

河南易成新能源股份有限公司
关于深圳证券交易所
《关于河南易成新能源股份有限公司申请
发行股份、可转换为股票的公司债券购买资
产并募集配套资金的审核问询函》的回复
（注册稿）

独立财务顾问



中原证券股份有限公司
CENTRAL CHINA SECURITIES HOLDINGS CO., LTD.

二〇二〇年十月

深圳证券交易所：

河南易成新能源股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“易成新能源”）于2020年8月7日收到贵所下发的《关于河南易成新能源股份有限公司申请发行股份、可转换为股票的公司债券购买资产并募集配套资金的审核问询函》（审核函〔2020〕030005号）。公司会同本次交易的相关中介机构对审核问询函所涉事项进行了逐项落实，并按照反馈意见的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题说明，**同时补充披露了2020年1-5月财务数据**，补充披露内容在重组报告书中均以楷体加粗标明，现提交贵所，请予审核。

在本回复中，除非文义载明，相关简称与《河南易成新能源股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)修订稿》（以下简称“重组报告书”）中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

目录

问题 1:	4
问题 2:	15
问题 3:	30
问题 4:	37
问题 5:	40
问题 6:	46
问题 7:	60
问题 8:	65
问题 9:	75
问题 10:	88
问题 11:	89
问题 12:	92
问题 13:	94
问题 14:	99
问题 15:	101
问题 16:	103
问题 17:	104
问题 18:	109
问题 19:	122
问题 20:	126
问题 21:	129

问题1:

申请文件显示, (1) 平煤隆基新能源科技有限公司 (以下简称平煤隆基或标的资产) 是上市公司和隆基绿能科技股份有限公司 (以下简称隆基股份) 的合资企业, 于 2016 年设立用于建设 2GW 高效单晶硅太阳能电池项目。平煤隆基可弥补隆基股份电池片产能不足。根据平煤隆基成立时股东签署的合作协议约定, 公司在未来生产经营过程中, 按战略客户价向隆基乐叶光伏科技有限公司 (以下简称隆基乐叶) 销售的产品数量不低于当年总产量的 50%。报告期内隆基乐叶同时为标的资产的第一大供应商, 采购比例分别占当期采购总额的 73.21% 和 55.34%; (2) 本次交易易成新能拟向河南平煤神马首山化工科技有限公司 (以下简称首山化工) 发行股份及可转换为股票的公司债券购买其持有的平煤隆基 30.00% 股权。交易完成后, 上市公司持有控股子公司平煤隆基的股权比例由 50.20% 增加到 80.20%; (3) 标的资产前五大客户集中度较高, 其中对隆基乐叶的销售占比由 2018 年的 81.38% 上升至 2019 年的 93.78%, 前五大客户中其余客户变动较大。

请上市公司补充披露: (1) 结合标的资产成立的背景、在原材料采购及产品销售等方面与隆基乐叶的相关约定情况、与隆基乐叶合作的相关约定情况、标的资产成立以来的客户集中度情况等, 披露标的资产是否存在对隆基乐叶的重大依赖, 是否具备独立面向市场的经营能力及对标的资产持续盈利能力的影响, 并对标的资产与隆基乐叶的特定合作关系对其持续盈利能力稳定性的影响进行特别风险提示; (2) 标的资产成立时合作协议中关于隆基股份持股比例稳定性的约定内容、隆基股份选派董事的权利和人数, 上市公司未收购剩余全部股权的原因以及是否存在收购剩余股权的计划与安排, 以及对标的资产的管控能力及措施, 隆基乐叶是否放弃优先购买权; (3) 标的资产与隆基乐叶的采购、销售是否基于上市公司与隆基股份的合资关系, 若隆基股份退出标的资产对其生产经营独立性、客户获取、经营能力的影响; (4) 结合标的资产电池片产品的通用性、市场竞争力, 披露标的资产对隆基乐叶销售占比升高对标的资产独立拓展新客户能力的影响。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复:

一、结合标的资产成立的背景、在原材料采购及产品销售等方面与隆基乐叶的相关约定情况、与隆基乐叶合作的相关约定情况、标的资产成立以来的客户集中度情况等，披露标的资产是否存在对隆基乐叶的重大依赖，是否具备独立面向市场的经营能力及对标的资产持续盈利能力的影响，并对标的资产与隆基乐叶的特定合作关系对其持续盈利能力稳定性的影响进行特别风险提示。

（一）标的资产是否存在对隆基乐叶的重大依赖，是否具备独立面向市场的经营能力以及对持续盈利能力的影响

1、标的资产的成立背景

自 2010 年以来，中国平煤神马集团提出从传统能源向新能源转型的战略规划，将光伏行业作为新能源产业发展的重要方向。2016 年 5 月，为进一步加强经济技术合作交流，加快区域产业结构优化升级，推动光伏产业协同发展，襄城县人民政府、平煤股份、乐叶光伏（后更名为隆基乐叶）、首山焦化四家公司签署了合作建设太阳能电池项目意向书；2016 年 6 月，平煤股份（2017 年将股份转让予易成新能）、乐叶光伏、首山焦化签署三方合资协议设立平煤隆基，合作建设 2GW 高效单晶太阳能电池项目。平煤股份及首山焦化均为中国平煤神马集团控制企业。

中国平煤神马集团作为一家大型能源化工企业，确立了煤焦产业、尼龙化工产业、新能源新材料三大核心产业，并在近年来把新能源新材料产业作为转型发展的重要支撑力量。中国平煤神马集团沿着构建全光伏产业链的方向，先后建成了高纯度硅烷气、银粉、光伏电站等一批重大项目。而光伏产业链中电池片产品成长性好、市场前景广阔，故布局光伏电池片产业对中国平煤神马集团转型新能源新材料具有重要战略意义。襄城县资源丰富，交通便利，中国平煤神马集团已在襄城县布局硅烷气生产企业，而高纯度硅烷气是生产电池片重要环节所需原材料，因此，在襄城县设立电池片项目具备区位优势。

乐叶光伏为隆基股份子公司。隆基股份作为光伏行业的龙头企业，近年来也在积极寻求战略合作伙伴，为其光伏全产业链布局提供支持。由于隆基股份电池片产能不足，而中国平煤神马集团具备人才和产业基础，隆基股份与中国平煤神马集团协商后决定在襄城县设立平煤隆基生产电池片。

因此，平煤隆基的设立是基于中国平煤神马集团与隆基股份确立的战略合作伙伴关系，双方合作发展，为实现光伏行业平价上网目标而强强联合。

2、标的资产与隆基乐叶的相关约定情况。

根据平煤隆基成立时股东签署的合作协议，公司在未来生产经营过程中，按战略客户价向隆基乐叶销售的产品数量不低于当年总产量的 50%，同时隆基乐叶按照战略客户价优先满足平煤隆基生产所需原材料（单晶硅片）。

3、标的资产成立以来的客户集中度情况

隆基乐叶对太阳能电池片的需求较大，平煤隆基现有产能 2.7GW，其产品优先满足隆基乐叶需求，可对外出售产品较少，进而导致对隆基乐叶销售集中。2018 年、2019 年、**2020 年 1-5 月** 标的资产对隆基乐叶的销售占比分别为 81.38%、93.78%及 **98.75%**，前述销售占比较高主要系标的公司产能低、而隆基乐叶需求较大所致。

4、平煤隆基对隆基乐叶不存在重大依赖，具有独立面向市场的经营能力

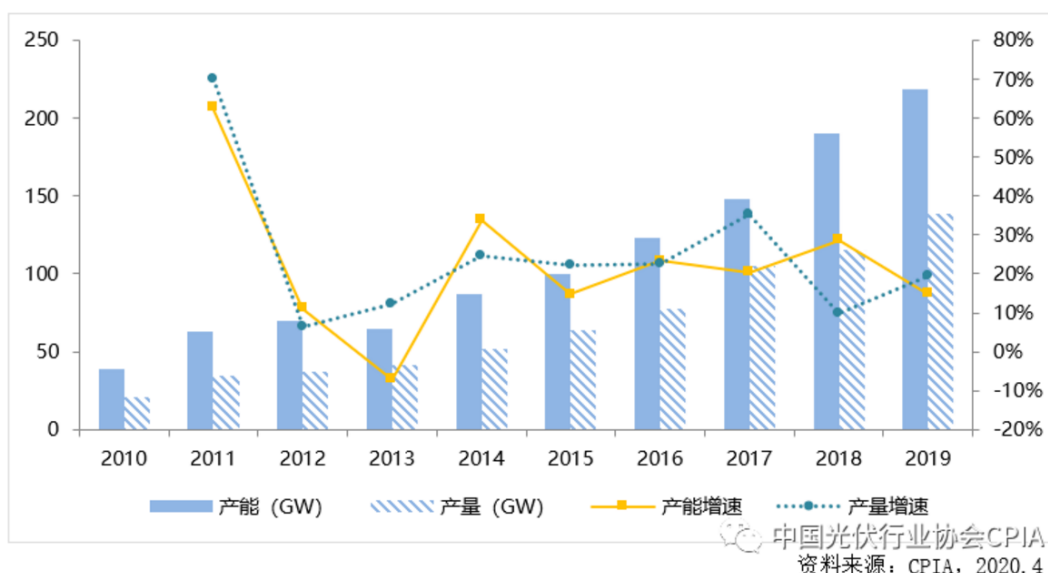
（1）平煤隆基生产的电池片质量稳定，在行业内具有竞争力

平煤隆基生产的电池片转换率在行业内具有竞争力，平煤隆基电池片采用的 PERC+SE 技术线路是行业内主流发展路线，行业内对 PERC 技术运用较为成熟，保持产品竞争力的关键在于提高生产工艺水平以降低成本、提高转换率。2019 年平煤隆基电池片量产转换效率已达到 22.37%，根据中国光伏行业协会的报告，2019 年规模化生产的单晶电池平均转换效率为 22.3%。平煤隆基转换效率高于行业平均转换效率。2018 年、2019 年、**2020 年 1-5 月** 平煤隆基 A 级电池片的成品率约 95%，成品率稳定。从电池片转换率及产品成品率可知，平煤隆基产品质量好且稳定，在行业内具备竞争力。

（2）光伏行业整体向好，电池片市场需求大

光伏行业整体发展空间大，根据光伏行业协会 2019 年度报告，2019 年全球光伏新增装机规模达 115GW，创历史新高。截至 2019 年底，全球光伏组件现有产能达 218.7GW。2010-2019 年全球组件产能基本保持逐年增长态势，具体如下：

全球光伏组件产能产量增长情况



根据智研咨询发布的《2020-2026 年中国单晶硅行业市场运作模式及发展规模预测报告》显示，至 2019 年底市场上单晶 PERC 电池产能总规模估计在 120-135GW，2020 年底市场单晶电池产能总规模预计在 155-170GW。与 2019 年组件产能 218.7GW 相比，电池片总体产能不足。因此在电池片总体产能不足的情况下，平煤隆基产品质量稳定转换率较高，市场拓展空间较大。

(3) 上游硅片市场供应充足

从电池片上游硅片供应来看，国内硅片龙头供应商主要为：隆基股份、中环股份、晶澳、晶科以及保利协鑫。2019 年 4 月 30 日，隆基股份提出了《关于制订未来三年(2019-2021)产品产能规划的公告》，预计单晶硅片产能从 2019-2021 年分别达到 36/50/65GW。中环股份 2019 年度报告显示：截至 2019 年末，太阳能级单晶硅材料二、三、四期及四期改造项目年产能合计达到 33GW；未来中环光伏五期完成后该公司全部晶体产能将优化至 85GW。

国内硅片龙头企业隆基股份、中环股份、晶澳、晶科以及保利协鑫 2019 年产能合计为 108GW。根据上述公司规划的产能，预计 2020-2021 年五家公司产能合计分别为 181GW、224.5GW，产能分别增加 73GW、42.5GW。

由此可见未来硅片市场供应充足，平煤隆基可采购原材料的渠道较多。

(4) 平煤隆基二期已陆续投产，产能增加为拓展客户提供条件

目前平煤隆基现有产能 2.7GW，其产品优先满足大客户隆基乐叶需求，因隆基乐叶自身产能不足，采购电池片数量较大且稳定，导致平煤隆基能够对外销售产品较少，向隆基乐叶销售占比较大。自 2020 年 8 月，平煤隆基二期电池片项目已开始试生产，在平煤隆基二期项目陆续投产且产能逐步释放后，公司电池片产能将有望增加至 5.7GW。因此在突破产能限制后，平煤隆基具备向其他客户销售的条件。

(5) 平煤隆基有一定客户基础，具备独立销售能力

报告期内，平煤隆基向除隆基乐叶以外的其他客户销售占比较少，主要是因平煤隆基自身产能只有 2.7GW，在优先满足隆基乐叶需求后，能对外销售的产品较少。然而，经过近年来的市场积累，平煤隆基拓展了多家除隆基乐叶以外的客户，上述客户产能如下：

单位：GW

序号	客户名称	组件产能
1	常州亿晶光电科技有限公司	5
2	东莞南玻光伏科技有限公司	0.4
3	合肥晶澳太阳能科技有限公司	1.8
4	合肥中南光电有限公司	1.5
5	湖南红太阳新能源科技有限公司	1
6	江苏赛拉弗光伏系统有限公司	5
7	锦州阳光能源有限公司	2
8	晋能清洁能源科技股份公司	2.2
9	宁波尤利卡太阳能科技发展有限公司	1
10	赛维 LDK 太阳能高科技（南昌）有限公司	1.6
11	山西奥博能源电力有限公司	- ^注
12	苏州市乐能光伏有限公司	0.7
13	苏州腾晖光伏技术有限公司	12
14	唐山海泰新能科技股份有限公司	5.5
15	天长市圣日太阳能有限公司	-
16	西安黄河光伏科技股份有限公司	-
17	意美旭智芯能源科技有限公司	1.5
18	浙江宝利特新能源股份有限公司	0.12

19	浙江晟泰光伏有限公司	0.4
20	正信光电科技股份有限公司	5
21	常州好时新能源有限公司	0.8
22	东方日升新能源股份有限公司	11.1
23	合肥权一新能源科技有限公司	-
24	江苏绿能电力科技有限公司	0.65
25	江阴艾能赛瑞能源科技有限公司	-
26	洛阳合胜光伏科技有限公司	0.24
27	山东硕响新能源有限责任公司	0.3
28	苏州爱康光电科技有限公司	3.8
29	无锡萨科特新能源科技有限公司	1
30	英利能源（中国）有限公司	2.45
	合计	67.06

注：1、部分客户未公开披露组件产能数据；2、上述客户产能数据来自公开信息整理。

根据上表数据统计，平煤隆基开发的其他客户组件产能将近 70GW，组件厂商对电池片需求较大，远大于平煤隆基电池片产能。此外，2020 年，在光伏发电成本持续下降和新兴市场拉动等有利因素的推动下，全球光伏市场仍将保持增长，预计全年全球光伏新增装机量将超过 130GW。随着下游组件市场需求增长，电池片市场需求旺盛，且经过多年经营，平煤隆基的产品质量已得到市场认可。平煤隆基具有一定的客户基础，具备独立销售能力。

5、对标的资产持续盈利能力的影响

根据上述分析，平煤隆基生产的电池片质量稳定，在行业内具有竞争力；光伏行业整体向好，电池片市场需求较大；平煤隆基新建二期电池片项目，产能陆续释放后为其拓展客户提供条件；平煤隆基除隆基乐叶外，有一定的客户基础，产品可独立面向市场销售，具有可持续盈利能力。

综上，平煤隆基对隆基乐叶不存在重大依赖，平煤隆基具备独立经营能力，具有持续盈利能力。

（二）对标的资产与隆基乐叶的特定合作关系对其持续盈利能力稳定性的影响进行特别风险提示

上市公司在《重组报告书》中“重大事项提示”以及“重大风险提示”补充如下披露：

“（一）客户集中度较高的风险

由于平煤隆基电池片所处的下游组件行业存在产业集中度较高的特点，报告期内，标的公司客户集中度较高，前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为95.04%、97.34%及**99.36%**。虽然标的公司与主要客户建立了长期稳固的合作关系。但是，若未来标的公司出现主要客户的生产经营发生重大风险、标的公司与主要客户的商业合作意外终止，而标的公司新客户的开发不及预期等情形，将对标的公司的营业收入以及经营业绩产生不利影响。

（二）主要原材料供应商集中度较高的风险

标的公司主要原材料为硅片、银浆等，其中，硅片为公司的核心原材料。报告期内，**标的公司2018年、2019年、2020年1-5月分别向隆基乐叶采购原材料占当年原材料总采购额的比分别为77.50%、79.33%、79.35%**。从电池片上游硅片供应来看，国内硅片龙头供应商主要为：隆基股份、中环股份、晶澳、晶科以及保利协鑫。上述公司2019年产能合计为108GW。根据上述公司规划的产能，预计2020-2021年五家公司产能合计分别为181GW、224.5GW，产能分别增加73GW、42.5GW。由此可见未来硅片市场供应充足，平煤隆基可采购原材料的渠道较多。尽管如此，若标的公司向隆基乐叶采购受限或双方合作出现矛盾、合作终止等情形，可能对标的公司硅片供应和正常生产经营造成不利影响。

（三）持续盈利能力风险

报告期内，平煤隆基向隆基乐叶采购原材料占比分别为 77.50%、79.33%、**79.35%**，平煤隆基对隆基乐叶销售收入占比分别为 81.38%、93.78%、**98.75%**，占比均较高。

平煤隆基生产电池产品质量稳定，电池转换效率高于行业平均水平。平煤隆基对隆基乐叶采购及销售占比较高主要基于双方战略合作关系，一方面是由于隆基股份在行业的市场份额较高，另一方面平煤隆基现有产能 2.7GW，其产品优先满足隆基乐叶需求。若与隆基股份的合作发生变化，可能存在公司不能及时将产品全部销售的情况以及原材料供应不及时，进而导致公司营业收入下滑，盈利

能力下降，对公司的生产经营及持续盈利的稳定性产生不利影响。”

二、标的资产成立时合作协议中关于隆基股份持股比例稳定性的约定内容、隆基股份选派董事的权利和人数，上市公司未收购剩余全部股权的原因以及是否存在收购剩余股权的计划与安排，以及对标的资产的管控能力及措施，隆基乐叶是否放弃优先购买权；

（一）合作协议约定的相关内容及后续收购计划

标的资产成立时，股东间签署的合作协议未约定关于隆基股份持股比例稳定性的内容，约定了隆基乐叶的出资义务及持股比例；隆基乐叶负责推荐一名董事。上市公司未收购剩余全部股权的原因是在平煤隆基成立之初，各方就建立了全方位的战略合作关系。本次交易完成后，平煤隆基由上市公司和隆基乐叶共同持股，有利于稳定平煤隆基的经营管理和持续发展。合作协议中没有约定上市公司收购剩余股权的安排，截至目前，上市公司没有收购平煤隆基剩余 19.8%股权的计划。

（二）上市公司对标的资产的管控能力及措施

根据合作协议及平煤隆基公司章程，平煤隆基董事会由 5 名董事组成，其中易成新能推荐 2 名，隆基乐叶推荐 1 名，首山化工推荐 1 名，经股东会选举产生；职工董事 1 名，经职工代表大会选举产生；董事长由易成新能推荐的董事担任；董事会决定聘任或者解聘公司总经理、财务总监及其报酬事项，并根据总经理的提名决定聘任或者解聘副总经理并决定其报酬事项；董事会作出决议时，必须经全体董事过半数以上同意方可通过。自易成新能成为平煤隆基的股东后，平煤隆基的董事长、财务总监，均由上市公司推荐，总理由董事会根据市场化原则聘任。

收购完成后，易成新能对平煤隆基的持股比例由 50.2% 上升至 80.2%，可推荐 3 名董事，具有绝对控股地位，故上市公司对标的资产的管控能力强。

（三）隆基乐叶优先购买权事项

根据《公司法》第七十一条规定“有限责任公司的股东之间可以相互转让其全部或者部分股权。股东向股东以外的人转让股权，应当经其他股东过半数同意。股东应就其股权转让事项书面通知其他股东征求同意，其他股东自接到书面通知

之日起满三十日未答复的，视为同意转让。其他股东半数以上不同意转让的，不同意的股东应当购买该转让的股权；不购买的，视为同意转让。

经股东同意转让的股权，在同等条件下，其他股东有优先购买权。两个以上股东主张行使优先购买权的，协商确定各自的购买比例；协商不成的，按照转让时各自的出资比例行使优先购买权。公司章程对股权转让另有规定的，从其规定。”

根据公司章程的规定：“股东之间可以相互转让其全部或部分股权。股东向本公司股东之外的人转让股权，应就其股权转让事项书面通知其他股东征求同意，其他股东自接到书面通知之日起满 30 日未答复的，视为同意转让。其他股东不同意转让的，不同意的股东应当购买该转让的股权；不购买的，视为同意转让。经股东同意转让的股权，在同等条件下，其他股东有优先购买权。”

本次股权转让为股东之间内部转让，根据公司法及公司章程的规定，隆基乐叶无优先购买权。

平煤隆基 2020 年 3 月 28 日召开 2020 年第二次临时股东会，同意易成新能以发行股份及可转换债券的方式购买首山化工持有的平煤隆基 30%股权。隆基乐叶出具承诺，将不会对本次重组中首山化工转让所持有的平煤隆基 30%股权予易成新能主张任何优先购买权或提出任何异议。

三、标的资产与隆基乐叶的采购、销售是否基于上市公司与隆基股份的合资关系，若隆基股份退出标的资产对其生产经营独立性、客户获取、经营能力的影响。

（一）标的资产与隆基乐叶的采购、销售并非基于上市公司与隆基股份的合资关系

尽管标的公司与隆基乐叶在合作协议中约定了销售采购情况，但标的资产与隆基乐叶的采购、销售并非基于上市公司与隆基股份的合资关系，而是基于市场需要及双方协同发展，相互支持的关系。隆基股份电池片产能不足，而平煤隆基可弥补其电池片的产能。平煤隆基与隆基股份在最近 3 年的合作中，其产品质量得到了隆基股份的认可，双方合作顺畅，具备较好的信任基础，双方未来合作将进一步加强。

（二）若隆基股份退出标的资产对其生产经营独立性、客户获取、经营能力

的影响。

经过近几年的发展，平煤隆基具备独立完整的生产电池片的能力。电池片产品质量在于生产关键环节的控制，平煤隆基具备把控生产各个环节的能力，最终保证了其产品质量。平煤隆基生产的产品质量稳定，电池转换效率高于同行业平均水平。根据本题前述对“标的资产是否具备独立面向市场的经营能力的分析”，平煤隆基具备独立采购能力以及独立面向市场的销售能力。因此，若隆基股份退出标的资产，不会对平煤隆基生产经营独立性产生影响。

经过近年来的市场积累，平煤隆基拓展了多家除隆基乐叶以外的客户，平煤隆基开发的其他客户组件产能将近 70GW，组件厂商对电池片需求较大，远大于平煤隆基电池片产能。此外，全球光伏市场仍将保持增长，预计 2020 年全球光伏新增装机量将超过 130GW。随着下游组件市场需求增长，电池片市场需求旺盛，且经过多年经营，平煤隆基的产品质量也已得到市场认可，平煤隆基的产品市场潜力较大。若隆基股份退出标的资产，不会对平煤隆基获取客户产生重大不利影响。

综上，平煤隆基具备独立生产及市场化销售能力。此外，平煤隆基正在投资建设组件边框项目，中国平煤神马集团正在规划光伏玻璃、光伏组件等相关项目，其新能源产业链日趋完善，平煤隆基依托中国平煤神马集团新能源、新材料产业布局，具备进一步开拓新客户的能力。因此，若隆基股份退出标的资产，不会对平煤隆基生产经营独立性产生影响、不会对平煤隆基客户获取、经营能力产生重大不利影响。

四、结合标的资产电池片产品的通用性、市场竞争力，披露标的资产对隆基乐叶销售占比升高对标的资产独立拓展新客户能力的影响。

1、标的资产电池片产品的通用性、市场竞争力

标的资产主要产品为单晶硅 PERC 电池片，目前主要产品型号为 M6。目前单晶硅发电技术已成为行业发展主流，根据 ITRPV 的预测，到 2019 年以单晶 PERC 电池为代表的高效电池市场份额将快速提升至 50%，到 2026 年高效电池将完全取代常规电池，到 2029 年仍将保持 70%左右的份额。

标的资产的电池片产品主要用于下游组件厂生产光伏组件。由于目前光伏行业市场竞争格局集中度高，头部企业对行业主导性强。电池片的规格由隆基股份、中环股份、通威股份等几大厂商主导，其发布的产品为行业主流产品，下游企业需求较高，应用广泛。根据申港证券研究所的研究，按照预期市场全年 170GW 的总出货量，2020 年底 M6 产品市场占有率将达到 30%。行业内对大尺寸产品需求较大，标的资产 M6 产能约 2.7GW，按照上述 M6 产品市场占有率可计算出平煤隆基 M6 产品市场占有率为 5.29%。平煤隆基生产的电池片转换率较高，产品质量稳定，在行业内具有竞争力。

因此，标的资产电池片产品具有通用性，市场竞争力较强。

2、标的资产对隆基乐叶销售占比升高对标的资产独立拓展新客户能力的影响。

标的资产对隆基乐叶销售占比升高主要是因其产能不足的客观原因导致的，平煤隆基现有电池片产能 2.7GW，生产电池片质量较好，转换效率较高，隆基乐叶采购意愿强。平煤隆基的产品优先满足隆基乐叶的需求，可对外销售的产品数量较少。

标的资产对隆基乐叶销售占比升高不会影响其独立拓展新客户能力。一方面平煤隆基电池片产品具有通用性，能快速与新客户建立业务合作关系。平煤隆基作为隆基股份的主要供应商之一，在行业内具有知名度；另一方面平煤隆基扩产后，具备向其他客户销售的条件，标的公司将继续强化大客户战略，同时推行多元化销售渠道，进一步拓展新的客户，提高公司盈利能力。

综上，标的资产电池片产品具有通用性，市场竞争力较强；标的资产对隆基乐叶销售占比升高不会影响其独立拓展新客户能力。

五、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（五）盈利能力分析”之“3、利润的主要来源、盈利能力的驱动要素分析及可能影响盈利能力连续性和稳定性的主要因素”中对平煤隆基独立经营能力、持续盈利能力进行了补充披露；在“第四节 标的公司基本情况”之“三、股权结构及产权控制关系”之“（四）关于不存在

影响标的资产独立性的协议或者其他安排”中对隆基股份持股情况、在标的公司选派董事权利等进行补充披露；在“第四节 标的公司基本情况”之“五、最近三年主营业务发展情况”之“（五）主要产品的产销情况”中标的资产对隆基乐叶的采购、销售关系等进行补充披露。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：平煤隆基对隆基乐叶不存在重大依赖，平煤隆基具备独立经营能力，具有持续盈利能力；目前，上市公司未有继续收购剩余股权的计划和安排，上市公司对标的资产的管控能力强，根据公司法及公司章程的规定，隆基乐叶无优先购买权；尽管标的公司与隆基乐叶在合作协议中约定了销售采购情况，但标的资产与隆基乐叶的采购、销售并非基于上市公司与隆基股份的合资关系，而是基于市场需要及双方协同发展，相互支持的关系。平煤隆基具备独立完整的生产电池片的能力，生产的电池产品质量稳定，电池转换效率高于同行业平均水平。若隆基股份退出标的公司，平煤隆基也具备市场化销售能力；标的资产电池片产品的通用性较强，具备较强的市场竞争力，标的资产对隆基乐叶销售占比升高不会影响其独立拓展新客户能力。

经核查，律师认为：平煤隆基对隆基乐叶不存在重大依赖，平煤隆基具备独立经营能力，具有持续盈利能力；目前，上市公司未有继续收购剩余股权的计划和安排，上市公司对标的资产的管控能力强，根据公司法及公司章程的规定，隆基乐叶无优先购买权；尽管标的公司与隆基乐叶在合作协议中约定了销售采购情况，但标的资产与隆基乐叶的采购、销售并非基于上市公司与隆基股份的合资关系，而是基于市场需要及双方协同发展，相互支持的关系。平煤隆基具备独立完整的生产电池片的能力，生产的电池产品质量稳定，电池转换效率高于同行业平均水平。若隆基股份退出标的公司，平煤隆基也具备市场化销售能力；标的资产电池片产品的通用性较强，具备较强的市场竞争力，标的资产对隆基乐叶销售占比升高不会影响其独立拓展新客户能力。

问题2：

申请文件显示，隆基乐叶在平煤隆基经营过程中向其提供太阳能单晶 PERC 电池生产技术、工艺及管理等技术支持服务。目前平煤隆基采用先进的

PERC+SE 技术生产的单晶硅太阳能电池片转换率可达到行业领先水平。

请上市公司补充披露：**(1) 结合电池片转换率，披露平煤隆基 PERC+SE 技术与隆基股份自身的电池片技术是否存在差异；(2) 上述技术支持服务的提供方式、提供时间，平煤隆基从隆基乐叶获取的上述技术支持是否具有独占性、排他性，相关专利技术等知识产权的归属，权属是否清晰，标的资产是否具有独立研发和技术改进能力，后续是否继续依赖隆基乐叶的支持及对标的资产持续经营能力的影响。**

请独财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合电池片转换率，披露平煤隆基PERC+SE技术与隆基股份自身的电池片技术是否存在差异。

隆基股份 PERC 电池片 2018 年、2019 年量产转换效率分别已达到 22.20%、22.38%，平煤隆基 PERC 电池片 2018 年、2019 年量产转换效率分别已达到 22.04%、22.37%。**截至本回复签署日，隆基股份量产转换效率达到 23.00%（根据隆基股份半年报披露信息统计）。平煤隆基量产转换效率达到 22.84%。**

PERC 技术指利用 SiNx 或 Al₂O₃ 在电池背面形成钝化层，作为背反射器，增加长波光的吸收，同时将 P-N 极间的电势差最大化，降低电子复合，以提升电池转化效率的技术工艺。SE 技术是指在电池片栅线与硅片接触区片接触区域进行高浓度磷掺杂，电极以外区域进行低浓度浅掺杂的一种技术工艺。

平煤隆基与隆基股份电池片都采用 PERC+SE 技术，该技术为目前单晶硅电池片行业内主流成熟技术。双方在技术路径、技术基础上不存在根本性差异。平煤隆基通过自主研发、工艺改进，申请了多项发明专利和实用新型专利，在工艺流程优化、技术改进等方面形成了自己的特色。由于产品质量在于生产关键环节的控制，平煤隆基具备把控生产各个环节的能力，最终保证了其产品质量。

平煤隆基 PERC+SE 技术与隆基股份自身的电池片技术不存在差异。

二、上述技术支持服务的提供方式、提供时间，平煤隆基从隆基乐叶获取的上述技术支持是否具有独占性、排他性，相关专利技术等知识产权的归属，权属是否清晰，标的资产是否具有独立研发和技术改进能力，后续是否继续依赖隆基

乐叶的支持及对标的资产持续经营能力的影响。

(一)上述技术支持服务的提供方式、提供时间,是否具有独占性、排他性,相关专利技术等知识产权的归属,权属是否清晰。

1、技术支持服务的提供方式、提供时间

平煤隆基与隆基乐叶于 2016 年 9 月签订了《技术支持服务协议》，并于 2018 年 6 月签订了《技术支持服务协议补充协议》，前述协议约定隆基乐叶向平煤隆基提供技术支持服务的周期为正式投产后 5 年。

通过前述协议，隆基乐叶在平煤隆基生产经营过程中，通过向平煤隆基委派技术专家及管理人员的方式对项目设计、建设及生产进行技术指导。平煤隆基于 2017 年 4 月开始试生产，在后续生产经营中，平煤隆基依靠自身研发团队、生产及质量管理人员对生产工艺进行技术改进。

2、技术支持服务的具体内容

(1) PERC+SE 技术是光伏电池片主流、通用的技术

PERC 电池技术最早起源于 1989 年澳洲新南威尔士大学。2012-2014 年，PERC 电池处于技术验证阶段，此阶段电池生产线的核心设备以国外厂商为主，2015 年后 PERC 电池生产逐步市场化，国内光伏产业龙头迅速跟进。PERC 技术主要包括：制绒、扩散、激光 SE、刻蚀碱抛光、氧化退火、背面钝化叠层、正面制备减反射膜、钝化层激光开槽、丝网印刷、烧结、抗 LID 等。SE 技术是在 PERC 技术基础上叠加的工艺流程。

PERC+SE 技术路线是光伏电池片主流技术，并不存在较高的技术壁垒，采用 PERC+SE 单晶电池片技术路线的公司包括通威股份、晶澳科技、爱旭科技、横店东磁、阳光中科等。PERC+SE 技术为多家公司所采用，并非为隆基股份所独有，是一种通用技术。

(2) 隆基乐叶对平煤隆基的支持情况

隆基乐叶对平煤隆基的支持主要是双方协议约定的技术指导，范围包括项目建设、设备选型、产品试生产。隆基乐叶提供的技术及管理人员支持主要发生在建厂之初，为生产线搭建提供技术指导，目前已经完成产线搭建，后续委派的人

员主要参与产品质量监督；隆基乐叶提供的设备选型支持是依托隆基乐叶的经验，由双方共同对产线设备进行评标选型。具体内容如下：

合作服务类别	具体内容
委派专家技术人员	2016 至 2019 年，隆基股份委派 3 名技术专家，进行 PERC 和 SE 的技术交流工作，共计 15 次；隆基股份委派副总经理 1 名，负责协助电池制造系统的设备、工艺、生产、质量方面的管理工作。
新技术导入沟通	2016 至 2019 年，隆基股份委派 2 名管理人员，进行新技术新产品的导入沟通工作，共计 5 次。
设备选型	平煤隆基与隆基股份共同对生产设备进行选型：包括单晶槽式制绒设备、链式酸抛清洗设备、自动化设备、ALD 设备、镀膜 PECVD 设备、管式扩散氧化退火炉、管式扩散氧化退火炉、管式等离子体淀积炉、激光 SE 掺杂设备、激光开槽设备、全自动丝网印刷线。
生产管理支持及其他后续支持	在物控管理、人力资源、财务管理等方面借鉴隆基股份相关经验，主要管理制度仍以易成新能管理制度为主。

在后续生产经营过程中，平煤隆基通过自主研发及工艺改进，在工艺技术、产线运营等方面形成了自身的核心能力，可以生产满足客户需求的产品。

（3）平煤隆基 PERC+SE 技术的实现过程

PERC+SE 技术其实质为一系列工艺流程，其实现主要依托生产厂房及生产线的设计、生产线各环节的设备实现、技术人员对设备的应用、后续工艺改进能力。

①厂房及生产线的设计

平煤隆基的厂房及生产线设计主要通过委托信息产业电子第十一设计研究院工程股份有限公司进行，主要设计内容包括：工艺系统、建筑结构系统、机电系统、工艺动力系统、控制监测系统等，涵盖建设电池片生产线全流程。因此，平煤隆基的厂房及生产线的设计方案为信息产业电子第十一设计研究院工程股份有限公司所提供，隆基股份委派人员在项目工程的施工现场进行指导。

②生产线各环节设备

PERC+SE 电池片生产的环节主要包括制绒、扩散、刻蚀、退火、背钝化、镀膜、丝网印刷与烧结等。前述环节的技术要素主要体现在设备供应商所提供的各类型设备，各设备供应商拥有独立的专利储备，并具有相应的技术实施能力。

隆基股份参与了生产线的设备选型，平煤隆基电池片生产线的主要技术及参数来源于各类型设备及其集成。

平煤隆基建设电池片生产线所采用的技术与设备都有多家供应商，不存在某一环节依赖于特定供应商的情况。在设备选型过程中，刻蚀环节有捷佳伟创（300724.SZ）、德国 RENA 等设备供应商参与，激光 SE 环节有大族激光（002208.SZ）、迈为股份（300751.SZ）、帝尔激光（300776.SZ）等设备供应商参与。前述设备供应商与隆基股份之间没有控制关系。

③技术人员对设备的应用

2017 年 3 月份前，公司共对外招聘技术人员 49 名，参与平煤隆基电池片生产线建设，2017 年 3 月份至 2017 年 12 月份，公司共对外招聘技术人员 118 名，参与平煤隆基电池片生产线和生产线产能爬坡。上述外聘人员主要为具备相关生产经验的技术人员及工人，不涉及专利纠纷，平煤隆基也未因聘用前述人员产生专利纠纷。**截止 2020 年 5 月 31 日，平煤隆基共拥有技术人员 189 名。**在生产线建设阶段、产能爬坡阶段、后续生产阶段，平煤隆基参与建设、生产的技术人员不是来自隆基股份及其下属子公司。

④后续工艺改进能力

电池片是光伏产业链的重要环节，属于资金、技术密集型产业，平煤隆基经过多年发展，储备了较为完整的产品生产工艺技术，依托上市公司资金和劳动力优势，能够适应电池片行业技术发展方向，具备对电池片生产设备的选型、升级及改造能力，并能够进一步优化产品工艺流程，提升产品效率、降低生产成本。平煤隆基具备独立生产、经营、管理能力。

3、技术支持的独占性、排他性

根据双方签署的协议约定，隆基乐叶提供给平煤隆基的所有技术支持项目为隆基乐叶专有技术，未经隆基乐叶许可，平煤隆基不得擅自转让或许可第三方使用。双方签署的《技术支持服务协议》与《技术支持服务协议补充协议》未约定相关技术的独占性、排他性。

此外，根据隆基乐叶实际为标的公司提供的服务来看，其提供的技术服务主要体现在协助厂房设计、协助设备选型及一定的技术指导，不涉及特定的专利或专有技术。

因此，平煤隆基从隆基乐叶获取的技术支持主要为指导性服务，不具有独占性、排他性。平煤隆基在后续的生产经营、工艺改进中，自行申请的发明专利、实用新型专利为平煤隆基所有，双方知识产权权属清晰。

4、技术服务费收取情况

根据平煤隆基与隆基乐叶双方签署的《技术支持服务协议》及补充协议相关内容，在正式投产后，平煤隆基生产的 A 级电池片对除隆基乐叶及下属公司外的其他客户销售时，按照 2%-5%比例收取技术服务费。在实际执行中计提服务费的收入情况为：a.达到或超过同批次对隆基乐叶销售的电池片转换率的产品需计提服务费；b.如因隆基乐叶原因，其未按订单约定采购高转换率电池片，而采购低于订单约定的转换率的电池片，那么两种电池片收入均不计提服务费；c.若某批次电池片出厂时因不可抗力原因导致产品未达到隆基乐叶要求，该批次电池片对外销售形成的收入不计提服务费。根据标的公司了解情况，隆基股份存在对其他合作电池片厂商收取服务费的情形，但对于具体技术服务费内容无公开披露信息。

报告期内，平煤隆基向隆基乐叶支付技术服务费分别为 335.10 万元、188.37 万元、11.91 万元，金额较小。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年
营业收入（A）	96,214.79	249,479.20	244,600.58
技术服务费（B）	11.91	188.37	335.1
技术服务费收入比（C=B/A）	0.01%	0.08%	0.14%

报告期内，平煤隆基技术服务费占主营业务收入较小。基于平煤隆基和隆基乐叶的战略合作考虑，以及从隆基乐叶对平煤隆基提供的服务及收取技术服务费金额来看，由于隆基乐叶提供的技术支持服务主要为指导性服务，不涉及具体专利或独占性技术，且技术服务费只针对同等转换率对外销售的产品收取，其主要目的在于保证平煤隆基生产产品对隆基乐叶的优先供应。

（二）标的资产是否具有独立研发和技术改进能力

1、平煤隆基技术部门及研发费用情况

平煤隆基建立了独立的技术研发中心，采取内部培养和外部引进相结合的人才引进机制，不断壮大技术研发队伍，截至 2020 年 5 月末，标的公司拥有技术研发人员 189 人，占总人数比例达 11.89%，并与中科院电工研究所、中国平煤神马集团能源化工研究院、隆基股份电池研究中心建立了良好的合作机制。平煤隆基作为中国平煤神马集团重点支持的新能源转型企业，可以依托中国平煤神马集团在化工、能源领域强大的产业基础与丰富的技术储备，不断改进工艺技术，强化自身的独立研发能力和技术改进能力。

平煤隆基高度重视新技术和新产品的研发，始终将技术和研发视作公司经营发展的重要保障，在发展过程中紧跟市场发展趋势，不断加大工艺、技术和研发方面的投入，提升公司核心竞争力。2017-2019 年公司的研究开发费用投入分别为 2,930.36 万元、7,419.38 万元、7,558.06 万元；占营业收入的比例分别为 3.21%、3.04%、3.03%。

2、平煤隆基研发能力及成果

平煤隆基目前已经掌握了制绒、扩散、SE、叠瓦、激光开槽等核心工艺技术，同时，平煤隆基也对上述核心技术进行吸收、消化和改进提升。在此过程中，标的公司已拥有 1 项发明专利、26 项实用新型专利。

平煤隆基目前取得 26 项实用新型专利和 1 项发明专利，11 项发明专利尚处于审核阶段。平煤隆基相关专利与生产经营直接相关，能够提升产品转换效率或提高生产效率、保证良品率。相关发明专利、实用新型的详细说明如下：

①发明专利情况

序号	专利名称	相关技术在生产经营中的作用
1	一种扩散方阻异常硅片的处理工艺	1、降低了 PSG 对 P 原子的阻挡，从而使 P 原子更容易掺杂进硅片表面，从而通过补充 P 原子浓度的方式降低扩散方阻至规定范围内，大大提高了补扩效果； 2、同时结合沉积-推进-再次沉积-再次推进的工艺流程，可以得到更多的磷原子沉积在硅片表面上，另外也可避免五氯化磷对硅片的腐蚀作用，可以改善硅片表面； 3、经过本工艺中严格的温度、时间等参数控制后，能得到较好的 P-N 结，保证了 PN 结深度，扩散后的硅片方阻值均匀，

		保证了电池转换效率。
--	--	------------

②实用新型专利情况

序号	专利名称	相关技术在生产经营中的作用
1	八分段背电极单晶硅太阳能电池	有效增强了背电极和基片之间的接触，将 R_s 由 $2.23m\Omega$ 降低为 $2.15m\Omega$ ，填充因子 FF 提高 0.11 左右，电池的光电转换效率提升 0.02% 以上。
2	炉门自动调节装置	辅助镀膜机炉门纠正位置、自动调节，避免出现炉门变形，提高镀膜机工作效率。
3	石墨框支撑钩	解决石墨框支撑钩更换不便的问题，提高了工作效率。
4	石英舟的吹干装置	对石英舟自动进行循环吹扫，清扫吹干速度快、效率高，节省劳动力。
5	太阳能电池片预放置槽	预放置的温度槽内温度恒定，可在设备故障时暂放制绒槽的硅片，减少返工。
6	一种太阳能电池片在线返工片清洗装置	该装置通过控制模组与各传感器相连，改善生产安全、提高产品质量。
7	一种平板式 PECVD 专用卡扣盖适配器	通过与石英管相连，可以在固定和保护石英管的同时不遮挡石英管，同减少发红片，降低电池片返工率。
8	一种防止浆料干燥的印刷太阳能电池片网版	通过对印刷太阳能电池片网版进行改造和防护，增加了网版的适用寿命，提高了生产效率，防止了浆料堆积干燥。
9	一种光伏电池片板式 PECVD 镀膜石墨框专用挡片	本挡板边缘设置有利于挂于石墨框上的悬挂装置，所述悬挂装置包括设置于挡板边缘的竖板、固定于竖板上的挂板，进行板式 PECVD 调解膜厚折射率时适用，可以提高工作效率，减少返工率。
10	一种硅片清洗用花篮	有效防止操作人员触碰硅片，降低返工率，提高硅片质量。挡板的横截面设置为 U 型，方便固定，同时占用空间小、结构简单。
11	一种印刷太阳能电池片的网版	通过对网版整体结构的改造和保护，增加了网版的使用寿命，提高了生产效率。
12	一种用于防止石墨舟定位柱沉积过量氮化硅的装置	通过在定位柱处设置有开槽的定位柱，石墨舟预镀膜时减少定位柱处氮化硅的沉积量，以此提高石墨舟定位柱的导电率。
13	用于存放硅片的推车	本设备方便放置花篮，避免堆积，提高转运量；设置蒙皮后，可有效进行密封，避免硅片长期暴露在空气中。
14	用于校正管式 PECVD 石墨舟菱形卡点的扳手	在同一个扳手上设置多个菱形卡扣，能够针对多个位置的菱形卡点，方便实用，扳手由板材支撑，能够方便其深入石墨舟缝隙内；还设置有菱形卡口相对应的直线标识，方便菱形卡点定位。
15	中间细栅加粗型太阳能电池正面栅极结构	通过增加电池片中间位置细栅线宽度，降低细栅线串阻，进而弥补电池片中间位置扩散方阻偏大导致的串阻偏大问题，从而达到降低电池片 EL 云雾状发黑概率，提升效率。
16	一种可减少 EL 手指印的硅片花篮	通过将硅片放入齿槽，通过设置的插件座和挡板，避免了手指碰触硅片，降低电池 EL 手指印比例，提高产线良率。
17	一种超声波烧结炉炉带在线清洗机	通过超声波控制器，为超声波烧结炉提供在线清洗，可以提高产品质量。
18	用于机械设备上能够高负载往复运动的吊	保证吊臂在高负载下能够顺畅进行，避免了抖动现象，降低了机械损伤概率。

	臂	
19	一种背钝化太阳能电池的激光开槽结构	该激光开槽结构，可以实现良好的钝化效果和良好的欧姆接触，同时减少对硅片的侵蚀，在封装过程中降低背电极区域的热应力不均匀性，提高机械载荷可靠性。
20	一种用于退火设备的安全防护装置	安装装置上设置有光电传感器的防护板，光电传感器电性连接退火设备的控制系统。
21	一种提升晶体硅太阳能电池丝网印刷网版寿命的装置	针对网版由于厚度较薄容易形成漏浆问题，可以在不增加银浆耗量的前提下达到减少网版漏浆，提升网版寿命
22	一种光伏电池片散热装置	通过对电池传输周围的环境温度进行干预，在皮带支架上增加上下风刀吹气管，上下风刀吹气管上设置调节阀，解决了电池温度过高导致的测试返工，提升了测试准确性和稳定性。
23	一种提高定位精度的叠瓦电池结构	通过定位点对单个电池片进行定位，实施测量叠片京都，及时对机械手进行补偿，持续稳定的实现精度控制，实现精确地抓取定位点，达到精确定位，避免层叠偏移，提高叠瓦组件质量。
24	一种烧结炉与印刷搬片机的联动机构	通过安装板和罩体形成屏蔽层，不仅能够吸收电器产生的电磁干扰，防止继电器吸合时对外部电气元件造成影响，同时又能反射外部的电磁干扰，防止外部的电磁干扰继电器错动，提高动态响应性。
25	一种太阳能电池扩散设备	通过现有的扩散设备上增加定位开关，并将定位开关与光电传感器串联，在扩散设备实际运行过程中，避免了软件报警延时缺陷导致的异常问题，可有效降低设备高值备件的损坏率。
26	一种链式刻蚀设备可微调刻蚀槽辊轮水平装置	通过辊轮商上方安装调节机构，调节机构包括与连接块相连的卡夹，在辊轮发生偏移时，通过旋紧把手来调节螺纹杆的高度，进而带动辊轮高度，实现保持水平位置。

上述发明专利及实用新型专利是在生产经营过程中，根据技术升级改造需要，公司对相关生产工艺进行改造提升形成的技术成果，主要用于生产技术指标的提升及相关应用领域的拓展，平煤隆基具备持续研发能力，公司将持续研发适应市场发展的新技术。

3、平煤隆基已完成的研究项目

报告期内，标的公司持续进行自主研发，投入大量用于各类有利于提升产品质量及转换效率的研发项目，具体情况如下：

序号	项目名称	研发目标	取得成效
1	年产 2GW 高效单晶 PERC 电池 SE 工艺技术研发及产业化	SE 高效单晶电池的研制与推广不仅可以提高平煤隆基新能源科技有限公司的核心竞争力，提升抵抗光伏寒冬的能力，而且为河南省大力发展高新技术产业提供了重要的科技手段。	光伏太阳能电池光电转换效率 $\geq 22.0\%$ ；开路电压 $\geq 679\text{mv}$ 短路电流 $\geq 9.82\text{A}$ 填充因子 $\geq 80.0\%$ 。
2	降低背银浆料单耗研究与开	本项目旨在通过改善背面电极网版图从而实现降低背银浆料用量，	1、批量推广新型太阳能电池背面电极网版，并成功通过审

	发	从而实现在不影响生产指标的前提下降低太阳能电池制造成本	核。 2、背电极单耗由 33mg 降低为 13mg，降低 20mg。
3	降低正银浆料单耗研究与开发	本项目旨在生产指标稳定的前提下，通过改善正电极网版参数并匹配相应的网版和浆料参数达到降低正银浆料耗量提升效率的目的	1、批量推广新型太阳能电池正面电极浆料和网版并成功通过审核。 2、正电极单耗由 88mg 降低为 78mg，降低 10mg。 3、太阳能电池光电转换效率由 22.00%提升为 22.05%，提升 0.05%。
4	叠瓦电池项目研究与开发	叠瓦结构可以增加有效发电面积，充分利用组件内的间隙，在相同的面积下，可以放置多于常规组件 6% 以上的电池片；由于组件结构的优化，大大减少了组件的线损，大幅度提高了组件的输出功率；保证了组件封装过程中的最小功率损失，有效降低了反向电流对组件产生热斑效应的影响；可靠性远远超过现有的第三方认证机构测试标准。	1、推广 6 条线叠瓦太阳能电池生产。 2、IV 测试机重复性 $\leq 0.1\%$ ； 3、在线 EL 测试机过检率 $< 5\%$ ，漏检率 $< 0.2\%$ ； 4、叠瓦太阳能电池光电转换效率由 21.9%提升为 22.0%，提升 0.1%。
5	降低铝浆浆料单耗研究与开发	本项目旨在生产指标稳定的前提下，通过改善刮刀角度和刮胶材质达到降低铝浆浆料耗量的目的。	1、批量推广新型太阳能电池背场印刷刮刀和刮胶并成功通过审核。 2、铝浆单耗由 0.81g 降低为 0.75g，降低 60mg。
6	高阻密栅工艺研究与开发	本项目旨在生产指标稳定的前提下，通过提高扩散方阻匹配丝网印刷密栅工艺达到提升太阳能电池光电转换效率的目的。	1、批量推广高阻密栅工艺并成功通过审核。 2、太阳能电池光电转换效率由 22.02%提升为 22.10%，提升 0.08%。
7	M6 电池工艺研究与开发	光伏组件技术的不断更新，将光伏组件功率提升到 350W 以上，也对电池转换效率和功率提出了更高的要求，高功率单晶硅电池研发及产业化项目可以降低电池单瓦成本、提升转换效率和功率，顺应市场需求，提升企业核心竞争力水平。	1、完成 12 条线的改造调试，量产 M6 电池； 2、M6 太阳能电池单片功率达到 5.9W 以上； 3、M6 太阳能电池良品率达到 90%以上。
8	太阳能电池正电极网版寿命提升方案研究	光伏太阳能电池制造环节所需正电极网版成本占据光伏太阳能电池生产过程成本的 7%左右，提高电极制造所需网版的寿命成为降低光伏太阳能电池成本的关键。本项目旨在不影响其他指标的前提下，通过优化机台的结构及参数，使网版寿命提升到最佳，进而达到降低制造成本的目的。	1、正极网版寿命提升 15000 片/块（提升 60%）； 2、产品效率、良率不低于产线。
9	新型太阳能电池正面电极结	在制造成本中，银浆成本占据非硅成本的 40%以上，降低正银浆料耗	1、光伏太阳能电池正银浆料单耗由 100mg/片降低到

	构工艺开发研究	量是降低制造成本、提升竞争力的有效手段。本项目旨在生产指标稳定的前提下，通过改善正电极网版参数并匹配相应的网版和浆料参数达到降低正银浆料耗量提升效率的目的。	85mg/片； 2、光伏太阳能电池光电转换效率绝对值提升 0.02%以上。
10	管式 PECVD 高产能工艺研究与开发	前为了降低 PECVD 生产成本，各方都在实验并试用大口径的镀膜管，以此减少单片能耗，降低单片设备损耗。本项目是在不增加额外设备的前提下，通过工艺参数的改进优化，缩短单管工艺时间来达到提升的效果。	1、PECVD 单管时间由目前的 37 分钟减少至 31.5 分钟； 2、片内膜厚均匀性 $\leq 3\%$ ；片内折射率均匀性 $\leq 1.5\%$ ； 3、产品效率、良率不低于产线。
11	单晶硅扩散突破产能瓶颈减时增效研究与开发	通过研究，扩散工序将不再是产能瓶颈，缩短后的扩散时间将领先于同行业的平均水平，配合其它工序的产能提升计划，一期产能将突破原设计的 2GW 的产量，最终达到减时增产的目的。	1、扩散工艺运行时间由原来的 87 分钟减少到目标值 77 分钟，24 小时单机台产量由原来的 78508 增加到 88704，产能提升 13%； 2、推广后的新扩散工艺在电性能上不低于 baseline 产线水平。 3、使用新扩散工艺生产的电池片，无外观不良，其表面颜色与使用旧扩散工艺生产的电池片无明显区别； 4、新扩散工艺的辅料消耗小于等于旧工艺的辅料消耗。
12	制绒添加剂低耗量工艺研究与开发	单晶制绒添加剂作为单晶硅电池片生产过程中的重要原料，其成本在电池片非硅成本中占据较大比重。该项目针对单晶制绒工艺中使用的辅材制绒添加剂单耗高、制绒后硅片反射率偏高及电池片平均转换效率偏低等问题，研究了低耗量单晶硅制绒添加剂工艺、优化了臭氧预清洗工艺参数等技术，在制绒添加剂降低单耗方面取得了突破和技术创新。	1、建成一条单晶制绒添加剂减小自动增补量的工艺生产线，且稳定运行 72 小时，并提供运行报告； 2、制绒减重 0.55-0.65g/g；制绒反射率 $\leq 12\%$ ；添加剂单耗 $\leq 0.4\text{ml/片}$ ； 3、产品效率和良率不低于产线； 4、完成改善优化工艺，减少制绒添加剂用量的研究小试、中试及批量试，并提供全套工艺数据。
13	背钝化膜厚折射率研究及产业化	研究背钝化工序工艺参数，通过调整工艺参数提升背面氮化硅膜的厚度与折射率，使其更好的发挥背面保护与背面的光学性能	1、批量推广新型太阳能电池背面氮化硅工艺并成功通过审核。 2、提升电池光电转换效率 0.02%。
14	背面抛光刻蚀工艺研究	研究正面膜工艺参数，主要包含以下方面：对刻蚀槽温度和流量进行优化；对刻蚀槽里的化学品药液配比进行优化，保证刻蚀后的减重和	1、背面抛光工艺刻蚀后减重与产线正常工艺减重保持相当，背面反射率用 NXT 反射仪测试提升 2.5%以上；

		反射率的稳定；对刻蚀滚轮的螺旋深度进行改造，保证刻蚀的良率和产线工艺相当。	2、太阳能光伏电池良率保持与产线一致； 3、太阳能光伏电池光电转换效率较产线提升 0.10%以上。
15	多主栅太阳能电池研发及产业化	主要包含以下方面：设计与优化不同主栅数量的网版图形；通过窗口实验匹配最佳的方阻和网版图形。	1、批量推广多主栅电池工艺并成功通过审核。 2、太阳能电池光电转换效率由 22.60%提升为 22.75%，提升 0.15%。
16	背面抛光刻蚀工艺研究	研究正面膜工艺参数，主要包含以下方面：对刻蚀槽温度和流量进行优化；对刻蚀槽里的化学品药液配比进行优化，保证刻蚀后的减重和反射率的稳定；对刻蚀滚轮的螺旋深度进行改造，保证刻蚀的良率和产线工艺相当。	1、背面抛光工艺刻蚀后减重与产线正常工艺减重保持相当，背面反射率用 NXT 反射仪测试提升 2.5%以上； 2、太阳能光伏电池良率保持与产线一致； 3、太阳能光伏电池光电转换效率较产线提升 0.10%以上。
17	全黑电池片工艺研究与开发	研究正面膜工艺参数，主要包含以下方面：对正面膜机台传送速度进行调整，优化整体膜色；对正面膜工艺进行研究调整，保证产品膜厚均匀性及折射率的稳定	1、批量推广新型太阳能电池正面工艺并成功通过审核。 2、全黑电池满足客户相关技术要求。
18	提升双面率的印刷工艺研究与开发	研究背场网版和浆料工艺参数 主要包含以下方面：对背场网版线宽进行研究调整，保证 AL 栅线宽度在合理范围内；对背场铝浆有机成分比例进行研究调整，保证铝浆成分比例在最佳适合线宽范围内。	1、电池片双面率提升 3.0%以上批量； 2、推广新型太阳能电池背面工艺并成功通过审核； 3、提升太阳能电池双面率的工艺电池满足客户相关技术要求。
19	退火提效工艺研究与开发	研究退火热氧化工艺方案结构及步骤并针对参数进行调整，主要包含以下方面：在保证退火后产品亲水性测试合格、方阻漂升正常及成品电池片抗PID测试正常、良率维持原产线水平或提升的前提下，提高电池片转换效率。	1、退火后硅片表面亲水性测试合格，由于 Si 表面疏水，SiO ₂ 表面亲水，检测硅表面是否有长一层 SiO ₂ 的方式是监测硅片表面的亲水性。 2、同一硅片退火前后方阻漂升 3ohm-15ohm 3、成品电池片抗PID测试正常合格； 4、产品良率降低或维持在此之前产线正常水准以内； 5、太阳能光伏电池光电转换效率比原有产线方案提高 $\geq$ 0.02%。
20	无粗抛制绒工艺研究	研究无粗抛型制绒添加剂工艺 主要包含以下方面：对臭氧预清洗技术的优化；对机台内槽体行进路线顺序进行优化；对无粗抛型制绒添加剂的工艺进行优化。	1、原制绒流程的粗抛槽改为 55℃的纯水槽； 2、制绒过程的减重控制在 0.3 $\pm$ 0.03g，较原过粗抛的减重降低约 45%，利于薄片生产和硅片的多次返工；

			3、线痕处有绒面生成利于光的吸收降低反射率。
--	--	--	-------------------------------

根据研发项目内容，平煤隆基具有独立的研发能力和技术改进能力，其技术团队通过开展各类研发项目，提升了生产效率和产品质量，并提高了电池片产品的转换效率，形成了充分的技术储备。2020 年正在建设的二期项目中，标的公司已规划了三条超高效单晶硅电池研发及产业化项目，对下一代电池片技术的升级也进行了技术和研发准备，以面对未来市场变化和竞争情况。

综上，平煤隆基具有独立的研发和技术改进能力。

(三) 是否继续依赖隆基乐叶的支持及对标的资产持续经营能力的影响

1、隆基乐叶与标的公司合作关系良好

(1) 平煤隆基设立及本次交易背景

平煤隆基的设立是基于隆基乐叶与中国平煤神马集团的战略合作及优势互补。隆基乐叶作为光伏行业中单晶路线的龙头企业，在硅片及电池组件具备市场优势，中国平煤神马集团具备成本优势，并已在光伏产业链上布局了高纯度硅烷、光伏电站、负极材料等一批重大项目，全力支持光伏行业的发展。因此，双方合作具备战略性和长期性。

本次交易有利于增强上市公司的独立性和盈利能力。双方的战略合作关系，并不因为本次交易而发生改变。交易完成后，标的公司由上市公司易成新能及隆基乐叶持股，有利于简化标的公司决策流程，使双方合作更为顺畅。

(2) 平煤隆基与隆基乐叶合作情况

2018、2019 年，平煤隆基对隆基股份产能弥补情况如下：

单位：GW		
项目	2019 年	2018 年
隆基股份电池片总使用量 (A)	10.08	8.01
隆基股份自产电池片(B)	5.73	3.73
隆基股份外购及外协电池片(C=A-B)	4.35	4.28
平煤隆基向隆基股份提供的电池片(D)	2.4	1.89
平煤隆基占外部采购比例(E=D/C)	55.17%	44.16%

注：数据来自隆基股份于 2020 年 7 月 29 日披露的公开发行可转换公司债券募集说明书。

2018 年、2019 年，平煤隆基占隆基股份向外购及外协的比例分别为 44.16%、55.17%，隆基股份对平煤隆基电池片需求较大，采购意愿强烈。隆基乐叶与标的公司是相互支持，战略合作的关系。

双方自建立合作关系以来，从未发生过纠纷，合作关系良好，具备较好的信任基础，目前双方的合作还在继续加强。本着“强化合作、共谋发展”的理念，在《技术支持服务协议》约定到期后，隆基乐叶愿意继续与平煤隆基合作。与行业龙头企业保持持续、稳定的合作关系，为标的资产的持续经营能力提供了有力的保证。

（3）关于协议续期的安排及影响

平煤隆基与隆基乐叶签订的技术支持服务协议及其补充协议约定隆基乐叶向平煤隆基提供技术支持服务的周期为正式投产后 5 年。平煤隆基于 2017 年 4 月正式投产，前述协议应于 2022 年 4 月到期。

目前，双方未签署正式的续签协议。隆基乐叶已向平煤隆基作出书面说明，有意愿在前述协议到期后继续与平煤隆基合作，为平煤隆基提供技术和工艺支持。

若技术支持服务协议及其补充协议到期后，双方未能及时达成绩续期安排，不会对平煤隆基的技术工艺升级改造造成重大障碍，不会影响公司长期生产经营。平煤隆基拥有独立的技术研发中心和持续的研发投入，完成了多项发明专利及实用新型专利等技术成果及各类有利于提升产品质量及转换效率的研发项目，平煤隆基具有独立的研发和技术改进能力。若未来平煤隆基与隆基乐叶未续签技术服务协议，平煤隆基对下一代电池片技术的升级也进行了技术和研发准备，以应对未来的市场变化和竞争情况。

因此，即便未来隆基乐叶不再与标的公司续签技术支持服务协议，标的公司也具备独立研发的基础和能力，保证产品技术能够适应市场需求及变化。

上市公司将在《重组报告书》中“重大事项提示”之“一、本次交易特别风险提示”以及“重大风险提示”之“一、标的公司的经营风险以及与本次交易相关的风险”对未来可能无法续签技术支持服务协议的风险，作补充如下披露：

“（四）未来技术支持服务存在不确定性的风险

平煤隆基与隆基乐叶于2016年9月签订了《技术支持服务协议》，并于2018年6月签订了《技术支持服务协议补充协议》，前述协议约定隆基乐叶向平煤隆基提供技术支持服务的周期为正式投产后5年。在平煤隆基建厂之初，隆基乐叶为生产线搭建提供技术指导服务，后续委派人员主要参与产品质量监督和服务交流。平煤隆基于2017年4月开始试生产，在后续生产经营中，平煤隆基依靠自身研发团队、生产及质量管理人员对生产工艺进行技术改进。

根据前述技术支持服务协议及其补充协议约定，隆基乐叶向平煤隆基提供技术支持服务期限至2022年4月。若未来平煤隆基与隆基乐叶无法在服务期限届满前续签协议，保证双方在技术支持服务领域继续合作。则平煤隆基可能存在未来工艺技术落后于同行业公司风险，对公司未来的技术迭代和生产经营造成不利影响。”

2、标的公司具备独立研发能力

平煤隆基设立以来，不断加强技术投入，**截至2020年5月末，标的公司拥有技术研发人员189人，占总人数比例达11.89%**，并与中科院电工研究所、中国平煤神马集团能源化工研究院、隆基股份电池研究中心建立了良好的合作机制。标的公司已申请多项专利，目前拥有1项发明专利、26项实用新型专利。在二期项目中，标的公司已规划了三条超高效单晶硅电池研发及产业化项目，对下一代电池片技术的升级也进行了技术和研发准备。若未来隆基乐叶不再向标的公司继续提供技术支持服务，标的公司也已经具备了独立研发的基础和能力，能面对未来市场变化和竞争情况。

3、技术服务费的收取主要目的为保证隆基乐叶优先采购

隆基乐叶提供的技术支持服务主要为指导性服务，且对于技术服务费的收取只针对同等转换率对外销售的产品收取。报告期内，技术服务费整体收取比例较低。从目前隆基乐叶市场地位及产能缺口来看，收取技术服务费其主要目的在于保证平煤隆基生产产品对隆基乐叶的优先供应，隆基乐叶收取技术服务费未来不会对平煤隆基生产经营产生重大影响。

综上，根据标的公司建厂实现技术过程及后续工艺改进情况，隆基乐叶提供了一定的技术指导服务；标的公司经过近几年发展具备独立的研发、生产、经营、

管理能力，未来标的公司仍将与隆基乐叶保持的良好合作关系，未来不存在对隆基乐叶的重大技术依赖，不会影响标的资产持续经营能力。

三、补充披露情况

上市公司已按照要求，在《河南易成新能源股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》之“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产行业地位与核心竞争力分析”之“（一）行业地位”及“（二）核心竞争力”中做补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：平煤隆基 PERC+SE 技术与隆基股份自身的电池片技术不存在差异；根据标的公司建厂实现技术过程及后续工艺改进情况，隆基乐叶提供了一定的技术指导服务，双方知识产权清晰；标的公司经过近几年发展具备独立的研发、生产、经营、管理能力，未来标的公司仍将与隆基乐叶保持的良好合作关系，未来不存在对隆基乐叶的重大技术依赖，不会影响标的资产持续经营能力。

问题3：

申请文件显示，（1）平煤隆基电池片为隆基股份产业链环节之一，报告期内，平煤隆基单晶硅太阳能电池片的毛利率分别为 11.22%、13.12%，高于隆基股份单晶太阳能电池毛利率（分别为 9.43%、8.07%）；（2）同行业公司中，隆基股份、横店集团东磁股份有限公司（以下简称横店东磁）、上海爱旭新能源股份有限公司（以下简称爱旭股份）报告期毛利率均呈明显下降趋势。

请上市公司补充披露：（1）结合平煤隆基电池片与隆基股份单晶太阳能电池的产品技术路线、产能利用率、产销率、转换效率、下游应用领域和客户等情况，披露两家公司的产品是否存在显著差异和同行业竞争，平煤隆基产品的可替代性，相较隆基股份同类产品的竞争优势，毛利率高于隆基股份毛利率水平的合理性，且毛利率变动趋势不同的原因和合理性；（2）在同行业公司报告期毛利率均下降的情况下，标的资产毛利率上升的合理性，是否具有可持续性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合平煤隆基电池片与隆基股份单晶太阳能电池的产品技术路线、产能利用率、产销率、转换效率、下游应用领域和客户等情况，披露两家公司的产品是否存在显著差异和同行业竞争，平煤隆基产品的可替代性，相较隆基股份同类产品的竞争优势，毛利率高于隆基股份毛利率水平的合理性，且毛利率变动趋势不同的原因和合理性。

（一）平煤隆基与隆基股份的电池片产品是否存在显著差异及同行业竞争情况分析。

1、平煤隆基电池片与隆基股份单晶太阳能电池的产品技术路线

平煤隆基与隆基股份电池片都采用 PERC+SE 技术，为行业内主流成熟技术。双方在技术路径、技术基础上不存在根本性差异。平煤隆基通过自主研发、工艺改进，申请了多项发明专利和实用新型专利，在工艺流程优化、技术改造等方面形成了自己特色。

2、电池片产能利用率对比

公司名称	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年
平煤隆基	91.48%	98.98%	96.99%
隆基股份	-	90.95%	96.07%

注：隆基股份产能利用率数据来源于公开披露数据。隆基股份未公开披露 2020 年 1-5 月产能利用率数据。

由上表可知，2018 年平煤隆基与隆基股份产能利用率差异较小，2019 年，隆基股份产能利用率偏低，根据其公开披露的信息可知，一方面隆基股份新增募投项目处于“产能爬坡”阶段；另一方面隆基股份原有部分产线进行“M6 大硅片”升级改造，影响了产量，进而影响了产能利用率。2020 年 1-5 月主要受 M6 设备技改、动力系统维保大修以及疫情影响等综合因素，导致产能利用率略有下降。

3、电池片产销率对比

公司名称	2020 年 1-5 月	2019 年	2018 年
平煤隆基	96.16%	98.24%	98.60%

隆基股份	-	98.37%	96.02%
------	---	--------	--------

注：隆基股份的产销率中包含了用于生产环节的使用量，隆基股份的数据来自公开发行可转债募集说明书。隆基股份未公开披露 2020 年 1-5 月产销率数据。

2018 年及 2019 年，平煤隆基和隆基股份的产销率差异较小，双方产销率均较高主要原因是双方产品质量得到了市场认可，行业内对电池片产品需求较大。

4、电池片转换率对比

公司名称	2019 年	2018 年
平煤隆基	22.37%	22.04%
隆基股份	22.38%	22.20%

注：隆基股份 2019 年仅披露单晶组件的转换效率

隆基股份 PERC 电池片 2018 年、2019 年量产转换效率分别已达到 22.20%、22.38%，平煤隆基 PERC 电池片 2018 年、2019 年量产转换效率分别已达到 22.04%、22.37%。截至本回复签署日，隆基股份量产转换效率达到 23.00%（根据隆基股份半年报披露信息统计），平煤隆基量产转换效率达到 22.84%。平煤隆基与隆基股份电池片转换效率较接近、差异较小。

5、下游应用领域和客户

平煤隆基及隆基股份生产的电池片产品主要应用于下游组件厂商，平煤隆基对外销售的主要为 A 级电池片，下游客户主要为大型组件厂商，终端客户主要用于建设大型电站。隆基股份主要销售产品为单晶硅片和单晶组件，单晶硅片为电池片的上游产业，单晶组件为电池片的下游产业。隆基股份对外销售的电池片主要是 B、C、D 级电池片，下游客户为中小型组件厂商，其中部分 B 级电池片生产的标准组件产品可用于终端客户建设小型电站，C、D 级电池片主要用于小型组件厂生产非标准组件产品，终端客户主要在路灯、充电宝、中东地区家庭照明等场景使用。

6、平煤隆基与隆基股份的电池片产品及同行业竞争情况

根据上述分析，平煤隆基与隆基股份电池片产品在生产环节不存在显著差异，但对外销售产品存在差异，平煤隆基对外销售的主要为 A 级电池片，隆基股份主要对外销售的是 B、C、D 级电池片，其生产的 A 级电池片用于自身组件产品。平煤隆基生产的电池片是隆基股份供应链的中间环节，隆基股份既是平煤隆基的

客户，亦是供应商。平煤隆基为隆基股份下游组件业务的发展起到重要的支持作用，双方不是直接竞争关系，是产业链的上下游合作关系。

（二）平煤隆基产品的可替代性，相较隆基股份同类产品的竞争优势

1、平煤隆基产品的可替代性

目前平煤隆基生产的电池片产品的可替代性主要从以下几方面说明：

（1）平煤隆基生产的电池片产品被行业内同类产品替代的可能性低，2019年平煤隆基电池片量产转换效率已达到 22.37%，根据中国光伏行业协会的报告，2019 年规模化生产的单晶电池平均转换效率为 22.3%。平煤隆基转换效率高于行业平均转换效率，且平煤隆基生产的产品质量非常稳定。平煤隆基产品具有先进性，其电池片能满足大型组件厂商的需求，在市场上也有一定的知名度。

（2）根据智研咨询发布的《2020-2026 年中国单晶硅行业市场运作模式及发展规模预测报告》显示，至 2019 年底市场上单晶 Perc 电池产能总规模估计在 120-135GW。2020 年底市场单晶电池产能总规模预计在 155-170GW。与预计的 2020 组件产能相比，电池片总体产能不足。

（3）平煤隆基生产电池片使用的技术因技术革新被淘汰的风险较低，根据光伏协会 CIA 的研究预测，平煤隆基采用的单晶 PERC 技术路线在未来一段时间仍将是行业主流技术。而本次募投项目为三条研发线，平煤隆基为未来技术升级做准备，故平煤隆基因技术升级被替代的风险较小。

综上，从产品技术、质量及下游客户的需求来看，平煤隆基的产品被替代可能性较小。

2、相较隆基股份同类产品的竞争优势

隆基股份 A 级电池片主要用于自身组件使用，对外销售的为 B 级及以下电池片，平煤隆基对外销售的主要为 A 级电池片。双方 A 级电池片转换效率接近，均供应隆基股份组件产品，产品质量趋同。由于隆基股份自身电池片产能不足，无法满足其组件产品需求，因此隆基股份电池片与平煤隆基不形成直接竞争关系。

（三）平煤隆基毛利率高于隆基股份毛利率水平的合理性

平煤隆基主要产品为单晶硅电池片，报告期内，平煤隆基单晶硅太阳能电池片的毛利率分别为 11.22%、13.12%、10.30%；2020 年 1-5 月平煤隆基毛利率较 2019 年有所下降，主要受新冠肺炎疫情影响，尤其是 2-4 月全球海运受阻、电站投资及安装停滞，光伏终端市场需求趋缓，导致电池片价格大幅下降，同时疫情导致返岗返工率降低，产能利用率有所下降，导致毛利率相应降低。7-8 月份，疫情缓解后，光伏市场景气度明显好转，电池片价格逐步恢复正常水平。隆基股份主要产品为单晶硅片、单晶组件及少量电池片产品，2018 年、2019 年综合毛利率分别为 22.25%、28.90%，其中单晶硅电池片的毛利率分别为 9.43%、8.07%。

平煤隆基的毛利率高于隆基股份主要原因：隆基股份生产的电池片中 A 类产品主要用于自身组件生产，B、C、D 类电池片对外出售。2018 年-2019 年隆基股份单晶电池片销售收入分别为 52,222.29 万元、54,016.55 万元，占其总收入的比例仅为 2.38%、1.64%，电池片并不是隆基股份对外销售的主要产品。报告期内，平煤隆基对外销售的电池片主要为 A 级电池片，且销售数量占总销量的比均在 95%以上。2018 年度、2019 年度、2020 年 1-5 月平煤隆基 A 级电池片成品率分别为 95.09%、95.46%、96.12%，A 级电池片成品率相对稳定。

以报告期内平煤隆基销售的 A 级、B 级及以下电池片的平均售价做对比，具体如下：

单位：元/片

年份	A 级电池片	B 级及以下电池片	价格差异比例	单位成本
2020 年 1-5 月	4.95	2.43	103.76%	4.36
2019 年度	5.15	3.05	68.66%	4.40
2018 年度	5.51	3.36	64.21%	4.81

注：电池片一般会分为 A、B、C、D 四类，A 类电池片是转换效率较高且无外观瑕疵的高品质电池片，售价较高；B、C、D 类电池片主要为转换效率较低或存在外观瑕疵及其他影响电池质量情形的电池片。

根据上表可知，A 级电池片与 B 级以下产品销售单价差异较大，双方对外销售的产品等级不同，正常销售 B 级及以下产品应为负毛利；此外，由于隆基股份自产硅片，其电池片毛利核算与平煤隆基有差异，隆基股份电池片毛利中包含了硅片的毛利，因此导致了两者之间的毛利率差异。因此，平煤隆基的毛利率高于隆基股份，主要是由于产品销售等级差异及核算内容有区别，具有合理性。

（四）平煤隆基毛利率与隆基股份毛利率变动趋势分析

2019 年平煤隆基毛利率较 2018 年有所上升，主要原因是 2019 年主要原材料采购价格下降，同时生产工艺的进一步优化导致单位成本中直接材料的消耗减少。2019 年平煤隆基升级部分生产线，于 2019 年第四季度开始生产 M6 大规格产品，改造后的产线可提升产品生产效率。因此标的资产的毛利率上升具有合理性。

隆基股份对外销售的电池片主要为 B 级及以下类电池片，平煤隆基对外销售的电池片主要为 A 类电池片，双方产品结构不同，且隆基股份自产硅片，其电池片毛利中包含硅片的毛利。双方毛利率及变动趋势不具备可比性。

综上，平煤隆基与隆基股份生产的产品不存在显著差异，对外销售的产品存在差异；双方不存在直接竞争关系，是产业链上下游关系，平煤隆基毛利率高于隆基股份具有合理性，其毛利率变动趋势也具有合理性。

二、在同行业企业报告期毛利率均下降的情况下，标的资产毛利率上升的合理性，是否具有可持续性。

1、标的资产毛利率上升情况

2017 年、2018 年、2019 年同行业企业单晶电池片毛利率情况如下：

公司	产品类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		毛利率	毛利率	毛利率
通威股份	单晶太阳能电池	22.49%	18.80%	17.29%
隆基股份	单晶太阳能电池	8.07%	9.43%	23.80%
爱旭股份	单晶太阳能电池	17.50%	18.77%	17.95%
平均值		16.02%	15.67%	19.68%
平煤隆基	单晶太阳能电池片	13.12%	11.22%	6.89%

注：（1）隆基股份主要产品为单晶组件和单晶硅片，2018 年和 2019 年综合毛利率分别为 22.25%、28.90%；（2）通威股份的毛利率摘自各年度报告；（3）爱旭股份单晶太阳能电池毛利率=单晶太阳能电池片、单晶 PERC 太阳能电池片总毛利÷总收入，2019 年数据摘自年度报告，2017-2018 年数据摘自重组报告书。

上表中列示的同行业单晶硅电池片毛利率平均值 2017 年、2018 年、2019 年分别为 19.68%、15.67%、16.02%，2018 年行业整体毛利率有所下降，主要受

2018 年“531”新政影响，但通威股份及爱旭股份毛利率略有上升，根据其公开披露的原因主要是其 PERC 技术产品为市场主流产品，高效能产品在市场具备竞争力，产品销售价格下降幅度小于其成本降幅，故毛利率略有上升。2018 年隆基股份电池片毛利率下降主要原因是其销售 B 级及以下电池片产品，该类电池片受 2018 年“531”新政影响下降幅度较大。隆基股份电池片毛利核算中包含了自产硅片毛利，2018 年隆基股份硅片毛利率较 2017 年下降约一半。

2019 年爱旭股份毛利率略有下降，根据重组报告书披露，主要是 2019 年多晶生产线技术改造，分摊制造费用高，且在调试生产 PERC 单晶过程中良品率低。

2018 年平煤隆基毛利率较 2017 年增加 4.32%，主要系 2017 年标的公司处于产能爬坡期，产量较小导致其采购原材料成本较高；2018 年达到满产状态后，由于采购规模及市场变化，原材料采购成本下降，同时产量提升、规模效应显现，导致毛利率增加。

2019 年平煤隆基毛利率较 2018 年有所上升，主要原因是 2019 年主要原材料采购价格下降，同时生产工艺的进一步优化导致单位成本中直接材料的消耗减少。2019 年平煤隆基升级部分生产线，于 2019 年第四季度开始生产 M6 大规格产品，改造后的产线可提升产品生产效率。

综上，标的资产毛利率上升具有合理性。

2、标的资产毛利率的持续性说明

近年来，随着技术进步不断加快，发电效率不断提升，光伏产业链成本持续降低，光伏市场规模将持续扩大。随着“平价上网”步伐加快，预计光伏产业链各环节毛利率仍将有下降空间，未来电池片厂家的毛利率取决于技术进步和单瓦成本控制情况。综上，未来电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。

综上，2018-2019 年，平煤隆基毛利率上升具有合理性，2020 年 1-5 月受疫情影响，电池片毛利率下降，7-8 月份电池片价格已经恢复正常水平，毛利率也相应有所提升。未来毛利率情况取决于技术进步和单瓦成本控制情况，预计电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（五）盈利能力分析”中对平煤隆基与隆基股份产品情况、同行业竞争情况进行了补充披露；同时补充披露了平煤隆基毛利率水平、变动的合理性。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：平煤隆基与隆基股份生产的电池片产品不存在显著差异，对外销售的产品存在差异；平煤隆基毛利率高于隆基股份毛利率水平具有合理性，且毛利率变动趋势亦具有合理性；平煤隆基毛利率上升具有合理性，未来毛利率情况取决于行业变化及公司成本控制情况，预计电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。

经核查，会计师认为：平煤隆基与隆基股份生产的电池片产品不存在显著差异，对外销售的产品存在差异；平煤隆基毛利率高于隆基股份毛利率水平具有合理性，且毛利率变动趋势亦具有合理性；平煤隆基毛利率上升具有合理性，未来毛利率情况取决于行业变化及公司成本控制情况，预计电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。

问题4：

申请文件显示，2018年至2020年4月，平煤隆基向隆基乐叶采购掺镓硅片的单价高于隆基股份对外销售普通硅片的单价。

请上市公司补充披露：（1）结合平煤隆基的设立目的、产量50%以上销售给隆基乐叶的约定，披露隆基乐叶未对外销售掺镓硅片的原因，是否向标的资产独家供应掺镓硅片；（2）掺镓硅片与普通硅片所生产电池片的差异性，掺镓硅片采购价格高于普通硅片的合理性，与市场价格的差异，进一步披露关联采购的必要性和定价的公允性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合平煤隆基的设立目的、产量50%以上销售给隆基乐叶的约定，披露隆基乐叶未对外销售掺镓硅片的原因，是否向标的资产独家供应掺镓硅片。

自 2010 年以来，中国平煤神马集团提出从传统能源向新能源转型的战略规划，将光伏行业作为新能源产业发展的重要方向。2016 年 5 月，为进一步加强经济技术合作交流，加快区域产业结构优化升级，推动光伏产业协同发展，襄城县人民政府、平煤股份、乐叶光伏（后更名为隆基乐叶）、首山焦化四家公司签署了合作建设太阳能电池项目意向书；2016 年 6 月，平煤股份（2017 年将股份转让予易成新能）、乐叶光伏、首山焦化签署三方合资协议设立平煤隆基，合作建设 2GW 高效单晶太阳能电池项目。

平煤隆基三方股东于 2016 年 6 月签署的合资协议约定，在平煤隆基未来生产经营过程中，向隆基乐叶销售的产品数量不低于当年总产量的 50%。

隆基乐叶未对外销售掺镓硅片主要原因是隆基乐叶基于自身产业链及供应体系的考虑，掺镓硅片主要用于提高自身产品质量。报告期内，隆基股份主要向其控制及参股的公司提供掺镓硅片，不存在向标的资产独家供应掺镓硅片的情形。

二、掺镓硅片与普通硅片所生产电池片的差异性，掺镓硅片采购价格高于普通硅片的合理性，与市场价格的差异，进一步披露关联采购的必要性和定价的公允性。

（一）掺镓硅片与普通硅片所生产电池片的差异性

掺镓硅片与普通硅片所生产电池片的差异：1、掺镓硅片所生产的电池片可以有效解决普通硅片所生产的电池片造成 PERC 电池片初始光致衰减（LID）问题；2、掺镓硅片所生产的电池片对于高温引起的光热衰减（LeTID）有较好的抑制作用。能够确保 PERC 电池片保持长期稳定可靠的发电性能。

（二）掺镓硅片采购价格高于普通硅片的合理性，与市场价格的差异

2018 年、2019 年，平煤隆基采购掺镓硅片单价相比于普通硅片单价分别高 8.28%、1.96%。根据研究报告分析，主要原因系报告期内，隆基股份生产研发的掺镓硅片，相比普通硅片，在成品率、单炉产出率上低于普通硅片。因此，掺镓硅片较普通硅片生产成本低，导致掺镓硅片的销售价格也较高。

2020 年 3 月底以前，隆基股份未对外销售掺镓硅片，因此在此期间无掺镓硅片市场价格；2020 年 4 月之后，为了推广掺镓硅片，隆基股份官网宣布，对外销售的掺镓硅片与普通硅片实行同价。

经公开信息检索，2018 年至 2020 年 3 月份，未查询到第三方公司公开对外销售掺镓硅片的信息，因此无公开可比的市场价格。

（三）关联采购掺镓硅片的必要性和定价的公允性

1、关联采购的必要性

掺镓硅片能抑制电池片光致衰减、光热衰减。平煤隆基使用掺镓硅片生产电池片能够提升电池片的效率。因此，平煤隆基采购掺镓硅片具有必要性。

2、关联采购定价公允性

（1）关联采购情况

报告期内，隆基股份销售的硅片包括掺镓硅片和普通硅片，其中掺镓硅片主要销售给控股公司及参股的电池片生产企业，普通硅片则没有销售对象的限制。平煤隆基自 2018 年 4 月起向隆基乐叶采购掺镓硅片，2018 年 4 月之前采购普通硅片。

（2）关联采购定价情况

报告期内，隆基股份对控股子公司、参股公司或非关联公司，均执行统一的销售价格体系。掺镓硅片在控股公司与参股公司之间执行同一价格，普通硅片在控股公司、参股公司及外部无关联第三方均执行同一价格。

① 掺镓硅片

报告期内，隆基股份对内部控股公司、参股公司销售掺镓硅片，执行统一的销售价格，隆基股份对其内部控股公司销售掺镓硅片的价格，与对平煤隆基销售掺镓硅片的价格一致。在无法获取市场价格的情况下，由于隆基股份对内销售硅片的价格与对外销售的硅片价格一致，不存在对平煤隆基单独设置不同销售价格的情况，故平煤隆基向隆基乐叶采购掺镓硅片价格公允。

② 普通硅片

报告期内，隆基股份对控股公司、参股公司及外部非关联公司销售普通硅片，执行统一的销售价格，定价公允。

综上，关联采购掺镓硅片具有必要性且定价公允。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、本次交易对关联交易的影响”之“（三）报告期内标的公司关联交易情况”之“8、关联交易的必要性与公允性”中做补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：隆基乐叶不存在向标的资产独家供应掺镓硅片的情形；报告期内掺镓硅片采购价格高于普通硅片具有合理性，关联采购具有必要性、定价公允。

问题5：

申请文件显示，（1）大多数销售中，平煤隆基对隆基乐叶销售价格比向无关联第三方销售价格低；（2）报告期，标的资产对隆基乐叶应收账款余额分别为 1,614.71 万元、1,625.21 万元；向隆基乐叶应收票据余额分别为 13,785.21 万元、30,833.00 万元。

请上市公司补充说明或披露：（1）披露标的资产从隆基乐叶采购较高价格的掺镓硅片、以较低价格向隆基乐叶销售的商业合理性，在此情况下，标的资产毛利率依旧高于隆基股份同类产品的合理性；（2）说明隆基乐叶付款方式的稳定性，报告期应收账款的账龄、回款情况、坏账准备计提的充分性；（3）说明报告期末标的资产应收票据大幅增加的原因，与营业收入变动的匹配性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、披露标的资产从隆基乐叶采购较高价格的掺镓硅片、以较低价格向隆基乐叶销售的商业合理性，在此情况下，标的资产毛利率依旧高于隆基股份同类产品的合理性。

1、标的资产从隆基乐叶采购较高价格的掺镓硅片合理性

平煤隆基从隆基乐叶采购掺镓硅片价格公允，股东间签署的合作协议约定隆基乐叶按照战略客户价优先满足平煤隆基生产所需原材料（单晶硅片），在实际采购硅片价格中，掺镓硅片在隆基股份的控股公司与参股公司之间执行同一价格，

普通硅片在隆基股份的控股公司、参股公司及外部无关联第三方均执行同一价格。本回复中第 4 题进行详细论述。

2、平煤隆基以较低价格向隆基乐叶销售合理性

根据平煤隆基成立时股东签署的合作协议约定，公司在未来生产经营过程中，按战略客户价向隆基乐叶销售的产品数量不低于当年总产量的 50%。平煤隆基实际向隆基乐叶销售中，其价格确定依据：双方于每月月末进行商务谈判确定下个月的销售价格。由于电池片价格变动频率较快（即月度内的价格处于变动之中），双方根据电池片当月末的价格来预判下个月电池片价格波动范围，考虑到与隆基乐叶的战略合作关系，最终协商一个中间价格为销售价格，故其销售价格在市场定价范围之内波动。平煤隆基对其他客户不存在战略合作协议，销售价格主要依据销售时的市场行情、产品品质情况确定。平煤隆基向隆基乐叶及其他客户的销售价格存在差异具体原因如下：

单位：元/片

向隆基乐叶销售价格		向无关联关系第三方销售价格				差异原因
交易时间	电池片单价（元/片）	客户名称	交易时间	电池片单价（元/片）	差异率	
2018/1/15	7.8	东莞南玻光伏科技有限公司	2018/1/8	8.2	-4.88%	平煤隆基对其他客户的销售价格会略高于隆基乐叶，主要原因：（1）平煤隆基与隆基乐叶战略合作，能够降低企业财务风险和销售费用，在与隆基乐叶每月谈判时会考虑这部分影响因素，符合公司大客户经营战略，具备商业合理性；（2）为保证产品优先供给隆基乐叶，平煤隆基对其他客户销售同类产品时，隆基乐叶会收取一定比例的技术服务费（2%-5%之间），故平煤隆基对其他客户销售时定价略高。
2018/2/28	7.55	西安荣佑电子科技有限公司	2018/2/27	7.65	-1.31%	
2018/3/29	6.75	西安荣佑电子科技有限公司	2018/3/26	7.35	-8.16%	
2018/5/17	6.75	唐山海泰新能科技股份有限公司	2018/5/29	7.16	-5.73%	
2018/9/30	5.5	唐山海泰新能科技股份有限公司	2018/9/30	5.65	-2.65%	
2018/10/23	5.5	无锡云程电力科技有限公司	2018/10/25	5.85	-5.98%	
2019/2/28	5.63	常州宇通光伏有限公司	2019/2/28	5.83	-3.43%	

2019/4/12	6.19	东莞南玻光伏科技有限公司	2019/4/24	5.85	5.81%	向隆基乐叶销售电池片转换率为 21.6%-21.8%。向东莞南玻光伏销售的电池片转换率为 21.4%。转换率低的产品形成的收入不计提服务费，平煤隆基销售时结合产品市场情况定价，两者产品差异导致的价格不同具有合理性。
2019/5/16	6.63	西安恒耀太阳能科技有限公司	2019/5/27	5.99	10.68%	向隆基乐叶销售电池片转换率为 21.8%-22%，向西安恒耀销售的电池片转换率为 21.5%，转换率低的产品形成的收入不计提服务费，平煤隆基销售时结合产品市场情况定价，两者产品差异导致的价格不同具有合理性。
2019/6/22	6.28	中矿光能（北京）科技有限公司	2019/6/22	6.05	3.80%	向隆基乐叶销售 SE 单面电池片转换率为 21.5%-22%，向中矿光能（北京）科技有限公司销售的 SE 电池片转换率为 21.6%，转换率低的产品形成的收入不计提服务费，平煤隆基销售时结合产品市场情况定价，两者产品差异导致的价格不同具有合理性。
2020/1/28	5.92	江苏微导纳米科技股份有限公司	2020/1/28	5.95	-0.50%	平煤隆基对其他客户的销售价格会略高于隆基乐叶，主要原因：（1）平煤隆基与隆基乐叶战略合作，能够降低企业财务风险和销售费用，在与隆基乐叶每月谈判时会考虑这部分影响因素，符合公司大客户经营战略，具备商业合理性；（2）为保证产品优先供给隆基乐叶，平煤隆基对其他客户销售同类产品时，隆基乐叶会收取一定比例的技术服务费（2%-5%之间），故平煤隆基对其他客户销售时定价略高。
2020/4/24	5.59	湖州飞鹿新能源科技有限公司	2020/5/10	6.20	-9.84%	

综上，平煤隆基向隆基乐叶的销售价格具有合理性。

3、毛利率合理性说明

平煤隆基的毛利率高于隆基股份主要原因：隆基股份生产的电池片中 A 类产品主要用于自身组件生产，B、C、D 类电池片对外出售。2018 年-2019 年隆基股份单晶电池片销售收入分别为 52,222.29 万元、54,016.55 万元，占其总收入的比例仅为 2.38%、1.64%，电池片并不是隆基股份对外销售的主要产品。报告期内，平煤隆基对外销售的电池片主要为 A 级电池片，且销售数量占总销量的比均在 95%以上。

以报告期内平煤隆基销售的 A 级、B 级及以下电池片的平均售价做对比，具体如下：

单位：元/片			
年份	A 级电池片	B 级及以下电池片	价格差异比例
2020 年 1-5 月	4.95	2.43	103.76%
2019 年度	5.15	3.05	68.66%
2018 年度	5.51	3.36	64.21%

根据上表可知，A 级电池片与 B 级以下产品销售单价差异较大，双方对外销售的产品等级不同导致了毛利率差异。因此，标的资产毛利率高于隆基股份同类产品具有合理性。

二、说明隆基乐叶付款方式的稳定性，报告期应收账款的账龄、回款情况、坏账准备计提的充分性。

1、隆基乐叶付款方式的稳定性

隆基乐叶的付款方式为每月 28 日前集中安排付款一次，支付上月 15 日至次月 15 日收到已开具增值税专用发票部分的货款，以电汇或不超过 180 天的银行承兑支付。如果卖方有欠买方款项，则优先抵扣，买方支付抵扣后的到期应付款。2018、2019 年主要的付款方式为银行承兑汇票，付款方式稳定。

2、报告期标的资产应收账款账龄、回款情况及坏账准备计提情况

报告期内，平煤隆基应收账款、坏账准备和回款情况如下：

单位：万元

日期	应收账款期末余额	账龄	坏账金额	期后回款金额	回款期间	回款方式
----	----------	----	------	--------	------	------

日期	应收账款期末余额	账龄	坏账金额	期后回款金额	回款期间	回款方式
2020年5月31日	6,851.56	1年以内	342.58	6,851.56	2020年6月	银行承兑汇票
2018年12月31日	1,614.71	1年以内	80.74	1,614.71	2019年1月	银行承兑汇票
2019年12月31日	1,625.21	1年以内	50.41	1,625.21	2020年1月	银行承兑汇票

报告期末，平煤隆基对隆基乐叶的应收账款账龄均在1年以内，上述款项均于次年1月收回，平煤隆基收到的银行承兑汇票期限为6个月，且在一个月通过背书转让给供应商或者质押给银行换取面值较小的票据后进行支付供应商款。

报告期内，平煤隆基收取的银行承兑汇票一般是6个月，平煤隆基按照企业资金管理需要，对应收票据进行如下使用：a.将票据背书给供应商支付材料款、设备工程款等，占比约53%；b.质押给银行换取面值较小的票据后进行支付材料款、设备工程款等，占比约22%；c.将应收票据进行贴现，其占比约18%；d.平煤隆基收到票据后到期兑付，占比约7%。

公司2018年金融资产减值准备按照“实际损失法”计提；2019年根据新金融工具准则的规定按照“预期损失法”计提，由于报告期内应收账款的账龄均在1年以内，违约损失率低于按照实际损失率测算的坏账比例，变更前后坏账计提的比例未发生变化。

对比同行业按照预计信用损失率：

账龄	平煤隆基	隆基股份	横店东磁	东方日升	平均比例
1年以内(含1年)	5%		5.00%	5.00%	5%
其中：6个月以内		1%			1%
7-12个月		2%			2%
1~2年(含2年)	10.00%	5%	10.00%	10.00%	8.33%
2-3年	15.00%	10%	30.00%	20.00%	20.00%
3-4年	50.00%	30%	100.00%	50.00%	60.00%
4-5年	100.00%	100%	100.00%	80.00%	93.33%
5年以上	100.00%	100%	100.00%	100.00%	100.00%

根据上表可知，平煤隆基的坏账计提比例与同行业差异较小，坏账计提比例

合理，结合以往的回款情况来看，出现违约的风险较低。

综上所述，平煤隆基在报告期的坏账计提符合企业的实际情况，坏账计提充分。

三、说明报告期末标的资产应收票据大幅增加的原因，与营业收入变动的匹配性。

报告期末，应收票据余额与收入变动情况如下：

单位：万元

日期	应收票据期末余额	营业收入	应收票据占营业收入的比例
2018年12月31日 /2018年度	13,785.21	199,062.15	6.93%
2019年12月31日 /2019年度	30,833.00	233,957.56	13.18%
2019年较2018年增长比例	123.67%	17.53%	-
2020年5月31日 /2020年1-5月	36,178.71	96,083.38	37.65%

注：表格中应收票据期末余额及营业收入均为对隆基乐叶交易。

2018年、2019年平煤隆基应收票据占营业收入的比例分别为6.93%、13.18%，主要系2019年平煤隆基收到隆基乐叶支付的款项增加，由于隆基乐叶支付的银行承兑汇票面值较大，平煤隆基在使用时通过银行质押方式拆分为面值较小的银行承兑汇票支付工程款、材料款等。按照企业会计准则，未到期的质押票据不满足终止确认的条件，导致期末应收票据增加。平煤隆基对隆基乐叶的应收票据具体变动情况如下：

单位：万元

隆基乐叶-应收票据	期初数	本期增加数	本期减少数	期末余额
2018年	6,099.59	65,693.86	58,008.24	13,785.21
2019年	13,785.21	124,054.41	107,006.62	30,833.00
2019年较2018年增长比例		88.84%	84.47%	123.67%
2020年1-5月	30,833.00	40,879.00	35,533.29	36,178.71

2019年平煤隆基收到的票据较多，主要是平煤隆基与隆基乐叶同时存在销售及采购业务，销售及采购业务产生的债权债务关系是相互独立的，但在实物操

作时，双方在款项支付时做了简化处理，即采用应收应付互抵后的差额作为往来款项支付依据。2019 年平煤隆基向易成新能采购部分硅片，占全年原材料采购额的 23.99%，平煤隆基向隆基乐叶采购的硅片占全年原材料采购额的 55.34%，由于 2019 年平煤隆基向隆基乐叶及易成新能同时采购硅片（实际是易成新能代子公司平煤隆基向隆基乐叶采购硅片，主要基于平煤隆基的资金安排，向易成新能平价采购，一般在 1 个月内结算。）而对隆基乐叶销售电池片的收入保持增长，直接导致双方结算差额增大，平煤隆基获得更多的资金流入，故 2019 年平煤隆基收到的应收票据较多具有合理性。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（五）盈利能力分析”中对毛利率情况进行了补充披露；在“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（一）资产结构分析”中对应收账款及应收票据进行补充分析披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的资产从隆基乐叶采购较高价格的掺镓硅片、以较低价格向隆基乐叶销售具有商业合理性，标的资产毛利率高于隆基股份同类产品的毛利率具有合理性；隆基乐叶向平煤隆基付款方式稳定，报告期内应收账款坏账准备计提充分；报告期末标的资产票据大幅增加与营业收入的变动相匹配。

经核查，会计师认为：平煤隆基与隆基乐叶的关联交易价格合理、符合市场行情和公司经营情况；与隆基乐叶的交易结算方式稳定、应收账款回款情况良好，坏账准备计提充分合理；应收票据的变化与与营业收入变动是匹配的，增加符合公司经营的实际情况。

问题6：

申请文件显示，（1）平煤隆基 2018 年、2019 年营业收入分别为 244,600.58 万元、249,479.20 万元，净利润分别为 9,993.65 万元、15,633.70 万元；（2）交易对方首山化工承诺平煤隆基在 2020 年度经审计的扣除非经常性损益后的净利润不低于 12,122.81 万元，2020 年度、2021 年度经审计的承诺净利润数累计不低于

23,744.00 万元，2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计的承诺净利润数累计不低于 35,148.26 万元。2020 年度、2021 年度、2022 年度逐年承诺净利润分别为 12,122.81 万元、11,621.19 万元、11,404.26 万元；（3）2020 年至 2023 年，平煤隆基预测毛利率分别为 11.29%、11.20%、11.12%、10.58%。

请上市公司补充披露：（1）标的资产承诺期净利润较报告期净利润波动较大的原因和合理性；（2）标的资产承诺期毛利率下降，但仍然高于隆基股份电池片产品毛利率的可实现性；（3）结合承诺期净利润、毛利率逐年下降的原因和影响因素，披露标的资产盈利能力稳定性；（4）结合标的资产报告期业绩波动情况、主要产品单价及主要成本项目变动趋势、单晶硅电池片所处生命周期、未来技术迭代风险、光伏产业发展所处阶段及同行业可比公司毛利率的变动趋势等，披露标的资产毛利率的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施。

请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

评估机构以 2019 年 12 月 31 日为补充评估基准日，对标的资产平煤隆基 30% 股权进行了补充评估。根据“中联评报字[2020]第 2831 号”评估报告，平煤隆基 30% 股权在补充评估基准日的评估值为 33,581.59 万元，较 2019 年 9 月 30 日为基准日的评估值增加 833.36 万元。

根据补充评估结果，自评估基准日 2019 年 9 月 30 日以来，标的资产的价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化，本次评估加期对交易方案不构成影响，交易对价仍以基准日为 2019 年 9 月 30 日的“中联评报字[2020]第 38 号”评估报告结果为主要参考依据，标的资产平煤隆基 30% 股权的交易作价为 32,748.23 万元。

以下承诺期预测数据援引自“中联评报字[2020]第 38 号”评估报告。

一、标的资产承诺期净利润较报告期净利润波动较大的原因和合理性。

标的资产报告期及承诺期主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	报告期	承诺期
----	-----	-----

	2018 年	2019 年	2020 年 1-5 月	2020 年	2021 年	2022 年
收入	244,601	249,479	96,215	257,046	252,852	248,757
成本	216,973	216,704	86,199	228,025	224,525	221,091
毛利	27,628	32,775	10,016	29,021	28,327	27,666
毛利率	11.30%	13.14%	10.41%	11.29%	11.20%	11.12%
税金及附加	96	129	52	153	773	407
税金/收入	0.04%	0.05%	0.05%	0.06%	0.31%	0.16%
销售费用	1,006	881	360	1,009	1,015	1,021
销售费用/收入	0.41%	0.35%	0.37%	0.39%	0.40%	0.41%
管理费用	4,216	3,567	1,539	3,813	3,916	4,000
管理费用/收入	1.72%	1.43%	1.60%	1.48%	1.55%	1.61%
研发费用	7,401	7,558	2,249	7,880	7,772	7,665
研发费用/收入	3.03%	3.03%	2.34%	3.07%	3.07%	3.08%
财务费用	3,784	3,093	1,176	1,925	1,202	1,177
营业利润	11,819	18,263	3,021	14,241	13,650	13,395
所得税	1,827	2,631	454	2,118	2,029	1,991
净利润	9,994	15,634	2,568	12,123	11,621	11,404

承诺期 2020-2022 年净利润较报告期波动，主要是盈利预测毛利率与 2019 年相比有所下降，以及 2019 年标的公司进行产品线升级改造导致的折旧费用增加两方面原因所致，期间费用率变动不大。具体情况如下：

1、毛利

2019 年净利润较 2018 年增加主要是由于 2019 年标的公司毛利率有所增加。2018 年、2019 年平煤隆基的毛利率分别为 11.30%、13.14%，2019 年毛利率较 2018 年上升的主要原因是 2019 年主要原材料采购价格下降以及生产工艺的进一步优化导致单位成本中直接材料的消耗减少。

随着光伏行业实现“平价上网”的步伐加快，未来光伏发电将主要依靠科技进步降低成本，预计电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。根据行业发展趋势及标的公司收入、成本预测情况（具体预测情况见本问题回复第四部分），预计 2020 年毛利较 2019 年下降约 3,700 万元。

2、折旧费用增加

平煤隆基 2019 年第四季度开始 M6 十四条生产线技术改造、新建第十五条电池片生产线完工转为固定资产，预计 2020 年固定资产折旧费用较 2019 年增加 1,000 万元。

3、期间费用

如上表所示，税金及附加占收入的比例较小，受固定资产投资的留抵进项税影响承诺期税金及附加较报告期略有波动，其波动对净利润影响有限；2018 年-2022 年销售费用、管理费用及研发费用在收入中占比基本处于稳定水平。报告期三项费用分别为 12,623 万元及 12,006 万元，承诺期保持在约 12,700 万元的水平。主要受融资租赁借款逐步到期影响，平煤隆基的财务费用逐步减少，预计 2020 年财务费用 1,925 万元较 2019 年降低 1,168 万元。

综上，标的资产承诺期净利润较报告期净利润波动较大主要是基于预测期毛利变化及折旧变化情况，具备合理性。

二、标的资产承诺期毛利率下降，但仍然高于隆基股份电池片产品毛利率的可实现性。

标的资产承诺期毛利率如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年
毛利率	11.29%	11.20%	11.12%

标的资产预测承诺期毛利率主要依据原材料硅片价格、非硅成本、电池片价格、销量等因素进行预测，预测期毛利率合理性分析在本题第四问进行详细论述。

平煤隆基的承诺期毛利率高于隆基股份主要原因：隆基股份生产的电池片中 A 类产品主要用于自身组件生产，B、C、D 类电池片对外出售，其销售价格较低。2018 年-2019 年隆基股份单晶电池片销售收入分别为 52,222.29 万元、54,016.55 万元，占其总收入的比例仅为 2.38%、1.64%，电池片并不是隆基股份对外销售的主要产品。报告期内，平煤隆基对外销售的电池片主要为 A 级电池片，销售价格较高。双方由于对外销售电池片等级差异及核算内容有区别，导致了平煤隆基毛利率高于隆基股份，具有合理性。

三、结合承诺期净利润、毛利率逐年下降的原因和影响因素，披露标的资产盈利能力稳定性。

1、承诺期净利润、毛利率下降的原因和影响因素

承诺期2020-2022年净利润下降主要受盈利预测毛利率下降所致，期间费用变动不大。毛利率下降的主要受光伏行业政策及技术更新周期的影响。

2018 年受“531 新政”影响，以及 PERC 产品冲击，单晶电池毛利率出现明显下跌。2018 年单晶 PERC电池虽然也受到“531 新政”影响，但因为技术优势，总体单位非硅成本低于单多晶电池产品，销售价格高于普通单晶电池产品，毛利率较为稳定。

在光伏“去补贴”及“平价上网”推进过程中，电池片单瓦销售价格会逐渐降低，预计光伏产业链各环节毛利率仍将有下降空间，未来电池片厂家的毛利率取决于技术进步和单瓦成本控制情况，毛利率最终会维持在一个合理水平。

平煤隆基结合行业内的可比案例对未来的盈利预测趋势，对未来期毛利率走势进行预测。根据爱旭科技在《上海新梅重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》对自产自销的电池片毛利率的预测“，爱旭科技预测期综合毛利率由 20.17%降低至 19%并最终保持稳定”，其预测期毛利率下降 1.17%。

2、标的资产盈利能力的稳定性

受光伏行业政策及技术更新周期的影响，预测期平煤隆基净利润及毛利率逐年下降，毛利率稳定在一个合理水平。从市场空间来看，平煤隆基生产的电池片市场空间大，截止2019年，PERC单晶电池市占率已超过60%，2020年单晶市场占有率将超过80%。因此，未来毛利率稳定在一个合理水平时，标的资产通过扩大产能，提高产品销售量来保证未来的盈利能力。

从技术更新来看，目前PERC电池设备和工艺技术的成熟，PERC+技术在持续提升传统PERC电池转换效率，相对于目前其他几种类型的高效电池，成本优势明显。根据光伏行业协会的预计，在今后相当长的一段时间PERC电池内占市场的主导地位，平煤隆基因新技术大面积推广导致盈利能力下降的风险较低。

平煤隆基将不断加快技术升级改造并通过持续降低生产成本等措施，来保证未来盈利能力，确保公司产品满足市场需求。在稳定产品质量的基础上，保证产能得到充分发挥。

因此，尽管承诺期净利润、毛利率均有所下降，但标的资产通过技术升级和成本控制等措施来保持较为稳定的盈利能力。

四、结合标的资产报告期业绩波动情况、主要产品单价及主要成本项目变动趋势、单晶硅电池片所处生命周期、未来技术迭代风险、光伏产业发展所处阶段及同行业可比公司毛利率的变动趋势等，披露标的资产毛利率的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施。

（一）报告期标的资产业绩情况

报告期内，标的资产业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-5 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	96,214.79	244,600.58	249,479.20
净利润	2,568.41	15,633.70	9,993.65

（二）主要产品单价及主要成本项目变动

1、报告期主要产品单价

报告期内，平煤隆基主要产品为单晶硅太阳能电池片，受行业波动影响，2019 年电池片销售单价较 2018 年约下降 6%，2020 年 1-5 月保持下降趋势。具体数据如下：

原材料	期间	销售金额（万元）	销售数量（万片）	单价（元/片）
电池片	2020 年 1-5 月	96,093.92	19,792.26	4.86
	2019 年度	249,431.68	49,223.66	5.07
	2018 年度	244,600.58	45,153.20	5.42

2、报告期主要成本变动情况

报告期内，平煤隆基电池片成本变动如下：

项目	2020 年 1-5 月	2019 年度	2018 年度
主营成本（万元）	86,199.13	216,704.25	216,969.71
销量（万片）	19,792.26	49,223.66	45,153.20
单位成本（元/片）	4.36	4.40	4.81
其中：直接材料	3.74	3.82	4.27

人工	0.21	0.19	0.19
能源	0.19	0.18	0.17
制造费用及其他	0.21	0.22	0.18
合计	4.36	4.40	4.81

报告期内，单晶硅太阳能电池片的单位成本呈下降趋势，2019 年较 2018 年下降 8.47%，主要系主要原材料采购价格下降以及工艺改进导致原材料单耗减少。

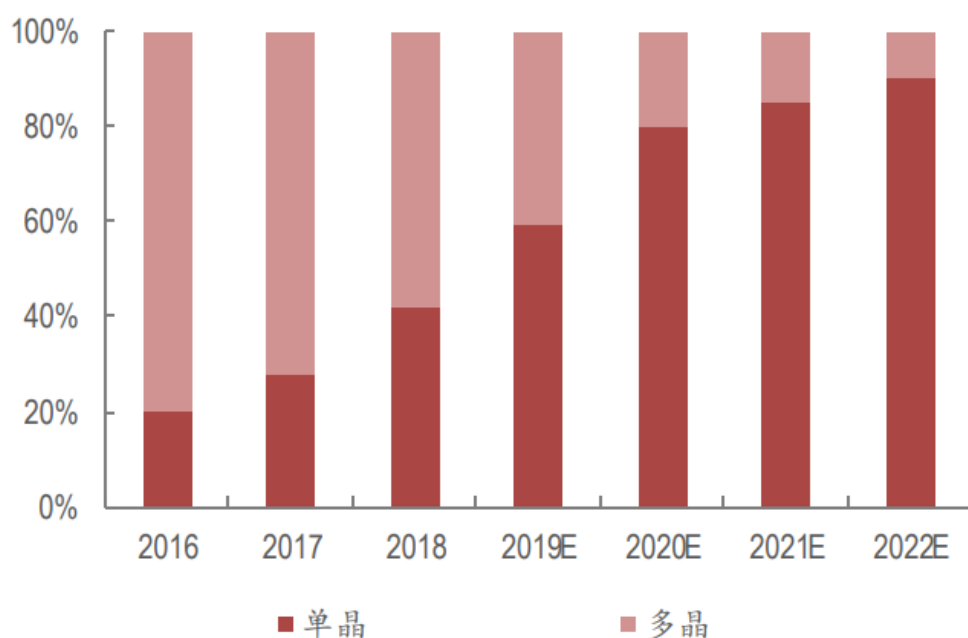
（三）单晶硅电池片所处生命周期、未来技术迭代风险、光伏产业发展所处阶段及同行业可比公司毛利率的变动趋势

目前单晶硅发电技术已成为行业发展主流，随着技术不断进步，单晶转换效率不断提高，平煤隆基采用的单晶PERC技术已成主流并处在持续推进工艺升级的过程当中。平煤隆基因电池片技术迭代导致的毛利率大幅下滑的风险较低。关于单晶硅电池片产品所处生命周期及未来技术迭代风险具体如下：

1、单晶硅电池片的应用市场处于上升趋势

2015 年，隆基股份率先突破电镀金刚线切割单晶硅片工艺技术，大幅降低了单晶硅单片成本，推动了单晶硅市场化。2016 年，单晶硅电池片市场份额开始持续攀升。2017 年，以 PERC 为主的高效单晶硅电池市场占有率接近 30%。截止 2019 年，PERC 单晶电池市占率已超过 60%，2020 年单晶市场占有率将超过 80%。

单多晶光伏产品市场份额预测表

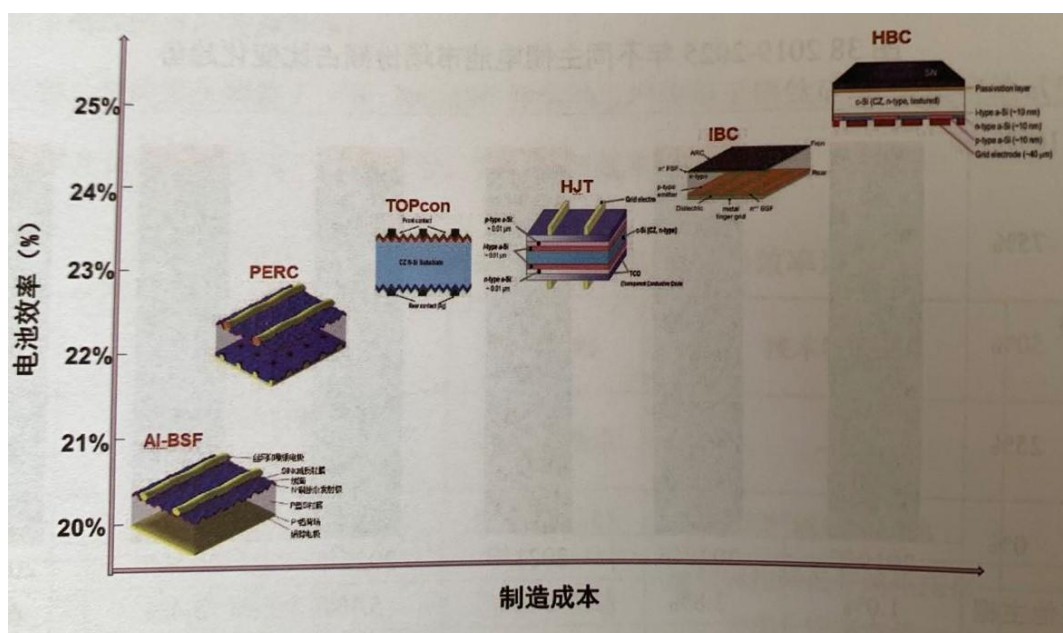


数据来源：BNEF，财通证券研究所

2、PERC技术的高效低成本优势明显，短时间内技术迭代风险较低

由于PERC电池设备和工艺技术的成熟，PERC+技术（指PERC加其他工艺技术，如PERC+SE技术等）在持续提升传统PERC电池转换效率，相对于目前其他几种类型的高效电池具有低成本的比较优势，PERC电池仍将是2020年市场的主流，并在今后相当长的一段时间内占市场的主导地位。

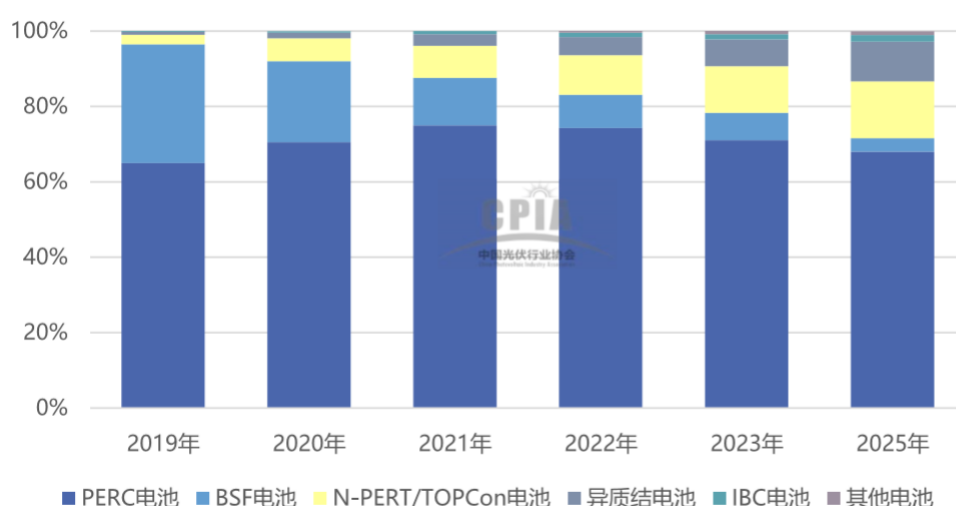
2019年可产业化单晶硅电池技术和成本关系图



数据来源：英利，光伏产业协会

根据中国光伏行业协会的统计数据，2019年单晶PERC电池平均转换功率为22.3%，较2018年提升0.5个百分点。目前，行业内PERC技术下实验室电池片转换效率可达到25%，隆基股份在2019年初，实验室采用P型PERC单晶Si的电池转换率达到24.06%。根据光伏行业协会的预计，随着单晶电池头部企业不断提升其技术先进性，单晶PERC电池转换效率在未来两年仍有较大的提升空间。根据《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，2020年PERC电池市场占比较2019年进一步提升，仍将是主流的高效技术。

2019-2025 年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：光伏行业协会

另外，TOPCon（隧穿氧化层钝化接触电池）及HJT（薄膜硅/晶硅异质结电池）技术正在从实验室向规模化生产转化。根据中来及国家电投的报道，其TOPCon量产电池转换效率可达到22.8%。由于TOPCon的量产技术尚不成熟，量产转换率较PERC技术并没有明显的优势，且成本优势并不突出，虽然TOPCon作为被行业看好的新一代技术，但其增速仍较为缓慢。目前HJT电池总体出货量并不多，已建产能仅1.22GW，2019年实际出货量约为600MW，产线平均转化率在23%以上，但由于投资成本较高，HJT推广速度仍较为缓慢。

3、光伏产业发展所处阶段

2020 年，光伏平价上网项目区域和平价上网项目规模进一步扩大,这将加速光伏行业尽快结束补贴依赖，由政策导向转为市场导向，也预示着光伏市场存在较大增长空间。

2019 年，我国新增光伏并网装机容量达到 30.1GW，累计光伏并网装机量达到 204.3GW，同比增长 17.1%。根据《中国 2050 年光伏发展展望》报告，从 2020 年至 2025 年这一阶段开始，中国光伏将启动加速部署；2025 年至 2035 年，中国光伏将进入规模化加速部署时期。2025 年和 2035 年，中国光伏发电总装机规模将分别达到 730GW 和 3000GW，到 2050 年，光伏将成为中国第一大电源，约占当年全国用电量的 40%左右。

4、同行业可比公司毛利率的变动趋势

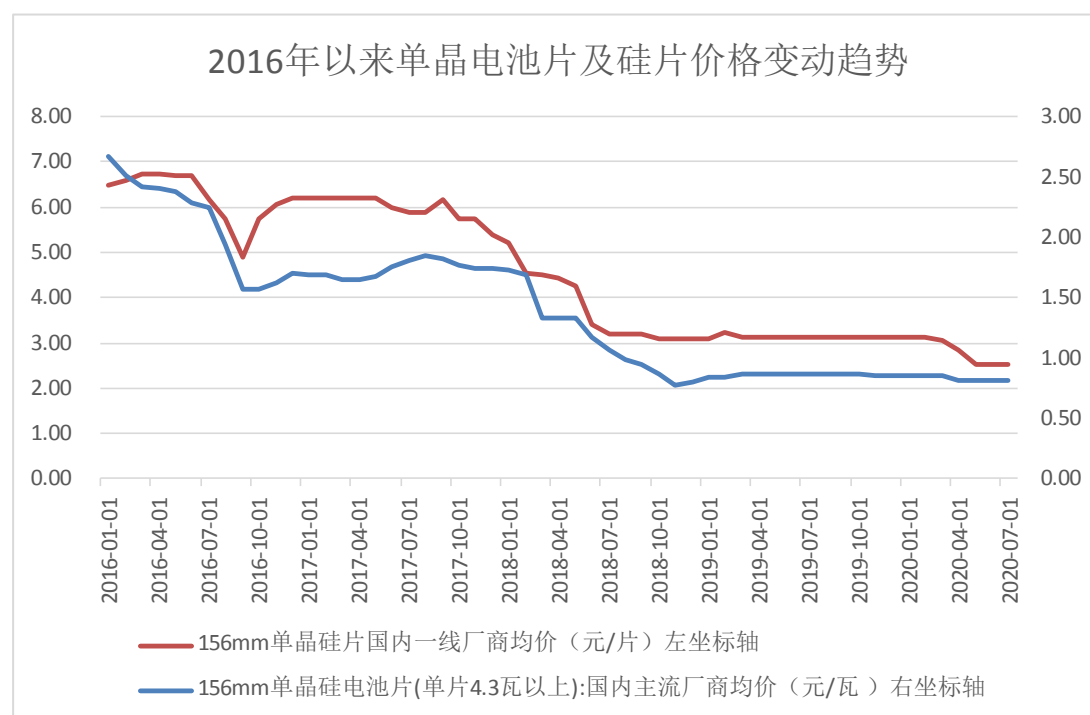
2018 年-2019 年，同行业公司毛利率具体情况如下：

公司	产品类别	2019 年度	2018 年度
		毛利率	毛利率
通威股份	单晶太阳能电池	22.49%	18.80%
横店东磁	光伏产品、单晶电池片	17.20%	20.41%
东方日升	太阳能电池及组件	19.64%	13.26%
隆基股份	单晶太阳能电池	8.07%	9.43%
阳光中科	多晶和单晶太阳能电池片、电池片代加工	12.07%	8.01%
爱旭股份	多晶和单晶太阳能电池	17.51%	17.89%
平均值		16.16%	14.63%
平煤隆基	单晶太阳能电池片	13.12%	11.22%

2018 年及 2019 年同行业平均毛利率分别为 14.63%、16.16%。受技术革新、企业规模、运营效率、产品结构等多方面的影响，同行业平均毛利率并未下降。

2016 年以来国内主要厂商的电池片及硅片出厂价情况如下图所示，受光伏产业政策及技术进步带动，2016 年-2018 年间硅片及电池片价格波动下降。在 2018 年“531”光伏新政后，两者价格进一步下降，2019 年起维持在相对稳定的水平。根据硅片、电池片价格走势图可以发现，电池片与上游硅片价格变化基本

保持联动。而且根据两者波动数据测算，电池片的价格波动略小于上游硅片的价格波动，电池片毛利率受电池片价格波动的影响较小。



数据来源：Wind、PVNEWS

此外，平煤隆基结合行业内的可比案例对未来的盈利预测趋势，对未来期毛利率走势进行预测。根据爱旭科技在《上海新梅重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》对自产自销的电池片毛利率的预测“，爱旭科技预测期综合毛利率由 20.17%降低至 19%并最终保持稳定”，其预测期毛利率下降 1.17%。

对比同行业可比公司历史期的毛利率变动趋势，并结合上述光伏行业的产业政策，标的预计电池片的毛利率将逐步下降并维持一个合理水平。预计平煤隆基 2023 年毛利率 10.58%，较 2019 年 13.14%的毛利水平下降 2.56 个百分点，具有合理性。

（四）标的资产毛利率的具体预测依据及合理性，未来保持毛利率稳定的具体措施

1、标的资产毛利率的具体预测依据及合理性

2018 年及 2019 年，平煤隆基 A 级电池片占总电池片收入的 97%以上，2019 年生产 A 级电池片的良品率超过 96%。受市场价格波动，2019 年 A 级电池片销售单价较 2018 年约下降 6%。

期间	A 级电池片销售单价 (元/片)	硅片单价 (元/片)	电池片较硅片的利润 (元/片)
2019 年度	5.15	3.12	2.03
2018 年度	5.51	3.40	2.11

尽管 2018 年及 2019 年主要材料成本及电池片售价随着市场行情波动，但报告期电池片销售单价较硅片采购单价的利润空间基本稳定在 2 元/片的水平。

(1) 硅片单价

平煤隆基 2018 年及 2019 年的硅片成本单价分别为 3.40 元/片及 3.12 元/片，硅片成本约占总成本的 70%，预测期根据硅片价格历史期的变动趋势，结合 2019 年底执行的硅片价格(M6 单晶硅片不含税单价 3.25 元/片，叠瓦单价 2.98 元/片)及产业政策，预计未来期硅片的价格，具体情况如下表所示：

单价 (元/片)	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
硅片	3.40	3.12	3.09	3.03	2.97	2.91

(2) 非硅成本单价

非硅成本主要包括两方面，即除硅片外的直接材料及包括人工、燃料动力、折旧等在内的制造费用，分别约占总成本的 18%及 12%。对于非硅成本，盈利预测结合历史期的价格变动趋势及 2019 年底执行单价，预计未来直接材料单价。考虑到平煤隆基于 2019 年 4 季度开始进行生产线改造，预计 2020 年主要生产大尺寸 M6 硅片，预测期非硅直接材料单价较 2019 年略有上涨。对于制造费用，根据管理层的薪酬计划、固定资产变动情况对人工及折旧成本进行预测；历史期燃料动力单耗基本保持平稳水平，未来期结合历史期情况预计。具体情况如下表所示：

单价 (元/片)	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
非硅直接材料	0.87	0.70	0.80	0.79	0.79	0.78
人工	0.19	0.19	0.17	0.17	0.17	0.17
能源	0.17	0.18	0.20	0.20	0.20	0.20

制造费用及其他	0.18	0.22	0.21	0.21	0.21	0.24
---------	------	------	------	------	------	------

(3) 电池片单价

平煤隆基根据产出的电池片的转换效率、品相及完整度将电池片划分为 A、B、C、D 四个等级，A 级为转换效率较高且无外观瑕疵的高品质电池片，B、C、D 类电池片主要为转换效率较低或存在外观瑕疵及其他影响电池质量情形的电池片。由于历史期硅片到电池片环节的利润空间相对稳定。盈利预测中，根据预计的硅片价格确定 A 级电池片的销售单价。此外，预计随着竞争的进一步加剧，预测期从硅片到电池片环节的利润空间会有一定程度的下降。盈利预测中结合历史期 B、C、D 级电池片的售价较 A 级电池片售价的折扣水平，预测其销售单价。具体情况如下表所示：

单价（元/片）	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
A 级电池片	5.51	5.15	5.15	5.05	4.97	4.90
硅片	3.40	3.12	3.09	3.03	2.97	2.91
电池片较硅片的利润	2.11	2.03	2.05	2.02	2.00	1.99

电池片分等级的销售单价如下：

单价（元/片）	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
A 级电池片	5.51	5.15	5.15	5.05	4.97	4.90
B 级电池片	3.83	3.43	3.31	3.25	3.20	3.15
C 级电池片	2.30	2.41	2.39	2.35	2.31	2.28
D 级电池片	0.91	0.81	0.76	0.75	0.73	0.72

(4) 销量

经技改后的一期量产产能可达到 51,000 片每年，盈利预测结合在手订单及排产计划，预计未来销量。2018 年及 2019 年的 A 级电池片的销售数量占比分别为 95.52%及 96.42%，良品率基本保持在稳定水平。考虑技改等方面的影响预测期 A 级片的良品率保持在 95%-95.5%之间。结合历史期 B、C、D 级电池片的销售占比及产能预测其销量。具体情况如下表所示：

销量（万片）	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 及以后
A 级电池片	43,129.36	47,382.22	48,450.00	48,705.00	48,705.00	48,705.00

B 级电池片	1,482.94	1,255.89	1,881.67	1,626.67	1,626.67	1,626.67
C 级电池片	446.60	429.91	573.70	573.70	573.70	573.70
D 级电池片	94.30	82.29	94.63	94.63	94.63	94.63
合计	45,153.20	49,150.30	51,000.00	51,000.00	51,000.00	51,000.00

根据上述产品单价、成本及销量预测情况，得出历史期及预测期收入、成本及毛利率情况如下表所示：

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后
营业收入	244,600.58	249,479.20	257,045.63	252,851.56	248,756.62	245,210.20
营业成本	216,972.54	216,704.25	228,025.04	224,524.54	221,090.66	219,267.51
毛利率	11.30%	13.14%	11.29%	11.20%	11.12%	10.58%

2018 年、2019 年平煤隆基的毛利率分别为 11.30%、13.14%，2019 年毛利率较 2018 年上升的主要原因是 2019 年主要原材料采购价格下降以及生产工艺的进一步优化导致单位成本中直接材料的消耗减少。尽管 2019 年毛利率较 2018 年有所上升，但未来光伏发电实现平价上网将主要依靠技术进步和降低成本，预计未来光伏产业链各环节成本仍将持续下降，最终毛利率将维持在一个合理水平。

因此，结合预测时点执行的电池片及硅片价格，综合产品的优良率及产能利用率，对收入成本进行预测，预计预测期（2020 年-2023 年）的毛利率在 10.58%-11.29%之间。

2、未来保持毛利率稳定的措施

平煤隆基将通过技术升级及严格控制成本两方面保证未来的毛利率。具体而言，在成本控制方面，平煤隆基硅片成本约占总成本的 70%，根据标的公司与隆基乐叶签订的采购及销售协议，硅片及电池片的价格每月协商，按市场价执行，若当月市场价格出现较大波动，双方会重新协商调整价格，因此平煤隆基采购硅片及销售电池片价格主要由市场决定，平煤隆基严格把控非硅的生产成本并取得一定的成效，2017 年到 2019 年同类产品非硅成本从约 2 元/片降低到 1.4 元/片。

在技术升级方面，平煤隆基将紧跟市场发展方向，确保产品技术处于行业领先地位。在目前电池片产能不足的情况下，标的资产于 2019 年开始投资扩建二期项目，主要生产最新产品 M6 电池片，自 2020 年 8 月开始试生产。随着产能增加，规模效应将导致成本进一步下降，预计能够保持毛利率的稳定。

五、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》在“第五节 标的资产评估情况”之“三、收益法评估情况”之“（二）净现金流量预测”补充披露预测期毛利率可实现性及合理性。

六、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的资产承诺期净利润较报告期净利润波动较大具有合理性；标的资产承诺期毛利率下降，但仍然高于隆基股份电池片产品毛利率是合理的；标的资产盈利能力具有稳定性；标的资产预测毛利率的依据具有合理性。

经核查，会计师认为：标的资产承诺期净利润较报告期净利润波动较大具有合理性；标的资产承诺期毛利率下降，但仍然高于隆基股份电池片产品毛利率是合理的；标的资产盈利能力具有稳定性；标的资产预测毛利率的依据具有合理性。

经核查，评估师认为：公司结合平煤隆基报告期业绩波动情况、主要产品单价及主要成本项目变动趋势、单晶硅电池片所处生命周期、光伏产业发展所处阶段，对比同行业上市公司平均毛利水平，分析了平煤隆基承诺期净利润变动原因。公司对平煤隆基承诺期毛利率下降，但仍然高于隆基股份电池片产品毛利率的合理性进行了说明，认为平煤隆基毛利率的预测符合平煤隆基的实际经营和未来发展趋势。相关分析及披露具有合理性。

问题7：

申请文件显示，（1）平煤隆基从 2019 年下半年开始进行 M6 新产品技术改造，准备了部分库存以满足期后的销售需求，因此 2019 年末平煤隆基存货 14,550.83 万元，较 2018 年末有较大幅度的增长；（2）2019 年度平煤隆基新增 M6 产品，在电池片行业价格下降趋势中，平煤隆基产品能保持一定竞争力，其产品平均单价小幅下降，小于成本下降幅度。

请上市公司补充披露：（1）按电池片规格，披露 2019 年末平煤隆基存货中库存商品的构成及后续销售情况，存货跌价准备计提是否充分；（2）披露标的资产 M6 的技术来源、竞争优势、市场竞争地位，M6 电池生产线的设计产能、产能利用率，目前的生产销售情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、按电池片规格，披露2019年末平煤隆基存货中库存商品的构成及后续销售情况，存货跌价准备计提是否充分；

(一) 2019 年末平煤隆基存货中库存商品的构成及后续销售情况

2019 年末，平煤隆基存货中库存商品的构成明细如下：

电池片规格	2019 年 12 月 31 日库存金额（万元）	2020 年 1-6 月销售金额(万元)
M2	2,764.44	29,563.52
M6	3,780.03	83,138.34
合计	6,544.47	112,701.87

如上表所示，2019 年末库存商品在期后已全部实现销售。

(二) 存货跌价准备的计提情况

2019 年末平煤隆基存货中 M2 和 M6 产品均为市场通用产品，产品价格主要取决于电池片的等级，故平煤隆基对电池片产品进行减值测试时，通常按照电池片等级进行测算。2019 年末库存商品跌价计提明细：

单位：万元

库存商品	数量（万片）	账面余额	跌价金额
A 级电池片	1,249.87	5,170.59	---
B 级及以下电池片	329.92	1373.88	407.94
合计	1,579.79	6,544.47	407.94

2020 年 5 月末库存商品跌价计提明细如下：

单位：万元

库存商品	数量（万片）	账面余额	跌价金额
A 级电池片	2,113.94	8,444.95	-
B 级及以下电池片	574.79	2,431.86	1,306.56
合计	2,688.72	10,876.81	1,306.56

报告期内，平煤隆基存货跌价准备计提政策为：资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。平煤隆基预估存货可变现净值的过程中已考虑到

持有存货的目的、估计售价、估计的销售费用以及相关税费的影响等因素。

对于为生产而持有的材料，用其生产的产成品的可变现净值与材料和继续加工成本对比；为执行销售合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。对于存货成本高于其可变现净值的，公司按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。

报告期内，平煤隆基库存商品跌价的原因主要是公司在生产电池片的过程中，会因转换效率的高低、外观好坏、品质优劣等原因形成 A、B、C、D 四类不同等级的电池片，A 类电池片是转换效率较高且无外观瑕疵的高品质电池片，售价较高，成本低于可变现净值，经过测算不存在跌价迹象；B、C、D 类电池片主要为转换效率较低或存在外观瑕疵及其他影响电池质量情形的电池片，其销售价格低于 A 类电池片，所以目前存货跌价金额主要集中在 B 级及以下等级电池片。

平煤隆基在确定报告期末存货可变现净值时，依据谨慎性原则，以取得的确凿证据为基础，参考期后市场销售价格，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响进行确定，以保证存货跌价准备的足额计提。目前存货跌价主要因部分 B 级及以下等级电池片成本高于可变现净值所致。因此，平煤隆基已根据各类存货成本高于可变现净值的差额计提跌价准备，跌价准备计提充分、合理。

二、披露标的资产M6的技术来源、竞争优势、市场竞争地位，M6电池生产线的设计产能、产能利用率，目前的生产销售情况。

（一）标的资产 M6 的技术来源及竞争优势

1、标的资产 M6 的技术来源

M6 为一种尺寸规格，M6 产品指对边长为 166mm 的硅片进行加工而制成的电池片产品。标的资产生产的 M6 产品，沿用了 PERC+SE 工艺路线，对原有产线适配的尺寸规格进行工艺改进，并非技术变革。平煤隆基主要通过对生产工艺流程中的产线轨道、工装夹具、激光 SE 图形、印刷版图等方面进行尺寸升级和工艺改进，适配大尺寸电池片的生产。

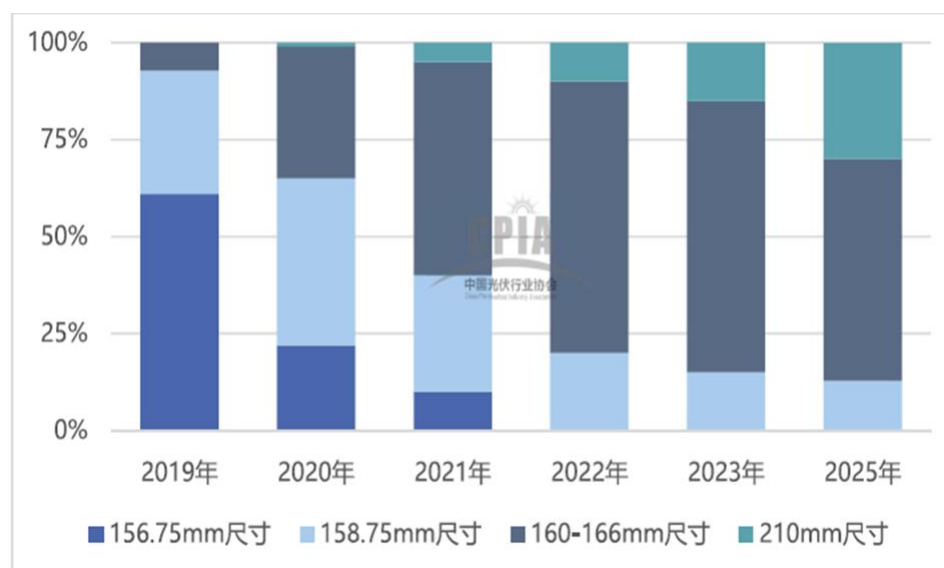
自 2019 年四季度开始，平煤隆基通过与设备供应商合作进行工艺改进，完成了对一期电池片生产线从 M2 规格向 M6 规格的改造。

2、标的资产 M6 的竞争优势

2019 年光伏行业龙头企业隆基股份推出大规格电池片（即尺寸为 166mm 的 M6 产品），M6 电池功率较传统 M2 电池（156.75mm）增加了 12.21%，助力组件封装效率达到 450W，更好地满足了市场对高效优质电池产品的需求。同时 M6 产品对单晶电池片生产设备具有较高的兼容性 & 经济性。

（二）标的资产 M6 市场竞争地位

标的资产 M6 产品市场竞争地位主要取决于光伏产业链大尺寸硅片、组件市场的占有率。根据中国光伏行业协会 2020 年 2 月发布的《中国光伏产业发展路线图（2019）》，预计 2020 年底大尺寸硅片占比有望达到 40% 左右。2019-2025 年不同尺寸产品的市场预测情况如下图：



根据申港证券研究所的研究，M6 是隆基股份主推的产品尺寸，预计隆基股份 2020 年 M6 产品出货占比为 75%，按照预期市场全年 170GW 的总出货量，2020 年底 M6 产品市场占有率将达到 30%。行业内对大尺寸产品需求较大，标的资产 M6 产能约 2.7GW，按照上述 M6 产品市场占有率可计算出平煤隆基 M6 产品市场占有率为 5.29%。

（三）M6 电池生产线的设计产能、产能利用率情况

M6 产品	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月
产线数量（条）	3	6	10
设计产能（万片）	937.71	1,814.91	3,125.68

实际产量（万片）	368.73	1,314.75	2,396.85
产能利用率	39.32%	72.44%	76.68%

续表：

M6 产品	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月	2020 年 4 月	2020 年 5 月	2020 年 6 月
产线数量（条）	10	10	10	12	12	15
设计产能（万片）	3,125.68	2,924.03	3,125.68	3,629.83	3,750.82	4,537.28
实际产量（万片）	2,687.20	2,680.19	2,945.92	3,433.64	3,066.87	3,773.35
产能利用率	85.97%	91.66%	94.25%	94.60%	81.77%	83.16%

注：上述表格中假设设计产能在月初已完成改造，并按照每月实际天数计算得出。

因平煤隆基生产线在改造期间边生产边改造，所以在改造初期产能利用率偏低。2020 年 1 月产能利用率偏低主要受春节及疫情影响所致。2020 年 5 月产能利用率偏低的原因是平煤隆基对动力设备进行检修，其中 5 月检修 4 天。

（四）M6 目前的生产销售情况

单位：万片

项目	生产数量	销售数量	产销率
2019 年 10-12 月	4,080.30	3,249.64	80%
2020 年 1-6 月	18,587.00	17,267.84	93%

2019 年 10-12 月平煤隆基产销率为 80%，主要是 M6 产能处于爬坡期；2020 年上半年产销率为 93%。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（一）资产结构分析”及“4、存货”中做补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，平煤隆基存货跌价准备计提充分、合理；平煤隆基目前 M6 销售情况符合企业实际经营状况。

经核查，会计师认为，平煤隆基存货跌价准备计提充分、合理；平煤隆基目前 M6 销售情况符合企业实际经营状况。

问题8:

申请文件显示,标的资产 2017 年至 2019 年营业收入分别为 91,473.27 万元、244,600.58 万元、249,479.20 万元,2018 年营业收入较 2017 年同比增长 167.40%。标的资产采用直接销售模式,与部分客户预售模式,在销售时直接签订销售合同并收取预收款。

请上市公司补充说明或披露:(1)说明报告期内采用预售模式的销售金额,结合报告期内收入变化情况、各期末在手订单情况及在手订单预计销售时间等,说明各期末预收账款期末余额与在手订单金额是否匹配;(2)结合行业发展所处阶段、2018 年“531”新政影响、政府补贴政策变化、“平价上网”趋势及同行业可比公司业绩情况等,披露标的资产 2018 年营业收入同比增长 167.40% 的原因及合理性,未来去补贴化及“平价上网”趋势对业绩可持续性的影响;(3)披露标的资产 2020 年上半年主要财务数据,以及目前和未来可能受新冠疫情影响的情况,包括但不限于对标的资产经营业绩、业绩承诺可实现性及本次交易评估作价的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、说明报告期内采用预售模式的销售金额,结合报告期内收入变化情况、各期末在手订单情况及在手订单预计销售时间等,说明各期末预收账款期末余额与在手订单金额是否匹配;

(一) 报告期内预售模式的销售金额

2018 年、2019 年、2020 年 1-5 月平煤隆基预收款模式下的销售收入分别 20,085.92 万元、9,220.36 万元及 1,083.42 万元。预收款模式销售客户主要是除隆基乐叶外的其他客户。2019 年平煤隆基预收款模式下的收入较 2018 年有所下降主要系 2019 年平煤隆基优先满足大客户隆基乐叶的需求导致其他客户的销售收入降低。

(二) 各期末在手订单情况

2018 年末、2019 年末及 2020 年 5 月末,平煤隆基预收账款金额分别为 199.41 万元、106.97 万元、72.10 万元(2020 年根据新准则要求,报表列示为合同负

债和其他流动负债），其期末余额对应的在手订单明细如下：

单位：万元

	客户名称	预收账款金额	合同金额(含税)	销售时间
2018 年末	江阴晟翔科技有限公司	43.87	96.60	2019/1/9
	天长市如意电子有限公司	20.70	34.50	2019/1/16
	常州宇通光伏有限公司	40.56	42.77	2019/2/19
	浙江晟泰光伏有限公司	1.69	8.80	2019/2/22
	张家港市蓝海电子有限公司	42.40	54.00	2019/2/27
	合计	149.22	182.67	
2019 年末	客户名称	预收账款金额	合同金额(含税)	销售时间
	上海颖鹤贸易有限公司	84.31	84.31	2020/1/15
	上海贺利氏工业技术材料有限公司	3.6	3.6	2020/3/24
	西安恒耀太阳能科技有限公司	3	5.2	2020/4/9
	合计	90.91	93.11	-

注：2020 年一季度平煤隆基受新冠疫情影响，物流受限，导致发货时间较晚。

2020 年 5 月末预收账款余额主要是平煤隆基客户支付的预付款项，由于下半年市场行情较好，电池片较紧缺，平煤隆基优先向大客户供货，对预收客户的销售还在履行中。

平煤隆基对客户的预收账款比例主要依据当时产品的紧缺程度，按照当时库存数量决定，无固定的比例。2018 年末、2019 年末平煤隆基预收账款余额较小，主要原因：（1）预收款模式下交货期较短，无特殊情况下，在 1-2 个月内完成交易，周转较快；（2）预收款模式下的业务是零星销售，具有偶发性。从上表中列示的合同及实现销售的时间可知，平煤隆基期末预收账款金额与在手订单金额是匹配的。

二、结合行业发展所处阶段、2018 年“531”新政影响、政府补贴政策变化、“平价上网”趋势及同行业可比公司业绩情况等，披露标的资产 2018 年营业收入同比增长 167.40% 的原因及合理性，未来去补贴化及“平价上网”趋势对业绩可持续性的影响；

（一）标的资产 2018 年营业收入同比增长情况

2017 年、2018 年平煤隆基销售收入分别为 91,473.27 万元、244,600.58 万元，2018 年营业收入较 2017 年增加了 167%，主要原因是平煤隆基 2017 年 3 月才建成第 1 条生产线投入试生产，直到 2017 年 10 月一期 14 条生产线才全部建成投产，产能处于爬坡期，因此全年电池片产量仅 1.36 亿片，销量 1.32 亿片。2018 年，平煤隆基全线满产，全年生产电池片 4.58 亿片，销量 4.52 亿片。因此，2018 年较 2017 年相比，平煤隆基产量增长了 236.76%，销量增长了 241.11%，故营业收入增长符合平煤隆基项目建设与生产实际，增长合理。

（二）行业发展所处阶段

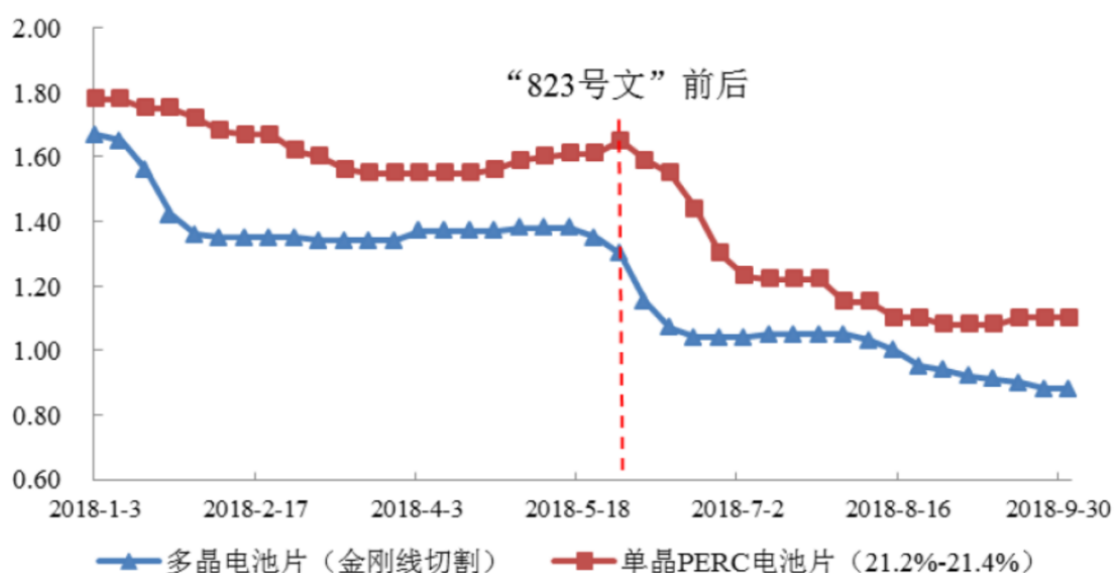
目前，光伏行业仍属于需要国家财政补贴的行业。国家对光伏装机容量、补贴规模、补贴力度的宏观调控政策和措施将直接影响行业内公司的生产经营。2018 年出台的“531”政策下调了补贴金额，2019 年 5 月，国家能源局发布《国家能源局关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，明确完善需国家补贴的项目竞争配置机制，减少行业发展对国家补贴的依赖。上述政策标志着我国光伏产业已由依靠国家政策扩大规模的发展阶段转变到通过提质增效、技术进步逐步摆脱补贴并由市场驱动发展的新阶段。北京理工大学能源与环境政策研究中心的分析报告认为，光伏政策方向明朗，光伏平价时代来临。预计 2020 年，光伏平价上网项目区域和平价上网项目规模将进一步扩大，这将加速光伏行业尽快结束补贴依赖，由政策导向转为市场导向，也预示着光伏市场存在较大增长空间。

2019 年，我国新增光伏并网装机容量达到 30.1GW，累计光伏并网装机量达到 204.3GW，同比增长 17.1%。根据《中国 2050 年光伏发展展望》报告，从 2020 年至 2025 年这一阶段开始，中国光伏将启动加速部署；2025 年至 2035 年，中国光伏将进入规模化加速部署时期。2025 年和 2035 年，中国光伏发电总装机规模将分别达到 730GW 和 3000GW，到 2050 年，光伏将成为中国第一大电源，约占当年全国用电量的 40%左右。

（三）“531”新政影响

2018 年受“531”新政影响，电池片价格变动情况如下：

电池片价格变动（元/W）



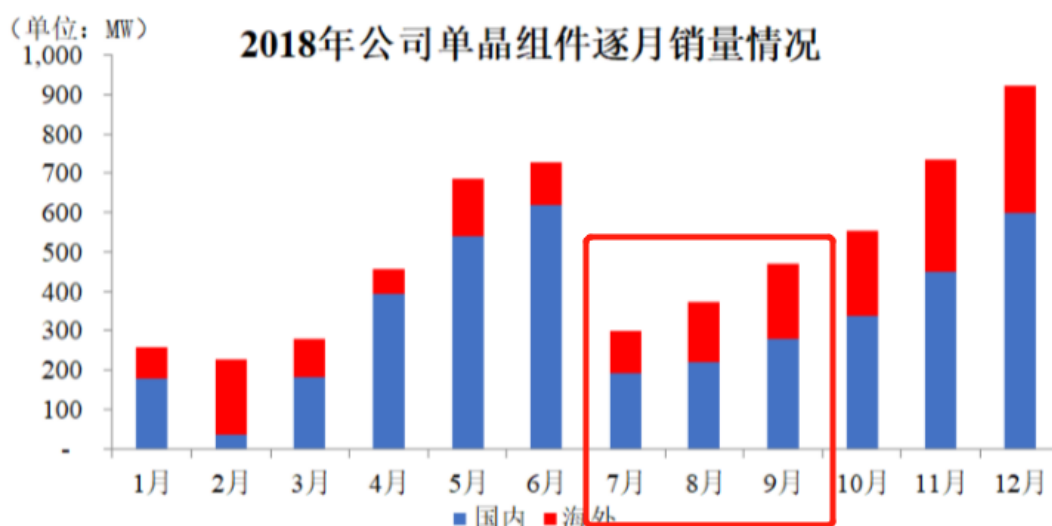
资料来源：PV InfoLink

由上图可知，单晶电池片价格在“531 新政后”出现了下降，在第四季度价格趋于平稳。

平煤隆基 2018 年销售数据如下：

期间	销售金额（万元）	销售数量（万片）	平均单价（元/片）
第一季度	59,453.69	9,529.49	6.24
第二季度	68,463.15	11,205.35	6.11
第三季度	54,178.88	11,188.79	4.84
第四季度	62,290.55	13,229.57	4.71
合计	244,386.27	45,153.21	5.41

下游组件厂隆基乐叶 2018 年组件销售数据如下：



如上表所示,受“531 新政”影响,平煤隆基电池片销售额在 2018 年 第 3 季度出现下滑,但是自 2018 年第 4 季度开始,市场逐步消化了“531 新政”的不利影响,市场需求逐步恢复,下游市场对“531 新政”不利影响逐步缓解。“531”新政倒逼光伏行业加速平价上网进程,电池片企业通过产能扩张,提高效率、降低成本,销售收入实现了增长。“531”新政短期内对产品售价有所影响,但长期来看,“531”新政带动行业持续快速发展。

(四) 政府补贴政策变化及“平价上网”趋势

1、政府补贴政策变化

(1) 光伏行业影响补贴的主要政策如下:

政策时间	光伏行业相关政策
2017年7月	国家能源局又于发布《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》,提出到 2020 年新增光伏电站装机 86.5GW (不含分布式光伏规划)。光伏新增装机量的上升,拉动了市场对光伏产品的需求,为我国光伏制造业提供了有效的市场支撑。
2018年5月31日	国家发展改革委、财政部、国家能源局发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》(“531 新政”),旨在将光伏行业的发展重点从扩大规模转到提质增效、推进技术进步上,着力推进技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖,优化发展规模,提高运行质量,推动行业有序发展、高质量发展,加快实现光伏发电平价上网。
2019年5月22日	国家发改委、能源局发布的《关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》,共 250 个平价上网项目,总装机规模达 20.76GW,其中光伏、分布式交易试点项目容量分别为 14.78GW、1.47GW。
2019年5月30日	国家能源局正式下发《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》,以及《2019 年风电项目建设工作方案》和《2019 年光伏发电项目建设工作方案》。

	案》两份附件。《通知》对 2019 年度风电、光伏发电项目建设提出四项总体要求：一是积极推进平价上网项目建设。在组织电网企业论证并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，再开展需国家补贴的项目的竞争配置工作。二是严格规范补贴项目竞争配置。三是全面落实电力送出和消纳条件。四是优化建设投资营商环境。
--	---

（2）光伏电价及补贴标准

最近几年，不同资源区域的标杆电价、指导电价及分布式光伏补贴标准如下：

单位：元

项目	资源区	2013年8月	2015年12月	2016年12月	2017年12月	2018年5月	2019年4月
标杆电价 / 指导电价	I 类	0.9	0.8	0.65	0.55	0.5	0.4
	II 类	0.95	0.88	0.75	0.65	0.6	0.45
	III 类	1	0.95	0.85	0.75	0.7	0.55
补贴标准	分布式	0.42	0.42	0.42	0.37	0.32	0.1（工商） /0.18（户用）

注：数据来源于国金证券研究报告

根据国家能源局发布的《2019 年光伏发电项目国家补贴竞价工作总体情况》，2019 年 I 类资源区/II 类资源区/III 类资源区的光伏电站平均补贴强度分别为 0.066、0.038、0.075 元/kWh，三类资源区的全额上网分布式项目平均补贴强度分别为 0.0624、0.0558、0.0846 元/kWh。

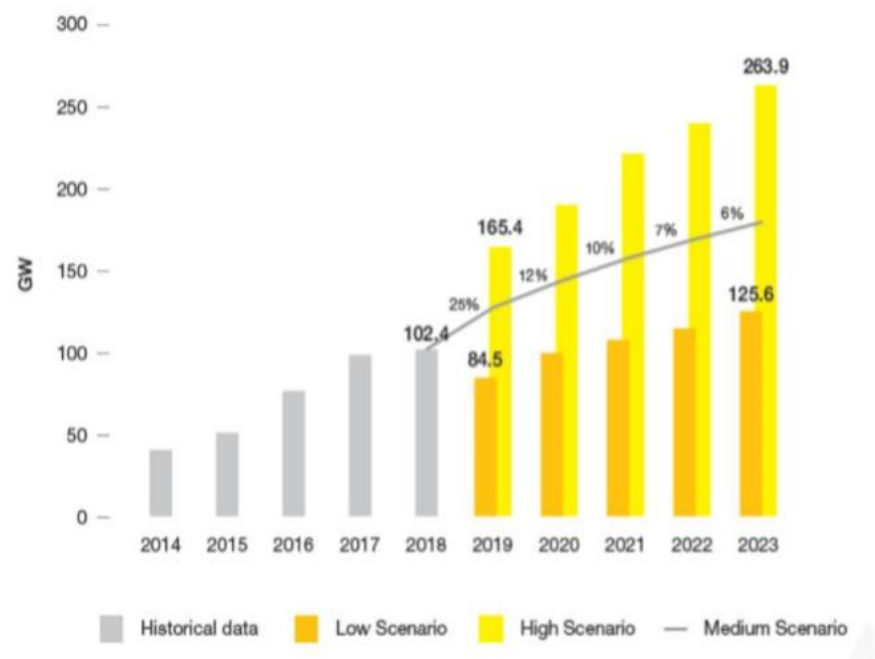
2、平价上网趋势

平价上网主要是对处于发展初期、成本较高的光伏产业，政府通过政策扶持以及补贴等方式进行培育和引导，促进其商业化条件不断成熟后，然后政府补贴政策逐步“退坡”，直至最终达到“平价上网”，实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展，符合新兴产业的发展规律。

光伏发电最终目标是成为全球能源体系的主体，在行业技术持续快速进步的推动下，光伏发电成本步入了快速下降通道，商业化条件日趋成熟，与其他能源相比已经越来越具有竞争力。在往来全球大部分区域实现平价，光伏产业也将在市场因素的驱动下迈入新的发展阶段，并开启更大市场空间。

短期来看，随着政府补贴政策逐步“退坡”，光伏发电在全球范围内逐步过

渡至“平价上网”阶段，全球光伏市场将在 2019 年重新回到两位数高增长，2023 年则有望突破 260GW，继续保持良好发展态势。



数据来源：《Global Market Outlook For Solar Power/2019-2023》

中长期来看，在光伏发电步入平价时代后，随着全球“能源消费电力化、电力生产清洁化”趋势的发展，光伏发电将逐步成为全球能源的主体，届时全球能源供给将正式进入“太阳能时代”，市场空间将更加广阔。

（五）同行业可比公司业绩情况

对比同行业营业收入情况如下：

公司名称	产品类别	2018 年度(万元)	2017 年度(万元)	收入增长率
通威股份	多晶和单晶太阳能电池	2,753,517.03	2,609,211.78	6%
横店东磁	光伏产品、单晶电池片	648,852.74	629,679.99	3%
阳光中科	多晶和单晶太阳能电池片、电池片代加工	114,252.55	122,455.40	-7%
隆基股份	单晶太阳能电池片	52,222.29	38,932.68	34%
爱旭股份	多晶和单晶太阳能电池	410,818.50	197,499.70	108%
平均值		795,932.62	719,555.91	11%

平煤隆基	单晶太阳能电池片	244,600.58	91,473.27	167%
------	----------	------------	-----------	------

2018 年平煤隆基销售收入较 2017 年增加了 167%，同行业 2018 年较 2017 年增加 11%，主要原因为：平煤隆基 2017 年 4 月才开始试生产，产能处于爬坡期，2018 年平煤隆基电池片销售数量为 45,153.20 万片，2017 年平煤隆基电池片销售数量为 13,237.18 万片，2018 年平煤隆基销售数量较 2017 年增长了 241.11%；2018 年下半年受“531”政策影响，电池片产品单价有所下降，但对 2018 年全年平均单价影响较小，2018 年电池片平均销售单价为 5.41 元/片，2017 年电池片平均销售单价为 6.91 元/片，同比下降 21.67%，电池片单价下降幅度远小于销售数量的增长，故平煤隆基 2018 年销售收入较同期增长较大具有合理性。

（六）未来去补贴化及“平价上网”趋势对业绩可持续性的影响

2018 年，我国光伏产业开启了调整之路，虽有动荡，但“531”政策推动市场由原来的粗放式发展转变为精细化发展模式。2019 年，经过一年的调整，我国光伏市场结构调整初见成效，分布式光伏电站和集中式光伏电站占比渐趋均衡，尽管当年前三季度装机增速较此前同期有所下降，但我国光伏市场发展趋于平稳。

“531 新政”的出台对我国光伏产业将产生深远影响，虽然国内市场短期需求经受了较大冲击，新增装机规模出现一定下滑，光伏产品销售价格下降，但从行业整体发展来看，将有利于激发企业发展内生动力，通过降低成本、增加效率提高发展质量，淘汰落后产能，推动行业技术升级，降低发电成本，减少补贴依赖，从而加速“平价上网”目标的实现。

在光伏“去补贴”及“平价上网”推进过程中，电池片单瓦销售价格会逐渐降低，预计光伏产业链各环节毛利率仍将有下降空间，未来电池片厂家的毛利率取决于技术进步和单瓦成本控制情况，毛利率最终会维持在一个合理水平。从销售渠道来看，平煤隆基与隆基股份能够有效的战略协同和优势互补。隆基股份对电池片产品需求将持续增加，平煤隆基可实现稳定的产品销售。

技术持续进步是光伏发电持续下降的最大动力，而快速下降的光伏发电成本是推行平价上网的基础，公司将加大研发投入力度，持续降低生产成本，以适用行业发展要求，保持公司业绩的可持续性。

三、标的资产2020年上半年主要财务数据，以及目前和未来可能受新冠疫情

影响的情况，包括但不限于对标的资产经营业绩、业绩承诺可实现性及本次交易评估作价的影响。

（一）标的资产 2020 年上半年主要财务数据

标的资产 2020 年上半年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月
资产合计	209,766.54
负债合计	96,191.11
股东权益合计	113,575.42
营业收入	113,436.08
利润总额	4,183.55
净利润	3,497.98
综合毛利率	9.54%

（二）标的资产目前及未来可能受新冠疫情影响的情况分析

1、对标的资产经营业绩的影响

新冠疫情发生以来，多个国家的光伏项目招标推迟，各国对人流和物流的限制增加，电站建设受阻。自今年一季度开始，组件、电池片、硅料的价格均有所下降。标的资产复工时间及人员均有一定的延缓，上下游产量同时受到影响。由于交通物流受限，下游客户订单推迟，产品库存增加，电池片售价多次下调，2020 年 1-6 月平煤隆基产能利用率、产销率较 2019 年均有所下降。平煤隆基 2020 年 1-6 月实现营业收入为 113,436.08 万元，净利润为 3,497.98 万元，较 2019 年同期分别下降了-9.52%、-62.76%，故疫情对平煤隆基 2020 年上半年业绩影响较大。

2、标的资产业绩承诺可实现性

本次交易针对资产基础法评估中采用收入分成法评估的无形资产进行业绩承诺。涉及业绩承诺的无形资产未来年度经审计的收入分成额承诺如下：

单位：万元

项目/年度	2020 年	2021 年	2022 年
预测无形资产相关收入分成额	2,850.02	2,803.52	2,758.11

本次承诺无形资产收入分成额	2,850.02	2,803.52	2,758.11
---------------	----------	----------	----------

虽然 2020 年上半年，新冠疫情对平煤隆基经营业绩产生一定影响，但 2020 年下半年开始，光伏行业有所回暖，硅料、电池片、组件产品价格均有所上涨，预计下半年标的公司经营业绩持续好转。为确保业绩承诺能够实现，平煤隆基拟采取以下措施：（1）扩大电池片产能，二期 2GW 电池片项目（不含募投项目三条试验线）已于 2020 年 8 月开始试生产并陆续投入生产，预计 8-12 月新增产量约 10,000 万片；（2）根据 2020 年 8 月的销售订单，电池片销售价格已上涨，如转换率高于 21.9% 的 M6 单晶 PERC 电池，8 月销售订单含税价格为 5.26 元/片，较 6、7 月份的 4.67 元/片，增长 13%，平煤隆基将在价格上升期间提高产能利用率，扩大销售；（3）通过工艺技术的改进，控制产品非硅成本，提高产品利润率。综上，标的企业业绩承诺具备可实现性。

3、对本次交易评估作价的影响

本次交易评估作价采用资产基础法定价，平煤隆基 100% 股权评估价值为 88,160.76 万元，其中以收入分成法评估的无形资产专利的价值为 2,373.28 万元，占总评估价值的比例为 2.69%，占比较小，故疫情不会对本次交易评估作价产生影响。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》在“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（二）负债结构分析”中对标的公司预收情况进行了补充披露；在“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“（五）盈利能力分析”中对标的公司收入变动情况以及新冠疫情对公司的影响情况进行了补充披露。

五、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：平煤隆基各期末预收账款期末余额与在手订单金额是匹配的；2018 年营业收入同比增长 167.40% 具有合理性，未来去补贴化及“平价上网”趋势对业绩可持续性影响较小；疫情对平煤隆基 2020 年上半年业绩影响较大，2020 年下半年拟采取一系列措施以确保业绩的可实现性。疫情不会对本次交易评估作价产生影响。

经核查，会计师认为：平煤隆基报告期内采用预售模式的销售金额，与报告期内收入变化一致、各期末预收账款期末余额与在手订单金额是匹配的；结合行业发展所处阶段、2018 年“531”新政影响、政府补贴政策变化、“平价上网”趋势及同行业可比公司业绩情况等，平煤隆基 2018 年营业收入同比增长 167.40%，符合平煤隆基企业销售情况，未来去补贴化及“平价上网”趋势对业绩可持续性影响较小；疫情对平煤隆基 2020 年上半年业绩影响较大，2020 年下半年拟采取一系列措施以确保业绩的可实现性。疫情不会对本次交易评估作价产生影响。

问题9：

申请文件显示，标的资产专利权评估值为 2,373.28 万元，增值原因主要是企业拥有的商标、域名权、发明和实用新型专利未在账面体现，给企业带来超额收益造成评估增值。2020 年至 2023 年，与专利权相关的收入预测分别为 257,045.63 万元、252,851.56 万元、248,756.62 万元、245,210.20 万元。

请上市公司补充披露：（1）结合报告期内业绩增长情况、在手订单、标的资产在行业内的竞争地位及市场占有率、客户拓展、单晶硅电池片产品所处生命周期、技术更新迭代周期、所处行业的未来发展趋势及相关产业政策变动预期等情况，披露收入预测的依据及合理性；（2）结合报告期内专利技术转化成果、对营业收入的贡献程度、营业收入实现情况、市场竞争情况、可比公司水平等，披露预测期内分成率、衰减率的预测依据及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合报告期内业绩增长情况、在手订单、标的资产在行业内的竞争地位及市场占有率、客户拓展、单晶硅电池片产品所处生命周期、技术更新迭代周期、所处行业的未来发展趋势及相关产业政策变动预期等情况，披露收入预测的依据及合理性；

（一）报告期内业绩增长情况

本次评估加期对交易方案不构成影响，交易对价仍以基准日为 2019 年 9 月 30 日的“中联评报字[2020]第 38 号”评估报告结果为主要参考依据。以下预测期预测数据援引自“中联评报字[2020]第 38 号”评估报告。

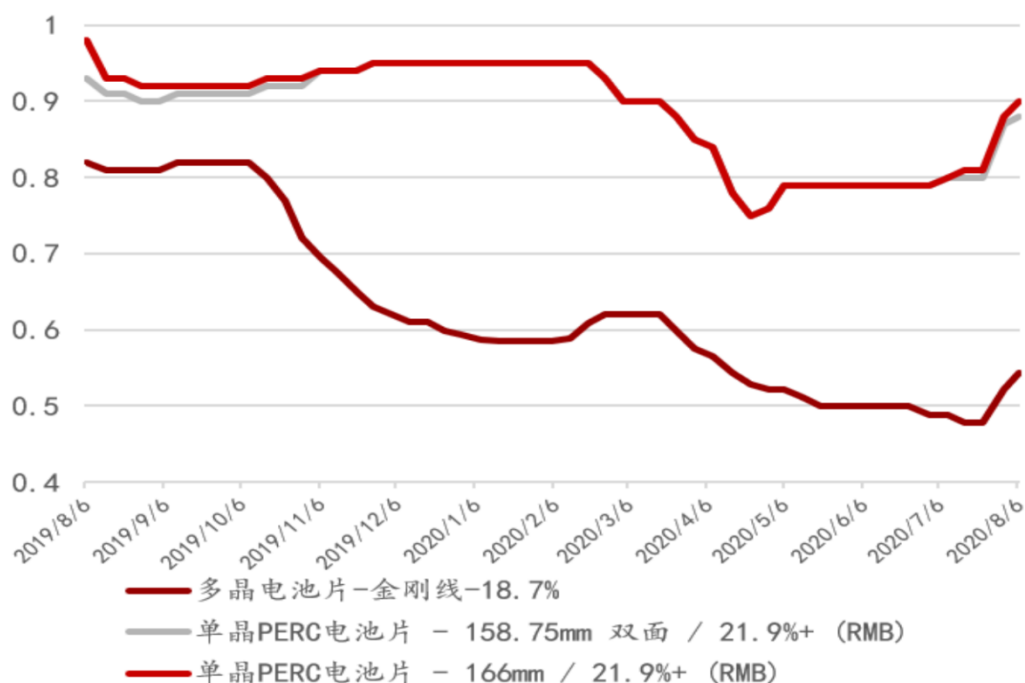
平煤隆基 2018 年、2019 年及 2020 年 1-5 月实现的收入分别为 244,601 万元、249,479 万元及 96,215 万元。平煤隆基于 2017 年 3 月份开始逐步投入生产，2017 年处于产能爬坡期。2018 年，平煤隆基一期 14 条生产线全部投产。2019 年四季度，平煤隆基对一期 14 条生产线升级改造，并新建第 15 条生产线。报告期及预测期平煤隆基收入及销量情况如下表：

项目	2018 年	2019 年	2020 年 1-5 月	2020 年 预测	2021 年 预测	2022 年 预测	2023 年 及以后 预测
收入(万元)	244,601	249,479	96,215	257,046	252,852	248,757	245,210
收入增长率	167%	2%		3%	-2%	-2%	-1%
销量(万片)	45,152	48,438	19,792	51,000	51,000	51,000	51,000

根据平煤隆基经营数据，2020年1-6月平煤隆基电池片累计销量为24,139万片，占全年预测销量的47%。根据企业生产经营计划及在手订单情况，2020年平煤隆基预计能够实现51,000万片的产品销量。

2020年1-6月平煤隆基累计实现收入113,436万元，占全年预测收入的44%。2020年1-6月平煤隆基销售收入较2019年同期下降10%，主要受新冠疫情影响，二季度海外市场销售情况不佳，上下游为出清库存，稳固市场，硅片价格及电池片市场售价大幅下降，二季度A级电池片销售单价4.22元，较一季度销售单价5.08元下降17%。随着国内外疫情逐步得到控制，光伏行业逐渐回暖，标的公司电池片价格逐步回升。

此外，受行业需求影响，7月以来，电池片价格有所回升，166mm的单晶PERC电池片价格由7月初的0.79元/瓦上涨至8月初的0.9元/瓦，涨幅达13.92%，逐步恢复疫情前的水平。2019年8月至2020年8月电池片价格走势如下：



资料来源：PVInfoLink，万联证券研究所

根据2020年8月的销售订单，电池片销售价格已有所上涨，如转换率高于21.9%的M6单晶PERC电池，8月份采购订单约定的含税销售单价5.26元/片，较6、7月份的4.67元/片，增长13%，若三、四季度销售单价持续稳定，2020年预测的销售收入具有可实现性。

（二）在手订单情况

根据平煤隆基与隆基乐叶签订的2020年度框架协议，2020年隆基乐叶计划向平煤隆基采购A级电池片65,237万片，具体完成情况如下：

单位：万片

期间	预计销量	在手订单量	已实现A级片销量	未完成预计销量	订单覆盖率
2020年1-6月	51,000	23,047	23,642	-	-
2020年7-12月		42,190	-	27,358	154.21%
全年合计	51,000	65,237	-	-	127.92%

注：订单覆盖率=在手订单量/未完成预计销量

根据框架协议估算，2020年7-12月平煤隆基在手订单的覆盖率为154.21%，故2020年平煤隆基在手订单充足。

（三）行业竞争地位及市场占有率

隆基股份作为光伏行业的龙头企业，具备从硅片、电池片到光伏组件的全产业链优势，其市场占有率高，具备较强的市场影响力。平煤隆基与隆基股份建立了战略协同、相互支持战略合作关系，平煤隆基生产电池产品质量稳定，电池转换效率高于行业平均水平。

根据中国光伏行业协会公布的《2019-2020 年中国光伏产业年度报告》，中国大陆地区 2019 年的电池片产能达到 163.9GW，按照平煤隆基一期技改升级后产能约为 2.7GW 计算，其市场占有率约为 1.65%。尽管平煤隆基的市场占有率不高，但公司通过不断深化与行业龙头的合作，能够紧跟行业发展主流，保证行业竞争地位。

（四）客户拓展

隆基股份作为平煤隆基的战略客户，根据平煤隆基成立时股东签署的合作协议约定，平煤隆基向隆基乐叶销售的产品数量不低于当年总产量的 50%。2018 年、2019 年及 2020 年 1-6 月份隆基股份的销售占比达到 81.38%、93.78%、98.74%。

根据隆基股份《未来三年（2019-2021）产品产能规划》，计划单晶硅棒/硅片产能 2020 年底达到 50GW，2021 年底达到 65GW；单晶电池片产能 2020 年底达到 15GW，2021 年底达到 20GW；单晶组件产能 2020 年底达到 25GW，2021 年底达到 30GW。根据隆基股份公开信息，截至 2019 年 12 月，自有电池片产能约为 10GW。因此隆基股份电池片产能不足。

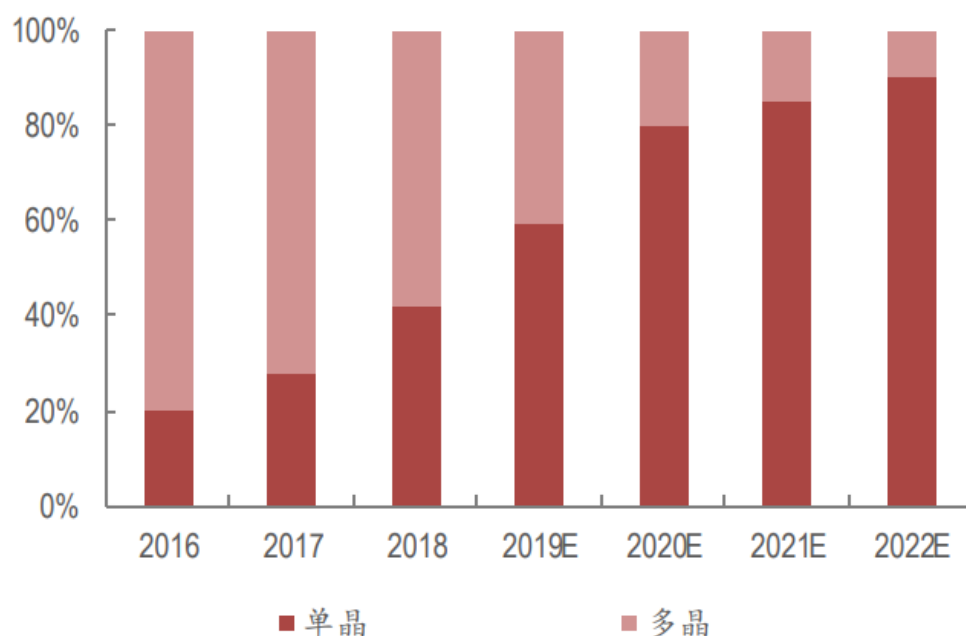
随着二期产能不断释放，平煤隆基将继续采取大客户营销战略，优先满足隆基乐叶需求，同时推行多元化客户拓展渠道，保持营业收入持续稳定。

（五）单晶硅电池片产品所处生命周期及技术更新迭代

1、单晶硅电池片的应用市场处于上升趋势

2015 年，隆基股份率先突破电镀金刚线切割单晶硅片工艺技术，大幅降低了单晶硅单片成本，推动了单晶硅市场化。2016 年，单晶硅电池片市场份额开始持续攀升。2017 年，以 PERC 为主的高效单晶硅电池市场占有率接近 30%。截止 2019 年，PERC 单晶电池市占率超过 60%，2020 年单晶市场占有率将超过 80%。单晶代替多晶趋势将进一步扩大。

单多晶光伏产品市场份额预测表

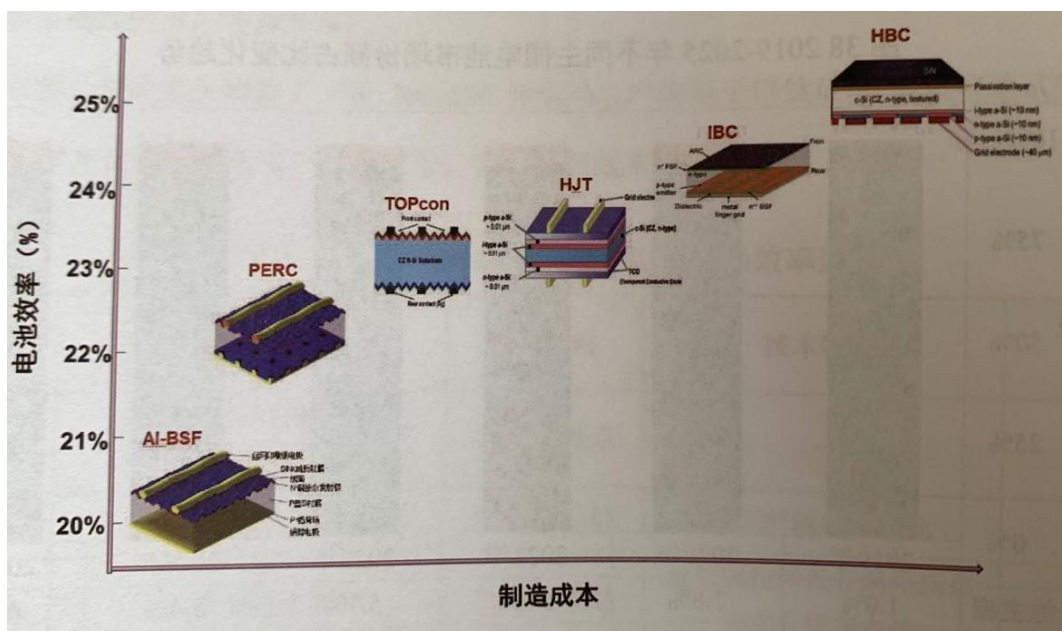


数据来源：BNEF，财通证券研究所

2、PERC技术的高效低成本优势明显，短时间内技术迭代风险较低

由于PERC电池设备和工艺技术的成熟，PERC+技术（指PERC加其他工艺技术，如PERC+SE技术等）在持续提升传统PERC电池转换效率，相对于目前其他几种类型的高效电池具有低成本的比较优势，PERC电池仍将是2020年市场的主流，并在今后相当长的一段时间内占市场的主导地位。

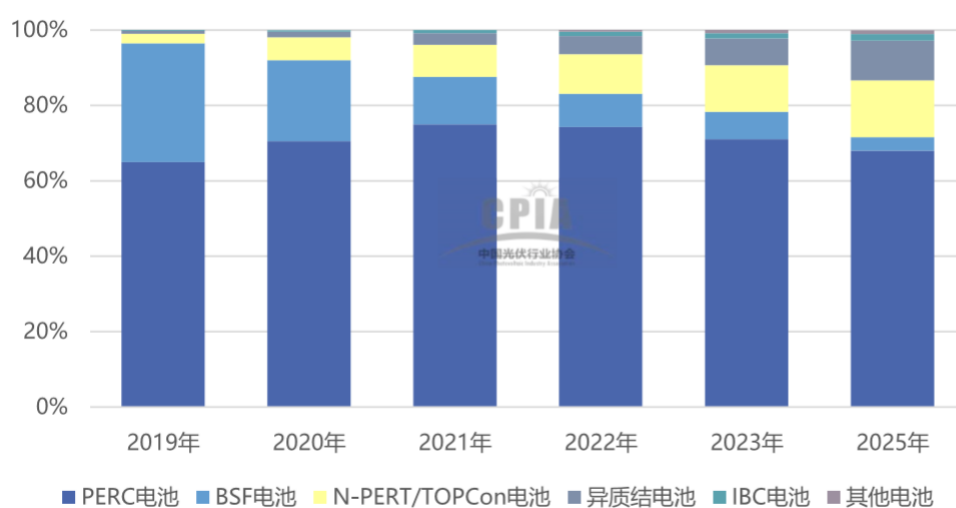
2019年可产业化单晶硅电池技术和成本关系图



数据来源：英利，光伏产业协会

根据中国光伏行业协会的统计数据，2019年单晶PERC电池平均转换功率为22.3%，较2018年提升0.5个百分点。目前，行业内PERC技术下实验室电池片转换效率可达到25%，隆基股份在2019年初，实验室采用P型PERC单晶Si的电池转换率达到24.06%。根据光伏行业协会的预计，随着单晶电池头部企业不断提升其技术先进性，单晶PERC电池转换效率在未来两年仍有较大的提升空间。根据《中国光伏产业发展路线图（2019年版）》，2020年PERC电池市场占比较2019年进一步提升，仍将是主流的高效技术。

2019-2025 年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：光伏行业协会

另外，TOPCon（隧穿氧化层钝化接触电池）及HJT（薄膜硅/晶硅异质结电池）技术正在从实验室向规模化生产转化。根据中来及国家电投的报道，其TOPCon量产电池转换效率可达到22.8%。由于TOPCon的量产技术尚不成熟，量产转换率较PERC技术并没有明显的优势，且成本优势并不突出，虽然TOPCon作为被行业看好的新一代技术，但其增速仍较为缓慢。目前HJT电池总体出货量并不多，已建产能仅1.22GW，2019年实际出货量约为600MW，产线平均转化率在23%以上，但由于投资成本较高，HJT推广速度仍较为缓慢。

如上所述，标的企业所采用的的单晶PERC电池片技术作为兼顾高效及成本的主流技术，在今后相当长的一段时间内占市场的主导地位，进而保证了标的企业的产品需求及收入的稳定。

（六）行业的未来发展趋势及相关产业政策变动预期等情况

1、产业规模持续扩大

由于光伏发电技术革新不断涌现、光伏产品成本持续降低，平价上网在全球绝大多数国家和地区指日可待，光伏发电成为各国重要的能源结构改革方向，包括中国、印度、美国、欧盟主要国家和沙特等能源大国纷纷宣布了大规模的新能源规划。中国市场在未来3-5年将占据全球40%以上的份额。

2、产品性能持续提升

技术进步仍将是光伏产业发展主题。根据中国光伏行业协会的报告，2019年规模化生产的单晶电池平均转换效率为22.3%。单晶硅片全行业已使用金刚线切割技术；PERC电池、N型电池规模化生产能力进一步提升；组件叠片、半片等先进封装技术的应用范围也将进一步扩大。

3、分布式光伏快速发展

分布式光伏具有安装灵活、投入少、方便就近消纳的优点，有利于解决我国发电与负荷不一致的问题，同时大幅降低传输损失，减少对大电网的依赖，并缓解电网的投资压力。我国《能源发展“十三五”规划》和《太阳能发展“十三五”规划》提出优化太阳能开发布局、优先发展分布式光伏发电，规划到2020年底我

国分布式光伏要占到太阳能发电装机55%左右。

4、单晶硅电池市场逐步增大

随着光伏市场的不断发展，高效电池将逐渐占据市场的主导地位。根据中国光伏行业协会的预测，未来几年单晶硅电池市场份额逐步增大。2016年，单晶硅电池片市场份额开始持续攀升。2017年，以PERC为主的高效单晶硅电池市场占有率接近30%。截止2019年，PERC单晶电池市占率达到65%，2020年单晶市场占有率将超过80%。

5、平价上网加速到来

随着政策支持和技术进步，我国光伏发电产业成长迅速，成本下降和产品更新换代速度不断加快，目前，用电侧在部分地区已可以实现平价，2019年1月，国家发改委、国家能源局联合发布的《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设，发电侧全面实现平价时间预期将会提前，届时光伏发电不再需要国家补贴，行业将从传统能源市场进入消费者市场。

6、新兴市场增长强劲

随着配套政策及融资手段的完善，新兴市场如印度、南美、中东等国家和地区将继续成为光伏市场发展的推动力，持续保持强劲的增长势头。

如上述分析，光伏能源作为可靠的和可持续性的清洁能源，未来市场需求前景广阔，而境内外推行的平价上网政策有利于高效率低成本的PERC产品进一步替代传统电池片产品，更为市场所接受。结合行业发展趋势，本次收入预测具有合理性。

二、结合报告期内专利技术转化成果、对营业收入的贡献程度、营业收入实现情况、市场竞争情况、可比公司水平等，披露预测期内分成率、衰减率的预测依据及合理性。

（一）相关专利技术产品营业收入实现情况

平煤隆基采用收益法评估的相关专利技术主要用于生产高效的太阳能电池片，目前专利技术应用情况良好，截止2020年6月30日，相关专利技术对应产品

的销售收入实现情况如下：

单位：万元

项目	2019年10-12月			2020年		
	预测数	实际数	实现比例	2020年 预测数	2020年 1-6月	实现比例
专利技术所属业务产品的销售收入	63,599.64	63,579.88	100%	257,045.63	113,436.08	44%
税后收入分成额	419.57	419.44	100%	1,187.03	523.85	44%

平煤隆基2020年1-6月份销量约为24,139万片，占全年预计销量51,000万片的47%，覆盖率较高，销量受疫情的影响有限。但2020年二季度平均销售单价较2020年一季度下降17%，。根据2020年8月平煤隆基与隆基乐叶签订的销售合同，电池片平均销售单价较6、7月份约增长13%，若三、四季度销售单价持续稳定，2020年专利技术对应的销售收入具有可实现性。

（二）报告期内专利技术的转化成果及对营业收入的贡献

截至评估基准日，平煤隆基的专利权共计29项，其中18项已获批实用新型专利，11项尚在审核阶段的发明专利。发明专利“一种扩散方阻异常硅片的处理工艺”（专利号CN201710763100.3）已于2020年8月获得授权。平煤隆基的专利权情况如下表所示：

序号	名称	专利类别	专利号/申请号	专利申请日	授权公告日
1	八分段背电极单晶硅太阳能电池	实用新型	ZL 2017 2 1008690.0	2017.08.14	2018.03.30
2	炉门自动调节装置	实用新型	ZL 2017 2 1316946.4	2017.10.13	2018.04.13
3	石墨框支撑钩	实用新型	ZL 2017 2 1316929.0	2017.10.13	2018.05.01
4	石英舟的吹干装置	实用新型	ZL 2017 2 1316915.9	2017.10.13	2018.04.13
5	太阳能电池片预放置槽	实用新型	ZL 2017 2 1316947.9	2017.10.13	2018.05.01
6	一种太阳能电池片在线返工片清洗装置	实用新型	ZL 2018 2 0907929.6	2018.06.06	2018.12.11
7	一种平板式PECVD专用卡扣盖适配器	实用新型	ZL 2018 2 0773544.5	2018.05.23	2018.12.11
8	一种防止浆料干燥的印刷太阳能电池片网版	实用新型	ZL 2017 2 1008528.9	2017.08.14	2018.03.30
9	一种光伏电池片板式PECVD镀膜石墨框专用挡片	实用新型	ZL 2017 2 1316930.3	2017.10.13	2018.05.11
10	一种硅片清洗用花篮	实用新型	ZL 2017 2 1316936.0	2017.10.13	2018.05.11
11	一种印刷太阳能电池片的	实用新型	ZL 2017 2 1008478.4	2017.08.14	2018.03.30

	网版				
12	一种用于防止石墨舟定位柱沉积过量氮化硅的装置	实用新型	ZL 2017 2 1008534.4	2017.08.14	2018.03.30
13	用于存放硅片的推车	实用新型	ZL 2017 2 1316941.1	2017.10.13	2018.05.01
14	用于校正管式PECVD石墨舟菱形卡点的扳手	实用新型	ZL 2017 2 1008818.3	2017.08.14	2018.03.30
15	中间细栅加粗型太阳能电池正面栅极结构	实用新型	ZL 2017 2 1008655.9	2017.08.14	2018.03.30
16	一种可减少EL手指印的硅片花篮	实用新型	ZL 2018 2 1604582.4	2018.09.29	2019.04.05
17	一种超声波烧结炉炉带在线清洗机	实用新型	ZL 2018 2 0774823.3	2018.05.23	2019.04.05
18	用于机械设备上能够高负载往复运动的吊臂	实用新型	ZL 2017 2 1316943.0	2017.10.13	2018.05.01
19	一种扩散方阻异常硅片的处理工艺	发明专利	CN201710763100.3	2018.01.05	2020.8.7
20	一种降低硅片镀膜白斑片的退火方法	发明专利	CN201710689923.6	2017.11.24	尚在审核
21	一种制备单晶硅绒面的预处理方法	发明专利	CN201710689924.0	2017.12.19	尚在审核
22	一种PECVD工序中镀膜膜厚偏薄片的处理工艺	发明专利	CN201710762391.4	2018.01.23	尚在审核
23	一种降低PECVD机台TMA耗量的方法	发明专利	CN201810573301.1	2018.08.31	尚在审核
24	一种太阳能电池片在线返工片清洗装置	发明专利	CN201810573302.6	2018.09.04	尚在审核
25	一种超声波烧结炉炉带在线清洗机	发明专利	CN201810501564.1	2018.09.18	尚在审核
26	一种新湿法花篮的预处理方法	发明专利	CN201810502733.3	2018.10.30	尚在审核
27	一种改善SE电池扩散方阻均匀性的办法	发明专利	CN201811152002.7	2019.03.01	尚在审核
28	一种降低EL黑斑的玛雅PECVD机台的饱和工艺	发明专利	CN201910617349.2	2019.10.01	尚在审核
29	低制绒添加剂耗量的单晶硅制绒方法	发明专利	CN201910624391.7	2019.10.18	尚在审核

上述相关专利技术主要为PERC+SE单晶硅电池片的生产工艺技术，与标的主营业务相关。得益于标的公司相关专利及技术，报告期内标的公司A级电池片的良品率及转换效率保持在较高水平。2018年及2019年的A级电池片的销售数量占比分别为95.52%及96.42%，销售收入分别为244,601万元、249,479万元，根据平煤隆基签订的销售订单情况，优质高效的电池片市场价格更高，因此，上述专利技术为标的公司收入实现直接相关。

（三）市场竞争情况

由于PERC电池设备和工艺技术的成熟，相对于目前其他几种类型的高效电池具有低成本的比较优势，PERC电池技术仍将是2020年市场的主流，并在今后相当长的一段时间内占市场的主导地位。平煤隆基的专利技术主要是与PERC+SE生产工艺相关，相关专利技术主要应用于平煤隆基的单晶PERC+SE电池片生产，即使行业的技术更新迭代，部分生产工艺技术仍能持续沿用及改进。

（四）收入分成率及衰减率的预测依据及合理性

评估采用收入分成法测算平煤隆基的专利权价值。技术分成率，即以技术产品产生的收入为基础，按一定比例确定专有技术的收益。在确定技术分成率时，首先确定技术分成率的取值范围，再根据影响技术价值的因素，建立测评体系，确定待估技术分成率的调整系数，最终得到分成率。

1、确定技术分成率的范围

根据《技术资产评估方法·参数·实务》公布的《国内工业行业（销售收入）技术分成率参考数值表》，本次评估对平煤隆基无形资产参照电子及通信设备制造业行业统计数据，技术分成率在0.53%至1.59%。

国内工业行业（销售收入）技术分成率参考数值表

行业	B (%) 值	行业	B (%) 值
全民所有制工业	0.47-1.42	集体所有制工业	0.51-1.52
全民与集体全营工业	0.60-1.79	轻工业	0.37-1.12
重工业	0.60-1.80	煤炭采选业	/-/
石油和天然气开采业	/-/	黑色金属矿采选业	1.17-3.50
有色金属矿采选业	1.12-3.37	建筑材料及其他非金属矿采选业	0.97-2.90
采盐业	1.42-4.27	其他矿采选业	1.31-3.92
木材及竹材采运业	1.74-5.21	自来水生产和供应业	1.66-4.97
食品制造业	0.16-0.47	饮料制造业	0.51-1.53
烟草加工业	/-/	饲料工业	0.28-0.84
纺织业	0.19-0.58	缝纫业	0.44-1.32
皮革、毛坯及其制造业	0.26-0.79	木材加工及竹、藤、棕、草制品业	0.24-0.71
家具制造业	0.40-1.20	造纸机纸制品业	0.40-1.20
印刷业	0.99-2.98	文教体育用品制造业	0.64-1.92
工艺美术品制造业	0.45-1.34	电力、蒸汽、热水生产和供应业	0.99-2.97

行业	B (%) 值	行业	B (%) 值
石油加工业	0.50-1.50	蓄电池制造业	0.95-2.84
化学工业	0.51-1.54	医药工业	0.99-2.97
化学纤维业	0.98-2.93	橡胶制品业	0.49-1.47
塑料制品业	0.47-1.42	建筑材料及其他非金属矿物制品业	0.79-2.36
黑色金属冶炼及压延加工业	0.67-2.01	有色金属冶炼及压延加工业	0.61-1.84
金属制品业	0.56-1.67	机械工业	0.65-1.94
通用设备制造业	0.83-2.48	通用零部件制造业	0.79-2.38
铸锻毛坯制造业	0.56-1.67	工业专用设备制造业	0.77-2.32
农、林、牧、渔业机械制造业	0.45-1.34	交通运输设备制造业	0.83-2.49
电器机构器材制造业	0.56-1.67	电子及通信设备制造业	0.53-1.59
其他工业	0.54-1.61	客车制造业	0.91-2.74

2、确定技术分成率的调整系数

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等11个因素，按照待评估资产的状态打分确定分成率调整系数为54.6%。

3、确定技术分成率

根据待估技术的取值范围和调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：确定待估技术分成率=分成率的取值下限+（分成率的取值上限-分成率的取值下限）×调整系数=0.53%+（1.59%-0.53%）×54.60%= 1.11%。

4、确定技术衰减率

随着行业的技术更新，收入分成会有一定的衰减。随着新技术的产生，现有专利技术对利润的贡献程度将逐步下降，故预计未来分成率基于现有标准呈下降趋势。目前，无专业机构公布行业技术衰减率数据，本次评估综合行业的技术更新及其专利的技术的应用范围，经与管理层及技术人员访谈，并与同行业公司进行比较，最终确定采用的衰减率为30%。该衰减率高于同样以生产太阳能电池片为主业的爱旭科技在专有技术评估中采用的15%衰减率，更为谨慎。

5、可比公司收入分成率及衰减率情况

项目名称	收入分成率	衰减率	业务范围	备注
上海新梅置业股份有限公司发行股份购买资产所涉及的广东爱旭科技股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告	0.54%-1.44%	15%	单晶 PERC 太阳能电池、单晶硅电池和多晶硅	专利的收益预测期为 2019 年-2025 年，采用 7 年的预测期
天合光能股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的上市委问询问题的回复	0.80%	N/A	太阳能固定支架和跟踪支架	专利的收益预测期为 10 年
沪硅产业首次公开发行股份并在科创板上市申请文件审核问询函回复	3%	12.50%	评估 Okmetic 所掌握的单晶硅拉晶技术	采用收益法（许可费节省法）
沪硅产业首次公开发行股份并在科创板上市申请文件审核问询函回复	4%-7%	N/A	新傲科技从事半导体硅片，200mm 硅片批量生产	标的新傲科技的专利涉及收入分成估算

结合技术分成率和技术衰减率，平煤隆基2019年10月至2023年的综合分成率为0.19%-0.78%，低于行业内可比公司的评估项目中技术类无形资产的收入分成率水平（0.54%-7%）。因此，本次评估采用的衰减率处于合理区间。具体情况如下表所示：

项目/年度	2019 年 10-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
收入分成率	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%	1.11%
衰减率	30.00%	30.0%	30.0%	30.0%	30.0%
更新替代率	70.00%	49.0%	34.3%	24.0%	16.8%
综合分成率	0.78%	0.54%	0.38%	0.27%	0.19%

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第五节 标的资产评估情况”之“三、收益法评估情况（二）净现金流预测 1、营业收入与成本预测”及“二、资产基础法评估情况（二）非流动资产评估情况 2、无形资产”中补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的资产营业收入的预测符合标的资产的实际经营和未来发展趋势。分析过程具有合理性。预测期分成率、衰减率的预测符合专利技术资产的特点，与同行业可比案例的分成率差异不大，确定过程考虑的影响因素合理，分成率、衰减率的预测具有合理性。

经核查，评估师认为：公司结合平煤隆基报告期业绩增长情况、目前在手订单情况以及未来行业发展趋势等因素，分析了平煤隆基 2020 年收入的可实现性较强，平煤隆基营业收入的预测符合平煤隆基的实际经营和未来发展趋势。对比同行业可比案例的分成率水平，确定过程考虑的影响因素合理，公司认为预测期分成率、衰减率的预测符合专利技术资产的特点，分成率、衰减率的预测具有合理性。相关分析及披露具有合理性。

问题10：

申请文件显示，本次募集配套资金部分将用于投资标的资产关于年产 500MW 超高效单晶硅电池研发及产业化项目的建设，投资额度为 27,500 万元。

请上市公司补充说明本次评估预测营业收入是否剔除募投项目的影响。如是，补充说明区分募投项目收益的具体措施及有效性；如否，说明未剔除的原因，并量化分析对无形资产评估作价的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次评估预测营业收入是否剔除募投项目的影响

盈利预测中对营业收入的预测是基于平煤隆基评估基准日的生产经营现状，未考虑未来可能由于新增投资、产能增加等经营能力提升的情况。本次交易采用资产基础法定价，收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金投入带来的效益，交易对方基于收益法评估未来盈利预测进行的业绩承诺中也不包含募集配套资金新建项目带来的收益。

因此，本次盈利预测中收入根据标的资产已投产生产线的情况预测，剔除了募投项目收益的影响。

二、区分募投项目收益的具体措施及有效性

本次募投项目“年产 500MW 超高效单晶硅电池研发及产业化项目”为标的公司二期建设项目中的三条试验生产线，试验线的投入将单独作为募投项目进行核算，能够对募投项目的资产、收入、成本、费用进行独立核算，因此募投项目收益与承诺业绩可以区分。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第五节 标的资产评估情况”之“三、收益法评估情况（二）净现金流预测 1、营业收入与成本预测”中补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，财务顾问认为：本次盈利预测中收入根据标的资产已投产生产线的情况预测，剔除了募投项目收益的影响。募投项目将作为独立项目单独核算，区分其收益的具备有效性。

经核查，评估师认为：公司的盈利预测中收入根据标的资产已投产生产线的情况预测，剔除了募投项目收益的影响。公司对募投项目将作为独立项目单独核算，区分其收益的具备有效性。相关分析及披露具有合理性。

问题11：

申请文件显示，2019 年末标的资产新增预付设备款 7,365.60 万元，主要系预付二期电池片生产线设备款。

请上市公司补充说明主要供应商、采购合同签订时间、预付款时间、采购内容、约定交货时间、目前进展等。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请上市公司补充说明主要供应商、采购合同签订时间、预付款时间、采购内容、约定交货时间、目前进展等。

2019 年末平煤隆基新增预付设备款 7,365.60 万元，主要系预付二期电池片生产线设备款。预付设备供应商明细如下：

单位：万元

项目	供应商	2019.12.31 预付 金额	2020.5.31 预 付金额	合同签订时间	合同金额	预付时间及 比例	采购内容	合同约定交货时间	目前进展
单晶硅电 池片项目 二期	深圳市捷佳伟 创新能源装备 股份有限公司	2,509.20	-	2019/8/7	12,546	2019/8/30 预 付 20%	管式扩散退火炉 (低 压扩散)、 管式扩散 氧化退火炉 (常压退 火)、 管式等离子体 淀积炉	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	苏州迈为自动 化设备有限公 司	1,177.41	1,288.02	2019/8/7	15,312	2019/8/26 预 付 20%、 2019/11/18 预付 10%	全自动丝网印刷线、 激光开槽设备	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	常州捷佳创精 密机械有限公 司	912.86	953.99	2019/8/7	6,272	2019/8/30 预 付 20%	单晶槽式制绒设备、 链式酸抛清洗设备	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	无锡市江松科 技有限公司	869.46	-	2019/8/7	8,589.86	2020/8/26 预 付 20%	制绒机、装卸片机、 上下料机	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	江苏微导纳米 装备科技有限 公司	609.3	609.3	2019/8/7	6,093	2019/8/30 预 付 10%	ALD 设备	2019/9/15-2019/11/15	试生产阶段
	中国科学院沈 阳科学仪器股 份有限公司	425.69	-	2019/8/6	2,406.12	2019/8/30 预 付 10%、 2019/11/28 预付 7.69%	真空泵	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	无锡创生源自 动化设备有限 公司	66	132	2019/10/16	660	2019/11/28 预付 30%、 2020/3/30 预 付 30%	离线测试分选自动化	2019/10/30-2019/11/20	试生产阶段
	江苏森标科技 有限公司	35.13	35.13	2019/8/7	1,680	2019/9/19 预 付 10%	硬件系统及检测软件	2019/9/15-2019/11/30	试生产阶段
	直接结算零星 客商	661.01	745.88	-	-	-	-	-	-
	信息产业电子 第十一研究院 科技工程股份 有限公司	-	477.71	2020/3/30	1915.59	2020/5/12 预 付 20%	二期项目二次配	合同签订 45 天内完工	施工中

	无锡秉杰机械有限公司	-	30.56	2019/10/21	136	2020/1/31 预付 30%	自动包装一体机、自动注浆机	2019/11/15-2020/2/5	试生产阶段
	无锡奥特维科技股份有限公司	-	43.5	2019/10/21	145	2020/1/31 预付 30%	硅片分选机	2019/10/21-2019/12/10	试生产阶段
	上海协微精密机械有限公司	-	151.2	2019/10/21	504	2020/1/31 预付 30%	尾气处理设备	2019/10/21-2019/12/10	试生产阶段
	上海茂贝光电科技有限公司	-	48	2019/10/21	160	2020/1/31 预付 30%	椭偏仪	2019/10/21-2019/10/30	试生产阶段
	德国海姆光伏设备有限公司	-	213.59	2019/8/21	2646	2020/5/31 预付 10%	曲线测量成套设备	2019/8/21-2019/11/22	试生产阶段
	丹泊仪器（昆山）有限公司	-	28	2019/10/21	70	2020/1/31 预付 40%	光衰箱	合同签订 60 天内	试生产阶段
	常州市杰洋精密机械有限公司	-	6.87	2019/10/21	445	2020/1/22 预付 9%； 2020/3/31 预付 24%	石墨舟清洗机及烘箱	2019/10/21-2019/12/10	试生产阶段
	北京元中锐科集成检测技术有限公司	-	22.5	2019//10/21	75	2020/1/31 预付 30%	高倍显微镜	2019/10/21-2019/10/30	试生产阶段
	Saratoga Technology International	-	101.61	2019/10/21	112.9	2020/4/30 预付 90%	测试仪	2019/10/21-2019/12/30	试生产阶段
	NXT Far East Limited		52.62	2019/10/21	58.47	2020/4/30 预付 90%	反射率测试仪	合同签订 8 周内	试生产阶段
	二期小计	7,266.06	4,940.49	---	59,826.94	---	---	---	---
单晶硅电池片项目一期	罗博特科智能科技股份有限公司	72.51	69.26	43,796.00	118.69	43,827.00	自动化设备改造	收到预付款 45 日内交货	已完成
	伊斯拉视像设备制造（上海）有限公司	27.04	0	2019/10/1	45.23	2019/10/12	设备改造服务	-	已完成
	一期小计	99.54	69.26	-	-	-	-	-	-
	合计	7,365.60	5,009.75	-	-	-	-	-	-

注：部分供应商预付余额与合同金额*预付比例的差异系该供应商项目二期预付款项与项目一期产生的应付账款对冲所致。

平煤隆基与设备供应商签订的采购合同中,通常约定设备的结算节点为合同签订、到货、安装调试完毕和一定比例的质量保证金,其中预付设备款通常为合同金额的 10%-30%,平煤隆基预付设备款的金额与采购合同约定的付款比例一致。截至目前,上述设备均已到货,处于试生产运行中。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“四、标的公司报告期内财务状况及盈利能力分析”之“(一)资产结构分析”中对预付设备款情况进行补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查,独立财务顾问认为,平煤隆基 2019 年末预付设备款余额、时间和内容符合公司实际经营情况。

经核查,会计师认为:平煤隆基 2019 年末预付设备款余额、时间和内容符合公司实际经营情况。

问题12:

申请文件显示,(1)因筹划本次交易,上市公司申请股票于 2019 年 10 月 28 日开市起停牌;(2)2019 年 9 月,首山化工对标的资产完成 9,000 万元的实缴出资;(3)本次交易拟购买资产的交易作价 32,748.23 万元;募集配套资金总额不超过 32,700 万元。

请上市公司结合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》募集配套资金的规定,补充披露本次交易所配套资金比例是否超过拟购买资产交易价格 100%。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复:

一、请上市公司结合《监管规则适用指引——上市类第1号》募集配套资金的规定,补充披露本次交易所配套资金比例是否超过拟购买资产交易价格100%。

(一)法规要求及本次募集配套资金金额

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定内容,“上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金,所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%

的，一并由并购重组审核委员会予以审核”。其中，“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。

本次交易拟购买资产的交易作价 32,748.23 万元，募集配套资金总额不超过 32,700 万元，配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%。本次交易作价考虑了首山化工于 2019 年 9 月 3 日实缴出资 9,000 万元情况，首山化工增资时间距本次交易停牌时间 2019 年 10 月 28 日不足 6 个月，但由于本次增资已设定明确用途，故无需从交易作价中扣除。首山化工具体增资情况如下：

2018 年 4 月 17 日，平煤隆基召开股东会，形成如下决议：审议批准《平煤隆基新能源科技有限公司增资扩股方案》，一致同意同比例现金增资 30,000 万元，将公司注册资本由 60,000 万元增至 90,000 万元。其中：易成新能增资 15,060 万元，首山化工增资 9,000 万元，隆基乐叶增资 5,940 万元。2019 年 10 月前，此次增资已全部实缴到位。其中首山化工于 2019 年 9 月 3 日实缴出资 9,000 万元。根据 2018 年 4 月平煤隆基股东会会议决议、《平煤隆基新能源科技有限公司增资扩股方案》，以及中国平煤神马集团 2018 年第六次及第八次董事长办公会议纪要，本次同比例增资 30,000 万元主要用于建设平煤隆基年产 4GW 高效单晶硅电池片（二期）项目，因此，本次增资金额已设定明确、合理资金用途。

（二）本次募集配套资金符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关要求

本次交易作价考虑了首山化工于 2019 年 9 月 3 日实缴出资 9,000 万元情况。2019 年 10 月 28 日，上市公司因筹划本次重组停牌，尽管交易对方首山化工增资距本次交易停牌时间不足 6 个月，但由于该次增资已设定明确的资金用途，属于《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中规定的“上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途”的情况，故无需从交易作价中剔除。本次交易拟购买资产的交易作价 32,748.23 万元，募集配套资金 32,700 万元，不超过本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买

资产的交易价格的 100%。故本次募集配套资金符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的要求。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第八节 交易的合规性分析”之“十二、本次募集配套资金符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定”中补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易拟购买资产的交易作价 32,748.23 万元，募集配套资金总额不超过 32,700 万元，不超过本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易价格的 100%。标的资产首山化工 2019 年实缴出资时间距停牌时间不足六个月，但此次实缴出资已设定明确的资金用途，本次募集配套资金符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关要求。

经核查，律师认为：本次交易拟购买资产的交易作价 32,748.23 万元，募集配套资金总额不超过 32,700 万元，不超过本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易价格的 100%。标的资产首山化工 2019 年实缴出资时间距停牌时间不足六个月，但此次实缴出资已设定明确的资金用途，本次募集配套资金符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关要求。

问题13：

申请文件显示，交易对方对标的资产的业绩补偿金额以采用收益法评估的相关无形资产评估增值金额及交易对方本次出售的平煤隆基股权的比例为限。

请上市公司补充披露前述业绩补偿金额的设定依据、合理性以及是否有利于保护中小股东权益。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、前述业绩补偿金额的设定依据、合理性以及是否有利于保护中小股东权益。

（一）业绩补偿金额设定依据及合理性

1、本次业绩补偿情况

2020年6月21日，本次交易双方签署了《业绩补偿协议》，首山化工同意承担相应的业绩补偿义务；2020年9月20日，上市公司召开第五届董事会第十次会议，审议通过了《业绩补偿协议之补充协议》。根据上市公司与盈利承诺补偿义务人首山化工签订的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，本次交易的业绩承诺期为2020年度、2021年度和2022年度。双方同意，针对资产基础法评估中采用收入分成法评估的无形资产进行业绩承诺。涉及业绩承诺的无形资产未来年度经审计的收入分成额承诺如下：

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年
预测无形资产相关收入分成额	2,850.02	2,803.52	2,758.11
本次承诺无形资产收入分成额	2,850.02	2,803.52	2,758.11

注：本次承诺无形资产收入分成额=本次评估预测的收入*收入分成率

在业绩承诺期内，若业绩承诺资产截至当年末累积实现无形资产收入分成金额低于截至该年末的累积承诺收入分成金额，首山化工将对上市公司逐年以股份支付方式予以补偿。交易对方对标的公司的业绩补偿金额以采用收入分成法评估的相关无形资产评估值及交易对方本次出售的平煤隆基股权的比例为限，本次交易采用收入分成法评估的无形资产评估值为2,373.76万元，交易对方出售的平煤隆基股权比例为30%，即交易对方本次业绩补偿金额上限为712.13万元。

评估机构以2019年12月31日为补充评估基准日，对标的资产平煤隆基30%股权进行了补充评估。根据“中联评报字[2020]第2831号”评估报告，平煤隆基30%股权在补充评估基准日的评估值为33,581.59万元，较2019年9月30日为基准日的交易作价增加833.36万元。根据补充评估结果，自评估基准日2019年9月30日以来，标的资产的价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化，故本次加期对交易方案不构成影响，交易双方未对相关交易作价进行调整，本次交易业绩补偿方式及金额保持不变。

2、本次业绩补偿设定依据及合理性

《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条规定：“采取收益现值法、

假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关内容，在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对于一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿。由于本次重组定价选用资产基础法评估结果作为参考依据，但对于标的资产的无形资产，评估师选取了收益分成法进行评估，根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》内容，首山化工属于上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应就采用未来收益预期方法相关资产部分进行业绩补偿。

本次交易整体采用资产基础法定价，其中标的公司专利技术无形资产采用收入分成法进行评估，因此，本次业绩补偿的资产为采用收入分成法评估的无形资产。由于本次评估中对平煤隆基相关无形资产采用收入分成法进行测算，评估值是基于被评估无形资产对标的公司未来销售收入的贡献进行的测算，因此交易对方就上述资产进行业绩承诺时也对应采用了营业收入分成指标；且相关资产的收入分成率在业绩承诺期内保持不变，其价值贡献能够保持一定的延续性，相关资产对于未来销售收入的贡献能够根据收入分成法进行测算，因此本次交易业绩承诺采取标的公司收入分成金额作为业绩承诺指标。

此外，由于本次交易为收购控股子公司的少数股权，标的公司已上市公司的控股子公司，经营管理权归属于上市公司，交易对方按出售的标的股权比例承担业绩补偿具有合理性。

因此，本次交易业绩补偿金额的设定依据《上市公司重大资产重组管理办法》及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定，本次交易为收购控股子公司的少数股权，总体采用资产基础法定价，业绩补偿金额以采用收入分成法评估的相关无形资产评估增值金额及交易对方本次出售的平煤隆基股权的比例为限具有合理性。

（二）业绩补偿方案是否有利于保护中小股东权益

1、 本次交易溢价率较低

截至 2019 年 9 月 30 日标的公司账面净资产为 86,344.78 万元。扣除 9,000 万实缴出资后对应 30%股权净资产金额为 23,203.43 万元，该部分权益评估值为 23,748.23 万元，溢价率为 2.35%；本次交易作价加回 9,000 万实缴出资金额，该部分出资溢价率为零。交易作价整体溢价率为 1.69%，具体计算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	2019.09.30 账面净资产	评估值	差异	溢价率
100%股权	a	86,344.78	88,160.76	1,815.98	2.10%
扣除 9,000 万实缴出资后 30%股权价值	$b=(a-9,000)*30\%$	23,203.43	23,748.23	544.79	2.35%
交易作价	$c=b+9,000$	32,203.43	32,748.23	544.79	1.69%

综上，本次重组交易对方首山化工于 2016 年 8 月-2017 年 3 月实缴出资共 18,000 万元，该部分权益对应溢价率为 2.35%。2019 年 9 月实缴出资的溢价为零，本次交易作价整体溢价率为 1.69%，溢价率较低。

此外，平煤隆基属于太阳能电池片行业，根据公开市场资料，选取国内同行业 A 股并购重组案例标的资产的交易平均市盈率及市净率的指标比较如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	标的资产定价（万元）	评估方法	静态市盈率 ^{注1}	动态市盈率 ^{注2}	市净率 ^{注3}
1	爱旭股份	爱旭科技 100%股权	2018 年 12 月 31 日	588,500.00	收益法	12.39	9.09	3.85
2	晶澳科技	晶澳科技 100%股权	2018 年 12 月 31 日	750,000.00	收益法	12.50	11.54	1.41
可比交易平均市盈率/市净率					-	12.44	10.31	2.63
平煤隆基（注 4）					资产基础法	9.00	7.37	1.02

注 1：静态市盈率，根据交易作价除以承诺期第一年的扣非后归母净利润计算得出；

注 2：动态市盈率，根据交易作价除以未来承诺期三年的平均扣非后归母净利润计算得出；

注 3：市净率，根据本次交易作价除以评估基准日净资产计算得出；

注 4：平煤隆基上述相关市盈率指标计算过程中，使用扣非后净利润进行相关测算。

因此，对比可比交易案例的交易作价，平煤隆基的静态市盈率为 9.00 倍、动态市盈率为 7.37 倍，低于同行业可比交易案例的平均估值水平；平煤隆基市净率为 1.02 倍，低于同行业可比交易案例的平均市净率水平，其估值在合理且谨慎的范围内，有利于保护中小股东利益。

2、本次交易业绩承诺方案设置情况

本次交易采用收入分成法评估的无形资产评估增值金额为 **2,373.28** 万元，本次交易交易对方出售的平煤隆基股权比例为 30%，即交易对方本次业绩补偿金额上限为 712.13 万元。为督促并约束交易对方积极妥善经营标的资产，本次交易的业绩补偿方案要求首山化工进行了业绩承诺，补偿金额以收入分成法评估的相关无形资产评估增值金额及出售股权比例为限。若未达到承诺业绩，交易对方将以本次交易获得的相应上市公司股份予以补偿。此外，交易对方获取的上市公司股份自发行结束之日起 36 个月内不得以任何方式转让，为本次业绩承诺补偿方案提供了保障。

如平煤隆基实现业绩低于承诺业绩，上市公司将通过积极督促交易对方及平煤隆基管理层调整和改善生产经营，定期召开经营工作会议，加大市场开拓的投入，人才引进力度等，以巩固和扩大市场份额，加强对经营管理层的考核等方式，保护上市公司及中小股东的利益。

因此，由于本次交易作价整体溢价率较低，且交易业绩承诺方案已对涉及收入分成法评估资产提供足额补偿及保障，有利于保护上市公司及中小股东利益。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第一节 本次交易概况”之“三、本次交易的具体方案（七）业绩承诺与补偿安排 3、业绩补偿金额的设定依据、合理性以及是否有利于保护中小股东权益”中补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易业绩补偿金额的设定依据为《上市公司重大资产重组管理办法》及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定，本次交易为收购控股子公司的少数股权，总体采用资产基础法定价，业绩补偿金额以采用收益法评估的相关无形资产评估增值金额及交易对方本次出售的平煤隆基股权的比例为限具有合理性；由于本次交易作价整体溢价率较低，且本次交易业绩承诺方案已对涉及收益预期资产提供足额补偿及保障，有利于保护上市公司及中小股东利益。

经核查，律师认为：本次交易业绩补偿金额的设定依据为《上市公司重大资产重组管理办法》及《监管规则适用指引——上市类第1号》相关规定，本次交易为收购控股子公司的少数股权，总体采用资产基础法定价，业绩补偿金额以采用收益法评估的相关无形资产评估增值金额及交易对方本次出售的平煤隆基股权的比例为限具有合理性；由于本次交易作价整体溢价率较低，且本次交易业绩承诺方案已对涉及收益预期资产提供足额补偿及保障，有利于保护上市公司及中小股东利益。

问题14：

申请文件显示，基于评估结果及考虑到评估基准日前后标的资产股东实缴出资情况，经交易各方协商一致，本次上市公司收购平煤隆基 30%股权的交易价格确定为 32,748.23 万元。

请上市公司补充披露本次交易作价的计算过程和依据。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易作价的计算过程和依据

本次交易中，评估机构采用资产基础法和收益法两种方法对标的资产进行评估，最终采用资产基础法评估结果作为评估值。根据评估机构出具的《资产评估报告》，以 2019 年 9 月 30 日为评估基准日，平煤隆基 100%股权的评估值为 88,160.76 万元，评估增值额 1,815.99 万元，增值率 2.10%。

2018 年 4 月，平煤隆基通过股东会决议，决定由股东同比例现金增资 30,000 万元。2018 年 5 月 15 日，平煤隆基完成本次增资工商变更手续，注册资本变更为 90,000 万元。2019 年 9 月-10 月，股东先后对标的公司实缴出资，其中首山化工于 2019 年 9 月完成 9,000 万元实缴出资，2019 年 10 月上市公司易成新能及隆基乐叶也按比例完成实缴出资共 21,000 万元。本次增资完成后，各方持股比例不变。

基于上述评估结果及考虑到评估基准日前后，标的公司股东实缴出资情况，经交易各方协商一致，本次上市公司收购平煤隆基 30%股权的交易价格确定为人民币 32,748.23 万元。具体计算过程如下：

算法一：首山化工于 2019 年 9 月 3 日实缴出资 9,000 万元，在评估基准日 2019 年 9 月 30 日之前；2019 年 10 月，上市公司及隆基乐叶完成实缴出资共 21,000 万元，在评估基准日之后，增资完毕之后各方持股比例不变。考虑到首山化工 2019 年 9 月完成 9,000 万实缴出资，而上市公司及隆基乐叶在评估基准日之前尚未完成出资，在评估基准日时点，首山化工持股比例并非 30%。因此，在计算交易作价时，先不考虑首山化工 9,000 增资情况，即扣除 9,000 万元后计算出 30% 股权对应价值，再按照评估基准日期后完成增资情况，将首山化工对应增资部分加回到交易作价中。本次重组交易作价计算方式如下：

$$(88,160.76-9,000)*30\%+30,000*30\%= 23,748.23+9,000=32,748.23 \text{ 万元}$$

算法二：首山化工于 2019 年 9 月 3 日实缴出资 9,000 万元，在评估基准日 2019 年 9 月 30 日之前。上市公司及隆基乐叶完成实缴出资在 2019 年 10 月，评估基准日之后。由于此次增资为同比例增资，为保持此次增资后各方持股比例维持不变，将上市公司及隆基乐叶在基准日之后的增资 21,000 万元模拟加回，计算对应股权的 30% 价值。具体交易作价计算过程如下：

$$(88,160.76+21,000)*30\%= 32,748.23 \text{ 万元}$$

2020 年 10 月 26 日，中联评估以 2019 年 12 月 31 日为基准日，对标的资产进行了补充评估，出具“中联评报字[2020]第 2831 号”评估报告，平煤隆基 30% 股权在补充评估基准日的评估值为 33,581.59 万元，较 2019 年 9 月 30 日基准日的评估值增加 833.36 万元。根据补充评估结果，自评估基准日 2019 年 9 月 30 日以来，标的资产的价值未发生不利于上市公司及全体股东利益的变化，故本次加期对交易方案不构成影响，交易双方未对相关交易作价进行调整，本次交易业绩补偿方式及金额保持不变。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“二、交易标的定价及估值情况”以及“第一节 本次交易概况”之“三、本次交易的具体方案（二）交易标的定价及估值情况”中补充披露具体计算过程。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易作价是基于评估结果，并考虑到评估基准日前后标的公司股东实缴出资情况，经交易各方协商一致确定的，交易作价计算过程及依据具备合理性。

问题15：

申请文件显示，2020年6月21日，上市公司召开董事会审议通过调整后的重组方案。

请上市公司补充披露方案调整的主要内容。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司方案调整的主要内容

上市公司于2020年6月21日召开了第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金方案调整构成重大调整的议案》，主要调整内容如下：

项目	调整前	调整后
募集配套资金金额及发行方式	上市公司拟向不超过35名符合条件的特定投资者发行股份及可转换债券募集配套资金，募集配套资金总额不超过32,500万元，不超过本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易价格的100%。	上市公司拟向不超过35名符合条件的特定投资者发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过32,700万元，不超过本次交易中以发行股份及可转换债券方式购买资产的交易价格的100%。
发行股份购买资产的定价基准日	上市公司第五届董事会第三次会议决议公告日。	上市公司第五届董事会第七次会议决议公告日。
发行股份购买资产的发行价格及发行可转换债券购买资产的初始转股价格	本次发行股份购买资产的发行价格为5.07元/股，不低于定价基准日前60个交易日股票均价的90%；本次发行的可转换债券每张面值为人民币100元，按照面值发行，初始转股价格参照本次发行股份购买资产部分的定价标准，为	本次发行股份购买资产的发行价格为4.59元/股，不低于定价基准日前120个交易日股票均价的80%；本次发行的可转换债券每张面值为人民币100元，按照面值发行，初始转股价格参照本次发行股份购买资产部分的定价标准，为

项目	调整前	调整后
	5.07 元/股。	4.59 元/股。
发行股份购买资产的发行股份数量	本次上市公司向首山化工发行股份的合计数量为 51,673,732 股。	本次上市公司向首山化工发行股份的合计数量为 57,077,525 股。
业绩补偿方式及计算公式	标的公司于补偿期间内每一会计年度实际实现的净利润数应不低于乙方承诺的同期净利润数, 否则乙方应按照下列补偿计算公式计算当期应补偿金额, 并在补偿期间届满后以现金方式将应补偿金额总额一次性对甲方予以补偿, 但乙方仅按照其所持平煤隆基的股权比例承担本协议项下的相关业绩补偿义务。 当期应补偿金额= (截至当期期末累计承诺净利润数-截至当期期末累计实现净利润数) ÷ 补偿期限内各年的承诺净利润数总和 × 根据收益法评估的无形资产的金额 × 本次交易中交易对方向上市公司出售的其持有平煤隆基股权的比例。如当期应补偿金额的计算结果为负数, 则在计算补偿期间内应补偿金额总额时, 该期应补偿金额计为零。	标的公司于补偿期间内每一会计年度实际实现的净利润数应不低于乙方承诺的同期净利润数, 否则乙方应按照下列补偿计算公式计算当期应补偿金额, 并以本次交易获得的甲方股份予以补偿, 但乙方仅按照其所持平煤隆基的股权比例承担本协议项下的相关业绩补偿义务。 当期应补偿金额= (截至当期期末累计承诺净利润数-截至当期期末累计实现净利润数) ÷ 补偿期限内各年的承诺净利润数总和 × 根据收益法评估的无形资产的金额 × 本次交易中交易对方向上市公司出售的其持有平煤隆基股权的比例。如当期应补偿金额的计算结果为负数, 则在计算补偿期间内应补偿金额总额时, 该期应补偿金额计为零。 当期应补偿股份数量=当期应补偿金额/本次股份的发行价格。
减值测试补偿方式	无减值测试补偿股份数量的计算公式。	增加减值测试补偿股份数量的计算公式如下: 减值测试补偿股份数量=减值测试补偿金额/本次股份的发行价格。
股份补偿的具体实施方式	无	若发生需要乙方补偿股份的情形, 甲方就应补偿股份, 首先采用股份回购注销方案, 如股份回购注销方案因未获得甲方股东大会通过等原因无法实施的, 甲方将进一步要求乙方将应补偿的股份赠送给甲方其他股东。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第一节 本次交易概况”之“三、本次交易的具体方案”之“(八) 本次交易方案调整的主要内容”中对调整事项进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：上市公司本次交易方案调整的主要内容包括募集配套资金金额及发行方式、发行股份购买资产的定价基准日、发行股份购买资产的发行价格及发行可转换债券购买资产的初始转股价格、发行股份购买资产的发行股份数量、业绩补偿方式及计算公式、减值测试补偿方式及股份补偿的具体实施方式。

经核查，律师认为：上市公司本次交易方案调整的主要内容包括募集配套资金金额及发行方式、发行股份购买资产的定价基准日、发行股份购买资产的发行价格及发行可转换债券购买资产的初始转股价格、发行股份购买资产的发行股份数量、业绩补偿方式及计算公式、减值测试补偿方式及股份补偿的具体实施方式。

问题16：

申请文件显示，上市公司控股股东中国平煤神马能源化工集团有限责任公司（以下简称中国平煤神马集团）及其一致行动人平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司承诺，自本次重组复牌之日起至实施完毕期间不减持易成新能股份。

请上市公司补充披露平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司是否持有上市公司股份，如是，请根据《证券法》第 75 条和《收购管理办法》第 74 条的规定，补充披露其在本次交易前所持股份的锁定期安排。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司是否持有上市公司股份

截至 2020 年 7 月 31 日，平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司持有上市公司 1,880,751 股，占上市公司总股本的 0.09%，为上市公司控股股东中国平煤神马集团之一致行动人。

根据《证券法》第七十五条规定，“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司的股票，在收购行为完成后的十八个月内不得转让”。根据《上市公司收购管理办法》第七十四条规定，“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 18 个月内不得转让。收购人在被收购公司中拥有

权益的股份在同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让不受前述 18 个月的限制，但应当遵守本办法第六章的规定。”

根据上述法律法规要求，平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司已就本次交易前持有的上市公司股份的锁定安排出具承诺如下：

“1、本公司在本次交易前持有的上市公司 1,880,751 股股份，在本次发行股份购买资产完成后十八个月内不得以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让、通过协议方式转让或由公司回购该等股票，但向本公司之实际控制人控制的其他主体转让上市公司股份的情形除外。

2、如果中国证监会及/或深圳证券交易所对于上述锁定期安排有不同意见或要求的，本公司将按照中国证监会及/或深圳证券交易所的意见或要求对上述锁定期安排进行修订并予执行。

3、上述限售期满后，本公司持有的上市公司股份按照中国证监会和深圳证券交易所的有关规定执行。如违反上述承诺，承诺人将承担相应的法律责任。”

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“十一、本次交易相关方所做出的重要承诺”之“（一）上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东作出的重要承诺”中对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司已承诺其在本次交易完成前持有的易成新能股份在本次交易完成后十八个月内不转让，符合《证券法》第七十五条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

经核查，律师认为，平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司已承诺其在本次交易完成前持有的易成新能股份在本次交易完成后十八个月内不转让，符合《证券法》第七十五条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

问题17：

申请文件显示，标的资产租赁的一期、二期厂房均未取得房屋所有权证，二期厂房目前正在建设中。

请上市公司补充披露：（1）一期厂房未办理房产证的原因、目前的办理进展以及是否存在法律障碍，对标的资产生产经营的影响；（2）二期厂房的建设进展以及是否取得《建设用地规划许可证》《土地使用证》等，办理房屋所有权证的计划与安排。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、一期厂房未办理房产证的原因、目前的办理进展以及是否存在法律障碍，对标的资产生产经营的影响；

标的公司租赁的一期厂房信息如下：

出租方	承租方	产权编号	坐落	面积m²	用途	租赁期限
襄城县汉达新能源发展有限公司	平煤隆基	豫（2019）襄城县不动产权第0006712号	河南省许昌市襄城县库庄镇李吾庄阿里山路与襄业路交叉口西北侧	土地面积：137228.28 厂房规划面积：57174.89	生产车间、办公楼	2018.01.01-2022.12.31

一期厂房已于2019年12月15日取得“地字第411025201900052号”《建设用地规划许可证》、于2019年12月17日取得“豫（2019）襄城县不动产权第0006712号”《不动产权证书》、于2020年4月13日取得“建字第411025202000004号”《建设工程规划许可证》。

根据出租方襄城县汉达新能源发展有限公司（以下简称“襄城汉达”）于2020年8月13日出具的书面说明，一期厂房的初始建设取得了《建设用地规划许可证》、《不动产权证书》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，尚未进行竣工验收及取得房屋所有权证；2020年年初，因平煤隆基生产需要，襄城汉达应平煤隆基要求对于原硅烷站进行扩建及新增建筑物垃圾站、废品库，因此需要重新办理《建设工程规划许可证》及《建筑工程施工许可证》等手续，上述扩建及新增建筑工程正在建设中，待建设完成后租赁房产统一办理竣工验收及房屋所有权证。由于新冠疫情原因，导致上述工程相关办证资料收集、办证手续延后，《建筑工程施工许可证》正在推进办理中，后续竣工验收及房屋所有权证的办理将根据建设进度逐步展开，预计将于近期取得《建筑工程施工许可证》、2020年底前办理完成竣工验收并取得租赁房产的房屋所有权证。襄城汉达确认并保证，

租赁房产重新办理《建筑工程施工许可证》、整体办理竣工验收、房屋所有权证书不存在任何障碍。

2020年8月12日，襄城县自然资源局出具证明，证明平煤隆基一期项目租赁的土地及房产因生产经营需要需进行部分扩建及新增部分建筑物，原《建设工程规划许可证》已重新办理，因疫情影响《建筑工程施工许可证》尚未重新办妥，未办理竣工验收及取得房屋所有权证。平煤隆基一期项目租赁的土地使用权及地上房产的权属不存在争议，租赁物业的土地利用及规划符合国家和地方有关土地管理的法律规定，前述房产重新办理《建筑工程施工许可证》、待建设完成后整体办理竣工验收及房屋所有权证不存在法律障碍。

2020年8月12日，襄城县住房和城乡建设局出具证明，证明平煤隆基一期项目租赁的土地及房产因生产经营需要需进行部分扩建及新增部分建筑物，原《建设工程规划许可证》已重新办理，因疫情影响《建筑工程施工许可证》尚未重新办妥，未办理竣工验收及取得房屋所有权证。平煤隆基一期项目租赁的土地使用权及地上房产的权属不存在争议，租赁物业的房产建设手续整体符合国家和地方有关工程建设及房屋管理的法律规定，不存在重大违法违规行为，不会被拆除，前述房产重新办理《建筑工程施工许可证》、待建设完成后整体办理竣工验收及房屋所有权证不存在法律障碍。

襄城汉达已于2020年3月28日出具《关于平煤隆基租赁房产土地相关事项的承诺函》，承诺若上述租赁房产出现行政处罚，由襄城汉达承担。上述租赁房产的权属不存在任何争议和潜在纠纷，不影响平煤隆基正常使用租赁房产。租赁房产办理竣工验收及不动产权证书不存在任何障碍，其将在承诺函出具之日起尽快办理。如违反上述承诺及保证，导致平煤隆基因租赁房产权属瑕疵被有关行政机关处以责令停工、罚款、搬迁，或者被任何第三方主张任何权利，或者给平煤隆基造成其他经济损失的，其保证将提供不低于原租赁标准的替代土地和厂房供平煤隆基使用，并赔偿平煤隆基因此产生的搬迁费用和遭受的直接和间接损失。

中国平煤神马集团已于2020年3月30日出具《关于平煤隆基租赁房产土地相关事项的承诺函》，承诺襄城汉达、河南硅都向平煤隆基出具的房产因产权瑕疵导致平煤隆基无法正常使用或平煤隆基被有关行政机关处以责令停工、罚款，或者被任何第三方主张任何权利，或者给平煤隆基造成其他经济损失的，如出租

方未对平煤隆基因此遭受的损失（包括但不限于搬迁费用、因搬迁而暂停经营造成的损失、主管政府部门罚款、责令停业产生的损失、纠纷赔偿款等）进行赔偿和补偿或未能足额赔偿和补偿的，中国平煤神马集团承担相应的补偿义务。

综上，一期厂房未办理房产证的原因系因出租方襄城汉达 2020 年年初应平煤隆基要求对于原硅烷站进行扩建及新增建筑物垃圾站、废品库，目前扩建及新增建筑尚在建设中，截至本回复出具日，《建筑工程施工许可证》尚未重新办妥，尚未办理房产证。根据出租方襄城汉达的上述说明，一期厂房的《建筑工程施工许可证》将于近期取得，预计将于 2020 年底前办理完成竣工验收并取得租赁房产的房屋所有权证。

鉴于，相关主管部门已确认一期厂房的权属不存在争议，土地利用和房产建设均符合要求，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍；此外，如因租赁房产的不合规导致平煤隆基遭受损失，出租方和易成新能控股股东已就提供替代厂房、赔偿或补偿损失出具了承诺。因此，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍，一期厂房尚未办理房屋所有权证不会对平煤隆基的生产经营造成不利影响。

二、二期厂房的建设进展以及是否取得《建设用地规划许可证》《土地使用证》等，办理房屋所有权证的计划与安排。

标的公司租赁的二期厂房信息如下：

出租方	承租方	产权编号	坐落	面积m²	用途	租赁期限
河南硅都新材料科技有限公司	平煤隆基	豫（2019）襄城县不动产权第 0006711 号	河南省许昌市襄城县库庄镇李吾庄阿里山路与襄业路交叉口西北侧	土地面积：101497.53 厂房规划面积：47740.68	生产车间	验收合格之日起 5 年

二期厂房已于 2019 年 12 月 15 日取得“地字第 411025201900053 号”《建设用地规划许可证》、2019 年 12 月 17 日取得“豫（2019）襄城县不动产权第 0006711 号”《不动产权证书》、2020 年 4 月 13 日取得“建字第 411025202000005 号”《建设工程规划许可证》。

根据二期厂房出租方河南硅都新材料科技有限公司（以下简称“河南硅都”）于 2020 年 8 月 13 日出具的说明，二期厂房规划面积为 47740.68 m²，已建成约 90%。二期厂房初始建设取得了《建设用地规划许可证》、《不动产权证书》、

《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》，尚未进行竣工验收及取得房屋所有权证。现因建设工程规划、建设规模发生变更，需重新办理《建设工程规划许可证》及《建筑工程施工许可证》等手续，待建设完成后租赁房产统一办理竣工验收及房屋所有权证。由于新冠疫情原因，导致上述工程相关办证资料收集、办证手续延后，《建筑工程施工许可证》正在推进办理中，后续竣工验收及房屋所有权证的办理将根据建设进度逐步展开，预计将于近期取得《建筑工程施工许可证》、2020 年底前办理完成竣工验收，并取得租赁房产的房屋所有权证。河南硅都确认并保证，租赁房产重新办理《建筑工程施工许可证》、整体办理竣工验收、房屋所有权证书不存在任何障碍。

2020 年 8 月 12 日，襄城县自然资源局出具证明，证明平煤隆基二期项目租赁的土地及房产因建设工程规划、建设规模发生变更，原《建设工程规划许可证》已重新办理，因疫情影响《建筑工程施工许可证》尚未重新办妥，未办理竣工验收及取得房屋所有权证。平煤隆基二期项目租赁的土地使用权及地上房产的权属不存在争议，租赁物业的土地利用及规划符合国家和地方有关土地管理的法律规定，前述房产重新办理《建筑工程施工许可证》、待建设完成后整体办理竣工验收及房屋所有权证不存在法律障碍。

2020 年 8 月 12 日，襄城县住房和城乡建设局出具证明，证明平煤隆基二期项目租赁的土地及房产因建设工程规划、建设规模发生变更，原《建设工程规划许可证》已重新办理，因疫情影响《建筑工程施工许可证》尚未重新办妥，未办理竣工验收及取得房屋所有权证。平煤隆基二期项目租赁的土地使用权及地上房产的权属不存在争议，租赁物业的房产建设手续整体符合国家和地方有关工程建设及房屋管理的法律规定，不存在重大违法违规行为，不会被拆除，前述房产重新办理《建筑工程施工许可证》、待建设完成后整体办理竣工验收及房屋所有权证不存在法律障碍。

综上，根据出租方河南硅都出具的说明，二期厂房规划面积为 47740.68 m²，已建成约 90%；二期厂房已取得《建设用地规划许可证》、《不动产权证书》；根据出租方河南硅都出具的说明及主管部门出具的证明，二期厂房因建设工程规划、建设规模发生变更，已重新办理《建设工程规划许可证》，《建筑工程施工许可证》尚未办妥；出租方河南硅都预计将于近期取得《建筑工程施工许可证》、

2020 年底前办理完成竣工验收，并取得租赁房产的房屋所有权证。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第四节 标的公司基本情况”之“四、主要资产的权属、负债及对外担保情况”之“(一) 主要资产情况 4、房屋租赁情况”中对上述内容进行了补充披露。

四、中介机构核查意见

经核查，财务顾问认为：鉴于相关主管部门已确认一期厂房的权属不存在争议，土地利用和房产建设均符合要求，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍；此外，如因租赁房产的不合规导致平煤隆基遭受损失，出租方和易成新能控股股东已就提供替代厂房、赔偿或补偿损失出具了承诺。因此，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍，一期厂房尚未办理房屋所有权证不会对平煤隆基的生产经营造成不利影响。

经核查，律师认为：鉴于相关主管部门已确认一期厂房的权属不存在争议，土地利用和房产建设均符合要求，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍；此外，如因租赁房产的不合规导致平煤隆基遭受损失，出租方和易成新能控股股东已就提供替代厂房、赔偿或补偿损失出具了承诺。因此，一期厂房办理房屋所有权证不存在法律障碍，一期厂房尚未办理房屋所有权证不会对平煤隆基的生产经营造成不利影响。

问题18：

申请文件显示，2019 年 10 月，经中国证监会核准，易成新能向中国平煤神马集团、开封市建设投资有限公司、河南投资集团有限公司等交易对方发行股份购买其持有的开封平煤新型炭材料科技有限公司 100%股权。

请上市公司补充披露前次重组相关承诺的履行情况。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充披露前次重组相关承诺的履行情况

易成新能发行股份购买开封炭素 100%股权相关承诺的履行情况如下表所示：

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
上市公司及全体董事、监事和高级管理人员	关于所提供信息真实、准确和完整的承诺	1、承诺人为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、承诺人向本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；3、承诺人为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏4、保证重大资产重组的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，承诺人将暂停转让承诺人在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代承诺人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送承诺人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送承诺人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。	2018年11月04日-2019年9月17日	已履行完毕。
上市公司及全体董事、监事和高级管理人员	不存在重大违法行为的承诺函	1、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和《河南易成新能源股份有限公司章程》规定的任职资格和义务，本公司的董事、监事、高级管理人员任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和《河南易成新能源股份有限公司章程》及有关监管部门所禁止的任职情况。2、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十六条、第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚，最近十二个月内未受到证券交易所的公开谴责。3、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员最近三十六个月内不存在涉及以下情形的重大违法违规行为：（1）受到刑	2018年11月04日-2019年9月17日	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		事处罚；（2）受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）；（3）涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。4、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件，亦不存在因涉嫌犯罪正在或曾经被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在或曾经被中国证监会立案调查的情形。5、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员在本次交易信息公开前不存在利用内幕信息买卖相关证券，或者泄露内幕信息，或者利用内幕信息建议他人买卖相关证券等内幕交易行为。6、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员及其控制的机构不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》中规定的因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，也不存在最近三十六个月内被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。		
上市公司董事、高级管理人员	关于重大资产重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。2、本人承诺对职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。	2019年04月12日至长期	正常履行中
中国平煤神马集团	关于避免同业竞争的承诺函	1、截至本承诺函出具之日，承诺人自身及直接或间接控制的其他企业没有从事与本次交易完成后易成新能及其下属全资或控股子公司主营业务构成实质竞争的业务。2、承诺人承诺未来将不以任何方式从事与本次交易完成后易成新能及其下属全资或控股子公司主营业务可能构成实质竞争的业务；承诺人将采取合法及有效措施，促使承诺人直接或间接控制的其他企业不以	2018年11月04日至长期	正常履行中

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		任何方式从事与易成新能及其下属全资或控股子公司主营业务可能构成实质竞争的业务。3、如承诺人及其直接或间接控制的企业有任何与易成新能及其下属全资或控股子公司主营业务构成实质竞争的业务, 承诺人将放弃或促使下属直接或间接控制的企业放弃可能发生竞争的业务。4、 承诺人承诺如承诺人及其直接或间接控制的企业违反上述承诺, 将赔偿上市公司因此遭受的一切损失。		
中国平煤神马集团	关于减少和规范关联交易的承诺函	1、承诺人与上市公司之间将尽量减少和避免关联交易, 在进行确有必要且无法避免的关联交易时, 将本着"公平、公正、公开"的原则定价, 并按照法律、法规和规范性文件的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务。2、承诺人保证将不会利用关联交易损害上市公司利益, 不会通过影响上市公司的经营决策来损害上市公司及其他股东的合法权益。3、承诺人将杜绝一切非法占用上市公司资金、资产的行为, 在任何情况下, 不要求上市公司向承诺人提供任何形式的担保。4、承诺人保证将不通过与上市公司的关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司承担任何不正当的义务。5、如承诺人违反上述承诺, 承诺人将依照相关法律、法规和规范性文件承担相应的法律责任。	2018年11月04日至长期	正常履行中
中国平煤神马集团	关于保证上市公司独立性的承诺函	一、保证上市公司人员独立 1、保证上市公司的高级管理人员专职在上市公司任职并领取薪酬, 不会在本公司及本公司控制的其他企业(不含上市公司及其子公司, 下同)担任经营性职务。2、保证上市公司具有完整的、独立的劳动、人事管理体系, 该等体系独立于本公司。二、保证上市公司资产独立完整 1、保证上市公司具有独立完整的经营性资产。2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及本公司控制的其他企业违规占用的情形。三、保证上市公司的财务独立 1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。2、保证上市公司具有规范、独立的	2018年11月04日至长期	正常履行中

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		财务会计制度。3、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司共用一个银行账户。4、保证上市公司的财务人员不在本公司及本公司下属企业兼职。5、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司不干预上市公司的资金使用。四、保证上市公司机构独立 1、保证上市公司拥有独立、完整的组织机构,并能独立自主地运作。2、保证上市公司办公机构和生产经营场所与本公司分开。3、保证上市公司董事会、监事会以及各职能部门独立运作,不存在与本公司职能部门之间的从属关系。五、保证上市公司业务独立 1、本公司承诺与本次交易完成后的上市公司保持业务独立。2、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力,具有面向市场自主经营的能力。若因本公司或本公司下属企业违反本承诺函项下承诺内容而导致上市公司受到损失,本公司将依法承担相应赔偿责任。		
中国平煤神马集团	关于提供信息的真实性、准确性和完整性的承诺函	一、承诺人保证为本次交易所提供的有关信息真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。二、在参与本次交易期间,承诺人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定,及时向上市公司提供本次重组相关信息,保证为上市公司本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性,并保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。三、如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给上市公司或者投资者造成损失的,将依法承担赔偿责任。如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的,在案件调查结论明确之前,将不转让在上市公司拥有权益的股份。	2018年11月04日-2019年9月17日	已履行完毕。
中国平煤神马集团	关于交易主体	1、承诺人系依法设立并有效存续的有限责任公司,截至本承诺函签署之日,承诺人不存在依据	2018年11	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
	合法合规性的承诺函	法律、法规、规范性文件及承诺人公司章程规定需终止的情形，具备实施本次交易的主体资格。 2、承诺人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近三年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近三年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。 3、承诺人及主要管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形，不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 4、承诺人不存在任何依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与上市公司重大资产重组的情形。 5、承诺人及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况最近五年被中国证监会采取行政监管措施、受到证券交易所纪律处分的情况如下：2016年12月20日，中国证监会河南监管局作出《行政处罚决定书》（[2016]1号），对神马实业股份有限公司时任董事长王良（中国平煤神马集团现任副总经理）采取警告措施，并处以5万元罚款。2017年4月27日，上海证券交易所作出《关于对神马实业股份有限公司及有关责任人予以纪律处分的决定》，对神马实业股份有限公司时任董事长王良（中国平煤神马集团现任副总经理）予以公开谴责处分，对神马实业股份有限公司时任董事兼总经理张电子（中国平煤神马集团现任董事）予以通报批评处分。除上述情形外，承诺人及主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采	月 04 日 -2019 年 9 月 17 日	

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。		
中国平煤神马集团	关于标的资产权属的承诺函	1、承诺人合法拥有所持中国平煤神马集团开封炭素有限公司（简称“开封炭素”）股权的完整所有权，承诺人已履行了开封炭素公司章程规定的出资义务，不存在出资不实、虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反承诺人作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响开封炭素合法存续的情况。承诺人作为开封炭素的股东，在股东资格方面不存在任何瑕疵或异议的情形。2、承诺人持有的开封炭素股权不存在任何质押、抵押、留置、其他担保或设定第三方权益或限制的情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖承诺人持有的开封炭素股权的情形，亦不存在禁止转让、限制转让或者被采取强制保全措施的情形。3、承诺人持有的开封炭素股权权属清晰，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在任何正在进行或潜在的权属纠纷，亦不存在诉讼、仲裁或其它形式的纠纷等影响本次交易的情形，股权过户或者转移不存在法律障碍。4、如违反上述承诺，承诺人将承担因此给上市公司造成的一切损失。	2018年11月04日至长期	正常履行中
中国平煤神马集团	关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函	不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。本公司作为上述承诺的责任主体，如违反上述承诺，给上市公司及投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。	2019年04月12日至长期	正常履行中
中国平煤神马集团	其他承诺函	1、将积极催促开封炭素及其下属子公司尽快就无证土地、房产补办权属证书，确保不影响开封炭素及其下属子公司的生产经营；开封炭素及其下属子公司在办理无证土地、房产的权属证书期间因资产瑕疵而产生的非正常办证费用（包括但不限于赔偿、罚款、额外税费等）由承诺人承担；	2019年05月05日至长期	正常履行中

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		若存在无证土地、房产最终无法补办权属证书情形的，承诺人将采取补救措施，包括但不限于自建或租赁替代性的土地和厂房，并承担因搬迁给开封炭素及其下属子公司造成的损失。2、将积极催促标的公司及其子公司按社会保险、住房公积金等有关部门的要求为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金。若在交割日前标的公司及其子公司被社会保险、住房公积金相关管理部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使标的公司及其子公司产生其他任何费用或支出的，中国平煤神马集团将无条件代标的公司及其子公司支付相应的款项，且保证上市公司不因此遭受任何经济损失。3、承诺人将积极督促三基炭素严格执行政府制定的退城进园规划，若因此而产生的非正常损失或处罚，承诺人将以现金方式全额补偿，确保上市公司不会因此遭受任何损失。		
平煤神马集团及其一致行动人平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司	关于股份减持计划的承诺函	自本次重大资产重组复牌之日起至实施完毕期间，中国平煤神马能源化工集团有限责任公司及一致行动人平顶山煤业（集团）大庄矿劳动服务公司无任何减持易成新能股份的计划。	2018年11月04日至-2019年9月17日	已履行完毕。
中国平煤神马集团	业绩承诺	开封炭素在 2019 年度经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（以下简称"承诺净利润数"）不低于 73,423.92 万元，开封炭素在 2019 年度、2020 年度经审计的承诺净利润数累计不低于 141,610.87 万元，开封炭素在 2019 年度、2020 年度、2021 年度经审计的承诺净利润数累计不低于 209,017.88 万元。	2019 年 04 月 12 日 -2021 年 12 月 31 日	履行中 （注 1）
开封建投、河南投资集	关于提供信息的真实	一、承诺人保证为本次交易所提供的有关信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确	2018 年 11 月 04	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
团、安阳钢铁集团、贵阳铝镁、三基信息、陈文来、万建民、李修东、叶保卫、郑建华、别文三、冯俊杰、张宝平、宗超	性、准确性和完整性的承诺函	性和完整性承担个别及连带的法律责任。二、在参与本次交易期间，承诺人将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的有关规定，及时向上市公司提供本次重组相关信息，保证为上市公司本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，并保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。三、如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将不转让在上市公司拥有权益的股份。	日 -2019年9月17日	
开封建投、河南投资集团、安阳钢铁集团、贵阳铝镁、三基信息、陈文来、万建民、李修东、叶保卫、郑建华、别文三、冯俊杰、张宝平、宗超	关于标的资产权属的承诺函	1、承诺人合法拥有所持中国平煤神马集团开封炭素有限公司（简称“开封炭素”）股权的完整所有权，承诺人已履行了开封炭素公司章程规定的出资义务，不存在出资不实、虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反承诺人作为股东所应当承担的义务及责任的行为，不存在可能影响开封炭素合法存续的情况。承诺人作为开封炭素的股东，在股东资格方面不存在任何瑕疵或异议的情形。2、承诺人持有的开封炭素股权不存在任何质押、抵押、留置、其他担保或设定第三方权益或限制的情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖承诺人持有的开封炭素股权的情形，亦不存在禁止转让、限制转让或者被采取强制保全措施的情形。3、承诺人持有的开封炭素股权权属清晰，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在任何正在进行或潜在的权属纠纷，亦不存在诉讼、仲裁或其它形式的纠纷等影响本次交易的情形，股权过户或者转移不存在法律障碍。4、如违反上述承诺，承诺人将承担因此给上市公司造成的一切损失。	2018年11月04日至长期	正常履行中
开封建投、河南	关于交易主体	1、承诺人系依法设立并有效存续的有限责任公司，截至本承诺函签署之日，承诺人不存在依据	2018年11	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
投资集团、贵阳铝镁	合法合规性的承诺函	法律、法规、规范性文件及承诺人公司章程规定需终止的情形，具备实施本次交易的主体资格。 2、承诺人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近三年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近三年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。3、承诺人及主要管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形，不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。4、承诺人不存在任何依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与上市公司重大资产重组的情形。5、承诺人及主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。	月 04 日 -2019 年 9 月 17 日	
安阳钢铁集团	关于交易主体合法合规性的承诺函	1、承诺人系依法设立并有效存续的有限责任公司，截至本承诺函签署之日，承诺人不存在依据法律、法规、规范性文件及承诺人公司章程规定需终止的情形，具备实施本次交易的主体资格。 2、承诺人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近三年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近三年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。3、承诺人及主要管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形，不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。4、承诺人不存在任何依据	2018 年 11 月 04 日 -2019 年 9 月 17 日	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与上市公司重大资产重组的情形。5、承诺人及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚(与证券市场明显无关的除外)、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况最近五年被中国证监会采取行政监管措施、受到证券交易所纪律处分的情况如下：2018年6月20日，上海证券交易所作出《关于对安阳钢铁股份有限公司、控股股东安阳钢铁集团有限责任公司及有关责任人予以通报批评的决定》，对安阳钢铁集团有限责任公司及其时任总经理刘润生、安阳钢铁股份有限公司及其时任董事会秘书李志锋予以通报批评。除上述情形外，承诺人及主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚(与证券市场明显无关的除外)、刑事处罚或者涉及经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。		
三基信息	关于交易主体合法合规性的承诺函	1、承诺人系依法设立并有效存续的有限合伙企业，截至本承诺函签署之日，承诺人不存在依据法律、法规、规范性文件及承诺人公司章程规定需终止的情形，具备实施本次交易的主体资格。 2、承诺人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近三年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近三年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。 3、承诺人及主要管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形，不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。 4、承诺人不存在任何依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与上市公司重	2018年11月04日-2019年9月17日	已履行完毕。

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		大资产重组的情形。5、承诺人及主要管理人员最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。		
陈文来、 万建民、 李修东、 叶保卫、 郑建华、 别文三、 冯俊杰、 张宝平、 宗超	关于交易主体合法合规性的承诺函	1、承诺人具有完整的民事权利能力和行为能力，具备实施本次交易的主体资格。2、承诺人不存在《上市公司收购管理办法》第六条规定的下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近三年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近三年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。3、承诺人不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形，不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形。4、承诺人不存在任何依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》不得参与上市公司重大资产重组的情形。5、承诺人最近五年内未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁，亦不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。	2018年11月04日 -2019年9月17日	已履行完毕。
中国平煤 神马集团	股份锁定承诺	1、在本次交易前持有的上市公司 100,671,095 股股份，在本次发行股份购买资产完成后十二个月内不转让。2、通过本次交易所获得的对价股份自该等股份于证券登记结算公司登记至本公司名下之日起三十六个月将不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理通过本次交易所获得的对价股份；本次交易完成后六个月内如上市公司股票连续二十个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后六个月期末收盘	2018年11月04日 -2022年10月13日	正常履行中

承诺主体	承诺类型	承诺内容	承诺期限	履行情况
		价低于发行价的, 本公司通过本次交易所获得的对价股份的锁定期自动延长六个月。		
安阳钢铁集团、三基信息、万建民、宗超	股份锁定承诺	1、若自取得标的资产之日（即持有标的资产在公司登记机构被登记为标的公司的股东之日）至通过本次交易所获得的对价股份于证券登记结算公司办理登记之日的期间（以下简称“标的资产持有期间”）未满十二个月，则通过本次交易所获得的对价股份于证券登记结算公司登记之日起三十六个月将不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理通过本次交易所获得的对价股份。2、如标的资产持有期间达到或超过十二个月，则通过本次交易所获得的对价股份于证券登记结算公司办理登记之日起十二个月将不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理通过本次交易所获得的对价股份。	2018年11月04日-2022年10月13日	正常履行中
开封建设、河南投资集团、贵阳铝镁、陈文来、李修东、叶保卫、郑建华、别文三、冯俊杰、张宝平	股份锁定承诺	因本次交易所获对价股份自该等股份于证券登记结算公司登记之日起十二个月内将不得以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理通过本次交易所获得的对价股份。	2018年11月04日-2020年10月13日	正常履行中

注 1：2019 年度，开封炭素扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 98,486.29 万元，高于业绩承诺 73,423.92 万元，开封炭素已实现 2019 年业绩承诺。受国内外新冠肺炎疫情等不可抗力因素影响，开封炭素生产链和供应链均受到较大影响，石墨电极产品出口受阻，销量和售价均大幅下滑，预计对开封炭素 2020 年度业绩影响较大。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》中“第十四节 其他重要事项”之“三、上市公司最近十二个月内发生资产交易的情况”增补了“（三）前次重组相关承诺的履行情况”，进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：前次重组相关承诺履行正常，不存在不规范承诺、承诺到期未履行或到期未履行完毕的情形。

经核查，律师认为：前次重组相关承诺履行正常，不存在不规范承诺、承诺到期未履行或到期未履行完毕的情形。

问题19：

请上市公司结合本次交易的决策过程、参与人员、内幕信息知情人登记报送以及重大事项进程备忘录等，补充披露本次交易是否存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易是否存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形

（一）本次交易的决策过程和参与人员

2019年10月25日上市公司股票收盘后，易成新能召开内部会议筹划本次重组事项，为最大限度地控制本次交易的知情人员范围，本次会议仅限于核心人员参加，并对相关内幕信息知情人履行了保密和严禁内幕交易的告知义务，参会人员名单如下：万善福、陈文来、江泳、常兴华、别文三、程默。本次会议决为中国平煤集团对重组方案进行决策，讨论重组工作时间安排等。

（二）本次交易的内幕知情人报送以及重大事项进程备忘录

上市公司按照本次交易进程及主要节点进展情况，持续更新内幕信息知情人登记表。上市公司分别于2019年11月6日、2020年3月30日和2020年6月21日向深交所进行内幕信息知情人申报。上市公司在初始筹划时，即按照中国证监会及相关法律法规要求进行了交易进程备忘录登记。根据《重大资产重组交易进程备忘录》，本次交易的进程如下：

序号	时间	筹划决策方式	参与机构及人员	商议和决策内容
1	2019年10月25日	内部会议	中国平煤集团：万善福 易成新能：陈文来、江泳、常兴华 开封炭素：陈文来、别文三 中原证券：程默	集团对方案进行决策暨项目启动会，讨论重组工作 时间安排等。
2	2019年10月28日	内部会议	易成新能：江泳、常兴华 中原证券：程默、董文婕	易成新能于10月28日停牌，项目举行第一次中介机构协调会，细化重组工作 时间安排及分工。
3	2019年10月28日-11月5日	内部会议	易成新能：江泳、常兴华 平煤隆基：李鹏云、常冠辽 中原证券：程默、董文婕、刘梦、王晓瞳、朱科松、周燕 大华会所：杨昊、杨祥航 大成律所：范建红、倪晓、宋欣豪 中联资产评估：蒋霄骑	就本次交易的方案形成意向，并现场讨论草案前待解决的重点问题，及后续 工作安排。
4	2019年11月6日	内部会议	易成新能：江泳、常兴华 平煤隆基：李鹏云、常冠辽 中原证券：程默、董文婕、刘梦、王晓瞳、朱科松、周燕 大华会所：杨昊、杨祥航 大成律所：范建红、倪晓、宋欣豪 中联资产评估：蒋霄骑	现场讨论预案定稿等。
5	2019年12月1日	内部会议	易成新能：江泳、常兴华 平煤隆基：李鹏云、常冠辽 中原证券：程默、董文婕、刘梦、王晓瞳、朱科松、周燕 大华会所：杨昊、杨祥航 大成律所：范建红、倪晓、宋欣豪 中联资产评估：蒋霄骑	项目举行第二次中介机构协调会，现场讨论草案前待解决的重点问题，及后续 工作安排。
6	2020年6月11日	内部会议	易成新能：石涛、常兴华 中原证券：陶先胜、程默	讨论本次重组的定价基准日、配套募集资金金额等 方案调整事项。

（三）本次交易是否存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形

为了避免本次交易的相关信息在公告前泄露，上市公司对本次交易采取了必要的保密措施，包括但不限于与交易对方及相关中介机构签署协议约定保密义务、严格控制知情人范围、相关交易谈判仅局限于少数核心人员等。经查阅本次交易的决策文件、内幕信息知情人登记文件、重大事项进程备忘录、中证登深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》、《股东股份变更明细清单》、《保密协议》，并核查本次重组自查范围内人员出具的《自查报

告》，在本次交易的自查期间（《关于筹划重大事项的停牌公告》发布之日前六个月至本次调整后交易方案披露之日前最后一个交易日（即2020年6月19日）内，自查范围内人员在核查期间买卖或取得上市公司股票的情况如下：

序号	姓名	关系	交易日期	买入/卖出	交易数量（股）	结余股数（股）
1	邹惠玲	易成新能董事穆彬之配偶	2019.8.23	买入	1,000	1,000
			2019.8.26	买入	500	1,500
			2019.10.14	买入	500	2,000
			2019.10.18	卖出	2,000	0
2	孙运良	首山化工副总经理	2019.4.29	买入	60,000	60,000
			2019.5.6	买入	10,000	70,000
			2019.11.15	买入	10,000	80,000
			2019.11.18	买入	10,000	90,000
			2020.2.4	卖出	10,000	80,000
3	王苗	首山化工副总经理孙运良之配偶	2019.4.30	买入	15,000	15,000
			2019.5.6	买入	10,000	25,000
			2019.10.11	卖出	25,000	0
			2019.10.18	买入	40,000	40,000
			2019.11.12	买入	6,000	46,000
4	苏飞楠	首山化工监事	通过证券账户 0179521524 买卖易成新能股票情况			
			2019.5.17	买入	7,100	7,100
			2019.7.16	卖出	7,100	0
			2019.8.6	买入	8,400	8,400
			2019.9.16	卖出	8,400	0
			通过证券账户 0271260046 买卖易成新能股票情况			
			2019.9.26	买入	5,100	5,100
			2019.10.8	卖出	5,100	0
			2019.11.8	买入	2,900	2,900
			2020.1.9	卖出	2,900	0
5	孙佳琦	首山化工监事苏飞楠之配偶	2019.8.9	买入	1,400	1,400
			2019.9.16	卖出	1,400	0
			2019.9.26	买入	2,400	2,400
			2019.10.9	卖出	2,400	0
			2019.11.8	买入	2,400	2,400

序号	姓名	关系	交易日期	买入/卖出	交易数量（股）	结余股数（股）
			2020.2.20	卖出	2,400	0
6	李玲琴	首山化工董事 张金之母亲	2019.6.26	卖出	2,000	117,800
			2019.7.22	卖出	117,800	0
7	张萌萌	首山化工董事、 平煤隆基总经理李旭杰之配偶	2019.4.30	买入	337,600	337,600
8	周义成	平煤隆基董事	通过证券账户 0155485333 买卖易成新能股票情况			
			2019.4.26	买入	15,100	15,100
			2019.4.29	卖出	15,100	0
			2019.5.8	买入	14,700	14,700
			2019.5.10	卖出	14,700	0
			2019.5.14	买入	10,000	10,000
			2019.5.16	买入	3,300	13,300
			2019.5.27	卖出	1,500	11,800
			2019.6.6	卖出	11,800	0
			2019.10.14	买入	7,700	7,700
			2019.10.16	卖出	7,700	0
			通过证券账户 0604852639 买卖易成新能股票情况			
			2019.5.16	买入	14,700	14,700
			2019.5.17	卖出	14,700	0
			2019.5.31	买入	20,000	20,000
			2019.6.3	卖出	20,000	0
			2019.7.12	买入	16,000	16,000
			2019.7.16	买入	10,900	26,900
			2019.7.16	卖出	16,000	10,900
			2019.7.18	卖出	10,900	0
			2019.9.17	买入	27,000	27,000
			2019.9.18	买入	6,000	33,000
			2019.9.18	卖出	27,000	6,000
			2019.9.19	买入	10,100	16,100

序号	姓名	关系	交易日期	买入/卖出	交易数量（股）	结余股数（股）
			2019.9.20	卖出	16,100	0
9	林小丽	平煤隆基董事周义成之配偶	2019.6.17	买入	14,300	14,300
			2019.6.19	卖出	14,300	0
			2019.7.9	买入	20,200	20,200
			2019.7.10	卖出	20,200	0
			2019.7.16	买入	7,900	7,900
			2019.7.18	卖出	7,900	0
10	彭齐军	平煤隆基副总经理	2019.9.3	买入	2,800	2,800
			2019.9.16	卖出	2,800	0

注：上表中对苏飞楠、周义成通过两个账户买卖股票进行了分开列示。

除上述十人外，其他自查范围内人员在上述自查期间均不存在买卖上市公司股票的行为。经对上述人员进行访谈确认，并取得了上述人员《关于买卖河南易成新能源股份有限公司股票的声明与承诺》，承诺其未参与本次交易事项的筹划、决策过程，从未自任何处获取、知悉或主动打探任何有关本次交易的内幕信息，不存在利用内幕信息进行股票交易的情形，且买卖易成新能股票的情况系在并未知悉任何有关易成新能本次交易内幕信息的情况下，依据其自身对股票二级市场行情及易成新能股票投资价值的独立判断所进行的投资行为和投资决策。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》中“第十三节 其他重要事项”之“七、本次交易相关各方及相关人员在公司股票停牌前 6 个月内买卖上市公司股票的情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

经核查，律师认为，本次交易不存在内幕信息知情人利用内幕信息进行股票交易的情形。

问题20：

申请文件显示，上市公司拟发行股份及可转换为股票的公司债券购买平煤隆基 30%的股份。

请上市公司补充披露上市公司发行可转换为股票的公司债券是否符合《公司法》《证券法》相关发行条件的规定。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司发行可转换为股票的公司债券是否符合《公司法》《证券法》相关发行条件的规定。

（一）上市公司发行可转换公司债券符合《公司法》相关发行条件的规定

易成新能已于 2020 年 7 月 8 日召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金方案的议案》等与本次交易相关的议案，符合《公司法》第一百六十一条“上市公司经股东大会决议可以发行可转换为股票的公司债券”的规定。

本次发行的可转换公司债券具体的转换办法，包括但不限于转股价格、转股股份来源、转股期限、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法。本次交易需经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。上市公司本次发行的可转换为股票的公司债券，将在债券上标明可转换公司债券字样，并在公司债券存根簿上载明可转换公司债券的数额。本次交易中上市公司发行可转换债券符合《公司法》第一百六十一条的规定。

（二）上市公司发行可转换公司债券符合《证券法》相关发行条件的规定

（1）《证券法》第十条规定：“发行人申请公开发行股票、可转换为股票的公司债券，依法采取承销方式的，或者公开发行法律、行政法规规定实行保荐制度的其他证券的，应当聘请证券公司担任保荐人。

保荐人应当遵守业务规则和行业规范，诚实守信，勤勉尽责，对发行人的申请文件和信息披露资料进行审慎核查，督导发行人规范运作。”

易成新能已经聘请具备保荐资格的中原证券担任本次交易的独立财务顾问、主承销商。中原证券已经根据相关业务规则和行业规范，对上市公司申请文件和

信息披露资料进行了核查，并出具了《中原证券股份有限公司关于河南易成新能源股份有限公司发行股份及可转换债券购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》及其他相关核查意见，并将按照相关规定持续督导上市公司规范运作。本次交易中上市公司非公开发行可转换债券符合《证券法》第十条相关规定。

(2)《证券法》第十五条规定：“公开发行公司债券，应当符合下列条件：

(一) 具备健全且运行良好的组织机构；(二) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。”

易成新能已经依法设立了股东大会、董事会和监事会；选举了董事（含独立董事）、监事（含职工代表监事）；聘任了总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员；董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会四个专门委员会，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第一款第（一）项之规定。

本次交易中用于支付 6,549.65 万元对价的可转换债券的票面利率为 0.1%/年，计息方式为债券到期后一次性还本付息，不计复利。本次交易中募集配套资金不涉及发行可转换债券。综上，本次交易发行的可转换债券年利息不超过 6.46 万元。

上市公司 2017 年、2018 年、2019 年实现的归属于母公司股东净利润分别为 -101,524.58 万元、185,402.26 万元、66,897.60 万元，年均可分配利润为 50,258.43 万元，上市公司最近 3 个会计年度实现的年均可分配利润远高于本次债券一年的利息，符合《证券法》第十五条第一款第（二）项之规定。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》中“第八节 交易的合规性分析”之“十、上市公司发行可转换公司债券符合《公司法》相关发行条件的规定”、“十一、上市公司发行可转换公司债券符合《证券法》相关发行条件的规定”做了补充披露。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：上市公司发行可转换为股票的公司债券符合《公司法》《证券法》相关发行条件的规定。

经核查，律师认为：上市公司发行可转换为股票的公司债券符合《公司法》《证券法》相关发行条件的规定。

问题21：

请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，并将本次重组交易的特别风险以通俗易懂的语言，按照重要性排序后置于重组报告书“重大事项提示”部分的显要位置。

回复：

上市公司在“重大风险提示”中将“二、标的公司的经营风险”之“（一）核心供应商和客户依赖风险”修改为“（一）客户集中度较高的风险”；增加风险（二）主要原材料供应商集中度较高的风险；（三）持续盈利能力风险；（四）未来技术支持服务存在不确定性的风险。对“（七）持续获取订单的风险”中的相关数据进行更新；对“（十三）行业政策风险”进行修订；将“（六）市场竞争的风险”、“（七）产品价格波动的风险”修订为“（十四）市场竞争及价格波动的风险”；删除了“（八）人才流失风险及（十）经营管理的风险”。

上市公司在“重大事项提示”中新增“本次交易特别风险提示”，并按照重要性顺序置于显要位置。

（本页无正文，为《河南易成新能源股份有限公司关于深圳证券交易所<关于河南易成新能源股份有限公司申请发行股份、可转换为股票的公司债券购买资产并募集配套资金的审核问询函>的回复》之签章页）

河南易成新能源股份有限公司

2020 年 月 日