

证券代码：300827
债券代码：123148

证券简称：上能电气
债券简称：上能转债

公告编号：2023-056



上能电气股份有限公司

2023 年度向特定对象发行股票的预案

二〇二三年五月

发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

2、本预案按照《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规相关要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本预案是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待取得股东大会审议通过以及深交所审核通过并经中国证券监督管理委员会同意注册。

特别提示

1、公司 2023 年度向特定对象发行股票方案已经公司第三届董事会第十七次会议审议通过，尚需公司股东大会审议通过，本次发行方案尚需获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他机构投资者、自然人等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次向特定对象发行股票预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

3、本次发行采用竞价方式，本次发行的定价基准日为公司本次发行股票的发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票均价的 80%（以下简称“发行底价”）。定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将进行相应调整。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证券监督管理委员会作出的同意注册的决定后，由公司董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

4、本次发行数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即 71,283,146 股（含本数）。最终发行数量由公司董

事会根据股东大会授权及发行时的实际情况，与保荐机构（主承销商）协商确定。若公司在本次向特定对象发行股票前发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行的股票数量将作相应调整。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对向特定对象发行股票的数量有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对发行数量进行相应的调整。

5、本次发行的募集资金总额不超过 255,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	年产 25GW 组串式光伏逆变器生产线建设项目	129,592.91	104,000.00
2	年产 10GW 储能变流器、10GWh 储能系统集成及 20 万台光储一体机建设项目	110,268.75	76,000.00
3	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		314,861.66	255,000.00

在本次募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金使用金额，不足部分由公司自筹资金解决。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。

6、本次发行完成后，所有发行对象认购的本次发行的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律、法规、规范性文件对限售期另有规定的，从其规定。本次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所的有关规定执行。

7、本次向特定对象发行股票不会导致公司的控股股东和实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

8、董事会特别提醒投资者仔细阅读本预案“第四节 本次股票发行相关的风险说明”有关内容，注意投资风险。

9、根据中国证券监督管理委员会发布的《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（2022 年修订）》的规定，本预案“第五节 利润分配政策及执行情况”对公司现行的利润分配政策、公司近三年股利分配情况和公司未来三年股东回报规划等进行了说明。

10、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》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》以及中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定，公司制定了本次向特定对象发行股票后填补被摊薄即期回报的措施及承诺，请参见本预案第六节“二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺”相关内容。公司提示投资者关注本预案中公司对每股收益的假设分析不构成对公司的盈利预测，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，敬请广大投资者注意投资风险。

11、本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过并经中国证券监督管理委员会同意注册。上述批准或注册均为本次向特定对象发行股票的前提条件，能否取得相关的批准或注册，以及最终取得批准或注册的时间存在不确定性，敬请投资者注意投资风险。

12、本次发行不涉及重大资产重组。

13、如中国证券监督管理委员会等证券监管部门对向特定对象发行股票政策有最新的规定或市场条件发生变化，除涉及有关法律、法规及公司章程规定须由股东大会重新表决的事项外，公司股东大会授权董事会根据证券监管部门最新的政策规定或市场条件，对本次向特定对象发行股票方案作出相应调整。

释义

在本预案中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

发行人、公司、本公司、上能电气	指	上能电气股份有限公司
本预案	指	上能电气股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票预案
本次发行/本次向特定对象发行	指	上能电气股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票的事项
定价基准日	指	本次发行股票的发行期首日
公司章程	指	上能电气股份有限公司章程
股东大会	指	上能电气股份有限公司股东大会
董事会	指	上能电气股份有限公司董事会
监事会	指	上能电气股份有限公司监事会
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
《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》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
报告期、最近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-3 月
国家电投	指	国家电力投资集团有限公司
大唐	指	大唐集团有限公司
中核	指	中国核工业集团有限公司
中广核	指	中国广核集团有限公司
光伏	指	太阳能光伏效应，又称为光生伏特效应，是指光照使不均匀半导体或半导体与金属组合的部位间产生电位差的现象
太阳能光伏逆变器、光伏逆变器、逆变器	指	太阳能光伏发电系统中的关键设备之一，其作用是将太阳能电池发出的直流电转化为符合电网电能质量要求的交流电
电力电子技术	指	应用于电力领域的电子技术，利用电力电子器件、设备对电能进行变换和控制的技术
储能双向变流器	指	新能源领域中储能变流器一般代指储能双向变流器（Power Conversion System），简称 PCS。是在各类蓄电池的充电和放电过程中，提供电流的整流和逆变两种变换功能的电力电子设备。
储能系统集成	指	储能系统集成是一种，根据终端需求将电力变换装置、升压装置、电化学储能装置、能量控制系统、安全保障系统等多领域设备及其配套设施进行整合并优化设计用于各场景的储能系统服务。

光储一体机	指	由储能电池系统 (BMS 和电池组) 和混合储能逆变器系统组成, 既可以把直流电(太阳能光伏板、电池) 经过升压、逆变转换为交流电向电网和负载供电, 也可以通过 PV 面板或电网向电池充电, 可以作为后备电源、自发自用电源, 也可以实现消峰填谷、峰谷套利。
瓦(W)、千瓦(KW)、兆瓦(MW)、吉瓦(GW)	指	电的功率单位, 具体单位换算为: 1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W

注: 本预案所引用的财务数据和财务指标, 如无特殊说明, 指合并报表口径的财务数据和根据该财务数据计算的财务指标。

目 录

发行人声明	1
特别提示	2
释义.....	5
目 录.....	7
第一节 本次向特定对象发行股票方案概要	9
一、发行人基本情况	9
二、本次向特定对象发行股票的背景和目的	10
三、发行对象及其与公司的关系	14
四、本次向特定对象发行方案概要	15
五、本次发行是否构成关联交易	18
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化	18
七、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件	18
八、本次发行方案已取得有关部门批准情况以及尚需呈报批准的程序	18
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	19
一、本次募集资金使用投资计划	19
二、本次募集资金投资项目的可行性分析	19
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响	30
四、本次发行募集资金使用的可行性分析结论	31
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	32
一、本次发行后公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况	32
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	33
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	33
四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	34
五、本次发行对公司负债情况的影响	34
第四节 本次股票发行相关的风险说明	35

一、募集资金投资项目风险	35
二、本次向特定对象发行股票的审批风险	35
三、摊薄即期回报的风险	35
四、市场风险	36
五、财务风险	36
第五节 利润分配政策及执行情况	37
一、公司现行的股利分配政策	37
二、最近三年现金分红及未分配利润使用情况	39
二、公司现行股东分红回报规划	41
第六节 本次发行相关的董事会声明及承诺	43
一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明	43
二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺	43

第一节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称：上能电气股份有限公司

英文名称：SINENG ELECTRIC CO.,LTD.

注册地址：无锡市惠山区和惠路 6 号

注册资本：23,760.0864 万元人民币

股票简称：上能电气

股票代码：300827

股票上市地：深圳证券交易所

成立时间：2012 年 3 月 30 日

公司住所：江苏省无锡市惠山区和惠路 6 号

法定代表人：吴强

联系电话：0510-83691198

传真号码：0510-85161899

公司网址：<http://www.si-neng.com/>

经营范围：电气控制设备及配件、监控设备、成套电源、计算机软硬件的销售，太阳能、风能、储能及节能技术的研发、技术转让、技术服务；太阳能逆变器、风能变流器、电化学储能系统储能变流器、变频器及应急电源、光伏电站汇流箱、变电站测控装置、低压有源电力滤波装置、低压静止无功发生器、电能质量控制设备、电能质量监测装置研发、生产、销售；分布式光伏发电；电站监控系统集成服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行股票的背景

1、“双碳”目标政策背景下，光伏行业的快速发展为光伏逆变器提供广阔的市场空间

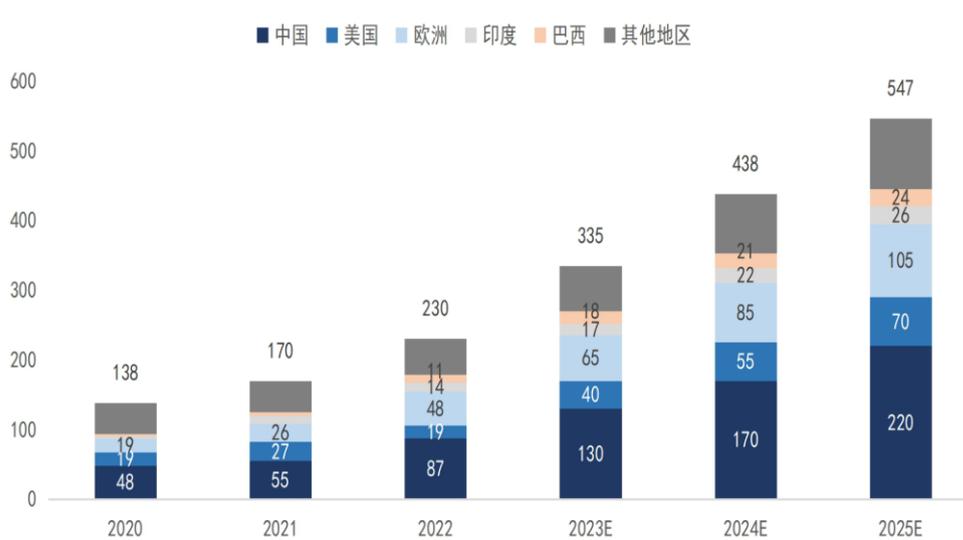
随着全球变暖带来的环境气候问题日益凸显，“碳中和”在全球范围内获得了广泛的关注和支持，许多国家和地区纷纷提出各自的碳中和目标。发展可再生能源，是实现“碳中和”目标的重要途径，而光伏是可再生能源中成本优势突出，应用场景最广泛的新能源品类之一。

过去十年，随着技术的迭代、工艺的进步和产业链的完善，光伏发电度电成本持续快速下降，十年间下降了近 90%，在全球范围内从成本最高的能源蜕变至成本最低的能源之一。发电成本的快速下降，使得光伏在全球各国逐步摆脱对政策补贴的依赖，国内光伏发电从 2022 年起也全面进入平价时代。政策层面，碳中和目标下各国持续推动清洁能源转型，提出各自的脱碳目标；市场层面，目前光伏成本已具备竞争力，未来产业的降本增效将持续进行。政策因素和市场因素决定了光伏行业的市场空间广阔，潜在需求规模可观。

全球新增装机从 2012 年的 32GW 到 2022 年约 230GW，十年复合增长率为 21.8%。光伏已进入平价时代，俄乌冲突加剧全球能源危机，光伏经济性的优势凸显，2022 年全球光伏新增装机量达到 230GW，同比增长 37.7%，尤其是中国和欧洲市场增速较快。后续在各国清洁能源目标的驱动下，各国政策效力逐渐释放，光伏装机在长期内都会维持较高增速，预计 2023-2025 年，全球光伏新增装机分别为 335GW、438GW、547GW，同比增速 45.7%、30.7%、24.9%。

2020-2025 年全球光伏新增装机容量

单位：GW



数据来源：《基金投资价值分析：平安中证光伏产业 ETF 投资价值分析，清洁能源的美丽明天》，国信证券

2、能源结构转型加速全球储能装机需求

(1) 新能源发电占比提升与用电结构变化是电力供需错配的重要原因之一

新能源发电占比提升与用电结构变化是电力供需错配的重要原因之一。“双碳”目标下的电力系统建设促使以风电、光伏为代表的新能源装机占比逐渐提升。根据国家能源局统计，我国风光合计装机占比由 2012 年的 5.7% 提升至 2022 年的 29.6%，并且可以预见风光在长时间内都将是我国电力装机的主力电源。在用电端，社会经济发展使我国的用电结构相比此前也发生了较大变化，居民和第三产业用电量占比持续提升，由 2012 年的 24% 提升至 2022 年的 32.7%，且该占比随着产业结构的调整同样有望持续增加。

在电力供应端，以风光发电为主的电力系统因其随机性、波动性与间歇性特点，对电力系统的稳定性带来挑战，需解决风能、太阳能等可再生能源发电不连续、不可控的问题，保障其可控并网和按需输配；同时在电力需求端，随着我国第三产业和居民用电占比的提升，用电负荷在日内和季节之间差别持续拉大。电力供应的不可控性和电力需求的不平衡分布使得当前电力系统维持电力供需实时平衡难度急剧增加。

(2) 储能是构建新型电力系统的必要支撑

储能是构建新型电力系统的关键环节和重要手段，在发电侧、输配电侧和用户侧都将发挥重要作用。短期来看，光伏和风电属于间歇性能源，对电力系统的

稳定性带来挑战；长期来看，消纳问题将制约新能源的发展，储能系统的引入可以为风、光电站接入电网提供一定的缓冲，起到平滑风光出力和能量调度的作用，并可以在相当程度上改善新能源发电功率率不稳定，从而改善电能质量、提升新能源发电的可预测性，提高利用率。因此储能能够有效提升电网接纳清洁能源的能力，解决大规模清洁能源接入带来的电网安全稳定问题。发电侧：解决风能、太阳能等可再生能源发电不连续、不可控的问题，保障其可控并网和按需输配。输配电侧：解决电网的调峰调频、削峰填谷、智能化供电、分布式供能问题，提高多能耦合高效低碳多能融合发展率，实现节能减排。用户侧：储能系统在智能微电网能源管理系统的协调控制下优化用电，降低用电费用，并且保持电能的高质量。

（3）储能装机增长迅速，中美欧为全球储能装机主力

根据 CNESA 数据统计，全球新型储能新增装机快速增长，新增装机由 2018 年的 3.7GW 提升至 2022 年的 20.4GW，年化复合增长率高达 53.2%。其中单 2022 年新型储能新增装机实现了同比 83.3% 的高速增长。就装机区域分布来看，2022 年全球储能新增装机主要来源于三个市场。其中中国市场占比 36%，主要以表前储能为主，当前需求主要来源于国内新能源配储的强制政策约束；美国市场占比 24%，同样以表前储能为主，需求主要来源于当地老旧电网的建设刚需；欧洲市场占比 26%，欧洲则以用户侧储能为主，主要需求来源于解决家庭用电问题。

3、公司深耕新能源行业，业务发展迅速

自成立至今，公司专注于电力电子产品研发、制造与销售，深耕电力电子电能变换和控制领域。经过多年的发展，公司在光伏逆变器、储能变流器及储能系统集成的研发和技术方面积累了丰富的经验，拥有了大量的典型应用案例、获得了一批如国家电投、大唐、中核、中广核等优质、稳定的客户资源，品牌、产品质量及服务得到客户广泛认可。目前，公司光伏逆变器产品在集中式地面电站的招投标中稳居国内前三；根据储能领跑者联盟统计，公司的储能变流器产品 2021 年、2022 年连续两年在中国企业国内储能 PCS 出货量排名第一。

（二）本次向特定对象发行股票的目的

1、扩充产能，保障供给能力，提升市场竞争力

受益于全球光伏行业及储能行业快速增长和长期向好的趋势，公司作为全球范围内主要的光伏逆变器、储能变流器的厂商之一，近年来光伏逆变器、储能变流器产销量及在手订单量快速增长。报告期内，公司营业收入分别为 100,401.27 万元、109,237.43 万元、233,854.18 万元和 62,014.70 万元，最近三年年均复合增长率达到 52.62%。其中来自储能双向变流器及储能系统集成的收入分别为 6,014.57 万元、14,152.28 万元、102,158.56 万元、9,633.74 万元，最近三年年均复合增长率达 312.13%。在此背景下，公司光伏逆变器及储能变流器的产销量快速增长，公司产能利用率较高。

公司 2020 年首次公开发行上市时募投项目包括高效智能型逆变器产业化项目和储能双向变流器及系统集成产业化项目，其中高效智能型逆变器产业化项目扩产 3GW 光伏逆变器，储能双向变流器及系统集成产业化项目年规划产能为 500MW 储能变流器、300MWh 储能系统集成，上述两个项目均于 2021 年底投产。2022 年公司发行可转债，募集资金拟新增 5GW 储能变流器产能，其中 3GW 用于储能系统集成，此项目尚未达产。2022 年度，公司光伏逆变器销量为 10,087.77MW，预计新增产能完全释放后，亦不能满足市场需求。

受限于现有生产厂房面积及其布局，公司产能已无进一步提升空间，产能瓶颈日益突出。本次募投项目若顺利实施，将新建自有生产场地，引进行业内先进生产、检测等设备仪器，在大幅提升产能突破产能瓶颈的基础上，进一步提高生产效率，以使公司在激烈的市场竞争中进一步巩固和提高市场占有率

2、响应政策号召，把握市场发展机遇

在能源低碳化转型的背景下，光伏及储能行业迎来较大发展。根据国际可再生能源机构（IRENA）发布的《World Energy Transitions Outlook 2022》分析，2030 年全球光伏装机量将达到 5,200GW，2050 年将达到 14,000GW，在此目标下，将产生每年 450GW 的新增装机需求。作为光伏产业链中的核心设备，光伏逆变器的市场出货量直接受益于下游光伏装机量的增长。

随着各国净零排放目标的制定和实施，以光伏、风电等为代表的新能源在电力系统中的装机比例进一步提高，然而由此带来的波动性、间歇性及转动惯量给电网带来了很大的挑战，储能是支持新能源大规模应用的重要基础设施，对减轻电力体系的冲击、维持电力系统的可靠性与稳定性具有重要意义。据 CNESA，

2022 年全球电化学储能新增装机规模 21.1GW，累计装机规模 45.5GW（剔除飞轮及压缩空气储能），累计装机同比增长 87%；中国电化学储能新增装机 7.3GW，累计装机规模 12.9GW（剔除飞轮及压缩空气储能），累计装机同比增长 132%。根据 2021 年出台的《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上，以电化学储能为代表的新型储能迎来高速增长。

在政策的支持下，光伏、储能行业面临较大的发展机遇，公司通过本次向特定对象发行股票募集资金，有利于提升公司参与市场竞争的能力，抓住市场机遇。

3、优化资本结构，提高公司盈利水平

随着公司整体业务规模的快速增长，公司整体营运资金缺口持续增加，现有流动资金难以满足公司生产和经营活动的需要。截至 2023 年 3 月末，公司合并报表资产负债率达 77.35%，亟需通过向特定对象发行股票募集资金缓解营运资金压力。

通过本次向特定对象发行股票，公司资本结构将得到优化，资金压力将得到缓解，从而降低公司的财务风险，提高公司盈利能力。

三、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他机构投资者、自然人等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行的最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次发行预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

截至本预案公告日，公司本次向特定对象发行股票尚无确定的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的发行情况报告中披露发行对象与公司的关系。

四、本次向特定对象发行方案概要

（一）发行股票的种类的面值

本次发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股）股票，每股面值为人民币 1 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行股票采取向特定对象发行的方式，公司将在中国证监会作出的同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他机构投资者、自然人等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，从其规定。发行对象应符合法律、法规和规范性文件的规定。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次向特定对象发行的股票。

最终发行对象由股东大会授权董事会在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，按照相关规定及本次发行预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若在发行时有关法律、法规、规范性文件对上市公司向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，则公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、发行价格和定价原则

1、定价基准日

本次向特定对象发行股票采用竞价方式，本次发行的定价基准日为发行期首

日。

2、发行价格和定价原则

发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生分红派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行底价将按照下述方式进行相应调整：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行底价， D 为每股派息， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行底价。

本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并获得中国证监会作出的同意注册的决定后，由公司董事会与保荐机构（主承销商）按照相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

（五）发行数量

本次发行数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出，且不超过本次发行前公司总股本的 30%，即 71,283,146 股。最终发行数量由公司董事会根据股东大会授权及发行时的实际情况，与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次向特定对象发行股票前发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行的股票数量将作相应调整。若国家法律、法规、规章、规范性文件及证券监管机构对向特定对象发行股票的数量有最新规定、监管意见或审核要求的，公司将根据最新规定、监管意见或审核要求等对发行数量进行相应的调整。

（六）限售期

本次发行完成后，所有发行对象认购的本次发行的股份自发行结束之日起 6

个月内不得转让。法律、法规、规范性文件对限售期另有规定的，从其规定。本次发行对象所取得公司向特定对象发行的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。

（七）募集资金总额及用途

本次发行的募集资金总额不超过 255,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	年产 25GW 组串式光伏逆变器生产线建设项目	129,592.91	104,000.00
2	年产 10GW 储能变流器、10GWh 储能系统集成及 20 万台光储一体机建设项目	110,268.75	76,000.00
3	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		314,861.66	255,000.00

在本次募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金使用金额，不足部分由公司自筹资金解决。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。

（八）本次发行前滚存未分配利润的安排

为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，公司在本次发行前滚存的截至本次发行日的未分配利润，将由本次发行完成后的公司新老股东按照发行后的股份比例共享。

（九）决议有效期

本次发行决议有效期为自公司股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。

（十）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在深圳证券交易所上市交易。

如中国证监会等证券监管部门对向特定对象发行股票政策有最新的规定或市

场条件发生变化，除涉及有关法律、法规及公司章程规定须由股东大会重新表决的事项外，公司股东大会授权董事会根据证券监管部门最新的政策规定或市场条件，对本次向特定对象发行股票方案作出相应调整。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本预案公告日，公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象。本次发行是否构成关联交易将在发行结束后公告的向特定对象发行股票发行情况报告中披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前后，上市公司的实际控制人均为吴强、吴超。本次向特定对象发行股票将不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

八、本次发行方案已取得有关部门批准情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票预案于 2023 年 5 月 18 日经公司第三届董事会第十七次会议审议通过，尚需获得公司股东大会审议通过并经深交所审核通过、中国证监会同意注册后方可实施。在完成上述审批手续之后，公司将向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次向特定对象发行的全部呈报批准程序。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用投资计划

本次发行的募集资金总额不超过 255,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	年产 25GW 组串式光伏逆变器生产线建设项目	129,592.91	104,000.00
2	年产 10GW 储能变流器、10GWh 储能系统集成及 20 万台光储一体机建设项目	110,268.75	76,000.00
3	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		314,861.66	255,000.00

在本次募集资金到位前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。如果本次发行募集资金扣除发行费用后少于上述项目募集资金使用金额，不足部分由公司自筹资金解决。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。

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行股票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，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）年产 25GW 组串式光伏逆变器生产线建设项目

1、项目基本情况

本项目总投资 129,592.91 万元，其中本次募集资金拟投入 104,000.00 万元，建设地点位于无锡市惠山区新购置土地对应地块。公司拟在无锡惠山区新建组串式逆变器生产基地，计划建筑面积为 90,000.00 m²，主要建设内容包括建设生产厂房、配套设施，并通过引进自动生产设备及配套设备，建设自动化、智能化和规模化的组串式逆变器生产基地。

项目实施主体为上能电气股份有限公司。项目建设期 3 年，建成投产后将新增年产分布式光伏逆变器 15GW、大组串式光伏逆变器 10GW 的生产能力。

2、项目建设的必要性

(1) 扩大产能，满足下游市场需求

光伏发电在很多国家已经成为清洁、低碳同时具有价格优势的能源形式。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图（2022-2023 年）》中统计数据，2011 年以来全球光伏新增装机量稳步提升，2022 年全球光伏新增装机预计或将达到 230GW，创历史新高。考虑到目前全球已有多个国家提出了“零碳”或“碳中和”的气候目标，发展以光伏为代表的可再生能源已成为全球共识，预计 2023 年全球光伏新增装机量 280-330GW。在全球多国“碳中和”、清洁能源转型及绿色复苏目标的推动下，预计 2022-2027 年全球光伏年均新增装机量将达到 300GW。根据 CPIA 的数据，2022 年我国光伏新增装机 87.41GW，同比增加 59.3%，累计光伏并网装机容量达到 392.6GW，新增和累计装机容量均为全球第一。根据中国光伏行业协会的预计，2023 年我国光伏新增装机量将达到 95-120GW，累计装机有望超过 487.6GW。作为光伏产业链中的核心设备，光伏逆变器的市场出货量直接受益于下游光伏装机量的增长。在全球光伏发电新增装机规模快速增长的背景下，光伏逆变器的市场出货量也持续增加。

受益于全球光伏行业快速增长和长期向好的趋势，公司作为全球范围内光伏逆变器的主要厂商之一，近年来光伏逆变器产销量及在手订单量快速增长。但受限于现有生产厂房面积布局及产线限制，公司光伏逆变器产能已无进一步提升空间，产能瓶颈日益突出。本项目的顺利实施，新建自有生产场地，引进行业内先进生产、检测等设备仪器，在大幅提升产能突破产能瓶颈的基础上，进一步提高生产效率，以使公司在激烈的市场竞争中进一步巩固和提高市场占有率。

(2) 优化光伏逆变器产品结构，适应行业发展趋势

分布式光伏发电倡导就近发电、就近并网、就近转换、就近使用，在避免长距离输送造成的电能损耗方面具有较强的优势，因此已成为全球光伏发电的重要方式。随着分布式光伏发电的优势逐渐发挥，尤其中国、巴西、印度等分布式市场快速增长，预计至 2025 年，全球分布式光伏新增装机占比达 45%左右；

而我国方面，随着光伏在建筑、交通等领域的融合发展，叠加“整县推进”政策的推动，户用、工商业用的应用规模等因素影响，分布式项目仍将保持较高的市场份额。根据中国光伏行业协会数据，2022-2030 年期间，中国分布式光伏在光伏年度新增装机量的比例总体将在 30-40% 之间。

同时，由于组串式逆变器系统发电效率高，随着技术不断进步、成本快速下降，组串式逆变器单体功率增加，200kW 及以上大功率机型的推出以及 1,500V 组串式逆变器的技术突破，组串式逆变器在集中式光伏电站应用占比逐步提升。

近年来，随着全球分布式光伏市场不断发展以及组串式逆变器在集中式光伏电站应用逐步提升，组串式逆变器快速发展，占比不断提高，从 2016 年的 32% 提升至 2021 年的 67%¹。根据中国光伏行业协会发布的《中国光伏产业发展路线图》，我国组串式逆变器市场占有率从 2018 年的 60.4% 增长至 2022 年 78.3%，组串式逆变器进一步确立市场主流地位。

在全球分布式光伏发电市场规模持续增长、组串式逆变器的应用范围不断扩大的背景下，公司组串式光伏逆变器已广泛应用于户用、工商业等分布式光伏系统及地面光伏电站中，组串式光伏逆变器产销规模快速增长。但公司目前的产能已经无法满足日益快速增长的市场需求，为进一步提升公司组串式光伏逆变器产能，扩大公司的市场份额和盈利能力，公司将通过本次向特定对象发行股票，新增 25GW 组串式逆变器的产能，缓解现有产能不足的局面，进一步优化公司光伏逆变器产品结构，适应行业发展趋势，为公司未来发展奠定坚实基础。

3、项目建设的可行性

(1) 公司拥有品类丰富的组串式光伏逆变器产品体系

公司已拥有健全的光伏逆变系列产品和技术，技术路线包含集中式、组串式、集散式逆变解决方案；应用场景覆盖大型地面、复杂山地、水上漂浮、工商业屋顶以及户用分布式电站；单机功率范围从 8kW 到 3.4MW，满足各种类型的应用需求。公司通过采用 SiC、GaN 等新型半导体材料、高效的磁性器件、性能优异的控制器及先进的控制算法，多电平等高效新型拓扑创新，MPPT 技

¹ 资料来源：《电力设备与新能源行业 2022 年中期策略报告：行业旺盛需求预期不改，关注新机会》，西部证券

术改善，带动逆变器性能不断提升，目前公司逆变器最大效率已达到 99% 以上。组串式光伏逆变器方面，目前公司的组串式逆变器可提供 8~350kW 全功率段产品，实现了较广的功率覆盖；产品采用多电平/软开关变换技术，实现系统效率的最大化；采用超宽 MPPT 电压输入范围设计，可实现户用电站、工商业电站、大型地面电站等全场景应用。分布式光伏发电领域，目前公司已完成 3~125kW 的全功率段户用及工商业光伏逆变器的产品开发及认证工作，安全可靠、品质优良，受到市场的验证，即将实现规模化销售。

（2）公司拥有行业领先的技术实力

公司坚持自主研发，深耕电力电子电能变换和控制领域，积累了丰富的市场经验和技術储备，深挖客户需求，不断创新产品、完善综合解决方案，已具备突出的自主研发和技术创新能力，先后荣获“高新技术企业”、“创新中国新锐科技企业”、“2020 江苏省科技进步奖一等奖”、“2020 年国家级专精特新小巨人企业”等荣誉，建有博士后科研工作站、CNAS 实验室、企业院士工作站、江苏省工程中心、江苏省工程技术研究中心等，公司的技术实力已获得政府、行业的认可。

在光伏逆变器方面，近年来公司相继推出“逆变升压”一体化、“光储”一体化、1500V 兆瓦级高电压大容量逆变等技术方案，赢得了市场的广泛好评。公司参与制订了《光伏并网逆变器技术规范》《光储系统用功率转换设备技术规范（NB/T10186-2019）》《光伏发电系统效能规范（NB/T10394-2020）》等多项行业、团体标准。凭借优质的技术服务和品牌美誉度获得行业多个重要奖项，公司光伏逆变器获评“光能杯”最具影响力逆变器企业、“北极星杯”影响力逆变器品牌及影响力光储融合解决方案企业等殊荣。

（3）公司拥有丰富的客户资源

经过多年的市场耕耘和积累，公司已经与中核集团、华电集团、国家电投集团、国家能源集团、华能集团、中国节能集团等国内发电集团为代表的高端发电市场建立起了稳固的合作关系，同时深耕省属大型国有企业、大型民营能源投资集团以及国内主要光伏 EPC，长期稳居国内一线供应商地位。优秀的客户资源保障了公司拥有持续的订单、增强了公司的品牌影响力，有利于公司提升产品品质和持续创新能力。近年来，大型央企、国企在光伏市场不断发力，光伏行业市场份额越来越向大型企业集中，公司在国内高端发电市场的品牌地位

将得到进一步巩固。海外市场逐步延伸，随着公司海外拓展的加速，已经与 TATA、ACWA、SOFTBANK、AVAADA、SUPER ENERGY、B.GRIMM、LNT、STERLING WILSON、ABG、ACME、GREENCELL、SOLARIA、VOLTALIA 等著名世界级企业集团取得战略性合作关系，产品出货覆盖印度、越南、韩国、西班牙、德国、法国、希腊、瑞典、巴西、沙特、迪拜等地。

4、项目投资概算

本项目总投资 129,592.91 万元，拟用募集资金投入 104,000.00 万元，具体情况如下表：

序号	项目	金额（万元）	拟使用募集资金（万元）
1	建设投资	109,592.91	-
1.1	建设工程及其他费用	35,793.03	35,793.03
1.2	设备购置及安装	65,926.77	-
1.2.1	设备购置费	64,318.80	64,318.80
1.2.2	设备安装费	1,607.97	1,221.05
1.3	土地购置费	2,267.12	2,267.12
1.4	软件	520.00	400.00
1.5	预备费	5,085.99	-
2	铺底流动资金	20,000.00	-
合计		129,592.91	104,000.00

5、项目建设实施进度和方案

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划包括项目前期准备、土建施工、设备软件采购、安装及调试、人员招聘与培训、试运行和验收投产，具体如下：

序号	建设内容	第 1 年				第 2 年				第 3 年			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备	■											
2	土地购置	■											
3	厂房建设		■	■	■	■	■	■	■				
4	设备采购、安装、调试							■	■	■	■	■	■
5	软件购置											■	■
6	人员招聘与培训												■

具有重要意义。新能源发电配置电化学储能系统目前被认为是最佳解决方案，因此大力发展以电化学储能为代表的新型储能系统已经势在必行，目前多国已加大对可再生能源配套储能的政策支持或相关要求。鉴于储能产品在新能源发电中的关键作用，以及强制配储、强化消纳责任等政策引导，未来新能源市场将释放更大的储能产品需求。

近年来，以电化学储能为代表的新型储能迎来高速增长，其核心驱动因素如下：①锂电储能成本快速下降，技术经济性大幅提升；②全球范围内可再生能源占比不断上升，电网层面需要储能来提升消纳与电网稳定性；③电力自发自用需求推动家用储能市场快速增长；④电力市场化与能源互联网持续推进助力储能产业发展；⑤政策支持为储能发展创造良好市场机遇。据 CNESA，2022 年全球电化学储能新增装机规模 21.1GW，累计装机规模 45.5GW（剔除飞轮及压缩空气储能），累计装机同比增长 87%；中国电化学储能新增装机 7.3GW，累计装机规模 12.9GW（剔除飞轮及压缩空气储能），累计装机同比增长 132%。电化学储能装机快速增长有望带动上游产业链需求蓬发。此外，根据 ESCN（中国储能网）《2022 储能产业应用研究报告》的预测，到 2025 年中国电化学储能年装机增量预计将达到 12GW，累计装机将达到约 40GW。

目前，全球电化学储能迎历史性发展契机，未来前景广阔。

（2）现有产能及规划产能较小，产能扩张迫在眉睫

经过多年的技术和项目经验积累，公司在储能相关领域形成了较强的竞争优势，储能变流器及系统集成业务发展迅速，积累了丰富的应用经验。公司储能双向变流器相关产品已大规模应用在“光伏+储能”、“风电+储能”、火电联合储能调频、用户侧储能、独立储能电站等领域，如张家口“奥运风光城”多能互补集成化示范工程、内蒙磴口光伏治沙储能项目、平海电厂火电联合储能调频项目、山东首批“5+2”储能示范项目等，产品运行稳定，性能优异。2022 年，公司储能 PCS 及系统集成业务实现销售收入 10.2 亿元，比上年增长 621.85%。但公司储能产品现有产能为已投产 IPO 募投项目产能（0.5GW 储能双向变流器、0.3GWh 储能集成系统），以及 2022 年向不特定对象发行可转债募投项目规划、尚未投产产能（5GW 储能变流器、3GWh 储能集成系统）。在电化学储能市场及公司储能业务高速增长的背景下，公司现有产能及规划产能较小，难以全面满足市场需求和公司业务的增长需要，产能扩张迫在眉睫。

（3）优化储能产品结构，实现储能业务全场景覆盖

用电侧储能则可帮助实现电力自发自用、峰谷价差套利、容量电费管理和提升供电可靠性等。

欧洲户储市场：2022 年以来，受到地缘冲突下各国相互制约的影响，欧洲陷入能源紧缺局面，天然气价格高位运行带动电价快速上涨，在此背景下，得益于高电价差、峰谷价差带来的经济性提升，欧洲户用光储系统经济性大幅提升，欧洲户用储能市场规模在 2022 年开启翻倍式增长。同时，在经历过欧洲能源危机后，居民已经形成对户用光储系统的认知和消费习惯，户用储能渗透率有望继续提升，预计到 2025 年户用储能装机量将超过 33GWh³。

我国户储市场：2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，核心目标是实现新型储能从商业化初期向规模化发展的转变。工商业储能是储能在用户侧的典型应用，与户用储能同属表后市场，相比表前储能，具有单体规模小、电压等级低、以用电价格结算等特点。2021 年和 2022 年夏季多地由于高温等气候问题出现限电情况，对工商业用电都提出了一定的限制。同时各省相继调整了用户侧的分时电价政策，扩大了峰谷价差，从而提升了工商业储能的经济性，不仅刺激了分布式光伏的安装需求，而且还鼓励光储结合的分布式能源发展模式。在此背景下，工商业储能成为国内企业实现紧急备电、降低成本支出的重要改善手段，工商业储能需求有望在 2023 年获得大幅提振，国内用户侧分布式储能迎来新的发展机遇。

据国信证券测算，全球户用储能预计装机容量从 2022 年的 10.6GWh 增长至 2026 年的 187.2GWh，年复合增速 105%，预计 2026 年全球户用储能装机容量占比达到 23.3%⁴。

目前，公司储能业务主要集中在“光伏+储能”、“风电+储能”、火电联合储能调频、独立储能电站等领域，主要应用于发电侧，以大型储能电站为主。

本项目的顺利实施，新建光储一体机和户储电池系统生产线，布局户储市场，进一步优化储能产品结构，实现储能业务全场景覆盖，有利于公司把握全球户储市场高速发展的历史机遇，为公司发展创造新的增长点。

3、项目建设的可行性

³ 资料来源：《储能行业系列报告之二：户用储能需求高景气，全球市场多点开花》，中银国际

⁴ 资料来源：《锦浪科技-300763-立足全球分布式光伏，乘储能之风而起》，国信证券

（1）公司拥有丰富的储能产品体系

公司目前储能产品包括交流储能变流器、直流储能变流器及储能集成系统。公司在储能领域逐步延伸发展，公司推出多种功率段的交、直流储能变流器以及适应微网的储能解决方案，同时推出储能系统集成解决方案和储能电站整体解决方案。公司集中式、组串式储能变流器销售保持快速增长、加速扩展，应用项目从国内逐步扩展到海外，包括新加坡 200MW/400MWh 储能电站、湖南 200MW/400MWh 独立储能电站、山东 100MW/200MWh 储能电站、西藏超高海拔 4700 米光储融合保供项目、宁波分布式光伏+储能项目等；储能系统业务逐步推进，先后为宁夏 100MW/200MWh 液冷大型储能电站、湖南 100MW/200MWh 独立共享储能电站、广东 200MW 光伏+20MW/20MWh 储能电站等示范项目提供整体解决方案，覆盖发电侧、电网侧、用户侧等各类场景。同时，公司持续推进自主研发，加大研发投入，积极推进包括户用储能和工商业储能系统在内的新产品开发及市场导入工作，实现储能业务全场景覆盖。

（2）公司拥有行业领先的技术实力

公司坚持自主研发，深耕电力电子电能变换和控制领域，积累了丰富的市场经验和技術储备，深挖客户需求，不断创新产品、完善综合解决方案，已具备突出的自主研发和技术创新能力，先后荣获“高新技术企业”、“创新中国新锐科技企业”、“2020 江苏省科技进步奖一等奖”、“2020 年国家级专精特新小巨人企业”等荣誉，建有博士后科研工作站、CNAS 实验室、企业院士工作站、江苏省工程中心、江苏省工程技术研究中心等，公司的技术实力已获得政府、行业的认可。

在储能研发方面，公司积极推进储能产品的技术创新和迭代，为储能市场的规模发展储备了经验和技術，2022 年初，公司储能系统的重要科研项目成功入选江苏省首批碳达峰碳中和科技创新专项；公司领先的 200kW 组串式储能变流器技术方案，采用模块化设计，可实现单机灵活组合，可实现 PCS 对电池簇一对一精准化管理，实现极简运维。公司参与制定了《电池储能功率控制系统变流器技术规范（NB/T31016-2019）》《光储系统用功率转换设备技术规范（NB/T10186-2019）》《储能变流器与电池管理系统通信协议第 1 部分 CAN 通信协议（TCIAPS0006-2020）》等多项行业、团体标准。长期以来，公司各类电能变换技术产品获得了广泛的市场应用，赢得了客户的广泛认可。并凭借优

质的技术服务和品牌美誉度获得行业多个重要奖项，公司储能产品荣获储能领跑者联盟（EESA）技术创新金藤奖、最佳储能大功率双向变流器供应商、2022 最佳储能示范项目大奖等。

（3）公司拥有丰富的客户资源

公司与中核集团、华电集团、国家电投、国家能源集团、华能集团、中国节能集团等大型央企集团及核心系统集成商的合作基础及产品示范应用经验将能够保证公司产品在电化学储能行业具有较强的竞争能力。根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）的统计，公司在中国储能 PCS 提供商 2021、2022 年度国内市场储能 PCS 出货量排名中连续两年位列第一。同时，公司正加大对以北美市场为主的大型储能电站市场开拓、欧洲的分布式及户用储能市场的海外拓展。

4、项目投资概算

本项目总投资金额为 110,268.75 万元，拟使用募集资金投入金额为 76,000.00 万元，具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）	拟用募集资金（万元）
1	建设投资	80,268.75	-
1.1	建设工程及其他费用	37,266.50	37,266.50
1.2	设备购置及安装	36,429.57	-
1.2.1	设备购置费	35,541.04	35,541.04
1.2.2	设备安装费	888.53	304.58
1.3	软件	520.00	520.00
1.4	土地	2,367.88	2,367.88
1.5	预备费	3,684.80	-
2	铺底流动资金	30,000.00	-
合计		110,268.75	76,000.00

5、项目建设实施进度和方案

本项目建设期拟定为 3 年。项目进度计划包括项目前期准备、土建施工、设备软件采购、安装及调试、人员招聘与培训、试运行及验收投运，具体如下：

序号	建设内容	第 1 年	第 2 年	第 3 年
----	------	-------	-------	-------

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目前期准备												
2	土地购置												
3	厂房建设												
4	设备采购、安装、调试												
5	软件购置												
6	人员招聘与培训												
7	试运行												
8	验收投产												

6、项目经济效益

本项目的建设期为 36 个月，税后投资内部收益率为 36.73%，税后投资回收期为 6.80 年（含建设期），项目具有较好的经济效益。

7、项目报批及土地情况

本项目涉及相关备案、审批手续尚在办理过程。

本项目所涉及土地使用权尚在取得过程中。

（三）补充流动资金

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 75,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司日常生产经营资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

2、项目的必要性

（1）改善公司财务结构

近年来，随着公司的快速发展、业务规模的扩大，公司资金需求量持续增长，根据公司已经披露的定期财务报告，截至 2023 年 3 月末，公司总资产 476,073.62 万元，总负债 142,667.22 万元，资产负债率达到 77.35%。2023 年 3 月末，公司短期借款合计为 28,621.14 万元，短期负债规模较大。通过本次募集资金补充流动资金，能够增强公司的资金实力，可优化公司财务结构，从而降低公司财务风险，实现公司长期持续稳定发展。

（2）增加公司营运资金，提升公司行业竞争力

公司的主营业务持续发展，营业收入和经营业绩实现稳定增长。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-3 月，公司分别实现营业收入 100,401.27 万元、109,237.43 万元、233,854.18 万元和 62,014.70 万元，最近三年年均复合增长率达到 52.62%。预计未来几年内公司仍将处于业务快速扩张阶段，市场开拓、日常经营等环节对流动资金的需求也将进一步扩大。因此，通过本次募集资金补充流动资金的实施，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

（3）对公司财务状况的影响

本次以募集资金补充流动资金的实施，可改善公司财务结构，提升公司资金实力，保障公司快速发展的资金需求与稳定性。同时，本项目有利于提高公司营业收入与利润水平，维持公司快速发展的良好势头，巩固公司现有市场地位，促进公司长远健康发展，符合公司全体股东的利益。

3、项目的可行性

（1）本次发行募集资金使用符合相关法律法规的规定

本次向特定对象发行股票募集资金用于补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。

募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，一方面有利于增强公司资本实力，有效缓解经营活动扩展的资金需求压力，确保业务持续、健康、快速发展，符合公司及全体股东利益；另一方面可改善资本结构，降低财务风险。

（2）公司具备完善的法人治理结构和内部控制体系

公司依据中国证监会、深交所等监管部门关于上市公司规范运作的有关规定，建立了规范的公司治理体系，健全了各项规章制度和内控制度，并在日常生产经营过程中不断地改进和完善。公司已根据相关规定制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的存放、使用、管理与监督等做出了明确的规定。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次向特定对象发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金投向围绕公司主营业务进行一定的延伸，契合全球能源发展以及我国“碳中和、碳达峰”的指导方针，具备较好的发展前景及经济效

益，有利于公司进一步加强自身综合竞争能力，提高公司持续经营能力。同时，补充流动资金项目可以满足经营规模持续增长带来的资金需求，改善公司财务结构，降低财务风险。综上，本次募集资金投资项目建成后，公司业务将进一步得到升级，规模经济效应将随之增强，公司的盈利能力将得到提升，为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

（二）本次向特定对象发行对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行募集资金到位后，公司总资产与净资产相应增加，有利于降低公司财务风险，进一步增强公司的资本实力和抗风险能力，为公司未来发展奠定良好基础。由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益或将有所下降，但长期来看，项目投产后，公司的销售收入和营业利润将实现稳步增长。

本次发行符合行业发展趋势及公司战略需求，募集资金使用将为公司带来良好的收益，为股东带来较好的回报。本次募投项目实施，是公司增强竞争力、持续发展的重要战略措施。符合公司及公司全体股东的利益。

四、本次发行募集资金使用的可行性分析结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目符合相关政策和法律法规，符合公司发展的需要，募集资金的合理运用将给公司带来良好的经济效益，有利于增强公司的综合竞争力，促进公司可持续发展，符合公司及全体股东的利益，本次发行募集资金是必要且可行的。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务与资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

公司本次发行募集资金投向将全部围绕公司现有主营业务展开，本次募投项目是公司顺应产业发展趋势、响应下游客户日益扩张的产品需求而做出的重要战略布局，有利于扩大业务规模，巩固公司的市场地位，促进公司可持续发展。同时，部分募集资金用于补充流动资金有利于满足公司业务快速增长带来的资金需求，进一步增强公司资金实力，优化资本结构，为经营活动的高效开展提供有力支持。

本次发行完成后，公司的主营业务范围保持不变，不会对公司业务和资产产生不利影响，本次发行亦不涉及公司业务与资产的整合。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次向特定对象发行股票后，公司的股份总数、注册资本将会相应增加，因此公司在完成本次向特定对象发行后，将根据股份总数、注册资本的变化情况对《公司章程》中与股份总数、注册资本相关的条款进行相应的修改，并向市场监督管理部门办理变更登记及备案手续。

（三）本次发行对股本结构的影响

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化，依照本次发行数量上限测算，本次发行完成后，吴强、吴超仍为公司的实际控制人本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）本次发行对公司高管人员结构的影响

截至本预案公告日，公司尚无对高管人员结构进行调整的计划。本次发行不会对高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，将根据法律法规的规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（五）本次发行对业务收入结构的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目系公司对主营业务的拓展和完

善，项目实施后将增强公司主营业务的盈利能力，不会导致公司业务收入结构发生重大变化。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产、净资产规模及筹资活动现金流入将有较大幅度增加，资产负债率有所下降，整体的资金实力将有效提升，抵御财务风险的能力将得到加强。

（二）对盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本增大，短期内公司的每股收益可能会被摊薄，净资产收益率可能会有所下降。但从中长期来看，本次发行有利于公司扩大业务规模，提升竞争实力，对公司的可持续发展能力和盈利能力起到良好的促进作用。

（三）对现金流量的影响

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司筹资活动产生的现金流入将大幅增加，在募集资金投入建设后，公司投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目的实施和效益产生，公司经营活动现金流净额预计将得以增加。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等不会发生重大变化，亦不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间新增同业竞争或关联交易。公司将严格按照法律法规以及公司关于关联交易制度等相关规定，严格履行关联交易审议程序及信息披露义务，保持上市公司独立性，维护上市公司及其他股东的权益。

四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在违规为控股股东及其关联人提供担保的情形。公司不会因本次发行产生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不会产生为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

截至 2023 年 3 月 31 日，公司按合并口径计算的资产负债率为 77.35%。本次发行不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。本次向特定对象发行完成后，公司总资产与净资产规模将相应增加，有助于公司降低财务风险，改善整体财务状况。

第四节 本次股票发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次向特定对象发行股票时，除预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目是基于当前的产业政策、市场环境等因素进行决定的结果。虽然公司对本次募集资金投资项目做了充分的行业分析和市场调研，并且公司在人员、技术、市场等方面的储备保障情况良好，但由于市场本身具有不确定因素，在项目推进过程中，市场开拓等存在一定的不确定性，若市场环境发生了重大不利变化等，可能使项目面临一定的市场风险。

因此，若未来产业政策、市场环境等因素发生不利变动，或公司自身市场开拓措施没有得到较好的执行，有可能对募投项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

二、本次向特定对象发行股票的审批风险

本次发行尚需经公司股东大会审议批准，本方案存在无法获得公司股东大会表决通过的可能。

本次向特定对象发行股票方案尚需在本次发行申请获得深交所审核通过并获得证监会作出的同意注册的决定后方可实施，最终本次发行申请能否获得深交所审核通过并获得证监会作出的同意注册的决定及其时间尚存在不确定性，提请投资者注意投资风险。

三、摊薄即期回报的风险

本次向特定对象发行后，公司的总股本及净资产均将有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，公司将显著扩大业务规模，促进业务发展，对公司未来经营业绩产生积极影响。

由于本次募投项目从建设到产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金投入产生效益之前，公司利润的实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此，本次向特定对象发行完成后，在公司总股本和净资产均有所增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的

风险。

四、政策及市场风险

（一）政策风险

为配合能源低碳化转型，全球各国陆续出台政策支持新能源行业的发展，光伏及储能行业均迎来较大的发展机遇，光伏和储能电站的市场空间不断提升。公司目前主要市场为国内及部分海外国家，行业景气程度受政策影响较大，未来如光伏和储能政策出现较大变化，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争风险

在政策支持下，光伏及储能行业快速发展。良好的市场前景吸引国内外众多企业尝试进入，行业竞争日趋激烈。如未来竞争对手大量进入，将加剧行业竞争，可能对公司市场份额及利润率产生不利影响。

五、经营风险

（一）产品价格下降的风险

随着行业技术进步和企业规模化经营，公司光伏逆变器和储能产品的单位成本持续下降，其销售单价也呈下降趋势。报告期内公司通过不断加大研发投入维持合理的利润水平。如果公司对现有产品优化升级、优化设计或推出新产品以及解决方案等措施未能完全抵消产品销售价格下降的影响，可能会影响公司的利润水平。

（二）技术研发风险

公司自成立以来，始终坚持技术创新和技术突破，不断加大研发投入，在光伏逆变器、储能变流器等电力电子技术应用领域处于业界领先水平。如果未来公司不能持续加大研发投入，保持产品技术的领先性与前瞻性，就可能无法开发出适应市场发展的新产品，从而无法保住产品的技术领先优势，可能会对公司技术实力、核心竞争力和经营业绩产生不利影响。

第五节 利润分配政策及执行情况

一、公司现行的股利分配政策

公司现行的股利分配政策符合中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红（2022 年修订）》等有关规定。公司现行有效的《公司章程》的利润分配政策如下：

（一）利润分配政策的基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）公司利润分配具体政策

1、利润分配的形式：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。

2、在公司上半年经营活动产生的现金流量净额高于当期实现的净利润时，公司可以进行中期现金分红；

3、当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支付是指：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元。

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

（3）公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

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，并按照公司章程规定的程序，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%。

4、公司发放股票股利的具体条件: 根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素, 并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时, 可以在满足上述现金分红的条件下, 提出股票股利分配预案。

(三) 利润分配方案的审议程序

1、公司每年利润分配预案由管理层拟订后提交公司董事会、监事会审议。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。

董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论, 结合具体经营数据, 充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求, 并结合股东(特别是公众投资者)、独立董事和监事会的意见制定利润分配方案, 独立董事应当发表明确意见, 形成专项决议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前, 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(包括但不限于电话、传真、邮箱等), 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、公司因前述本条第(二)款规定的有重大投资计划或重大现金支付而不进行现金分红时, 董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明, 经独立董事发表意见后提交股东大会审议, 并在公司指定媒体上予以披露。

(四) 利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后, 董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利(或股份)的派发事项。存在股东违规占用公司资金情况, 公司应当扣减该股东所分配的现金红利, 以偿还该股东占用的资金。

（五）利润分配方案的变更

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，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

董事会应就制定或修改利润分配政策做出预案，该预案应经全体董事过半数表决通过并经二分之一以上独立董事表决通过，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。对于修改利润分配政策的，董事会还应在相关提案中详细论证和说明原因。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，若公司有外部监事（不在公司担任职务的监事），则应经外部监事二分之一以上表决通过，并发表意见。股东大会审议制定或修改利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为公众投资者参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

（六）利润分配方案的披露

公司若当年不进行或低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，董事会应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对未分红原因、未分红的资金留存公司的用途发表独立意见，有关利润分配的议案需经公司董事会审议后提交股东大会批准，并在股东大会提案中详细论证说明原因及留存资金的具体用途。

当公司董事会未能在股东大会审议通过相关股利分配方案后的二个月内完成股利分配事项，公司董事会应当就延误原因作出及时披露。独立董事须发表独立意见，并及时予以披露。

二、最近三年现金分红及未分配利润使用情况

（一）最近三年利润分配情况

1、公司 2020 年度权益分派方案

经公司于 2021 年 5 月 25 日召开的 2020 年度股东大会审议通过：公司以公司股本总数 73,333,600 股为基数，每 10 股派送现金股利 2 元（含税），共计派发现金人民币 14,666,720.00 元，同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股。公司 2020 年度权益分派方案已实施完毕。

2、公司 2021 年度权益分派方案

经公司于 2022 年 4 月 29 日召开的 2021 年度股东大会审议通过：公司以公司股本总数 132,000,480 为基数，每 10 股派送现金股利 1 元（含税），共计派发现金人民币 13,200,048.00 元，同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股。公司 2021 年度权益分派方案已实施完毕。

3、公司 2022 年度权益分派方案

经公司于 2022 年 4 月 26 日召开的第三届董事会第十五次会议审议通过：公司以公司股本总数 237,610,488 为基数，每 10 股派送现金股利 1 元（含税），共计派发现金人民币 23,761,048.80 元，同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4.5 股。该利润分配预案已经股东大会决议批准。

（二）最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
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	8,156.49	5,890.90	7,745.36
现金分红（含税）	2,376.10	1,320.00	1,466.67
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	29.13%	22.41%	18.94%
最近三年累计现金分配合计	5,162.77		
最近三年实现的年均可分配利润	7,264.25		
最近三年累计现金分配利润占最近三年实现的年均可分配利润的比例	71.07%		

（三）最近三年未分配利润使用情况

为保持公司的可持续发展，公司实现的归属于上市公司股东的净利润在提取法定盈余公积金及向股东分红后，当年的剩余未分配利润结转至下一年度，主要用于公司的日常生产经营。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。

二、公司关于未来三年（2023-2025）股东分红回报规划

为了进一步规范公司的分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，根据证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红（2022 年修订）》以及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司编制了《上能电气股份有限公司未来三年（2023—2025 年）股东分红回报规划》（以下简称“本规划”），公司制定的未来三年股东分红回报规划如下：

（一）本规划考虑的因素

公司在综合分析发展战略、经营发展实际情况、社会资金成本及外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司所处行业特点、自身经营模式、目前发展所处阶段、目前及未来盈利规模、现金流量状况、项目投资资金需求、本次发行融资等情况，在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，统筹考虑股东的短期利益和长期利益，从而建立对投资者持续、稳定、科学的分红回报机制，保持公司利润分配政策的持续性和稳定性。

（二）本规划的制定原则

本规划的制定应符合相关法律法规及《公司章程》中有关利润分配的规定，本着重视对投资者的合理投资回报、兼顾公司可持续发展的原则，同时充分考虑、听取并采纳公司独立董事、监事和中小股东的意见、诉求。

（三）本规划的制定周期

公司以三年为周期制定股东分红回报规划，股东回报规划确定对应时段的股东分红回报规划和具体计划，并由公司董事会结合公司当期盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及资金需求，制定年度或中期分红方案。

（四）2023-2025 年股东分红回报规划

1、利润分配政策的基本原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持一定的连续性和稳定性。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公

众投资者的意见。

2、公司利润分配具体政策

(1) 利润分配的形式：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。

(2) 在公司上半年经营活动产生的现金流量净额高于当期实现的净利润时，公司可以进行中期现金分红；

(3) 当公司当年可供分配利润为正数，且无重大投资计划或重大现金支付发生时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支付是指：

1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；

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

3) 公司当年经营活动产生的现金流量净额为负。

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，并按照公司章程规定的程序，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%。

(4) 公司发放股票股利的具体条件：根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等真实合理因素，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

第六节 本次发行相关的董事会声明及承诺

一、董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次发行外，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规履行相关审议程序和信息披露义务。

二、本次向特定对象发行股票摊薄即期回报情况、填补措施及相关的主体承诺

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）《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。具体情况如下：

（一）本次发行对股东即期回报摊薄的影响

1、测算的假设前提及说明

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况等方面没有发生重大不利变化。

（2）考虑本次向特定对象发行股票的审核和发行需要一定时间周期，假定本次发行于 2023 年 12 月底实施完毕。该完成时间仅用于计算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对主要财务指标的影响，不构成对本次发行实际完成时间的判断，最终以经中国证监会同意注册后实际发行完成时间为准。

（3）本次向特定对象发行股票募集资金总额为 255,000.00 万元（含本数），在预测公司总股本时，按公司 2023 年 3 月 31 日总股本 237,610,488 股计算，发

行股份数量上限为 71,283,146 股（含本数）。在预测公司本次发行后总股本时，不考虑除本次发行股份数量之外的因素（可转债转股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等）对公司股本总额的影响。

（4）未考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（5）公司 2022 年扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润分别为 81,564,868.27 元和 69,780,277.37 元。假设 2023 年实现的归属于母公司所有者的净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，对应的年度增长率为 0%、10%、20% 三种情形（该假设分析仅用于测算本次向特定对象发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，并不构成公司对 2023 年的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任）。

（6）假设不考虑现金分红的因素。

上述假设仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2023 年盈利情况和现金分红的承诺，也不代表公司对 2023 年经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、本次发行对主要财务指标的影响

以上述假设为前提，考虑到对比的一致性，本次向特定对象发行股票对公司主要财务指标的影响测算对比如下：

项目	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
总股本（股）	237,607,638	237,610,488	308,893,634
假设情形 1：2023 年实现的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 0%			
归属于公司普通股股东的净利润（元）	81,564,868.27	81,564,868.27	81,564,868.27
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（元）	69,780,277.37	69,780,277.37	69,780,277.37
基本每股收益（元/股）	0.34	0.34	0.26
扣非后基本每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.23
扣非前稀释每股收益（元/股）	0.34	0.34	0.26

项目	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	
		本次发行前	本次发行后
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.29	0.29	0.23
假设情形 2：2023 年实现的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 10%			
归属于公司普通股股东的净利润（元）	81,564,868.27	89,721,355.10	89,721,355.10
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（元）	69,780,277.37	76,758,305.11	76,758,305.11
基本每股收益（元/股）	0.34	0.38	0.29
扣非后基本每股收益（元/股）	0.29	0.32	0.25
扣非前稀释每股收益（元/股）	0.34	0.38	0.29
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.29	0.32	0.25
假设情形 3：2023 年实现的扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润对应的年度增长率为 20%			
归属于公司普通股股东的净利润（元）	81,564,868.27	97,877,841.92	97,877,841.92
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（元）	69,780,277.37	83,736,332.84	83,736,332.84
基本每股收益（元/股）	0.34	0.41	0.32
扣非后基本每股收益（元/股）	0.29	0.35	0.27
扣非前稀释每股收益（元/股）	0.34	0.41	0.32
扣非后稀释每股收益（元/股）	0.29	0.35	0.27

根据上述测算，在完成本次向特定对象发行后，公司总股本将会相应增加，但由于募集资金产生效益需要一定时间，公司即期基本每股收益和稀释每股收益可能会出现一定程度的摊薄。

（二）本次发行摊薄即期回报的风险提示

本次发行募集资金将用于推动公司主营业务的发展，募集资金使用计划已经过管理层的详细论证，符合公司的发展规划，有利于公司的长期发展。本次发行后，公司的股本及净资产均将有所增长。短时间内，公司净利润规模可能无法与净资产规模保持同步增长，存在短期内公司每股收益和净资产收益率等被摊薄的风险。特此提醒投资者关注本次发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

1、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司的主营业务为电力电子设备的研发、生产、销售。公司专注于电力电

子变换技术，运用电力电子变换技术为光伏发电、电化学储能接入电网以及电能质量治理提供解决方案。

本次募集资金投资项目与公司现有业务存在紧密联系，符合国家“双碳”政策导向、行业发展趋势及公司的长期发展战略。公司通过本次募投项目的实施，进一步扩充了产能，有效提高供给能力，有助于公司更好地把握市场机遇，扩大业务规模，巩固公司的市场地位，促进公司持续发展。

2、公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（1）人员储备

公司管理团队结构合理、稳定，主要管理人员多年来在技术、管理、销售等方面均具有丰富经验。公司高度重视人才队伍建设与人才培养，通过有竞争力的薪酬体系及有效的员工激励计划，吸引及留住人才，目前公司已建立一支专业知识匹配、管理经验丰富的高素质复合型人才队伍。截至 2022 年末，公司在职工 1,016 人，其中本科及以上学历的员工占比为 52.07%，研发人员占比 26.48%。专业结构齐全的研发团队、经验丰富的管理团队为本次募投项目实施奠定了人才基础。

本次募投项目的人员主要来自于内部调配及外部招聘。随着募投项目的开展，公司将根据业务发展需要，持续推进人才招聘及培养计划，不断增加人员储备，确保募投项目的顺利实施。

（2）技术储备

自公司成立以来，即专注于光伏逆变器、储能变流器及储能系统集成产品。多年来，公司坚持自主研发，深耕电力电子变换和控制领域，不断完善和推进研发机构建设水平，坚持“光储协同”发展，已形成较丰富的技术储备。公司设有院士工作站、博士后科研工作站、企业技术中心、CNAS 实验室等高端科研平台，邀请外部合作专家多名，很好地支撑了公司各类新技术、新产品的开发。公司参与制定了《光伏并网逆变器技术规范》《电池储能功率控制系统变流器技术规范（NB/T 31016-2019）》《光储系统用功率转换设备技术规范（NB/T 10186-2019）》《光伏发电系统效能规范（NB/T 10394-2020）》《储能变流器与电池管理系统通信协议第 1 部分 CAN 通信协议（TCIAPS0006-2020）》等多项行业、团体标准。2022 年初，公司储能系统的重要科研项目成功入选江苏省首批碳达峰碳中和科技创新专项。公司多年的研发积累与技术创

新，为本次募投项目的实施提供了坚实的技术储备。

（3）市场储备

公司深耕光伏逆变器及储能变流器市场，积累了优质的客户资源，树立了良好的品牌形象。公司已与大型央国企、电力集团建立了长期稳定的合作关系，目前公司光伏逆变器产品在集中式地面电站的招投标中稳居前三。近年来，公司积极布局海外市场，在完成印度、东南亚、中东、欧洲等地面光伏电站市场业务布局的基础上，持续增加其他业务及海外市场的业务拓展。

根据中关村储能产业技术联盟数据，公司的储能变流器产品，2022 年市场出货量排名全国第一、全球前三，具有较强的市场竞争力。截至 2022 年末，公司地面电站光伏逆变器在手订单超 12GW。富有竞争力的产品及充足的在手订单，为本次募投项目投产后的产能消化提供了保障。

综上所述，募集资金使用计划已经过审慎论证，本次募集资金投资项目与公司现有主营业务联系紧密，在人员、技术、市场等方面均有良好基础。随着募集资金投资项目的建设，公司持续完善人员、技术、市场等方面的储备，确保本次募投项目的顺利实施。

（四）公司应对摊薄即期回报采取的填补措施

公司将采取切实有效的措施提高募集资金的管理和使用效率，进一步增强盈利能力，实施持续稳定的利润分配政策，尽可能降低本次向特定对象发行对股东回报的影响，充分保护股东特别是中小股东的合法权益。公司拟采取如下回报填补措施：

1、加强募集资金管理，保证合理规范使用

为规范募集资金的管理和使用，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已经根据《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（2022 年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号—创业板上市公司规范运作》等法律、法规的规定和要求，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。公司将定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用，充分发挥募集资金效益，切实保护投资者的利益。

2、合理统筹资金，提升盈利能力，促进主业发展

本次募集资金到位后，公司流动性将有所提高，资本结构进一步改善，财务风险降低，公司抗风险能力增强，公司未来将加快业务的发展与开拓，进一步巩固和提升公司自身在产品、研发等多方面的核心竞争力，促进其整体业务规模的增长，推动收入水平与盈利能力的双重提升。

3、不断完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为进一步规范公司分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策透明度和可操作性，根据《公司法》《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红（2022 年修订）》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定，结合公司经营发展情况，公司制定了《上能电气股份有限公司未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》，明确了公司利润分配的具体形式、条件、比例、决策程序等，完善了公司利润分配的决策程序和机制，强化了中小投资者权益保障机制。

本次发行完成后，公司将继续严格执行《公司章程》及《上能电气股份有限公司未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》的规定，结合公司经营情况和发展规划，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东即期回报。由于公司经营面临的内外部风险客观存在，上述措施的实施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，如投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

（五）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于本次向特定对象发行摊薄即期回报采取填补措施的具体承诺

为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东、实际控制人以及公司董事、高级管理人员作出了关于本次向特定对象发行摊薄即期回报的填补措施的承诺。

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

公司控股股东吴强、实际控制人吴强、吴超（以下简称“本人”）承诺如下：

- “（1）本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- （2）本承诺出具日后至本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会

等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员（以下简称“本人”）承诺如下：

“（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）未来公司如实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺出具日后至本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”

上能电气股份有限公司董事会

2023 年 5 月 18 日