

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))



向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书摘要

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

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
重大事项提示	2
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	6
五、公司本次发行对股东即期回报的摊薄及应对措施	9
第一节 释义	14
第二节 本次发行概况	22
一、发行人基本情况	22
二、本次发行方案	22
三、本次发行的有关机构	34
第三节 发行人主要股东情况	37
一、公司股本及前十名股东持股情况	37
二、公司控股股东和实际控制人的基本情况	38
第四节 财务会计信息与管理层分析	43
一、财务报告及相关财务资料	43
二、最近三年的财务报表	43
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况	54
四、公司最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表	56
五、报告期内会计政策及会计估计变更情况	59
六、公司财务状况分析	63
七、公司盈利能力分析	89
八、公司资本性支出分析	102
九、现金流量分析	103
十、重大担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况	105
十一、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析	106
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	106
第五节 本次募集资金运用	108
一、本次募集资金运用概况	108
二、本次募投项目实施的背景	108
三、本次募集资金投资项目具体情况	113

四、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响	130
第六节 备查文件	131
一、备查文件	131
二、查阅地点、时间	131

第一节 释义

本募集说明书摘要中，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）
本募集说明书摘要、募集说明书摘要	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摘要
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	本募集说明书摘要签署之日有效的《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”）、爱普科斯电子元器件（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
专业词汇		
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：本募集说明书摘要除特别说明外，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；本募集说明书摘要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、数量和/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
------	------	-----------

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
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。

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

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期为十二个月，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摘要本节之“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）（万元）
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	837.54

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 发行人主要股东情况

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（%）
一、限售流通股（或非流通股）		
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
二、无限售流通股		
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
三、总股本	306,726,517	100.00

(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

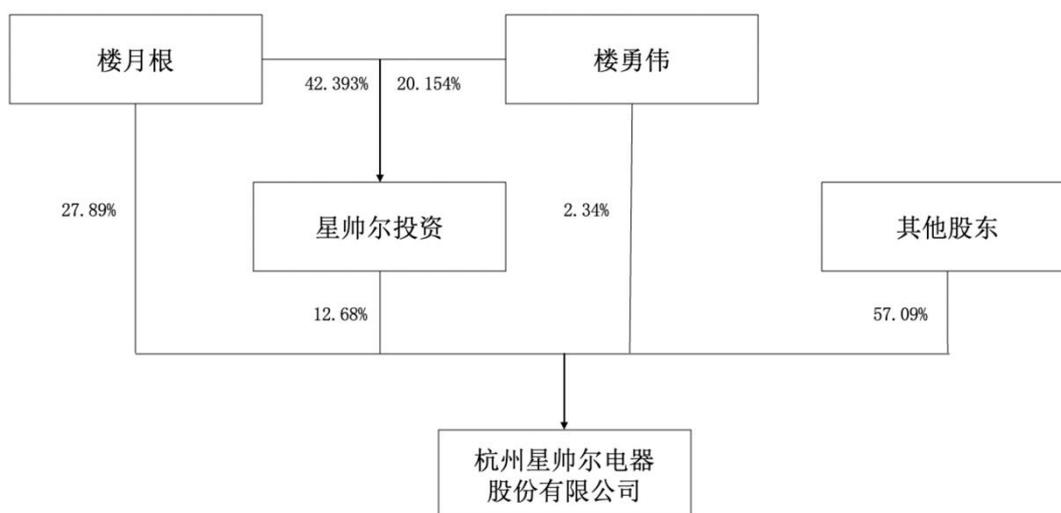
序号	股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量 (股)	质押或冻结情况
	合计		49.11	150,633,596	78,401,433	

二、公司控股股东和实际控制人的基本情况

(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。截至本募集说明书摘要签署日，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

截至本募集说明书摘要签署日，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	安信证券	38,000,000	2023年6	办理解除	为公司发行

	资			月 8 日	质押登记 手续之日	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

截至本募集说明书摘要签署日，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		500.00	100.00%

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。

第四节 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
流动资产：			

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
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
流动资产合计	1,840,992,542.59	1,333,717,416.66	1,221,605,810.26
非流动资产：			
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
非流动资产合计	647,191,379.07	565,570,126.87	442,573,705.64
资产总计	2,488,183,921.66	1,899,287,543.53	1,664,179,515.90

（二）合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动负债：			
短期借款	2,297,514.89	-	-
应付票据	574,765,654.95	116,991,338.44	91,675,448.05

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
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
流动负债合计	1,023,740,200.38	424,035,121.24	371,612,630.87
非流动负债：			
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
非流动负债合计	47,764,475.46	230,400,677.09	245,341,545.91
负债合计	1,071,504,675.84	654,435,798.33	616,954,176.78
所有者权益：			
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
所有者权益合计	1,416,679,245.82	1,244,851,745.20	1,047,225,339.12
负债和所有者权益总计	2,488,183,921.66	1,899,287,543.53	1,664,179,515.90

（三）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	1,949,293,135.72	1,368,591,964.25	926,979,908.77
二、营业总成本	1,822,521,970.75	1,218,612,525.16	806,960,464.43
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
三、营业利润	130,824,752.28	162,941,729.40	126,339,045.70
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
四、利润总额	130,379,250.88	165,633,405.49	124,595,945.84
减：所得税	7,058,156.62	14,163,982.82	14,320,202.67
五、净利润	123,321,094.26	151,469,422.67	110,275,743.17
（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
少数股东损益	4,211,335.17	7,600,392.70	2,411,232.49

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	123,321,094.26	151,469,422.67	110,275,743.17
归属于母公司普通股 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
八、每股收益：			
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
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	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
经营活动现金流入小计	1,301,744,559.50	1,095,202,169.55	692,019,319.45
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
经营活动现金流出小计	1,153,789,672.10	953,231,202.85	596,543,584.63
经营活动产生的现金流量净额	147,954,887.40	141,970,966.70	95,475,734.82
二、投资活动产生的现金流量：			
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
投资活动现金流入小计	792,117,313.82	1,186,482,778.04	669,731,993.46
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

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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
投资活动现金流出小计	761,831,752.76	1,236,896,606.24	1,112,726,217.97
投资活动产生的现金流量净额	30,285,561.06	-50,413,828.20	-442,994,224.51
三、筹资活动产生的现金流量：			
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
筹资活动现金流入小计	119,397,987.33	17,088,716.20	275,230,988.00
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
筹资活动现金流出小计	220,678,106.27	47,305,024.04	26,323,215.27
筹资活动产生的现金流量净额	-101,280,118.94	-30,216,307.84	248,907,772.73
四、汇率变动对现金的影响	2,819,254.43	-853,944.86	-1,006,686.66
五、现金及现金等价物净增加额	79,779,583.95	60,486,885.80	-99,617,403.62
期初现金及现金等价物余额	247,611,463.79	187,124,577.99	286,741,981.61
六、期末现金及现金等价物余额	327,391,047.74	247,611,463.79	187,124,577.99

(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
四、本期期末余额	306,726,517.00	-	421,508,415.61	104,950,681.30	1,276,103.21	95,002,077.02	656,756,557.44	40,360,256.84	1,416,679,245.82

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
四、本期期末余额	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

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
四、本期期末余额	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

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：截至本募集说明书摘要签署日，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	1,748.29	1,504.23	931.49

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，对转租赁进行分类。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
资产总计	248,818.39	100.00	189,928.75	100.00	166,417.95	100.00

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(%)
流动资产：						
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
流动资产合计	184,099.25	100.00	133,371.74	100.00	122,160.58	100.00

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	-	-
合计	2,003.04	16,646.91	27,298.39

(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	20,605.57	25,197.67	26,476.64
减：坏账准备	779.94	939.89	957.64
合计	19,825.63	24,257.78	25,519.00

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	6,346.91	1,543.06	322.03

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	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
合计	20,605.57	100.00	779.94	3.79	19,825.63
类型	2021年12月31日				
	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
合计	25,197.67	100.00	939.89	3.73	24,257.78
类型	2020年12月31日				
	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
合计	26,476.64	100.00	957.64	3.62	25,519.00

(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
小计	67,068.56	100.00	5,072.12	61,996.44
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
小计	36,437.78	100.00	3,597.63	32,840.15
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
小计	31,211.95	100.00	3,224.39	27,987.55

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	65,525.06	100.00%	3,528.62	5.39%
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	34,060.46	100.00%	1,920.31	5.64%
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	29,629.96	100.00%	1,642.40	5.54%

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	17.99	17.99	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
有限公司				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
合计	1,516.10	1,516.10	100.00	-

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
合计	2,362.89	1,662.89	-	-

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

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
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
合计	1,581.48	1,581.48	-	-

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
	合计	45,537.69	67.89

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		15,966.16	43.82

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		16,454.70	52.73

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		711.92	-	54.88

(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	339.20	716.62	120.88

(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	38,599.58	100.00	25,942.63	100.00	20,025.81	100.00
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 (%)
非流动资产：						
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
非流动资产合计	64,719.14	100.00	56,557.01	100.00	44,257.37	100.00

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
一、账面原值			
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	-	-
小计	71,578.36	61,524.62	50,706.22
二、累计折旧			
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	-	-
小计	28,220.02	24,390.80	21,546.72
三、减值准备			
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	10.70	10.70	-
四、账面价值			
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	43,347.64	37,123.12	29,159.51

(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	910.48	647.28	1,921.06

(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
账面原值：			
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
合计	12,928.27	9,072.09	8,393.54
累计摊销：			
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
合计	2,026.65	1,663.38	1,335.62
减值准备：			
土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
软件	-	-	-
合计	-	-	-
账面价值			
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
合计	10,901.62	7,408.72	7,057.92

(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	-
合计	1,825.92	944.98	710.05

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
合计	560.42	2,912.29	1,217.85

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 (%)
流动负债:						
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
流动负债合计	102,374.02	95.54	42,403.51	64.79	37,161.26	60.23
非流动负债:						
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
非流动负债合计	4,776.45	4.46	23,040.07	35.21	24,534.15	39.77
负债合计	107,150.47	100.00	65,443.58	100.00	61,695.42	100.00

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长，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
合计	1,098.86	1,572.82	1,715.61

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
合计	5,976.96	2,032.33	1,764.98

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	-	-
合计	2,764.33	3,161.68	963.34

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
流动比率				
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
平均值	-	1.82	1.80	1.93
星帅尔	002860.SZ	1.80	3.15	3.29
速动比率				

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
平均值	-	1.39	1.32	1.49
星帅尔	002860.SZ	1.42	2.54	2.75

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
资产负债率（合并）（%）				
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
利息保障倍数				
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
应收账款周转率				
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
平均值	-	7.23	8.81	4.94
星帅尔	002860.SZ	3.77	4.05	3.58
存货周转率				
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
平均值	-	4.13	4.61	4.11
星帅尔	002860.SZ	5.14	4.67	3.76

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	194,929.31	136,859.20	92,697.99

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	191,497.89	130,437.72	90,292.19

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	191,497.89	130,437.72	90,292.19

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	165,806.16	107,394.10	68,458.86

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	163,002.15	101,771.28	67,263.79

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
合计	163,002.15	101,771.28	67,263.79

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
合计	163,002.15	101,771.28	67,263.79

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	14.88	21.98	25.50

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	15,723.99	13,770.50	11,737.57
占营业收入的比例	8.07%	10.06%	12.66%

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	2,549.78	1,029.20	918.18

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
合计	6,846.76	6,335.99	5,929.63

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
合计	6,579.74	4,919.18	3,717.77

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
合计	-252.29	1,486.14	1,171.99

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
合计	1,675.78	1,018.49	821.81

（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
合计	54.48	334.83	5.31

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
合计	99.03	65.66	179.62

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
合计	1,748.29	1,504.23	931.49

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
----	---------	---------	---------

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
合计	12,183.18	16,202.01	29,303.94

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书摘要签署日，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摘要“第五节 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
经营活动产生的现金流量净额	14,795.49	14,197.10	9,547.57
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
投资活动产生的现金流量净额	3,028.56	-5,041.38	-44,299.42
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
筹资活动产生的现金流量净额	-10,128.01	-3,021.63	24,890.78
现金及现金等价物净增加额	7,977.96	6,048.69	-9,961.74

（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
①/②（%）	59.99	73.31	71.97
③购买商品、接受劳务支付的现金	86,315.12	66,047.99	39,765.18

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
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
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 (%)	60.70	76.29	76.28
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 (%)	119.98	93.73	86.58

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
投资活动现金流入小计	79,211.73	118,648.28	66,973.20
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
投资活动现金流出小计	76,183.18	123,689.66	111,272.62
投资活动产生的现金流量净额	3,028.56	-5,041.38	-44,299.42

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
筹资活动现金流入小计	11,939.80	1,708.87	27,523.10
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
筹资活动现金流出小计	22,067.81	4,730.50	2,632.32
筹资活动产生的现金流量净额	-10,128.01	-3,021.63	24,890.78

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

截至本募集说明书摘要签署日, 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

截至本募集说明书摘要签署日，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		-	2,000.00	-

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。

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。

第五节 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
1	工程建设费用	38,891.80	86.95%
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%
2	工程建设其他费用	576.00	1.29%

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：

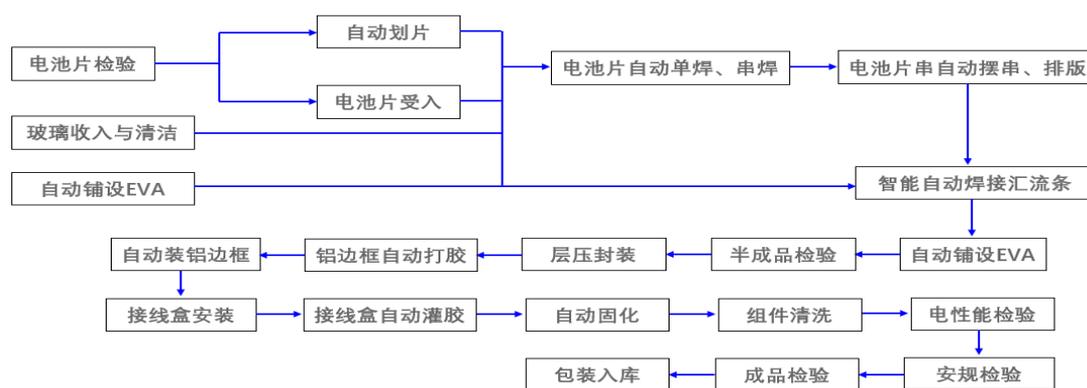
阶段/时间(月)	T+24					
	1-3	4-10	11-15	16-18	19-21	22-24
初步设计						
场地及土建施工						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
调试						
试运营						

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
1	工程建设费用	38,891.80	86.95%
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%
2	工程建设其他费用	576.00	1.29%
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%

(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 ²)	建筑单价 (万元/m ²)	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
	合计	99,754.00		19,200.00

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	硬件设备	60	15,431.80
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	软件设备	4	60.00
1	MES 系统	4	60.00
	合计	64	15,491.80

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
1	工程建设费用	38,891.80	38,500.00	是
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
2	工程建设其他费用	576.00	-	是
3	基本预备费	2,762.75	-	否
4	铺底流动资金	2,499.96	-	否
	项目总投资	44,730.51	38,500.00	

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

截至本募集说明书摘要签署日，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
合计	19,189.18	19,702.62	38,891.80	38,500.00

(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、本次募投项目新产能规模合理性及新增产能消化措施

(1) 新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
	营业收入合计	-	-	272,916.00	274,478.01

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 ^注 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% ^{注 1}
平均值			8.79% ^{注 2}
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			20.70%	5.61
本次募投项目			16.82%	6.78

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。

第六节 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摘要的备查文件，募集说明书摘要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

（本页无正文，为《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摘要》之盖章页）

杭州星帅尔电器股份有限公司



2023年6月12日