

**华泰联合证券有限责任公司**  
**关于天合光能股份有限公司**  
**募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的核查意见**

华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“保荐人”）作为天合光能股份有限公司（以下简称“天合光能”或“公司”）持续督导的保荐人，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关规定，就公司募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的事项进行了核查，并发表意见如下：

### **一、变更募集资金投资项目的概述**

#### **(一) 募集资金基本情况**

经中国证券监督管理委员会出具的证监许可〔2023〕157号《关于同意天合光能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》核准，公司获准向不特定对象发行面值总额为人民币 8,864,751,000.00 元的可转换公司债券，债券期限为 6 年。截至 2023 年 2 月 17 日，公司发行可转换公司债券共募集资金人民币 8,864,751,000.00 元，扣除各项发行费用合计人民币 48,650,279.85 元后，实际募集资金净额为人民币 8,816,100,720.15 元。上述资金到位情况已经容诚会计师事务所容诚验字[2023] 200Z0002 号《验资报告》验证。

公司对募集资金采取了专户存储制度，于 2023 年 2 月 11 日与保荐人、募集资金监管银行签订了《天合光能股份有限公司募集资金专户存储三方监管协议》《天合光能股份有限公司募集资金专户存储四方监管协议》。上述扣除发行费用后的募集资金净额全部存放在经董事会批准设立的本公司募集资金专项账户中。

本次变更募集资金投资项目基本情况如下表：

单位：万元、人民币

发行名称	2023 年向不特定对象发行可转换公司债券
募集资金总额	886,475.10

发行名称	2023 年向不特定对象发行可转换公司债券
募集资金净额	881,610.07
募集资金到账时间	2023 年 2 月 17 日
涉及变更投向的总金额	170,000.00
涉及变更投向的总金额占比	19.28%
改变募集资金用途类型	<input checked="" type="checkbox"/> 改变募集资金投向 <input type="checkbox"/> 改变募集资金金额 <input checked="" type="checkbox"/> 取消或者终止募集资金投资项目 <input checked="" type="checkbox"/> 改变募集资金投资项目实施主体 <input checked="" type="checkbox"/> 改变募集资金投资项目实施方式 <input checked="" type="checkbox"/> 实施新项目 <input type="checkbox"/> 永久补充流动资金 <input type="checkbox"/> 其他: _____

注：“涉及变更投向的总金额占比”为涉及变更投向的总金额占募集资金净额的比例。

## （二）拟变更募集资金投资项目情况

公司 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券之“年产 35GW 直拉单晶项目”一期 20GW 已投产并达到预定可使用状态。结合行业市场需求变化，基于战略布局以及募投项目实施情况，公司拟缩减“年产 35GW 直拉单晶项目”募集资金投资金额，不再实施二期 15GW 项目，并将“年产 35GW 直拉单晶项目”给予结项。

为提高募集资金的使用效率，公司拟将“年产 35GW 直拉单晶项目”的剩余募集资金 170,000.00 万元（包含利息收入及理财收益扣除银行手续费后的净额，实际金额以转出当日银行结息后的余额为准）投入用于新项目“分布式智慧光伏电站建设项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟使用募集资金金额
1	分布式智慧光伏电站建设项目	340,000.00	170,000.00
	合计	340,000.00	170,000.00

变更募集资金投资项目情况表

单位：万元、人民币

变更前募投项目							变更后募投项目								
募集资金发行名称	项目名称	实施主体	实施地点	项目总投资额	募集资金承诺投资总额	截 2026 年 1 月 23 日计划累计投资金额	已投入金额	是否已变更募投项目，含部分变更（如有）	募集资金发行名称	项目名称	实施主体	实施地点	项目拟投入总金额	拟投入募集资金金额	是否构成关联交易
2023 年向不特定对象发行可转换公司债券	年产 35GW 直拉单晶项目	天合光能（青海）晶硅有限公司	青海	857,798.31	623,134.97	431,275.81	431,275.81	是	2023 年向不特定对象发行可转换公司债券	分布式智慧光伏电站建设项目	丽水光创新能源有限公司	江苏省、安徽省、浙江省、广东省等地	340,000.00	170,000.00	否

## 二、变更募集资金投资项目的具体情况

### （一）原项目计划投资和实际投资情况

公司原计划在青海省西宁市经济技术开发区建设年产 35GW 直拉单晶项目，预计达产后可实现年产 N 型单晶硅棒 35GW 的生产能力，实施主体为公司之子公司天合光能（青海）晶硅有限公司。原项目计划总投资 857,798.31 万元，拟使用募集资金为 623,134.97 万元，剩余所需资金来源为公司自有或自筹。

截至 2026 年 1 月 23 日，原项目一期 20GW 已投产并达到预定可使用状态，二期 15GW 项目不再实施，具体使用及剩余募集资金的情况如下：

单位：万元

项目名称	募集资金拟投入金额	截至 2026 年 1 月 23 日募集资金已使用金额	截至 2026 年 1 月 23 日募集资金剩余金额（含利息收入）		
			小计	后续待支付尾款	预计剩余金额
年产 35GW 直拉单晶项目	623,134.97	431,275.81	195,116.80	25,116.80	170,000.00

注：募集资金已使用金额和剩余金额合计数超过募集资金拟投入金额，主要系募集资金产生了利息收入

### （二）项目变更的具体原因

原项目是公司依据当时市场环境、建设条件经审慎研究和分析论证决定。但从 2022 年以来，越来越多的企业进入光伏行业加大了行业供给，叠加硅片、电池片及组件端的技术持续进步带来单位成本下降，导致各环节产品价格大幅下跌。在行业环境变化后，公司及时控制了上游硅片环节产能建设节奏，现拟缩减“年产 35GW 直拉单晶项目”的募集资金投资金额，在一期 20GW 已投产并达到预定可使用状态的背景下，不再实施二期 15GW 项目，并将“年产 35GW 直拉单晶项目”给予结项。

## 三、新项目的情况

为提高募集资金的使用效率，公司拟将“年产 35GW 直拉单晶项目”的剩余募集资金 170,000.00 万元投入用于新项目“分布式智慧光伏电站建设项目”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	拟使用募集资金金额
1	分布式智慧光伏电站建设项目	340,000.00	170,000.00
	合计	<b>340,000.00</b>	<b>170,000.00</b>

### （一）新项目的基本情况

#### 1、分布式光伏电站建设项目

##### （1）基本情况

项目名称	分布式光伏电站项目
建设地点	江苏省、安徽省、浙江省、广东省等地
项目单位	丽水光创新能源有限公司（暂定名称，以后续工商审批为准）
投资总额	340,000.00 万元
建设周期	1 年
建设内容	装机规模约 245MW 分布式智慧光伏电站建设

##### （2）项目投资构成

序号	名称	合计（万元）	投资比例
1	设备购置费	134,926.14	39.68%
2	开发费用	205,073.86	60.32%
	项目总投资	<b>340,000.00</b>	<b>100.00%</b>

##### （3）项目的经济效益

根据项目可行性研究报告，本项目经济效益良好。根据规划，公司将在项目实施首年完成分布式电站的选址、建设及试运营，项目稳定运营后年收入预计达到 28,383.47 万元，净利润预计达到 9,490.87 万元，为公司长期发展提供稳定利润及现金流来源，具体以项目建设完成后产生的实际效益为准。

本次募投项目的效益测算充分考虑了公司历史实际经营情况和未来行业发展状况，测算依据和结果合理、谨慎。

#### （二）项目建设背景

世界范围内的环境恶化与资源紧缺问题正制约着全球可持续发展，开发利用可再生能源已成为全球能源发展的核心趋势。光伏发电凭借其资源储量丰富、场地要求低、开发利用难度低、碳排放量小、转换效率高等综合优势，在全球范围

内得到广泛应用。近年来，全球新增光伏装机容量持续攀升，成为增长最快的能源类型之一。我国光伏发电行业发展至今，在积极的政策引导以及行业内企业的不断努力之下，光伏发电产业链各环节成本不断降低。《“十四五”可再生能源发展规划》明确到 2025 年，可再生能源年发电量达到 3.3 万亿千瓦时左右。“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和光伏发电量实现翻倍。

公司本次拟将剩余募集资金投入至分布式光伏电站项目建设中，符合市场及政策发展趋势，并能创造良好的收益，符合公司发展战略以及全体股东利益。

### （三）项目必要性分析

#### 1、顺应能源发展趋势、积极响应国家“碳达峰、碳中和”战略目标

2020 年 9 月 22 日，国家领导人在联合国大会上宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，力争使二氧化碳排放于 2030 年前达到峰值，并努力争取在 2060 年前实现碳中和。我国作为全球最大的煤炭生产与消费国，煤炭消费占能源消费总量的比重超过 50%。这种对化石燃料的过度依赖，已对环境、经济和社会带来多方面的负面影响。大量煤炭的开采、运输和燃烧，对环境已经造成了极大的破坏。

因此，大力发展战略性新兴产业，已成为保障我国能源供应安全和实现可持续发展的必然选择。太阳能具有储量大、可再生、清洁无污染、就地可取等显著优点，是目前最具应用前景的能源形式之一。随着我国光伏产业技术水平的持续进步和发电成本的不断降低，光伏发电已成为清洁、低碳且具备经济性的能源类型。推进光伏电站建设，是积极响应国家能源发展战略的具体举措，有助于提高清洁能源消费的比重与利用效率，推动我国能源结构加快转型。

#### 2、提升产业链协同效应，巩固市场地位

公司深耕光伏产业链近 30 年，积累了丰富的行业经验，为行业领先的光储智慧能源解决方案提供商。建设光伏电站能够有效提升公司产业链协同效应，巩固行业领先地位。建设光伏电站能够为组件产能消化创建稳定的内部需求，减少

市场波动对主营业务的影响。同时，公司可以凭借在组件制造领域的技术积累，确保电站项目的组件供应质量和成本优势。并且，电站项目建设与运营过程中积累的经验和数据反馈，又可以促进组件产品的技术改进和性能优化，形成一个良性循环的技术创新生态系统。此外，通过自建光伏电站的良好示范效应，公司能够向客户展示其产品在实际应用场景中的性能表现，增强市场对公司产品和技术实力的认可，从而提升品牌价值和市场份额。

### **3、把握市场机遇，响应区域能源需求**

江苏、安徽、浙江、广东等省份工商业发达，用电需求大，发展分布式光伏电站可实现电力就地平衡，减轻主网供电压力，提高区域供电可靠性，此外光伏电站对于壮大村集体经济，促进乡村振兴战略实施有重要意义。

建设光伏电站还可以满足这些地区的能源转型需求。随着“双碳”目标的推进，各地都在积极调整能源结构，提高可再生能源比例。公司通过在这些地区建设光伏电站，可以有效地支持当地的能源转型进程，同时为公司带来稳定的投资回报。这种与区域能源需求紧密结合的发展策略，有助于公司获得地方政府的支持，降低项目开发阻力，提高项目成功率。

## **（四）项目必要性分析**

### **1、技术解决方案与产品优势**

公司凭借其多年技术积累和创新实力，已经开发出适用于不同场景的高效光伏解决方案，为光伏电站建设提供了坚实的技术支撑。其中，基于 i-TOPCon Ultra 技术，全系列产品功率和综合发电能力进一步提升至最高 750W，最大化降低系统 BOS 成本与 LCOE。700W+至尊 N 型组件为代表的全场景化产品持续领先，市场份额持续扩大，高价值辐射集中式和分布式应用场景。

此外，公司还是业内唯一一家提供组件+支架+储能综合解决方案的企业。该一体化解决方案能力使得公司可以针对不同应用场景和客户需求，提供最优的技术方案和产品组合，最大化项目价值。

### **2、项目经验与运维能力**

公司在光伏电站开发、建设和运维方面积累了丰富的经验，能为本次项目的顺利实施提供了有力保障。公司分布式系统业务正式向智慧能源 2.0 阶段战略升级，致力于成为智慧能源解决方案及运营商，在电站开发基础上，拓展电站运维、电力交易（含售电、虚拟电厂、绿证）、综合能源管理等多元化增值服务。目前业务遍布全国各省市，拥有渠道伙伴 2000 余家，以镇为单位，在全国构建了 15000 余家服务网点，实现全渠道立体覆盖网络，并已累计为超 130 万户用户提供原装电站和服务。

### **3、区位优势与政策支持**

本次选择的分布式光伏电站建设地点（江苏省、安徽省、浙江省、广东省等地）具有明显的区位优势和政策支持，为项目的成功实施提供了有利条件。

江苏省、安徽省、浙江省、广东省等省份是我国经济最发达、能源消费量最大的地区之一，分布式光伏发展潜力巨大。这些地区工商业发达，用电需求大，电价水平相对较高，分布式光伏项目具有更好的经济性。同时，这些地区也是国家推动分布式光伏发展的重点区域，且政府已出台了一系列支持政策，如简化审批流程、提供补贴支持等。这些政策支持为当地分布式光伏项目开发提供了便利条件，降低了项目开发成本和风险。

## **四、本次新募投项目的市场前景和风险提示**

### **（一）新募投项目的市场前景**

在所有的清洁能源中，光伏具有资源无限、分布广泛、成本低廉、建设周期短、环境友好等综合优势。其技术成熟度和经济性已使其成为最可行、最具规模化应用前景的可再生能源之一。是替代煤电、构建新型电力系统的主力军。

2025 年上半年，光伏新增装机实现显著增长，达到 211.61GW，较去年同期提升 106%。其中，集中式光伏新增装机约 98.80GW，同比增长 99%；工商业新增装机 87.18GW，同比增长 135%；户用光伏新增装机 25.63GW，同比增长 61.7%。根据中国光伏行业协会（CPIA）预测，2025 年全球光伏新增装机容量预计将达到 570-630GW，仍保持增长趋势。

### **（二）风险提示**

本次募集资金投资项目用途变更尚需提交公司股东会和债券持有人会议审议并通过后方可实施。公司本次募投项目变更之前已对新项目的必要性和可行性进行了充分、科学的研究和论证，但在项目的实施中，可能存在产业政策变化、市场需求变化、原材料及设备价格波动等诸多不确定性因素，进而导致项目进程以及收益率不及预期的情况，敬请投资者注意投资风险：

#### （1）政策风险

2025 年以来，国家发改委发布一系列分布式光伏项目入市的政策，电力现货试点地区将结合实际制定分步实施方案，并推动分布式新能源上网电量参与市场交易，将为未来分布式电站的发电收益带来一定的不确定性。

#### （2）财务风险

新项目建设和运营初期，业绩短期之内不能体现，而折旧、人工等费用上升，将会给公司经营业绩短期内带来不利影响。此外，新项目投资建设和运营可能会对公司现金流造成压力。公司将统筹资金安排，确保项目顺利实施。

#### （3）项目效益低于预期的风险

新项目的实施计划和实施进度系依据公司及行业的过往经验、募集资金投资项目的经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期。

针对上述风险，公司将通过品牌优势、技术优势不断强化公司市场地位，加快自身的发展速度，减少行业及市场波动带来的影响；同时主动提升自身对产业环境变化的适应能力，夯实公司业务发展基础，进一步增强公司的实力和抗风险能力。

### 五、本次变更部分募集资金用途履行的相关审议程序

公司于 2026 年 1 月 23 日召开了第三届董事会审计委员会 2026 年第二次会议、第三届董事会第四十次会议，审议通过了《关于募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的议案》，同意公司变更募投项目“年产 35GW 直拉单晶项目”

并给予结项，且将剩余募集资金共计 170,000.00 万元用于实施新项目“分布式智慧光伏电站建设项目”，该事宜尚需提交公司股东会和债券持有人会议审议。

## **六、保荐人对变更募集资金投资项目的意见**

保荐人华泰联合证券有限责任公司认为：公司本次募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的事项，已经公司第三届董事会第四十次会议审议通过，尚需提交公司股东会和债券持有人审议，相关审议程序符合《上市公司募集资金监管规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》等相关规定。公司本次募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的事项，不存在损害公司和股东利益的情况。

综上，保荐人对公司本次募投项目变更并将剩余募集资金用于实施新项目的事项无异议。

(本页无正文, 为《华泰联合证券有限责任公司关于天合光能股份有限公司  
募投项目变更并将剩余募集资金用于新项目的核查意见》)

保荐代表人: 王哲  
王 哲

蒋益飞  
蒋益飞

华泰联合证券有限责任公司

