

股票简称：隆基股份

股票代码：601012



隆基绿能科技股份有限公司

LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.

(注册地址：西安市长安区航天中路 388 号)

**公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见的回复**

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

二零二一年九月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2021 年 8 月 23 日出具的《关于隆基绿能科技股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件的反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 212045 号）（以下简称“反馈意见”）的要求，国信证券股份有限公司（以下简称“国信证券”或“保荐机构”）已会同隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“申请人”或“公司”）以及北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）等中介机构对反馈意见进行了认真研究和核查。现将反馈意见落实的有关情况说明如下，请予审核。

说明：

1、如无特别说明，本反馈意见回复中的简称或名词释义与 2021 年度公开发行可转换公司债券申请文件具有相同含义。

2、本反馈意见回复中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1、	4
问题 2、	22
问题 3、	33
问题 4、	54
问题 5、	59
问题 6、	63
问题 7、	65

问题 1、申请人本次发行拟募集资金 70 亿元，用于年产 15GW 高效单晶电池项目等，请申请人补充说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入。（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。（3）本次募投项目所生产产品与现有业务的关系，结合产品产能利用率、产销率、产品市场空间等说明是否存在产能过剩的风险。（4）募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。

请保荐机构发表核查意见。

【答复】

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本次公开发行可转换公司债券募集资金总额不超过 70 亿元（含 70 亿元），扣除发行费用后的募集资金净额全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
1	年产 15GW 高效单晶电池项目	551,163.00	477,000.00
2	年产 3GW 单晶电池制造项目	124,770.00	108,000.00
3	补充流动资金	115,000.00	115,000.00
	合计	790,933.00	700,000.00

（一）年产 15GW 高效单晶硅电池项目

1、项目具体投资数额安排明细情况

本项目总投资 551,163.00 万元，其中固定资产投资 501,768.00 万元，流动资金投入 49,395.00 万元，具体明细如下所示：

单位：万元

序号	建设内容	投资总额	截至本次发行董事会决议公告日已投入情况	是否资本性支出	募集资金拟投入金额
1	生产设备和工具器具购置	466,374.00	-	是	477,000.00
2	建筑工程	3,600.00	-	是	
3	工程建设其他费用	7,900.00	24.00	是	
4	预备费	23,894.00	-	否	-
5	铺底流动资金	49,395.00	-	否	-
投资总额		551,163.00	24.00	/	477,000.00

2、项目投资数额的测算依据及过程

(1) 生产设备和工具器具购置费用

本项目生产设备和工具器具投资预算 466,374.00 万元，主要包括湿制程设备、高温/热制程设备、金属化设备以及其他自动化、检测、辅助设备等，设备选型和采购数量系依据项目技术方案及产线布局等需求合理确定，采购价格系参考主要供应商的询（报）价结果，并结合公司设备采购和开发经验数据进行估算，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	金额
1	湿制程设备	85,380
2	高温/热制程设备	161,220
3	金属化设备	139,920
4	自动化设备	43,068
5	生产检测设备	16,539
6	辅助设备及工装器具	20,247
合计		466,374

(2) 建筑工程费用

本项目拟租赁厂房及配套建筑设施，项目发生的 3,600.00 万元建筑工程费用系在厂房交付后，公司根据项目机密技术要求对厂务系统实施工程改造的费用，费用预算是根据当地造价水平合理估算而得。

(3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用预算 7,900.00 万元，主要包括办公和网络设备费

用、生产管理信息化系统费用以及项目造价咨询、评价等费用，其他费用的测算系根据项目实际需求情况以及市场询价情况等合理估算而得。

(4) 项目预备费

本项目预备费预计 23,894.00 万元，系考虑建设期设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整等因素，按照项目生产设备和工具器具购置费用、建筑工程费用以及工程建设其他费用之和的 5% 合理估算。

本项目预备费为非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用本次募集资金投入。

(5) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金预算 49,395.00 万元，系采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素进行分项估算，在预估各分项的最低周转天数后，分项估算占用资金额。

本项目铺底流动资金为非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用本次募集资金投入。

3、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入的说明

本项目总投资 551,163.00 万元，项目投资构成中属于资本性支出的部分包括生产设备和工具器具购置费用、建筑工程费用以及工程建设其他费用，合计 477,874.00 万元，扣除在本次可转债董事会决议公告日前已投入部分 24.00 万元后，拟使用募集资金 477,000.00 万元投入，剩余缺口部分以公司自筹资金投入。

项目投资构成中，预备费和铺底流动资金属于非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用募集资金投入。

(二) 年产 3GW 单晶电池制造项目

1、项目具体投资数额安排明细情况

本项目总投资 124,770.00 万元，其中固定资产投资 113,689.00 万元，流动资金投入 11,081.00 万元，具体明细如下所示：

单位：万元

序号	建设内容	投资总额	截至本次发行董事会决议公告日已投入情况	是否资本性支出	募集资金拟投入金额
1	生产设备和工具器具购置	101,487.00	-	是	108,000.00
2	建筑工程	1,800.00	-	是	
3	工程建设其他费用	4,988.00	-	是	
4	预备费	5,414.00	-	否	-
5	铺底流动资金	11,081.00	-	否	-
投资总额		124,770.00	-	/	108,000.00

2、项目投资数额的测算依据及过程

(1) 生产设备和工具器具购置费用

本项目生产设备和工具器具投资预算 101,487.00 万元，主要包括湿制程设备、高温/热制程设备、金属化设备以及其他自动化、检测、辅助设备等，设备选型和采购数量系依据项目技术方案及产线布局等需求合理确定，采购价格系参考主要供应商的询（报）价结果，并结合公司设备采购和开发经验数据进行估算，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	设备名称	金额
1	湿制程设备	17,840
2	高温/热制程设备	33,490
3	金属化设备	30,280
4	自动化设备	8,906
5	生产检测设备	5,104
6	辅助设备及工装器具	5,867
合计		101,487

(2) 建筑工程费用

本项目拟租赁厂房及配套建筑设施，项目发生的 1,800.00 万元建筑工程费用系在厂房交付后，公司根据项目机密技术要求对厂务系统实施工程改造的费用，费用预算是根据当地造价水平合理估算而得。

(3) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用预算 4,988.00 万元，主要包括办公和网络设备费用、生产管理信息化系统费用以及项目造价咨询、评价等费用，其他费用的测算系根据项目实际需求情况以及市场询价情况等合理估算而得。

(4) 项目预备费

本项目预备费预计 5,414.00 万元，系考虑建设期设备、工程成本变动因素和设备工艺技术调整等因素，按照项目生产设备和工具器具购置费用、建筑工程费用以及工程建设其他费用之和的 5% 合理估算。

本项目预备费为非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用本次募集资金投入。

(5) 铺底流动资金

本项目铺底流动资金预算 11,081.00 万元，系采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素进行分项估算，在预估各分项的最低周转天数后，分项估算占用资金额。

本项目铺底流动资金为非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用本次募集资金投入。

3、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入的说明

本项目总投资 124,770.00 万元，项目投资构成中属于资本性支出的部分包括生产设备和工具器具购置费用、建筑工程费用以及工程建设其他费用，合计 108,275.00 万元，拟使用募集资金 108,000.00 万元投入，剩余缺口部分以公司自筹资金投入。

项目投资构成中，预备费和铺底流动资金属于非资本性支出，全部以公司自筹资金投入，不使用募集资金投入。

二、本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

(一) 年产 15GW 高效单晶电池项目

1、项目的资金使用和项目建设的进度安排

(1) 项目的资金使用安排

本项目募集资金将根据项目实施进度分批投入，计划第一年和第二年分别投入 46,637.00 万元和 382,645.00 万元，剩余 47,718.00 万元为设备质保金及尾款，将根据合同约定进度支付。

(2) 项目建设的进度安排

本项目整体建设周期 22 个月，其中拟租赁厂房建设期（含勘察、设计、施工）约 12 个月，厂房交付后设备投运和产能爬坡约 10 个月，项目建设的具体进度如下所示：

序号	项目	项目进度																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	规划设计、项目备案	■	■	■																			
2	1#车间建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
3	2#车间建设						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
4	3#车间建设								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
5	仓库等配套建筑建设				■	■	■	■	■	■													
6	市政配套及厂区内室外工程				■	■	■	■	■	■													
7	废水站等功能站房建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■										
8	变电站和电力外线建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■										
9	1#车间设备进场安装													■	■	■							
10	2#车间设备进场安装															■	■	■					
11	3#车间设备进场安装																	■	■	■			
12	1#车间投产																■	■	■	■	■	■	■
13	2#车间投产																		■	■	■	■	■
14	3#车间投产																					■	■

2、本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况

2021 年 5 月 17 日，公司第四届董事会 2021 年第七次会议审议通过了本次公开发行可转债相关议案，在本次董事会决议公告日前，公司使用自有资金 24.00 万元对年产 15GW 高效单晶电池项目进行先期投入。

本项目投资总额 551,163.00 万元，扣除预备费、铺底流动资金等非资本性支出项目以及董事会决议公告日前以自有资金投入金额后，项目投资金额为

477,850.00 万元，拟使用募集资金 477,000.00 万元投入，不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况。

（二）年产 3GW 单晶电池制造项目

1、项目的资金使用和项目建设的进度安排

（1）项目的资金使用安排

本项目募集资金将根据项目实施进度分批投入，计划第一年和第二年分别投入 96,645.00 万元和 11,355.00 万元。

（2）项目建设的进度安排

本项目整体建设周期 22 个月，其中拟租赁厂房建设期（含勘察、设计、施工）约 12 个月，厂房交付后设备投运和产能爬坡约 10 个月，项目建设的具体进度如下所示：

序号	项目	项目进度																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	规划设计、项目备案	■	■	■																			
2	1#车间建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									
3	仓库等配套建筑建设				■	■	■	■	■	■													
4	市政配套及厂区内室外工程				■	■	■	■	■	■													
5	废水站等功能站房建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■										
6	变电站和电力外线建设				■	■	■	■	■	■	■	■	■										
7	1#车间设备进场安装													■	■	■							
8	1#车间投产																	■	■	■	■	■	■

2、本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况

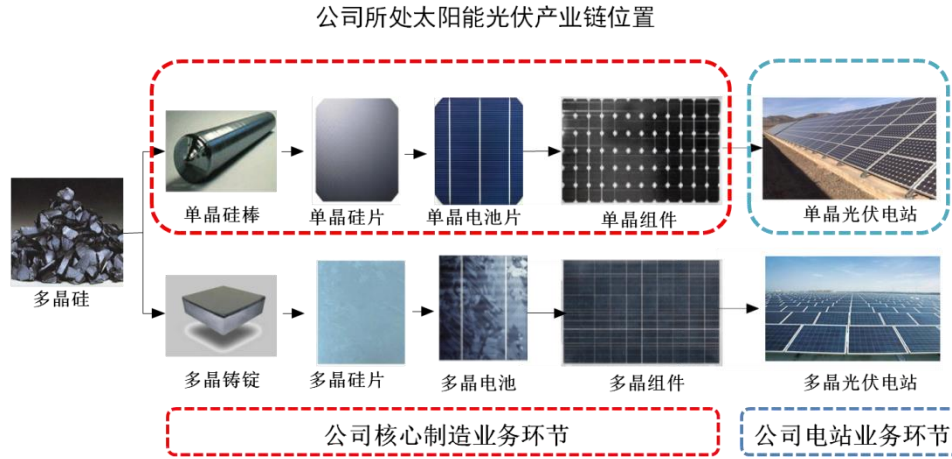
2021 年 5 月 17 日，公司第四届董事会 2021 年第七次会议审议通过了本次公开发行可转债相关议案，在本次董事会决议公告日前未发生自有资金投入。

本项目投资总额 124,770.00 万元，扣除预备费、铺底流动资金等非资本性支出项目金额后，项目投资金额为 108,275.00 万元，拟使用募集资金 108,000.00 万元投入，不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况。

三、本次募投项目所生产产品与现有业务的关系，结合产品产能利用率、产销率、产品市场空间等说明是否存在产能过剩的风险

（一）本次募投项目所生产产品与现有业务的关系

1、公司现有主营业务情况



如上图所示，公司主营业务为单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，以及光伏电站开发、建设及运营业务等，已形成了从单晶硅棒/硅片、单晶电池/组件到下游单晶光伏电站应用的完整产业链，其中单晶硅棒/硅片和单晶电池/组件业务是公司的核心制造业务，目前公司已发展成为全球最大的单晶硅片和组件制造企业。

2、本次募投项目所生产产品与现有业务的关系

（1）本次募投项目与公司现有业务的联系

本次募集资金投资项目“年产 15GW 高效单晶电池项目”和“年产 3GW 单晶电池制造项目”，是围绕公司现有单晶电池核心制造业务实施的扩产项目。截至 2020 年底自有电池产能（30GW）与硅片（85GW）和组件（50GW）产能相比存在较大缺口，成为公司产业链的短板环节，通过本次募投项目的实施，一方面将有效弥补公司现有电池产能缺口，提升自有电池供给能力，从而推动公司产业链各环节之间的协同发展，充分发挥一体化竞争优势；另一方面将实现公司多年以来在 N 型高效电池上的成熟技术储备大规模产业化，推动公司电池/组件技术水平再次跨越提升，有助于进一步巩固和提升公司的技术领先优势和综合竞争优势。

因此，本次募投项目与公司现有业务联系紧密，是公司实施的一体化战略的

重要组成部分，项目顺利实施后，将有助于公司实现打造全面领先优势，进一步巩固和提升公司全球高效单晶一体化龙头地位的战略目标。

（2）本次募投项目与公司现有业务的区别

公司现有电池业务为 P 型高效单晶 PERC 产品，公司是国内最早进行 GW 级高效单晶 PERC 电池规模化量产的企业之一，引领和推动了行业在上一轮由常规向高效单晶 PERC 产品的升级，并由此奠定了公司高效电池、组件产品的领先优势。目前，PECR 电池技术已取代常规电池技术（BSF）成为市场主流，虽然效率仍有一定提升空间，但量产转换效率已接近 24% 左右的极限，进一步挖潜的空间不大。

公司本次募投项目是下一代 N 型高效电池先进产能建设项目，效率提升潜力巨大，量产效率有望从目前的 24% 左右提升至 26% 左右，并且还具有双面率高、温度系数低、无光衰、弱光性能好等优势，将成为接力 PERC 技术、推动发电成本继续下降的下一代主流电池技术，代表了行业技术发展的方向。

因此，本次募投项目与公司现有业务的区别主要在于采用的技术不同，本次募投项目采用的是行业下一代 N 型高效电池技术，将显著提升产品转换效率和性能指标，从而更好满足行业持续降本增效的需求，进一步提升公司产品技术优势和综合竞争优势。

（二）结合产品产能利用率、产销率、产品市场空间等说明是否存在产能过剩的风险

1、报告期内，公司产能利用率和产销率总体保持较高水平，从而为本次募投项目新增产能的消化奠定了良好基础

报告期内，公司主要产品产能利用率和产销率情况如下所示：

项目		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
单晶硅棒	产能利用率	83.35%	93.50%	98.26%	77.56%
	产销率	97.22%	99.71%	99.43%	99.18%
单晶硅片	产能利用率	82.33%	94.98%	103.05%	80.94%
	产销率	100.01%	98.71%	101.09%	95.63%
单晶电池	产能利用率	92.73%	93.34%	90.95%	96.07%

	产销率	89.62%	100.89%	98.37%	96.02%
单晶组件	产能利用率	72.64%	89.70%	78.36%	93.10%
	产销率	85.38%	92.15%	90.25%	90.45%

如上表所示，受益于光伏市场整体规模持续增长以及高效单晶产品加速取代多晶产品的双重外部有利因素，除受 2018 年“531 新政”以及 2020 年下半年以来多晶硅料阶段性供应紧张等影响，导致公司个别期间部分产品产能利用率和产销率有所下滑外，报告期内公司主要产品产能利用率和产销率总体均保持在较高水平，基本处于“满产满销”状态。

2018 年“531 新政”对行业的不利影响在较短时间内已被市场完全消化，而随着上游多晶硅料新增扩产产能的陆续释放，产业链阶段性发展不均衡的矛盾也将逐步缓解，因此，导致报告期内公司个别期间产能利用率和产销率有所下滑的因素已经或正在逐步消除。与此同时，在全球主要国家更加积极的“碳达峰”和“碳中和”目标的引导下，全球光伏产业已迎来更快发展阶段，市场对高效单晶产品的需求呈现快速增长趋势，因此公司现有产能规模已经无法满足公司业务发展需要。

综上，较高的产能利用率和产销率水平，为公司本次募投项目新增产能的消化奠定了良好基础，未来存在产能过剩的风险较小。

2、光伏市场空间巨大，特别是先进高效单晶产品产能供给存在缺口，从而为本次募投项目新增产能提供了广阔市场空间

(1) 可再生能源占比大幅提升，光伏新增装机迎来更快增长，为本次募投项目新增产能的消化提供了重要市场保障

光伏发电作为最具经济性的清洁能源，目前已在包括中国在内的全球大部分地区实现了“平价上网”，成本因素已不再是制约行业大规模发展的障碍；同时，为应对全球气候变化和实现可持续发展，全球主要国家均提出了更加积极的气候发展目标，我国也做出了二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现“碳中和”的承诺，因此，“平价上网”时代的开启，将推动可再生能源的占比大幅提升，加速取代传统化石能源，光伏行业发展也将迎来更快发展阶段，未来发展空间巨大，从而为本次募投项目的实施提供了重要市场保障。

短期来看，随着光伏发电在全球大范围内摆脱补贴依赖实现“平价上网”，市场增速将明显加快，根据中国光伏行业协会预测，到“十四五”末，全球年新增光伏装机规模有望增长至 270-330GW。

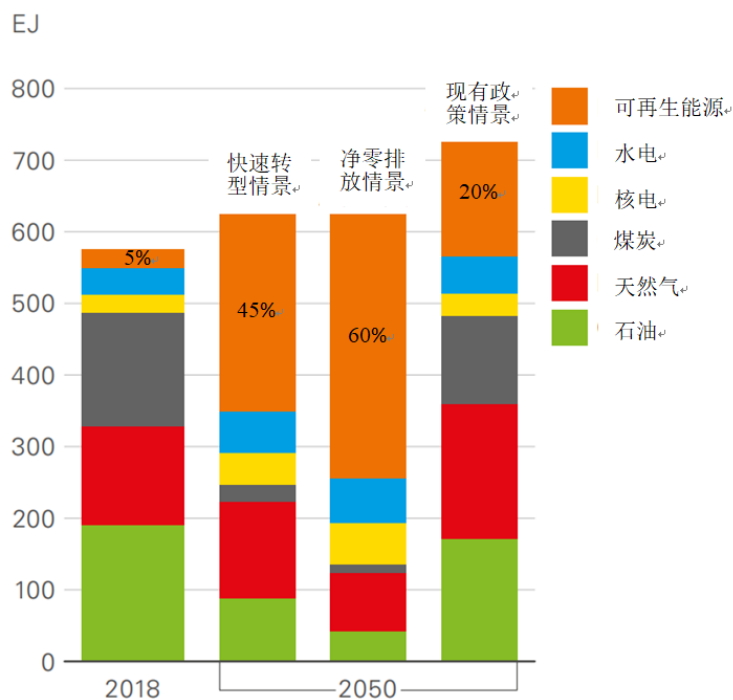
2021-2025 全球新增光伏装机规模预测（GW）



数据来源：CPIA

从中长期来看，为达成《巴黎协定》设定的温室气体排放目标，在全球主要国家“碳中和”目标的引导下，以风电、光伏为主导的可再生能源将是未来 30 年增长最为迅速的能源，根据《BP 世界能源展望（2020 年版）》预测，2050 年全球可再生能源在一次能源中的占比，将从 2018 年的 5% 分别增长至净零排放情景下的 60% 和快速转型情景下的 45%，全球能源结构也将进入以可再生能源为主的低碳能源时代。

一次能源消费占比（2018-2050 年）

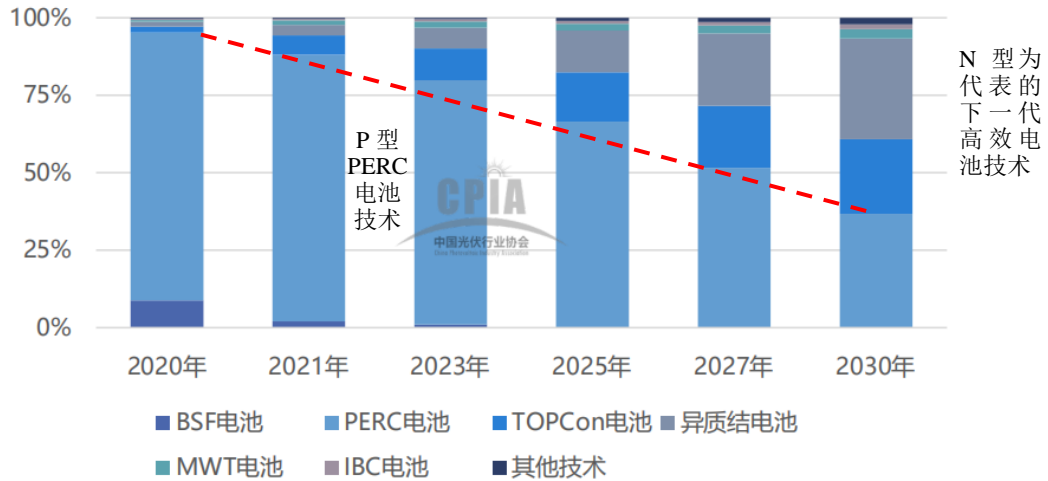


数据来源：《BP 世界能源展望（2020 年版）》

(2) 公司本次募投项目产品为代表行业下一代主流电池技术的 N 型电池产品，在行业持续降本增效的驱动下，先进高效产品需求旺盛，市场供给存在缺口，从而为新增产能的消化提供了重要技术保障

目前行业存量电池产能基本为 P 型单晶 PECR 电池产品，量产转换效率已达到 23% 以上，虽然仍有一定提升空间，但已接近 24% 左右的量产转换效率极限，进一步挖潜的空间不大，无法满足行业下一阶段持续降本增效的要求。而 N 型单晶电池技术由于效率提升潜力巨大，量产效率有望从目前的 24% 左右提升至 26%，并且还具有双面率高、温度系数低、无光衰、弱光性能好等优势，将成为接力 PERC 技术，推动发电成本继续下降的下一代主流电池技术，市场份额将快速提升，并逐步占据市场主导。

2020-2030 年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2020年版）》

如上所示，根据中国光伏行业协会对2025年全球光伏新增规模以及N型高效电池市场份额的预测，2025年N型高效电池市场需求将达到约100GW，而目前行业内仅有少量N型高效电池产能，且量产产量较低，因此与市场的巨大需求相比，先进高效产品的市场供给存在较大缺口。公司本次募投资项目产品为代表行业下一代主流电池技术的N型电池产品，符合行业技术变革趋势，相关技术已进行了长期研发准备，储备了大量成熟研发成果，并且还经过了长时间中试量产的充分技术和产业化验证，已具备了大规模量产的能力。因此，市场对先进高效单晶产品的巨大需求缺口，为本次募投资项目新增产能的消化提供了重要技术保障。

综上，随着光伏发电大规模实现“平价上网”以及全球能源结构转型的加快，光伏产业将迎来更快发展阶段，可再生能源占比将大幅提升，从而为本次募投资项目新增产能的消化提供了重要市场保障；同时，在光伏发电持续降本增效的驱动下，先进高效产品需求旺盛，市场供给存在缺口，从而为本次募投资项目新增产能的消化提供了重要技术保障，因此本次募投资项目实施后存在产能过剩的风险较小。

四、募投资项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。

（一）年产15GW高效单晶电池项目

本项目建成后，具体效益情况如下所示：

序号	收益指标	数值	备注
1	营业收入（万元）	1,002,036.00	运营期平均值
2	净利润（万元）	91,552.00	运营期平均值
3	项目投资财务内部收益率（%）	35.60	
4	项目投资财务净现值（万元）	579,356.00	按折现率 8%
5	项目投资静态回收期（年）	3.78	

注：按投产首年达产率 50%，第二年开始全面达产测算。

1、营业收入预测

（1）销售单价

本项目产品为 N 型单晶电池片，销售单价的预测是在参考 PV InfoLink 等第三方机构价格统计数据的基础上，结合 N 型高效单晶电池片相对目前 P 型单晶 PERC 电池的合理市场溢价、未来市场需求以及技术进步等因素，对本项目预测期的产品价格进行保守预测，假定项目投产第 1 年产品价格为 0.87 元/W(含税)，低于预测时点的市场价格，并假定从投产第 2 年起连续五年每年下降 3%，投产六年后价格趋于稳定，以后每年下降 0.5%，体现了预测的谨慎性。

（2）销售数量

在综合考虑未来光伏行业市场规模、行业技术发展趋势、本项目产品竞争优势以及项目建设、达产情况等因素的基础上，预计项目建成后的市场需求将大于项目产能，因此预测当期销售数量等于当期实际产量。

2、营业成本预测

（1）直接材料

本项目直接材料包括单晶硅片、特气、化学品、浆料、网版等，本项目收益预测时直接材料采购单价系参考可研报告编制时点的市场价格，其中单晶硅片价格从第 3 年起连续 5 年每年下降 1%，以后每年下降 0.5%，其他辅材价格基于谨慎性原则未考虑未来的降价趋势；直接材料耗用量系根据公司实际生产用量进行设定，均保持了合理性和谨慎性。

（2）直接燃料和动力

本项目直接燃料和动力主要为电力，电费价格按照项目当地电价水平计算，单位耗电量系根据公司实际生产用量进行设定，具有合理性。

(3) 直接人工

在定员预估基础上，参考公司目前薪酬水平，并考虑未来合理涨幅，按照平均每人每月 8,000 元，年均增幅 3% 计算职工薪酬。

(4) 修理费

参考公司现有同类项目的实际水平，投产首年按固定资产原值的 1% 预估，以后每年增长 3%。

(5) 折旧

折旧按年限平均法计算，执行公司目前的折旧、摊销政策，其中生产设备折旧年限为 10 年，净残值率为 5%。

(6) 厂房租金

厂房租金按已签定的投资协议计算。

3、期间费用

本项目管理费用在参考公司同类项目管理费用水平的基础上进行合理预估。

由于本项目所产产品主要用于公司内部组件环节使用，因此暂不考虑销售费用。

财务费用按照资金筹措结构和银行贷款利率计算。

4、税金及附加

本项目需缴纳的主要税种如下：增值税税率为 13%；城建税和教育费附加（含地方教育附加）按增值税额的 7% 和 5% 计算缴纳；企业所得税根据西部大开发所得税政策的规定 2030 年前按 15% 计算税率，之后按 25% 计算税率。

(二) 年产 3GW 单晶电池制造项目

本项目建成后，具体效益情况如下所示：

序号	收益指标	数值	备注
1	营业收入（万元）	200,407.00	运营期平均值
2	净利润（万元）	18,367.00	运营期平均值
3	项目投资财务内部收益率（%）	25.19%	
4	项目投资财务净现值（万元）	110,478.00	按折现率 8%
5	项目投资静态回收期（年）	3.87	

注：按投产首年达产率为 66.6%，第 2 年开始全部达产计算。

1、营业收入预测

（1）销售单价

本项目产品为 N 型单晶电池片，销售单价的预测是在参考 PV InfoLink 等第三方机构价格统计数据的基础上，结合 N 型高效单晶电池片相对目前 P 型单晶 PERC 电池的合理市场溢价、未来市场需求以及技术进步等因素，对本项目预测期的产品价格进行保守预测，假定项目投产第 1 年产品价格为 0.87 元/W(含税)，低于预测时点的市场价格，并假定从投产第 2 年起连续五年每年下降 3%，投产六年后价格趋于稳定，以后每年下降 0.5%，体现了预测的谨慎性。

（2）销售数量

在综合考虑未来光伏行业市场规模、行业技术发展趋势、本项目产品竞争优势以及项目建设、达产情况等因素的基础上，预计项目建成后的市场需求将大于项目产能，因此预测当期销售数量等于当期实际产量。

2、营业成本预测

（1）直接材料

本项目直接材料包括单晶硅片、特气、化学品、浆料、网版等，本项目收益预测时直接材料采购单价系参考可研报告编制时点的市场价格，其中单晶硅片价格从第 3 年起连续 5 年每年下降 1%，以后每年下降 0.5%，其他辅材价格基于谨慎性原则未考虑未来的降价趋势；直接材料耗用量系根据公司实际生产用量进行设定，均保持了合理性和谨慎性。

（2）直接燃料和动力

本项目直接燃料和动力主要为电力，电费价格按照项目当地电价水平计算，单位耗电量系根据公司实际生产用量进行设定，具有合理性。

(3) 直接人工

在定员预估基础上，参考公司目前薪酬水平，并考虑未来合理涨幅，按照平均每人每月 8,000 元，年均增幅 3% 计算职工薪酬。

(4) 修理费

参考公司现有同类项目的实际水平，投产首年按固定资产原值的 1% 预估，以后每年增长 3%。

(5) 折旧

折旧按年限平均法计算，执行公司目前的折旧、摊销政策，其中生产设备折旧年限为 10 年，净残值率为 5%。

(6) 厂房租金

厂房租金按已签定的投资协议计算。

3、期间费用

本项目管理费用在参考公司同类项目管理费用水平的基础上进行合理预估。

由于本项目所产产品主要用于公司内部组件环节使用，因此暂不考虑销售费用。

财务费用按照资金筹措结构和银行贷款利率计算。

4、税金及附加

本项目需缴纳的主要税种如下：增值税税率为 13%；城建税和教育费附加（含地方教育附加）按增值税额的 7% 和 5% 计算缴纳；企业所得税根据西部大开发所得税政策的规定 2030 年前按 15% 计算税率，之后按 25% 计算税率。

(三) 与公司前次募投项目实际效益对比情况

项目		产能 (GW)	2020年实际效益/ 本次预计效益 (万元)	单位效益 (万元/GW)
前次募 投项目	泰州乐叶年产 2GW 高效单晶电池项目	2.00	16,259.39	8,129.70
	宁夏乐叶年产 5GW 高效单晶电池项目	5.00	76,785.39	15,357.08
本次募 投项目	年产 15GW 高效单晶电池项目	15.00	91,552.00	6,103.47
	年产 3GW 单晶电池制造项目	3.00	18,367.00	6,122.33

如上表所示，发行人本次募投项目预计效益低于现有同类项目“泰州乐叶年产 2GW 高效单晶电池项目”和“宁夏乐叶年初 5GW 高效单晶电池项目”2020 年实际效益，预计效益的测算充分考虑了“平价上网”目标驱动的价格下降趋势，预测假设合理、谨慎。

五、核查意见

保荐机构对发行人管理层及相关人员进行了访谈；查阅了本次募集资金投资项目可行性研究报告，并复核了相关测算假设条件、假设参数以及测算过程；核查了发行人本次发行预案；核查了本次募集资金项目台帐；取得并复核了发行人产能、产量以及销量等相关经营数据；查阅了相关产业政策文件和行业权威研究报告；与前次同类募投项目的实际效益情况进行了比对。

经核查，保荐机构认为：1、发行人本次募投项目投资数额安排及测算合理，募集资金投入部分均为资本性支出；2、发行人本次募投项目的资金使用和项目建设进度安排合理，本次募集资金未包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；3、发行人本次募投项目与现有业务联系紧密，将有效弥补发行人电池产能缺口，并大幅提升产品性能，发行人产能利用率和产销率总体保持在较高水平，光伏市场空间巨大，特别是先进高效单晶产品产能供给存在缺口，因此，本次募投项目实施后存在产能过剩的风险较小；4、发行人本次募投项目效益测算依据及过程保持了谨慎性，测算结果合理。

问题 2、近年来，申请人多次进行再融资，包括 2017 年发行可转债、2018 年配股、2020 年可转债。请申请人补充说明：（1）历次再融资的项目建设完成情况，效益是否达到预期。（2）历次募集资金的使用及剩余情况，尚剩余较大金额资金未使用的原因，后续使用计划。（3）结合前募项目进展情况以及与本次募投项目的差异，说明前募项目未建设完成的情况下，进行本次融资的必要性合理性，是否频繁过度融资。（4）公司货币资金与利息收入的匹配性，结合最近一期末大额货币资金的未来使用计划，说明本次融资的必要性，融资规模的合理性。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【答复】

一、历次再融资的项目建设完成情况，效益是否达到预期

公司历次再融资项目中，除“宁夏 3GW 电池项目”系使用 2018 年配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”结余资金新建的项目，尚处于建设期外，公司其他募集资金投资项目均已建设完成；公司历次募集资金投资项目实施效果良好，累计实现效益 87.99 亿元，远超过累计承诺效益 54.14 亿元，不仅有效促进公司行业领先地位得到进一步巩固和提升，还极大提升了对股东的回报，从而为公司本次募投项目的建设奠定了良好基础。公司历次再融资的项目完成情况以及效益情况如下表所示：

单位：万元

历次募投项目		达到预定可使用状态日期	实际效益情况				累计实现效益	累计承诺效益	是否达到预计效益
			2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月			
2017 年度 可转债	保山 5GW 单晶硅棒项目	2018.12	21,142.45	66,952.16	59,976.35	34,013.28	182,084.24	112,520.00	是
	银川 5GW 单晶硅棒/硅片项目	2018.9	69,292.34	121,416.21	131,361.43	66,519.55	388,589.53	346,360.58	是
2018 年度 配股	宁夏 5GW 电池项目（注 1）	2020.3	不适用	3,496.26	76,785.39	21,584.46	101,866.11	33,724.60	是

	宁夏 3GW 电池项目（注 1）	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
	滁州 5GW 组件项目	2020.1	不适用	2,523.61	-5,207.30	20,584.10	17,900.41	25,617.71	否（注 2）
	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2019 年度可转债	银川 15GW 单晶硅棒/硅片项目	2021.4	不适用	不适用	34,965.34	122,213.01	157,178.35	9,946.70	是
	西安 5GW 电池项目	2020.12	不适用	不适用	9,671.00	22,625.19	32,296.19	13,262.00	是
合计		/	/	/	/	/	879,914.83	541,431.59	是

注 1：2018 年度配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”已于 2020 年 3 月达到预定可使用状态，由于在项目实施过程中对部分工艺路线进行优化以及设备价格下降等原因，项目产生部分结余资金，经 2021 年 1 月 11 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过，公司将部分结余资金和累计利息收入用于新建“宁夏 3GW 电池项目”，该项目目前尚处于建设期。

注 2：2018 年度配股募投项目之“滁州 5GW 组件项目”，由于在实施过程中对产品技术方案进行了调整和改造，并对部分设备一次性计提了 27,937.49 万元减值，如果剔除该因素影响，该项目实际效益已超过承诺效益。

二、历次募集资金的使用及剩余情况，尚剩余较大金额资金未使用的原因，后续使用计划

公司历次募集资金的使用及剩余情况，如下表所示：

单位：万元

历次募投项目		募集资金承诺投资总额 (1)	截至 2021 年 6 月末累计投入金额 (2)	差异 (3) = (2) - (1)	达到预定可使用状态日期
2017 年度可转债	保山 5GW 单晶硅棒项目	146,126.00	149,425.91	3,299.91（注 1）	2018.12
	银川 5GW 单晶硅棒/硅片项目	130,000.00	130,373.19	373.19（注 1）	2018.9
2018 年度配股	宁夏 5GW 电池项目（注 2）	140,512.26	122,147.87	-18,364.39	2020.3
	宁夏 3GW 电池项目（注 2）	120,000.00	-	-120,000.00	不适用
	滁州 5GW 组件项目	91,246.61	71,345.20	-19,901.41	2020.1
	补充流动资金项目	22,801.72	23,088.66	286.94	不适用
2019 年度可转债	银川 15GW 单晶硅棒/硅片项目	345,548.25	228,439.45	-117,108.80	2021.4
	西安 5GW 电池项目	150,000.00	84,438.81	-65,561.19	2020.12

注 1：2017 年度可转债募集资金累计投入金额超过承诺投资总额，系由于在项目实施过程中实际投资总额超过承诺投资总额，该部分差额由募集资金账户产生的累计利息净收入进行支付产生。

注 2: 2018 年度配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”已于 2020 年 3 月达到预定可使用状态, 由于在项目实施过程中对部分工艺路线进行优化以及设备价格下降等原因, 项目产生部分结余资金, 经 2021 年 1 月 11 日召开的公司 2021 年第一次临时股东大会审议通过, 公司将部分结余资金和累计利息收入用于新建“宁夏 3GW 电池项目”, 该项目目前尚处于建设期。

(一) 2017 年度可转债

如上表所示, 公司 2017 年度可转债募集资金投资项目均已建设完毕, 募集资金已按计划投入, 不存在剩余募集资金。

(二) 2018 年度配股

1、宁夏 5GW 电池项目

宁夏 5GW 电池项目已于 2020 年 3 月建设完毕, 截至 2021 年 6 月 30 日, 募集资金累计投入金额与承诺投资金额的差异 18,364.39 万元为尚未支付的尾款, 该部分剩余募集资金将按照合同约定, 继续用于该项目后续的尾款支付。

2、宁夏 3GW 电池项目

该项目系使用 2018 年配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”结余资金新建的项目, 截至 2021 年 6 月 30 日, 该项目尚未投入, 剩余 120,000.00 万元募集资金将继续用于该项目建设。

3、滁州 5GW 组件项目

滁州 5GW 组件项目已于 2020 年 1 月建设完毕, 截至 2021 年 6 月 30 日, 募集资金累计投入金额与承诺投资金额的差异 19,901.41 万元为尚未支付的尾款, 该部分剩余募集资金将按照合同约定, 继续用于该项目后续的尾款支付。

(三) 2019 年度可转债

1、银川 15GW 单晶硅棒/硅片项目

银川 15GW 单晶硅棒/硅片项目已于 2021 年 4 月建设完毕, 截至 2021 年 6 月 30 日, 募集资金累计投入金额与承诺投资金额的差异 117,108.80 万元, 其中 56,113.80 万元为尚未支付的设备及工程款, 将按照合同约定继续用于该项目建设; 剩余 60,995.00 万元(不含累计利息净收入)为该项目预计产生的结余资金, 后续公司将在履行必要审批程序后用于其他项目建设或永久补充流动资金。

2、西安 5GW 电池项目

西安 5GW 电池项目已于 2020 年 12 月建设完毕，截至 2021 年 6 月 30 日，募集资金累计投入金额与承诺投资金额的差异 65,561.19 万元，其中 42,453.73 万元为尚未支付的设备及工程款，将按照合同约定继续用于该项目建设；剩余 23,107.46 万元（不含累计利息净收入）为该项目预计产生的结余资金，后续公司将在履行必要审批程序后用于其他项目建设或永久补充流动资金。

三、结合前募项目进展情况以及与本次募投项目的差异，说明前募项目未建设完成的情况下，进行本次融资的必要性合理性，是否频繁过度融资

（一）公司前次募投项目均已建设完毕，但自有电池产能仍存在较大缺口，影响了公司一体化战略的实施，因此本次融资具有必要性和合理性，不属于频繁过度融资

公司于 2014 年底开始实施垂直一体化战略，围绕产业链实施了积极的扩产计划，除“宁夏 3GW 电池项目”系使用 2018 年配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”结余资金新建的项目，尚在建设期外，公司前次募投项目均已建设完毕，且实施效果良好，累计实现效益已远超承诺效益，自有电池产能也得到大幅提升，但与其他环节相比仍存在较大缺口，且缺口不断增大，具体情况如下：

单位：MW

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自有电池产能	36,200	20,300	6,300	3,880
自有组件产能	54,200	28,000	10,300	63,400
电池产能缺口	18,000	7,700	4,000	59,520

注：上表中为报告期各期间产能，与期末时点产能存在一定差异，下同；2021 年 1-6 月产能已进行年化处理。

如上表所示，报告期内公司电池产能缺口总体呈现持续扩大趋势，2021 年产能年化缺口已达 18GW，上述缺口目前主要通过委外方式弥补，不仅降低了公司的盈利能力，还限制了公司先进电池技术的大规模应用，进而制约了公司电池端的优势与上游高品质硅片和下游组件品牌及渠道等优势的优势的充分协同和完全体现。

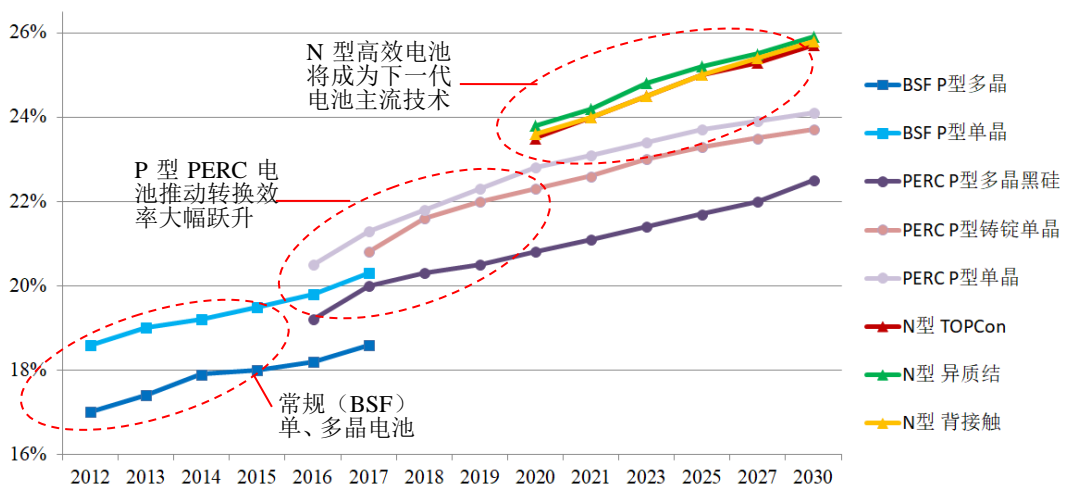
随着市场对高效单晶产品需求的快速增长，公司产业链间发展不均衡的矛盾更加凸显，因此，通过本次融资实施募集资金投资项目建设，提升自有电池产能，补足在电池环节的产能短板，提升公司产业协同发展水平，从而充分发挥公司上下游一体化综合竞争优势，具有必要性和合理性，不属于频繁过度融资。

（二）公司本次募投项目是下一代先进电池产能建设项目，将在前次募投项目基础上实现技术水平的再次跨越提升，有利于持续保持公司技术领先性和综合竞争优势，具有合理性和必要性，不属于频繁过度融资

公司前次募投项目中的电池项目建设内容均为 P 型 PERC 电池产品，作为国内最早进行 GW 级 P 型单晶 PERC 电池规模化量产的企业之一，公司引领和推动了行业在上一轮由常规向高效单晶 PERC 产品的升级，并由此奠定了公司高效电池、组件产品的领先优势。

但目前 P 型单晶 PERC 电池转换效率已接近 24% 左右的量产极限，进一步挖潜的空间不大，无法满足行业下一阶段持续降本增效的要求，而 N 型单晶电池技术由于效率提升潜力巨大，量产效率有望从目前的 24% 左右提升至 26%，并且还具有双面率高、温度系数低、无光衰、弱光性能好等优势，将成为接力 PERC 技术，推动发电成本继续下降的下一代主流电池技术，具体情况如下图所示：

不同电池技术平均转换效率变化趋势



数据来源：根据《中国光伏产业发展路线图》各年数据整理

因此，公司本次募投项目与前次募投项目的差异主要在于采用的技术不同，本次募投项目采用的是行业下一代 N 型高效电池技术，符合行业技术变革趋势，将实现产品转换效率和性能指标的再次跨越提升，从而更好满足行业持续降本增效的需求，同时也是确保公司持续保持技术领先优势和综合竞争优势的需要，具有必要性和合理性，不属于频繁过度融资。

四、公司货币资金与利息收入的匹配性，结合最近一期末大额货币资金的未来使用计划，说明本次融资的必要性，融资规模的合理性

（一）公司货币资金与利息收入的匹配性

公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金以及结构性存款等低风险银行理财产品构成，其中利息收入主要来源于银行存款及其他货币资金所产生的利息/孳息，理财投资收益主要为所购买的低风险银行理财产品所产生的收益。报告期内，公司平均银行存款余额及平均理财产品余额如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
平均银行存款余额	1,847,094.21	1,618,464.97	1,216,950.30	693,394.26
平均理财产品余额	330,392.22	738,834.86	272,583.33	146,078.06
合计	2,177,486.43	2,357,299.82	1,489,533.64	839,472.32

注：平均银行存款余额=每月平均银行存款余额之和/期间月份数；平均理财产品余额=各理财产品金额*对应产品实际理财天数之和/360

1、银行存款与利息收入的匹配性

报告期内，公司平均银行存款余额与利息收入的匹配情况如下表所示：

单位：万元

期间	平均银行存款余额	利息收入	平均存款利率
2021年1-6月	1,847,094.21	13,246.23	1.43%
2020年度	1,618,464.97	30,658.62	1.89%
2019年度	1,216,950.30	23,288.00	1.91%
2018年度	693,394.26	12,864.50	1.86%

注 1：平均存款利率=利息收入/平均银行存款余额。

注 2：2021 年 1-6 月平均存款利率按年化计算。

报告期内，公司银行存款主要包括活期存款、协定存款及保证金等，具体利率情况如下所示：

期间	活期存款利率	协定存款利率	保证金存款利率
2021年1-6月	0.3%-0.35%	1.15%-3.5%	0.3%-1.82%
2020年度	0.3%-0.35%	1.15%-3.5%	0.3%-1.75%
2019年度	0.3%-0.35%	1.15%-3.5%	0.15%-1.95%
2018年度	0.3%-0.35%	2.025%-2.4%	0.3%-1.50%

如上表所示，报告期内公司平均存款利率分别为 1.86%、1.91%、1.89%和 1.43%，平均存款利率均在各年利率区间内，利息收入与货币资金中的银行存款规模具有匹配性。

2、银行理财产品与投资收益的匹配性

公司在不影响日常生产经营和募集资金项目建设的前提下，通过使用自有资金和募集资金滚动购买结构性存款等低风险理财产品，以充分利用闲置资金、提高资金使用效率。公司购买的结构性存款等理财产品风险低、期限较短（不超过一年），预期年化收益率主要处于 2.52%-4.93%之间。结构性存款等理财产品与投资收益的匹配性如下：

单位：万元

期间	平均理财产品余额	投资收益	平均收益率
2021年1-6月	330,392.22	11,860.14	3.59%
2020年度	738,834.86	26,884.00	3.64%
2019年度	272,583.33	10,998.42	4.03%
2018年度	146,078.06	6,246.93	4.28%

注 1：平均收益率=投资收益/平均理财产品余额。

注 2：2021 年 1-6 月平均收益率按年化计算。

如上表所示，报告期内公司结构性存款等低风险理财产品的平均收益率分别为 4.28%、4.03%、3.64%和 3.51%，处于预期年化收益率区间范围，结构性存款等低风险理财产品的平均收益率逐年下降主要系货币政策引导市场利率下行所致，报告期内公司理财投资收益与货币资金中的理财产品规模具有匹配性。

综上所述，公司货币资金（包括理财产品）平均利率和收益率均处于合理水平，与公司实际情况相符，利息收入与货币资金余额规模相匹配。

（二）结合最近一期末大额货币资金的未来使用计划，说明本次融资的必要性，融资规模的合理性

截至 2021 年 6 月 30 日，公司货币资金的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额
库存现金	12.53
银行存款	1,780,736.69
其他货币资金	376,552.27
合计	2,157,301.49
其中：可自由支配的货币资金余额	1,780,749.22

如上表所示，截至 2021 年 6 月末，公司其他货币资金余额 37.66 亿元，主要为银行承兑汇票、信用证、保函等保证金，扣除该部分货币资金，公司可自由支配的货币资金余额为 178.07 亿元，均有明确使用计划，具体使用计划如下：

1、前次募投项目尚需投入 25.69 亿元

截至 2021 年 6 月 30 日，公司部分前次募集资金投资项目尚未实施完毕或存在部分项目尾款尚未支付，尚需投入 25.69 亿元，具体如下表所示：

单位：亿元

序号	前次募集资金	项目名称	尚需投入金额
1	2018 年度配股	宁夏乐叶年产 5GW 高效单晶电池项目	1.84
2	2018 年度配股	宁夏乐叶年产 3GW 高效单晶电池项目	12.00
3	2018 年度配股	滁州乐叶年产 5GW 高效单晶组件项目	1.99
4	2019 年度可转债	银川年产 15GW 单晶硅棒、硅片项目	5.61
5	2019 年度可转债	西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池项目	4.25
合计			25.69

2、本次募投项目需要自有资金投入 9.09 亿元

本次募投项目“年产 15GW 高效单晶电池项目”和“年产 3GW 单晶电池制造项目”合计投资总额 67.59 亿元，扣除本次发行董事会决议公告日前已投入金额和拟使用募集资金投入金额，尚需以自有资金投入 9.09 亿元。

3、公司其他重大自筹资金建设项目需要投入 92.62 亿元

除上述募集资金投资项目之外，截至 2021 年 6 月末，公司其他在建及拟建的重大自筹资金建设项目尚需投资金额合计为 92.62 亿元，具体情况如下：

单位：亿元

项目名称	投资预算 (A)	截至 2021 年 6 月末 已投入金额 (B)	尚需投资金额 (C=A-B)
------	-------------	-----------------------------	-------------------

保山隆基年产 6GW 单晶硅棒建设项目（二期）	14.74	12.30	2.44
丽江隆基年产 6GW 单晶硅棒建设项目（二期）	17.37	10.89	6.48
楚雄隆基年产 10GW 单晶硅片建设项目（二期）	9.17	4.97	4.20
古晋隆基年产 1.25GW 单晶电池项目	9.68	4.10	5.58
咸阳年产 5GW 单晶组件项目	6.55	5.74	0.81
泰州年产 5GW 单晶组件项目	8.39	6.63	1.76
滁州二期年产 5GW 单晶组件项目	10.33	7.12	3.21
嘉兴年产 5GW 单晶组件项目	9.99	5.36	4.63
腾冲年产 10GW 单晶硅棒建设项目	15.00	3.84	11.16
曲靖年产 10GW 单晶硅棒和硅片建设项目	20.69	4.76	15.93
楚雄年产 20GW 单晶硅片建设项目	8.06	0.83	7.23
西安年产 7.5GW 单晶电池项目	32.26	12.65	19.61
古晋隆基四期年产 2.8GW 高效单晶电池项目	9.68	0.11	9.58
合计	171.91	79.29	92.62

4、45.10 亿元用于补充新增营运资金缺口

公司未来三年营运资金缺口为 45.10 亿元，具体测算过程如下：

（1）2021 年-2023 年公司营业收入增长预测

报告期内，公司营业收入增长情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	5,458,318.36	3,289,745.54	2,198,761.49	1,636,228.45
同比增长率	65.92%	49.62%	34.38%	/
平均增长率	49.97%			
年均复合增长率	49.42%			

综合考虑光伏行业未来发展趋势、公司报告期内营业收入实际增长情况以及未来发展战略等因素，基于谨慎性原则，取 49.42% 作为公司 2021 年-2023 年营业收入增长率进行测算，以上数据仅为基于测算的假设，不构成公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。

（2）2021 年-2023 年营运资金缺口测算

假设未来三年，公司经营性流动资金及负债科目占营业收入的比重保持与 2018 年至 2020 年平均值相同，结合 2021 年-2023 年公司营业收入增长情况，根据销售百分比法，公司未来三年营运资金占用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018-2020 年平均值		2021 年至 2023 年预计值		
	金额	比例	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	3,648,941.80	100.00%	8,155,748.72	12,186,214.30	18,208,483.86
应收票据（含应收款项融资）	465,879.70	12.77%	1,041,287.58	1,555,878.44	2,324,773.45
应收账款（含合同资产）	552,853.90	15.15%	1,235,683.60	1,846,342.46	2,758,781.03
预付账款	117,700.82	3.23%	263,073.06	393,080.37	587,335.61
存货	736,370.17	20.18%	1,645,860.76	2,459,223.86	3,674,540.50
经营性流动资产小计	1,872,804.60	51.32%	4,185,905.00	6,254,525.13	9,345,430.58
应付票据	793,598.17	21.75%	1,773,771.03	2,650,345.74	3,960,112.34
应付账款	685,234.08	18.78%	1,531,566.48	2,288,446.84	3,419,367.68
预收账款/合同负债	321,987.55	8.82%	719,674.28	1,075,328.01	1,606,741.20
经营性流动负债小计	1,800,819.80	49.35%	4,025,011.79	6,014,120.58	8,986,221.22
营运资金占用金额（经营性流动资产-经营性流动负债）	71,984.80	/	160,893.20	240,404.55	359,209.37
当年新增营运资金规模			252,718.06	79,511.34	118,804.82
未来三年（2021-2023 年）营运资金缺口			451,034.22		

综上所述，截至 2021 年 6 月末，公司可自由支配的货币资金余额为 178.07 亿元，其中 25.69 亿元需要根据前次募集资金使用计划继续投入，9.09 亿元将用于本次募投项目自有资金投资部分，92.62 亿元将用于公司其他自筹资金重大建设项目，45.10 亿元将用于补充公司新增营运资金缺口，均有明确、合理的资金使用计划，公司现有货币资金无法满足本次募集资金投资项目的需求。因此，本次融资具有必要性；本次融资规模的测算依据及过程合理、谨慎，具体参见本次反馈意见回复之“问题 1”之“（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入”。

五、核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人相关人员进行了访谈；查阅了相关募投项目的可行性研究报告和发行人会计师出具的前次募集资金使用情况的鉴证报告；查阅了历次募集资金台帐和银行对账单；查阅了发行人相关公告文件、三会文件以及定期财务报告和审计报告；查阅了发行人产能、产量和销量等相关经营数据；查阅行业权威研究报告；了解、测试并评价公司关于货币资金相关内部控制管理制度；获取发行人银行账户清单及报告期内银行存款明细账，获取并核对报告期

内主要银行对账单；对报告期内各年末银行存款余额执行函证程序；获取发行人购买理财产品登记台账，并查阅理财产品合同、银行回单等原始凭证；对发行人报告期内的货币资金利息收入及理财产品收益进行测算，并与财务费用利息收入及投资收益进行比较分析；获取了发行人货币资金明细、重大投资项目明细账。

经核查，保荐机构认为：1、除“宁夏 3GW 电池项目”系使用 2018 年配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”结余资金新建的项目，尚处于建设期外，发行人其他募集资金投资项目均已建设完成，发行人历次募集资金投资项目实施效果良好，累计实现效益远超过累计承诺效益；2、发行人 2017 年度可转债项目募集资金已全部使用完毕；2018 年度配股项目剩余募集资金为尚未支付的项目尾款，将根据合同约定继续用于项目建设；2019 年度可转债项目剩余募集资金包括尚未支付的项目尾款和部分结余资金，其中项目尾款将根据合同约定继续用于项目建设，结余资金将在履行必要审批程序后用于其他项目建设或永久补充流动资金；3、除“宁夏 3GW 电池项目”外，发行人历次募集资金投资项目均已建设完成，但发行人自有电池产能仍存在较大缺口，本次募投项目是下一代先进电池产能建设项目，将在前次募投项目基础上实现技术水平的再次跨越提升，有利于持续保持公司技术领先性和综合竞争优势，因此本次融资具有必要性和合理性，不属于频繁过度融资；4、发行人货币资金与利息收入相匹配，最近一期末货币资金均有明确使用用途，本次融资具有必要性，融资规模合理。

经核查，发行人会计师认为：1、除“宁夏 3GW 电池项目”系使用 2018 年配股募投项目之“宁夏 5GW 电池项目”结余资金新建的项目，尚处于建设期外，发行人其他募集资金投资项目均已建设完成，发行人历次募集资金投资项目实施效果良好，累计实现效益远超过累计承诺效益；2、发行人 2017 年度可转债项目募集资金已全部使用完毕；2018 年度配股项目剩余募集资金为尚未支付的项目尾款；2019 年度可转债项目剩余募集资金包括尚未支付的项目尾款和部分结余资金；3、报告期内发行人货币资金规模与利息收入规模相匹配；4、发行人上述针对本次融资的必要性和合理性的相关说明中与财务报表相关信息与我们执行审计程序及审核工作中获取的会计资料及了解的信息在所有重大方面一致。

问题 3、报告期内申请人存货及应收账款（含应收票据、应收款项融资）金额较大，且出现较大幅度增长。2021 年 1 季度，预付账款出现极大幅度增长。请申请人补充说明：（1）存货余额较大且出现较大幅度增长的原因及合理性，是否与公司业务规模相匹配，是否与可比公司变动趋势存在较大差异，存货跌价准备计提依据，相关减值计提是否充分合理。（2）应收款项金额较大且大幅增长的原因及合理性，是否与可比公司变动趋势一致，应收账款减值计提政策，减值计提的充分合理性。（3）2021 年 1 季度预付款项大幅增加的原因及合理性，是否存在无真实贸易背景的资金支付，相关资金使用是否存在侵害上市公司利益的行为。

请保荐机构及会计师发表核查意见。

【答复】

一、存货余额较大且出现较大幅度增长的原因及合理性，是否与公司业务规模相匹配，是否与可比公司变动趋势存在较大差异，存货跌价准备计提依据，相关减值计提是否充分合理

（一）报告期内，公司存货余额较大且大幅增长，与公司业务规模增长趋势相匹配，增长情况合理

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	351,699.52	20.08%	357,450.81	31.21%	188,463.35	29.65%	109,857.97	25.65%
在产品	354,867.32	20.26%	132,529.27	11.57%	80,244.63	12.62%	34,354.35	8.02%
库存商品	919,642.40	52.52%	552,766.83	48.27%	314,799.86	49.53%	241,704.66	56.44%
委托加工物资	5,120.87	0.29%	22,438.86	1.96%	19,715.60	3.10%	30,784.71	7.19%
发出商品	119,832.05	6.84%	80,055.86	6.99%	32,391.03	5.10%	11,552.73	2.70%
合计	1,751,162.15	100%	1,145,241.63	100%	635,614.48	100%	428,254.41	100%

1、报告期内，公司充分把握行业持续增长以及向高效单晶产品快速转换的重要发展机遇，产能和收入规模持续保持快速增长，存货水平相应同步增加，是公司存货余额较大且大幅增长的主要原因

报告期内，公司存货规模呈现逐年大幅增加趋势，主要原因是在高效单晶产品加速取代多晶产品的推动下，全球单晶产品需求强劲，2018-2020年市场规模分别达到49GW、75GW和117GW，增长远高于行业平均增速，作为全球单晶龙头，公司抓住行业向高效单晶产品快速转换的重要发展机遇，一直处于高速发展期，产能和收入规模始终保持快速增长，从而导致存货水平相应同步增加，公司存货水平的增长与经营规模的增长基本保持匹配。报告期内，公司存货余额与产能规模以及收入增长的具体情况如下表所示：

单位：万元

存货	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31
	账面价值	增长	账面价值	增长	账面价值	增长	账面价值
原材料	351,699.52	-1.61%	357,450.81	89.67%	188,463.35	71.55%	109,857.97
在产品	354,867.32	167.77%	132,529.27	65.16%	80,244.63	133.58%	34,354.35
库存商品	919,642.40	66.37%	552,766.83	75.59%	314,799.86	30.24%	241,704.66
其中：硅片	75,358.40	136.39%	31,878.76	14.82%	27,764.62	-33.68%	41,865.62
组件	843,451.22	68.47%	500,662.81	127.06%	220,501.53	88.43%	117,022.76
委托加工物资	5,120.87	-77.18%	22,438.86	13.81%	19,715.60	-35.96%	30,784.71
发出商品	119,832.05	49.69%	80,055.86	147.15%	32,391.03	180.38%	11,552.73
合计	1,751,162.15	52.91%	1,145,241.63	80.18%	635,614.48	48.42%	428,254.41
产能	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	数量	增长	数量	增长	数量	增长	数量
硅棒产能（吨）	239,800.00	38.29%	173,400.00	67.54%	103,500.00	38.00%	75,000.00
硅片产能（万片）	1,242,200.00	44.91%	857,240.00	84.29%	465,160.00	39.69%	333,000.00
电池产能（MW）	36,200.00	78.33%	20,300.00	222.22%	6,300.00	62.37%	3,880.00
组件产能（MW）	54,200.00	93.57%	28,000.00	171.84%	10,300.00	62.46%	6,340.00
营业总收入	3,509,840.74	74.26%	5,458,318.36	65.92%	3,289,745.54	49.62%	2,198,761.49

注：上表中2021年1-6月产能数据已进行年化处理。

如上表所示，2019年末、2020年末和2021年6月末公司存货期末账面价值分别增长48.42%、80.18%和52.91%，而同期公司营业收入增幅分别为49.62%、65.92%和74.26%，存货和营业收入的增长幅度基本一致，并且与同期产能规模的增长也基本匹配，因此，经营规模的快速增长是存货规模增长的主要原因，报告期各期末存货规模与公司经营规模相匹配。

2、报告期各期末，公司存货余额大幅增长的具体原因

（1）2019 年末存货增长的原因

2019 年末，公司存货余额较 2018 年末增加 20.74 亿元，主要是原材料增加 7.86 亿元、在产品增加 4.59 亿元和库存商品增加 7.31 亿元。

原材料方面，随着 2017 年度可转债募投项目“保山隆基 5GW 单晶硅棒项目”和“银川隆基 5GW 硅棒、硅片项目”以及自筹资金项目“楚雄隆基 10GW 单晶硅片项目”等扩产项目产能陆续分批投产，2019 年公司不同环节产能增幅在 38-62%之间，从而导致 2019 年末原材料采购金额相应增加。

在产品方面，2019 年末增长主要是光伏电站 EPC 业务增加所致，由于根据公司当时的收入确认政策，EPC 业务系全部验收通过后一次性确认收入，2019 年签订的铜川峡光 250MW 技术领跑者项目 EPC 总包合同规模较大，2019 年末尚未达到验收条件而增加 4.00 亿元所致。

库存商品方面，主要是受国内竞价政策出台较晚，部分项目进度推迟影响所致。2019 年是国内实施竞价政策的第一年，相关政策在 2019 年 5 月才出台，2019 年 7 月国家能源局才完成竞价申报工作，留给项目建设的时间不足半年，部分项目未能按期开工，从而导致公司部分组件订单发货相应推迟，是公司 2019 年末组件库存增加 10.35 亿元的主要原因。

（2）2020 年末存货增长的原因

2020 年末，公司存货余额较 2019 年末大幅增加 50.96 亿元，主要是原材料增加 16.90 亿元、库存商品增加 23.80 亿元和发出商品增加 4.77 亿元。

原材料方面，2020 年末原材料同比增加 16.90 亿元，主要原因是：①产能规模扩大导致周转库存增加，2020 年公司不同环节产能增幅在 68-222%之间，导致原材料采购需求相应增加；②供应链紧张导致安全备货增加，2020 年下半年多晶硅料、EVA 胶膜、玻璃等原材料出现阶段性供应紧张价格大幅上涨的情况，为保障公司正常生产需求，公司增加了部分安全备货，也是导致原材料增加的重要原因。

库存商品方面，2020 年末库存商品同比增加 23.80 亿元主要是组件增加 28.02 亿元所致，主要原因是：①公司组件业务销售规模扩大导致合理库存相应增加，

2020 年公司组件出货量跃居全球第一，销量同比大幅增加 223.98%，组件收入同比大幅增长 141.68%，从而导致组件合理周转库存水平相应增加；②组件出口周期大幅延长原因，2020 年下半年以来随着疫情得到有效控制，国内出口强劲，导致海运运力持续紧张、船运订舱周期加长，公司组件订单出口周期较正常情况平均延长 10-20 天以上，2020 年度公司月平均消化组件库存 23.30 亿元，2020 年末公司组件库存商品余额 50.07 亿元，约为 2 个月库存周期，因此出口周期延长是导致公司 2020 年末库存商品增加的另一重要原因。

2020 年末，发出商品较 2019 年末增加 4.77 亿元，主要是受出口海运周期延长影响，海运运输时间增加所致。

(3) 2021 年 6 月末存货增长原因

2021 年 6 月末，公司存货较 2020 年末增加 60.59 亿元，主要是库存商品增加 36.69 亿元以及在产品增加 22.23 亿元。

库存商品方面，2021 年 6 月末库存商品同比增加 36.69 亿元主要是组件库存商品增加 34.28 亿元所致。组件库存商品增加的主要原因是：①为应对下半年组件销售旺季，提前进行备货原因。组件销售具有明显的季节性特点，市场需求主要集中在下半年，以最主要的国内市场为例，2019 年和 2020 年国内下半年装机量占全年的比例分别为 62%和 76%，而 2021 年上半年光伏产品价格出现较大幅度上涨，由于下游客户对价格上涨的接受需要一个过程，6 月以后大规模招标才陆续启动，进一步加剧了上、下半年的季节性波动，因此为应对下半年组件集中交货压力，公司在 2021 年上半年提前进行了生产备货，从而导致 2021 年 6 月末库存商品大幅增加；②组件出口物流周期进一步延长原因。以组件出口美国为例，运输周期达到 80 天左右，较正常情况延长 30-40 天左右，也是导致 2021 年 6 月末组件库存增加的重要原因。2021 年 1-6 月，公司月平均消化组件库存 32.13 亿元，2021 年 6 月末公司组件库存商品余额 84.35 亿元，约为 2.6 个月库存周期，如果剔除提前备货以及海运周期延长导致的库存增加，公司 2021 年 6 月末库存商品处于合理周转库存水平。

在产品方面，2021 年 6 月末在产品同比增加 22.23 亿元主要是电池片在产品增加 17.47 亿元所致。电池片在产品增加的主要原因是：①电池产能规模扩大原

因。随着公司宁夏乐叶年产 5GW 高效单晶电池、西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池、西安航天一期年产 7.5GW 电池等项目陆续于 2020 年及 2021 年一季度投产，公司 2021 年 1-6 月年化产能较 2020 年增长 78.33%，相应带动电池片在产品规模有所增加；②为下半年组件业务提前备货原因，如前所述，组件销售主要集中在下半年，由于公司自有电池产能与组件相比存在较大缺口（2021 年年化产能缺口约 18GW），为满足下半年组件生产需要，公司需要在上半年提前进行电池片生产备货；③公司于 2020 年收购越南光伏，收购前越南光伏主要采用代工生产模式（OEM 模式），收购完成后公司逐步将越南光伏业务模式调整为自产自销模式（ODM 模式），业务模式及财务核算方式的转变，导致 2021 年 6 月末越南光伏电池在产品增加 5.96 亿元，也是导致 2021 年 6 月末电池在产品增加的主要原因。

综上，报告期内公司存货余额的大幅增加主要是随着经营规模的持续扩大而相应增长，增长具有合理性，公司存货水平和公司经营规模基本匹配。

（二）报告期内，公司存货余额变动与可比公司变动趋势一致，不存在重大异常

报告期内，公司主要产品为单晶硅片和组件，其中硅片业务由于主要面向下游电池/组件企业，销售季节性不明显且总体处于供需紧平衡状态，报告期内各期末单晶硅片库存余额分别为 4.19 亿元、2.78 亿元、3.19 亿元和 7.54 亿元，库存水平总体较低，基本上保持在相对较低的安全库存水平，报告期内存货余额的变动主要受组件业务影响，因此选择以组件业务为主的同行业公司作为可比公司，公司存货以及收入变动与可比公司对比情况如下表所示：

单位：万元

存货	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31
	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值
天合光能	664,453.50	24.39%	534,167.67	42.93%	373,715.39	33.13%	280,723.55
晶澳科技	717,354.94	43.82%	498,787.32	79.39%	278,039.19	4.66%	265,667.17
东方日升	240,349.30	54.26%	155,809.72	-7.01%	167,560.67	41.15%	118,710.28
晶科能源	未披露	未披露	837,693.58	43.96%	581,878.90	1.31%	574,332.79
阿特斯太阳能	729,968.04	60.74%	454,120.64	17.49%	386,530.31	114.56%	180,153.23
增幅平均数	/	45.80%	/	35.35%	/	38.96%	/

隆基股份	1,751,162.15	52.91%	1,145,241.63	80.18%	635,614.48	48.42%	428,254.41
营业收入	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度
	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值	变动	账面价值
天合光能	1,814,861.04	44.66%	2,731,458.42	22.69%	2,226,344.76	15.21%	1,932,439.10
晶澳科技	1,619,242.50	48.77%	2,584,652.09	22.17%	2,115,548.00	7.67%	1,964,894.90
东方日升	833,844.14	9.07%	1,606,349.23	11.52%	1,440,424.83	47.70%	975,217.11
晶科能源	未披露	未披露	3,512,945.86	18.10%	2,974,628.78	18.78%	2,504,261.33
阿特斯太阳能	1,222,320.69	65.56%	1,794,561.52	3.65%	1,731,386.80	16.10%	1,491,239.57
增幅平均数	/	42.01%	/	15.63%	/	21.09%	/
隆基股份	3,509,840.74	74.26%	5,458,318.36	65.92%	3,289,745.54	49.62%	2,198,761.49

注1：天合光能将拟出售光伏电站作为存货核算，为保持比较口径一致，上表中已将存货中的光伏电站以及营业收入中的电站出售收入剔除。

注2：阿特斯太阳能营业收入中包含光伏电站出售收入，为保持比较口径一致，上表中已将营业收入中的电站出售收入剔除。

如上表所示，报告期内，同行业可比公司存货余额总体均呈现随经营规模的扩大而逐年大幅增加的 trend，平均增幅分别为 38.96%、35.35% 和 45.80%。报告期内，公司存货余额变动趋势与同行业可比公司基本一致，但增长幅度略高于同行业可比公司，主要原因是公司作为行业单晶一体化龙头企业，充分受益于行业由多晶向单晶快速转换的发展机遇，产能扩张速度和营业收入增长幅度始终大幅高于行业平均水平，从而导致报告期内存货余额增长略高于同行业可比公司。因此，报告期内公司存货变动与同行业可比公司相比不存在重大差异，增长具有合理性。

（三）公司存货跌价准备计提依据合理，相关减值计提充分

1、公司存货跌价准备计提政策

在资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。公司根据管理要求和存货的具体特点，按照产品规格型号及等级划分不同的存货项目，并按存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，

以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在确定存货的估计售价时，考虑以下因素：为销售而持有的存货，已签订销售合同且持有的存货数量不超过销售合同的部分，以合同价格作为其估计售价的计算基础；超出合同数量的存货，以存货的市场价格作为计算基础。

2、与同行业可比公司存货跌价计提政策对比情况

可比公司	存货跌价准备计提政策
中环股份	<p>期末在对存货进行全面清查的基础上，按照存货的成本与可变现净值孰低的原则提取或调整存货跌价准备。</p> <p>产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价值为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
上机数控	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
京运通	<p>可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。</p> <p>在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</p>

天合光能	<p>资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。</p> <p>在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>①产成品、拟出售光伏电站和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。</p> <p>②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。</p> <p>③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。</p> <p>④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
晶澳科技	<p>产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。</p>
东方日升	<p>期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>

如上表所示，公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

3、发行人存货跌价准备计提情况及计提依据

报告期内，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	委托加工物资	发出商品	合计
2017年末存货跌价准备余额	548.29	23.02	1,315.76	29.75	85.89	2,002.71
2018年度计提增加	2,282.80	191.03	54,017.77	64.55	6,570.87	63,127.01
2018年度转回或转销	2,527.51	127.77	51,008.89	9.96	6,543.56	60,217.70
2018年末存货跌价准备余额	303.59	86.27	4,324.63	84.34	113.20	4,912.03
2019年度计提增加	2,098.30	471.08	27,252.32	57.97	6,543.12	36,422.79
2019年度其他增加	-	-	57.95	-	-	57.95
2019年度转回或转销	2,141.03	122.13	29,301.99	141.14	6,654.60	38,360.89
2019年末存货跌价准备余额	260.85	435.22	2,332.92	1.17	1.72	3,031.88
2020年度计提增加	1,959.69	3,269.33	18,175.15	40.69	12,828.48	36,273.35
2020年度其他增加	-23.71	-	-217.12	0.02	-	-240.81
2020年度转回或转销	2,041.63	887.87	17,887.19	41.83	12,497.44	33,355.97
2020年末存货跌价准备余额	155.19	2,816.69	2,403.75	0.05	332.75	5,708.44
2021年1-6月计提增加	1,426.11	653.70	2,965.03	192.67	6,162.88	11,400.40
2021年1-6月转回或转销	917.13	1,342.42	4,274.36	34.94	6,484.67	13,053.51
2021年1-6月其他减少	7.70	-	9.86	-	-	17.55
2021年6月末存货跌价准备余额	656.48	2,127.97	1,084.57	157.79	10.97	4,037.77

报告期各期末，公司主要存货可变现净值参考的市场价格情况如下表所示：

单位：元/片、元/W

产品	2021年6月末确定可变现净值参考的市价	2021年6月实际销售价格	2021年7月实际销售价格
M10S型170单晶硅片	5.18	5.18	5.36
FSS型170单晶硅片	4.22	3.93	4.16
FSS型175单晶硅片	4.26	4.09	4.27
双面半片72型M6有框组件	1.55	1.83	1.77
单面半片72型M6单T组件	1.51	1.46	1.50
单面半片60型M6单T组件	1.51	1.66	1.50
产品	2020年末确定可变现净值参考的市价	2020年12月实际销售价格	2021年1月实际销售价格
M6S型175单晶硅片	2.87	2.84	2.85
M10S型175单晶硅片	3.44	3.42	3.44
FSS型175单晶硅片	2.78	2.74	2.70
双面半片72型M6有框组件	1.47	1.48	1.66

单面半片 72 型 M6 单 T 组件	1.40	1.38	1.34
单面半片 60 型 M6 单 T 组件	1.40	1.58	1.45
产品	2019 年末确定可变现净值参考的市价	2019 年 12 月实际销售价格	2020 年 1 月实际销售价格
8.4 寸 S 型 175 单晶硅片	2.74	2.79	2.84
8.9 寸 S 型 180 单晶硅片	3.14	3.22	3.17
8.8 寸 P 型 180 单晶硅片	2.79	2.97	2.95
双面双玻单晶半片有边框组件	1.59	1.53	1.77
PERC 单晶半片非 TPT 背板组件	1.50	1.59	1.67
PERC 单晶半片大尺寸非 TPT 背板组件	1.61	1.64	1.65
产品	2018 年末确定可变现净值参考的市价	2018 年 12 月实际销售价格	2019 年 1 月实际销售价格
8.4 寸 P 型单晶硅片	2.67	2.67	2.66
8.4 寸 N 型单晶硅片	2.88	2.84	2.84
PERC 单晶组件	1.87	1.87	1.87
非 PERC 单晶组件	1.76	1.86	1.75

注：上表中硅片及组件型号产品为公司各期销售的主要代表型号产品。

如上表所示，公司在确定报告期末存货可变现净值时，依据谨慎性原则，以取得的确凿证据为基础，参考实际销售价格，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响进行确定，以合理保证存货跌价准备的足额计提，符合当月及下月实际售价水平，计提依据合理、充分，保证了存货跌价准备计提的充分性。

综上所述，公司严格按照会计准则的规定，制定了合理的存货跌价计提政策，在确定存货可变现净值时，依据谨慎性原则，以取得的确凿证据为基础，参考实际销售价格，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响进行确定，存货跌价准备计提政策与同行业可比公司平均水平基本一致，不存在重大差异。因此，公司已充分计提了足额存货跌价准备，符合公司存货实际情况。

二、应收款项金额较大且大幅增长的原因及合理性，是否与可比公司变动趋势一致，应收账款减值计提政策，减值计提的充分合理性

（一）应收款项（含应收票据、应收款项融资、合同资产）金额较大且大幅增长的原因及合理性

单位：万元

项目	2021/6/30 或 2021 年 1-6 月	2020/12/31 或 2020 年度	2019/12/31 或 2019 年度	2018/12/31 或 2018 年度
----	-----------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

应收款项账面价值	1,340,067.10	1,290,034.75	920,819.82	845,346.24
应收款项账面价值增幅	3.88%	40.10%	8.93%	/
营业收入	3,509,840.74	5,458,318.36	3,289,745.54	2,198,761.49
营业收入增幅	74.26%	65.92%	49.62%	/
应收款项周转天数	67.44	72.91	96.64	138.41

注：为增强数据可比性，上表中 2021 年 1-6 月应收账款周转天数已年化处理。

报告期各期末，公司应收款项账面价值分别为 84.53 亿元、92.08 亿元、129.00 亿元和 134.01 亿元，呈逐年增长趋势，主要原因是作为全球最大的太阳能科技公司，公司充分受益于光伏行业整体持续增长以及单晶市场份额快速提升的双重有利外部环境，营业收入持续保持快速增长，报告期内公司营业收入分别为 219.88 亿元、328.97 亿元、545.83 亿元和 350.98 亿元，同比分别增长 49.62%、65.92% 和 74.26%，销售规模的持续快速扩大导致应收款项余额相应增加，是报告期内公司应收款项大幅增加的主要原因，应收款项的增加具有合理性，并且应收款项的增长显著低于营业收入的增长幅度，应收款项周转天数不断减少，体现出公司销售质量和营运能力不断提高。

（二）公司应收款项与可比公司变动趋势分析

报告期内，公司应收款项变动与可比公司对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021/6/30	变动情况	2018/12/31
中环股份	485,393.96	28.08%	378,977.85
上机数控	89,860.19	166.33%	33,739.78
京运通	275,537.80	74.62%	157,788.56
天合光能	922,480.71	49.65%	616,407.40
晶澳科技	494,006.92	40.53%	351,542.63
东方日升	457,843.48	8.43%	422,247.65
晶科能源	未披露	-	905,536.35
阿特斯太阳能	452,176.63	27.70%	354,094.44
行业增幅平均数	/	56.48%	/
隆基股份	1,340,067.10	58.52%	845,346.24

如上表所示，公司与同行业可比公司应收款项余额变动趋势保持一致，总体均呈现随销售规模的扩大而增长的趋势，报告期内公司营业收入增长幅度显著高于同行业可比公司，但应收款项余额增长幅度与同行业可比公司基本接近，因此

公司应收款项回款情况总体优于行业平均水平。

报告期内，公司与同行业可比公司应收款项周转率对比情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
中环股份	4.07	4.43	3.94	4.70
上机数控	4.21	4.54	1.88	2.12
京运通	0.89	1.92	1.26	1.53
天合光能	2.31	4.43	3.70	2.86
晶澳科技	3.51	6.11	5.50	5.88
东方日升	1.83	3.74	3.49	2.60
晶科能源	未披露	5.23	3.62	3.08
阿特斯太阳能	3.30	5.73	5.01	4.93
行业平均数	2.87	4.52	3.55	3.46
隆基股份	2.67	4.94	3.73	3.02

如上表所示，报告期内公司应收款项周转率总体优于行业平均水平，销售质量较好。

综上，报告期内公司应收款项余额较大且大幅增长，主要是由于销售规模扩大所致，增长具有合理性，与同行业可比公司变动趋势保持一致，不存在重大差异。

（三）应收账款减值计提政策，减值计提的充分合理性

1、公司信用减值损失/坏账准备计提政策

根据新金融工具准则，公司于2019年将金融资产减值准备计提由“实际损失法”改为“预期损失法”；对于应收账款，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备，将应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息等，对应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

组合类型	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
电费组合	相同或类似信用风险特征	应收政府部门的电价补贴款和电网的结算款，主要考虑存续期预期信用损失，按应收账款余额3%计提坏账准备，并根据账龄逐年递增至3年以上按12%计提。
企业客户组合	相同或类似信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用

		损失率对照表，计算预期信用损失。
集团内关联方组合	根据集团内部关联方等类似信用风险特征划分	评估无回款风险，不计算预期信用损失。

2、与同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策对比情况

公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比上市公司对比情况如下：

(1) 电费组合

公司名称	期间	账龄及计提比例						
		0-6个月	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中环股份	2018年度	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
	2019年度	不计提	不计提	按照基准定期存款利率进行折现，未披露具体比例				
	2020年度	不计提	不计提					
	2021年1-6月	不计提	不计提					
京运通	报告期内	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
天合光能	报告期内	0.50%	0.50%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
晶澳科技	2018年度	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
	2019年度							
	2020年度	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
	2021年1-6月							
东方日升	报告期内	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提	不计提
晶科科技	报告期内	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
隆基股份	2018年度	不计提	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
	2019年度	3.00%	3.00%	6.00%	9.00%	12.00%	12.00%	12.00%
	2020年度							
	2021年1-6月							

注：在境外上市的同行业上市公司未披露应收账款按电费组合计提情况，因此选取 A 股从事光伏电站运营业务的同行业上市公司进行比较，下同。

如上表所示，2018 年及以前，公司未将应收电费作为单独组合，而是与应收企业客户账款一同作为组合计提坏账准备，2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则后，公司将应收电费单独作为一个组合并按照预期损失率计提坏账，符合会计准则的规定，与同行业可比公司相比，公司计提比例较为谨慎和合理。

(2) 企业客户组合

公司名称	期间	账龄及计提比例						
		0-6个月	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中环股份	报告期内	0%	3%	10%	30%	50%	100%	100%
上机数控	报告期内	5%	5%	20%	50%	100%	100%	100%
京运通	报告期内	5%	5%	15%	30%	50%	80%	100%
天合光能	报告期内	0.50%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
晶澳科技	2018-2019年度	0%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
	2020年度、 2021年1-6月	1%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
东方日升	报告期内	5%	5%	10%	20%	50%	80%	100%
隆基股份	2018年度	0%	5%	10%	30%	50%	100%	100%
	2019年度	1%	2%	5%	30%	100%	100%	100%
	2020年度、 2021年1-6月	0.88%	1.88%	6%	35.43%	95.89%	100%	100%

如上表所示，2018年及以前，公司根据会计准则采用“实际损失法”将企业客户作为一个组合计提坏账准备，2019年1月1日执行新金融工具准则后，公司根据会计准则的规定按照“预期损失法”计提坏账准备，坏账计提政策符合会计准则的规定，计提比例与同行业可比公司相比较为谨慎和合理。

(3) 发行人应收账款及合同资产坏账准备计提和核销情况

单位：万元

项目	2021/6/30		2020/12/31		2019/12/31		2018/12/31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
按单项计提坏账准备（注1）：								
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项	4,865.98	4,732.01	7,706.06	7,007.09	9,855.42	8,472.73	3,926.00	2,774.54
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项							147.04	147.04
按组合计提坏账准备（注2）：								
企业客户组合/账龄组合	931,200.25	16,069.41	783,044.96	16,817.95	284,412.93	7,465.28	447,169.98	12,057.27
电费组合	113,418.22	7,836.46	77,815.13	5,018.09	109,694.48	5,450.31	-	-

合计	1,049,484.45	28,637.88	868,566.14	28,843.12	403,962.84	21,388.31	451,243.02	14,978.85
----	--------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------

注 1: 按照会计准则修订的要求, 公司于 2019 年起对于存在客观证据表明存在减值以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试, 不再区分单项金额是否重大。

注 2: 按照会计准则修订的要求, 公司 2019 年起将应收账款坏账计提政策由“实际法”变更为“预期损失法”, 具体将原账龄组合改为企业客户组合, 并新增电费组合, 上述政策变更无需追溯调整。

其中, 按组合计提坏账准备的应收账款及合同资产账龄情况如下表所示:

单位: 万元

账龄	2021/6/30		
	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内	890,539.08	85.25%	9,104.02
1 至 2 年	89,523.03	8.57%	5,390.62
2 至 3 年	40,675.97	3.89%	5,602.97
3 年以上	23,880.39	2.29%	3,808.27
合计	1,044,618.47	100%	23,905.87
账龄	2020/12/31		
	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内	730,814.40	84.89%	8,138.53
1 至 2 年	76,521.07	8.89%	4,771.22
2 至 3 年	39,456.11	4.58%	5,709.31
3 年以上	14,068.50	1.63%	3,216.98
合计	860,860.08	100%	21,836.03
账龄	2019/12/31		
	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内	305,233.53	77.45%	4,186.91
1 至 2 年	65,401.27	16.59%	3,657.67
2 至 3 年	20,578.05	5.22%	2,968.79
3 年以上	2,894.57	0.73%	2,102.21
合计	394,107.41	100%	12,915.58
账龄	2018/12/31		
	账面余额	比例	坏账准备
1 年以内	393,220.96	87.94%	4,440.64
1 至 2 年	46,161.20	10.32%	4,616.12
2 至 3 年	5,532.81	1.24%	1,659.84
3 年以上	2,255.01	0.50%	1,340.67
合计	447,169.98	100%	12,057.27

报告期各期末, 公司按组合计提坏账准备的应收账款及合同资产中, 账龄在

1 年以内的应收账款及合同资产余额占比分别为 87.94%、77.45%、84.89% 和 85.25%，账龄较短，应收账款回收风险相对较小。

报告期内，公司应收账款及合同资产坏账核销情况如下：

单位：万元

项目	2021/6/30 或 2021 年 1-6 月	2020/12/31 或 2020 年度	2019/12/31 或 2019 年度	2018/12/31 或 2018 年度
应收账款及合同资产账面余额	1,049,484.45	868,566.14	403,962.84	451,243.02
应收账款及合同资产坏账准备 计提金额	28,637.88	28,843.12	21,388.31	14,978.85
当期实际转销或核销的应收账款 及合同资产金额	700.49	1,437.18	109.05	602.31
实际转销或核销的应收账款及 合同资产金额占应收账款及合 同资产账面余额的比例	0.07%	0.17%	0.03%	0.13%

如上表所示，报告期各期末，公司实际核销的应收账款金额和比例均较低，坏账准备计提政策计提了充足的坏账准备，远高于实际核销的坏账金额。

综上所述，公司综合考虑业务模式特点、客户性质以及相应风险特征等因素，将应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息等，对应收账款坏账准备的计提比例进行了合理的估计，制定了合理的坏账准备计提政策，符合公司实际情况，与同行业可比公司不存在重大差异；同时，报告期内公司均严格按照坏账准备计提政策计提了充足的坏账准备，远高于实际核销的坏账金额。因此，公司应收账款坏账准备计提符合自身实际情况且是充分、适当的。

三、2021 年 1 季度预付款项大幅增加的原因及合理性，是否存在无真实贸易背景的资金支付，相关资金使用是否存在侵害上市公司利益的行为

（一）2021 年 1 季度预付款项大幅增加的原因及合理性

2020 年末、2021 年 3 月末和 2021 年 6 月末，公司预付账款具体明细如下表所示：

单位：万元

款项性质	2021/6/30		2021/3/31		2020/12/31
	金额	变动	金额	变动	金额
预付多晶硅料款	229,703.36	7,596.98	222,106.38	127,532.74	94,573.64
预付辅材款	69,431.03	8,484.40	60,946.63	554.77	60,391.86
预付电池片款	61,240.31	21,533.23	39,707.08	39,338.87	368.21
预付水电费	24,132.37	8,840.25	15,292.12	7,818.06	7,474.06
预付 EPC 项目款	13,809.92	9,431.63	4,378.29	-1,383.31	5,761.60
预付租赁费	4,040.98	675.89	3,365.09	1,159.26	2,205.83
预付加工费	314.99	-863.26	1,178.25	-1,861.32	3,039.57
预付中登公司可转 债赎回备付金	-	-112,236.47	112,236.47	112,236.47	-
其他（注）	13,769.54	-1,569.28	15,338.82	59.93	15,278.89
合计	416,442.50	-58,106.63	474,549.13	285,455.47	189,093.66

注：其他预付款主要为预付保险费、通讯费、油费、高速通行费等。

如上表所示，2021 年 1 季度，公司预付账款相比 2020 年末大幅增加 285,455.47 万元，主要是由于预付多晶硅料款增加 127,532.73 万元和预付中登公司可转债赎回备付金增加 112,185.75 万元所致。

1、预付多晶硅料款大幅增加的主要原因

(1) 公司产能大幅增加，经营规模持续扩大，导致多晶硅料采购需求增加

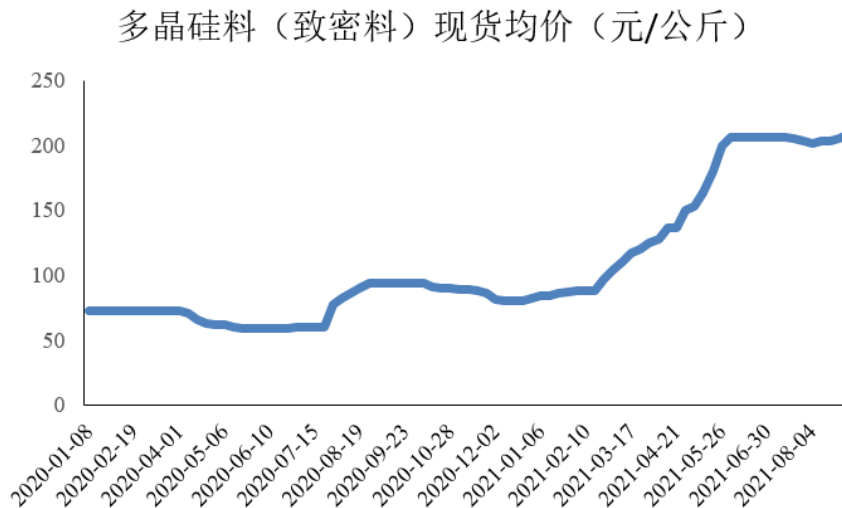
项目	2021 年 1-6 月		2021 年 1-3 月		2020 年度
	数量	增长	数量	增长	数量
硅棒产能（吨）	239,800.00	38.29%	234,800.00	35.41%	173,400.00
硅片产能（万片）	1,242,200.00	44.91%	1,182,400.00	37.93%	857,240.00
电池产能（MW）	36,200.00	78.33%	36,400.00	79.31%	20,300.00
组件产能（MW）	54,200.00	93.57%	47,600.00	70.00%	28,000.00
营业收入（万元）	3,509,840.74	74.26%	1,585,420.55	84.36%	5,458,318.36

注：2021 年产能数据已进行年化处理。

如上表所示，公司主要产品为单晶硅棒/硅片、电池/组件，生产所需的主要原材料为多晶硅料，2021 年上半年随着腾冲年产 10GW 单晶硅棒项目、西安航天基地一期年产 7.5GW 单晶电池项目、曲靖年产 10GW 单晶硅棒和硅片建设项目以及银川年产 15GW 单晶硅棒/硅片项目等的陆续建成投产，公司产业链各环节产能规模持续保持快速增长趋势，营业收入规模同比也大幅增长，经营规模的持续扩大，导致多晶硅料采购需求大幅增加，由于多晶硅料的采购需要提前支付预付款，从而导致 2021 年 1 季度以来预付多晶硅料款大幅增加。

(2) 多晶硅料价格大幅上涨，导致采购成本大幅上升

2020 年三季度受到安全事故以及自然灾害等因素影响，部分多晶硅料企业一度停产，导致多晶硅料供应持续紧张并且价格大幅上涨，同时在“双碳目标”的带动下产业链下游环节扩产速度更快，而上游多晶硅料的扩产周期相对较长，又进一步加剧了产业链阶段性发展不平衡的矛盾，导致多晶硅料价格在 2021 年一季度以来继续攀升，根据 PV infolink 数据显示，多晶硅致密料价格已从年初的 85 元/公斤左右大幅上涨至超过 200 元/公斤，多晶硅料价格的大幅上涨，导致相同数量的多晶硅料采购成本大幅增加。因此，多晶硅料价格的大幅上涨，是导致公司 2021 年 1 季度以来预付多晶硅料款大幅增加的另一重要原因。2020 年以来多晶硅料价格变动情况如下图所示：



(3) 同行业可比公司预付账款均大幅上升，与公司变动趋势一致

多晶硅料是单晶硅棒/片生产的主要原材料，因此选取主营业务为单晶硅棒/片的企业作为可比公司进行比较，具体比较情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2021/6/30		2021/3/31		2020/12/31/
	金额	相比 2020 年末变动	金额	相比 2020 年末变动	金额
中环股份	175,227.85	109.03%	152,287.58	81.67%	83,828.78
上机数控	87,185.49	512.86%	90,409.45	535.52%	14,226.04
京运通	13,652.87	84.84%	49,534.85	570.63%	7,386.27
行业平均	/	235.58%	/	395.94%	/

隆基股份	416,442.50	120.23%	474,549.13	150.96%	189,093.66
------	------------	---------	------------	---------	------------

如上表所示，2021年1季度以来，同行业可比公司也受到多晶硅料价格大幅上涨等因素影响，出现预付账款大幅增加的情况，与公司变动趋势一致。

综合上述，多晶硅料是公司生产的主要原材料，根据行业惯例需要提前支付预付账款，2021年1季度以来公司经营规模扩大导致多晶硅料采购需求大幅增加，同时叠加多晶硅料价格大幅上涨，大幅增加了采购成本，从而导致预付多晶硅料款大幅增长，具有合理性，并且与同行业可比公司变动趋势一致，不存在重大异常情况。

2、预付中登公司可转债赎回备付金增加的原因

由于公司2020年发行的“隆20转债”根据募集说明书的约定触发了赎回条款，根据中登公司业务指南的要求，公司需要将拟支付给投资者的赎回资金提前划入中登公司指定账户，从而导致2021年3月末预付中登公司可转债赎回备付金增加11.22亿元。经查询，上市公司淮北矿业（600985）在2021年半年度报告中，也将预付给中登公司的可转债赎回备付金在列示在“预付账款”科目，因此，公司的会计处理与其他上市公司不存在重大差异。

（二）是否存在无真实贸易背景的资金支付，相关资金使用是否存在侵害上市公司利益的行为

2021年3月末及2021年6月末，公司预付账款按性质分类如下：

单位：万元

性质	2021/6/30	2021/3/31	2020/12/31
预付多晶硅料款	229,703.36	222,106.38	94,573.64
预付辅材款	69,431.03	60,946.63	60,391.86
预付电池片款	61,240.31	39,707.08	368.21
预付水电费	24,132.37	15,292.12	7,474.06
预付EPC项目款	13,809.92	4,378.29	5,761.60
预付租赁费	4,040.98	3,365.09	2,205.83
预付加工费	314.99	1,178.25	3,039.57
预付中登公司可转债赎回备付金	-	112,236.47	-
其他（注）	13,769.54	15,338.82	15,278.89
合计	416,442.50	474,549.13	189,093.66

注：其他预付款主要为预付保险费、通讯费、油费、高速通行费等。

如上表所示，除预付中登公司可转债赎回备付金外，公司预付账款主要为预付多晶硅料、电池片等原辅材料款以及预付的水电费、工程款和租赁款，均与公司实际生产经营相关，具有真实贸易背景，不存在侵害上市公司利益的行为。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司前五大预付款供应商及款项性质如下：

前五大供应商	金额(万元)	占比	款项性质
中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	112,236.47	23.65%	预付可转债赎回备付金
供应商一	56,680.10	11.94%	预付硅料款
供应商二	42,189.30	8.89%	预付硅料款
供应商三	33,268.01	7.01%	预付硅料款
供应商四	27,637.57	5.82%	预付硅料款
合计	272,011.44	57.32%	/

截至 2021 年 6 月 30 日，公司前五大预付款供应商及款项性质如下：

前五大供应商	金额(万元)	占比	款项性质
供应商一	68,640.00	16.48%	预付硅料款
供应商二	36,806.02	8.84%	预付电池片款、硅料款
供应商三	32,760.28	7.87%	预付硅料款
供应商四	29,587.26	7.10%	预付硅料款
供应商五	28,000.00	6.72%	预付辅材款
合计	195,793.56	47.02%	

如上表所示，除预付中登公司的可转债赎回备付金外，公司其余前五大预付款供应商均为公司主要的原材料供应商，公司依据采购合同支付采购预付款，具有真实贸易背景，相关资金使用不存在侵害上市公司利益的行为。

四、核查意见

（一）关于存货的核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人管理层进行了访谈；采用抽样方式确定样本对发行人存货执行了存货抽盘及监盘程序；核查了发行人生产、销售明细、存货等明细表；采用抽样方式对发行人期末存货执行了计价测试；查阅了发行人主要销售合同；查阅了相关权威行业研究报告、可比公司公告文件；取得并重新计算了发行人存货跌价准备计算表，并复核了存货可变现净值的确定依据。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：1、报告期内，发行人存货水平总体随着经营规模的持续扩大而相应增长，增长具有合理性，发行人存货水平和发行人经营规模基本匹配；2、报告期内，发行人存货变动与同行业可比公司相比不存在重大差异，具有合理性；3、发行人存货跌价准备计提政策符合会计准则的规定和公司实际情况，发行人存货可变现净值确定合理，存货跌价准备计算准确，发行人存货跌价准备计提充分合理，符合《企业会计准则》的规定。

（二）关于应收款项的核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人管理层及相关人员进行了访谈，选取应收账款的样本发放函证，了解、评价并测试了管理层实施的与应收账款减值测试相关的内部控制；评估发行人应收账款与可比公司变动趋势的一致性及其应收账款坏账准备计提的会计政策的合理性；了解并获取了管理层关于单项计提减值的应收账款的可回收性所作出的评估，核查了客户情况和未及时回收的原因，并检查了相关的支持性证据，包括期后收款记录，客户的信用历史，以评估管理层对应收账款单项计提减值准备的判断是否恰当；针对管理层按照组合计算信用损失的模型，评估了预期信用损失模型计量方法的合理性，并运用抽样的方式，对模型中相关历史信用损失数据的准确性进行了测试；根据对客户所在行业的了解及参考外部数据源，评估了管理层对前瞻性信息调整的合理性，并对前瞻性信息进行了敏感性测试；运用抽样方式对应收账款的账龄准确性进行了测试；按照考虑前瞻性信息调整后的违约损失百分比，评估了管理层将应收款项划分为若干组合进行减值评估的方法和计提比例是否恰当；重新计算了计提的坏账准备金额。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：1、报告期内发行人应收款项（含应收票据、合同资产、应收款项融资）金额较大且大幅增长主要是由于收入规模扩大所致，应收款项总体增长与营业收入增长基本匹配，增长具有合理性；2、发行人应收款项与同行业可比公司变动趋势一致，不存在重大差异；3、发行人应收账款坏账准备计提会计政策符合《企业会计准则》的规定，发行人应收账款减值准备的计提充分、合理，符合《企业会计准则》的规定。

（三）关于预付账款的核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人管理层进行了访谈；了解、评价并测试了

管理层实施的与采购及付款流程相关的内部控制；检查了采购合同及付款回单；检查了期后采购到货入库情况；选取预付账款的样本执行了函证程序。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：1、发行人 2021 年 1 季度预付账款大幅增加主要是由于经营规模扩大和原材料价格上涨导致的采购金额增加，以及预付中登公司可转债赎回备付金所致，增长具有合理性；2、发行人不存在无真实贸易背景的资金支付以及侵害上市公司利益的行为。

问题 4、报告期内，申请人较高比例产品销往境外。请申请人补充说明新冠疫情及中美贸易摩擦对公司经营的影响，是否构成重大不利影响。

请保荐机构及会计师发表核查意见，并说明境外业务收入真实性采取的主要核查程序。

【答复】

一、新冠疫情及中美贸易摩擦对公司经营的影响，是否构成重大不利影响

（一）新冠疫情对公司经营的影响

1、新冠疫情对公司生产的影响

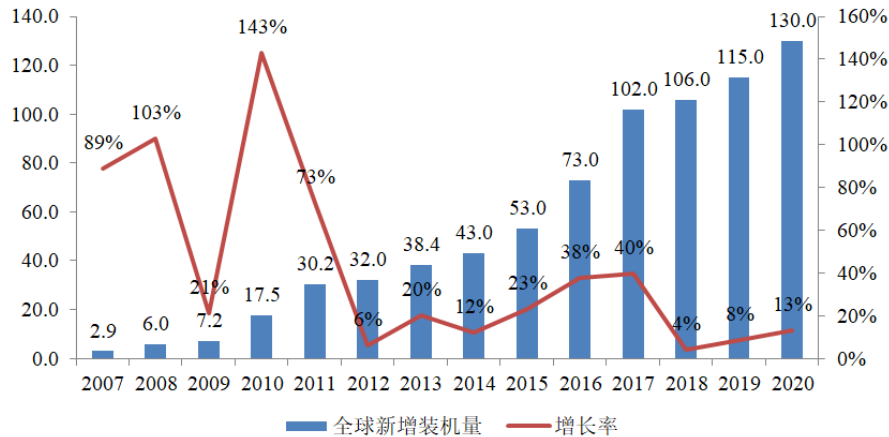
2020 年初新冠疫情爆发后，公司及子公司在复产复工、物流运输以及原材料供应等方面均受到不同程度的影响，公司根据中央及地方各级政府疫情防控的要求，积极采取并落实了各项疫情防控措施，随着 2020 年 3 月以后国内疫情逐步得到有效控制，公司国内生产经营也很快恢复正常，因此国内疫情对公司经营总体影响较小，未造成重大不利影响。

公司海外生产基地包括在马来西亚和越南的工厂，2020 年度疫情影响相对较小，但今年 4、5 月东南亚地区疫情再次大规模爆发对其生产经营造成了较大影响，其中越南工厂根据当地政府要求自 5 月中旬起停产约两个半月，随后根据当地政府复产的要求开始逐步复产，至 7 月底越南工厂已基本恢复正常生产；马来西亚工厂自 5 月底开始根据全国管控要求，员工出勤比例需控制在 30% 以下，7 月 1 日开始出勤比例放开至 50%，8 月底开始全面放开比例限制。由于越南和马来西亚工厂硅棒、硅片产能占公司总产能的 1% 左右，电池、组件产能约占 20% 左右，总体占比较低，因此对公司整体经营影响较小。

2、新冠疫情对市场的需求的影响

从市场需来看，2020 年全球虽然受到新冠疫情爆发的不利影响，但光伏新增装机规模仍保持增长势头，同比增长 13% 达到创记录的 130GW，因此，新冠疫情对光伏行业的市场需求未造成重大不利影响。

2007-2020 年全球光伏新增装机容量（GW）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

3、新冠疫情对公司经营成果的影响

从公司各项经营指标来看，2020 年度和 2021 年 1-6 月公司营业收入分别同比增长 65.92% 和 74.26%，归属于母公司净利润分别同比增长 61.99% 和 21.30%，持续保持较快增长，因此新冠疫情的爆发未对公司的经营成果造成重大不利影响。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度
	金额	同比增长 (%)	金额	同比增长 (%)	金额
营业收入	3,509,840.74	74.26	5,458,318.36	65.92	3,289,745.54
其中：境内收入	1,783,861.10	42.85	3,312,216.79	63.38	2,027,299.09
境外收入	1,725,979.64	125.50	2,146,101.57	70.00	1,262,446.45
归属于母公司净利润	499,305.56	21.30	855,236.92	61.99	527,955.21
扣非后归属于母公司净利润	490,474.21	25.95	814,308.82	59.87	509,362.01

综上，新冠疫情的爆发以及在全球范围的持续蔓延，对公司的生产经营造成

一定不利影响，但总体影响较小，未对公司经营造成重大不利影响。

4、风险提示情况

由于全球新冠疫情的发展和防控仍存在较大的不确定性，如果疫情在全球持续蔓延，无法得到有效控制，甚至进一步加剧，可能会对公司未来的经营造成不利影响，公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”部分进行了风险提示，具体披露情况如下：

“重大疫情、自然灾害等不可抗力风险

2020年初爆发的新冠肺炎疫情，对公司的复工复产、物流运输以及原材料供应等均造成了不同程度的不利影响，虽然国内疫情迅速得到有效控制，公司生产经营也很快恢复正常，但目前疫情形势依然严峻，特别是海外疫情仍处于持续蔓延状态。目前海外市场占全球光伏装机需求的六成以上，报告期内随着公司国际化进程的加快，公司海外产能以及销售规模持续扩大，海外业务对公司整体业绩贡献的比重不断提升，如果疫情在全球持续蔓延，无法得到有效控制，甚至进一步加剧，导致全球光伏终端需求出现下滑，或是公司海外工厂因政府疫情防控而出现减产甚至停产，都会对公司的经营业绩造成不利影响。此外，2021年5月云南和青海发生了地震，由于公司单晶硅棒、硅片生产基地主要集中在宁夏和云南，此次地震对公司生产经营也造成了一定影响。

因此，若未来新冠疫情持续蔓延，或是发生其他重大突发疫情、自然灾害等不可抗力事件，可能会对公司的正常生产经营以及经营业绩造成不利影响。”

（二）中美贸易摩擦对公司经营的影响

1、美国对中国光伏产品出口的贸易限制措施

美国对中国光伏产品的贸易限制措施始于2011年11月，美国商务部正式立案对产自中国大陆的太阳能电池，不论是否部分或全部组装成组件、层压板、电池板或其他产品（不包括硅片，以下简称“光伏产品”）进行“双反”调查，并于2012年10月作出终裁，认定从中国进口的光伏产品实质性损害了美国相关产业，裁定征收反倾销和反补贴关税；2014年1月，美国又对中国光伏产品发起了第二次“双反”调查，并将调查范围扩大至台湾地区；2018年1月，美国通

过“201法案”，宣布对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税，首年税率30%，每年下降5%；2018年6月，受中美贸易摩擦影响，中国光伏产品（电池、组件和逆变器）被列入征税清单；2021年6月，美国以“涉嫌侵犯新疆少数民族人权、强迫劳动”等为由，将合盛硅业等五家中国企业列入实体清单，并对合盛硅业发布了暂扣令（WRO），禁止其产品以及使用其产品生产的产品进口。

2、中美贸易摩擦对公司经营的影响

公司主要产品为单晶硅片和组件，其中对于单晶硅片，美国贸易限制政策均未将其列入征税范围，因此对公司单晶硅片业务的出口无直接影响；对于单晶电池、组件产品，公司主要通过马来西亚、越南进行全产业链产能布局，供应美国市场，保证了公司对美国市场的正常销售，报告期内，公司对美国市场的销售持续保持增长趋势。

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度	
	金额	占比(%)	同比增长(%)	金额	占比(%)	同比增长(%)	金额	占比(%)	同比增长(%)	金额	占比(%)
境内	1,783,861.10	50.82	42.85	3,312,216.79	60.68	63.38	2,027,299.09	61.62	37.00	1,479,739.48	67.30
境外	1,725,979.64	49.18	125.50	2,146,101.57	39.32	70.00	1,262,446.45	38.38	75.58	719,022.02	32.70
其中： 美国	525,091.28	14.96	98.35	609,775.58	11.17	92.43	316,880.89	9.63	241.84	92,697.55	4.22
合计	3,509,840.74	100	74.26	5,458,318.36	100	65.92	3,289,745.54	100	49.62	2,198,761.49	100

此外，从美国占全球市场的比重以及公司对美国销售的占比情况来看，根据中国光伏行业协会数据，2018-2020年，美国新增光伏装机占全球总装机规模的比例分别为10.0%、11.6%和14.8%，报告期内公司对美国市场的收入占比分别为4.22%、9.63%、11.17%和14.96%，占比均相对较低，因此公司不存在对美国单一市场的重大依赖。并且针对当前中美贸易摩擦，公司已采取了一系列积极应对措施，包括继续加大海外产能布局，提升马来西亚和越南海外工厂的产能等，以满足美国市场的产品需求。

综上，从目前阶段来看，中美贸易摩擦未对公司的经营造成重大不利影响。

3、风险提示情况

由于中美贸易摩擦未来的走向存在较大不确定性,可能会对公司未来的经营造成不利影响,公司将对此持续保持高度关注,密切跟踪并积极采取应对措施,努力将其对公司经营的影响降至最低,并且已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”部分进行了风险提示,具体披露情况如下:

“国际贸易争端及贸易政策调整的风险

太阳能光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一,世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持。出于保护本国光伏产业的目的,欧美等国相继对我国光伏企业发起“双反”调查,其中美国继 2012 年和 2014 年两次对我国出口光伏产品发起“双反”调查后,又于 2018 年 1 月宣布对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税(“201”调查),同时受中美贸易摩擦影响,中国光伏产品(电池、组件和逆变器)还被列入征税清单;欧盟曾分别于 2012 年 9 月和 11 月对我国光伏产品发起反倾销和反补贴调查,最终于 2018 年 9 月 3 日起宣布终止相关贸易限制措施,恢复自由贸易。此外,土耳其、印度等国也对我国光伏产品采取了贸易保护措施。

这种国际间不断挑起的贸易摩擦,对我国光伏产业发展造成了一定的冲击,虽然欧美以外的其他新兴市场正快速提升,一定程度上抵消了“双反”的不利影响,但未来不排除其他国家仿效,从而导致更多贸易摩擦。报告期内,公司国际化战略步伐加快,海外收入占比快速提升,虽然公司已通过实施海外生产布局等措施规避相关贸易壁垒,但仍面临严峻的国际贸易壁垒及贸易政策变化带来的不确定风险。”

二、针对境外业务收入真实性采取的主要核查程序

报告期内,发行人境外业务收入占比分别为 32.70%、38.38%、39.32%和 49.18%,针对境外业务收入的真实性,保荐机构和发行人会计师主要执行了以下核查程序:

- 1、了解、评价并测试与境外销售相关的内部控制;
- 2、对于海外收入前十大客户,从第三方机构获取背景调查报告,了解客户

背景信息：

3、抽样核查与海外销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、海关电子口岸信息、提货单或签收单等；境外子公司的出库单、运输单据、提货单或签收单等；

4、对主要客户执行了函证程序，函证内容包括交易金额及应收账款余额，对回函差异进行分析，并对未回函情况执行了替代性程序；

5、核查了海外销售的回款情况；

6、将报告期内境内子公司海外销售收入金额与出口退税申报表进行核对。

三、核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人管理层进行了访谈，详细了解了新冠疫情以及中美贸易摩擦对发行人经营的影响，以及发行人采取的应对措施；查阅了发行人的定期报告、审计报告等资料，获取了发行人相关业务和财务数据，分析了新冠疫情及中美贸易摩擦对发行人经营成果的影响，是否对美国市场存在重大依赖；查阅了美国对中国光伏产品出口采取的限制措施情况；查阅了行业权威研究报告，分析了新冠疫情对行业市场需求的影响，以及美国市场的占比。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：1、新冠疫情及中美贸易摩擦未对发行人的经营造成重大不利影响，并且发行人已在募集说明书中进行了针对性的风险提示；2、保荐机构和发行人会计师已对发行人境外业务收入真实性执行相应核查程序，发行人境外收入真实。

问题 5、请申请人补充说明本次发行董事会决议日前六个月至今公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形。

请保荐机构、会计师发表核查意见。

【答复】

一、补充说明本次发行董事会决议日前六个月至今公司实施或拟实施的财

务性投资及类金融业务的具体情况，结合公司主营业务说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务，下同）情形

（一）关于财务性投资和类金融业务的认定

1、关于财务性投资的认定

根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》，财务性投资除包括交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（二）》，财务性投资包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

2、关于类金融业务的认定

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（二）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）本次发行董事会决议日前六个月至今公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况

2021 年 5 月 17 日，公司第四届董事会 2021 年第七次会议审议通过了本次公开发行可转债的相关议案，自本次董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况。

（三）公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包

括类金融业务，下同)情形

1、交易性金融资产/负债

截至 2021 年 6 月 30 日，公司未持有交易性金融资产及交易性金融负债。

2、可供出售金融资产

公司于 2019 年 1 月 1 日开始执行新金融准则，对金融资产进行了重分类，将可供出售金融资产重分类至其他权益工具投资，因此截至 2021 年 6 月 30 日，公司未持有可供出售金融资产。

3、其他权益工具投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资余额 3,365.20 万元，具体明细如下：

单位：万元

项目	账面余额	是否属于财务性投资
丽江隆基清洁能源有限公司	3,365.20	否
合计	3,365.20	/

丽江隆基清洁能源有限公司原为公司从事光伏电站运营的全资子公司，2018 年公司对外转让了 81% 股权，根据会计准则的规定，剩余股权投资计入其他权益工具投资。公司上述投资属于公司主营业务光伏电站开发、建设及运营业务的范围，因此不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司长期股权投资余额 382,744.07 万元，均系围绕公司目前主营业务的相关投资，均不属于财务性投资，具体情况如下所示：

序号	被投资单位名称	持股比例	账面余额 (万元)	主营业务	是否属于财 务性投资
1	同心隆基	49.00%	16,800.16	光伏电站开发	否
2	隆基天华	49.00%	3,237.55	光伏电站开发	否
3	中宁县隆基光伏新能源有限公司	30.00%	11,687.01	光伏电站开发	否
4	大庆市辉庆新能源有限公司	30.00%	7,868.36	光伏电站开发	否
5	肇州县隆辉新能源有限公司	30.00%	5,455.26	光伏电站开发	否
6	铜川市峡光新能源发电有限公司	持股 51%，但根据章程等约定不具有控制权	20,923.64	光伏电站开发	否

7	郑州乐单光伏能源有限公司	45.00%	1,547.81	光伏电站开发	否
8	西安乐叶安纺光伏能源有限公司	45.00%	1,342.27	光伏电站开发	否
9	吴忠市乐恒光伏能源科技有限公司	45.00%	1,077.54	光伏电站开发	否
10	西安乐天光伏能源有限公司	45.00%	947.41	光伏电站开发	否
11	西安乐经光伏能源有限公司	45.00%	678.73	光伏电站开发	否
12	西咸新区乐悦光伏能源有限公司	45.00%	453.94	光伏电站开发	否
13	蓝田县明锐新能源有限公司	45.00%	287.58	光伏电站开发	否
14	平煤隆基	19.80%	24,222.33	单晶电池	否
15	中晶股份	9.02%	5,020.19	半导体硅片	否
16	永祥新能源	15.00%	58,894.89	多晶硅料	否
17	上海宝网能源科技有限公司	30.00%	49.28	智能电网	否
18	SRICITY	30.38%	124.51	投资所在园区管理	否
19	云南通威高纯晶硅有限公司	49.00%	54,390.00	多晶硅料	否
20	森特士兴集团股份有限公司	24.28%	162,377.46	建筑金属围护	否
21	西安绿隆清洁能源有限责任公司	30.00%	239.56	光伏电站开发	否
22	西安芮成隆泰新能源有限公司	30.00%	5,740.44	光伏电站开发	否
23	西安晟隆新能源有限公司	30.00%	-621.86	光伏电站开发	否
合计		/	382,744.07	/	/

5、委托理财

为提高资金使用效率，降低财务成本，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司存在使用暂时闲置资金进行现金管理用于购买银行理财产品的情形，上述事项已履行了公司必要的内部决策程序。公司购买的银行理财产品以安全性、流动性为前提，主要投资于有保本约定的结构性存款，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（二）》的规定，不属于财务性投资。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司理财产品余额为零。

6、拆借资金、委托贷款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在对外拆借资金或委托贷款的情况。

7、其他财务性投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资以及其他财务性投资的情况。

8、类金融业务

截至 2021 年 6 月 30 日，公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金

融业务投资的情况。

综上所述,公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资(包括类金融业务)情形。

二、核查意见

保荐机构和发行人会计师对发行人管理层进行了访谈;查阅了发行人的审计报告和财务明细账、相关投资协议、理财合同以及相关公告;查阅了被投资企业的工商登记信息等。

经核查,保荐机构和发行人会计师认为:发行人自本次发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复出具日,不存在实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况,最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资(包括类金融业务)情形。

问题 6、请发行人说明发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务。请保荐机构和律师核查并发表意见。

【答复】

一、公司及控股、参股子公司经营范围均不包含房地产业务

经公司自查,截至 2021 年 6 月 30 日,公司共有控股子公司 198 家、参股子公司 35 家,公司及控股、参股子公司经营范围均不包含房地产业务。

二、公司及控股、参股子公司均不具备房地产开发企业资质

根据《城市房地产管理法》第三十条规定,房地产开发企业是以营利为目的,从事房地产开发和经营的企业。根据《城市房地产开发经营管理条例》第二条规定,房地产开发经营,是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设,并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定,房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书的企业,不得从事房地产开发经营业务。

经公司自查,公司及控股、参股子公司均不存在取得房地产开发资质的情况,

亦不存在从事房地产开发经营活动。

三、公司营业收入中不包含房地产业务收入

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

产品名称	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单晶电池及组件	2,422,033.54	69.01%	3,623,871.43	66.39%	1,511,012.57	45.93%	1,361,308.74	61.91%
单晶硅棒及硅片	900,266.78	25.65%	1,551,251.85	28.42%	1,377,674.96	41.88%	643,412.58	29.26%
电站建设及服务	50,737.89	1.45%	132,518.64	2.43%	283,080.15	8.60%	68,189.99	3.10%
电力	29,043.14	0.83%	69,367.34	1.27%	77,322.90	2.35%	79,689.49	3.62%
其他	107,759.40	3.07%	81,309.09	1.49%	40,654.95	1.24%	46,160.69	2.10%
合计	3,509,840.74	100%	5,458,318.36	100%	3,289,745.54	100%	2,198,761.49	100%

公司主营业务为单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，以及光伏电站的开发、建设及运营业务等。报告期内，公司营业收入均为主营业务收入，其他收入主要为硅片和组件受托加工业务收入，硅泥、多晶硅料回收料以及其他辅材等对外出售收入等，不存在房地产业务收入。

四、核查意见

保荐机构和发行人律师查阅了发行人及控股、参股子公司的公司章程、营业执照等文件；查阅国家企业信用信息公示系统网站确认发行人及控股、参股子公司的经营范围；查询中华人民共和国住房和城乡建设部网站确认发行人及控股、参股子公司是否取得房地产开发企业资质；查阅了发行人的审计报告以及财务报表；取得了发行人关于不涉及房地产开发业务的说明。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：发行人及控股、参股子公司不存在从事房地产业务的情形。

问题 7、请发行人补充说明并披露，上市公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管，是否参与本次可转债发行认购；若是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或者安排，若无，请出具承诺并披露。请保荐机构及律师发表核查意见。

【答复】

一、公司持股 5%以上的股东，董事、监事及高级管理人员关于参与认购本次公开发行的可转换公司债券的情况

根据公司持股 5%以上的股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员出具的承诺函，除公司独立董事田高良、李寿双、郭菊娥承诺将不参与认购本次公开发行的可转换公司债券外，公司其他持股 5%以上的股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员将根据市场情况决定是否参与认购本次公开发行的可转换公司债券。

二、公司持股 5%以上的股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员出具的承诺

为保护公众投资者权益，避免触及短线交易，根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定的要求，拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券的公司持股 5%以上股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、若本人/公司在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在股票或已发行可转债减持的情形，本人/公司承诺将不参与本次可转换公司债券的认购；

2、若本人/公司在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月不存在股票或已发行可转债减持的情形，本人/公司将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购；若认购成功，则本人/公司承诺将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，即自本人/公司认购本次发行可转换公司债券之日起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持公司股票及认购的本次可转换公司债券；

3、本人/公司自愿作出本承诺函，并接受本承诺函的约束。若本人/公司出现违反承诺的情况，由此所得收益归隆基股份所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

公司独立董事田高良、李寿双、郭菊娥承诺如下：

“1、本人/公司承诺不参与认购本次公开发行的可转换公司债券；

2、本人/公司亦不会委托其他主体参与认购本次公开发行的可转换公司债券；

3、若本人/公司违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。”

三、补充披露说明

公司已就上述楷体加粗部分在募集说明书“第二节 本次发行概况”之“二、本次发行的具体情况”之“(二)本次公开发行可转换公司债券的主要条款”之“16、向公司原股东配售的安排”部分进行了补充披露。

四、核查意见

保荐机构和发行人律师查阅了发行人的公告，并取得了发行人股东名册，核查了发行人持股 5%以上股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员股份减持情况；取得了发行人持股 5%以上股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员出具的承诺函和确认文件。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：1、发行人持股 5%以上股东及其一致行动人，董事、监事及高级管理人员已就是否参与认购本次公开发行的可转换公司债券进行了说明并出具了相关承诺，相关承诺符合《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定的规定；2、发行人已在募集说明书中对上述情况进行了公开披露。

（本页无正文，为隆基绿能科技股份有限公司关于《隆基绿能科技股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之盖章页）



隆基绿能科技股份有限公司

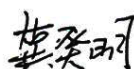
2021年9月14日

（本页无正文，为《隆基绿能科技股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》之保荐机构签字盖章页）

保荐代表人：



姜志刚



龚癸明



保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读隆基绿能科技股份有限公司本次反馈意见的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：


邓 舸

