

关于阳光电源股份有限公司
2021 年度向特定对象发行 A 股股票的
上市保荐书

保荐人



(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

关于阳光电源股份有限公司

2021 年度向特定对象发行 A 股股票的上市保荐书

深圳证券交易所：

阳光电源股份有限公司（以下简称“阳光电源”、“发行人”或“公司”）拟申请向不超过三十五名（含）的特定对象发行人民币普通股股票（以下简称“本次发行”或“本次向特定对象发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为本次发行的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐业务管理办法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《保荐人尽职调查工作准则》、《深圳证券交易所创业板上市保荐书内容与格式指引》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《关于阳光电源股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中相同的含义）

一、发行人概况

（一）发行人基本资料

公司名称：阳光电源股份有限公司

英文名称：SUNGROW POWER SUPPLY CO.,LTD.

注册地址：安徽省合肥市高新区习友路 1699 号

通讯地址：安徽省合肥市高新区习友路 1699 号

法定代表人：曹仁贤

注册资本：145,679.735 万元

成立日期：1997 年 11 月 28 日

邮政编码：230088

电话号码：0551-65325617

传真号码：0551-65327800

电子信箱：dshms@sungrow.cn、kangml@sungrowpower.com

股票简称：阳光电源

股票代码：300274

股票上市交易所：深圳证券交易所

统一社会信用代码：913401001492097421

经营范围：新能源发电设备、分布式电源、及其配套产品的研制、生产、销售、服务、系统集成及技术转让；新能源发电工程、制氢系统及新能源汽车充换电设施的设计、开发、投资、建设和经营；电力电子设备、电气传动及控制设备、不间断电源、储能电源、制氢设备、新能源汽车充换电设备及系统、电能质量控制装置的研制、生产及销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外）。

（二）主营业务

公司是一家专注于太阳能、风能、储能、电动汽车等新能源电源设备及系统解决方案的研发、生产、销售和服务的高新技术企业。主要产品有光伏逆变器、风电变流器、储能系统、新能源汽车驱动系统、水面光伏系统、智慧能源运维服务、充电设备、制氢系统等，并致力于提供全球一流的清洁能源全生命周期解决方案。

发行人报告期内的主营业务收入按业务类别构成如下：

单位：万元

产品名称	2021年1-3月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电站投资开发	87,606.46	26.21%	822,694.59	42.78%	793,939.02	61.14%	586,786.08	56.66%
光伏逆变器等电力转换设备	198,565.99	59.40%	892,941.47	46.44%	394,197.03	30.36%	368,459.15	35.58%
储能系统	23,429.57	7.01%	116,851.30	6.08%	54,307.41	4.18%	38,306.94	3.70%
光伏电站发电	9,778.54	2.93%	37,414.75	1.95%	33,707.12	2.60%	19,939.78	1.93%
其他	14,897.76	4.46%	53,075.65	2.76%	22,430.77	1.73%	22,054.19	2.13%
合计	334,278.32	100.00%	1,922,977.77	100.00%	1,298,581.34	100.00%	1,035,546.14	100.00%

（三）核心技术及研发水平

1、技术情况

公司的核心技术具体如下：

序号	核心技术	用途	应用的主要产品及服务领域
1	高效、高功率密度逆变设备技术	提升电能变换设备的转换效率和功率密度，从而降低损耗、减少成本、提升系统发电量	光伏逆变器、储能变流器、风电变流器
2	电压故障穿越技术	确保电网出现高低电压故障时，系统稳定运行不脱网	光伏逆变器、风电变流器
3	逆变器对电网无功支撑技术	利用逆变器 SVG 功能实现了对电网的动态无功补偿，替代了电站独立配置的 SVG 装置	光伏逆变器
4	PID 消除技术	防护及修复光伏组件长期使用所产生的电势诱导衰减带来的不利影响	光伏逆变器
5	VSG 技术	使逆变器具有同步发电机特性，增强并网稳定性	储能变流器
6	1000VAC 系列三电平风能变流器技术	提高风力发电机组并网电压等级，降低机组成本和损耗，提升并网友好性	风电变流器

序号	核心技术	用途	应用的主要产品及服务领域
7	能量管理技术	为园区和企业提升电能质量、降低用电成本，增强用电可靠性	PowMart 综合能源管理解决方案和系统
8	光伏系统高效发电技术	提升光伏系统发电量、降低度电成本	iClean 清洁分布式解决方案产品

（1）高效、高功率密度逆变设备技术

在碳化硅混合型三电平拓扑、高饱和磁密的磁性元件、相变热虹吸散热等技术的研究和工程应用上取得重大突破，研制出高效、高功率密度光伏逆变设备。最高效率全线突破 99%，达到世界领先水平。

（2）电压故障穿越技术

针对电网对并网发电系统的 LVRT、HVRT 要求，提出了基于快速锁相环的 LVRT 控制策略、基于虚拟变阻抗的 HVRT 控制策略以及一种三相并网逆变器在电网不平衡跌落时的无功电流补偿方法等，从而解决了光伏、风电系统的电压故障穿越问题。

（3）逆变器对电网无功支撑技术

提出了一种智能无功发生器实现方案，业界首次利用逆变器 SVG 功能实现了对电网的动态无功补偿，替代了电站独立配置的 SVG 装置，实现逆变器柔性并网的同时节约了设备成本。

（4）PID消除技术

PID 是组件长期在高电压作用下使得玻璃、封装材料之间存在漏电流，大量电荷聚集在电池片表面，使得电池表面的钝化效果恶化，导致填充因子、短路电流密度和开路电压降低，使组件性能低于设计标准。通过在逆变器中融合 PID 防护及修复功能，现场无需安装 PID 控制盒，实现 24 小时 PID 双重防护。

（5）VSG技术

VSG 技术，使逆变器具有传统同步发电机的调频、调压特性，并且能增加系统惯性，从而有效提升了系统组网运行的稳定性。

（6）1000VAC系列三电平风能变流器技术

针对风电行业降本增效、平价上网的需求，率先研制出了 1000VAC 系列全新三电平风力发电变流器，可提高风力发电机组并网电压等级，提升机组转换效率，降低机组成本和损耗，同时还提升了风力发电机组的并网友好性，具备以低压器件来达到中压能量传输的优点。搭建 I 字三电平，并对电路拓扑进行了硬件和软件上的迭代优化，显著提高了产品的电流控制功能。

(7) 能量管理技术

储能是未来能源发展的主要方向，公司开发了基于云平台、站级实时控制的 PowMart 综合能源管理系统，将清洁电力转换技术与先进的储能技术相结合，自主研发、生产核心设备，利用具有多项自主知识产权的 PowMart 综合能源服务平台，为客户提供全生命周期储能系统解决方案，满足削峰填谷、需量管理等多种需求，从而提升电能质量、降低用电成本，增强用电可靠性。

(8) 光伏系统高效发电技术

自主开发了基于水清洗的 iClean 清洁分布式解决方案产品，降低灰尘对发电量的影响，行业首创 iClean 清洁分布式光伏系统，基于云平台和核心专利算法，融合大数据分析，搭载业界首创自清洁双喷头专利设计，实时降尘监测，精准设计经济最优清洗方案，个性化定制，更大幅度提升系统发电量。适应场景广泛，尤其适用于组件阵列复杂的彩钢瓦屋顶。

2、研发情况

自 1997 年成立以来，公司始终专注于新能源发电领域，坚持以市场需求为导向、以技术创新作为企业发展的动力源，培育了一支研发经验丰富、自主创新能力较强的专业研发队伍，截至 2021 年 3 月底，公司研发人员占比约 40%，先后承担了 20 余项国家重大科技、重点研发计划项目，主持参与制定了多项国家、行业标准。截至 2021 年 3 月底，公司拥有境内外专利权合计 1,611 项，并且依托领先的技术储备，公司积极推动行业内相关标准的制定和优化，已先后组织起草了多项中国国家标准。

公司采用先进的 IPD 产品集成开发管理流程，根据客户需求分析、技术发展方向分析和竞争策略分析，引导公司进行技术储备和产品开发，而且新产品从概

念、计划、开发、验证、试制以至最后的量产，每个步骤都设定了阶段性的质量指标，以确保研制推出的产品具备优异的品质。同时，公司持续建立健全 ISO9001: 2008、ISO14001、OHSAS18001 管理体系，严格推进“三标一体”的质量环境职业健康安全管理体系。公司产品先后通过 UL、TÜV、CE、Enel-GUIDA、AS4777、CEC、CSA、VDE 等多项国际权威认证与测试。

报告期内，公司的研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
研发支出	18,145.09	80,635.23	63,587.40	48,229.75
占营业收入的比重（%）	5.42	4.18	4.89	4.65

（四）主要经营和财务数据及指标

报告期内，公司的主要经营和财务数据及指标如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2021年3月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	2,865,574.16	2,800,293.40	2,281,912.83	1,849,265.01
负债总额	1,737,374.49	1,713,823.69	1,406,431.71	1,069,782.57
所有者权益合计	1,128,199.67	1,086,469.71	875,481.12	779,482.44
归属于母公司所有者权益合计	1,086,784.67	1,045,590.47	859,419.80	770,593.35

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	334,674.02	1,928,564.13	1,300,333.18	1,036,893.20
营业利润	42,768.27	216,834.13	104,781.69	91,242.64
利润总额	43,284.51	218,154.19	103,170.27	92,264.00
归属于母公司所有者的净利润	38,671.95	195,430.82	89,255.28	80,962.82

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	-248,314.11	308,865.82	248,042.32	18,088.22
投资活动产生的现金流量净额	-52,873.20	-11,382.33	-160,454.65	-55,473.01
筹资活动产生的现金流量净额	15,441.93	-19,331.50	-2,019.69	61,460.54
现金及现金等价物净增加额	-286,967.17	271,219.26	86,438.33	25,482.69

4、主要财务指标表

项目		2021年1-3月 /2021年3月31日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019 年12月31日	2018年度/2018 年12月31日
流动比率（倍）		1.51	1.55	1.51	1.56
速动比率（倍）		1.21	1.29	1.24	1.30
资产负债率（合并报表）		60.63%	61.20%	61.63%	57.85%
资产负债率（母公司报表）		54.28%	57.32%	58.32%	56.33%
应收账款周转率（次）		0.42	2.58	1.78	1.65
存货周转率（次）		0.55	4.03	3.35	3.16
每股净资产（元）		7.46	7.18	5.90	5.31
每股经营活动现金流量净额（元）		-1.70	2.12	1.70	0.12
归属于上市公司股东的净利润（万元）		38,671.95	195,430.82	89,255.28	80,962.82
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元）		37,791.98	184,632.61	90,537.31	69,967.36
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	0.27	1.34	0.61	0.56
	稀释	0.27	1.34	0.61	0.56
扣除非经常性损益前净资产收益率	加权平均	3.63%	20.36%	10.93%	11.05%
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	0.26	1.27	0.62	0.48
	稀释	0.26	1.27	0.62	0.48
扣除非经常性损益后净资产收益率	加权平均	3.55%	19.24%	11.09%	9.55%

注：以上财务指标除特别说明外，为合并报表口径，2021年1-3月数据未经年化处理；上述财务指标的计算公式为：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、应收账款周转率=营业总收入/期初期末应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/期初期末存货平均余额
- 6、每股净资产=期末净资产（归属于母公司口径）/期末总股本
- 7、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本

8、每股现金流量净额=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

9、净资产收益率和每股收益按中国证监会公告[2010]2号《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）所载之计算公式计算

（五）发行人存在的主要风险

1、国内外市场波动风险

近年，世界各国政府对可再生新能源行业普遍持鼓励态度，在此影响下，相关国家的产业政策、财政政策会对光伏行业的发展给予适当的支持。但是，具体到不同国家或地区，光伏行业的发展并不均衡。目前，公司不断开拓新兴市场，巩固传统市场，跟随各个市场变化调整产品销售策略和产品结构。未来公司若无法持续地紧跟全球光伏市场的波动，不能及时调整公司的销售、生产模式，将可能对公司的持续发展带来不利影响。

目前，光伏产业正在全球规模化发展，除欧洲、美国等传统市场之外，印度、南美、东南亚等地区和国家的光伏发电市场亦迅速地发展。但是，受制于复杂的国际经济形势，各国的贸易政策会随着国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动。若公司产品销往的国家或地区的贸易政策趋于保守，地区贸易保护主义抬头，将影响公司向该地区的出口销售，进而影响公司的整体业务发展。

2、国际环境复杂多变的的风险

2018年、2019年、2020年和2021年一季度，公司主营业务海外销售收入分别为13.82亿元、32.72亿元、66.02亿元和16.90亿元，占营业收入的比重分别为13.34%、25.20%、34.33%和50.57%，占比逐年提升。在光伏产业全球规模化发展的趋势下，海外市场的稳定性和可预期性对公司未来业务发展非常重要，中国与其他国家和地区的关系变化会对公司海外业务产生很大影响。当前国际环境复杂多变，各国的贸易政策会随着国际政治形势的变动和各自国家经济发展阶段而不断变动。例如美国301调查的征税对象包括光伏逆变器，欧盟、印度、土耳其等部分国家和地区也存在针对中国出口的光伏组件（未直接针对光伏逆变器）等产品发起反倾销、反补贴调查等情形。除贸易政策外，公司海外销售亦受到各国市场环境、法律环境、政治环境、监管环境等因素的差异及其变动的的影响。

例如土耳其于 2018 年下半年货币大幅贬值、经济增速大幅放缓，英国于 2020 年 1 月 30 日获批退出欧盟导致的未来英国贸易政策的不确定性等。未来如果公司海外主要销售国家或地区就光伏逆变器等产品发起贸易摩擦和争端，或者因政治、经济环境变化出台不利于公司产品出口的相关贸易及关税政策，将会对公司的海外业务开拓和海外市场销售产生不利影响。

3、行业政策变动风险

新能源发电行业属于各国普遍关注和重点发展的新兴产业。近年来随着新能源发电行业技术的不断进步，发电成本逐年下降，光伏和风电占各国总发电量的比重不断上升。但光伏和风电行业受政策的影响大，行业景气度受政策关联度高。未来若公司主要市场的光伏和风电政策出现重大变化，将使得市场需求呈现较大波动，从而出现公司销量、价格及经营业绩大幅波动的风险。

4、行业竞争激烈的风险

我国政府鼓励和支持可再生能源行业尤其是光伏行业的发展，在此推动下我国光伏发电规模增长迅速，光伏产业处于快速发展的阶段；全球光伏产业亦呈现规模化发展趋势。在国内市场以及国外市场持续向好的情况下，国内外众多新兴企业尝试进入光伏产业，公司所在光伏行业面临着日趋激烈的竞争。随着竞争者数量增加，竞争者业务规模的扩大，行业竞争的日趋激烈可能会对公司的市场份额、定价及利润水平产生一定不利影响。

5、技术研发风险

光伏逆变器行业属于技术密集型行业。公司多年来一直专注于逆变器领域，注重自主研发和技术创新，积极研发新一代产品。但是随着行业技术水平不断提高，对产品的要求不断提升，若公司无法快速按照计划推出适应市场需求的新产品，将影响公司产品的市场竞争力，对公司业务发展造成不利影响。

6、原材料价格波动风险

公司的主要产品为光伏逆变器，主要原材料为电气件、电子件、结构件以及辅料等。此外，公司主营业务之一的电站投资开发业务主要原材料为光伏组件。目前，公司原材料供应商所在行业总体处于充分竞争状态，在采购原材料时可以

选择的厂商数量较多。但未来因经济周期的波动以及市场供需不平衡导致的原材料价格大幅波动，将对公司的原材料采购产生较大影响，从而对公司的盈利能力产生一定不利影响。

7、汇率波动的风险

报告期内，公司海外收入的结算货币以美元、澳币和欧元为主。汇率波动对公司的影响主要体现在：一方面，受人民币汇率波动影响，以本币计量的营业收入变化，对主要产品的毛利水平产生直接影响；另一方面，自确认销售收入形成应收账款至收汇期间，公司因人民币汇率波动而产生汇兑损益，亦直接影响公司业绩。

报告期内，公司汇兑损益明细如下表所示：

单位：万元

币种	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
美元	-3,195.41	21,891.17	-4,949.07	-2,892.88
欧元	-544.09	-1,024.13	-251.02	680.88
澳元	1,928.45	-509.79	84.13	30.00
其他币种	163.41	506.07	-353.80	-259.43
合计	-1,647.64	20,863.32	-5,469.75	-2,441.41

2020年下半年，受国内外抗疫形势和经济恢复情况，以及美联储货币宽松政策的影响，人民币兑美元汇率升值幅度超过7%，全年汇兑损失金额超过2亿元，整体对公司经营业绩产生较大不利影响。虽然公司通过开展套期保值、持续监控、及时结售汇等方式对冲了一部分风险，但未来随着公司外销收入规模持续增长，若人民币兑美元、澳币和欧元汇率出现大幅波动或人民币兑美元汇率升值趋势长期延续，而公司未能及时与客户调整外币销售价格，可能会对公司收入及利润水平产生较大不利影响。

8、募投项目土地无法取得的风险

本次募集资金投资项目“年产100GW新能源发电装备制造基地项目”拟于合肥市高新区明珠大道与长宁大道交口东南角KN1-2、KN2地块实施，截至本上市保荐书签署日，发行人已取得KN1-2地块不动产权登记证，KN2地块目前正

在履行取得土地使用权出让的前置程序。

(1) 发行人已履行的前置程序

2021年4月8日，合肥高新技术产业开发区建设发展局就KN2地块编制了《阳光电源项目红线定位图》（以下简称“《红线定位图》”），明确KN2地块位于明珠大道与石莲南路西南角，土地面积130,752平方米，合196.1279亩。

2021年4月23日，发行人与合肥高新技术产业开发区管理委员会签署了《年产100GW新能源发电装备制造基地项目(二期)投资合作协议书》（以下简称“《投资合作协议书》”），约定由发行人在合肥高新技术产业开发区投资（建设）年产100GW新能源发电装备制造基地项目，位于合肥高新区明珠大道与长宁大道交口东南角（明珠大道与石莲南路交口西南角）。

(2) 募投项目土地取得预计不存在重大风险

目前，发行人已就前述拟用于募投项目的土地取得《红线定位图》，并与合肥高新技术产业开发区管委会签署了《投资合作协议书》，且已取得合肥市人民政府出具的《合肥市人民政府关于阳光电源股份有限公司年产100GW新能源发电装备制造基地项目有关事项的回复意见》（以下简称“《回复意见》”）。根据《回复意见》，募投项目用地符合土地利用总体规划，合肥市政府将及时协调推进项目用地的有关工作，项目所涉土地地块后续办理不动产权证书不存在重大障碍和不确定性。

此外，发行人还取得了合肥高新技术产业开发区管理委员会出具的《关于阳光电源股份有限公司项目用地情况的说明》（以下简称“《用地情况说明》”）。根据《用地情况说明》，“阳光电源股份有限公司（以下简称“阳光电源”）拟在我区投资建设年产100GW新能源发电装备制造基地项目，项目用地涉及KN2地块符合土地利用总体规划，目前正在办理相关审批程序，尚未办理不动产权证。本区有符合该项目用地要求的其他地块，如当前地块审批时间较长，影响项目开工建设的，我委将积极协调其他的地块，确保该项目整体进度不受影响”。

综上，根据《投资合作协议书》《回复意见》《用地情况说明》，募投项目土地取得预计不存在重大风险。

(3) 本次募投项目实施预计不存在重大不确定性

根据发行人说明，发行人已完成 KN1-2 地块（对应土地面积 86,007.10 平方米，合 129.01 亩）施工设计、施工准备工作，其中所涉厂房（对应建筑面积合计 92,107 平方米）已经完成地基基础建设，目前厂房主体结构已完成百分之二十，计划于 9 月封顶，设备安装计划于 11 月开始，12 月竣工后可先投产使用；其余厂房（建筑面积合计 45,392.83 平方米）已启动土方开挖工作，计划于 2022 年 5 月竣工交付使用。同时本次 100GW 新能源发电装备制造基地项目涉及的配套项目供电、给排水、供气及综合管网等公用设施目前已同步开工建设，预计年内能完工投入使用。发行人预计于 2021 年底取得 KN2 地块的土地使用权，对应土地面积 130,752 平方米，合 196.1279 亩。目前发行人正在进行施工设计等前期准备工作，计划 2021 年底前完成招标、采购工作并开展土建施工，土建施工规划进度与发行人预计取得土地使用权的进度相吻合。同时，由于本次 100GW 新能源发电装备制造基地项目涉及的配套项目供电、给排水、供气及综合管网等公用设施已先行开工建设，预计后期项目建设投产时间将会进一步缩短。

尽管如此，截至本上市保荐书签署日，发行人尚未取得年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目涉及的 KN2 地块土地使用权，未办理不动产权证。如果未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他变化，导致该用地无法落实，则年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目可能面临着募投项目用地无法取得、募投项目延期实施或者变更实施地点的风险。

9、审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司董事会、股东大会批准，并已经深交所审核通过，尚待获得中国证监会同意注册。能否获得相关审核机构的批准以及最终获得批准的时间均存在不确定性。

10、募集资金不足甚至发行失败的风险

本次发行采取向特定对象发行 A 股股票方式，于本上市保荐书签署日尚未确定发行对象。本次向特定对象发行的结果将受到证券市场整体走势、公司股价变动以及投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，本次发行存在募集

资金不足甚至发行失败的风险。

11、股票市场价格波动风险

公司股票价格的波动不仅取决于公司的经营状况，同样也受到全球宏观经济政策调整、国内外政治形势、经济周期波动、通货膨胀、股票市场的投机行为、重大自然灾害的发生、投资者心理预期等多种因素的影响，因此公司股票价格存在不确定性风险，从而给投资者带来投资收益的不确定性。

12、即期回报被摊薄的风险

本次向特定对象发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次向特定对象发行完成后，如果建设期内公司净利润无法实现同步增长或者本次募集资金建设项目达产后无法实现预期效益，公司的每股收益、净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

13、主要销售国政策和新冠肺炎疫情的风险

报告期各期，公司外销业务收入占主营业务收入的比例分别为 13.34%、25.20%、34.33%和 50.57%。随着发行人外销业务收入比例不断提高，公司产品销售情况及整体盈利情况受海外市场的影响越来越大。2020 年新冠疫情爆发，全球出现经济活动减弱、人口流动性降低、企业大范围停工停产。虽然我国迅速应对并积极部署疫情防控工作，各级政府陆续出台方案推迟复工复产，有效控制了疫情的蔓延趋势，但目前国外疫情情况仍处于蔓延状态，国外经济增速明显下滑，对公司业务产生一定程度的影响。

报告期各期，发行人主要国家或地区外销收入分布情况如下：

单位：万元

区域	2021年1-3月		2020年		2019年		2018年	
	收入	比例	收入	比例	收入	比例	收入	比例
美国	33,938.84	20.08%	165,160.81	25.02%	65,119.74	19.90%	20,005.30	14.48%
欧洲	46,325.70	27.41%	116,924.79	17.71%	64,682.60	19.77%	43,283.92	31.32%
印度	15,228.04	9.01%	34,069.03	5.16%	20,605.69	6.30%	10,759.30	7.79%
其他	73,540.6	43.51%	343,997.3	52.11%	176,775.1	54.03%	64,138.3	46.41%
合计	169,033.18	100.00%	660,151.96	100.00%	327,183.08	100.00%	138,186.77	100.00%

(1) 美国贸易政策和新冠肺炎疫情的影响

报告期各期，发行人来自美国的销售收入分别为 20,005.30 万元、65,119.74 万元、165,160.81 万元和 33,938.84 万元，占发行人外销收入比重分别为 14.48%、19.90%、25.02% 和 20.08%。受中美贸易摩擦的不利影响，美国自 2019 年 5 月起将从中国进口的逆变器产品纳入征税范围，关税税率由之前的零税率提高至 25%。但发行人于 2018 年在印度班加罗尔市设立生产基地，出口美国的产品直接从印度发货，而美国未对从印度进口的逆变器产品征收关税，公司提前布局印度工厂缓冲了一部分中美贸易摩擦的影响。根据 IHS 数据，2019 年和 2020 年度，美国光伏新增装机分别为 12.70GW 和 17.99GW，2020 年虽受到疫情影响，美国新增装机仍同比明显增长 41.65%。公司已实现营销及服务体系的本地化，在疫情背景下，公司转变销售模式，将主要销售活动如商务拜访、市场宣传和技术研讨由线下转到线上。2020 年在美国实现销售收入同比增长 153.63%，增幅高于美国新增装机增幅，美国新冠疫情对公司销售活动未造成重大不利影响。

(2) 欧洲贸易政策和新冠肺炎疫情的影响

报告期各期，发行人来自欧洲的销售收入分别为 43,283.92 万元、64,682.60 万元、116,924.79 万元和 46,325.70 万元，占发行人外销收入比重分别为 31.32%、19.77%、17.71% 和 27.41%。2013 年欧盟开始对从中国进口的光伏产品如太阳能电池组件执行双反政策，并于 2018 年 9 月到期，但发行人逆变器属于电器类产品，未受此贸易保护政策的影响，报告期内欧洲对于进口中国逆变器产品执行零关税的政策。根据 IHS 数据，2019 年和 2020 年度，欧洲区域光伏新增装机分别为 21.37GW 和 19.09GW，2020 年受疫情影响，部分国家采取封城措施，光伏装机量略有下滑。由于公司已实现营销及服务体系的本地化，在疫情背景下，公司转变销售模式，将主要销售活动如商务拜访、市场宣传和技术研讨由线下转到线上。2020 年在欧洲装机量略有下滑的背景下公司销售收入仍同比增长 80%。欧洲新冠疫情对公司销售活动未造成重大不利影响。截至本上市保荐书签署日，欧洲大部分国家疫情逐步好转，逐步解封，各国政府在加快疫苗注射速度。伴随新冠疫情逐步好转，欧洲新增装机容量预计逐渐恢复正常。根据 IHS 预测数据，欧洲 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年预计装机规模分别为 29.12GW、34.36GW、

37.63GW 和 44.03GW，年均复合增长率为 14.77%。

(3) 印度贸易政策和新冠肺炎疫情的影响

报告期各期，发行人来自印度的销售收入分别为 10,759.30 万元、20,605.69 万元、34,069.03 万元和 15,228.04 万元，占发行人外销收入比重分别为 7.79%、6.30%、5.16%和 9.01%。印度 2021 年 2 月起对逆变器关税从 5%提高到 20%，但由于发行人在印度班加罗尔市设有生产基地，印度地区销售的产品直接从印度发货，不受印度关税政策影响。根据 IHS 数据，2019 年和 2020 年度，印度光伏新增装机分别为 7.94GW 和 3.82GW，2020 年新增装机容量同比下降 51.86%，主要系印度自 2020 年 2 月起，印度对进口的太阳能电池征收 20%的普遍性关税，除此之外，进口来自中国的光伏组件额外征收 15%的防卫性关税。从销售数据来看，2020 年印度装机量同比大幅下降的背景下公司销售收入仍同比增长 65.34%。2021 年第一季度，印度已完成光伏装机 2GW。根据 IHS 预测数据，2021 年印度预计装机规模为 7.49GW，基本恢复至疫前水平。虽然受新冠疫情爆发影响，印度部分光伏项目的安装计划推迟，但政府为了保证经济增长，近期部分项目装机计划逐渐恢复。总体而言，随着印度疫情逐渐缓解，印度政府出于经济发展的需求逐渐恢复光伏项目计划，印度新冠疫情对公司销售活动影响有限。

此外，在生产方面，目前公司在印度班加罗尔设有 10GW 逆变器产能，印度疫情自 2021 年 5 月初爆发以来，公司积极采取应对措施，每天进行工厂消毒、发放防疫物资，确保了工厂正常生产；在 5 月 10 日-5 月 24 日当地政府宣布对旅行、社交和进入公共场所实施严格的限制，发行人印度工厂亦停产两周，自 5 月 25 日起生产恢复正常。为确保未来工厂正常运转，公司已积极协调当地疫苗资源，预计 6 月中旬可实现对员工进行疫苗接种，下一步工厂将继续采取定期消毒、发放防疫物资、定期测温、隔离就餐、按期接种疫苗等措施防范新冠病毒，确保工厂正常生产。总体而言，公司在印度班加罗尔的生产工厂停产风险较小。

海外市场面临出口国贸易政策和反垄断政策方面的不确定性，随着国际经济形势的不断变化，不排除未来相关国家对逆变器或其他电力转换设备产品的进口贸易政策、反垄断政策等方面发生变化的可能性，公司可能面临主要销售国政策变化带来的不利影响的风险。此外，若此次疫情持续蔓延，市场环境发生重大不

利变化，亦或在后续经营中再次遇到重大疫情、灾害等不可抗力因素，可能会对公司生产经营、国内外收入业绩造成较大不利影响。

14、新增产能无法及时消化的风险

本次“年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目”建成投产后，公司光伏逆变器、风电变流器、储能逆变器产品产能将分别新增 70GW、15GW、15GW，较现有产能有大幅度提升。发行人结合近年销售实现、现有产能利用率、在手订单、行业政策、市场需求、扩产后产能利用率、可比公司扩产情况等因素对本次募投项目新增产能的消化可行性进行了论证分析。

(1) 报告期内营业收入实现情况

随着新能源行业不断发展，光伏逆变器、风电变流器、储能系统市场需求持续扩大，报告期内公司主营业务发展迅速，近年来营业收入规模大幅增长，2018年、2019年、2020年和2021年第一季度，公司分别实现营业收入 103.69 亿元、130.03 亿元、192.84 亿元和 33.47 亿元，2018 年至 2020 年营业收入年均复合增长率为 36.37%，持续保持高速增长趋势。报告期内，各产品营业收入情况如下：

单位：万元

产品	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
光伏逆变器	171,387.30	742,254.70	357,871.13	358,243.67
风电变流器	20,450.45	141,461.10	29,371.24	1,438.29
储能系统	23,429.57	116,851.30	54,307.41	38,306.94

(2) 现有产能利用率

报告期内，公司光伏逆变设备、风电变流器、储能变流器产能及产能利用率情况如下：

单位：MW

产品	项目	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
光伏逆变器	产能	8,450.00	26,800.00	22,100.00	20,600.00
	产量	9,983.80	35,523.75	17,941.30	16,732.00
	产能利用率	118.15%	132.55%	81.18%	81.22%
风电变流器	产能	500.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	产量	2,721.20	16,045.25	3,160.70	318.00

	产能利用率	544.24%	806.26%	158.04%	15.90%
储能变流器	产能	75.00	300.00	300.00	300.00
	产量	862.29	985.78	311.98	151.00
	产能利用率	1,149.72%	328.59%	103.99%	50.33%

近年来，可再生能源发电市场需求旺盛，但受制于生产设备数量，生产场所限制，公司产能不足的瓶颈问题日渐显现，光伏逆变器、风电变流器、储能变流器产品产能利用率持续维持高负荷状态。在销售快速增长的背景下，公司产能不足的情况加剧，公司亟待突破产能瓶颈，提高生产能力。

(3) 发行人在手订单情况

由于可再生能源行业市场变化较快且光伏逆变器、风电变流器、储能系统产品市场供给较为稳定，故下游客户一般根据市场实时情况并结合自身需求进行采购，公司长期销售订单占比较低。截至本上市保荐书签署日，公司光伏逆变器、风电变流器、储能系统产品在手未交货订单充足，合计金额约 651,063.36 万元。

从 1997 年成立起，公司就致力于以光伏逆变器为核心的可再生能源变电器设备的研发、生产和销售，积累了良好的口碑，市场认可度高，具有稳定且持续的获取订单能力，销售逐年快速增长，盈利能力突出。未来随着“碳达峰、碳中和”目标的持续推进，光伏逆变器、风电变流器、储能系统市场需求量将快速提升，预计未来公司光伏逆变器、风电变流器、储能系统产品订单将大幅增加。

(4) 行业政策及预计市场规模情况

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，能源低碳化已经成为国际共识，世界各国积极出台政策措施推动可再生能源开发利用，行业发展前景可期。习近平总书记于 2020 年 9 月在联合国大会上向国际社会做出庄严承诺，中国力争二氧化碳排放 2030 年前达到峰值、2060 年前实现碳中和，这一目标的提出为中国能源发展设定了新的航标，进一步指明了能源转型变革的战略方向。国家能源局预计“十四五”期间可再生能源年均装机规模将大幅提升，到“十四五”末，可再生能源的发电装机占中国电力总装机的比例将超过 50%；可再生能源在全社会用电量增量中的比重将达到三分之二左右，在一次能源消费增量中的比重将超过 50%；同时 2030 年风电、太阳能发电总装机容量将达到 12 亿千瓦以上，可再生

能源市场空间巨大。

2021年5月，IEA对外发布《2050年净零排放：全球能源行业路线图》，据IEA的预测，为满足全球碳中和条件，未来10年全球可再生能源平均年度新增装机规模至少要达到730GW，约是2019年新增装机容量的4倍；全球光伏及风电在总发电量中的占比将从目前的9%提升至2030年的40%。结合IEA预测数据及市场竞争格局情况，对未来5年光伏、风电、储能全球新增装机规模及发货量预测如下：

单位：GW

类别	项目	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏	新增装机规模	155	187	227	274	332
	发货量预测	47	63	81	100	124
风电	新增装机规模	111	127	146	168	193
	发货量预测	17	20	25	30	37
储能	新增装机规模	7.6	10.7	15.2	21.6	30.7
	发货量预测	1.5	2.3	3.6	5.6	8.5

(5) 投产后预计产能利用率情况

本次募投资项目投产后，产能逐年释放，于第三年达到满产状态。假设产销比达到100%的情况下，根据IEA预测数据及公司历史数据推测，预计发行人未来各年产能、产量、产能利用率情况如下：

单位：GW

产品	项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
光伏逆变器	产能	59	78.6	103.8	103.8	103.8
	产量	47	63	81	100	124
	产能利用率	79.66%	80.15%	78.03%	96.34%	119.46%
风电变流器	产能	7	12	17	17	17
	产量	17	20	25	30	37
	产能利用率	242.86%	166.67%	147.06%	176.47%	217.65%
储能变流器	产能	5.7	9.9	15.3	15.3	15.3
	产量	1.5	2.3	3.6	5.6	8.5
	产能利用率	26.32%	23.23%	23.53%	36.60%	55.56%

本次募投项目投产后，风电变流器产能利用率将持续超过 100%、光伏逆变器产能利用率亦接近饱和状态。储能变流器产能考虑到储能装机规模未来极有可能出现爆发式增长，故公司扩产计划适当超前，以应对储能市场快速增长的弹性。此外，考虑到光伏集中式逆变器、风能变流器、储能变流器可共用产线，在部分产品生产较低时发行人可通过调整产能分配的方式保证产能充分利用。故本次募投项目投产后，发行人整体产能利用率还将维持高位，不存在产能闲置的情形。

(6) 同行业参与者扩产情况

光伏逆变器等电力转换设备行业发展多年，市场竞争充分，目前同行业参与者主要包括锦浪科技、上能电气、固德威等。近年来，可再生能源景气度高，市场需求旺盛，同行业市场占有率靠后的公司积极通过新建产能和对原有产线改造升级来扩充产能，扩产幅度均超 50%，部分公司扩产幅度超过 100%，行业整体处于扩张周期。同行业可比公司近年来扩产计划具体情况如下：

公司名称	市场占有率 ^注	项目名称	时间	现有产能	扩产产能	扩产幅度
锦浪科技	4.1%	年产 12 万台分布式组串并网逆变器新建项目	2019 年	200,000 台	120,000 台	60.00%
		年产 40 万台组串式并网及储能逆变器新建项目	2020 年	320,000 台	400,000 台	125.00%
上能电气	3.5%	高效智能型逆变器产业化项目	2020 年	5,250MW	3,000MW	57.14%
		储能双向变流器及储能系统集成产业化项目	2020 年	69.62MW	500MW	718.18%
固德威	2.6%	智能光伏逆变器等能源管理系统产品生产项目（二期）	2020 年	270,000 台	283,200 台	104.89%

注：市场占有率数据根据 IHS Markit 统计得出

为了应对同行业大幅扩产，公司有必要同步扩充优质产能以维持公司行业龙头地位。未来，随着本次募投项目投产，发行人可满足快速增长的市场需求，进一步提高公司市场份额。

尽管发行人基于现有产能利用率、近年销售实现及现有在手订单、国家政策、

市场需求、同行业竞争格局等因素对本次发行募集资金投资项目的新增产能消化进行了可行性研究。但是本次扩产规模较大，在项目实施及后续经营过程中，如果公司市场开拓出现滞后、新增订单不足、同行业参与者发展迅猛、行业政策或者市场环境发生不利变化，公司新增产能将存在无法及时消化的风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

15、组件价格上涨的风险

组件价格影响公司电站投资开发业务营业成本和毛利。报告期各期，公司电站投资开发业务毛利分别为 111,713.76 万元、126,151.20 万元、78,035.40 万元和 6,153.38 万元，占公司主营业务毛利的比例分别为 43.35%、40.83%、17.67%和 6.21%。2020 年下半年以来，由于光伏行业预期装机量高导致组件价格短期失衡，组件价格呈现一定程度的上涨，根据万得资讯数据，晶硅光伏组件周平均价格从 2020 年 7 月下旬的 0.16 美元/瓦上涨至 2021 年 6 月中旬的 0.20 美元/瓦，增幅约 25%。组件价格上涨导致公司电站投资开发业务光伏电站的安装出现一定程度的暂缓，对公司光伏电站项目的开发和建设有所影响。截至本上市保荐书签署日，公司有 8 个项目因组件价格上涨存在延期开工或完工（预计）的情况。经测算，上述项目不存在减值迹象。

从行业总体供需情况来看，组件供给略大于需求，不存在较大的供需失衡，因行业对今年全球装机期望过高背景下导致的组件价格上涨不改变组件价格长期总体走势。随着上下游之间的博弈进行，上游硅料价格高企、下游组件库存量大、下游开工率下降，预计组件价格将逐步回归合理水平，进而使得全球装机达到预期成为可能。根据万得资讯数据，晶硅光伏组件周平均价格自 5 月中旬至今稳定在约 0.20 美元/瓦。此外，随着各国推进光伏平价上网的政策支持以及光伏行业技术的不断进步，将使得未来光伏组件价格总体继续呈现下降趋势，全球装机量恢复增长。

尽管如此，短期来看，组件价格上涨会导致公司电站项目推迟开工情形增加、毛利下降，影响电站投资开发业务的收入水平和毛利率水平。如果组件价格持续维持高位，将对公司的组件采购产生较大影响，从而对公司电站投资开发业务的盈利能力产生一定不利影响。

二、本次发行情况

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 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，在经深交所审核通过并获得中国证监会关于本次向特定对象发行同意注册文件的有效期内择机发行。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括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法律法规规定可以购买人民币普通股（A 股）股票的法人、自然人或其他投资者。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；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所等有关部门的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。本次发行的发行对象均以同一价格认购本次向特定对象发行的股票，且均以现金方式认购。若国家法律、法规对向特定对象发行 A 股股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（四）定价基准日、定价方式和发行价格

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次向特定对象发行股票的发行期首日。

本次发行的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）。若公司在本次发行的定价

基准日至发行日期间发生除权、除息事项，将对前述发行价格作相应调整。

最终发行价格将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，前述发行底价将作相应调整，调整方式如下：

1、分红派息： $P_1=P_0-D$

2、资本公积转增股本或送股： $P_1=P_0/(1+N)$

3、两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行价格， D 为每股分红派息金额， N 为每股资本公积转增股本或送股数， P_1 为调整后发行价格。

（五）发行数量

本次向特定对象发行 A 股股票的发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 437,081,805 股（含本数），最终发行股票数量上限以深交所审核通过并报中国证监会同意注册的数量为准。

在本次发行首次董事会决议公告日至发行日期间，因派息、送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动的，则本次发行的股票数量上限将进行相应调整。

（六）限售期

本次向特定对象发行股票完成后，发行对象所认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让，法律、法规及规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。在上述股份锁定期限内，认购对象就其所认购的本次发行的股份，由于本公司送红股、转增股本的原因增持的本公司股份，亦应遵守上述约定。限售期满后按照中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）募集资金金额及用途

本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 363,758.52 万元，扣除发行费用后拟用于以下项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资规模	募集资金投入
1	年产 100GW 新能源发电装备制造基地项目	245,187.00	241,787.00
2	研发创新中心扩建项目	64,970.00	63,970.00
3	全球营销服务体系建设项目	49,835.00	49,835.00
4	补充流动资金项目	8,166.52	8,166.52
合计		368,158.52	363,758.52

在本次向特定对象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规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额，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。

（八）上市公司滚存未分配利润的安排

在本次向特定对象发行完成后，由公司新老股东按本次发行完成后各自持有的公司股份比例共同享有本次发行前公司的滚存未分配利润。

（九）上市地点

在限售期满后，本次向特定对象发行的股票将在深交所创业板上市交易。

（十）决议有效期

本次向特定对象发行决议的有效期为自股东大会审议通过之日起 12 个月。

若相关法律规定对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定对本次发行进行调整。

三、保荐机构及其人员情况

（一）具体负责本次推荐的保荐代表人

刘成立：于 2020 年取得保荐代表人资格，现为中金公司投资银行部高级经理、会计学硕士、中国注册会计师协会非执业会员。刘成立先生曾主持或参与了东北制药 A 股非公开发行项目、中银证券 A 股 IPO 项目、上海银行可转债项目以及多家企业的上市辅导工作等，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

李吉喆：于 2018 年取得保荐代表人资格，现为中金公司投资银行部副总经理、金融学硕士。李吉喆先生曾主持或参与了派瑞股份 A 股创业板 IPO 项目、壹石通科创板 A 股 IPO 项目、远东股份重大资产重组及配套融资项目、游族网络非公开发行项目、东方雨虹非公开发行项目、博世科可转债项目、赣锋锂业 H 股 IPO 项目、百川科技新三板挂牌项目以及多家企业的股份制改制辅导工作等，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：杨力康

项目组其他成员：王吉祥、张瑞阳、陈希锴

（三）本机构与发行人之间不存在控股关系或者其它重大关联关系

1、截至 2021 年 3 月 31 日，中金公司及子公司在二级市场共持有阳光电源 8,323,188 股（占发行人本次向特定对象发行前股本比例为 0.57%）。除此以外，本机构自身及本机构下属子公司不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

2、发行人或其实际控制人、重要关联方不存在持有中金公司及中金公司下属子公司股份的情况。

3、中金公司的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

4、中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇

金”或“上级股东单位”)，截至2021年3月31日，中央汇金直接持有中金公司约40.11%的股份，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约0.06%的股份。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

5、中金公司与发行人之间不存在其他关联关系。

综上所述，虽然截至2021年3月31日本机构及下属子公司持有发行人股份，但持股合计不超过5%，对发行人不构成重大影响，故本机构认为本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

四、保荐机构对本次证券发行上市的推荐结论

保荐机构已按照法律法规和中国证监会及贵所相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序。保荐机构认为，发行人申请其股票上市符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规的规定，发行人本次向特定对象发行A股股票具备在深交所上市的条件，同意推荐发行人本次向特定对象发行A股股票在深交所上市交易。

五、保荐机构按照有关规定应当承诺的事项

(一) 本机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深交所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

(二) 作为阳光电源本次发行的保荐机构, 本机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查:

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深交所有关证券发行上市的相关规定;

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏;

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理;

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异;

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责, 对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查;

6、保证本上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏;

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会及深交所的规定和行业规范;

8、自愿接受中国证监会依照《保荐业务管理办法》采取的监管措施。

六、发行人已就本次证券发行上市履行了相关决策程序

经核查, 发行人已就本次证券发行履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会规定的决策程序, 具体情况如下:

2021年2月2日, 发行人以通讯方式召开第四届董事会第六次会议, 会议以记名投票表决的方式, 审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行A股股票条件的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票预案的议案》《关于公司2021年度向特定对象发行A股股票方案论证分析报告的议案》《关于公司2021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的议案》《关于设立本次向特定对象发行 A 股股票募集资金专用账户的议案》《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施和相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年股东分红回报规划（2021 年-2023 年）的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行相关事宜的议案》等本次发行的相关议案。

2021 年 4 月 16 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告的议案》《关于公司 2021 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的议案》《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》《关于公司向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施和相关主体承诺的议案》《关于公司未来三年股东分红回报规划（2021 年-2023 年）的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理本次向特定对象发行相关事宜的议案》等本次发行的相关议案。

2021 年 6 月 15 日，发行人以通讯方式召开第四届董事会第九次会议，会议以记名投票表决的方式，审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于调整 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案（修订稿）的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告（修订稿）的议案》《关于公司 2021 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（修订稿）的议案》《关于修订公司向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施和相关主体承诺的议案》等本次发行的相关议案。

2021 年 8 月 4 日，发行人以通讯方式召开第四届董事会第十次会议，会议以记名投票表决的方式，审议并通过了《关于公司符合向特定对象发行 A 股股票条件的议案》《关于调整 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案的议案》《关于公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票预案（二次修订稿）的议案》《关于

公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票方案论证分析报告（二次修订稿）的议案》《关于公司 2021 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（二次修订稿）的议案》《关于修订公司向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施和相关主体承诺的议案》等本次发行的相关议案。

七、保荐机构对公司持续督导工作的安排

事项	安排
（一）持续督导事项	在本次向特定对象发行结束当年的剩余时间以及以后 2 个完整会计年度内对发行人进行持续督导
1、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件	1、督导发行人严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律、法规及规范性文件的要求，履行信息披露义务； 2、在发行人发生须进行信息披露的事件后，审阅信息披露文件及向中国证监会、证券交易所提交的其他文件。
2、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联机构违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
3、督导发行人有效执行并完善防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止高管人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
4、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理办法》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项	1、督导发行人执行已制定的《募集资金管理制度》等制度，保证募集资金的安全性和专用性； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项； 3、如发行人拟变更募集资金及投资项目等承诺事项，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关决策程序和信息披露义务。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项； 3、如发行人拟为他人提供担保，保荐机构要求发行人通知或咨询保荐机构，并督导其履行相关决策程序和信息披露义务。
（二）保荐协议对保荐机构权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐代表人及其他保荐机构工作人员列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐代表人及保荐机构其他工作人员定期对发行人进行实地专项核查。

事项	安排
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已在保荐协议中承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作。
(四) 其他安排	无

鉴于上述内容，保荐机构中国国际金融股份有限公司推荐发行人阳光电源股份有限公司的股票在贵所上市交易，请予批准！

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阳光电源股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票的上市保荐书》之签署页）

董事长、法定代表人：



沈如军

2021 年 8 月 4 日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2021 年 8 月 4 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于阳光电源股份有限公司 2021 年度向特定对象发行 A 股股票的上市保荐书》之签署页）

首席执行官：



黄朝晖

2021 年 8 月 4 日

保荐机构公章
中国国际金融股份有限公司



2021 年 8 月 4 日

(此页无正文,为中国国际金融股份有限公司《关于阳光电源股份有限公司2021年度向特定对象发行A股股票的上市保荐书》之签署页)

保荐业务负责人:

孙雷

孙雷

2021年8月4日

内核负责人:

杜祎清

杜祎清

2021年8月4日

保荐业务部门负责人:

赵沛霖

赵沛霖

2021年8月4日

保荐代表人:

刘成立 李吉喆

刘成立

李吉喆

2021年8月4日

项目协办人:

杨力康

杨力康

2021年8月4日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2021年8月4日