

广发证券股份有限公司
关于江苏林洋能源股份有限公司
变更部分募集资金投资项目的专项核查意见

广发证券股份有限公司(以下简称“广发证券”或“保荐机构”)作为江苏林洋能源股份有限公司(以下简称“林洋能源”或“公司”)的保荐机构,根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司证券发行管理办法》《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)》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号——规范运作》及《上海证券交易所股票上市规则(2023年2月修订)》等相关法律法规及规范性文件的规定,对林洋能源本次变更部分募集资金投资项目的事项进行了认真核查,核查情况如下:

一、变更募集资金投资项目的概述

(一) 募集资金基本情况

1、第二期非公开发行募集资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准江苏林洋能源股份有限公司非公开发行股票的批复》(证监许可[2016]323号)核准,公司向特定对象非公开发行人民币普通股(A股)股票91,264,663股,发行价格为每股人民币30.68元,募集资金总额为人民币2,799,999,860.84元,扣除各项发行费用人民币43,711,262.57元后,募集资金净额为人民币2,756,288,598.27元。上述资金已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)验证,并出具了信会师报字[2016]第114500号《验资报告》。

上述第二期非公开发行募集资金,公司已按照要求开立募集资金专户存储,并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金监管协议。

公司第二期非公开发行募集资金投资项目及募集资金使用计划如下:

单位:万元

项目名称	投资总额	募集资金投入金额
300MW光伏发电项目	260,000	253,000
智慧分布式能源管理核心技术研发项目	27,000	27,000
合计	287,000	280,000

2016年9月28日，公司第三届董事会第八次会议审议通过《关于变更第二期非公开发行部分募投项目的议案》，将原来“300MW 光伏发电项目”中的部分143MW项目变更为安徽、江苏和山东地区的光伏电站。该议案经2016年10月17日公司2016年第五次临时股东大会审议通过并实施。

2018年4月3日，公司第三届董事会第二十九次会议审议通过《关于变更非公开发行部分募投项目的议案》，将原计划建设的“300MW 光伏发电项目”中的“阜阳市颍泉区伍明镇20MW 农光互补分布式光伏发电项目”变更为“泗洪县天岗湖乡36MW 农渔光互补光伏发电扶贫项目”。该议案经2018年4月19日公司2018年第二次临时股东大会审议通过并实施。

截至2023年3月31日，公司第二期非公开发行募集资金投资项目实际使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金拟投入金额	募集资金实际投入金额
1	300MW 光伏发电项目	260,000	253,000	251,192.68
2	智慧分布式能源管理核心技术研发项目	27,000	27,000	5,080.16
合计		287,000	280,000	256,272.84

注：募集资金实际投入金额不包含部分项目完工后节余募集资金永久补充流动资金的金额。

2、公开发行可转换债券募集资金

经中国证券监督管理委员会《关于核准江苏林洋能源股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2017]1214号）核准，公司于2017年10月27日公开发行了3,000万张可转债公司债券，发行价格为每张100元，募集资金总额为人民币3,000,000,000.00元，扣除承销与保荐费用人民币30,000,000.00元后，上述资金已由保荐机构广发证券股份有限公司于2017年11月2日汇入公司募集资金专用账户，上述到位资金再扣除债券登记费、律师、会计师、资信评级、信息披露及发行手续费等其他发行费用合计3,250,000.00元后，实际募集资金净额为人民币2,966,750,000.00元。经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具了信会师报字[2017]第ZA16295号《验资报告》。

上述公开发行可转债募集资金，公司已按照要求开立募集资金专户存储，并

与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金监管协议。

公司《公开发行可转换公司债券募集说明书》披露的募集资金投资项目及募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	320MW 光伏发电项目	240,000.00	233,000.00
2	600MW 高效太阳光伏电池及组件项目	67,609.90	67,000.00
合计		307,609.90	300,000.00

2022年4月13日，公司第四届董事会第三十二次会议和第四届监事会第十七次会议审议通过了《关于变更公开发行可转债部分募投项目的议案》，将原募投项目“320MW 光伏发电项目”的部分约100MW 光伏发电项目变更为湖北和江苏地区的229MW 光伏电站项目。该议案已经2022年4月29日公司2022年第二次临时股东大会审议通过。具体内容详见公司于2022年4月14日在《上海证券报》、《证券时报》和上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的公告（公告编号：临2022-24）。调整后的募集资金投资项目及募集资金投资情况如下：

单位：万元

序号	项目名称		投资总额	募集资金投入金额
	项目	子项目		
1	320MW 光伏发电项目	220MW 光伏发电项目	240,000.00	233,000.00
		229MW 光伏发电项目		
2	600MW 高效太阳光伏电池及组件项目		67,609.90	67,000.00
合计			307,609.90	300,000.00

说明：“229MW 光伏发电项目”变更前为“100MW 光伏发电项目”。

截至2023年3月31日，公司公开发行可转换公司债券募集资金投资项目实际使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金拟投入金额	募集资金实际投入金额
1	320MW 光伏发电项目	240,000.00	233,000.00	137,504.10
2	600MW 高效太阳光伏电池及组件项目	67,609.90	67,000.00	44,658.68
合计		307,609.90	300,000.00	182,162.78

注：募集资金实际投入金额不包含部分项目完工后节余募集资金永久补充流动资金的金额。

（二）变更募集资金投资项目情况

本次拟将第二期非公开发行募投项目中“智慧分布式能源管理核心技术研发项目”、公开发行可转债募投项目中“600MW 高效太阳能电池及组件项目”进行变更，原项目情况如下：

单位：万元

项目	项目名称	项目实施主体	募集资金已投入金额	拟变更投向金额	拟变更投向金额占总筹资额的比例
第二期非公开发行募投项目	智慧分布式能源管理核心技术研发项目	江苏林洋能源股份有限公司	5,080.16	23,315.73	8.33%
公开发行可转债募投项目	600MW 高效太阳能电池及组件项目	江苏林洋光伏科技有限公司	44,658.68	26,353.44	8.78%
合计			49,738.84	49,669.17	-

拟变更后项目情况：“12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目”，项目总投资金额为 507,016 万元，分两个阶段建设，变更募集资金拟投向的金额为 49,669.17 万（含利息收入和理财收益，实际金额以资金转出当日募集资金专户余额为准），用于第一阶段 6GW 生产线建设，其余项目资金来源于自有资金和贷款。

公司于 2023 年 4 月 25 日召开第五届董事会第八次会议和第五届监事会第七次会议，以全票审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，公司独立董事、监事会对本次募集资金投资项目变更发表了同意意见，尚需提交公司股东大会审议。本次变更不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

二、本次变更募集资金投资项目的具体原因

（一）原项目计划投资和实际投资情况

1、600MW 高效太阳能电池及组件项目

本次拟变更的公开发行可转债募投项目中“600MW 高效太阳能电池及组件项目”，项目实施主体为公司全资子公司江苏林洋光伏科技有限公司（以下简称“林洋光伏”），项目利用公司现有厂房及在建厂房建设 N 型单晶双面太阳能电池及组件生产线。项目获启东市行政审批局“启行审投资备 2016353 号《启东市投资项目登记备案通知书》”备案。

本项目总投资为 67,609.90 万元，其中建设投资 59,737.00 万元，铺底流动资金 7,872.90 万元。项目预计建设期为 1.5 年，预计实现内部收益率约为 9.87%（税后）。

截至 2023 年 3 月 31 日，本项目已投入募集资金 44,658.68 万元，项目投资进度 66.65%，主要为设备购置和工程建设费用，募集资金专户余额为 26,353.44 万元（含利息收入和理财收益），占公开发行可转债募集资金总额的 8.78%。

2、智慧分布式能源管理核心技术研发项目

本次拟变更的第二期非公开发行募投项目中“智慧分布式能源管理核心技术研发项目”，项目实施主体为公司，项目拟建设研发大楼，建设智慧分布式能源管理云平台、智慧能效管理云平台和微电网系统平台 3 个试验项目，购置数据中心设备、测试设备、软件设备等其他配套设备。

本项目获“启东市备 2015204 号《启东市投资项目登记备案通知书》”备案。项目总投资为 27,000 万元，建筑工程支出 6,600.00 万元，设备/软件购置支出 13,408.53 万元，试验项目支出 4,952.00 万元，研发人员首年工资支出 2,039.47 万元。本项目为研发项目，不产生直接经济效益。

截至 2023 年 3 月 31 日，本项目已投入募集资金 5,080.16 万元，项目投资进度 18.82%，主要为设备购置和工程建设费用，募集资金专户余额为 23,315.73 万元（含利息收入和理财收益），占第二期非公开发行募集资金总额的 8.33%。

（二）变更的具体原因

1、600MW 高效太阳能电池及组件项目变更的原因

600MW 高效太阳能电池及组件项目主要内容为子公司林洋光伏建设 N 型

单晶双面太阳能电池及组件生产线，经过长期的积累，林洋光伏掌握了 N 型单晶电池及组件产品的核心技术，具备进一步扩大业务规模的生产经验和运营能力。但该募投项目建设时间较早，项目整体规划规模较小，与现有主要市场参与者相比，该募投项目规模效应不足，项目推进进度亦较慢。

为适应下游市场需求和公司战略发展需要，公司于 2022 年 12 月与南通市经济技术开发区管理委员会签订投资协议，由子公司江苏林洋太阳能有限公司（以下简称“林洋太阳能”）建设高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。

鉴于上述两个 N 型光伏电池项目技术路线一致，为整合光伏电池板块生产、技术、管理、市场等资源，林洋光伏拟将 600MW 高效太阳光伏电池及组件项目变更，将该募投项目已购置的主要设备转入、剩余的募集资金投入林洋太阳能 12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。

上述整合有助于充分发挥已购置设备的使用效率和效果，提升剩余募集资金使用进度，提高募集资金整体使用效益，加快推进新项目推进进度，增强光伏电池板块技术实力和市场竞争力，助力公司实现高质量发展。

2、智慧分布式能源管理核心技术研发项目变更的原因

智慧分布式能源管理核心技术研发项目主要内容为建设智慧分布式能源管理云平台、智慧能效管理云平台和微电网系统平台试验项目。公司目前已建成“林洋智慧能效管理云平台”，为用户提供定制的一站式综合能源服务解决方案。

鉴于该项目实施时间较早，亦不产生直接经济效益，项目的实施内容已逐渐难以适应市场需要、公司战略发展需要和公司研发重心需要。为提升剩余募集资金使用进度，提高募集资金直接经济效益，加快推进新项目推进进度，公司拟将该募投项目已购置的软件及设备继续用于能效管理技术研发，剩余募集资金投入 12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。

三、变更后的新项目具体内容

（一）项目基本情况

12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目实施主体为公司全资子公司江苏林洋太阳能有限公司，建设地点位于南通开发区，投产后可达到 12GW/年的 N 型 TOPCon 高效太阳能电池生产能力。

（二）项目投资计划和建设期

12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目总投资为 507,016 万元，其中固定资产投资 335,661 万元，铺地流动资金 171,355 万元。为加快推进项目建设，公司已使用自筹资金开工建设第一阶段 6GW 生产线，预计将于 2023 年下半年建成投产，第二阶段 6GW 生产线预计将于 2024 年上半年建成投产。

（三）可行性分析

公司是国内较早进入光伏行业的企业，经过多年的积累和发展，构建了完善、稳定的供应链体系，同时紧跟行业发展动态和技术革新趋势，在高效太阳能电池制造领域积累了专业技术和研发经验。

本次高效电池项目是公司新能源板块业务的延伸和拓展，也是公司在新一代高效太阳能电池领域的重要布局，新产能具备技术和成本双重优势，有利于进一步扩大新能源板块业务规模、提升盈利能力，加强公司在太阳能电池制造领域的竞争优势。

（四）项目预计经济效益

600MW 高效太阳光伏电池及组件项目和智慧分布式能源管理核心技术研发项目合计剩余募集资金 49,669.17 万元（实际金额以资金转出当日募集资金专户余额为准），将全部用于投资建设 12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目第一阶段 6GW 生产线。募集资金均用于设备购置等固定资产投资。

根据项目可行性研究报告，经测算，该项目所得税后内部收益率为 19.08%，总投资回收期为 6.99 年（含建设期）。项目具有较好的经济效益。

四、新项目的市场前景和风险提示

（一）市场前景

在国家“十四五”规划和“双碳”目标的战略发展背景下，新能源发电成为实现碳中和目标的关键。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）》，2022年，全球光伏新增装机预计或将达到230GW，创历史新高。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，2030年全球光伏累计装机量预计将达到2,840GW，未来市场空间广阔。

目前，行业中光伏电池主要由P型多晶、P型单晶及N型单晶组成，其中，N型电池主流技术包括TOPCon、HJT、IBC等技术。随着N型电池研发的投入及量产化的普及，N型电池的生产成本、良率及转换效率快速改善，N型电池具备进入市场化条件，P型电池向N型电池升级的时代来临。

随着电池技术和生产工艺的不断进步，N型电池转化效率有望继续提升，部分原材料、生产设备进一步国产化后制造成本下降，N型电池的市占率将不断上升。未来随着光伏装机规模持续增加，对N型光伏电池的市场需求也将不断增长。

（二）风险提示

1、光伏行业后续如国内外市场环境、价格波动、行业政策、行业技术水平等情况发生较大变化，将可能对项目带来不利影响，项目的实施可能存在顺延、变更、中止或终止的风险，并将对未来经营效益的实现产生不确定性影响。

2、本次投资项目分两阶段建设，本次变更募集资金投入第一阶段6GW生产线预计竣工投产并产生收益的时间为2023年底前，可能存在项目建设进度不及预期的风险。

3、近年来，光伏企业陆续推出了规模庞大的扩产计划且单体规模增大，越来越多的跨界资本和企业涌入光伏行业，市场竞争将愈发激烈。本次变更募集资金投入的高效电池项目存在未来销售不及预期的风险，可能影响到前期投入的回收和预期效益的实现。

五、新项目涉及的审批和备案情况

公司分别于 2022 年 12 月 1 日和 12 月 19 日召开第五届董事会第七次会议和 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司与南通市经济技术开发区管理委员会签订投资协议的议案》，同意公司投资建设 20GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目。

12GW 高效 N 型 TOPCon 光伏电池生产基地及新能源相关产业项目已于 2023 年 1 月 13 日取得项目备案“江苏省投资项目备案证”备案证号：通开发行审备[2023]28 号。

六、独立董事、监事会对变更部分募投项目的意见

1、独立董事意见

公司独立董事发表的独立意见认为：公司本次变更部分募投项目是公司根据项目的实际情况和当前行业市场环境变化进行研判后作出的审慎决定，有利于提高公司募集资金的使用效率，增强公司营运能力，提升公司经营效益，符合公司及全体股东的利益。该事项履行了相关审议程序，符合《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》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》及公司《募集资金使用及管理制度》等相关规定，不存在损害公司和股东尤其是中小股东利益的情形。我们一致同意将本议案提交股东大会审议。

2、监事会意见

监事会认为：公司变更部分募投项目是公司根据项目的实际情况和当前行业市场环境变化进行研判后审慎做出的决定，不会对公司生产经营情况产生不利影响，不存在损害公司和全体股东利益的行为。募集资金变更后将全部用于公司高效电池项目，同时将项目已购置的主要设备转入林洋太阳能，能够提高募集资金使用效率，有利于公司的长远发展。公司已履行了必要的审批程序，符合相关法律法规的要求。同意将本议案提交股东大会审议。

七、关于本次变更部分募投项目提交股东大会审议的相关事宜

公司董事会定于 2023 年 5 月 19 日以现场结合网络投票方式召开 2022 年年度股东大会，审议《关于变更部分募集资金投资项目的议案》。

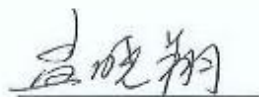
八、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：林洋能源本次变更部分募集资金投资项目符合公司经营需要，变更后募集资金投向仍为公司主业，变更后项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险，提高募集资金使用效益，未损害中小股东的利益。本次变更部分募集资金投资项目，公司已召开了第五届董事会第八次会议和第五届监事会第七次会议审议通过，同时公司独立董事已对该事项发表了明确同意的意见，符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司证券发行管理办法》《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）》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》及《上海证券交易所股票上市规则（2023 年 2 月修订）》的相关规定。本次变更部分募集资金投资项目尚需提交股东大会审议。

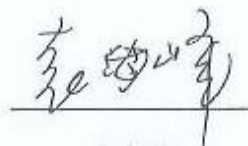
保荐机构同意公司本次变更部分募集资金投资项目。

【本页无正文，为《广发证券股份有限公司关于江苏林洋能源股份有限公司变更部分募集资金投资项目的专项核查意见》之签字盖章页】

保荐代表人：



孟晓翔



袁海峰



广发证券股份有限公司

2023 年 4 月 26 日