

跟踪评级公告

联合[2017]342号

隆基绿能科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

隆基绿能科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA+，评级展望为“稳定”

隆基绿能科技股份有限公司发行的“16 隆基 01”债券信用等级为 AA+

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一七年五月四日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦12层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

[http:// www.unitedratings.com.cn](http://www.unitedratings.com.cn)

隆基绿能科技股份有限公司 公司债券 2017 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

跟踪评级结果：AA+ 评级展望：稳定

上次评级结果：AA 评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
16 隆基 01	10 亿元	5 年	AA	AA+	2016.05.24

跟踪评级时间：2017 年 5 月 4 日

主要财务数据：

项目	2015 年	2016 年	17 年 3 月
资产总额（亿元）	102.09	191.72	218.64
所有者权益（亿元）	56.54	100.94	105.41
长期债务（亿元）	6.7	23.77	30.74
全部债务（亿元）	20.64	44.65	63.35
营业收入（亿元）	59.47	115.31	26.87
净利润（亿元）	5.21	15.51	4.37
EBITDA（亿元）	9.68	23.38	--
经营性净现金流（亿元）	3.65	5.36	-8.19
营业利润率（%）	20.2	26.53	30.5
净资产收益率（%）	11.68	19.7	4.23
资产负债率（%）	44.62	47.35	51.79
全部债务资本化比率（%）	26.75	30.67	37.54
流动比率（倍）	1.7	1.87	1.72
EBITDA 全部债务比（倍）	0.47	0.52	--
EBITDA 利息倍数（倍）	10.65	19.66	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.97	2.34	--

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、2017 年一季度数据未经审计，且相关财务指标本年化。

评级观点

隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“公司”或“隆基股份”）作为全球最大的单晶硅生产制造商，其产业链较完整，经营规模优势突出，成本控制能力强，技术水平行业内领先，并享有较多的政策支持和税收优惠。2016 年，公司组件业务迅速发展，全年营业收入和净利润同比大幅增长；公司完成定向增发，资本实力得到进一步增强。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到，光伏行业受政策影响较大、未来资本支出压力较大等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

伴随着国内光伏产业的逐步复苏，公司资产规模及盈利能力不断提升。未来随着公司在建项目的完工投产，公司产能有望大幅增长，整体竞争力有望继续增强。

综上，联合评级上调公司主体长期信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”；上调“16 隆基 01”的债项信用等级为“AA+”。

优势

1. 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；近年来，国内光伏产业复苏态势明显。

2. 2016 年，公司立足硅片业务，不断完善产业链配置，电池和组件业务发展迅速，目前已经基本形成较为完备的光伏产业链。

3. 公司重视技术研发，具有较强的研发实力；2016 年，通过将行业先进技术产业化应用，公司硅片非硅成本进一步下降，形成较强的成本优势。

4. 公司产品质量高，具有较强的品牌优势；且在国内及国际光伏市场建立了完善的销售渠道，单晶硅片出货量多年保持全球第一。

5. 2016 年，通过非公开发行股票，公司资本实力进一步增强；公司债务负担较轻，且债务结构有所改善；现金类资产充沛，经营效率和盈利能力均处于行业较好水平。

关注

1. 虽然近几年光伏产业复苏明显，但仍面临复杂多变的国内外政策形势；行业内仍存在一定程度的产能过剩，竞争仍属激烈；随着各国补贴政策的变化，光伏行业未来发展仍面临一定的不确定性。由于对国际市场的依赖短期内难以改变，我国光伏产业特别是出口型光伏企业仍将面临国际贸易政策及汇率变化带来的不确定性风险。

2. 2015 年 12 月，国家发改委发布的《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》引发了 2016 年大规模的“抢装潮”，在一定程度上透支了市场需求；公司未来能否保持较高速度的增长存在一定不确定性。

3. 公司在建项目多为电站项目，将面临电站建设所需资金大、投资回报期长等不利因素；且我国光伏去补贴化进程明显，光伏补贴下调可能导致电站投资收益率降低以及市场需求出现波动，将给公司经营带来不利影响。

分析师

冯 磊

电话：010-85172818

邮箱：fengl@unitedratings.com.cn

吕 哲

电话：010-85172818

邮箱：lvz@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http://www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

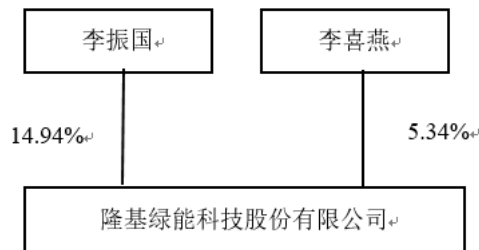


联合信用评级有限公司

一、主体概况

隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“公司”或“隆基股份”）前身为 2000 年 2 月成立的西安新盟电子科技有限公司，由李葛卫、李振国和徐志松三位自然人共同出资成立，初始注册资本 50 万元。2007 年 12 月，公司更名为“西安隆基硅材料有限公司”。历经多次增资及股权变更，2008 年 7 月，李振国等 48 位股东作为发起人签订《发起人协议》，同意整体变更设立股份公司，更名为“西安隆基硅材料股份有限公司”¹，注册资本 20,000.00 万元；2009 年及 2010 年公司进行两次增资，注册资本变更为 22,418.00 万元。2012 年 3 月，经中国证监会证监许可〔2012〕346 号文核准，公司向社会公开发行 7,500.00 万 A 股，发行后总股本变更至 29,918.00 万股，并于同年 4 月在上海证券交易所挂牌交易（股票简称“隆基股份”，证券代码为“601012”）。历经多次分红送股、资本公积转增股本、限制性股票激励计划以及非公开发行股票，截至 2016 年底，公司股本为 199,663.60 万股。公司控股股东及实际控制人为李振国先生和李喜燕女士，其合计持有公司股份占公司总股本的 20.29%。

图 1 截至 2016 年底公司股权结构图



资料来源：公司提供

注：李振国先生和李喜燕女士合计持有公司 20.29% 股份，上图中合计误差为四舍五入所致。

公司经营范围为半导体材料、太阳能电池、电子元器件、半导体设备的开发、制造、销售；商品进出口业务；光伏电站工程设计施工、光伏电站系统运行维护；LED 照明灯具、节能产品的销售、维修及技术服务；合同能源管理（上述经营范围涉及许可经营项目的，凭许可证明文件或批准证书在有效期内经营，未经许可不得经营）。目前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，以及光伏地面电站和分布式电站的投资开发、建设及运营业务等。

截至本报告出具日，公司下设财务管理中心、人力资源管理中心、供应链管理中心、支持服务中心、品牌营销中心、投资管理部、法务合约部、流程 IT 部、总裁办公室、技术研究院等部门（见附件 1）；截至 2016 年底，公司拥有 198 家子公司，在职员工 11,444 名。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 191.72 亿元，负债合计 90.79 亿元，所有者权益（含少数股东权益）100.94 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 100.93 亿元。2016 年，公司实现营业收入 115.31 亿元，净利润（含少数股东损益）15.51 亿元，其中归属于母公司净利润 15.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额 5.36 亿元，现金及现金等价物净增加额 34.21 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额 218.64 亿元，负债合计 113.23 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 105.41 亿元，其中归属于母公司所有者权益 105.39 亿元。2017 年 1~3 月公司实现营业收入 26.87 亿元，净利润（含少数股东损益）4.37 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.40 亿元。2017 年 1~3 月经营活动现金流量净额为-8.19 亿元，现金及现金等价物增加额

¹ 2017 年 2 月，通过公司董事会和股东大会表决，同意将公司更名为现名。

-9.89 亿元。

公司注册地址：西安市长安区航天中路 388 号；法定代表人：李振国。

二、债券发行及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2016]296 号文核准，公司获准面向合格投资者公开发行总额不超过 10 亿元的公司债券，于 2016 年 3 月 10 日发行完毕，实际发行规模为 10 亿元，债券期限为 5 年，附第 3 年末公司调整票面利率选择权和投资者回售选择权，票面利率为 5.63%，采用单利按年计息，不计复利；债券简称为“16 隆基 01”，债券代码为“136264.SH”。公司已于 2017 年 3 月 7 日支付 2016 年 3 月 7 日至 2017 年 3 月 6 日期间利息。

截至 2016 年底，“16 隆基 01”募集资金扣除发行费用后，已全部按照约定用途使用完毕（全部用于补充公司流动资金）。

三、行业分析

2013 年至今，受国际和国内光伏产业支持政策拉动，国内太阳能光伏行业出现复苏态势，业内企业的收入及毛利水平均呈现良性增长。随着《巴黎公约》2016 年 11 月 4 日的生效，太阳能光伏行业将迎来进一步的发展。此外，随着技术的进步，光伏发电的度电成本已经有了大幅下降，行业后期受补贴政策影响的程度将不断降低，行业的稳定性将不断提升。

在上游多晶硅原料价格方面，2016 年受发展中国家储能增加的预期影响，多晶硅原料价格呈现波动状况，后期价格有所提升，但整体上仍呈现供过于求的局面。特别是 2016 年上半年受中国光伏企业“抢装潮”影响，多晶硅原料价格有所回升；随着下游“抢装潮”的结束，价格开始下降，在三季度末价格跌至 12 美元/千克附近，之后价格虽有所上升，但预期 2017 年价格仍将保持低位盘整态势。

行业产能方面，2016 年全球多晶硅产量为 37 万吨，较 2015 年增加近 3 万吨，根据 GTM 发布“2017 年第一季度全球太阳能需求监测报告”预测，2017 年全球太阳能市场将增长 9%，增长约 85.4 吉瓦。总体看在产能不断扩张以及技术升级的驱动下，多晶硅料价格不断下降，加速了太阳能光伏发电成本接近传统能源的进程；目前多晶硅仍然存在产能过剩，预计多晶硅价格仍将处于低位盘整状态。

下游需求方面，2016 年全球硅片产量约为 69GW，其中中国大陆约为 63GW，整体格局仍维持上升的态势。在产业格局方面，单晶硅片市场占有率逐步提升，2013 年单晶硅片约占全球市场 17%左右，而 2014 年已经提升至 20%左右，2015~2016 年提升至 25%左右。组件方面，2016 年上半年，统计的 42 家光伏组件企业平均产能利用率为 88.6%，总产量约为 27GW，与 2015 年上半年相比（19.6GW）增长 37.8%。组件产能的增加一方面源于电池片转换效率的提高，另一方面则由于光伏市场快速扩大，优势企业产品供不应求，驱使其进一步扩充产能。

价格方面，2016 年我国光伏组件产量约 53GW，同比增长 20.7%，成本进一步降低，部分企业的加工成本达到 0.35 美元/W，生产技术不断更新，生产自动化、网络化程度不断增强。

在行业技术方面，单晶硅电池的光电转换效率优于多晶硅电池（光照越强差距越大）。相同标称功率的单晶硅组件单位时间发电量比多晶硅组件高；同时，在相同发电硅料下，单晶硅电站占地面积相对较小，有利于自然环境的保护和成本控制。综合来看，单晶系统每产生一度电的综合成本低于多晶系统，根据 IEA 的预测，2015~2020 年硅消耗小于 3 克/瓦，2020~2050 年，硅

消耗小于 2 克/瓦，保持持续下降的趋势。

在行业竞争方面，目前全球范围内太阳能光伏行业的政府补贴正逐步下降，单位面积转换效率更高的高效电池及硅片成为多家硅片厂商和电池片厂商致力发展的目标。硅片生产厂商的业务发展主要有三个途径：一是原来无硅棒和硅片生产、研发经验，直接从事硅棒、硅片生产（如大多数无核心技术的生产厂商）；二是原为硅片上游或下游的厂商垂直一体化进程而介入硅片生产，硅片主要供应集团内部的电池生产使用（如英利绿色能源、河北晶龙实业集团有限公司等）；三是原为电子级半导体硅片厂商，将其电子级半导体硅片技术移植至太阳能硅片生产中使用（如隆基股份、天津中环半导体股份有限公司等）。伴随着行业的发展和成熟，技术进步推动的成本竞争将取代单纯依靠规模扩张的产能竞争。

从国外市场来看，大量欧美光伏制造企业将工厂转移至制造成本更低的亚太地区。同时，随着中国光伏市场的快速扩大，部分国外光伏电站开发商宣布将与中国光伏企业合作在中国开发光伏电站项目。因此，亚太地区成为光伏产业发展最集中的地区，中国多晶硅、硅片、电池、组件产量均居全球首位。

在行业政策方面，2015年12月22日，国家发改委发布了《关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》，实行陆上风电、光伏发电（光伏电站）上网标杆电价随发展规模逐步降低的价格政策，光伏发电先确定2016年标杆电价，2017年以后的价格另行制定。2016年1月1日以后备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目，执行2016年光伏发电上网标杆电价。2016年以前备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目但于2016年6月30日以前仍未全部投运的，执行2016年上网标杆电价。该通知引发了2016年上半年光伏电站“抢装潮”。同时，已有十余个省份对光伏发电给予电价或投资补贴。地方政策以电价补贴政策为主，以投资补贴政策为辅。各地补贴额度和补贴时间差距较大，但基本能够使当地分布式光伏开发具有经济性。

根据《电力发展“十三五”规划》，到2020年，我国太阳能发电装机达到110GW，其中光热发电总装机规模为5GW，分布式光伏总装机规模达到60GW以上。截至2016年底，根据国家能源局已公布的数据：国内光伏发电累计装机总量77.42GW，其中，地面光伏电站累计67.10GW，分布式光伏10.32GW。

总体看，在未来一段时间，太阳能光伏行业将沿着技术驱动的方向发展，粗放式的发展方式已成为过去；在单晶硅成本、硅片加工技术、光伏电站建设等领域的技术竞争将成为行业发展的新动力。同时随着新兴经济体太阳能光伏需求的增加以及环保意识在全球的不断普及，太阳能光伏行业将迎来新一轮的发展契机。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，但值得注意的是短期抢装潮仍会对光伏产业的需求形成透支，对短期的需求产生影响。

四、管理分析

2016年，公司董事、监事及高级管理人员无重大变动，管理方式及管理制度未发生重大变化。公司高级管理人员及核心技术人员稳定，主要管理制度连续，管理运作良好。

五、经营分析

1. 经营概况

公司形成了单晶硅棒、单晶硅片、光伏电池组件以及光伏终端业务为一体的光伏全产业链业

务布局。

2016年，公司营业收入为115.31亿元，同比大幅增长93.89%，主要系2015年底国家发改委发布了《关于完善陆上风能光伏发电上网标杆电价政策的通知》，该通知引发2016年光伏行业新一轮的业务爆发，公司硅片销量以及电池组件销量均大幅增加。2016年，公司净利润为15.51亿元，同比大幅增长197.86%且增速快于收入增速，主要系近年行业景气度逐渐好转，行业整体盈利水平回升以及公司通过先进技术的产业化应用，不断降低非硅成本共同影响所致。

从收入构成来看，近年来公司销售收入主要来自硅片和太阳能组件的销售，其他业务收入总体占比较低。2016年，公司硅片业务收入为50.75亿元，占比44.01%；太阳能组件业务收入57.01亿元，占比49.44%，占比进一步扩大，主要系公司不断扩大组件业务产能，大力发展太阳能电池组件业务所致。公司单晶硅棒主要直接用于硅片的加工，外销比例低，占比较少。

从毛利率情况来看，公司综合毛利率主要受单晶硅片、太阳能组件和电池片业务毛利率影响。2016年，公司业务综合毛利率为27.48%，较上年提高7.11个百分点，单晶硅片、太阳能组件和电池片等业务毛利率均有所提升。2016年，硅片业务毛利率为28.16%，较上年提高6.63个百分点；公司太阳能组件和电池片业务毛利率分别为27.20%和22.12%，较上年分别提高7.89个百分点和3.06个百分点；以上单晶硅片、电池片以及组件毛利率的提高主要得益于公司非硅材料成本控制能力持续上升以及公司产能的逐步释放所引发的规模效应。

表1 2015~2016年及2017年1~3月公司营业收入构成和毛利率情况（单位：亿元，%）

项目	2015年			2016年			2017年1~3月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
单晶硅片	25.57	43.00	21.53	50.75	44.01	28.16	11.73	43.65	31.89
太阳能组件	25.19	42.36	19.31	57.01	49.44	27.20	12.87	47.89	30.99
电池片	4.88	8.20	19.06	3.29	2.85	22.12	1.46	5.42	26.36
多晶硅料	0.34	0.57	-4.36	0.72	0.63	17.99	0.23	0.86	40.67
聚乙二醇	0.02	0.04	9.44	0.01	0.01	-10.26	--	--	--
碳化硅粉	0.01	0.02	-2.58	0.01	0.01	48.86	--	--	--
受托加工	0.80	1.35	11.13	0.98	0.85	47.89	0.06	0.21	16.56
电力	0.06	0.10	66.43	0.59	0.51	65.91	0.22	0.83	59.16
单晶硅棒	0.79	1.33	23.89	--	--	--	--	--	25.53
光伏系统设备	0.48	0.81	56.09	0.16	0.14	29.87	0.08	0.28	33.61
其他	1.32	2.22	17.91	1.79	1.55	7.35	0.23	0.79	19.48
合计	59.47	100.00	20.37	115.31	100.00	27.48	26.87	100.00	31.33

资料来源：公司提供

从销售区域的分布来看，2016年，公司境内销售收入占比79.03%，较上年提高了7.73个百分点，销售收入以境内市场为主，主要系近年来国内光伏市场通过一系列的整合和调整以及国家政策的支持，光伏市场回暖，单晶市场份额逐渐提升，下游需求增加所致。

表2 2015~2016年及2017年1~3月公司销售区域分布（单位：亿元，%）

名称	2015年		2016年		2017年1~3月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内	42.40	71.30	91.12	79.03	20.10	74.80
境外	17.07	28.70	24.18	20.97	6.77	25.20
合计	59.47	100.00	115.31	100.00	26.87	100.00

资料来源：公司提供

2017年1~3月，公司实现营业收入26.87亿元，同比增长21.65%；其中，境内收入占比74.80%，

境外收入占比 25.20%；实现净利润 4.37 亿元，同比增长 60.86%，主要系光伏市场对高效产品需求增加、公司营业规模不断扩大以及非硅材料成本不断下降综合所致。

总体看，单晶硅片以及太阳能组件的销售是公司主要的收入来源，同时公司存在一定比例海外销售；受益于 2016 年抢装潮的影响，行业需求增长以及公司成本控制能力的提升，公司盈利水平和盈利能力大幅提升；同时，联合评级也关注到公司主营业务受政策影响较大，需持续关注政策变动对光伏行业的整体影响给公司经营带来的不确定性。

2. 单晶硅棒及硅片业务

产品生产

公司太阳能级硅材料业务主要由公司本部及子公司宁夏隆基硅材料股份有限公司（以下简称“宁夏隆基”）、银川隆基硅材料有限公司（以下简称“银川隆基”）和无锡隆基硅材料有限公司（以下简称“无锡隆基”）承担。公司生产模式较 2015 年没有大的变化。

从生产环节看，通过对设备的升级换代，积极推进电镀金刚线切割设备的导入，已完成电镀金刚线切片设备的更新。同时，公司在宁夏中宁、银川拥有单晶硅棒生产基地，在西安、无锡、银川拥有单晶切片生产基地。根据公司规划，银川 5GW 单晶硅棒和切片项目、云南保山 5GW 和丽江 5GW 单晶硅棒项目的工厂建设正在进行中。

从生产设备来看，公司已完成电镀金刚线切片设备的更新。截至 2016 年底，公司主要生产设备单晶炉和切片机，较 2015 年分别增加 50 台和 69 台。

从产品产能、产量来看，2016 年，公司单晶硅棒产能为 2.10 万吨，同比增长 61.54%；单晶硅片产能为 15.50 亿片，同比增长 141.43%，均呈大幅增长态势，主要系公司顺应行业回暖趋势以及单晶硅市场占比提升而不断扩张产能所致。随着公司产能扩大和市场份额的提升，近年来公司主要产品产量快速增加，2016 年，公司单晶硅棒产量为 1.99 万吨，同比增长 75.05%；单晶硅片产量为 14.23 亿片，同比增长 121.89%。从产能利用率来看，公司单晶硅棒和单晶硅片的产能利用率基本保持在 90%以上，产能利用率处于较高水平。

表 3 2015~2016 年公司太阳能级硅材料产品产能和产量（单位：吨，万片，%）

产品	2015 年			2016 年		
	产能	产量	产能利用率	产能	产量	产能利用率
单晶硅棒	13,000.00	11,364.65	87.42	21,000.00	19,894.33	94.73
单晶硅片	64,200.00	64,116.47	99.86	155,000.00	142,265.18	91.78

资料来源：公司提供

注：1、产能为太阳能级单晶产品产能，不含委外加工产能；由于公司产能处于持续增加中，故上述产能小于年末时点产能；2、产量均指最终入产成品库的产量，不含半成品；3、2016 年单晶硅棒存在少量的外部采购，表中数据不包含外部采购量；4、上述表格中的产能、产量均指太阳能级硅材料，不包括半导体级硅材料。

总体看，通过技术改进等手段不断降低非硅材料成本，2016 年公司成本优势进一步扩大；公司太阳能级硅片产量处于较高水平，规模优势较为明显；产能利用率保持在较高水平，运营状况良好。

原材料采购

跟踪期内，公司采购流程和结算方式无重大变化。

从原材料采购金额来看，公司原材料采购以多晶硅料为主。2016 年，多晶硅料采购总额为 23.05 亿元，同比增长 71.50%，主要系公司产能及产量扩张所致；此外，电力的采购总额为 4.21 亿元，同比增长 48.24%，主要变动原因与多晶硅料一致。其他各类原材料占比不大，主要是生产辅料，分析意义不大。

从原材料采购价格来看，2016 年，采购单价较 2015 年有所下降，主要系多晶硅料产能过剩、市场价格下行所致。公司其它辅助原材料采购价格大体上呈现下降，主要系市场行情和技术推动所致。

从采购的区域来看，2016 年，公司境内采购占比 63.64%，以境内采购为主，但同时公司存在一定的境外采购比例，有一定的汇率波动风险。从供应商集中度来看，2016 年，公司前 5 名原材料供应商的采购金额合计占当期采购总额的比重为 31.85%，最大供应商供应采购量占比为 11.39%，采购集中度一般。

表 4 2016 年公司主要供应商情况（单位：万元，%）

供应商名称	采购金额	占采购总金额比重
第一名	79,146.82	11.39
第二名	45,378.72	6.53
第三名	41,845.19	6.02
第四名	31,071.32	4.47
第五名	23,863.52	3.43
合计	221,305.56	31.85

资料来源：公司提供

注：此表为合并口径数据，非单晶硅棒及硅片业务的前五大供应商。

总体看，2016 年，公司以境内采购为主，同时产量的扩张带动采购总额的大幅增长，且目前原材料价格走低，公司生产成本得到进一步控制。此外，公司采购存在一定的汇率波动风险。

产品销售

从产品的销量来看，2016 年，单晶硅片的销量为 9.89 亿片，同比增长 137.21%，主要得益于 2016 年国内光伏行业景气度提高以及单晶市场需求旺盛。

从产品自用量来看，2016 年，公司单晶硅棒和单晶硅片自用量均大幅增加。其中，硅棒自用量为 2.24 万吨，同比增长 103.19%；硅片自用量为 5.29 亿片，同比增长 233.30%，主要系公司太阳能组件业务的快速发展，消耗自产的单晶硅片不断增加所致。

从产品的销售价格来看，2016 年，单晶硅片销售单价（不含受托加工，折合为 8 吋片）为 5.46 元/片，同比下降 12.92%，一方面由于近年公司主要原材料多晶硅料市场价格走低，公司采购成本降低；另一方面由于公司硅片非硅成本不断下降，为提高单晶市场份额，从而降低了单晶硅片的销售价格。

从产销率来看，2016 年，公司单晶硅棒的产销率为 101.15%，较上年略微提升；单晶硅片的产销率为 106.71%，较上年有所提升，主要系光伏行业逐渐回暖，下游需求逐渐增加所致；公司硅棒及硅片整体处于满销状态。

表 5 2015~2016 年公司太阳能级硅材料主要产品销售情况

产品名称	项目	2015 年	2016 年
单晶硅棒	自用量（吨）	11,005.97	22,363.42
	产销率（%）	97.47	101.15
单晶硅片	销售单价（元/片）	6.27	5.46
	销量（万片）	41,712.52	98,946.30
	销售收入（万元）	256,263.90	517,283.36
	自用量（万片）	15,858.74	52,857.79
	产销率（%）	89.79	106.71

资料来源：公司提供

注：1、产销率=（对外销量+自用量）/产量；2、上表中的片已统一折合为 8 吋片，销量包括太阳能级单晶产品直接销售和受托加工业务销售的数量，不包括半导体级单晶销售。3、上表中的单晶硅片销售单价为单晶硅片直接销售业务的销售单价。

从客户集中度来看,2016年,公司前5名客户的销售额合计占当期销售总额的比重为21.55%,公司销售集中度一般,具体情况如下表所示。

表6 2016年公司前五名销售客户情况(单位:万元,%)

客户名称	销售额	占比
第一名	54,747.62	4.75
第二名	54,017.09	4.68
第三名	52,805.43	4.58
第四名	52,228.92	4.53
第五名	34,700.82	3.01
合计	248,499.89	21.55

资料来源:公司提供

注:此表为合并口径数据,非单晶硅棒及硅片业务的前五大客户。

从销售的结算方式来看,公司对于长期合作的老客户,给予一定账期,使用银行承兑汇票进行结算;对于其他一般客户,一般采用先款后货的结算方式。此外,海外销售主要采用信用证和电汇方式结算,存在一定的汇率变动风险。

总体看,2016年,公司的太阳能级硅材料销售以单晶硅片为主,有一定的汇率波动风险;公司下游客户集中度一般,集中销售风险尚可。

3. 太阳能组件业务

借助公司单晶硅片的生产及技术优势,公司太阳能组件业务迅速发展,2016年该板块营业收入达到57.01亿元,占总营业收入比例为49.44%;毛利率达到27.20%,较2015年增加7.89个百分点。

公司单晶电池片和组件产能均大幅提升,2016年自有产能分别达到1,050.00MW和1,700.00MW,主要系近年来浙江乐叶光伏科技有限公司(以下简称“浙江乐叶”)的衢州1GW高效单晶组件项目、合肥乐叶的电池改造项目以及泰州乐叶的年产2GW高效单晶PERC电池和组件项目部分产能陆续投产所致。

从产量来看,2016年公司电池片及单晶太阳能组件的自有产量分别为1,074.42MW和1,358.54MW,均较上年大幅增长,主要系公司自身产能的提高以及光伏产业回暖势头良好,下游需求增加所致。

2016年,单晶电池片及单晶太阳能组件委外加工量分别为1,576.52MW和820.87MW,同比分别增长112.84%和71.43%,主要系公司近年来太阳能电池和组件项目陆续竣工投产,经历了生产线调试和产能爬坡阶段,导致需要一定的委外加工量来支持这一产能调试和爬坡阶段,待公司产能调试稳定,将逐步减少委外加工量。

表7 2015~2016年公司组件业务产能和产量(单位:MW,%)

产品		2015年	2016年
单晶电池片	自有产能	117.00	1,050.00
	自产产量	91.86	1,074.42
	委外加工量	740.7	1,576.52
	产量合计	832.56	2,708.39
	自有产能利用率	78.51	102.33
单晶太阳能组件	自有产能	403.00	1,700.00
	自产产量	303.24	1,358.54

	委外加工量	478.83	820.87
	产量合计	782.07	2,179.42
	自有产能利用率	75.25	79.91

资料来源：公司提供

注：此表产能根据期间平均产能计算，小于年末时点产。

从销售收入来看，2016 年，单晶电池片销售收入为 3.21 亿元，同比下降 33.83%，主要系 2016 年公司电池片很大一部分用于自身太阳能组件的生产，自用量增加所致；单晶太阳能组件销售收入为 57.01 亿元，同比增长 126.39%，主要得益于近年来光伏产业回暖势头较好，加之受 2016 年上半年的抢装潮影响，下游需求不断增加；同时，公司产业链延伸，单晶电池片以及单晶太阳能组件销量均显著提高。

在平均销售单价方面，2016 年，单晶电池片及单晶组件平均销售单价分别为 151.48 万元/MW 和 308.60 万元/MW，同比分别下降 26.11%和 11.66%，主要系公司技术改进带来的成本降低，公司主动下调价格，增加竞争力所致。

从销量上来看，2016 年，公司单晶电池片和太阳能组件销量分别为 212.03MW 和 1,847.45MW，同比分别下降 10.45%和增长 156.27%，单晶电池片销量的下降主要由于很大一部分用于自身太阳能组件的生产，自用量增加所致；太阳能组件销量的大幅增长主要得益于光伏产业回暖，下游需求大量增加。在产销率方面，2016 年，单晶电池片和太阳能组件产销率分别为 93.27%和 97.68%，较上年保持稳定，产销水平良好。

表 8 2015~2016 年公司组件业务销售情况

产品名称	项目	2015 年	2016 年
单晶电池片	销售单价（万元/MW）	205.02	151.48
	销量（MW）	236.77	212.03
	销售收入（万元）	48,542.75	32,118.52
	自用量（MW）	560.33	2,314.01
	产销率（%）	95.74	93.27
单晶太阳能组件	销售单价（万元/MW）	349.33	308.60
	销量（MW）	720.91	1,847.45
	销售收入（万元）	251,835.82	570,120.82
	自用量（MW）	38.76	281.32
	产销率（%）	97.14	97.68

资料来源：公司提供

注：1、销量和销售收入包括单晶电池片直接销售和受托加工业务销售；自用量是指组件生产环节使用量；2、产销率=（对外销量+自用量）/产量。

从下游战略合作来看，组件方面，公司与中电投、中新投、中国华能、北控集团以及大唐国际等下属项目公司均有合作；与投资机构，如国开新能源集团（以下简称“国开新能源”）也有合作。其中，中电投、中国华能、北京控股、大唐国际是公司的光伏组件客户。

从组件订单情况来看，截至 2016 年底，公司 5MW 以上已签订尚未履行完毕订单中，未执行单晶组件（含电池片）订单数量超过 1GW。

总体看，公司收购浙江乐叶以来，利用和整合乐叶现有的平台和资源，将业务链条延伸至产业下游组件板块；2016 年，公司电池片和组件产能规模继续扩大，销售收入迅速增长，促进了公司单晶产品在国内市场的销售，提高了国内市场占有率，进一步提升经营业绩。

4. 光伏电站板块

公司光伏电站板块业务主要由隆基能源和乐叶光伏能源有限公司（以下简称“乐叶能源”）

承担。隆基能源负责从事光伏地面电站开发和运营，乐叶能源负责从事光伏分布式电站开发和运营。

从光伏电站经营模式来看，公司通过设立或收购项目公司，由项目公司获取开发建设光伏电站的核准批文。国内光伏电站项目主要由公司作为总承包商，海外光伏电站项目主要由项目公司通过招标方式确定总承包商，并由公司供应光伏组件。

从盈利模式来看，公司主要追求投资回报率，采用独资或合资的经营模式。如与国开新能源科技有限公司（持股比例 51%）合资的电站，公司采用权益法核算，确认投资权益收入。

截至 2016 年底，公司持有电站已并网量超 110MW。此外，2016 年公司积极落实国家关于光伏扶贫的相关意见及政策，分别在陕西、海南等地区开展了光伏扶贫项目建设工作，累计备案及签约光伏扶贫项目约 65MW，项目并网后将惠及贫困人口约 2,400 户。

总体看，公司的光伏电站业务尚处于起步和培育期，目前对公司收入和利润贡献较小，尚需一定时间发展。

5. 在建项目

截至 2016 年底，公司主要在建项目共计 29 个，计划总投资合计 106.55 亿元，累计投资金额 43.82 亿元，根据预算尚需投资 62.73 亿元。公司在建项目主要是硅棒、硅片以及太阳能组件新增产能项目以及光伏电站项目，目前在建项目资金缺口较大，面临一定程度的融资需求。

表 9 公司主要在建项目情况（单位：万元，%）

项目名称	预算数	累计投资金额	工程累计投入占预算比例	资金来源
古晋隆基在建项目	163,747.00	33,748.26	20.61	自筹
寿光羊口 40MW 分布式并网光伏发电项目	27,748.00	14,989.47	54.02	自筹
菏泽市曹县一期 45MW 屋顶分布式电站项目	29,606.17	16,375.17	55.31	自筹
银川 5GW 单晶硅棒/硅片建设项目	348,186.00	16,434.38	4.72	募集资金
济宁市 6MW 分布式发电项目	3,368.09	1,894.21	56.24	自筹
济宁沃尔华 4.73MW 分布式光伏发电项目	2,944.52	1,372.44	46.61	自筹
济宁赛瓦特 3.16MW 分布式光伏发电项目	1,807.93	981.16	54.27	自筹
济宁广育堂 1.44MW 分布式光伏发电项目	896.36	457.86	51.08	自筹
济宁海纳科技 2.64MW 分布式光伏发电项目	1,505.46	906.14	60.19	自筹
济宁通佳机械 7.09MW 分布式光伏发电项目	4,040.39	1,115.55	27.61	自筹
济宁德林重工 4.08MW 分布式光伏发电项目	2,327.31	966.53	41.53	自筹
河南襄城 15MW 分布式光伏发电项目	8,935.99	4,020.30	44.99	自筹
安纺 8.3MW 分布式光伏发电项目	5,774.30	3,751.56	64.97	自筹
枣强县 12.50MW 分布式光伏电站项目	7,569.40	3,268.47	43.18	自筹
临漳县 12MW 分布式光伏电站项目	7,902.59	3,006.94	38.05	自筹
驻马店市 10MW 分布式并网光伏发电项目	5,690.48	3,063.19	53.83	自筹
菏泽 6MW 分布式并网发电项目	4,050.00	2,732.54	67.47	自筹
大名县 6.0MW 分布式光伏发电项目	4,294.70	2,233.24	52.00	自筹
乐叶总部生产基地一期 B1 组件车间项目	13,996.50	1,911.92	13.66	自筹
魏县 3.53MW 分布式光伏发电项目	2,416.08	1,752.38	72.53	自筹
岐山县 5.1MW 分布式光伏发电项目	3,193.37	1,533.78	48.03	自筹
渤海新区 6.0MW 分布式光伏发电项目送出工程	3,853.71	1,726.46	44.80	自筹
银川 1.2GW 单晶硅棒建设项目	64,033.00	54,620.15	85.30	募集资金
烟台 5.0MW 分布式光伏电站项目	3,393.05	1,114.96	32.86	自筹
西安 1.15GW 单晶硅片项目	38,064.00	38,064.00	100.00	募投资金

无锡 850MW 单晶硅片项目	31,792.00	28,625.52	90.04	募投资金
合肥乐叶生产线改造项目	16,932.00	10,083.01	59.55	自筹
泰州乐叶 2GW 电池项目	198,155.00	148,398.28	74.89	募投资金
泰州乐叶 2GW 组件项目	59,292.00	39,091.22	65.93	募投资金
合计	1,065,515.40	438,239.07	--	--

资料来源：公司提供

总体看，公司主要在建项目投资规模较大，面临一定程度的资金需求；未来随着公司在建项目的完工投产，将进一步扩张公司产能及电站规模，有助于提升公司竞争力。

6. 重大事项

2016 年公司非公开发行 A 股

根据中国证监会于 2016 年 7 月 26 日签发的证监许可〔2016〕1495 号文《关于核准西安隆基硅材料股份有限公司非公开发行股票的批复》，公司获准向社会非公开发行不超过 23,993.56 万股新股，实际发行股票 20,985.92 万股，每股发行价格为 14.20 元，计 298,000.00 万元，扣除承销及保荐费用、发行登记费以及其他交易费用后，净募集资金共计人民币 294,224.01 万元。

从募投项目资金使用情况来看，截至 2016 年底，公司募集资金实际已累计投入金额为 19.28 亿元，尚需支付投资金额为 10.15 亿元。

表 10 截至 2016 年底公司 2016 年非公开发行股票募投项目情况汇总表（单位：万元）

募投项目名称	已变更项目 (含部分变更)	募集资金承 诺投资总额	调整后 投资总额	截至 2016 年底 累计投入金额
泰州乐叶年产 2GW 高效单晶 PERC 电池项目	否	190,000.00	190,000.00	122,044.62
泰州乐叶年产 2GW 高效单晶光伏组件项目	否	50,000.00	50,000.00	16,444.86
永久性补充流动资金	否	58,000.00	58,000.00	54,340.92
合计	--	298,000.00	298,000.00	192,830.40

资料来源：公司提供

注：永久补充流动资金实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系募集资金利息净收入

总体看，公司充分利用上市公司的融资平台，正在不断向下延伸产业链，逐步扩大光伏组件产能，打造从单晶硅片到光伏终端的全产业链体系；同时，公司不断扩张单晶硅片的产能，有利于公司在行业内保持规模优势。

7. 经营关注

太阳能发电行业整体波动风险

公司主营业务受到太阳能光伏行业波动的影响较为明显。光伏发电是重要的新能源形式，世界各国均给予大力补贴，促进光伏行业的规模提升和技术进步，尽快降低光伏发电成本，替代目前不可再生的化石能源。这一方面导致光伏行业整体对政策较为依赖，若各国光伏补贴政策发生明显变化将带来行业增速的波动，进而影响行业内各个环节公司的经营；另一方面，由于光伏行业目前补贴较高，光伏电站盈利能力稳定，导致行业内投资规模以及产业链各个环节产能增加较快；但我国光伏产业去补贴化进程明显加快，光伏补贴的下调引起“抢装潮”可能导致光伏市场需求出现波动；考虑到公司在建项目多为扩产能项目，若未来市场需求下降，将可能给公司经营带来不利影响。

技术替代风险

太阳能光伏行业是技术密集型行业，为降低成本、提升产品性能，行业内技术研发投入较高，各种技术路线相互竞争。以太阳能发电来看，就有多晶硅、单晶硅、薄膜硅、铜铟镓硒薄膜、光热发电等不同技术路线并存。公司在单晶硅快速生产技术和金刚线切割技术方面具有优势，但行业技术更新换代快，且公司技术集中于单晶产品上，产品结构相对单一，面临一定的技术替代和业务集中性风险。

投资规模较大带来的融资风险

公司未来规划了较多的单晶硅棒、切片及电池组件等产能，未来预计整体投资规模较大。公司拟采用通过股权和债权等方式解决资金来源问题，但整体上看，公司未来资金压力较大，存在持续的融资需求。

汇率波动风险

虽近年来公司产品出口比例下降，但随着生产、销售规模的扩大，公司原材料进口和产品出口金额规模将不断增加，外汇结算量增大。公司会根据汇率变动情况调整产品价格，并采取了与银行签订相关协议等方式锁定汇率，减弱汇率波动风险；但如果结算汇率短期内波动较大，公司的境外原材料采购价格和产品出口价格仍将受到影响。

8. 未来发展

未来公司将继续以“产业联动发展、品牌营销引领、品质成本支撑、资金人才保障”为发展方针，强化公司全球最大的太阳能单晶硅厂商的战略地位，大力发展单晶组件业务，稳步发展光伏电站 EPC 和投资开发业务，努力成为全球领先的太阳能电力设备公司。

从业务定位来看，公司硅片业务将以品质引领和低成本制造为核心；组件业务将以市场主导，大力发展单晶组件业务，用 2~3 年时间打造国内一线单晶组件品牌，单晶组件市场占有率第一；电站业务将稳步发展光伏电站 EPC 和投资开发业务，拉动单晶产品销售，平衡现金流；同时，适度发展对太阳能单晶业务有关键支撑价值的其他辅助业务。

从产品定位来看，公司将以客户价值为核心，提供高性价比单晶硅片、单晶组件产品，满足光伏主流市场对单晶产品的需求，推动全球单晶路线份额的提高。

总体看，公司将继续以单晶硅片的生产为核心，大力培育组件业务，积极发展光伏电站；公司将继续扩大产能，持续进行技术研发，使得产品处于行业内领先地位，并不断拓展国内和海外市场；公司整体战略符合行业发展趋势，密切结合自身特点，对未来几年公司的生产经营提供了切实可行的指引。

六、财务分析

1. 财务概况

公司 2016 年度合并财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了标准无保留审计意见。公司财务报表按照财政部颁布的《企业会计准则》以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的规定进行编制。2016 年 12 月，财政部颁布了《关于印发〈增值税会计处理规定〉的通知》（财会〔2016〕22 号），对公司 2016 年财务报表产生一定影响，具体为：“税金及附加”科目增加 35,785,399.77 元，费用类科目减少 35,785,399.77 元。本次会计政策变更对公司损益、总资产、净资产不产生影响。

合并范围方面，公司 2016 年纳入合并范围的公司共 198 户，比上年度增加 156 户，减少 7 户。

户，变动较大。合并范围内增加的子公司大多为新设子公司，因此财务数据仍具可比性。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 191.72 亿元，负债合计 90.79 亿元，所有者权益（含少数股东权益）100.94 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 100.93 亿元。2016 年，公司实现营业收入 115.31 亿元，净利润（含少数股东损益）15.51 亿元，其中归属于母公司净利润 15.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额 5.36 亿元，现金及现金等价物净增加额 34.21 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额 218.64 亿元，负债合计 113.23 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 105.41 亿元，其中归属于母公司所有者权益 105.39 亿元。2017 年 1~3 月公司实现营业收入 26.87 亿元，净利润（含少数股东损益）4.37 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.40 亿元。2017 年 1~3 月经营活动现金流量净额为-8.19 亿元，现金及现金等价物增加额 -9.89 亿元。

2. 资产质量

截至 2016 年底，公司资产总额为 191.72 亿元，较 2015 年底增长 87.80%，主要系货币资金、应收票据、应收账款和固定资产大幅增长所致。其中，流动资产占比 62.81%，非流动资产占比 37.19%，公司资产构成以流动资产为主。

流动资产

截至 2016 年底，公司流动资产合计 120.42 亿元，较 2015 年底大幅增长 87.00%，主要系货币资金、应收票据、应收账款的增加所致；公司流动资产以货币资金（占比 48.30%）、应收票据（占比 12.73%）、应收账款（占比 19.10%）、预付款项（占比 6.04%）和存货（占比 10.08%）构成为主。

截至 2016 年底，公司货币资金 58.17 亿元，较 2015 年底增长 158.98%，主要系取得借款增加以及非公开定向增发股票募集资金所致。公司货币资金主要由银行存款（占比 89.14%）和其他货币资金（占比 10.86%）构成；其中，其他货币资金为银行承兑汇票保证金和不可撤销信用证、保函等保证金，共计 6.32 亿元，均为使用受限的资金，公司受限资金占比较低。

截至 2016 年底，公司应收票据 15.33 亿元，较 2015 年底增长 311.47%，主要系公司销售规模快速增长所致，组件销售的结算主要使用票据所致。公司应收票据主要为银行承兑汇票；其中已质押的票据金额为 10.78 亿元，占比 70.32%。

截至 2016 年底，公司应收账款余额为 23.58 亿元，计提坏账准备 0.59 亿元（计提比例 2.49%），应收账款账面价值 23.00 亿元。其中单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款 875.26 万元，主要是应收 UPSOLAR CO. LTD 及其关联公司的款项，预计无法收回，公司已全额计提坏账准备。公司按照账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额 23.50 亿元；其中，账龄在 1 年以内的应收账款余额 20.68 亿元（占比 88.03%）、1~2 年内的 2.72 亿元（占比 11.58%）；2 年期以上应收账款共计 935.40 万元（占比 0.40%）；公司应收账款计提坏账准备合计占比 2.13%，应收账款整体账龄较短。从集中度看，应收账款前五大企业欠款余额 7.46 亿元，占应收账款总额的 31.64%，集中度一般。

表 11 截至 2016 年底公司应收账款前五大客户情况（单位：万元，%）

序号	客户名称	余额	占比
1	中民新能投资有限公司	23,421.31	9.93
2	广东粤电茂名新能源有限公司	17,615.68	7.47
3	阳光电源股份有限公司	12,888.72	5.47
4	榆林黄河能源有限责任公司	10,551.16	4.47

5	北京北控光伏科技发展有限公司	10,147.29	4.30
合计		74,624.16	31.64

数据来源：公司提供

截至 2016 年底，公司预付款项 7.28 亿元，较 2015 年底增长 339.01%，主要系公司产品产量的增加，预付原材料采购款相应增加所致；公司预付款项主要集中在 1 年以内（占比 99.96%）。

截至 2016 年底，公司存货账面价值 12.13 亿元，较 2015 年底下降 20.91%，主要系 2016 年下游需求大幅增长，公司产品销量大幅增长所致。公司存货以原材料（占比 39.77%）、库存商品（占比 33.61%）和在产品（占比 14.48%）为主。公司参考产品的售价及市场变动趋势，对期末存货进行减值测试，2016 年底计提存货跌价准备 0.37 亿元；其中，对原材料计提 0.24 亿元、库存商品计提 48.14 万元、在产品计提 0.07 亿元，主要是公司终端产品价格下跌造成存货预计可变现净额低于账面成本所致，考虑到公司存货周转速度不断提升，公司存货跌价准备计提较为合理。但考虑到光伏下游产品价格处于不断下降中，公司存货未来仍将持续面临一定的减值压力。

非流动资产

截至 2016 年底，公司非流动资产合计 71.30 亿元，较 2015 年底增长 89.17%，主要系公司扩大生产规模导致的固定资产以及在建工程增长所致；公司非流动资产以固定资产（占比 64.38%）、在建工程（占比 18.52%）以及长期待摊费用（占比 5.28%）构成为主。

截至 2016 年底，公司固定资产账面价值 45.91 亿元，较 2015 年底增长 75.15%，主要系公司扩建及新建厂房购置新机器设备所致。公司固定资产主要为机器设备（占比 71.43%）、房屋建筑物（占比 18.20%）、光伏电站（占比 8.52%）；公司设备主要以国产设备为主，部分进口，公司近年来逐步扩大产能，设备价值较高，同时由于公司具有较强研发能力，可实现设备的升级，因此淘汰率较低。截至 2016 年底，公司固定资产累计计提折旧 11.33 亿元，固定资产成新率 80.22%，成新率较高。截至 2016 年底，公司固定资产中所有权或使用权受到限制的固定资产账面价值 9.70 亿元（占比 21.14%），公司固定资产受限比率尚可。

截至 2016 年底，公司在建工程 13.21 亿元，较 2015 年底增长 128.73%，主要系公司新增产能扩张项目以及在建电站项目的增加所致；公司在建工程主要为分布式光伏电站项目，硅棒、硅片以及电池组件新增产能项目等。

截至 2016 年底，公司长期待摊费用为 3.77 亿元，较 2015 年底大幅增长 889.75%，主要系公司租赁厂房装修增加所致。

截至 2016 年底，公司受限资产总额达 27.44 亿元，占总资产比例的 14.31%，占比尚可，受限资产主要为房屋建筑物以及机器设备，主要用于融资租赁、融资租赁抵押以及短期借款抵押等。

截至 2017 年 3 月底，公司资产总额 218.64 亿元，较年初增长 14.04%；其中流动资产占 61.20%，非流动资产占 38.80%，资产结构变化不大。

总体看，2016 年，随着经营规模的扩大及项目投资力度的加大，公司资产规模增长较快，其中以流动资产为主。公司货币资金规模较大，受限比例较低；存货规模不大；应收账款规模较小，账龄短，减值计提较为充分；非流动资产以固定资产为主，固定资产成新率较高。整体来看，公司资产流动性较好，资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

负债

截至 2016 年底，公司负债合计 90.79 亿元，较 2015 年底增长 99.32%，主要系应付票据、应

付账款以及预收款项增长所致；其中，流动负债占比 71.06%，非流动负债占比 28.94%，以流动负债为主。

截至 2016 年底，公司流动负债合计 64.51 亿元，较 2015 年底增长 70.61%，主要系短期借款、应付票据及应付账款的增加所致。公司流动负债主要由短期借款（占比 12.74%）、应付票据（占比 16.55%）、应付账款（占比 31.15%）、预收款项（占比 18.00%）和其他应付款（占比 12.70%）构成。

截至 2016 年底，公司短期借款 8.22 亿元，较 2015 年底增长 63.03%，主要系保证借款的增加所致；短期借款中保证借款 6.76 亿元（占比 82.26%），信用借款 1.46 亿元（占比 17.74%）。

截至 2016 年底，公司应付票据 10.67 亿元，较 2015 年底增长 43.01%，主要系公司产能增加，采购力度加大所致；公司应付票据均为银行承兑汇票。

截至 2016 年底，公司应付账款 20.09 亿元，较 2015 年底增长 45.66%，主要系公司产能增加以及原材料采购力度加大所致；公司应付账款全部为应付货款。

截至 2016 年底，公司预收款项为 11.61 亿元，较 2015 年底增长 126.11%，主要系随着下游需求增长，公司预收货款大幅增长所致。

截至 2016 年底，公司其他应付款 8.20 亿元，较 2015 年底增长 156.43%，主要系公司产能扩张，固定资产大幅增加导致应付设备款大幅增长所致。公司其他应付款主要包括代理佣金（占比 9.15%）、设备款（占比 50.47%）和限制性股权回购义务（占比 18.41%）。

截至 2016 年底，公司非流动负债 26.27 亿元，较 2015 年底增长 239.60%，主要系长期借款增加以及公司发行债券所致。公司非流动负债主要由长期借款（占比 38.97%）、应付债券（占比 37.80%）、长期应付款（占比 13.95%）和递延收益（占比 6.06%）构成。

截至 2016 年底，公司长期借款较 2015 年底大幅增加 417.14%，主要系公司为进行固定资产投资增加了长期融资的规模所致。

截至 2015 年底，公司无应付债券。2016 年，公司发行了规模为 10 亿元的“16 隆基 01”债券，截至 2016 年底，公司应付债券账面价值 9.93 亿元。

公司长期应付款主要为应付融资租赁款，截至 2016 年底，公司长期应付款为 3.66 亿元，较 2015 年底规模变动不大，本报告已将长期应付款中的融资租赁款计入长期债务。

公司递延收益主要为政府补助，截至 2016 年底公司递延收益为 1.59 亿元，较 2015 年底增长 101.52%，主要系政府补助增加所致。

截至 2016 年底，公司全部债务为 44.65 亿元，较 2015 年底增长 116.31%，主要系发行了规模为 10 亿元的公司债券所致；公司全部债务中，短期债务占比 46.78%，长期债务占比 53.22%。截至 2016 年底，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 47.35%、30.67% 和 19.06%，分别较 2015 年增加 2.73 个百分点、3.92 个百分点和 8.46 个百分点，债务负担较 2015 年底有所加重，但债务结构相对有所改善。

截至 2017 年 3 月底，公司负债合计 113.21 亿元，较年初增长 24.72%，主要系应付票据及长期借款增加所致。其中，流动负债占比 68.53%，非流动负债占比 31.47%，负债结构较年初变化不大。

总体看，随着公司产能的扩张以及产业链的延伸，公司融资需求增加，债务规模快速增长；但从债务指标来看，公司整体债务负担轻，且债务结构逐渐优化。

所有者权益

截至 2016 年底，公司所有者权益合计 100.94 亿元，较 2015 年底增长 78.53%，主要系公司非

公开发行股票以及利润的增加所致。所有者权益中，归属于母公司所有者权益合计占比 99.99%。归属于母公司所有者权益中，股本占 19.78%，资本公积占 53.34%，盈余公积占 1.89%，未分配利润占 26.59%。公司所有者权益主要由股本和资本公积构成，所有者权益结构稳定性较强。

截至 2017 年 3 月底，公司所有者权益合计 105.41 亿元，较年初增长 4.43%，其中归属于母公司的所有者权益为 105.39 亿元，所有者权益结构较年初变化不大。

总体看，2016 年，得益于非公开发行股票以及盈利能力的增强的影响，公司所有者权益逐年快速增长，公司所有者权益中，股本和资本公积占比较高，公司所有者权益结构稳定性较好。

4. 盈利能力

2016 年，公司营业收入 115.31 亿元，同比增长 93.89%；净利润 15.51 亿元，同比增长 197.86%；主要受 2016 年上半年“抢装潮”影响，下游需求激增导致公司产品销售大幅增长。2016 年公司营业成本 83.61 亿元，同比增长 76.56%，增速低于营业收入增速，主要系公司通过金刚线等先进技术的产业化应用不断降低非硅成本所致。2016 年，公司营业利润率为 26.53%，较 2015 年上升 6.33 个百分点。

2016 年，公司期间费用总额 10.11 亿元，同比增长 102.91%，主要系销售费用和管理费用的增长所致；公司期间费用中，销售费用、管理费用和财务费用分别占比 46.28%、43.63%和 10.09%。2016 年，公司销售费用为 4.68 亿元，同比增长 251.77%，主要系组件销售规模增加引起运杂费、质量保证金及保险费增加所致；公司管理费用为 4.41 亿元，同比增长 60.27%，主要系研发费用增加以及人员增加所致；公司财务费用为 1.02 亿元，同比增长 13.32%，主要系利息支出增加所致。2016 年，公司费用收入比为 8.77%，较上年提高 0.39 个百分点，小幅上升，整体看公司费用控制能力较好。

2016 年，公司资产减值损失 3.33 亿元，主要系光伏行业产能过剩，光伏产品价格持续走低，公司存货跌价损失增长所致。

从盈利指标看，受 2015 年以来产品销量增加及规模扩张影响，公司各项盈利指标均大幅提升。2016 年，公司总资产收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 14.99%、13.01%和 19.70%，分别较上年提高 5.54 个百分点、4.81 个百分点和 8.02 个百分点。公司盈利能力处于较高水平。

2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 26.87 亿元，同比增长 21.65%，实现净利润 4.37 亿元，同比增长 60.86%，其中归属于母公司所有者的净利润为 4.40 亿元，主要系光伏市场对高效产品需求增加、公司营业规模不断扩大以及非硅成本不断下降综合所致。

总体看，2016 年，得益于下游需求的增长及公司积极延伸产业链的努力，公司收入规模大幅增长；加之成本控制能力的提升，公司盈利能力不断增强，呈现良好发展态势。但考虑到政策对光伏行业影响较大，随着上一轮政策对需求刺激效应的结束，公司未来收入及利润能否仍保持较快增长存在一定不确定性。

5. 现金流

从经营活动看，得益于公司业务规模的扩大，2016 年公司经营活动产生的现金流入为 79.88 亿元，同比增长 83.78%；2016 年公司经营活动产生的现金流出为 74.52 亿元，同比增长 87.15%；，公司经营活动产生的现金流入流出均大幅增长；经营活动现金流量净额为 5.36 亿元，同比增长 46.96%。从收入实现质量上来看，2016 年，公司的现金收入比率为 64.83%，较上年下降 1.67 个百分点，主要系公司直接使用票据结算占比增加所致。

从投资活动来看，2016 年，公司投资活动产生的现金流入为 21.48 亿元，同比下降 6.66%，主要系 2016 年赎回短期闲置资金购买的理财产品金额减少所致；公司投资活动流出的现金为 43.00 亿元，同比增长 22.26%，主要系固定资产投资增加所致。2016 年公司投资活动流出的现金主要包括用于固定资产投资等流出的现金 20.82 亿元和短期闲置资金购买理财产品流出的现金 22.06 亿元。2016 年，公司投资活动现金净流量为-21.52 亿元，呈持续净流出状态。

从筹资活动看，2016 年，公司筹资活动流入的现金为 62.05 亿元，同比增长 119.10%，主要系非公开发行股票流入的现金、发行债券以及长期借款流入的现金增加所致；公司筹资活动流出的现金为 12.04 亿元，同比增长 12.20%，主要系偿还债务支付的现金增长所致。2016 年，公司筹资活动产生的现金净流量为 50.01 亿元，同比增长 184.31%，呈持续净流入状态。

2017 年 1~3 月，公司经营活动现金流量净额-8.19 亿元，投资活动现金流量净额-13.15 亿元，筹资活动现金流量净额 11.45 亿元。

总体看，随着公司经营规模的扩大，公司经营活动现金流入流出规模逐年扩大，公司经营活动现金净流量呈持续净流入状态；近年来，公司投资活动较多，投资活动现金净流量呈持续流出状态，公司经营活动产生的现金净流量不能满足公司投资活动，考虑到目前公司在建项目尚需投资规模较大，公司未来仍存在较大的外部融资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016年公司流动比率和速动比率分别为1.87倍和1.68倍，较2015年均有所提高，主要系2016年公司非公开发行股票影响，货币资金较年初大幅增长所致；同期，公司现金短期债务比由2015年1.88倍提升至3.52倍，公司现金类资产对短期债务的覆盖程度高；公司经营现金流动负债比率为8.30%，较上年下降1.34个百分点。整体看，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，2016年，公司EBITDA为23.38亿元，同比增长141.49%，主要系公司营业收入规模迅速扩大，利润总额同比增长所致；公司EBITDA主要以利润总额（占比76.69%）和折旧（占比16.68%）为主。2016年，公司EBITDA利息倍数为19.66倍，EBITDA全部债务比为0.52倍，较上年均有较大提升，公司EBITDA对利息和全部债务的覆盖程度均较高。同期，公司经营现金债务保护倍数为0.12倍，较上年有所下降。整体看，公司长期偿债能强。

截至 2016 年底，公司在金融机构的授信额度公司获得银行各类授信总额度合计 25.46 亿元，其中已使用额度 13.80 亿元，未使用额度为 11.66 亿元。公司间接融资渠道畅通；公司作为 A 股上市公司，具有在资本市场融资的便利条件，直接融资渠道畅通。

截至 2016 年底，公司对参股公司的担保共 3.46 亿元，具体情况如下。担保未有逾期担保以及涉及诉讼的担保，担保相关的或有风险较小。

表 12 公司对外担保情况（单位：万元）

被担保方	保证类型	保证金额	担保内容
同心隆基	连带责任保证担保	12,201.00	为同心隆基向国家开发银行宁夏分行申请的同心隆基（一期）30MW 光伏电站项目贷款提供担保
同心隆基	连带责任保证担保	11,221.00	为同心隆基向国家开发银行宁夏分行申请的同心隆基（二期）30MW 光伏电站项目贷款提供担保
同心隆基	连带责任保证担保	3,724.00	为同心隆基向国家开发银行宁夏分行申请的同心隆基 10MW 光伏电站项目贷款提供担保
隆基天华	连带责任保证担保	7,448.00	为隆基天华向国家开发银行宁夏分行申请的隆基天华 20MW 光伏电站项目贷款提供担保
合计	--	34,594.00	--

资料来源：公司提供

截至 2016 年底，公司无重大诉讼、仲裁事项。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G1061011600362370R），截至 2017 年 3 月 28 日，公司未结清业务中无不良/违约类和关注类记录；已结清业务中，有 5 笔欠息记录。其中 3 笔金额为 0 的欠息记录经中国民生银行核查，均为正常扣息，并无欠息情况；另外 2 笔欠息记录，均系贷款行未及时划转资金所致，并均于次日划转成功。公司对外担保的贷款中存在 2 笔关注类贷款，为中宁县隆基天华新能源有限公司和宁夏隆基硅材料股份有限公司在国家开发银行宁夏分行的项目贷款，上述两笔贷款被标记为关注的原因系国家开发银行宁夏分行对光伏行业贷款的五级分类统一进行了调整所致，目前两笔贷款都在正常的还本付息。

总体看，公司短期偿债能力和长期偿债能力均较强；公司现金类资产较为充足，公司整体偿债能力强。

七、本期债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至2017年3月底，公司现金类资产（货币资金、交易性金融资产、应收票据）达68.62亿元，约为“16隆基01”本金（10亿元）的6.86倍，公司现金类资产对债券的覆盖程度高；净资产达105.41亿元，约为债券本金（10亿元）的10.54倍，公司较大规模的现金类资产和净资产能够对“16隆基01”的按期偿付起到较好的保障作用。

从盈利情况来看，2016年，公司EBITDA为23.38亿元，约为债券本金（10亿元）的2.34倍，公司EBITDA对本期债券的覆盖程度高。

从现金流情况来看，2016年，公司经营活动产生的现金流入79.88亿元，约为债券本金（10亿元）的7.99倍，公司经营活动现金流入量对本期债券的覆盖程度高。

综合以上分析，并考虑到公司作为全球领先的单晶硅生产制造商，在产业链配置、经营规模等方面具有优势，公司对“16隆基01”的偿还能力很强。

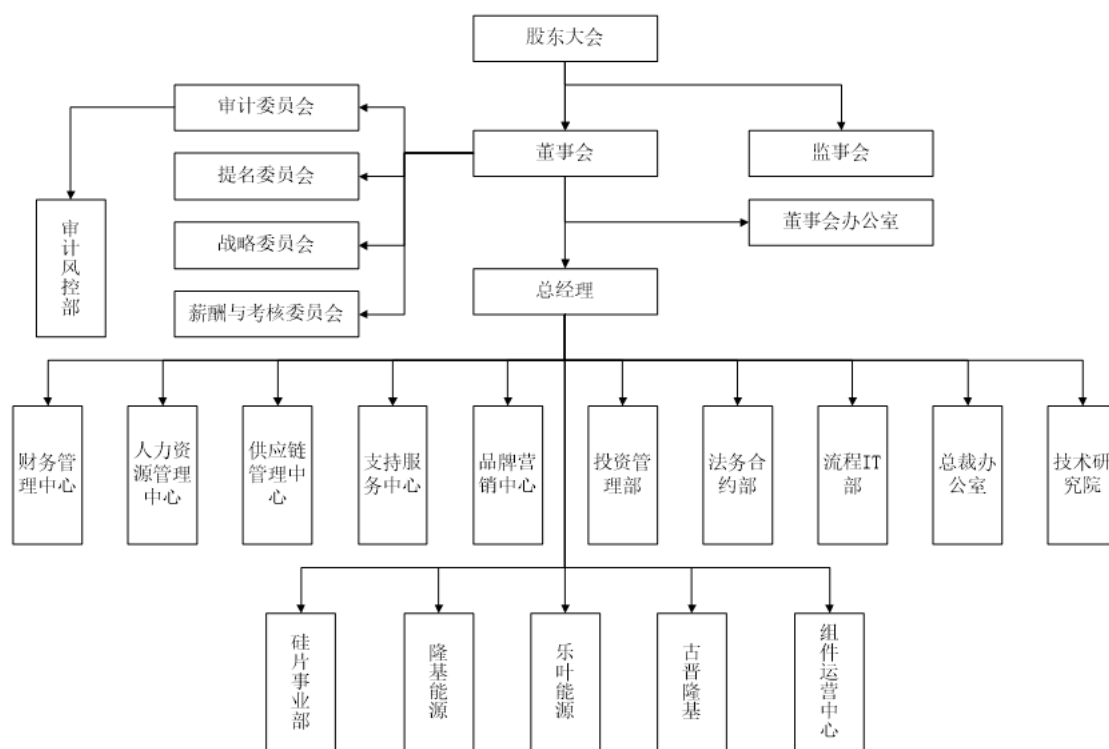
八、综合评价

公司作为全球最大的单晶硅片生产制造商，其产业链较完整，经营规模优势突出，成本控制能力强，技术水平行业内领先，并享有较多的政策支持和税收优惠。2016 年，公司成功完成定向增发，资本实力得到进一步增强。同时联合评级也关注到光伏行业受政策影响较大，特别是国内光伏政策调整对市场需求可能产生较大冲击，以及未来资本支出压力较大等因素可能对公司信用水平带来的不利影响。

伴随着国内光伏产业的逐步复苏，公司资产规模及盈利能力不断提升。未来随着公司在建项目的完工投产，公司产能有望大幅增长，整体竞争力有望继续增强。

综上，联合评级上调公司主体信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”；上调“16隆基01”的债项信用等级为“AA+”。

附件 1 隆基绿能科技股份有限公司 组织结构图



附件 2 隆基绿能科技股份有限公司

主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1~3 月
资产总额（亿元）	102.09	191.72	218.64
所有者权益（亿元）	56.54	100.94	105.41
短期债务（亿元）	13.94	20.89	32.61
长期债务（亿元）	6.70	23.77	30.74
全部债务（亿元）	20.64	44.65	63.35
营业收入（亿元）	59.47	115.31	26.87
净利润（亿元）	5.21	15.51	4.37
EBITDA（亿元）	9.68	23.38	--
经营性净现金流（亿元）	3.65	5.36	-8.19
应收账款周转次数（次）	5.27	5.65	--
存货周转次数（次）	3.54	5.97	--
总资产周转次数（次）	0.71	0.78	--
现金收入比率（%）	66.49	64.83	44.48
总资本收益率（%）	9.45	14.99	--
总资产报酬率（%）	8.21	13.01	--
净资产收益率（%）	11.68	19.70	--
营业利润率（%）	20.20	26.53	30.50
费用收入比（%）	8.38	8.77	10.97
资产负债率（%）	44.62	47.35	51.79
全部债务资本化比率（%）	26.75	30.67	37.54
长期债务资本化比率（%）	10.60	19.06	22.58
EBITDA 利息倍数（倍）	10.65	19.66	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.47	0.52	--
流动比率（倍）	1.70	1.87	1.72
速动比率（倍）	1.30	1.68	1.51
现金短期债务比（倍）	1.88	3.52	2.10
经营现金流动负债比率（%）	9.64	8.30	-10.55
EBITDA/待偿本金合计（倍）	0.97	2.34	--

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、本报告已经长期应付款中的融资租赁款计入长期债务；4、2017 年一季度财务数据未经审计且相关财务指标未年化。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(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%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入 / [(期初应收账款余额 + 期末应收账款余额) / 2]
存货周转次数	营业成本 / [(期初存货余额 + 期末存货余额) / 2]
总资产周转次数	营业收入 / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2]
现金收入比率	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 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初所有者权益 + 期初全部债务 + 期末所有者权益 + 期末全部债务) / 2] × 100%
总资产报酬率	(利润总额 + 计入财务费用的利息支出) / [(期初总资产 + 期末总资产) / 2] × 100%
净资产收益率	净利润 / [(期初所有者权益 + 期末所有者权益) / 2] × 100%
主营业务毛利率	(主营业务收入 - 主营业务成本) / 主营业务收入 × 100%
营业利润率	(营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加) / 营业收入 × 100%
费用收入比	(管理费用 + 营业费用 + 财务费用) / 营业收入 × 100%
财务构成指标	
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 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
EBITDA 全部债务比	EBITDA / 全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额 / 全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额 / 全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计 / 流动负债合计
速动比率	(流动资产合计 - 存货) / 流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产 / 短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额 / 流动负债合计 × 100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息 + 计入财务费用的利息支出)
本次债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA / 本次债券发行额度
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量 / 本次债券发行额度
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额 / 本次债券发行额度

注: 现金类资产 = 货币资金 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 + 应收票据

长期债务 = 长期借款 + 应付债券

短期债务 = 短期借款 + 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债 + 应付票据 + 应付短期债券 + 一年内到期的非流动负债

全部债务 = 长期债务 + 短期债务

EBITDA = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出 + 固定资产折旧 + 摊销

所有者权益 = 归属于母公司所有者权益 + 少数股东权益

附件 4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。