证券代码:688223　证券简称:晶科能源　公告编号:2025-033
转债代码:118034　转债简称:晶能转债

晶科能源股份有限公司关于自愿披露公司182N型高效单晶硅电池及N型TOPCon高效光伏组件转化效率获得第三方认证的公告

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、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、本次认证的基本情况

晶科能源股份有限公司(以下简称"公司")全资子公司浙江晶科能源有限

公司(以下简称"浙江晶科")自主研发的182N型高效单晶硅电池(TOPCon)转换效率经国家光伏产业计量测试中心第三方测试认证,全面积电池转换效率达到27.02%,创造了大面积N型单晶硅化接触(TOPCon)电池转换效率新的纪录。同时,浙江晶科自主研发的N型TOPCon高效光伏组件经第三方权威机构TÜV南德测试认证,组件最高转换效率达到了25.58%,创造了全球同类组件效率新的纪录。

这一引领行业的双纪录突破,源于公司深厚的技术积累和对创新的不懈追求。在电池端,公司率先开发出金属化微光增强、高品质发射极钝化及局域吸收钝化接触等多项适用于大尺寸电池的先进技术,结合自主开发的成套HOT高效电池工艺等不断创新及材料优化,最终达到了27.02%的电池转换效率。在组件端,公司通过集成胶膜图形技术、SMBB超多主栅技术、反光膜技术等多项关键创新技术及前沿设计,实现了25.58%的组件转换效率。

二、对公司的影响

本次电池及组件转化效率获得第三方认证的事项,彰显了公司持续引领光伏技术前沿与行业发展的强劲实力,标志着公司N型TOPCon技术成果再一次取得重大突破,有利于公司进一步提升其主流产品的市场竞争力。公司2024年N型TOPCon组件出货占比接近九成,预计2025年完成40%以上产能的升级改造,2025年底前形成40-50GW高功率TOPCon产能。根据行业整治"内卷式"竞争要求,基于N型TOPCon主流技术的持续创新和现有产能升级,投入相对可控,且不涉及新增产能,有利于进一步加速行业产能出清,推动行业长期可持续发展。

三、风险提示

该项认证仅代表公司N型TOPCon技术先进性,与市场订单获取或对业绩影响无直接关系,公司暂无法预测对经营业绩的影响。敬请广大投资者谨慎投资,注意防范投资风险。

特此公告。

晶科能源股份有限公司董事会
2025年6月24日

证券代码:688223　证券简称:晶科能源　公告编号:2025-034
转债代码:118034　转债简称:晶能转债

晶科能源股份有限公司关于2024年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

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、准确性和完整性依法承担法律责任。

晶科能源股份有限公司(以下简称"晶科能源"或"公司")于近期收到《关于晶科能源股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函〔2025〕0158号,以下简称"《监管问询函》")。晶科能源会同中信建投证券股份有限公司(以下简称"中信建投证券"或"持续督导机构")、会计师天健会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称"天健会计师"或"会计师")等相关各方,对《监管问询函》相关事项进行了审慎核查落实,现就《监管问询函》相关问题回复如下。由于涉及商业敏感信息,公司申请对客户名称、毛利率等数据进行了豁免披露。

1.关于境外业务

根据披露,报告期内,公司境外业务集中在美国、欧洲、日本、韩国、东南亚等国家和地区,产品累计销往全球近200个国家和地区,2024年全年海外组件出货占比接近57.8%,海外销售额占比68.6%。其中,对欧洲地区、美洲地区、亚太地区、其他地区分别实现销售收入137.02亿元、224.32亿元、136.54亿元、113.60亿元,毛利率分别为7.35%、26.21%、0.23%、24.60%,较上年同期分别减少13.19个百分点、增加9.10个百分点、减少15.64个百分点、增加3.51个百分点。

请公司:(1)分别列示报告期内欧洲地区、美洲地区、亚太地区、其他地区的前五大客户具体情况,包括客户名称、主营业务、所属国家或地区、合作时长、是否为报告期内新增大客户、是否与公司及控股股东、实际控制人或其他关联方存在关联关系、销售具体内容、销售规模及占比、期末欠款金额及期后回款情况、定价政策及毛利率等;(2)结合报告期内各地区销售产品的成本结构、原材料及价格波动情况、主要产品竞争力、地区贸易政策、市场需求变化等,分别分析公司产品在欧洲地区、美洲地区、亚太地区、其他地区分别实现销售收入、毛利率大幅变动的具体原因,并说明与同行业可比公司是否存在显著差异;(3)结合境外收入与境外销售相关的第三方数据的验证及匹配情况,包括但不限于出口退税、外管局收汇数据、中信保数据、物流运输费用等,说明境外收入的真实性。请年审会计师对前述问题进行核查并发表明确意见,并说明对于境外收入函证与走访情况,针对未回函或回函不符合情况,会计师所履行的替代性程序及其有效性。请保荐机构核查并发表明确意见。

【问题回复】

一、分别列示报告期内欧洲地区、美洲地区、亚太地区、其他地区的前五大客户具体情况,包括客户名称、主营业务、所属国家或地区、合作时长、是否为报告期内新增大客户、是否与公司及控股股东、实际控制人或其他关联方存在关联关系、销售具体内容、销售规模及占比、期末欠款金额及期后回款情况、定价政策及毛利率等

2024年度,公司境外业务分地区前五大客户具体情况如下:

分地区前五大客户名称	主营业务	所属国家或地区[注]	合作时长	是否为报告期新增大客户	定价政策	是否与公司及控股股东、实际控制人或其他关联方存在关联关系
欧洲地区						
客户1	总部位于德国慕尼黑,主营业务包括可再生能源内的多个核心产业链	法国、比利时、瑞士、德国等	自2022年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
客户2	集团总部位于德国,是全球一体化光伏发电厂开发商	西班牙	自2023年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户3	总部位于德国的欧洲大型光伏分销商,主营光伏产品分销及解决方案	荷兰	自2016年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
客户4	总部位于荷兰的欧洲知名太阳能分销商,业务覆盖全球近30个国家	希腊、荷兰	自2018年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
客户5	总部位于德国的欧洲知名光伏分销商,主营光伏产品分销及解决方案	德国	自2015年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
美洲地区						
客户6	美国领先的可再生能源开发商与独立电力生产商,总部位于亚利桑那州,专注于太阳能和储能项目的开发、融资及运营	美国	自2020年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户7	总部位于美国佛罗里达州,是北美最大的清洁能源发电商及电力基础设施运营商,业务涵盖可再生能源开发、电力输配及能源交易	美国	自2015年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户8	总部位于美国,是全球领先的清洁能源开发商与运营商,专注于可再生能源,储能及其他金融及商业模式	美国	自2015年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户9	美国中西部核心能源供应商,总部位于明尼苏达州明尼阿波利斯市,公司业务涵盖电力生产传输、天然气分销及可再生能源开发	美国	自2015年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户10	总部位于美国纽约,全球顶尖的科技投资公司,其业务较广涵盖私募股权及新兴市场投资,其中包括新能源项目的开发	美国	自2021年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
亚洲地区						
客户11	印度最大的跨国企业集团之一,业务涵盖能源、基础设施、物流及可再生能源等领域	印度	自2016年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户12	专业从事工程技术服务的跨国企业,业务涵盖石油化工、能源装备研发等领域	泰国	自2024年起	是	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户13	总部位于巴基斯坦的国际贸易公司,专注于能源、金属和农产品等领域的进出口业务	巴基斯坦	自2023年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
客户14	总部位于巴基斯坦,专注于可再生能源和基础设施领域的发展。公司业务涉及太阳能、风能等分销	巴基斯坦	自2020年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
客户15	总部位于澳洲的光伏分销商,主营光伏产品分销及解决方案	澳大利亚	自2015年起	否	分销客户,以公司全球销售指导价为基准,结合区域内市场、订单、产品、交期和客户资质等影响因素综合定价	否
其他地区						
客户16	总部位于沙特的能源开发商,主营业务涉及光伏电站开发、能源综合解决方案等	沙特阿拉伯	自2018年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户17	全球知名的综合性工程建设集团,业务涵盖核电、能源、国防、建筑技术及国际工程承包	沙特阿拉伯	自2021年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户18	总部位于中东和非洲地区;从事能源、设备等多个领域的投资	沙特阿拉伯	自2024年起	是	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户19	总部位于中东和非洲地区的综合性能源解决方案提供商,专注于太阳能、风能等可再生能源项目的开发、建设和运营,以及电力设备的制造和销售	沙特阿拉伯	自2023年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否
客户20	以从事电力、热力生产和供应业为主国务院国资委直属的综合性特大型中央企业	沙特阿拉伯	自2021年起	否	项目客户,以项目中投标价格为准,结合区域内市场、订单、产品、交期等综合定价	否

注:所属国家或地区为按照收入实现地区口径统计。

(续)

单位:MW、万元

分区域前五大客户名称	销售具体内容	销售收入	销售数量	销售占境外主营业务收入比	2024年末应收账款余额	截至2025年5月25日回款金额
欧洲地区						
客户1	光伏组件	133,665.87	1,596.30	2.19%	5,508.13	3,734.60
客户2	光伏组件	52,327.66	494.90	0.86%	–	–
客户3	光伏组件	49,831.67	555.22	0.81%	915.60	519.00
客户4	光伏组件	49,442.18	587.37	0.81%	5,992.09	5,976.22
客户5	光伏组件	46,567.84	578.98	0.76%	2,150.86	1,627.72
美洲地区						
客户6	光伏组件	303,009.66	1,241.27	4.96%	127.52	127.52
客户7	光伏组件	210,311.97	1,053.75	3.44%	17,483.98	17,483.98
客户8	光伏组件	199,059.52	683.83	3.26%	11.71	11.71
客户9	光伏组件	175,928.88	611.93	2.88%	1,660.61	1,660.61
客户10	光伏组件	110,249.87	522.06	1.80%	25,467.20	25,467.20
亚洲地区						
客户11	光伏组件	75,964.75	959.67	1.24%	31,485.07	31,485.07
客户12	光伏组件	46,127.21	533.26	0.75%	–	–
客户13	光伏组件	39,246.91	482.89	0.64%	1,095.36	1,095.36
客户14	光伏组件	33,267.02	392.45	0.54%	2,308.61	2,308.61
客户15	光伏组件	33,104.40	387.10	0.54%	6,330.91	6,257.82
其他地区						
客户16	光伏组件	714,838.92	4,688.72	11.69%	32,151.02	32,151.02
客户17	光伏组件	75,109.60	809.28	1.23%	41,222.57	30,294.10
客户18	光伏组件	25,121.56	248.02	0.41%	12,067.55	12,067.55
客户19	光伏组件	13,965.67	108.99	0.23%	–	–
客户20	光伏组件	12,660.90	118.31	0.21%	5,201.55	3,167.75

二、结合报告期内各地区销售产品的成本结构、原材料及价格波动情况、主要产品竞争力、地区贸易政策、市场需求变化等,分别分析公司产品在欧洲地区、美洲地区、亚太地区毛利率出现较大变动的具体原因,并说明与同行业可比公司是否存在显著差异

(一)公司产品在欧洲地区、美洲地区、亚太地区毛利率出现较大变动的具体原因

1.公司毛利率主要受组件业务毛利率影响

2024年度和2023年度公司境外主营业务情况如下所示:

单位:万元

项目	2024年度		2023年度	
	境外收入	占比	境外收入	占比
光伏组件	6,107,216.90	99.88%	7,194,592.78	100.00%
电池片	7,549.84	0.12%	42.92	0.0006%
硅片	27.85	0.0005%		
合计	6,114,794.58	100.00%	7,194,635.70	100.00%

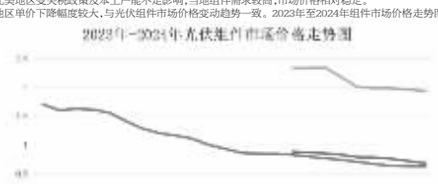
公司具备硅片、电池片和光伏组件全产业链一体化产能,公司生产的硅片、电池片主要用于自有产线组件的生产,少量硅片、电池片用于对外出售,占境外主营收入比例较小。因此,公司毛利率水平主要受光伏组件业务毛利率影响。

2024年度,公司整体境外组件业务毛利率较上期下降,其中欧洲地区和亚太地区2024年度毛利率较2023年度下降,美洲地区和其他地区2024年度毛利率较2023年度上升。销售单价和单位成本均呈现大幅下降的趋势。

(1)分地区销售单价变动分析

2024年光伏行业阶段性供需错配,光伏产业链价格大幅下降。公司美洲地区和其他地区单价下降幅度较小,主要原因系美洲地区和其他地区大型电站项目较多,以前年度签订的合同确定了较高的单价,2024年持续出货,整体销售单价价高。另外,美洲地区收入单价远高于其他地区主要系北美地区受关税政策及本土产能不足影响,当地组件需求较高,市场价格相对稳定。

欧洲地区和亚洲地区单价下降幅度较大,与光伏组件市场价格变动趋势一致。2023年至2024年组件市场价格走势图如下:



数据来源:PVInfoLink

注:PVInfoLink自2024年4月开始汇总部分境外市场数据

(2)分地区单位成本变动分析

公司整体成本呈现下降趋势系2024年光伏行业阶段性供需错配,光伏产业链价格大幅下降。因材料成本在成本中占比较高,主要原材料硅料、光伏玻璃、封装胶膜等价格下降,因此整体单位成本呈现较大的下滑趋势。由于美国客户对硅料品质要求较高,出口美国区域产品使用单位成本较高的进口硅料生产进行供货,因此美洲地区的组件单位成本较高。具体详见"二、(一)2.公司各地区销售产品的成本结构"、"二、(一)3.原材料及价格波动情况分析"

(3)分地区单价差异较大的原因

受到各地区市场产品竞争力、贸易政策,市场供求关系变化等因素影响,光伏组件在各地区市场价格呈现较大的差异,具体详见"二、(一)5.地方贸易政策"、"二、(一)6.市场需求变化情况"分析。

以上因素综合影响,公司整体境外组件业务毛利率较上期下降,其中欧洲地区和亚太地区2024年度毛利率较2023年度下降,美洲地区和其他地区2024年度毛利率较2023年度上升。销售单价和单位成本均呈现大幅下降的趋势。

2.公司各地区销售产品的成本结构

单位:万元

项目	2024年度									
	欧洲地区		美洲地区		亚洲地区		其他地区		境外合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	835,284.46	65.84%	1,022,617.39	61.78%	947,135.83	69.67%	568,984.09	66.43%	3,374,021.77	65.65%
直接人工	74,990.98	5.91%	105,440.90	6.37%	92,537.74	6.81%	50,995.14	5.95%	323,964.76	6.30%
制造费用	238,289.98	18.78%	352,004.25	21.27%	264,940.52	19.49%	160,027.61	18.68%	1,015,262.36	19.75%
运费	115,158.08	9.08%	171,320.28	10.35%	49,591.52	3.65%	73,385.18	8.57%	409,455.05	7.97%
质保金	4,844.36	0.38%	3,799.14	0.23%	5,290.38	0.39%	3,151.20	0.37%	17,085.09	0.33%
合计	1,268,567.87	100.00%	1,655,181.96	100.00%	1,359,495.98	100.00%	856,543.22	100.00%	5,139,789.03	100.00%

(续)

项目	2023年度									
	欧洲地区		美洲地区		亚洲地区		其他地区		境外合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,213,566.83	71.18%	1,132,434.68	64.24%	1,184,140.20	74.02%	586,742.94	72.84%	4,116,884.65	70.10%
直接人工	104,831.26	6.15%	136,777.90	7.76%	90,130.82	5.63%	49,625.42	6.16%	381,365.40	6.49%
制造费用	277,491.84	16.28%	307,411.89	17.44%	261,595.07	16.35%	133,392.50	16.56%	979,891.31	16.68%
运费	91,848.90	5.39%	172,089.89	9.76%	46,558.60	2.91%	27,272.46	3.39%	337,769.85	5.75%
质保金	17,229.90	1.01%	14,106.76	0.80%	17,411.16	1.09%	8,527.73	1.06%	57,275.54	0.98%
合计	1,704,968.73	100.00%	1,762,821.13	100.00%	1,599,836.85	100.00%	805,561.04	100.00%	5,873,186.65	100.00%

如上表所示,2024年度公司产品成本结构中直接材料占比变动较大,主要系2024年光伏行业阶段性供需错配,光伏产业链价格大幅下降,导致2024年度境外区域直接材料成本大幅下降。两期直接人工对比无明显变化,制造费用和运费较2023年度小幅增长,质保金系根据组件销售价格计提,由于2024年组件价格大幅下降,成本结构中的质保金金额有所下降。因此公司2024年度单位成本下降主要受直接材料的成本大幅下降因素影响

3.原材料及价格波动情况分析

公司原材料主要包括硅料、光伏玻璃、银浆、封装胶膜等,分析主要原材料数量和单价的变动趋势,具体情况如下:

(1)硅料

单位:kg、元/kg

项目	2024年度		2023年度		变动率	
	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价
国产硅料	128,409,792.26	42.36	139,786,988.50	100.09	–8.14%	–57.68%
进口硅料	15,541,940.00	168.84	15,752,820.00	226.29	–1.34%	–25.39%
合计	143,951,732.26	56.02	155,539,808.50	112.88	–7.45%	–50.37%

公司2024年硅料的采购单价相比2023年大幅度下滑50.37%,其中国产硅料下降57.68%,进口硅料下降25.39%,国产硅料的采购单价下降幅度远高于进口硅料。根据PV InfoLink的数据,2023年至2024年境内外硅料市场价格走势图如下:

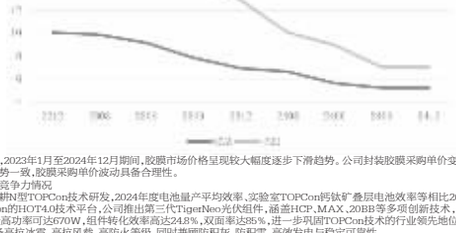
如上图所示,2023年1月至2024年12月期间,境内外硅料采购价格均呈现较为明显下降趋势,境内硅料采购单价下滑趋势相比境外硅料采购单价下降趋势更加明显,下降幅度更大。公司硅料采购单价变动趋势与硅料市场价格变动趋势一致,具备合理性。

(2)光伏玻璃

单位:万平方米、元/平方米

项目	2024年度		2023年度		变动率	
	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价
光伏玻璃	70,359.47	15.28	65,364.17	18.12	7.64%	–15.67%

2024年度,公司光伏玻璃采购平均单价相比2023年下降15.67%。公司主流产品使用3.2mm镀膜光伏玻璃,根据wind数据,2023年1月至2024年12月光伏玻璃市场价格走势图如下:



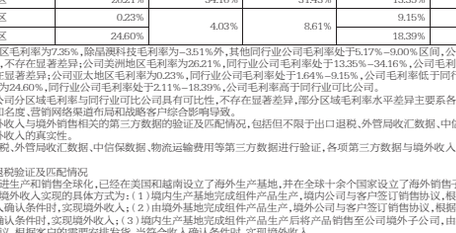
如上图所示,2023年1月至2024年12月期间,光伏玻璃价格呈现逐步下滑趋势,公司光伏玻璃采购单价变动趋势与光伏玻璃市场价格变动趋势一致,具备合理性。

(3)银浆

单位:kg、元/kg

项目	2024年度		2023年度		变动率	
	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价
银浆	813,843.49	6,262.26	716,148.73	5,302.92	13.64%	18.09%

2024年度,公司银浆采购平均单价相比2023年上升18.09%,银浆的主要成分为白银,因此银浆采购的公允价格接近白银的价格。根据wind数据,2023年至2024年白银价格走势图如下:



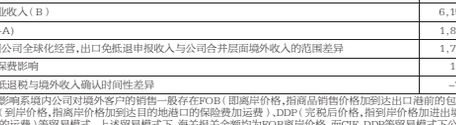
如上图所示,2023年1月至2024年12月期间,银浆采购平均价格变动趋势与白银的市场价格变动趋势一致,银浆采购平均单价波动具有合理性。

(4)封装胶膜

单位:万平方米、元/㎡

项目	2024年度		2023年度		变动率	
	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价	采购数量	平均单价
封装胶膜	82,097.25	5.97	94,883.36	7.26	–13.48%	–17.77%

2024年度,公司封装胶膜平均采购单价相比2023年下降17.77%。根据上海有色网数据,封装胶膜2023年至2024年价格走势图如下:



如上图所示,2023年1月至2024年12月期间,胶膜市场价格呈现较大幅度逐步下滑趋势。公司封装胶膜采购单价变动趋势与封装胶膜市场价格变动趋势一致,胶膜采购单价波动具备合理性。

4.主要产品竞争力情况

公司持续深耕拓展TOPCon技术研发,2024年度电池量产平均效率,实验室TOPCon纯钝矿叠层电池效率等相比2023年进一步提升,运用基于TOPCon的HOT4.0技术平台,公司推出第三代TigerNeo光伏组件,涵盖HCP、MAX、20BB等多项创新技术,主流版型功率提升至650W以上,最高功率可达670W,组件转化效率高达24.8%,双面率达85%,进一步巩固TOPCon技术的行业领先地位。针对极端使用环境,公司推出具备高抗冰雹、高抗风载、高防火等级,同时兼顾防积灰、防积雪、高效发电与稳定可靠性。

5.地区贸易政策

2024年,面对全球贸易壁垒升级、能源政策调整及地缘政治波动等挑战,公司始终秉持全球化战略,在复杂多变的国际政策环境中保持具有前瞻性的风险应对能力,从全球制造、全球供应、全球市场等方面全面布局应对不同市场政策风险。公司通过"多元市场+全球供应"的机制,成功打造多元化供应链布局与市场拓展渠道,针对壁垒较高的部分关键地区产能供应,公司与全球化水平较高的战略合作伙伴制定多元化的供应方案,确保高端产品市场供应与市占率稳固,同时不断拓展增速较高的新兴市场。分地区贸易政策如下:

欧洲地区	美洲地区	亚洲地区	其他地区
贸易壁垒有抬高趋势,对当前贸易影响相对较小	以北美市场为代表,贸易受关税政策影响显著,201关税、301关税、双反税、对等关税等直接或间接增加了贸易成本和难度	以印度市场为代表,贸易受其市场准入政策影响显著,其他亚洲地区相对稳定,政策变化不大	相对稳定,政策变化不大

近年来,全球主要经济体之间贸易摩擦加剧,公司未来在境外市场可能遭遇新的贸易摩擦,进而导致对应地区销售收入和毛利率下降。

6.市场需求变化情况

公司2024年全球组件出货量排名第一,每个季度占比在2024年呈现稳中有升的趋势。总体来看预计2025年全球装机需求约686GW,同比小幅增长3%。海外新兴市场层出不穷,欧美地区仍占据主要地位,但欧洲地区需求有所减弱,美洲地区稳中有升,亚洲及中东非市场向好,其他地区整体需求稳定。

综上所述,欧洲地区受到需求减弱影响,单价下降幅度大于单位成本下降幅度,因此毛利率下降;美洲地区需求稳中有增,且受到当地政策影响当地市场维持了相对较高的单价,叠加单位成本下降,美洲地区毛利率上升;亚洲地区受到组件单价下滑影响较大,因此单价和毛利率快速下滑,与光伏行业整体单价和毛利率变动趋势一致;其他地区需求和贸易政策相对比较平稳,毛利率呈现较高水平主要系公司产品在部分地区有良好的口碑和市占率,拉高了整体毛利率。

(二)分区域同行业毛利率对比情况

分区域	晶科能源	天合光能	晶澳科技	隆基绿能	阿特斯
欧洲地区	7.35%	5.17%	–3.51%	9.00%	5.17%
美洲地区	26.21%	34.16%	31.43%	13.35%	21.70%
亚太地区	0.23%	4.03%	8.61%	9.15%	1.64%
其他地区	24.60%			18.39%	2.11%

公司欧洲地区毛利率为7.35%,除晶澳科技毛利率为–3.51%外,其他同行业公司毛利率处于5.17%–9.00%区间,公司毛利率相比同行业可比公司较近,不存在显著差异;公司美洲地区毛利率为26.21%,同行业公司毛利率处于13.35%–34.16%,公司毛利率相比同行业可比公司较近,不存在显著差异;公司亚太地区毛利率为0.23%,同行业公司毛利率处于1.64%–9.15%,公司毛利率低于同行业可比公司;公司其他地区毛利率为24.60%,同行业公司毛利率处于2.11%–18.39%,公司毛利率高于同行业可比公司。

综上所述,公司分区域毛利率与同行业可比公司具有可比性,不存在显著差异,部分区域毛利率水平差异主要系各分公司在不同区域市场竞争力、品牌知名度、营销网络渠道布局和战略客户综合影响导致。

三、结合境外收入与境外销售相关的第三方数据的验证及匹配情况,包括但不限于出口退税、外管局收汇数据、中信保数据、物流运输费用等,说明境外收入的真实性。

对与出口退税、外管局收汇数据、中信保数据、物流运输费用等第三方数据进行验证,各项第三方数据与境外收入的验证和匹配情况如下:

(一)出口退税验证及匹配情况

公司积极推进生产和销售全球化,已经在美国和越南设立了海外生产基地,并在全球十余个国家设立了海外销售子公司,基本实现全球化经营。公司境外收入实现的具体方式为:(1)境内生产基地完成组件产品生产,境内公司与客户签订销售协议,根据客户的需要安排发货,当符合收入确认条件时,实现境外收入;(2)由境外基地完成组件产品生产,境外公司与客户签订销售协议,根据客户的需要安排发货,当符合收入确认条件时,实现境外收入;(3)境内生产基地完成组件产品生产后将产品销售至公司境外子公司,由公司境外子公司与客户签订销售协议,根据客户的需要安排发货,当符合收入确认条件时,实现境外收入。

由于公司生产和销售的全球化经营战略,在出口退税与公司境外收入进行验证和匹配时会出现统计范围的差异。一方面,出口免抵退税申报收入不包含境外生产基地生产直接对境外客户实现销售的境外收入,另一方面出口退税申报收入不包含境内生产基地销售至境外销售公司,并由销售公司对境外客户销售保留在境外销售主体的毛利额。具体出口退税与境外收入的验证情况如下:

单位:万元

项目	2024年
出口免抵退税额	559,941.54
出口免抵退申报收入(A)	4,317,002.12
境外营业收入(B)	6,150,701.38
差额(B–A)	1,833,699.26
其中:因公司全球化经营,出口免抵退申报收入与公司合并层面境外收入的范围差异	1,768,122.29
销售运保费影响	137,186.03
申报免抵退税与境外收入确认时间性差异	–71,609.06

销售运保费影响系境内公司对境外客户的销售一般存在FOB(即离岸价格,指商品销售价格加到达出口港前的包装费、运费、保险费和手续费)、CIF(到岸价格,指离岸价格加到达目的地港口的保险费加运费)、DDP(完税后价格,指到岸价格加进出境报关费、进出境商检费和货到买方的运费)等贸易模式,上述贸易模式下公司确认的境外收入包含FOB离岸价格和将货物运至指定的目的地的运输费、保险费、清关费等相关费用。因此在CIF和DDP等贸易模式下公司确认的境外收入金额大于海关报关出口的金额,造成上述运保费用影响。

申报免抵退税与境外收入确认时间性差异系出口免抵退申报需在报关、离境、销售给境外单位或个人、财务上记账确认收入、收汇、单证信息齐全后进行,通常会晚于海关出口的时间,另外境外子公司备货等原因导致境内公司完成报关出口销售至境外子公司后,由境外子公司最终实现销售存在一定滞后性。因此申报免抵退税与境外收入确认存在一定时间性差异。

(二)外管局收汇数据验证及匹配情况

获取晶科能源公司合并范围内主要境内主体国家外汇管理局数字外管平台导出的2024年度收汇数据,与公司账面数据验证,具体情况如下:

单位:万美元

公司名称	2023年末应收账款与合同负债外币净额(A)	2024年末应收账款与合同负债外币净额(B)	2024年度美元收入金额(C)	测算账面外汇收汇金额(D=A+C–B)	外汇管理局导出的2024年度收汇数据(E)	差异(F=E–D)
晶科能源	52,603.78	30,807.36	87,750.57	109,546.98	106,403.29	3,143.69
浙江晶科能源有限公司	30,036.89	12,033.58	67,083.95	85,087.26	87,048.02	–1,960.76
晶科能源(海宁)有限公司	44,004.30	28,503.92	76,237.20	91,737.59	101,226.01	–9,488.42
晶科能源(义乌)有限公司	23,232.07	5,489.10	7,474.10	25,217.07	24,913.88	303.19
晶科能源(滁州)有限公司	15,522.00	1,402.28	23,082.02	37,201.75	36,675.82	525.93
晶科能源(上饶)有限公司	54,264.32	28,290.68	237,234.77	263,208.41	262,646.27	562.14
江西晶科光伏材料有限公司	20,118.74	16,508.51	14,224.03	17,834.27	17,874.28	–40.01
玉环晶科能源有限公司	2,425.19	10,048.02	28,777.79	21,154.96	20,745.11	409.85
晶科能源(玉山)有限公司	8,542.77	0.00	6,689.99	15,232.76	15,043.68	189.08
晶科能源(肥东)有限公司	7,709.77	4.65	13,087.06	20,792.17	20,842.44	–50.27
山西晶科能源智造有限公司	–	5,191.23	17,873.33	12,682.09	13,228.85	–546.76
合计	258,459.83	138,279.33	579,514.81	699,695.31	706,647.65	–6,952.34

注:测算账面外汇收汇不同币种均换算为美元

上述测算账面外汇收汇数据系从销售商品产生的应收款出发汇总,上述主体测算账面外汇收汇金额为699,695.31万美元,与外汇管理局导出的2024年度收汇数据差异为–6,952.34万美元,差异率为0.98%,差异原因系存在汇率折算差异,因此公司账面的外汇收汇数据和公司账面入账的境外收入金额的数据不存在重大异常。

(三)中信保数据验证及匹配情况

公司为降低境外客户回款风险,就买方拒收风险、外销客户破产或无力偿付债务及拖欠风险、政治风险等风险对部分新增客户和可能存在信用风险的客户向中国出口信用保险公司(以下简称中信保)进行投保。公司对各类付款方式和信用等级的境外客户制定了不同的投保政策。2024年公司在中信保的投保分为两类,一类是全额投保即针对未回款部分的月度余额进行投保,此类投保无法在中信保网站拉取投保明细;另一类是明细投保方式即按照出运状态以销售发票维度投月投保,此类投保方式可以在中信保拉取投保明细数据,显示客户名称、销售金额、发票号码等信息。

2024年境外销售数据与中信保明细投保方式数据的匹配情况如下:

单位:万元

项目	2024年
境外主营业务收入①	6,114,794.58
由中信保投保并确认的外销收入②	1,312,802.85
比例③=②/①	21.47%

公司并非对所有境外收入投保,其中赊销部分会向客户索要银行保函或投保中信保,信用证部分会根据银行以及银行所在国家判定风险,决定是否投中信保。公司制定的信用政策较为谨慎,对于外销客户采用较为安全的收款方式,如发货前全款、信用证、有银行保函担保或信用保险额度的赊销。公司会结合客户的资信情况,以往合作历史,项目情况等多种因素逐单考虑,给予一定的信用期限。因此,报告期内中信保申报收入远小于外销收入。

(四)物流运输费用验证及匹配情况

随着光伏组件全行业价格的持续下滑,出货量不变的情况下收入出现下滑,物流运输费用的结算主要参考的是集装箱的数量和距离,因此我们对外销出货数量和外销物流费用的