

证券代码：002056

证券简称：横店东磁



**横店集团东磁股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券  
募集资金使用可行性分析报告**

二〇二三年五月

## 目 录

第一节	本次募集资金使用计划.....	3
第二节	本次募集资金投资项目的必要性分析.....	4
第三节	本次募集资金投资项目的可行性分析.....	6
第四节	本次募集资金投资项目情况.....	9
第五节	本次发行对公司经营管理和财务状况的影响 .....	12
第六节	可行性分析结论.....	13

## 第一节 本次募集资金使用计划

横店集团东磁股份有限公司（以下简称“公司”）本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）拟募集资金总额不超过人民币 320,000.00 万元（含 320,000.00 万元），募集资金总额扣除发行费用后用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	年产 12GW 新型高效电池片智能制造“未来工厂”项目	355,356.00	200,000.00
2	年产 10GW 光伏组件一期 5GW 生产线项目	89,890.00	30,000.00
3	补充流动资金	90,000.00	90,000.00
合计		<b>535,246.00</b>	<b>320,000.00</b>

在本次发行可转债募集资金到位之前，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。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，不足部分将以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。

## 第二节 本次募集资金投资项目的必要性分析

### 一、全球光伏行业发展前景广阔

随着全球性能源结构性短缺、环境污染和气候变暖问题日益突出，积极推进能源革命，大力发展清洁能源，加快新能源推广应用，已成为各国培育新的经济增长点和实现可持续发展的重大战略选择。光伏发电作为清洁能源的重要组成部分，受益于效率的快速提升和成本的持续下降以及光伏资源分布的广泛性，将逐步成为越来越多的国家最有竞争力的电源形式之一，预计未来几年全球市场的光伏装机量仍将保持较高速增长。

根据中国光伏行业协会（CPIA）统计，2022 年全球光伏新增装机 230GW，2007-2022 年间新增装机容量复合增长率达到 33.81%；根据国家能源局数据，2022 年国内光伏新增并网容量为 87.41GW，同比增长 59.27%，2023 年第一季度国内光伏新增并网容量为 33.65GW，同比增长 154.8%。全球及国内光伏市场保持高速增长的态势。

目前，我国光伏产业在规模化制造、产业化技术水平、应用市场拓展、产业体系建设等方面均位居世界前列，海外市场也成为我国光伏企业重要布局领域。2022 年我国光伏组件出口量达到 153.6GW，同比增长 55.8%，2023 年第一季度我国光伏组件出口量达到 50.9GW，同比增长 37%。

随着光伏发电经济性的持续提升，在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，光伏终端装机市场未来需求持续旺盛，光伏行业发展前景广阔。根据国际能源署（IEA）发布的《2022 年世界能源展望》，预计到 2030 年全球光伏新增装机将达到 650GW，较 2022 年新增装机规模增幅接近 200%。全球光伏装机的旺盛需求背景下，公司亟需抓住行业增长的历史性机遇，提升产能规模。

### 二、光伏产品技术升级趋势愈发明显

目前 PERC 产品系光伏行业的主流产品，但由于已接近 PERC 电池商业化量产极限效率，未来的效率提升面临明显瓶颈。由于 N 型硅片具有较高的少数载流子寿命和较低的效率衰减，相对 P 型硅片制备的电池片而言转换效率更容易

得到提升。目前 N 型电池技术已取得突破，逐渐步入量产阶段，其市场份额逐渐扩大。N 型电池片技术主要包括 TOPCon（隧穿氧化层钝化接触）和 HJT（异质结），TOPCon 技术已于 2022 年开始步入规模化量产阶段。受益于设备投资成本的下降以及 N 型硅片制备技术的进步，N 型 TOPCon 电池在组件端和系统端逐渐表现出经济性，在 N 型电池技术中产业化发展相对迅速。

公司本次募投项目规划 12GW 的 N 型高效电池片、5GW 的 N 型光伏组件产能目标，符合光伏行业的技术发展方向，系公司布局行业新技术，顺应未来高效组件趋势的重要举措，有利于公司产品技术的优化升级，保持并进一步增强公司的核心竞争力。

### 三、扩张先进产能，提升公司影响力

最近三年，公司光伏业务收入分别为 346,809.35 万元、649,947.25 万元和 1,259,257.39 万元，年复合增长率为 90.55%，实现快速增长。2023 年第一季度公司现有光伏产品产能已实现满负荷生产。随着公司全球化布局的进一步推进，公司现有产能已无法满足未来市场需求，亟需扩张先进产能。

光伏产业的中上游制造领域和下游电站投资建设领域，均是资本密集型领域。与其他制造行业相似，规模化生产是降低成本的必要手段，而规模化意味着需要大量资金投入用于购买设备和其他固定资产；同时，光伏行业属于新兴行业，技术更新速度较快，新技术、新工艺不断涌现并实现技术替代，行业领先企业需要持续进行大量的研发投入，并通过不断进行设备升级、改造和更新，淘汰落后产能以建立和巩固技术、成本、规模优势。

公司本次募投项目的实施，一方面将有助于公司提高产能规模，进一步强化规模效应，提高盈利水平；另一方面将推动公司进行技术升级，扩充先进产能，增强公司的市场竞争力。

### 第三节 本次募集资金投资项目的可行性分析

#### 一、旺盛的市场需求和卓越的品质以及品牌优势，有利于保障本次募投项目产能消化

如前所述，全球光伏产业发展前景广阔，增长空间大，光伏组件和电池作为光伏产业链的核心环节，未来的市场需求将继续保持较高速增长态势，为公司本次募投项目新增产能消化提供良好的市场基础。

2022年，根据 PV-TECH 统计，公司光伏组件出货量位居全球前列。公司产品品质得到全球市场的广泛认可，公司通过了 ISO9001、ISO14001、IATF16949、OHSAS18001、IECQ-QC080000 等管理体系认证。凭借领先的产品质量和产品性能，公司光伏产品得到了 TÜV SÜD、EUPD Research、PV Evolution Labs 等第三方国际权威机构的认可。公司是全球首批获得低碳认证的光伏组件制造企业，2018-2023 年连续六年获 EUPD Research “顶级光伏组件品牌”，2019-2023 年连续五年位列彭博新能源财经“全球一级太阳能组件制造商”，2021 年和 2022 年获 PV Evolution Labs “全球组件最佳表现制造商”，全球太阳能产业 Altman-Z 评分 TOP3。2022 年公司新一代的“智能组件”，顺利通过 IEC 61730-1:2016、IEC 61730-2:2016 和 IEC 62109-3:2020 测试，获得 TÜV SÜD 颁发的全球首张“智能组件”认证证书。

公司已先后在海外设立了多个营销基地，并建立起本地化的营销团队，为客户提供高品质的本地化市场营销、物流仓储和技术服务。公司通过差异化的黑组件产品和技术创新在欧洲市场已获得较高的市场认可度，未来随着欧洲光伏户用市场的增长有望实现进一步的出货量增长以及较高的产品溢价；同时，中国、日韩、澳洲、印度、拉美等市场的出货量也在持续增加，市场布局的多点开花，有助力公司进一步提升市占率。

综上，随着全球光伏市场需求的快速增长，以及公司产品市场份额的逐步提升，预计本次募投项目新增产能的消化不存在较大障碍。

#### 二、公司雄厚的技术研发实力和成熟的产品技术，为本次募投项目的建设提供技术保障

公司长期高度重视技术研发和工艺创新工作。公司建立了国家级企业博士后工作站、国家企业技术中心、省级重点企业研究院、省级院士专家工作站等多个创新平台，汇集数千名研发技术人员，建立了以客户需求为核心，以前瞻性新兴产业和产品为重点的研发体系。同时与中科院宁波材料所、清华大学、浙江大学、电子科技大学、浙师大等高等院所加强了产学研合作和技术交流，先后有多项技术与产品处于行业领先地位。截至目前，公司已申请多项光伏产品相关专利，其中用于晶体硅太阳能电池抗 LID 和 PID 的 PECVD 镀膜和烧结工艺、一种双面 PERC 太阳能电池结构及其制备工艺分别获得第二十一届和二十三届优秀中国优秀专利奖。

公司注重光伏产品的技术研发和产品创新，核心技术团队成员有超过 10 年的钝化接触技术和组件高可靠性研究经验，推出了高效抗 PID 黑组件等差异化创新产品，在欧洲分布式光伏市场广受欢迎。电池技术方面，公司通过激光掺杂与硼扩散工艺优化等研究，大幅度提升了 TOPCon 电池的转换效率，达成了量产转换效率 25.5% 的阶段性目标。公司技术团队围绕 TOPCon 产品，通过正面金属电极接触区域复合降低，以及背面多晶硅掺杂水平优化以及膜层厚度改善等，为实现超过 26% 转换效率的电池产品做好了技术准备。同时，公司通过对背接触（Back Contact: BC）电池结构的研究，为后续 TOPCon 技术叠加 BC 电池结构以实现电池转换效率的进一步提升做好了技术储备。

综上，公司雄厚的技术研发实力和成熟的产品技术为本次募投项目的顺利实施提供了技术保障，并有助于项目建成后持续将研发优势转化为产品优势，保持产品的市场竞争力。

### 三、专业的领导管理团队和管理体系，推动项目顺利进行

公司拥有一支专业化、国际化的光伏管理团队，核心成员长期深耕光伏行业，对全球光伏行业的市场、产品技术及业务发展路径、未来趋势等有着较为深刻的理解和良好的专业判断能力，对行业内各个制造环节的中远期市场动态变化有敏锐的捕捉力。经营管理团队具有良好的国际化视野，丰富的光伏行业经验和专业能力，建立起了系统性、科学化的光伏产业专业职能模块的管理体系，包括新产品开发、原材料采购、生产运营、质量控制、成本管理、财务管理、市场营销和

品牌建设等方面。并通过引入数字化工具，加强了对产业动态的精确跟踪和有效分析，提升了近期机会点把握、中远期风险防范的能力。管理团队始终坚持以“客户为中心”，注重客户的真实需求，具备良好的新市场开拓和存量市场提升市占的能力。通过专业化开展业务，系统性的管理体系建设，良好的客户导向型工作方式以及可持续发展的理念推广，带领光伏业务板块在近几年取得了比较出色的发展质量、发展速度，为后续确保顺利高效地推动募投项目的开展实施奠定了良好的管理基础。

#### 四、本次募投项目可产生显著的经济效益

本次募投项目经济效益显著，各项财务评价指标较好，项目具有一定的抗风险能力。本次募投项目技术方案先进合理，可实施性强，具有良好的市场前景和经济效益，对公司扩大优势产品产能和提升持续盈利能力具有重要意义。

综上所述，公司已具备较好的项目计划、组织、协调、执行及控制能力，对项目管理团队的建设、项目规划的执行以及项目的日常生产经营都具备丰富的经验，可为项目的顺利实施奠定良好的基础。



## 第四节 本次募集资金投资项目情况

### 一、年产 12GW 新型高效电池片智能制造“未来工厂”项目

#### （一）项目基本情况

本项目投资总额为 355,356 万元，拟使用本次向不特定对象发行可转债募集资金 200,000.00 万元，其余部分由公司自筹解决。项目建成达产后，预计可新增 12GW TOPCon 电池的产能。

#### （二）项目投资概算情况

本项目总投资规模为 355,356 万元。

#### （三）项目实施主体

项目实施主体为上市公司全资子公司四川东磁新能源科技有限公司。

#### （四）项目备案及审批相关情况

四川省叙州区发展和改革局就该项目出具了《四川省固定资产投资项目备案表》，对项目进行了备案。项目的环评批复手续及其他审批手续正在办理中，预计取得不存在障碍。

#### （五）项目建设进度

项目一期 6GW TOPCon 电池计划于 2023 年 12 月底前基本完成建设，项目二期 6GW TOPCon 电池在一期调试期结束前启动，启动后预计 10 个月内完成项目建设，具体实施进度以公司有权机构审批的进度为准。

#### （六）项目经济效益

经过初步可行性论证及项目收益测算，项目预期效益良好。

### 二、年产 10GW 光伏组件一期 5GW 生产线项目

#### （一）项目基本情况

本项目投资总额为 89,890 万元，拟使用本次向不特定对象发行可转债募集资金 30,000.00 万元，其余部分由公司自筹解决。项目建成达产后，预计可新增

5GW 新型高效组件的产能。

## （二）项目投资概算情况

本项目总投资规模为 89,890 万元。

## （三）项目实施主体

项目实施主体为上市公司全资子公司连云港东磁新能源科技有限公司。

## （四）项目备案及审批相关情况

江苏省赣榆经济开发区管理委员会行政审批局就该项目出具了《江苏省投资项目备案证》，对项目进行了备案。项目的环评批复手续及其他审批手续正在办理中，预计取得不存在障碍。

## （五）项目建设进度

项目将于建设开工后 8 个月内建成并逐步投产，具体实施进度以公司有权机构审批的进度为准。

## （六）项目经济效益

经过初步可行性论证及项目收益测算，项目预期效益良好。

## 三、补充流动资金

### （一）补充流动资金概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等，拟将本次募集资金中的 90,000.00 万元用于补充公司流动资金，以进一步优化公司资本结构，满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续盈利能力，完善产业布局，加快推动产品创新升级。

### （二）补充流动资金的必要性

#### 1、满足公司业务持续发展产生的流动资金需求

近年来公司持续提升产能规模，稳步实现业务发展战略规划。公司所处的光伏行业属于资金密集型和技术密集型行业，随着业务的持续发展和产能规模的持

续提升，公司需不断投入人员、设备与资金，以保证实现业务发展目标。因此，充足的流动资金是公司稳健发展的重要保障，本次募集资金补充流动资金后，将有效满足公司业务规模扩大带来的新增流动资金需求。

## **2、提升公司资产规模，优化资本结构**

本次募投项目的补充流动资金项目将进一步提升公司资产规模及综合实力，未来可转债逐步转股后，将进一步降低公司的资产负债率，从而起到优化公司资本结构的作用，有助于降低公司的财务风险，提高公司的抗风险能力。

## 第五节 本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

### 一、本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司经营管理的影响

公司本次发行募集资金投资项目围绕公司主营业务与发展战略布局展开，与公司主营业务高度相关，公司的业务结构不会发生重大变化。本次募集资金投资项目符合国家和地区相关的产业政策，并顺应了光伏行业高速增长、产品由 P 型向 N 型转型的发展趋势。项目完成后，公司业务规模和收入规模都将有所扩大。本次募投项目能够扩大公司的生产能力、丰富公司的产品结构，进一步提升公司的整体竞争能力，促进公司的长期可持续发展，巩固公司在光伏行业的领先地位。

### 二、本次向不特定对象发行可转换公司债券对公司财务状况的影响

本次募集资金投资项目具有良好的市场发展前景，具备较好的经济效益和社会效益。项目投产后，公司营业收入与净利润将得到提升，进一步增强公司的盈利能力和抗风险能力。公司总资产规模扩大，未来亦可通过转股，优化公司资产结构。

本次发行完成后，投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加。由于募集资金投资项目产生效益需要一定周期，而公司固定资产规模的增加也会导致公司折旧增加，如果公司营业收入及净利润没有立即实现同步增长，本次发行的可转债转股可能导致每股收益指标、净资产收益率出现下降，公司短期内存在业绩被摊薄的风险。

## 第六节 可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司整体发展战略，具有良好的经济效益和社会效益，对公司盈利增长和持续发展具有重要意义。项目顺利实施后，将进一步提升公司的市场竞争力和盈利水平，符合公司长期发展需求及股东利益。公司本次发行可转债募集资金运用具有较好的必要性及可行性。

横店集团东磁股份有限公司董事会

2023年5月25日