

股票代码：603105

股票简称：芯能科技

上市地点：上海证券交易所

SUNOREN | 芯能科技
芯聚阳光 能燃希望

浙江芯能光伏科技股份有限公司

Zhejiang Sunoren Solar Technology Co.,Ltd.

(住所：浙江省嘉兴市海宁市皮都路9号)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）

CMS  **招商证券**

签署日期：二〇二三年十月

声 明

中国证监会、上海证券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

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《可转换公司债券管理办法》等有关法律法规及规范性文件的规定，公司对申请向不特定对象发行可转换公司债券的资格和条件进行了认真审查，认为公司符合关于向不特定对象发行可转换公司债券的各项资格和条件。

二、关于本次发行可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券（以下简称“可转债”）经中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“中证鹏元”）评级，根据中证鹏元出具的信用评级报告，芯能科技主体信用等级为 AA-，本次可转债信用等级为 AA-，评级展望稳定。

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

三、本次发行可转换公司债券不提供担保

本次向不特定对象发行可转换公司债券不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、关于公司发行可转换公司债券规模

本次拟发行可转换公司债券总额为人民币 88,000.00 万元。

五、关于公司的股利分配政策和现金分红情况

（一）公司利润分配政策

现行《公司章程》中关于利润分配政策具体内容如下：

1、公司利润分配政策的原则

(1) 公司的利润分配政策应保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益以及公司的可持续发展；

(2) 具备现金分红条件的，公司优先采用现金分红的利润分配方式。

2、利润分配政策的决策程序和机制

公司应当严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当经过详细论证后由董事会作出决议，独立董事应当发表明确意见，然后提交股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

3、利润分配政策调整的条件、决策程序和机制

分红政策确定后不得随意调整而降低对股东的回报水平，如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或者公司自身经营状况发生较大变化时，或者生产经营、投资规划、长期发展的需要，以及监管部门修改分红政策的相关规定，公司需调整分红政策的，公司可调整或者变更现金分红政策。

确有必要对利润分配政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，相关议案需经过详细论证，公司监事会应当对董事会制订和修改的利润分配政策进行审议，并且经半数以上监事表决通过。

董事会提出的利润分配政策需要经董事会过半数以上表决通过并经 2/3 以上独立董事表决通过后，提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，提交股东大会的相关提案中应详细说明修改利润分配政策的原因。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。

4、利润分配的方式及间隔期

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在满足现金分

红条件时，原则上每年进行一次年度利润分配。

5、现金分红的条件

(1) 公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

(2) 公司累计可供分配利润为正值；

(3) 公司未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

6、发放股票股利的条件

公司在满足上述现金分红的条件下，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素，在保证最低现金分红比例和公司股本规模及股权结构合理的前提下，认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益，可以采用股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

(二) 公司最近三年现金股利分配情况及未分配利润使用情况

1、近三年现金股利分配情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	合并报表中归属于上市公司 股东的净利润	现金分红金额占合并报表中归属 于上市公司股东的净利润比例
2022 年度	6,000.00	19,153.19	31.33%
2021 年度	3,500.00	11,001.13	31.81%
2020 年度	2,500.00	8,088.60	30.91%
公司最近三年累计现金分红合计金额			12,000.00
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润（合并报表口径）			12,747.64
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例			94.14%

2、公司最近三年未分配利润使用情况

结合公司经营情况，公司进行股利分配后的未分配利润均用于公司日常生产经营，以满足公司各项业务拓展的资金需求，促进公司持续发展，提高公司的市场竞争力和盈利能力。公司未分配利润的使用安排符合公司的实际情况和公司全体股东利益。

六、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）屋顶资源获取风险

在“碳达峰、碳中和”及分布式光伏“整县推进”的政策背景下，工商业屋顶业主对于分布式光伏电站接受度提高，同时随着各地大工业电价的陆续上调，采用“自发自用，余电上网”模式的工商业分布式光伏电站投资回报率明显提升，闲置屋顶资源得到释放，市场上包括央国企能源企业及光伏产业链企业等诸多企业纷纷参与分布式光伏电站投资，优质屋顶资源的竞争日趋激烈。虽然公司在分布式光伏领域具备一定品牌、经验和技術优势，但伴随未来公司向全国进行业务拓展，面对日益激烈的市场竞争和各省相异的地方产业政策，如果缺乏当地营销网络资源，市场拓展的难度将增加，公司可能面临屋顶资源竞争加剧和盈利能力减弱的风险。

（二）屋顶租赁稳定性风险

根据公司的发展战略，公司自持电站数量将会以较大幅度增加。公司通过租赁业主的屋顶来建设自持电站，并根据业主使用的光伏电量与业主进行电费结算。由于屋顶租赁通常年限较长，一般 20 年左右，故自持电站在一定程度上依赖于业主屋顶的存续。虽然工商业分布式光伏电站具有小而分散的特点，投资风险相对分散，且合同明确约定双方违约责任，公司仍面临因业主经营不善、建筑物征迁、重大自然灾害等致使部分屋顶不能继续存续的情况，故公司自持电站资产仍存在一定的屋顶租赁稳定性风险。

（三）电价下调风险

公司自持的工商业分布式光伏电站绝大部分采用的是“自发自用，余电上网”模式，通过销售光伏电站所发电量，从中获得发电收入。公司“自发自用部分”的电费参照用电业主的大工业实时电价乘以折扣与用电业主结算，“余电上网部分”的电费则参照电站所在地燃煤发电基准价与供电公司结算。公司自持电站所发电量大部分由用电业主使用，自发自用比例较高，且平均大工业实时电价高于燃煤发电基准价，故大工业电价的波动将影响公司自持电站的盈利水平。近年来，随着电力交易逐步走向市场化，电价随供需形势变动，现阶段一般工商业、大工业电价整体处于上行趋势，但未来大工业电价仍存在下调的可能，从而带来自持电站项目收益率下降的风险。

（四）募集资金投资项目实施风险

公司已结合行业格局、政策环境、市场环境、公司当前业务状况及未来战略规划等情况对本次募集资金拟投资的光伏电站项目进行了充分、审慎地可行性研究与分析，但项目的可行性以及预计经济效益是基于当前的宏观经济环境、产业政策、市场供求关系、行业技术水平、市场价格等现有状况基础上进行合理预测的，由于募集资金投资项目的实施存在一定周期，若在实施过程中募集资金不能及时到位、业主屋顶资源不能及时交付、宏观经济、行业环境及气候条件等因素发生变化，则可能对项目的实施带来不利影响。

（五）募集资金投资项目效益未达预期风险

前次募投项目“300MWp 太阳能光伏电站运维服务项目”达到预定可使用状态后，由于自持分布式光伏电站规模迅速增长，服务策略调整为主要向公司自持电站提供运维服务，项目自 2021 年度起不再产生对外的营业收入，由于转为自用后节省的运维成本难以定量界定，截至 2022 年 12 月 31 日项目未达到预期效益。

本次募集资金投资项目“分布式光伏电站建设项目”实行“自发自用，余电上网”模式，其中光伏电站产生的“自发自用”电力主要销售于终端业主客户，若该等客户因自身原因出现经营不善、拖欠电费等情形或客户实际消纳电量未达

到预计水平，将可能导致电站效益不及预期，进而导致公司募投项目新增收入不及预期，对公司未来业绩将产生一定影响。

七、公司持股 5%以上股东、董事、监事及高管参与本次可转债认购的计划与承诺

（一）发行人持股 5%以上股东及其一致行动人的认购计划及承诺

1、公司股东正达经编、乾潮投资现就参与公司本次向不特定对象发行可转换公司债券认购事项出具如下承诺：“1.自本承诺出具之日起前六个月内，本企业不存在减持公司股票的情形。截至本承诺函出具之日，本企业也不存在减持公司股票的计划或安排。2.若在本次可转债发行首日前六个月内本企业存在减持公司股票的情形，本企业承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。3.若在本次可转债发行首日前六个月内本企业不存在减持公司股票的情形，本企业将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本企业承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。4.如本企业违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本企业将依法承担由此产生的法律责任。”

2、公司股东张利忠、张震豪、张文娟及其一致行动人张佳颖现就参与公司本次向不特定对象发行可转换公司债券认购事项出具如下承诺：“1.自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持公司股票的情形。截至本承诺函出具之日，本人也不存在减持公司股票的计划或安排。2.若在本次可转债发行首日前六个月内本人存在减持公司股票的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。3.若在本次可转债发行首日前六个月内本人不存在减持公司股票的情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。4.若认购成功，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内

不减持公司股票及本次发行的可转债。5.如本人违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。”

（二）发行人董事（独立董事除外）、监事、高管的认购计划及承诺

公司董事（独立董事除外）张利忠、张震豪、戴建康、王国盛，监事钱鹏飞、陈仲国、潘程强，高管张震豪、张健、金治明、陈建军、钱其峰、金炫丽现就参与公司本次向不特定对象发行可转换公司债券认购事项出具如下承诺：“1.自本承诺出具之日起前六个月内，本人不存在减持公司股票的情形。截至本承诺函出具之日，本人也不存在减持公司股票的计划或安排。2.若在本次可转债发行首日前六个月内本人存在减持公司股票的情形，本人承诺将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购。3.若在本次可转债发行首日前六个月内本人不存在减持公司股票的情形，本人将根据市场情况决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。4.若认购成功，本人保证本人之配偶、父母、子女将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债。5.如本人违反上述承诺违规减持，由此所得收益归公司所有，本人将依法承担由此产生的法律责任。”

（三）发行人独立董事的承诺

发行人独立董事刘桓、赵雪媛、屈三才现就参与公司本次向不特定对象发行可转换公司债券认购事项出具如下承诺：“本人及本人关系密切的家庭成员承诺不认购本次可转债，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺的，依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

目 录

声 明	2
重大事项提示	3
一、关于本次可转换公司债券发行符合发行条件的说明.....	3
二、关于本次发行可转换公司债券的信用评级.....	3
三、本次发行可转换公司债券不提供担保.....	3
四、关于公司发行可转换公司债券规模.....	3
五、关于公司的股利分配政策和现金分红情况.....	3
六、特别风险提示.....	6
七、公司持股 5%以上股东、董事、监事及高管参与本次可转债认购的计划与承诺.....	8
目 录	10
第一节 释义	12
第二节 本次发行概况	17
一、本次发行的基本情况.....	17
二、本次发行可转债的基本条款.....	22
三、本次发行的相关机构.....	32
四、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	34
第三节 发行人基本情况	35
一、发行人本次发行前股本结构及前十名股东持股情况.....	35
第四节 财务会计信息与管理层分析	36
一、最近三年及一期财务报告审计情况.....	36
二、最近三年及一期的财务报表.....	36
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	错误!未定义书签。
四、最近三年及一期的财务指标.....	41
五、会计政策变更、会计估计变更及重大会计差错更正情况.....	错误!未定义书签。
六、财务状况分析.....	43

七、盈利能力分析.....	49
八、现金流量状况分析.....	58
九、资本性支出分析.....	错误!未定义书签。
十、技术创新分析.....	错误!未定义书签。
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项情况.....	错误!未定义书签。
十二、本次发行的影响.....	错误!未定义书签。
第五节 本次募集资金运用	61
一、本次募集资金使用计划.....	61
二、本次募集资金投资项目的必要性及可行性分析.....	错误!未定义书签。
三、本次募集资金投资项目的具体情况.....	61
四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式.....	79
五、募集资金运用对公司经营管理及财务状况的影响.....	79
第六节 备查文件	80

第一节 释义

在本募集说明书摘要中，除非另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般简称		
芯能科技、公司、发行人	指	浙江芯能光伏科技股份有限公司
正达经编	指	海宁市正达经编有限公司，系发行人主要股东之一
乾潮投资	指	海宁市乾潮投资有限公司，系发行人主要股东之一
鼎晖投资	指	杭州鼎晖新趋势股权投资合伙企业（有限合伙）
桐乡科联	指	桐乡科联新能源有限公司，公司全资子公司
海宁茂隆	指	海宁茂隆微电网技术有限公司，公司全资子公司
温岭芯能	指	温岭芯能新能源有限公司，公司全资子公司
芯豪科技	指	浙江芯豪科技有限公司，公司全资子公司
上虞芯能	指	绍兴上虞芯能新能源有限公司，公司全资子公司
湖州科洁	指	湖州市科洁太阳能发电有限公司，公司全资子公司
能发电子	指	嘉兴能发电子科技有限公司，公司全资子公司
桐乡芯科	指	桐乡芯科新能源有限公司，公司全资子公司
嘉兴科洁	指	嘉兴科洁新能源有限公司，公司全资子公司
嘉兴芯能	指	嘉兴芯能新能源有限公司，公司全资子公司
海宁日力	指	海宁日力新能源有限公司，公司全资子公司
湖州科联	指	湖州科联新能源有限公司，公司全资子公司
上虞智恒	指	绍兴上虞智恒新能源有限公司，公司全资子公司
三门智睿	指	三门智睿新能源有限公司，公司全资子公司
三门芯能	指	三门芯能新能源有限公司，公司全资子公司
台州芯能	指	台州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
淮安科洁	指	淮安科洁新能源有限公司，公司全资子公司
九江芯能	指	九江芯能新能源有限公司，公司全资子公司
嘉兴科联	指	嘉兴科联新能源有限公司，公司全资子公司
天津普阳	指	天津普阳光伏发电有限公司，公司全资子公司
德清芯能	指	德清芯能新能源有限公司，公司全资子公司
诸暨芯能	指	诸暨芯能新能源有限公司，公司全资子公司
海宁交能	指	海宁交能新能源有限公司，公司全资子公司

台州智睿	指	台州智睿新能源有限公司，公司全资子公司
兰溪芯能	指	兰溪芯能新能源有限公司，公司全资子公司
昆山芯创	指	昆山芯创新能源有限公司，公司全资子公司
温岭芯科	指	温岭芯科新能源有限公司，公司全资子公司
嘉善科洁	指	嘉善科洁新能源有限公司，公司全资子公司
上虞朝晟	指	绍兴上虞朝晟新能源有限公司，公司全资子公司
南通科洁	指	南通科洁新能源有限公司，公司全资子公司
杭州科洁	指	杭州科洁新能源有限公司，公司全资子公司
海盐智胜	指	海盐智胜新能源有限公司，公司全资子公司
乍浦芯创	指	嘉兴乍浦芯创新能源有限公司，公司全资子公司
桐乡智逸	指	桐乡智逸新能源有限公司，公司全资子公司
杭州芯能	指	杭州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
常熟众智	指	常熟众智迅新能源有限公司，公司全资子公司
临海芯能	指	临海芯能新能源有限公司，公司全资子公司
天台芯能	指	天台芯能新能源有限公司，公司全资子公司
宁波科联	指	宁波科联光伏科技有限公司，公司全资子公司
长兴芯创	指	长兴芯创新能源有限公司，公司全资子公司
岱山芯创	指	岱山芯创新能源有限公司，公司全资子公司
海宁智博	指	海宁智博新能源有限公司，公司全资子公司
武汉栎阳	指	武汉市栎阳新能源有限公司，公司全资子公司
苏州芯能	指	芯能新能源（苏州）有限公司，公司全资子公司
江西斯迈达	指	江西省斯迈达新能源科技有限公司，公司全资子公司
安徽惠雅	指	安徽惠雅新能源有限公司，公司全资子公司
海宁弘日	指	海宁市弘日新能源有限公司，公司全资子公司
宜兴芯能	指	宜兴芯能新能源有限公司，公司全资子公司
盐城芯能	指	盐城芯能新能源科技有限公司，公司全资子公司
吉安芯能	指	吉安芯能新能源有限公司，公司全资子公司
天津芯能	指	天津芯能新能源有限公司，公司全资子公司
合肥芯能	指	合肥芯能新能源有限公司，公司全资子公司
杭州临安	指	杭州临安芯创新能源有限公司，公司全资子公司
嘉善智耀	指	嘉善智耀新能源有限公司，公司全资子公司
亳州芯能	指	亳州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
芜湖芯能	指	芜湖芯能新能源有限公司，公司全资子公司

平湖芯能	指	平湖芯能新能源有限公司，公司全资子公司
义乌芯能	指	义乌芯能新能源有限公司，公司全资子公司
韶关芯能	指	韶关芯能新能源有限公司，公司全资子公司
南通芯能	指	南通芯能新能源有限公司，公司全资子公司
芯能惠民	指	浙江芯能惠民新能源有限公司，公司全资子公司
海宁弘力	指	海宁弘力新能源有限公司，公司全资子公司
宁波芯能	指	宁波北仑芯能光伏科技有限公司，公司全资子公司
苏州芯科	指	苏州芯科新能源有限公司，公司全资子公司
衢州芯能	指	衢州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
彭泽芯创	指	彭泽县芯创新能源有限公司，公司全资子公司
武汉芯能	指	武汉芯能新能源有限公司，公司全资子公司
湖州东羿	指	湖州东羿能源有限公司，公司全资子公司
金华芯创	指	金华芯创新能源有限公司，公司全资子公司
惠州芯能	指	惠州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
广东芯能	指	广东芯能新能源有限公司，公司全资子公司
广州芯能	指	广州芯能新能源有限公司，公司全资子公司
金华煜能	指	金华煜能新能源有限公司，公司全资子公司
建湖芯能	指	建湖芯能新能源有限公司，公司全资子公司
泗阳芯能	指	泗阳芯能新能源有限公司，公司全资子公司
襄阳芯能	指	襄阳芯能新能源有限公司，公司全资子公司
芯能微电网	指	海宁芯能微电网技术有限公司，公司全资孙公司
常熟绿泰	指	常熟绿泰新能源有限公司，公司全资孙公司
嘉善优窑	指	嘉善优窑新能源有限公司，公司全资孙公司
联鑫板材	指	浙江联鑫板材科技有限公司
华孚色纺	指	浙江华孚色纺有限公司
蓝太英利	指	河北蓝太英利能源有限公司
翔泰新能源	指	温州翔泰新能源投资有限公司
鸿翔建设	指	浙江鸿翔建设集团股份有限公司
铭凯建设	指	海宁铭凯建设有限公司
鑫瑞诚	指	无锡鑫瑞诚能源科技有限公司
上上电缆	指	江苏上上电缆集团有限公司
芯美生物	指	浙江芯美生物科技有限公司
太阳能	指	中节能太阳能股份有限公司

南网能源	指	南方电网综合能源股份有限公司
拓日新能	指	深圳市拓日新能源科技股份有限公司
晶科科技	指	晶科电力科技股份有限公司
艾能聚	指	浙江艾能聚光伏科技股份有限公司
公司章程	指	《浙江芯能光伏科技股份有限公司章程》
股东、股东大会	指	浙江芯能光伏科技股份有限公司股东、股东大会
董事、董事会	指	浙江芯能光伏科技股份有限公司董事、董事会
监事、监事会	指	浙江芯能光伏科技股份有限公司监事、监事会
A 股	指	境内上市的人民币普通股
可转债	指	可转换公司债券
募集说明书	指	《浙江芯能光伏科技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》
本次发行	指	经发行人 2022 年年度股东大会、第四届董事会第十二次会议审议通过，发行人拟向不特定对象发行 8.8 亿元人民币的可转换公司债券
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商	指	招商证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市天元律师事务所
申报会计师、发行人会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《发行注册管理办法》		《上市公司证券发行注册管理办法》
报告期、最近三年及一期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
二、专业术语		
瓦(W)、千瓦(kW)、兆瓦(MW)、吉瓦(GW)	指	电的功率单位，为衡量光伏电站发电能力的单位 1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W
峰瓦(Wp)	指	太阳能装置容量计算单位，指在 1W/平方米光照下的太阳能电池输出功率

千瓦时 (kWh)	指	电的能量单位, 1kWh 的电能即为一度电
并网装机容量	指	完成安装且经调试后已并网发电的光伏电站装机容量
燃煤发电基准价、上网电价	指	国家发改委制定电网公司对光伏电站并网发电电量的收购价格 (含税)
EPC	指	Engineering Procurement Construction, 受业主委托, 按照合同约定对建设工程项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包的模式
光伏电池、太阳能电池、电池片	指	直接将光能转化为电能的材料
光伏组件、太阳能组件、组件	指	由若干太阳能电池组合封装而做成的发电单元
逆变器	指	一种把直流电能 (电池、蓄电池) 转变成定频定压或调频调压交流电 (一般为 220V, 50Hz 正弦波) 的转换器
BIPV	指	与建筑物同时设计、施工和安装并与建筑物形成结合的太阳能光伏发电系统, 兼顾发电效益及建筑外观
BAPV	指	指在现有建筑上安装太阳能光伏发电系统, 利用建筑闲置空间发电, 多运用于存量建筑改造
PERC 电池	指	Passivated Emitter Rear Cell, 钝化发射极及背局域接触电池
TOPCon	指	Tunelling Oxide Passivated Contact, 隧穿氧化层钝化接触电池, 采用隧穿钝化接触结构大幅降低金属半导体复合
HJT	指	Hetero Junction Technology 异质结太阳能电池, 采用掺杂非晶硅薄膜和晶体硅基体形成 PN 结以及高低结, 得益于非晶硅的宽带隙以及优异的表面钝化, 其开路电压高于同质结晶体硅太阳能电池

本募集说明书摘要若出现合计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。

第二节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 发行人基本情况

中文名称	浙江芯能光伏科技股份有限公司
英文名称	Zhejiang Sunoren Solar Technology Co.,Ltd.
公司住所	浙江省嘉兴市海宁市皮都路9号
注册资本	500,000,000 元人民币
法定代表人	张利忠
成立时间	2008年7月9日
股票简称	芯能科技
股票代码	603105
股票上市地	上海证券交易所
统一社会信用代码	91330400677231599U
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；电子专用材料制造；电子专用材料销售；合同能源管理；软件开发；机动车充电销售；充电桩销售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车电附件销售；智能输配电及控制设备销售；输配电及控制设备制造；电池制造；电池销售；资源再生利用技术研发；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；智能控制系统集成；机械电气设备销售；变压器、整流器和电感器制造；智能车载设备制造；数字视频监控系统制造；技术进出口；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）。
联系电话	0573-87393016
传真	0573-87393031
电子邮箱	xnkj@sunorensolar.com
公司网址	www.sunorensolar.com

(二) 本次发行的背景和目的

1、本次发行的背景

近年来，在双碳目标的指导下，我国大力发展新能源电力产业，市场上对于可再生能源的需求逐渐提高，光伏电站行业也发展迅速。随着光伏发电平价上网逐步实行，光伏电站行业逐渐走向市场化。目前行业正处于高速发展阶段，根据国家能源局数据，2022年新增光伏装机量为87.41GW，同比增长59.27%，发展态势良好。从光伏电站建设类别来看，近两年分布式光伏电站建设比例逐渐增加，2021年分布式光伏电站新增装机量首次超过了集中式光伏电站，我国分布式光伏电站行业进入了快速发展时期。太阳能作为最清洁能源之一，其能源利用率还有很大的提升空间。随着分布式光伏产业链的不断完善，相关底层技术愈加成熟，未来分布式光伏电站的建设将覆盖更多区域。在需求端，随着数据中心、5G通信、智能家居等技术、设备不断发展，将为用电需求提供新的增长点。未来随着经济社会发展，全社会用电量将不断提升，在实现双碳目标的大背景下，光伏产业势必将保持持续高速增长。

2、本次发行的目的

公司本次发行募集资金将用于分布式光伏电站建设项目、偿还银行贷款。公司募集资金投向符合国家相关法律法规和产业政策的规定，符合公司战略发展规划的需要，具有良好的市场前景和经济效益。本次募集资金投资项目实施后将进一步增强公司的核心竞争力，有利于公司巩固行业地位，促进公司健康长远发展，符合公司及全体股东的利益。

（三）本次发行情况

1、证券类型

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。本次可转换公司债券及未来转换的A股股票将在上海证券交易所主板上市。

2、发行数量

本次发行可转债的总规模为88,000万元人民币，发行数量为880万张，88万手。

3、证券面值和发行价格

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次发行可转债预计募集资金总额为人民币 88,000 万元，扣除发行费用后预计募集资金净额为 86,956.04 万元。

5、募集资金专项存储的账户

公司已制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券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（即募集资金专户）中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

（四）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额为人民币 8.80 亿元，扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	项目拟投入募集资金金额
1	分布式光伏电站建设项目	72,340.78	61,600.00
2	偿还银行贷款	26,400.00	26,400.00
合计		98,740.78	88,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

（五）发行方式与发行对象

1、发行方式

本次发行的可转债将向发行人在股权登记日（2023年10月25日，T-1日）收市后中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，认购金额不足88,000万元的部分由保荐人（主承销商）包销。

本次发行由招商证券股份有限公司作为主承销商组织本次发行承销工作，天风证券股份有限公司为本次发行的分销商。

本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

2、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2023年10月25日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。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》（上证发〔2022〕91号）的相关要求。

（3）本次发行的保荐人（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

（六）承销方式及承销期

1、承销方式

本次发行由保荐机构（主承销商）招商证券以余额包销方式承销。

2、承销期

本次可转债发行的承销期自2023年10月24日至2023年11月1日。

（七）发行费用

项目	金额（万元）
----	--------

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	750.00
律师费用	89.62
审计及验资费用	141.51
资信评级费用	37.74
发行手续费及信息披露费用	25.09
合计	1,043.96

注：以上金额均为不含税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。

（八）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

承销期间的停牌、复牌及与本次发行有关的时间安排：

日期	发行安排	停复牌安排
T-2 日 2023 年 10 月 24 日 周二	刊登募集说明书、发行公告、网上路演公告	正常交易
T-1 日 2023 年 10 月 25 日 周三	网上申购准备；网上路演；原股东优先配售股权登记日	正常交易
T 日 2023 年 10 月 26 日 周四	刊登发行提示性公告；原股东优先配售日；网上申购日	正常交易
T+1 日 2023 年 10 月 27 日 周五	刊登网上中签率及优先配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签	正常交易
T+2 日 2023 年 10 月 30 日 周一	刊登网上中签结果公告、网上中签缴款日	正常交易
T+3 日 2023 年 10 月 31 日 周二	主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 日 2023 年 11 月 1 日 周三	刊登发行结果公告；募集资金划至发行人账户	正常交易
T+6 日 2023 年 11 月 3 日 周五	会计师出具验资报告、办理可转债登记	正常交易

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告，修改发行日程。

本次发行的可转换公司债券将在上海证券交易所上市。

（九）本次发行证券的上市流通，包括各类投资者持有期的限制或承诺

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

本次发行的证券不设持有期限限制。

二、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年，即自 2023 年 10 月 26 日至 2029 年 10 月 25 日（非交易日顺延至下一个交易日）。

（二）面值

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元。

（三）票面利率

第一年 0.30%，第二年 0.50%，第三年 1.00%，第四年 1.50%，第五年 2.00%，第六年 2.50%。

（四）转股期限

自本次可转换公司债券发行结束之日（2023 年 11 月 1 日，T+4 日）满六个月后的第一个交易日（2024 年 5 月 1 日，非交易日顺延至下一个交易日）起至可转换公司债券到期日（2029 年 10 月 25 日）止（非交易日顺延至下一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

（五）可转债评级事项

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

（六）保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；

- (3) 根据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本次可转换公司债券；
- (5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- (6) 按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- (7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者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、债券持有人的义务

- (1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- (2) 依其所认购的本次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、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；
- (5) 法律、行政法规、公司章程及募集说明书规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，公司董事会或债券受托管理人应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更募集说明书的约定；
- (2) 拟修改债券持有人会议规则；
- (3) 拟变更、解聘本期可转债的债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

(4) 公司已经或预计不能按期支付本期可转债本息；

(5) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并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、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等；

(7) 本期可转债担保人（如有）或者担保物（如有）发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响；

(8) 受托管理人、公司董事会、单独或合计持有本期可转债 10%以上未偿还债券面值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，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

(10) 公司提出债务重组方案的；

(11) 发生其他对本期可转债持有人权益有重大影响的事项；

(12) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本次可转债债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以通过书面方式提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 单独或合计持有当期可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议；

(3) 债券受托管理人；

(4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格 13.10 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（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均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，不存在向上修正条款。

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

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

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

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，并在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊

登相关公告，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换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股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，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

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

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，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，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的

转股价格执行。

（九）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

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，转股数量的计算方式为 $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。其中：Q：指可转换公司债券的转股数量；V：指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；P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海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的票面余额以及该余额所对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

本次发行的可转债到期后 5 个工作日内，公司将按债券面值的 115%（含最后一期利息）的价格向债券持有人赎回全部未转股的可转债。

2、有条件赎回条款

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

（1）在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续 30 个交易日中至少 15 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将被赎回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 30 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格计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(十一) 回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度内, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%, 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派送股票股利、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。

本次发行的可转债最后两个计息年度内, 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

在本次发行的可转债存续期内, 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, 且该变化根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定构成改变募集资金用途、被中国证监会或上海证券交易所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的价格回售给公司。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，不能再行使附加回售权。

上述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将回售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回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

（十二）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

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

i：可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

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

（2）付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满

一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，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。转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

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

(4)可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

(十三) 违约责任及争议解决机制

1、债券违约情形

在本次可转债存续期内，以下任一事件构成违约事件：

(1) 公司未能按期偿付本次可转债的本息兑付；

(2) 公司未按照《债券持有人会议规则》规定的程序，私自变更本次可转债募集资金用途等；

(3) 在本期债券存续期间内，公司发生解散、注销、吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定破产管理人或已开始与上述事项相关的诉讼程序；

(4) 公司及其合并范围内子公司的债务（公司债/债务融资工具/企业债/境外债券/金融机构贷款/其他融资）出现违约（本金、利息逾期/债务已被宣告加速到期/其他附加速到期宣告权认定的违约形式）或宽限期（如有）到期后应付未付；

(5) 公司违反法律规定或受托管理协议、募集说明书、债券持有人会议规则约定的公司其他义务，且对本次可转债的还本付息能力产生实质不利影响；

(6) 其他对本期债券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

公司违反受托管理协议约定的，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债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及支付因迟延支付本金及/或利息而产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任而产生的损失予以赔偿。受托管理人违反受托管理协议约定造成公司损失的，受托管理人应当赔偿由此给公司造成的直接经济损失。因不可抗力事件造成受托管理协议不能履行或者不能完全履行，协议各方均不承担违约责任。

3、争议解决机制

本次可转债发行与存续期间所产生的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》《受托管理协议》等规定，向公司住所地有管辖权人民法院提起诉讼。

（十四）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的本公司股票享有与现有 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十五）向现有股东配售的安排

本次发行的可转换公司债券将向公司在股权登记日（2023 年 10 月 25 日，T-1 日）收市后登记在册的原股东优先配售。

原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日（2023 年 10 月 25 日，T-1 日）收市后登记在册的持有芯能科技的股份数量按每股配售 1.760 元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 1,000 元/手的比例转换为手数，每 1 手（10 张）为一个申购单位，即每股配售 0.001760 手可转债。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。

发行人现有总股本 500,000,000 股，全部可参与原股东优先配售，按本次发行优先配售比例 0.001760 手/股计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 88 万手。不足 1 手部分按照精确算法原则取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足 1 手的部分（尾数保留三位小数），

将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

（十六）担保事项

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

（十七）本次发行方案的有效期限

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

三、本次发行的相关机构

（一）发行人

名称：浙江芯能光伏科技股份有限公司

法定代表人：张利忠

办公地址：浙江省嘉兴市海宁市皮都路9号

电话：0573-87393016

传真：0573-87393031

联系人：张健

（二）保荐机构和主承销商

名称：招商证券股份有限公司

法定代表人：霍达

办公地址：深圳市福田区福田街道福华一路111号

电话：0755-82943666

传真：0755-82943121

保荐代表人：宁博、朱仁慈

项目协办人：张逸潇

其他项目组成员：刘奇、贺军伟、刘利勇、骆骊驹、杨鸿宇、陶稼轩

（三）律师事务所

名称：北京市天元律师事务所

负责人：朱小辉

办公地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 509 单元

电话：010-57763888

传真：010-57763777

经办律师：徐莹、郦苗苗

（四）审计机构

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：胡少先

办公地址：杭州市钱江新城钱江路 1366 号华润大厦 B 座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办注册会计师：黄加才、牟峥

（五）评级机构

名称：中证鹏元资信评估股份有限公司

法定代表人：张剑文

办公地址：深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼

电话：0755-82872897

传真：0755-82872090

经办评级人员：邹火雄、黎云云

（六）申请上市的证券交易所

名称：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东新区杨高南路 388 号

电话：021-68808888

传真：021-68804868

（七）登记结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：上海市浦东新区杨高南路 188 号

电话：021-58708888

传真：021-58899400

（八）收款银行

银行名称：招商银行深圳分行深纺大厦支行

户名：招商证券股份有限公司

账号：819589051810001

四、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至 2023 年 8 月 21 日，招商证券金融市场投资总部衍生投资部股票账户持有发行人 208,514 股股票，占发行人总股本的 0.04%，占比较小。

除上述情况外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 发行人基本情况

一、发行人本次发行前股本结构及前十名股东持股情况

（一）公司股本结构情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司总股本为 50,000.00 万股，股本结构如下：

股本结构	持股数量（万股）	持股比例
有限售流通股	-	-
无限售流通股	50,000.00	100%
总股本	50,000.00	100%

（二）前 10 名股东持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
1	海宁市正达经编有限公司	一般机构法人	69,920,000	13.98%
2	张利忠	个人	49,280,000	9.86%
3	张震豪	个人	28,560,000	5.71%
4	张文娟	个人	25,200,000	5.04%
5	戴建康	个人	21,731,400	4.35%
6	海宁市乾潮投资有限公司	一般机构法人	12,600,000	2.52%
7	杭州鼎晖新趋势股权投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	11,276,000	2.26%
8	潘国琦	个人	8,507,600	1.70%
9	上海浦东发展银行股份有限公司—华夏创新未来混合型证券投资基金（LOF）	证券投资基金	7,764,000	1.55%
10	招商银行股份有限公司—华夏鸿阳 6 个月持有期混合型证券投资基金	证券投资基金	7,304,200	1.46%
合计			242,143,200	48.43%

第四节 财务会计信息与管理层分析

一、最近三年及一期财务报告审计情况

公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度财务报告已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了天健审（2021）2858 号、天健审（2022）2718 号和天健审（2023）488 号标准无保留意见审计报告。公司 2023 年 1-6 月财务报告未经审计。

本节的财务会计数据及有关分析引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报表。投资人欲对公司进行更详细的了解，应当认真阅读审计报告及审计报告全文。

二、最近三年及一期的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2023年6月 30日	2022年12 月31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
流动资产：				
货币资金	16,774.90	25,334.20	11,318.28	6,855.93
交易性金融资产	-	-	670.54	131.28
应收票据	-	25.62	-	-
应收账款	17,028.51	6,661.33	6,120.33	10,890.29
应收款项融资	254.42	1,164.02	100.00	492.35
预付款项	568.09	450.82	328.68	310.65
其他应收款	305.85	329.44	577.59	929.32
存货	1,696.52	1,483.64	3,547.09	5,074.46
合同资产	268.22	172.93	21.10	4.50
其他流动资产	4,123.37	5,194.14	18,324.63	19,804.73
流动资产合计	41,019.88	40,816.13	41,008.24	44,493.52
非流动资产：				
长期股权投资	179.99	-	-	-

项目	2023年6月 30日	2022年12 月31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
其他非流动金融资产	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
投资性房地产	1,871.64	1,940.35	2,068.60	1,322.69
固定资产	280,096.28	268,957.74	241,418.99	226,465.71
在建工程	26,953.93	22,757.34	12,172.92	254.83
使用权资产	10,300.83	9,821.34	10,250.38	-
无形资产	3,548.00	3,607.16	3,659.77	1,418.20
长期待摊费用	175.07	216.84	986.19	2,970.81
递延所得税资产	1,261.57	1,251.16	1,345.86	1,758.71
其他非流动资产	660.91	572.63	55.23	4.30
非流动资产合计	326,048.23	310,124.55	272,957.94	235,195.24
资产总计	367,068.11	350,940.68	313,966.18	279,688.77
流动负债：				
短期借款	23,061.61	3,003.16	9,239.05	5,433.69
应付票据	14,806.16	22,696.78	14,616.01	9,147.62
应付账款	8,281.81	6,538.09	5,362.38	5,462.61
预收款项	-	2.15	15.87	16.31
合同负债	678.66	142.11	84.07	543.90
应付职工薪酬	386.9	1,645.92	1,382.03	986.29
应交税费	1,880.27	1,433.23	806.57	1,104.90
其他应付款	282.52	384.78	122.70	108.03
一年内到期的非流动负债	24,272.00	20,385.29	21,542.88	20,746.66
其他流动负债	26.46	37.18	3.94	66.57
流动负债合计	73,676.39	56,268.70	53,175.51	43,616.57
非流动负债：				
长期借款	101,364.77	107,936.84	89,200.09	80,750.61
租赁负债	8,559.09	8,064.13	8,436.02	-
长期应付款	-	-	-	34.70
预计负债	703.03	682.27	539.49	539.49
递延收益	1,333.36	1,466.00	1,745.52	1,507.66
递延所得税负债	-	-	-	11.83
非流动负债合计	111,960.25	118,149.24	99,921.12	82,844.29
负债合计	185,636.64	174,417.94	153,096.63	126,460.86

项目	2023年6月 30日	2022年12 月31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
资本公积	71,535.06	71,535.06	71,535.06	71,535.06
盈余公积	8,041.27	8,041.27	6,919.56	3,634.56
未分配利润	51,855.15	46,946.41	32,414.93	28,058.30
归属于母公司所有者权益合计	181,431.47	176,522.74	160,869.55	153,227.91
所有者权益合计	181,431.47	176,522.74	160,869.55	153,227.91
负债和所有者权益总计	367,068.11	350,940.68	313,966.18	279,688.77

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2023年度 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业总收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
其中：营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
二、营业总成本	20,727.05	44,248.41	34,428.03	35,966.41
其中：营业成本	14,209.39	29,306.57	20,108.97	20,924.15
税金及附加	70.66	311.93	149.41	119.98
销售费用	66.27	265.67	59.60	133.25
管理费用	2,149.04	5,219.58	5,630.80	6,840.96
研发费用	797.26	1,757.19	1,143.51	1,624.90
财务费用	3,434.43	7,387.47	7,335.74	6,323.17
其中：利息费用	3,486.24	7,666.67	7,408.45	6,399.52
利息收入	163.55	404.88	263.65	235.97
加：其他收益	477.12	1,222.93	2,165.08	4,030.22
投资收益（损失以“-”号填列）	49.99	-14.34	-14.38	100.41
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-238.40	201.92	23.14
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-572.52	438.89	876.63	26.32
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5.1	-12.18	-19.38	-1,572.31
资产处置收益（损失以“-”号填列）	66.93	-739.56	-723.88	-349.02

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三、营业利润(亏损以“-”号填列)	12,439.57	21,396.52	12,571.04	8,967.19
加：营业外收入	0.26	241.35	311.26	47.88
减：营业外支出	5.85	128.51	89.69	30.00
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)	12,433.99	21,509.36	12,792.61	8,985.07
减：所得税费用	1,525.25	2,356.17	1,791.48	896.47
五、净利润(净亏损以“-”号填列)	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
(一) 按经营持续性分类：				
1.持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
2.终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
(二) 按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
归属于母公司所有者的综合收益总额	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益	0.22	0.38	0.22	0.16
(二) 稀释每股收益	0.22	0.38	0.22	0.16

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	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	20,385.05	61,645.28	43,867.45	40,819.68
收到的税费返还	1,558.51	17,065.20	895.23	1,193.98
收到其他与经营活动有关的现金	877.49	2,203.49	3,915.50	27,009.10
经营活动现金流入小计	22,821.05	80,913.98	48,678.18	69,022.77
购买商品、接受劳务支付的现金	2,643.86	9,870.53	2,575.36	13,489.51

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
支付给职工以及为职工支付的现金	2,715.59	3,933.41	3,272.77	3,804.58
支付的各项税费	2,970.73	6,863.37	2,177.45	447.71
支付其他与经营活动有关的现金	1,700.94	2,958.78	2,823.30	25,673.50
经营活动现金流出小计	10,031.12	23,626.10	10,848.89	43,415.31
经营活动产生的现金流量净额	12,789.94	57,287.88	37,829.29	25,607.46
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	1,130.58	809.19	4,496.39
取得投资收益收到的现金	50.00	64.48	9.20	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	269.24	1,029.20	349.43	86.56
收到其他与投资活动有关的现金	11,263.07	18,560.72	11,176.62	-
投资活动现金流入小计	11,582.31	20,784.98	12,344.45	4,582.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,827.66	44,757.91	34,367.50	20,433.03
投资支付的现金	180.00	777.27	1,170.11	4,163.92
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	21.00	52.50	748.09	14,826.67
支付其他与投资活动有关的现金	7,403.12	22,995.72	13,560.04	-
投资活动现金流出小计	36,431.78	68,583.39	49,845.74	39,423.62
投资活动产生的现金流量净额	-24,849.47	-47,798.41	-37,501.29	-34,840.67
三、筹资活动产生的现金流量：				
取得借款收到的现金	40,775.00	90,189.00	57,930.25	62,825.00
筹资活动现金流入小计	40,775.00	90,189.00	57,930.25	62,825.00
偿还债务支付的现金	23,462.02	78,139.08	45,610.15	55,136.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,253.36	10,862.97	9,508.57	6,409.80
支付其他与筹资活动有关的现金	699.48	1,145.92	935.15	263.77
筹资活动现金流出小计	33,414.86	90,147.97	56,053.88	61,809.57
筹资活动产生的现金流量净额	7,360.14	41.03	1,876.37	1,015.43
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.03	58.33	0.04	13.85
五、现金及现金等价物净增加额	-4,699.37	9,588.84	2,204.41	-8,203.93
加：期初现金及现金等价物余额	13,839.88	4,251.04	2,046.63	10,250.56
六、期末现金及现金等价物余额	9,140.51	13,839.88	4,251.04	2,046.63

三、最近三年及一期的财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2023年6月30日 /2023年1-6月	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	0.56	0.73	0.77	1.02
速动比率（倍）	0.53	0.70	0.70	0.90
资产负债率（合并）	50.57%	49.70%	48.76%	45.21%
资产负债率（母公司）	22.63%	17.98%	14.91%	14.49%
利息保障倍数（倍）	4.57	3.81	2.73	2.40
息税折旧摊销前利润（万元）	24,283.03	36,708.30	31,152.53	31,117.15
应收账款周转率（次/年）	5.60	10.17	5.23	3.14
存货周转率（次/年）	15.70	11.22	4.65	4.11
总资产周转率（次/年）	0.18	0.20	0.15	0.16
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	0.26	1.15	0.76	0.51
每股净现金流量（元/股）	-0.09	0.19	0.04	-0.16
归属于母公司所有者每股净资产（元/股）	3.63	3.53	3.22	3.06
研发费用占营业收入的比重（合并）	2.40%	2.70%	2.57%	3.81%

注：上述财务指标计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产
- (4) 利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/计入财务费用的利息支出
- (5) 息税折旧摊销前利润(EBITDA)=净利润+所得税费用+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧+生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (6) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额=营业收入/[(期初应收账款+期末应收账款)/2]
- (7) 存货周转率=营业成本/存货平均余额=营业成本/[(期初(存货净额+合同资产)+期末(存货净额+合同资产))/2]
- (8) 总资产周转率=营业收入/总资产平均余额=营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
- (9) 每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

(11) 归属于母公司所有者每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额

(12) 研发费用占合并营业收入的比重=研发费用发生额/营业收入（合并口径）

注 2：2023 年 1-6 月应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率已经年化处理

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），公司报告期的净资产收益率及每股收益如下：

年份	报告期利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益 （单位：元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2023 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	6.06	0.22	0.22
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.78	0.21	0.21
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.37	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	11.12	0.37	0.37
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.03	0.22	0.22
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.94	0.19	0.19
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	5.42	0.16	0.16
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.93	0.09	0.09

注：上述指标的计算过程如下：

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

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

（2）基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告

期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 公司存在稀释性潜在普通股的，应当分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数，并据以计算稀释每股收益。

在发行可转换债券、股份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下，稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中， P_1 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。

(三) 最近三年及一期非经常性损益表

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

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	66.93	-836.38	-750.26	-349.02
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)	468.18	1,215.90	2,160.22	4,042.93
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	49.99	-252.75	187.54	123.55
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.35	216.68	252.79	5.17
小计	588.45	343.46	1,850.30	3,822.63
减：企业所得税影响数(所得税减少以“-”表示)	75.42	-79.64	141.37	106.14
少数股东权益影响额(税后)	-	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	513.02	423.10	1,708.93	3,716.49

四、财务状况分析

(一) 资产结构分析

1、资产结构

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
流动资产	41,019.88	11.18%	40,816.13	11.63%	41,008.24	13.06%	44,493.52	15.91%
非流动资产	326,048.23	88.82%	310,124.55	88.37%	272,957.94	86.94%	235,195.24	84.09%
资产总计	367,068.11	100.00%	350,940.68	100.00%	313,966.18	100.00%	279,688.77	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 279,688.77 万元、313,966.18 万元、350,940.68 万元和 367,068.11 万元，呈逐年增长趋势。随着公司分布式光伏电站投资运营业务规模的不断扩大，公司自持分布式光伏电站装机容量持续增加，公司资产规模亦逐步扩大。

从资产构成来看，公司以非流动资产为主，公司非流动资产占资产总额的比重分别为 84.09%、86.94%、88.37%和 88.82%。公司的非流动资产主要为与光伏发电业务密切相关的自持电站和在建工程等。随着公司聚焦核心主业，即分布式光伏电站投资运营业务，自持电站规模持续扩大，公司非流动资产占总资产比重亦逐年提升。

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 44,493.52 万元、41,008.24 万元、40,816.13 万元和 41,019.88 万元，流动资产规模保持平稳，占资产总额的比重分别为 15.91%、13.06%、11.63%和 11.18%，主要由于公司持续投资自持光伏电站，非流动资产持续增加，导致流动资产占资产总额比重呈下降趋势。

2、流动资产结构及变动分析

报告期各期末，公司流动资产结构如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
货币资金	16,774.90	40.89%	25,334.20	62.07%	11,318.28	27.60%	6,855.93	15.41%
交易性金融资产	-	-	-	0.00%	670.54	1.64%	131.28	0.30%

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
应收票据	-	-	25.62	0.06%	-	-	-	-
应收账款	17,028.51	41.51%	6,661.33	16.32%	6,120.33	14.92%	10,890.29	24.48%
应收款项融资	254.42	0.62%	1,164.02	2.85%	100.00	0.24%	492.35	1.11%
预付款项	568.09	1.38%	450.82	1.10%	328.68	0.80%	310.65	0.70%
其他应收款	305.85	0.75%	329.44	0.81%	577.59	1.41%	929.32	2.09%
存货	1,696.52	4.14%	1,483.64	3.63%	3,547.09	8.65%	5,074.46	11.40%
合同资产	268.22	0.65%	172.93	0.42%	21.10	0.05%	4.50	0.01%
其他流动资产	4,123.37	10.05%	5,194.14	12.73%	18,324.63	44.69%	19,804.73	44.51%
合计	41,019.88	100.00%	40,816.13	100.00%	41,008.24	100.00%	44,493.52	100.00%

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、其他流动资产和存货等，报告期各期末，上述流动资产合计占各期末流动资产总额的比重分别为 95.80%、95.86%、94.75%、96.59%。

3、非流动资产结构及变动分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
其他非流动金融资产	1,000.00	0.31%	1,000.00	0.32%	1,000.00	0.37%	1,000.00	0.43%
投资性房地产	1,871.64	0.57%	1,940.35	0.63%	2,068.60	0.76%	1,322.69	0.56%
固定资产	280,096.28	85.91%	268,957.74	86.73%	241,418.99	88.45%	226,465.71	96.29%
在建工程	26,953.93	8.27%	22,757.34	7.34%	12,172.92	4.46%	254.83	0.11%
使用权资产	10,300.83	3.16%	9,821.34	3.17%	10,250.38	3.76%	-	-
无形资产	3,548.00	1.09%	3,607.16	1.16%	3,659.77	1.34%	1,418.20	0.60%
长期待摊费用	175.07	0.05%	216.84	0.07%	986.19	0.36%	2,970.81	1.26%
递延所得税资产	1,261.57	0.39%	1,251.16	0.40%	1,345.86	0.49%	1,758.71	0.75%
其他非流动资产	660.91	0.20%	572.63	0.18%	55.23	0.02%	4.30	0.00%

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
长期股权投资	179.99	0.06%	-	-	-	-	-	-
合计	326,048.23	100.00%	310,124.55	100.00%	272,957.94	100.00%	235,195.24	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 235,195.24 万元、272,957.94 万元、310,124.55 万元和 326,048.23 万元，呈逐年增加的趋势，占资产总额的比重分别为 84.09%、86.94%、88.37%和 88.82%。公司非流动资产主要为固定资产和在建工程等。

（二）负债结构分析

1、负债结构

报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
流动负债	73,676.39	39.69%	56,268.70	32.26%	53,175.51	34.73%	43,616.57	34.49%
非流动负债	111,960.25	60.31%	118,149.24	67.74%	99,921.12	65.27%	82,844.29	65.51%
负债总计	185,636.64	100.00%	174,417.94	100.00%	153,096.63	100.00%	126,460.86	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 126,460.86 万元、153,096.63 万元、174,417.94 万元和 185,636.64 万元，负债总额呈逐年增长趋势。从公司的负债结构看，负债主要为非流动负债，主要为自持电站、在建电站相关的长期借款。报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 82,844.29 万元、99,921.12 万元、118,149.24 万元和 111,960.25 万元，占负债总额的比例分别为 65.51%、65.27%、67.74%和 51.99%，主要由自持电站相关的长期借款、租赁负债和递延收益等构成。

2、流动负债结构及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
短期借款	23,061.61	31.30%	3,003.16	5.34%	9,239.05	17.37%	5,433.69	12.46%
应付票据	14,806.16	20.10%	22,696.78	40.34%	14,616.01	27.49%	9,147.62	20.97%
应付账款	8,281.81	11.24%	6,538.09	11.62%	5,362.38	10.08%	5,462.61	12.52%
预收款项	-	-	2.15	0.00%	15.87	0.03%	16.31	0.04%
合同负债	678.66	0.92%	142.11	0.25%	84.07	0.16%	543.90	1.25%
应付职工薪酬	386.90	0.53%	1,645.92	2.93%	1,382.03	2.60%	986.29	2.26%
应交税费	1,880.27	2.55%	1,433.23	2.55%	806.57	1.52%	1,104.90	2.53%
其他应付款	282.52	0.38%	384.78	0.68%	122.70	0.23%	108.03	0.25%
一年内到期的非流动负债	24,272.00	32.94%	20,385.29	36.23%	21,542.88	40.51%	20,746.66	47.57%
其他流动负债	26.46	0.04%	37.18	0.07%	3.94	0.01%	66.57	0.15%
合计	73,676.39	100.00%	56,268.70	100.00%	53,175.51	100.00%	43,616.57	100.00%

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 43,616.57 万元、53,175.51 万元、56,268.70 万元和 73,676.39 万元，主要由应付票据、一年内到期的非流动负债及应付账款构成，呈现逐年增加趋势。

3、非流动负债结构及变动分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		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	金额	占比
长期借款	101,364.77	90.54%	107,936.84	91.36%	89,200.09	89.27%	80,750.61	97.47%
租赁负债	8,559.09	7.64%	8,064.13	6.83%	8,436.02	8.44%	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-	34.70	0.04%
预计负债	703.03	0.63%	682.27	0.58%	539.49	0.54%	539.49	0.65%
递延收益	1,333.36	1.19%	1,466.00	1.24%	1,745.52	1.75%	1,507.66	1.82%
递延所得税负债	-	-	-	-	-	-	11.83	0.01%
合计	111,960.25	100.00%	118,149.24	100.00%	99,921.12	100.00%	82,844.29	100.00%

报告期各期末,公司非流动负债金额分别为 82,844.29 万元、99,921.12 万元、118,149.24 万元和 111,960.25 万元,主要由与自持电站项目相关的长期借款和租赁负债等构成。

(三) 偿债能力分析

报告期内,公司主要偿债能力指标如下:

主要财务指标	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率 (倍)	0.56	0.73	0.77	1.02
速动比率 (倍)	0.53	0.70	0.70	0.90
资产负债率 (合并)	50.57%	49.70%	48.76%	45.21%
利息保障倍数 (倍)	4.57	3.81	2.73	2.40

注:上述指标计算公式如下:

流动比率=流动资产/流动负债;

速动比率=速动资产/流动负债=(流动资产-存货)/流动负债;

资产负债率=总负债/总资产;

利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/计入财务费用的利息支出。

(1) 报告期各期末,公司流动比率分别为 1.02 倍、0.77 倍、0.73 倍及 0.56 倍,速动比率分别为 0.90 倍、0.70 倍、0.70 倍及 0.53 倍,报告期内,公司流动比率、速动比率持续下降主要原因如下:①2021 年末及 2022 年末,公司由于持续聚焦自持电站投资运营,存货优先满足电站建设需求,期末将持有目的用于建设自持光伏电站的存货调整至工程物资,流动资产规模减少;②报告期内公司应付票据受电站规模持续扩大,光伏组件、逆变器等电站投资建设所需要的原材料采购增加而持续增长;③公司 2021 年应收账款较 2020 年有较大减少,主要是公司分布式光伏项目开发及服务、光伏产品销售相关的应收款项减少所致,2022 年应收账款保持平稳,维持在较低水平。④2023 年 6 月末流动比率和速动比率进一步下降,一方面系货币资金规模有所下降,另一方面系公司新建自持电站投入较大,公司为满足原材料采购需求,短期借款增加所致。

(2) 报告期各期末,资产负债率分别为 45.21%、48.76%、49.70%及 50.57%,利息保障倍数分别为 2.40、2.73、3.81 和 4.57,均呈逐年上升趋势,公司资产负债率及利息保障倍数持续升高的主要原因如下:①报告期内公司随着自持电站规模

扩大，为满足资金需求，对应长期借款规模增加致使资产负债率持续升高；②公司报告期内利润受自持电站规模持续扩大，自发电量增加以及大工业电价 2021 年下半年开始的上涨而快速增长，同时公司通过低息置换的方式，在借款规模增加的同时，财务费用上涨幅度较小，利息覆盖倍数受上述因素影响持续上升。

公司资本结构较为稳健，自持电站通过收取电费所产生的现金流能够较好的覆盖银行借款本息，具有较强的偿债能力和负债经营能力。

（四）营运能力分析

报告期内，公司营运能力指标如下：

财务指标	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	5.60	10.17	5.23	3.14
存货周转率（次/年）	15.70	11.22	4.65	4.11

注 1：上述指标计算公式如下：

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额=营业收入/[（期初应收账款+期末应收账款）/2]

（2）存货周转率=营业成本/存货平均余额=营业成本/[（期初（存货净额+合同资产）+期末（存货净额+合同资产））/2]

注 2：2023 年 1-6 月指标应收账款周转率及存货周转率经年化处理。

报告期内，公司整体应收账款周转率较高，分别为 3.14 次/年、5.23 次/年、10.17 次/年及 5.60 次/年，2020-2022 年度呈逐年上升趋势。2022 年公司应收账款周转率较高，一是随着公司自持电站规模的持续扩大，发电量持续增加，叠加大工业电价上调，光伏发电业务收入增加同时电费能够及时、稳定、足额的收取；二是随着全球能源价格上涨拉动海外光伏组件需求高增，销售回款较为及时。到 2023 年 1-6 月，应收账款周转率下降，主要系与光伏发电相关的国补应收账款增加所致。

报告期内，公司的存货周转率分别为 4.11 次/年、4.65 次/年、11.22 次/年及 15.70 次/年，2022 年存货周转率提升较多主要系委托加工物资根据持有目的调整至在建工程列报，存货期末余额下降所致。

五、盈利能力分析

（一）经营成果整体情况

报告期内，公司经营整体情况列示如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
营业成本	14,209.39	29,306.57	20,108.97	20,924.15
营业利润	12,439.57	21,396.52	12,571.04	8,967.19
利润总额	12,433.99	21,509.36	12,792.61	8,985.07
净利润	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60
归属于母公司股东的净利润	10,908.73	19,153.19	11,001.13	8,088.60

报告期内，公司营业收入分别为 42,674.85 万元、44,513.10 万元、64,987.60 万元和 33,150.21 万元，其中，2021 年营业收入较 2020 年增长 4.31%，2022 年营业收入较 2021 年增长 46.00%，2023 年 1-6 月较去年同期增长 12.66%。

近三年及一期，随着公司营业收入的增长，公司净利润亦同样呈现快速增长趋势，公司归属于母公司股东的净利润分别为 8,088.60 万元、11,001.13 万元、19,153.19 万元和 10,908.73 万元。

得益于国家光伏发电行业相关政策的推动及光伏电站投资力度的不断加大，公司业务规模不断扩大，技术水平和项目实施能力不断提升，近三年及一期营业收入与净利润均呈逐年上升趋势，经营情况良好，具有可持续性。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年度1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	31,791.81	95.90%	64,585.12	99.38%	43,466.22	97.65%	41,846.97	98.06%
其他业务收入	1,358.40	4.10%	402.49	0.62%	1,046.88	2.35%	827.88	1.94%
合计	33,150.21	100.00%	64,987.60	100.00%	44,513.10	100.00%	42,674.85	100.00%

公司主营业务以分布式光伏电站投资运营为主。报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在 95%以上，主营业务突出。公司其他业务收入主要为废旧物料销售收入、材料销售收入及租赁收入等，金额和占比较小。

2、营业收入的产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

分产品	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发电收入	28,388.64	89.30%	52,871.27	81.86%	40,756.88	93.77%	34,704.52	82.93%
光伏产品	2,734.37	8.60%	8,380.60	12.98%	1,464.48	3.37%	6,648.89	15.89%
分布式光伏项目开发建设及服务	404.50	1.27%	2,899.44	4.49%	984.33	2.26%	493.55	1.18%
充电桩	264.29	0.83%	433.80	0.67%	260.53	0.60%	-	-
合计	31,791.81	100.00%	64,585.12	100.00%	43,466.22	100.00%	41,846.97	100.00%

注：公司 2020 年度将充电桩业务收入计入发电业务收入，由于 2021 年至今充电桩业务规模逐步提高，2021 年度起将充电桩业务单独列示，故此募集说明书摘要不对 2020 年度充电桩业务单独列示分析。2021 年起发电收入中包含工商业储能业务收入。

报告期内，公司主营业务收入分别为 41,846.97 万元、43,466.22 万元和 64,585.12 万元，呈增长趋势。光伏发电业务实现的营业收入占比均在 80%以上，为公司主营业务收入的主要来源。

2022 年，公司主营业务收入较上年增加 21,118.90 万元，主要系大工业电价上调，同时自持电站规模扩大、发电量增加，光伏发电业务收入增加。此外，当期能源价格上涨拉动光伏组件海外需求高增，光伏组件销售收入增加所致。

2023 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期增加 2,731.46 万元，增加 9.40%，主要系随着自持电站规模扩大、发电量增加，光伏发电业务发电收入增加所致。

报告期内，公司光伏产品主要为光伏组件，销售收入分别为 6,648.89 万元、1,464.48 万元和 8,380.60 万元，存在一定波动。2021 年组件收入下降主要系 2021 年硅料和硅片价格大幅上涨，组件环节盈利能力承压，公司根据市场行情减少了组件的生产和销售。2022 年收入增加主要系当期能源价格上涨拉动光伏组件海

外需求高增所致，其中实现境外营业收入 3,797.92 万元，分别为德国实现销售收入 2,404.80 万元、中国香港实现销售收入 1,393.12 万元。

3、营业收入的地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按照销售地区划分如下：

单位：万元

分区域	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
浙江	27,424.97	86.26%	54,382.35	84.20%	39,835.27	91.65%	37,181.88	88.85%
江苏	1,927.89	6.06%	2,504.92	3.88%	1,797.21	4.13%	1,800.54	4.30%
河北	-	-	-	-	919.52	2.12%	-	-
福建	1,120.73	3.53%	2,284.75	3.54%	378.05	0.87%	1,325.28	3.17%
境外	-	-	3,797.92	5.88%	-	-	1,006.75	2.41%
安徽	299.55	0.94%	446.45	0.69%	106.09	0.24%	302.80	0.72%
江西	416.04	1.31%	620.54	0.96%	279.58	0.64%	229.72	0.55%
广东	350.69	1.10%	398.09	0.62%	80.34	0.18%	-	-
天津	147.33	0.46%	141.97	0.22%	70.16	0.16%	-	-
湖北	104.61	0.33%	8.14	0.01%	-	-	-	-
合计	31,791.81	100.00%	64,585.12	100.00%	43,466.22	100.00%	41,846.97	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中浙江地区占比均在 80%以上，主要原因为公司自持分布式电站主要集中在浙江。同时，公司也在立足浙江辐射全国，加速向省外布局，已不断在光照条件好、优质企业多的经济发达地区开拓市场，持续投资运营新的工商业分布式光伏电站。

2022 年，公司实现境外营业收入 3,797.92 万元，主要系光伏组件售往中国香港和德国，分别实现境外收入 1,393.12 万元和 2,404.80 万元。2020 年，公司实现境外收入 1,006.75 万元，主要系光伏组件售往意大利。

4、营业收入季节构成分析

报告期内，公司营业收入按季度列示如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------------	---------	---------	---------

项目	2023 年度 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	12,735.22	38.42%	11,669.28	17.96%	8,642.46	19.42%	9,282.59	21.75%
第二季度	20,414.98	61.58%	17,756.81	27.32%	12,638.62	28.39%	13,818.85	32.38%
第三季度	-	-	22,425.30	34.51%	13,225.71	29.71%	11,396.87	26.71%
第四季度	-	-	13,136.22	20.21%	10,006.31	22.48%	8,176.54	19.16%
合计	33,150.21	100.00%	64,987.60	100.00%	44,513.10	100.00%	42,674.85	100.00%

报告期各期，公司营业收入存在一定的季节性，二、三季度营业收入占全年收入比重相对较高，主要系对于光伏发电业务而言，每年二、三季度日照条件较好、发电效率较高所致。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	12,950.20	91.14%	29,078.63	99.22%	19,017.28	94.57%	20,142.56	96.26%
其他业务成本	1,259.20	8.86%	227.93	0.78%	1,091.69	5.43%	781.59	3.74%
合计	14,209.39	100.00%	29,306.57	100.00%	20,108.97	100.00%	20,924.15	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 20,924.15 万元、20,108.97 万元、29,306.57 万元和 14,209.39 万元。2022 年、2023 年 1-6 月营业成本随收入规模的增加而上升，主要原因是公司光伏组件销售、光伏发电业务以及 EPC 业务规模扩大，收入增加，与业务相关的成本增加。

报告期内，主营业务成本占营业成本的比重均超过 90%，与主营业务收入具有匹配性。

2、主营业务成本构成及变动分析

报告期内，公司主营业务成本按业务类别划分如下：

单位：万元

项目	2023年度1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光伏发电业务	9,601.08	74.14%	18,217.49	62.65%	16,212.19	85.25%	13,452.86	66.79%
光伏产品	2,696.01	20.82%	8,185.75	28.15%	1,677.92	8.82%	6,422.50	31.89%
分布式光伏项目开发及服务	424.10	3.27%	2,322.39	7.99%	927.67	4.88%	267.20	1.33%
充电桩	229.00	1.77%	353.01	1.21%	199.49	1.05%	-	-
合计	12,950.20	100.00%	29,078.63	100.00%	19,017.28	100.00%	20,142.56	100.00%

报告期内，光伏发电业务成本占主营业务成本的比例分别为 66.79%、85.25%、62.65%和 74.14%，比例变动的原因主要是公司报告期内业务结构优化，自持电站规模持续扩大，光伏产品销售业务和分布式光伏项目开发建设及服务业务规模视市场行情和订单情况而有所波动，业务成本随业务结构的变动而变动。

（四）毛利及毛利率分析

公司主营业务按产品类别分为光伏发电业务、光伏产品、分布式光伏项目开发建设及服务、充电桩。报告期内，公司毛利构成情况如下：

单位：万元

2023年度1-6月			
分产品	毛利	毛利率	营收占比
光伏发电业务	18,787.56	66.18%	89.30%
光伏产品	38.36	1.40%	8.60%
分布式光伏项目开发建设及服务	-19.60	-4.85%	1.27%
充电桩	35.29	13.35%	0.83%
合计	18,841.61	59.27%	100.00%
2022年度			
分产品	毛利	毛利率	营收占比
光伏发电业务	34,653.79	65.54%	81.86%
光伏产品	194.85	2.33%	12.98%
分布式光伏项目开发建设及服务	577.05	19.90%	4.49%
充电桩	80.80	18.63%	0.67%
合计	35,506.48	54.98%	100.00%

2021 年度			
分产品	毛利	毛利率	营收占比
光伏发电业务	24,544.68	60.22%	93.77%
光伏产品	-213.44	-14.57%	3.37%
分布式光伏项目开发建设及服务	56.65	5.76%	2.26%
充电桩	61.04	23.43%	0.60%
合计	24,448.94	56.25%	100.00%
2020 年度			
分产品	毛利	毛利率	营收占比
光伏发电业务	21,251.66	61.24%	82.93%
光伏产品	226.39	3.40%	15.89%
分布式光伏项目开发建设及服务	226.35	45.86%	1.18%
充电桩	-	-	-
合计	21,704.41	51.87%	100.00%

报告期内，公司毛利分别为 21,704.41 万元、24,448.94 万元、35,506.48 万元和 18,841.61 万元，主营业务毛利率分别为 51.87%、56.25%、54.98%和 59.27%，光伏发电业务为毛利的主要来源。

（五）期间费用情况

报告期内，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
财务费用	3,434.43	7,387.47	7,335.74	6,323.17
管理费用	2,149.04	5,219.58	5,630.80	6,840.96
研发费用	797.26	1,757.19	1,143.51	1,624.90
销售费用	66.27	265.67	59.60	133.25
合计	6,446.99	14,629.91	14,169.65	14,922.28
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
占营业收入的比例	19.45%	22.51%	31.83%	34.97%

报告期各期，公司期间费用合计分别为 14,922.28 万元、14,169.65 万元、14,629.91 万元和 6,446.99 万元，占营业收入的比例分别为 34.97%、31.83%、22.51%

和 19.45%，比例呈逐年下降趋势。

财务费用方面，公司财务费用主要源于电站项目贷款利息。2022 年，在自持电站规模扩大，贷款规模增加的情况下，随着 LPR 及商业贷款利率的下行，通过低息置换的方式，存量、增量贷款利率同步降低。财务费用基本与 2021 年持平。

管理费用方面，在以光伏发电为主的业务结构下，优化资产结构和加强内部成本管控，管理费用逐年减少。

研发费用方面，公司于 2021 年 11 月在深圳成立储能产品研发中心，扩充了研发队伍，加大了储能逆变器等产品的研发投入，以加快产品研发进度，提升技术创新实力，2022 年研发费用有所增加。

1、财务费用

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	3,486.24	7,666.67	7,408.45	6,399.52
利息收入	163.55	404.88	263.65	235.97
汇兑净损益	-0.03	-103.28	-0.04	-13.85
其他	111.76	228.95	190.99	173.47
合计	3,434.43	7,387.47	7,335.74	6,323.17
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
占营业收入的比例	10.36%	11.37%	16.48%	14.82%

报告期内，公司财务费用分别为 6,323.17 万元、7,335.74 万元、7,387.47 万元和 3,434.43 万元，占营业收入的比例分别为 14.82%、16.48%、11.37%和 10.36%。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------------	---------	---------	---------

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	735.20	1,971.67	2,033.59	1,965.97
折旧摊销费	418.97	1,231.28	1,860.55	2,750.27
保险费	386.05	908.01	748.73	577.36
办公经费	254.03	480.65	445.31	936.35
业务招待费	202.60	353.12	268.73	183.89
中介服务费	145.20	269.18	229.50	351.92
其他	7.00	5.68	44.39	75.19
合计	2,149.04	5,219.58	5,630.80	6,840.96
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
占营业收入的比例	6.48%	8.03%	12.65%	16.03%

报告期内，公司管理费用分别为 6,840.96 万元、5,630.80 万元、5,219.58 万元和 2,149.04 万元，占营业收入比率分别为 16.03%、12.65%、8.03%和 6.48%。报告期内，公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销费、保险费、办公经费、业务招待费等。管理费用逐年减少，主要原因是公司不断优化业务结构，聚焦高毛利率的光伏发电业务，持续扩大自持电站规模，同时调整光伏产品生产制造业务规模，处置硅片相关闲置设备，相关折旧逐年减少。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发材料	270.84	888.44	622.29	420.01
研发人员薪酬	305.59	547.72	407.91	1,039.78
委外开发及专业服务费	97.28	147.02	79.04	99.86
设备租赁费	20.97	78.25	-	-
其他费用	21.33	59.79	27.02	25.79
折旧费	81.26	35.97	7.26	39.46
合计	797.26	1,757.19	1,143.51	1,624.90
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
占营业收入的比例	2.40%	2.70%	2.57%	3.81%

报告期内，公司研发费用分别为 1,624.90 万元、1,143.51 万元、1,757.19 万元和 797.26 万元，占营业收入比率分别 3.81%、2.57%、2.70%和 2.40%。公司研发费用主要由研发材料、研发人员薪酬及委外开发及专业服务费构成。

4、销售费用

报告期内，公司销售费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品质量保证金	20.76	142.78	-	-
职工薪酬	38.02	65.34	56.40	53.73
中介费	-	38.48	-	-
市场推广宣传费	5.89	13.26	3.03	13.41
运杂费	-	-	-	64.99
其他	1.59	5.80	0.17	1.12
合计	66.27	265.67	59.60	133.25
营业收入	33,150.21	64,987.60	44,513.10	42,674.85
占营业收入比例	0.20%	0.41%	0.13%	0.31%

报告期各期，公司销售费用分别为 133.25 万元、59.60 万元、265.67 万元和 66.27 万元，占营业收入比率分别为 0.31%、0.31%、0.41%和 0.20%，占比较小。

公司销售费用主要包括职工薪酬、市场宣传推广费及产品质量保证金等。

六、现金流量状况分析

（一）经营活动现金流量分析

报告期内公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	20,385.05	61,645.28	43,867.45	40,819.68
收到的税费返还	1,558.51	17,065.20	895.23	1,193.98
收到其他与经营活动有关的现金	877.49	2,203.49	3,915.50	27,009.10
经营活动现金流入小计	22,821.05	80,913.98	48,678.18	69,022.77
购买商品、接受劳务支付的现金	2,643.86	9,870.53	2,575.36	13,489.51

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
支付给职工以及为职工支付的现金	2,715.59	3,933.41	3,272.77	3,804.58
支付的各项税费	2,970.73	6,863.37	2,177.45	447.71
支付其他与经营活动有关的现金	1,700.94	2,958.78	2,823.30	25,673.50
经营活动现金流出小计	10,031.12	23,626.10	10,848.89	43,415.31
经营活动产生的现金流量净额	12,789.94	57,287.88	37,829.29	25,607.46

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 25,607.46 万元、37,829.29 万元、57,287.88 万元和 12,789.94 万元。2020-2022 年度，经营活动产生的现金流净额逐年增加，主要系随着公司业务规模增大，自持电站运营产生的电费收入现金流量增加所致。报告期内，收到其他与经营活动有关的现金减少主要系票据保证金性质的现金流调整至收到与其他投资活动有关的现金所致。2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较去年同期减少 14,020.43 万元，主要原因系收到的增值税留抵税的税费返还较去年同期有所减少。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收回投资收到的现金	-	1,130.58	809.19	4,496.39
取得投资收益收到的现金	50.00	64.48	9.20	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	269.24	1,029.20	349.43	86.56
收到其他与投资活动有关的现金	11,263.07	18,560.72	11,176.62	-
投资活动现金流入小计	11,582.31	20,784.98	12,344.45	4,582.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,827.66	44,757.91	34,367.50	20,433.03
投资支付的现金	180.00	777.27	1,170.11	4,163.92
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	21.00	52.50	748.09	14,826.67
支付其他与投资活动有关的现金	7,403.12	22,995.72	13,560.04	-
投资活动现金流出小计	36,431.78	68,583.39	49,845.74	39,423.62
投资活动产生的现金流量净额	-24,849.47	-47,798.41	-37,501.29	-34,840.67

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-34,840.67 万元、

-37,501.29 万元、-47,798.41 万元和-24,849.47 万元。公司对外投资活动产生的现金流量不断增加主要系购建自持电站相关的现金支出增加以及新建产业园区的相关建设支出增加。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得借款收到的现金	40,775.00	90,189.00	57,930.25	62,825.00
筹资活动现金流入小计	40,775.00	90,189.00	57,930.25	62,825.00
偿还债务支付的现金	23,462.02	78,139.08	45,610.15	55,136.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,253.36	10,862.97	9,508.57	6,409.80
支付其他与筹资活动有关的现金	699.48	1,145.92	935.15	263.77
筹资活动现金流出小计	33,414.86	90,147.97	56,053.88	61,809.57
筹资活动产生的现金流量净额	7,360.14	41.03	1,876.37	1,015.43

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,015.43 万元、1,876.37 万元、41.03 万元和 7,360.14 万元。2021 年筹资活动产生的现金流量净额有所增加，主要系该年到期的长期借款较上年同期减少，偿还长期借款的支出有所减少所致；2022 年筹资活动产生的现金流量净额下滑较多主要系本期发放的现金股利较上年有所增加；2023 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额增加，主要系为拟投建的电站项目储备充足资金，短期贷款规模增加。

第五节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额为人民币 8.80 亿元，扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	项目拟投入募集资金金额
1	分布式光伏电站建设项目	72,340.78	61,600.00
2	偿还银行贷款	26,400.00	26,400.00
合计		98,740.78	88,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转债募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）分布式光伏电站建设项目

1、项目主要建设内容及实施主体

公司拟投资 72,340.78 万元，在浙江省、江苏省、广东省、湖北省、安徽省及天津市等地区的工商业企业的屋顶建设 55 个分布式光伏电站，并进行相应的分布式光伏电站投资、设计、建设、并网及运维，项目建成后总装机容量约为 166.26MW，上述项目均由发行人全资子公司实施。

2、项目投资概算

本项目投资总额 72,340.78 万元，拟使用本次募集资金投资 61,600.00 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	投资内容	投资总额	占比
1	设备购置费用	55,519.60	76.75%
2	安装工程费用	12,376.07	17.11%
3	工程建设其他费用	3,728.87	5.15%
4	基本预备费	716.25	0.99%
合计		72,340.78	100%

本次募投项目投资总额为 72,340.78 万元，其中资本性支出总计为 68,726.95 万元，剩余金额 3,613.84 万元为非资本性支出；公司本次拟使用募集资金投资 61,600.00 万元用于投资上述项目的资本性支出部分。募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换，资本性支出募集资金不足部分以及非资本性支出由公司通过自筹方式解决。

3、募投项目经营前景及与现有业务或发展战略的关系

本项目紧紧围绕公司主营业务分布式光伏电站投资运营业务展开，贯彻“聚焦自持分布式电站业务，紧跟产品技术发展，围绕主业拓展分布式新应用领域”的业务发展战略，项目的实施有利于增厚公司发电业务收入及收益，不断提升公司经营的可持续性和抗风险能力，具有良好的经营前景。

4、项目建设实施进度和方案

本次募投涉及分布式光伏项目总规模约为 166.26MW，投资总金额为 72,340.78 万元，项目的实施地点分布于浙江省、江苏省、广东省、湖北省、安徽省及天津市，项目总数量为 55 个。

分布式光伏电站的建设总体包括项目前期的可行性研究、初步设计方案、屋顶加固工程、设备采购及安装、施工、项目备案并网、运营人员培训及试运营等，项目建设期为 12 个月内。项目实施进度表如下：

项目	建设期第 1 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4
设备购置				

项目	建设期第 1 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4
工程安装				
员工招聘与培训				
调试及并网验收				

5、项目的实施准备和进展情况

(1) 项目的实施准备

截至本募集说明书摘要签署日，公司募投项目均已完成了所有项目发改备案、环境影响备案相关手续办理，备案及环评证书编号见本节之“三、本次募集资金投资项目的具体情况”之“6、项目报批情况”。

(2) 项目的进展情况

截至本募集说明书摘要签署日，部分募投项目已完成并网或处于施工建设中，其中，已全部并网项目 25 个，已并网装机容量 44.26MW（含 3 个部分并网项目已并网装机容量 7.84MW）；建设中项目 5 个，共计 16.30MW；待开工项目 22 个，部分并网（余下待建 5.16MW）项目 3 个，共计 105.69MW。具体进展情况及预计实施情况如下：

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	进展情况
1	湖州金鼎精密科技有限公司	3.50	已并网
2	海宁华府光电有限公司	5.00	部分并网，3.65MW；余下部分预计 2023 年 11 月并网
3	湖州市中磊化纤有限公司	3.20	待并网，预计 2023 年 9 月并网
4	浙江咸亨创新产业中心有限公司（二期）	0.81	已并网
5	杭州哈尔斯实业有限公司二期	0.40	已并网
6	宁波市镇海金耐驰轴承有限公司	0.23	已并网
7	海宁嘉盛针织有限公司	0.40	已并网
8	海宁高利纺织有限公司	0.70	已并网
9	浙江三门太和大型锻造有限公司	2.00	待建，预计 2023 年 12 月开工
10	浙江信诚新材料股份有限公司	0.40	待建，预计 2023 年 11 月开工

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	进展情况
11	浙江新曙光齿轮箱有限公司	4.40	待建, 预计 2023 年 10 月开工
12	浙江巨鼎包装有限公司	0.65	待建, 预计 2024 年 3 月开工
13	浙江靖凯模塑科技有限公司	4.20	已于 2023 年 5 月开工
14	火星人厨具股份有限公司(二期)	15.00	待建, 预计 2024 年 1 月开工
15	浙江千彩新材料科技有限公司二期	0.40	待建, 预计 2023 年 11 月开工
16	浙江鼎乾薄膜股份有限公司	0.30	待建, 预计 2023 年 12 月开工
17	浙江万里虹纺织科技股份有限公司	0.40	待建, 预计 2023 年 12 月开工
18	桐乡中欣化纤有限公司三期	0.50	待建, 预计 2023 年 11 月开工
19	台州市东电橡塑有限公司	0.63	已于 2023 年 3 月开工
20	佰富服装科技(浙江)股份有限公司	0.20	待建, 预计 2023 年 11 月开工
21	振石集团华美新材料有限公司	5.00	已并网
22	杭州达卿实业有限公司	0.40	待建, 预计 2023 年 11 月开工
23	海宁市合创开发建设有限公司	42.30	待建, 预计 2024 年 3 月开工
24	浙江佑丰新材料股份有限公司	6.00	部分并网, 3.66MW; 余下部分预计 2023 年 11 月并网
25	浙江亨达铝业有限公司	0.40	已并网
26	浙江万安科技股份有限公司	1.60	已并网
27	浙江西子电梯部件有限公司二期	2.00	部分并网, 0.52MW; 余下部分预计 2023 年 10 月并网
28	浙江久立特材科技股份有限公司(三期)	12.50	待建, 预计 2023 年 11 月开工
29	浙江久立钢构工程有限公司	6.00	待建, 预计 2023 年 11 月开工
30	浙江联鑫板材科技有限公司(三期)	5.60	已于 2023 年 5 月开工
31	海宁开关厂有限公司	3.80	待建, 预计 2024 年 1 月开工
32	苏州五方光电材料有限公司	1.50	已并网
33	昆山市建达五金配件有限公司	0.36	已并网
34	昆山盛唐通风设备有限公司	0.40	已并网
35	常熟市灵新针纺织有限公司-花中雪	0.24	已并网
36	似鸟(太仓)商贸物流有限公司二期	0.50	待建, 预计 2024 年 3 月开工
37	天力叉车集团有限公司	0.48	待建, 预计 2024 年 3 月开工
38	常熟市金华机械股份有限公司	1.00	已并网

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	进展情况
39	江苏娟花化纤有限公司	0.40	已并网
40	江苏高祥物流装备制造有限公司	1.08	已并网
41	惠州市德赛电池有限公司	3.20	已并网
42	韶关市中钢机械设备有限公司（一期）	0.20	已并网
43	广东顶固集创家居股份有限公司二期	2.00	待建，预计 2024 年 3 月开工
44	勤望（韶关）金属科技有限公司二期	3.00	待建，预计 2024 年 3 月开工
45	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司（二期）	1.60	待建，预计 2023 年 11 月开工
46	韶关市康恒实业有限公司	1.13	已并网
47	韶关市成钢金属科技有限公司	0.66	已并网
48	广东钜拓智能装备有限公司	2.67	已于 2023 年 3 月开工
49	韶关祺瑞环保设备有限公司（一期）	0.40	已并网
50	广东世恩机械设备有限公司	2.21	待建，预计 2024 年 3 月开工
51	武汉天辰科技开发中心	0.72	已并网
52	武汉钢铁江北集团有限公司（江夏）	1.50	待建，预计 2023 年 12 月开工
53	武汉钢铁江北集团有限公司	3.70	已并网
54	芜湖聚赛龙新材料科技有限公司	2.40	已并网
55	天津天海同步科技有限公司	5.99	已并网

本次募投中分布式光伏电站建设项目投资总额 72,340.78 万元，拟使用本次募集资金投资 61,600.00 万元，差额部分由公司自筹资金投入。

本次董事会前以自有资金投入募投项目的资金及董事会后以自有资金投入的非资本性支出不予置换。截至 2023 年 7 月末，公司募投项目已投资总额（含董事会前投入）19,049.34 万元，其中，董事会后资本性支出部分为 17,002.61 万元，包括已支付部分 3,493.09 万元以及应付未付部分 13,509.52 万元，上述董事会后资本性支出将在募集资金到位后使用募集资金置换或支付。

本次董事会前公司已累计以自有资金投入募投项目 889.86 万元及董事会后非资本性支出的 1,156.87 万元，使用自有资金，不予置换。

6、项目报批情况

(1) 项目备案及环评批复情况

截至本募集说明书摘要签署日,本项目已完成所有备案、环评相关手续办理,具体情况如下:

序号	项目名称	备案编号	环评编号
1	浙江省 128.92MW 分布式光伏发电项目	2210-330502-04-01-296057	202233050200000163
		2212-330481-04-01-682468	202233048100000267
		2212-330502-04-01-465198	202233050200000208
		2020-330481-44-03-114639	202233048100000268
		2212-330112-04-01-693785	202333018500000035
		2301-330211-04-01-176777	202333021100000016
		2301-330481-04-01-980503	202333048100000002
		2212-330481-04-01-191555	202333048100000048
		2110-331022-04-01-420419	202133102200000038
		2112-330481-04-01-968657	202133048100000203
		2206-330522-04-01-710558	202233052200000132
		2209-331052-04-02-324193	202233100200000071
		2209-331022-04-01-861254	202233102200000094
		2212-330481-04-01-504940	202233048100000277
		2211-330881-04-01-545496	202233088100000066
		2112-330481-04-01-129795	202133048100000204
		2210-330481-04-01-394927	202233048100000167
		2210-330483-04-01-944949	202233048300000130
		2112-331022-04-01-819704	202133102200000054
		2111-330483-04-01-751866	202133048800000116
		2301-330483-04-01-134699	202333048300000002
		2212-330109-04-01-660995	202333010900000070
		2207-330481-04-01-929680	202233048100000281
		2301-330483-04-01-215597	202333048300000005
		2302-330822-04-01-834278	202333082200000010
		2301-330681-04-01-155529	202333068100000015
2020-330481-44-03-120654	202333048100000022		
2303-330502-04-01-496785	202333050200000032		

序号	项目名称	备案编号	环评编号
		2303-330502-04-01-972494	202333050200000031
		2303-330481-04-01-764101	202333048100000024
		2303-330481-04-01-571587	202333048100000025
2	江苏省 5.96MW 分布式光伏发电项目	2212-320509-89-01-826968	202332058400000054
		2209-320583-89-05-349051	202232058300001157
		2211-320568-89-05-320084	202232058300001378
		2211-320581-89-01-997149	202332058100000175
		2110-320555-89-01-521521	202332058300000096
		2211-320561-89-01-906761	202232058300001278
		2212-320545-89-01-575577	202332058100000034
		2301-320904-89-01-489371	202332090400000027
		2303-320904-89-01-383323	202332090400000060
3	广东省 17.07MW 分布式光伏发电项目	2211-441305-04-01-846073	20224413000200000142
		2211-440200-04-01-948967	202244020300000037
		2112-442000-04-01-278310	202144200100000925
		2208-440200-04-01-774056	202244020500000066
		2211-440117-04-01-707532	202244018400000081
		2212-440200-04-01-960206	202244020500000084
		2212-440200-04-01-810018	202244020500000086
		2212-440200-04-01-669963	202244020500000085
		2303-440200-04-01-397222	202344020400000003
		2303-440200-04-01-704192	202344020400000004
4	湖北省 5.92MW 分布式光伏发电项目	2301-420115-04-01-716256	202342011500000036
		2302-420115-04-01-580663	202342011500000037
		2110-420117-04-01-531952	202242011700000145
5	安徽省 2.40MW 分布式光伏发电项目	2211-340221-04-01-881931	202234022100000183
6	天津市 5.99MW 分布式光伏发电项目	2207-120118-89-05-627671	202212022300000774

(2) 土地情况

本次募集资金运用不涉及取得土地的情况。

7、项目经济效益

本项目达产后，公司将年均增加收入约 9,093.09 万元，年均增加净利润约 4,111.26 万元，项目税后内部收益率为 9.51%，项目具有较好的经济效益。

8、募集资金投资项目效益预测的测算依据及主要计算过程

(1) 项目经济效益测算依据

本项目现金流量预测遵循的有关法规有：

- ①企业财务通则；
- ②增值税、所得税及其他有关税务法规；
- ③国家发展改革委建设部《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）规定的评价原则与评价方法，把动态与静态分析相结合，以动态分析为主；
- ④投资项目经济评估指南；
- ⑤其他政策文件及相关资料。

(2) 项目经济效益的假设条件

- ①本项目所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常状态，没有对项目生产经营产生重大影响的不可抗力事件发生；
- ②本项目所遵循的国家及地方现行的法律、法规、财经政策和项目所在地的经济环境无重大变化；
- ③本项目所处的行业领域和上游行业领域产业政策无重大变化，处于正常的发展情况，没有发生重大的市场突变；
- ④无其他不可抗拒或不可预见的因素对项目的经营活动造成重大不利影响。

(3) 项目经济效益具体测算过程及依据

①收入测算

本次募集资金投资项目所产生的收入均为电费收入，电费收入分为出售给屋顶资源业主的电费收入（自发自用电费收入）和出售给当地供电公司的电费收入（余电上网电费收入），因此，总电费收入=自发自用电价（不含税）×自发自

用电量+余电上网电价（不含税）×余电上网电量。

公司根据项目装机容量及备案容量、当地电站历史年等效发电小时数数据、组件功率衰减系数、项目运营年限结合历史项目运行数据测算得出预计发电量，结合企业用电价格、企业用电历史数据、当地上网电价等测算整体电费收入。

1) 发电量测算

(i) 年发电量

预计年发电量（A）=装机容量×年等效发电小时数×（1-衰减率），年等效发电小时数根据电站位置等因素不同为 1,000 小时或 1,100 小时，根据组件线性功率质保条款，衰减率首年为 2%，余下每年 0.55%。

(ii) 自发自用电量

客户自发自用电量测算建立在客户历史用电数据基础上，本次募投项目实施的屋顶分为现有厂房屋顶项目及新建厂房屋顶项目：

现有厂房屋顶项目公司通过获取供电公司提供的客户历史用电数据用以测算现有厂房项目预计用电量数据；新建厂房屋顶项目公司则通过获取客户其他区域厂房历史用电数据，同行业客户项目历史经验，结合新建厂房配置的变压器容量、变压器设计最佳负荷率（70-80%左右）判断新建厂房屋顶项目的客户预计用电量数据。获取客户用电量数据后，公司通过自发自用消纳电量测算模型测算出不同时段光伏预计发电量以及客户预计消纳光伏发电量，汇总得出客户预计可消纳光伏发电量（B），并计算出客户预计可消纳比例（C， $C=B/A$ ）。

在此基础上，考虑潜在的生产计划调整等因素，基于谨慎性考虑向下调整 3%-5%作为本次募投项目的预计客户可自发自用消纳比例（D）。

单位：万 kWh/月

序号	项目明细	装机容量 (MW)	预计光伏发电量 (A)	客户预计可消纳光伏发电量 (B)	客户预计可消纳比例 (C)	募投项目预计客户可自发自用消纳比例 (D)
1	湖州金鼎精密科技有限公司	3.50	29.17	24.00	82%	79%
2	海宁华府光电有限公司	5.00	41.67	29.00	70%	65%

序号	项目明细	装机容量 (MW)	预计光伏发电量 (A)	客户预计可消纳光伏发电量 (B)	客户预计可消纳比例 (C)	募投项目预计客户可自发自用消纳比例 (D)
3	湖州市中磊化纤有限公司	3.20	26.67	25.00	94%	90%
4	浙江咸亨创新产业中心有限公司 (二期)	0.81	7.44	5.95	80%	75%
5	杭州哈尔斯实业有限公司二期	0.40	3.67	2.86	78%	73%
6	宁波市镇海金耐驰轴承有限公司	0.23	1.92	1.54	80%	75%
7	海宁嘉盛针织有限公司	0.40	3.33	2.60	78%	75%
8	海宁高利纺织有限公司	0.70	6.42	5.20	81%	76%
9	浙江三门太和大型锻造有限公司	2.00	18.33	14.50	79%	75%
10	浙江信诚新材料股份有限公司	0.40	3.67	3.30	90%	87%
11	浙江新曙光齿轮箱有限公司	4.40	36.67	31.00	85%	81%
12	浙江巨鼎包装有限公司	0.65	5.94	4.70	79%	75%
13	浙江靖凯模塑科技有限公司	4.20	38.50	30.42	79%	75%
14	火星厨具股份有限公司 (二期)	15.00	125.00	92.50	74%	70%
15	浙江千彩新材料科技有限公司二期	0.40	3.33	2.47	74%	70%
16	浙江鼎乾薄膜股份有限公司	0.30	2.75	2.17	79%	75%
17	浙江万里虹纺织科技股份有限公司	0.40	3.67	2.90	79%	75%
18	桐乡中欣化纤有限公司三期	0.50	4.17	3.71	89%	85%
19	台州市东电橡塑有限公司	0.63	5.78	4.39	76%	72%
20	佰富服装科技 (浙江) 股份有限公司	0.20	1.67	1.27	76%	72%
21	振石集团华美新材料有限公司	5.00	41.67	41.67	100%	100%
22	杭州达卿实业有限公司	0.40	3.33	2.73	82%	78%

序号	项目明细	装机容量 (MW)	预计光伏发电量 (A)	客户预计可消纳光伏发电量 (B)	客户预计可消纳比例 (C)	募投项目预计客户可自发自用消纳比例 (D)
23	海宁市合创开发建设有限公司	42.30	352.50	250.00	71%	67%
24	浙江佑丰新材料股份有限公司	6.00	50.00	50.00	100%	100%
25	浙江亨达铝业有限公司	0.40	3.33	2.73	82%	78%
26	浙江万安科技股份有限公司	1.60	13.33	11.00	83%	78%
27	浙江西子电梯部件有限公司二期	2.00	16.67	13.17	79%	75%
28	浙江久立特材科技股份有限公司 (三期)	12.50	104.17	97.92	94%	90%
29	浙江久立钢构工程有限公司	6.00	50.00	47.00	94%	90%
30	浙江联鑫板材科技有限公司 (三期)	5.60	46.67	44.33	95%	91%
31	海宁开关厂有限公司	3.80	31.67	26.20	83%	80%
32	苏州五方光电材料有限公司	1.50	12.50	11.63	93%	89%
33	昆山市建达五金配件有限公司	0.36	2.96	2.46	83%	79%
34	昆山盛唐通风设备有限公司	0.40	3.33	2.83	85%	81%
35	常熟市灵新针纺织有限公司	0.24	2.22	1.98	89%	85%
36	似鸟 (太仓) 商贸物流有限公司二期	0.50	4.17	3.79	91%	87%
37	天力叉车集团有限公司	0.48	4.40	3.96	90%	86%
38	常熟市金华机械股份有限公司	1.00	8.33	7.41	89%	85%
39	江苏绢花化纤有限公司	0.40	3.67	3.26	89%	85%
40	江苏高祥物流装备制造有限公司	1.08	9.90	8.12	82%	78%
41	惠州市德赛电池有限公司	3.20	26.67	26.00	98%	95%
42	韶关市中钢机械设备有限公司 (一期)	0.20	1.65	1.43	87%	83%

序号	项目明细	装机容量 (MW)	预计光伏发电量 (A)	客户预计可消纳光伏发电量 (B)	客户预计可消纳比例 (C)	募投项目预计客户可自发自用消纳比例 (D)
43	广东顶固集创家居股份有限公司二期	2.00	16.67	14.50	87%	83%
44	勤望(韶关)金属科技有限公司二期	3.00	25.00	20.50	82%	78%
45	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司(二期)	1.60	13.33	12.80	96%	92%
46	韶关市康恒实业有限公司	1.13	9.40	7.70	82%	78%
47	韶关市成钢金属科技有限公司	0.66	5.51	4.68	85%	81%
48	广东钜拓智能装备有限公司	2.67	22.28	17.80	80%	75%
49	韶关祺瑞环保设备有限公司(一期)	0.40	3.33	2.86	86%	82%
50	广东世恩机械设备有限公司	2.21	18.39	15.44	84%	80%
51	武汉天辰科技开发中心	0.72	5.88	4.94	84%	80%
52	武汉钢铁江北集团有限公司(江夏)	1.50	12.50	11.75	94%	90%
53	武汉钢铁江北集团有限公司	3.70	30.83	28.98	94%	90%
54	芜湖聚赛龙新材料科技有限公司	2.40	20.00	18.80	94%	90%
55	天津天海同步科技有限公司	5.99	54.95	54.00	98%	95%

公司本次募投项目自发自用消纳比例与公司历史情况相近,本次募投项目自发自用消纳比例统计情况及对应区域项目历史累计自发自用消纳比例情况对比如下:

序号	区域	合计装机容量 (MW)	本次募投项目自发自用消纳比例		区域项目历史累计自发自用消纳比例(截至2022年末)
			区间	加权平均	
1	浙江	128.92	65-100%	77%	77%
2	江苏	5.96	78-89%	84%	78%
3	广东	17.07	75-95%	83%	82%

序号	区域	合计装机容量 (MW)	本次募投项目自发自用消纳比例		区域项目历史累计自 发自用消纳比例(截至 2022年末)
			区间	加权平均	
4	湖北	5.92	80-90%	89%	93%
5	安徽	2.40	90-90%	90%	95%
6	天津	5.99	95-95%	95%	95%
合计		166.26	65-100%	79%	77%

本次募投项目自发自用消纳比例和公司对应区域项目历史累计自发自用消纳比例相近，具有谨慎性、合理性。

(iii) 余电上网电量

“自发自用，余电上网”模式的分布式光伏电站，如果屋顶资源业主使用后尚有余电，则可将多余电量按余电上网电价出售给电网公司以获得收益，余电上网电价参照当地燃煤发电基准价，余电上网电量=年发电量-自发自用电量。

2) 电力价格测算

(i) 自发自用电价

自发自用电力价格=业主电力价格×电价折扣。业主电力价格参照其所在省份大工业电价进行测算，以业主所在省份大工业电价尖、峰、平、谷时段电力价格为基础，结合业主历史用电情况，附近区域电力价格水平，根据不同电价时段用电比例加权计算所得；电价折扣由公司 and 业主磋商确定，并于和业主所签能源管理合同中明确。自发自用电力价格统计情况以及和历史情况对比如下：

单位：元/kWh

序号	区域	合计装机容量 (MW)	自发自用平均电 价区间(含税)	折扣后均值 (含税)	对应区域项目 2022年四季度 单价(含税)
1	浙江	128.92	0.86-0.93	0.73	0.73
2	江苏	5.96	0.81-0.83	0.61	0.65
3	广东	17.07	0.73-0.96	0.62	0.66
4	湖北	5.92	0.88-0.93	0.91	0.79
5	安徽	2.40	0.83-0.83	0.68	0.65
6	天津	5.99	0.85-0.85	0.68	0.58

序号	区域	合计装机容量 (MW)	自发自用平均电 价区间(含税)	折扣后均值 (含税)	对应区域项目 2022年四季度 单价(含税)
	合计	166.26	0.73-0.96	0.71	0.72

注：电费增值税税率为13%。

本次募投包含 55 个分布式光伏电站，分布在浙江、江苏、广东、湖北、安徽、天津六个区域，自发自用平均电价主要系以 2023 年 3 月各个项目对应省市代理购电尖、峰、平、谷时段大工业电价为基础，结合各个项目各时段发电量所占权重，加权平均得出各个项目平均电价；

折扣后均值系对应省市所有项目折扣后电价加权平均值，以各个项目自发自用平均电价为基础，乘以各个项目电力折扣，结合各个项目发电量，加权平均得出对应区域折扣后均值。

本次募投自发自用平均电价和公司对应区域项目 2022 年四季度单价相近，具有谨慎性、合理性。

(ii) 余电上网电价

2021 年 6 月，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号），规定 2021 年起工商业分布式光伏项目新建项目上网电价按当地燃煤发电基准价执行。燃煤发电基准价由国家发改委制定，报告期内未发生变化，本次募投项目效益测算中余电上网价格参照募投项目所在地燃煤发电基准价确定，具体如下：

单位：元/kWh，含税

项目	浙江省	江苏省	广东省	湖北省	安徽省	天津市
燃煤发电基准价	0.4153	0.3910	0.4530	0.4160	0.3844	0.3655
本次募投余电上网电价	0.4153	0.3910	0.4530	0.4160	0.3844	0.3655

注：电费增值税税率为13%。

3) 电费收入

项目总电费收入=自发自用电价(不含税)×自发自用电量+余电上网电价(不含税)×余电上网电量。经测算，募投项目首年营业收入 9,711.51 万元，其中自发自用电费收入 8,433.96 万元，余电上网电费收入 1,277.55 万元。1-20 年运营期

内，年均营业收入 9,093.09 万元，其中，自发自用电费收入 7,896.89 万元，余电上网电费收入 1,196.20 万元。

单位：万元（不含税）

项目	运营期					
	年均	第 1 年	第 2 年	.....	第 19 年	第 20 年
营业收入	9,093.09	9,711.51	9,517.28	.....	8,665.51	8,617.85
自发自用	7,896.89	8,433.96	8,265.28	.....	7,525.56	7,484.17
余电上网	1,196.20	1,277.55	1,252.00	.....	1,139.95	1,133.68

②成本及费用测算

项目总成本费用包括折旧费用、运维费用、职工薪酬、租赁费用及其他费用。

折旧费用为成本费用的主要组成部分，项目的实施将产生大量分布式光伏电站固定资产，按照公司财务制度，分布式光伏电站按年限平均法直线折旧，折旧年限为 20 年，残值率 3%，年折旧费用 3,131.05 万元；

职工薪酬为获得职工提供的服务而给予各种的形式的报酬及福利费，项目计算期内相关业务所需的职工薪酬等按照企业各区域历史相关业务成本进行估算，达产年职工薪酬 307.44 万元；运维费用为项目运行过程中发生的运维、屋顶维修费用等，项目计算期内相关业务所需的运维费用按照企业各区域历史相关业务成本进行估算，达产年运维费用 287.21 万元；其他费用主要包括屋顶租赁费以及保险费，仅 5 个项目包含屋顶租赁费用，相关费用标准已在相关协议中约定，合计 144.55 万元/年。保险费以 0.35 万元/MW·年计，合计 58.95 万元/年，合计达产年均费用为 203.50 万元。

③预计效益情况

项目现金流由营业收入、销项税额构成，现金流出由项目总投资、经营成本、应纳增值税、税金及附加构成。

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期 1-20 年				
			第 1 年	第 2 年	.....	第 19 年	第 20 年
1	现金流入	-	10,974.00	10,754.52	.....	9,792.03	9,738.17

序号	项目	建设期	运营期 1-20 年				
			第 1 年	第 2 年	.....	第 19 年	第 20 年
1.1	营业收入	-	9,711.51	9,517.28	.....	8,665.51	8,617.85
1.2	销项税额	-	1,262.50	1,237.25	.....	1,126.52	1,120.32
2	现金流出	72,340.78	798.15	798.15	.....	2,059.85	2,052.91
2.1	项目总投资	72,340.78	-	-	.....	-	-
2.2	经营成本	-	798.15	798.15	.....	798.15	798.15
2.3	应纳增值税	-	-	-	.....	1,126.52	1,120.32
2.4	税金及附加	-	-	-	.....	135.18	134.44
3	所得税前净现金流量	-72,340.78	10,175.85	9,956.37	.....	7,732.18	7,685.26
4	累计所得税前净现金流量	-72,340.78	-62,164.93	-52,208.56	.....	90,950.34	98,635.60
5	调整所得税	-	-	-	.....	1,150.28	1,138.55
6	所得税后净现金流量	-72,340.78	10,175.85	9,956.37	.....	6,581.90	6,546.71
7	累计所得税后净现金流量	-72,340.78	-62,164.93	-52,208.56	.....	73,025.56	79,572.26

经测算，项目完全达产后年均销售收入为 9,093.09 万元，年均净利润为 4,111.26 万元。项目税后静态投资回收期（含建设期）为 8.19 年，税后财务内部收益率为 9.51%。具体项目的预计效益情况如下：

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	预计效益情况	
			年均毛利率	税后内部收益率
1	湖州金鼎精密科技有限公司	3.50	55.63%	8.76%
2	海宁华府光电有限公司	5.00	53.74%	8.05%
3	湖州市中磊化纤有限公司	3.20	52.79%	7.81%
4	浙江咸亨创新产业中心有限公司（二期）	0.81	62.96%	11.65%
5	杭州哈尔斯实业有限公司二期	0.40	59.53%	10.12%
6	宁波市镇海金耐驰轴承有限公司	0.23	43.41%	5.25%
7	海宁嘉盛针织有限公司	0.40	55.08%	8.54%
8	海宁高利纺织有限公司	0.70	58.08%	9.57%
9	浙江三门太和大型锻造有限公司	2.00	60.84%	10.64%

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	预计效益情况	
			年均毛利率	税后内部收益率
10	浙江信诚新材料股份有限公司	0.40	64.45%	12.27%
11	浙江新曙光齿轮箱有限公司	4.40	57.54%	9.42%
12	浙江巨鼎包装有限公司	0.65	62.37%	11.39%
13	浙江靖凯模塑科技有限公司	4.20	59.37%	10.10%
14	火星人厨具股份有限公司 (二期)	15.00	56.52%	9.01%
15	浙江千彩新材料科技有限公司二期	0.40	52.99%	7.96%
16	浙江鼎乾薄膜股份有限公司	0.30	62.25%	11.25%
17	浙江万里虹纺织科技股份有限公司	0.40	61.86%	11.08%
18	桐乡中欣化纤有限公司三期	0.50	53.08%	7.98%
19	台州市东电橡塑有限公司	0.63	61.74%	11.14%
20	佰富服装科技 (浙江) 股份有限公司	0.20	60.50%	10.61%
21	振石集团华美新材料有限公司	5.00	53.73%	8.13%
22	杭州达卿实业有限公司	0.40	55.33%	8.61%
23	海宁市合创开发建设有限公司	42.30	59.06%	9.13%
24	浙江佑丰新材料股份有限公司	6.00	50.33%	7.15%
25	浙江亨达铝业有限公司	0.40	59.28%	10.12%
26	浙江万安科技股份有限公司	1.60	50.86%	7.33%
27	浙江西子电梯部件有限公司二期	2.00	55.03%	8.60%
28	浙江久立特材科技股份有限公司 (三期)	12.50	62.44%	11.39%
29	浙江久立钢构工程有限公司	6.00	62.44%	11.39%
30	浙江联鑫板材科技有限公司 (三期)	5.60	47.70%	6.39%
31	海宁开关厂有限公司	3.80	61.43%	10.91%
32	苏州五方光电材料有限公司	1.50	56.19%	8.16%
33	昆山市建达五金配件有限公司	0.36	56.51%	8.32%
34	昆山盛唐通风设备有限公司	0.40	54.25%	7.64%
35	常熟市灵新针纺织有限公司-花中雪	0.24	59.48%	9.35%
36	似鸟 (太仓) 商贸物流有限公司二期	0.50	64.32%	11.39%
37	天力叉车集团有限公司	0.48	59.96%	9.59%
38	常熟市金华机械股份有限公司	1.00	57.49%	8.71%
39	江苏娟花化纤有限公司	0.40	59.31%	9.34%
40	江苏高祥物流装备制造制造有限公司	1.08	58.84%	9.17%

序号	电站名称	募投装机容量 (MW)	预计效益情况	
			年均毛利率	税后内部收益率
41	惠州市德赛电池有限公司	3.20	57.09%	8.59%
42	韶关市中钢机械设备有限公司（一期）	0.20	59.65%	9.55%
43	广东顶固集创家居股份有限公司二期	2.00	60.39%	9.82%
44	勤望（韶关）金属科技有限公司二期	3.00	52.01%	7.11%
45	广州市聚赛龙工程塑料股份有限公司（二期）	1.60	67.63%	13.14%
46	韶关市康恒实业有限公司	1.13	56.55%	8.46%
47	韶关市成钢金属科技有限公司	0.66	56.88%	8.57%
48	广东钜拓智能装备有限公司	2.67	54.87%	7.91%
49	韶关祺瑞环保设备有限公司（一期）	0.40	56.99%	8.23%
50	广东世恩机械设备有限公司	2.21	56.32%	8.39%
51	武汉天辰科技开发中心	0.72	65.01%	10.78%
52	武汉钢铁江北集团有限公司（江夏）	1.50	74.37%	15.25%
53	武汉钢铁江北集团有限公司	3.70	74.37%	15.25%
54	芜湖聚赛龙新材料科技有限公司	2.40	62.84%	10.72%
55	天津天海同步科技有限公司	5.99	66.20%	11.95%

（二）偿还银行贷款

1、项目基本情况

公司拟使用本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中的 26,400.00 万元用于偿还银行贷款。公司将根据募集资金到位情况统筹安排偿还相关借款。

2、项目必要性

截至 2022 年 12 月 31 日，公司合并资产负债率 49.70%，短期借款余额为 3,003.16 万元，长期借款余额为 107,936.84 万元，2022 年公司财务费用 7,387.47 万元，占同期净利润的比例为 38.57%。

较高的利息支出降低了公司财务抗风险能力，从而在一定程度上限制了公司未来业务的快速发展。通过本次可转债募集资金偿还部分银行贷款有利于降低财务风险，减少利息支出，改善公司财务状况，提升公司抗风险能力，符合公司全体股东的利益。

三、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）项目实施能力

公司本次募集资金投资项目均紧密围绕主营业务展开，且均已取得了项目实施前所必要的相关项目备案及环评手续，具备实施能力。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 98,740.78 万元，拟使用募集资金为 88,000.00 万元。在募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入的募集资金额，不足部分由公司自筹资金解决。

四、募集资金运用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

本次募集资金用于分布式光伏电站建设项目及偿还银行贷款，投资项目符合国家相关的产业政策以及公司的整体战略发展方向。本次募集资金投资项目实施有利于公司继续夯实和扩大分布式光伏电站建设运营业务，满足公司持续发展内在要求，提升公司综合竞争力。此外，偿还银行贷款有利于降低财务风险，减少利息支出，改善公司财务状况。综上，本次募集资金投资项目的实施有助于增强公司抗风险能力，促进公司的长期可持续发展，有利于实现公司价值和股东利益的最大化。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模，改善公司财务状况。募集资金到位后，财务状况、资产负债结构将得到进一步改善，有利于提升公司的抗风险能力，资本结构将更加稳健。本次可转换公司债券发行后且转股前，公司需要按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。同时，由于募集资金投资项目存在一定建设周期，短期内募集资金投资项目对公司经营业务的贡献较小，可能导致公司每股收益和净资产收益率在短期内被摊薄。但通过募投项目的顺利实施，实现的项目收益将为公司和投资者带来更好的投资回报，进而长远提升公司持续经营能力和盈利水平。

第六节 备查文件

除本募集说明书摘要所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于发行人处，供投资者查阅：

一、公司最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；

二、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；

三、法律意见书和律师工作报告；

四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；

五、资信评级报告；

六、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书摘要公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会或上海证券交易所指定网站查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。

(本页无正文,为《浙江芯能光伏科技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)

浙江芯能光伏科技股份有限公司



2023年10月23日