

证券代码：300093

证券简称：金刚光伏



**甘肃金刚光伏股份有限公司**  
**2023 年度向特定对象发行 A 股股票**  
**募集资金使用可行性分析报告**

**2023 年 5 月**

甘肃金刚光伏股份有限公司（以下简称“金刚光伏”、“公司”）拟向特定对象发行 A 股股票，拟募集资金总额不超过人民币 200,000.00 万元。根据《上市公司证券发行注册管理办法》等规定，公司就本次向特定对象发行 A 股股票募集资金运用的可行性说明如下：

## 一、本次募集资金使用计划

公司本次发行的募集资金总额为不超过 200,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
年产 4.8GW 高效异质结电池及 1.2GW 组件生产线项目	360,239.17	140,000.00
补充流动资金	60,000.00	60,000.00
合计	420,239.17	200,000.00

在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

## 二、本次募集资金项目的基本情况

### （一）年产 4.8GW 高效异质结电池及 1.2GW 组件生产线项目

#### 1. 项目概况

本项目计划新建高效异质结太阳能电池及组件生产线及相应的辅助配套设施设备等，本次募投项目将由公司控股子公司欧昊新能源电力（甘肃）有限责任公司于甘肃省酒泉市实施，达产后将新增 4.8GW 高效异质结电池片与 1.2GW 高效太阳能组件产能，进一步扩大公司生产能力，增强公司产品竞争力。

## 2. 项目实施的必要性

### (1) 光伏行业持续快速发展，市场空间巨大，需抓住历史机遇

近年来，全球对碳中和的发展目标陆续达成一致，以绿色环保为核心理念的光伏能源行业得到了快速发展。2021 年，我国提出“碳中和、碳达峰”能源战略，向国内光伏市场传达了利好讯号，光伏产业规模迅速壮大，发展势头强劲。

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)》显示，2022 年全球光伏新增装机预计或将达到 230GW，创历史新高，未来在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将快速增长；国内方面，2022 年新增装机 87.41GW，同比增加 59.3%，累计装机达到 392.6GW，新增和累计装机容量均为全球第一，预计 2023 年新增装机超过 95GW、累计装机有望超过 487.6GW。

作为光伏产业链中的核心产品，受益于行业态势利好，光伏电池也迎来了广阔的市场空间，市场需求快速上涨。

### (2) 顺应行业技术创新趋势，把握异质结电池发展新机遇

光伏行业经历了技术持续创新发展的历程。目前成熟的电池技术路线为 P 型电池（以 PERC 电池为代表），但目前 P 型电池转化率已接近理论极限，要继续提高单位转化率需要付出更多的成本，出现了边际效应递减情形。而新的 N 型电池具有转化率高、后续可以结合其他技术路径等显著优点，但目前该类型电池成本较高。随着技术的进步，具有更高效率的 N 型电池的成本将逐渐下降，N 型电池相较于 P 型电池将更具有发展前景。

异质结电池作为 N 型电池的主要代表和技术路线发展方向之一，因具备更高的转化率、更高的双面率、更优异的温度系数、更易实现硅片薄片化、生产工序更少、稳定性更好等优势而备受市场关注。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 年规模化生产的单晶 PERC 电池、异质结电池的平均转化率分别为 23.2%、24.6%，异质结电池相比 P 型的 PERC 电池优势较为明显。

公司顺应光伏行业技术创新的发展趋势，实施异质结电池及组件生产项目，有助于公司把握高效电池领域发展的新机遇。

### **(3) 扩大产能规模，实现降本增效，提升公司竞争力**

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，行业规模的不断扩大也对企业的产能提出了更大需求，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。

目前公司已在苏州建成了 1.2GW 异质结电池及组件生产线，并实现了量产销售。本次募集资金投资项目的实施，将使公司异质结电池及组件产能进一步扩大，形成异质结电池及组件的规模化优势，可以快速满足客户大批量或集中采购的需求，降低单位生产成本，使产品更具市场竞争力。同时，在原材料采购方面，规模化生产有利于提升原材料采购时的议价能力；在产品方面，有利于实现产品规格的统一和标准化；在管理方面，人员配置更为高效，技术人员更为专业，边际成本不断降低。

## **3. 项目实施的可行性**

### **(1) 国家政策支持，利于项目实施**

2005 年通过的《中华人民共和国可再生能源法》明确鼓励了各企业单位使用太阳能光伏发电，并设立专项资金用于可再生能源的开发和利用，此后我国陆续颁布了多项光伏相关的法律法规以支持行业发展。2020 年 9 月，习主席在第七十五届联合国大会上首次提出，我国二氧化碳排放量预计在 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年之前实现碳中和，并将该目标写入了国家发展规划。2021 年 1 月，国家发改委出台《科学精准实施宏观政策，确保“十四五”开好局起好步》，进一步提出实施“十四五”节能减排综合工作方案，推进包括光伏发电等可再生能源发展，提高清洁能源消费占比，为清洁能源市场提出利好信号，鼓励相关企业发展。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目产品属于鼓励类第五类“新能源”之“1、太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”和鼓励类第二十八类“信息产业”之“51、先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料”，属于受国家政策鼓励的新能源光伏行业。本次新建高效异质结太阳能电池及组件生产项目，既符合公司长期战略规划，也与国家政策指导方向一致，在国家政策的大力扶持下势必会迎来可观的市场机会。

### **（2）行业前景广阔，促进产能消化**

自2016年《巴黎协定》签署至今，全球包括我国在内已有超过100个国家提出“碳中和”愿景，而在众多新能源选择路线中，光伏太阳能凭借其在全球市场快速增长的装机容量，成为了全球公认的发展最快的新能源技术之一。《中国光伏产业发展路线图（2022-2023年）》数据表示，2019至2021年全球光伏新增装机量每年均超过100GW，2022年已超过200GW，在全球经济疲软的情况下依然实现连年快速增长。

在全球光伏能源如火如荼的发展态势下，中国已经成为了亚太及全球最大的光伏市场。国际可再生能源署（IRENA）2021年数据显示，当年光伏新增装机规模前五的国家分别是中国、美国、印度、巴西、德国，其中中国的增长最为明显。

《中国光伏产业发展路线图（2022-2023年）》数据也指出，2022年中国新增光伏并网装机容量达87.41GW，同比上升59.3%，累计装机容量达392.6GW，新增和累积装机容量均为全球第一。新增装机量的迅速增长将带动光伏电池的需求量，尤其在我国降本增效政策的要求下，预计光电转换效率更高的N型电池将成为未来我国对光伏电池的主流需求产品，发展潜力极大。

### **（3）公司产业基础坚实，提供有力技术支持**

公司已在苏州建成了1.2GW异质结电池及组件生产线，是目前少数能实现异质结电池片规模化量产的企业之一，在异质结技术研发与生产方面有着领先优势。公司对异质结电池片领域的提前布局，使公司具备优先获得市场、获得客户的竞争优势。

公司不断加强技术研发和自主创新能力，重视研发技术人员的聘用与培养，通过引进人才、联合高校和科研院所等方式形成了一支专业、稳定的科研队伍。公司将持续扩大研发投入，增强自主研发实力和核心技术的竞争力，在异质结电池和高效组件等方面不断进行研究和开发，产业基础坚实，为本项目提供了有力的技术支持。

#### 4. 项目投资概算

项目合计总投资为 360,239.17 万元，其中包含工程费用 313,090.53 万元、工程建设其他费用 5,555.41 万元、预备费用 1,593.23 万元、铺底流动资金 40,000.00 万元，本项目拟使用募集资金投入 140,000.00 万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	拟使用募集资金金额
1	工程费用	313,090.53	140,000.00
2	工程建设其他费用	5,555.41	-
3	预备费用	1,593.23	-
4	铺底流动资金	40,000.00	-
合计		<b>360,239.17</b>	<b>140,000.00</b>

#### 5. 项目实施主体及地点

本项目通过公司控股子公司欧昊新能源电力（甘肃）有限责任公司实施，实施地点为甘肃省酒泉市。

#### 6. 项目建设周期及进度

本项目建设周期为 18 个月。

#### 7. 项目投资收益

经测算，项目税后投资财务内部收益率 12.30%，静态投资回收期 8.34 年（含建设期），项目预期效益良好。

#### 8. 项目的政府审批情况

截至本报告披露日，本项目已取得酒泉经济技术开发区出具的《甘肃省投资项目备案证》和酒泉市生态环境局出具的环评批复。

## **(二) 补充流动资金**

公司拟将本次募集资金不超过 60,000.00 万元用于补充流动资金，以增强公司的资金实力，缓解公司资金压力，优化公司资本结构，提高公司抗风险能力和持续盈利能力，满足未来业务不断增长的营运需求，促进业务可持续发展和公司长期战略的实施。

### **1. 补充流动资金的必要性**

#### **(1) 缓解营运资金压力，支持公司稳健发展**

近年来，公司业务转型升级，布局异质结光伏项目，公司光伏业务规模快速增长，公司对流动资金的需求也日益增加，现有的流动资金难以满足公司市场拓展、生产和经营活动的需要。公司本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，将有助于缓解公司日常经营的资金压力，为未来公司业务扩张提供有力保障。

#### **(2) 加大研发创新投入，增强公司核心竞争力**

光伏产业具有资金密集和技术密集的特点，行业内龙头企业每年均投入巨额研发费用，用于产品降本提效、更新迭代。为巩固公司产品的核心竞争力，公司亟需资金用于技术研发、产品升级和后续量产，从而提升产品竞争力和市场业绩。公司本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，将为公司加大研发投入提供充足的资金储备。

#### **(3) 优化资本结构，提高公司抗风险能力**

随着公司业务的转型升级，公司的资产负债率呈上升趋势。本次发行将有利于公司构建多层次的融资结构，有效降低公司资产负债率，提高公司偿债能力，减少财务风险和经营压力，进一步增强公司资本实力和抗风险能力，增强公司长期可持续发展能力。

### **2. 补充流动资金的可行性**

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前的实际发展需求，有利于增强公司的资本实力，实现公司健康可持续发展。本次发行的部分募集资金用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》、《上市公司证券

发行注册管理办法》第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》等法规关于募集资金运用的相关规定，具备可行性。

### **三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响**

#### **（一）本次发行对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目围绕公司当前主营业务展开，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，具有良好的市场发展前景和经济效益。

募集资金投资项目的顺利实施，可以有效提升公司异质结太阳能电池及组件的生产规模，有利于公司扩大市场份额，提高公司整体竞争实力和抗风险能力，保持和巩固公司在光伏行业的市场竞争力和先发优势，符合公司长期发展需求及股东利益。

#### **（二）本次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，随着本次募集资金投资项目的有序开展，公司的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩将会得到一定提升。

### **四、本次向特定对象发行股票募集资金使用的可行性结论**

本次发行的募集资金使用计划符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规规定，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，有利于提升公司整体实力及盈利能力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

甘肃金刚光伏股份有限公司董事会

二〇二三年五月五日