

股票简称：隆基股份

股票代码：601012



隆基绿能科技股份有限公司

LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.

(注册地址：西安市长安区航天中路 388 号)

关于《请做好相关项目发审委会议准备工作的函》相关问题的回复

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司

(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

二零一七年七月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2017 年 7 月 5 日出具的《关于请做好相关项目发审委会议准备工作的函》的要求，国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国信证券”）会同发行人隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“申请人”或“公司”）以及其他中介机构对函中所列问题进行了认真研究和分析。现将相关问题的落实情况回复如下，请予审核。

说明：

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

2、本回复中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

问题：请申请人结合光伏行业波动情况，对本次募投项目进行可行性分析，并充分披露相关风险。请说明 2014 年度非公开发行募投项目“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”投资进度缓慢的原因，请说明在该项目进展缓慢的情况下，本次在银川投资同类募投项目的合理性。

【答复】

一、结合光伏行业波动情况，对本次募投项目进行可行性分析，并充分披露相关风险

（一）光伏行业的波动情况

太阳能光伏产业属于战略性新兴产业，大规模发展始于 21 世纪初，与其他众多产业的发展历程一样，在发展初期，由于尚不成熟而呈现一定的波动性，行业发展过程中在 2008-2009 年和 2011-2012 年出现两次大的行业波动，随着光伏发电商业化条件的不断成熟，光伏行业的波动性属性已大幅减弱，正逐步进入健康、有序、可持续发展的新阶段，具体情况如下：

1、第一次行业大幅波动（2008-2009 年）

在行业发展初期，各产业链发展不均衡，其中多晶硅料环节因供给短缺而价格暴涨，并成为制约行业发展的“瓶颈”环节，受 2008 年全球金融危机冲击，下游电站投资融资困难，市场需求萎缩，多晶硅料价格暴跌，由最高超过 400 美元/公斤暴跌至约 40 美元/公斤的水平，光伏产业上游主要原材料价格的暴跌并引发了行业的第一次巨幅波动。

2、第二次行业大幅波动（2011-2012 年）

2011 年以前，欧洲市场占全球光伏市场份额的 70% 以上，行业形成了过度依赖单一市场的不均衡格局，受“欧债危机”影响，部分欧洲国家下调了补贴力度，欧洲市场出现下滑并导致全球市场需求增速放缓，成为引发第二次行业大幅波动的直接原因；同时，前期众多中小厂商受“高利润”吸引盲目进入光伏领域导致的产能“阶段性过剩”以及欧美等对我国发起的“双反调查”又加剧了本轮行业波动。

3、2013 年以来随着行业不断成熟，行业波动性减弱，逐步进入健康、有序、可持续发展的新阶段

2013 年以来，经过前两轮行业的大幅调整，光伏产业不断成熟，已迈过幼稚期而步入快速成长期并逐渐向成熟期过渡，主要体现在在行业技术快速进步的推动下，各产业链均衡发展，光伏发电成本持续、快速下降，在部分国家和地区已低于传统化石能源，光伏发电商业化条件日趋成熟；市场需求持续快速增长，2014-2016 年全球新增装机容量分别为 43GW、53GW 和 73GW，累计装机容量已超过 300GW，应用市场已扩展至全球市场，光伏产业正逐步实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展目标，行业的波动属性也大幅减弱，光伏产业逐步进入了健康、有序、可持续发展的新阶段。

(二) 本次募集资金投资项目的可行性分析

1、随着太阳能光伏产业商业化条件的不断成熟以及竞争门槛的不断提高，行业波动性大幅降低，有效降低了本次募投项目的实施风险，并为未来新增产能的消化创造了良好市场环境

(1) 光伏发电成本持续下降，市场竞争力迅速提高，在极大拓展光伏市场空间的同时，还有效降低了政策驱动因素对行业的波动性影响，为本次募投项目的实施提供了重要技术支撑和市场保障

在光伏行业技术快速进步的推动下，光伏发电成本持续、快速下降，目前，智利、迪拜等地光伏电站项目最低中标上网电价已低至 0.03 美元/度以下，并低于化石能源水平；根据工信部《2016 年我国光伏产业运行情况》报告，2016 年我国资源较好地区的光伏上网电价已下降至 0.65 元/度水平，2016 年我国光伏领跑者技术基地中标电价最低已达到 0.51 元/度水平，正不断逼近“平价上网”目标。同时，根据彭博新能源财经的研究统计，到 2021 年，中国新建光伏发电成本将低于新建煤电发电成本；美国预计将在 2022-2023 年实现新建光伏发电成本低于成本最低的天然气发电；印度这一临界点将于 2020 年实现，光伏产业正加速实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展目标。

光伏发电成本的持续下降、商业化条件的不断成熟和市场竞争力的不断提

升，一方面将加速光伏发电对传统化石能源的替代，极大促进光伏发电的普及和应用，从而为光伏产业的发展提供更加巨大的市场空间；另一方面，也将逐步降低行业发展对政策驱动因素的依赖，使市场驱动因素成为推动光伏行业发展的主要力量，有效降低未来行业大幅波动的风险和本次募投项目的实施风险，从而为公司本次募集资金投资项目的实施提供了重要技术支撑和市场保障。

2、光伏新兴市场迅速崛起，市场需求“去中心化”趋势促进光伏市场格局更加均衡、合理，不但极大扩展了光伏应用市场的领域和范围，还有效降低了单一市场波动的风险，为本次募投项目的实施提供了稳定的市场环境

以德国为代表的欧洲国家通过出台可再生能源法案以及启动光伏示范项目、实施光伏上网电价补贴政策等推动光伏产业快速发展，德国一跃成为全球第一大的光伏市场，欧洲也发展成为全球最大的光伏市场，2011 年以前欧洲市场占全球光伏市场份额的 70% 以上，并形成了单一依赖欧洲市场的不均衡市场格局，2011 年的欧债危机导致欧洲市场大幅下滑并成为上一轮行业大幅波动的直接原因。

从 2013 年开始，随着中、美、日等新兴市场的迅速崛起，欧洲市场占全球光伏市场份额不断下降，全球光伏市场重心加快向亚洲以及其他新兴市场转移。2015 年，全球光伏市场新增装机容量 53GW，其中，我国新增 15.13GW，占全球新增装机容量的 28.5%，连续三年成为全球第一大市场；日本新增约 11GW，占比为 20.8%，蝉联全球第二；美国新增装机量再创历史新高，达到 7.3GW，占比为 13.8%。此外，印度、澳大利亚、智利等其他新兴市场也相继启动，逐步成为光伏行业重要的战略市场，而欧洲地区年度新增装机容量约为 8.5GW，同比上升 21.4%，占比下降至 15.3%。

在新兴市场需求快速增长的推动下，全球光伏市场需求“去中心化”趋势明显，不但极大扩展了光伏应用市场的领域和范围，也改变了过去过度依赖单一市场的不均衡市场格局，促进了全球光伏产业更加合理、均衡的发展，并有效降低了单一市场需求波动对行业整体发展的影响，从而为本次募投项目的顺利实施提供了稳定的市场环境。

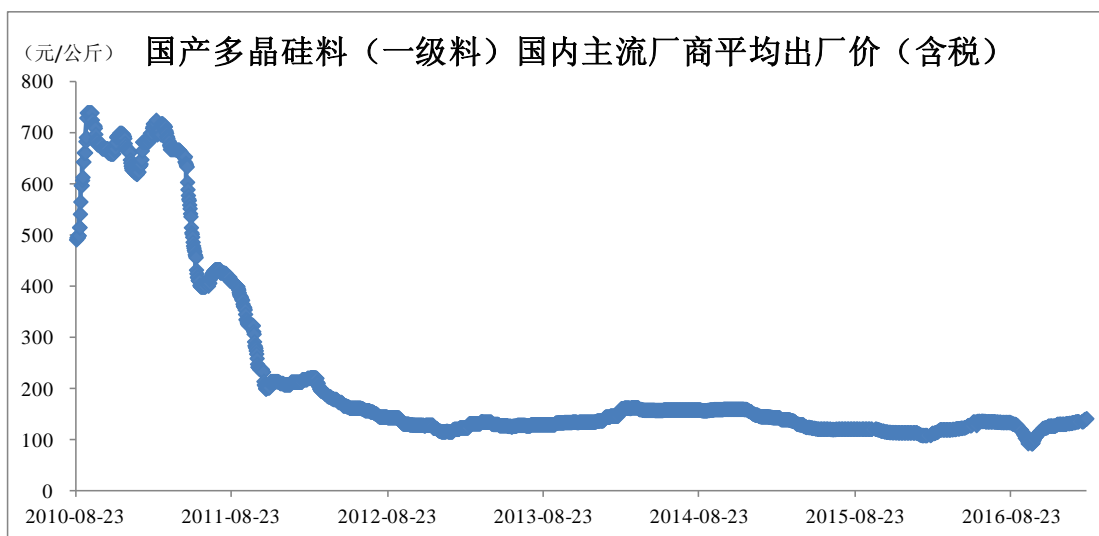
3、行业技术进步进程加快，推动行业竞争门槛和行业集中度不断提高，活

跃企业数量大幅减少，行业竞争格局更加健康、有序，为本次募投项目的顺利实施提供了良性竞争环境

近年来，光伏行业技术进步明显加快，主要体现在通过技术创新推动了制造成本的快速下降和转换效率的显著提升，整个产业已由单纯追求规模的“粗放型”发展阶段步入质量型、效益型和集约型的健康理性轨道，“度电成本”成为竞争的焦点和核心。国家也密集出台了一系列政策引导光伏产业技术进步和产业升级，支持先进技术产品扩大市场，加速淘汰技术落后产品，2015 年“领跑者”专项计划单、多晶电池组件光电转换效率需要分别达到 17%和 16.5%以上，2017 年“领跑者”计划征求意见稿拟将上述技术指标进一步提高至 18%和 17%以上。行业技术进步进程的加快，大幅提高了行业竞争门槛，大量不具备技术和成本优势的中小企业因无法跟上行业技术进步和产业升级的步伐而逐步被市场淘汰，活跃企业数量大幅减少，全球单晶硅片主要厂商已由原来的几十家缩减到五家左右，行业集中度大幅提升，市场更多向优势企业集中，行业竞争格局更加健康、有序，有效降低了产能再次出现过剩的风险，从而为本次募投项目的顺利实施提供了良性竞争环境。

4、光伏产业各环节均衡发展，已不存在“瓶颈”环节，主要原材料供应稳定，为本次募投项目的实施提供了重要产业支撑

在 2011 年以前，由于光伏产业链各环节之间发展不均衡，多晶硅料的有效供给不足，供给一度极为紧缺，成为制约光伏产业发展的“瓶颈”和暴利环节，价格从 40 美元/公斤左右暴涨至 2008 年的超过 400 美元/公斤，多晶硅原料价格的波动也导致光伏出现较大波动。受到高利润的吸引，众多企业开始斥巨资进入多晶硅生产领域，同时我国多晶硅料生产企业经过近几年的发展，已基本全面掌握万吨级多晶硅系统集成技术，系统投资大幅降低，随着新增和扩产产能的陆续释放，多晶硅总体呈现供大于求的局面，价格也出现快速下滑，2012 年以来，多晶硅价格已长期处于相对稳定阶段，具体情况如下所示：



数据来源：WindEDB 数据库

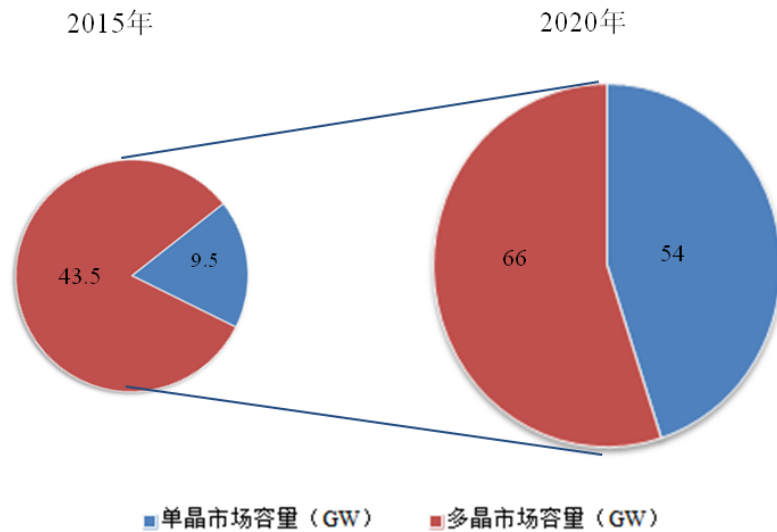
预计未来，随着多晶硅产能扩张及相关技术的进步，多晶硅价格总体将保持下降趋势，产量将保持平稳增长，市场在相当长的时间内基本不会出现多晶硅料供应短缺以及价格“暴涨、暴跌”的局面，从而有利于下游产业的健康发展，并为公司本次募投项目的顺利实施提供重要产业支撑。

（二）单晶产品份额快速提升，产品供不应求，为本次募投项目实施提供了广阔市场空间

提高光伏产品转换效率是实现发电成本持续降低，最终实现“平价上网”的最主要途径，转换效率越高意味着其产品经济性越好。首先，随着转换效率的提高，可有效降低光伏组件的单位固定成本，组件产品成本构成中，光伏玻璃、铝边框、背板等材料均与使用面积相关，电池转换效率越高，单位面积组件产品功率越大，分摊到每瓦上的固定材料成本相应越低；其次，在电站建设环节，除组件产品以外的土地、支架、线缆等刚性成本，也随着电池转换效率的提升和组件产品功率的提高而不断下降，即更高转换效率的产品，可以减少同样规模电站所需的组件面板使用数量、土地使用面积以及支架和线缆的使用量，从而降低电站的单位投资成本。单晶产品因具有更高转换效率的特点，使得其在通过提升转换效率、降低发电成本的竞争中优势明显。根据 ITRPV2016 的预测，未来单晶电池比多晶电池具有更大的效率提升空间和更快的实现速度，到 2026 年，背接触 N 型单晶电池的转换效率将达到 26%，而多晶电池最高仅 21% 左右，因此，单晶技术路线将在下一阶段通过提升效率降低光伏发电成本的过程中占据更大市

场份额。

2015 年以来的光伏应用市场也充分印证了这一过程，根据 Energy Trend 的数据，2015 年全球单晶市场份额约为 18%，2016 年将大幅提升至 24%，2017 年则将进一步提升至 32%，同时根据 ITRPV2016 的预测，2020 年上述份额将扩大至 45%，2026 年将达到 48%。而供给方面，根据《2015-2016 中国光伏产业年度报告》(中国光伏行业协会)的数据，2015 年底全球单晶硅片产能约 13.65GW (含部分无效产能)，与市场需求相比存在巨大供给缺口。



数据来源：根据 Energy Trend、《Global Market Outlook For Solar Power/2016-2020》、《International Technology Roadmap for Photovoltaic (ITRPV)》,Seventh Edition, October 2016 数据整理。

为适应未来市场对单晶产品的需求，行业下游主要企业纷纷加大对单晶电池/组件产品的投资力度，据不完全统计，下游单晶电池/组件在建和拟建产能近 30GW，同时，由于下游电池/组件生产线具有通用性，仅需进行少量改造即可完成多晶向单晶生产的转换，下游多家电池厂商均有将现有多晶产线进行调整的计划。下游企业具体扩产情况如下：

序号	公司名称	建设内容
1	苏州中来光伏新材股份有限公司	年产 2.1GW N 型单晶双面太阳能电池项目
2	苏州中来光伏新材股份有限公司	年产 10GW N 型单晶 IBC 与双面太阳能电池项目，其中一期建设 3GW N 型单晶 IBC 双面太阳能电池项目
3	横店集团东磁股份有限公司	年产 500MW 高效单晶电池片和 500MW 高效组件项目

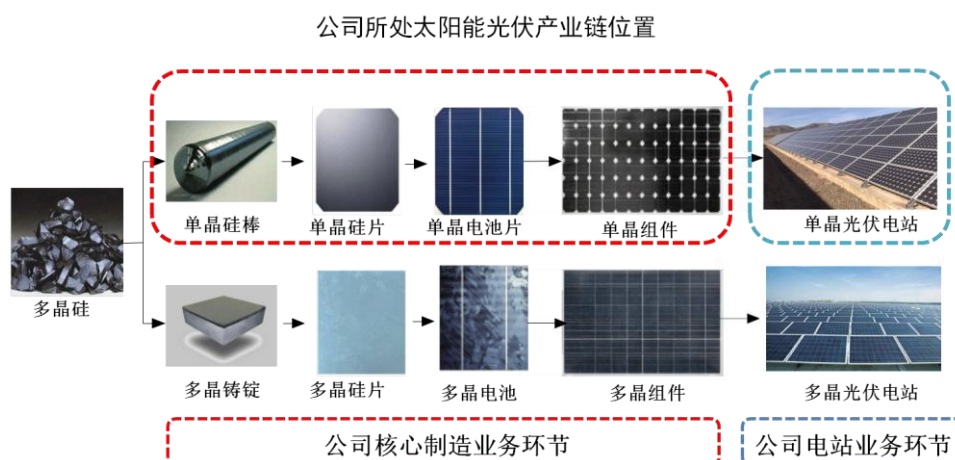
4	晋能光伏技术有限责任公司	年产 2GW 异质结晶硅高效单晶电池和组件项目
5	江苏林洋能源股份有限公司	年产 600MW 高效 N 型双面太阳能电池及组件项目
6	茂迪股份有限公司	增资 2 亿元用于扩建 400MW 单晶电池和 300MW 组件项目
7	元晶太阳能科技股份有限公司	计划 2017 年新增 500MW 单晶电池产能
8	新日光能源科技股份有限公司	计划逐步降低并最终退出多晶电池业务，专注于单晶电池，预计 2017 年单晶 PERC 电池产能将由 600MW 提升至 1GW，含海外总体产能达到 1.6GW，并新增 200MW 单晶组件产能
9	LG 电子	斥资 4.35 亿美元，在现有 1GW 产能的基础上新增 6 条电池生产线，使 N 型单晶电池产能到 2018 年达到 1.8GW，到 2020 年达到 3GW
10	广东爱康太阳能科技有限公司	通过子公司浙江爱旭太阳能科技有限公司建设 8GW 高效 PERC 双面电池项目，首期 2.65GW 将于 2017 年 9 月底全面建成投产

数据来源：上市公司公告、公司网站等公开资料搜集整理

公司本次募投项目实施完成后，将增加 5GW 单晶硅棒产量和 5GW 单晶硅片产量（银川隆基 5GW 单晶硅棒系中间产品），下游市场对单晶产品需求的快速增长以及下游厂商在单晶领域的扩产计划，将为本次募投项目新增产能的消化提供广阔的市场空间，从而为本次募投项目的实施提供了重要市场保障。

（三）公司已经具备了实施本次募集资金投资项目的资源和能力，从而为本次募投项目的实施奠定了坚实基础

1、本次募投项目与公司现有业务的关系



公司本次募集资金投资项目“保山隆基年产 5GW 单晶硅棒项目”和“银川

隆基年产 5GW 单晶硅棒和 5GW 单晶硅片项目”，是公司现有核心制造业务单晶硅棒和单晶硅片业务的扩产项目。公司作为国内较早从事太阳能光伏业务的公司之一，在单晶硅棒、硅片领域通过十几年的创新和积累，建立了显著的领先优势，目前为全球最大的单晶硅片制造企业，并入选工信部首批制造业单项冠军示范企业（主营产品：单晶硅片），是光伏制造企业中唯一入选的公司，“隆基”品牌已成为行业内的知名品牌，获得了众多客户的信赖。

报告期内，公司单晶硅片业务发展情况良好，基本处于“满产、满销”状态，经营效益稳步增长，2014 年-2016 年，公司实现营业收入分别为 36.80 亿元、59.47 亿元和 115.31 亿元，实现归属于上市公司股东的净利润分别为 2.94 亿元、5.20 亿元和 15.47 亿元，行业领先地位得到进一步巩固和提升。

报告期内，公司单晶硅棒、硅片业务产能利用率和产销率情况如下表所示：

项目		2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	2014 年度
单晶硅棒	产能利用率	96.45%	94.73%	87.42%	94.84%
	产销率	98.68%	101.15%	97.47%	104.04%
单晶硅片	产能利用率	91.20%	91.78%	99.86%	92.10%
	产销率	100.67%	106.71%	89.79%	90.62%

报告期内，公司单晶硅棒、硅片业务前次募投资金投资项目实现效益情况如下表所示：

单位：万元

项目		承诺效益	实际效益		
			2016 年度	2015 年度	2014 年度
首次公开发行股票	银川隆基 500MW 单晶硅棒项目	18,487.00	15,154.42	7,352.53	921.79
	无锡隆基 500MW 单晶硅片项目	8,145.00	7,404.84	8,177.58	5,190.88
2014 年度非公开发行股票	1.2GW 单晶硅棒项目	13,860.00	25,478.12	1,740.19	不适用
	西安隆基 1.15GW 单晶硅片项目	16,142.00	19,737.93	不适用	不适用
	无锡隆基 850MW 单晶硅片项目	11,976.00	11,996.17	不适用	不适用
合计		68,610.00	79,771.48	17,270.30	6,112.67

综上，公司本次募集资金投资项目系围绕公司主业进行的扩产项目，作为全球最大的单晶硅片企业，公司单晶硅棒、硅片业务自建项目和募投项目开展情况良好，市场需求旺盛，报告期内基本实现“满产、满销”状态，实际效益情况稳步增长，因此，公司具备了进一步扩大现有产能的基础和条件。

2、公司已在人员、技术和市场等方面进行了充足储备，具备了实施本次募投项目的资源和条件

(1) 人员储备情况

作为全球最大的单晶硅片制造企业，公司汇集了业内众多优秀人才，建立了优秀的管理团队、研发团队和销售团队。管理团队方面，公司主要管理人员均具有多年光伏行业从业经验，具备较强的战略规划能力和执行力；研发团队方面，公司通过人才吸纳和自主培养，实施技术人员长期激励机制等措施，组建了以技术专家为带头人的超过 400 名优秀研发人员的研发团队；公司销售团队具有较强的市场推广和开拓能力，“隆基”品牌已成为行业内的知名品牌，获得了众多客户的信赖。

(2) 技术储备情况

技术储备方面，公司始终坚持通过技术创新推动成本下降，提升公司市场竞争力，建立了硅材料研发中心、电池研发中心和组件设计中心，最近三年研发投入金额分别为 2.54 亿元、2.99 亿元和 5.63 亿元，累计获得各类专利 200 余项，自主创新能力不断提升，在单晶快速生长技术、高效晶硅生长关键技术及成套工艺、太阳能级单晶硅材料关键品质因素改善研究、单晶硅材料发电性能改善研究、单晶硅材料薄片化技术研究、新一代综合性热场技术研究等方面形成了较强的技术积累，从而为本次募投项目的实施奠定了坚实的技术储备。

(3) 市场储备情况

公司已通过选择认同单晶产品市场前景、致力于共同推动高效产品应用、共同促进光伏技术发展、降低光伏度电成本的下游优质客户，通过签订战略合作意向书的方式，就未来 3 年采购数量达成合作意向，一方面可以确保上述客户采购的稳定供应，增强了其应用单晶产品的信心，从而有利于继续推动单晶市场份额

提升，有效扩大市场空间，另一方面也对本次募投项目新增产能的消化提供了重要保障。截至 2017 年 4 月，公司已签订意向订单数量超过 21GW，具体情况如下：

单位：统一折算为 MW

公司名称	销售内容	意向采购数量			
		2017 年	2018 年	2019 年	小计
客户 1	单晶硅片或单晶方棒	999	1,430	1,430	3,859
客户 2	单晶硅片	90	500	500	1,090
客户 3	单晶硅片	400	700	700	1,800
客户 4	单晶硅片	230	1,500	1,500	3,230
客户 5	单晶硅片	125	250	250	625
客户 6	单晶硅片	160	250	285	695
客户 7	单晶硅片	150	500	500	1,150
客户 8	高效单晶硅片	110	120	140	370
客户 9	高效单晶硅片	140	160	170	470
客户 10	高效单晶硅片	130	190	240	560
客户 11	高效单晶硅片	80	95	110	285
客户 12	单晶硅片	80	175	190	445
客户 13	高效单晶组件	600	800	/	1,400
客户 14	单晶组件	500	800	/	1,300
客户 15	高效单晶组件	300	500	/	800
客户 16	单晶组件	300	500	/	800
客户 17	单晶组件	200	200	/	400
客户 18	单晶组件	500	500	/	1,000
客户 19	高效单晶组件	200	300	/	500
客户 20	高效单晶组件	400		/	400
客户 21	单晶组件	100			100
客户 22	高效单晶组件	400			400
合计	/	/	/	/	21,679

综上所述，太阳能光伏产业作为一项战略性新兴产业，虽然在发展初期，由于尚不成熟而呈现较强的波动性，但随着整个产业技术的快速进步，光伏发电成本快速下降，并逐步实现“平价上网”目标，对政策驱动因素的依赖性已大大降低；下游市场已拓展至全球市场，市场结构日趋均衡，单一市场波动对行业整体发展的影响已大幅减弱；行业竞争门槛大幅提高，行业集中度显著提升，行业竞争格局更加有序；各产业链之间均衡发展，已不存在“瓶颈”环节，因此，光伏产业的波动性特征已大大弱化，行业已步入健康、有序、可持续发展的新阶段，

从而有效降低了本次募投项目的实施风险，并为本次募投项目的顺利实施和新增产能的消化提供了良好市场环境。公司本次募投项目顺应了行业向高效产品发展的趋势，已在人员、技术和市场等方面进行了充足储备，具备了围绕公司主业，进一步扩产的资源 and 能力，通过本次募投项目的实施，将进一步巩固和提升公司在单晶硅领域的行业领先地位，有利于增强公司盈利能力和提升股东回报，具有可行性。

（四）风险披露情况

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、市场及行业风险”之“（三）太阳能光伏行业相关风险”之“1、太阳能光伏行业波动风险”和“四、募集资金投资项目的风险”之“（三）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险”部分进行了充分风险提示，具体情况如下：

“1、太阳能光伏行业波动风险

太阳能光伏产业属于战略性新兴产业，尚处于发展初期阶段，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影响，具有较强的周期性特征。2008 年以来，光伏行业已经历两次大的行业波动，行业波动对光伏企业的经营状况和盈利能力均造成了重大影响。最近一次的行业波动始于 2011 年下半年，主要是受欧美“双反调查”、欧债危机的冲击以及行业内出现的阶段性产能过剩等综合因素导致，2012 年市场增速明显放缓，企业盈利水平普遍大幅下降，甚至出现大面积亏损，行业步入低谷，从 2013 年开始，经过市场的整合和调整，部分落后产能逐步得到淘汰，市场需求也再次强劲回升，供需矛盾得到改善，行业开始逐步复苏转暖，光伏企业盈利大幅提升。虽然 2014 年以来，光伏行业基本面逐步好转，但未来发展仍面临一定的行业波动风险。

（三）募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

本次募投项目达产后，将年新增 5GW 单晶硅棒和 5GW 单晶硅片，新增产能规模较大，与公司现有单晶硅棒、硅片产能接近，尽管公司已经过充分的市场调研和可行性论证，但新增产能的消化需要依托未来市场容量的进一步扩大和单晶产品市场份额的进一步提升，且由于光伏发电尚未实现平价上网，目前阶段尚

需依赖政府的扶持政策，如果相关上网和补贴电价政策发生重大不利调整、行业出现重大技术替代、下游客户需求偏好发生转变或出现其他重大不利变化，导致市场需求增长不及预期以及单晶推广不利等情况出现，而公司不能及时、有效采取应对措施，将使公司面临新增产能不能完全消化的风险,并进而影响本项目的收益实现。”

二、2014 年度非公开发行募投项目“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”投资进度缓慢的原因，在该项目进展缓慢的情况下，本次在银川投资同类募投项目的合理性

（一）2014 年度非公开发行募投项目“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”投资进度缓慢的原因及最新进展情况

1、“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”投资进度延缓的原因

公司 2014 年非公开发行募投项目为“宁夏隆基年产 800MW 单晶硅棒项目”、“银川隆基年产 1.2GW 单晶硅棒项目”和“银川隆基年产 2GW 切片项目”，其中“银川隆基年产 1.2GW 单晶硅棒项目”和“银川隆基年产 2GW 切片项目”已顺利实施完毕，并且实施情况良好，实际效益均超过预计效益水平。

“宁夏隆基年产 800MW 单晶硅棒项目”建设周期为 1.5 年，原计划于 2016 年底前建成，截至目前尚未实施完毕，主要原因是，为节省厂房建设投资，提高募集资金使用效率，2016 年 10 月 27 日，公司第三届董事会 2016 年第十四次会议审议通过了《关于变更宁夏隆基 800MW 单晶硅棒项目的议案》，并于 2016 年 11 月 14 日经 2016 年第八次临时股东大会决议批准，公司将宁夏隆基 800MW 项目的实施方式由新建厂房变更为租赁厂房实施；同时，由于技术升级及工艺改进，单晶炉生产效率显著提升，变更 220 台单晶炉购置计划为 192 台，并相应调整相关辅助设备采购计划。在募集资金投入金额不变的情况下，产能规模目标将由原年产 800MW 单晶硅棒提升至 1GW 单晶硅棒。由于拟租赁厂房为新建厂房，需要一定建设周期，故该项目的投资进度晚于预期。

宁夏隆基 800MW 单晶硅棒项目变更前后情况如下所示：

单位：万元

变更前			变更后		
项目名称	投资总额	募集资金投入金额	项目名称	投资总额	募集资金投入金额
宁夏隆基 800MW 单晶硅棒项目	55,442.00	40,000.00	宁夏隆基 1GW 单晶硅棒项目	43,641.00	40,000.00

“宁夏隆基年产 800MW 单晶硅棒项目”的变更，已履行了必要的决策程序，未改变募集资金的投向，在募集资金投入金额不变的情况下，产能规模目标将由原年产 800MW 单晶硅棒提升至 1GW 单晶硅棒，募集资金的使用效率进一步提升。

2、“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”的进展情况

2017 年 4 月，拟租赁厂房的主体工程已完工，目前公司正在实施净化装修工程和机电设备安装调试，首批 70 台单晶炉设备将于 2017 年 7 月完成安装调试，全部 192 台单晶炉将于 2017 年 10 月前全部到位。

(二) 在“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”进展缓慢的情况下，本次在银川投资同类募投项目的合理性

1、“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”的进展晚于预期主要是实施方式变更所致，募投项目实施的市场环境未发生重大变化

“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”的进展晚于预期，主要是项目实施方式由自建厂房变更为租赁厂房实施，由于拟租赁厂房为新建，需要一定建设周期，从而导致本项目进度延迟，本项目实施涉及的市场环境未发生重大变化，公司 2014 年非公开发行同类募投项目“银川隆基年产 1.2GW 单晶项目”已按期实施完毕，且 2016 年实际效益 25,478.12 万元，达到承诺效益的 183.82%，实施效果良好，并为本次在银川投资同类募投项目奠定了良好实施基础。

2、“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”新增产能有限，无法满足市场需求

随着市场对单晶产品认可程度的不断提高，加速了下游企业由多晶向单晶的转换进程，极大带动了市场对单晶硅片的需求，目前单晶硅片市场供应持续偏紧，2016 年公司单晶硅棒和硅片产品的产销率分别为 101.15%和 106.71%，均超过

100%，公司产能存在较大缺口，其中单晶硅棒产能缺口更大，2016 年公司外购单晶硅棒数量达到 2,219.43 吨（约 650MW），占自有产量的 11.15%。

“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”预计将于 2017 年 10 月全部建成，建成后仅能新增 1GW 单晶硅棒产能，仅能弥补外购缺口，而公司已签订未来三年意向订单累计超过 21GW，在已有项目新增产能有限的情况下，通过实施本次募投项目，将有效缓解公司现有产能不足的矛盾。

综上，公司 2014 年非公开发行募投项目“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”建设进度延迟，主要是受实施方式调整影响，项目实施涉及的市场环境未发生重大变化，2014 年非公开发行募投项目“银川隆基年产 1.2GW 单晶硅棒项目”实施情况良好，市场对单晶硅片的需求强劲增长，目前公司产能存在较大缺口，通过实施本次募投项目，将有效缓解公司现有产能不足的矛盾，因此，在“宁夏隆基年产 1GW 单晶硅棒项目”进展延缓的情况下，本次在银川投资同类募投项目具有合理性。

【本页无正文，为隆基绿能科技股份有限公司关于《请做好相关项目发审委会议准备工作的函》相关问题的回复之盖章页】



【本页无正文，为国信证券股份有限公司关于《请做好相关项目发审委会议准备工作的函》相关问题的回复之签字盖章页】

保荐代表人：

王延翔

王延翔

姜志刚

姜志刚



国信证券股份有限公司

2017年7月6日