-50.47
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免，偶发性的税收返还、减免	328.05	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,434.83	730.91	630.91
委托他人投资或管理资产的损益	-	715.22	627.67
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	382.96	46.91	56.50
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	5.50	102.13	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-28.11	249.47	-174.31
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.64	0.39	-

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
减：所得税影响额	215.11	271.04	166.15
少数股东权益影响额（税后）	143.63	60.59	-7.34
合计	<b>1,748.29</b>	<b>1,504.23</b>	<b>931.49</b>

## 五、报告期内会计政策及会计估计变更情况

### （一）会计政策变更情况

#### 1、2020 年会计政策变更的情况：

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

原收入准则下，公司以风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准。商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：

（1）公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；（2）公司既没有保留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有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入企业；（5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

新收入准则下，公司以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。在满足一定条件时，公司属于在某一段时间内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

新收入准则的实施未引起本公司收入确认具体原则的实质性变化，仅根据新收入准则规定中履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中增加列示合同资产或合同负债。

公司按照新收入准则的相关规定，对比较期间财务报表不予调整，2020 年 1 月 1 日执行新收入准则与原准则的差异追溯调整当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额（公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调

整)。

## 2、2021 年会计政策变更的情况：

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 修订）》（财会[2018]35 号，以下简称“新租赁准则”），本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

新租赁准则完善了租赁的定义，公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日（即 2021 年 1 月 1 日）前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

### （1）公司作为承租人

原租赁准则下，公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。

公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年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。

对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额计量使用权资产，并根据预付租金进行必要调整。公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

- 1) 对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；
- 2) 计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用统一折现率；
- 3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 5) 作为使用权资产减值测试的替代，根据《企业会计准则第 13 号——或有

事项》评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；

6) 对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

## (2) 公司作为出租人

在新租赁准则下，公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

## 3、2022 年度会计政策变更的情况：

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”)，本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”及“关于亏损合同的判断”的规定。

(1) 关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售(以下统称试运行销售)的会计处理，解释 15 号规定应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”的规定，该解释的施行未对可比期间财务报表产生影响。

(2)关于亏损合同的判断，解释 15 号规定“履行合同义务不可避免会发生的成本”为履行该合同的成本与未能履行该合同而发生的补偿或处罚两者之间的较低者。企业履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。其中，履行合同的增量成本包括直接人工、直接材料等；与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额包括用于履行合同的固定资产的折旧费用分摊金额等。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定，该解释的施行未对 2022 年年初留存收益、财务报表其他相关项目和可比期间财务报表产生影响。

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》(财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”)，本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定。

(1)关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理，解释 16 号规定对于企业按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》等规定分类为权益工具的金融工具，相关股利支出按照税收政策相关规定在企业所得税税前扣除的，企业应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响。企业应当按照与过去产生可供分配利润的交易或事项时所采用的会计处理相一致的方式，将股利的所得税影响计入当期损益或所有者权益项目(含其他综合收益项目)。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”的规定，该解释的施行未对 2022 年年初留存收益、财务报表其他相关项目和可比期间财务报表产生影响。

(2)关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理，解释 16 号规定企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日，企业应当按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。

本公司自 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号中“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定，该解释的施行未对 2022 年年初留存收益、财务报表其他相关项目和可比期间财务报表产生影响。

## (二) 会计估计变更

报告期内，公司无应披露的重大会计估计变更。

## (三) 会计差错变更

报告期内，公司无应披露的重大会计差错更正事项。

# 六、公司财务状况分析

## (一) 资产情况

公司最近三年资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
流动资产	184,099.25	73.99	133,371.74	70.22	122,160.58	73.41
非流动资产	64,719.14	26.01	56,557.01	29.78	44,257.37	26.59
<b>资产总计</b>	<b>248,818.39</b>	<b>100.00</b>	<b>189,928.75</b>	<b>100.00</b>	<b>166,417.95</b>	<b>100.00</b>

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司资产总额分别为 166,417.95 万元、189,928.75 万元和 248,818.39 万元。2021 年末资产总计较 2020 年末增加主要是由于公司于 2021 年 3 月收购富乐新能源 51% 股权，该次收购后，公司对富乐新能源构成控制并将其纳入合并报表范围，使得资产总计增长较多。2022 年末资

产总计较 2021 年末增加主要是由于货币资金和应收账款增长所致。

从资产的构成情况来看，2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 73.41%、70.22%和 73.99%，占比较高且相对稳定。2021 年末流动资产占资产总计的比例有所下降一方面是由于当年将富乐新能源纳入合并范围使得固定资产等非流动资产增加较多；此外，收购富乐新能源 51%股权产生合并商誉 2,734.68 万元也使得非流动资产进一步增加。2022 年末，由于货币资金和应收账款增加使得流动资产增加较多，流动资产占资产总计的比例回升至 2020 年末水平。

### 1、流动资产

报告期各期末，公司流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
<b>流动资产：</b>						
货币资金	51,706.84	28.09	28,537.08	21.40	19,780.55	16.19
交易性金融资产	2,003.04	1.09	16,646.91	12.48	27,298.39	22.35
应收票据	19,825.63	10.77	24,257.78	18.19	25,519.00	20.89
应收账款	61,996.44	33.68	32,840.15	24.62	27,987.55	22.91
应收款项融资	6,346.91	3.45	1,543.06	1.16	322.03	0.26
预付款项	1,297.13	0.70	1,286.63	0.96	806.74	0.66
其他应收款	339.20	0.18	716.62	0.54	120.88	0.10
存货	38,353.99	20.83	25,737.49	19.30	20,015.96	16.38
合同资产	2.38	0.00	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	1,095.63	0.82	-	-
其他流动资产	2,227.71	1.21	710.39	0.53	309.48	0.25
<b>流动资产合计</b>	<b>184,099.25</b>	<b>100.00</b>	<b>133,371.74</b>	<b>100.00</b>	<b>122,160.58</b>	<b>100.00</b>

公司的流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款和存货，上述各项合计占流动资产的比例分别为 98.72%、95.99%和 94.45%。公司流动资产具体构成及报告期内变化情况如下：

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 19,780.55 万元、28,537.08 万元和 51,706.84 万元，占流动资产合计的比例分别为 16.19%、21.40%和 28.09%。2021 年末货币资金余额增加一方面是由于公司闲置资金购买的银行理财产品到期所致，另一方面，公司在 2021 年合并了富乐新能源，富乐新能源账面的货币资金使得货币资金余额增加。2022 年末，公司货币资金余额较 2021 年末增加主要是由于公司购买的银行理财产品到期赎回所致。

### (2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 27,298.39 万元、16,646.91 万元和 2,003.04 万元，占流动资产合计的比例分别为 22.35%、12.48%和 1.09%。公司交易性金融资产系公司持有的结构性存款或理财产品，公司为充分提高资金利用率，购买了银行理财产品，2021 年末、2022 年末交易性金融资产余额较上期末分别减少 10,651.48 万元、14,643.87 万元，降幅分别为 39.02%、87.97%，主要是由于公司购买的银行理财产品到期赎回所致。

报告期内，公司交易性金融资产主要如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
中信银行共赢稳健天天利		1,602.09	4,500.00
宁波银行 91 天单位结构性存款	-	9,036.38	-
宁波银行 90 天结构性存款	-	6,008.44	4,518.86
宁波银行单位结构性存款 203260 号	-	-	8,032.88
宁波银行单位结构性存款 200773 号	-	-	7,227.41
宁波银行单位结构性存款 203227 号	-	-	3,019.23
中信银行单位大额存单(存单 宝)200201 期	1,000.00	-	-
中信银行单位大额存单(存单 宝)200202 期	1,003.04	-	-
<b>合计</b>	<b>2,003.04</b>	<b>16,646.91</b>	<b>27,298.39</b>

### (3) 应收票据、应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	5,120.75	6,399.91	7,323.87
商业承兑汇票	15,484.82	18,797.76	19,152.77
小计	<b>20,605.57</b>	<b>25,197.67</b>	<b>26,476.64</b>
减：坏账准备	779.94	939.89	957.64
合计	<b>19,825.63</b>	<b>24,257.78</b>	<b>25,519.00</b>

报告期各期末，公司应收款项融资明细如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
银行承兑汇票	6,346.91	1,543.06	322.03
减：坏账准备	-	-	-
合计	<b>6,346.91</b>	<b>1,543.06</b>	<b>322.03</b>

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资的账面价值合计分别为 25,841.03 万元、25,800.84 万元和 26,172.54 万元，占流动资产合计的比例分别为 21.15%、19.35%和 14.22%。2021 年公司营业收入增长，应收票据、应收款项融资之和相对稳定主要是由于 2021 年公司合并富乐新能源，富乐新能源的营业收入在合并层面占比较高，而在 2021 年末富乐新能源无应收票据，并且应收款项融资金额较小。与 2021 年相类似，2022 年公司营业收入增长主要是由于富乐新能源的营业收入增长，而富乐新能源应收票据及应收款项融资金额较小，使得 2022 年末公司的应收票据、应收款项融资账面价值之和较 2021 年末相对稳定。

2020 年末和 2021 年末，公司银行承兑汇票的承兑银行多为信誉良好、资本金充足的国有商业银行，票据期限多为 6 个月，上述票据不存在因无法顺利承兑而导致款项回收困难的重大风险，不存在减值迹象。公司未对银行承兑汇票计提坏账准备。2022 年末，公司对银行承兑汇票中信用级别在 A 以下的商业银行开具的承兑汇票按照账龄连续的原则计提了坏账准备；报告期各期末，公司对商业承兑汇票均按照账龄连续的原则计提了坏账准备，具体情况如下：

类型	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值(万

	金额 (万元)	比例(%)	金额(万 元)	比例(%)	元)
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	20,605.57	100.00	779.94	3.79	19,825.63
其中：商业承兑汇票	15,484.82	75.15	774.24	5.00	14,710.58
银行承兑汇票	5,120.75	24.85	5.70	0.11	5,115.05
<b>合计</b>	<b>20,605.57</b>	<b>100.00</b>	<b>779.94</b>	<b>3.79</b>	<b>19,825.63</b>
	<b>2021年12月31日</b>				
类型	账面余额		坏账准备		账面价值 (万元)
	金额(万 元)	比例 (%)	金额(万 元)	比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	25,197.67	100.00	939.89	3.73	24,257.78
其中：商业承兑汇票	18,797.76	74.60	939.89	5.00	17,857.87
<b>合计</b>	<b>25,197.67</b>	<b>100.00</b>	<b>939.89</b>	<b>3.73</b>	<b>24,257.78</b>
	<b>2020年12月31日</b>				
类型	账面余额		坏账准备		账面价值 (万元)
	金额(万 元)	比例 (%)	金额(万 元)	比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	26,476.64	100.00	957.64	3.62	25,519.00
其中：商业承兑汇票	19,152.77	72.34	957.64	5.00	18,195.13
<b>合计</b>	<b>26,476.64</b>	<b>100.00</b>	<b>957.64</b>	<b>3.62</b>	<b>25,519.00</b>

#### (4) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
应收账款账面余额	67,068.56	36,437.78	31,211.95
营业收入	194,929.31	136,859.20	92,697.99
应收账款余额占营业收入比例 (%)	34.41	26.62	33.67
坏账准备	5,072.12	3,597.63	3,224.39
应收账款账面净额	61,996.44	32,840.15	27,987.55

报告期各期末，公司应收账款账面净额分别为 27,987.55 万元、32,840.15 万元和 61,996.44 万元，占流动资产合计的比例分别为 22.91%、24.62% 和 33.68%，随着应收账款的不断增加，其占流动资产的比例也不断提高。报告期内应收账款账面余额的增长率分别为 16.74% 和 84.06%。

从应收账款账面余额占营业收入的比例来看，总体而言，营业收入增长使得应收账款相应增加。2021 年末，应收账款余额占营业收入的比例下降主要是由于 2021 年营业收入增长较快，超过应收账款的增幅所致；2022 年末，公司应收账款余额占营业收入比例提高主要是由于子公司富乐新能源于 2022 年 5 月份以来新增客户正泰系公司，该客户销售收入较高，为 76,337.74 万元，使得期末应收账款余额占营业收入的比例提高。

①报告期各期末，公司应收账款账面余额及坏账准备计提情况：

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	账面净值
按单项计提坏账准备的应收账款	1,543.50	2.30	1,543.50	-
按组合计提坏账准备的应收账款	65,525.06	97.70	3,528.62	61,996.44
<b>小计</b>	<b>67,068.56</b>	<b>100.00</b>	<b>5,072.12</b>	<b>61,996.44</b>
种类	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	账面净值
按单项计提坏账准备的应收账款	2,377.32	6.52	1,677.32	700.00
按组合计提坏账准备的应收账款	34,060.46	93.48	1,920.31	32,140.15
<b>小计</b>	<b>36,437.78</b>	<b>100.00</b>	<b>3,597.63</b>	<b>32,840.15</b>
种类	2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比 (%)	坏账准备	账面净值
按单项计提坏账准备的应收账款	1,581.99	5.07	1,581.99	-
按组合计提坏账准备的应收账款	29,629.96	94.93	1,642.40	27,987.55
<b>小计</b>	<b>31,211.95</b>	<b>100.00</b>	<b>3,224.39</b>	<b>27,987.55</b>

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	64,631.39	98.64%	3,231.57	5%
1-2年	634.05	0.97%	95.11	15%
2-3年	96.13	0.15%	38.45	40%
3年以上	163.49	0.25%	163.49	100%
小计	<b>65,525.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,528.62</b>	<b>5.39%</b>
账龄	2021年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	33,613.94	98.69%	1,680.70	5%
1-2年	209.86	0.62%	31.48	15%
2-3年	47.55	0.14%	19.02	40%
3年以上	189.12	0.56%	189.12	100%
小计	<b>34,060.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,920.31</b>	<b>5.64%</b>
账龄	2020年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1年以内	29,081.83	98.15%	1,454.09	5%
1-2年	416.51	1.41%	62.48	15%
2-3年	9.63	0.03%	3.85	40%
3年以上	121.98	0.41%	121.98	100%
小计	<b>29,629.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,642.40</b>	<b>5.54%</b>

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款中账龄在1年以内的应收账款占比分别为98.15%、98.69%和98.64%，占比较高。公司下游客户信用状况良好，报告期内未发生大额应收账款无法收回的情形。

2022年末，按单项计提坏账准备的主要应收账款情况如下：

单位：万元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
Bristol Compressors International LLC	1,397.14	1,397.14	100.00	破产无法收回
ZYT 能源集团	39.43	39.43	100.00	公司经营困难，无

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
				法收回
杭州先锋调速电机有限公司	35.69	35.69	100.00	账龄长, 无法收回
深圳市利鑫光电科技有限公司	17.99	17.99	100.00	公司经营困难, 无法收回
日照市瑞尔电子科技有限公司	14.40	14.40	100.00	公司经营困难, 无法收回
宁波凯登电器科技有限公司	11.45	11.45	100.00	公司经营困难, 无法收回
<b>合计</b>	<b>1,516.10</b>	<b>1,516.10</b>	<b>100.00</b>	-

2021年12月末, 按单项计提坏账准备的主要应收账款情况如下:

单位: 万元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Bristol Compressors International LLC	1,397.14	1,397.14	100.00%	破产无法收回
杭州先锋调速电机有限公司	35.69	35.69	100.00%	账龄长, 无法收回
上海众联能创新能源科技股份有限公司、无锡众联能创动力科技有限公司	882.57	182.57	20.69%	根据预期未来可回收金额确定
深圳市利鑫光电科技有限公司	17.99	17.99	100.00%	公司经营困难, 无法收回
湖北翔耀电子科技有限公司	15.10	15.10	100.00%	公司经营困难, 无法收回
日照市瑞尔电子科技有限公司	14.40	14.40	100.00%	公司经营困难, 无法收回
<b>合计</b>	<b>2,362.89</b>	<b>1,662.89</b>	-	-

2020年12月末, 按单项计提坏账准备的主要应收账款情况如下:

单位: 万元

名称	期末余额
----	------

	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
Bristol Compressors International LLC	1,397.14	1,397.14	100.00%	破产无法收回
广东志高精密机械有限公司	121.02	121.02	100.00%	公司经营困难，无法收回
杭州先锋调速电机有限公司	35.69	35.69	100.00%	公司经营困难，无法收回
安徽霍山龙鑫金属科技有限公司	14.76	14.76	100.00%	公司已破产，无法收回
湖州骏能电器科技股份有限公司	12.87	12.87	100.00%	公司经营困难，无法收回
<b>合计</b>	<b>1,581.48</b>	<b>1,581.48</b>	-	-

报告期各期末，按单项计提的坏账准备主要是对浙特电机下游客户美国 Bristol 的应收账款，该客户已破产无法收回其应收账款。

②报告期各期末公司前五大应收账款情况

2022 年 12 月末，公司应收账款金额前五名的客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款期末余额比例 (%)
1	正泰系公司	32,222.82	48.04
2	客户 A	4,570.64	6.81
3	安徽美芝制冷设备有限公司	3,338.31	4.98
4	加西贝拉压缩机有限公司	2,873.09	4.28
5	杭州钱江制冷压缩机集团有限公司	2,532.83	3.78
	<b>合计</b>	<b>45,537.69</b>	<b>67.89</b>

2021 年 12 月末，公司应收账款金额前五名的客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款期末余额比例 (%)
1	南昌海立电器有限公司	5,522.52	15.16
2	安徽美芝制冷设备有限公司	3,335.06	9.15

序号	单位名称	账面余额	占应收账款期末余额比例 (%)
3	杭州钱江制冷压缩机集团有限公司	2,608.14	7.16
4	绿田机械股份有限公司	2,276.60	6.25
5	衢州晶兴光伏科技有限公司	2,223.83	6.10
合计		<b>15,966.16</b>	<b>43.82</b>

2020年12月末，公司应收账款金额前五名的客户情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	占应收账款期末余额比例 (%)
1	南昌海立电器有限公司	6,862.42	21.99
2	安徽美芝制冷设备有限公司	3,333.93	10.68
3	杭州钱江制冷压缩机集团有限公司	3,120.96	10.00
4	绿田机械股份有限公司	1,740.25	5.58
5	Bristol Compressors International LLC	1,397.14	4.48
合计		<b>16,454.70</b>	<b>52.73</b>

上述应收账款金额前五名的客户除了美国 Bristol 已破产无法收回其应收账款，公司已对其全额计提坏账准备以外，其他客户的信用情况良好，且账龄都在一年以内，应收账款可回收性较高，坏账风险较小。

### (5) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项金额分别为 806.74 万元、1,286.63 万元、1,297.13 万元，占流动资产合计的比例分别为 0.66%、0.96%和 0.70%，占比较低且各年末相对稳定。公司预付款项主要是公司向部分原材料价格波动较大的供应商以锁价方式进行采购所形成。公司采购太阳能电池片、银铜触点、不锈钢带等原材料时，向供应商预支一定比例的货款以换取锁价采购的权利，以规避未来一定时间内的大宗商品价格波动风险。报告期各期末公司预付款项整体呈上升趋势，主要是由于近年来大宗商品价格波动较大，公司为减少原材料价格波动带来的风险，增加了锁价模式的采购量所致。2021 年末预付款项较上期期末增长主要是由于 2021 年公司合并了富乐新能源，由于富乐新能源所处的光伏行业原材料供货紧缺，因而多采用预付款的方式进行付款。2022 年末预付款项较 2021 年

末相对稳定。

2022年12月末，公司金额前五名预付款项的情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面余额	账龄	占预付款项总额的比例(%)
1	上海益申贸易有限公司	165.17	1年以内	12.73
2	宁波奇亿金属有限公司	157.49	1年以内	12.14
3	信义光伏产业安徽有限公司	134.91	1年以内	10.40
4	浙江天洁磁性材料股份有限公司	129.56	1年以内	9.99
5	泉州恒普光伏有限公司	124.78	1年以内	9.62
合计		<b>711.92</b>	-	<b>54.88</b>

#### (6) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 120.88 万元、716.62 万元和 339.20 万元，占流动资产合计的比例分别为 0.10%、0.54% 和 0.18%，占比较低。公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及备用金	68.06	418.32	88.11
往来款及其他	320.02	350.69	45.18
减：坏账准备	48.88	52.39	12.41
合计	<b>339.20</b>	<b>716.62</b>	<b>120.88</b>

#### (7) 存货

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	8,992.54	23.30	8,738.60	33.68	5,338.47	26.66
自制半成品	714.68	1.85	677.56	2.61	540.79	2.70
在产品	3,892.84	10.09	2,292.38	8.84	2,801.74	13.99
库存商品	20,526.83	53.18	8,842.01	34.08	4,559.12	22.77
发出商品	4,454.18	11.54	5,392.08	20.78	6,785.68	33.88
委托加工物资	18.50	0.05	-	-	-	-

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
合计	<b>38,599.58</b>	<b>100.00</b>	<b>25,942.63</b>	<b>100.00</b>	<b>20,025.81</b>	<b>100.00</b>
跌价准备	245.59	-	205.14	-	9.85	-
账面价值	38,353.99	-	25,737.49	-	20,015.96	-

报告期各期末，公司存货的账面价值分别为 20,015.96 万元、25,737.49 万元和 38,353.99 万元，占流动资产合计的比例分别为 16.38%、19.30%和 20.83%。2021 年末存货较 2020 年末增加 5,721.54 万元，增幅 28.58%，一方面是由于随着公司营业收入的增长，公司适当增加了存货储备，另一方面是由于公司合并富乐新能源所致。2022 年末，公司存货余额较 2021 年末增加 12,656.95 万元，增幅 48.79%，主要是由于子公司富乐新能源 2022 年末营业收入较 2021 年增长较快，富乐新能源为满足客户的采购需求增加库存商品的备货所致。

从存货的构成情况来看，报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，上述各项合计占存货的比例分别为 83.32%、88.55%和 88.02%。原材料的账面余额分别为 5,338.47 万元、8,738.60 万元和 8,992.54 万元，总体呈现增长趋势，主要是由于报告期内公司的业务规模和营业收入不断增长，公司需要在期末储备较多的原材料以满足生产需要；此外，公司在 2021 年合并了富乐新能源，也使得原材料的账面余额增加 1,530.95 万元。

报告期内，库存商品、发出商品的账面余额之和分别为 11,344.80 万元、14,234.09 万元和 24,981.01 万元，增长较快，主要是由于报告期内公司的业务规模不断扩大，库存商品和发出商品相应增加。

公司根据《企业会计准则》制定了存货跌价准备的计提原则。报告期各期末，存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。报告期各期末，公司对存货计提跌价准备金额分别为 9.85 万元、205.14 万元、245.59 万元，计提存货跌价准备的主要系原材料、库存商品和发出商品。总的来说，报告期内公司存货周转情况良好，存货跌价金额较低。

#### (8) 一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为 0 万元、1,095.63

万元和 0 万元。2021 年末公司一年内到期的非流动资产为已质押且将于一年内到期的定期存单。

### (9) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 309.48 万元、710.39 万元和 2,227.71 万元，2022 年末其他流动资产金额较高主要系待抵扣进项税金额较高所致。

## 2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产及其构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
<b>非流动资产：</b>						
其他权益工具投资	39.03	0.06	39.03	0.07	39.03	0.09
投资性房地产	619.65	0.96	667.13	1.18	559.32	1.26
固定资产	43,347.64	66.98	37,123.12	65.64	29,159.51	65.89
在建工程	910.48	1.41	647.28	1.14	1,921.06	4.34
使用权资产	537.76	0.83	645.32	1.14	-	-
无形资产	10,901.62	16.84	7,408.72	13.10	7,057.92	15.95
商誉	5,499.40	8.50	5,499.40	9.72	2,764.72	6.25
长期待摊费用	477.21	0.74	669.75	1.18	827.92	1.87
递延所得税资产	1,825.92	2.82	944.98	1.67	710.05	1.60
其他非流动资产	560.42	0.87	2,912.29	5.15	1,217.85	2.75
<b>非流动资产合计</b>	<b>64,719.14</b>	<b>100.00</b>	<b>56,557.01</b>	<b>100.00</b>	<b>44,257.37</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产、商誉、其他非流动资产，上述各项合计占非流动资产的比例分别为 95.18%、94.75% 和 94.59%。

### (1) 投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产分别为 559.32 万元、667.13 万元和 619.65

万元，占非流动资产合计的比例分别为 1.26%、1.18%和 0.96%。报告期各期末，公司投资性房地产金额相对稳定，公司的投资性房地产主要为子公司华锦电子的房产中用于对外出租的部分。

## (2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 29,159.51 万元、37,123.12 万元和 43,347.64 万元，占非流动资产合计的比例分别 65.89%、65.64%和 66.98%。2021 年末公司固定资产较 2020 年末增加 7,963.61 万元，增幅 27.31%，一方面是由于当年合并富乐新能源使得固定资产增加；此外，公司在黄山购置房屋建筑物、以及母公司新建厂房在 2021 年转固等因素也使得固定资产进一步增加。2022 年末固定资产较 2021 年末进一步增加 6,224.52 万元，主要是由于子公司富乐新能源购置机器设备所致。

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
<b>一、账面原值</b>			
房屋及建筑物	25,933.17	24,006.67	18,017.09
机器设备	42,491.78	35,774.34	31,149.22
运输工具	1,249.72	1,071.84	989.00
电子及其他设备	820.59	671.77	550.91
发电设备	1,083.11	-	-
<b>小计</b>	<b>71,578.36</b>	<b>61,524.62</b>	<b>50,706.22</b>
<b>二、累计折旧</b>			
房屋及建筑物	7,390.02	6,219.97	5,558.68
机器设备	19,565.81	17,110.05	15,142.15
运输工具	744.33	597.08	475.17
电子及其他设备	509.20	463.70	370.72
发电设备	10.66	-	-
<b>小计</b>	<b>28,220.02</b>	<b>24,390.80</b>	<b>21,546.72</b>
<b>三、减值准备</b>			
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	10.40	10.40	-

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
运输工具	-	-	-
电子及其他设备	0.30	0.30	-
发电设备	-	-	-
小计	<b>10.70</b>	<b>10.70</b>	-
<b>四、账面价值</b>			
房屋及建筑物	18,543.15	17,786.69	12,458.41
机器设备	22,915.57	18,653.89	16,007.07
运输工具	505.39	474.76	513.83
电子及其他设备	311.09	207.78	180.19
发电设备	1,072.44	-	-
小计	<b>43,347.64</b>	<b>37,123.12</b>	<b>29,159.51</b>

### (3) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 1,921.06 万元、647.28 万元和 910.48 万元，占非流动资产合计的比例分别 4.34%、1.14%和 1.41%。报告期内公司在建工程主要系起动机系列产品用零部件装配中心扩建项目，在建工程金额变化主要是由于上述项目的新增投入和转固所致。

报告期各期末，公司在建工程所涉及的项目情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
起动机系列产品用零部件装配中心扩建项目	887.44	490.76	1,896.80
待安装设备	23.05	34.19	24.26
年产 1GW 高效太阳能光伏组件项目	-	36.27	-
宿舍楼装修	-	86.06	-
合计	<b>910.48</b>	<b>647.28</b>	<b>1,921.06</b>

### (4) 使用权资产

公司从 2021 年 1 月 1 日起，按照财政部《企业会计准则第 21 号——租赁》将符合条件的经营租赁入表核算，2021 年 12 月 31 日以及 2022 年 12 月 31 日，公司使用权资产分别为 645.32 万元和 537.76 万元，主要系新都安经营租入的厂

房。

### (5) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 7,057.92 万元、7,408.72 万元和 10,901.62 万元，占非流动资产合计的比例分别为 15.95%、13.10% 和 16.84%。报告期各期末，公司无形资产主要系土地使用权，2022 年末无形资产较 2021 年末增加主要是由于子公司星帅尔光伏购置土地使用权所致。

报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
<b>账面原值：</b>			
土地使用权	11,863.44	8,137.94	7,487.94
专利权	864.90	864.90	864.90
软件	199.93	69.25	40.70
<b>合计</b>	<b>12,928.27</b>	<b>9,072.09</b>	<b>8,393.54</b>
<b>累计摊销：</b>			
土地使用权	1,335.67	1,117.21	929.58
专利权	655.03	519.64	384.25
软件	35.95	26.53	21.78
<b>合计</b>	<b>2,026.65</b>	<b>1,663.38</b>	<b>1,335.62</b>
<b>减值准备：</b>			
土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
软件	-	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>账面价值</b>			
土地使用权	10,527.77	7,020.73	6,558.36
专利权	209.87	345.26	480.65
软件	163.98	42.72	18.92
<b>合计</b>	<b>10,901.62</b>	<b>7,408.72</b>	<b>7,057.92</b>

### (6) 商誉

报告期各期末，公司商誉分别为 2,764.72 万元、5,499.40 万元和 5,499.40 万

元，占非流动资产合计的比例分别为 6.25%、9.72%和 8.50%。2020 年末商誉 2,764.72 万元系公司于 2013 年收购子公司华锦电子股权和 2017 年公司收购新都安 51%的股权而产生，2021 年公司收购富乐新能源 51%股权产生商誉 2,734.68 万元，使得商誉进一步增加。

#### ①合并华锦电子产生商誉的计算过程

2013 年公司向杭州华锦电子有限公司原股东以人民币 7,777,500.00 元的作价收购其持有的 51.00%股权，收购日确认华锦电子可辨认净资产公允价值为 6,100,000.00 元，因此收购支付对价大于 51.00%股权对应的可辨认净资产公允价值的部分 4,666,500.00 元（ $7,777,500 - 6,100,000 \times 51\% = 4,666,500$ ）确认为商誉。

#### ②合并新都安产生商誉的计算过程

2017 年公司向常熟新都安电器股份有限公司原股东以人民币 51,000,000.00 元的作价收购其持有的 51.00%股权，收购日确认新都安可辨认净资产公允价值为 54,939,776.98 元，因此收购支付对价大于 51.00%股权对应的可辨认净资产公允价值的部分 22,980,713.74 元（ $51,000,000.00 - 54,939,776.98 \times 51\% = 22,980,713.74$ ）确认为商誉。

#### ③合并富乐新能源产生商誉的计算过程

2021 年公司向黄山富乐新能源科技有限公司原股东以人民币 30,600,000.00 元的作价收购其持有的 51.00%的股权，收购日黄山富乐新能源科技有限公司净资产账面价值为 6,378,798.93 元，黄山富乐新能源科技有限公司无房屋建筑物及土地使用权，以收购日净资产账面价值作为可辨认净资产公允价值，因此收购支付对价大于 51.00%股权对应的可辨认净资产公允价值的部分 27,346,812.55 元（ $30,600,000.00 - 6,378,798.93 \times 51\% = 27,346,812.55$ ）确认为商誉。

公司在每年年末终了时对商誉进行减值测试。测试结果显示，公司商誉不存在减值迹象，因此未计提商誉减值准备。

### （7）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用账面价值分别为 827.92 万元、669.75 万元和 477.21 万元，占非流动资产合计的比例分别为 1.87%、1.18%和 0.74%。公司长期待摊费用系新都安厂房的装修费用，报告期内随着上述费用的摊销，长期待摊费用逐年减少。

### (8) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 710.05 万元、944.98 万元和 1,825.92 万元，占非流动资产合计的比例分别为 1.60%、1.67% 和 2.82%。公司根据资产计税基础与其账面价值的差异确认递延所得税资产，递延所得税资产形成的原因具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
坏账准备的所得税影响	661.44	456.57	416.05
存货跌价准备	36.84	4.40	1.48
尚未解锁股权激励摊销	148.96	-	72.11
政府补助	136.20	474.25	144.50
未抵扣亏损	782.26	-	75.91
内部交易未实现利润	53.59	5.33	-
其他	6.63	4.44	-
<b>合计</b>	<b>1,825.92</b>	<b>944.98</b>	<b>710.05</b>

报告期各期末，公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税，并按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

报告期各期末，公司递延所得税资产主要是由于计提坏账准备、公司取得的与资产相关的政府补助计入递延收益所形成的可抵扣暂时性差异、以及未抵扣亏损而产生。2022 年末递延所得税资产金额较高主要是由于子公司浙特电机及富乐新能源受研发费用加计扣除以及 2022 年 4 季度新购置的设备、器具在 2022 年度一次性扣除及加计扣除等影响，形成可抵扣亏损所致。

### (9) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付设备款	560.42	2,912.29	159.84
质押存款	-	-	1,058.01
<b>合计</b>	<b>560.42</b>	<b>2,912.29</b>	<b>1,217.85</b>

报告期各期末,公司其他非流动资产账面价值分别为 1,217.85 万元、2,912.29 万元和 560.42 万元,占非流动资产合计的比例分别为 2.75%、5.15%和 0.87%。报告期各期末,公司其他非流动资产主要系预付设备款和质押存款。

## (二) 负债构成情况

单位: 万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
<b>流动负债:</b>						
短期借款	229.75	0.21	-	-	-	-
应付票据	57,476.57	53.64	11,699.13	17.88	9,167.54	14.86
应付账款	34,176.70	31.90	24,142.30	36.89	21,832.17	35.39
预收款项	35.04	0.03	-	-	-	-
合同负债	78.78	0.07	298.86	0.46	510.86	0.83
应付职工薪酬	3,065.76	2.86	2,505.19	3.83	2,109.78	3.42
应交税费	1,098.86	1.03	1,572.82	2.40	1,715.61	2.78
其他应付款	5,976.96	5.58	2,032.33	3.11	1,764.98	2.86
一年内到期的非流动负债	97.61	0.09	119.73	0.18	-	-
其他流动负债	137.98	0.13	33.14	0.05	60.32	0.10
<b>流动负债合计</b>	<b>102,374.02</b>	<b>95.54</b>	<b>42,403.51</b>	<b>64.79</b>	<b>37,161.26</b>	<b>60.23</b>
<b>非流动负债:</b>						
应付债券	-	-	18,029.47	27.55	22,148.30	35.90
租赁负债	470.30	0.44	544.43	0.83	-	-
递延收益	2,764.33	2.58	3,161.68	4.83	963.34	1.56
递延所得税负债	1,541.82	1.44	1,304.49	1.99	1,422.51	2.31
<b>非流动负债合计</b>	<b>4,776.45</b>	<b>4.46</b>	<b>23,040.07</b>	<b>35.21</b>	<b>24,534.15</b>	<b>39.77</b>
<b>负债合计</b>	<b>107,150.47</b>	<b>100.00</b>	<b>65,443.58</b>	<b>100.00</b>	<b>61,695.42</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末,公司负债总额分别为 61,695.42 万元、65,443.58 万元和 107,150.47 万元,2021 年末负债合计较 2020 年末基本稳定,2022 年末负债合计较 2021 年末增加主要是由于应付票据和应付账款增加,使得流动负债增加较多

所致。

从负债的构成情况来看，报告期各期末，流动负债占负债合计的比例分别为 60.23%、64.79%和 95.54%，占比较高。2021 年末流动负债占负债合计的比例较 2020 年末相对稳定，2022 年末流动负债占比提高一方面是由于应付票据和应付账款增加较多使得流动负债增加较多；另一方面，公司 2020 年度发行的可转换债券已全部转股或被赎回，应付债券余额降为 0 万元，使得非流动负债减少。流动负债主要为应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款，上述各项合计占流动负债的比例分别为 98.46%、98.93%和 99.43%，占比较高且基本稳定。非流动负债主要为应付债券、递延所得税负债和递延收益，上述三项合计占非流动负债的比例分别为 100.00%、97.64%和 90.15%。

### 1、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 9,167.54 万元、11,699.13 万元和 57,476.57 万元，占负债合计的比例为 14.86%、17.88%和 53.64%。2021 年末公司应付票据余额较 2020 年末有所增长，增幅 27.61%，主要是由于随着公司营业收入的不断增长，采购规模相应增加，应付票据随之增长。2022 年末应付票据余额较 2021 年末增幅较大，主要是由于子公司富乐新能源 2022 年度营业收入较 2021 年大幅增加，为满足交货的及时性需求，富乐新能源增加了存货储备，采购规模相应增长，同时，富乐新能源与供应商较多采用票据进行结算，因此使得 2022 年末应付票据余额大幅增加。

### 2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 21,832.17 万元、24,142.30 万元和 34,176.70 万元，占负债合计的比例为 35.39%、36.89%和 31.90%。2021 年末应付账款较 2020 年末增加 2,310.13 万元、增幅 10.58%，主要是由于随着营业收入和采购规模的增加，应付账款相应增加所致。2022 年末，应付账款较 2021 年末增加 10,034.40 万元，增幅 41.56%主要是由于子公司富乐新能源 2022 年度营业收入增幅较大，富乐新能源为满足交货的及时性，相应增加了存货储备，采购规模相应增长所致。

### 3、合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起，实行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号），公司按照新收入准则将有对应订单的预收款项作为合同负债列示。报告期各期末，公司合同负债余额分别为 510.86 万元、298.86 万元和 78.78 万元，占负债合计的比例为 0.83%、0.46% 和 0.07%，合同负债主要为向客户预收的款项，各期末金额及占比均较低。

### 4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,109.78 万元、2,505.19 万元和 3,065.76 万元，占负债合计的比例为 3.42%、3.83% 和 2.86%。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额呈稳定增长趋势，2021 年末较 2020 年末增加主要是由于随着公司的规模不断增长，员工人数相应增加所致；2022 年末较 2021 年末增加主要是由于高管薪酬增加所致。

### 5、应交税费

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税	441.04	469.13	706.13
企业所得税	382.78	862.11	737.25
个人所得税	17.97	16.53	100.93
城市维护建设税	45.53	48.39	54.86
教育费附加	19.15	20.74	23.51
地方教育附加	12.77	13.83	15.67
土地使用税	13.57	12.24	12.24
房产税	134.08	122.94	63.13
其他	31.97	6.91	1.88
<b>合计</b>	<b>1,098.86</b>	<b>1,572.82</b>	<b>1,715.61</b>

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,715.61 万元、1,572.82 万元和 1,098.86 万元，占负债合计的比例为 2.78%、2.40% 和 1.03%。2021 年末，应交税费余额占负债合计的比例较 2020 年末基本稳定。2022 年末应交税费有所减少主要是由于应交企业所得税有所减少。

## 6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 1,764.98 万元、2,032.33 万元和 5,976.96 万元，占负债合计比例为 2.86%、3.11% 和 5.58%。报告期内公司的其他应付款主要系无息借款、预提费用、限制性股票回购款，报告期各期末构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
无息借款	1,300.00	1,545.00	-
预提费用	148.28	322.52	208.51
限制性股票回购款	4,213.11	-	1,366.35
领雁计划政府补助	183.00	-	-
应付暂收款	-	-	68.92
其他	132.57	164.81	121.20
<b>合计</b>	<b>5,976.96</b>	<b>2,032.33</b>	<b>1,764.98</b>

2021 年由于 2018 年限制性股票激励计划首次授予部分第三期、预留授予部分第二期解除限售条件成就，因而限制性股票回购款相应减少。同时，2021 年黄山亘乐源企业管理合伙企业（有限合伙）、王春霞、陈和萍分别向子公司富乐新能源提供无息借款 350 万元、1,050 万元、145 万元，上述原因综合使得 2021 年末其他应付款较 2020 年末有所增加；2022 年末，其他应付款增加主要是由于公司于 2022 年实施限制性股票激励计划，并向激励对象首次授予限制性股票而产生限制性股票回购义务所致。

## 7、应付债券

报告期各期末，公司应付债券余额分别为 22,148.30 万元、18,029.47 万元和 0 万元，占负债合计的比例分别为 35.90%、27.55% 和 0%。2020 年末公司应付债券余额较高主要系公司发行可转换公司债券所致；2022 年末公司发行在外的可转换公司债券已全部转股或赎回，应付债券余额降为 0。

## 8、租赁负债

公司从 2021 年 1 月 1 日起，按照财政部《企业会计准则第 21 号——租赁》

将符合条件的经营租赁入表核算，截止 2021 年 12 月 31 日以及 2022 年 12 月 31 日，公司租赁负债分别为 544.43 万元和 470.30 万元，主要系新都安经营租入的厂房。

### 9、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 963.34 万元、3,161.68 万元和 2,764.33 万元，占负债合计的比例分别为 1.56%、4.83%和 2.58%。公司递延收益主要系公司收到的与资产相关的政府补助。2021 年末及 2022 年末公司递延收益余额较 2020 年末增加，主要系公司收到与资产相关的政府补助所致。

报告期各期末，公司递延收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
固定资产、地方经济贡献奖励	1,856.32	2,200.00	-
60 万 KW 高效节能电机项目	347.83	403.66	461.09
企业 2019 年设备投资补助	194.62	222.54	137.29
2020 年第一批市级制造业企业技术改造项目资助	120.88	136.99	153.11
2020 年“新制造业”工业项目设备投入补助	65.25	74.25	83.25
“新制造业”工业项目补助	54.92	62.33	69.73
企业 2018 年设备投资补助	51.78	61.91	58.87
2020 年设备补助	40.99	-	-
2021 年设备补助	31.74	-	-
<b>合计</b>	<b>2,764.33</b>	<b>3,161.68</b>	<b>963.34</b>

### 10、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 1,422.51 万元、1,304.49 万元和 1,541.82 万元，占负债合计的比例分别为 2.31%、1.99%和 1.44%。递延所得税负债主要系公司非同一控制下收购浙特电机资产评估增值所产生的应纳税暂时性差异。报告期各期末，递延所得税负债余额相对稳定。

### (三) 偿债能力分析

报告期各期末，公司偿债能力指标如下：

项目	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度
流动比率	1.80	3.15	3.29
速动比率	1.42	2.54	2.75
资产负债率（合并）（%）	43.06	34.46	37.07
利息保障倍数（倍）	43.07	9.93	7.74

注：上述指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%；

利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出；

### 1、流动比率、速动比率分析

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司流动比率分别为 3.29、3.15 和 1.80，速动比率分别为 2.75、2.54 和 1.42，2021 年末，公司流动比率和速动比率较 2020 年末相对稳定；2022 年末，公司流动比率、速动比率下降主要是由于随着公司收入规模的扩大，公司相应增加了存货储备，使得应付票据和应付账款增加较多，增幅超过流动资产所致；总体而言，公司流动比率和速动比率处于较高水平，与公司经营情况相符。

报告期各期末，同行业可比公司的流动比率、速动比率情况如下：

公司名称	证券代码	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
<b>流动比率</b>				
海泰新能	835985.BJ	1.28	1.11	1.12
天银机电	300342.SZ	2.14	2.09	2.32
森宝电器	832593.NQ	1.73	2.01	1.99
大洋电机	002249.SZ	1.73	1.78	1.98
卧龙电驱	600580.SH	1.31	1.13	1.22
迪贝电气	603320.SH	3.58	3.23	3.59
方正电机	002196.SZ	1.01	1.28	1.3
<b>平均值</b>	-	<b>1.82</b>	<b>1.80</b>	<b>1.93</b>
星帅尔	<b>002860.SZ</b>	<b>1.80</b>	<b>3.15</b>	<b>3.29</b>
<b>速动比率</b>				

海泰新能	835985.BJ	0.96	0.81	0.89
天银机电	300342.SZ	1.30	1.32	1.57
森宝电器	832593.NQ	1.44	1.57	1.64
大洋电机	002249.SZ	1.30	1.29	1.45
卧龙电驱	600580.SH	0.97	0.84	0.91
迪贝电气	603320.SH	2.98	2.40	3.03
方正电机	002196.SZ	0.78	1.02	0.95
<b>平均值</b>	-	<b>1.39</b>	<b>1.32</b>	<b>1.49</b>
<b>星帅尔</b>	<b>002860.SZ</b>	<b>1.42</b>	<b>2.54</b>	<b>2.75</b>

注：公司于 2021 年收购了富乐新能源，主营业务中增加光伏业务，因此新增海泰新能作为可比公司，海泰新能与发行人子公司富乐新能源均主要从事光伏行业中光伏组件的研发、生产和销售，可比性较高。

与同行业可比公司相比，公司流动比率、速动比率处于较高水平，公司的短期偿债能力较强。

## 2、资产负债率、利息保障倍数分析

2020 年末、2021 年末及 2022 年末，公司资产负债率（合并）分别为 37.07%、34.46%和 43.06%。2021 年末资产负债率较 2020 年末相对稳定，2022 年末资产负债率较 2021 年末有所提高主要是由于应收票据、应收账款增长较多，使得负债合计增幅较大所致。总体而言，公司的资产负债率处于合理水平。

2020 年度、2021 年度、2022 年度利息保障倍数分别为 7.74、9.93 和 43.07，公司利息保障倍数均较高，不存在偿债风险。

报告期内，同行业可比公司的资产负债率和利息保障倍数情况如下：

公司名称	证券代码	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
<b>资产负债率（合并）（%）</b>				
海泰新能	835985.BJ	66.59	79.46	75.88
天银机电	300342.SZ	30.54	31.55	27.24
森宝电器	832593.NQ	49.97	49.08	45.94
大洋电机	002249.SZ	44.51	45.9	37.75
卧龙电驱	600580.SH	56.75	59.14	60.68
迪贝电气	603320.SH	36.91	38.04	37.43
方正电机	002196.SZ	66.94	52.69	38.71

平均值	-	50.32	50.84	46.23
星帅尔	002860.SZ	43.06	34.46	37.07
<b>利息保障倍数</b>				
海泰新能	835985.BJ	8.23	10.52	6.15
天银机电	300342.SZ	3.08	24.69	37.95
森宝电器	832593.NQ	10.59	76.28	216.42
大洋电机	002249.SZ	17.77	19.83	4.04
卧龙电驱	600580.SH	4.63	6.22	4.6
迪贝电气	603320.SH	3.49	7.23	4.49
方正电机	002196.SZ	-20.41	0.26	-60.17
平均值	-	7.96	20.72	45.61
星帅尔	002860.SZ	43.07	9.93	7.74

注：方正电机 2020 年、2022 年净利润为负，计算可比公司平均利息保障倍数时已剔除上述负数金额。

与同行业可比公司相比，报告期内公司资产负债率较低，2020 年和 2021 年利息保障倍数低于可比公司平均水平主要是由于公司于 2020 年度发行可转换公司债券，使得利息费用较高所致，2022 年随着可转换公司债券全部转股或赎回，公司利息保障倍数上升至高于可比公司平均水平，总体而言，公司长期偿债能力较强。

#### （四）营运能力分析

报告期内，公司营运能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	3.77	4.05	3.58
存货周转率（次）	5.14	4.67	3.76

注：上述指标的计算公式如下：

存货周转率=营业成本/[(期初存货账面余额+期末存货账面余额)/2]

应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款账面余额+期末应收账款账面余额)/2]

报告期内，公司应收账款周转率分别为 3.58、4.05 和 3.77，存货周转率分别为 3.76、4.67 和 5.14，应收账款周转率和存货周转率均处于较高水平且相对稳定；总体而言，公司的应收账款和存货周转速度较快，且报告期内未发生重大变化。

报告期内同行业可比公司的营运能力指标比较情况如下：

公司名称	证券代码	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>应收账款周转率</b>				
海泰新能	835985.BJ	27.39	35.29	13.60
天银机电	300342.SZ	1.74	2.19	2.23
森宝电器	832593.NQ	4.64	4.59	3.11
大洋电机	002249.SZ	3.97	3.81	3.22
卧龙电驱	600580.SH	3.30	3.56	3.4
迪贝电气	603320.SH	6.26	8.69	6.58
方正电机	002196.SZ	3.31	3.51	2.43
<b>平均值</b>	-	<b>7.23</b>	<b>8.81</b>	<b>4.94</b>
<b>星帅尔</b>	<b>002860. SZ</b>	<b>3.77</b>	<b>4.05</b>	<b>3.58</b>
<b>存货周转率</b>				
海泰新能	835985.BJ	8.32	8.20	8.08
天银机电	300342. SZ	1.19	1.52	1.7
森宝电器	832593. NQ	3.85	4.68	4.06
大洋电机	002249.SZ	2.72	3.11	2.62
卧龙电驱	600580.SH	3.56	3.79	3.46
迪贝电气	603320.SH	5.11	6.09	5.6
方正电机	002196.SZ	4.17	4.88	3.24
<b>平均值</b>	-	<b>4.13</b>	<b>4.61</b>	<b>4.11</b>
<b>星帅尔</b>	<b>002860. SZ</b>	<b>5.14</b>	<b>4.67</b>	<b>3.76</b>

注 1: 可比公司的应收账款周转率 = 营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]

注 2: 可比公司的存货周转率 = 营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]

从上表来看, 星帅尔的应收账款周转率低于可比公司平均水平主要是由于海泰新能应收账款周转率较高, 拉高了可比公司平均值所致, 公司与其他可比公司的应收账款周转率较为接近, 不存在重大差异; 海泰新能应收账款周转率较高主要是由于其客户较为集中, 且与主要客户以先款后货方式交易、仅给予部分客户信用期。公司存货周转率与可比公司相比不存在重大差异, 总体而言, 公司的应收账款和存货周转情况良好, 营运能力较强。

## 七、公司盈利能力分析

报告期内, 公司盈利能力指标情况如下:

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	194,929.31	136,859.20	92,697.99
营业利润	13,082.48	16,294.17	12,633.90
利润总额	13,037.93	16,563.34	12,459.59
净利润	12,332.11	15,146.94	11,027.57
归属于母公司所有者的净利润	11,910.98	14,386.90	10,786.45

### （一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	191,497.89	130,437.72	90,292.19
其他业务收入	3,431.43	6,421.47	2,405.80
合计	<b>194,929.31</b>	<b>136,859.20</b>	<b>92,697.99</b>

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司营业收入分别为 92,697.99 万元、136,859.20 万元和 194,929.31 万元，保持持续稳步增长趋势。公司营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比例分别为 97.40%、95.31% 和 98.24%，占比较高且相对稳定。公司其他业务收入主要系材料销售收入。

#### 1、主营业务收入按产品分类情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
家电零部件	59,484.39	62,311.71	52,079.78
电机	19,846.20	42,290.37	38,032.03
光伏组件	111,992.80	25,398.42	-
其他	174.49	437.22	180.38
合计	<b>191,497.89</b>	<b>130,437.72</b>	<b>90,292.19</b>

公司主营业务收入主要来源于光伏组件、家电零部件以及电机的销售收入，主营业务中的其他主要为除了上述主要产品之外的产品，如通讯用的电磁继电器、接地线等。其他收入金额较低，且占主营业务收入的比重较低。

公司的家电零部件产品包括保护器、起动机、组合式两器、密封接线柱、温

控器，下游应用领域主要是冰箱、冷柜、空调压缩机、各类小家电等。自 2019 年末以来，国内外冰箱、冷柜、小家电产品需求增长，从而带动公司的家电零部件产品销量增长，收入相应提高。此外，公司自 2021 年 3 月合并富乐新能源后，主营业务收入中增加光伏组件销售及加工收入，使得公司收入进一步增加。各类产品收入变化情况具体如下：

### （1）家电零部件

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司家电零部件产品收入分别为 52,079.78 万元、62,311.71 万元和 59,484.39 万元，占主营业务收入的比例分别为 57.68%、47.77%和 31.06%。

报告期内，公司家电零部件收入总体呈上涨趋势，2021 年度以来家电零部件收入占主营业务收入的比例逐年下滑，主要是由于 2021 年公司收购了富乐新能源，新增光伏组件产品收入，且 2022 年光伏组件收入进一步增长，从而拉低了家电零部件收入的比重。

### （2）电机

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司电机产品收入分别为 38,032.03 万元、42,290.37 万元和 19,846.20 万元，占主营业务收入的比例分别为 42.12%、32.42%和 10.36%。2021 年电机收入较 2020 年有所增长，但占比下降主要是由于公司于 2021 年收购了富乐新能源，新增光伏组件产品收入。2022 年度，电机业务收入及占比下降一方面是由于海立系公司自身业务调整，将部分电机由对外采购改为自行生产，导致向浙特电机采购减少，使得电机业务收入下降；另一方面，光伏组件收入的增长也使得电机业务收入占比进一步下降。

### （3）光伏组件

公司于 2021 年收购了富乐新能源，主营业务中新增光伏组件产品，2021 年度和 2022 年度，公司光伏组件销售及代工收入分别为 25,398.42 万元和 111,992.80 万元，占主营业务收入的比例分别为 19.47%和 58.48%，2022 年度，子公司富乐新能源新增客户正泰系公司，该客户销售规模较大，加之原有客户 A 采购进一步增加，综合使得光伏组件收入增长，占比相应提升。

## 2、主营业务收入按地区分类情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
内销	155,262.33	116,421.40	84,595.23
外销	36,235.56	14,016.32	5,696.96
合计	<b>191,497.89</b>	<b>130,437.72</b>	<b>90,292.19</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来源于国内销售收入。国内销售收入占主营业务收入的的比例分别为 93.69%、89.25%和 81.08%，国外销售收入占主营业务收入的的比例分别为 6.31%、10.75%和 18.92%。2021 年以来，公司外销收入逐年增长，且外销收入占比逐年提高，主要是由于公司于 2021 年合并了富乐新能源，富乐新能源的外销收入占比相对较高所致。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本基本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务成本	163,002.15	101,771.28	67,263.79
其他业务成本	2,804.01	5,622.82	1,195.06
合计	<b>165,806.16</b>	<b>107,394.10</b>	<b>68,458.86</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司营业成本分别为 68,458.86 万元、107,394.10 万元和 165,806.16 万元，公司营业成本主要来源于主营业务成本，主营业务成本占营业成本合计的比例分别为 98.25%、94.76%和 98.31%，其他业务成本占比较低，公司营业成本及主营业务成本的变动趋势与收入的变动趋势基本匹配。

### 2、主营业务成本按成本构成情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料	147,404.96	88,021.50	54,817.78
占比	90.43%	86.49%	81.50%
人工成本	6,691.07	5,995.66	5,466.18
占比	4.10%	5.89%	8.13%
制造费用	8,906.12	7,754.12	6,979.83
占比	5.46%	7.62%	10.38%
合计	<b>163,002.15</b>	<b>101,771.28</b>	<b>67,263.79</b>

报告期内，公司主营业务成本中原材料在主营业务成本的占比持续提高，人工成本和制造费用占比逐年下降，一方面是由于公司在 2021 年收购了富乐新能源并将其纳入合并报表范围，富乐新能源从事光伏组件业务，其成本结构中材料占比较高，随着光伏业务收入不断增长，光伏业务占主营业务收入的比例不断提高，使得公司主营业务成本中原材料占比不断提高，人工成本和制造费用占比逐年下降；另一方面，公司的主要原材料为 PTC 芯片、银铜复合触点、锡青铜带、不锈钢带、镍铬丝等，受不锈钢、铜、白银、镍等大宗原材料价格上涨的影响，上述原材料采购价格也相应提高。

### 3、分产品主营业务成本分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
家电零部件	40,359.04	40,153.95	32,158.54
电机	17,578.80	38,134.04	34,956.16
光伏组件	104,895.12	23,206.04	-
其他	169.18	277.25	149.09
<b>合计</b>	<b>163,002.15</b>	<b>101,771.28</b>	<b>67,263.79</b>

报告期内，公司各类产品成本的金额及占比变动趋势与其营业收入的金额和占比变动趋势基本保持一致。

### 4、分地区主营业务成本分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
内销	134,587.97	91,459.45	63,740.06
外销	28,414.18	10,311.83	3,523.73
<b>合计</b>	<b>163,002.15</b>	<b>101,771.28</b>	<b>67,263.79</b>

报告期内，公司国内、国外对应的营业成本的金额及占比与相应地区对应的营业收入的金额和占比变动趋势基本一致。

### (三) 毛利率分析

公司最近三年分产品毛利率情况如下：

单位：%

项目	2022 年	2021 年	2020 年
家电零部件	32.15	35.56	38.25
电机	11.42	9.83	8.09
光伏组件	6.34	8.63	-
其他	3.04	36.59	17.35
合计	<b>14.88</b>	<b>21.98</b>	<b>25.50</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司主营业务毛利率分别为 25.50%、21.98% 和 14.88%，2021 年以来公司毛利率逐年下降主要是由于公司在 2021 年合并了富乐新能源，富乐新能源生产的光伏组件毛利率相对较低，随着光伏组件产品收入及占比逐年提高，公司毛利率逐年下降。各类产品的毛利率变化情况具体分析如下：

### 1、家电零部件

2020 年、2021 年和 2022 年，公司家电零部件产品毛利率分别为 38.25%、35.56% 和 32.15%。报告期内，公司家电零部件产品毛利率处于较高水平且相对稳定，2021 年和 2022 年，家电零部件产品毛利率有所下降主要是由于主要原材料银铜复合触点、冷板、膨胀合金等受到钢、铁、镍、白银等大宗商品价格上涨的影响，采购单价提高，使得产品成本上涨。

### 2、电机

2020 年、2021 年和 2022 年，公司电机产品毛利率分别为 8.09%、9.83% 和 11.42%。2020 年由于电机主要原材料矽钢片、漆包线、铝锭的价格受到大宗商品价格上涨的影响而上升，产品单位成本提高，但原材料价格上涨的影响未能转嫁至下游客户，因而公司 2020 年电机业务的毛利率相对较低；自 2021 年以来，公司与下游主要客户协商调价，由客户承担部分原材料价格上涨的影响，因而 2021 年和 2022 年电机业务的毛利率有所上升。

### 3、光伏组件

公司于 2021 年 3 月将富乐新能源纳入合并财务报表范围，因此新增光伏组件产品收入，2021 年度和 2022 年度，公司光伏组件产品毛利率分别为 8.63% 和 6.34%，2022 年光伏组件毛利率有所下降主要是由于光伏组件的主要原材料太阳

能电池片采购价格上升，使得单位成本上升，导致毛利率下降。

#### （四）期间费用分析

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
销售费用	2,549.78	1,029.20	918.18
管理费用	6,846.76	6,335.99	5,929.63
研发费用	6,579.74	4,919.18	3,717.77
财务费用	-252.29	1,486.14	1,171.99
合计	<b>15,723.99</b>	<b>13,770.50</b>	<b>11,737.57</b>
占营业收入的比例	<b>8.07%</b>	<b>10.06%</b>	<b>12.66%</b>

##### 1、销售费用

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬	424.02	556.40	502.10
仓储费	114.22	99.90	109.58
差旅费	49.03	58.85	59.33
业务招待费	214.01	165.63	164.49
服务费	1,480.26	-	-
限制性股票成本	75.50	-	-
其他	192.74	148.41	82.68
合计	<b>2,549.78</b>	<b>1,029.20</b>	<b>918.18</b>

2020年、2021年和2022年，公司销售费用分别为918.18万元，1,029.20万元和2,549.78万元，占营业收入的比例分别为0.99%、0.75%和1.31%。2021年销售费用较2020年基本稳定，2022年销售费用增加且占营业收入的比例提高主要是由于子公司富乐新能源为进一步开拓下游客户向中间商支付了服务费所致。

##### 2、管理费用

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬	3,646.44	3,450.27	2,812.61
折旧摊销	1,167.17	1,074.54	1,046.69

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
咨询服务费	372.88	486.37	553.27
限制性股票成本	454.19	155.07	470.04
办公费	206.79	337.45	378.03
业务招待费	203.05	129.23	110.15
认证费	115.62	125.43	130.80
差旅费	74.48	80.70	56.59
租赁费	13.01	47.27	15.64
其他	593.12	449.66	355.80
<b>合计</b>	<b>6,846.76</b>	<b>6,335.99</b>	<b>5,929.63</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司管理费用分别为 5,929.63 万元、6,335.99 万元和 6,846.76 万元，占营业收入的比例分别为 6.40%、4.63% 和 3.51%。2021 年，公司管理费用增长主要是由于公司业务规模不断扩大，管理人员人数以及薪酬支出也相应增加。2022 年，公司管理费用增加主要是由于对管理人员进行股权激励使得限制性股票成本增加所致。报告期内，管理费用占营业收入的比例逐年降低，主要是由于营业收入增长较快，摊薄了管理费用的增幅所致。

### 3、研发费用

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
职工薪酬	2,127.03	1,901.32	1,519.64
直接材料	3,166.85	2,411.68	1,644.33
折旧与摊销	425.06	338.81	386.49
限制性股票成本	428.52	-	-
检测认证费	152.95	154.01	80.79
动力费	148.05	62.81	40.49
其他	131.27	50.56	46.04
<b>合计</b>	<b>6,579.74</b>	<b>4,919.18</b>	<b>3,717.77</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司研发费用分别为 3,717.77 万元、4,919.18 万元和 6,579.74 万元，占营业收入的比例分别为 4.01%、3.59% 和 3.38%。报告期内，公司研发费用金额呈逐年上升趋势，主要是由于公司加大研发投入以保持公司的核心竞争力所致；研发费用占营业收入的比例有所下降主要是由于营业收

入增长较快，增速超过研发费用的增幅所致。

#### 4、财务费用

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	309.88	1,855.44	1,849.59
减：利息收入	448.79	489.79	753.31
汇兑损益	-181.40	90.79	123.26
手续费支出	68.03	29.70	48.31
现金折扣	-	-	-95.85
<b>合计</b>	<b>-252.29</b>	<b>1,486.14</b>	<b>1,171.99</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司财务费用分别为 1,171.99 万元、1,486.14 万元和-252.29 万元，2020 年和 2021 年公司财务费用金额相对较大主要系公司于 2020 年发行可转换公司债券，利息支出大幅增加。2022 年，公司可转换公司债券已全部转股或赎回，因而 2022 年度利息支出较少，加之美元兑人民币汇率升值，产生汇兑收益，综合使得财务费用为负。

#### （五）其他收益

2020 年、2021 年和 2022 年，公司其他收益分别为 961.13 万元、1,140.47 万元和 1,804.85 万元，其他收益主要为与日常经营活动相关的政府补助，其中金额较大的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
增值税退回	369.38	428.87	330.22
固定资产、地方经济贡献奖	343.68	-	-
21 年度研发经费补助	126.60		
制造强省民营专项资金	80.00		
科技创新奖励	67.20		
制造业"冠军"扶持资金	56.21		
60 万 KW 高效节能电机项目	55.83	57.43	62.83
临安区科学技术局省级研发中心奖励	50.00		
科技认定奖励	50.00		
2021 年省级节水型企业及绿色工厂奖励补	38.50		

项目	2022年	2021年	2020年
助款			
稳岗补贴	36.79		
杭州临安区市场监督管理局临品字标补助	30.00		
一次性留工培训补贴	29.50		
提升存量企业竞争力补助	24.41		
稳企增效政策工业企业增产增收奖励	24.00		
临安区科学技术局 2021 年度国家高企认定奖励区级配套补贴	20.00		
2022 年第三批科技政策兑现奖金款	20.00		
博士后工作站补贴款	20.00		
21 年绿色工厂奖励	20.00		
浙江制造标准奖励	20.00		
新型工业化专项资金-专精特新	19.75		
创新券奖励	17.94		
2020 年第一批市级制造业企业技术改造项目资助	16.12	16.12	8.06
2021 年度失业保险岗返还款	15.90		
企业 2019 年设备投资补助	15.60	15.25	12.71
经信局技改用地补贴（2020-2021）	15.05	-	-
经信局打造"雁阵"梯队年营收首次亿元以上补贴	15.00	-	-
十大工业优秀企业奖励	15.00	-	-
2019 年设备补助（第二笔）	12.33	6.28	-
省级工业新产品补助资金	11.00	-	-
临安经信局临安雁阵梯队补贴	10.00	-	-
临安区经济和信息化局《留临有礼暖心八条》助企稳产礼奖励补贴	10.00	-	-
临安区市场监督管理局 2021 年杭州品字标浙江制造专项资助经费	10.00	-	-
21 年省级新产品新引进国高企奖励资金	10.00	-	-
2021 年区级产业关键技术攻关项目经费	-	100.00	-
省人才补助	-	60.00	-
省人才补助	-	60.00	-
研发经费补助	-	50.80	-
品牌专项奖励资金	-	40.00	-

项目	2022年	2021年	2020年
安全生产标准化三级达标企业	-	30.00	-
科技项目奖励	-	20.00	-
2020年度绍兴市亩均领跑者	-	20.00	-
创新券补助	-	19.80	1.45
20年度十大工业优秀企业奖励	-	15.00	-
企业引进人才补贴	-	15.00	-
存量企业竞争力政策资金	-	12.90	-
2021年知识产权经营及省市区知识产权运营补助	-	10.22	-
2020年杭州市第三批专利专项	-	10.00	-
产品新引进高企奖励	-	10.00	-
鼓励企业实施标准化战略	-	10.00	-
“四上”企业奖励补助	-	10.00	-
失业保险稳岗返还	-	0.82	10.11
博士后建站补助	-	-	70.00
企业品牌建设奖	-	-	60.00
技术改造财政资金	-	-	47.57
工业经济发展扶持金	-	-	42.08
企业研发经费投入财政补助	-	-	39.10
稳岗返还社保费	-	-	20.34
“浙江制造”品牌建设资助经费	-	-	20.00
浙江制造标准企业奖励	-	-	20.00
2019年促进民营经济高质量发展奖励	-	-	15.75
2019年度全区经济发展表彰奖励	-	-	15.00
就业管理服务处保险补贴	-	-	14.35
2019年度城镇土地使用税退税	-	-	12.24
2020年省级新产品省级研发中心财政奖励（补助）资金	-	-	10.00
企业品牌建设标准制定“浙江制造”补贴	-	-	10.00
<b>合计</b>	<b>1,675.78</b>	<b>1,018.49</b>	<b>821.81</b>

## （六）营业外收入和支出

### 1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
政府补助	-	19.70	-
无法支付的应付款	20.84	232.05	-
罚没及违约金收入	30.00	-	-
其他	3.63	83.08	5.31
<b>合计</b>	<b>54.48</b>	<b>334.83</b>	<b>5.31</b>

报告期内，公司的营业外收入金额较低，2021年营业外收入相对较高主要是由于公司对于账龄较长且已无法支付的应付款进行清理，转入营业外收入所致。各期金额较大的政府补助情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
高新技术产业认定奖励	-	10.00	-

## 2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
资产报废、毁损损失	16.44	53.63	125.12
对外捐赠	12.82	-	50.00
罚款支出	0.11	1.66	0.29
非常损失	37.58	-	-
其他	32.08	10.37	4.22
<b>合计</b>	<b>99.03</b>	<b>65.66</b>	<b>179.62</b>

2020年、2021年和2022年，公司营业外支出分别为179.62万元、65.66万元和99.03万元，报告期内，营业外支出主要以资产报废、毁损损失以及对外捐赠为主。总的来说，公司营业外支出金额较小，对公司的盈利能力无重大影响。

## （七）非经常性损益

公司按照中国证券监督管理委员会公告[2008]43号《公开发行证券的公司信

息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》编制了最近三年非经常性损益表，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分）	-16.85	-9.17	-50.47
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免，偶发性的税收返还、减免	328.05	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,434.83	730.91	630.91
委托他人投资或管理资产的损益	-	715.22	627.67
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	382.96	46.91	56.50
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	5.50	102.13	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-28.11	249.47	-174.31
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.64	0.39	-
减：所得税影响额	215.11	271.04	166.15
少数股东权益影响额（税后）	143.63	60.59	-7.34
<b>合计</b>	<b>1,748.29</b>	<b>1,504.23</b>	<b>931.49</b>

2020 年、2021 年、2022 年，公司归属于母公司股东的非经常性损益净额分别为 931.49 万元、1,504.23 万元和 1,748.29 万元，占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 8.64%、10.46%和 14.68%，总体而言，非经常性损益对公司盈利能力无重大影响。

报告期内的非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助、持有交易性金融资产产生的投资收益、以及委托他人投资或管理资产的损益，其中，2020 年、2021 年委托他人投资或管理资产的损益是理财产品投资产生的收益。2022 年公司收到偶发性的税收返还、减免 328.05 万元系公司 2022 年第四季度新购置的设备、器具所得税加计扣除产生的税收减免。根据《财政部 税务总局 科技部关于

加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）第一条，高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100% 加计扣除。发行人母公司及子公司富乐新能源、浙特电机、华锦电子 2022 年 4 季度享受上述固定资产加计扣除优惠政策。

## （八）净资产收益率和每股收益分析

根据中国证监会发布的《公开发行证券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，公司最近三年净资产收益率及每股收益情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
加权平均净资产收益率（%）		8.95	12.84	11.13
加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后）（%）		7.64	11.50	10.17
每股收益 （元/股）	基本	0.40	0.50	0.38
	稀释	0.40	0.50	0.38
每股收益（扣除非经常性损益后）（元/股）	基本	0.34	0.45	0.35
	稀释	0.34	0.45	0.35

2021 年，公司加权平均净资产收益率和每股收益较 2020 年有所上升，2022 年度，加权平均净资产收益率和每股收益有所下降一方面是由于产品结构变化使得公司毛利率下降，净利润有所减少；另一方面，公司可转换公司债券转股使得净资产增加，可转债转股以及资本公积转增股本使得股本增加，也进一步使得加权平均净资产收益率和每股收益被摊薄。

## 八、公司资本性支出分析

### （一）最近三年重大资本性支出情况

报告期内，公司资本性支出由收购子公司的股权投资及对固定资产、无形资产和其他长期资产的投资组成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

收购子公司的股权投资	-	3,060.00	23,125.98
对固定资产、无形资产和其他长期资产的投资	12,183.18	13,142.01	6,177.96
<b>合计</b>	<b>12,183.18</b>	<b>16,202.01</b>	<b>29,303.94</b>

## （二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的资本性支出主要为投资建设年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目的支出，具体内容详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目具体情况（一）年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目”。

## 九、现金流量分析

最近三年，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动现金流入小计	130,174.46	109,520.22	69,201.93
经营活动现金流出小计	115,378.97	95,323.12	59,654.36
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>14,795.49</b>	<b>14,197.10</b>	<b>9,547.57</b>
投资活动现金流入小计	79,211.73	118,648.28	66,973.20
投资活动现金流出小计	76,183.18	123,689.66	111,272.62
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,028.56</b>	<b>-5,041.38</b>	<b>-44,299.42</b>
筹资活动现金流入小计	11,939.80	1,708.87	27,523.10
筹资活动现金流出小计	22,067.81	4,730.50	2,632.32
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,128.01</b>	<b>-3,021.63</b>	<b>24,890.78</b>
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>7,977.96</b>	<b>6,048.69</b>	<b>-9,961.74</b>

### （一）经营活动产生的现金流

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①销售商品、提供劳务收到的现金	116,944.23	100,331.68	66,714.52
②营业收入	194,929.31	136,859.20	92,697.99
<b>①/②（%）</b>	<b>59.99</b>	<b>73.31</b>	<b>71.97</b>
③购买商品、接受劳务支付的现金	86,315.12	66,047.99	39,765.18
④支付给职工以及为职工支付的现金	14,335.14	15,883.36	12,455.32

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
③+④	100,650.26	81,931.35	52,220.50
⑤营业成本	165,806.16	107,394.10	68,458.86
(③+④)/⑤ (%)	<b>60.70</b>	<b>76.29</b>	<b>76.28</b>
⑥经营活动产生的现金流量净额	14,795.49	14,197.10	9,547.57
⑦净利润	12,332.11	15,146.94	11,027.57
⑥/⑦ (%)	<b>119.98</b>	<b>93.73</b>	<b>86.58</b>

2020 年、2021 年和 2022 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的占比分别为 71.97%、73.31%和 59.99%，公司经营活动现金流入情况总体处于合理水平；购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金之和占营业成本的比例分别为 76.28%、76.29%和 60.70%，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为 86.58%、93.73%和 119.98%，报告期各年度均保持在较高水平，表明公司净利润转换为经营性净现金流的能力较强。总的来说，公司经营活动现金流量与公司的经营活动较为匹配。

## (二) 投资活动产生的现金流

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	78,600.00	-	-
取得投资收益收到的现金	546.45	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	65.29	22.29	27.16
收到其他与投资活动有关的现金	-	118,625.99	66,946.04
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>79,211.73</b>	<b>118,648.28</b>	<b>66,973.20</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	12,183.18	13,142.01	6,177.96
投资支付的现金	64,000.00	-	19,144.66
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	3,047.65	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	107,500.00	85,950.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>76,183.18</b>	<b>123,689.66</b>	<b>111,272.62</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>3,028.56</b>	<b>-5,041.38</b>	<b>-44,299.42</b>

2020 年和 2021 年，公司收到其他与投资活动有关的现金和支付其他与投资

活动有关的现金主要为购买银行理财产品以及赎回银行理财产品产生的现金收付。2020年投资支付的现金主要是购买子公司少数股东权益。2020年-2021年投资活动产生的现金净流出较多一方面是由于报告期内公司的股权收购行为,包括2020年购买新都安和浙特电机少数股东权益,2021年收购富乐新能源,另一方面是由于公司购建长期资产支付的现金较多。2022年公司收回投资收到的现金、投资支付的现金系购买银行理财产品以及赎回银行理财产品产生的现金收付;2022年度公司投资活动产生现金净流入主要是由于理财产品到期赎回较多所致。

### (三) 筹资活动产生的现金流

单位: 万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
取得借款收到的现金	6,500.00	-	27,523.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,439.80	1,708.87	0.10
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>11,939.80</b>	<b>1,708.87</b>	<b>27,523.10</b>
偿还债务支付的现金	6,609.68	0.43	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,101.25	3,161.09	2,460.71
其中: 子公司支付给少数股东的股利、利润	481.01	25.65	-
支付其他与筹资活动有关的现金	11,356.88	1,568.97	171.61
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>22,067.81</b>	<b>4,730.50</b>	<b>2,632.32</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-10,128.01</b>	<b>-3,021.63</b>	<b>24,890.78</b>

报告期内, 公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 24,890.78 万元、-3,021.63 万元和-10,128.01 万元。2020年筹资活动现金净流入较多主要是由于当年公开发行可转换公司债券募集资金到账所致。2022年, 公司筹资活动现金净流出较多主要是由于支付其他与筹资活动有关的现金较多所致, 公司支付其他与筹资活动有关的现金系公司回购股份用于股权激励所产生的股份回购款。

## 十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况

### (一) 重大担保事项

截至本募集说明书签署日, 公司无对外担保。

## （二）重大诉讼、仲裁、其他或有事项和重大期后事项等

截至本募集说明书签署日，公司无需要说明的重大未决诉讼或仲裁、其他或有事项和重大期后事项。

## 十一、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

随着我国经济的快速发展，以及近年来消费者生活水平的逐步提高，我国家电、光伏等行业快速发展。公司将致力于在相关领域的长期发展，充分发挥业务模式、客户资源、技术研发和质量保证等方面的优势，发挥公司与子公司之间的协同效应，并建立健全人才引进与培育机制，提高防范风险和应对风险的管理能力，不断攻坚克难，努力进取，保证公司的快速发展。

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司的后续发展提供有力保障。可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

此外，随着本次发行可转债募投项目的顺利实施，公司将从内生和外延两个层面进一步提高自身的盈利能力、增强自身的财务状况。公司募集资金投资项目建设完成后，将进一步增强公司的盈利能力，为公司股东贡献回报。

## 十二、公司持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在持有可供出售金融资产的情形，公司持有的交易性金融资产、其他权益工具投资、委托理财、借予他人款项情况如下：

### 1、交易性金融资产（委托理财）

2022 年 12 月末，公司持有的交易性金融资产（委托理财）均系用闲置资金购买的银行理财产品，具体情况如下：

购买主体	产品名称	机构（银行）名称	本金（万元）	收益类型
新都安	中信银行单位大额存单(存单宝)200201 期	中信银行	1,000.00	固定收益类
新都安	中信银行单位大额存单(存单宝)200202 期	中信银行	1,000.00	固定收益类
合 计		-	<b>2,000.00</b>	-

报告期末，公司持有的交易性金融资产均为固定收益类的银行大额存单，风险等级均较低。公司购买的产品是在满足主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高闲置资金的使用效率和提高股东回报，在严格保证流动性与安全性的前提下购买的，收益稳定且流动性强，不具有收益波动大且风险较高的特点。公司购买上述产品目的仅为在充分满足流动性的前提下进行的适度现金管理，并非为获取投资收益开展的财务性投资，因此，上述产品均不属于财务性投资。

## 2、其他权益工具投资

2022 年 12 月末，公司其他权益工具投资系子公司浙特电机持有的武汉钢电股份有限公司的股权，浙特电机并不参与武汉钢电股份有限公司的实际经营管理，该笔投资属于财务性投资。武汉钢电股份有限公司的基本情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司的组织结构和权益投资情况”之“（三）公司参股公司情况”。

## 3、借予他人款项

2021 年 8 月 30 日，公司与杭州诚帆建筑工程有限公司签订借款协议书，公司向杭州诚帆建筑工程有限公司（以下简称“诚帆建筑”）提供借款本金 250.00 万元，借款利率为 4.35%，截至报告期末，该笔借款尚未收回。诚帆建筑系公司新建厂房的施工单位，借款主要原因为诚帆建筑临时性资金紧缺，公司借予其资金用于临时性周转，而非为了取得财务性的投资收益，因而该项资金拆借不属于财务性投资。

综上，报告期末，公司持有的财务性投资系对武汉钢电股份有限公司的股权投资 39.03 万元，金额较小。

## 第六节 合规经营与独立性

### 一、公司合法合规经营及相关主体受到处罚情况

#### （一）重大诉讼、仲裁

报告期内，公司及子公司不存在应予披露的涉及金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 10% 以上且绝对金额超过一百万元的重大未决诉讼、仲裁事项。

公司董事长、总经理不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁事项。

#### （二）行政处罚

发行人子公司浙特电机因2021年1月上报的规格品购进价格单价与实际价格存在差异，被国家统计局绍兴调查队于2021年8月11日出具绍调当警字[2021]1号《当场警告行政处罚决定书》，认为浙特电机违反《中华人民共和国统计法》的相关规定，构成提供不真实统计资料的违法行为，责令浙特电机予以改正，对其处以警告的行政处罚。

浙特电机上述违法行为已经及时整改，不属于重大违法行为，不会构成本次发行的实质性障碍。除前述行政处罚外，根据公司及其子公司的工商、税务、环保、社会保险等主管机关出具的证明，公司及其子公司在报告期内不存在因违反相关法律法规而受到相关主管机关处罚的情形，公司及其子公司在报告期内不存在重大违法违规行为。

#### （三）公司被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况

截至本募集说明书签署日，公司最近五年不存在被证券监管部门和交易所处罚或采取监管措施的情况。

### 二、资金占用情况

报告期内，发行人不存在被控股股东及其关联方非经营性资金占用情况。报告期内，公司作为担保方提供担保的事项均为向控股子公司提供担保，不存在其他的公司作为被担保方或担保方提供或接受关联担保的事项。

### 三、同业竞争

### （一）公司与实际控制人、控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司的控股股东为楼月根先生，实际控制人为楼月根、楼勇伟父子。截至本募集说明书签署日，楼月根直接持有公司 27.89% 的股权，楼勇伟直接持有公司 2.34% 的股权，两人通过实际控制的星帅尔投资间接控制公司 12.68% 的股权，因此，楼月根、楼勇伟父子合计控制公司 42.91% 股份表决权，是公司的实际控制人。

上市之初，公司主营业务为各种类型的热保护器、起动器和密封接线柱的研发、生产和销售，产品主要应用于冰箱、冷柜、制冷饮水机等领域的制冷压缩机以及烘干洗衣机上。上市以来，公司在巩固和强化自有业务的同时，积极开展产业链整合，通过对新都安、浙特电机、富乐新能源的控股权收购，切入小家电温度控制器、电机及光伏组件领域，拓宽了公司在家电产业链的战略布局，并开始进入光伏发电产业链，进一步提升了公司的持续经营能力。

截至本募集说明书签署日，公司实际控制人楼月根、楼勇伟父子未以自身的名义从事与发行人相同或相似的业务，楼月根、楼勇伟父子控制的星帅尔投资和杭州宏承企业管理有限公司（情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年的变化情况（五）控股股东、实际控制人对其他企业的投资情况”）均未从事与发行人相同或相似的业务。

因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争的情形。

### （二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，更好地维护中小股东的利益，公司控股股东、实际控制人楼月根、楼勇伟父子出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要承诺如下：

“1、本人以及本人参与投资的控股企业和参股企业及其下属企业目前没有以任何形式直接或间接从事与股份公司及股份公司的控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、本人将采取有效措施，并促使本人将来参与投资的企业采取有效措施，不会在中国境内：（1）以任何形式直接或间接从事任何与股份公司或股份公司的控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该

等业务中持有权益或利益；（2）以任何形式支持股份公司及股份公司的控股企业以外的他人从事与股份公司及股份公司的控股企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动；（3）以其它方式介入（不论直接或间接）任何与股份公司及股份公司的控股企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。

若因违反上述承诺而所获的利益及权益将归股份公司及其控股企业所有，并赔偿因违反上述承诺而给股份公司及其控股企业造成的一切损失、损害和开支。”

## 四、关联方及关联交易情况

### （一）关联方

按照《公司法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所股票上市规则（2023年修订）》、《企业会计准则第36号——关联方披露》等规范性文件的有关规定，报告期内公司的关联方如下：

#### 1、控股股东、实际控制人

发行人控股股东为楼月根，实际控制人为楼月根和楼勇伟父子。

楼月根及楼勇伟的简历情况详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“三、公司控股股东及实际控制人的基本情况和最近三年的变化情况（二）控股股东、实际控制人的基本情况”。

#### 2、持有公司5%以上股份的其他股东

关联方名称	关联关系
星帅尔投资	持有公司5.00%以上股权的股东

#### 3、公司董事、监事、高级管理人员

关联方名称	关联关系 <sup>注</sup>
楼月根、楼勇伟、卢文成、孙华民、曾荣晖、鲍世宁、方明泽	公司董事
夏启逵、徐利群、叶云峰	公司监事
楼勇伟、卢文成、高林锋、陆群峰、孙建、孙海、戈岩、唐诚、张勇、陆游	公司高级管理人员

注：鉴于公司第四届董事会、监事会任期届满，2023年1月13日，公司召开2023年第一次临时股东大会，选举楼月根、楼勇伟、戈岩、张勇为公司第五届董事会非独立董事，选举李兴根、骆国良、曾荣晖为第五届董事会独立董事，选举徐利群、沈琴为第五届监事会非职工代表监事。2023年1月10日，公司召开第五届董事会第一次会议，选举楼勇伟、陆群峰、高林锋、戈岩、张勇为公司高级管理管理人员。2023年1月13日，公司召开职工代表大会，选举张锐为第五届监事会职工代表监事。

2023年4月26日，公司召开第五届董事会第二次会议，聘任卢文成先生为公司常务副总经理，聘任孙建先生、孙海先生、陆游先生为公司副总经理。

公司董事、监事及高级管理人员的简历情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员基本情况（二）公司董事、监事、高级管理人员简历”。上述人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联自然人。关系密切的家庭成员主要包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

#### 4、公司的控股子公司/孙公司

报告期内，共有11家直接或间接控股子公司，具体情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司的组织结构和权益投资情况（二）对其他企业的重要权益投资情况”。

#### 5、公司的控股股东、实际控制人、关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及其子公司以外的法人或其他组织

关联方名称	关联关系
杭州帅宝投资有限公司	公司控股股东、实际控制人楼月根报告期内控制的企业，于2022年8月26日注销
杭州宏承企业管理有限公司	公司控股股东、实际控制人楼月根控制的企业
杭州佳玥投资合伙企业（有限合伙）	公司控股股东、实际控制人楼月根之配偶陈丽娟控制的企业
舟山万合贸易有限公司	公司董事、常务副总经理卢文成之子卢亮恺控制的企业
杭州南轩网络科技有限公司	公司董事、常务副总经理卢文成之子卢亮恺控制的企业
浙江科强电子科技有限公司	公司董事孙华民之弟孙加民施加重要影响的企业
杭州富阳东大化工有限公司	公司董事孙华民之弟孙加民控制的企业，该企业于2022年7月6日注销

关联方名称	关联关系
杭州木梢科技有限公司	公司董事孙华民之弟孙加民控制的企业
浙江印相会计师事务所有限公司	独立董事方明泽投资的企业并担任该公司董事
浙江印相集团有限公司	独立董事方明泽投资的企业并担任该公司董事
浙江印相税务师事务所有限公司	独立董事方明泽投资的企业并担任该公司董事
杭州富春公望房地产评估有限公司	独立董事方明泽担任该公司法定代表人、执行董事、总经理，方明泽已于 2022 年 7 月 29 日辞去在该公司的所有职务
浙江五勤律师事务所	发行人独立董事曾荣晖任主任律师的单位

## 6、其他关联方

关联方名称	关联关系
弘光电子株式会社	过去十二个月内曾持有重要子公司新都安 15% 股权的企业
王春霞	过去十二个月内曾持有重要子公司富乐新能源 43.365% 股份
大字信息	曾持有重要子公司浙特电机 22.19% 股权
明宇信息	曾持有重要子公司浙特电机 12.26% 股权
乐宇信息	曾持有重要子公司浙特电机 14.05% 股权
吕仲维	曾任重要子公司浙特电机的董事长，大字信息的法定代表人、执行董事、总经理
范秋敏	曾任重要子公司浙特电机的董事、副总经理、财务总监，明宇信息的法定代表人、执行董事、总经理
金纪陆	曾任重要子公司浙特电机的董事、副总经理，乐宇信息的法定代表人、执行董事、总经理
苏州同来投资管理中心（有限合伙）	曾持有重要子公司新都安 34% 股权
朱炜	过去十二个月内曾任公司独立董事，已于 2022 年 5 月不再担任
浙江六和律师事务所	过去十二个月内曾任公司独立董事朱炜担任高级合伙人的单位

## （二）关联交易

### 1、重大关联交易

报告期内，公司将与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上、与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上、或与关联自然人及关联法人发

生的占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易认定为重大关联交易，其他关联交易认定为一般关联交易。

#### (1) 重大经常性关联交易

报告期内，公司与关联方发生的重大经常性关联交易为支付关键管理人员薪酬，具体情况如下：

报告期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员人数	19	17	17
在公司领取报酬人数 <sup>注</sup>	18	16	16
报酬总额（万元）	1,461.03	950.96	816.54

注：监事会主席夏启逵系公司关键管理人员，由于已退休因而未在公司领取报酬。

#### (2) 重大偶发性关联交易

报告期内，公司发生的重大偶发性关联交易情况如下：

##### 1) 关联担保

报告期内，公司偶发性关联交易为关联方为公司 2020 年 1 月公开发行 A 股可转换公司债券（债券简称：“星帅转债”）提供担保。

担保方	被担保方	担保金额 (万元)	担保期间	担保方式	担保是否 已经履行 完毕
楼月根、星帅尔 投资	发行人	28,000	2019年7月26日至 2022年3月7日	保证担保、 股权质押	是

2020 年 1 月，公司完成公开发行 A 股可转换公司债券，本次可转换公司债券采用股份质押和保证的担保方式。2019 年 7 月 26 日，楼月根和星帅尔投资签署了担保函，为公司发行可转换债券提供连带责任保证。同日，楼月根先生、星帅尔投资与安信证券股份有限公司签订股份质押合同，分别将其持有本公司 11,000,000 股、10,000,000 股（资本公积转增后质押股份数分别变为 18,700,000 股和 17,000,000 股）的限售股份为本公司发行可转换公司债券提供质押担保。

因公司可转换债券已于 2022 年 3 月 7 日完成提前赎回并在深圳证券交易所摘牌，该质押担保义务已履行完毕。

##### 2) 股权收购

①2020年2月，公司完成对浙特电机53.24%股权的收购，浙特电机成为公司的全资子公司。本次交易前，浙特电机为公司的重要控股子公司。本次交易的交易对方大宇信息持有浙特电机22.19%股权，其实际控制人吕仲维为浙特电机时任董事长；本次交易的交易对方明宇信息持有浙特电机12.26%股权，其实际控制人范秋敏为浙特电机时任董事、副总经理、财务总监；本次交易的交易对方乐宇信息持有浙特电机14.05%股权，其实际控制人金纪陆为浙特电机时任董事、副总经理。鉴于大宇信息、明宇信息、乐宇信息均为公司重要控股子公司的主要股东，其实际控制人均为公司重要控股子公司的重要管理层，公司根据实质重于形式的原则，将本次交易的交易对方大宇信息及其实际控制人吕仲维、明宇信息及其实际控制人范秋敏、乐宇信息及其实际控制人金纪陆确定为关联方。因此，本次交易构成关联交易。

根据中联评估出具的《资产评估报告》（中联评报字[2019]第1107号），以2019年5月31日为评估基准日，采用资产基础法，浙特电机的股东全部权益价值为37,132.78万元，53.24%股权对应的评估价值为19,770.05万元。经交易各方协商确定，该次收购浙特电机53.24%股权交易作价19,725.98万元。

②2020年1月，公司完成对新都安34%股权的收购。本次交易前，公司持有新都安51%的股权；本次交易完成后，公司持有新都安85%的股权。本次交易前，新都安为公司的重要控股子公司，本次交易的交易对方苏州同来持有新都安34%股权，公司根据实质重于形式的原则，将本次交易的交易对方苏州同来确定为关联方。因此，本次交易构成关联交易。

根据天源资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（天源评报字[2019]第0509号），以2019年10月31日为评估基准日，采用收益法，新都安的股东全部权益价值为13,693.00万元。经交易各方协商确定，本次交易作价3,400万元。

③2022年6月，公司完成对富乐新能源39.2%股权的收购。本次交易前，公司持有富乐新能源51%的股权，富乐新能源为公司重要控股子公司，交易对方王春霞持有富乐新能源43.365%股权，根据实质重于形式的原则，将本次交易的交易对方王春霞确定为关联方。因此，本次交易构成关联交易。

本次交易背景如下：2021年12月13日，公司召开第四届董事会第十四次会议，审议通过了《关于向控股子公司增资的议案》。星帅尔与王春霞、黄山亘

乐源企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“亘乐源”）共同向富乐新能源同比例增资，增资完成后，富乐新能源的注册资本将由 1,000 万元增至 5,000 万元，公司持股比例仍为 51%。2022 年 4 月 20 日，公司召开第四届董事会第十七次会议，审议通过了《关于收购富乐新能源 39.2% 股权暨关联交易并增加投资的议案》，鉴于星帅尔、王春霞、亘乐源三方均未履行实缴出资义务，且王春霞、亘乐源因自身原因无法履行实缴出资义务，经各方协商确定，王春霞将其认缴的 1,734.6 万元注册资本（实缴 0 元）以 0 元价格转让给星帅尔，亘乐源将其认缴的 225.4 万元注册资本（实缴 0 元）以 0 元价格转让给星帅尔，即由星帅尔收购富乐新能源 39.2% 股权（即 1,960.0 万股），并向富乐新能源完成实缴出资义务。同时，因富乐新能源业务规模扩大所需，星帅尔向其投资 2.4 亿元，其中 4,000 万元系星帅尔按照上述约定履行出资义务计入实收资本，2 亿元计入资本公积。

### 3) 资金拆借

关联方	起始日	到期日	拆借金额 (万元)	是否收取利息
拆入				
王春霞	2021 年 3 月 3 日	2021 年 5 月 14 日	89.14	否
王春霞	2021 年 3 月 11 日	2021 年 5 月 14 日	110.86	否
王春霞	2021 年 3 月 11 日	2021 年 10 月 22 日	78.87	否
王春霞	2021 年 3 月 11 日	2021 年 10 月 29 日	30.00	否
王春霞	2021 年 3 月 11 日	2022 年 05 月 12 日	100.00	否
王春霞	2021 年 3 月 11 日	未到期	540.00	否
王春霞	2021 年 3 月 16 日	未到期	410.00	否

## 2、一般关联交易

除上述重大关联交易外，报告期内，公司无其他一般关联交易。

## 3、关联交易余额

报告期各期末，公司与关联方之间往来余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
其他应付款	王春霞	950.00	1,050.00	-

#### 4、关联交易履行的程序

2019年7月5日召开第三届董事会第十八次会议和第三届监事会第十五次会议、2019年7月23日召开2019年第二次临时股东大会，审议通过了《关于收购控股子公司少数股东股权暨关联交易的议案》、《关于公开发行可转换公司债券有关担保事项暨关联交易的议案》，同意公司以现金方式收购控股子公司浙江特种电机有限公司53.24%的股权，以及本次发行可转换公司债券采用股份质押和保证的担保方式，星帅尔及楼月根先生将其合法拥有的公司股票作为本次可转换公司债券质押担保的质押物，同时，星帅尔投资、楼月根先生为本次公开发行可转换公司债券提供连带保证责任。

2019年12月10日召开第三届董事会第二十二次会议和第三届监事会第十九次会议、2019年12月26日召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于收购控股子公司少数股东股权暨关联交易的议案》，同意公司以现金方式收购苏州同来投资管理中心(有限合伙)持有的常熟新都安电器股份有限公司34.00%的股权。

2022年4月20日，公司第四届董事会第十七次会议和第四届监事会第十六次会议分别审议通过了《关于收购富乐新能源39.2%股权暨关联交易并增加投资的议案》，同意公司收购富乐新能源39.2%股权并对其增资。

#### (三) 关联交易对公司财务状况及经营成果的影响

最近三年，公司发生的重大经常性关联交易为支付董事、监事及高级管理人员的薪酬，重大偶发性关联交易为关联方为公司发行“星帅转债”提供担保，以及2020年收购浙特电机53.24%股权、收购新都安34%股权、收购控股子公司富乐新能源39.2%的少数股权。支付关键管理人员薪酬以及关联担保均未对公司的财务状况和经营成果产生不利影响，收购浙特电机股权、收购新都安的交易中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，评估机构出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

综上，公司关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易转移利润的情形。

#### (四) 减少和规范关联交易的措施

## 1、《公司章程》对关联交易决策权力与程序的规定

“第四十二条公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

- (一) 单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；
- (二) 公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；
- (三) 为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；
- (四) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；
- (五) 连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 5,000 万元人民币；
- (六) 对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；
- (七) 深圳证券交易所或公司章程规定的其他担保情形。

股东大会审议前款第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

对外担保提交公司董事会审议时，应当取得出席董事会会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意。

第八十条股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。

审议有关关联交易事项，关联股东的回避和表决程序如下：

- (一) 股东大会审议的事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；
- (二) 股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；
- (三) 大会主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

(四) 关联事项形成决议, 必须由出席会议的非关联股东有表决权的股份数的半数以上通过;

(五) 关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避, 有关该关联事项的一切决议无效, 重新表决。

第一百一十九条在不违反法律、法规及本章程其他规定的情况下, 就公司发生的购买或出售资产、对外投资(含委托理财、对子公司投资等)、提供财务资助(含委托贷款)、提供担保、租入或租出资产、委托或者受托管理资产和业务、赠与或受赠资产、债权或债务重组、转让或者受让研发项目、签订许可协议、放弃权利(含放弃优先购买权、优先认缴出资权利等)等交易行为, 股东大会授权董事会的审批权限为:

(一) 交易涉及的资产总额低于公司最近一期经审计总资产的 50%。该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的, 以较高者作为计算数据。其中, 一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的事项, 应当由董事会作出决议, 提请股东大会以特别决议审议通过;

(二) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入低于公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%, 或绝对金额低于 5,000 万元人民币;

(三) 交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润低于公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%, 或绝对金额低于 500 万元人民币;

(四) 交易的成交金额(含承担债务和费用)低于公司最近一期经审计净资产的 50%, 或绝对金额低于 5,000 万元人民币;

(五) 交易产生的利润低于公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%, 或绝对金额低于 500 万元人民币。

上述指标涉及的数据如为负值, 取其绝对值计算。

公司购买或者出售股权的, 应当按照公司所持权益变动比例计算相关财务指标适用本条第一款规定。

交易导致公司合并报表范围发生变更的, 应当以该股权对应标的公司的相关财务指标适用本条第一款规定。

因委托或者受托管理资产和业务等, 导致公司合并报表范围发生变更的, 参照适用本条第一款规定。

公司进行委托理财，因交易频次和时效要求等原因难以对每次投资交易履行审议程序和披露义务的，可以对投资范围、额度及期限等进行合理预计，以额度计算占净资产的比例，适用本条第一款的规定。

相关额度的使用期限不应超过十二个月，期限内任一时点的交易金额（含前述投资的收益进行再投资的相关金额）不应超过投资额度。

公司租入或者租出资产的，应当以约定的全部租赁费用或者租赁收入适用本条第一款的规定。

公司直接或者间接放弃对控股子公司的优先购买或者认缴出资等权利，导致合并报表范围发生变更的，应当以放弃金额与该主体的相关财务指标，适用本条第一款的规定。

公司放弃权利未导致公司合并报表范围发生变更，但相比于未放弃权利，所拥有该主体权益的比例下降的，应当以放弃金额与按权益变动比例计算的相关财务指标，适用本条第一款的规定。

公司部分放弃权利的，还应当以放弃金额、该主体的相关财务指标或者按权益变动比例计算的相关财务指标，以及实际受让或者出资金额，适用本条第一款的规定。

公司发生除委托理财等深圳证券交易所对累计原则另有规定的事项外的其他交易时，应当对交易标的相关的同一类别交易，按照连续十二个月累计计算的原则，适用本条第一款的规定。

公司已按照本条第一款的规定履行相关义务的，不再纳入累计计算范围。公司已披露但未履行股东大会审议程序的交易事项，仍应当纳入累计计算范围以确定应当履行的审议程序。

（六）公司提供财务资助，除应当经全体董事的过半数审议通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意并作出决议。

财务资助事项属于下列情形之一的，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议，深圳证券交易所另有规定的除外：

- 1、单笔财务资助金额超过公司最近一期经审计净资产的 10%；
- 2、被资助对象最近一期财务报表数据显示资产负债率超过 70%；

3、最近十二个月内财务资助金额累计计算超过公司最近一期经审计净资产的 10%；

4、深圳证券交易所或者公司章程规定的其他情形。

公司提供资助对象为公司合并报表范围内且持股比例超过 50%的控股子公司，且该控股子公司其他股东中不包含上市公司的控股股东、实际控制人及其关联人的，可以免于适用前两款规定。

（七）公司提供担保，除应当经全体董事的过半数审议通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意并作出决议。公司发生本章程第四十一条规定的提供担保事项时，还应当在董事会审议通过后提交股东大会审议通过。

（八）董事会决定公司关联交易的决策权限为：公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上低于 3000 万元人民币的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上低于 3000 万元人民币的关联交易；或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上低于 5% 的关联交易。”

## 2、《关联交易决策制度》对关联交易决策权力与程序的规定

“第七条董事长有权批准的关联交易是指：

（一）与关联自然人发生的金额在 30 万元人民币以下（含同一标的或同一关联人在连续 12 月内达成的关联交易累计金额，下同）的关联交易；

（二）与关联法人发生的金额 300 万元人民币以下（含同一标的或同一关联人在连续 12 月内达成的关联交易累计金额，下同）的关联交易。

第八条董事会有权批准的关联交易是指：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上低于 3,000 万元人民币的关联交易；

（二）公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上低于 3,000 万元人民币的关联交易；

（三）或占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上低于 5% 的关联交易。

第九条由股东大会表决并授权实施的关联交易是指：

(一) 金额高于 3000 万元（含 3000 万元，下同）且高于公司最近经审计净资产 5%（含 5%，下同）的关联交易；

(二) 虽属于董事长、董事会有权判断并决策的关联交易，但独立董事或监事会认为应提交股东大会表决的；

(三) 虽属于董事会决策权限内的关联交易，但董事会认为应提交股东大会表决或者董事会因特殊事宜无法正常运作的，该关联交易由股东大会审查并表决；

(四) 为关联人提供担保；

(五) 对公司可能造成重大影响的关联交易。

属于本条第（一）款的关联交易，除应当及时披露外，还应当按照《股票上市规则》的具体规定聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议。

第十条公司股东大会就关联交易表决以后可以授权公司董事长在授权额度内分批次签订关联交易合同；董事会可以在其决策额度内授权公司董事长签订相关关联交易合同。

第二十四条关联交易定价原则和方法：

(一) 公司与关联方发生关联交易应遵守公平、公正、公允的原则。关联交易定价应遵循市场价格原则。如果没有市场价格，按照成本加成定价；既没有市场价格也不适合成本加成定价的，按照协议定价。

(二) 公司与关联方确定的关联交易定价方法和价格在相关协议中明确。

(三) 本制度所称的市场价格是指以不偏离市场独立第三方的价格或收费标准为基础确定的商品或劳务价格及费率。

(四) 本制度所称的成本加成定价是指在交易的商品或劳务的成本的基础上加合理的利润确定的商品或劳务价格及费率。

(五) 本制度所称的协议定价是指交易双方协商确定的价格及费率。公司必须取得或要求关联方提供确定交易价格的合法、有效的依据，作为签订关联交易协议的价格依据。

第二十五条公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举

行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。关联董事回避后董事会不足法定人数时，应当由全体董事（含关联董事）就该等交易提交公司股东大会审议等程序性问题作出决议，由股东大会对该等交易作出相关决议。

第二十六条前条所称应回避表决的关联董事为具有下列情形之一的董事：

- （一）交易对方；
- （二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或者其他组织任职；
- （三）拥有交易对方的直接或间接控制权的；
- （四）交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第五条第（四）项的规定）；
- （五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第五条第（四）项的规定）；
- （六）中国证监会、深圳证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

第二十七条股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

- （一）交易对方；
- （二）拥有交易对方直接或间接控制权的；
- （三）被交易对方直接或间接控制的；
- （四）与交易对方受同一法人或者其他组织或自然人直接或间接控制的；
- （五）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或者其他组织任职；
- （六）交易对方及其直接、间接控制人的关系密切的家庭成员；
- （七）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；
- （八）中国证监会或深圳证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

第二十八条股东大会表决关联交易事项时，扣除关联股东所代表的有表决权的股份数后，由出席股东大会的非关联股东表决权的二分之一以上同意方可通过。”

### 3、《独立董事工作制度》赋予独立董事审核关联交易的权利

“第十八条为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除应当具有法律、法规、规范性文件及公司章程赋予董事的职权外，公司还赋予独立董事以下特别职权：

（一）需要提交股东大会审议的关联交易（指上市公司拟与关联人达成的总额高于3,000万元且占上市公司最近一期经审计净资产值的5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具专项报告；

（二）向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

（三）向董事会提请召开临时股东大会；

（四）征集中小股东的意见，提出利润分配和资本公积转增股本提案，并直接提交董事会审议；

（五）提议召开董事会；

（六）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

（七）独立聘请外部审计机构和咨询机构。

第十九条独立董事行使第十八条第（一）项至第（六）项职权，应经全体独立董事的二分之一以上同意；行使第十八条第（七）项职权，应经全体独立董事同意。

第二十条如果独立董事按照本制度第十八条规定提出的提议未被采纳或者其职权不能正常行使，公司应当将有关情况予以披露。”

### 4、控股股东及实际控制人关于规范关联交易的承诺

公司控股股东楼月根，实际控制人楼月根、楼勇伟承诺如下：

“本人承诺减少和规范与星帅尔发生的关联交易。如本人及本人控制的其他企业今后与星帅尔不可避免地出现关联交易时，将依照市场规则，本着一般商业原则，通过签订书面协议，并严格按照《公司法》、《公司章程》、《关联交易管理制度》等制度规定的程序和方式履行关联交易审批程序，公平合理交易。涉及本人的关联交易，本人将在相关董事会和股东大会中回避表决，不利用本人在星帅尔中的地位，为本人在与星帅尔关联交易中谋取不正当利益。”

#### （五）独立董事对关联交易的意见

报告期内，公司独立董事按照相关法律法规，认真履行职责，参与重大决策，对重大事项发表独立意见，维护公司整体利益，保护中小股东的合法权益。独立董事对所发生的需提交董事会审议的关联交易均发表了独立意见。独立董事发表的独立意见如下：

### **1、独立董事对报告期内收购浙特电机 53.24%股权发表如下意见：**

“（1）公司收购控股子公司浙特电机 53.24%股权是公司的正常经营活动，董事会已履行相关决策程序，决策程序合法有效。公司与交易对方签订的《股权转让协议》等文件符合《公司法》、《证券法》及其他有关法律法规、部门规章和规范性文件的规定。

（2）本次交易的价格根据中联评估出具的中联评报字[2019]第 1107 号《资产评估报告》并经双方协商确定，符合公平、公正的原则，不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

（3）本次收购浙特电机 53.24%的股权，系出于合作双方各自战略作出的决定。本次收购后浙特电机将成为公司的全资子公司，将进一步增厚公司利润，不会对公司财务及经营状况产生不利影响。

（4）本次收购的交易对方与公司构成关联方，本次收购构成关联交易。审议本事项过程中，关联董事楼月根先生、楼勇伟先生进行了回避，非关联董事 5 人投了赞成票，本次董事会形成有效决议，程序合法，相关关联交易行为符合相关法律法规的要求，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。”

### **2、独立董事对报告期内关于公开发行可转换公司债券有关担保事项暨关联交易发表如下独立意见：**

“本次发行可转换公司债券采用股份质押和保证的担保方式。公司股东杭州富阳星帅尔投资有限公司及公司董事长、控股股东、实际控制人楼月根先生将其合法拥有的公司股票作为本次可转换公司债券质押担保的质押物，同时，杭州富阳星帅尔投资有限公司、楼月根先生为本次公开发行可转换公司债券提供连带保证责任。审议本事项过程中，关联董事楼月根先生、楼勇伟先生、孙华民先生、卢文成先生进行了回避，非关联董事 3 人投了赞成票，本次董事会形成有效决

议，程序合法，相关关联担保行为符合相关法律法规的要求，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。”

### **3、独立董事对报告期内收购新都安 34%股权发表如下独立意见：**

“（1）公司收购控股子公司常熟新都安电器股份有限公司（以下简称“新都安”）34%股权是公司的正常经营活动，董事会已履行相关决策程序，决策程序合法有效。公司与交易对方签订的《股份转让协议》等文件符合《公司法》、《证券法》及其他有关法律法规、部门规章和规范性文件的规定。

（2）本次交易的价格根据天源评报字（2019）第 0509 号评估报告和中汇会审[2019]5043 号审计报告，并经双方协商确定，符合公平、公正的原则，不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

（3）本次收购新都安 34%的股权，系出于合作双方各自战略作出的决定，不会对公司财务及经营状况产生不利影响。

（4）本次收购的交易对方与公司构成关联方，本次收购构成关联交易。审议本事项过程中，关联董事楼月根先生、楼勇伟先生进行了回避，非关联董事 5 人投了赞成票，本次董事会形成有效决议，程序合法，相关关联交易行为符合相关法律法规的要求，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。”

### **4、独立董事对报告期内收购富乐新能源 39.2%股权发表如下独立意见：**

“（1）公司收购富乐新能源 39.2%股权暨关联交易并增加投资事项是公司的正常经营活动，董事会已履行相关决策程序，决策程序合法有效。

（2）本次交易的价格经双方协商确定，符合公平、公正的原则，不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

（3）本次交易系出于合作双方各自战略做出的决定。本次交易完成后有利于增强公司的持续盈利能力，不会对公司财务及经营状况产生不利影响。

（4）本次收购的交易对方与公司构成关联方，本次收购构成关联交易。本次董事会形成有效决议，程序合法，相关关联交易行为符合相关法律法规的要求，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情

形。因此，我们同意公司《关于收购富乐新能源 39.2% 股权暨关联交易并增加投资的议案》。”

#### **（六）本次发行可转换公司债券所涉及的关联交易**

星帅尔本次拟向不特定对象发行 A 股可转换公司债券，募集资金总额不超过 46,290.00 万元（含 46,290.00 万元）。本次发行可转换公司债券采用股份质押的担保方式。公司股东星帅尔投资以及公司董事长、控股股东、实际控制人楼月根先生将其合法拥有的公司股票作为本次可转换公司债券质押担保的质押物，上述担保范围为公司经中国证监会核准发行的可转债 100% 本金及利息、违约金、损害赔偿金及实现债权的合理费用，担保的受益人为全体债券持有人，以保障本次可转债的本息按照约定如期足额兑付。

上述关联方为本公司本次发行可转债提供担保构成关联交易。

## 第七节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

#### (一) 预计募集资金总额及投资项目

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 46,290.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金
1	年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目	44,730.51	38,500.00
2	补充流动资金	7,790.00	7,790.00
	合计	52,520.51	46,290.00

募集资金到位后，若本次实际募集资金额（扣除发行费用后的净额）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。如本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

#### (二) 投资项目履行的审批、核准或备案程序

本次募集资金投资项目取得备案以及环评备案的具体情况如下：

序号	项目名称	项目代码	环评备案
1	年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目	2207-330111-04-01-428387	杭环富区备[2022]42 号

### 二、本次募投项目实施的背景

#### (一) 项目实施必要性

##### 1、全球向新能源方向发展，公司积极布局新能源领域

能源是人类社会赖以生存和发展的物质基础。太阳能、风能等可再生能源在环保程度和可利用潜力上都远超化石能源。2016 年全球近 200 个国家签署了《巴

黎协定》，凸显了世界各国发展可再生能源产业的决心。随后，美国能源部于 2021 年表示 2035 年美国光伏发电占比将达到 40%；德国于 2020 年表示德国 2030 年目标光伏装机量增长至 100GW；日本于 2021 年表示 2030 年日本可再生能源发电占比达 38%。我国作为最大排放国之一，积极推动《巴黎协定》通过，并在 2020 年郑重宣告“2030 年碳达峰，2060 年碳中和”的目标。目前我国正处于全社会各方面向新能源转型的重要阶段。

公司响应国家号召，长期以来践行节能减排、低碳环保的发展理念，积极主动地承担促进经济社会发展全面绿色转型的社会责任。为此，公司自主研发了超低功耗的 PTC 启动器，子公司华锦电子、浙特电机与新能源汽车相关企业开展了深入合作。近年来，公司又控股了富乐新能源进军光伏领域，直接涉足新能源产业。随着公司进军光伏领域并充分促进各业务板块之间的互动，公司及子公司开始着手搭建自用的光伏电站，用以节省用电成本、减少碳排放。光伏业务成为了公司可持续发展战略的重要组成部分。

光伏业务的持续发展既顺应了全球的新能源浪潮，贯彻落实了新发展理念，又为公司在光伏领域的进一步拓展打下了坚实的基础，是公司未来规划中重要的一步。本项目的实施有利于深化公司在新能源领域的产业布局，服务全球绿色新能源事业，提升公司的综合竞争力和持续盈利能力。

## 2、下游市场空间广阔，公司亟待扩充产能抓住市场机遇

随着全球各国对于气候治理达成了共识，以及部分国家和地区积极探索能源危机的应对措施，太阳能凭借环保可再生、能量总量多、应用技术成熟等多种优点成为了各国开发新能源的首选，也因此光伏行业在全球范围内掀起了快速发展的浪潮。在政策和市场等因素驱动下，全球光伏行业的需求规模快速增长。短期来看，据 PV InfoLink 资料显示，全球光伏组件的需求量由 2017 年的 106GW 增长至 2021 年的 173GW，年均复合增长率达 13%。长期来看，据 IRENA 资料显示，2050 年，太阳能光伏发电将提供全球 25% 左右的总电力需求，全球光伏累计装机量将达到 8,519GW，而 2021 年全球光伏累计装机量为 843GW，未来 30 年将有 10 倍以上的增长空间。

面对广阔的市场空间和日益增长的下游客户需求，现有产能规模限制了公司

在光伏领域的长期可持续发展，公司需进一步提升在光伏领域的资本投入和产能规模，从而进一步提升公司光伏产品的供应能力和整体竞争力，从而更好地抓住市场机遇，提高公司市场占有率，为公司在新能源领域的全面发展打下坚实的基础。

### **3、依托丰富的技术经验，打造高效的光伏组件生产线**

光伏发电的度电成本低于传统燃煤发电的度电成本是光伏行业市场化发展的必要条件之一。目前我国大部分地区已经进入了光伏发电平价上网时代，随着补贴政策的逐步退出，光伏发电对于成本的控制变得更加重要。光伏组件行业是光伏产业链的重要一环，光伏组件行业对于成本的控制能力直接影响着整个光伏产业的发展。受益于我国长期对光伏企业的扶持，我国光伏组件行业在全球范围内取得领先地位，并逐渐进入成熟期，也因此我国光伏组件行业对于成本控制的能力和要求也更高。

公司控股子公司富乐新能源在光伏组件行业深耕多年，在光伏组件生产制造方面积累了丰富的技术经验。为提升公司的产品竞争力，积极参与行业竞争，公司结合自身的技术储备和对于光伏组件行业的前瞻理解，拟针对光伏组件产品进行多方面的拓展，以降低生产成本、提升产品质量、丰富产品矩阵。本项目将打造智能化的光伏组件制造工厂，面对单玻/双玻、182mm/210mm、半片/全片、单面发电/双面发电、PERC 电池片/TOPCon 电池片等多种要求组合的光伏组件需求，采用柔性化的生产方式，并辅以高度自动化的生产设备和高效稳定的生产流程，减小生产过程中的物料损耗与人工成本，提升产品单位面积的功率，充分释放自身的生产力，最大程度地满足客户需求。

## **（二）项目实施可行性**

### **1、国家不断鼓励光伏行业发展，本项目具备政策可行性**

我国于上世纪 90 年代便开始重视太阳能的利用。1997 年，我国开展了“中国光明工程”，该项目计划利用太阳能等新能源为我国无电地区供电，因此催生了众多国内光伏企业。经过十余年的发展，我国政府于 2009 年启动了“金太阳示范工程”，计划在 2~3 年内通过 100 亿元左右的资金补助支持 500MW 以上的

光伏发电示范项目，进一步提振了光伏产业发展的信心。2013 年我国发布了《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》等政策，明确提出到 2015 年中国光伏总装机容量要达到 35GW 以上，随后几年，我国光伏产业保持高速增长，屡创新高。为促进光伏产业的长期健康发展，2018 年我国对光伏产业进行了调整和规范，打造了市场化的商业环境进一步促使光伏产业升级，使得光伏产业不断走向成熟，技术不断提升，光伏发电的成本不断降低。2021 年，中共中央、国务院发表了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，文件中明确指出到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础；到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到 2060 年，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现。“双碳”目标的制定带动了我国新能源产业的发展。光伏行业作为新能源产业的重要组成部分，是未来绿色经济快速发展的重要支撑。在发展绿色经济的大势下，近年来，各省市相继出台了当地的“十四五”规划，规划中明确对光伏装机量作出了要求。根据 CPIA 数据，2021-2025 年，我国光伏新增装机量将达到 300GW 以上。

我国相关部门围绕光伏行业制定了诸多鼓励政策，为我国光伏产业的发展奠定了坚实的政策基础，彰显了我国大力发展光伏行业的决心，大大推动了光伏行业的发展。本项目拟打造智能化的光伏组件生产基地，光伏组件的生产作为整个光伏产业链上核心的一环，属于国家政策鼓励的领域，因此本项目具备政策可行性。

## **2、公司拥有丰富的技术储备和专业的研发团队，本项目具备技术可行性**

公司控股子公司富乐新能源专注于光伏组件行业，技术团队十分注重产品的开发和组件工艺技术的提升。在光伏组件技术储备方面，公司拥有多主栅组件加工技术、双玻双面组件技术、PERC 电池片组件技术、TOPCon 电池片组件技术、HJT 电池片组件技术、半片组件技术、大尺寸组件技术、电流分档技术等多种组件技术，可生产高品质的光伏组件，相关产品通过了 CE、CQC、TUV、ISO 等质量管理体系的认证。凭借出众的光伏组件技术和领先的制造工艺，公司产品具

备优异的弱光性能，能在阴天、早晨和傍晚等弱光条件下输出更多电量；也可承受严酷的环境，即使在沙漠、农场和海岸附近也拥有较好的可靠性；并可减少热斑效应，最小化组件衰减。双玻双面光伏组件寿命可达到30年，良品率达到99.6%以上，其中182PERC系列组件单块最高功率达550W，组件转换效率高达21.3%，年衰减率低至0.45%，在雪地和沙地等高反射环境下可提升5%-25%的发电量，多项指标达到业内先进水平。

在技术团队方面，公司搭建了良好的人员管理体系，拥有一批专业研究光伏组件技术和产品工艺的研发人员。研发团队负责人拥有多年光伏行业的技术研发经验，负责研发过历代光伏产品，曾任国家级光伏实验室主任。优秀的研发人员使得公司技术团队拥有较高的技术视野，能够紧跟行业技术发展动态，对既有产品和工艺技术进行持续的研发升级。

丰富的技术经验以及专业的研发团队为本项目的实施提供了坚实的基础。因此，本项目具备技术可行性。

### **3、公司拥有优质的海内外客户，本项目具备市场可行性**

在全球光伏产业蓬勃发展的背景下，光伏组件行业的市场规模不断提升，行业内企业得以快速发展。子公司富乐新能源在光伏组件行业凭借良好的服务、先进的技术、高质量的产品获得了海内外的优质客户。主要客户包括正泰系公司、泰恒新能源、嘉科新能源等知名新能源企业，并进入国家电力投资集团合格供应商名录。优质的客户资源使公司拥有较强的产能消化能力。同时，随着公司经营规模的扩大，渠道拓展能力将进一步增强，有利于公司开发更多国内外优质客户资源，扩大市场影响力。

从终端市场结构来看，分布式光伏电站因具有选址灵活、就近利用等优点，近年来逐渐在各类工商企业中兴起。公司在分布式光伏组件领域拥有丰富的生产、研发、制造经验，能够根据下游客户不同应用场景的需求，提供差异化的产品解决方案，凭借在该领域的布局优势，随着分布式光伏电站的兴起，将带动公司业务和下游市场需求的快速发展，有利于公司光伏产品的产能消化。此外，公司正积极布局光伏电站开发、建设、运维业务，通过对下游产业链的布局，将进一步增强公司产能消化能力以及提升公司产品盈利水平，推动公司光伏业务的可

持续发展。

综上所述，优质的海内外客户以及良好的市场前景为公司的产能消化提供了充分的保障。因此，本项目具备市场可行性。

### （三）与现有业务和发展战略的关系

公司的主营业务为研发、生产和销售各种类型的制冷压缩机用热保护器、起动器、密封接线柱，小家电用温度控制器，中小型、微型电机产品，以及太阳能光伏组件，未来公司将重点向光伏领域进军。

本次募集资金投资项目是对公司现有光伏板块业务的进一步拓展，与公司现有业务联系紧密，公司将以现有光伏组件技术为基础，顺应光伏产业下游市场需求的持续增长大背景，进一步扩充光伏组件产能和资金实力，满足下游市场日益增长的需求，提升公司市场竞争力和份额，本次募投项目与公司发展战略相匹配，有利于公司战略的实施。

## 三、本次募集资金投资项目具体情况

### （一）年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目

#### 1、项目概况

本项目由公司全资子公司杭州星帅尔光伏科技有限公司在浙江省杭州市富阳区通过购置土地、新建生产厂房及配套设施实施，并购置串焊机、激光划片机、EL 测试仪等先进设备建设高效光伏组件生产线。项目建成达产后，公司将新增 2GW 高效光伏组件的年产能。本项目的实施有利于公司在新能源领域的业务拓展，并进一步提升公司的生产能力，增强公司的产品竞争力。

#### 2、项目投资概算

序号	工程或费用名称	投资估算总额（万元）	占总投资比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>38,891.80</b>	<b>86.95%</b>
1.1	土地购置费	4,200.00	9.39%
1.2	建筑工程	19,200.00	42.92%
1.3	设备购置及安装	15,491.80	34.63%
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>576.00</b>	<b>1.29%</b>

3	基本预备费	2,762.75	6.18%
4	铺底流动资金	2,499.96	5.59%
项目总投资		44,730.51	100.00%

### 3、项目所需时间周期及效益情况

本项目建设期 24 个月，计划分 6 个阶段实施完成，包括：初步设计、场地及土建施工、设备购置及安装、人员招聘及培训、调试、试运营。进度安排如下：

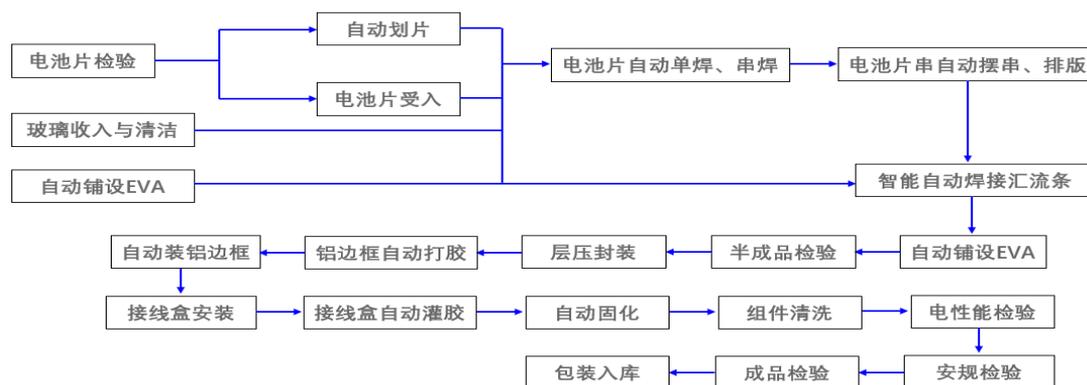
阶段/时间(月)	T+24					
	1-3	4-10	11-15	16-18	19-21	22-24
初步设计						
场地及土建施工						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
调试						
试运营						

预计本项目正常达产后可形成年均销售收入约 274,478.01 万元、年均利润总额约 8,928.89 万元，内部收益率（税后）约 16.82%，预期经济效益良好。

### 4、产品及技术工艺

本项目将打造智能化的光伏组件制造工厂，面对单玻/双玻、182mm/210mm、半片/全片、单面发电/双面发电、PERC 电池片/TOPCon 电池片等多种要求组合的光伏组件采用柔性化的生产方式，并辅以高度自动化的生产设备和高效稳定的生产流程，减小生产过程中的物料损耗与人工成本，提升产品单位面积的功率，充分释放自身的生产力，最大程度地满足客户需求。

本项目拟生产的主要产品为光伏组件，其以电池片、玻璃、EVA 胶膜、背板、边框、接线盒等为原料，经过划片、串焊、层压等过程产出。具体生产工艺流程图如下：



## 5、主要原材料、辅助材料及燃料等的供应情况

本项目主要原材料为电池片、玻璃、EVA 胶膜、背板、边框、接线盒等，经过多年经营，公司与上述主要材料供应商建立了稳定的供货关系，原辅材料供给充足。

本项目生产所需的主要能源为电能、水，由当地电网及自来水管网供应，供应充足稳定。

## 6、项目的环保情况

本次募集资金投资项目生产过程中存在废气、废水、固体废物、噪声等。在项目设计时，已针对以上“三废”设计了具体控制措施，以保护生态环境。

### （1）废气

本项目运营期废气主要包括焊接、固化及层压废气，采用“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，生产过程产生的油烟利用静电油烟净化器处理。

### （2）废水

本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池+化粪池）预处理后排入污水管网，纳管标准为：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮排放限值达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；经杭州富阳水务有限公司场口排水分公司处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

### （3）噪声

本项目选用低噪声设备从源头减少噪声产生，安装隔音门窗减少噪声传播，并为设备安装减振设施，加强设备维护，确保设备良好运转不产生额外噪声。

### （4）固体废物

本项目固体废物主要为废胶膜、一般废包装材料、废硅胶桶和生活垃圾等。固废处置时，采用减量化、资源化利用措施。各固废在外运处置前，在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

## 7、项目的选址、占用土地情况

### （1）发行人募投用地的取得情况

本项目建设地点为杭州市富阳区场口新区青江畈 320 国道东侧汤马线西侧地块，项目用地已通过出让形式获得，性质为工业用地，公司已取得项目建设用地对应的《不动产权证书》，证书编号为浙（2023）杭州市不动产权第 0133489 号。

### （2）发行人募投用地符合土地政策、城市规划

星帅尔光伏“年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目”募投用地位于富阳区场口新区，该地块土地性质为工业用地，年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目对于所需地块无特殊要求，符合国家土地政策。

2019 年 9 月，中共杭州市委、杭州市人民政府发布《关于实施“新制造业计划”推进高质量发展的若干意见》，明确将加强土地要素保障，每年新出让的工业用地（不含创新型产业用地）占年度出让土地比例不低于 30%，每年盘活的低效用地，优先支持工业发展。

2022 年 7 月 29 日，星帅尔光伏取得杭州市富阳区发展和改革局就年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目出具的《浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表》。

富阳经济技术开发区管理委员会已于 2022 年 9 月 23 日出具文件确认：“星帅尔光伏‘年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目’作为我区域重点支持项目，对所需地块无特殊要求，募投项目符合国家产业政策、土地政策和富阳经济技术开发区的总体规划要求。意向地块现土地性质为工业用地，星帅尔光伏‘年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目’建设项目内容符合该地块土地性质，该地块位于允许建设区范围内，符合《杭州市土地利用总体规划（2006-2020）》和我区总体规划要求。”

因此，公司本次募投用地符合城市规划、土地政策。

**8、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入**

## (1) 本次募投项目具体投资数额安排明细

本项目总投资 44,730.51 万元，其中工程建设费用 38,891.80 万元，工程建设其他费用 576.00 万元，基本预备费 2,762.75 万元，铺底流动资金 2,499.96 万元，项目总投资构成情况具体如下：

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	占总投资比例
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>38,891.80</b>	<b>86.95%</b>
1.1	土地购置费	4,200.00	9.39%
1.2	建筑工程	19,200.00	42.92%
1.3	设备购置及安装	15,491.80	34.63%
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>576.00</b>	<b>1.29%</b>
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>2,762.75</b>	<b>6.18%</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,499.96</b>	<b>5.59%</b>
	<b>项目总投资</b>	<b>44,730.51</b>	<b>100.00%</b>

## (2) 投资数额的测算依据和测算过程

## ①土地购置费

年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目拟使用土地面积 120 亩，土地购置费主要根据相关市场行情以及本项目实际情况估算，土地购置费估算金额为 4,200.00 万元。

## ②建筑工程

本项目建筑工程根据类似工程建构物的结构形式，并结合生产及办公要求、当地造价水平、公司建造经验估算。经测算，项目建筑面积为 99,754.00 平方米，投资额 19,200.00 万元，具体情况如下：

序号	投资内容	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑单价 (万元/m <sup>2</sup> )	投资额 (万元)
1	厂区生产线	45,118.00	0.19	8,572.42
2	厂区原料仓库	21,986.00	0.19	4,177.34
3	厂区成品仓库	24,336.00	0.19	4,623.84
4	厂区非生产性用房	7,314.00	0.21	1,535.94
5	地下室	1,000.00	0.29	290.46
	<b>合计</b>	<b>99,754.00</b>		<b>19,200.00</b>

## ③设备购置及安装

本项目拟购置组件流水线、多主栅串焊机、激光划片机等硬软件设备，项目根据生产线需求配置设备，设备价格主要根据历史采购价、向设备厂商询价进行估算。经测算，项目拟购置设备金额为 15,491.80 万元。具体情况如下：

序号	投资内容	数量（台、套）	投资额（万元）
一	<b>硬件设备</b>	<b>60</b>	<b>15,431.80</b>
1	组件流水线	4	9,240.00
2	多主栅串焊机	12	3,392.40
3	激光划片机	8	897.60
4	太阳能组件测试仪 1	4	209.00
5	太阳能组件测试仪 2	4	204.60
6	串检 EL 测试仪	12	145.20
7	空压机	2	63.80
8	焊接机改造	4	211.20
9	210 工装升级	2	39.60
10	210 半片工装改造	4	224.40
11	空调设备	2	704.00
12	环保设备	2	100.00
二	<b>软件设备</b>	<b>4</b>	<b>60.00</b>
1	MES 系统	4	60.00
	<b>合计</b>	<b>64</b>	<b>15,491.80</b>

#### ④工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括勘察设计、建设管理、工程监理、质量监督、可行性研究和临时设施费等。本项目工程建设其他费用按照建筑工程投资总额的 3% 估算，投资额为 576.00 万元。

#### ⑤基本预备费

基本预备费指在项目实施过程中可能发生、但难以预料的支出。本项目的基本预备费按照工程建设费用和工程建设其他费用之和的 7% 估算，投资额为 2,762.75 万元。

#### ⑥铺底流动资金

本项目铺底流动资金采用分项详细估算法，按建设项目投产后流动资产和流动负债各项构成分别详细估算。经测算，铺底流动资金为 2,499.96 万元。

## (3) 各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本项目总投资 44,730.51 万元，主要投资构成包括土地购置费、建筑工程、设备购置及安装、工程建设其他费用、基本预备费和铺底流动资金，其中：土地购置费、建筑工程、设备购置及安装和工程建设其他费用，属于资本性支出；基本预备费和铺底流动资金属于非资本性支出，具体构成及拟使用募集资金情况如下：

序号	工程或费用名称	总投资 (万元)	拟使用募集资 金(万元)	是否属于资本 性支出
<b>1</b>	<b>工程建设费用</b>	<b>38,891.80</b>	<b>38,500.00</b>	<b>是</b>
1.1	土地购置费	4,200.00	4,200.00	是
1.2	建筑工程	19,200.00	19,200.00	是
1.3	设备购置及安装	15,491.80	15,100.00	是
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>576.00</b>	<b>-</b>	<b>是</b>
<b>3</b>	<b>基本预备费</b>	<b>2,762.75</b>	<b>-</b>	<b>否</b>
<b>4</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>2,499.96</b>	<b>-</b>	<b>否</b>
	<b>项目总投资</b>	<b>44,730.51</b>	<b>38,500.00</b>	

### 9、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度，是否存在置换董事会前投入的情形

## (1) 本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度

## ①本次募投项目目前进展情况

截至本募集说明书签署日，公司“年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目”基建工程已动工，并已完成项目前期的可行性分析、备案、环境影响评价等相关前置工作，已取得杭州市富阳区发展和改革局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2207-330111-04-01-428387）和杭州市生态环境局出具《杭州星帅尔光伏科技有限公司年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目环境影响评价文件承诺备案通知书》（编号：杭环富区备[2022]42 号）。同时，公司已取得项目用地对应的不动产权证书。

## ②本次募投项目建设进度安排

本项目建设期 24 个月，项目实施进度安排如下：

阶段/时间(月)	月份					
	1~3	4~10	11~15	16~18	19~21	22~24

初步设计						
场地及土建施工						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
系统调试及验证						
试运营						

### ③本次募投项目资金的预计使用进度

公司“年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目”总投资 44,730.51 万元，主要投资构成包括土地购置费、建筑工程、设备购置及安装、工程建设其他费用、基本预备费和铺底流动资金，其中，土地购置费、建筑工程、设备购置及安装拟使用募集资金 38,500.00 万元进行建设，其余部分拟使用自有资金投入，具体募投项目使用募集资金的预计使用进度如下：

单位：万元

工程或费用名称	投资估算			拟投入募集资金金额
	建设期第一年	建设期第二年	总额	
土地购置费	4,200.00	-	4,200.00	4,200.00
建筑工程	13,440.00	5,760.00	19,200.00	19,200.00
设备购置及安装	1,549.18	13,942.62	15,491.80	15,100.00
<b>合计</b>	<b>19,189.18</b>	<b>19,702.62</b>	<b>38,891.80</b>	<b>38,500.00</b>

### (2) 是否存在置换董事会前投入的情形

本次募投项目在董事会前尚未有资金投入。因此，本次募投项目不存在置换董事会前投入的情形。

## 10、本次募投项目新能产能规模合理性及新增产能消化措施

### (1) 新能产能规模的合理性分析

#### ①光伏产业发展潜力较大

自第一次工业革命以来，各国开始大规模地使用化石能源，这极大程度上推动了人类社会发展的进程，促进了世界经济的增长。然而，化石能源的大规模利用在带动了社会进步和经济发展的同时，也出现了严重的问题。首先，化石能源的使用会释放大量温室气体，进而导致全球变暖，引发气候异常；其次，按目前已探明的储量和消耗速度计算，化石能源仅能维持数百年的供应，其在可预见的

短时间内终将枯竭。面对上述问题，各国开始积极寻找替代的可再生能源。

可再生能源主要包括风能、太阳能、水能、生物质能、地热能等非化石能源，太阳能光伏发电具有清洁、无限量、不受地域限制、运行维护量小等优点。因此，其相对其他可再生能源而言，比较优势明显。随着光伏技术的进步以及应用成本的降低，光伏发电被广泛应用于军工航天、工业生产、家庭生活等场景。据欧盟联合研究中心(JRC)预测，太阳能光伏发电在 21 世纪会占据世界能源消费的重要席位，不但要替代部分常规能源，而且将成为世界能源供应的主体。预计到 2030 年，可再生能源在总能源结构中将达到 30% 以上，而太阳能光伏发电在世界总电力供应中的占比也将达到 10% 以上；到 2040 年，可再生能源将占总能耗的 50% 以上，太阳能光伏发电将占总电力的 20% 以上；到 21 世纪末，可再生能源在能源结构中将达到 80% 以上，光伏发电将占到 60% 以上。因此，全球光伏产业市场前景广阔，发展潜力较大。

### ②国家政策支持光伏产业的发展

为应对气候与环境问题，全球各国相继制定了多项与“碳中和”相关的举措。光伏作为可大规模获取的清洁能源，是各国发展与建设的重要方向。我国已在光伏行业布局二十余年，国家和各级政府不断制定和出台相关政策鼓励、规范光伏行业的发展。近年来，随着《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《“十四五”现代能源体系规划》等一系列有利于光伏产业发展的政策发布，“碳达峰、碳中和”的目标得到进一步的明确。根据相关规划，我国 2025 年的非化石能源消费比重将达到 20% 左右，至 2030 年，非化石能源消费比重将提升至 25% 左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，至 2060 年，非化石能源消费比重将提高到 80% 以上，能源结构改变巨大。

在全球光伏产业链中，伴随国内产业政策的大力推动、产业配套优势的不断显现，我国已逐步发展成为全球光伏制造中心，在国际上具有较强的竞争优势。同时，由于国内光伏技术的不断升级、能源结构的持续调整优化、光伏应用成本的不断下降，光伏组件产量不断增长。强大的供应能力使我国光伏组件行业成为了全球光伏产业的中坚力量，我国光伏产业链上下游企业有望持续受益于全球光伏产业的蓬勃发展。

### ③光伏产业市场前景良好

随着全球各国对于气候治理达成了共识，以及部分国家和地区积极探索能源危机的应对措施，太阳能凭借环保可再生、能量总量多、应用技术成熟等多种优点成为了各国开发新能源的首选，也因此光伏行业在全球范围内掀起了快速发展的浪潮。在政策和市场等因素驱动下，全球光伏行业的需求规模快速增长。短期来看，据 PV InfoLink 资料显示，全球光伏组件的需求量由 2017 年的 106GW 增长至 2021 年的 173GW，年均复合增长率达 13%。长期来看，据 IRENA 资料显示，2050 年，全球光伏累计装机量将达到 8,519GW，而 2021 年全球光伏累计装机量为 843GW，未来 30 年将有 10 倍以上的增长空间。

光伏发电作为传统燃煤发电的替代能源，其建设及运营成本至关重要。随着全球脱碳步伐的加快和平价上网时代的来临，在全球能源结构调整、化石能源供需形势紧张、光伏发电成本不断下降等因素的不断驱动下，公司所处光伏行业需求将不断上升，公司需扩大产能从而应对下游广阔的市场空间和旺盛的市场需求。

#### ④突破产能瓶颈，提升行业地位

公司长期关注新能源领域，近年来，通过控股富乐新能源进军光伏领域，直接布局光伏产业。随着光伏产业的持续拓展和布局的深化，公司光伏业务持续增长，下游客户需求旺盛，2022 年下半年以来，公司光伏组件订单持续增长，产能矛盾日益凸显。目前公司在手订单充裕，面对旺盛的下游客户需求，公司亟待进一步扩大光伏组件产能。此外，光伏组件行业作为资本密集型行业，受限于相对较小的资本投入规模，公司历史光伏产能相对较小，采购、生产、运营的规模效应难以有效显现。公司将以本次募投项目建设为契机，进一步扩大公司光伏组件生产能力和规模效应，并进一步提升公司在光伏组件行业的市场地位和市场竞争力。

#### （2）新增产能消化措施

##### ①持续加大研发投入，提升产品核心竞争力

公司核心技术团队拥有多年光伏行业经验，能够结合自身技术对市场需求进行快速响应。近年来，公司紧跟光伏行业步伐，通过自主研发积累了包括多主栅组件加工技术、双玻双面组件技术、PERC 电池片组件技术、TOPCon 电池片组件技术、HJT 电池片组件技术、半片组件技术等在内的多项光伏组件核心技术。目

前可生产代表行业先进水平的182mm、210mm等大尺寸、双玻双面光伏组件产品。未来，公司将进一步加大研发投入，扩充研发人才队伍，完善研发体系架构，进一步提升公司研发和创新能力，提升产品核心竞争力。

②深化与既有客户的合作，并持续拓展销售渠道及增量客户

经过多年的发展，子公司富乐新能源已经积累了众多海内外的优质客户，主要客户包括正泰系公司、泰恒新能源、嘉科新能源等知名新能源企业，并进入国家电力投资集团合格供应商名录。本次募投项目投产后，公司将持续跟踪下游行业发展趋势，在巩固现有大客户合作的基础上，统筹集团内部各项业务资源，进一步拓展国内及国外增量市场销售渠道，大力发掘新客户，进一步提升公司产品知名度和影响力，实现新增产能的消化。

③积极布局分布式光伏及下游电站运维产业链，增强产能消化能力

从终端市场结构来看，分布式光伏电站因具有选址灵活、就近利用等优点，近年来逐渐在各类工商企业中兴起。公司在分布式光伏组件领域拥有丰富的生产、研发、制造经验，能够根据下游客户不同应用场景的需求，提供差异化的产品解决方案。凭借在该领域的布局优势，随着分布式光伏电站的兴起，将带动公司业务和下游市场需求的快速发展，有利于公司光伏产品的产能消化。此外，公司正积极布局光伏电站开发、建设、运维业务，依托星帅尔在家电产业链上下游丰富的客户资源，以及江浙地区丰富的工商业屋顶资源，通过光伏电站开发、建设与运维的试点，向光伏下游产业链延伸，将进一步增强公司光伏产品的产能消化能力以及提升公司产品盈利水平，推动公司光伏业务的可持续发展。

④加强成本管控，提升产品竞争力

本项目将采用代表行业先进水平的生产工艺以及高效的生产流程进行生产，同时，依托星帅尔在制造业多年的生产管理经验，进一步加强对研发、生产、采购、销售等环节的人员管理和成本管控，从而提升募投项目实施效率，降低募投项目实施主体的运营成本和产品生产成本，提升产品竞争力，进而助力新增产能的消化。

⑤加强人才储备，确保产能消化

公司子公司富乐新能源始终专注于光伏组件产品的研发、生产及销售，多年的发展使富乐新能源积累了丰富的行业经验。富乐新能源拥有完善的人才管理制

度，通过自主培养、人才引进等方式组建了成熟稳定的管理团队、研发团队和销售团队。为确保本项目的顺利实施及产能消化，公司全面整合集团内优质资源，进一步拓宽人才引进渠道、优化项目团队的人才结构，加强优秀人才储备，以促进募投项目产能的消化。

## 11、本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程，效益测算是否谨慎

### (1) 本次募投项目预计效益情况，效益测算依据、测算过程

本项目计算期为12年，其中，建设期为2年，达产期10年。随着项目的逐步投产，项目正常年平均实现利润总额8,928.89万元，正常年平均实现净利润6,696.67万元，项目税后的内部收益率为16.82%，税后的静态投资回收期为6.78年（含建设期）。项目经济效益情况较好，具体效益测算过程如下：

单位：万元

序号	项目	第三年（达产期）	第四年至第十二年平均（达产期）
1	营业收入	272,916.00	274,478.01
2	营业成本	248,521.60	251,330.77
3	毛利率	8.94%	8.42%
4	税金及附加	83.62	494.45
5	销售费用	3,274.99	3,293.74
6	管理费用	4,912.49	4,940.60
7	研发费用	5,458.32	5,489.56
8	利润总额	10,664.98	8,928.89
9	所得税	2,335.55	2,232.22
10	净利润	8,329.43	6,696.67

注：效益测算过程中，考虑项目的逐步投产，第三年项目产能利用率按90%计算，第四年至第十二年项目产能利用率按100%计算。

#### ①营业收入测算

本项目产品为单玻太阳能光伏组件和双玻太阳能光伏组件，项目达产后年产量2GW，其中单玻太阳能光伏组件0.8GW，双玻太阳能光伏组件1.2GW。项目产品的销售价格主要根据相应产品在项目设计时的最新签订合同价格、市场价格及未来价格趋势进行谨慎预测。项目计算期第一年单玻、双玻太阳能光伏组件的销售价格分别为1.65元/W、1.70元/W，第二年至第三年价格均逐年下降5%，

第四年开始，价格均逐年下降 2%，根据前述降幅来对本项目产品的销售收入进行测算，具体情况如下：

产品类别	项目	第一年 (建设期)	第二年(建 设期)	第三年 (达产期)	第四年至第十 二年平均值 (达产期)
单玻太阳能 光伏组件	营业收入(万元)	-	-	107,217.00	107,830.65
	销量(MW)	-	-	720	800
	单价(元/W)	1.65	1.57	1.49	1.35
双玻太阳能 光伏组件	营业收入(万元)	-	-	165,699.00	166,647.36
	销量(MW)	-	-	1,080	1,200
	单价(元/W)	1.70	1.62	1.53	1.39
	<b>营业收入合计 (万元)</b>	-	-	<b>272,916.00</b>	<b>274,478.01</b>

### ②营业成本测算

本项目的营业成本包括直接材料、直接人工和制造费用。

1) 直接材料：通过单位材料成本和材料耗用量来测算直接材料成本。单位材料成本通过分析历史期间材料价格波动并预测未来价格走势后综合确定。本项目产品的主要原材料为太阳能电池片、玻璃、EVA 胶膜、铝边框等。太阳能电池片、玻璃、EVA 胶膜、铝边框等原材料的采购价格参考可研报告编制时点的市场价格，考虑随着技术的进步，太阳能电池片等原材料价格存在下降空间，预测以后年度第二年至第三年各类原材料的采购价格逐年下降 5%；第四年开始，价格逐年下降 2%。

2) 直接人工：按照公司实际情况预计生产制造中直接人工的平均薪酬，每年按照 3% 的增长幅度计算。

3) 制造费用：主要为固定资产和无形资产折旧、摊销费，项目折旧及摊销方法参考公司现行会计政策。

### ③税金及附加测算

增值税销项税税率为 13%，城市维护建设费、教育费附加和地方教育费附加分别为 7%、3% 和 2%。此外，公司购进设备其进项税税率按 13% 估算，企业房屋建设增值税税率按 9% 估算，出口退税率按 13% 估算。

### ④期间费用测算

参考同行业及公司光伏业务板块历史经营数据，并结合未来发展预测，本项

目销售费用率按销售收入的 1.20% 计取；管理费用率按销售收入的 1.80% 计取；研发费用率按销售收入的 2.00% 计取。

#### ⑤所得税测算

企业所得税税率按 25% 测算。

#### ⑥项目效益总体情况

本项目建成后，具体收益情况如下：

序号	收益指标	单位	数值
1	正常年 <sup>注</sup> 平均营业收入	万元	274,478.01
2	正常年平均利润总额	万元	8,928.89
3	正常年平均所得税	万元	2,232.22
4	正常年平均净利润	万元	6,696.67
5	内部收益率（全部投资，税后）	-	16.82%
6	静态投资回收期（含建设期，税后）	年	6.78

注：正常年指第4年至第12年。

#### （2）效益测算是否谨慎

##### ①项目销售单价分析

##### 1) 建设期第一年销售单价的测算谨慎性

本项目产品销售单价主要根据相应产品在可行性设计时，最新签订的组件合同价格、市场价格及未来价格趋势进行谨慎预测，建设期第一年销售单价与公司 2022 年最新签订的组件合同价格、市场价格对比情况如下：

单位：元/W

产品类别	2022 年签订的光伏组件合同价格	PVinfolink 现货均价（2022 年 7 月 13 日）	募投测算单价（建设期第一年）
单玻太阳能光伏组件	1.70	1.73	1.65
双玻太阳能光伏组件	1.73	1.74	1.70

如上表所示，考虑到光伏行业的技术进步和成本下降等因素，本次募投项目产品建设期第一年测算单价略低于 2022 年最新签订的光伏组件合同价格、PVinfolink 现货均价，项目效益测算较为谨慎、合理。

##### 2) 达产期销售单价测算的谨慎性

本项目达产期测算单价与同行业可比公司同类项目单价测算的比较情况如

下：

公司名称/项目类型	证券代码	项目名称	单价测算情况
星帅尔本次募投项目	002860.SZ	年产 2GW 高效太阳能光伏组件建设项目	第二年至第三年价格均逐年下降 5%，第四年开始，价格均逐年下降 2%
晶澳科技(2020 年非公开发行)	002459.SZ	年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目	组件投产前四年每年价格降幅在 2%-5% 左右，投产第五年起价格趋于稳定，以后连续三年每年下降 0.65%，并自投产第八年起保持不变
天合光能(2021 年可转债)	688599.SZ	盐城大丰 10GW 光伏组件项目	第二年至第三年价格逐年下降，平均降幅 5%，第四年开始，价格逐年下降 2%
东方日升(2022 年非公开发行)	300118.SZ	5GWN 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目	第二至第五年每年降低 2%，第六年起每年降低 1%

如上表所示，本次募投项目达产后组件单价的预测情况与可比公司同类项目单价预测趋势不存在较大差异，项目效益测算较为谨慎、合理。

## ②项目毛利率分析

本项目产品测算毛利率与公司、同行业可比公司可比产品毛利率的比较情况如下表所示：

可比公司	证券代码	可比产品	2021 年毛利率
天合光能	688599.SZ	光伏组件	12.43%
晶科能源	688223.SZ	光伏组件	13.40%
晶澳科技	002459.SZ	光伏组件	14.15%
东方日升	300118.SZ	光伏组件	1.13%
海泰新能	835985.SZ	光伏组件	7.54%
亿晶光电	600537.SZ	光伏组件	-2.43%
阿特斯	-	光伏组件	4.10% <sup>注 1</sup>
平均值			8.79% <sup>注 2</sup>
星帅尔	002860.SZ	光伏太阳能组件	8.63%
		本次募投项目	达产后年均毛利率：8.42%

注 1：阿特斯未披露 2021 年度数据，表格中数据对应期间为 2021 年 1-6 月；

注 2：亿晶光电光伏组件毛利率为负，未纳入毛利率平均值计算。

如上表所示，同行业可比公司由于产业链布局、自身经营状况等的不同，毛

利率水平呈现差异化特征，但整体而言，本次募投项目达产后年均毛利率与公司2021年同类产品毛利率、同行业可比公司同类产品毛利率平均水平不存在较大差异，项目效益测算较为谨慎、合理。

### ③项目主要经济技术指标分析

本项目与同行业可比公司同类产品投资项目经济效益的比较情况具体如下：

证券简称	证券代码	项目名称	内部收益率	投资回收期（年）
阿特斯 (2022年预披露)	-	年产10GW高效光伏电池组件项目	20.62%	6.83
晶科能源 (2022年可转债)	688223.SZ	晶科光伏制造有限公司年产8吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	18.92%	5.81
		上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期8GW高自动化组件项目	21.73%	5.38
海泰新能 (2022年首发)	835985.SZ	2GW高效HJT光伏组件研发及产业化项目	30.23%	4.04
		1000MW高效光伏组件研发及产业化项目	21.16%	5.05
亿晶光电 (2022年非公开)	600537.SZ	常州年产5GW高效太阳能组件建设项目	16.49%	5.90
天合光能 (2021年可转债)	688599.SZ	盐城大丰10GW光伏组件项目	17.56%	6.14
天合光能 (2020年首发)	688599.SZ	年产3GW高效单晶切半组件项目	18.85%	5.71
平均值			<b>20.70%</b>	<b>5.61</b>
本次募投项目			<b>16.82%</b>	<b>6.78</b>

注：上表列示对象为同行业可比公司纯光伏组件类项目的经济效益指标。

如上表所示，本次募投项目测算内部收益率及项目投资回收期与同行业可比公司同类项目无重大差异，项目效益测算较为谨慎、合理。

## (二) 补充流动资金项目

### 1、项目基本情况

公司综合考虑行业特点、经营情况和财务状况，拟将本次募集资金中的7,790.00万元用于补充公司日常运营所需流动资金。

### 2、补充流动资金的必要性

近年来，公司主营业务发展迅速，营业收入由2020年的9.27亿元增长至2022年的19.49亿元，期间年均复合增长率达45.01%。公司经营规模快速扩大的同时，公司生产经营所需的原材料采购成本、人力资源成本等支出相应激增，使得营运资金的占用额大幅增加，提高了公司对流动资金的需求。此外，公司目前涉及家电零部件、电机、光伏等多个行业，随着公司业务的发展以及产业链的深化整合，公司对流动资金的需求将进一步扩大。因此公司急需补充流动资金，为公司日常经营资金需求提供保障，从而进一步增强公司财务的稳健性。

### 3、补充流动资金的合理性

报告期内，公司营业收入持续快速增长，随着经营规模的不断增长，不考虑募投项目投入，预计未来三年公司营业收入将继续保持较快增长的趋势。结合公司报告期内营业收入的增长以及目前各业务发展情况，结合公司报告期内经营性应收账款、应付账款以及存货等科目对流动资金的占用情况，对未来流动资金需求规模进行测算：

计算2022年末经营性应收（应收账款、应收票据、预付款项）、存货、应付（应付账款、应付票据、预收款项）等主要科目占营业收入的比重，并以此比重为基础，预测上述科目在2023年末、2024年末、2025年末的金额如下（以报告期公司营业收入复合增长率45.01%为基础，假设2023年至2025年收入增长率为30%）：

单位：万元

项目	2022年/2022.12.31	占比（%）	2023E	2024E	2025E
营业收入	194,929.31	100.00	253,408.11	329,430.54	428,259.70
应收账款	61,996.44	31.80	80,595.37	104,773.99	136,206.18
存货	38,353.99	19.68	49,860.18	64,818.24	84,263.71
预付账款、合同资产	1,299.51	0.67	1,689.36	2,196.17	2,855.02
应收票据、应收款项融资	26,172.54	13.43	34,024.30	44,231.59	57,501.07

项目	2022年/2022.12.31	占比(%)	2023E	2024E	2025E
经营性资产合计 (①)	127,822.47	65.57	166,169.22	216,019.98	280,825.97
应付账款	34,176.70	17.53	44,429.71	57,758.62	75,086.21
预收账款、合同负债	113.82	0.06	147.97	192.36	250.07
应付票据	57,476.57	29.49	74,719.54	97,135.40	126,276.01
经营性负债合计 (②)	91,767.09	47.08	119,297.21	155,086.38	201,612.29
流动资产占用金额 (③=①-②)	36,055.39	18.50	46,872.00	60,933.60	79,213.68
新增流动资金需求					43,158.30

经测算，2023年至2025年，公司将面临营业收入增长带来的营运资金需求。未来三年新增营运资金需求为43,158.30万元。本次补充流动资金的金额为7,790.00万元，未超过公司实际营运资金的需求。公司拟使用本次募集资金用于补充流动资金，以缓解营运资金压力，为公司各项经营活动的顺利开展提供流动资金保障。

#### 四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

##### (一) 本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司的未来战略发展方向，具有广阔的市场前景和良好的投资效益。高效光伏组件扩产项目的建设及实施将大幅提升公司光伏组件的产能，带动公司的利润增长，并且可加强公司在光伏产业链的布局，多方位持续打造公司核心竞争力，为公司在新能源领域拓展市场提供有力的保障。补充流动资金将减缓公司的经营压力，增强公司的可持续发展能力，有利于公司规模进一步扩大。

##### (二) 本次发行对公司财务状况的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司总资产、总负债规模相应增加，资产负债率将有所上升，但可转换公司债券较低的利率水平不会对公司的短期偿债能力造成重大影响。未来随着可转换公司债券持有人陆续实现转股，公司的资产负债率将逐步降低，抗风险能力将得到提升，财务状况将得到改善。

## 第八节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金基本情况

#### 1、募集资金的募集情况

经中国证券监督管理委员会《关于核准杭州星帅尔电器股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2019]2859号）核准，并经深圳证券交易所同意，由主承销商安信证券股份有限公司于2020年1月16日公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）280万张，每张面值100元，每张发行价人民币100元，期限6年，共募集资金人民币280,000,000.00元，扣除与发行相关的费用共计7,009,433.97元后，募集资金净额为272,990,566.03元。

上述募集资金到位情况业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其于2020年1月22日出具了“中汇会验[2020]0107号”《验资报告》。

#### 2、募集资金在专项账户的存放情况

截至2022年12月31日，本公司开立的2个募集资金专户，募集资金存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	存储余额	备注
宁波银行股份有限公司杭州富阳支行	71170122000223188	19,600.00	-	注1
招商银行股份有限公司杭州富阳支行	571906451310899	7,699.06	-	注2

注1：2021年3月，公司为在宁波银行股份有限公司杭州富阳支行开设的募集资金专户（账号为71170122000223188）办理了注销手续。

注2：2021年3月，公司为在招商银行股份有限公司杭州富阳支行开设的募集资金专户（账号为571906451310899）办理了注销手续。

### 二、前次募集资金实际使用情况

公司公开发行可转换公司债券募集资金净额为 272,990,566.03 元。按照募集资金用途，已用于“收购浙特电机 53.24% 股权项目”和补充流动资金，截至 2022 年 12 月 31 日，相关募集资金已使用完毕，具体情况如下：

单位：万元

募集资金总额		27,299.06		已累计投入募集资金总额		27,348.89				
变更用途的募集资金总额		-		各年度使用募集资金总额		27,348.89				
变更用途的募集资金总额比例		-		2020 年		27,325.04				
				2021 年		23.85				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期(或截止日项目完工程度)
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
1	收购浙特电机 53.24% 股权	收购浙特电机 53.24% 股权	19,600.00	19,600.00	19,625.98	19,600.00	19,600.00	19,625.98	25.98	不适用
2	补充流动资金	补充流动资金	7,699.06	7,699.06	7,722.91	7,699.06	7,699.06	7,722.91	23.85	不适用
合计			<b>27,299.06</b>	<b>27,299.06</b>	<b>27,348.89</b>	<b>27,299.06</b>	<b>27,299.06</b>	<b>27,348.89</b>	<b>49.83</b>	

### 三、前次募集资金投资项目实际效益情况

公司公开发行可转换公司债券募集资金用于“收购浙特电机53.24%股权项目”和补充流动资金，其中：“收购浙特电机53.24%的股权”有利于提高公司对子公司的决策效率，进一步增强公司的持续盈利能力；有利于公司股东的长远利益。“补充流动资金项目”使公司的资金实力、抗风险能力和后续融资能力得以提升，促进公司经营效益的提高。上述项目不涉及业绩承诺，故未进行单独的项目收益核算。

### 四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

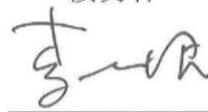
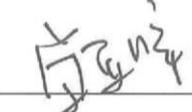
2022年7月21日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（中汇会鉴[2022]6052号），鉴证结论为：“我们认为，星帅尔股份公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会发布的《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了星帅尔股份公司截至2022年3月31日止的前次募集资金使用情况。”

## 第九节 声明

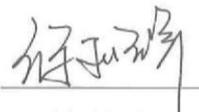
### 一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、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。

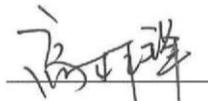
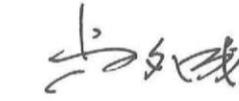
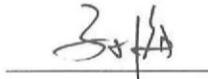
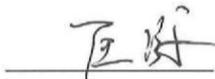
全体董事签名：

		
楼月根	楼勇伟	戈岩
		
张勇	李兴根	骆国良
		
曾荣晖		

全体监事签名：

		
徐利群	沈琴	张锐

全体非董事高级管理人员签名：

		
陆群峰	高林锋	卢文成
		
孙建	孙海	陆游

杭州星帅尔电器股份有限公司

2023年6月12日



## 二、控股股东、实际控制人声明

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

控股股东、实际控制人签名：



楼月根



楼勇伟



杭州星帅尔电器股份有限公司

2023年6月12日

### 三、保荐人（主承销商）声明

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

项目协办人：

朱夏融

朱夏融

保荐代表人：

孙海旺

孙海旺

郑云洁

郑云洁

法定代表人：

黄炎勋

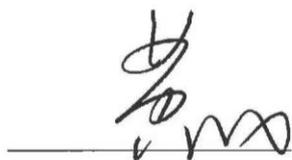
黄炎勋



## 保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《杭州星帅尔电器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人董事长：



黄炎勋



安信证券股份有限公司

2023年6月12日

## 保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读《杭州星帅尔电器股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人总经理：



王连志



安信证券股份有限公司

2023年6月12日

#### 四、发行人律师声明

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

上海市锦天城律师事务所  
负责人：顾功耘



经办律师：劳正中

劳正中

经办律师：杨妍婧

杨妍婧

经办律师：曹丽慧

曹丽慧

2023年6月12日

## 五、会计师事务所声明

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

签字注册会计师：



王其超



陈达华

梁升洁

丁晓俊

(已离职)

会计师事务所负责人：



余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年6月12日

## 关于注册会计师离职的说明

截止本募集说明书出具日，本所出具的“中汇会审[2020]0706号”、“中汇会审[2021]2701号”《审计报告》的签字注册师丁晓俊已经离职，故杭州星帅尔电器股份有限公司本次发行可转换公司债券申请文件的会计师事务所声明中丁晓俊未签字，特此说明。

会计师事务所负责人：



余强

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）





## 第十节 备查文件

### 一、备查文件

- 1、公司章程和营业执照；
- 2、财务报告及审计报告；
- 3、发行保荐书、发行保荐工作报告及尽职调查报告；
- 4、法律意见书及律师工作报告；
- 5、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 6、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 7、公司关于本次发行的董事会决议和股东大会决议；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅地点、时间

投资者可以在本公司证券部和保荐人处查阅本募集说明书的备查文件，募集说明书全文会在深圳证券交易所网站上披露。

公司： 杭州星帅尔电器股份有限公司

地址： 杭州市富阳区受降镇祝家村交界岭 99 号（2、3、4、5 幢）

电话： 0571-63413898

时间： 周一至周五，9：00-17：00

保荐人： 安信证券股份有限公司

地址： 上海市虹口区东大名路 638 号国投大厦 4 层

电话： 021-55518394

时间： 周一至周五，9：00-17：00