股票代码:600438　　股票简称:通威股份　　公告编号:2020-066

通威股份有限公司关于上海证券交易所对公司2019年年度报告问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载，误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

通威股份有限公司（以下简称“通威股份”“公司”）于2020年5月14日收到上海证券交易所下发的《关于对通威股份有限公司2019年年度报告的信息披露监管问询函》（上证公函【2020】0403号。收函后，公司就问询函中所提的问题逐项进行了认真分析，现将相关回复具体内容公告如下：

一、关于行业经营情况

问题1：关于高纯晶硅及太阳能电池业务。年报显示，公司光伏新能源主要产品包括高纯晶硅、太阳能电池等，已形成高纯晶硅产能6万吨，在建产能7.5万吨，报告期实现高纯晶硅销量1.38万吨，同比增长22.25%，在市场价格比去年同期下降30%-40%的情况下，实现毛利率24.85%；截至报告期末公司已拥成太阳能电池产能20GW，其中高效单晶电池17GW。报告期内公司太阳能电池及组件业务实现营业收入122.71亿元，同比增长60.56%，销量13.39GW，同比增长106.92%，销量增速高于收入同比增速。

（1）补充披露报告期内高纯晶硅业务、太阳能电池业务的市场整体规模、竞争格局、产品成本价格以及行业整体技术变化情况，并结合同行业可比公司及产品，说明公司相关产品在行业内的主要竞争优势和劣势；（2）按照产能及区域分布情况，补充披露公司上述业务在建及完工项目的建设时间、投资金额、规划产能、投资回报期限以及目前的实际运营情况；（3）分别披露公司高纯晶硅及太阳能电池业务的前五大供应商及客户基本情况，并说明与其是否存在其他资金、业务、人员等方面的往来；（4）结合报告期内高纯晶硅市场供求以及价格变动情况，说明报告期内相关产品市场价格比去年同期下降30%-40%以及毛利率变动的主要原因，后续相关产品市场是否存在持续降价风险；（5）说明公司太阳能电池及组件业务收入降速低于销量降速的主要原因以及产品价格的变动因素；（6）按照相关行业信息披露指引要求，在披露光伏产品的关键技术指标时，详细披露指标含义、指标变化情况，并结合对收入成本的影响，讨论对公司当期和未来经营业绩的影响。

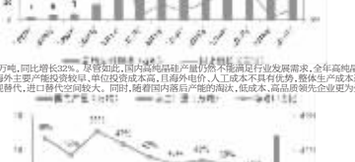
【回复】

一、补充披露报告期内高纯晶硅业务、太阳能电池业务的市场整体规模、竞争格局、产品成本价格以及行业整体技术变化情况，并结合同行业可比公司及产品，说明公司相关产品在行业内的主要竞争优势和劣势

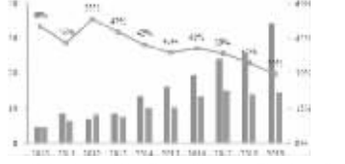
（一）高纯晶硅业务、太阳能电池业务的市场整体规模、竞争格局、产品成本价格以及行业整体技术变化情况

1、市场整体规模

2013年以来，全球光伏产业呈现稳定上升的发展态势，光伏发电应用地域和领域逐步扩大，虽然行业发展不可避免的受贸易摩擦、政策调整等因素影响，但全球光伏应用市场持续增长，新增装机容量由2013年的10GW增长至2018年的106GW，2019年进一步上升至120GW，全球光伏应用市场持续增长。下游光伏产品的巨盘需求为上游高纯晶硅及中游太阳能电池的增长奠定了坚实基础。



2019年，国内高纯晶硅产量34.27万吨，同比增长32%。随着国内、国内高纯晶硅产量仍然不能满足行业发展需求，全年高纯晶硅净进口量14.33万吨。近年来，国内低成本产能进一步扩张，而海外主要产能投资较早，单位投资成本高，且海外电价、人工成本不具有优势，整体生产成本远高于国内领先企业。未来，国内低成本产能有望对海外产能实现替代，进口替代空间较大。同时，随着国内落后产能的淘汰，低成本、高品质领先企业更为受益。



根据《中国光伏产业技术路线图（2019年版）》的统计：2019年，国内太阳能电池产量约108GW，同比增长27.8%；预计2020年全国太阳能电池产量将超过118GW。

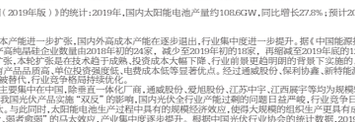
2、行业竞争格局

高纯晶硅方面，在年来国内低成本产能进一步扩张，国内外高成本产能在逐步退出，行业集中度进一步提升。据《中国能源报》统计，2019年全年陆续有6家高纯晶硅企业停产检修，国内在产高纯晶硅企业数量由2018年初的24家，减少至2019年初的18家，再缩减至2019年底的12家。相反，国内领先企业在2018-2019年进行了大规模的产能扩张，本轮扩张是在技术趋于成熟、投资成本大幅下降、行业前景更趋明朗的背景下实施的，由国内规模和技术水平靠前的高纯晶硅企业主导的新投产能具有产品品质高、单位投资强度低、电费成本低等显著优点。经过通威股份、保利协鑫、新特能源、大全新能源、东方希望等企业的产能扩张，国内外落后产能或接续被替代，行业竞争格局趋于稳定化。

太阳能电池方面，行业整与者已主要集中在中国，除垂直一体化厂商，通威股份、爱旭股份、江苏中宇、江西展宇等均为规模较大的专业太阳能电池厂商。从2012年开始，由于受到欧美等国对我国光伏产品实施“双反”的影响，国内光伏全行业产能过剩的问题日益严峻，行业竞争日趋激烈，成本控制能力差、技术水平较低的中小企业逐渐被市场淘汰。与此同时，太阳能电池生产过程中具有的规模经济效应，使得大规模的国际生产更具有成本和品质优势，因此，国内太阳能电池行业整体呈现出“大者恒大、弱者愈弱”的马太效应，产业集中度逐步提升。根据中国光伏行业协会的统计数据，2019年我国太阳能电池产量超过2GW的企业有20家，占总产量的77.7%。近年来，我国陆续出台了一系列相关政策以支持和引导光伏产业健康发展，例通光伏“平价上网”提速，有助于太阳能电池市场份额进一步向具有技术、规模、供应链管理等核心优势的企业集中，国内次资和高成本产能，加速行业整合。

3、产品成本价格

“平价上网”是光伏行业发展目标，为实现光伏“平价上网”，下游光伏电站装机成本需下降，进而要求其上游组件、太阳能电池、硅片及硅料的成本价格下降。在此背景下，2019年，高纯晶硅和太阳能电池成本价格进一步降低；高纯晶硅价格同比下降30-40%；太阳能电池价格同比下降20-30%。“平价上网”要求全产业链降本增效，对企业的成本控制能力和产品品质提出了更高要求，高成本、低品质产能逐步退出市场。



4、行业整体技术变化情况

光伏行业作为技术创新不断，低成本、高效率的技术迭代成为主流。随着单晶硅料、单晶硅片生产成本的降低及单晶产品效率的提高，单晶电池及组件产品的性价比逐渐凸显，单晶路线通过技术进步实现了行业主流技术路线。高纯晶硅方面，单晶硅料需求增加，价格相对更高，对企业的技术水平也提出了更高要求。太阳能电池方面，单晶产品特别是单晶PERC电池需求增长。在太阳能电池新技术方面，据《中国光伏产业技术路线图（2019年版）》的统计，2019年，新建太阳能电池产线均采用PERC技术，并且部分电池企业对老旧电池产线进行技改，使得2019年PERC电池技术迅速反超常规电池，占据了超过65%的市场。

（二）结合同行业可比公司及产品，说明公司相关产品在行业内的主要竞争优势和劣势

1、公司相关产品在行业内的主要竞争优势

（1）规模优势

光伏行业具有明显的规模经济优势，通过大规模的生产能具有更强成本和品质优势。截至2019年底，公司拥有8万吨高纯晶硅产能，产能规模位居全球前列，公司太阳能电池产能规模则已达到20GW，为全球太阳能电池环节产能规模最大的企业，按照公司战略发展规划，预计2022年高纯晶硅产能将达22-29万吨，太阳能电池产能将达到80-100GW。未来，随着公司产能优势的逐步提升，公司将进一步巩固其行业地位和市场竞争力，保持长期可持续的竞争优势。

（2）产品品质及技术优势

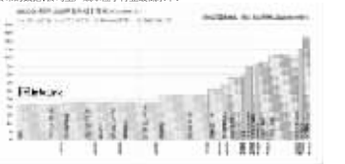
在高纯晶硅领域，经过多年发展，公司在冷氢化、大型节能精馏、高效还原、尾气回收、三氯氢硅合成、反歧化等核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项成果，并处于行业先进水平。基于上述技术优势及精细化管理能力，公司高纯晶硅生产成本得到有效控制的同时，产品品质持续提升，硅体金属杂质、电阻、少子寿命等技术指标达到《太阳能级多晶硅》（GB/T25074）1级品的要求，保持较高水平，并可提产提供N型单晶料、质量口碑得到下游高度认可。目前，公司单晶料占比已达到90%以上，单晶料市场份额常赢，有利于提高公司高纯晶硅产品价格，增加销售收入。

在太阳能电池领域，公司在钝化化、基础、二次印刷、无网结等多项电池核心技术领域形成了多项具有自主知识产权的技术成果，在太阳能电池生产工艺技术上（特别是PERC技术）不断升级，使得公司电池片产品转换效率、良品率、碎片率等指标处于行业领先水平。公司2019年多晶电池研发最高转换效率19.42%，量产入库平均转换效率18.77%，单晶电池研发最高转换效率21.20%，量产入库平均转换效率22.51%，均远超《光伏制造行业规范条件（2018年版）》的指标要求。太阳能电池转换效率越高，对应的电池片输出功率越高，在提升单片价格的同时可以降低单瓦成本，从而增加公司产品的单位收益。同时，公司目前已有三条详质结电池中试线，规模400MW，公司目标量产效率24.5%-25%以上。新一代技术的率先导入，有助于巩固公司在行业内的领先地位。

（3）成本优势

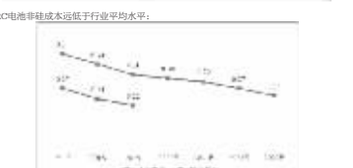
公司经过长期的技术改进和精细化管理，实现了产品成本的有效控制，在高纯晶硅和太阳能电池两个核心业务领域，生产成本大幅低于行业平均水平。

高纯晶硅方面，根据PVInfoLink公布的数据，公司生产成本位于行业最低水平：



数据来源：PVInfoLink

太阳能电池方面，公司单晶PERC电池非硅成本远低于行业平均水平：



2、公司相关产品在行业内的主要竞争劣势

高纯晶硅方面，公司高纯晶硅产能主要分布在四川乐山（5万吨/年）和内蒙古包头（3万吨/年）。与行业内位于新疆的产能相比，公用用电成本相对较高（特别是位于四川乐山的产能），在一定程度上影响了公司的盈利能力。竞争格局方面，虽然高纯晶硅行业近年来持续处于高后产能减少过程中，但行业集中度相对于新能源汽车等其他下游能源汽车行业的高纯晶硅行业主导的新投产能具有产品品质高、单位投资强度低、电费成本低等显著优点。经过通威股份、保利协鑫、新特能源、大全新能源、东方希望等企业的产能扩张，国内外落后产能或接续替代，行业竞争格局趋于稳定化。

太阳能电池方面，虽然公司在一定程度上实现了规模经济效应，但与大规模的国际生产厂商相比，在规模和技术水平靠前的高纯晶硅企业主导的新投产能在产品品质、单位投资强度、电费成本等方面具有明显优势的情况下，公司在高纯晶硅和太阳能电池两个核心业务领域，生产成本大幅低于行业平均水平的优势，在一定程度上弥补了公司在规模经济效应方面的劣势。

（三）结合同行业可比公司业务开展以及毛利率情况，说明公司上述业务毛利率水平的合理性，以及随营收规模增长、毛利率水平明显降低的商业合理性

根据中国光伏行业协会统计，2019年全国工业硅总产量22.885万吨，同比下降37%。在此行情下，公司采取挖掘成熟大客户，提高核心销售网络质量，加大营销力度，对高价产品进行了降价促销，上半年新春期，上半年新春期，以实现再规效益最大化。2019年，公司实现硅料销量40.05万吨，同比增加15.7%，增幅超过行业整体水平。因此，公司硅料业务呈现收入增长、毛利率下降的情况。

经数理，同行上市公司硅料业务2019和2018年毛利率对比情况如下：

公司	2019年毛利率	2018年毛利率
海大集团	10.84%	11.04%
新希望	8.10%	7.62%
禾丰牧业	12.52%	12.01%
天邦股份	19.56%	19.68%
正邦科技	9.73%	10.11%
大北农	19.19%	19.45%
天马科技	15.23%	23.75%
平均	13.60%	14.81%
通威股份	13.35%	14.60%

注：上述数据取自各公司年报披露数据，因各公司主营饲料的具体品种不同，相应的毛利率也有所不同。

由上表，公司硅料业务毛利率变动趋势与海大集团、天邦股份、正邦科技、大北农和天马科技一致。

四、按照水产饲料、禽饲料、畜饲料等具体类别，列示报告期公司饲料生产产销量、毛利率水平等主要经营情况

2019年，公司水产饲料销量490.05万吨，其中水产饲料销售269.67万吨，占比超过50%。公司饲料业务的上游原料主要为玉米、豆粕和鱼粉等，水产饲料与禽饲料等上游原料大致相同。

上游原料市场：受非洲猪瘟的影响，中国生猪养殖需求量明显下降，加上中美贸易摩擦，国内畜牧业有意主动降低对美国大豆的依赖，降低大豆进口量，同时国内其他粕类原料供应总体充足，使得本年度原料供应总体充足，使得本年度原料价格呈现先低后高的回升趋势。预计未来一段时间，豆粕价格可能将出现先低后高的回升趋势。在玉米方面，受国产玉米产量下降原因，玉米价格同比上涨，预计短期内玉米供应量仍会继续下降，假如生猪产能恢复进程加速，且禽养殖产能完成快速扩张，猪料、禽料、反包料需求被快速拉动，玉米价格可能上涨，预计短期内玉米供应量仍会继续下降，假如生猪产能恢复进程加速，且禽养殖产能完成快速扩张，猪料、禽料、反包料需求被快速拉动，玉米价格可能上涨。鱼粉方面，从近五年数据来看，鱼粉价格呈现先下跌后上涨的趋势