

关于东方日升新能源股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的第二轮  
审核问询  
函中有关事项的说明  
大华核字[2022]0011704号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

东方日升新能源股份有限公司  
关于申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函中  
有关事项的说明

	目 录	页 次
一、	关于申请向特定对象发行股票的第二轮审核 问询函中有关事项的说明	1-16

# 东方日升新能源股份有限公司

## 关于申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函中 有关事项的说明

大华核字[2022]0011704号

深圳证券交易所：

由东方日升新能源股份有限公司转来的深圳证券交易所《关于东方日升新能源股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕020166号）（以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函所提及的东方日升新能源股份有限公司（以下简称“东方日升”或“公司”）相关事项进行了审慎核查，现汇报如下：

### 问题一

1. 根据申报文件及反馈回复，发行人本次募投项目预测毛利率为 19.82%，发行人据公开披露信息整理了近期同行业公司明确以 N 型技术为核心的规模化生产的部分项目，经比较，发行人本次募投项目预测毛利率高于协鑫集成“乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地（一期 5GW）项目”16.21%毛利率、天合光能“宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目”16.34%毛利率。其中，发行人假设本次募投项目产品价格第二年至第五年每年降低 2%，第六年起每年降低 1%，而天合光能同类项目产品假设第二年至第五年价格逐年下降，平均降幅为 5.3%，第六年开始价格逐年下降 1%。发行人本次募投项目企业所得税率初期设定为 25%，建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算。

请发行人补充说明：（1）发行人未来的假设是否谨慎合理；结合本次募投项

目同类产品价格假设变动趋势、产品价格平均降幅低于同行业可比公司同类产品的原因、发行人所处行业地位、市场占有率、产品及原材料议价能力等因素，说明本次募投项目预测毛利率为 19.82%高于同行业可比公司项目毛利率的合理性和谨慎性；（2）结合发行人及其主要子公司、募投项目实施主体适用企业所得税率的情况，说明发行人本次募投项目企业所得税率初期设定为 25%，建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算的原因及合理性。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、发行人未来的假设是否谨慎合理；结合本次募投项目同类产品价格假设变动趋势、产品价格平均降幅低于同行业可比公司同类产品的原因、发行人所处行业地位、市场占有率、产品及原材料议价能力等因素，说明本次募投项目预测毛利率为 19.82%高于同行业可比公司项目毛利率的合理性和谨慎性

#### （一）发行人未来的假设是否谨慎合理

##### 1、关于本次募投产品价格的假设

公司本次募投项目效益测算达产年（计算期第 4 年，下同）运营期（即建设完成后）第一年 HJT 组件含税单价为 2 元/W，基于谨慎性考虑，第 2 至第 5 年每年降低 2%，第 6 年起每年降低 1%。

因 N 型组件尚处于量产和市场推广前期，暂不存在官方公开的相关价格数据统计，同行业竞争对手亦未对其 N 型组件产品的价格进行公开披露，但可根据目前部分央企招标数据进行比较：2022 年 1 月国电投 4.5GW 组件集采开标，本次招标单独列出针对 N 型 182 以上、双面 555W 以上的 200MW 组件标段，共有 8 家组件厂商参与投标，投标价在 2.03~2.138 元/W，均价为 2.079 元/W（含税）。此外根据 PV InfoLink 数据，N 型产品报价尚未形成主流，但初步统计 2022 年 7 月初异质结组件价格约为 2.15-2.2 元/W。

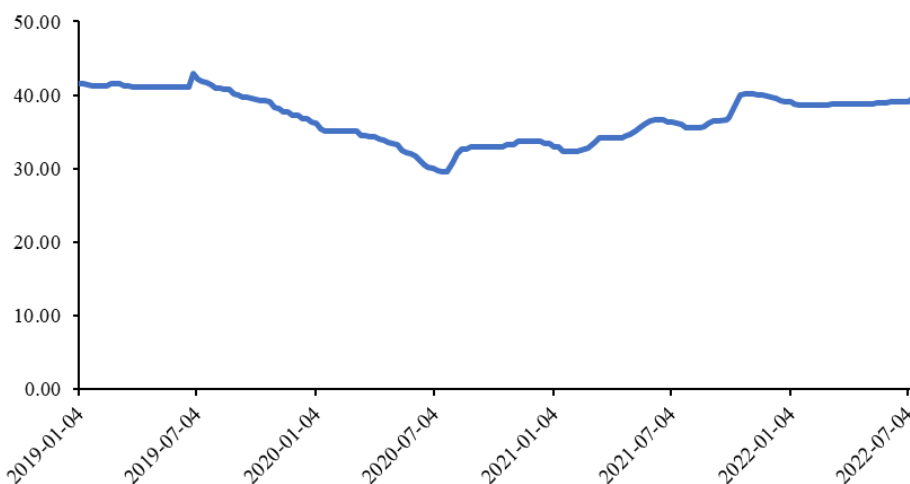
公司本次募投项目测算运营期第一年异质结组件含税单价为 2 元/W（不含税为 1.77 元/W），所估计的销售价格低于 PV InfoLink 所统计的异质结组件价格，

并且其从性能上优于国电投 4.5GW 组件 N 型标段和公司现有产品，在产品性能更优的情况下较国电投 4.5GW 组件 N 型标段没有进行溢价的估计，与公司现有产品价格亦不存在明显差异，公司对于募投项目价格的假设具备合理性和谨慎性。

## 2、关于本次募投产品价格未来变动的假设

针对募投产品未来销售价格变动，公司预计第 2 至第 5 年每年降低 2%，第 6 年起每年降低 1%；根据 SOLARZOOM 所统计的光伏组件价格指数，其从 2019 年的 40.28 波动下降至 2022 年上半年的 38.92，实际复合增长率为-0.85%，历史价格指数降幅远低于公司假设的产品价格降价幅度。因此，公司对募投产品未来价格下降幅度的估计相较行业历史价格走势更为保守，其假设具备合理性和谨慎性。

光伏行业综合价格指数：组件



数据来源：SOLARZOOM

因此，公司本次募投项目对于产品价格的预计低于目前市场中同类产品价格，并预测未来呈波动性下降趋势，且相较行业价格历史变动情况更为谨慎，相关假设具备合理性与谨慎性。

**（二）结合本次募投项目同类产品价格假设变动趋势、产品价格平均降幅低于同行业可比公司同类产品的原因、发行人所处行业地位、市场占有率、产品及原材料议价能力等因素，说明本次募投项目预测毛利率为 19.82%高于同行业可比公司项目毛利率的合理性和谨慎性**

经整理同行业可比上市公司 N 型技术路线项目相关信息，公司本次募投项

目效益测算情况与其比较如下：

序号	公司	项目	毛利率	内部收益率	净利率
1	隆基绿能	年产 15GW 高效单晶电池项目	-	35.60%	9.14%
		年产 3GW 单晶电池制造项目	-	25.19%	9.16%
2	协鑫集成	乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地(一期 5GW)项目	16.21%	19.85%	7.44%
3	中来股份	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	-	19.61%	6.98%
4	天合光能	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	16.34%	16.48%	9.32%
平均			<b>16.28%</b>	<b>23.35%</b>	<b>8.41%</b>
发行人本次募投			<b>19.82%</b>	<b>16.64%</b>	<b>6.73%</b>

因协鑫集成未披露其具体效益测算过程及相关测算指标选取的依据，故难以将公司本次募投项目效益测算与其进行细节性的对比分析。从毛利率上看，公司本次募投项目预测毛利率为 19.82%，略高于天合光能所披露的同类项目毛利率。

### 1、本次募投项目同类产品价格假设变动趋势、产品价格平均降幅低于同行业可比公司同类产品的原因

#### （1）目前市场上主要太阳能电池技术路线对比

目前市场上主要太阳能电池技术路线为 P 型与 N 型，其中 N 型中主要为 TOPCon 和异质结（HJT），P 型电池片转换效率接近理论上限，效率提升空间有限，N 型电池片是未来发展方向。

P 型与 N 型电池主要根据硅片所掺杂元素不同进行区分：P 型电池硅片基底掺硼，通过扩散磷形成 N+/P 结构；而 N 型电池硅片基底掺磷，通过扩散硼形成 P+/N 结构。在 N 型电池中则可根据核心工艺不同进一步加以区分，其中 TOPcon 技术与异质结技术相较更为成熟，已处于规模化和产业化的进程中。中国光伏行业协会亦将 TOPCon 和异质结为代表的 N 型电池路线取代目前的 P 型电池视为光伏行业未来的重要发展趋势之一，市场占比将持续得到提升。公司本次募投项目采取 N 型异质结技术路线，而天合光能同类项目采取 N 型 TOPcon 技术路线，其工艺技术对比具体如下：

项目	传统 P 型-PERC	N 型-TOPcon	N 型-异质结
核心工艺	背钝化等	硼扩及 LPCVD/PECVD 等	非晶硅/微晶薄膜沉积 TCO 制备, 低温浆料
工序步骤	10-11	9-14	4
量产平均效率	23.1%-24.1%	24.0%-25.6%	24.3%-26.0%
双面率	70%	85%	95%
衰减性	一般首年 2.5%, 此后 0.5%	一般首年 1.0%, 此后 0.4%	可实现 0 衰减
温度系数	高	高	低
发展特点	成本低, 技术成熟度高, 但效率基本已逼近极限	能与 P 型技术设备接轨并改造升级而成, 短期成本与效率性价比比较高	新技术与设备, 工艺流程短、良率高、光电转换效率高且具备更高的提升潜力, 长期优势更大

资料：中国光伏行业协会、SOLARZOOM、北极星电力等。

(2) 相较于 TOPCon, 异质结产品具有一定产品溢价与技术迭代红利, 预计将成为下一代主流技术路线

公司本次募投项目产品价格假设第二年至第五年每年降低 2%, 第六年起每年降低 1%, 而天合光能同类项目假设第二年至第五年价格逐年下降, 平均降幅为 5.3%, 第六年开始价格逐年下降 1%, 公司本次募投项目相较天合光能同类产品价格变动趋势假设一致, 但平均降幅低于天合光能, 其主要原因在于公司募投项目与天合光能同类项目虽然均为 N 型技术, 但所采取的具体技术路线存在区别: 天合光能的产品方案为年产 8GW 高效 TOPcon 太阳能电池; 公司本次募投产品方案为 5GW 异质结电池和 10GW 异质结组件。

如上主要太阳能电池技术路线对比表所示, 相较于 TOPCon 技术路线, 异质结技术路线工艺流程短、光电转换效率高且具备更高的提升空间, 长期看具备着相应的比较优势。一方面基于其材料的特性与对称结构, 异质结电池只需 4 步制作工序, 流程较 TOPcon 技术一般需要 10 步以上的工序明显简化, 工艺步骤的减少在一定程度上有利于降低产品的不良率以及人工、运维等生产成本; 另一方面根据中科院数据, 目前异质结产线量产转换效率基本为 24.3%以上, 未来叠加微晶化技术有望达到 25.5%以上, 相较于其他电池技术提效路径更为清晰, 并且异质结电池天然适合与钙钛矿叠层, 未来最高效率可达 30%以上。因此, 异质结技术工艺流程简化、技术延展性佳、降本提效路径清晰, 将会是最具长期发展空间

的 N 型电池技术路线，也更能满足光伏行业对未来电池组件转换效率持续提升的需求。

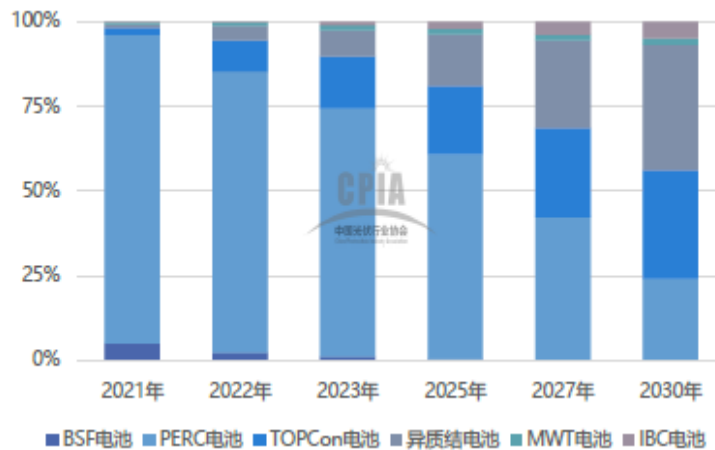
2021-2030 年电池技术平均转换效率变化趋势

分类	2021 年	2022 年	2023 年	2025 年	2027 年	2030 年
TOPcon 单晶电 池	24.0%	24.3%	24.6%	24.9%	25.2%	25.6%
异质结电池	24.2%	24.6%	25.0%	25.3%	25.6%	26.0%

资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》（中国光伏行业协会发布）

根据中国光伏行业协会，以 TOPCon 和异质结为代表的 N 型电池路线取代目前的 P 型电池被视为光伏行业未来的重要发展趋势之一，市场占比将持续得到提升，中国光伏行业协会预计异质结电池将于 2030 年左右成为市场占比最大的技术路线。

2021-2030 年各种电池技术市场占比变化趋势



资料来源：《中国光伏产业发展路线图（2021年版）》（中国光伏行业协会发布）

进一步地，基于异质结技术以及产品性能的先进性，异质结产品高转换效率带来的成本摊薄也体现于市场的销售溢价，根据 PV InfoLink 数据，N 型产品报价尚未形成主流，初步统计 2022 年 7 月初异质结组件价格约在每瓦 2.15-2.2 元人民币，TOPCon 组件则为每瓦 2.05-2.08 元人民币，异质结产品较 TOPCon 产品具有一定的溢价。

因此，相较于天合光能同类项目采取 TOPcon 技术路线，公司本次募投项目以异质结作为技术路线，具有更优的产品性能和更高的附加值，具有相当的代次优势和一定的稀缺性，预计将享受一定的产品溢价与技术红利和市场先发优势，



且其与市场长期发展趋势更为契合，随着异质结产品转换效率的不断提升，将有助于延缓异质结产品销售价格下降速度，公司本次募投项目产品价格预测的平均下降幅度略低于天合光能项目具备合理性和谨慎性。

## 2、发行人所处行业地位及市场占有率

报告期内，公司专注于技术创新与工艺改革，经营规模保持持续、稳定增长，光伏组件出货量行业领先。随着公司技术的不断发展创新、客户品牌认可度的提升，若无重大市场变化或政策调整，公司在光伏组件领域的市场占有率有望得到进一步提升。

### (1) 公司所处行业地位情况

2018 年以来公司的光伏组件出货量稳定居于世界前十位，具体情况如下：

出货量排名	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	隆基绿能	隆基绿能	晶科能源	晶科能源
2	天合光能	晶科能源	晶澳科技	晶澳科技
3	晶澳科技	天合光能	天合光能	天合光能
4	晶科能源	晶澳科技	阿特斯	隆基绿能
5	阿特斯	阿特斯	隆基绿能	阿特斯
6	东方日升	韩华 Q-cells	韩华 Q-cells	韩华 Q-cells
7	韩华 Q-cells	东方日升	东方日升	东方日升
8	无锡尚德	浙江正泰太阳能	First Solar	协鑫集成
9	First Solar	First Solar	无锡尚德	无锡尚德
10	浙江正泰太阳能	唐山海泰新能	浙江正泰太阳能	中利腾晖

注：2018 年-2020 年数据来源于中国光伏行业协会，2021 年数据来源于 PV InfoLink。

2021 年，天合光能组件出货量为 24.8GW，全球市场占有率约为 14.17%，公司组件出货量为 8.1GW，全球市场占有率约为 4.63%。整体来看，公司与天合光能均为全球前十位的光伏组件企业，但公司相比天合光能在经营规模上仍存在一定差距，需要通过持续加强技术研发、扩张高效产能及提升管理与销售效率等措施增强公司市场竞争力。

(2) 公司率先布局异质结领域，在异质结技术研发与生产方面具有较强领先优势

公司作为行业内率先布局异质结的企业之一，在异质结技术研发与生产方面有着较强的领先优势：

一方面公司异质结产品多次打破转换效率世界纪录，在电池领域公司通过开发 HJT 电池的双面微晶参杂层、低银含浆料等技术，在中试线验证兼容超大和超薄的 HJT 电池“前切半”技术等，目前已掌握转换效率高达 25.50% 的高效 HJT 电池技术；

另一方面公司已经具备异质结电池组件的量产经验，为行业内为数不多实现异质结产品量产的企业。2020 年公司便集结异质结“863”国家重大项目负责人等国内外经验丰富的异质结人才致力于高效异质结电池的研发，成为行业内首家实现 158.75mm 9BB 异质结电池量产的厂家，公司在常州金坛基地开辟了异质结中试线项目，相关产品已开始销往海外用户及国内工商业分布式市场。

因此，本次募投项目作为公司异质结电池技术规模化应用的重要举措，前期的技术储备及试量产经验为本次募投项目产品的生产与推广，以及其毛利率的保障提供了坚实的基础。

### 3、发行人产品及原材料议价能力

如上所述，相较于天合光能同类项目采取 TOPcon 技术路线，公司本次募投项目以异质结作为技术路线，具有更优的产品性能和更高的附加值，具有相当的代次优势和一定的稀缺性，预计将享受一定的产品溢价与技术红利和市场先发优势。

关于原材料采购，公司一方面建立了规范的采购体系，注重与产业链上游企业之间的协同与合作；另一方面相关原材料供应商市场化程度较高，不存在市场垄断的情形，公司可凭借采购量的优势，在原材料采购环节中进行规模化采购，从而增强公司的原材料议价能力并实现单位成本的降低。此外，公司在紧跟市场变化，通过技术创新推动产品迭代，有序扩张高效产能的同时，亦根据行业形势积极进行产业链的布局。2020 年 10 月公司收购巴彦淖尔聚光硅业有限公司，在

经过复产扩容改造以及能耗双控审核后，已进入标准化生产和业务开展阶段，一定程度上实现对产业链上游硅料环节的延伸。更为完善的产业链布局将使得公司增强对生产成本的控制，从而保证公司产品质量，增强抗风险能力并进一步提高生产效率和盈利水平。

整体来看，公司本次募投项目产品的先进性以及公司对于原材料的规模化采购和产业链布局将有助于公司募投项目毛利率的提升。

#### 4、电池与组件产能协同，公司募投项目效益测算中指标假设贴近实际情况

天合光能同类项目产品方案全部为电池片且全部自用于其组件生产环节，最终效益的实现更依赖于其集团组件产品的销售。公司本次募投项目以异质结技术为核心，将是公司首次 N 型电池组件规模化产能的落地。本次募投项目规划 5GW 电池片及 10GW 组件产能，将使得公司具备完整的异质结产品体系，更具备协同性和规模化优势，一定程度上有助于公司本次募投项目毛利率的提升。

公司本次募投项目虽然毛利率略高于天合光能同类项目，但效益测算符合行业及公司实际情况，充分考虑了经营中的各项因素，具备合理性与谨慎性。与天合光能同类项目相比，其被视作为天合光能集团内部生产过程的中间环节，在期间费用测算中销售费用、管理费用和研发费用占营业收入比例分别仅预估为 1.65%、1.00%和 0.96%，合计为 3.61%，较其 2020 年度及 2019 年度经审计财务报表中相关费用实际占营业收入的均值 9.82%比例偏低；而公司本次募投项目中费用系参考公司历史水平所确定，为公司 2020 年度及 2019 年度期间费用占营业收入比例的均值，具体为 11.21%，更为谨慎和贴近实际情况，高于天合光能同类项目的期间费用率，使得公司本次募投项目净利率为 6.73%，低于天合光能同类项目的净利率 9.32%，亦低于与可比上市公司同类或类似项目的平均净利率 8.41%，故公司本次募投项目在指标的选取和效益预测方面实际更为谨慎。

此外，经检索并整理其他上市公司公开信息，爱康科技（002610.SZ）2021 年 10 月 12 日于《江苏爱康科技股份有限公司投资者关系活动记录表》（编号：2021-02）中披露在异质结组件与 PERC 组件价格持平的情况下，毛利率大概在 20%-22%；爱旭股份（600732.SH）2021 年 9 月 25 日所披露的《爱旭股份与华泰联合证券有限责任公司关于<上海爱旭新能源股份有限公司非公开发行股票申

请文件的二次反馈意见>之回复报告》中“珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅太阳能电池建设项目”系 N 型高效太阳能电池项目，效益测算毛利率为 22.02%，均显著高于公司本次募投项目。

综上，虽然公司与天合光能在行业地位、市场占有率等方面存在一定差距，但公司经营规模持续提升，且具有着异质结技术研发与生产的先发优势，募投项目的异质结产品具有更优的产品性能和更高的附加值，具有相当的代次优势和一定的稀缺性，有助于延缓异质结产品销售价格下降速度，同时公司注重加强与上游供应商的合作及产业链的布局，募投项目毛利率略高于天合光能同类项目具备合理性和谨慎性，且整体上效益测算更为谨慎。公司已充分考虑自身与行业市场发展趋势的具体情况，募投项目未来效益的实现不存在较大不确定性。

### **（三）发行人已对该事项补充进行重大事项提示和风险提示**

基于谨慎性，公司在《募集说明书》“重大事项提示”之“八、本次募集资金投资项目的风险”之“（二）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险”及“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次募集资金投资项目的风险”之“（二）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险”中对募投项目毛利率略高于同行业可比公司类似项目的风险进行补充披露，具体如下：

#### **“（二）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险**

公司募投项目的建设主要是在充分预计下游行业增长及客户需求的情形下扩大相关产品的生产规模。公司本次募投项目预期效益测算中毛利率为 19.82%，较同行业可比上市公司天合光能同类项目略高，其具体则在于公司募投项目产品类型、产品使用环节与产能整体布局与天合光能项目存在差异，不存在其他异常情形。整体而言，考虑到公司目前盈利水平待进一步得到提升，在募投项目达产后，若行业竞争进一步加剧，公司产品无法顺应市场需求，或公司管理能力无法跟上产能扩张的步伐，则将导致公司存在募集资金投资项目不能达到预期效益进而影响公司经营业绩的风险。”

## 二、结合发行人及其主要子公司、募投项目实施主体适用企业所得税率的情况，说明发行人本次募投项目企业所得税率初期设定为 25%，建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算的原因及合理性

### （一）发行人及其主要子公司、募投项目实施主体适用企业所得税率的情况

报告期内，公司及主要子公司所得税税率情况如下：

纳税主体名称	2022 年 1-3 月	2021 年 度	2020 年 度	2019 年 度	是否为高新 技术企业
东方日升新能源股份有限公司	15%	15%	15%	15%	是
Risen Energy Australia Holdings Pty Ltd.	30%	30%	30%	-	-
Risen Energy (HongKong) Co., Limited	16.50%	16.50%	16.50%	16.50%	-
Risen (HongKong) Import and Export Co., Limited	16.50%	16.50%	16.50%	16.50%	-
东方日升（安徽）新能源有限公司	25%	25%	25%	-	否
东方日升（常州）新能源有限公司	15%	15%	15%	25%	是
东方日升（常州）进出口有限公司	25%	25%	25%	25%	否
东方日升（洛阳）新能源有限公司	15%	15%	15%	15%	是
东方日升（宁波）电力开发有限公司	25%	25%	25%	25%	否
东方日升（义乌）新能源有限公司	15%	15%	25%	25%	是
浙江博鑫投资有限公司	25%	25%	25%	25%	否
浙江双宇电子科技有限公司	15%	15%	15%	15%	是
双一力（宁波）电池有限公司	15%	15%	25%	25%	是

由上表，截至 2022 年 3 月末，发行人共有 6 家公司被认定为高新技术企业并享受 15%高新技术企业税收优惠政策。发行人本次“5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目”实施主体为新设全资子公司东方日升（宁波）光伏科技有限公司（以下简称“日升科技”），目前适用 25%企业所得税税率。

### （二）说明发行人本次募投项目企业所得税率初期设定为 25%，建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算的原因及合理性

#### 1、公司主要从事的太阳能电池组件业务属于国家重点支持的高新技术领域

公司及其下属子公司主营业务以太阳能电池组件的研发、生产、销售为主，同时围绕新能源产业从事光伏电站 EPC 与转让、光伏电站运营、灯具、辅助光伏产品和晶体硅料等的生产、销售等业务。根据科技部、财政部、国家税务总局印发的《国家重点支持的高新技术领域》，公司及其下属子公司所主要从事的太阳能电池组件业务属于上述高新技术领域中的“六、新能源及节能技术”之“（一）可再生清洁能源技术”之“1、太阳能”之“（2）太阳能光伏发电技术”，满足申请高新技术企业的要求。

## 2、结合本次募投项目技术路线的先进性及公司历史申请情况，日升科技申请高新技术企业预计不存在重大障碍

公司高度重视对技术研发的投入和自主创新能力的提高，多年来一直专注于太阳能晶体硅电池片、组件的研发生产，在高效光伏电池及组件领域积累了丰富的技术储备。持续加强研发投入和科技创新，满足客户多元化需求是公司的基本战略之一。截至报告期末，公司国内主要的电池片及组件生产基地高新技术企业认定情况如下：

单位：GW

序号	地点	公司名称	电池片产能	组件产能	是否属于高新技术企业
1	浙江宁海	东方日升新能源股份有限公司	1.2	4.1	是
2	河南洛阳	东方日升（洛阳）新能源有限公司	0.8	-	是
3	江苏金坛	东方日升（常州）新能源有限公司	5.0	5.0	是
4	安徽滁州	东方日升（安徽）新能源有限公司	5.0	5.0	否 <sup>注</sup>
5	浙江义乌	东方日升（义乌）新能源有限公司	-	5.0	是
<b>合计</b>			<b>12.0</b>	<b>19.1</b>	<b>-</b>

注：东方日升（安徽）新能源有限公司成立于 2020 年 7 月，其已提交高新技术企业认定申请，目前处于正常审核认定流程中。

除滁州基地的高新技术企业认定尚处于审核流程中以外，公司其余电池及组件基地均已通过高新技术企业认定并享受对应的所得税优惠政策。公司本次“5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目”以异质结技术为核心，将是公司首次 N 型电池组件规模化产能的落地，该募投项目实施主体日升科技也将成为公司未来 N 型电池组件的主要生产和研发基地。该募投项目产品的转换效率等性能均将优于公司现有产品，是公司高端产品和产能的补充，

能够更好地顺应行业技术升级发展趋势，满足行业不断增长的 N 型高效电池组件市场需求，增强公司技术优势和整体竞争力。同时，对比《高新技术企业认定管理办法》中高新技术企业申请条件，公司预计日升科技通过高新技术企业认定不存在重大障碍。

### **（三）高新技术企业所得税优惠税率对本次募投项目效益测算影响的敏感性分析**

按照建设期完成三年后申报高新技术企业取得高新技术企业认证按 15%所得税税率估算和未取得认证按 25%所得税税率进行测算，对募投项目主要效益测算指标的影响如下：

序号	指标名称	获得高新技术企业认定(按照 15%所得税税率测算)	未获得高新技术企业认定(按照 25%所得税税率测算)
1	净利率	6.73%	6.10%
2	税后投资内部收益率	16.64%	15.55%
3	税后投资回收期(年)	6.13	6.29

由上表，若日升科技未能通过高新技术企业认定而不享受 15%所得税税收优惠政策，公司本次募投项目净利率将由 6.73%下降至 6.10%，税后投资内部收益率由 16.64%下降至 15.55%，整体盈利能力有所下降，但影响相对有限。

综上，本次募投项目于建设期完成三年后申报高新技术企业并使用 15%的所得税税率进行测算是综合考虑该募投项目技术路线的先进性和公司历史高新技术企业认定情况而做出的合理假设，具备一定谨慎性，并且根据上述测算，高新技术企业认定带来的所得税优惠对于公司本次募投项目的效益影响处于合理范围之内，不存在重大影响。

### **（四）发行人已对该事项补充进行重大事项提示和风险提示**

基于谨慎性，公司在《募集说明书》“重大事项提示”之“八、本次募集资金投资项目的风险”之“（五）募投项目实施主体未能享受高新技术企业税收优惠的风险”及“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次募集资金投资项目的风险”之“（九）募投项目实施主体未能享受高新技术企业税收优惠的风险”中补充披露公司募投项目高新技术企业认定的相关风险，具体如下：

“在本次募投项目中，5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目由公司新设全资子公司东方日升（宁波）光伏科技有限公司进行实施，公司在进行该项目的募投项目效益测算时假设公司于建设期完成三年后申报高新技术企业，从而享受高新技术企业所得税优惠税率 15%，上述假设是基于公司的研发、技术实力并参考公司及下属子公司取得高新技术企业资质历史情况的基础上而做出，具备合理性。但若后续募投项目实施主体申请高新技术企业未能获得相应主管部门批准或未能如期取得高新技术企业资质认定，则可能导致该募投项目净利率从 6.73%下降至 6.10%，税后投资内部收益率从 16.64%下降至 15.55%，对募投项目的预期效益和公司的经营业绩产生一定影响。”

## 核查情况

### （一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

- 1、获取公司本次募投项目可研报告，访谈公司管理层，了解分析募投项目效益测算相关指标设置的依据和原因，效益的具体测算过程；
- 2、查阅光伏行业相关研究报告及中国光伏行业协会等相关资料，收集整理光伏行业上市公司同类型项目的公开信息，比较与公司本次募投项目效益测算的差异，检验核查公司本次募投项目毛利率较高的谨慎性与合理性；
- 3、取得公司及下属子公司的高新技术企业证书，核查报告期内公司及下属子公司所享受的税收优惠政策；
- 4、取得公司本次募集资金投资项目的可行性研究报告及效益测算明细表，对高新技术企业相关税收优惠税率对于公司本次募投项目效益测算的影响进行敏感性分析。

### （二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、公司本次募投项目毛利率略高于天合光能同类项目的主要原因为销售价格假设之间的区别，具体则在于公司募投项目产品类型、产品使用环节与产能整



体布局与天合光能项目存在差异；

2、发行人本次“5GW N型超低碳高效异质结电池片与10GW高效太阳能组件项目”在效益测算中假设企业所得税率初期为25%，建设期完成三年后申报高新技术企业并享受15%优惠税率，高新技术企业认定带来的所得税优惠对于公司本次募投项目的效益影响处于合理范围之内，不存在重大影响。


(本页以下无正文)

(本页无正文，为大华核字[2022]0011704 号关于东方日升新能源股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函中有关事项的说明报告之签字盖章页)

签字注册会计师：

  
张晓义

  
秦睿

  
樊坤

会计师事务所负责人：

  
梁春

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

2022年7月28日





证书序号: 0000093

# 说明

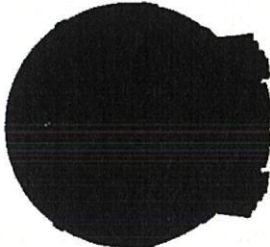
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一七年十月七日

中华人民共和国财政部制



## 会计师事务所 执业证书



名称: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 梁春

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号: 京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日

**此件仅用于业务报告专用, 复印无效。**



姓名 张晓义  
 Full name \_\_\_\_\_  
 性别 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生日期 1966-03-12  
 Date of birth \_\_\_\_\_  
 工作单位 大华会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所  
 Working unit \_\_\_\_\_  
 身份证号码 422128680312173  
 Identity card No. \_\_\_\_\_



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration

证书编号: 420301354606  
 No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2004 年 12 月 06 日  
 Date of Issuance      /y      /m      /d



张晓义  
 420301354606  
 深圳市注册会计师协会

年  
 fter

日  
 /d

姓名 秦睿  
 Full name \_\_\_\_\_  
 性别 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生日期 1986-01-13  
 Date of birth \_\_\_\_\_  
 工作单位 大华会计师事务所(特殊伙)深圳分所  
 Working unit \_\_\_\_\_  
 身份证号码 42900619860113801X  
 Identity card No. \_\_\_\_\_



年度检验登记  
 Annual Renewal Registration



Annual Renewal Registration

310000061974  
 秦睿  
 深圳市注册会计师协会

证书编号: 310000061974  
 No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs  
 发证日期: 2008 年 12 月 29 日  
 Date of Issuance

本证书经检验合格, 继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after  
 renewal.





姓名	夏坤
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1992-01-14
Date of birth	
工作单位	大华会计师事务所(特 约合伙)深圳分所
Working unit	
身份证号码	430528199201140531
Identity card No.	



夏坤  
110101480693  
深圳市注册会计师协会

证书编号:  
No. of Certificate  
110101480693

批准注册协会:  
Authorized Institute of CPAs  
深圳市注册会计师协会

发证日期:  
Date of Issuance  
2020 年 04 月 26 日