

信用评级公告

联合〔2021〕1180号

联合资信评估股份有限公司通过对天合光能股份有限公司及其拟向不特定对象发行的可转换公司债券的信用状况进行综合分析和评估，确定天合光能股份有限公司主体长期信用等级为AA，天合光能股份有限公司拟向不特定对象发行可转换公司债券信用等级为AA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：



二〇二一年二月十九日

天合光能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券 信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AA

本次债券信用等级：AA

评级展望：稳定

债项概况：

本次债券发行规模：不超过 52.65 亿元（含）

本次债券期限：6 年

转股期：自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止

偿还方式：按年付息、到期一次还本

募集资金用途：项目建设、补充流动资金及偿还银行贷款

评级时间：2021 年 2 月 19 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
一般工商企业信用评级方法	V3.0.201907
一般工商企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa	评级结果	AA	
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	2
			企业管理	2
			经营分析	2
财务风险	F2	现金流	资产质量	1
			盈利能力	2
		资本结构	现金流量	1
			偿债能力	2
调整因素和理由			调整子级	
—			—	

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1-F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对天合光能股份有限公司（以下简称“公司”或“天合光能”）的评级反映了公司作为一家提供光伏智慧能源整体解决方案的上市公司，在业务规模、技术水平和行业地位等方面，具备一定的综合优势。公司重视技术研发，技术储备充足，电池光电转换效率高。近年来，公司结合行业发展和下游需求积极进行产线技改和产能扩张，产品销售规模较大。公司保持较大的收入规模，经营性净现金流持续保持净流入态势。同时，联合资信也关注到，光伏行业存在技术迭代风险；公司全球化经营所面临的境外经营风险及汇率波动风险；在建、拟建项目规模大，公司仍保持着较大的资金需求；负债率偏高且短期偿还压力较大等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司的资本实力或将进一步增强。

未来，随着公司在建、拟建项目的完工投产，将带动公司产能规模的扩大和市场竞争实力的增强，公司经营业绩有望进一步提升。联合资信对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本次债券偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险很低，本次债券到期不能偿还的风险很低。

优势

1. 行业发展空间广阔。光伏发电作为可再生的清洁能源，其产业优势获得了全球范围内的广泛认可和政策支持，产业长期发展空间广阔。
2. 公司重视相关产品及技术的研发，研发优势明显，产品受市场认可度较高。2017—2019 年，公司保持较大规模的研发投入，研发投入比分别为 4.60%、3.86%和 5.71%。2020 年，公司高效 P 型 PERC+电池效率达到 23.81%；公司新建 P 型 210mmPERC 电池效率达到 23%以上。得益于此，公司销售规模较大，产品市场占有率较高，光伏组件全球出货量排名前列。
3. 公司在建及拟建项目规模大，随着新产能的达产，公司规模优势将得到提升。公司积极进行电池片及组件产能的技

分析师：于彤昆
王 爽

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层(100022)

网址：www.lhratings.com

改升级或产能扩建。项目全部完工达产后，公司资产规模、收入规模均有望进一步提升，规模优势有望得到强化。

关注

- 行业技术迭代风险。**近年来，光伏行业快速发展，技术不断进步，若公司相关技术和产品的更新、迭代不及同行业水平，则将对公司经营业绩产生不利影响。
- 公司面临一定的境外经营及汇率波动风险。**公司在泰国、越南设有海外工厂，且电站业务布局海外，公司境外生产、销售易受国际政治关系和环境影响。此外，由于公司海外销售占比较大，外币结算伴随一定的汇率波动风险。
- 在建及拟建项目规模大，公司仍保持着较大的资金需求，面临一定融资压力。**此外，项目达产后，是否能按预期实现效益，存在一定不确定性。截至2020年底，公司在建项目投资规模共计118.87亿元，拟建项目投资规模共计173.50亿元，对资金需求较大，面临一定融资压力。此外，项目达产后，是否能按预期实现效益，存在一定不确定性。
- 公司资产负债率偏高、全部债务资本化比率尚可，但债务期限结构不佳，以短期债务为主，面临较大的短期偿付压力，存在较大的再融资需求，债务结构亟待改善。**2017—2019年底及2020年9月底，公司资产负债率分别为69.07%、59.11%、65.00%和63.66%；全部债务资本化比率分别为59.77%、48.19%、53.47%和53.28%；短期债务占比分别为76.18%、85.05%、79.14%和81.62%。

主要财务数据：

项 目	合并口径			
	2017年	2018年	2019年	2020年9月
现金类资产(亿元)	68.45	56.90	87.60	102.61
资产总额(亿元)	367.97	294.50	362.83	421.38
所有者权益(亿元)	113.81	120.42	126.98	153.11
短期债务(亿元)	128.84	95.28	115.50	142.50
长期债务(亿元)	40.28	16.74	30.45	32.10
全部债务(亿元)	169.12	112.02	145.95	174.60
营业收入(亿元)	261.59	250.54	233.22	199.26
利润总额(亿元)	7.63	7.14	8.70	9.46
EBITDA(亿元)	26.82	23.38	21.98	--
经营性净现金流(亿元)	10.42	40.79	52.41	3.89
营业利润率(%)	16.39	14.78	16.88	16.17
净资产收益率(%)	5.17	4.76	5.53	--
资产负债率(%)	69.07	59.11	65.00	63.66
全部债务资本化比率(%)	59.77	48.19	53.47	53.28
流动比率(%)	133.93	127.43	114.48	114.60
经营现金流动负债比(%)	5.13	27.69	26.87	--
现金短期债务比(倍)	0.53	0.60	0.76	0.72

EBITDA 利息倍数(倍)	3.09	3.86	4.71	--
全部债务/EBITDA(倍)	6.30	4.79	6.64	--
公司本部(母公司)				
项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
资产总额(亿元)	226.48	223.40	255.59	287.92
所有者权益(亿元)	109.13	112.33	113.85	136.39
全部债务(亿元)	69.58	66.13	88.61	113.11
营业收入(亿元)	212.48	159.25	202.22	141.88
利润总额(亿元)	2.83	2.88	2.29	1.66
资产负债率(%)	51.81	49.72	55.45	52.63
全部债务资本化比率(%)	38.93	37.06	43.77	45.33
流动比率(%)	136.28	145.96	136.92	149.98
经营现金流动负债比(%)	7.86	6.14	18.58	--

注: 1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径; 2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异, 系四舍五入造成; 除特别说明外, 均指人民币; 3. 本报告已将长期应付款中的融资租赁款计入长期债务; 4. 公司 2020 年三季度财务报表未经审计, 相关指标未年化

资料来源: 公司提供

主体评级历史:

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
--	--	--	--	--	--

声 明

一、本报告引用的资料主要由天合光能股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果仅适用于本期债项，有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

分析师：于彤昆



联合资信评估股份有限公司

天合光能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券 信用评级报告

一、主体概况

天合光能股份有限公司(以下简称“公司”或“天合光能”)前身设立时名称为常州天合铝幕墙制造有限公司(以下简称“天合幕墙”),系由常州市天合氟碳喷涂有限公司(以下简称“天合氟碳”)及香港联德机械有限公司(以下简称“香港联德”)合资设立。1997年11月2日,天合氟碳及香港联德签署了合资合同及公司章程,约定成立常州天合光能有限公司(以下简称“天合有限”),投资总额为110万美元,注册资本为80万美元,其中天合氟碳以现金、厂房、土地使用权以及其他作价出资60万美元,占75.00%,香港联德以机械设备出资20万美元,占25.00%。2002年4月8日,天合幕墙更名为天合有限。2003年7月31日,常州天合投资有限公司(以下简称“天合投资”)与天合氟碳签署《合并协议》以吸收合并的方式合并为天合投资。高纪凡持股90%,为控股股东。2003年8月,天合有限股东天合氟碳被天合投资吸收合并,中方股东变更为天合投资,股东香港联德将其持有的天合有限25%股权全部转让给Sun Era Industries Limited。后经多次增资及股权转让,2006年3月28日,天合投资将其持有的天合有限32.48%股权以236.5万美元转让给Trina Solar Energy Holding Limited Co.(以下简称“天合控股”)。公司变更为外商独资企业,天合控股对天合有限控股比例为100%,出资金额3000.00万美元。2006年6月28日,天合有限召开第五届董事会第三次会议,确认股东天合控股的名称变更为Trina Solar Limited(以下简称“天合开曼”),同意天合有限投资总额增加至11000万美元,注册资本增加至4000万美元。高纪凡通过在英属维尔京群岛设立的BVI公司实际控制天合开曼。天合开曼于2006年12月19日在美国纽交所上市,2017年

3月退市。后经多次股权转让及增资,公司于2017年3月变更为中外合资企业。2017年7月12日,天合有限召开董事会,同意天合开曼将其持有的天合有限33.26%的股权(对应出资额42000万美元)全部对外转让,公司变更为内资企业。2017年12月11日,高纪凡、江苏盘基投资有限公司(以下简称“盘基投资”)、兴银成长资本管理有限公司等25名发起人共同签署《发起人协议》,天合有限以截至2017年10月31日经审计的账面净资产人民币1080724.01万元为基础,按照1.229614057:1的比例折合878913.19万股,净资产余额部分计入公司资本公积。公司名称变更为“天合光能股份有限公司”,注册资本为878913.19万元。

公司首次公开发行股票并在科创板上市的注册申请于2020年4月29日经中国证券监督管理委员会同意注册(证监许可〔2020〕816号《关于同意天合光能股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》),公司A股股票科创板上市经上海证券交易所“自律监管决定书(2020)152号”批准。公司发行的A股股票在上海证券交易所科创板上市,证券简称:天合光能,证券代码:688599;其中28239310股股票于2020年6月10日起上市交易。首次公开发行股票并上市后,公司总股本为2068026375股。

截至2020年9月底,公司前十大股东持股情况如下表所示,高纪凡通过直接及间接(含一致行动人)控制公司40.86%的股权,其中直接持股17.00%,间接通过其控制的盘基投资、江苏清海投资有限公司和天合星元投资发展有限公司合计持股19.19%,并通过其他一致行动

人¹合计控制 4.67%的股权。高纪凡为公司实际控制人。

股权质押方面，截至本报告出具日，公司前十大股东不存在股权质押情况，但存在贷款增持公司股份情况。2017年2月，公司控股股东、实际控制人高纪凡与厦门国际信托有限公司（以下简称“厦门国际信托”）签署《信托贷款合同》，约定厦门国际信托向其贷款 45.69 亿元，上述信托贷款资金来源于兴业银行，贷款期限为 60 个月，贷款年利率为 6%，贷款用途为增持公司股份。2017 年至 2022 年每年 6 月 20 日以及 12 月 20 日为结息日，借款到期时支付最后一期利息及本金。

表 1 截至 2020 年 9 月底公司前十大股东情况
(单位: 万股、%)

股东名称	持股数量	占总股本比例
高纪凡	35156.53	17.00
江苏盘基投资有限公司	31640.87	15.30
兴银成长资本管理有限公司	31095.95	15.04
杭州宏禹投资管理有限公司	10546.96	5.10
新余融祺投资管理有限公司	8964.91	4.34
六安信实资产管理有限公司 当涂信实新兴产业基金(有限合伙)	8789.13	4.25
宁波梅山保税港区晶旻投资有限公司	8419.99	4.07
珠海企盛投资管理有限公司	5976.61	2.89
天合星元投资发展有限公司	4534.00	2.19
上海兴环投资管理有限公司	4043.00	1.96
合计	149167.96	72.14

资料来源: 公司提供

公司经营范围: 太阳能光伏电站设备制造、太阳能光伏电站设备及系统装置安装; 多晶硅铸锭、单晶硅棒、硅片、太阳能电池片、光伏组件的制造; 太阳能、光能技术开发; 销售自产产品; 从事多晶硅、机械设备、太阳能光伏电站设备及系统集成装置、储能及光伏应用系统的进出口和批发业务(不涉及国营贸易管理商品, 涉及配额、许可证管理商品的, 按国家有关规定办理申请); 从事太阳能电站的建设和经

营(取得相关资质后方可开展经营活动); 从事上述业务的相关咨询服务; 太阳能发电; 储能及光伏应用系统的技术研发、工程设计及技术服务; 光伏产品的检测服务(凭实验室认可证书所列检测服务项目经营)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

截至 2020 年 9 月底, 公司本部内设公司综合赋能部、全球财务管理部、战略性开放型创新部、光伏产品业务部和中国智慧能源系统业务部等职能部门。公司组织架构图详见附件 1-2。

截至 2019 年底, 公司合并资产总额 362.83 亿元, 所有者权益 126.98 亿元(含少数股东权益 7.42 亿元); 2019 年, 公司实现营业收入 233.22 亿元, 利润总额 8.70 亿元。

截至 2020 年 9 月底, 公司合并资产总额 421.38 亿元, 所有者权益 153.11 亿元(含少数股东权益 6.35 亿元); 2020 年 1-9 月, 公司实现营业收入 199.26 亿元, 利润总额 9.46 亿元。

公司注册地址: 常州市新北区天合光伏产业园天合路 2 号; 法定代表人: 高纪凡。

二、本次债券概况

1. 本次债券概况

本次债券为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券, 该可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。本次可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 52.65 亿元(含), 具体发行规模由公司股东大会授权董事会(或董事会授权人士)在上述额度范围内确定。本次可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年, 每张面值为人民币 100 元, 按面值发行; 本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平, 由公司股东大会授权董事会(或董事会授权人士)在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整, 则股东大会授权董事会(或

¹ 常州锐创投资合伙企业(有限合伙)、常州携创实业投资合伙企业(有限合伙)、常州赢创实业投资合伙企业(有限合伙)、常州凝创实业投资合伙企业(有限合伙)、常州天创企业管理咨询合伙企业(有限合伙)、吴春艳、江苏有则科技集团有限公司

董事会授权人士)对票面利率作相应调整。

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式,计息起始日为本次可转换公司债券发行首日,到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

本次可转换公司债券无担保。

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

(1) 转股条款

初始转股价格的确定依据

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价(若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形,则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算)和前一个交易日公司 A 股股票交易均价,具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会(或董事会授权人士)在发行前根据市场状况与保荐机构(主承销商)协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量;

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

转股价格的调整方法及计算公式

在本次发行之后,若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派送现金股利等情况,公司将按上述条件出现的先后顺序,依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下:

派送股票股利或转增股本: $P1 = P0 / (1+n)$;

增发新股或配股: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+k)$;

上述两项同时进行: $P1 = (P0 + A \times k) / (1+n+k)$;

派送现金股利: $P1 = P0 - D$;

上述三项同时进行: $P1 = (P0 - D + A \times k) /$

$(1+n+k)$ 。

其中: $P0$ 为调整前转股价, n 为派送股票股利或转增股本率, k 为增发新股或配股率, A 为增发新股价或配股价, D 为每股派送现金股利, $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时,将依次进行转股价格调整,并在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告,并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期(如需)。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后,转换股份登记日之前,则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时,公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

修正条款

在本次发行的可转换公司债券存续期间,当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时,公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时,持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形,则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算,在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格

和收盘价计算。

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

(2) 赎回条款

到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$IA=B \times i \times t / 365$$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i：指可转换公司债券当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(3) 回售条款

有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70% 时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2. 本次债券募集资金用途

本次发行的可转债规模较大，募投项目所需资金规模较大，除募集资金外，公司仍有较大的融资需求。此外，募投项目达产后是否可实现预期效益存在一定不确定性。

本次发行的可转换公司债券募集资金总额不超过 526500.00 万元（含 526500.00 万元），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

表 2 本次债券募投项目情况（单位：万元）

项目名称	投资总额	拟投入募集资金金额
盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目	800000.00	180000.00
年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）	300000.00	57000.00
宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	435000.00	100500.00
盐城大丰 10GW 光伏组件项目	200000.00	39000.00
补充流动资金及偿还银行贷款	150000.00	150000.00
合计	1885000.00	526500.00

资料来源：公司提供

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将以自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集

资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目总投资 800000.00 万元，拟使用募集资金 180000.00 万元，均将用于资本性支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目建设期为 9 个月。根据公司预测，项目建成且达产后，预计年均收入为 954148.74 万元，年均净利润为 79809.46 万元，内部收益率 14.70%（税后），静态投资回收期 6.20 年（税后）。根据公司提供的可研报告，该项目税后净现金流自达产后第 2 年由负转正，累计净现金流可在项目达产后第 6 年由负转正。

年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）项目总投资 300000.00 万元，拟使用募集资金 57000.00 万元，均将用于资本性支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目建设期为 9 个月。根据公司预测，项目建成且达产后，预计年均收入为 298171.48 万元，净利润 25397.25 万元，内部收益率 15.19%（税后），静态投资回收期 6.18 年（税后）。根据公司提供的可研报告，该项目税后净现金流自达产后第 2 年由负转正，累计净现金流可在项目达产后第 6 年由负转正。

宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目总投资 435000.00 万元，拟使用募集资金 100500.00 万元，均将用于资本性支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目建设期为 9 个月。根据公司预测，项目建成且达产后，预计年均收入为 517987.91 万元，净利润 48293.24 万元，内部收益率 16.48%（税后），静态投资回收期 5.69 年（税后）。根据公司提供的可研报告，该项目税后净现金流自达产后第 2 年由负转正，累计净现金流可在项目达产后第 5 年由负转正。

盐城大丰 10GW 光伏组件项目总投资 200000.00 万元，拟使用募集资金 39000.00 万元，均将用于资本性支出，剩余所需资金为公司自有或自筹。项目建设期为 9 个月。根据公司预测，项目建成且达产后，预计年均收入为

1208939.01 万元，净利润 39299.44 万元，内部收益率 17.56%（税后），静态投资回收期 6.14 年（税后）。根据公司提供的可研报告，该项目税后净现金流自达产后第 2 年由负转正，累计净现金流可在项目达产后第 6 年由负转正。

三、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观经济运行

2020 年三季度，我国经济进一步复苏，供需全面回暖，物价涨幅有所回落，就业压力有所缓解，财政收支有所改善。当前全球疫情依然在蔓延扩散，疫情对世界经济的冲击将继续

发展演变，外部风险挑战明显增多，国内经济恢复仍面临较多不确定因素。

经济保持逐季复苏势头。由于我国疫情控制迅速，经济在 2020 年一季度出现暂时性大幅下滑后，二季度即开始复苏，前三季度实现正增长，GDP 累计同比增长 0.7%，其中一季度同比下降 6.8%、二季度同比增长 3.2%、三季度同比增长 4.9%，经济保持逐季复苏势头。前三季度国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别累计同比增长 2.3%、0.9%和 0.4%，全面实现正增长。

表 3 2017-2019 年及 2020 年前三季度中国主要经济数据

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年前三季度
GDP（万亿元）	83.2	91.9	99.1	72.3
GDP 增速（%）	6.9	6.7	6.1	0.7
规模以上工业增加值增速（%）	6.6	6.2	5.7	1.2
固定资产投资增速（%）	7.2	5.9	5.4	0.8
社会消费品零售总额增速（%）	10.2	9.0	8.0	-7.2
出口增速（%）	10.8	7.1	5.0	1.8
进口增速（%）	18.7	12.9	1.6	-0.6
CPI 增幅（%）	1.6	2.1	2.9	3.3
PPI 增幅（%）	6.3	3.5	-0.3	-2.0
城镇失业率（%）	3.9	4.9	5.2	5.4
城镇居民人均可支配收入增速（%）	6.5	5.6	5.0	-0.3
公共财政收入增速（%）	7.4	6.2	3.8	-6.4
公共财政支出增速（%）	7.7	8.7	8.1	-1.9

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；3. 增速及增幅均为累计同比增长数，GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4. 城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

经济结构改善，消费贡献提升。2020 年三季度，消费支出对 GDP 增速拉动由二季度的 -2.35%回升 4.06 个百分点至 1.71%，净出口对 GDP 增速拉动由二季度的 0.53%上升至 0.64%，投资对 GDP 增速拉动由二季度的 5.01%下降至 2.55%。虽然投资仍然是经济增长的主要拉动因素，但三季度消费对经济的贡献度显著提高，经济结构较二季度有所改善，内生增长动力加强。

消费持续改善，季度增速由负转正。2020 年前三季度，社会消费品零售总额同比下降 7.2%，降幅比上半年收窄 4.2 个百分点。其中

三季度社会消费品零售总额同比增长 0.9%，季度增速年内首次转正，显示了随着疫情控制、经济逐步恢复以及就业继续好转，居民消费信心增加。**固定资产投资增速转正，制造业投资降幅收窄。**2020 年前三季度，全国固定资产投资同比增长 0.8%，实现年内首次转正，而 1-8 月份、上半年和一季度投资分别同比下降 0.3%、3.1%和 16.1%。从三大投资领域看，基础设施投资增速由负转正，制造业投资逐步恢复，房地产投资加快。具体看，前三季度，基础设施投资同比增长 0.2%，上半年为同比下降 2.7%；制造业投资同比下降 6.5%，较半年降幅（11.7%）

显著收窄；房地产开发投资同比增长 5.6%，上半年为同比增长 1.9%。进出口逐季回稳，出口韧性较强。2020 年前三季度我国货物贸易进出口总值 3.3 万亿美元，比去年同期下降 1.8%。其中，出口 1.8 万亿美元，同比下降 0.8%；进口 1.5 万亿美元，同比下降 3.1%。一至三季度，我国出口增速分别为-13.4%、0.1%和 8.8%，呈现一季度大幅回落、二季度止跌企稳、三季度全面反弹的逐季回稳态势。

复工水平不断提升，工业生产逐季回升。

截至 2020 年 9 月下旬，有 73.2%的企业达到正常生产水平八成以上，较 6 月中旬上升 4.8 个百分点，部分企业持续满负荷生产，规模以上工业企业开工情况整体接近正常水平。1—9 月，规模以上工业增加值累计同比增长 1.2%；分季度看，一季度下降 8.4%，二季度增长 4.4%，三季度增长 5.8%。1—9 月工业企业利润总额同比下降 2.4%，较 1—3 月下降 36.7%、1—6 月下降 12.8%的降幅大幅收窄。

CPI 涨幅回落，PPI 降幅收窄。2020 年前三季度，CPI 累计同比上涨 3.3%，涨幅较上半年回落 0.5 个百分点，食品价格涨幅回落是其主要原因；PPI 累计同比下降 2.0%，降幅较上半年扩大 0.1 个百分点，生产资料价格降幅较多是主导因素。在疫情防控成效显著、经济社会发展较快恢复的作用下，市场供求关系总体稳定。

社融增量逐季下降，M2 增速有所回落。

2020 年 9 月末，社会融资规模存量 280.1 万亿元，较上年同期增长 13.5%，较上年末增幅（10.7%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，前三季度累计新增社会融资规模 29.6 万亿元，比上年同期多增 9.0 万亿元。分季看，一、二、三季度社融增量分别为 11.1 万亿元、9.8 万亿元和 8.8 万亿元，呈逐季下降的趋势，其中银行信贷、企业债券融资以及政府债券融资均呈逐季下降的特点，显示货币政策在回归常态。货币供应量方面，9 月末 M2 余额 216.4 万亿元，较上年同期增长 10.9%，较 6 月末增速（11.1%）略有下降。同

期 M1 余额 60.2 万亿元，较上年同期增长 8.1%，较 6 月末同比增速（6.5%）继续加快，表明经济活跃度上升，消费回暖。

财政收入继续下降、收支缺口更趋扩大。

2020 年前三季度，全国一般公共预算收入 14.1 万亿元，同比下降 6.4%，降幅较二季度（10.8%）有所收窄。其中税收收入 11.9 万亿元，同比下降 6.4%；非税收入 2.2 万亿元，同比下降 6.7%。同期全国政府性基金收入 5.5 万亿元，同比增长 3.8%，较前二季度（-1.0%）转为正增长。2020 年前三季度全国一般公共预算支出 17.5 万亿元，同比下降 1.9%，降幅比二季度（5.8%）显著缩小。其中中央本级累计支出 2.5 万亿元，同比下降 2.1%；地方本级累计支出 15.1 万亿元，同比下降 1.9%。从支出结构看，前三季度社会保障与就业支出（2.6 万亿元）、卫生健康支出（1.4 万亿元）、农林水支出（1.6 万亿元）和债务付息支出（7351.0 亿元）为正增长，其余支出同比皆为下降。财政支出增长方面主要集中于保障基本民生、疫情防控和重点领域支出。2020 年前三季度公共财政收支缺口 3.4 万亿元，较二季度缺口（2.0 万亿元）继续扩大，主要是受到疫情冲击，财政收支形势比较严峻。

就业压力有所减缓，城镇居民收入实际降幅继续收窄。2020 年前三季度，在服务业和制造业逐步恢复，中小微企业经营持续改善的作用下，就业压力有所减缓。9 月城镇调查失业率 5.4%，较 6 月（5.7%）略有回落，就业形势较疫情初期有所好转，但国内外环境复杂严峻，企业用工需求偏弱，总体就业形势仍然较为严峻。2020 年前三季度，城镇居民人均可支配收入 3.3 万元，比上年同期名义增长 2.8%，名义增速比上半年回升 1.3 个百分点；扣除价格因素的实际增速为-0.3%，降幅较上半年（2.0%）大幅收窄，为消费回暖提供了主要动力。

2. 宏观政策环境

2020 年前三季度中国宏观政策统筹疫情防控和经济社会发展，以“六稳”“六保”为中心，促进经济恢复，逆周期调节政策成效显著。

积极的财政政策大规模减税降费，增加有效投资。2020年前三季度，全国实现减税降费累计2.09万亿元。其中，新增减税降费1.37亿元，翘尾新增减税降费7265亿元，对纾解企业困难、稳定市场主体、支持复工复产和平稳经济运行发挥了重要作用。2020年前三季度，全国累计发行国债4.80万亿元，较上年同期（2.99万亿元）大幅增长；发行地方政府债券5.68万亿元，较上年同期（4.18万亿元）增长35.89%。专项债资金重点支持“两新一重”领域基建，增加有效投资，增加其用作项目资本金的范围及比例，允许地方法人银行使用专项债补充资本金。同时建立特殊转移支付机制，新增财政资金直达市县基层、加大对地方“三保”的财力支持和“两新一重”及补短板项目的资金支持，截至2020年9月底，在实行直达管理的1.70万亿元资金中，各地已将1.57万亿元直达资金下达到资金使用单位，形成实际支出1.02万亿元，占中央财政已下达地方资金的61.2%。

货币政策回归，融资成本有所回升。2020年三季度央行坚持稳健的货币政策更加灵活适度、精准导向，引导资金更多的流向实体经济，有效发挥结构性货币政策工具精准滴灌的作用，提高政策的直达性，强化对稳企业、保就业的金融支持。1—9月份三次降准释放长期流动性1.75万亿元，开展中期借贷便利MLF操作，净投放中期流动性4100亿元，满足金融机构合理的中长期流动性需求。在此基础上灵活开展公开市场操作，对冲季节性因素和政府债券发行等因素，维护短期流动性平稳。利率方面，前四个月在政策推动下贷款利率明显下行，5月以来，随着疫情得到有效控制，国内经济复苏态势良好，央行的政策利率和贷款市场报价利率LPR均保持稳定，债券市场发行利率有所回升。2020年9月公司债、企业债、中期票据加权平均发行利率分别为4.34%、5.21%和4.52%，较6月（分别为4.14%、5.11%和4.04%）均明显回升。

3. 宏观经济前瞻

牢牢把握扩大内需这个战略基点，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。2020年7月30日召开的中央政治局会议（以下简称“会议”）认为，当前我国经济形势仍然复杂严峻，不稳定性及不确定性较大，遇到的很多问题是中长期的，必须从持久战的角度加以认识，加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。会议强调，下半年要更好地统筹疫情防控和经济社会发展工作，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持深化改革开放，牢牢把握扩大内需这个战略基点，大力保护和激发市场主体活力，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，推动经济高质量发展。在此政策导向下，未来财政政策将更加积极有为、注重实效，保障重大项目建设资金，注重质量和效益。货币政策一方面更加灵活适度、精准导向，保持货币供应量和社会融资规模合理增长，推动综合融资成本明显下降；二是新增融资重点流向制造业、中小微企业，加大对实体经济的支持力度。

在以上政策引导和支持下，四季度我国经济将进一步修复，结构或将进一步改善，消费对经济的拉动作用进一步加强，出口增速依然保持较强的韧性，投资内部结构将优化、制造业投资贡献将有所提升。

投资方面，四季度结构继续改善，经济内生增长动力将加强。2020年四季度制造业投资单月投资依然有望保持正增长，但8月制造业投资单月增速或已经是2020年最高增速，全年累计增速难以转正。房地产投资方面，自7月以来房地产政策持续收紧叠加信贷政策收紧，综合考虑房地产新开工面积持续负增长、施工面积增速有所回落，预计四季度房地产投资存在下行压力。基建投资方面，从资金方面看，2020年尚剩余407亿元一般债券和1848亿元专项债券，新增地方债规模将会是全年最低水平；从经济增长动力来看，8、9月制造业投资呈现加速迹象、消费也有加速修复的迹象，经济内

生修复动力加强，再度大力拉动基建投资的必要性下降。因此，综合资金和经济增长力看，四季度基建投资难有更出色表现，单月增速或将进一步下降。

消费方面，四季度消费将继续保持向好的趋势不变。冬季疫情的反复可能会对消费造成波动，但北京及青岛区域疫情的快速控制，给居民带来信心，使得消费波动减小。持续改善的就业环境以及居民收入的恢复增长、疫情对聚集性消费的限制逐步消退叠加居民对疫情控制的信心，支撑消费增速继续向上修复的趋势不变，但高于去年同期的失业率以及不及 GDP 增速的居民收入会压制消费的快速上升。整体来看，在四季度疫情不出现大范围爆发的情况下，消费增速将以较为温和的速度进行恢复。如果四季度出现大范围的疫情爆发，将会打断消费的恢复趋势。

进出口方面，预计年内出口增速依然保持较强的韧性。一方面，随着冬季全球第二波疫情的爆发，防疫物资需求短期内依然较为旺盛，支撑我国出口增速；另一方面，全球经济逐步恢复，海外需求上升支撑我国出口增速，联合国贸发会议发布的最新报告预测 2020 年第四季度全球贸易同比增长将下降 3%，较三季度收窄 4 个百分点；从主要发达经济体制造业 PMI 来看，经济也将处于逐步恢复的状态。

四、行业及区域环境分析

1. 行业状况

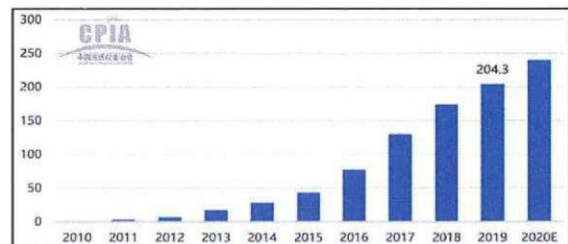
全球光伏市场发展迅速，且我国已成为全球最大光伏装机国，但光伏市场与宏观经济环境和政策环境相关性较强，近年来发展有所波动。2018-2019 年，受政策影响，我国光伏行业增速有所放缓。未来，随着补贴持续退坡及“平价上网”的实现，我国光伏行业发展将趋于平稳，新增装机将持续增长。此外，由于全球对新能源与可再生能源发展的重视，未来海外市场将持续保持较大的光伏装机需求，并带动光伏行业快速发展。

太阳能光伏产业属于战略性新兴产业，易

受国家产业政策、补贴政策、宏观经济状况、产业链各环节发展均衡程度等因素综合影响，具有一定的周期性特征。光伏行业的发展经历了较大的起伏，行业供求、经济发展周期和政策补贴的调整等均会对光伏行业发展造成影响。

自 2007 年以来，全球光伏装机规模逐年大幅增长，已由 2007 年的 2.9GW 快速增长至 2019 年的 115GW。虽然 2018 年受“531 新政”影响，我国新增装机规模同比下滑 16.6%，但仍达到 44.26GW，并连续 6 年位居全球第一。截至 2019 年底，我国新增光伏并网容量为 30.1GW，同比下降 32%，累计装机达到 204GW，新增和累计装机仍保持全球第一。2019 年全年光伏发电量约为 2242.6 亿千瓦时，约占全年总发电量的 3.1%。预计 2020 年全年我国光伏新增装机可达 45GW 左右，较 2019 年有所回升。2018 年的“531 新政”虽然在短期对行业发展造成了重大不利影响，但政策效应也促进了行业长期健康、有序发展。相关政策一方面加速了行业中小落后产能的淘汰步伐，改善了行业整体供需关系，促进市场资源更多向行业龙头企业集中，行业集中度进一步上升；另一方面光伏产品价格的大幅下跌，加快了“平价上网”进程，并极大激发了海外市场的需求，全球市场规模进一步扩大。

图 1 2010—2019 年我国光伏累计装机量 (GW)



资料来源：中国光伏行业协会（CPIA）

从全球格局来看，以德国为代表的欧洲国家最早开始重视光伏产业，通过出台可再生能源法案以及启动光伏示范项目、实施光伏上网电价政策等措施，迅速发展成为全球最大的光伏市场，全球光伏产业也因此在此前形成了单一依赖欧洲市场的不均衡市场格局。2013 年以来，以中国、美国、日本以及印度等

为代表的大批新兴市场迅速发展，市场重心加快从欧洲单一市场向全球化市场转移。

2019年，全球光伏产业保持良好的发展势头，在海外市场需求快速增长的驱动下，光伏发电应用在全球范围内迅速拓展，海外市场增长明显。根据中国光伏协会数据统计，2019年，全球新增光伏装机量约115GW，其中海外新增装机约85GW，累计装机容量超过626GW，创下新的历史纪录。截至2019年底，全球大型光伏地面电站累计装机量前五位的区域分别为中国、欧洲、美国、日本和印度。新能源与可再生能源在许多国家能源和电力消费中的比重持续扩大，能源消费电力化、电力生产清洁化已经成为全球能源发展的趋势，例如美国加州规定到2045年底，终端消费者使用的零售电力和政府采购电力必须100%来自可再生能源和零碳能源；印度计划2022年底实现可再生能源装机量175GW；德国2018年可再生能源发电已提升至40%以上，并首超煤电发电比例，计划到2050年再提升至80%以上；西班牙规划到2030年累计光伏装机量达到77GW，太阳能将成为该国最廉价的电力来源；意大利发布2020—2030年的能源发展战略，累计光伏装机量上调至50GW；荷兰在2018年宣布从2030年起将禁止使用煤炭发电。根据国际能源署IEA预测，2030年前后可再生能源将成为全球最大的电力来源，全球在2015年至2040年间的电力投资中，将有近60%流入可再生能源领域，以光伏、风电和水电为代表的可再生能源将是未来电力装机增量的主力。

2. 上游供给

近年来，多晶硅料产量持续增长，由于技术进步及成本下行，多晶硅料价格持续低位运行。此外，由于我国多晶硅生产技术的提高和生产成本的降低，国产多晶硅料已逐渐满足下游需求，有利于降低国内市场对进口多晶硅料的依赖程度。

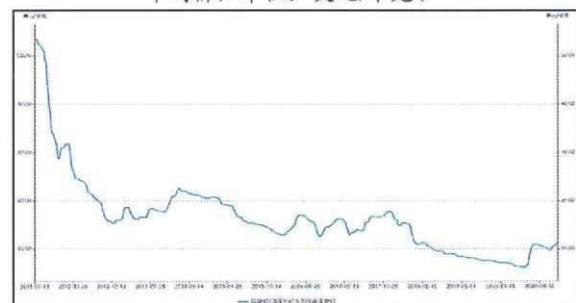
太阳能光伏产业链的最上游为太阳能级多晶硅原料。

多晶硅产量方面，2017—2019年我国多晶硅产量不断大幅增长，分别约为19.4万吨、25.9万吨和34.2万吨，产量持续位居全球首位。虽然我国多晶硅料产量持续增长，但受前期多晶硅行业暴利驱使，产能无序扩张情况较为严重，导致多晶硅规划产能远远高于实际市场需求，多晶硅市场价格也出现剧烈下滑，自2009年以来，国家也将多晶硅产业列为过剩产业加以宏观调控。随着行业的发展，近年来多晶硅料产能过剩情况得以缓解。

进口方面，目前我国多晶硅料的进口规模较大。2017—2019年，我国多晶硅料进口量分别为15.89万吨、12.50万吨和17.45万吨，波动增加。2019年以前，国内多晶硅进口量较大主要系生产技术落后导致成本差距，但随着技术不断进步，国内多晶硅料生产成本已低于国外厂商。随着企业技术改造的不断进行和生产成本的不断降低，多晶硅产品质量也在进一步提升，目前我国太阳能级多晶硅料可以满足国内硅片的品质需求。2019年，由于国内光伏行业的下游需求增加，我国多晶硅料仍保持着较大规模的进口量。

价格方面，自2011年以来，随着新增产能的陆续释放，多晶硅自给率逐年提升，上游多晶硅料短缺时代已成为历史，价格也快速下滑，2012年以来，除由于季节性因素和政策调整带来的“抢装潮”等短期因素影响，多晶硅价格基本处于稳步下降通道。2019年，由于技术进步及成本下行，多晶硅价格继续走低。2020年6月以来，受下游需求增加以及新冠肺炎疫情对产量的影响，多晶硅料采购均价有所回升。

图2 2011年—2021年1月光伏级多晶硅现货价（周平均价，单位：美元/千克）



数据来源：Wind

3. 下游需求

(1) 硅片

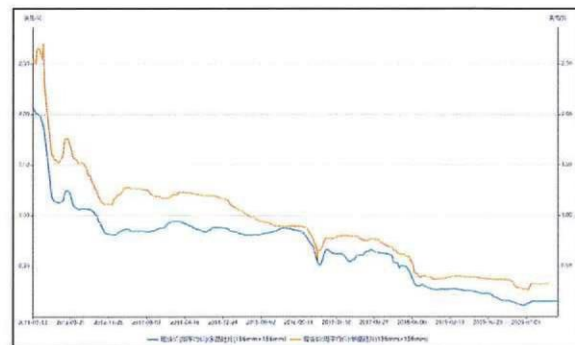
近年来，我国硅片生产技术不断进步，硅片产量持续增长。价格方面，自 2011 年以来，硅片价格断崖式下跌。2019 年，受供需关系影响，单晶硅片价格保持稳定，多晶硅片价格持续下降。由于单晶硅片在光伏发电的降本增效方面占据优势，随着成本的下降，以及市场对光电转化率的要求提高，单晶硅片已成为市场的主力。

多晶硅材料进行加工后可得到硅片，硅片加工后可得到晶硅电池片，电池片系生产光伏组件的主要原材料。

产量方面，受益于行业技术进步以及度电成本快速下降带来的光伏发电经济性凸显，太阳能产品的需求不断提升。2017—2019 年，我国硅片产量分别约为 92GW、107GW 和 134.6GW，整体格局仍维持上升的态势。预计 2020 年全国硅片产量可达 145GW。出口方面，2019 年我国硅片出口 65.55 亿片，同比增长 15%，出口规模较大，且增速较快。

价格方面，硅片的价格变动趋势和多晶硅料走势拟合度极高，成本下降的趋势自上游向下进行传导。自 2011 年起，硅片价格出现断崖式下跌，且单晶和多晶的价差逐步收窄，其中 2015 年末及 2016 年 10 月甚至出现单晶硅片和多晶硅片价格持平现象。2019 年以来，为加速“平价上网”的实现，随着单晶产能的释放及成本的降低，下游需求更加重视产品性能的提升，因此推动单晶硅片的需求持续保持在较高水平，单晶硅片价格也基本稳定。随着单晶对多晶的替代，下游对多晶硅片的需求量出现下滑，产品价格随之走低。单晶硅片在光伏发电的降本增效方面占据优势，随着成本的进一步下降，以及市场对光电转化率的要求进一步提高，单晶硅片已成为光伏电池片市场的主力。

图 3 2011—2021 年 1 月 156mm×156mm 单晶硅片及多晶硅片现货周平均价走势情况（单位：美元/片）



资料来源：Wind

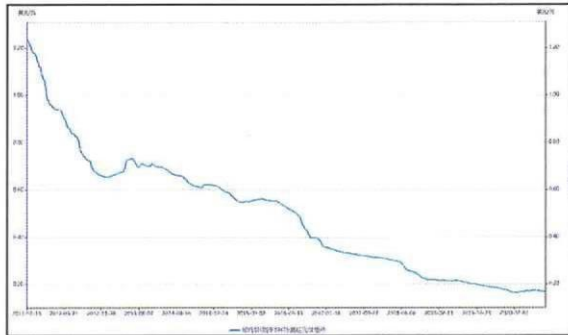
(2) 光伏组件

近年来，我国光伏组件产量规模继续扩张，我国光伏产品的海外市场份额快速上升，但未来若海外各国实施贸易保护或将对我国光伏产品出口造成不利影响。未来随着技术不断革新，光伏组件生产成本将持续下降。

光伏组件是光伏电站的核心构成部分，组件的发电效率和寿命关系着电站建成后的收益，光伏组件制作工艺较为简单，组件成本也占电站总价的 40% 左右。未来随着产业链生产成本的继续下降，光伏组件占电站造价比重将进一步降低。

从产量来看，2017—2019 年，我国光伏组件产量分别约为 75GW、85GW 和 98.6GW，逐年大幅增加。预计 2020 年我国组件产量将超 107GW。主要企业基本保持满产。从出口量来看，2017—2019 年，我国光伏组件出口量分别约为 38GW、41GW 和 75.31GW。2019 年组件出口量占当年光伏组件产量的 75% 以上，由于国内装机放缓，加之海外新兴市场光伏行业的快速发展，海外市场成为我国组件销售的主力市场。随着新能源在全球范围内的广泛应用，我国光伏组件海外市场前景较好，但未来若双反政策在各国推行，我国低成本高价值光伏组件出口将面临阻碍。未来企业开拓海外市场的目标，或需以海外设厂的形式实现。从价格来看，光伏组件价格变动趋势和硅片价格变动趋势拟合度高，自 2011 年以来一路下跌，2019 年仍保持下跌趋势。

图4 2011—2021年1月晶硅光伏组件现货周平均价格走势情况(单位:美元/瓦)



资料来源: Wind

4. 行业政策

我国政府近年来陆续出台多项政策,扶持光伏行业的发展,但随着光伏成本的下降,光伏电价补贴逐年下降。政府将扶持重点由经济收益性扶持转为市场性扶持,以保证光伏发电业务未来的稳定、良性发展。此外,由于我国光伏发电集中区与电能需求重点区域的不平衡,以及光伏发电集中区域内消纳能力不足等因素,在西部地区光伏行业出现较为严重的弃光限电情况,国家通过出台政策以及加速电网建设等方式缓解弃光问题。2019年以来,我国光伏行业相关政策仍围绕着实现“平价上网”以及优化光伏发电提升发电效率等方面制定,由于国家的光伏电价补贴标准仍将不断降低,光伏行业下游的利润空间将受到进一步挤压,但国家亦通过各项政策确保光伏发电的消纳和成本控制,光伏发电“平价上网”实现可期。

2016年11月,国家能源局正式发布《电力发展“十三五”规划》,计划指出在“十三五”期间,我国将进一步扩大风电、光伏发电等清洁能源的装机规模。计划于2020年,将我国太阳能发电总装机容量提高至1.1亿万千瓦,其中计划新增太阳能发电设施装机容量0.68亿千瓦,且以分布式光伏发电项目为主。

近两年,国家将推进光伏在农村和农业上的发展以及扶贫相结合,规范光伏扶贫电站项目的管理。陆续发布了《中共中央国务院关于深入推进农业供给侧结构性改革、加快培育农业农村发展新动能的若干意见》《关于支持光伏

扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》和《光伏扶贫电站管理办法》等文件,提出实施农村新能源行动,推进光伏发电,合理布局光伏发电建设项目。

2018年5月31日,国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》(发改能源〔2018〕823号),要求根据行业发展实际,暂不安排2018年普通光伏电站建设规模。在国家未下发文件启动普通光伏电站建设工作前,各地不得以任何形式安排需国家补贴的普通光伏电站建设;自发文之日起,新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元,I类、II类、III类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.5元、0.6元、0.7元(含税)。此通知要求2018暂不安排普通光伏电站建设规模以及提前下调标杆上网电价,对于光伏运营企业以及组件生产商产生较大影响。

2019年2月26日,国家电网有限公司向社会公开发布《国家电网有限公司2018社会责任报告》,承诺完成售电量4.5万亿千瓦时,省间交易电量1.07万亿千瓦时;力争市场化交易电量达到1.8万亿千瓦时,力争新能源省间交易电量突破700亿千瓦时,确保弃风弃光率控制在5%以内,力争全年替代电量超过1400亿千瓦时;完成除青海、西藏外“三区两州”(不含云南怒江州)和中西部贫困地区电网建设任务。

2019年4月28日,国家发改委发布《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》(以下简称“本通知”)。集中式光伏电站方面,将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元(含税,下同)、0.45元、0.55元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定,不得超过所在资源区指导价。国家能源主管部门已经批复的纳入财政补贴规模且已经确定项目业主,但尚未确定上网电价的集中式光伏电站(项目指标作废的除外),2019年6月30日(含)前并网的,上网电价按照“531新政”规定执行;7月1日

(含)后并网的,上网电价按照本通知规定的指导价执行。扶贫电站方面,纳入国家可再生能源电价附加资金补助目录的村级光伏扶贫电站(含联村电站),对应的 I~III 类资源区上网电价保持不变,仍分别按照每千瓦时 0.65 元、0.75 元、0.85 元执行。分布式电站方面,纳入 2019 年财政补贴规模,采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式(即除户用以外的分布式)光伏发电项目,全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.10 元;采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目,按所在资源区集中式光伏电站指导价执行。能源主管部门统一实行市场竞争方式配置的工商业分布式项目,市场竞争形成的价格不得超过所在资源区指导价,且补贴标准不得超过每千瓦时 0.10 元;纳入 2019 年财政补贴规模,采用“自发自用、余量上网”模式和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.18 元。

2019 年 5 月 30 日,国家能源局正式公布《关于 2019 年风电、光伏发电建设管理有关事项的通知》以及《2019 年光伏发电项目建设工作方案》,明确在落实平价上网项目的电力送出和消纳条件基础上,优先推进平价上网项目建设。严格规范补贴项目竞争配置,优先建设补贴强度低、退坡力度大的项目。对需要补贴的新建光伏项目进行分类管理:(1)光伏扶贫项目按照国家相关政策执行;(2)户用光伏项目单独管理,采用固定补贴方式,补贴总额度 7.5 亿元(折合 3.5GW);(3)普通光伏电站、工商业分布式光伏发电项目、国家组织实施的专项工程或示范项目均将通过竞争性配置方式参与竞价,补贴总额度 22.5 亿元。

竞价上网方面,截至 2019 年 7 月 1 日,全国共有 23 个省份(吉林、黑龙江、福建、海南、云南、甘肃、新疆、西藏和新疆生产建设兵团未申报)组织 4338 个项目申报光伏发电国家补贴竞价,总装机容量为 2455.90 万千瓦。随后,国家可再生能源信息管理中心(以下简称“信息中心”)确定了拟纳入 2019 年国家竞价补贴范围

的项目名单。2019 年拟纳入国家竞价补贴范围的项目覆盖 22 个省份,共 3921 个项目,较申报减少了 417 个;总装机容量 2278.86 万千瓦,较申报减少了 177.03 万千瓦;测算年度补贴需求约 17 亿元。此次拟纳入国家竞价补贴项目,已并网项目容量 86.46 万千瓦,新建项目容量 2192.41 万千瓦。

2020 年 3 月,国家能源局下发《2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》,明确 2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为 15 亿元,其中 5 亿元用于户用光伏,10 亿元用于补贴竞价项目,2020 年竞价项目组织申报延期至 6 月 15 日,平价项目组织申报延期至 4 月底。

2020 年 4 月,国家发改委发布最新光伏上网电价,将纳入国家财政补贴范围的 I~III 类资源区新增集中式光伏电站指导价,分别确定为每千瓦时 0.35 元(含税,下同)、0.4 元、0.49 元。若指导价低于项目所在地燃煤发电基准价(含脱硫、脱硝、除尘电价),则指导价按当地燃煤发电基准价执行。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定,不得超过所在资源区指导价。纳入 2020 年财政补贴规模,采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式光伏发电项目,全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.05 元;采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目,按所在资源区集中式光伏电站指导价执行。能源主管部门统一实行市场竞争方式配置的所有工商业分布式项目,市场竞争形成的价格不得超过所在资源区指导价,且补贴标准不得超过每千瓦时 0.05 元。纳入 2020 年财政补贴规模的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.08 元。

2020 年 6 月 28 日,国家能源局综合司发布《关于 2020 年光伏发电项目国家补贴竞价结果的通知》,拟将河北、内蒙古等 15 个省(区、市)和新疆生产建设兵团的 434 个项目纳入 2020 年国家竞价补贴范围,总装机容量 2596.72 万千瓦,其中普通光伏电站 295 个、太阳能板装机容量 2562.87 万千瓦,工商业分布式光伏发

电项目 139 个、装机容量 33.85 万千瓦。

2020 年 7 月 3 日，财政部发布《关于下达可再生能源电价附加补助资金预算的通知》，明确风力发电补助 105043 万元，太阳能发电补助 64976 万元，生物质能发电补助 1363 万元。

2020 年 11 月 18 日，财政部印发《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》，明确 2006 年及以后年度按规定完成核准（备案）手续并且完成全容量并网的所有项目均可申报进入补贴清单。2020 年 11 月 30 日，国家电网有限公司发布《关于公布 2020 年第八批可再生能源发电补贴项目清单的公告》

其中，集中式和分布式太阳能发电项目数量分别为 74 个和 6671 个，核准/备案容量分别为 2273.74 兆瓦和 7470.84 兆瓦。

5. 行业关注

（1）行业复苏带来的产能过剩风险

全球光伏行业经过十余年高速发展后，出现了阶段性和结构性产能过剩的情况，虽然在经历 2011、2012 年以及 2018 年等多轮行业深度调整后，大量无效、落后产能逐步得到淘汰，但产能总体阶段性和结构性过剩的局面并未得到彻底改变。一方面，近几年随着光伏行业的持续向好，部分原本面临市场淘汰的企业开始恢复生产，从而导致过剩产能淘汰不到位；另一方面，行业内骨干企业凭借规模、品牌、技术等优势，纷纷加快产能扩张步伐，导致市场新增产能大幅增加。如果未来下游应用市场增速低于扩产预期甚至下降，上述恢复以及新增的产能将进一步加剧行业内的无序竞争，从而导致产品价格下跌、企业盈利下滑，因此光伏行业可能再次面临产能过剩所带来的市场环境变化风险。

（2）原材料价格波动风险

2014 年我国商务部相继公布了对原产于美国、韩国和欧盟的进口太阳能级多晶硅“双反”最终裁定公告，对上述地区进口的多晶硅料征收不同程度反倾销税和反补贴税，2014 年 8 月，

我国商务部、海关总署联合发布了《关于暂停太阳能级多晶硅加工贸易进口业务申请受理》的公告，上述政策变化对我国光伏行业进口多晶硅料产生了较大不利影响。随着全球多晶硅料厂商特别是国内大批新建先进产能的逐步释放，全球多晶硅市场供求关系总体趋于均衡，我国多晶硅产量占比也逐年提升，国内多晶硅料的自给率大幅提升，我国光伏产业各环节发展不均衡的矛盾得到根本改善，但短期内国产多晶硅的有效供给特别是高品质多晶硅料的供给仍存在一定缺口，因此如果未来多晶硅料进口贸易政策再次发生不利调整并导致市场供需结构变化或采购价格出现波动，将给公司原料采购带来一定的风险。

（3）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）；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份额正快速提升，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。

（4）新冠肺炎疫情对行业发展的相关风险

2020 年以来，新冠肺炎疫情快速在全世界蔓延，由于光伏行业属新兴行业，近年来保持着高速发展，国内外光伏装机规模均快速增长。但随着新冠肺炎疫情在全世界爆发，相关光伏电站建设或将受阻，从而对光伏产品的需求下滑。此外，我国为光伏组件出口大国，且保持

着较高比例的多晶硅料进口，受疫情影响，相关商品的进出口或将受到不利影响。在未来一定时期内，若新冠肺炎疫情无法得到有效控制，或将影响光伏行业的健康发展。

6. 未来发展

未来，太阳能光伏行业将继续沿着技术驱动的方向发展；在产业链各个领域的技术竞争将成为行业发展的新动力。同时随着成本的进一步降低，以及技术的提升，太阳能光伏行业受到行业政策影响程度将减小。

从整体上来看，太阳能光伏行业将呈现三种发展趋势，一是成本将会进一步降低，对于补贴的依赖性将会不断减小，乃至消失；二是行业模式将会发生变化，“光伏+”模式将会成为行业的主流发展模式；三是新兴市场的市场份额将持续提升，随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏行业成本的不断下降，新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”。

(1) 成本将会进一步降低

可再生能源将在全球范围内对化石能源发起成本大战。在美国的一些地区，公用事业级大规模光伏的成本已较燃煤和燃气的火电厂更低，同时，在我国随着技术进步和产业规模的不断扩大，光伏度电成本持续快速下降，光伏发电“平价上网”可期。

(2) 应用市场发展多元化发展，智能制造助力产业升级

太阳能光伏市场应用场景广阔、产品和应用市场多元化趋势明显。未来，适应于各种需求和应用场景的光伏产品将会出现，产品供给将呈现出多样性、便利性和创新性的特点，光伏与多样化场景的应用空间大，除大型并网光伏电站和分布式外，与建筑相结合的 BIPV 前景广阔，光伏+电动汽车的时代即将到来。高效性和可靠性将不再是衡量光伏产品的唯一指标，智能化、轻量化、与各类场景结合的属性匹配将产生新的评价标准。此外，随着行业智能化工厂改造的加速以及互联网、大数据与人工智能在光伏系统中的应用，光伏制造智造将助力

产业升级。

(3) 新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”

随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏度电成本的不断下降，新兴市场需求快速提升。新兴市场国家中泰国计划到 2021 年可再生能源比重达到 25%。在东非和非洲南部的一些国家，计划到 2030 年将可再生能源的比重提高到 40%。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年9月底，公司股本总数为20.68亿股，其中高纪凡直接持股17%，通过直接及间接(含一致行动人)控制公司40.86%的股权，为公司控股股东和实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

公司作为光伏行业中的主要产品供应商，产品市场认可度高，具备明显的产能优势。

近三年，公司电池片产能分别为16.14万片/年、16.22万片/年和14.61万片/年；组件产能分别为6.76GW/年、7.03GW年和8.47GW/年。近年来，公司组件总出货量稳定在行业前列。近四年，根据公开信息，公司组件全球出货量排名均位居前列。

3. 技术研发

公司重视相关产品及技术的研发，研发优势明显，技术储备充足。公司整体研发实力较强。此外，近年来光伏行业快速发展，技术不断进步，若公司相关技术和产品的更新、迭代不及同行业水平，则将对公司经营业绩产生不利影响。

公司积极开展电池和组件技术研发，以光伏科学与技术国家重点实验室、国家企业技术中心和新能源物联网产业创新中心形成的“一室两中心”为等主要平台为创新依托，凭借天合光能的设备资源、成熟的工艺经验和整合创新优势，整合大硅片、MBB、切半、N型、双

玻、双面等电池及组件核心技术，根据全球不同的市场需求推出差异化的单、多晶组件产品。

公司坚持在高效电池、大功率组件等领域先进技术的研发投入，既关注前沿技术的研究，也关注量产技术的推进。在PERC电池量产方面，公司已掌握包括MBB技术、激光选择性掺杂（LDSE Plus）技术、金属区域低复合技术、低陷光技术与最佳钝化膜层设计技术等核心技术，搭配全黑电池的外观设计可提升低辐照性能、满足低衰减和高可靠度，最终形成高性能、强美观的大功率电池片。2020年，经德国ISFH CalLab权威第三方测试，公司高效P型PERC+电池效率达到23.81%。公司大规模量产PERC电池技术行业领先，新建P型210mm PERC电池生产线的光电转换效率达到23%以上。

另外，公司N型TOPCon电池产业化效率及良率继续保持行业领先，实验室最高效率稳定在24.58%（单晶）及23.22%（多晶）。量产线实验批次电池平均效率达到23.6%，最高达到24.05%，为下一代210mm尺寸N型电池产业化提供了技术基础，并通过工艺配方及网版设计的优化，实现多个重要客户端的应用。

作为未来高效电池方向之一的HJT电池和组件技术，也一直是公司的研究重点，公司还承担了国家863计划课题——“MW级薄膜硅/晶体硅异质结太阳能电池产业化关键技术”，目前HJT技术的电池效率已经可以实现24%以上的量产效率。

2020年，公司主动对接设备厂家、主辅材料厂家、物流供应商等进行研究、开发，不断推出高功率组件系列产品。基于210mm大尺寸硅片，公司采用创新性版型设计、多主栅技术、叠加无损切割、高密度封装等先进技术推出600W+系列组件。

但值得关注的是，近年来，光伏行业快速发展，技术不断进步，若公司相关技术和产品的更新、迭代不及同行业水平，则将对公司经营业绩产生不利影响。

近年来，公司维持了较高的研发投入，且研发投入和研发费用占比呈明显的上升趋势，

2017—2019年及2020年前三季度累计研发投入金额超过50亿元。公司2017—2019年及2020年前三季度研发投入占营业收入比例情况如下表所示：

表4 近年来公司研发投入及其占营业收入比例情况
(单位：亿元、%)

项目	2017年		2018年		2019年		2020年 1-9月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发投入	12.05	4.60	9.68	3.86	13.32	5.71	15.32	7.69
研发费用	1.95	0.75	2.13	0.85	2.94	1.26	2.62	1.31

资料来源：公司提供

4. 人员素质

公司高层管理人员具备多年从业经历和丰富的管理经验；员工岗位构成较为合理，能够满足日常经营需求。

截至本报告出具日，公司共有董事8人，其中董事长1人，独立董事3人；总经理1人，副总经理3人；核心技术人员7人。

高纪凡先生，1965年生，中国国籍，拥有新加坡居留权（Singapore Permanent Resident），硕士研究生学历。1988年9月至1989年3月，就职于常州东怡联合开发公司；1989年3月至1989年9月，就职于常州对外经济技术贸易公司；1989年10月至1992年5月，担任广东顺德大良清洗剂厂副厂长；1992年6月至1997年10月，任武进协和精细化工厂厂长；1997年12月至2017年12月，担任天合有限董事长、总经理；2006年至2017年，担任天合开曼董事长、首席执行官；2017年12月至今，担任天合光能董事长、总经理。目前高纪凡担任江苏省十二届政协常务委员；2017年12月20日，当选中国民主建国会第十一届中央委员会常务委员。高纪凡还担任中国光伏行业协会第一届、第二届理事会理事长、中国机电产品进出口商会副会长、全球太阳能理事会联席主席、联合国开发计划署可持续发展顾问委员会创始成员等职务。

FENGZHIQIANG（冯志强）先生，1961年生，美国国籍，博士研究生学历。1996年获得日本横滨国立大学物理化学博士学位后，在美

国爱荷华州立大学担任博士后；1997年9月至2006年4月，冯志强曾历任美国Ball Semiconductor Ltd.日本分部产品工艺制程工程师、日本东北大学大学院工学研究科合作研究员、美国Ball Semiconductor Inc.光刻制程开发部项目经理、研发高级工程师；2006年5月至2009年7月，担任美国Applied Materials Inc.研发高级工程师；2009年7月至2017年12月，历任天合有限技术发展部电池技术高级经理、副总监、总监、技术发展部高级总监、副总裁、光伏科学与技术国家重点实验室主任；2017年12月至今，担任天合光能副总经理，光伏科学与技术国家重点实验室主任。FENGZHIQIANG（冯志强）先生入选江苏创新创业引进人才。兼任江苏省产业教授；国家863计划专家组成员；江苏省企业工程技术研究中心主任；江苏省光伏科学与工程协同创新中心副理事长；中国可再生能源学会第九届理事会理事、光伏专业委员会副主任。获得2015年度“中国太阳能光伏成就奖”、2016年度“亚洲光伏十佳创新人物”、2019年“第29届国际光伏科学与工程大会奖”等荣誉。

截至2020年9月30日，公司拥有在职员工14146名。按照教育程度划分，硕士及以上学历565人、本科及大专学历4528人、高中（中专、中技）学历3898人、高中以下学历5155人；按照岗位构成划分，生产人员10845人、销售人员678人、研发人员606人、管理人员2017人。公司人员学历结构及岗位构成符合生产型企业的一般特征。

5. 企业信用记录

根据公司提供的中国人民银行企业基本信用信息报告，截至2021年1月7日，公司无已结清和未结清的关注类和不良/违约类贷款。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，公司无逾期或违约记录，履约情况良好。

六、管理分析

1. 法人治理结构

按照《公司法》《公司章程》等相关法律法规，公司设立了股东大会、董事会和监事会，建立了相对完善的法人治理结构，能够较好地规范重大经营决策程序。

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；审议批准董事会的工作报告；审议批准监事会的工作报告；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；对公司增加或者减少注册资本作出决议；对发行公司债券及上市作出决议；对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；对修改公司章程作出决议等。

公司董事会由8名董事组成，其中3名独立董事。董事会设董事长1人。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个专门委员会。董事会行使下列职权：召集股东大会，并向股东大会报告工作；执行股东大会的决议；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；决定公司内部管理机构的设置；聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项等。

公司监事会由3名监事组成，其中2名为股东代表监事，1名为职工代表大会推选的职工代表监事。监事会设主席1人。监事会行使下列职权：向股东大会报告工作；应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；检查公司财务；对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；提议召开临时股东大会，

在董事会不能履行或不履行公司章程规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；向股东大会提出提案；依照《公司法》相关条款的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

2. 管理水平

公司建立了较为规范、健全的管理制度和内部控制制度。

公司根据所处行业、经营方式、资产结构等特点，结合公司业务具体情况，建立了相应的内部控制制度或流程。

在信息披露的内部控制方面，公司制定并完善了《信息披露管理制度》《董事会秘书工作制度》等相关制度。

资金管理方面，公司制定和完善了《货币资金管理制度》《外汇管理制度》《筹资管理制度》《金融衍生交易管理制度》等管理制度。

银行账户管理方面，公司制定了《集团公司银行账户管理制度》，对银行账户开户、销户及变更、账户使用及清理等进行了规范和界定。

在资产管理方面，公司按不同的资产类别，建立了相应的资产管理流程，如《固定资产管理制度》《存货管理制度》《光伏电站设备管理程序》等。

在预算管理方面，公司制定了《预算管理制度》，并根据公司制定的发展战略目标，确定年度经营目标，逐层分解、下达于公司内部各职能部门及下属分、子公司，对公司经营活动全过程进行控制和管理。

内部资金拆借方面，公司制定《天合光能内部资金拆借管理制度》，用于规范公司体系内公司之间的资金拆借。

七、经营分析

1. 经营概况

2017-2019年，公司保持较大的营业收入

规模。公司主营业务突出，组件销售系公司最主要的收入来源。但该板块业务易受行业政策变动所影响，且近年来行业竞争较为激烈。受上述因素影响，2017-2019年，公司组件销售业务收入波动下降，但盈利能力较为稳定，毛利率水平持续小幅上升。公司电站业务为第二大收入来源，主要包括电站建设销售以及光伏电站工程业务，由于电站投资存在周期性，该板块业务收入波动较大，且电站业务盈利稳定性易受业务结构变化影响，近年来毛利率波动较大。此外，随着公司海外销售占比的提升，公司面临一定的汇率波动风险。

公司是一家光伏智慧能源整体解决方案提供商，主要业务包括光伏产品、光伏系统、智慧能源三大板块。光伏产品包括单、多晶的硅基光伏组件的研发、生产和销售；光伏系统包括电站业务及系统产品业务；智慧能源包括光伏发电及运维服务、智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等业务。

2017-2019年，公司营业收入规模分别为261.59亿元、250.54亿元和233.22亿元，其中主营业务占比分别为97.31%、95.73%和96.95%，公司主营业务十分突出。具体来看，如表5所示，2017-2019年公司主营业务收入规模逐年下降，主要系光伏组件收入规模波动下降，以及电站业务收入规模波动较大所致。

收入构成方面，光伏组件销售收入是公司主营业务收入的最主要来源，但2017-2019年收入规模波动下降，其中2018年收入规模大幅下降，主要系当年“531新政”使行业下游需求整体下滑，以及行业竞争加剧所致。2019年，公司光伏组件销售收入规模有所回升，主要系行业下游需求回暖以及海外市场的快速发展所致。从占比来看，2017-2019年，公司光伏组件业务占主营业务收入比重分别为85.16%、59.81%和72.51%，由于组件销售收入的波动减少，该板块占比亦波动下降。公司第二大主营业务收入来源为电站业务，该板块业务主要为公司自建光伏电站并寻找买家进行出售，以及为第三方提供光伏电站工程建设服务两大类。

2017—2019年，该板块业务规模波动增加，主要系光伏电站的滚动开发投资存在周期性所致。从占比来看，2017—2019年，公司电站业务占主营业务收入的比重分别为6.59%、30.60%和19.40%，其中2018年和2019年占比较高。公司第三大主营业务板块为系统产品业务，2017—2019年收入规模波动增加，且占比逐年上升，但对收入贡献仍较为有限。系统产品主要包括天合智能优配、商用和户用光伏系统产品。2017年至2018年，随着分布式和户用光伏的发展，公司系统产品收入增长较快。2019年，系统产品中天合智能优配收入增长较快。

毛利率方面，虽然近年来光伏行业发展受政策影响较大，且行业竞争较为激烈，但得益于公司组件产品技术水平较高，以及行业成本

下行，2017—2019年公司光伏组件业务毛利率较为稳定，呈逐年小幅上升趋势。2017—2019年，公司电站业务毛利率波动较大，主要系电站业务结构变化所致。电站业务中，出售电站的毛利率低于光伏电站工程建设服务，2018年，出售电站的收入占比较高，导致电站业务的毛利率下降。受上述两大板块毛利率变动影响，2017—2019年公司主营业务毛利率波动增加，其中2018年有一定下降。

销售区域分布方面，2017—2019年，公司境外销售收入占收入比重分别为59.36%、43.89%和68.99%，随着海外市场的快速发展，公司海外销售占比波动上升。公司海外业务主要以欧元、日元、美元来结算，存在一定的汇率波动风险。

表 5 2017—2019 年及 2020 年 1—9 月公司主营业务收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2017 年			2018 年			2019 年			2020 年 1—9 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
光伏组件	216.77	85.16	15.32	143.46	59.81	16.42	163.95	72.51	17.30	142.85	72.48	15.82
系统产品	8.08	3.18	21.16	11.98	5.00	10.94	11.70	5.17	15.18	31.34	15.90	12.72
电站业务	16.78	6.59	13.53	73.40	30.60	9.68	43.88	19.40	13.70	15.93	8.08	11.02
光伏发电及运维	11.83	4.65	60.15	9.99	4.16	62.85	6.22	2.75	60.46	6.87	3.49	65.29
智能微网及多能系统	1.09	0.43	1.67	1.01	0.42	5.01	0.36	0.16	-2.60	0.09	0.05	1.93
合计	254.56	100.00	17.41	239.84	100.00	15.97	226.11	100.00	17.64	197.08	100.00	16.66

资料来源：公司提供

2020年1—9月，公司营业收入为199.26亿元，同比增长18.66%，其中主营业务收入为197.08亿元，主营业务仍十分突出。公司实现销售毛利率16.50%，较上年同期小幅下降0.24个百分点。

2. 原材料采购

公司结合自身的生产和销售模式，以及不同的原材料采购种类，制定了完备、合理的采购策略和采购模式，部分原材料采购可获得一定的账期优惠。公司主要原材料采购金额和单价的变动主要受下游需求和行业政策变动影响。此外，公司根据销售情况和自有产能情况安排外协加工。供应商集中度方面，公司原材料采购集中度尚可，但与部分供应商的合作粘性较强。

原材料采购方面，公司制定全年年度计划，根据市场需求及产品部门的规划，分解产品特性、区域销售等指标，并结合市场讯息、供需关系、成本预测和自身产能等情况明确年度采购策略，确定战略供应商，签署年度采购框架协议。公司主要产品的原材料采购主要包括硅料、硅片、电池片、生产所需的其他原辅料以及其他配件等，公司实行“以单定购+合理库存”的采购模式。

公司根据新产品、新材料需求，利用行业信息或已有供应商数据库从供应商的开发、选择、管理、评级、价格议定、签订合同、检验入库、付款方式、库存管理以及不定期考核等方面进行了详细的规定和指标考核，实现供应商协同、信息共享、过程预测等目标。

硅料采购模式为：公司与全球主要硅料供

应商保持长期合作关系，通过签订短期、中期和长期的采购合同，来保障硅料的供应。短期采购合同一般不超过1年，中期合同为1至3年，长期合同为3年以上，中长期合同一般不对采购数量和采购单价进行细致约定，以具体订单来确定采购的价格和数量。

电池片、硅片采购模式为：签订采购合同后，按照生产需要通过订单形式，完成逐笔采购。

原辅料采购主要包括银浆、背板、EVA（太阳能组件封装胶膜）、铝边框及玻璃等，产品种类较多，定价原则主要基于市场定价。签订采购合同后，按照生产需要通过订单形式，完成逐笔采购。

其他配件方面，主要是用于商用光伏系统、户用光伏系统及其他光伏产品的配件，如逆变器、电缆、支架等，单项产品采购规模较小，定价原则主要基于市场定价。签订采购合同后，公司按照生产需要通过订单形式完成逐笔采购。

结算方式上，公司采购的主要结算方式为电汇、银行汇票、商业汇票和国际信用证。电

汇一般为30~120天，银行汇票一般6个月、商业汇票一般3~6个月，国际信用证一般60~90天。

从采购内容来看，公司采购内容主要包括硅料、硅片、电池片和玻璃，上述原料采购规模占采购总额的比重均较大。

具体来看，2017—2019年，公司硅料和硅片的采购总额及采购单价均持续减少；公司电池片采购总额波动增加，采购均价持续下降。

硅料、硅片和电池片采购金额和采购单价的变动主要来自以下两方面原因：一是随着光伏发电补贴的退坡，光伏产业链中的制造商不断进行产品的“降本增效”，使得各生产环节的成本均不同程度的下滑；二是2018年“531新政”影响下游市场需求，公司的采购计划随之调整，但2019年下游需求回暖，公司采购规模随之增加。此外，组件生产另一大原材料玻璃的采购均价波动上涨，其中2019年涨幅较大。

受上述因素综合影响，近三年，公司非外协加工的主要原材料采购金额波动较大，其中2018年大幅下降，2019年有所回升。

表6 近年公司非外协加工的原料采购情况

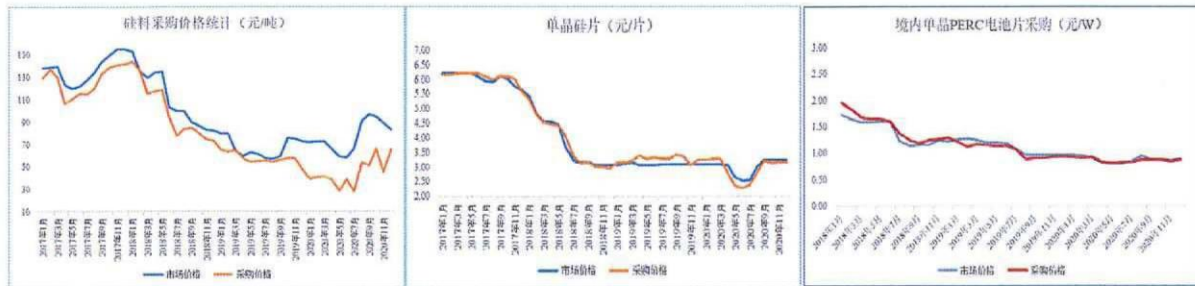
项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-9月	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
硅料	176742	10.14	106908	9.73	41127	2.73	21248	1.63
晶锭	8592	0.49	16485	1.50	45888	3.05	55826	4.27
硅片	445863	25.59	242883	22.11	238908	15.87	170005	13.01
电池片	268185	15.39	105415	9.60	355567	23.63	332857	25.48
玻璃	133640	7.67	97954	8.92	161182	10.71	165416	12.66
背板	74930	4.30	43796	3.99	58427	3.88	36221	2.77
EVA	69215	3.97	45373	4.13	104456	6.94	95481	7.31
接线盒	59049	3.39	40350	3.67	54877	3.65	49439	3.78
铝边框	151159	8.68	100644	9.16	142828	9.49	150841	11.54
其他 辅料	296414	17.01	244960	22.30	246420	16.37	187358	14.34
水电费	58404	3.35	53610	4.88	55286	3.67	41893	3.21
合计	1742193	100	1098379	100	1504967	100	1306586	100

资料来源：公司提供

此外，如图5所示，公司硅料、单晶硅片及境内单晶PERC电池片的采购均价均与市场价

格走势相一致。其中硅料采购方面，自2019年9月以来，公司硅料采购均价低于市场价格。

图5 近年来公司部分主要原材料采购价格变动趋势及市场价格变动趋势情况



资料来源：公司提供

除原材料采购外，公司根据销售需求、产品分类和自有产能情况安排外协加工。公司的外协加工内容主要为光伏组件和电池片。公司外协加工费定价的原则是成本加成的方式确定，考虑的因素有市场价格、行业政策等因素。公司通过对比分析市场供需情况、供应商成本、自产成本最终确定价格区间。

2017—2019年，公司外协加工金额波动减少。其中，硅片外协加工金额持续减少，主要系2018年行业下游需求下滑，以及近年来硅片采购均价下行，公司逐渐以外购代替外协加工所致；电池片外协加工金额持续减少，主要系“531新政”使下游需求受到影响，以及公司自产电池片规模增加所致；组件外协加工金额波动较大，且2018年大幅下降，主要系行业下游需求波动所致。

表7 近年来公司主要原材料外协加工情况

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1—9月
硅片外协金额(万元)	21255.39	13225.79	11117.99	2037.74
硅片外协产量(万片)	29019	16423	14141	5867
电池片外协金额(万元)	17831.15	16384.97	3989.43	25716.28
电池片外协产量(万片)	10108	10056	2379	13886
组件外协金额(万元)	44446.39	16806.26	37092.97	33388.82
组件外协产量(MW)	2898	834	3199	2720
金额合计	83532.93	46417.03	52200.38	61142.84

资料来源：公司提供

外协加工单价方面，如表8所示，2017—2019年，公司硅片外协加工单价波动上升，其中2018年明显上升，主要系当年公司的合作外

协商发生变化所致；电池片外协单价波动上升，其中2018年明显下降，但2019年大幅反弹，主要系高效PERC单晶电池外协价格较高所致；组件60片外协单价波动下降，其中2018年大幅上升，但2019年大幅下降，主要系2018年公司规避“双反”，寻找加工费率较高的海外外协商代工所致；组件72片外协单价持续下降，主要系外协厂商机器设备自动化程度提升，工段不断改良，人工工时下降所致。

表8 近年来公司主要原材料外协加工单价情况

项目	2017年	2018年	2019年
硅片(元/片)	0.66	0.83	0.67
电池片(元/片)	1.37	0.82	1.68
组件60片(元/块)	45.25	51.35	32.39
组件72片(元/块)	52.54	48.51	44.58

注：表内单价仅包含加工费

资料来源：公司提供

采购集中度方面，随着公司对光伏产品技术路线的优化，以及对产线的更新和扩张，近年来公司前五大供应商和排名均有一定变化。2017和2018年，公司组件仍主要采用多晶技术路线，因此对协鑫光伏电力科技控股有限公司的采购量较大。但2017—2019年公司逐步进行单晶技术路线对多晶路线的替代，因此加大了对天津环欧国际硅材料有限公司和隆基绿能科技股份有限公司的原材料采购力度。此外，作为公司的重要原料供应商及战略合作伙伴，近年来公司保持着对通威集团有限公司的采购规模。总体来看，公司原材料供应商集中度尚可，但与部分供应商的合作粘性较强。

表9 近年来公司前五名供应商情况(单位:万元、%)

年度	序号	供应商名称	采购类型	采购金额	占当期采购总额的比例	是否关联方
2017年	1	协鑫光伏电力科技控股有限公司	硅片	129844.22	6.32	否
	2	通威集团有限公司	硅料/电池片	101056.91	4.92	否
	3	OCI Company Ltd.	硅料	77744.35	3.79	否
	4	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片/电池片	74860.07	3.65	否
	5	隆基绿能科技股份有限公司	硅片	63169.15	3.08	否
	合计				446674.71	21.76
2018年	1	协鑫光伏电力科技控股有限公司	硅片/电池片	73404.29	5.41	否
	2	上海市机械设备成套(集团)有限公司	玻璃/硅料/硅片/铝边框	55657.05	4.10	否
	3	隆基绿能科技股份有限公司	晶锭/硅片	53646.18	3.95	否
	4	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片/电池片	49753.19	3.67	否
	5	通威集团有限公司	硅料/电池片	47349.48	3.49	否
	合计				279810.19	20.62
2019年	1	上海建工集团股份有限公司	EVA/玻璃/硅片/电池片/铝边框/其他辅料	187348.32	9.24	否
	2	通威集团有限公司	硅料/电池片	153425.09	7.57	否
	3	隆基绿能科技股份有限公司	晶锭/硅片	125191.93	6.18	否
	4	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	66837.75	3.30	否
	5	阳光电源股份有限公司	EPC/逆变器/支架/线缆等	65351.20	3.22	否
	合计				598154.29	29.51
2020年 1-9月	1	隆基绿能科技股份有限公司	硅片/晶锭/电池片	147790.61	8.26	否
	2	上海建工集团股份有限公司	EVA/玻璃/电池片/硅片/铝边框/其他辅料	139586.62	7.80	否
	3	通威集团有限公司	电池片	136187.54	7.61	否
	4	上海爱旭新能源股份有限公司	电池片	104630.19	5.85	否
	5	中国新兴建设开发有限责任公司	EPC 工程服务	61500.00	3.44	否
	合计				589694.96	32.95

资料来源:公司提供

3. 光伏组件业务

公司主要光伏产品包括硅片、电池片及组件,其中电池片及组件产能规模较大。公司硅片及电池片产品主要作为组件生产过程中的原材料内部使用。公司将生产和销售模式合理结合,建立了较为规范且完善的生产及销售体系。近年来公司积极进行产线技改升级和产能扩张,以提高产品的技术和规模竞争力,并主动结合市场需求改变产品结构。但公司主要生产及销售情况易受行业政策变动及下游需求变动所影响。未来,随着行业技术的持续进步,光伏产品产业链成本仍有一定下行空间,公司或将面临一定的产品价格下行压力。

公司主要光伏产品包括硅片、电池片及组件。公司以“以销定产”模式为基础,结合预期需求的模式组织生产,根据销售合同、技术协议以及各车间工艺能力分配计划,形成生产任务,下达公司各车间进行生产。

公司各部门严格遵守《生产管理制度》对

生产各环节进行管理:工艺部门负责工艺技术管理和企业内部工艺技术标准制定;生产部门遵守公司制定的生产操作规范,按要求进行生产工作;公司质量控制部门全程参与生产工作,对产品质量进行监督。

销售方面,公司针对不同组件业务的类型采用直销和经销两种销售模式。针对大型电站及大、中型工商业项目的组件业务,公司主要采用直销模式进行销售,从售前、售中到售后设置专业销售人员提供一站式服务。针对小型工商业及户用市场的组件业务,公司主要采用经销模式进行销售。

公司目前已在全球范围内建立了完善的销售网络和渠道,设立40多个分支机构,产品业务覆盖100多个国家和地区。但值得关注的是,公司境外生产、销售易受国际政治关系和环境影响。

组件销售结算方面,目前公司主要结算方式为电汇、银行汇票、商业汇票和国际信用证。

公司的销售信用政策主要分为如下三类：一是预收100%货款，即先款后货；二是预收10%~30%货款，剩余货款有0~90天账期；三是无预收货款，给予客户0~90天账期。

在直销模式下，由于客户采购规模较大且自身资信状况良好，公司对于具有一定合作历史、如约支付货款的客户按照交易金额收取不超过30%比例的预收款，公司对于新合作的客户通常收取100%预收款；在经销模式下，由于客户整体采购规模较小、交易较为零散，基于谨慎性原则，公司对客户采用较为严格的信用政策，对于大部分客户收取100%预收款，仅对少量资信资质较好的客户提供一定期限的信用期。

此外，由于公司海外销售规模大幅提升，针对海外销售，公司通过购买中信保短期出口信用保险，覆盖风险敞口，中信保按照一定的出险金额比率对公司予以赔付。

硅片和电池片的生产及销售方面，公司主要将上述两类产品作为中间原材料用于组件制造，外销比例较小。具体来看，2017—2019年

公司硅片有效产能波动减少，其中2018年产能明显增加，但2019年明显减少，主要系公司进行产线技改升级及产能搬迁所致。硅片自有产量随产能变化同步波动。产能利用率方面，公司2018年硅片产能利用率明显下降，主要系产线技改升级以及“531新政”影响下游需求所致。此外，为了保证电池片生产过程中充足的原料供应，公司进行硅片的外协委托加工和外部采购。硅片消化方面，公司主要将生产、外协加工制造和外购硅片用于内部使用，使用率很高，2017—2019年保持很高的产销水平。

电池片产销方面，2017—2019年，公司电池片产能波动减少，其中2019年明显减少，主要系原产线技改升级所致；公司电池片产量波动下降，且2018年明显减少，主要系下游需求减少所致。受上述因素影响，2017—2019年公司电池片产能利用率波动较大，其中2018年明显下降。电池消化方面，公司主要将生产、外协加工制造和外购电池片用于内部使用，使用率很高，2017—2019年保持很高的产销水平。

表 10 近年来公司硅片、电池片产销情况

项目	硅片				电池片			
	2017年	2018年	2019年	2020年 1—9月	2017年	2018年	2019年	2020年 1—9月
有效产能（万片/年）	52430	67912	49346	50598	161396	162182	146094	108390
自有产量（万片）	51799	56345	49213	50291	160748	139011	145515	102904
产能利用率（%）	98.80	82.97	99.73	99.39	99.60	85.71	99.60	94.94
外协产量（万片）	29019	16423	14141	5867	10108	10056	2379	13886
合计产量（万片）	80818	72768	63354	56158	170857	149067	147893	116790
外购量（万片）	100681	84552	102242	73053	34999	20363	77419	76338
累计入库量（万片）	181499	157320	165596	129211	205855	169430	225313	193128
出库量（万片）	180050	159506	162689	123526	202050	172457	225728	190447
其中内部使用（万片）	170317	145909	147096	106391	192268	147528	212377	185642
产销率（%）	99.20	101.39	98.24	95.60	98.15	101.79	100.18	98.61

注：1. 产能利用率=自有产量/有效产能；2. 产销率=出库量/累计入库量
资料来源：公司提供

组件生产及销售方面，2017—2019年，公司积极进行产能扩张，光伏组件产能规模逐年增加。但下游需求受行业政策变化及行业竞争加剧等因素影响出现波动，由于公司采用“以销定产”的销售策略，使得2017—2019年组件

产量有所波动。产能利用率方面，考虑到公司组件产线仍处于扩张期，面临产能爬坡，叠加2018年“531新政”影响，2018及2019年公司组件产能利用率未达90%以上。公司组件亦存在一定规模的外协加工，2017—2019年外协加工

量波动增加，虽然公司组件产能持续扩张，但由于下游订单存在一定季节性因素，公司仍需在订单密集期依靠外协厂商加工一定量的组件。未来，随着公司组件产能的扩大，公司组件生产的外协规模或将减少。销售方面，2017—2019年，公司保持较大的组件销售量，呈波动增加趋势。2017和2018年，公司保持较高的组件产销率，但2019年产销率有所下滑，主要系用于建造电站的组件自用量增加所致。

表 11 近年来公司光伏组件产销情况

(单位: MW/年、MW、%)

项目	2017年	2018年	2019年	2020年 1-9月
年化有效产能	6757	7027	8467	7981
自有产量	6313	6137	7271	7632
产能利用率	93.43	87.33	85.87	95.62
外协产量	2898	834	3199	2720

合计产量	9210	6971	10470	10352
组件销售	8458	6599	8757	8188
产销率	91.83	94.66	83.64	79.09
内部使用	634	487	1290	1597
包含内部使用的产销率	98.72	101.65	95.96	94.52

资料来源: 公司提供

组件产品销售类型方面，2017—2019年，公司主要对外销售的组件类型涵盖单晶及多晶两大类。2017年和2018年，公司多晶组件销售规模和销售额均明显高于单晶组件。2019年，公司单、多晶组件销售规模基本持平，但单晶组件销售额明显高于多晶组件。近年来，在进行电池片、组件的产能扩张和产能优化过程中，单晶技术路线逐渐占据公司产品类型的主导地位。未来，公司单晶、多晶产品结构将继续优化，单晶产品占比将进一步提高，进而完成对多晶产品的替代。

表 12 近年来公司单、多晶组件销售情况 (单位: 万元、MW)

项目	销售类型	销售金额	销售规模
2017年	单晶组件	574705.03	2081.57
	多晶组件	1593037.45	6376.04
	合计	2167742.49	8457.61
2018年	单晶组件	473470.52	2019.43
	多晶组件	961097.64	4579.22
	合计	1434568.16	6598.64
2019年	单晶组件	864347.31	4296.41
	多晶组件	775172.24	4460.50
	合计	1639519.55	8756.91
2020年 1-9月	单晶组件	1198469.77	6624.39
	多晶组件	230020.75	1562.99
	合计	1428490.52	8187.38

资料来源: 公司提供

组件销售价格方面，2017—2019年，公司组件产品销售单价整体呈下行趋势，且多晶组件降幅较单晶组件的价格下降速度更快。未来，随着行业技术的持续进步，光伏产品产业链成

本仍有一定下行空间，公司或将面临一定的产品价格下行压力。为保持盈利稳定性，“降本增效”以及积极开拓海外市场仍是公司组件产品保持市场竞争力的重要手段。

表 13 近年来公司组件产品销售单价情况 (单位: 元/瓦、%)

产品名称	2017年	2018年		2019年		2020年1-9月	
	平均售价	平均售价	同比变动	平均售价	同比变动	平均售价	同比变动
单晶组件	2.77	2.36	-14.80	2.01	-14.83	1.81	-9.95
多晶组件	2.51	2.18	-13.15	1.74	-20.18	1.47	-15.52

资料来源: 公司提供

销售集中度方面，2017—2019年，公司对前五大客户销售组件占收入比重有所波动，集中度不高。

表14 近年来公司组件销售业务前五大客户情况（单位：万元、%）

年份	序号	客户名称	销售金额	占收入比
2017年	1	客户一	104899.05	4.01
	2	客户二	84713.88	3.24
	3	客户三	79604.86	3.04
	4	客户四	72401.40	2.77
	5	客户五	70352.72	2.69
	合计	--	411971.91	15.75
2018年	1	客户一	65897.94	2.63
	2	客户二	58889.87	2.35
	3	客户三	45720.36	1.82
	4	客户四	37016.38	1.48
	5	客户五	36816.94	1.47
	合计	--	244341.49	9.75
2019年	1	客户一	122063.25	5.22
	2	客户二	52173.51	2.23
	3	客户三	51847.48	2.22
	4	客户四	51540.37	2.20
	5	客户五	48507.30	2.08
	合计	--	326131.92	13.95
2020年 1-9月	1	客户一	66482.79	3.34
	2	客户二	65036.55	3.26
	3	客户三	64879.19	3.26
	4	客户四	48661.58	2.44
	5	客户五	45023.26	2.26
	合计	--	290083.38	14.56

资料来源：公司提供

4. 电站业务

公司电站业务主要包括电站投资转让业务以及工程建设业务，近年来公司完成转让的光伏电站装机规模较大，收益可观，可为公司收入形成一定补充。此外，公司工程建设期末在手订单规模和金额均逐年增加，工程合同储备较为充足。

公司电站业务主要为公司自建光伏电站并寻找买家进行出售，以及为第三方提供光伏电站工程建设服务两大类。

公司国内光伏电站销售业务主要包括已建成电站的销售以及定制化电站的销售。国内已建成电站的销售模式是公司向有意向的电站投

资商提供完整的项目材料并进行初步洽谈，在双方达成初步意向后，公司会配合投资方进行项目的尽调，并对相关商务条款进行深入磋商，双方在达成一致后签订合作协议，进行股权转让及电站项目资产的移交；国内定制化电站销售是指在项目开发的同时即启动与投资商的接触与协商，形成合作意向后，根据客户需求，提供定制化的电站设计与建设方案。公司将电站开发过程中产生的工程设计费用、设备采购费用、施工和管理费用，以及其他开支进行全面评估，对项目进行整体报价。经双方协商确定后，签订合作协议，开始建设施工，并在建设完成并网后进行电站转让。

“联合开发+工程建设管理的模式”通常适用于海外新兴市场的大型投标项目以及为长期合作的战略客户提供整体解决方案服务的业务领域。为建立长期稳定的合作关系，公司会与电站的长期持有人联合投标，并设立合资企业共同完成开发和建设，公司负责提供完整且专业的从开发到并网的全流程管理。最终工程完工并网后，公司将合资企业所持少数股权进行转让并实现退出。在此过程中，长期投资人提供主要的资金来源，并按工程进度安排付款，这种模式下公司会实现快速的资金流转和较少资金占用，从而有效提高资产周转效率。

电站业务所涉及的工程建设业务中，公司按可照履约进度确认电站工程建设管理业务的收入和成本。项目完工并网后一段时间内，公司可按比例回收部分工程款；总包方及监理检

验无重大问题后，可回收部分工程款；完成所有承包范围内的工作，连续不间断发电满一定天数后且无任何重大质量问题，回收部分工程款；竣工验收合格后获得除质保金以外的多数合同款；5%左右的合同收入作为质保金，质保金一般为期一年。

电站转让规模方面，截至2020年9月底，公司已完成约1.18GW的电站转让，转让金额36.71亿元，共获得投资收益5.64亿元。转让规模较大，收益可观，为公司收入形成一定补充。

工程施工合同执行方面，2017—2019年，受政策变化和下游需求波动影响，公司每年当期新签合同金额、当期完工合同金额均有所波动，但公司期末在手合同金额逐年增加且装机规模大幅增加。总体来看，公司工程合同储备较为充足。

表 15 公司订单获取、完成及期末在手情况（单位：亿元、MW）

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1—9月	
	金额	容量	金额	容量	金额	容量	金额	容量
期初订单合同	24.00	116.55	37.97	170.97	58.04	499.43	58.56	590.46
新增订单合同	25.01	145.11	28.26	447.36	15.09	266.40	11.98	241.17
当期完工合同	11.04	90.70	8.19	118.90	14.57	175.37	13.27	256.19
期末订单合同	37.97	170.97	58.04	499.43	58.56	590.46	49.69	535.46

资料来源：公司提供

5. 在建项目

随着行业的快速发展，公司积极进行电池片及组件的产能扩张，在建及拟建项目规模大，待投入资金量较多，公司面临较大的资金压力和融资需求。此外，项目达产后效益是否可达

预期存在一定不确定性。

如下表所示，截至2020年底，公司在建及拟建项目规模均较大，尚需投入资金量较多，公司存在较大的资金压力和融资需求。

表 16 截至 2020 年底公司重大在建项目情况（单位：万元）

投资项目	预计总投资	截至 2020 年底 累计完成投资	后续尚需投资规模	资金来源
天合光能 PERC 高效电池及切半组件技改工程	131710.80	73877.33	57833.47	营运资金
盐城天合新建产线及 MBB 切半组件技改工程	119032.58	81433.48	37599.10	营运资金
年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）	300000.00	33213.00	266787.00	营运资金+募集资金+银行借款
天合越南新建产线及 PERC 高效电池技改工程	9638.70	8040.31	1598.39	营运资金
天合泰国 PERC 高效电池技改工程	7473.56	6195.54	1278.02	银行借款
天合宿迁组件新建产线	131179.09	79305.19	51873.90	营运资金+银行借款
天合义乌新建组件项目	102731.82	64383.88	38347.94	营运资金+募集资金
天合宿迁电池新建产线（一期）	300000.00	168888.42	131111.58	营运资金+银行借款

领跑者光伏电站	86910.90	86484.67	426.23	营运资金+银行借款
合计	1188677.45	601821.82	586855.63	--

资料来源：公司提供

表 17 截至 2020 年底公司重大拟建项目情况（单位：万元）

投资项目	预计总投资	截至 2020 年底 累计完成投资	后续尚需投资规模	资金来源
盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目	800000.00	--	800000.00	营运资金+募集资金+银行借款
宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	435000.00	--	435000.00	营运资金+募集资金+银行借款
盐城大丰 10GW 光伏组件项目	200000.00	5500.98	194499.02	营运资金+募集资金+银行借款
常州 15GW 大功率高效组件项目	300000.00	--	300000.00	营运资金+银行借款
合计	1735000.00	5500.98	1729499.02	--

资料来源：公司提供

6. 经营效率

公司整体经营效率一般。

2017—2019年，公司销售债权周转次数（包含应收款项融资）分别为4.07次、3.71次和3.88次，波动增长；存货周转次数分别为1.84次、2.45次和3.50次，持续增长；总资产周转次数分别为0.71次、0.76次和0.71次，波动增长。与同行业其他企业相比公司经营效率表现一般。

表 18 2019 年同行业公司经营效率对比情况

企业简称	存货周转次数	应收账款周转次数	总资产周转次数
协鑫集成	5.98	3.19	0.50
晶澳科技	11.35	9.99	1.41
东方日升	7.96	4.20	0.65
天合光能	3.50	4.91	0.71

注：为了便于对比，上表公司相关数据来自 Wind，与本报告计算口径存在差异

数据来源：Wind

7. 未来发展

公司积极进行技术创新和产能规模扩张，随着电池片和组件产能的迅速增加，公司行业竞争力将进一步提升，但应关注公司快速扩张的同时可能存在的产能消化风险以及资金压力。

未来3年，公司将不断巩固和提升光伏组件业务在全球市场的品牌地位，加大光伏系统业务发展力度，并且积极在智慧能源业务方面开拓创新，推动能源向低碳化、分散化、智能化方向发展。

未来，在光伏组件产品效率不断提升、价格持续优化的背景下，公司将继续以科技创新

作为业务发展的重要推动力，重点围绕高效单晶组件、高效电池技术、储能设备研发等方面进行创新和拓展，同时将更加重视自动化和智能化在生产中的运用。

具体来看，公司结合行业发展及自身产能情况，电池片的产能在2020年底达到约12GW，2021年底计划达到约35GW；公司将继续保持对光伏组件的投入力度，巩固公司组件产品在行业的地位，2020年底公司组件产能超20GW，2021年底计划超过50GW，进一步提升公司的产业化优势。其中公司210mm大尺寸组件2020年底产能达到约10GW，2021年底产能计划达到总产能约80%。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2017—2019年的财务报告，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论；公司2020年三季度财务报表未经审计。公司财务报表按照我国财政部最新颁布的企业会计准则及其他相关规定的要求编制。

合并范围方面，2017年，公司合并范围内新增子公司46家，处置子公司32家。2018年，公司合并范围内新增子公司62家，处置子公司82家。2019年，公司新设子公司80家，处置子公司53家。2020年1—9月，公司合并范围内新设子公司超过50家，处置子公司11家。截至2020

年9月底，公司合并范围内共包含子公司367家。

整体看，公司新增或减少子公司规模较大，但多数公司系电站业务的项目公司，新设或处置均与电站滚动开发投资有关，同质性较强，公司财务数据可比性较强。

截至2019年底，公司合并资产总额362.83亿元，所有者权益126.98亿元（含少数股东权益7.42亿元）；2019年，公司实现营业收入233.22亿元，利润总额8.70亿元。

截至2020年9月底，公司合并资产总额421.38亿元，所有者权益153.11亿元（含少数股东权益6.35亿元）；2020年1—9月，公司实现营业收入199.26亿元，利润总额9.46亿元。

2. 资产质量

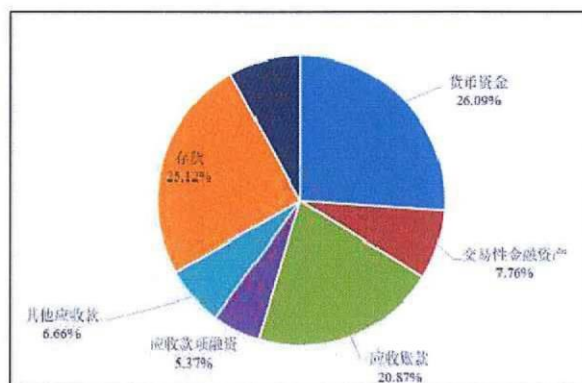
2017—2019年末，受行业波动以及公司电站业务和工程业务存在周期性影响，公司资产规模波动中略有下降。公司资产构成以流动资产为主，存货及应收账款占比较高。由于公司处于高速扩张期，持续进行产线扩张及电站投资开发，公司非流动资产快速增长。公司资产受限比例较高，形成一定资金占用。

2017—2019年末，公司资产规模波动下降，年均复合下降0.70%。截至2019年底，公司合并资产总额362.83亿元，较2018年底增长23.20%，流动资产和非流动资产均有所增长。其中，流动资产占61.55%，非流动资产占38.45%。公司资产以流动资产为主。

(1) 流动资产

2017—2019年末，公司流动资产规模波动下降，年均复合下降9.36%。截至2019年底，公司流动资产223.32亿元，较2018年底增长18.96%，主要系货币资金、交易性金融资产和其他应收款增加所致。公司流动资产主要由货币资金（占26.09%）、交易性金融资产（占7.76%）、应收账款（占20.87%）、应收款项融资（占5.37%）、其他应收款（占6.66%）和存货（占25.12%）构成。

图6 截至2019年底公司流动资产情况



资料来源：公司财务报告，联合资信整理

2017—2019年末，公司货币资金波动增长，年均复合增长14.76%。截至2019年底，公司货币资金58.27亿元，较2018年底增长33.51%，主要系公司组件业务经营情况及回款情况良好，经营活动产生的现金流入增多所致。货币资金中有19.92亿元受限资金，受限比例为34.19%，主要为银行承兑汇票保证金、借款保证金和保函保证金等。公司货币资金受限比例较高。

2017—2019年末，公司交易性金融资产波动增长，年均复合增长1654.56%。截至2019年底，公司交易性金融资产17.34亿元，较2018年底的0.04亿元大幅增长。公司自2019年1月1日起，开始执行新的金融工具准则。结合财政部于2019年4月30日颁布的《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知（财会〔2019〕6号）》的要求，将原在“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”科目下列示的金融资产变更为在“交易性金融资产”科目下列示。从构成来看，公司交易性金融资产主要为银行理财产品，规模为17.19亿元，其中13.18亿元已质押给银行作为公司开立银行承兑汇票和信用证的担保，使用或赎回受限。

公司应收账款主要来自于应收光伏组件的销售货款。2017—2019年末，公司应收账款规模持续下降，年均复合下降2.93%；组件销售应收账款账面余额分别为29.83亿元、28.25亿元和27.46亿元，分别占应收账款余额的55.44%、53.86%和53.38%。截至2019年底，公司应收账款账面价值为46.60亿元，较2018年底下降3.78%。

公司按照账龄计提坏账准备的应收账款余额为49.08亿元，账龄以一年以内为主，占71.83%；账龄一至两年内的占23.28%。截至2019年底，公司对应收账款累计计提坏账4.83亿元，计提比例为9.39%。公司应收账款余额中，2.80亿元预计无法回收，全额计提坏账准备，回收风险极大；另有0.49亿元应收账款计提976.62万元坏账，计提比例20.00%，存在一定的无法回收风险。截至2019年底，公司应收账款前五大欠款方合计金额为18.12亿元，占比为35.23%，集中度一般。截至2020年9月底，公司对前五大客户的应收账款账面余额为20.17亿元，占比为37.63%，其中占比最大的为对国家电网有限公司的应收账款，账面余额为9.23亿元，占17.23%，主要为应收光伏发电补贴款，回收风险低，但对公司流动性造成一定不利影响。

截至2019年底，公司应收款项融资11.99亿元，为当年新增科目。公司根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》及财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号要求）等准则的要求，将预计背书或贴现的应收票据分类至“应收款项融资”项目。

2017—2019年末，公司其他应收款（不含应收股利）持续增长，年均复合增长64.37%。截至2019年底，公司其他应收款14.87亿元，较2018年底增长43.68%，主要系应收双反保证金增加所致。公司于2011年至2018年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了反补贴和反倾销保证金（即“双反保证金”），该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得。公司根据预缴保证金率与终裁税率的差额以及各自适用期间的实际交易金额确认了应退回的双反保证金。

2017—2019年末，公司存货波动下降，年均复合下降31.37%，主要系2018年公司建造合同形成的已完工未结算资产增幅较大，由于当年开工的项目截至年末尚未结算所致。截至

2019年底，公司存货56.10亿元，较2018年底增长4.00%。存货主要由原材料（占12.08%）、在产品（占9.40%）、库存商品（占28.09%）、光伏电站（占25.36%）和建造合同（占21.77%）构成，累计计提跌价准备0.70亿元，计提比例为1.24%。

（2）非流动资产

2017—2019年末，公司非流动资产规模持续增长，年均复合增长20.44%。截至2019年底，公司非流动资产139.51亿元，较2018年底增长30.66%，公司非流动资产主要由固定资产（占71.33%）、在建工程（占6.04%）和递延所得税资产（占7.08%）构成。

光伏行业为技术密集型行业，公司需要持续对生产线进行技术升级改造，以保持产品质量和产品性能的领先性。2017—2019年末，公司固定资产波动增长，年均复合增长19.19%。截至2019年底，公司固定资产99.51亿元，较2018年底增长56.71%，主要系部分在建项目完工转固所致。固定资产主要由房屋建筑物（占15.02%）、机器设备（占57.86%）和光伏电站（占21.75%）构成，累计计提折旧49.49亿元；固定资产成新率67.36%，成新率尚可。

2017—2019年末，公司在建工程波动增长，年均复合增长11.75%。截至2019年底，公司在建工程8.43亿元，较2018年底下降48.68%，主要系部分在建项目完工转固所致。

2017—2019年末，公司递延所得税资产波动增长，年均复合增长6.37%。截至2019年底，公司递延所得税资产9.87亿元，较2018年底增长18.43%，主要系内部交易未实现利润增加所致。

截至2019年底，公司资产受限情况如下表所示，总体看，公司资产受限比例较高，存在一定资金占用。

表 19 截至 2019 年底公司资产受限情况

受限资产名称	账面价值 (亿元)	占资产总额比例 (%)	受限原因
货币资金	19.92	5.49	保证金
交易性金融资产	13.18	3.63	质押
应收票据	—	--	质押
应收款项融资	0.64	0.18	质押

存货	9.53	2.63	抵押
固定资产	53.74	14.81	抵押
在建工程	1.65	0.46	抵押
无形资产	0.42	0.11	抵押
应收账款	17.45	4.81	质押
合计	116.53	32.12	--

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

截至2020年9月底，公司合并资产总额421.38亿元，较2019年底增长16.14%，主要系货币资金、存货、固定资产和在建工程增加所致。

具体看，流动资产方面，截至2020年9月底，公司货币资金71.81亿元，较2019年底增长23.22%，主要系IPO募投资金到位所致；公司存货61.14亿元，较2019年底增长8.99%，主要系光伏组件市场需求增加，公司根据在手订单数量增加备货所致；非流动资产方面，由于公司仍处于高速扩张期，公司仍有较大规模的在建工程完工转固以及新项目的建设。截至2020年9月底，公司固定资产105.65亿元，较2019年底增长6.17%；在建工程17.97亿元，较2019年底增长113.23%。

从构成来看，截至2020年9月底，公司流动资产占61.06%，非流动资产占38.94%。公司资产仍以流动资产为主，资产结构较2019年底变化不大。

3. 资本结构

(1) 所有者权益

随着公司IPO顺利完成，叠加收入快速增长带动未分配利润的增加，2017-2019年末公司所有者权益规模持续增加，其中实收资本和资本公积占比较高，未分配利润占比较低，权益稳定性较强。

2017-2019年末，公司所有者权益持续增长，年均复合增长5.63%。截至2019年底，公司所有者权益126.98亿元，较2018年底增长5.45%。其中，归属于母公司所有者权益占比为94.16%，少数股东权益占比为5.84%。在所有者权益中，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占13.84%、72.70%、-0.96%

和8.07%。所有者权益结构稳定性较强。

截至2020年9月底，公司所有者权益153.11亿元，较2019年底增长20.57%，主要系IPO后实收资本和资本公积增加，以及公司收入增加带动未分配利润增加所致。

(2) 负债

2017-2019年末，公司负债规模有所波动。2019年，随着公司产能规模的扩张带动采购需求增加，公司流动负债大幅增加。由于公司进行电站的投资建设主要融资方式来自于融资租赁或长期借款，随着项目的滚动开发，2019年公司非流动负债亦快速增长。公司资产负债率偏高、全部债务资本化比率尚可，但债务期限结构不佳，以短期债务为主，面临较大的短期偿付压力，存在较大的再融资需求。公司债务结构亟待改善。

2017-2019年末，公司负债规模波动下降，年均复合下降3.67%。截至2019年底，公司负债总额235.85亿元，较2018年底增长35.48%，流动负债及非流动负债均快速增长。其中，流动负债占82.71%，非流动负债占17.29%。公司负债以流动负债为主。

2017-2019年末，公司流动负债波动下降，年均复合下降1.96%。截至2019年底，公司流动负债195.07亿元，较2018年底增长32.41%，主要系应付票据、应付账款和预收款项增加所致。公司流动负债主要由短期借款（占30.97%）、应付票据（占24.06%）、应付账款（占22.98%）和预收款项（占9.36%）构成。

2017-2019年末，公司短期借款波动增长，年均复合增长7.95%。截至2019年底，公司短期借款60.41亿元，较2018年底下降15.47%。从构成来看，公司短期借款中主要为保证借款（占32.53%）和抵质押借款（占65.85%）。

2017-2019年末，公司应付票据波动增长，年均复合增长14.85%。截至2019年底，公司应付票据46.94亿元，较2018年底增长131.44%，主要系随生产规模扩张，原材料采购增加所致。从构成来看，银行承兑汇票占42.06%、商业承兑汇票占57.94%。

2017—2019 年末,公司应付账款波动下降,年均复合下降 10.29%。截至 2019 年底,公司应付账款 44.83 亿元,较 2018 年底增长 23.89%,主要系随公司规模扩张,应付材料采购款、应付设备及工程款均有所增加所致。应付账款账龄以一年以内为主。

2017—2019 年末,公司预收款项波动增长,年均复合增长 74.03%。截至 2019 年底,公司预收款项 18.26 亿元,较 2018 年底的 4.56 亿元大幅增长,主要系组件销售规模增加,带动预收货款增加所致。

2017—2019 年末,公司非流动负债波动下降,年均复合下降 10.78%。截至 2019 年底,公司非流动负债 40.77 亿元,较 2018 年底增长 52.36%,主要系长期借款和长期应付款增加所致。公司非流动负债主要由长期借款(占 63.87%)、长期应付款(占 10.82%)和预计负债(占 22.91%)构成。

在电站的投资过程中,抵质押借款或融资租赁款系电站建设的主要融资方式,项目投资开发阶段,长期借款或融资租赁款将相应增加。公司电站完成销售转让后,将相应减少。

2017—2019 年末,公司长期借款波动下降,年均复合下降 10.64%。截至 2019 年底,公司长期借款 26.04 亿元,较 2018 年底增长 81.78%,主要由抵质押借款构成。利率方面,公司抵质押借款利率区间在 3.925%至 6.175%之间。

2017—2019 年末,公司长期应付款波动下降,年均复合下降 24.18%。截至 2019 年底,公司长期应付款 4.41 亿元,较 2018 年底增长 82.58%。公司长期应付款的波动主要来自于应付融资租赁款规模的增减。

2017—2019 年末,公司预计负债持续下降,年均复合下降 4.06%。截至 2019 年底,公司预计负债 9.34 亿元,较 2018 年底下降 0.66%,变化不大。

截至 2020 年 9 月底,公司负债总额 268.27 亿元,较 2019 年底增长 13.75%,主要系随着公司产能扩张、生产及销售规模的增加,公司短期借款、应付票据和应付账款增加所致。具

体看,截至 2020 年 9 月底,公司短期借款 73.29 亿元,较 2019 年底增长 21.33%;公司应付票据 63.69 亿元,较 2019 年底增长 35.69%;公司应付账款 49.93 亿元,较 2019 年底增长 11.37%。从占比看,公司负债中流动负债占 83.69%,非流动负债占 16.31%。公司以流动负债为主,负债结构较 2019 年底变化不大。

有息债务方面,2017—2019 年末,公司全部债务波动下降,年均复合下降 7.10%。截至 2019 年底,公司全部债务 145.95 亿元,较 2018 年底增长 30.29%。债务结构方面,短期债务占 79.14%,长期债务占 20.86%,以短期债务为主。截至 2019 年底,公司短期债务 115.50 亿元,较 2018 年底增长 21.22%,主要系随采购规模增加,公司应付票据规模增加,以及部分债务将于一年内到期被重分类至流动负债所致;长期债务 30.45 亿元,较 2018 年底增长 81.89%,主要系应付融资租赁款增加所致。从债务指标看,2017—2019 年末,公司资产负债率分别为 69.07%、59.11%和 65.00%;全部债务资本化比率分别为 59.77%、48.19%和 53.47%;长期债务资本化比率分别为 26.14%、12.21%和 19.34%,波动下降。

截至 2020 年 9 月底,公司全部债务 174.60 亿元,较 2019 年底增长 19.63%。债务结构方面,短期债务占 81.62%,长期债务占 18.38%,以短期债务为主。其中,短期债务 142.50 亿元,较 2019 年底增长 23.38%。长期债务 32.10 亿元,较 2019 年底增长 5.40%。从债务指标来看,截至 2020 年 9 月底,公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 63.66%、53.28%和 17.33%,较 2019 年底分别下降 1.34 个百分点、下降 0.20 个百分点和下降 2.01 个百分点。

总体看,公司资产负债率偏高但全部债务资本化比率尚可,债务期限以短期为主,债务期限结构合理性较差且亟待改善。

从债务期限分布看,如下表所示,截至 2020 年 9 月底,公司债务期限分布中,1 年内到期的占比很高,公司存在集中偿付压力,存在较大的再融资需求。

表 20 截至 2020 年 9 月底公司有息债务期限结构 (单位: 亿元、%)

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4年及以上	合计
短期借款	73.29	--	--	--	--	73.29
一年内到期的非流动负债	5.51	--	--	--	--	5.51
应付票据	63.69	--	--	--	--	63.69
长期借款	--	2.69	3.66	3.97	17.47	27.78
长期应付款	--	1.39	0.79	0.77	1.36	4.31
合计	142.50	4.08	4.45	4.74	18.83	174.60
占比	81.62	2.34	2.55	2.72	10.79	100.00

数据来源: 公司提供

4. 盈利能力

公司收入的稳定性易受其组件销售规模及电站开发、投资及转让节奏所影响, 2017-2019 年公司收入规模有所下滑, 但得益于公司组件产品技术水平较高, 以及行业成本下行, 公司盈利能力有所提升。由于公司处于高速扩张时期, 研发投入规模及融资规模较大, 公司期间费用率较高, 费用控制能力一般。此外, 非经常损益方面, 由于公司海外业务规模较大, 未来信用减值损失、外汇远期交割损益均可能对公司利润形成侵蚀; 公司的营业利润对投资收益亦存在一定依赖。

公司收入的稳定性易受其组件销售规模及电站开发、投资及转让节奏所影响。2017-2019 年, 公司营业收入持续下降, 年均复合下降 5.58%; 2019 年, 公司实现营业收入 233.22 亿元, 同比下降 6.91%; 营业成本持续下降, 年均复合下降 5.74%; 营业成本 192.54 亿元, 同比下降 9.23%;

得益于公司组件产品技术水平较高, 以及行业成本下行, 公司盈利能力有所提升。2017-2019 年, 公司利润总额分别为 7.63 亿元、7.14 亿元和 8.70 亿元, 波动增长, 年均复合增长 6.75%; 公司净利润分别为 5.88 亿元、5.73 亿元和 7.02 亿元, 波动增长, 年均复合增长 9.29%。

从期间费用看, 2017-2019 年, 公司费用总额波动下降, 年均复合下降 4.91%。2019 年, 公司费用总额为 29.54 亿元, 同比增长 1.80%, 同比变化不大。从构成看, 公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 46.78%、31.29%、9.95% 和 11.98%。其中, 销

售费用为 13.82 亿元, 同比增长 20.78%, 主要系光伏产品销售产生的运杂仓储费增加所致; 管理费用为 9.24 亿元, 同比增长 4.67%; 研发费用为 2.94 亿元, 同比增长 37.86%, 主要系研发所用物料消耗增加所致; 财务费用为 3.54 亿元, 同比下降 46.48%, 2019 年公司财务费用下降较快, 一方面主要系公司 2018 年起电站销售增长较快, 使得电站相关融资利息支出大幅下降; 另一方面, 2018 年公司因汇率变动发生了汇兑损失约 7700 万元, 而在 2019 年, 公司因汇率变动发生了汇兑收益约 4799 万元所致。期间费用率分别为 12.49%、11.58% 和 12.67%, 公司费用控制能力一般。

2019 年, 公司计提信用减值损失 2.45 亿元, 其中应收账款坏账损失 1.00 亿元, 其他应收款坏账损失 1.42 亿元, 应收票据坏账损失 303.49 万元。公司计提信用减值损失占营业利润的 29.30%, 对利润形成一定侵蚀。

2019 年, 公司确认投资收益 1.03 亿元, 其中确认权益法核算的长期股权投资收益 1.78 亿元, 主要来自于对联营或合营企业的投资收益; 确认远期外汇合约交割收益 -1.06 亿元。公司投资收益占营业利润的 12.26%, 公司业绩增长对投资收益存在一定依赖, 且因海外业务发生的远期合约交割损益对利润形成侵蚀。

盈利指标方面, 2017-2019 年, 公司总资产收益率分别为 5.02%、4.98% 和 4.20%, 持续下降; 净资产收益率分别为 5.17%、4.76% 和 5.53%, 波动增长; 营业利润率分别为 16.39%、14.78% 和 16.88%, 波动增长。

从行业看，与所选公司比较，公司整体盈利水平一般。

表 21 2019 年同行业公司盈利情况对比（单位：%）

证券简称	营业利润/营业总收入	销售毛利率	净资产收益率
协鑫集成	1.48	9.99	1.29
晶澳科技	7.89	21.26	27.04
东方日升	7.88	20.92	12.42
天合光能	3.59	17.39	5.50

注：为了便于对比，上表公司相关数据来自 Wind，与本报告计算口径存在差异

资料来源：Wind

2020年1—9月，公司实现营业收入199.26亿元，同比增长18.66%，主要系组件销售规模增加所致；实现利润总额9.46亿元，同比增长81.39%；实现净利润8.49亿元，同比增长99.76%，主要系外汇远期合约交割收益较上年同期增加1.70亿元所致。

5. 现金流

受光伏组件销售和电站转让的资金回流存在一定周期影响，公司收入实现质量一般，但2017—2019年仍保持经营活动现金净流入态势且规模逐年增长。由于公司的扩张速度较快，公司投资现金流出规模较大，加之公司面临的短期偿债压力，公司仍有较大的外部融资需求。

从经营活动来看，公司现金回流主要来自于电站转让和组件销售，均存在一定的回收周期。2017—2019年，公司经营活动现金流入分别为298.51亿元、231.55亿元和262.78亿元，波动下降，年均复合下降6.18%；同期，公司经营活动现金流出分别为288.10亿元、190.76亿元和210.36亿元，波动下降，年均复合下降14.55%。2017—2019年，公司经营活动现金净额分别为10.42亿元、40.79亿元和52.41亿元，持续增长，年均复合增长124.31%。2017—2019年，公司现金收入比分别为105.79%、81.94%和99.85%，波动下降，收入实现质量一般。

从投资活动来看，2017—2019年，公司投资活动现金流入分别为42.78亿元、11.83亿元和16.00亿元，波动下降，年均复合下降38.83%；同期，公司投资活动现金流出分别为67.49亿元、

30.06亿元和68.00亿元，波动增长，年均复合增长0.38%。2017—2019年，公司投资活动现金净额分别为-24.71亿元、-18.23亿元和-52.00亿元，由于公司大规模进行产能升级和扩建，2017—2019年公司保持着较大规模的投资活动现金净流出态势。

2017—2019年，公司筹资活动前现金流量净额分别为-14.29亿元、22.57亿元和0.42亿元，由负转正，但因投资支出的变动较大而有所波动。

从筹资活动来看，2017—2019年，公司筹资活动现金流入分别为219.52亿元、114.12亿元和126.82亿元，波动下降，年均复合下降23.99%；同期，公司筹资活动现金流出分别为223.88亿元、139.28亿元和115.76亿元，持续下降，年均复合下降28.09%。2017—2019年，公司筹资活动现金净额分别为-4.37亿元、-25.16亿元和11.06亿元，由负转正。未来，考虑公司的短期偿债压力，以及产线建设的资金缺口，公司仍有较大的融资需求。

2020年1—9月，公司实现经营活动现金净流入3.89亿元，同比下降87.18%，主要系海外客户预付款结算减少，以及采购支出增加所致；实现投资活动现金净流出33.00亿元，2019年同期为净流出35.08亿元；实现筹资活动现金净流入21.19亿元，较2019年同期的0.28亿元大幅增加，主要系IPO募集资金到账所致。

6. 偿债能力

公司短期偿债能力较强，长期偿债能力尚可，公司作为一家提供光伏智慧能源整体解决方案的上市公司，在业务规模、技术水平和行业地位等方面，具备一定的综合优势。公司整体偿债能力很强。

从短期偿债能力指标看，2017—2019年末，公司流动比率分别为133.93%、127.43%和114.48%，持续下降；速动比率分别为75.24%、90.82%和85.72%，波动增长。公司流动资产对流动负债的保障程度较高。2017—2019年，公司经营现金流动负债比率分别为5.13%、27.69%

和 26.87%，波动增长。2017—2019 年末，公司现金短期债务比分别为 0.53 倍、0.60 倍和 0.76 倍，持续增长，现金类资产（包含应收款项融资）对短期债务的保障程度较高。整体看，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看，2017—2019 年，公司 EBITDA 分别为 26.82 亿元、23.38 亿元和 21.98 亿元，持续下降。从构成看，2019 年，公司 EBITDA 主要由折旧（占 36.55%）、计入财务费用的利息支出（占 20.17%）、利润总额（占 39.57%）构成。

2017—2019 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 3.09 倍、3.86 倍和 4.71 倍，持续增长，EBITDA 对利息的覆盖程度较高；全部债务/EBITDA 分别为 6.30 倍、4.79 倍和 6.64 倍，波动增长，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般。整体看，公司长期债务偿债能力尚可。

截至 2020 年 9 月底，公司对外担保规模为 0.21 亿元，规模较小。

未决诉讼方面，截至本报告出具日，公司因美国商务部对原产于中国等地区的光伏产品展开反倾销和反补贴（以下简称“双反”）调查并征收相应的保证金，且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对相关案件作出了终审裁决，发行人作为原告或第三方正在参与 4 起针对美国政府的双反诉讼；除双反诉讼外，公司及其下属公司存在尚未了结的涉案金额超过 1000 万元，并且占发行人报告期末净资产 1% 以上的诉讼/仲裁案件共 9 起（其中公司或下属公司作为被告的案件 4 起，涉案金额约为 0.83 亿元，反诉涉案金额约为 0.12 亿元；作为原告的 5 起，涉案金额约为 1.56 亿元，反诉涉案金额约为 0.44 亿元）。

截至 2020 年 9 月底，公司共计获得金融机构（包括但不限于银行）授信贷款额度折合人民币为 192.28 亿元，未使用剩余额度 32.58 亿元，作为上市公司，公司具备一定的直接融资能力。

7. 母公司财务分析

母公司在合并范围内扮演重要的投融资及

资金归集角色，且作为重要的经营主体，承担着部分生产经营活动。母公司整体偿债能力很强。

2017—2019 年末，母公司资产总额波动增长，年均复合增长 6.23%。截至 2019 年底，母公司资产总额 255.59 亿元，较 2018 年底增长 14.41%。其中，流动资产 187.66 亿元（占 73.42%），非流动资产 67.93 亿元（占 26.58%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占 15.46%）、交易性金融资产（占 8.97%）、应收账款（占 29.94%）和其他应收款（合计）（占 31.43%）构成；非流动资产主要由长期股权投资（占 59.64%）和固定资产（占 33.40%）构成。截至 2019 年底，母公司货币资金为 29.01 亿元。

2017—2019 年末，母公司负债波动增长，年均复合增长 9.90%。截至 2019 年底，母公司负债总额 141.74 亿元，较 2018 年底增长 27.61%。其中，流动负债 137.06 亿元（占 96.70%），非流动负债 4.68 亿元（占 3.30%）。从构成看，流动负债主要由短期借款（占 35.35%）、应付票据（占 28.34%）、应付账款（占 23.79%）和其他应付款（合计）（占 8.65%）构成，非流动负债主要由长期借款（占 12.13%）和预计负债（占 85.23%）构成。母公司 2019 年底资产负债率为 55.45%，较 2018 年底提高 5.74 个百分点。

截至 2019 年底，母公司全部债务 88.61 亿元。其中，短期债务占 99.31%、长期债务占 0.69%，存在较大的短期偿付压力。截至 2019 年底，母公司全部债务资本化比率 43.77%。

2017—2019 年末，母公司所有者权益持续增长，年均复合增长 2.14%。截至 2019 年底，母公司所有者权益为 113.85 亿元，较 2018 年底增长 1.36%。在所有者权益中，实收资本为 17.58 亿元（占 15.44%）、资本公积为 91.63 亿元（占 80.48%）、未分配利润为 4.01 亿元（占 3.53%）、盈余公积为 0.63 亿元（占 0.55%）。

2019 年，母公司营业收入为 202.22 亿元，利润总额为 2.29 亿元。同期，母公司投资收益为 2.16 亿元。

现金流方面，截至 2019 年底，公司母公司经营活动现金流净额为 25.46 亿元，投资活动现

金流净额-10.16 亿元，筹资活动现金流净额-9.19 亿元。

截至 2019 年底，母公司资产占合并口径的 70.44%；母公司负债占合并口径的 60.10%；母公司所有者权益占合并口径的 89.66%；母公司营业收入占合并口径的 86.71%；母公司利润总额占合并口径的 26.38%；母公司全部债务占合并口径的 60.72%。

九、本次债券偿还能力分析

本次债券发行后，公司债务负担有所加重。公司现金类资产和净资产对本次拟发行债券的本金覆盖程度较高；公司 EBITDA 对本次债券的覆盖程度尚可，现金流对本次债券的覆盖程度较高。考虑到，公司在业务规模、技术水平和行业地位等方面，具备一定的综合优势，联合资信认为公司对本次债券的偿还能力很强。

1. 本次债券对公司现有债务的影响

以 2020 年 9 月底财务数据为基础，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 63.66%、53.28% 和 17.33% 上升至 67.70%、59.75% 和 35.63%，公司负债水平有所上升，债务负担有所加重。考虑到本次债券部分募集资金将用于偿还银行贷款，公司实际债务负担或将低于预测值。

2. 本次债券偿还能力分析

从资产来看，截至 2019 年底，公司现金类资产为 87.60 亿元，为本次债券本金（52.65 亿元）的 1.66 倍；公司净资产为 126.98 亿元，为本次债券本金的 2.41 倍；从盈利情况来看，2019 年，公司 EBITDA 为 21.98 亿元，为本次债券本金的 0.42 倍；从现金流来看，2019 年，公司经营产生的现金流入为 262.78 亿元，为本次债券本金的 4.99 倍。同期公司经营活动现金流量净额为 52.41 亿元，为本次债券本金的 1.00 倍。

此外，联合资信认为，公司为本次发行可转换公司债而设置的转股价格调整及转股价格

向下修正的条款，一方面能够根据公司送股、派息等情况自然调整转股价格，同时，能够预防由于预期之外的事件导致公司股票在二级市场大幅下跌，致使转股不能顺利进行。设定的赎回条款可以有效促进债券持有人在市场行情高涨时进行转股。设定的回售条款可以有效促进当公司面临回售压力较大的时候及时向下修正转股价格。

本次可转债发行后，考虑到未来转股因素，预计公司的资产负债率将有进一步下降的可能，转股将有利于降低公司投资项目的资金压力，公司偿付债券的能力将进一步增强。

十、结论

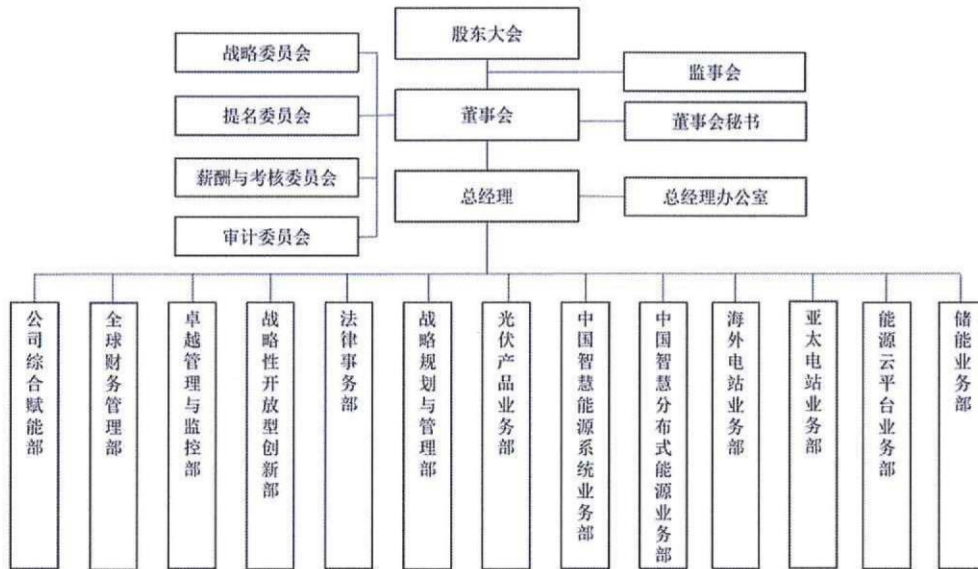
公司作为一家提供光伏智慧能源整体解决方案的上市公司，在业务规模、技术水平和行业地位等方面，具备一定的综合优势。公司重视技术研发，技术储备充足，电池光电转换效率高。近年来，公司结合行业发展和下游需求积极进行产线技改和产能扩张，产品销售规模较大。公司保持较大的收入规模，经营性净现金流持续保持净流入态势。同时，联合资信也关注到，光伏行业存在技术迭代风险；公司全球化经营所面临的境外经营风险及汇率波动风险；在建、拟建项目规模大，公司仍保持着较大的资金需求；负债率偏高且短期偿还压力较大等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款。考虑到未来转股因素，公司的资本实力或将进一步增强。

未来，随着公司在建、拟建项目的完工投产，将带动公司产能规模的扩大和市场竞争实力的增强，公司经营业绩有望进一步提升。联合资信对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本次债券偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险很低，本次债券到期不能偿还的风险很低。

附件 1-1 截至 2020 年 9 月底天合光能股份有限公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2020 年 9 月底天合光能股份有限公司一级子公司情况

子公司名称	注册地	业务性质	注册 资本(万元)	持股 比例(%)
天合光能(常州)科技有限公司	江苏省常州市	组件生产和销售	118957	100
江苏天合智慧分布式能源有限公司	江苏省常州市	光伏系统、热泵、储能系统生产和销售	11741	85.17
西藏天合光伏系统集成有限公司	西藏自治区拉萨市	光伏系统销售	60000	100
天合光能(北京)系统集成有限公司	北京市密云区	光伏系统销售	5000	100
土默特右旗天晖新能源发电有限责任公司	内蒙古自治区包头市	电站项目开发	4480	100
孟县天晟光伏发电有限公司	山西省阳泉市	电站项目开发	11850	100
湖北天合光能有限公司	湖北省仙桃市	电池生产与销售	20000	51
天合光能(常州)光电设备有限公司	江苏省常州市	原材料采购平台	6000	99
吐鲁番天合光能有限公司	新疆吐鲁番自治区	组件生产和销售	3000	100
天合智慧能源投资发展(江苏)有限公司	江苏省常州市	投资控股平台	9500	100
江苏天合太阳能电力投资发展有限公司	江苏省常州市	投资控股	61374	100
太原天岚新能源开发有限公司	山西省太原市	电站项目开发	100	100
常州长合新能源有限公司	江苏省常州市	电站项目开发	1000	100
盐城天创光伏技术有限公司	江苏省盐城市	电站项目开发	2500	100

资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	68.45	56.90	87.60	102.61
资产总额（亿元）	367.97	294.50	362.83	421.38
所有者权益（亿元）	113.81	120.42	126.98	153.11
短期债务（亿元）	128.84	95.28	115.50	142.50
长期债务（亿元）	40.28	16.74	30.45	32.10
全部债务（亿元）	169.12	112.02	145.95	174.60
营业收入（亿元）	261.59	250.54	233.22	199.26
利润总额（亿元）	7.63	7.14	8.70	9.46
EBITDA（亿元）	26.82	23.38	21.98	--
经营性净现金流（亿元）	10.42	40.79	52.41	3.89
财务指标				
销售债权周转次数（次）	4.07	3.71	3.88	--
存货周转次数（次）	1.84	2.45	3.50	--
总资产周转次数（次）	0.71	0.76	0.71	--
现金收入比（%）	105.79	81.94	99.85	87.88
营业利润率（%）	16.39	14.78	16.88	16.17
总资本收益率（%）	5.02	4.98	4.20	--
净资产收益率（%）	5.17	4.76	5.53	--
长期债务资本化比率（%）	26.14	12.21	19.34	17.33
全部债务资本化比率（%）	59.77	48.19	53.47	53.28
资产负债率（%）	69.07	59.11	65.00	63.66
流动比率（%）	133.93	127.43	114.48	114.60
速动比率（%）	75.24	90.82	85.72	87.37
经营现金流动负债比（%）	5.13	27.69	26.87	--
现金短期债务比（倍）	0.53	0.60	0.76	0.72
EBITDA 利息倍数（倍）	3.09	3.86	4.71	--
全部债务/EBITDA（倍）	6.30	4.79	6.64	--

注：1. 本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3. 本报告已将长期应付款中的融资租赁款计入长期债务；4. 公司 2020 年三季度财务报表未经审计，相关指标未年化

资料来源：公司财务报告，联合资信整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部/母公司口径）

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	39.65	30.14	54.59	61.00
资产总额（亿元）	226.48	223.40	255.59	287.92
所有者权益（亿元）	109.13	112.33	113.85	136.39
短期债务（亿元）	67.73	64.82	88.00	111.42
长期债务（亿元）	1.85	1.31	0.62	1.69
全部债务（亿元）	69.58	66.13	88.61	113.11
营业收入（亿元）	212.48	159.25	202.22	141.88
利润总额（亿元）	2.83	2.88	2.29	1.66
EBITDA（亿元）	--	--	--	--
经营性净现金流（亿元）	8.57	6.48	25.46	-3.06
财务指标				
销售债权周转次数（次）	2.29	1.65	2.55	--
存货周转次数（次）	20.89	17.92	27.67	--
总资产周转次数（次）	1.03	0.71	0.84	--
现金收入比（%）	97.66	89.81	105.35	96.02
营业利润率（%）	7.62	9.53	6.07	4.25
总资本收益率（%）	--	--	--	--
净资产收益率（%）	2.25	2.66	2.00	--
长期债务资本化比率（%）	1.67	1.16	0.54	1.22
全部债务资本化比率（%）	38.93	37.06	43.77	45.33
资产负债率（%）	51.81	49.72	55.45	52.63
流动比率（%）	136.28	145.96	136.92	149.98
速动比率（%）	127.42	139.97	131.55	146.07
经营现金流动负债比（%）	7.86	6.14	18.58	--
现金短期债务比（倍）	0.59	0.47	0.62	0.55
EBITDA 利息倍数（倍）	--	--	--	--
全部债务/EBITDA（倍）	--	--	--	--

注：2020 年三季度财务报表未经审计，相关指标未年化
资料来源：公司财务报告，联合资信整理

附件3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100% (2) n年数据: 增长率=[(本期/前n年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业收入-营业成本-税金及附加)/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/(长期债务+短期债务+所有者权益)×100%
长期债务资本化比率	长期债务/(长期债务+所有者权益)×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

联合资信评估股份有限公司关于 天合光能股份有限公司向不特定对象发行 可转换公司债券的跟踪评级安排

根据监管部门和联合资信对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本次（期）债券存续期内，在每年天合光能股份有限公司年报公告后的两个月内，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

天合光能股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。天合光能股份有限公司或本次（期）债券如发生重大变化，或发生可能对天合光能股份有限公司或本次（期）债券信用等级产生较大影响的重大事项，天合光能股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注天合光能股份有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本次（期）债券相关信息，如发现天合光能股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对天合光能股份有限公司或本次（期）债券信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如天合光能股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对天合光能股份有限公司或本次（期）债券信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送天合光能股份有限公司、监管部门等。

联合资信评估股份有限公司

关于联合资信评估股份有限公司业务资质的说明

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”或“公司”）前身为成立于2000年的联合资信评估有限公司，经北京市朝阳区市场监督管理局核准，2020年9月17日变更为现名。营业执照见附件。

联合资信评级业务资质齐全，已经完成向中国人民银行信用评级机构备案和中国证券监督管理委员会从事证券评级服务的业务备案，取得了国家发展和改革委员会和中国银行保险监督管理委员会认可，是中国银行间市场交易商协会理事单位，具备在银行间市场和交易所市场同时开展评级业务的完备资质。

公司业务资质证明文件详见附件。





营业执照

(副本) (2-1)

统一社会信用代码

91110000722610855P

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、监
备案、许可、监
管信息



名称 联合资信评估股份有限公司
 类型 股份有限公司(外商投资、未上市)
 法定代表人 王少波

经营范围 信用评级和评估、信用数据征集、信用评估咨询、信息咨询、提供上述方面的人员培训。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注册资本 人民币元42600万元
 成立日期 2000年07月17日
 营业期限 2000年07月17日至长期
 住所 北京市朝阳区建国门外大街2号院2号楼17层

此复印件与原件一致(再次复印无效)
 仅供信用评级使用
 联合资信评估股份有限公司



登记机关

联合资信评估有限公司完成信用评级机构备案

字号 大 中 小

文章来源: 营业管理部

2020-06-08 17:28:36

打印本页 关闭窗口

按照2019年11月26日人民银行、发展改革委、财政部、证监会联合发布的《信用评级管理暂行办法》规定,中国人民银行营业管理部对该办法实施前已经开展信用评级业务的联合资信评估有限公司(统一社会信用代码:91110000722610855P,全球法人机构识别编码:3003000UM3174I6SJ0J19)完成备案办理。

提示:完成备案办理不视为对信用评级机构评级质量、技术方法、风险管理、内控合规等方面的认可和保证。

打印本页 关闭窗口





中国证券监督管理委员会
CHINA SECURITIES REGULATORY COMMISSION

敬畏专业 敬畏风险

首页
HOME

政
务

信息公开 政策法规 新闻发布
信息披露 统计数据 人事招聘

服
务

办事指南 在线申报 监管对象
业务资格 人员资格 投资者保护

互
动

公众留言 信访专栏 举报专栏
在线访谈 征求意见 廉政评议

您的位置: 首页 > 公司债券监管部 > 资信评级机构备案

完成首次备案的证券评级机构名录

中国证监会 www.csrc.gov.cn 时间: 2020-10-21 来源: 中诚信国际信用评级有限公司

完成首次备案的证券评级机构名录 (按照系统报送时间排序)

序号	资信评级机构名称	备案类型	机构注册地	备案公示时间
1	东方金诚国际信用评估有限公司	首次备案	北京市	2020-10-21
2	浙江大普信用评级股份有限公司	首次备案	浙江省	2020-10-21
3	上海新世纪资信评估投资服务有限公司	首次备案	上海市	2020-10-21
4	标普信用评级(中国)有限公司	首次备案	北京市	2020-10-21
5	联合资信评估股份有限公司	首次备案	北京市	2020-10-21
6	中证鹏元资信评估股份有限公司	首次备案	深圳市	2020-10-21
7	大公国际资信评估有限公司	首次备案	北京市	2020-10-21
8	安融信用评级有限公司	首次备案	北京市	2020-10-21
9	中诚信国际信用评级有限责任公司	首次备案	北京市	2020-10-21

关于我们 | 联系我们 | 法律声明

版权所有: 中国证券监督管理委员会 京ICP备 05035542号 京公网安备 11040102700080号

您现在的位置：首页 > 工作动态 > 公告通知 > 公告

附件5

关于认可7家信用评级机构能力备案的公告

发布时间：2013-10-17 分享到：    【字体：大 中 小】

保监公告（2013）9号

根据《中国保监会关于加强保险资金投资债券使用外部信用评级监管的通知》（保监发〔2013〕61号）的规定，中国保监会对下列7家信用评级机构能力认可的备案材料进行了评估，现予以公告。

具体名单如下（按公司名称字母顺序排列）：




- 大公国际资信评估有限公司
- 东方金诚国际信用评级有限公司
- 联合信用评级有限公司
- 联合资信评估有限公司
- 上海新世纪资信评估投资服务有限公司
- 中诚信国际信用评级有限责任公司
- 中诚信证券评估有限公司

上述信用评级机构承诺接受中国保监会的持续监管及行业协会的自律管理，配合中国保监会对相关信用评级业务的询问和检查，依规履行报告义务。

- 阅读排行 周排行 | 月排行
- 1 《中国第二代偿付能力监管...
 - 2 中国保监会发布第二代偿付...
 - 3 《关于印发〈保险公司业务...
 - 4 中国保监会通报部分保险公...
 - 5 首届保险业“优质服务标兵...
 - 6 《关于规范有限合伙制股权...
 - 7 中央国家机关纪工委到保监...
 - 8 中国保监会工作组现场指导...
 - 9 保险业积极开展抗震救灾和...
 - 10 保监会迅速启动地震应急二...

登记基本信息

姓名	王爽	性别	女		
执业机构	联合资信评估股份有限公司	登记编号	R0150221010007		
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生		
登记日期	2021-01-12				

登记变更记录

登记编号	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0150221010007	联合资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	

登记基本信息

姓名	于彤昆	性别	男	
执业机构	联合资信评估股份有限公司	登记编号	R0040219020001	
执业岗位	证券投资咨询(其他)	学历	硕士研究生	
登记日期	2019-02-08			

登记变更记录

登记编号	登记日期	执业机构	执业岗位	登记状态	离职登记日期
R0040219020001	2019-02-08	联合资信评估股份有限公司	证券投资咨询(其他)	正常	