

公司代码：688556

公司简称：高测股份



高测股份

**青岛高测科技股份有限公司
2021 年年度报告**

重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

三、重大风险提示

报告期内，公司未发现可能会对公司经营产生实质性影响的特别重大风险。公司已在本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中阐述了公司在经营过程中可能面临的风险，敬请广大投资者务必仔细阅读并注意投资风险。

四、公司全体董事出席董事会会议。

五、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

六、公司负责人张頔、主管会计工作负责人李学于及会计机构负责人（会计主管人员）肖玲玲声明：保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

七、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司2021年利润分配及资本公积转增股本方案为：以截至2021年12月31日公司总股本161,851,400股为基数，向全体股东每10股派发现金红利1.8元（含税），共计派发现金红利29,133,252.00元（含税），占公司2021年度合并报表归属母公司股东净利润的16.87%；以截至2021年12月31日公司总股本161,851,400股为基数，以资本公积向全体股东每10股转增4股，合计转增64,740,560股，转增后公司总股本预计增加至226,591,960股；公司不送红股。

八、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

九、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告所涉及的公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，敬请广大投资者注意投资风险。

十、是否存在被控股股东及其关联方非经营性占用资金情况

否

十一、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十二、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露年度报告的真实性、准确性和完整性

否

十三、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	7
第三节	管理层讨论与分析.....	11
第四节	公司治理.....	55
第五节	环境、社会责任和其他公司治理.....	77
第六节	重要事项.....	86
第七节	股份变动及股东情况.....	105
第八节	优先股相关情况.....	114
第九节	公司债券相关情况.....	115
第十节	财务报告.....	116

备查文件目录	载有单位负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人签名并盖章的财务报表文本
	载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件
	报告期内公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿

第一节 释义

一、 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
高测股份、公司、股份公司、本公司	指	青岛高测科技股份有限公司
洛阳高测	指	洛阳高测精密机械有限公司，公司全资子公司
长治高测	指	长治高测新材料科技有限公司，公司全资子公司
壶关高测	指	壶关高测新材料科技有限公司，公司全资子公司
盐城高测	指	盐城高测新能源科技有限公司，公司全资子公司
乐山高测	指	乐山高测新能源科技有限公司，公司全资子公司
知灼创投	指	青岛知灼创业投资有限公司
德望达众	指	上海德望达众企业管理咨询中心（有限合伙），曾用名：江苏盐城德望达众企业管理咨询中心（有限合伙）、青岛火山投资合伙企业（有限合伙）
潍坊善美	指	潍坊善美股权投资基金合伙企业（有限合伙）
陕煤集团	指	陕西煤业化工集团有限责任公司
华资达信	指	青岛华资达信创业投资有限公司
汉世纪	指	青岛汉世纪创业投资基金有限公司，曾用名：青岛汉世纪创业投资有限公司
信中利	指	青岛信中利少海高创投资有限公司
劲邦劲诚	指	青岛劲邦劲诚创业投资合伙企业（有限合伙）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元（有特殊说明情况的除外）
高硬脆材料	指	硬度高、脆性大的材料，通常为非导体或半导体，如石材、玻璃、宝石、硅晶体、石英晶体、陶瓷和稀土磁性材料等。
光伏	指	太阳能光伏发电系统（photovoltaic power system）的简称，是一种利用半导体界面的光生伏特效应将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统。
硅	指	一种化学元素，元素符号 Si，广泛应用于光伏行业及半导体行业。
多晶硅	指	多晶硅是单质硅的一种形态。熔融的单质硅在过冷条件下凝固时，硅原子以金刚石晶格形态排列成许多晶核，如这些晶核长成晶面取向不同的晶粒，则这些晶粒结合起来，就结晶成多晶硅。多晶硅主要用于制造单晶硅棒及多晶硅锭。
单晶硅	指	硅的单晶体，整块硅晶体中的硅原子按周期性排列。以高纯度多晶硅为原料，通过直拉法和区熔法可制得圆柱形单晶硅棒材。
多晶硅锭	指	将多晶硅原材料放在坩埚中熔融，然后逐渐降温凝固形成的晶锭。多晶硅锭材经开方、截断、磨抛、切片等加工工序，可制得多晶硅片。
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片。
光伏电池	指	或称太阳能电池、太阳能电池片，是具有封装和内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分

		割的最小光伏发电组合装置。
光伏组件	指	是由一定数量的光伏电池通过导线串并连接并加以封装而成的发电单元。光伏组件是光伏发电系统的核心部件。
P 型电池	指	以 P 型单晶硅片为原料的太阳能电池。在单晶硅生产过程中掺入三价元素（如硼），使之取代硅原子，形成 P 型单晶硅。
N 型电池	指	以 N 型单晶硅片为原料的太阳能电池。在单晶硅生产过程中掺入五价元素（如磷），使之取代硅原子，形成 N 型单晶硅。
HJT	指	Heterojunction 的缩写，即异质结电池技术，其典型结构是在 N 型单晶硅衬底上，沉积本征非晶硅和 P 型非晶硅薄膜，形成 P-N 异质结。是一种 N 型高效太阳能电池技术。
TOPCON	指	Tunnel Oxide Passivated Contact，指隧穿氧化物钝化接触技术，由隧穿氧化物结合重掺杂硅薄膜形成的钝化接触结构，主要应用于 N 型双面电池。
IBC	指	Interdigitated back contact，全背电极接触晶硅光伏电池，是将太阳能电池的正负两极金属接触均移到电池片背面的技术。
MWT	指	Metal Wrap Through，金属绕通背接触电池。一种应用于晶体硅的高效太阳能电池技术。
蓝宝石	指	主要成分为三氧化二铝（Al ₂ O ₃ ）。人工合成的蓝宝石具有极好的电气特性和介电特性，具有防化学腐蚀、耐高温、导热好、硬度高、透光好等特点，广泛应用于制作 LED 衬底及光学窗口片。
磁性材料	指	能对磁场作出某种方式反应的材料称为磁性材料。本文特指 Fe、Co、Ni 元素及其合金，稀土元素及其合金，以及一些 Mn 的化合物。通过铸造、烧结等工艺可生产为不同的尺寸和形状，经过开方、切片、磨抛、电镀、充磁等工序，可制成不同用途的成品磁铁。
金刚石	指	利用静态超高压和高温技术，通过石墨等碳质原料和某些金属（合金）反应生成的人造金刚石，其典型晶态为立方体（六面体）、八面体和六-八面体以及它们的过渡形态。其具有硬度高、耐磨性好的特性，可广泛用于切削、磨削。
金刚石微粉颗粒、金刚石微粉	指	是颗粒度细于 50 μm 的金刚石颗粒。是由人造金刚石颗粒经过粉碎、整形处理而制得，其具有硬度高、耐磨性好的特点，可广泛用于切削、磨削、钻探、抛光等。
金刚线	指	或称金刚石线、电镀金刚线，是用电镀的方法在钢线基体上沉积一层金属镍，金属镍层内包裹有金刚石微粉颗粒，从而使金刚石颗粒固结在钢线基体上而制得的一种线性超硬材料切割工具。
母线	指	又称胚线或基线，是用于生产金刚石线的钢线，是固结金刚石微粉颗粒的基体。
上砂	指	金刚石线生产过程中金刚石微粉颗粒固结在母线上的工艺过程，是金刚石线生产的核心生产工艺

		流程。
上砂量	指	固结在金刚石线母线上的单位视野内的金刚石微粉颗粒数量。
金刚石切割技术	指	以金刚石为切割工具，配合专用的切割设备和适合的切割工艺，实现硬脆材料切割加工的技术。
高硬脆材料切割耗材、光伏切割耗材	指	本文特指金刚石。
最小破断拉力	指	材料在静载拉伸条件下断裂前的最大拉应力。
高硬脆材料切割设备	指	本文特指专用于高硬脆材料的截断、开方、磨面、滚圆、倒角、切片等加工工序的设备。
光伏切割设备	指	本文特指主要用于光伏硅材料的截断、开方、磨面、滚圆、倒角、切片等加工工序的设备。
创新业务切割设备及耗材、其他硬脆材料切割设备及耗材	指	应用于半导体、蓝宝石及磁材领域的高硬脆材料切割设备及耗材。
装机容量	指	光伏电站、火电厂或水电站中所装有的全部光伏组件、汽轮发电机组或水力发电机组额定功率的总和，是表征一座电站建设规模和电力生产能力的主要指标之一。计量单位为千瓦（kW）、兆瓦（MW）、吉瓦（GW）。
M10、182mm	指	几何尺寸为 182mm*182mm 的硅片标准。
G12、210mm	指	12 英寸超大钻石线切割太阳能单晶硅正方片，面积 44,096mm ² 、对角线 295mm、边长 210mm。
KW	指	千瓦，功率单位，1 千瓦（KW）=1,000 瓦（W）
GW	指	吉瓦，功率单位，1 吉瓦（GW）=1,000,000,000 瓦（W）
MW	指	兆瓦，功率单位，1 兆瓦（MW）=1,000,000 瓦（W）
mm	指	毫米，长度单位
μm	指	微米，长度单位，1 毫米（mm）=1,000 微米（μm）
m ²	指	平方米，面积单位

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	青岛高测科技股份有限公司
公司的中文简称	高测股份
公司的外文名称	Qingdao Gaoce Technology Co., Ltd.
公司的外文名称缩写	Qingdao Gaoce
公司的法定代表人	张项
公司注册地址	青岛高新技术产业开发区火炬支路66号
公司注册地址的历史变更情况	公司自2020年8月上市以来，注册地址未发生变更
公司办公地址	青岛高新技术产业开发区火炬支路66号
公司办公地址的邮政编码	266114
公司网址	http://www.gaoce.cc
电子信箱	zq@gaoce.cc

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	王目亚	熊玉琳
联系地址	青岛高新技术产业开发区火炬支路66号	青岛高新技术产业开发区火炬支路66号
电话	0532-87903188-8323	0532-87903188-8323
传真	0532-87903189	0532-87903189
电子信箱	zq@gaoce.cc	zq@gaoce.cc

三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的媒体名称及网址	《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》
公司披露年度报告的证券交易所网址	www.sse.com.cn
公司年度报告备置地点	公司董事会办公室

四、公司股票/存托凭证简况

(一) 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	高测股份	688556	不适用

(二) 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

五、其他相关资料

公司聘请的会计师事务所（境内）	名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
	办公地址	北京市丰台区丽泽路20号丽泽SOHO B座20层
	签字会计师姓名	吕建幕 郭金明
报告期内履行持续督导职责的保荐机构	名称	国信证券股份有限公司
	办公地址	深圳市罗湖区红岭中路1012号国信证券大厦十六层至二十六层
	签字的保荐代表人姓名	王延翔 徐氢
	持续督导的期间	2020年8月7日至2023年12月31日

六、近三年主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
营业收入	1,566,596,736.29	746,097,434.36	109.97	714,240,609.75
归属于上市公司股东的净利润	172,692,086.09	58,863,899.38	193.38	32,021,079.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	173,248,919.37	43,004,182.42	302.87	28,909,994.90
经营活动产生的现金流量净额	76,496,570.07	3,818,874.88	1,903.12	15,300,693.25
	2021年末	2020年末	本期末比上年同期末增减(%)	2019年末
归属于上市公司股东的净资产	1,154,114,381.10	984,399,169.51	17.24	393,609,824.97
总资产	3,234,930,803.06	1,919,216,715.45	68.55	1,445,612,282.44

(二) 主要财务指标

主要财务指标	2021年	2020年	本期比上年同期增减(%)	2019年
基本每股收益(元/股)	1.07	0.43	148.84	0.27
稀释每股收益(元/股)	1.07	0.43	148.84	0.27
扣除非经常性损益后的基本每股收益(元/股)	1.07	0.31	245.16	0.25
加权平均净资产收益率(%)	16.22	9.14	增加7.08个百分点	9.39
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率(%)	16.27	6.68	增加9.59个百分点	8.47
研发投入占营业收入的比例(%)	7.48	11.52	减少4.04个百分点	9.91

报告期末公司前三年主要会计数据和财务指标的说明

√适用 □不适用

公司2021年营业收入较上年同期增长109.97%，归属于上市公司股东的净利润较上年同期增长193.38%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润较上年同期增长302.87%，经营活动产生的现金流量净额较上年同期增长1903.12%，基本每股收益较上年同期增长148.84%，扣除非经常性损益后的基本每股收益较上年同期增长245.16%，影响上述指标变动的主要原因是：（1）设备订单大幅增加；（2）金刚线产能及出货量大幅提升；（3）创新业务领域切割设备及切割耗材销售规模大幅增长；（4）硅片及切割加工服务业务产能逐步释放，成为公司新的业务增长极。

公司总资产较上年末增长 68.55%，影响上述指标变动的主要原因是：（1）报告期内，公司开展了硅片及切割加工服务业务的投资建设；（2）公司各类业务签单大幅增加，营业规模实现大幅增长。

七、境内外会计准则下会计数据差异

(一) 同时按照国际会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(二) 同时按照境外会计准则与按中国会计准则披露的财务报告中净利润和归属于上市公司股东的净资产差异情况

适用 不适用

(三) 境内外会计准则差异的说明：

适用 不适用

八、2021 年分季度主要财务数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	273,861,115.78	321,838,563.51	377,011,461.77	593,885,595.23
归属于上市公司股东的净利润	35,431,683.62	37,614,949.14	38,479,910.04	61,165,543.29
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	28,043,087.75	32,354,389.15	35,052,186.50	77,799,255.97
经营活动产生的现金流量净额	-21,093,933.91	67,859,874.79	-42,015,524.70	71,746,153.89

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

九、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

非经常性损益项目	2021 年金额	附注 (如适用)	2020 年金额	2019 年金额
非流动资产处置损益	-24,660,507.88	七、73 和 75	-554,068.38	-392,256.12
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	18,401,511.56	七、67	17,016,634.79	4,397,600.00
委托他人投资或管理资产的损益	5,235,602.02	七、68	1,906,418.95	
债务重组损益	-145,565.00	七、68	-165,393.84	-1,063,803.39

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	285,541.67	七、70	430,125.00	
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	150,795.00			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	81,230.53	七、74 和 75	-48,369.03	737,856.14
减：所得税影响额	-94,558.82		2,725,630.53	568,311.67
合计	-556,833.28		15,859,716.96	3,111,084.96

将《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益项目的情况说明

适用 不适用

十、采用公允价值计量的项目

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	期初余额	期末余额	当期变动	对当期利润的影响金额
应收款项融资	131,022,009.70	50,337,121.42	-80,684,888.28	
交易性金融资产	258,430,125.00	100,285,541.67	-158,144,583.33	285,541.67
合计	389,452,134.70	150,622,663.09	-238,829,471.61	285,541.67

十一、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、经营情况讨论与分析

2021 年伴随全球各国纷纷确立碳中和目标，光伏行业持续保持高景气度，全球光伏新增装机量实现稳步增长，中国 2021 年新增和累计光伏装机量持续保持全球第一。与此同时，报告期内，光伏产业链部分原材料出现阶段性紧缺、硅片大尺寸及电池技术路线分化、跨界资本布局光伏行业等因素加速重构行业竞争格局，市场竞争更加激烈。

面对复杂的行业环境，公司始终秉持以技术创新为客户创造最大价值的理念，通过不断优化和迭代公司产品，满足客户降本增效需求，推动公司产品市场占有率加速提升，实现了经营业绩的快速增长。报告期内，公司实现营业收入 15.67 亿元，同比增长 109.97%；实现归属于母公司所有者的净利润 1.73 亿元，同比增长 193.38%；实现扣非后净利润 1.73 亿元，同比增长 302.87%；基本每股收益 1.07 元/股，同比增长 148.84%。2021 年公司主要完成工作情况如下：

（一）业务开发

报告期内，公司光伏切割设备及切割耗材、硅片及切割加工服务业务、创新业务、轮胎检测设备 & 耗材四大业务板块不断开拓创新，产品竞争力显著提升，经营业绩实现大幅增长。

1、继续聚焦光伏主业，坚持技术驱动，持续强化研发创新能力，推动切割设备及切割耗材更新迭代，保持产品竞争力持续领先，实现产品市场份额快速提升。

1.1 光伏切割设备方面：产销大幅增长，稳居行业翘楚。

报告期内，光伏行业景气度持续提升，下游硅片企业扩产项目顺利推进，切割设备需求旺盛，公司 2020 年推出的第五代金刚线晶硅切片机 GC700X，顺应硅片大尺寸和薄片化切割趋势，具备领先市场竞争优势并不断获得客户认可。报告期内，公司与晶澳、晶科等光伏传统企业以及高景、通合等硅片环节新进入者均签订了大额设备销售订单。同时，公司不断通过研发创新持续提升磨倒一体机、截断机及开方机等机加设备的产品品质并推动产品迭代升级，多产品共同发力，推动公司切割设备市场份额的持续提升。

报告期内，公司光伏切割设备类产品共实现营业收入 98,017.40 万元，同比增长 116.95%。截至 2021 年 12 月 31 日，公司光伏切割设备类产品在手订单合计金额 8.47 亿元（含税），同比增长 132.40%。

1.2 光伏切割耗材方面：产销大幅增长，市占率稳步提升。

报告期内，公司重点推进金刚线细线化迭代及产能提升两方面工作。公司已经实现 40 μm 及 38 μm 线型金刚线批量销售，并积极开展 35 μm 及以下线型的研发测试，推动行业切割工艺持续进步。公司在行业内首次推出“单机十二线”的技改活动，在增加生产线单机线体的同时，叠加生产线速的不断提高，实现金刚线产能大幅提升、效率提升及产品品质改善。2021 年公司金刚线全年产量约 1,000 万千米，同比增加 115.29%，全年销量超 800 万千米，同比增加 80.54%，市占率进一步提升。

报告期内，公司光伏切割耗材实现收入 29,158.81 万元，同比增长 37.47%。

2、深耕光伏硅片切割环节，充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工艺”融合发展优势，业务成功延伸至硅片及切割加工服务，实现切割设备、切割耗材及切割加工服务业务全覆盖。

2021 年 3 月，公司在四川省乐山市启动了“光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目”的投资建设，公司业务由向客户提供切割设备及切割耗材产品成功延伸至提供硅片及切割加工服务业务，实现公司在光伏切割场景的纵向拓展；充分实现了切割设备、切割耗材及切割工艺各环节大数据共享，形成技术闭环，对公司切割设备升级迭代、切割耗材细线化迭代及切片良率的提升等切割工艺的优化起到积极推动作用。公司已与通威股份、美科太阳能、京运通、阳光能源、润阳光伏等光伏企业建立了硅片及切割加工服务业务合作关系。2021 年，公司硅片及切割加工服务业务共实现收入 10,579.15 万元。

报告期内，公司还启动了“乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目（一期 6GW）”及“建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目”的建设，预计 2022 年各项目将顺利实施，逐步释放产能。

3、发挥“多场景高硬脆材料切割”协同研发优势，“切割设备+切割耗材”双轮驱动业务模式在创新业务（半导体、蓝宝石及磁材领域）场景成功拓展，并实现销售规模量级突破。

依托公司在高硬脆材料切割领域积累的技术优势和管理经验，公司持续在创新业务领域（半导体、蓝宝石及磁材领域）研发布局新产品。同时，受益于半导体国产化进程加快、消费电子智能穿戴等市场需求增长及新能源汽车等领域磁材需求量增加的大环境，公司在半导体、蓝宝石及磁材领域均实现了“切割设备+切割耗材”的规模销售。

在半导体方面，伴随半导体国产化进程的逐步加快，报告期内公司 8 英寸半导体切片机已进入麦斯克生产体系，半导体研磨机、碳化硅切片机及碳化硅专用金刚线已在客户端实现试用；在蓝宝石及磁材方面，公司在行业内首次推出的蓝宝石切片机、磁材多线切割机在 2021 年实现了批量销售，同时带动蓝宝石及磁材金刚线销量大幅增加。

鉴于公司创新业务设备及耗材产品竞争力的领先性，公司已与蓝思科技、兆驰半导体、金瑞泓、麦斯克、正海磁材、宁波科宁达等行业知名企业建立了合作关系，销售渠道不断拓宽。报告期内创新业务共实现营业收入 10,524.69 万元，同比增长 323.05%。其中设备类产品共实现营业收入 4,762.19 万元，耗材共实现营业收入 5,762.50 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，公司创新业务设备类产品在手订单合计金额 4,314.40 万元（含税），同比增长 284.79%。

4、积极推动轮胎检测设备及耗材的升级迭代，持续保持设备及耗材高市场份额，夯实轮胎检测设备及耗材领域核心供应商地位。

报告期内，公司克服国外疫情带来的海外项目验收及物流困难等不利因素，积极推进轮胎检测设备及耗材国内及海外订单的落地执行。报告期内，公司轮胎检测设备及耗材共实现营业收入 4,654.24 万元。

（二）技术研发

公司致力于为高硬脆特性材料加工环节提供集成了“切割设备、切割耗材、切割工艺”的系统切割解决方案，采用联合研发模式，面向多类高硬脆材料应用场景提供创新型、升级迭代型和优化型产品。公司始终秉持技术创新创造价值的理念，并始终保持高比例研发投入。报告期内公司发生研发费用约 11,718.57 万元，同比增长 36.32%。

光伏切割设备方面：2020 年公司推出第五代金刚线晶硅切片机 GC700X，迎合大尺寸和薄片化切割趋势，全球首推可变轴距设计，具备领先市场竞争优势。截至 2021 年年末，GC700X 切片机已实现销售签单 943 台，完成发货 634 台，客户遍及晶澳、晶科、高景、通合、安徽华晟等光伏大型企业，市占率快速提升。

创新业务方面：GC-SADW6670 蓝宝石切片机，首次实现对 700mm 蓝宝石晶棒的加工，弥补国内高装载量加工设备空白，实现进口替代，具备高线速、细线化及高精度技术优势。2021 年实现订单销售 33 台，占据当年度绝大部分市场份额。GC-MADW1660 磁材多线切割机，行业首款，实现“保公差，免磨”，竞争优势显著，推出市场当年即实现批量销售。半导体研磨机、碳化硅切片机及碳化硅专用金刚线也在客户端实现试用。

金刚线方面：公司持续推动金刚线细线化迭代进程，致力于解决切割端细线化带来的断线率高、切割能力弱、切割时间长等技术难点，公司已实现 40 μm 及 38 μm 线型金刚线批量销售，36 μm 线型逐步推广中，并积极储备 35 μm 及以下线型的研发测试，占据行业领先地位。公司在行业内首次推出“单机十二线”技改活动，增加生产线单机线体的同时，叠加生产线速的不断提高，实现产能大幅提升、效率提升及品质改善，验证了“单机十二线”技改成功，助推金刚线市占率进一步提升。公司将持续对金刚线生产线体进行单机多线研发，持续提升金刚线产能。

硅片切割方面：公司快速推进细线化导入及大尺寸、薄片化切割。充分发挥专业切割优势，不断推动 182mm、210mm 大尺寸硅片良率的提升，并领先行业在大尺寸硅片切割上快速导入细线化切割。

2021 年，公司在行业内推出首款异质结专用 120 μm 片厚硅片，首次实现异质结 N 型大尺寸 120 μm 硅片半片切割，引领行业技术创新。2021 年公司与爱康科技签署战略合作协议，双方就推动异质结 N 型大尺寸硅片薄片化进程进行战略合作，公司将充分发挥专业化优势，持续推动硅片厚度从 150 μm 至 120 μm 、90 μm 的降本路径。

依托公司深厚的研发积累，报告期内，公司半导体切片及工具项目获批山东省科技厅重大科技创新工程专项，并荣获国家企业技术中心等多项荣誉称号，其中长治高测荣获国家专精特新“小巨人”称号。

（三）产能建设

1、募投项目“高精密数控装备产业化项目”：主体厂区厂房已交付使用，切割设备产能规模大幅提升，可有效整合公司各业务板块设备制造，精益化生产效应放大。

2、募投项目“金刚线产业化项目”：已于 2021 年 12 月完成建设并于 2022 年 4 月 18 日结项，20 条金刚线生产线已具备年产 320 万千米金刚线产能条件。2022 年一季度“单机十二线”技改活动已全部完成，2022 年金刚线全年产能可达到 2,500 万千米以上，预计对未来金刚线市占率的进一步提升将会起到积极作用。

3、募投项目“光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目”：实现当年建设当年达产当年盈利，项目满产后可实现产能约 5GW。“乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目（一期 6GW）”及“建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目”顺利推进，预计 2022 年年末公司硅片切割加工产能规模可达 21GW。

（四）内部管理能力建设

报告期内，公司始终以经营效益为导向，深入强化业务管理，提升整体运营效率。强化供应链管理，加大关键物料安全保障力度；打造价值链管理循环，奠定人力资源管理基础，聚焦“力出一孔”和“利出一孔”，推动组织绩效达成和激活组织活力；持续推动流程化管理的落地执行。公司多措并举，持续增强经营决策的科学性、系统性和及时性，助力经营管理稳步推进。

公司始终以“诚实、平等、进取、价值”的核心价值观为指引，加强内部文化建设，为员工发展赋能，为公司的长期可持续发展奠定基础。为吸引和留住公司核心管理、技术和业务人才，

充分调动其积极性和创造性，有效提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力，有效地将股东、公司及核心团队利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，确保公司的发展战略和经营目标的实现，公司在报告期内制定并实施了 2021 年限制性股票激励计划。

二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明

(一) 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司是国内领先的高硬脆材料切割设备和切割耗材供应商，主要从事高硬脆材料切割设备和切割耗材的研发、生产和销售，产品主要应用于光伏行业硅片制造环节。报告期内，公司向客户提供切割设备及切割耗材延伸至提供硅片及切割加工服务，实现切割设备、切割耗材及硅片切割加工服务业务全覆盖。基于公司自主研发的核心技术，公司持续研发新品，持续推进金刚线切割技术在光伏硅材料、半导体硅材料、蓝宝石材料、磁性材料等更多高硬脆材料加工领域的产业化应用，助力客户降低生产成本、提高生产效率、提升产品质量。公司致力于为高硬脆材料切割加工环节提供集成了“切割装备、切割耗材、切割工艺”的系统切割解决方案。

2、主要产品及服务

报告期内，公司研发、生产和销售的主要产品和服务为光伏切割设备及耗材、硅片及切割加工服务、其他高硬脆材料切割设备及耗材、轮胎检测设备及耗材等四类，其中光伏切割设备及耗材主要应用于光伏行业硅材料切割领域，硅片及切割加工服务主要面向光伏行业硅材料切割领域提供硅片及切割加工服务，其他高硬脆材料切割设备及耗材主要应用于半导体、蓝宝石和磁材切割领域，轮胎检测设备及耗材应用于轮胎成品检测领域。

序号	产品分类	主要产品	应用场景
1	光伏切割设备及耗材	截断机、开方机、磨面抛光倒角一体机、切片机、金刚线	主要用于光伏行业硅材料切割。
2	硅片及切割加工服务	硅片、硅片切割加工服务	主要面向光伏行业硅材料切割领域提供硅片及切割加工服务。
3	其他高硬脆材料切割设备及耗材	切片机、截断机、研磨机、金刚线	主要用于半导体、蓝宝石及磁性材料切割。
4	轮胎检测设备及耗材	轮胎断面切割机、轮胎高速耐久试验机、轮胎强度脱圈试验机、轮胎水压爆破试验机、轮胎滚动阻力试验机、轮胎断面切割丝	主要用于轮胎新产品研发试验及轮胎产成品性能检测。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司坚持以研发创新型产品为核心竞争力，持续拓展公司核心技术及产品的应用场景，以直销为主要方式与客户签订合同及订单，以订单为主要导向组织原材料采购及产品制造，从而实现收入和盈利。报告期内，公司主营业务收入主要来源于面向光伏行业销售的切割设备及切割耗材。

2、研发模式

公司立足于“交付一代、研发一代、预研一代”的研发与技术创新战略，研发工作主要分为新产品研发、产品升级换代和产品优化工作等三类。新产品研发是指针对公司产品系列没有的、符合公司发展战略方向的产品进行研发；产品升级换代是指研发技术性能更先进、质量更好、功能更全、效率更高、成本更低的新型产品替代原有产品；产品优化工作主要是指对公司目前在产产品的功能、性能方面的优化改进、质量提升和降低成本。

公司建立了以持续提升产品的客户价值为导向的研发体系，设有产品开发、装备研究、工艺研究、工具研究、测试部及研发管理等研发团队；项目的研发流程主要包括概念、计划、设计开发、试制验证、生产导入等五个阶段，并建立了成套研发流程管理、评审及激励制度，用于保障研发投入、保障研发投入效率、保障研发成功率、保障研发成果产业化。公司现有的研发模式既保证了各研发项目的方向性和专业性，又促进了切割设备研发、切割耗材研发、切割工艺研发之间的互相协作配合，从而保障了公司研发项目的高创新、高技术、高质量及高效率。

3、采购模式

公司采用“以销定产、以产定购”的计划型采购模式。公司负责采购相关工作的职能部门主要是供应链管理中心和经营管理部，供应链管理中心负责供应商资源开发与管理，经营管理部负责物料计划、采购执行和仓储管理。

4、生产模式

公司设备类产品主要采用“以销定产”的模式组织生产，即公司根据销售部门签订的销售合同、销售订单，制定生产计划并组织生产；公司耗材类产品主要采用“合同订单+安全库存”的模式组织生产。公司硅片及切割加工服务业务主要以代工模式为客户配套硅片切割产能，由客户提供单晶硅棒，公司按照约定标准和计划将单晶硅棒加工成硅片后向客户交付合格硅片并收取代工费，主要采用“以销定产”的模式组织生产，根据签订的代工服务合同，制定计划并组织生产。

5、销售模式

公司设备产品销售主要采用直销模式，即直接与设备产品的最终用户签署合同和结算货款，并向其提供技术支持和售后服务；耗材产品销售主要采用直销模式，即直接与金刚线的最终用户签署合同和结算货款，并向其提供技术支持和售后服务，对于少数采用“零库存”管理模式的客户，公司采用寄售模式向其销售金刚线产品，将部分金刚线寄放在寄售客户仓库中，与客户就金

刚线的实际使用量进行月度对账并结算；硅片及切割加工服务主要采用直销模式，即直接与单晶硅棒提供方签署合同并结算加工费。

(三) 所处行业情况

1、行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

1.1 公司所处行业的发展阶段和基本特点

(1) 光伏行业发展情况

光伏产业链可分为硅料、硅片、电池片、组件、光伏发电系统五个环节。从硅料生产到电池组件再到光伏发电系统应用，构成光伏产业链上中下游。硅料（硅锭/硅棒）、硅片等基础产品的生产制造属于光伏产业链上游，光伏电池片和组件等关键产品属于产业链中游部分，光伏发电系统应用属于下游环节。公司产品主要应用于光伏行业的中游环节，为该环节的硅片制造厂商提供截断机、开方机、磨倒一体机、金刚线切片机以及金刚线切割耗材，产品用途为通过使用公司切割设备及切割耗材产品将硅棒制作成硅片。光伏行业所处的发展阶段及特点具体如下：

①政策驱动及技术迭代持续推动光伏行业快速发展。

在全球气候变暖及化石能源日益枯竭的大背景下，大力发展可再生能源已成为世界各国的共识。《巴黎协定》指出碳减排长期目标，预计2050-2070年实现全球碳中和。各国积极响应，碳中和成全球命题，越来越多的国家公布了明确的减排目标和实现时间。2020年我国提出“双碳”目标，这一目标的确立为国内清洁能源的长期发展指明了方向。2021年国务院发布《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号），明确提出全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。到2030年风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。

面对全球新冠疫情压力及芯片供应紧缺、大宗原材料上涨等重重挑战，光伏产业依然保持了良好的发展势头。根据中国光伏行业协会统计的数据，报告期内，全球新增光伏装机量为170GW，同比增长30.77%，其中国内光伏装机量为54.88GW，同比增长13.9%，中国当年新增和累计光伏装机量持续保持全球第一，预计2022-2025年全球光伏年均新增装机量将达到232-285GW，其中国内光伏年均新增装机量将达到83-99GW。但与此同时，报告期内，光伏产业链部分原材料出现阶段性紧缺、硅片大尺寸及电池技术路线分化、跨界资本开始布局光伏行业等因素加速重构行业竞争格局，市场竞争更加激烈。

②硅片呈现大尺寸、薄片化发展趋势，技术门槛进一步提高，高品质硅片产品市场需求存在缺口。

在光伏行业向“平价上网”迈进的过程中，行业对高效率低成本产品需求不断加大。硅片作为光伏行业下游电池及组件产品的主要原材料之一，经历了由砂浆切割向金刚线切割的转换过程，带动了硅片产品持续降本增效。在硅片环节，持续推进硅片向“大尺寸”和“薄片化”方向发展

将会成为未来持续降本增效的重要措施。硅片大尺寸化有利于在不增加设备和人力的情况下增加硅片产出，进而摊低硅片成本；硅片薄片化有利于在相同切割时间内增加硅片产出、减少硅料消耗，进而摊低硅片成本。但大尺寸及薄片化会影响碎片率，切割难度会加大。根据中国光伏行业协会统计的数据，2020年P型单晶硅片的平均厚度约170 μm 左右，用于TOPCON电池的N型硅片平均厚度为165 μm ，用于异质结电池的硅片厚度约150 μm ，用于IBC电池的硅片厚度约130 μm ，用于MWT电池的硅片厚度约130 μm 。随着N型电池（TOPCON及异质结）占比逐步提高，硅片薄片化进程正在加速，市场对硅片厚度减薄需求进一步加大。

2020年M10、G12大尺寸硅片市场份额占比约4.5%；2021年M10及G12大尺寸硅片市场份额占比约45%；预计2022年M10及G12大尺寸硅片市场份额占比将达到75%。目前，M10及G12大硅片的切片产能不足，后续用于HJT、IBC等高效电池技术的N型超薄硅片的切片产能严重不足，大硅片及薄片化硅片产品的切割良率仍存在进一步提升的空间。

（2）半导体行业发展情况

半导体产业链上游包括制备半导体的材料以及所需设备；中游则是利用设备和原材料进行半导体制备；下游是个人电脑、汽车、消费电子等集成电路应用领域。半导体行业中游又分三大部分，分别是芯片设计、芯片制造、芯片封装测试，其中芯片制造环节主要是使用精密设备对单晶硅片做精细化处理，单晶硅片是半导体产品的基础。公司目前正在致力于将金刚线切割技术拓展至半导体硅片切割领域，通过向硅片制造厂商提供切割设备以及切割耗材，使用金刚线切割技术将硅棒最终制作成半导体硅片。

目前，受物联网、云计算、人工智能、大数据、5G通信、新能源车等新技术的兴起，新技术应用需求推动半导体产业进入新的发展周期。中国大陆已是全球最大的电子设备生产基地，因此也成为了集成电路器件最大的消费市场，而且其需求增速持续旺盛。在国际贸易摩擦加剧的背景下，我国对半导体产业加大政策扶持力度，国内半导体产业的产能规模和制造工艺得到快速进步，逐步实现国产替代已成为国内半导体产业发展的明显趋势。半导体设备贯穿产业链，半导体产业的持续发展也带动半导体设备需求的不断增长，同时也对设备工艺和技术提出更高的要求，在贸易限制的背景下，倒逼半导体设备国产化进程进一步加快，行业需求和贸易限制使得我国半导体设备企业迎来快速发展的契机。

（3）蓝宝石行业发展情况

蓝宝石材料是现代工业重要的基础材料，由于其具备强度大、硬度高、耐腐蚀等特点，被广泛应用于LED衬底、消费电子产品保护玻璃、航空航天装备以及医疗植入品等领域。蓝宝石上游产业链主要包括三个环节：设备—长晶—加工（切磨抛）。因此，蓝宝石生产主要有两个环节，即前道的蓝宝石长晶和后道的蓝宝石切片。蓝宝石切片制作包括定向、切片、研磨、倒角、清洗、退火、质检等步骤。公司目前正在致力于将金刚线切割技术拓展至蓝宝石切割领域，通过为蓝宝石晶片制造厂商提供切割设备以及切割耗材，使用金刚线切割技术将硅棒最终制作成蓝宝石晶片。

目前，绝大部分LED芯片仍以蓝宝石为衬底，Mini/Micro LED为新的行业增长动力，随着其规模渗透率及成本优势的快速提升，LED行业将会迎来新一轮的快速增长。另外，随着5G技术商用步伐的加速、无线充电技术的普及，以及全球消费电子产品持续的创新迭代，蓝宝石成为了越来越重要的触控显示、外观防护主流材料。近年来，蓝宝石在消费电子领域的应用不断增加，包括智能手表表镜及后盖、智能手机和平板电脑摄像头保护镜片、指纹识别镜片、保护盖板等零组件，市场呈现出旺盛的需求态势。

（4）磁材行业发展情况

我国是磁性材料生产大国，磁性材料是工业和信息化发展的基础性材料，其硬度高、性脆、忌温度骤变，机械加工存在一定难度。随着磁性材料应用的发展，生产企业对加工精度、加工技术的要求也越来越高，传统的砂浆切割已无法满足高精度高效率切割的要求。目前，国内磁性材料切割已有少量应用金刚线，但尚处于由砂浆切割向金刚线切割的转型阶段。金刚线将凭借其优异的切割性能成为未来硬脆材料切割领域的主流切割工具，而硬脆材料及制品已广泛应用于军工、航空航天、电子、汽车、精密制造、医疗、机场、清洁能源、高速铁路、石油与天然气钻井、地质勘探、家庭装修等诸多领域，几乎涉及国计民生的各个领域。因此，作为硬脆材料切割工具，金刚线极大地提高了硬脆材料的加工效率和加工质量，将随着硬脆材料应用领域的不断拓展而随之向相关领域延伸。

1.2 主要技术门槛

光伏硅材料、半导体硅材料、蓝宝石材料、磁性材料、光学玻璃、陶瓷材料等，都具有抗磨损、硬度高、脆性大等共同特点，可统称为高硬脆材料。高硬脆材料的切割过程是用硬度较高的材料去磨削硬度较低的材料，磨削部分损耗、未磨削部分分离，从而达到切割效果。高硬脆材料加工难度很大，一方面，高硬脆材料硬度很高，较难加工；另一方面，高硬脆材料脆性高，被加工物料容易在加工过程中断裂。金刚石在莫氏硬度表上的硬度为10，是目前已知的最高硬度的天然形成的材料。常见高硬脆材料的莫氏硬度指标如下表所示：

材料	硬度
金刚石	10
碳化硅（金刚砂）	9.5
蓝宝石	9
硅	7
石英	7
陶瓷	6-9

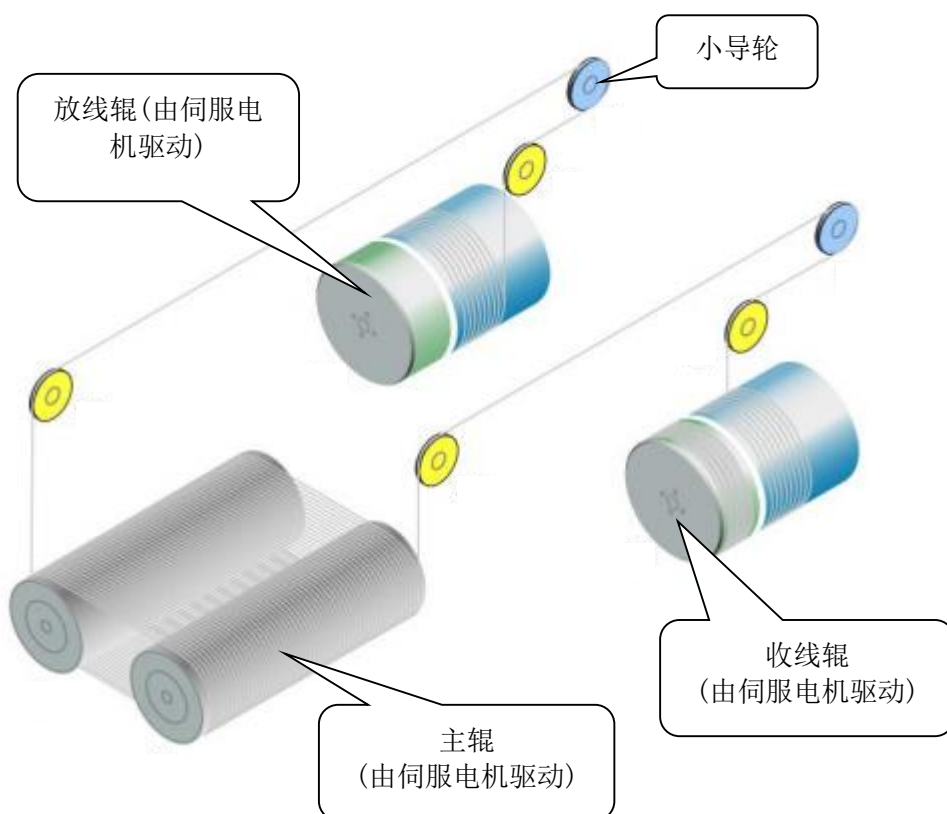
注：莫氏硬度是表示矿物硬度的一种标准，多在矿物学或宝石学中使用。

从高硬脆材料切割技术的发展历程来看，其切割方法经历了内圆锯切割、游离磨料砂浆切割、金刚线切割的技术升级路线，其中每一步改进都带来了原材料利用率、切割效率的提升和切割成本的降低。

超薄硅片的切片是一项难度较高的精密加工过程，需高精密的切割设备与高质量的金钢线及优良的切割工艺才能保证硅片切割生产的高质、高效、低成本，因此高精密的切割设备与高质量的金钢线具有较高的研发及制造技术门槛。

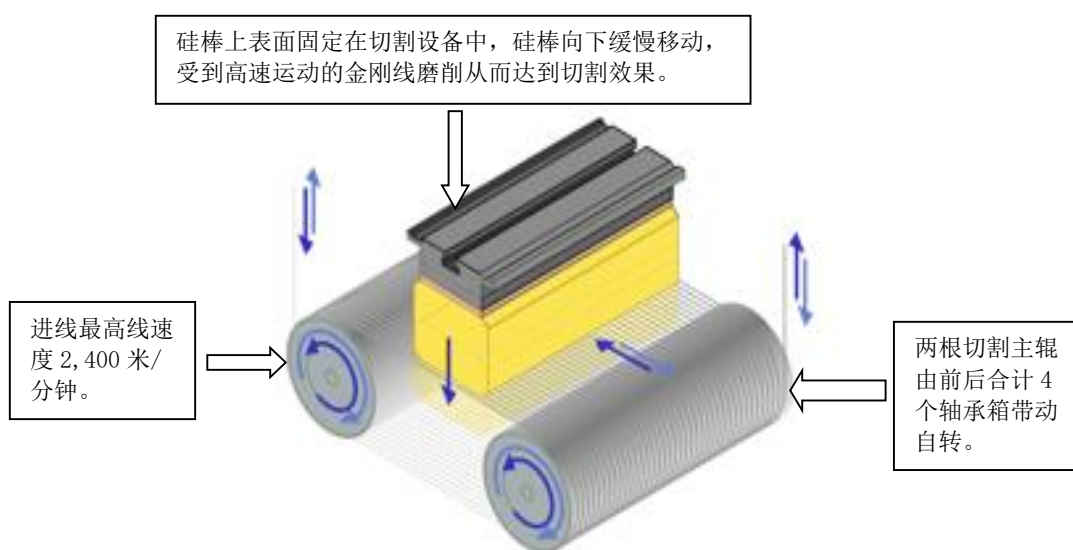
公司光伏切割设备和切割耗材产品在切割环节配合使用，以公司主要产品金刚线切片机切割硅片为例，公司光伏切割设备及切割耗材应用场景简介如下：

(1) 金刚线布线



切片机切割硅片的第一步工作是金刚线布线，即：切片机的自动排线系统首先将一根长度80-200km、直径 $36\mu\text{m}$ 及以上的金钢线（人体头发丝直径 $80-90\mu\text{m}$ ）由放线辊放出进入切割区域，均匀、精密地反复缠绕在切割区域内的2根主辊上，主辊上有细密的绕线凹槽，单根金刚线排布在凹槽内，并排布置成约由超过3,000根、间距低于 $235\mu\text{m}$ 的金钢线线网，然后再被收线轮从切割区域引出。由于金刚线直径和线网密集程度均为微米级，切片机金刚线管理系统需要精准排线，收放线轮、小导轮、主辊均需要同步精准运转，否则容易导致切割过程中金刚线断线，进而可能造成比较严重的硅料损失。

(2) 硅片切割



目前应用于切割光伏硅片的金刚线的基线直径在 $40\text{--}47\ \mu\text{m}$ 之间，基线直径比人体头发丝（ $80\text{--}90\ \mu\text{m}$ ）还要细；硅片厚度薄至 $160\ \mu\text{m}$ （A4纸的厚度约为 $104\ \mu\text{m}$ ），若手持硅片抖动，硅片即可破碎；另外，硅片有多个严苛的表面质量指标。

在硅片切割过程中，金刚线网的线速度在4秒内从静止状态加速至 $2,400\text{米/分钟}$ （折合 144公里/小时 ），在 $2,400\text{米/分钟}$ 的线速度工况下持续运行30秒后，在4秒内从 $2,400\text{米/分钟}$ 减速至 0米/分钟 ；随后反向加速至 $2,400\text{米/分钟}$ ，持续运行30秒后，再减速至 0米/分钟 ；金刚线网如上往返高速运动切割硅棒。

在硅片切割过程中，金刚线的张力波动需控制在 $\pm 0.5\text{牛顿}$ 以内，否则金刚线容易断线；金刚线的破断拉力、线径、切割能力等技术指标需保持一致性，若破断拉力偏小、线径偏大、切割能力不足，在硅片切割过程中，极易发生断线；若发生上述断线情形，则可能损坏被切割物料或因重新布置线网而降低生产效率。

硅片切割过程中，金刚线切片机多达300个部件需精密协调配合工作，才能保证切片机高速、高精度、高稳定性工作，进而才能保证硅片的质量及切割生产效率。

2、公司所处的行业地位分析及其变化情况

2.1 公司光伏切割设备的市场地位分析及其变化情况

2016年，公司正式进入光伏切割设备市场，在较短时间内收入规模和市场份额快速上升，目前公司已拥有重要的行业地位，已成为全球光伏行业主要的光伏切割设备的供应商之一。依托持续高强度的研发投入，公司于2020年下半年推出第五代金刚线晶硅切片机GC700X，顺应大尺寸和薄片化切割趋势，具备领先市场竞争优势并不断获得客户认可，占据报告期内光伏行业切片机绝大部分市场份额，促进公司光伏切割设备市占率持续稳步提升。

2.2 公司光伏切割耗材的市场地位分析及其变化情况

公司金刚线产品自2016年上市，从2017年至今公司持续扩产，产销规模快速提高，市场份额快速提升，公司已经成为金刚线产品重要的供应商之一。公司自主研发并同时掌握金刚线制造技术和金刚线生产线制造技术。报告期内公司持续推进行业金刚线细线化进程，已批量供应40 μm及38 μm线型，并在行业内首次推出“单机十二线”技改活动，实现金刚线产能大幅提升及产品品质的改善，助推公司光伏切割耗材市占率得到进一步提升。

3、报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

在光伏行业向“平价上网”迈进的过程中，硅片作为光伏行业下游组件产品的主要原材料之一，经历了由砂浆切割向金刚线切割的转换过程，带动硅片产品持续降本增效。未来，在硅片环节，持续推进硅片向“大尺寸”和“薄片化”方向发展将会成为未来持续降本增效的重要措施。硅片尺寸变大有利于在不增加设备和人力的情况下增加硅片产出，进而摊低硅片成本；硅片薄片化有利于在相同切割时间内增加硅片产出、减少硅料消耗，进而摊低硅片成本。光伏硅片“大尺寸”和“薄片化”发展趋势具体情况如下表所示：

光伏硅片发展趋势	具体情况
大尺寸	增大硅片尺寸，在不增加设备、不增加人力消耗的情况下增加了现有设备的产能，进而摊低单位成本。根据中国光伏行业协会统计的数据，2020年158.75mm和166mm尺寸硅片占比合计达到77.8%，182mm和210mm尺寸合计约为4.5%，2021年大尺寸硅片占比达到45%，2022年大尺寸硅片占比已达到75%，且呈持续扩大趋势。
薄片化	通过降低硅片厚度，提高硅料使用率、降低单片硅片的硅料成本，进而最终降低光伏产品应用成本。根据中国光伏行业协会统计的数据，目前行业内单晶硅片平均厚度约在168-175 μm，未来将向160 μm甚至130 μm发展，硅片薄片化还存在较大的发展空间。

为顺应硅片的发展潮流，切割技术也将不断进步。从目前情况来看，金刚线切割技术仍将作为未来相当长一段时间内主流的硅片切割技术。通过技术创新，不断改进金刚线切割设备和金刚线的技术性能，优化切割生产工艺，是满足光伏硅片生产高效率、高质量、低成本要求的重点。综合来看，“细线化、高速度、自动化和智能化”是光伏硅片切割生产的主要发展趋势。

金刚线切割技术的发展趋势	具体情况
细线化	①金刚线线径越细，锯缝越小，切割时产生的锯缝硅料损失越少，同样一根硅棒可切割加工出的硅片数量越多，制造硅片所需的硅材料越少。金刚线母线直径已由2016年的80 μm降至2021年的40-47 μm，相应降低了切割料损。 ②相同切割工艺下，金刚线越细，固结在钢线基体上的金刚石微粉颗粒越小，切割加工时对硅片的表面损伤越小，硅片表面质量越好，硅片TTV等质量指标表现也就越好。金刚线母线直径已由2016年的80 μm降至2021年的40-47 μm，相应降低了硅片的表面损伤。

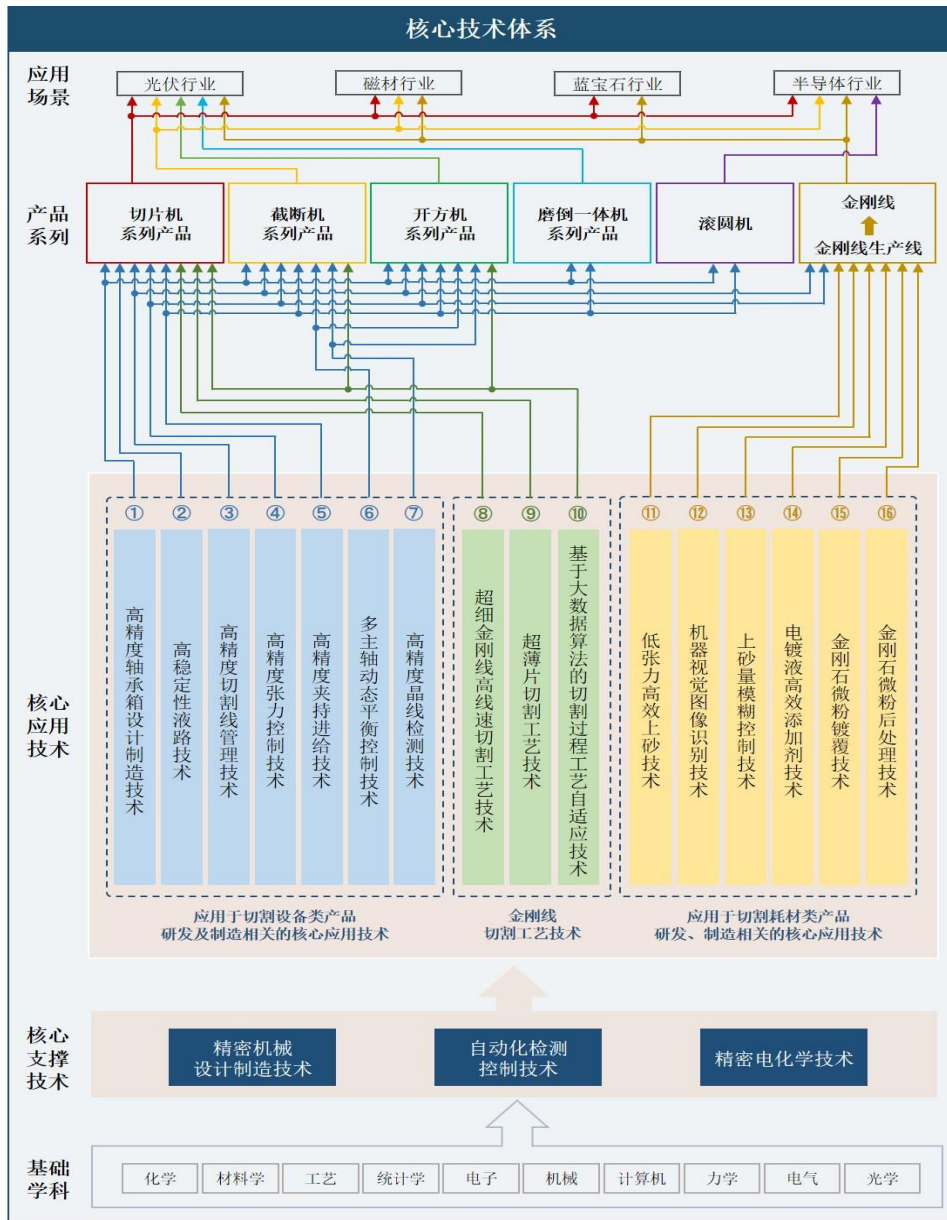
金刚线切割技术的发展趋势	具体情况
高速化	金刚线高线速运动，使得单位时间内作用于硅棒表面的金刚石颗粒数量增加，进而提升切割效率、提升单机产能。金刚线切片机的线速度已由 2016 年的 1,500m/min 提升至 2,400m/min。
自动化和智能化	<p>①提高硅片切割过程的自动化程度，可以减轻工人的劳动强度，提高人员效率，降低人工成本；可以减少人为干预，提升硅片切割质量。</p> <p>②通过提供成套车间级生产线解决方案，有效实现生产线各环节的规格统一及流程衔接，提高自动化水平，降低人力成本，从而帮助客户提升生产效率、降本增效。</p> <p>③近年来，在“互联网+”和“中国制造 2025”等国家战略的推动下，光伏切割设备也逐步注重与互联网、智能化技术、数字化管理技术相结合，以建设智能制造车间，包括设备信息化、设备智能化以及在线工艺智能控制等，利用物联网技术实现车间设备智能通讯，利用计算机、总线控制、通讯、智能数据分析处理等技术实现全产业链信息协同管理及检测与决策的智能化等。</p>

(四) 核心技术与研发进展

1、核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

1.1 公司的核心技术体系

公司通过自主研发形成的核心技术，主要包括3项核心支撑技术及16项核心应用技术，并形成了公司的核心技术体系，具体情况如下图所示：



1.2 公司拥有的核心支撑技术

通过多年的自主研发，公司已掌握精密机械设计制造技术、自动化检测控制技术、精密电化学技术等3项核心支撑技术，公司的3项核心支撑技术是公司赖以产出核心应用技术的基础支撑，属于行业通用技术的范畴。

(1) 精密机械设计制造技术

公司机械设计研发人员具有多年的精密机械设计经验，通过综合运用力学、材料学、统计学、工艺学等专业基础知识和三维建模、力学仿真、有限元分析等技术手段，熟练掌握了适应振动、耐高温、耐摩擦、耐腐蚀的高精密输送、加持、移动机械结构的精密机械设计制造技术，在持续的研发实践中形成了公用的标准化模块和技术规范，大幅度降低了新产品的研发风险和质量风险，为公司持续、快速研发创新提供了充分保障。

(2) 自动化检测控制技术

在自动化检测控制技术领域，公司以自动控制理论为基础，以电子电力技术、传感器技术、计算机技术、网络与通信技术为主要工具，研发并掌握了多项先进的自动控制基础技术。例如：

①利用智能控制方法解决传统控制理论与方法难以解决的不确定性问题；②利用先进的传感器技术和检测技术，解决非接触双向信息传递、存储、记忆及信息处理的检测要求；③利用网络与通讯技术，满足工业领域的远程传输通讯、网络故障安全集成、远程诊断、实时无线以太网通讯等基础控制要求；④利用电子电力技术，满足多轴复杂运动控制和高精度同步配合等基础控制要求等。

（3）精密电化学技术

精密电化学技术是一门基于金属材料学、高分子化学、分析化学、电工学等多门基础学科的交叉学科技术，是金刚线产品研发创新的核心基础支撑技术之一。公司在精密电化学技术的研究、开发方面，拥有由精细化工、高分子化学、分析化学、金属材料学等专业背景技术人员组建的研发团队。研发团队针对金刚线制造技术持续开展精密电化学基础性研究，并极大地支撑了金刚线细线化研发创新过程中必须要解决处理的以下难点：①金刚线表面金刚石颗粒密度及均匀性的精确控制；②电镀层力学性能的精确控制及优化；③金刚线表面镀层对金刚石颗粒的固结力；④电镀生产效率。

1.3 公司拥有的核心应用技术

公司主要利用上述3项核心支撑技术，并结合部分行业通用技术手段，形成了16项主要的核心应用技术，应用于产品设计和生产制造。

公司的16项核心应用技术是具有明确设计方案、技术图纸、程序、工艺配方等为载体、有一定独特性和先进性的技术，其中部分技术可分类归属于行业通用技术，部分技术为公司独有技术。公司根据行业特点、自身业务模式，在采用行业主流技术路线的基础上，基于行业技术发展趋势，对自主核心应用技术持续进行创新和积淀，从而使得公司核心应用技术具有一定的独特性和先进性，现具体列示如下：

序号	核心应用技术	是否属于通用技术
1	高精度轴承箱设计制造技术	目前，该项技术已成为行业通用技术。
2	高稳定性液路技术	目前，该项技术已成为行业通用技术。
3	高精度切割线管理技术	①其中的“两侧对称的收、放线金刚线布线技术”已成为行业通用技术。 ②其中的“张力算法技术”为行业通用技术。 该项技术涉及的算法、软件程序设计、应用于实际工况的工艺逻辑及大数据为公司所独有，设备底层程序、逻辑、数据具有保密性，故该技术具有一定的独特性。
4	高精度张力控制技术	该项技术为行业通用技术。 该项技术涉及的算法、软件程序设计、应用于实际工况的工艺逻辑为公司所独有，设备底层程序、逻辑、数据具有保密性，故该技术具有一定的独特性。
5	高精度夹持进给技术	该项技术为行业通用技术。

序号	核心应用技术	是否属于通用技术
6	多主轴动态平衡技术	该项技术为公司独有技术。 公开信息 ¹ 未见有其他竞争对手采用该项技术。
7	高精度晶线检测技术	该项技术为行业通用技术。 该项技术涉及的算法、软件程序设计、应用于实际工况的工艺逻辑为公司所独有，设备底层程序、逻辑、数据具有保密性，故该技术具有一定的独特性。
8	超细金刚线高线速切割工艺技术	该项技术为行业通用技术。
9	超薄片切割工艺技术	该项技术为行业通用技术。
10	基于大数据算法的切割过程工艺自适应技术	该项技术为公司独有技术。 公开信息中未见有其他竞争对手采用任何相关“基于大数据算法的切割过程工艺自适应技术”，公司所用算法、软件程序设计、应用于实际工况的工艺逻辑及大量数据为公司所独有。设备底层程序、逻辑、数据具有保密性，故该技术为公司独有技术。
11	低张力高效上砂技术	该项技术为公司独有技术。 ①公开信息中未见有其他竞争对手采用“分段张力系统”技术。 ②公开信息中仅见美畅新材采用“单机六线设计”技术。
12	机器视觉图像识别技术	该项技术为公司独有技术。 公开信息中仅见其他竞争对手采用“机器视觉图像识别技术”显示、分析“钢线基体上单位视野内的金刚石微粉颗粒数量、分布均匀性的分析数据”，检测数据不直接参与金刚线生产线的生产工艺参数的实时调整、控制，而是采用人工分析数据、人工设定的方式调整、控制生产工艺参数。
13	上砂量模糊控制技术	该项技术为公司独有技术。 公开信息中未见有其他竞争对手采用全自动无人工干预的“上砂量模糊控制技术”，而是普遍采用人工手动干预、控制上砂量。
14	电镀液高效添加剂技术	该项技术为公司独有技术。 公司金刚线生产中使用的“电镀液高效添加剂”是公司自主研发的配方，是公司多年研发及实践的成果，配方具有保密性，故该项技术为公司独有技术。
15	金刚石微粉镀覆技术	该项技术为公司独有技术。 公司金刚石微粉镀覆作业中使用的镀覆设备和镀覆添加剂配方是公司多年持续研发及实践的成果，设备及配方具有保密性，故该项技术为公司独有技术。
16	金刚石微粉后处理技术	该项技术为公司独有技术。 公开信息中未见有其他竞争对手采用以建立“微粉后处理工艺”与“金刚石把持力”的对应关系的方式对镀镍量进行自动控制，而是普遍采用人工检测、手动干预的方式控制镀镍量。

¹公开信息是指各公司披露的公告文件及其官网披露信息，下同。

公司核心应用技术可分为设备类产品核心应用技术和耗材类产品核心应用技术，其基本情况如下：

(1) 应用于公司切割设备类产品研发、制造的核心应用技术

①高精度轴承箱设计制造技术

以金刚线切片机为例，切片机两根切割主辊带动金刚线网在硅棒表面高速往复磨削，将硅棒切削加工为硅片。两根切割主辊由轴承支撑起来高速旋转，轴承则安装在两根主辊前后四个轴承箱中。切割主辊转动产生的轴向和径向力将导致切片机在微米级切割状态下出现切割精度波动，并进而影响生产效率及硅片质量。轴承箱在上述切割主轴工作过程中起到支撑和保持精度的关键作用，一方面，切割主辊将高速旋转工作时承受的轴向和径向力传递到轴承箱上，由轴承箱的力学结构承载并化解；另一方面，轴承箱精度和刚度保证了金刚线网的运行精度，从而保证了硅片切割质量。公司利用自身积累的高精度轴承箱制造技术自主设计轴承箱结构并生产轴承箱产品，从而保证切片机产品精度达到行业先进水平。同时，公司在行业内创新性地应用油气润滑系统，提升切片机线速，并配备自主研发的迷宫式独立冷却内循环系统，保证轴承箱在高转速工况下产生的热量及时散去，避免高温环境造成内部精密零件损坏，从而保证轴承箱持续高速稳定运行。

目前，公司已将上述技术普遍应用于公司各类切割设备的研发及制造中，该技术已成为公司各类切割设备保持竞争力的核心应用技术之一。

②高稳定性液路技术

在金刚线切片机工作过程中，金刚线切割硅片时会持续产生大量的热量，若大量热聚集则会使高精度轴承箱和硅棒发生热变形，进而降低切片机的的工作精度、降低硅片的质量。因此，轴承箱和硅棒所在的切割区域需进行循环冷却，以带走切割硅棒产生的热量，并保证切割区域温度恒定。

公司自主研发的高稳定性液路系统包含切割液冷却系统和内循环冷却系统；其中，切割液冷却系统可以对硅片切割液进行冷却，并维持切割液温度的稳定；内循环冷却系统可以对轴承箱、伺服系统、电机和控制柜进行冷却，保证切片机关键部件的稳定。公司的高稳定性液路技术通过水热换热器、回液温度传感器、PLC 和马达阀等技术手段可实现对切割区域的温度的闭环控制，避免温度波动过大对硅片质量和切片机运行造成不良影响。

目前，上述技术已成为公司金刚线切片机在光伏行业保持竞争力的关键技术之一。

③高精度切割线管理技术

以金刚线切片机为例，切片机工作过程中，金刚线高速从放线辊放出，经过排线轮、张力轮、过线轮和切割轴后，收回缠绕到收线辊上；再反方向由收线辊绕回到放线辊，金刚线高速往复双向运动。原则上切片机工作过程中，收线、放线及排布线须同步且金刚线所受到的张力应保持稳定，然而收、放线辊上绕制的金刚线卷径是随时变化的，必须实时控制收、放线辊的转速以保证高速运动的金刚线的线速度稳定且保持金刚线所受到的张力稳定；同时还需要保证排线装置与收放线辊同步。因此，各轴同步既是关键技术也是难点技术。此外，硅片切割的技术发展趋势之一

是“大尺寸、大装载量”，这也就相应需要更长的金刚线网，但金刚线网加长，将增加金刚线工作时的扭转圈数，且同时容易出现金刚线抖动加大的情形，进而增加金刚线断线风险，不利于细线化切割。

公司的“高精度切割线管理技术”运用两侧对称的收、放线金刚线布线方式，金刚线在设备内部穿梭排布，由放线辊经过排线轮、张力轮、过线轮到切割轴上形成切割线网，再经过线轮、张力轮和排线轮回到收线辊上形成一个完整的金刚线缠绕系统，金刚线由左右两侧交替放出、收回，使线网往复运行切割硅棒。通过提高导轮之间的共面度，减小金刚线的扭转；通过调整导轮间的距离，来减小金刚线切割时的抖动。该技术可以使长线网在切割时减少断线风险，从而可以完美配合金刚线切片机的高线速、细线化、大装载量的技术要求。

目前，公司已将上述技术普遍应用于公司各类切割设备及金刚线生产线的研发及制造中，该技术已成为公司各类切割设备及金刚线保持竞争力的核心应用技术之一。

④高精度张力控制技术

以金刚线切片机为例，切片机切割硅棒过程中，金刚线须保持稳定的切割张力，若张力过小，将导致金刚线切割力不足；若张力过大，将导致金刚线断线；若张力控制不稳定，或将导致切出的硅片存在 TTV 超标、线痕明显、硅片弯曲和翘曲等质量问题，严重时金刚线断线或将导致整根硅棒损坏。因此，精确、灵敏、稳定、无扰动的切割线张力控制技术是金刚线切割技术的关键技术之一。

公司经过多年的自主研发、实践及持续优化，综合采用高精度排线检测及纠偏、最优张力控制算法、循环补偿控制、扰动响应控制等多种检测控制技术及精密机械设计制造技术，实现了对高速运动的金刚线的高精度张力控制。

目前，公司已将上述技术普遍应用于公司各类切割设备及金刚线生产线的研发及制造中，该技术已成为公司各类切割设备保持竞争力、及保障金刚线稳定生产的核心应用技术之一。

⑤高精度夹持进给技术

切割设备工作时需要夹持被加工材料与切割刀具持续、稳定、紧密接触，被加工材料进给的稳定性直接影响到切割的质量和效率；因此，夹持进给系统须具有高定位精度、高动态响应、高稳定性等特点。

公司自主研发的前进后退、上升下降夹持进给系统，均经过数学模型分析后选择最适合的控制方案；机械部件充分运用多种分析设计方法，将高精度进给系统中的设计指标分解到具体零件的加工精度，从而保证系统的高精度；控制系统充分运用自动检测控制技术，将位置、速度、角度、尺寸等传感器的信号实时反馈至系统，充分保证执行机构的高响应要求。

目前公司已将上述技术普遍应用于公司各类切割设备的研发及制造中，该技术已成为公司各类切割设备保持竞争力的核心应用技术之一。

⑥多主轴动态平衡控制技术

单晶硅圆棒开方时，金刚线切割线网是由一根金刚线布成的井字形线网，需要运用多主轴动态平衡控制技术来进行布线控制，以保证开方机线网的稳定运行。公司经过多年的自主研发、实践及持续优化，率先将自主研发的多主轴动态平衡控制技术应用于金刚线单晶开方机，使得金刚线单晶开方机主轴轮使用寿命延长、断线率降低、切割成本降低。

目前，上述技术已成为公司金刚线单晶开方机在光伏行业保持持续竞争力的关键技术之一。

⑦高精度晶线检测技术

晶线检测是单晶硅棒开方的重要工序，晶线检测的成功与否，会直接影响切割质量和切割效率。如果晶线检测错误且继续切割动作，会造成硅棒直接报废；如果检测用时过多，会降低切割效率。公司自主研发的高精度晶线检测技术，利用高精度传感器、多层控制算法、闭环自动调整技术，可以保证硅棒误切率趋近于零，晶线检测成功率达 99.9%，大幅度缩短了晶线检测时间。

目前，上述技术已成为公司金刚线单晶开方机在光伏行业保持持续竞争力的关键技术之一。

(2) 应用于指导、验证切割技术发展方向及生产的金刚线切割工艺技术

“金刚线切割工艺”是公司实现“为高硬脆材料加工环节提供基于金刚线切割技术的系统切割解决方案”的主要纽带和各产品结合点，公司通过对“金刚线切割工艺”的研究，提出未来切割技术的发展方向，为各相关产品技术指标提供支撑，为客户提供完善的整体解决方案，是公司关键的核心应用技术之一，现阶段已形成 3 项核心应用技术，具体如下：

⑧超细金刚线高线速切割工艺技术

该技术是通过优化金刚线切割相关工艺参数，力求使用线径更细的金刚线切割，从而降低制造硅片所需的材料用量、提升切片良率、提高切割生产效率、降低固定资产投资成本的切割工艺技术。

研发人员以公司自主研发的“金刚线切片机”为平台，使用公司自主研发的“超细金刚线”切割高硬脆物料，通过调整及优化不同位置切割工艺参数，在大量切割测试数据的基础上，形成了可持续优化的超细金刚线高线速切割工艺技术。

目前，公司已将上述技术应用于公司光伏单/多晶硅片、半导体大硅片、蓝宝石晶片等切割场景的研发测试及客户推广中，该技术已成为公司各类切割设备及金刚线保持竞争力的核心应用技术之一。

⑨超薄片切割工艺技术

该技术是通过优化切割工艺匹配、优化切割设备部套性能，实现高硬脆材料的薄片切割，从而降低成品片所需材料用量、提升成品片柔韧性的切割工艺技术。

以光伏用单晶硅片为例，超薄片技术路线是面向光伏平价上网的主要解决方案之一，针对下一代电池技术具有明显的性价比优势，片厚的下降带来硅片柔性的提高，组件的应用场景也相应提升，高转换效率和低成本的材料有利于客户产品提升竞争力。

目前，公司已将该技术应用于公司光伏单多晶硅片、半导体大硅片等切割场景的研发测试及客户推广中，该技术已成为公司各类切割设备及金刚线保持竞争力的核心应用技术之一。

⑩基于大数据算法的切割过程工艺自适应技术

该技术通过算法、数据、切割工艺调整逻辑，使得切割类设备在一定程度上具备模拟切割工艺人员对切割过程出现的复杂问题的识别、学习和解决能力，使得切割装备智能地针对切割过程中遇到的金刚线、辅料、装备等出现的异常情况给出快速、精确、可重复的处理措施，从而降低断线率、提升生产效率、提高切片良率。

目前，公司已将该技术应用于公司光伏切片机及金刚线产品、半导体大硅片切片机及金刚线产品等切割场景的研发测试及客户推广中，该技术已成为公司各类切割设备及金刚线保持竞争力的核心应用技术之一。

(3) 应用于公司切割耗材类产品研发、制造的核心应用技术

⑪低张力高效上砂技术

公司自主研发的“低张力高效上砂技术”主要是指“分段张力系统”和“单机十二线设计技术（原单机六线设计技术）”。“分段张力系统”是指在金刚线生产线主要工艺段设置驱动电机和张力的电机，中间工艺段电机为主轴电机，其他电机为从轴跟随主轴同步，金刚线生产线各工艺段的钢线张力控制是独立的，从而可以实现低张力上砂，减少钢线因大张力磨损而导致的脱砂情况，有利于高质量上砂。公司已通过全新的产线结构设计，将每条金刚线生产线由同时生产 6 根金刚线提升至同时生产 12 根金刚线且各金刚线单独进行张力、电流、砂量等生产参数控制。通过上述升级改造，各条产线中同时生产的 12 根金刚线既可共用电镀液及各种金刚线原材料，又可独立控制各根金刚线的生产，可以极大地提升金刚线的生产效率、降低金刚线生产线的固定资产投资成本。

目前，“低张力高效上砂技术”已成熟应用于公司金刚线生产过程，已成为保障公司金刚线生产高效率、低成本的关键技术之一。

⑫机器视觉图像识别技术

“机器视觉图像识别技术”是指通过算法、数据、传感器、精密驱控技术使得机器在一定程度上具备模拟人类强大、复杂的视觉感官的能力，结合计算机的快速性、精确性和可重复性，使机器具备在线、快速、精确的工业检测任务。

公司自主研发的“机器视觉图像识别系统”通过高速工业像机在线实时拍摄固结在钢线基体上单位视野内的金刚石微粉颗粒的显微图像，图像信号实时传送给图像处理系统并转换为数字化信号，数字化的图像信号被金刚线生产线检测控制系统实时接收，并实时计算钢线基体上单位视野内的金刚石微粉颗粒数量、分布均匀性的分析数据，从而实现金刚线上固结的金刚石微粉颗粒数量、分布均匀性的实时在线检测，并将实时在线检测数据与生产工艺设定数据比较，实时调整金刚线生产线的生产工艺参数，进而实现对金刚线上固结的金刚石微粉颗粒数量、分布均匀性的实时控制。

目前，“机器视觉图像识别技术”已成熟应用于公司金刚线生产过程控制，已成为保障公司金刚线质量稳定的关键技术之一。

⑬上砂量模糊控制技术

“上砂量”（固结在金刚线母线上的单位视野内的金刚石微粉颗粒数量）直接决定金刚线的切割力，是评价金刚线质量的最关键技术指标之一。影响上砂量的主要因素有电镀电流、电镀液 pH 值、电镀液温度、电镀液中金刚石微粉颗粒浓度、母线运行速度等，影响变量非常之多，且难以精确量化控制参数。

公司自主研发的“模糊控制系统”以公司多年积累的金刚线生产大数据为基础，建立各影响因素与砂量的模糊控制规则，采用模糊推理、模糊判断、数学仿真分析等技术解析控制量，从而实现对上砂量的精确控制，无需人工干预上砂量。

目前，“上砂量模糊控制技术”已成熟应用于公司金刚线生产过程控制，已成为保障公司金刚线质量稳定的关键技术之一。

⑭电镀液高效添加剂技术

上砂过程是金刚线生产的核心工艺流程，上砂的效率（速度）直接影响金刚线的生产速度；上砂过程中金刚石微粉颗粒在母线上分布的均匀性直接影响金刚线的质量一致性。因此为了保证高速上砂和均匀上砂（不团聚、不叠砂），上砂槽中添加剂和使用方法非常重要。

公司自主研发的“电镀液高效添加剂技术”具有促进高速上砂、均匀上砂、稳定性高、不易分解、对电镀液无污染、提高金刚石微粉在镀液里的耐蚀性能、可定量分析和管控的特点。

目前，“电镀液高效添加剂技术”已成熟应用于公司金刚线生产，已成为保障公司金刚线质量稳定的关键技术之一。

⑮金刚石微粉镀覆技术

金刚石微粉颗粒本身不导电，为使得金刚石微粉颗粒能够在电镀的机理下固结在母线上，一般是采用化学镀的方法在金刚石颗粒表面包覆金属镍进行表面金属化处理。但金刚线生产过程中的电镀液环境是酸性的，会腐蚀金刚石颗粒表面的金属镍层，使得金刚石颗粒表面的金属镍层脱落或金刚石颗粒与母线基体结合力减弱，进而降低金刚线的质量以及改变电镀液的成分。因此，金刚石颗粒镀层必须保证在上砂槽电镀液中的稳定性。在微粉镀覆时，需要验证不同添加剂的种类、用量，以及对金属包覆层的外形貌和力学性能的影响；还要优化金刚石微粉的表面金属化镀覆工艺和镀覆装备，提高金刚石与母线的结合力。

公司自主研发的“金刚石微粉镀覆技术”是公司多年的研发及实践成果，通过使用多种添加剂、精确控制配比、精确控制微粉镀覆生产过程，可实现对金属镍包覆层的外形貌和力学性能的精确控制。多年来，公司持续研发优化金刚石微粉表面金属化镀覆装备和镀覆工艺，使得微粉镀覆外观平整、光滑，镀覆层耐蚀性好，镀层与金刚石之间、镀层与母线之间的结合力好且不易脱落，从而提高了金刚石颗粒与母线的结合力，同时具有上砂快速、均匀、不团聚、不叠砂的优点。

目前，“金刚石微粉镀覆技术”已成熟应用于公司金刚石微粉颗粒表面金属化处理，已成为保障公司金刚线质量稳定的关键技术之一。

⑯金刚石微粉后处理技术

金刚线生产过程中，在金刚石微粉颗粒固结到钢线基体表面后，镀液中的镍离子将在电镀作用下持续移向钢线基体获得电子还原为金属镍，并同时与金刚石微粉颗粒固结在钢线基体表面，因此金刚线外表层的金属镍镀层是决定了金刚石颗粒在钢线基体上的固结能力，进而决定了金刚线的切割能力，金刚石颗粒在钢线基体上的固结能力是金刚线最重要的技术指标之一。

公司自主研发的“金刚石微粉后处理技术”以公司多年积累的金刚线生产大数据为基础，建立各影响因素与镀镍量的模糊控制规则，采用模糊推理、模糊判断、数学仿真分析等技术解析控制量，从而实现对镀镍量的精确控制，无需人工干预，建立起镀层外形貌与镀层对金刚石把持力的关系，优化了金刚石表面金属化的处理方法，并且可用于电镀金刚线的成品质量检验。该技术可用来控制微粉的活性和表面状态，从而提高镀层对金刚石的把持能力。

目前，“金刚石微粉后处理技术”已成熟应用于公司金刚线生产，已成为保障公司金刚线质量稳定的关键技术之一。

1.4 公司核心技术先进性及变化情况

公司综合运用行业通用的专业知识、使用行业通用的技术手段、采用行业通用的研发工具形成的3项核心支撑技术，属于公司进行技术研发和产品设计所运用到的行业通用技术。公司的16项核心应用技术以核心支撑技术为基础，以具体产品为载体，有一定独特性和先进性，共同综合作用于产品部件和整体的设计，其先进性的具体表征具体体现为产品性能指标的先进性。报告期内，公司核心技术继续向“细线化、高速度、自动化和智能化”方向发展。

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

认定称号	认定年度	产品名称
国家级专精特新“小巨人”企业	2021	不适用

注：获得国家级专精特新“小巨人”企业的认定主体为公司全资子公司长治高测新材料科技有限公司。

1. 报告期内获得的研发成果

2021 年公司持续在高硬脆材料切割领域开展切割设备及切割耗材方面的研发创新工作，充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工艺”联合研发优势，围绕光伏硅片“大尺寸、薄片化、细线化、高线速、自动化和智能化”技术趋势，不断推动产品升级迭代。除对光伏硅片切割领域的研发以外，同时加大了对半导体、蓝宝石和磁材领域的研发布局力度，取得了系列且具有良好应用意义的研发成果。

报告期内获得的知识产权列表

	本年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	44	5	177	16
实用新型专利	47	65	361	311
外观设计专利	0	1	9	9
软件著作权	7	2	49	44
其他	0	0	3	1
合计	98	73	599	381

2. 研发投入情况表

单位：元

	本年度	上年度	变化幅度 (%)
费用化研发投入	117,185,699.10	85,964,167.60	36.32
资本化研发投入		-	
研发投入合计	117,185,699.10	85,964,167.60	36.32
研发投入总额占营业收入比例 (%)	7.48	11.52	下降 4.04 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	-	-

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

√适用 □不适用

报告期内，公司研发投入较上年同期增加了 3,122.15 万元，较上年同期增长 36.32%，主要原因是：公司始终坚持以持续提升产品的客户价值为研发导向，报告期内继续加大产品研发投入以保持公司产品的市场竞争力。

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

□适用 √不适用

3. 在研项目情况

√适用 □不适用

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	高速晶硅切片测试平台研发项目	457	27.45	440.33	项目已结项	基于宽范围切割线速及切割工艺，研究、确认新一代金刚线切片机研发目标。	行业先进水平	应用于光伏行业硅片切割环节
2	高精度/高效率蓝宝石切片机研发项目	640	13.22	387.11	项目已结项	发挥公司装备和切割工具同步研发的优势，实现高速、细线、高效、低本的加工目标，为客户提供更具竞	行业先进水平	应用于蓝宝石行业蓝宝石切片环节

						争优势的切割方案，创造更大的利润空间。		
3	新型单晶开方机研发项目	500	86.10	577.82	项目已结项	提高加工精度：采用机械结构对棒料进行固定加工，不再需要粘棒工序。自动化程度高，可实现自动上下料，满足后续生产线全自动化配套要求。	行业先进水平	应用于光伏行业单晶硅棒材的开方加工环节
4	光伏领域大尺寸硅片加工截开磨装备研发	850	31.99	836.93	项目已结项	研发适用于大尺寸硅棒切割的截断机、开方机、磨抛机。	行业先进水平	应用于光伏行业单晶硅棒料的截断、开方、磨抛环节
5	柔性可变轴距金刚线大尺寸晶硅切片装备关键技术研发与应用示范项目	890	134.38	995.36	项目已结项	解决光伏硅片边距在 182~230 之间多规格尺寸硅棒的切割难题，实现一台金刚线切片机可变轴距切割多规格硅片。	行业先进水平	应用于光伏行业硅片切割环节
6	40/42/环形金刚线电镀工艺及微粉的研发	1,988	103.79	1,855.25	项目已结项	研发适用于用于光伏硅棒切割的环形金刚线。	行业先进水平	应用于光伏硅材料切片工序
7	半导体/磁材/蓝宝石领域金刚线切割装备研发	650	90.88	568.07	项目已结项	研发、储备适用于半导体、磁材、蓝宝石切割加工的新一代金刚线切割装备。	行业先进水平	应用于半导体、磁材、蓝宝石的切割加工
8	高产能电镀金刚线生产线及生产工艺研发	1,780	2,317.22	2,317.22	项目已结项	提升公司电镀金刚线生产线的加工效率及自动化水平。	行业先进水平	应用于切割光伏硅材料、半导体、磁材、蓝宝石的电镀金刚线的生产装备及工艺研发

9	新一代单晶开方机的研发	1,270	930.84	930.84	项目样机已完成,现处于测试验证末阶段。	研发新一代高精度、高效率、高稳定性的光伏单晶开方机。	行业先进水平	应用于光伏行业单晶硅棒材的开方加工
10	单晶磨床高效磨削平台研发	690	537.5	537.5	已完成方案、开发设计、样机试制,现处于样机调试阶段。	研发新一代高精度、高效率、高稳定性的光伏单晶磨削一体机。	行业先进水平	应用于光伏行业单晶硅方棒的磨削加工
11	全自动粘棒系统研发	610	538.57	538.57	项目样机已完成,现处于测试验证末阶段。	研发一款代替人工作业,可实现检测、粘胶、清洁等工序的全自动粘棒设备。	行业先进水平	应用于光伏行业晶硅方棒切片前的粘棒加工环节
12	高精高速轴承箱研究	310	133.86	133.86	项目样机已完成,现处于测试验证阶段。	研发新一代高转速、高精度、高稳定性的应用于切片机或磨削装备的新型轴承箱。	行业先进水平	应用于公司金刚线切片机
13	智能化切割解决方案研究	290	236.17	236.17	已完成软硬件搭建、设计开发,现处于测试验证阶段。	将公司金刚线和切片机两大核心产品有效结合,实现智能切割;提升多产品整体技术壁垒。	行业先进水平	应用于光伏晶硅片的切割加工
合计	/	10,925	5,181.97	10,355.03	/	/	/	/

情况说明

公司 2020 年年度报告中披露的金刚石多线切割装备及工具技术研发项目、45 型电镀金刚线的研发项目、切片机自动化集成方案研究项目、小直径环型金刚线的研发项目、金刚线原线上砂工艺研究项目、超细金刚线切割工艺技术研发项目已于 2020 年度研发完成。

4. 研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上期数
公司研发人员的数量(人)	271	232
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	13.69	19.91
研发人员薪酬合计	6,704.72	4,409.89
研发人员平均薪酬	27.82	18.69

研发人员学历结构	
学历结构类别	学历结构人数
博士研究生	2
硕士研究生	53
本科	146
专科	70
高中及以下	0
研发人员年龄结构	
年龄结构类别	年龄结构人数
30岁以下（不含30岁）	80
30-40岁（含30岁，不含40岁）	162
40-50岁（含40岁，不含50岁）	22
50-60岁（含50岁，不含60岁）	6
60岁及以上	1

研发人员构成发生重大变化的原因及对公司未来发展的影响

适用 不适用

5. 其他说明

适用 不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

适用 不适用

1、技术研发优势

公司所处行业为技术密集型行业，技术水平的高低直接影响公司竞争力。公司建立了以持续提升产品的客户价值为导向的研发体系，公司研发中心设有设备产品研发、金刚线产品研发、专业测试、技术平台等研发团队，拥有经验丰富的精密机械设计、制造及自动化控制专业领域的研发人员；建立有成套的研发流程管理、评审及激励制度，用于保障研发投入、保障研发投入效率、保障研发成功率、保障研发成果产业化。经过持续的研发创新和积累，公司已掌握精密机械设计制造技术、自动化检测控制技术、精密电化学技术等 3 项核心支撑技术和 16 项核心应用技术，已具备较强的切割设备研发和制造能力、金刚线生产线研发和制造能力、金刚线研发制造能力以及切割工艺研发能力。

基于完善的研发体系，公司在报告期内保持了较高比例的研发投入，核心技术水平和产品性能不断提升，主营业务持续保持着较强的竞争力。报告期内公司开展了硅片及切割加工服务业务，实现公司切割设备、切割耗材及切割工艺各环节大数据共享，充分发挥“切割工具+切割工艺+切割耗材”联合研发优势并形成技术闭环，对公司切割设备及切割耗材品质以及切片良率的进一步提升将起到助推作用。

2、产品及服务协同优势

高硬脆材料金刚线切割技术正在持续向高线速、细线化方向发展，持续提升硅片切割工艺技术及设备管理能力已成为硅片制造厂商必备的核心竞争力。公司是目前行业内领先的高硬脆材料切割设备和耗材生产企业，同时拥有切割设备和切割耗材两类产品研发、生产及销售能力。凭借高硬脆材料切割设备与切割耗材双轮驱动和协同研发优势，公司可根据客户提供设备或耗材，在销售端实现交叉销售；同时，公司可根据产品销售的反馈情况进行切割方案设计，调整金刚线的切割能力或切割设备的运行性能，在研发端实现联合研发。基于为客户提供集成了“切割设备、切割耗材、切割工艺”的系统整体解决方案的发展战略，公司采取的交叉销售和协同研发策略具有两条产品线的协同优势，增强了产品市场竞争力。

报告期内公司向客户提供切割设备及切割耗材延伸至向客户提供硅片及切割加工服务，成为光伏硅片切割领域内一家全面覆盖切割设备、切割耗材及硅片切割加工服务的供应商，可根据客户意愿提供多元化解决方案，充分发挥产品及服务协同优势，进一步增加客户粘度，增强公司竞争力。

3、客户资源优势

基于公司的创新型产品及优质服务，公司已与隆基股份、通威股份、中环股份、晶科能源、晶澳科技、天合光能、阳光能源、美科太阳能、京运通、东方希望、高景太阳能等光伏行业领先企业建立有长期合作关系，并共同致力于在光伏硅片制造环节开展产业前瞻技术合作，持续合作试验公司研发的新技术、新产品，合作推进公司新技术、新产品的产业化应用。上述客户信誉良好、业务发展迅速，亦将会促进公司业务持续快速成长。

4、成本优势

持续细线化已成为金刚线切割技术的发展趋势，细线化需要不断对金刚线生产设备进行技术升级或新购置生产线。公司的金刚线生产线是公司自主研发和制造的，在需要技术升级以满足细线化要求时，公司只需要对自主研发制造的金刚线生产设备进行模块化升级改造即可，而无需重新采购新生产设备。因此，由于公司具备自主研发制造金刚线生产设备的优势，公司新建和升级金刚线生产设备具有一定的低成本优势。报告期内公司开展了“单机十二线”技改活动，在增加生产线单机线体的同时，叠加生产线速的不断提高，实现金刚线产能大幅提升，进一步降低成本。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

四、风险因素

(一) 尚未盈利的风险

适用 不适用

(二) 业绩大幅下滑或亏损的风险

适用 不适用

(三) 核心竞争力风险

√适用 □不适用

1、技术升级迭代及产品研发失败风险

公司产品主要应用于光伏行业，并持续推进金刚线切割技术等公司核心技术在半导体行业、蓝宝石行业、磁性材料行业的应用。光伏行业、半导体行业、蓝宝石行业、磁性材料行业均属于新兴产业领域，新兴产业领域具有发展速度快、技术和工艺进步较快、变化快等特点，若公司产品应用的下游行业发生重大技术路线变化，将可能会对公司的经营业绩造成不利影响。

目前，光伏硅片切割技术正朝着“细线化、高速度、自动化和智能化”方向发展，若公司重要产品的技术升级迭代失败或重大研发项目失败，公司将不能持续保持自身核心技术的先进性以及产品的市场竞争力，或将对公司经营业绩造成重大不利影响。

未来，如若光伏硅片或电池环节的技术路线、工艺技术发生重大变化，亦可能对公司产品的适用性造成重大不利影响。在硅片环节，2015年以前光伏行业硅片的切割基本是采用砂浆切割技术，而目前金刚线切割技术已全面替代了砂浆切割技术；未来在高硬脆材料切割领域，亦有可能出现其它切割技术全面替代金刚线切割技术，若行业内出现了此类重大替代性技术而公司无法及时掌握，则会使公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。在电池环节，目前光伏行业中晶硅电池占据主导地位，钙钛矿电池、薄膜电池等新材料正在持续发展，并在一些特定场合得到应用；由于钙钛矿电池、薄膜电池在制造过程中无需使用金刚线进行切割，如若钙钛矿电池、薄膜电池等技术在未来取得突破性进步，侵蚀甚至取代晶硅电池的主导地位，则可能出现新技术替代金刚线切割技术，导致公司现有产品体系的市场需求大幅下降，或将对公司经营业绩造成重大不利影响。

风险管理措施：公司将继续坚持以持续提升产品的客户价值为研发导向，在新产品研发立项前即进行详细深入的市场调研，广泛收集下游客户的需求，充分论证项目可行性。公司将持续完善研发流程管理制度，持续对研发全过程实施控制；同时，公司也将继续以积极、开放、包容的态度引进人才、聚集人才，持续加强研发团队建设。

2、研发人员流失及技术失密风险

公司是以自主研发创新型高新技术产品为核心竞争力的高新技术企业，高素质的研发团队及公司核心技术对公司持续保持技术优势、进一步增强市场竞争力和持续提升发展潜力至关重要。未来若发生研发人员特别是核心技术人员流失的情形或发生公司核心技术失密的情形，或将在一定程度上影响公司的持续创新能力及市场竞争力，或将对公司经营业绩造成不利影响。

风险管理措施：公司将持续优化和实行具有市场竞争力的薪酬体系，继续以积极、开放、包容的态度引进人才、聚集人才，持续加强研发团队建设。公司将持续加强公司保密管理制度的建设及执行，坚持与研发人员签订《保密协议》及《竞业限制协议》，以避免、减少研发人员流失及技术失密风险对公司经营造成不利影响。

(四) 经营风险

√适用 □不适用

1、客户集中度较高风险

报告期内，公司主要面向光伏行业销售切割设备及切割耗材产品，经营业绩与下游客户的扩产计划及经营情况息息相关。公司下游客户所在硅片制造环节是全球光伏产业链中集中度较高的环节之一。受客户集中度较高因素影响，公司将可能面临如下不利情形：首先，如果公司重要客户的经营和财务状况发生不利变化，或公司与重要客户之间的合作关系受到不利影响且无法迅速开发新的大型客户，将可能对公司的经营业绩造成不利影响；其次，客户集中度较高将可能导致公司下游单一客户的采购规模增加、下游客户议价能力增强，从而压缩其对供应商的采购价格，将可能对公司的经营业绩造成不利影响；再次，客户集中度较高，将可能导致下游客户竞争态势加剧、下游硅片产品价格下降，从而压缩上游供应商的产品利润空间。如若发生上述不利情形，将可能导致公司产品的销量、售价及毛利率水平下降，进而可能对公司经营业绩造成重大不利影响。

风险管理措施：公司将持续加强研发投入，以保持技术、产品和服务的持续创新能力和市场竞争力，积极拓展新产品在新市场的销售，持续拓展并加强与大型光伏企业的合作力度，力争多承接大金额及长期订单以保证生产节奏的平稳及盈利目标的可控，同时加强对在手未执行订单的跟踪力度，时刻分析、关注下游客户扩产计划及实施情况，定期评估客户的资信能力，及时调整销售策略并加大回款管控力度，以抵御客户集中度较高风险。

2、光伏切割设备类产品订单取消风险

公司光伏切割设备类产品订单存在一定执行周期，受客户自身、行业变化等因素影响，存在部分订单被取消情形。若在公司订单执行过程中，遇到宏观经济环境、客户经营状况发生不利变化、客户需求发生变化等不可预计的或不可抗力等因素的影响，有可能会导导致部分订单无法履行或终止的风险。

风险管理措施：公司将持续关注客户生产经营动态，紧跟客户需求进行生产排产。

3、硅片及切割加工服务业务拓展不利风险

报告期内，公司启动了在光伏大硅片切割加工方面的产业化布局，开展了“光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目”“乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目（一期 6GW）”及“建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目”的建设。上述新拓展项目属于重资产投入项目，在项目建设和运营初期，公司的折旧、人工等费用将会上升，如若出现产能建设时间超预期、产能爬坡周期较长、生产工艺提升缓慢、产品品质未达客户要求、供应商无法提供足额原材料导致产能利用率不足等不利情形，将会给公司短期经营业绩带来重大不利影响，公司或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险；在项目运营成熟期，如若出现客户自建硅棒及硅片切割环节产能、客户经营状况发生重大不利变化、客户要求降价、硅片售价下降导致硅片切割环节竞争加剧从而挤压供应商利润空

间等不利情形，将会给公司长期经营业绩带来重大不利影响，公司或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

风险管理措施：公司将稳步推进项目的建设进度，积极拓展与光伏企业的战略合作，并持续关注客户生产经营动态。持续加大研发投入，充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工艺”联合研发优势，持续提升公司专业化硅片切割市场竞争力。

4、新型冠状病毒疫情反复对公司生产经营产生不利影响的风险

目前全球新冠肺炎疫情仍旧持续，国外疫情依然严峻，国内偶有区域性疫情的反复，如因疫情反复造成的物流运输、人员隔离等问题未能得到有效解决，可能影响公司订单按期交货，若后续疫情发生变异恶化或产业链上发生不利传导，将对公司生产经营产生不利影响。

风险管理措施：将继续积极做好常态化疫情防控工作，及时关注各地区疫情防控态势，关注行业发展动态，做好预防措施，及时调整、减小疫情带来的行业波动冲击和不利影响。

(五) 财务风险

适用 不适用

1、应收账款回收风险

本期末公司应收账款账面价值为69,383.30万元，占本期末流动资产的比例为28.62%，占本期营业收入的比例为44.29%。未来，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款有可能进一步增加。如果公司的应收账款不能及时足额回收甚至不能回收，或将对公司的经营业绩、经营性现金流等产生不利影响。

风险管理措施：针对公司业务的特点，公司在签订销售合同时将持续加强对合同签订方经营状况及信用的调查，合理制定客户的信用额度；进一步优化和严格执行公司已制定的应收账款激励机制，加大应收账款的催收力度，并严格按照坏账计提政策计提坏账准备，全力降低应收账款不能回收的风险。

2、存货跌价风险

本期末公司存货账面价值为55,759.21万元，占本期末流动资产的比例为23.00%。公司存货期末余额较大与公司主营业务的经营特点相关。公司设备类产品从采购、生产、发货到验收存在一定周期，故导致期末在执行合同的相关存货余额较大。公司切割耗材类产品根据产品月度及季度订单量组织生产并保有一定规模的安全库存，故期末金刚线产品存在一定规模的存货余额。公司存货余额较高影响了公司资金周转速度、经营活动的现金流量，降低了资金使用效率。若下游行业市场需求降低或将导致公司产品大幅降价，公司可能面临大幅计提存货跌价准备的风险，并将对公司经营业绩产生不利影响。

风险管理措施：公司将坚持采用“以销定产、以产定购”的计划型采购模式，对存货规模进行严格控制；同时严格按照政策定期计提存货跌价准备，以减少存货跌价风险。

(六) 行业风险

√适用 □不适用

1、政策变化及市场波动风险

目前公司主要面向光伏行业销售切割设备及切割耗材产品以及提供硅片及切割加工服务，经营业绩很大程度上受到光伏行业波动的影响。目前，光伏发电尚未全面实现“平价上网”，受补贴政策调整、宏观经济波动、贸易摩擦、产业链发展不均衡以及阶段性产能过剩等多重因素影响，行业存在较大市场波动进而影响光伏电池片企业的开工率和对硅片产品的市场需求。如果相关下游行业不景气或竞争日益激烈或发生重大不利变化，将会对公司的生产经营产生负面影响。

风险管理措施：公司将持续加强技术创新，持续构建技术竞争优势，持续加强成本控制，持续保持产品和服务的性价比优势，持续优化客户结构，以抵御光伏行业政策变化及市场波动带来的风险。

2、行业复苏带来的产能过剩风险

全球光伏行业经过十余年高速发展后，出现了阶段性和结构性产能过剩的情况。一方面，虽然在经历2011-2012年以及2018年等多轮行业深度调整后，大量无效、落后产能逐步被淘汰，但近几年随着光伏行业的持续向好，部分原本面临市场淘汰的企业开始恢复生产，从而导致过剩产能淘汰不到位；另一方面，行业内骨干企业凭借规模、品牌、技术等优势，纷纷加快产能扩张步伐，导致市场新增产能大幅增加。如果未来下游应用市场增速低于扩产预期甚至出现下降，上述恢复以及新增的产能将进一步加剧行业内的无序竞争，从而导致产品价格大幅下跌、企业盈利快速下滑，光伏行业可能再次面临产能过剩所带来的市场环境变化风险，公司或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

风险管理措施：公司将继续坚持以持续提升产品的客户价值为研发导向，加大研发投入和加强技术创新，保持公司技术和产品的领先竞争优势，以抵御光伏行业的产能过剩风险。

3、市场竞争加剧及产品的销售价格持续下降风险

近年来，随着金刚线切割技术在光伏行业等更多高硬脆材料行业的规模化应用，众多企业陆续进入高硬脆材料切割设备及金刚线制造领域，并持续加强对相关产品的研发投入、产能建设及市场推广，市场竞争的加剧可能会对公司主要产品的销售价格和销量造成重大不利影响，从而或将对公司的经营业绩造成重大不利影响。

风险管理措施：公司将持续推进精益生产和生产技术创新，持续降低生产成本；持续加强市场营销力度，进一步提升产品市场占有率；持续加大研发投入，保持技术和产品的竞争力；积极拓展新产品在新市场的销售，以抵御市场竞争加剧风险。

(七) 宏观环境风险

√适用 □不适用

1、宏观经济周期性波动影响的风险

本公司所处的行业属于专用设备制造业，行业供需状况与下游行业的固定资产投资规模和增速紧密相关，受到国家宏观经济发展变化和产业政策的影响，本公司下游行业的固定资产投资需求有一定的波动性，从而可能对本公司的核心产品等产品的需求造成影响。

2、市场容量受限的风险

若全球新增光伏装机量受到各国光伏产业和贸易政策限制、新冠肺炎疫情导致的劳动力和物流问题等不利因素的影响而不及预期，则会对光伏行业产业链各环节产品的产量和销量造成直接的不利影响，这将限制光伏切割设备和切割耗材及切割加工服务的实际市场容量，从而对公司产品的销量和经营业绩造成不利影响。

风险管理措施：针对上述宏观环境风险，公司将持续加强研发投入，以保持技术、产品和服务的持续创新能力和市场竞争力，积极拓展新产品在新市场的销售，从而降低行业政策及市场波动带来的不利影响。

(八) 存托凭证相关风险

适用 不适用

(九) 其他重大风险

适用 不适用

五、报告期内主要经营情况

2021 年随着“双碳”政策的稳步推进，光伏行业整体景气度持续提升，市场需求旺盛。另一方面，报告期内光伏产业链部分原材料出现阶段性紧缺、硅片大尺寸及电池技术路线分化、跨界资本布局光伏行业等因素加速重构行业竞争格局，市场竞争更加激烈。面对复杂的行业环境，公司始终秉持以技术创新为客户创造最大价值的理念，通过不断优化和迭代公司产品，满足客户降本增效需求，推动产品市场占有率加速提升，实现了经营业绩的快速增长。报告期内，公司实现营业收入 15.67 亿元，同比增长 109.97%；实现归属于母公司股东的净利润 1.73 亿元，同比增长 193.38%；基本每股收益 1.07 元/股，同比增长 148.84%。

(一) 主营业务分析**1. 利润表及现金流量表相关科目变动分析表**

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例 (%)
营业收入	1,566,596,736.29	746,097,434.36	109.97
营业成本	1,037,895,861.31	482,359,828.94	115.17
销售费用	62,582,795.26	39,141,856.98	59.89
管理费用	131,375,704.37	73,181,950.22	79.52
财务费用	6,738,437.10	9,466,783.17	-28.82
研发费用	117,185,699.10	85,964,167.60	36.32
经营活动产生的现金流量净额	76,496,570.07	3,818,874.88	1,903.12
投资活动产生的现金流量净额	151,235,519.99	-425,113,453.70	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	-100,667,584.42	482,210,371.30	-120.88

本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

√适用 □不适用

报告期内，公司业务进一步向产业链下游延伸，在原有高硬脆材料切割设备和切割耗材销售业务的基础上，增加了光伏硅片及切割加工服务业务。报告期内，公司实现营业收入 1,566,596,736.29 元，其中光伏行业高硬脆材料切割设备实现营业收入 980,173,965.56 元，光伏行业高硬脆材料切割耗材实现营业收入 291,588,090.98 元，依然为公司营业收入和利润的主要来源；公司新布局的硅片及切割加工服务业务推进顺利，成为公司新的业务增长极，报告期内实现营业收入 105,791,549.53 元；此外，公司在半导体、蓝宝石、磁性材料等切割领域业务的成功拓展，实现创新业务营业收入量级增长，报告期内创新业务实现营业收入 105,246,865.84 元。公司分业务的收入成本情况，详情请参见本章节“2. 收入和成本分析”。

2. 收入和成本分析

√适用 □不适用

本期公司实现营业收入 156,659.67 万元，较上年同期增加 82,049.93 万元，较上年同期增长 109.97%，变动的主要原因是：（1）设备订单大幅增加；（2）金刚线产能及出货量大幅提升；（3）创新业务领域切割设备及切割耗材销售规模大幅增长；（4）硅片及切割加工服务业务推进顺利，成为公司新的业务增长极。

本期公司发生营业成本 103,789.59 万元，较上年同期增加 55,553.60 万元，较上年同期增长 115.17%，变动的主要原因是：本期销售的商品增加，营业成本相应增加。

(1). 主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况

单位：元 币种：人民币

主营业务分行业情况						
分行业	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
光伏行业	1,377,553,606.07	937,520,593.22	31.94	107.49	115.68	减少 2.58 个百分点
其他行业	172,631,515.78	100,318,542.83	41.89	112.87	110.41	增加 0.68 个百分点

主营业务分产品情况						
分产品	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
光伏切割设备	980,173,965.56	675,239,528.27	31.11	116.95	134.49	减少 5.15 个百分点
光伏切割耗材	291,588,090.98	186,872,908.22	35.91	37.47	27.37	增加 5.08 个百分点
硅片及切割加工服务	105,791,549.53	75,408,156.73	28.72			
其他高硬脆切割设备及耗材	105,246,865.84	60,609,428.91	42.41	323.05	285.26	增加 5.65 个百分点
轮胎检测设备与耗材	46,542,359.63	25,125,576.64	46.02	12.16	11.67	增加 0.24 个百分点
服务及其他	20,842,290.31	14,583,537.28	30.03	41.56	54.40	减少 5.82 个百分点
主营业务分地区情况						
分地区	营业收入	营业成本	毛利率 (%)	营业收入比上年增减 (%)	营业成本比上年增减 (%)	毛利率比上年增减 (%)
内销	1,524,858,241.13	1,022,520,435.07	32.94	110.71	115.88	减少 1.60 个百分点
外销	25,326,880.72	15,318,700.98	39.52	18.74	76.05	减少 19.69 个百分点

主营业务分行业、分产品、分地区、分销售模式情况的说明

本期公司光伏行业实现收入137,755.36万元，光伏切割设备和光伏切割耗材为公司光伏行业收入的主要来源，共实现营业收入127,176.21万元，占公司主营业务收入的比重为82.04%；本期公司光伏切割设备实现营业收入98,017.40万元，同比上期增长116.95%，主要原因是：光伏行业持续高景气度，公司产品竞争力优势明显，销量大幅增加；公司光伏切割耗材实现营业收入29,158.81万元，同比增加37.47%，主要原因是：公司“一机十二线”的成功技改，金刚线产能及出货量较去年大幅增长；公司硅片及切割加工服务业务实现营业收入10,579.15万元，主要是报告期内，公司积极布局光伏硅片及切割加工服务业务，项目推进顺利，成为公司新的业务增长极。

报告期内，公司积极向半导体、蓝宝石、磁性材料等其他高硬脆材料切割场景拓展，实现营业收入10,524.69万元，同比上年增长323.05%。

本期公司外销收入2,532.69万元，同比上期增长18.74%，主要原因是公司切割设备外销增加。

(2). 产销量情况分析表

√适用 □不适用

主要产品	单位	生产量	销售量	库存量	生产量比上年增减 (%)	销售量比上年增减 (%)	库存量比上年增减 (%)
光伏切割设备	台	1,221	1,021	318	159.79	139.11	38.26
光伏切割耗材	万千米	950.30	829.35	85.74	115.29	80.54	149.38
轮胎检测设备	台	70	52	30	55.56	18.18	172.73
其他高硬脆切割设备	台	60	42	23	1,400.00	950.00	475.00
其他高硬脆切割耗材	万千米	63.00	62.35	2.04	251.30	234.09	46.21
硅片及切割加工服务	万片	17,992.64	16,748.58	1,244.07			

产销量情况说明

报告期内，公司光伏切割设备类产品主要应用于光伏行业硅片制造环节，针对该类产品，公司主要采用以销定产、以产定购的模式组织生产。因为公司产品从发出到客户验收一般需要一定周期，当期会销售以往年度的少量库存设备。公司生产的光伏切割设备和光伏切割耗材部分自用于公司硅片及切割加工服务业务，上述销售量未包含自用量。

报告期内，公司高硬脆材料切割耗材产品主要应用于光伏行业硅片制造环节。针对该类产品，公司主要采取计划生产模式，生产计划根据“合同订单+安全库存”制定。鉴于金刚线的生产是规模化连续生产过程，因此“合同订单+安全库存”的生产模式既可以保证客户需求，同时也有利于公司生产计划的灵活调整和生产活动的持续稳定。报告期内，光伏切割耗材的销量与产量与上年相比均有大幅增加，主要原因为金刚线受益于“一机十二线”的成功技改，产能及出货量较去年大幅增长，产量与上年相比上升115.29%，光伏切割耗材的库存量与上年相比上升149.38%。

(3). 重大采购合同、重大销售合同的履行情况

√适用 □不适用

已签订的重大销售合同截至本报告期的履行情况

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

合同标的	对方当事人	合同总金额	合计已履行金额	本报告期履行金额	待履行金额	是否正常履行	合同未正常履行的说明
电镀切片金刚线	苏州协鑫光伏科技有限公司及其指定的关联企业	25,139.78	6,452.55	6,452.55	18,687.23	否	注 ¹
光伏切割设备	青海高景太阳能科技有限公司、广东金湾高景太阳能科技有限公司	23,446.00 ²	18,482.00	18,482.00	4,964.00	是	不适用

注¹:公司于2021年2月10日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露了《关于签订日常经营重大合同的公告》(公告编号:2021-006),公司与苏州协鑫光伏科技有限公司及其指定

的关联企业（以下简称“苏州协鑫”）签订了 2021 年 3 月 1 日至 2023 年 2 月 28 日期间的《电镀切片金刚线长期采购框架协议》，上述协议为框架协议，暂估金额为 25,139.78 万元人民币，具体以该协议项下的订单实际发生数量、金额计算。报告期内，上述协议已履行金额为 6,452.55 万元，因市场情况发生变化，经双方友好协商，该框架协议不再履行，上述事项不会对公司造成重大不利影响。

注²：公司于 2021 年 4 月 14 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露了《关于签订日常经营重大合同的公告》（公告编号：2021-021），广东高景太阳能科技有限公司的 2 家全资子公司（青海高景太阳能科技有限公司、广东金湾高景太阳能科技有限公司）签订了合计金额 24,942.60 万元的光伏切割设备销售合同。后公司与上述公司签署了《补充协议》，对合同内容进行了补充约定，根据《补充协议》的相关条款，合同金额变更为 23,446.00 万元（含税），未对公司造成重大不利影响。

已签订的重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

(4). 成本分析表

单位：元

分行业情况							
分行业	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
光伏行业	营业成本	937,520,593.22	90.33	434,682,096.38	90.12	115.68	
其他行业	营业成本	100,318,542.83	9.67	47,677,732.56	9.88	110.41	
分产品情况							
分产品	成本构成项目	本期金额	本期占总成本比例 (%)	上年同期金额	上年同期占总成本比例 (%)	本期金额较上年同期变动比例 (%)	情况说明
光伏切割设备	直接材料	624,809,586.61	60.20	260,497,984.90	54.00	139.85	
	直接人工	30,256,539.70	2.92	16,573,353.65	3.44	82.56	
	制造费用及其他费用	20,173,401.96	1.94	10,888,748.56	2.26	85.27	
光伏切割耗材	直接材料	123,195,465.18	11.87	91,101,946.90	18.89	35.23	
	直接人工	13,161,082.92	1.27	15,055,909.72	3.12	-12.59	
	制造费用及其他费用	50,516,360.12	4.87	40,564,152.65	8.41	24.53	
硅片及切割加工服务	直接材料	29,974,831.74	2.89				
	直接人工	11,938,259.65	1.15				
	制造费用及其他费用	33,495,065.34	3.23				
其他高硬脆切割设备及耗材	直接材料	46,605,309.30	4.49	11,317,698.20	2.35	311.79	
	直接人工	4,020,079.74	0.39	1,430,469.10	0.30	181.03	
	制造费用及其他费用	9,984,039.87	0.96	2,983,829.18	0.62	234.60	

轮胎检测设备及耗材	直接材料	22,891,629.39	2.21	20,664,536.81	4.28	10.78	
	直接人工	1,066,544.28	0.10	1,134,312.09	0.24	-5.97	
	制造费用及其他费用	1,167,402.97	0.11	701,313.88	0.15	66.46	
服务及其他	直接材料	13,313,137.89	1.28	8,769,321.48	1.82	51.81	
	直接人工			22,756.45		-100.00	
	制造费用及其他费用	1,270,399.39	0.12	653,495.37	0.14	94.40	
合计	营业成本	1,037,839,136.05	100.00	482,359,828.94	100.00	115.16	

成本分析其他情况说明

本期公司光伏切割设备主营业务成本同比上期增加，主要原因是本期公司光伏切割设备销量同比上期增加；本期公司其他高硬脆切割设备及耗材主营业务成本同比上期增加，主要原因是本期其他高硬脆切割设备及耗材销量同比上期增加。

(5). 报告期主要子公司股权变动导致合并范围变化

适用 不适用

报告期内，公司合并报表范围新增两家全资子公司。2021年2月20日，公司全资子公司乐山高测新能源科技有限公司成立；2021年8月2日，公司全资子公司盐城高测新能源科技有限公司成立。

(6). 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

报告期内，公司业务进一步向产业链下游延伸，在原有高硬脆材料切割设备和切割耗材销售业务的基础上，增加了硅片及切割加工服务业务，项目推进顺利，成为公司新的业务增长极。报告期内，硅片及切割加工服务业务实现营业收入10,579.15万元，占公司营业总收入的6.75%。

(7). 主要销售客户及主要供应商情况

A. 公司主要销售客户情况

前五名客户销售额93,712.31万元，占年度销售总额59.82%；其中前五名客户销售额中关联方销售额0万元，占年度销售总额0%。

公司前五名客户

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

序号	客户名称	销售额	占年度销售总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	客户一	398,318,903.84	25.43	否
2	客户二	196,026,646.38	12.51	否
3	客户三	147,363,681.44	9.41	否
4	客户四	116,440,468.33	7.43	否
5	客户五	78,973,361.81	5.04	否
合计	/	937,123,061.80	59.82	/

报告期内向单个客户的销售比例超过总额的 50%、前 5 名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的情形

√适用 □不适用

客户二、客户四和客户五为新进前五大客户。

B. 公司主要供应商情况

前五名供应商采购额 36,902.99 万元，占年度采购总额 27.20%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 0 万元，占年度采购总额 0%。

公司前五名供应商

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

序号	供应商名称	采购额	占年度采购总额比例 (%)	是否与上市公司存在关联关系
1	供应商一	182,443,386.41	13.45	否
2	供应商二	71,075,251.28	5.24	否
3	供应商三	48,259,712.59	3.56	否
4	供应商四	37,038,272.66	2.73	否
5	供应商五	30,213,298.09	2.23	否
合计	/	369,029,921.03	27.20	/

报告期内向单个供应商的采购比例超过总额的 50%、前 5 名供应商中存在新增供应商的或严重依赖于少数供应商的情形

√适用 □不适用

供应商五为新进前五大供应商。

3. 费用

√适用 □不适用

项目	本期数 (元)	上年同期 (元)	变动比例 (%)	变动原因
销售费用	62,582,795.26	39,141,856.98	59.89	销售规模增长，销售人工成本增加，售后费用增加，股权激励费用增加
管理费用	131,375,704.37	73,181,950.22	79.52	新增乐山高测、盐城高测经营费用，股权激励费用增加
研发费用	117,185,699.10	85,964,167.60	36.32	研发活动增加，研发人员及人工成本增加，股权激励费用增加
财务费用	6,738,437.10	9,466,783.17	-28.82	不适用
所得税费用	14,384,276.31	-2,914,916.33	不适用	本报告期公司实现利润增加

4. 现金流

√适用 □不适用

项目	本期数（元）	上年同期（元）	变动比例（%）	变动原因
经营活动产生的现金流量净额	76,496,570.07	3,818,874.88	1,903.12	销售回款力度加大
投资活动产生的现金流量净额	151,235,519.99	-425,113,453.70	不适用	本期理财产品到期收回且购买理财产品减少
筹资活动产生的现金流量净额	-100,667,584.42	482,210,371.30	-120.88	上年同期收到首次公开发行股票募集资金，本期银行贷款减少

(二) 非主营业务导致利润重大变化的说明

□适用 √不适用

(三) 资产、负债情况分析

√适用 □不适用

1. 资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例（%）	上期期末数	上期期末数占总资产的比例（%）	本期期末金额较上期期末变动比例（%）	情况说明
货币资金	427,420,223.60	13.21	159,637,055.18	8.32	167.74	本期销售收入增加，票据池业务票据到期增加
交易性金融资产	100,285,541.67	3.10	258,430,125.00	13.47	-61.19	本期购买理财产品减少
应收票据	479,623,243.34	14.83	184,473,029.57	9.61	160.00	本期销售收入增加，应收票据相应增加
应收账款	693,833,025.09	21.45	349,667,656.44	18.22	98.43	本期销售收入增加，应收账款相应增加
应收款项融资	50,337,121.42	1.56	131,022,009.70	6.83	-61.58	本期归属于应收款项融资的票据减少
预付款项	73,538,771.65	2.27	10,907,029.99	0.57	574.23	本期订单增加，采购类预付款增加
其他应收款	4,766,903.18	0.15	2,063,072.94	0.11	131.06	本期投标保证金、押金增加
存货	557,592,079.88	17.24	338,650,288.66	17.65	64.65	本期新签销售订单增加，备货相应增加

其他流动资产	37,026,744.18	1.14	104,722,175.03	5.46	-64.64	上期区块链理财产品本期到期
固定资产	369,926,506.59	11.44	228,094,718.32	11.88	62.18	新建项目部分转为固定资产
在建工程	168,708,243.25	5.22	43,533,521.84	2.27	287.54	新建项目投入增加
使用权资产	105,282,682.81	3.25	-	-	-	新租赁准则变化导致
长期待摊费用	36,697,291.43	1.13	24,360,108.08	1.27	50.65	厂房装修款项增加
递延所得税资产	29,616,930.65	0.92	20,890,514.09	1.09	41.77	本期计提售后费用增加，本期增加股权激励股份支付费用
其他非流动资产	57,820,467.10	1.79	21,937,430.42	1.14	163.57	新建项目资本性预付款项增加
短期借款	28,463,617.62	0.88	80,371,425.70	4.19	-64.58	本期归还银行贷款
应付票据	771,189,149.29	23.84	297,400,688.57	15.50	159.31	本期订单增加，采购类应付款项增加
应付账款	629,626,601.99	19.46	316,539,109.78	16.49	98.91	本期订单增加，采购类应付款项增加
合同负债	296,027,814.18	9.15	121,172,838.93	6.31	144.30	本期销售订单增加，客户预收款增加
应付职工薪酬	54,627,807.67	1.69	22,533,609.13	1.17	142.43	员工人数及薪酬增加
应交税费	14,054,619.90	0.43	3,795,686.74	0.20	270.28	本期销售收入增加
其他应付款	5,169,271.41	0.16	2,104,382.42	0.11	145.64	工程类供应商质保金增加
一年内到期的非流动负债	17,191,242.37	0.53	10,767,025.59	0.56	59.67	新增生产基地租赁厂房
其他流动负债	172,751,266.64	5.34	57,480,819.69	3.00	200.54	已背书未到期的不终止确认银行承兑汇票增加
租赁负债	81,468,288.57	2.52%	-	-	-	新租赁准则变化导致
长期应付款			15,895,203.68	0.83	-100.00	新租赁准则变化导致
预计负债	8,650,205.16	0.27	4,179,697.04	0.22	106.96	本期售后费用计提增加
递延收益	200,000.00	0.01	300,000.00	0.02	-33.33	与资产相关的政府补助摊销
递延所得税负债	1,396,537.16	0.04	2,277,058.67	0.12	-38.67	一次性加计扣除固定资产折旧增加
盈余公积	38,392,449.68	1.19	20,017,994.01	1.04	91.79	本期实现净利润

						增加
未分配利润	311,028,993.79	9.61	174,515,017.37	9.09	78.22	本期实现净利润增加

其他说明
无

2. 境外资产情况

适用 不适用

3. 截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

项目	期末账面价值（元）	受限原因
货币资金	223,164,776.47	履约保证金、银行承兑汇票保证金、保函保证金、锁汇保证金、施工保证金
应收票据	292,320,290.82	票据池质押
合计	515,485,067.29	

4. 其他说明

适用 不适用

(四) 行业经营性信息分析

适用 不适用

(五) 投资状况分析**对外股权投资总体分析**

√适用 □不适用

公司于 2021 年 2 月 20 日成立全资子公司乐山高测新能源科技有限公司，实际出资 5,000 万元，投资建设光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目和乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目；公司 2021 年 8 月 2 日成立全资子公司盐城高测新能源科技有限公司投资建设建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目，截至报告期末，尚未实际出资。

单位：万元 币种：人民币

本期对外股权投资总额	上年同期对外股权投资总额	同比增减（%）
5,000	1,000	400.00

1. 重大的股权投资

√适用 □不适用

2021 年 2 月 20 日，公司全资子公司乐山高测新能源科技有限公司成立，注册资本 5,000 万元人民币，截至 2021 年 12 月 31 日，已实际出资 5,000 万元；2021 年 8 月 2 日，公司全资子公司盐城高测新能源科技有限公司成立，注册资本 10,000 万元人民币，截至 2021 年 12 月 31 日，尚未实际出资。

2. 重大的非股权投资

□适用 √不适用

3. 以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

详见本报告“第十节 财务报告”之“十一、公允价值的披露”

4. 报告期内重大资产重组整合的具体进展情况

□适用 √不适用

(六) 重大资产和股权出售

□适用 √不适用

(七) 主要控股参股公司分析

√适用 □不适用

单位：万元

公司名称	主营业务	注册资本	持股比例（%）	总资产	净资产	营业收入	净利润
洛阳高测	研发、生产高速精密轴及轴承箱	300.00	100	7,800.12	1,863.05	7,303.66	347.49

长治高测	金刚线的研发、生产及销售	5,000.00	100	19,927.09	5,290.87	15,276.21	522.41
壶关高测	金刚线的研发、生产及销售	3,000.00	100	39,378.16	4,357.06	25,205.10	1,578.81
乐山高测	硅片及切割加工服务	5,000.00	100	40,791.07	5,156.52	11,888.68	109.94
盐城高测	硅片及切割加工服务	10,000.00	100	190.15	-43.16	-	-43.16

(八) 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

六、公司关于公司未来发展的讨论与分析

(一) 行业格局和趋势

适用 不适用

详见本报告“第三节 管理层讨论与分析”之“二、报告期内公司所从事的主要业务、经营模式、行业情况及研发情况说明”之“（三）所处行业情况”的披露。

(二) 公司发展战略

适用 不适用

公司将充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工艺”联合研发、协同销售、融合发展优势，持续保持高强度研发投入，不断提升公司在高硬脆材料切割加工环节的核心竞争力，快速推动切割设备及切割耗材产品的升级迭代及市占率的快速提升，打造专业化切片能力，构建并夯实切片环节技术壁垒，为客户提供切割设备、切割耗材及硅片切割加工服务多元化解决方案，与客户共享技术红利，助推光伏行业降本增效及国家双碳目标的实现。

未来，公司将充分把握市场机遇，在公司自主核心技术的支撑下，以高硬脆材料系统切割解决方案在光伏行业的应用为重点，持续推进高硬脆材料系统切割解决方案在光伏行业、半导体行业、蓝宝石行业、磁性材料行业等多场景应用，加速推进产品和业务的创新。

公司将力争成长为全球范围内金刚线切割技术创新者和领跑者，力争成长为具备全球竞争力的高硬脆材料系统切割解决方案提供商。

(三) 经营计划

适用 不适用

1、技术创新与产品研发方面

公司研发活动将继续秉持“以客户为中心、关注价值、结果导向”的总体原则，立足于“交付一代、研发一代、预研一代”的研发与技术创新战略，充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工

艺”联合研发优势，加快技术积累和产品升级，提升公司在高硬脆材料切割环节的核心竞争力并保持持续技术领先。公司将加大对关系到公司未来核心竞争力的重点技术、重点产品、新兴产品、关键工艺和重要设备的研发投入力度，进一步夯实、做强公司的核心技术体系；持续优化研发活动内部管理流程，加快研发项目的落地执行，提高研发活动有效性；通过外部引进和内部培养的方式，加强专业技术人才队伍建设，丰富研发团队专业结构与梯队层次，增强公司的整体研发实力。

公司将围绕硅片加工环节“大尺寸、薄片化、细线化、自动化及智能化”技术趋势，持续推进金刚线细线化迭代研发、切片设备兼容大尺寸及薄片化切割性能提升研发、异质结 N 型大尺寸硅片薄片化切割研发及切片良率提升研发活动，同时加强硅片切割环节自动化及智能化研发活动，不断强化核心竞争力，夯实核心产品领先地位，不断提高公司产品整体竞争力，持续推进以公司核心技术体系为基础的高硬脆材料系统切割解决方案在半导体行业、蓝宝石行业、磁性材料行业的应用。

2、业务开发方面

在光伏切割设备方面，公司将依托设备领先的市场竞争优势，在加大与传统光伏企业深度合作的同时，依托高测品牌优势积极开拓与硅片环节新进入者的合作，持续提升市占率；在光伏切割耗材方面，公司将发挥金刚线产能规模优势及产品竞争力优势，积极拓展市场，不断优化客户结构，快速提升市占率；在硅片及切割加工服务方面，公司将积极推进智能硅片切割产能建设，充分发挥专业化切割的技术优势，积极拓展客户，实现新的业务增长极；在创新业务方面，公司将发挥已在半导体、蓝宝石及磁性材料领域建立的产品竞争力优势，加大市场拓展力度，持续实现营业收入快速增长；在轮胎检测设备与耗材方面，公司将充分发挥核心供应商优势，夯实产品全球领先地位，持续提升市占率。

3、产能建设方面

(1) 在切割设备产能建设方面，公司募投项目“高精密数控装备产业化项目”已完成厂房主体建设并已投入生产使用，公司将整合光伏及半导体等领域高端切割加工设备的产能，充分做到精细化生产管理，不断提高产能利用率。

(2) 在切割耗材产能建设方面，公司募投项目“金刚线产业化项目”可实现金刚线年产能 320 万千米。同时，截至 2022 年第一季度，公司已完成现有全部金刚线产线“一机十二线”技改活动，金刚线年产能整体可达 2,500 万千米以上，公司将持续聚焦生产线体单机多线研发，持续提升金刚线产能规模。

(3) 在硅片切割产能建设方面，公司募投项目“光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目”已于 2021 年 12 月完成建设并已达产，满产后可实现年产能约 5GW。2022 年，公司将积极推进“乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目（一期 6GW）”及“建湖（一期）10GW 光伏大硅片项目”建设，预计 2022 年年末产能规模达到 21GW，实现“示范基地项目模式”成功复制，实现切割设备、切割耗材及切割工艺各环节数据共享及技术闭环，充分发挥专业化切割技术优势，不断降低

切片成本，打造智能切割规模效应。同时，公司将按计划稳步推进“建湖（二期）12GW 光伏大硅片项目”的建设，并积极拓展客户，加深与客户的战略合作，扩大硅片切割加工市场份额。

4、内部管理能力建设方面

公司将积极推动内部管理能力建设，保障公司各项业务的高速高质发展。持续强化供应链管理能力，加强供应链协同，保障供应链安全；成立数字化项目组，大力推动公司数字化转型；夯实人力资源管理基础，聚焦能力，激活员工，加强人才队伍建设；持续推进限制性股票激励计划的实施，有效提升核心团队凝聚力和企业核心竞争力，实现股东、员工及公司共同发展。

5、融资方面

公司已于 2021 年启动了向不特定对象发行可转换公司债券的再融资项目，公司将持续推进再融资项目的落地执行。公司将严格规范使用募集资金，保障募投项目的建设和投产，并将借助资本市场的多元化融资工具助力公司实现更高质量的发展。

(四) 其他

适用 不适用

七、公司因不适用准则规定或国家秘密、商业秘密等特殊原因，未按准则披露的情况和原因说明

适用 不适用

第四节 公司治理

一、公司治理相关情况说明

适用 不适用

根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求以及《公司章程》的规定，公司建立有由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的治理架构，聘请了独立董事和董事会秘书，明确了决策、执行、监督等方面的职责权限，形成了有效的责任分工和完善的法人治理结构。公司先后制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作制度》《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》《独立董事工作制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》《对外投资及融资管理制度》《募集资金使用管理制度》等公司治理的基础制度。

（一）股东和股东大会

报告期内，公司共召开了 5 次股东大会。公司严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等法律、法规要求，规范股东大会的召集、召开和表决程序，同时聘请见证律师进行现场见证并出具了法律意见书。股东大会采用现场召开结合网络投票的形式，能够平等对待所有股东，不存在损害股东利益的情形。

（二）董事和董事会

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，董事会的人数和人员构成符合法律法规的要求。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并制订了相应的工作细则。报告期内，公司第二届董事会任期届满，经公司第二届董事会第二十七次会议和 2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司选举产生第三届董事会成员，组成第三届董事会。第三届董事会第一次会议选举产生新一届战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会成员及高级管理人员。报告期内，公司共召开了 12 次董事会会议，各位董事能够根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《董事会议事规则》和各委员会工作细则的有关规定开展工作，诚信、勤勉地履行职责和义务，有效地保证了董事会的规范运作和科学决策。

（三）监事和监事会

公司监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，监事会的人数和人员构成符合法律法规的要求。报告期内，公司第二届监事会任期届满，经公司第二届监事会第十五次会议和 2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司选举产生第三届监事会成员，组成第三届监事会。报告期内，公司共召开了 11 次监事会会议，各位监事严格按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定认真履行职责，对公司财务状况、重大事项、公司董事及高级管理人员履行职责的合法合规性进行监督，维护公司及股东的合法权益。

（四）公司与控股股东

公司与控股股东在资产、人员、财务、机构和业务等方面完全独立，公司董事会、监事会和内部机构能够独立运作。控股股东没有超越股东大会干预公司的决策及生产经营活动，不存在占用上市公司资金的情况。

公司治理与法律、行政法规和中国证监会关于上市公司治理的规定是否存在重大差异；如有重大差异，应当说明原因

适用 不适用

二、公司就其与控股股东在业务、人员、资产、机构、财务等方面存在的不能保证独立性、不能保持自主经营能力的情况说明

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事与公司相同或者相近业务的情况，以及同业竞争或者同业竞争情况发生较大变化对公司的影响、已采取的解决措施、解决进展以及后续解决计划

适用 不适用

控股股东、实际控制人及其控制的其他单位从事对公司构成重大不利影响的同业竞争情况

适用 不适用

三、股东大会情况简介

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2021 年第一次临时股东大会	2021 年 2 月 19 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2021 年 2 月 20 日	本次会议 1 项议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。
2021 年第二次临时股东大会	2021 年 3 月 15 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2021 年 3 月 16 日	本次会议 1 项议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。
2021 年第三次临时股东大会	2021 年 4 月 23 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2021 年 4 月 26 日	本次会议 3 项议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。
2020 年年度股东大会	2021 年 5 月 17 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2021 年 5 月 18 日	本次会议 8 项议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。
2021 年第四次临时股东大会	2021 年 8 月 9 日	上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn)	2021 年 8 月 10 日	本次会议 15 项议案全部审议通过，不存在议案被否决的情况。

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

适用 不适用

股东大会情况说明

适用 不适用

报告期内，公司共召开 5 次股东大会，其中 1 次年度股东大会，4 次临时股东大会，相关决议均已在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露。

公司股东大会的召集和召开程序、召集人资格、出席会议人员资格、表决程序等均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，会议决议合法有效。

四、表决权差异安排在报告期内的实施和变化情况

适用 不适用

五、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

六、董事、监事和高级管理人员的情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动及报酬情况

√适用 □不适用

单位：股

姓名	职务(注)	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	年初持股数	年末持股数	年度内股份增减变动量	增减变动原因	报告期内从公司获得的税前报酬总额(万元)	是否在公司关联方获取报酬
张项	董事长、核心技术人员	男	50	2015/06/23	2024/08/08	41,485,950	41,485,950	0	/	130.92	否
张秀涛	总经理	男	38	2020/09/30	2024/08/08	455,600	455,600	0	/	247.33	否
	董事			2021/08/09							
李学于	董事、财务负责人	男	47	2015/06/23	2024/08/08	68,000	68,000	0	/	106.19	否
王目亚	董事、董事会秘书	男	42	2021/08/09	2024/08/08	282,200	282,200	0	/	79.94	否
臧强	董事	男	45	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	0	是
蒋树明	董事	男	59	2015/06/23	2024/08/08	0	0	0	/	0	是
权锡鉴	独立董事	男	60	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	2.84	否
李雪	独立董事	男	57	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	2.84	否
赵春旭	独立董事	男	46	2019/11/22	2024/08/08	0	0	0	/	7.2	否
于文波	监事会主席	男	52	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	12	否
	董事(离任)			2017/10/25	2021/08/08						
王宇	监事	女	34	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	18.11	否
赵雪艳	监事	女	35	2021/08/09	2024/08/08	0	0	0	/	11.30	否
张璐	核心技术人员	男	41	2019/09/23	/	3,400	2,551	-849	个人资金需求	76.59	否
邢旭	核心技术人员	男	33	2019/09/23	/	0	0	0	/	104.66	否
仇健	核心技术人员	男	40	2019/09/23	/	0	0	0	/	63.50	否
于群	核心技术人员	男	37	2019/09/23	/	0	0	0	/	52.66	否

段景波	核心技术人员	男	40	2019/09/23	/	23,800	17,850	-5,950	个人资金需求	72.37	否
尚华	董事、董事会秘书（离任）	男	51	2015/06/23	2021/08/08	4,902,885	4,902,885	0	/	18.30	否
胡振宇	董事（离任）	男	50	2015/06/23	2021/08/08	4,902,885	4,902,885	0	/	22.14	否
王传铸	独立董事（离任）	男	51	2017/10/25	2021/08/08	0	0	0	/	4.36	否
许志扬	独立董事（离任）	男	54	2017/10/25	2021/08/08	0	0	0	/	4.36	否
郭蕾	监事（离任）	女	49	2015/06/23	2021/08/08	34,000	34,000	0	/	12.93	否
魏玉杰	监事会主席（离任）	女	50	2015/06/23	2021/08/08	102,000	102,000	0	/	23.14	否
赵珊	监事（离任）	女	36	2018/08/13	2021/08/08	56,100	56,100	0	/	29.34	否
合计	/	/	/	/	/	52,316,820	52,310,021	-6,799	/	1,103.02	/

姓名	主要工作经历
张頔	张頔，男，1971年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年7月毕业于青岛科技大学生产过程自动化专业，本科学历；2015年9月毕业于中欧国际工商学院，EMBA。1993年7月至1997年4月，就职于青岛化院科工贸总公司，历任工程师、自控设计部经理；1997年4月至2001年4月，任青岛高校系统工程有限公司总经理；2001年4月至2006年10月，任青岛高校控制系统工程有限公司执行董事兼总经理；2006年至今，历任公司总经理、执行董事、研发总监，现任公司董事长。
张秀涛	张秀涛，男，1983年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2006年7月毕业于上海海事大学日语专业，本科学历。2006年9月至2007年8月，任力丰机床（上海）有限公司工程师；2008年6月至2009年6月，任北京英福美信息科技股份有限公司工程师；2009年6月至2013年3月，任北京东林润新能源材料有限公司销售总监；2013年4月至2014年5月，任北京数码大方科技股份有限公司事业部总经理；2014年6月至今，历任公司市场二部经理、切片机产品线经理、销售中心总监（兼切割工具产品经理），现任公司董事、总经理、乐山高测执行董事及总经理、盐城高测执行董事及总经理。
李学于	李学于，男，1974年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1997年7月毕业于青岛大学会计学专业，本科学历。2003年5月至2007年11月，任海尔国际旅行社有限公司财务经理；2007年11月至2009年2月，任海尔集团公司技术研发中心财务经理；2009年2月至2010年12月，任青岛海尔空调电子有限公司财务经理；2011年1月至2013年10月，任青岛瑞丰气体有限公司财务经理；2013年11月至今，曾任公司财务部经理，现任公司董事、财务总监、壶关高测监事、长治高测监事、洛阳高测监事、乐山高测监事、盐城高测监事。
王目亚	王目亚，男，1979年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2001年7月毕业于菏泽学院法律专业，大专学历，人力资源管理师。

	2001年8月至2004年4月，任青岛玛凯网络技术有限公司主管；2004年5月至2008年10月，任青岛英网资讯股份有限公司综合部经理；2008年11月至2011年6月，任青岛美华大通贸易有限公司行政人力资源总监；2011年7月至2015年4月，任青岛波尼亚食品有限公司人力资源总监；2015年5月至2020年12月，任公司人力行政中心总监；2021年1月至今，任公司公共事务中心总监；2021年8月至今，任公司董事及董事会秘书。
臧强	臧强，男，1977年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1998年7月毕业于浙江大学工业心理学专业，本科学历；2002年2月毕业于浙江大学应用心理学专业，硕士学历；2012年6月毕业于香港中文大学金融财务专业，MBA学历。2002年3月至2010年9月，任湘财证券人力资源总部常务副总经理；2010年10月至2016年5月，任国元证券股份有限公司北京投行与资管业务部总经理；2016年10月至今，任红线资本管理（深圳）有限公司监事；2021年8月至今，任公司董事。
蒋树明	蒋树明，男，1963年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1982年9月毕业于中国海洋大学基础生物专业，大专学历；1999年9月毕业于山东大学民商法学专业，在职研究生学历。2004年6月至2010年10月，任青岛海协信托投资有限公司金融同业部副总经理；2010年10月至2019年1月，就职于青岛市科技风险投资有限公司，历任投资总监、副总经理；2019年1月至今，任青岛华通金融控股有限责任公司副总经理、任青岛市崂山区华通小额贷款有限公司董事长；2015年6月至今，任公司董事。
权锡鉴	权锡鉴，男，1961年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1983年7月毕业于曲阜师范大学政治经济学专业，本科学历；2005年7月毕业于中国海洋大学渔业资源专业，博士学历。1983年7月至1987年5月，任曲阜师范大学教师；1987年5月至今，就职于中国海洋大学，历任讲师、副教授，现任教授；2021年8月至今，任公司独立董事。
李雪	李雪，男，1964年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1987年7月毕业于山东经济学院工业会计系，本科学历；1998年1月毕业于上海财经大学财政学专业，硕士学历。1987年7月至1995年11月，任山东省临沂财政学校讲师；1995年11月至1997年2月，任烟台大学讲师；1997年2月至今就职于中国海洋大学，历任副教授，现任教授；2021年8月至今，任公司独立董事。
赵春旭	赵春旭，男，1976年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1998年7月毕业于青岛大学法律系，本科学历。1998年7月至2003年9月，任交通部烟台海上救助打捞局企业法律顾问；2003年9月至2006年7月，烟台大学法学院攻读硕士学位；2006年7月至今，曾任山东文康律师事务所职员，现为高级合伙人；2019年11月至今，任公司独立董事。
于文波	于文波，男，1969年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年7月毕业于青岛科技大学生产过程自动化专业，本科学历；2011年9月毕业于中欧国际工商学院，EMBA。1998年3月至2011年6月，就职于金蝶软件（中国）有限公司，历任分公司总经理、区域总经理、助理总裁、集团副总裁；2011年7月至2014年4月，就职于罕王实业集团有限公司，历任集团总裁、海外项目公司总裁；2014年9月至2016年11月，就职于青岛维客集团股份有限公司，历任集团副总裁、执行总裁、董事；2016年12月至2018年6月，任青岛泰凯英橡胶科技有限公司管理顾问；2016年12月至2021年6月，任公司管理顾问。2017年10月至2021年8月，任公司董事，2021年8月至今任公司监事。
王宇	王宇，女，1987年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2010年6月毕业于绥化学院汉语言文学专业，本科学历。2010年8月至2018年6月，任公司行政专员；2018年7月至2020年8月，任公司人事专员；2020年9月至今，任公司薪酬主管，2021年8月至今任公司监事。
赵雪艳	赵雪艳，女，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权。2009年6月毕业于山东省工会管理干部学院会计专业，大专学历。

	2009年7月至2020年12月，任公司销售助理；2021年1月至今，任公司销售中心人力资源业务合作伙伴（HRBP），2021年8月至今任监事。
张璐	张璐，男，1981年3月出生，中国籍，无境外永久居留权。2006年7月毕业于青岛科技大学机械工程及自动化专业，大学本科学历。2006年7月至2009年10月，任青岛高校控制系统工程有限公司研发工程师；2009年10月至今，曾任公司研发中心研发工程师、研发经理，现任公司研发中心切片产品专家。
邢旭	邢旭，男，1988年10月出生，中国籍，无境外永久居留权。2011年7月毕业于海南大学生物工程专业，大学本科学历。2011年7月至2015年10月，任镇江荣德新能源科技有限公司技术工程师；2015年10月至2017年5月，任顺风国际清洁能源有限公司技术资深工程师；2017年6月至今，任公司研发中心研发经理。
仇健	仇健，男，1981年11月出生，中国籍，无境外永久居留权，教授级高级工程师。2010年1月毕业于东北大学机械制造及其自动化专业，博士研究生学历。2010年4月至2018年6月，历任沈阳机床集团设计研究院切削研究所所长、高档数控机床国家重点实验室切削工艺室主任；2018年6月至今，任公司研发中心技术研究部经理。
于群	于群，男，1984年7月出生，中国籍，无境外永久居留权。2007年7月毕业于青岛科技大学生物工程专业，大学本科学历。2007年7月至2008年6月，任青岛新诚志卓客车配件有限公司技术工程师；2009年6月至2012年8月，任青岛亮见电子部品有限公司技术工程师；2012年9月至2015年12月，任青岛伟林电子有限公司研发工程师；2016年1月至今，曾任公司研发中心研发工程师，现任公司研发中心高级研发工程师。
段景波	段景波，男，1981年7月出生，中国籍，无境外永久居留权。2006年7月毕业于青岛科技大学机械工程及自动化专业，大学本科学历。2006年7月至2009年6月，任青岛高校控制系统工程有限公司机械工程师；2009年7月至今，曾任公司研发工程师、产品经理，现任公司创新业务线产品经理。
尚华（届满 离任）	尚华，男，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年7月毕业于青岛科技大学生产过程自动化专业，大学本科学历。1993年10月至1994年10月，任青岛达中皮革制品有限公司仓储主管；1994年11月至1997年2月，任青岛兰德急送公司销售经理；1997年3月至2001年3月，任济南恒安工程中心公司青岛办事处经理；2001年4月至2006年10月，就职于青岛高校控制系统工程有限公司，历任销售部经理、综合管理部经理；2006年10月起，历任公司综合管理部经理、企划部经理、总经理助理、证券法务部经理、基建部经理，2015年6月至2021年8月任公司董事、董事会秘书。
胡振宇（届 满离任）	胡振宇，男，1971年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年7月毕业于青岛科技大学生产过程自动化专业，大学本科学历。1993年7月至1995年10月，任中国人民解放军第九七三二工厂计量技术员；1995年10月至1998年10月，任青岛宜利达工业有限公司控制部技术员；1998年11月至2001年4月，任青岛高校系统工程有限公司技术工程师；2001年4月至2006年10月，任青岛高校控制系统工程有限公司技术工程师、销售工程师；2006年10月起，历任公司销售工程师、采购工程师，2015年6月至2021年8月任公司董事。
王传铸（届 满离任）	王传铸，男，1970年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权。1992年7月毕业于青岛科技大学橡胶工艺专业，大学本科学历，2005年12月毕业于清华大学人文社会科学学院，法学硕士学历。1992年9月至2003年9月，就职于三角轮胎股份有限公司，历任技术开发中心副主任、子午胎副总工程师、博士后工作站主任；2003年9月至2004年5月，任新加坡天福轮胎公司（Standford Tyre

	Ltd.,) 中国首席代表; 2004 年 5 月至 2007 年 10 月, 自主创业; 2007 年 10 月至今, 任青岛泰凯英轮胎有限公司执行董事兼总经理; 2009 年 2 月至今, 任青岛泰凯英橡胶科技有限公司执行董事兼总经理; 2015 年 3 月至 2020 年 9 月, 任山东豪迈机械科技股份有限公司独立董事; 2020 年 9 月至今, 任泰凯英(青岛) 供应链管理有限公司执行董事兼总经理; 2017 年 10 月至 2021 年 8 月, 任公司独立董事。
许志扬(届满离任)	许志扬, 男, 1968 年 3 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权。1999 年 7 月毕业于中国海洋大学会计学专业, 大学本科学历; 2008 年 7 月毕业于中国海洋大学项目管理专业, 工程硕士学历。1988 年 7 月至 1997 年 11 月, 任山东青岛会计师事务所部门主任; 1997 年 12 月至 2007 年 10 月, 任山东德盛有限责任会计师事务所副主任会计师; 2007 年 11 月至今, 任信永中和会计师事务所(特殊普通合伙) 合伙人; 2018 年 10 月至今, 任海程邦达供应链管理股份有限公司独立董事; 2018 年 11 月至 2020 年 9 月, 任青岛信永中和工程造价咨询事务所有限公司董事。2017 年 10 月至 2021 年 8 月, 任公司独立董事。
郭蕾(届满离任)	郭蕾, 女, 1973 年 4 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 2005 年 9 月毕业于中国人民大学网络学院会计专业, 大学本科学历。1992 年 7 月至 1997 年 10 月, 任青岛高校电脑公司门市经理; 1997 年 11 月至 2001 年 5 月, 任昌硕(青岛) 电子有限公司综合部经理; 2001 年 6 月至 2003 年 8 月, 任青岛天之美针织有限公司财务经理; 2003 年 9 月至 2006 年 10 月, 任青岛高校控制系统工程有限公司会计; 2006 年 10 月起, 历任公司财务部会计、审计主管、洛阳高测监事, 2015 年 6 月至 2021 年 8 月任公司监事。
魏玉杰(届满离任)	魏玉杰, 女, 1971 年 9 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 1991 年 7 月毕业于青岛科技大学工业电气自动化专业, 大学专科学历。2005 年 8 月至 2008 年 12 月, 任青岛高校控制系统工程有限公司采购员; 2009 年 1 月至今, 历任公司采购员、ERP 主管、信息主管; 2015 年 6 月至 2021 年 8 月任公司监事。
赵珊(届满离任)	赵珊, 女, 1985 年 12 月出生, 中国国籍, 无境外永久居留权, 2007 年 7 月毕业于湖北工业大学国际经济与贸易专业, 大学本科学历。2007 年 7 月至 2009 年 12 月, 任青岛高校控制系统工程有限公司综合管理部人力行政专员; 2010 年 1 月至今, 历任公司人事专员、人力行政部绩效薪酬主管, 2018 年 8 月至 2021 年 8 月任公司监事。

其它情况说明

适用 不适用

(二) 现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员的任职情况**1. 在股东单位任职情况**

√适用 □不适用

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
臧强	红线资本管理（深圳）有限公司	监事	2016年10月	至今
在股东单位任职情况的说明	无			

2. 在其他单位任职情况

√适用 □不适用

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务	任期起始日期	任期终止日期
张项	青岛海平线投资管理咨询服务有限公司	执行董事、经理	2021年12月	至今
蒋树明	青岛华通金融控股有限责任公司	副总经理	2019年1月	至今
	青岛市崂山区华通小额贷款有限公司	董事长	2019年1月	至今
	青岛华通创业投资有限责任公司	董事	2021年11月	至今
	青岛华元科投资有限公司	董事	2012年11月	2021年4月
	青岛华资启智教育投资有限公司	董事	2018年8月	2021年4月
臧强	天津晟和企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	2020年3月	至今
	红线私募基金管理（北京）有限公司	执行董事	2021年1月	至今
	浙江昀丰新材料科技股份有限公司	董事	2018年9月	至今
权锡鉴	中国海洋大学	教授	1987年5月	至今
	青岛东方铁塔股份有限公司	独立董事	2019年5月	至今
	青岛双星股份有限公司	独立董事	2019年12月	至今
李雪	中国海洋大学	教授	1997年2月	至今
	青岛控股股份有限公司	独立董事	2014年9月	至今
	瑞诚（中国）传媒集团有限公司	独立董事	2019年10月	至今
赵春旭	山东文康律师事务所	高级合伙人	2006年7月	至今
	青岛日辰食品股份有限公司	独立董事	2016年4月	至今
	青岛丰光精密机械股份有限公司	独立董事	2020年6月	至今
	青岛豪江智能科技股份有限公司	独立董事	2020年7月	至今
	东亚装饰股份有限公司	独立董事	2020年6月	至今
于文波	崂山区闻博道信息咨询	负责人	2018年6月	至今

	服务部			
	青岛泰省心科技有限公司	董事	2021 年 8 月	至今
王传铸（届满离任）	青岛泰凯英轮胎有限公司	执行董事兼总经理	2007 年 10 月	至今
	青岛泰凯英橡胶科技有限公司	执行董事兼总经理	2009 年 2 月	至今
	泰凯英控股有限公司（中国香港）	董事	2018 年 12 月	至今
	泰凯英（青岛）供应链管理有限公司	执行董事兼总经理	2020 年 9 月	至今
	TK Positive Limited（英属维尔京群岛）	董事	-	-
	TK Passion Limited（英属维尔京群岛）	董事	-	-
	Techking Tires Technology Limited（开曼群岛）	董事	-	-
许志扬（届满离任）	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	2007 年 11 月	至今
	海程邦达供应链管理股份有限公司	独立董事	2018 年 10 月	至今
在其他单位任职情况的说明	无			

(三) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报酬情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序	公司薪酬与考核委员会对董事和高级管理人员的薪酬政策和方案进行研究和审查，董事、监事报酬由公司股东大会确定，高级管理人员报酬由董事会批准。
董事、监事、高级管理人员报酬确定依据	担任具体职务的董事、监事，根据其在公司的具体任职岗位领取相应报酬，独立董事享有固定金额的董事津贴，其他董事、监事不享有津贴；高级管理人员报酬由基本薪酬和绩效奖金两部分组成，其中基本薪酬系根据职务等级及职责领取的基本报酬，绩效奖金根据年度经营及考核情况发放。
董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况	本报告期内，公司董事、监事、高级管理人员报酬的实际支付与公司披露的情况一致。
报告期末全体董事、监事和高级管理人员实际获得的报酬合计	733.22
报告期末核心技术人员实际获得的报酬合计	500.71

注：1. 董事长属于核心技术人员，董事长的薪酬分别按照董事身份和核心技术人员身份统计 2 次。
2. 报告期内，公司于 2021 年 8 月进行了董事会、监事会和高级管理人员的换届选举，在公司持续任职人员的报酬按报告期内获得的全部报酬计算，未扣除非任职期间的报酬。

3. 以上董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司获得的报酬均不含限制性股票激励计划所获得的激励股份对应收益部分。

4. 上述合计数与明细数相加如有尾数差异系四舍五入所致。

(四) 公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	变动情形	变动原因
张秀涛	董事	选举	换届选举为第三届董事
王目亚	董事、董事会秘书	选举	换届选举为第三届董事、董事会秘书
臧强	董事	选举	换届选举为第三届董事
权锡鉴	独立董事	选举	换届选举为第三届独立董事
李雪	独立董事	选举	换届选举为第三届独立董事
于文波	监事会主席	选举	换届选举为第三届监事会主席
王宇	监事	选举	换届选举为第三届监事
赵雪艳	监事	选举	换届选举为第三届监事
胡振宇	董事	离任	届满离任
尚华	董事、董事会秘书	离任	届满离任
于文波	董事	离任	届满离任
王传铸	独立董事	离任	届满离任
许志扬	独立董事	离任	届满离任
魏玉杰	监事会主席	离任	届满离任
郭蕾	监事	离任	届满离任
赵珊	监事	离任	届满离任

(五) 近三年受证券监管机构处罚的情况说明

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

七、报告期内召开的董事会有关情况

会议届次	召开日期	会议决议
第二届董事会第二十三次会议	2021年2月2日	会议审议通过《关于在四川乐山投资建设光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目的议案》《关于提请召开公司2021年第一次临时股东大会的议案》
第二届董事会第二十四次会议	2021年2月25日	会议审议通过《关于部分募集资金投资项目结项并将结余募集资金永久性补充流动资金的议案》《关于变更部分募集资金投资项目的议案》《关于提请召开公司2021年第二次临时股东大会的议案》
第二届董事会第二十五次会议	2021年3月30日	会议审议通过《关于公司<2021年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请公司股东大会授权公司董事会办理公司2021年限制性股票激励计划有关事项的议案》《关于召开2021年第三次临时股东大会的议案》
第二届董事会第二十六次会议	2021年4月23日	会议审议通过《关于公司2020年年度报告及摘要的议案》《关于公司2020年度财务决算报告的议案》《关于公司2020年度利润分配方案的议案》《关于公司2020年度募集

		资金存放与使用情况专项报告的议案》《关于公司 2020 年度董事会工作报告的议案》《关于公司 2020 年度总经理工作报告的议案》《关于公司董事、监事 2020 年度薪酬及 2021 年度薪酬方案的议案》《关于公司高级管理人员 2020 年度薪酬及 2021 年度薪酬方案的议案》《关于修改公司章程的议案》《关于修改公司股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、募集资金管理制度、对外担保管理制度、关联交易管理制度、“董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持有公司股份及其变动管理制度”、独立董事工作制度的议案》《关于修改公司董事会秘书工作制度、信息披露管理制度、投资者关系管理制度、内幕信息知情人登记制度、内部审计管理制度、审计委员会实施细则、提名委员会实施细则、薪酬与考核委员会实施细则、战略委员会实施细则的议案》《关于制定公司董事长工作细则、投资者关系档案管理制度的议案》《关于公司 2021 年第一季度报告及正文的议案》《关于向公司 2021 年限制性股票激励计划的激励对象首次授予限制性股票的议案》《关于提请召开公司 2020 年年度股东大会的议案》
第二届董事会第二十七次会议	2021 年 7 月 7 日	会议审议通过《关于公司董事会换届暨提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》《关于公司董事会换届暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》
第二届董事会第二十八次会议	2021 年 7 月 20 日	会议审议通过《关于续聘会计师事务所的议案》《关于投资建设乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目的议案》《关于投资建设建湖 10GW 光伏大硅片项目的议案》《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于可转换公司债券发行方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目可行性的议案》《关于向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》《关于前次募集资金使用情况报告的议案》《关于提请股东大会授权公司董事会及其授权人士全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜的议案》《关于建立募集资金专项账户的议案》《关于公司 2021 年度-2023 年度分红回报规划的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺的议案》《关于可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于提请召开公司 2021 年第四次临时股东大会的议案》
第三届董事会第一次会议	2021 年 8 月 9 日	会议审议通过《关于豁免第三届董事会第一次会议通知期限的议案》《关于选举公司第三届董事会董事长的议案》《关于选举公司第三届董事会专门委员会委员的议案》《关于聘任公司高级管理人员的议案》《关于聘任公司证券事务代表的议案》
第三届董事会第二次会议	2021 年 8 月 12 日	会议审议通过《关于公司 2021 年半年度报告及摘要的议案》《关于公司 2021 年半年度募集资金存放与实际使用情况专项报告的议案》
第三届董事会第三次会议	2021 年 9 月 13 日	会议审议通过《关于前期会计差错更正的议案》《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》《关于公司 2020 年度内部控制评价报告的议案》
第三届董事会第四次会议	2021 年 10 月 15 日	会议审议通过《关于进一步细化公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用途的议案》《关于细化公司可转换公

		司债券发行方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告（修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告（修订稿）的议案》《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》
第三届董事会第五次会议	2021 年 10 月 28 日	会议审议通过《关于公司 2021 年第三季度报告的议案》
第三届董事会第六次会议	2021 年 12 月 27 日	会议审议通过《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（第二次修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告（第二次修订稿）的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告（第二次修订稿）的议案》《关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与填补措施及相关主体承诺（修订稿）的议案》

八、董事履行职责情况

（一）董事参加董事会和股东大会的情况

董事姓名	是否独立董事	参加董事会情况						参加股东大会情况
		本年应参加董事会次数	亲自出席次数	以通讯方式参加次数	委托出席次数	缺席次数	是否连续两次未亲自参加会议	出席股东大会的次数
张頊	否	12	12	0	0	0	否	5
张秀涛	否	6	6	0	0	0	否	0
李学于	否	12	12	0	0	0	否	5
王目亚	否	6	6	0	0	0	否	0
臧强	否	6	6	4	0	0	否	0
蒋树明	否	12	12	3	0	0	否	5
尚华	否	6	6	0	0	0	否	5
胡振宇	否	6	6	0	0	0	否	5
于文波	否	6	6	2	0	0	否	5
权锡鉴	是	6	6	1	0	0	否	0
李雪	是	6	6	1	0	0	否	0
赵春旭	是	12	12	3	0	0	否	5
王传铸	是	6	6	2	0	0	否	5
许志扬	是	6	6	2	0	0	否	5

注：张秀涛先生于 2020 年 9 月 30 日由公司第二届董事会第二十次会议聘任为公司总经理，于 2021 年 8 月 9 日由公司 2021 年第四次临时股东大会选举为公司第三届董事会非独立董事，上表列示的为其作为公司董事参加董事会和股东大会的情况。

连续两次未亲自出席董事会会议的说明

适用 不适用

年内召开董事会会议次数	12
其中：现场会议次数	6
通讯方式召开会议次数	0
现场结合通讯方式召开会议次数	6

(二) 董事对公司有关事项提出异议的情况

□适用 √不适用

(三) 其他

□适用 √不适用

九、董事会下设专门委员会情况

√适用 □不适用

(1). 董事会下设专门委员会成员情况

专门委员会类别	成员姓名
审计委员会	第二届成员：许志扬（召集人）、王传铸、李学于 第三届成员：李雪（召集人）、权锡鉴、李学于
提名委员会	第二届成员：王传铸（召集人）、张頔、赵春旭 第三届成员：权锡鉴（召集人）、张頔、赵春旭
薪酬与考核委员会	第二届成员：王传铸（召集人）、张頔、赵春旭 第三届成员：赵春旭（召集人）、王目亚、李雪
战略委员会	第二届成员：张頔（召集人）、尚华、王传铸 第三届成员：张頔（召集人）、张秀涛、臧强

(2). 报告期内审计委员会召开 4 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 4 月 23 日	1、《关于公司 2020 年年度报告及年度报告摘要的议案》 2、《关于公司 2021 年第一季度报告及正文的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会审计委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	1、监督及评估外部审计机构工作； 2、指导公司内部审计工作； 3、审阅公司财务报告并对其发表意见； 4、评估内部控制的有效性； 5、协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通。
2021 年 8 月 12 日	《关于公司 2021 年半年度报告及摘要的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会审计委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
2021 年 9 月 13 日	《关于前期会计差错更正的议案》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会审计委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	

2021 年 10 月 28 日	《青岛高测科技股份有限公司 2021 年第三季度报告》	审计委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会审计委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	
------------------	-----------------------------	--	--

(3). 报告期内提名委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 7 月 7 日	1、《关于公司董事会换届暨提名第三届董事会非独立董事候选人的议案》 2、《关于公司董事会换届暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会提名委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2021 年 8 月 9 日	《关于聘任公司高级管理人员的议案》	提名委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会提名委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(4). 报告期内薪酬与考核委员会召开 2 次会议

召开日期	会议内容	重要意见和建议	其他履行职责情况
2021 年 3 月 30 日	1、《关于〈公司 2021 年限制性股票激励计划（草案）及其摘要〉的议案》 2、《关于〈公司 2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无
2021 年 4 月 23 日	1、《关于公司董事、监事 2020 年度薪酬确认及 2021 年度薪酬方案的议案》 2、《关于公司高级管理人员 2020 年度薪酬及 2021 年度薪酬方案的议案》	薪酬与考核委员会严格按照《公司法》、中国证监会及上海证券交易所相关规则以及《公司章程》《董事会薪酬与考核委员会实施细则》开展工作，勤勉尽责，经过充分沟通讨论，一致通过所有议案。	无

(5). 存在异议事项的具体情况

适用 不适用

十、监事会发现公司存在风险的说明

适用 不适用

监事会对报告期内的监督事项无异议。

十一、报告期末母公司和主要子公司的员工情况**(一) 员工情况**

母公司在职员工的数量	726
主要子公司在职员工的数量	1,253
在职员工的数量合计	1,979
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数
生产人员	1,282
销售人员	112
研发人员	271
财务人员	23
行政人员	291
合计	1,979
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
博士研究生	2
硕士研究生	77
本科	408
专科	1,370
高中及以下	122
合计	1,979

(二) 薪酬政策

适用 不适用

公司实行基于岗位贡献、能力和成长三维度付薪的整体薪酬体系，通过“以岗定级、以级定薪、人岗匹配、易岗易薪”，遵循了全力创造价值，科学评估价值和合理分配价值的基本逻辑，导向和牵引了全体员工积极进行价值创造，为公司作出更大的贡献。

(三) 培训计划

适用 不适用

公司十分重视员工的培训工作，根据实际经营发展需要及不同员工的特性，有针对性地制定了培训计划。（1）公司为新员工提供企业文化培训和上岗技能培训。新员工入职由人力资源部门组织其进行公司知识、公司文化、基本制度的培训，以帮助新员工全面了解和快速融入公司；此外，由新员工入职部门按照不同的岗位和层级安排专人通过带教对新员工进行岗位技能培训，

以帮助新人快速上岗。(2) 公司为专业人员提供在职项目类培训。为保持和不断提高公司专业人员的业务水平和核心能力, 公司通过向其提供在职项目类培训以持续提升其个人综合素质和职场竞争力, 满足员工的职业发展需求。(3) 公司有计划地适时地输送优秀管理人员参加外部高含金量学习。公司通过输送优秀管理人员进行外部学习以提升管理人员的领导能力和公司经营管理水平, 促进公司实现可持续和高质量发展。

(四) 劳务外包情况

√适用 □不适用

劳务外包的工时总数	计件制
劳务外包支付的报酬总额	22,386,268.50 元

十二、 利润分配或资本公积金转增预案

(一) 现金分红政策的制定、执行或调整情况

√适用 □不适用

1、 现金分红政策的制定情况

根据证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等的要求, 《青岛高测科技股份有限公司章程》规定了公司的利润分配政策, 现有的利润分配政策及现金分红政策能够充分保护中小投资者的合法权益, 相关政策具体内容如下:

(1) 在满足公司正常生产经营的资金需求和公司现金流状况良好情况下, 如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(重大投资计划或重大现金支出是指: 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%以上), 公司每年应当采取现金方式分配股利, 当公司年末资产负债率超过 70%或者当年经营活动产生的现金流量净额为负数时, 公司可不进行现金分红。

(2) 公司最近三年以现金方式累计分配的利润不低于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。确因特殊原因不能达到上述比例的, 董事会应当向股东大会作特别说明。

(3) 在现金分红时, 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素, 并按照本章程规定的程序, 提出差异化的现金分红政策。

公司于 2021 年 7 月 20 日和 2021 年 8 月 9 日分别召开公司第二届董事会第二十八次会议和 2021 年第四次临时股东大会, 审议通过了《关于公司 2021 年度-2023 年度分红回报规划的议案》, 并于 2021 年 7 月 21 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露了《未来三年分红回报规划(2021 年-2023 年)》, 进一步细化《青岛高测科技股份有限公司章程》中有关利润分配政策的条款, 增加利润分配决策透明度和可操作性, 便于股东对公司利润分配进行监督。

2、 现金分红政策的执行情况

(1) 公司 2020 年年度权益分派实施情况:

公司分别于 2021 年 4 月 23 日和 2021 年 5 月 17 日召开了第二届董事会第二十六次会议和 2020 年年度股东大会，会议审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配方案的议案》，公司以 2021 年 6 月 1 日为股权登记日，以方案实施前的公司总股本 161,851,400 股为基数，每股派发现金红利 0.11 元（含税），共计派发现金红利 17,803,654 元。

(2) 公司 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案：

经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，公司 2021 年度合并财务报表中归属于上市公司股东的净利润为 172,692,086.09 元。截至 2021 年 12 月 31 日，母公司累计可供分配利润 327,732,143.18 元，资本公积为 642,841,537.63 元。根据公司目前总体经营情况及公司所处的发展阶段，公司拟以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 161,851,400 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.8 元(含税)，预计派发现金红利总额为 29,133,252.00 元（含税），占公司 2021 年度合并财务报表归属母公司股东净利润的 16.87%；以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 161,851,400 股为基数，以资本公积向全体股东每 10 股转增 4 股，合计转增 64,740,560 股，转增后公司总股本预计增加至 226,591,960 股；公司不送红股。

如在公司 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因可转债转股/回购股份/股权激励股份归属/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的，公司拟维持分配（转增）总额不变，相应调整每股分配（转增）比例。

公司 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案已经公司第三届董事会第七次会议和第三届监事会第七次会议审议通过；公司独立董事对公司 2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案发表了同意的独立意见；2021 年度利润分配及资本公积转增股本方案尚需提交公司股东大会审议。

报告期内，公司严格执行国家相关法律、法规、部门规章、规范性文件及公司管理制度关于公司利润分配的有关规定，分红标准和比例明确清晰，决策程序和机制完备、合规、透明，公司独立董事尽职履责，中小股东的合法权益能够得到充分维护。

(二) 现金分红政策的专项说明

适用 不适用

是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
分红标准和比例是否明确和清晰	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
相关的决策程序和机制是否完备	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，其合法权益是否得到了充分保护	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(三) 报告期内盈利且母公司可供股东分配利润为正，但未提出现金利润分配方案预案的，公司应当详细披露原因以及未分配利润的用途和使用计划

适用 不适用

十三、 公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

(一) 股权激励总体情况

√适用 □不适用

1. 报告期内股权激励计划方案

单位:元 币种:人民币

计划名称	激励方式	标的股票数量	标的股票数量占比(%)	激励对象人数	激励对象人数占比(%)	授予标的股票价格
2021 年限制性股票激励计划	第二类限制性股票	3,230,500	2.00	150	7.58	9.89 元/股

注: 1、2021 年限制性股票激励计划中的激励对象人数占比的计算公式分母为 2021 年 12 月 31 日的公司总人数 1,979 人。

2、报告期内,公司实施完毕 2020 年年度权益分派方案,以公司总股本 161,851,400 股为基数,每股派发现金红利 0.11 元(含税)。根据《上市公司股权激励管理办法》《青岛高测科技股份有限公司 2021 年限制性股票激励计划(草案)》的相关规定,对公司本次激励计划的授予(含预留授予)价格进行相应调整,由 10.00 元/股调整为 9.89 元/股。具体内容详见公司于 2021 年 10 月 16 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的公告》。

2. 报告期内股权激励实施进展

√适用 □不适用

(1) 2021 年 3 月 30 日公司召开了第二届董事会第二十五次会议和第二届监事会第十三次会议,2021 年 4 月 23 日公司召开了 2021 年第三次临时股东大会,会议审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划(草案)>及其摘要的议案》《关于公司<2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》等议案。具体内容详见公司于 2021 年 3 月 31 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《2021 年限制性股票激励计划(草案)》。

(2) 2021 年 4 月 23 日公司召开了第二届董事会第二十六次会议和第二届监事会第十四次会议,会议审议通过了《关于向公司 2021 年限制性股票激励计划的激励对象首次授予限制性股票的议案》,确定以 2021 年 4 月 23 日为首次授予日,授予价格为 10.00 元/股,向符合条件的 148 名激励对象授予 321.05 万股限制性股票。

(3) 2021 年 10 月 15 日,公司召开了第三届董事会第四次会议和第三届监事会第四次会议,会议审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》,由于 2020 年年度权益分派方案的实施,需对公司本次激励计划的授予(含预留授予)价格进行相应调整,授予价格由 10.00 元/股调整为 9.89 元/股,同时,确定本次激励计划的预留授予日为 2021 年 10 月 15 日,同意以 9.89 元/股的授予价格向符合条件的 2 名激励对象授予 2 万股限制性股票。具体内容详见公司于 2021 年 10 月 16 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《关于向激励对象授予预留限制性股票的公告》。

3. 报告期内因股权激励确认的股份支付费用

单位:元 币种:人民币

本期确认股份支付费用合计	14,826,779.50
--------------	---------------

(二) 相关激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

员工持股计划情况

□适用 √不适用

其他激励措施

□适用 √不适用

(三) 董事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

□适用 √不适用

2. 第一类限制性股票

□适用 √不适用

3. 第二类限制性股票

√适用 □不适用

单位:股

姓名	职务	年初已获授予限制性股票数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格(元)	报告期内可归属数量	报告期内已归属数量	期末已获授予限制性股票数量	报告期末市价(元)
张秀涛	董事、总经理	0	500,000	9.89	0	0	500,000	67.49
李学于	董事、财务总监	0	90,000	9.89	0	0	90,000	67.49
王目亚	董事、董事会秘书	0	60,000	9.89	0	0	60,000	67.49
张璐	核心技术人员	0	80,000	9.89	0	0	80,000	67.49
段景波	核心技术人员	0	70,000	9.89	0	0	70,000	67.49
仇健	核心技术人员	0	40,000	9.89	0	0	40,000	67.49
邢旭	核心技术人员	0	40,000	9.89	0	0	40,000	67.49
于群	核心技术人员	0	40,000	9.89	0	0	40,000	67.49
合计	/	0	920,000	/	0	0	920,000	/

(四) 报告期内对高级管理人员的考评机制，以及激励机制的建立、实施情况

适用 不适用

报告期内，公司建立了高级管理人员的选择、考评、激励与约束机制。公司高级管理人员均由董事会聘任，对董事会负责、执行董事会决议。公司董事会下设薪酬与考核委员会，结合公司的实际情况，负责对高级管理人员的工作能力、履职情况、责任目标完成情况等进行年终考评。报告期内，公司高级管理人员能够严格按照《公司法》《公司章程》及国家有关法律法规认真履行职责，积极落实公司股东大会和董事会相关决议，在公司规章制度、战略规划、股东大会、董事会的决策框架内，持续优化日常管理与生产业务体系，持续加强内部管理，积极完成报告期内董事会交办的各项任务。

十四、 报告期内的内部控制制度建设及实施情况

适用 不适用

具体内容详见公司于 2022 年 4 月 29 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《青岛高测科技股份有限公司 2021 年度内部控制评价报告》。

报告期内内部控制存在重大缺陷情况的说明

适用 不适用

十五、 报告期内对子公司的管理控制情况

适用 不适用

截至报告期末，公司共有 5 家全资子公司。报告期内，公司严格按照《重大事项报告制度》《内部控制制度》等公司制度对子公司进行内部管理和风险控制，子公司及时向公司报告重大事项和汇报经营情况，不存在应披露未披露事项，实现了对子公司有效的管理控制。

十六、 内部控制审计报告的相关情况说明

适用 不适用

具体内容详见公司于 2022 年 4 月 29 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《内部控制审计报告》。

是否披露内部控制审计报告：是

内部控制审计报告意见类型：标准的无保留意见

十七、 上市公司治理专项行动自查问题整改情况

不适用

十八、 其他

适用 不适用

第五节 环境、社会责任和其他公司治理

一、董事会有关 ESG 情况的声明

公司自 2020 年 8 月在科创板上市以来，在业务规模实现快速增长的同时，积极承担起更多的社会责任，努力做一家负责任的上市公司。为促进公司的可持续发展，更好地保障员工、客户及股东等各相关方的合法权益，公司将 ESG 工作融入到公司的日常生产经营之中，致力于不断提升公司在环境保护、创造社会价值以及公司治理等方面的水平。公司高度重视 ESG 工作，跟随国家“碳达峰、碳中和”的生态文明建设大方向，秉持为社会创造价值的理念，推动公司治理水平向更高的台阶迈进。

公司实施环境、社会责任和其他公司治理的总体情况如下：

（一）环境保护

公司积极践行绿色发展理念，设立 EHS 管理部门，根据国家环境保护的相关法律法规和行政规章等制定了公司内部的环境保护与安全生产的相关制度，对公司废液、废气、环境噪声、废固的处理建立指导，并通过不定期监督检查机制及按照监管部门要求聘请第三方检测机构对废水、废气、噪声的实际情况进行检测，保证环保设施正常运行，保证生产运营过程中产生的废水、废气、噪音以及固体废物处理的排放处置符合环保部门相关要求。同时，公司编制有《突发环境事件应急预案》，每年定期组织预案应急演练，提高公司对突发事件的应对能力。报告期内，公司严格遵守相关的环保法律法规，未发生环境污染事件，公司将继续朝着低碳、环保、绿色的目标前进。

（二）社会责任

作为一家负责任的上市公司，公司积极承担社会责任，始终以实际行动回报社会，创造社会价值。公司始终重视对利益相关方权益的保护，公司始终坚持以客户为中心，持续提升产品的技术性能、产品质量及服务质量，致力于为客户提供更具有竞争力、能创造更多价值的产品及服务；公司始终坚持员工与企业共同成长与发展，严格遵守劳动保护相关法律法规，不断完善股权激励及福利保障体系，增强员工归属感；公司始终重视维护投资者权益，严格按照证监会和上交所的相关行政法规和规则制度来规范公司的信息披露工作，为投资者呈现一个真实透明的上市公司，公司坚持用发展和业绩来回报投资者，深耕经营，提升业绩，制定切实可行的利润分配方案，与投资者共享上市公司发展成果；公司始终重视回馈社会，生产经营严格遵守法律法规，有序竞争，遵从社会主义市场经济秩序，增加就业岗位，与政府、行业协会、监管机构以及新闻媒体等机构和组织保持良性互动，主动接受监管、检查和督导，构建和谐、友善、可持续的公共关系。

（三）公司治理

公司已建立并将不断完善现代化公司治理结构。公司已建立由股东大会、董事会、监事会以及管理层组成的“三会一层”的规范运作体系。公司上市后，股东大会均采用现场投票与网络投票相结合的方式，充分保证中小投资者的参与权，维护广大中小投资者的权益；董事会下设战

略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，公司充分尊重和发挥独立董事和董事会专门委员会的作用，提高董事会运作的有效性和独立性；公司充分发挥监事会的监督职能，监事会成员忠实、勤勉地履行法定职责，运用法定职权对公司董事会、高级管理人员的履职以及公司财务、公司内控、公司风控、公司信息披露等事项进行监督；公司管理层认真履行董事会授予的职责，坚决执行董事会决策。公司始终高度重视合规运营。报告期内，公司根据修订后的《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规制定并更新了公司内部制度，进一步完善内部控制体系。

未来，公司董事会将继续推动 ESG 在公司日常生产经营中的落实，将其作为公司长期重点工作推进，努力为实现环境可持续发展、承担社会责任、资本市场良性发展贡献力量。

二、环境信息情况

(一) 是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

√是 □否

1. 排污信息

√适用 □不适用

报告期内，长治高测被列入水重点排污单位，排放的污染物指标为化学需氧量及氨氮。

公司或子公司名称	主要污染物及特征污染物名称	排放方式	排放口数量	排放口分布情况	排放浓度	执行的污染物排放标准	排放总量	核定的排放总量	超标排放情况
长治高测	化学需氧量(COD)	总排口排放	1个	经公司总排口统一排放	500mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准	1.825t/a	2.28t/a	达标排放
	氨氮	总排口排放	1个	经公司总排口统一排放	45mg/L		0.228t/a	0.29t/a	达标排放

2. 防治污染设施的建设和运行情况

√适用 □不适用

公司建有含镍废水处理系统、综合废水处理系统、废气处理系统等环保设施，按照环保要求对污水排放口安装了在线监控系统，管理和监测机构健全，环保规章制度完善。公司大气污染物分别达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5新建企业大气污染物排放限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值。

公司水污染物中生产废水中的镍，排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中的标准限值，其余污染物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准，并符合当地市政污水处理厂纳管按标准。污染物总量控制指标满足环保要求。

主要环保设施情况如下：

2.1 废水

(1) 含镍废水处理工艺采用“反渗透+化学混凝+沉淀+微滤+PH 回调”工艺，综合废水处理工艺采用“化学混凝+沉淀+PH 回调”工艺；处理后部分回用，部分排放，排放部分满足污水处理厂纳管要求，最终进入长北污水处理厂。水处理产生的固废作为危废，委托有资质的第三方公司处置。

(2) 生活废水经过隔油池+化粪池处置，汇入总排口达标排入长北污水处理厂。

2.2 废气

(1) 酸洗、碱洗和镀镍槽所产生的酸雾气体和碱雾气体及在镀镍槽产生的气体通过管道一并收集，通过引风机负压抽送至酸雾吸收塔进行处理。酸雾收塔内设置填料、喷淋装置，采用碱液喷淋洗涤的方法，通过喷嘴雾化后的吸收液喷洒在填料表面并与塔内的废气逆向运动，气液发生碰撞，气相中的污染物被液相中的碱所吸收，从而达到净化废气的目的。酸雾中和吸收塔的收集效率>95%，最终通过 15 米高的排气筒达标排放。

(2) 退镀车间产生的氮氧化物气体通过管道收集，通过引风机负压抽送至吸收塔进行处理。酸雾收塔内设置填料、喷淋装置，采用碱液喷淋洗涤的方法，通过喷嘴雾化后的吸收液喷洒在填料表面并与塔内的废气逆向运动，气液发生碰撞，气相中的污染物被液相中的碱所吸收，从而达到净化废气的目的。吸收塔的收集效率>95%，最终通过 15 米高的排气筒达标排放。

3. 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

√适用 □不适用

项目名称	项目批复	项目验收
新型金刚石线研发及产业化项目	2017 年 10 月 26 日长治市环境保护局批复（长环审【2017】45 号）	项目一期委托第三方编制完成验收监测报告，2020 年 1 月由专家组出具了自主验收意见，在环保之家进行了公示，并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台进行了备案。

4. 突发环境事件应急预案

√适用 □不适用

公司编制有《突发环境事件应急预案》，已完成备案，备案文号为：14041120191227041-1；公司每年定期组织预案应急演练。

5. 环境自行监测方案

√适用 □不适用

公司编制了自行监测方案，自行监测方式为手工监测、委托监测（定期进行所有污染因子的第三方监测）和自动监测（安装在线监控设备，委托第三方进行运营维护，并与生态环境部门联网，数据实时传输至平台）相结合，定期进行监测和信息公示。

6. 其他应当公开的环境信息

适用 不适用

(二) 报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

报告期内，公司及子公司未因环境问题受到行政处罚。

(三) 资源能耗及排放物信息

适用 不适用

公司严格遵循资源管理、环境保护的相关法律法规，采取有效措施降低公司生产经营中的资源能耗，提高能源使用率，并规范生产经营中产生的废弃物排放，尽量减少公司生产经营对环境的影响。

1. 温室气体排放情况

适用 不适用

2. 能源资源消耗情况

适用 不适用

公司积极响应并执行国家相关环境保护政策法规，持续强化企业内部环境保护管理体系建设，着力落实环保要求，在保障生产经营的前提下有效节能，减少资源的消耗，以高度的责任心落实企业环境保护之社会责任。

3. 废弃物与污染物排放情况

适用 不适用

公司的产生的废弃物为危险废弃物及一般固废两类。危险废弃物通过政府环保部门《全国固体废物管理信息系统》进行出入库转移。一般固废由行政部门进行委外处置。

报告期内，长治高测被列入水重点排污单位，排放的污染物指标为化学需氧量及氨氮。具体排放情况详见上文“排污信息”部分。

报告期内，公司废弃物及污染物排放情况均符合相关环保法律法规的要求，未因环境问题受到行政处罚。

公司环保管理制度等情况

适用 不适用

公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境影响评价法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，不断

加强环境风险管理，确保公司生产运营符合相关环保法律法规和标准。公司内部建立有完善的环保管理相关制度，公司贯彻执行相关法律法规及公司制度规定对环保情况进行严格管理。

(四) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

适用 不适用

(五) 碳减排方面的新技术、新产品、新服务情况

适用 不适用

(六) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

三、社会责任工作情况

(一) 主营业务社会贡献与行业关键指标

公司是国内领先的高硬脆材料切割设备和切割耗材供应商，主要从事高硬脆材料切割设备和切割耗材的研发、生产和销售，产品主要应用于光伏行业硅片制造环节。报告期内，公司向客户提供切割设备及切割耗材延伸至提供硅片及切割加工服务，实现切割设备、切割耗材及硅片切割加工服务业务全覆盖。基于公司自主研发的核心技术，公司持续研发新品，持续推进金刚线切割技术在光伏硅材料、半导体硅材料、蓝宝石材料、磁性材料等更多高硬脆材料加工领域的产业化应用，助力客户降低生产成本、提高生产效率、提升产品质量。公司致力于高硬脆材料切割加工环节提供集成了“切割装备、切割耗材、切割工艺”的系统切割解决方案。

公司始终秉持以技术创新为客户创造最大价值的理念，通过不断优化和迭代公司产品，满足客户降本增效需求，推动公司产品市场占有率加速提升，实现了经营业绩的快速增长。报告期内，公司实现营业收入 15.67 亿元，同比增长 109.97%；实现归属于母公司所有者的净利润 1.73 亿元，同比增长 193.38%；基本每股收益 1.07 元/股，同比增长 148.84%。

凭借公司多年来在高硬脆材料切割领域的研发积累，公司在硅片切割环节围绕硅片“大尺寸、薄片化、细线化、自动化和智能化”等技术趋势，积极研发并布局新品。报告期内，公司在全行业首次实现异质结 N 型大尺寸 120 μm 片厚硅片半片切割，利用自主研发的核心技术助力光伏产业链持续降本增效，为国家“双碳”目标的达成贡献力量。

(二) 从事公益慈善活动的类型及贡献

1. 从事公益慈善活动的具体情况

适用 不适用

2. 巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

(三) 股东和债权人权益保护情况

1、公司始终将股东权益保护作为经营管理的重要内容

报告期内，公司严格按照国家相关法律、法规、部门规章、规范性文件和公司管理制度的有关规定履行信息披露义务，并确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平。公司注重投资者关系管理，拓展利用各种沟通渠道，积极构建并维护与投资者的和谐关系。公司证券事务人员积极通过电话、电子信箱、上证 e 互动、来访接待等方式与投资者进行沟通交流，帮助投资者更深入、全面地了解公司的经营情况。公司证券事务人员认真听取投资者的建议，并将建议及时反馈给了公司管理层。

报告期内，公司持续健全和完善法人治理结构，严格按照国家相关法律、法规、部门规章、规范性文件及公司管理制度的要求规范运作；公司股东大会采用现场投票和网络投票相结合的投票表决方式，充分保证中小投资者的参与权；公司三会的召集、召开及审议程序均符合有关法律、法规、部门规章、规范性文件和公司管理制度的有关规定；公司董事、监事和高级管理人员均勤勉尽责，有力保证了公司生产经营活动良好稳定地进行，切实维护了公司全体股东的利益。

2、公司注重对债权人合法权益的保护

公司通过签署合同切实保障债权人和公司的合法权益。报告期内，公司持续加强与债权人的互访沟通，增进债权人对公司的了解；负责合同执行的公司员工及部门均积极按照合同约定履行公司应尽的责任和义务，积极维护债权人的合法权益。

(四)职工权益保护情况

公司严格执行《劳动者权益保护法》《劳动合同法》等相关劳动保护法律法规，为职工提供相应的劳动保障物品和措施，切实维护和保障职工的权益不受侵害。公司制定有包括招聘、培训、考核、奖惩等在内的用工制度和人事管理制度，依法与员工签订劳动合同，为员工提供基本养老保险、医疗保险、公积金等福利。公司关注员工的发展，提供宿舍、接送班车、工作餐、健康体检、节日福利等各项福利。公司建立有人才梯队培养机制，采用企业内训、外聘内训和委外培训相结合的方式，开展多维度、多层次的培训项目，让员工与企业共同进步，共同成长。为吸引和保留核心骨干人才，公司不断探索员工激励机制，促进公司长远发展。

报告期内，公司实施了 2021 年限制性股票激励计划，共授予 150 名激励对象 3,230,500 股股票，占公司股票总数的 2%。截至本报告披露日，公司 2021 年限制性股票激励计划所授予的限制性股票尚未归属，具体归属人数及数量等情况请关注公司后续披露的相关公告。

员工持股情况

员工持股人数（人）	0
员工持股人数占公司员工总数比例（%）	0
员工持股数量（万股）	0
员工持股数量占总股本比例（%）	0

(五) 供应商、客户和消费者权益保护情况

公司坚持秉承诚实守信的商业行为准则，以诚信对待供应商、客户及社会公众，坚持互惠互利、共谋发展的经营理念，积极维护供应商及客户的权益。

报告期内，公司与供应商持续加强在研发、采购、制造、售后服务等关键环节的合作，实现了与关键供应商的深入合作；通过完善价格比选机制、加强信息化建设与应用、保障及时支付货款、保持与供应商及时和有效的沟通等方式，与供应商建立和保持了良好的合作关系，切实地保障了供应商的合法权益。

报告期内，公司坚持以提升产品的客户价值为研发导向、以产品为主线，快速响应市场需求，高效组织研发和生产经营活动；公司始终坚持以客户为中心，持续提升产品的技术性能、产品质量及服务质量，切实地保护了客户的合法权益。

(六) 产品安全保障情况

公司本着安全第一、全员参与的原则，将安全生产目标落实在绩效考核中，形成了全员参与的安全、环保、健康管理体系。公司积极开展各项安全培训项目，包括岗前三级安全教育、针对特殊性岗位的安全培训课程、外来承包商人员安全培训和告知等，持续提升员工安全意识。通过隐患排查、日常巡检、各项综合检查等方式，对公司运营中存在的隐患进行排查并及时改善；通过实施安全管理措施，降低运营风险，保障员工的身体健康和安全，为公司的运营和发展保驾护航；公司一直坚持为客户提供优质的产品与服务，严格把控产品质量，注重产品安全，高度重视产品设计、销售及委外生产环节的质量管理，建立了完善系统的质量控制体系，通过了 ISO9001 质量管理体系，确保过程质量控制及产品安全。

(七) 在承担社会责任方面的其他情况

适用 不适用

四、其他公司治理情况

(一) 党建情况

适用 不适用

中共青岛高测科技股份有限公司支部委员会成立于 2011 年 11 月，党支部成员主要以 80、90 后为主，是一支充满活力、创造力和凝聚力的高素质队伍。公司高度重视党建工作，坚持党建与企业经营发展协同推进，以党建引领企业发展，融合企业文化，为公司发展保驾护航。2021 年 7 月 1 日是中国共产党的百年华诞，党支部组织全体党员（含预备党员）集体观看庆祝中国共产党成立 100 周年大会直播，聆听学习习近平总书记的重要讲话，进一步引导所有党员“不忘初心、牢记使命”，进一步增强了党员的党性意识，增强党员的责任感、使命感、荣誉感。

下一步，党支部将继续建立健全支部工作制度，形成规范有序、作用有为、执行有力的党建工作新局面，促进党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用的发挥；加强人才队伍建设，提高企

业竞争力，不断壮大党支部的人员队伍，为企业发展贡献力量；努力把党建工作做实、做强、做细，进而转化为企业的生产力、竞争力、凝聚力。

(二) 投资者关系及保护

类型	次数	相关情况
召开业绩说明会	2	报告期内，公司于 2021 年 6 月 3 日和 2021 年 8 月 13 日分别召开了 2020 年度和 2021 年第一季度业绩说明会、2021 年半年度业绩说明会，对投资者普遍关注的问题进行解答。
借助新媒体开展投资者关系管理活动	0	不适用
官网设置投资者关系专栏	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	详见公司网站投资者关系 - 青岛高测科技股份有限公司 (gaoce.cc)

开展投资者关系管理及保护的具体情况

适用 不适用

公司高度重视投资者关系管理工作，报告期内公司完善了《投资者关系管理制度》，并制定了《投资者关系档案管理制度》，从公司制度层面对投资者关系管理及保护的相关流程、注意事项、档案管理等进行了规范，确保能够切实、有效地保护投资者利益和正确传递公司价值。

报告期内，公司积极通过各种渠道展开与投资者的沟通，增进投资者对公司的了解和认同。报告期内，公司举办 2 次业绩说明会，就公司 2020 年度及 2021 年第一季度和 2021 年半年度的业绩情况和其他投资者关注的问题与投资者进行有效充分交流，积极参加青岛辖区上市公司投资者网上集体接待日活动、积极接待投资者及机构投资者调研，及时发布投资者关系记录表，公平对待所有投资者；安排专人负责回复“e 互动”的投资者提问，及时回应投资者关切的问题；公司设置投资者交流热线，安排专人接听，确保与投资者沟通渠道顺畅。

公司根据证监会和上交所的相关规定及《公司章程》加强对中小投资者权益的保护。报告期内，公司股东大会对涉及中小投资者利益的重大事项进行单独计票并公开披露；独立董事就限制性股票激励计划向全体股东征集投票权。

其他方式与投资者沟通交流情况说明

适用 不适用

(三) 信息披露透明度

适用 不适用

报告期内，公司根据最新监管要求以及公司的业务发展和经营需要，修订了《信息披露管理制度》，加强信息披露事务管理；同时，公司组织相关培训，致力于不断提高和增强董监高、董秘、证代及相关信披人员的合规意识和专业能力。

报告期内，公司严格遵守中国证监会和上海证券交易所关于信息披露的相关法律法规和制度，及时、真实、准确、完整地进行信息披露，确保信息披露公平对待所有投资者；同时信披语言简明清晰、通俗易懂，在强制性信息披露要求之外，自愿、及时披露其他会对投资者决策产生重大影响的信息，力求不断提高信息披露的透明度。

(四) 知识产权及信息安全保护

适用 不适用

1、知识产权是公司的核心资产，是公司安身立命之根本。公司非常重视知识产权的保护，把知识产权保护提升至公司战略的高度，多措并举以加强知识产权保护，主要包括：（1）公司与数家知名律所、知识产权服务机构合作以加强知识产权的保护；（2）公司制定《知识产权管理规定》与《专利申请流程》等内部制度规范自身的知识产权管理工作，并通过知识产权奖励鼓励创新及知识产权保护；（3）公司与员工签订《保密协议》与《竞业限制协议》，对员工开展知识产权培训，提高员工知识产权保护意识和责任感以防范知识产权信息的泄漏及流失；（4）公司成立专业团队专职负责日常知识产权工作的开展，不仅对公司技术成果进行知识产权保护，同时加强研发前及研发过程中的专利检索与专利分析，并建设公司商业秘密保护管理体系。

2、公司始终秉承“技术+机制”的信息安全保护理念，严格保障客户、用户、供应商及合作伙伴的信息安全，杜绝信息的泄漏。一方面，公司通过规范化技术手段建立了涵盖业务系统、数据与 IT 资产的信息系统安全防护体系，主要包括：（1）设备安全层：数据中心配备专用监控设施、专用空调与 UPS，每日定期巡检；（2）运行安全层：外网接入配置企业级防火墙以防外网攻击；各公司间通过加密互传以防窃取；业务链路通过多路径确保数据传输稳定与安全；业务系统实现高可用确保不间断运行；数据实现异地容灾以防不可抗力发生；制定不同备份策略确保数据资产安全；（3）人员安全层：配备专业 IT 信息安全管理员；对新入职员工进行信息安全培训。另一方面，持续健全公司内部管理制度与加强外部合作关系，主要包括：陆续发布《公司网络使用管理规定》与《电子文件加解密管理规定》等规范文件；与业内知名信息安全公司建立合作关系，持续提升信息安全保护力度。

(五) 机构投资者参与公司治理情况

适用 不适用

1、公司持股 5%以上股东红线资本管理（深圳）有限公司-潍坊善美股权投资基金合伙企业（有限合伙）推荐非独立董事人选 1 人，其按照《公司章程》以及相关规定通过参加公司股东大会、董事会履行其职责，参与公司的各项经营决策，保证了公司治理的规范性和有效性。

2、报告期内，公司共召开 5 次股东大会，机构投资者均有参与投票。

(六) 其他公司治理情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间及期限	是否有履行期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	张頔	1、自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由公司回购该部分股份；转让双方存在控制关系，或者均受同一实际控制人控制的，自公司股票上市之日起一年后，可豁免遵守前款承诺；2、公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长六个月（发行价如遇除权、除息事项，应做相应调整）；3、本人在任职期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%；4、本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内：每年转让的股份不得超过所持有的公司股份总数的25%；离职后六个月内，不得转让所持有的公司股份。	自公司股票上市之日起36个月	是	是	不适用	不适用
	股份限售	尚华、李学于、	1、自公司股票上市之日起十二个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（包括由该	自公司股票上市之	是	是	不适用	不适用

		胡振宇	部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由公司回购该部分股份；2、本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价如遇除权、除息事项，应做相应调整）；3、公司股票上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期自动延长六个月（发行价如遇除权、除息事项，应做相应调整）；4、本人在任职期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%；5、本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的25%；离职后六个月内，不转让所持有的公司股份。	日起12个月				
股份限售		魏玉杰、郭蕾、赵珊	1、自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由公司回购该部分股份；2、本人在任职期间，每年转让的股份不超过本人持有公司股份总数的25%；3、本人在任期届满前离职的，应当在就任时确定的任期内和任期届满后六个月内：每年转让的股份不得超过所持有公司股份总数的25%；离职后六个月内，不转让所持有的公司股份。	自公司股票上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用
股份限售		张頊、段景波、张璐	1、自公司股票上市之日起十二个月内和本人离职后六个月内，本人不转让本人所持有的公司首次公开发行前的股份，也不由公司回购该部分股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等）；2、自本人所持首次公开发行前的股份限售期满之日起四年内，本人每年转让的首发前股份不超过上市时本人所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。	股票上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用
股份限售		国信资本	自公司股票上市之日起二十四个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或者间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份（包括由该部分派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由公司回购该部分股份。	股票上市之日起24个月	是	是	不适用	不适用
股份限售		注1	自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份（包括由该部分	股票上市之日起12个月	是	是	不适用	不适用

		派生的股份，如送红股、资本公积金转增等），也不由公司回购该部分股份。					
其他	张頊	本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次公开发行股票的发价；如公司上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照证券交易所的有关规定进行调整。	锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用
其他	潍坊善美、知灼创投、德望达众	1、对于本企业在本次发行前持有的公司股份，本企业将严格遵守已做出的关于所持公司股份流通限制及自愿锁定的承诺，在限售期内，不出售本次发行前持有的公司股份。2、限售期届满后的两年内，本企业将根据自身需要选择集中竞价、大宗交易及协议转让等法律、法规规定的方式减持，减持价格不低于本次公开发行股票的发价（如公司上市后因派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股等原因除权、除息的，则须按照证券交易所的有关规定进行调整）。采用集中竞价方式减持的，本企业保证在首次卖出的 15 个交易日前预先披露减持计划；采取其他方式减持的，本企业保证提前 3 个交易日通知公司予以公告。	锁定期满后两年	是	是	不适用	不适用
其他	公司及其控股股东、董事（独立董事除外）及高级管理人员	关于上市后三年内稳定股价的预案及承诺，具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第十节投资者保护”之“（五）重要承诺”之“（二）稳定股价、股份回购和股份回购的措施和承诺”	上市后三年	是	是	不适用	不适用
其他	公司及其控股股东	关于欺诈发行上市的股份购回承诺，具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第十节投资者保护”之“（五）重要承诺”之“（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺”	长期	否	是	不适用	不适用
其他	控股股东、董事（独立董事除外）及高级管理人员	关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺，具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第十节投资者保护”之“（五）重要承诺”之“（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”	长期	否	是	不适用	不适用

	分红	高测股份	关于利润分配政策的承诺，具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第十节投资者保护”之“（五）重要承诺”之“（五）利润分配政策的承诺”	上市后三年	是	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	控股股东	具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“（七）同业竞争”之“（二）关于避免同业竞争的承诺”	长期	否	是	不适用	不适用
	其他	公司、控股股东、董监高	关于未履行承诺的约束措施的承诺，具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第十节投资者保护”之“（五）重要承诺”之“（七）其他承诺事项”	长期	否	是	不适用	不适用
	解决关联交易	控股股东及董监高	具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“（十一）公司控股股东实际控制人及全体董事、监事、高级管理人员关于减少和规范关联交易的承诺”	长期	否	是	不适用	不适用
与再融资相关的承诺	其他	公司董事、高级管理人员	<p>公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺</p> <p>公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会、上海证券交易所相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：</p> <p>“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。</p> <p>2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。</p> <p>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。</p> <p>4、本人承诺由董事会或薪酬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。</p> <p>5、本人承诺如公司未来拟实施股权激励，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。</p> <p>6、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。</p>	长期	否	是	不适用	不适用

			7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。”					
其他	公司实际控制人张项		<p>公司实际控制人张项先生根据中国证监会、上海证券交易所相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：</p> <p>“1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行公司填补即期回报的相关措施。</p> <p>2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他监管规定或要求的，且本人上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所等监管规定或要求时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的该等监管规定或要求出具补充承诺。</p> <p>3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本人对此作出的有关填补即期回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的赔偿责任。”</p>	长期	否	是	不适用	不适用

注 1：承诺人为：潍坊善美、知灼创投、王东雪、金永焕、赵焕荣、华资达信、张洪国、劲邦劲诚、刘昌峰、汉世纪、李宾、孙龙、信中利、隋立勇、杨涛、茅海鹰、陈守剑、刘亦凡、王晓冰、朱娟、乔宇、薛辉超、许倩、胡刚、李文涛、张家华、王目亚、周波、尹怀国、孙秀玲、姚国韬、高兵、王金丽、张福涛、商卫卫、王新辉、厉孟华、胡德焱、张洪刚、张毅、杜伟、贾宁、王秀伟、杨保聚、郭传海、刘颖、刘希梅、弭宝喜、江崇堂、韩法权、郑照安、易海波。

(二) 公司资产或项目存在盈利预测，且报告期仍处在盈利预测期间，公司就资产或项目是否达到原盈利预测及其原因作出说明

已达到 未达到 不适用

(三) 业绩承诺的完成情况及其对商誉减值测试的影响

适用 不适用

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、公司董事会对会计师事务所“非标准意见审计报告”的说明

□适用 √不适用

五、公司对会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正原因和影响的分析说明**（一）公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明**

√适用 □不适用

请参见本报告“第十节 财务报告”之“五、重要会计政策及会计估计 44、重要会计政策和会计估计的变更”。

（二）公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

√适用 □不适用

根据财政部的相关规则，境内上市公司于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。在执行新收入准则的情况下，公司的运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本。由于将运输费用计入销售费用符合《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的基本精神，同时考虑到 2020 年会计科目与 2017 年至 2019 年的可比性，公司 2020 年原将运输费用计入销售费用。经过审慎研究，为了更严谨执行新收入准则，公司将销售费用中的履约运输成本更正至在营业成本中列示。

公司于 2021 年 9 月 13 日召开第三届董事会第三次会议、第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》。

本次会计差错更正涉及金额仅影响 2020 年度及 2021 年半年度的营业成本、销售费用，不影响前述报告期末的资产总额、负债总额、所有者权益总额及前述报告期间的利润总额、净利润和归属于上市公司股东净利润，亦不存在损害公司及股东利益的情形。本次会计差错更正事项对合并资产负债表项目、合并股东权益变动表项目无影响。

具体内容详见公司于 2021 年 9 月 14 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于 2020 年年度报告及 2021 年半年度报告会计差错更正的公告》。

（三）与前任会计师事务所进行的沟通情况

□适用 √不适用

（四）其他说明

□适用 √不适用

六、聘任、解聘会计师事务所情况

单位：万元 币种：人民币

	现聘任
境内会计师事务所名称	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬	45
境内会计师事务所审计年限	9 年

	名称	报酬
内部控制审计会计师事务所	中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）	15
财务顾问	宁波小多信息咨询有限公司	21
保荐人	国信证券股份有限公司	/

聘任、解聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过续聘中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2021 年年度财务报告及内部控制审计机构的议案。此前中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）为公司出具 2013 至 2020 年年度审计报告。

审计期间改聘会计师事务所的情况说明

适用 不适用

七、面临退市风险的情况

(一) 导致退市风险警示的原因

适用 不适用

(二) 公司拟采取的应对措施

适用 不适用

(三) 面临终止上市的情况和原因

适用 不适用

八、破产重整相关事项

适用 不适用

九、重大诉讼、仲裁事项

本年度公司有重大诉讼、仲裁事项 本年度公司无重大诉讼、仲裁事项

十、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

适用 不适用

十一、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

适用 不适用

十二、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产或股权收购、出售发生的关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、 涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、 已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、 已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、 临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他

适用 不适用

十三、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

1、 托管情况

适用 不适用

2、 承包情况

适用 不适用

3、 租赁情况

适用 不适用

(二) 担保情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）														
担保方	担保方与上市公司的关系	被担保方	担保金额	担保发生日期(协议签署日)	担保起始日	担保到期日	担保类型	担保物(如有)	担保是否已经履行完毕	担保是否逾期	担保逾期金额	反担保情况	是否为关联方担保	关联关系
高测股份	公司本部	曲靖阳光新能源股份有限公司	2,000	2020/12/18	2020/12/29	2024/12/31	一般责任回购担保	无	否	否	0	已提供反担保	否	其他
报告期内担保发生额合计（不包括对子公司的担保）										0				
报告期末担保余额合计（A）（不包括对子公司的担保）										2,000				
公司及其子公司对子公司的担保情况														
报告期内对子公司担保发生额合计										0				
报告期末对子公司担保余额合计（B）										0				
公司担保总额情况（包括对子公司的担保）														
担保总额（A+B）										2,000				
担保总额占公司净资产的比例（%）										1.73				
其中：														
为股东、实际控制人及其关联方提供担保的金额（C）										0				
直接或间接为资产负债率超过70%的被担保对象提供的债务担保金额（D）										0				
担保总额超过净资产50%部分的金额（E）										0				
上述三项担保金额合计（C+D+E）										0				
未到期担保可能承担连带清偿责任说明										无				

担保情况说明	<p>1、公司的对外担保为对子公司及客户的担保，不存在为控股股东、实际控制人提供担保的情形。</p> <p>2、公司2020年11月25日召开第二届董事会第二十二次会议审议通过了《关于公司为部分客户向融资租赁公司融资提供回购担保的议案》，2020年12月11日召开的公司2020年第二次临时股东大会审议通过了该议案。报告期末，公司为曲靖阳光新能源股份有限公司（曾用名“曲靖阳光能源硅材料有限公司”）向青岛华通融资租赁有限责任公司融资租赁设备提供回购担保，担保余额为2,000万元人民币。</p>
--------	---

(三) 委托他人进行现金资产管理的情况

1. 委托理财情况

(1) 委托理财总体情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类型	资金来源	发生额	未到期余额	逾期未收回金额
结构性存款	闲置募集资金	346,507,615.60	100,000,000.00	0
通知存款	闲置募集资金	159,500,000.00	28,000,000.00	0

其他情况

□适用 √不适用

(2) 单项委托理财情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

受托人	委托理财类型	委托理财金额	委托理财起始日期	委托理财终止日期	资金来源	资金投向	报酬确定方式	年化收益率	预期收益(如有)	实际收益或损失	实际收回情况	是否经过法定程序	未来是否有委托理财计划	减值准备计提金额(如有)
上海浦东发展银行	结构性存款	50,000,000.00	2021/12/24	2022/1/24	募集资金	银行	合同约定	1.4%或3.3%或3.5%	/	/	未到期	是	是	/
中国民生银行	结构性存款	50,000,000.00	2021/9/24	2022/1/5	募集资金	银行	合同约定	1.3%-3.7%	/	/	未到期	是	是	/
上海浦东发展银行	通知存款	28,000,000.00	/	/	募集资金	银行	合同约定	/	/	/	未到期	是	是	/

其他情况

适用 不适用

(3) 委托理财减值准备

适用 不适用

2. 委托贷款情况

(1) 委托贷款总体情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(2) 单项委托贷款情况

适用 不适用

其他情况

适用 不适用

(3) 委托贷款减值准备

适用 不适用

3. 其他情况

适用 不适用

(四) 其他重大合同

适用 不适用

十四、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额	募集资金承诺投资总额	调整后募集资金承诺投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	本年度投入金额 (4)	本年度投入金额占比 (%) (5) = (4)/(1)
首发	583,070,389.00	530,503,992.88	600,000,000.00	530,503,992.88	410,781,694.84	77.43%	239,568,998.09	45.16%

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

单位：元

项目名称	是否涉及变更投向	募集资金来源	项目募集资金承诺投资总额	调整后募集资金投资总额 (1)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3) = (2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余的金额及形成原因
精密数控装备产业化项目	是	首发	300,000,000.00	190,000,000.00	110,646,821.26	58.24%	2022年10月	否	是	不适用	不适用	否	不适用

金刚线产业化项目	是	首发	80,000,000.00	23,000,000.00	17,567,145.44	76.38%	2021年12月	否	是	不适用	不适用	否	不适用
研发中心扩建项目	否	首发	40,000,000.00	24,191,875.99	24,191,875.99	100%	2021年1月	是	是	不适用	不适用	否	见下文“（四）报告期内募集资金使用的其他情况”之“5、其他（4）”
补充流动资金	否	首发	180,000,000.00	126,312,116.89	126,312,116.89	100%	不适用	是	是	不适用	不适用	否	不适用
光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目	否	首发	-	167,000,000.00	132,063,735.26	79.08%	2021年12月	否	是	不适用	不适用	否	不适用

(三) 报告期内募投变更情况

√适用 □不适用

变更前项目名称	变更后项目名称	变更原因	决策程序及信息披露情况说明
高精密数控装备产业化项目	光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目	<p>高精密数控装备产业化项目计划建设周期为 24 个月, 鉴于该项目存在一定建设周期, 项目建设至款项支付亦存在一定的结算周期, 该项目的 11,000 万元募集资金将在一段时间内处于暂时闲置状态。</p> <p>公司光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目的建设可以让公司更充分地把握市场机遇, 持续推进公司核心技术、产品及业务的创新, 加速促进公司高硬脆材料系统切割解决方案的产业化应用, 进一步加强和扩大公司研发新品的先进示范作用, 助推光伏行业大硅片切割技术迭代升级。光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目投资总额约 18,323 万元, 项目建设周期计划为 7 个月, 项目建设所需资金量大但建设周期较短; 为充分把握市场机遇, 提升募集资金使用效率, 公司拟在不影响原高精密数控装备产业化项目总投入及投资进度的前提下, 将高精密数控装备产业化项目中 11,000 万元暂时闲置的募集资金变更用途, 用于公司光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目, 变更后项目建设的其余资金将由公司自筹解决。变更后的项目仍然投资于主营业务及科技创新领域。</p>	<p>公司已于 2021 年 2 月 25 日召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第十二次会议, 于 2021 年 3 月 15 日召开 2021 年第二次临时股东大会, 分别审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》, 同意将高精密数控装备产业化项目暂未使用的募集资金 11,000 万元、金刚线产业化项目暂未使用的募集资金 5,700 万元, 共计 16,700 万元募集资金 (占扣除发行费用后公司募集资金净额的 31.48%) 进行变更。变更使用的募集资金拟用于新项目的光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目, 新项目拟投资总额为 18,323 万元, 其中拟使用募集资金 16,700 万元, 新项目建设所需的其余资金将由公司自筹解决。</p> <p>相关内容详见公司于 2021 年 2 月 26 日在上海证券交易所网站 (www.sse.com.cn) 及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》《证券日报》刊登的《青岛高测科技股份有限公司关于变更部分募集资金投资项目的公告》(2021-009)。</p>
金刚线产业化项目		<p>金刚线产业化项目原计划建设 60 条金刚线生产线及配套设施, 并形成年产 320 万千米金刚线的产能。基于公司金刚线制造技术的持续创新, 应用了公司最新技术的金刚线生产线的生产效率较项目立项时点已有大幅度提升, 本项目仅需建设 20 条金刚线生产线即可形成年产 320 万千米金刚线的产能。</p> <p>基于上述, 在保证公司金刚线产业化项目原规划产能的前提下, 项目投资总额可由 15,877.99 万元人民币调减至 10,177.99 万元人民币, 拟使用的募集资金金额可由 8,000 万元调减至 2,300 万元, 项目募集资金预计可剩余 5,700 万元; 为充分把握市场机遇, 提升募集资金使用效率, 拟将金刚线产业化项目中的 5,700 万元募集资金调整用途, 用于公司光伏大硅片研发中心及智能制造示范基地项目。变更后的项目仍然投资于主营业务及科技创新领域。</p>	

(四) 报告期内募集资金使用的其他情况

1、 募集资金投资项目先期投入及置换情况

适用 不适用

为保障募投项目的顺利推进，公司在募集资金到账前已使用自筹资金预先投入部分募投项目。截至 2020 年 7 月 31 日，公司以自筹资金预先投入募投项目的实际投资额为 3,654.80 万元。上述公司使用自筹资金预先投入募投项目情况已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）鉴证，并出具了《关于青岛高测科技股份有限公司以募集资金置换预先投入募投项目资金及支付发行费用的专项鉴证报告》（中兴华核字（2020）第 030074 号）。

2020 年 9 月 18 日，公司第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十次会议分别审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金 36,548,003.05 元置换已预先投入募集资金投资项目的自筹资金，使用募集资金 5,099,859.85 元置换已用自筹资金支付的发行费用，合计使用募集资金 41,647,862.90 元置换预先投入及支付的自筹资金。公司独立董事就该事项发表了同意的独立意见。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司已将 41,647,862.90 元募集资金转至公司自有资金银行账户，完成了募集资金投资项目先期投入的置换工作。本次置换不存在变相改变公司募集资金用途情形，且置换时间距离募集资金到账时间未超过 6 个月，符合监管要求。

2、 用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

适用 不适用

3、 对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

适用 不适用

公司于 2021 年 9 月 13 日召开第三届董事会第三次会议和第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意在不影响募集资金投资项目进展及募集资金使用计划的情况下，使用最高不超过人民币 2.2 亿元（包含本数）的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于购买保本型理财产品、结构性存款、大额存单、定期存款、通知存款等），单笔投资产品金额不超过公司最近一期经审计净资产的 30%，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月之内有效。在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司使用闲置募集资金进行现金管理的余额为 12,800.00 万元。

4、 用超募资金永久补充流动资金或归还银行贷款情况

适用 不适用

5、 其他

适用 不适用

(1) 公司首次公开发行股票募投项目中“金刚线产业化项目”的实施主体为公司全资孙公司壶关高测。为满足“金刚线产业化项目”实施的资金需求，2020年9月18日，公司第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十次会议分别审议通过了《关于使用部分募集资金向全资孙公司增资及提供无息借款以实施募投项目的议案》，同意公司从募集资金专户划转8,000万元至“金刚线产业化项目”的募集资金专户，其中1,000万元作为壶关高测注册资本，7,000万元作为无息借款，在借款额度内视项目建设实际需要分期汇入。独立董事对本事项发表了同意的独立意见。

(2) 2020年9月18日，公司第二届董事会第十九次会议和第二届监事会第十次会议分别审议通过了《关于使用银行承兑汇票、信用证等方式支付募投项目资金并以募集资金等额置换的议案》，同意公司在募投项目实施期间，使用银行承兑汇票、信用证等方式支付募投项目所需资金，之后定期以募集资金等额置换，并从募集资金专户划转至公司一般账户，该部分等额置换资金视同募投项目使用资金。独立董事对本事项发表了同意的独立意见。

(3) 公司“金刚线产业化项目”已于2021年12月完成建设并于2022年4月18日结项，该项目募集资金已使用完毕，无结余募集资金，该募投项目20条金刚线生产线已具备年产320万千米金刚线产能条件。该项目募集资金账户无后续使用计划，公司将注销相应募集资金专户，专户注销后，公司与保荐机构、开户银行签署的相关《募集资金专户存储三方监管协议》随之终止。

(4) 公司于2021年2月25日召开第二届董事会第二十四次会议、第二届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将结余募集资金永久性补充流动资金的议案》，同意公司将募集资金投资项目“研发技术中心扩建项目”结项并将结余募集资金用于永久性补充公司流动资金。公司“研发技术中心扩建项目”已于2021年1月31日完成建设并投入使用，结余募集资金1,580.81万元及该项目对应利息21.33万元合计1,602.14万元永久补充流动资金。独立董事对本事项发表了同意的独立意见。

十五、其他对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减（+，-）					本次变动后	
	数量	比例（%）	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例（%）
一、有限售条件股份	124,472,098	76.91				-82,986,003	-82,986,003	41,486,095	25.63
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	124,472,098	76.91				-82,986,003	-82,986,003	41,486,095	25.63
其中：境内非国有法人持股	44,240,088	27.34				-44,239,943	-44,239,943	145	0.00
境内自然人持股	80,232,010	49.57				-38,746,060	-38,746,060	41,485,950	25.63
4、外资持股									
其中：境外法人持股									
境外自然人持股									
二、无限售条件流通股份	37,379,302	23.09				82,986,003	82,986,003	120,365,305	74.37
1、人民币普通股	37,379,302	23.09				82,986,003	82,986,003	120,365,305	74.37
2、境内上市的外资股									
3、境外上市的外资股									
4、其他									
三、股份总数	161,851,400	100.00						161,851,400	100.00

2、股份变动情况说明

适用 不适用

根据中国证券监督管理委员会 2020 年 7 月 6 日出具的《关于同意青岛高测科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2020〕1360 号），公司获准向社会公众首次公开发行人民币普通股 40,462,900 股，公司股票于 2020 年 8 月 7 日在上海证券交易所科创板挂牌上市。上市前公司总股本为 121,388,500 股，发行后公司总股本为 161,851,400 股，其中本次上市的无限售条件流通股份为 36,802,502 股。

战略投资者国信资本有限责任公司获得配售公司股票的数量为 2,023,145 股，根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定，国信资本有限责任公司通过转融通方式将所持限售股出借。截至 2020 年 12 月 31 日，国信资本有限责任公司出借公司股份数量为 576,800 股，余额为 1,446,345 股，借出部分体现为无限售条件流通股。截至 2021 年 12 月 31 日，国信资本有限责任公司出借公司股份数量为 2,023,000 股，余额为 145 股，借出部分体现为无限售条件流通股。

公司首次公开发行网下配售限售股，锁定期自公司股票上市之日起六个月，共涉及网下配售摇号中签的 241 个获配账户，对应股票数量 1,637,253 股，占公司总股本的 1.0116%，具体情况详见公司于 2020 年 7 月 31 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《青岛高测科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行结果公告》。上述股份 1,637,253 股于 2021 年 2 月 8 日起解除限售并上市流通，具体详见公司 2021 年 2 月 1 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《首次公开发行网下配售限售股上市流通公告》（公告编号：2021-002）。

公司首次公开发行前除控股股东、实际控制人外的 62 名股东持有公司股份合计 79,902,550 股，占公司股本总数的 49.37%，该部分股票限售期为自公司首次公开发行的股票在上海证券交易所科创板上市之日起十二个月，已于 2021 年 8 月 9 日起解除限售并上市流通，具体详见公司 2021 年 7 月 30 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《首次公开发行部分限售股上市流通公告》（公告编号：2021-050）。

3、股份变动对最近一年和最近一期每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

4、公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

(二) 限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	年初限售股数	本年解除限售股数	本年增加限售股数	年末限售股数	限售原因	解除限售日期
张頔	41,485,950	0	0	41,485,950	IPO 首发原	2023/8/7

					始股份限售	
潍坊善美	15,825,300	15,825,300	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
知灼创投	8,381,000	8,381,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
德望达众	8,265,400	8,265,400	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王东雪	5,008,285	5,008,285	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
尚华	4,902,885	4,902,885	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
胡振宇	4,902,885	4,902,885	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
金永焕	4,236,740	4,236,740	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
赵焕荣	3,771,450	3,771,450	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
华资达信	3,400,000	3,400,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张洪国	2,932,585	2,932,585	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
劲邦劲诚	2,734,790	2,734,790	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
刘昌峰	2,262,870	2,262,870	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
汉世纪	1,700,000	1,700,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
李宾	1,516,995	1,516,995	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
孙龙	1,013,200	1,013,200	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
信中利	850,000	850,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
隋立勇	850,000	850,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
杨涛	621,350	621,350	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
茅海鹰	513,145	513,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张秀涛	455,600	455,600	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
陈守剑	433,500	433,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
刘亦凡	433,500	433,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王晓冰	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
朱娟	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9

乔宇	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
薛辉超	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
许倩	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
胡刚	377,145	377,145	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
李文涛	340,000	340,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张家华	340,000	340,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王目亚	282,200	282,200	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
周波	241,400	241,400	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
尹怀国	231,200	231,200	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
孙秀玲	144,500	144,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
姚国韬	136,000	136,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
魏玉杰	102,000	102,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
高兵	85,000	85,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
李学于	68,000	68,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王金丽	68,000	68,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
赵珊	56,100	56,100	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张福涛	51,000	51,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
商卫卫	51,000	51,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王新辉	45,900	45,900	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
厉孟华	44,200	44,200	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
胡德焱	42,500	42,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张洪刚	34,000	34,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
郭蕾	34,000	34,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张毅	34,000	34,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
杜伟	28,900	28,900	0	0	IPO 首发原	2021/8/9

					始股份限售	
段景波	23,800	23,800	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
贾宁	22,100	22,100	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
王秀伟	17,000	17,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
杨保聚	17,000	17,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
郭传海	17,000	17,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
刘颖	17,000	17,000	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
刘希梅	13,600	13,600	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
弭宝喜	13,600	13,600	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
江崇堂	8,500	8,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
韩法权	8,500	8,500	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
郑照安	3,400	3,400	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
张璐	3,400	3,400	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
易海波	3,400	3,400	0	0	IPO 首发原始股份限售	2021/8/9
网下限售账户	1,637,253	1,637,253	0	0	其他网下配售限售	2021/2/8
国信资本有限责任公司	1,446,345	1,446,200	0	145	保荐机构战略配售股份限售	2022/8/7
合计	124,472,098	82,986,003	0	41,486,095		

注：战略投资者国信资本有限责任公司获得配售公司股票的数量为 2,023,145 股，根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定，国信资本有限责任公司通过转融通方式将所持限售股出借。截至 2020 年 12 月 31 日，国信资本有限责任公司出借公司股份数量为 576,800 股，余额为 1,446,345 股，借出部分体现为无限售条件流通股。截至 2021 年 12 月 31 日，国信资本有限责任公司出借公司股份数量为 2,023,000 股，余额为 145 股，借出部分体现为无限售条件流通股。

二、证券发行与上市情况

(一) 截至报告期内证券发行情况

适用 不适用

截至报告期内证券发行情况的说明（存续期内利率不同的债券，请分别说明）：

适用 不适用

(二) 公司股份总数及股东结构变动及公司资产和负债结构的变动情况

适用 不适用

三、股东和实际控制人情况

(一) 股东总数

截至报告期末普通股股东总数(户)	10,208
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	8,827
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)	0

存托凭证持有人数量

□适用 √不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名流通股股东(或无限售条件股东)持股情况表

单位:股

前十名股东持股情况								
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量	包含转融通 借出股份 限售股份数 量	质押、 标记或 冻结情 况		股东 性质
						股 份 状 态	数 量	
张頔	0	41,485,950	25.63	41,485,950	41,485,950	无	0	境内自 然人
红线资本 管理(深圳) 有限公司-潍 坊善美股 权投资基 金合伙企 业(有限 合伙)	-1,618,514	14,206,786	8.78	0	0	无	0	其他
尚华	0	4,902,885	3.03	0	0	无	0	境内自 然人
胡振宇	0	4,902,885	3.03	0	0	无	0	境内自 然人

中国建设银行股份有限公司—广发科技创新混合型证券投资基金	4,275,861	4,275,861	2.64	0	0	无	0	其他
王东雪	-828,394	4,179,891	2.58	0	0	无	0	境内自然人
中国建设银行股份有限公司—前海开源公用事业行业股票型证券投资基金	3,688,124	3,688,124	2.28	0	0	无	0	其他
中国工商银行股份有限公司—前海开源新经济灵活配置混合型证券投资基金	2,953,582	2,953,582	1.82	0	0	无	0	其他
张洪国	0	2,932,585	1.81	0	0	无	0	境内自然人
金永焕	-1,905,886	2,330,854	1.44	0	0	无	0	境内自然人
前十名无限售条件股东持股情况								
股东名称	持有无限售条件流通股的数量		股份种类及数量					
			种类	数量				
红线资本管理（深圳）有限公司—潍坊善美股权投资基金合伙企业（有限合伙）	14,206,786		人民币普通股	14,206,786				
尚华	4,902,885		人民币普通股	4,902,885				
胡振宇	4,902,885		人民币普通股	4,902,885				
中国建设银行股份有限公司—广发科技创新混合型证券投资基金	4,275,861		人民币普通股	4,275,861				
王东雪	4,179,891		人民币普通股	4,179,891				
中国建设银行股份有限公司—前海开源公用事业行业股票型证券投资基金	3,688,124		人民币普通股	3,688,124				
中国工商银行股份有限公司—前海开源新经济灵活配置混合型证券投资基金	2,953,582		人民币普通股	2,953,582				
张洪国	2,932,585		人民币普通股	2,932,585				

金永焕	2,330,854	人民币普通股	2,330,854
青岛劲邦劲诚创业投资合伙企业（有限合伙）	1,957,201	人民币普通股	1,957,201
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用		
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司未知上述股东之间是否存在关联关系，也未知上述股东是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件

√适用 □不适用

单位：股

序号	有限售条件股东名称	持有的有限售条件股份数量	有限售条件股份可上市交易情况		限售条件
			可上市交易时间	新增可上市交易股份数量	
1	张頔	41,485,950	2023/8/7	0	36个月
2	国信资本有限责任公司	145	2022/8/7	0	24个月
上述股东关联关系或一致行动的说明		公司未知上述股东之间是否存在关联关系，也未知上述股东是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。			

注：战略投资者国信资本有限责任公司获得配售公司股票的数量为 2,023,145 股，根据《科创板转融通证券出借和转融券业务实施细则》等有关规定，国信资本有限责任公司通过转融通方式将所持限售股出借。截至 2021 年 12 月 31 日，国信资本有限责任公司出借公司股份数量为 2,023,000 股，余额为 145 股。

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表

□适用 √不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件

□适用 √不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

□适用 √不适用

(五) 首次公开发行战略配售情况

1. 高级管理人员与核心员工设立专项资产管理计划参与首次公开发行战略配售持有情况

□适用 √不适用

2. 保荐机构相关子公司参与首次公开发行战略配售持股情况

√适用 □不适用

单位:股

股东名称	与保荐机构的关系	获配的股票/存托凭证数量	可上市交易时间	报告期内增减变动数量	包含转融通借出股份/存托凭证的期末持有数量
国信资本有限责任公司	国信证券股份有限公司之全资子公司	2,023,145	2022/8/7	0	2,023,145

四、控股股东及实际控制人情况

(一) 控股股东情况

1 法人

适用 不适用

2 自然人

适用 不适用

姓名	张頔
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	现任董事长

3 公司不存在控股股东情况的特别说明

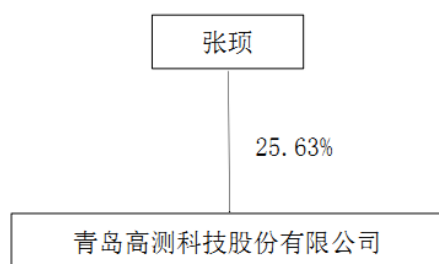
适用 不适用

4 报告期内控股股东变更情况的说明

适用 不适用

5 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



(二) 实际控制人情况

1 法人

适用 不适用

2 自然人

适用 不适用

姓名	张頔
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	现任公司董事长
过去 10 年曾控股的境内外上市公	无

司情况	
-----	--

3 公司不存在实际控制人情况的特别说明

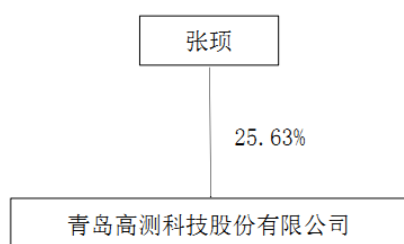
适用 不适用

4 报告期内公司控制权发生变更的情况说明

适用 不适用

5 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



6 实际控制人通过信托或其他资产管理方式控制公司

适用 不适用

(三) 控股股东及实际控制人其他情况介绍

适用 不适用

五、公司控股股东或第一大股东及其一致行动人累计质押股份数量占其所持公司股份数量比例达到 80%以上

适用 不适用

六、其他持股在百分之十以上的法人股东

适用 不适用

七、股份/存托凭证限制减持情况说明

适用 不适用

八、股份回购在报告期的具体实施情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 公司债券相关情况

一、企业债券、公司债券和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

(一) 转债发行情况

适用 不适用

(二) 报告期转债持有人及担保人情况

适用 不适用

(三) 报告期转债变动情况

适用 不适用

报告期转债累计转股情况

适用 不适用

(四) 转股价格历次调整情况

适用 不适用

(五) 公司的负债情况、资信变化情况及在未来年度还债的现金安排

适用 不适用

(六) 转债其他情况说明

适用 不适用

公司向不特定对象发行可转换公司债券的方案于 2021 年 7 月 20 日经公司第二届董事会第二十八次会议、第二届监事会第十六次会议审议通过，于 2021 年 8 月 9 日经公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过。根据公司 2021 年第四次临时股东大会的授权并结合公司实际情况，公司于 2021 年 10 月 15 日召开第三届董事会第四次会议、第三届监事会第四次会议对公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的方案和募集资金用途进行了进一步细化。

为推进本次向不特定对象发行可转换公司债券工作，结合公司实际情况，公司 2021 年 12 月 27 日召开第三届董事会第六次会议、第三届监事会第六次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》以及《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案（第二次修订稿）的议案》等相关议案。

具体内容详见公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的相关公告。

截至本报告披露日，公司可转债尚未完成发行，公司会严格按照相关法律法规的规定履行信息披露义务，敬请广大投资者关注公司后续披露的相关公告。

第十节 财务报告

一、审计报告

√适用 □不适用

审计报告

中兴华审字（2022）第 030038 号

青岛高测科技股份有限公司全体股东：

一、审计意见

我们审计了青岛高测科技股份有限公司（以下简称“高测股份”）财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了高测股份 2021 年 12 月 31 日合并及母公司的财务状况以及 2021 年度合并及母公司的经营成果和现金流量。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于高测股份，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定营业收入是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、事项描述

如财务报表附注六、33“营业收入和营业成本”所述，高测股份 2021 年度营业收入为 156,659.67 万元。鉴于营业收入对高测股份财务报表整体的重要性，且为关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标而操纵收入的固有风险，因此我们将高测股份收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

在针对该重要事项的审计过程中，我们执行了下列重要程序：

（1）我们对销售与收款环节了解和评价内部控制并进行控制测试，确定相关控制得到执行并且控制是有效的；

(2) 了解收入确认的具体方法，与同行业公司收入确认政策进行对比分析，同时选取销售合同样本，识别合同中的单项履约义务和控制权转移等条款，评价相应收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；

(3) 执行分析性程序，查验分析各类别产品销售收入和毛利率变动的合理性；

(4) 实施细节测试，分别从销售出库单和账面记录双向选取样本，核对销售合同（订单）、销售出库单、物流单据、客户签收单或验收报告、收款结算单据、结算发票等支持性文件；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

(5) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至出库单、运输单、签收单、安装调试验收报告等支持性文件，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(6) 详细查验各年度销售退回的明细，关注其退回的原因、金额及占总收入的比例。

四、其他信息

高测股份管理层（以下简称管理层）对其他信息负责。其他信息包括高测股份 2021 年度报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估高测股份的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算高测股份、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督高测股份的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计的过程中，我们运用了职业判断，保持了职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能对高测股份持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致高测股份不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就高测股份中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表意见。我们负责指导、监督和执行集团审计。我们对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：吕建幕

（项目合伙人）

中国·北京

中国注册会计师：郭金明

2022 年 4 月 28 日

二、财务报表

合并资产负债表

2021 年 12 月 31 日

编制单位：青岛高测科技股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	七、1	427,420,223.60	159,637,055.18
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	七、2	100,285,541.67	258,430,125.00
衍生金融资产			
应收票据	七、4	479,623,243.34	184,473,029.57
应收账款	七、5	693,833,025.09	349,667,656.44
应收款项融资	七、6	50,337,121.42	131,022,009.70
预付款项	七、7	73,538,771.65	10,907,029.99
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	七、8	4,766,903.18	2,063,072.94
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	七、9	557,592,079.88	338,650,288.66
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	七、13	37,026,744.18	104,722,175.03
流动资产合计		2,424,423,654.01	1,539,572,442.51
非流动资产：			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	七、21	369,926,506.59	228,094,718.32
在建工程	七、22	168,708,243.25	43,533,521.84
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	七、25	105,282,682.81	
无形资产	七、26	42,455,027.22	40,827,980.19
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	七、29	36,697,291.43	24,360,108.08
递延所得税资产	七、30	29,616,930.65	20,890,514.09

其他非流动资产	七、31	57,820,467.10	21,937,430.42
非流动资产合计		810,507,149.05	379,644,272.94
资产总计		3,234,930,803.06	1,919,216,715.45
流动负债：			
短期借款	七、32	28,463,617.62	80,371,425.70
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	七、35	771,189,149.29	297,400,688.57
应付账款	七、36	629,626,601.99	316,539,109.78
预收款项			
合同负债	七、38	296,027,814.18	121,172,838.93
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	七、39	54,627,807.67	22,533,609.13
应交税费	七、40	14,054,619.90	3,795,686.74
其他应付款	七、41	5,169,271.41	2,104,382.42
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	七、43	17,191,242.37	10,767,025.59
其他流动负债	七、44	172,751,266.64	57,480,819.69
流动负债合计		1,989,101,391.07	912,165,586.55
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	七、47	81,468,288.57	
长期应付款			15,895,203.68
长期应付职工薪酬			
预计负债	七、50	8,650,205.16	4,179,697.04
递延收益	七、51	200,000.00	300,000.00
递延所得税负债	七、30	1,396,537.16	2,277,058.67
其他非流动负债			
非流动负债合计		91,715,030.89	22,651,959.39
负债合计		2,080,816,421.96	934,817,545.94
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	161,851,400.00	161,851,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			

资本公积	七、55	642,841,537.63	628,014,758.13
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	七、59	38,392,449.68	20,017,994.01
一般风险准备			
未分配利润		311,028,993.79	174,515,017.37
归属于母公司所有者权益 (或股东权益) 合计		1,154,114,381.10	984,399,169.51
少数股东权益			
所有者权益(或股东权益) 合计		1,154,114,381.10	984,399,169.51
负债和所有者权益 (或股东权益) 总计		3,234,930,803.06	1,919,216,715.45

公司负责人：张頊 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

母公司资产负债表

2021 年 12 月 31 日

编制单位：青岛高测科技股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		422,967,762.23	154,014,422.68
交易性金融资产		100,285,541.67	258,430,125.00
衍生金融资产			
应收票据		411,379,265.42	184,473,029.57
应收账款	十七、1	831,637,400.45	456,285,557.30
应收款项融资		47,578,071.07	130,922,009.70
预付款项		145,161,385.34	114,570,391.91
其他应收款	十七、2	143,165,670.11	2,644,082.97
其中：应收利息			
应收股利			
存货		517,956,722.34	281,657,836.47
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产		13,639,042.39	81,107,535.61
流动资产合计		2,633,770,861.02	1,664,104,991.21
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	114,060,645.00	63,000,000.00
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产		48,455,522.27	48,412,010.96

在建工程		57,135,628.63	16,866,551.77
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		3,811,066.16	
无形资产		40,762,549.36	40,827,980.19
开发支出			
商誉			
长期待摊费用		4,965,878.49	5,572,158.09
递延所得税资产		12,106,046.04	8,692,979.47
其他非流动资产		10,145,293.29	2,155,515.48
非流动资产合计		291,442,629.24	185,527,195.96
资产总计		2,925,213,490.26	1,849,632,187.17
流动负债：			
短期借款		28,463,617.62	36,371,425.70
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		785,063,425.50	351,711,300.35
应付账款		466,691,937.27	276,120,422.29
预收款项			
合同负债		291,280,244.59	121,172,838.93
应付职工薪酬		38,229,903.04	17,868,453.21
应交税费		13,620,835.20	2,788,607.39
其他应付款		2,594,867.86	1,342,557.65
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		1,160,891.14	
其他流动负债		115,466,686.86	47,083,161.01
流动负债合计		1,742,572,409.08	854,458,766.53
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		2,613,558.67	
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债		8,649,606.58	4,179,697.04
递延收益		200,000.00	300,000.00
递延所得税负债		360,385.44	643,875.29
其他非流动负债			
非流动负债合计		11,823,550.69	5,123,572.33
负债合计		1,754,395,959.77	859,582,338.86
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		161,851,400.00	161,851,400.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			

资本公积		642,841,537.63	628,014,758.13
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积		38,392,449.68	20,017,994.01
未分配利润		327,732,143.18	180,165,696.17
所有者权益（或股东权益）合计		1,170,817,530.49	990,049,848.31
负债和所有者权益（或股东权益）总计		2,925,213,490.26	1,849,632,187.17

公司负责人：张頊 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

合并利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入		1,566,596,736.29	746,097,434.36
其中：营业收入	七、61	1,566,596,736.29	746,097,434.36
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		1,362,017,042.44	693,726,640.64
其中：营业成本	七、61	1,037,895,861.31	482,359,828.94
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	七、62	6,238,545.30	3,612,053.73
销售费用	七、63	62,582,795.26	39,141,856.98
管理费用	七、64	131,375,704.37	73,181,950.22
研发费用	七、65	117,185,699.10	85,964,167.60
财务费用	七、66	6,738,437.10	9,466,783.17
其中：利息费用		8,144,736.08	12,901,254.65
利息收入		2,503,708.66	3,799,504.18
加：其他收益	七、67	40,271,473.66	29,715,752.56
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	5,082,790.48	1,741,025.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			

净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	七、70	285,541.67	430,125.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、71	-5,570,980.01	-7,708,545.08
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-32,992,879.90	-19,997,730.85
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、73	-3,883.50	-1,563.27
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		211,651,756.25	56,549,857.19
加：营业外收入	七、74	238,567.71	22,297.62
减：营业外支出	七、75	24,813,961.56	623,171.76
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		187,076,362.40	55,948,983.05
减：所得税费用	七、76	14,384,276.31	-2,914,916.33
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		172,692,086.09	58,863,899.38
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		172,692,086.09	58,863,899.38
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		172,692,086.09	58,863,899.38
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1. 不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
2. 将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			

(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 其他			
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额		172,692,086.09	58,863,899.38
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额		172,692,086.09	58,863,899.38
(二) 归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
(一) 基本每股收益(元/股)		1.07	0.43
(二) 稀释每股收益(元/股)		1.07	0.43

公司负责人：张頊 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

母公司利润表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	十七、4	1,594,781,123.68	784,351,936.28
减：营业成本	十七、4	1,166,303,699.47	567,540,112.60
税金及附加		5,828,090.20	3,251,938.67
销售费用		62,298,603.02	39,141,856.98
管理费用		84,288,150.43	54,171,290.87
研发费用		87,248,557.58	60,858,568.38
财务费用		1,901,213.48	4,183,717.66
其中：利息费用		3,231,960.97	7,206,318.58
利息收入		2,391,606.42	3,767,749.18
加：其他收益		29,468,982.82	28,179,943.22
投资收益（损失以“-”号填列）	十七、5	4,957,626.58	1,741,025.11
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		285,541.67	430,125.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-4,708,250.04	-7,743,003.07
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-13,593,310.92	-12,960,824.64

资产处置收益（损失以“－”号填列）		-3,883.50	-1,563.27
二、营业利润（亏损以“－”号填列）		203,319,516.11	64,850,153.47
加：营业外收入		224,257.87	2,516.94
减：营业外支出		324,051.16	618,171.76
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）		203,219,722.82	64,234,498.65
减：所得税费用		19,475,166.14	3,895,120.91
四、净利润（净亏损以“－”号填列）		183,744,556.68	60,339,377.74
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）		183,744,556.68	60,339,377.74
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动			
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		183,744,556.68	60,339,377.74
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：张项 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

合并现金流量表

2021 年 1—12 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		944,191,843.60	611,037,966.26
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		39,950,702.50	19,246,882.19
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	20,929,582.84	38,885,835.44
经营活动现金流入小计		1,005,072,128.94	669,170,683.89
购买商品、接受劳务支付的现金		549,631,819.29	427,316,206.36
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工及为职工支付的现金		259,479,775.64	151,024,956.46
支付的各项税费		61,266,490.48	44,993,250.16
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	58,197,473.46	42,017,396.03
经营活动现金流出小计		928,575,558.87	665,351,809.01
经营活动产生的现金流量净额		76,496,570.07	3,818,874.88
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		1,337,137,642.75	381,481,273.15
取得投资收益收到的现金		5,792,496.46	1,690,936.13

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		1,342,930,139.21	383,172,209.28
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		83,153,305.45	98,296,774.23
投资支付的现金		1,108,541,313.77	709,988,888.75
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		1,191,694,619.22	808,285,662.98
投资活动产生的现金流量净额		151,235,519.99	-425,113,453.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			543,867,112.26
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		28,432,343.38	179,549,115.69
收到其他与筹资活动有关的现金	七、78	36,795,823.97	37,187,840.47
筹资活动现金流入小计		65,228,167.35	760,604,068.42
偿还债务支付的现金		108,048,733.84	188,191,334.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		21,831,301.88	7,186,102.68
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	36,015,716.05	83,016,260.44
筹资活动现金流出小计		165,895,751.77	278,393,697.12
筹资活动产生的现金流量净额		-100,667,584.42	482,210,371.30
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-67,827.80	-168,518.33
五、现金及现金等价物净增加额		126,996,677.84	60,747,274.15
加：期初现金及现金等价物余额		77,258,769.29	16,511,495.14
六、期末现金及现金等价物余额		204,255,447.13	77,258,769.29

公司负责人：张项 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

母公司现金流量表

2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	附注	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金		1,013,127,100.57	609,169,223.42
收到的税费返还		28,494,264.89	18,519,462.45
收到其他与经营活动有关的现金		11,049,199.85	37,254,702.40
经营活动现金流入小计		1,052,670,565.31	664,943,388.27
购买商品、接受劳务支付的现金		691,827,006.60	505,107,464.63
支付给职工及为职工支付的现金		165,633,427.17	109,160,448.92
支付的各项税费		58,918,192.20	43,270,053.97
支付其他与经营活动有关的现金		48,789,330.99	33,066,395.70
经营活动现金流出小计		965,167,956.96	690,604,363.22
经营活动产生的现金流量净额		87,502,608.35	-25,660,974.95
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		1,324,937,642.75	381,481,273.15
取得投资收益收到的现金		5,772,796.75	1,690,936.13
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			57,344,609.26
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		1,330,710,439.50	440,516,818.54
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		27,058,211.64	76,017,489.82
投资支付的现金		1,146,341,313.77	719,988,888.75
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		1,173,399,525.41	796,006,378.57
投资活动产生的现金流量净额		157,310,914.09	-355,489,560.03
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金			543,867,112.26
取得借款收到的现金		28,432,343.38	89,081,794.84
收到其他与筹资活动有关的现金		36,773,539.26	37,154,149.85
筹资活动现金流入小计		65,205,882.64	670,103,056.95
偿还债务支付的现金		30,938,270.55	146,858,000.00

分配股利、利润或偿付利息支付的现金		19,896,481.12	3,830,021.01
支付其他与筹资活动有关的现金		130,971,242.02	82,428,760.44
筹资活动现金流出小计		181,805,993.69	233,116,781.45
筹资活动产生的现金流量净额		-116,600,111.05	436,986,275.50
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-67,827.80	-168,518.33
五、现金及现金等价物净增加额		128,145,583.59	55,667,222.19
加：期初现金及现金等价物余额		71,657,402.17	15,990,179.98
六、期末现金及现金等价物余额		199,802,985.76	71,657,402.17

公司负责人：张頔

主管会计工作负责人：李学于

会计机构负责人：肖玲玲

合并所有者权益变动表
2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 年度												少数 股东 权益	所有者权益合计	
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本(或股 本)	其他权益工 具			资本公积	减: 库存 股	其他 综合 收益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润	其 他			小 计
优 先 股		永 续 债	其 他												
一、上年 年末余额	161,851,400.00				628,014,758.13				20,017,994.01		174,515,017.37		984,399,169.51		984,399,169.51
加:会计 政策变更															
前 期差错更 正															
同 一控制下 企业合并															
其 他															
二、本年 期初余额	161,851,400.00				628,014,758.13				20,017,994.01		174,515,017.37		984,399,169.51		984,399,169.51
三、本期 增减变动 金额(减 少以 “-”号 填列)					14,826,779.50				18,374,455.67		136,513,976.42		169,715,211.59		169,715,211.59
(一)综 合收益总 额											172,692,086.09		172,692,086.09		172,692,086.09

(二) 所有者投入和减少资本					14,826,779.50							14,826,779.50		14,826,779.50
1. 所有者投入的普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额					14,826,779.50							14,826,779.50		14,826,779.50
4. 其他														
(三) 利润分配								18,374,455.67	-36,178,109.67			-17,803,654.00		-17,803,654.00
1. 提取盈余公积								18,374,455.67	-18,374,455.67					
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者(或股东)的分配									-17,803,654.00			-17,803,654.00		-17,803,654.00
4. 其他														
(四) 所有者权益内部结转														
1. 资本公积转增资本(或股本)														

2. 盈余公积转增资本（或股本）														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益														
6. 其他														
（五）专项储备														
1. 本期提取														
2. 本期使用														
（六）其他														
四、本期期末余额	161,851,400.00				642,841,537.63				38,392,449.68		311,028,993.79		1,154,114,381.10	1,154,114,381.10

项目	2020 年度													少数股东	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本（或股本）	其他权益工具	资本公积		其他	专项	盈余公积	一般	未分配利润	其他	小计				

		优 先 股	永 续 债	其 他		减： 库 存 股	综 合 收 益	储 备		风 险 准 备			权 益	
一、上年年末 余额	121,388,500.00				137,973,665.25				13,841,911.01		120,405,748.71		393,609,824.97	393,609,824.97
加：会计政策 变更									142,145.23		1,279,307.05		1,421,452.28	1,421,452.28
前期差 错更正														
同一控 制下企业合并 其他														
二、本年期初 余额	121,388,500.00				137,973,665.25				13,984,056.24		121,685,055.76		395,031,277.25	395,031,277.25
三、本期增减 变动金额（减 少以“-”号 填列）	40,462,900.00				490,041,092.88				6,033,937.77		52,829,961.61		589,367,892.26	589,367,892.26
（一）综合收 益总额											58,863,899.38		58,863,899.38	58,863,899.38
（二）所有者 投入和减少资 本	40,462,900.00				490,041,092.88								530,503,992.88	530,503,992.88
1. 所有者投 入的普通股	40,462,900.00				490,041,092.88								530,503,992.88	530,503,992.88
2. 其他权益 工具持有者投 入资本														
3. 股份支付 计入所有者权 益的金额														
4. 其他														
（三）利润分 配									6,033,937.77		-6,033,937.77			

1. 提取盈余公积								6,033,937.77		-6,033,937.77			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配													
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													
四、本期期末余额	161,851,400.00				628,014,758.13			20,017,994.01		174,515,017.37		984,399,169.51	984,399,169.51

公司负责人：张頔 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

母公司所有者权益变动表
2021 年 1—12 月

单位:元 币种:人民币

项目	2021 年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减:库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	161,851,400.00				628,014,758.13				20,017,994.01	180,165,696.17	990,049,848.31
加: 会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	161,851,400.00				628,014,758.13				20,017,994.01	180,165,696.17	990,049,848.31
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)					14,826,779.50				18,374,455.67	147,566,447.01	180,767,682.18
(一) 综合收益总额										183,744,556.68	183,744,556.68
(二) 所有者投入和减少资本					14,826,779.50						14,826,779.50
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额					14,826,779.50						14,826,779.50
4. 其他											
(三) 利润分配									18,374,455.67	-36,178,109.67	-17,803,654.00
1. 提取盈余公积									18,374,455.67	-18,374,455.67	
2. 对所有者 (或股东) 的分配											
3. 其他										-17,803,654.00	-17,803,654.00
(四) 所有者权益内部结转											

1. 资本公积转增资本（或股本）										
2. 盈余公积转增资本（或股本）										
3. 盈余公积弥补亏损										
4. 设定受益计划变动额结转留存收益										
5. 其他综合收益结转留存收益										
6. 其他										
（五）专项储备										
1. 本期提取										
2. 本期使用										
（六）其他										
四、本期末余额	161,851,400.00				642,841,537.63			38,392,449.68	327,732,143.18	1,170,817,530.49

项目	2020 年度										
	实收资本（或股本）	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	121,388,500.00				137,973,665.25				13,841,911.01	124,580,949.15	397,785,025.41
加：会计政策变更									142,145.23	1,279,307.05	1,421,452.28
前期差错更正											
其他											
二、本年期初余额	121,388,500.00				137,973,665.25				13,984,056.24	125,860,256.20	399,206,477.69
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	40,462,900.00				490,041,092.88				6,033,937.77	54,305,439.97	590,843,370.62
（一）综合收益总额										60,339,377.74	60,339,377.74
（二）所有者投入和减少资本	40,462,900.00				490,041,092.88						530,503,992.88

1. 所有者投入的普通股	40,462,900.00				490,041,092.88						530,503,992.88
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配								6,033,937.77	-6,033,937.77		
1. 提取盈余公积								6,033,937.77	-6,033,937.77		
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备											
1. 本期提取											
2. 本期使用											
(六) 其他											
四、本期期末余额	161,851,400.00				628,014,758.13			20,017,994.01	180,165,696.17		990,049,848.31

公司负责人：张瑛 主管会计工作负责人：李学于 会计机构负责人：肖玲玲

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用 □不适用

青岛高测科技股份有限公司（以下简称“公司”或“本公司”）前身为青岛高校测控技术有限公司。2015年6月23日，公司股东会作出决议，同意公司现有股东作为发起人，以2015年4月30日为整体变更基准日，以经审计的账面净资产值折股，整体变更为股份公司，变更后公司名称为青岛高测科技股份有限公司。2020年8月7日，公司在上海证券交易所上市。

截止2021年12月31日，公司累计发行股份总数16,185.14万股，注册资本为16,185.14万元。

公司统一社会信用代码：913702007940138810。

公司注册地址及总部地址：青岛高新技术产业开发区火炬支路66号。

所属行业：根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司设备类产品所处行业为“C35专用设备制造业”；金刚线类产品所处行业为“C30非金属矿物制品业”。

公司主要从事高硬脆材料切割设备及切割耗材的研发、生产和销售，报告期内，产品主要应用于光伏行业。公司光伏切割设备产品主要有：金刚线切片机、金刚线单晶截断机、金刚线多晶截断机、金刚线单晶开方机等；切割耗材产品主要为金刚石切割线（或称金刚线）。本财务报表业经公司董事会于2022年4月28日决议批准报出。

本财务报表业经公司董事会于2022年4月28日决议批准报出。

2. 合并财务报表范围

√适用 □不适用

公司2021年度纳入合并范围的子公司共5户，详见本附注九“在其他主体中的权益”；合并报表范围的变化情况详见附注八“合并范围的变更”。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。持有待售的非流动资产，按公允价值减去预计费用后的金额，以及符合持有待售条件时的原账面价值，取两者孰低计价。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2. 持续经营

适用 不适用

本财务报表以持续经营为基础列报，公司自报告期末起至少 12 个月具有持续营能力。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

公司及各子公司从事光伏行业的高硬脆特性材料切割装备、切割耗材的研发、生产及销售。公司及各子公司根据实际生产经营特点，依据相关企业会计准则的规定，对应收款项的预期信用损失的计量、应收款项坏账准备的计提方法、存货的计价方法及跌价准备的确认和计量、固定资产的折旧、无形资产及长期待摊费用的摊销以及收入的确认和计量等交易和事项制定了若干项具体会计政策和会计估计，具体政策参见相关附注。

1. 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 营业周期

适用 不适用

4. 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

(1) 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

（2）非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（参见本附注五、6（2）），判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本附注五、21“长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净

负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益)。

6. 合并财务报表的编制方法

√适用 □不适用

(1) 合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，公司将进行重新评估。

(2) 合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注五、21“长期股权投资”或本附注五、

10“金融工具”。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”（详见本附注五、21、（2）④）和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

√适用 □不适用

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本附注五、21（2）②“权益法核算的长期股权投资”中所述的会计政策处理。

公司作为合营方对共同经营，确认公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认公司单独所发生的费用，以及按公司份额确认共同经营发生的费用。

当公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第8号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由公司向共同经营投出或出售资产的情况，公司全额确认该损失；对于公司自共同经营购买资产的情况，公司按承担的份额确认该损失。

8. 现金及现金等价物的确定标准

公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及公司持有的期限短（一般为从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9. 外币业务和外币报表折算

√适用 □不适用

（1）外币交易的折算方法

公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

（2）对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②用于境外经营净投资有效套期的套期工具的汇兑差额（该差额计入其他综合收益，直至净投资被处置才被确认为当期损益）；以及③可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，计入其他综合收益；处置境外经营时，转入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

（3）外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用当期平均汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初数和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经

营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

10. 金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一方金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

(1) 金融工具的分类

根据企业管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

1) 该项指定能够消除或显著减少会计错配。

2) 根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

3) 该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

(2) 金融工具的确认依据和计量方法

1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负

债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

(6) 金融资产（不含应收款项）减值的测试方法及会计处理方法

公司对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

11. 应收票据

应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

详见 12、（1）、1）

12. 应收账款

应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

应收款项包括应收账款、应收票据、其他应收款、合同资产等。

（1）对于应收票据、应收账款、合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或

利得计入当期损益。

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款及合同资产，单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款及合同资产或当单项应收票据、应收账款及合同资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款及合同资产划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

1) 应收票据

非关联方组合	组合类型	确定组合依据	预期信用损失计提方法
组合 1	银行承兑汇票	信用风险较低的银行	背书或贴现即终止确认，不计提
组合 2	银行承兑汇票	除组合 1 外的其他银行	背书或贴现期末未到期不终止确认，不计提
组合 3	商业承兑汇票	对应收账款账龄状态	按其对应的应收账款计提坏账准备。

2) 应收账款及合同资产

非合并关联方组合

非关联方组合	组合类型	确定组合依据	预期信用损失计提方法
组合 1	应收光伏设备类客户款项	客户性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
组合 2	应收光伏耗材类客户款项	客户性质	
组合 3	应收轮胎设备类客户款项	客户性质	
组合 4	应收轮胎耗材类客户款项	客户性质	
组合 5	应收服务及其他类客户款项	客户性质	

合并关联方组合

关联方组合	组合类型	确定组合依据	预期信用损失计提方法
组合 6	应收合并范围内客户款项	客户性质	合并范围内的各公司之间内部应收账款不计提坏账准备。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

(2) 其他应收款

其他应收款确定组合的依据如下：

组合	组合类型	确定组合依据	预期信用损失计提方法
组合 1	应收合并范围内公司的款项	款项性质	合并范围内的各公司之间内部应收款项不计提坏账准备。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。
组合 2	备用金、应收押金和保证金、应收往来款、应收出口退	款项性质	参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整

	税等其他款项		个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
--	--------	--	-----------------------

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

详见 10、(2)、2)

14. 其他应收款

其他应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

详见 12、(2)

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货主要包括原材料、在产品及自制半成品、周转材料、产成品、库存商品、发出商品、委托加工物资、合同履约成本等。

(2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，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。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

16. 合同资产

(1). 合同资产的确认方法及标准

√适用 □不适用

公司将客户尚未支付合同对价，但公司已经依据合同履行了履约义务，且不属于无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收款的权利，在资产负债表中列示为合同资产。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

(2). 合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

合同资产预期信用损失的确定方法和会计处理方法参见五、12、应收账款。

17. 持有待售资产

适用 不适用

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售资产：

- (1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；
- (2) 出售极可能发生，即公司已经就一项出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。有关规定要求公司相关权力机构或者监管部门批准后方可出售的，已经获得批准。

18. 债权投资

(1). 债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

19. 其他债权投资

(1). 其他债权投资预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

20. 长期应收款

(1). 长期应收款预期信用损失的确定方法及会计处理方法

适用 不适用

21. 长期股权投资

适用 不适用

本部分所指的长期股权投资是指公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，其会计政策详见附注五、10“金融工具”。

共同控制，是指公司按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指公司对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

(1) 初始投资成本的确定

对于同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控

制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。通过多次交易分步取得同一控制下被合并方的股权，最终形成同一控制下企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日按照应享有被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，长期股权投资初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并日之前持有的股权投资因采用权益法核算或为可供出售金融资产而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和。通过多次交易分步取得被购买方的股权，最终形成非同一控制下的企业合并的，应分别是否属于“一揽子交易”进行处理：属于“一揽子交易”的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，按照原持有被购买方的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的长期股权投资的初始投资成本。原持有的股权采用权益法核算的，相关其他综合收益暂不进行会计处理。原持有股权投资为可供出售金融资产的，其公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入当期损益。

合并方或购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照公司实际支付的现金购买价款、公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。对于因追加投资能够对被投资单位实施重大影响或实施共同控制但不构成控制的，长期股权投资成本为按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有股权投资的公允价值加上新增投资成本之和。

(2) 后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

①成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

②权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与公司不一致的，按照公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归属于公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。公司向合营企业或联营企业投出的资产构成业务的，投资方因此取得长期股权投资但未取得控制权的，以投出业务的公允价值作为新增长期股权投资的初始投资成本，初始投资成本与投出业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司向合营企业或联营企业出售的资产构成业务的，取得的对价与业务的账面价值之差，全额计入当期损益。公司自联营企业及合营企业购入的资产构成业务的，按《企业会计准则第 20 号——企业合并》的规定进行会计处理，全额确认与交易相关的利得或损失。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

③收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处

置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本附注五、6（2）“合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他

综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

22. 投资性房地产

不适用

23. 固定资产

(1). 确认条件

适用 不适用

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

(2). 折旧方法

适用 不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	30	5	3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

(3). 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

适用 不适用

24. 在建工程

适用 不适用

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见五、30“长期资产减值”。

25. 借款费用

适用 不适用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部

分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

26. 生物资产

适用 不适用

27. 油气资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

详见 42、租赁

29. 无形资产

(1). 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值在其预计使用寿命内采用直线法摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

(2). 内部研究开发支出会计政策

适用 不适用

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- ④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- ⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

(3) 无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见五、30“长期资产减值”。

30. 长期资产减值

√适用 □不适用

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组

或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。

公司的长期待摊费用主要为租入房屋装修改造费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

32. 合同负债

(1). 合同负债的确认方法

适用 不适用

合同负债，是指公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收款权，公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债

。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

33. 职工薪酬

(1). 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

(2). 离职后福利的会计处理方法

适用 不适用

离职后福利主要包括基本养老保险、失业保险。离职后福利计划包括设定提存计划。采用设定提存计划的，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

(3). 辞退福利的会计处理方法

适用 不适用

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用与上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计

入当期损益（辞退福利）。

(4). 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 □不适用

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定受益计划进行会计处理。

34. 租赁负债

√适用 □不适用

详见 42、租赁

35. 预计负债

√适用 □不适用

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

36. 股份支付

√适用 □不适用

（1）股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

①以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

②以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

(2) 修改、终止股份支付计划的相关会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

√适用 □不适用

(1) 永续债和优先股等的区分

公司发行的永续债和优先股等金融工具，同时符合以下条件的，作为权益工具：

①该金融工具不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；

②如将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具的，如该金融工具为非衍生工具，则不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；如为衍生工具，则公司只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。

除按上述条件可归类为权益工具的金融工具以外，公司发行的其他金融工具应归类为金融负债。

公司发行的金融工具为复合金融工具的，按照负债成分的公允价值确认为一项负债，按实际收到的金额扣除负债成分的公允价值后的金额，确认为“其他权益工具”。发行复合金融工具发生的交易费用，在负债成分和权益成分之间按照各自占总发行价款的比例进行分摊。

(2) 永续债和优先股等的会计处理方法

归类为金融负债的永续债和优先股等金融工具，其相关利息、股利（或股息）、利得或损

失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，除符合资本化条件的借款费用（参见本附注五、25“借款费用”）以外，均计入当期损益。

归类为权益工具的永续债和优先股等金融工具，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，公司作为权益的变动处理，相关交易费用亦从权益中扣减。公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理。

公司不确认权益工具的公允价值变动。

38. 收入

(1). 收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；客户能够控制公司履约过程中在建的商品；公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司的主要产品为应用于光伏行业的高硬脆特性材料切割装备、应用于轮胎行业的轮胎测试、切割装备，以及金刚石切割线等切割耗材。

境内销售的设备类产品，根据合同约定以产品发运至客户指定的场所，安装调试（如需要）完成后，根据取得的客户验收报告或验收单的时间作为控制权转移时点确认销售收入；境外销售

的设备类产品，在产品已发运并办理完毕出口清关手续、取得报关单时，根据报关单记录的实际出口日期作为控制权转移时点确认销售收入。

境内销售的切割耗材，根据合同约定将产品发运至客户指定的场所，以客户签收的时间作为控制权转移时点确认销售收入；对于以寄售模式销售的，以每月末双方核对一致并确认后的客户当月合格产品的实际使用量，计算确认当月收入。

(2). 同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

适用 不适用

39. 合同成本

适用 不适用

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。但是，如果该资产的摊销期限不超过一年，则在发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本不属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》之外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；②该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

40. 政府补助

适用 不适用

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：

（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；

（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：

(1) 应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；

(2) 所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；

(3) 相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；(4) 根据公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益或冲减相关成本费用；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

41. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

(2) 递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有

关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

（4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

42. 租赁

（1）经营租赁的会计处理方法

适用 不适用

以下租赁会计政策适用于 2020 年度。**(1) 公司作为承租人记录经营租赁业务**

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2). 融资租赁的会计处理方法

√适用 □不适用

以下租赁会计政策适用于 2020 年度。**(3) 公司作为承租人记录融资租赁业务**

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(4) 公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3). 新租赁准则下租赁的确定方法及会计处理方法

√适用 □不适用

以下租赁会计政策适用于 2021 年度及以后。

租赁是指公司让渡或取得了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取或支付对价的合同。在一项合同开始日，公司评估合同是否为租赁或包含租赁。

公司作为承租人

①初始计量

在租赁期开始日，公司将可在租赁期内使用租赁资产的权利确认为使用权资产，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债（短期租赁和低价值资产租赁除外）。在计算租赁付款额的现值时，公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，采用承租人增量借款利率作为折现率。

②后续计量

公司自租赁期开始的当月对使用权资产计提折旧，能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

对于租赁负债，公司按照固定的周期性利率计算其在租赁期内各期间的利息费用，计入当期损益或计入相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

③短期租赁和低价值资产租赁

对于短期租赁（在租赁开始日租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁，公司采取简化处理方法，不确认使用权资产和租赁负债，而在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

④租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，（除新冠肺炎疫情直接引发的合同变更采用简化方法外，）在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，公司相应调整使用权资产的账面价值。

公司作为出租人

公司在租赁开始日，基于交易的实质，将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

① 经营租赁

公司采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租赁期内各期间的租金收入。与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，于实际发生时计入当期损益。

② 融资租赁

于租赁期开始日，公司确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。应收融资租赁款以租赁投资净额（未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和）进行初始计量，并按照固定的周期性利率计算确认租赁期内的利息收入。公司取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

③ 租赁变更

经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- 该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- 增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，公司分下列情形对变更后的租赁进行处理：

• 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

• 假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，公司按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》关于修改或重新议定合同的规定进行会计处理。

43. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

44. 重要会计政策和会计估计的变更

(1). 重要会计政策变更

适用 不适用

会计政策变更的内容和原因	审批程序	备注(受重要影响的报表项目名称和金额)
《企业会计准则第 21 号——租赁 (2018 年修订)》	不适用	详见其他说明

其他说明

(1) 重要会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁 (2018 年修订)》(财会[2018]35 号)(以下简称“新租赁准则”)。公司于 2021 年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则,并依据新租赁准则的规定对相关会计政策进行变更。

根据新租赁准则的规定,对于首次执行日前已存在的合同,公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。公司选择仅对 2021 年 1 月 1 日尚未完成的租赁合同的累计影响数进行调整。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初(即 2021 年 1 月 1 日)的留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。

于新租赁准则首次执行日(即 2021 年 1 月 1 日),公司的具体衔接处理及其影响如下:

A、公司作为承租人

对首次执行日的融资租赁,公司作为承租人按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值,分别计量使用权资产和租赁负债;对首次执行日的经营租赁,作为承租人根据剩余租赁付款额按首次执行日的增量借款利率折现的现值计量租赁负债;原租赁准则下按照权责发生制计提的应付未付租金,纳入剩余租赁付款额中。

对首次执行日前的经营租赁,公司按照与租赁负债相等的金额,并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。公司于首次执行日对使用权资产进行减值测试,不调整使用权资产的账面价值。

B、执行新租赁准则的主要变化和影响如下:

执行新租赁准则会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日财务报表的影响如下:

报表项目	2020 年 12 月 31 日(变更前)金额		2021 年 1 月 1 日(变更后)金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
预付款项	10,907,029.99	114,570,391.91	10,309,976.16	113,973,338.08
固定资产	228,094,718.32	48,412,010.96	197,761,557.05	48,412,010.96
使用权资产			109,001,581.33	6,130,288.52
长期待摊费用	24,360,108.08	5,572,158.09	21,066,608.06	5,572,158.09
其他非流动资产	21,937,430.42	2,155,515.48	16,142,341.82	2,155,515.48
其他应付款	2,104,382.42	1,342,557.65	3,767,102.21	1,342,557.65

一年内到期的非流动负债	10,767,025.59	-	17,513,926.69	1,307,994.35
租赁负债			76,468,360.40	4,225,240.34
长期应付款	15,895,203.68	-	-	-

公司于 2021 年 1 月 1 日计入资产负债表的租赁负债所采用的增量借款利率的加权平均值为 4.90%。

(2). 重要会计估计变更

适用 不适用

(3). 2021 年起首次执行新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关情况

适用 不适用

合并资产负债表

单位:元 币种:人民币

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
流动资产:			
货币资金	159,637,055.18	159,637,055.18	
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产	258,430,125.00	258,430,125.00	
衍生金融资产			
应收票据	184,473,029.57	184,473,029.57	
应收账款	349,667,656.44	349,667,656.44	
应收款项融资	131,022,009.70	131,022,009.70	
预付款项	10,907,029.99	10,309,976.16	-597,053.83
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	2,063,072.94	2,063,072.94	
其中: 应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	338,650,288.66	338,650,288.66	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	104,722,175.03	104,722,175.03	
流动资产合计	1,539,572,442.51	1,538,975,388.68	-597,053.83
非流动资产:			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	228,094,718.32	197,761,557.05	-30,333,161.27

在建工程	43,533,521.84	43,533,521.84	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		109,001,581.33	109,001,581.33
无形资产	40,827,980.19	40,827,980.19	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	24,360,108.08	21,066,608.06	-3,293,500.02
递延所得税资产	20,890,514.09	20,890,514.09	
其他非流动资产	21,937,430.42	16,142,341.82	-5,795,088.60
非流动资产合计	379,644,272.94	449,224,104.38	69,579,831.44
资产总计	1,919,216,715.45	1,988,199,493.06	68,982,777.61
流动负债：			
短期借款	80,371,425.70	80,371,425.70	
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	297,400,688.57	297,400,688.57	
应付账款	316,539,109.78	316,539,109.78	
预收款项			
合同负债	121,172,838.93	121,172,838.93	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	22,533,609.13	22,533,609.13	
应交税费	3,795,686.74	3,795,686.74	
其他应付款	2,104,382.42	3,767,102.21	1,662,719.79
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	10,767,025.59	17,513,926.69	6,746,901.10
其他流动负债	57,480,819.69	57,480,819.69	
流动负债合计	912,165,586.55	920,575,207.44	8,409,620.89
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		76,468,360.40	76,468,360.40
长期应付款	15,895,203.68		-15,895,203.68
长期应付职工薪酬			
预计负债	4,179,697.04	4,179,697.04	
递延收益	300,000.00	300,000.00	
递延所得税负债	2,277,058.67	2,277,058.67	

其他非流动负债			
非流动负债合计	22,651,959.39	83,225,116.11	60,573,156.72
负债合计	934,817,545.94	1,003,800,323.55	68,982,777.61
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	161,851,400.00	161,851,400.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	628,014,758.13	628,014,758.13	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	20,017,994.01	20,017,994.01	
一般风险准备			
未分配利润	174,515,017.37	174,515,017.37	
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	984,399,169.51	984,399,169.51	
少数股东权益			
所有者权益（或股东权益）合计	984,399,169.51	984,399,169.51	
负债和所有者权益（或股东权益）总计	1,919,216,715.45	1,988,199,493.06	68,982,777.61

各项目调整情况的说明：

√适用 □不适用

母公司资产负债表

单位：元 币种：人民币

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
流动资产：			
货币资金	154,014,422.68	154,014,422.68	
交易性金融资产	258,430,125.00	258,430,125.00	
衍生金融资产			
应收票据	184,473,029.57	184,473,029.57	
应收账款	456,285,557.30	456,285,557.30	
应收款项融资	130,922,009.70	130,922,009.70	
预付款项	114,570,391.91	113,973,338.08	-597,053.83
其他应收款	2,644,082.97	2,644,082.97	
其中：应收利息			
应收股利			
存货	281,657,836.47	281,657,836.47	
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	81,107,535.61	81,107,535.61	
流动资产合计	1,664,104,991.21	1,663,507,937.38	-597,053.83
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			

长期应收款			
长期股权投资	63,000,000.00	63,000,000.00	
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	48,412,010.96	48,412,010.96	
在建工程	16,866,551.77	16,866,551.77	
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		6,130,288.52	6,130,288.52
无形资产	40,827,980.19	40,827,980.19	
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	5,572,158.09	5,572,158.09	
递延所得税资产	8,692,979.47	8,692,979.47	
其他非流动资产	2,155,515.48	2,155,515.48	
非流动资产合计	185,527,195.96	191,657,484.48	6,130,288.52
资产总计	1,849,632,187.17	1,855,165,421.86	5,533,234.69
流动负债：			
短期借款	36,371,425.70	36,371,425.70	
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	351,711,300.35	351,711,300.35	
应付账款	276,120,422.29	276,120,422.29	
预收款项			
合同负债	121,172,838.93	121,172,838.93	
应付职工薪酬	17,868,453.21	17,868,453.21	
应交税费	2,788,607.39	2,788,607.39	
其他应付款	1,342,557.65	1,342,557.65	
其中：应付利息			
应付股利			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		1,307,994.35	1,307,994.35
其他流动负债	47,083,161.01	47,083,161.01	
流动负债合计	854,458,766.53	855,766,760.88	1,307,994.35
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		4,225,240.34	4,225,240.34
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债	4,179,697.04	4,179,697.04	
递延收益	300,000.00	300,000.00	
递延所得税负债	643,875.29	643,875.29	
其他非流动负债			
非流动负债合计	5,123,572.33	9,348,812.67	4,225,240.34
负债合计	859,582,338.86	865,115,573.55	5,533,234.69

所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	161,851,400.00	161,851,400.00	
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	628,014,758.13	628,014,758.13	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	20,017,994.01	20,017,994.01	
未分配利润	180,165,696.17	180,165,696.17	
所有者权益（或股东权益）合计	990,049,848.31	990,049,848.31	
负债和所有者权益（或股东权益）总计	1,849,632,187.17	1,855,165,421.86	5,533,234.69

各项目调整情况的说明：

适用 不适用

根据 2018 年 12 月财政部发布的《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>的通知》（财会〔2018〕35 号），公司自 2021 年 1 月 1 日起按新租赁准则要求进行会计报表披露。

(4). 2021 年起首次执行新租赁准则追溯调整前期比较数据的说明

适用 不适用

45. 其他

适用 不适用

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

(1) 租赁的归类

以下与租赁相关的重大会计判断和估计适用于 2021 年度。

①租赁的识别

本集团在识别一项合同是否为租赁或包含租赁时，需要评估是否存在一项已识别资产，且客户控制了该资产在一定期间内的使用权。在评估时，需要考虑资产的性质、实质性替换权、以及客户是否有权获得因在该期间使用该资产所产生的几乎全部经济利益，并能够主导该资产的使用。

②租赁的分类

本集团作为出租人时，将租赁分类为经营租赁和融资租赁。在进行分类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人作出分析和判断。

③租赁负债

本集团作为承租人时，租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。在计量租赁付款额的现值时，本集团对使用的折现率以及存在续租选择权或终止选择权的租赁合同的租赁期进行估计。在评估租赁期时，本集团综合考虑与本集团行使选择权带来经济利益的所有相关事实和情况，包括自租赁期开始日至选择权行使日之间的事实和情况的预期变化等。不同的判断及估计可能会影响租赁负债和使用权资产的确认，并将影响后续期间的损益。

以下与租赁相关的重大会计判断和估计适用于 2020 年度。

本集团根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本集团是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

(2) 金融资产减值

公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，公司根据历史数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险、外部市场环境、技术环境、客户情况的变化等因素推断债务人信用风险的预期变动。

(3) 存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

(4) 金融工具公允价值

对不存在活跃交易市场的金融工具，公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。权益工具投资或合同有公开报价的，公司不将成本作为其公允价值的最佳估计。

(5) 长期资产减值准备

公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（6）折旧和摊销

公司对固定资产、使用权资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（7）开发支出

确定资本化的金额时，公司管理层需要作出有关资产的预计未来现金流量、适用的折现率以及预计受益期间的假设。

公司管理层认为开发支出形成的无形资产对应业务的前景和目前的发展良好，市场对以该无形资产生产的产品的反应也证实了管理层之前对这一项目预期收入的估计。但是日益增加的竞争也使得管理层重新考虑对市场份额和有关产品的预计毛利等方面的假设。经过全面的检视后，公司管理层认为即使在产品回报率出现下调的情况下，仍可以全额收回该无形资产账面价值。公司将继续密切检视有关情况，一旦有迹象表明需要调整相关会计估计的假设，公司将在有关迹象发生的期间作出调整。

（8）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（9）所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（10）内部退养福利及补充退休福利

公司内部退养福利和补充退休福利费用支出及负债的金额依据各种假设条件确定。这些假设

条件包括折现率、平均医疗费用增长率、内退人员及离退人员补贴增长率和其他因素。实际结果和假设的差异将在发生时立即确认并计入当年费用。尽管管理层认为已采用了合理假设，但实际经验值及假设条件的变化仍将影响公司内部退养福利和补充退休福利的费用及负债余额。

(11) 预计负债

公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出公司的情况下，公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

其中，公司会就出售、维修及改造所售商品向客户提供的售后质量维修承诺预计负债。预计负债时已考虑公司近期的维修经验数据，但近期的维修经验可能无法反映将来的维修情况。这项准备的任何增加或减少，均可能影响未来年度的损益。

(12) 公允价值计量

公司的某些资产和负债在财务报表中按公允价值计量。对不存在活跃交易市场的金融工具，公司通过各种估值方法确定其公允价值。这些估值方法包括贴现现金流模型分析等。估值时公司需对未来现金流量、信用风险、市场波动率和相关性等方面进行估计，并选择适当的折现率。这些相关假设具有不确定性，其变化会对金融工具的公允价值产生影响。

六、税项

1. 主要税种及税率

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额、应税收入	13%、6%
城市维护建设税	应税所得额	详见说明
企业所得税	应缴流转税额	7%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率 (%)
青岛高测科技股份有限公司	15
长治高测新材料科技有限公司	15
洛阳高测精密机械有限公司	15
壶关高测新材料科技有限公司	15
乐山高测新能源科技有限公司	15
盐城高测新能源科技有限公司	25

2. 税收优惠

√适用 □不适用

(1) 增值税

① 嵌入式软件产品增值税退税

依据财政部、国家税务总局联合下发的《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，公司产品的嵌入式软件销售收入增值税享受嵌入式软件产品增值税即征即退税政策。

② 出口退税

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税【2012】39号）和《关于调整增值税税率的通知》（财税【2018】32号）等文件的规定，报告期内公司出口产品享受免、抵、退的增值税税收优惠政策，出口的主要产品适用13%的退税率。

（2）所得税

① 高新技术企业所得税优惠

2020年12月1日，青岛高测科技股份有限公司通过高新技术企业资格认定并获得高新技术企业证书，证书编号为GR202037101345，有效期三年，按照《企业所得税法》等相关规定，2020年至2022年青岛高测科技股份有限公司享受高新技术企业15%的企业所得税税率优惠。

2019年11月25日，公司子公司长治高测新材料科技有限公司通过高新技术企业资格认定并获得高新技术企业证书，证书编号为GR201914000393，有效期三年，按照《企业所得税法》等相关规定，2019年至2021年长治高测新材料科技有限公司享受高新技术企业15%的企业所得税税率优惠。

2019年12月3日，公司子公司洛阳高测精密机械有限公司通过高新技术企业资格认定并获得高新技术企业证书，证书编号为GR201941001269，有效期三年，按照《企业所得税法》等相关规定，2019年至2021年洛阳高测精密机械有限公司享受高新技术企业15%的企业所得税税率优惠。

2021年12月7日，公司子公司壶关高测新材料科技有限公司通过高新技术企业资格认定并获得高新技术企业证书，证书编号为GR202114001055，有效期三年，按照《企业所得税法》等相关规定，2021年至2023年壶关高测新材料科技有限公司享受高新技术企业15%的企业所得税税率优惠。

② 研发费用加计扣除

根据财政部、国家税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告2021年第13号），加大对制造业企业的研发费用优惠力度。从2021年1月1日起，制造业企业研发费用加计扣除比例由75%提高到100%，激励企业创新，促进产业升级。自2021年起，公司符合加计扣除范围的研发费用在按规定据实扣除的基础上，按照实际发生额的100%从当年度的应纳税所得额中扣除；对开发支出形成的无形资产，按照200%的成本在税前摊销。

③ 西部大开发企业所得税优惠

根据《财政部 税务总局 国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政

部公告 2020 年第 23 号)，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。公司子公司乐山高测新能源科技有限公司设在四川省乐山市，主营业务属于鼓励类产业，享受上述企业所得税优惠政策。

3. 其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	18.51	2,018.83
银行存款	204,255,428.62	77,256,750.46
其他货币资金	223,164,776.47	82,378,285.89
合计	427,420,223.60	159,637,055.18
其中：存放在境外的款项总额		

其他说明

(1) 其他货币资金明细如下：

项目	期末余额	年初余额
履约保证金	4,499,763.74	4,500,000.00
银行承兑汇票保证金	208,902,903.63	66,666,379.89
账户冻结资金		211,906.00
信用证保证金		11,000,000.00
保函保证金	9,426,000.00	
锁汇保证金	227,675.65	
施工保证金	108,433.45	
合计	223,164,776.47	82,378,285.89

(2) 所有权或使用权受到限制的货币资金明细如下：

项目	期末余额	年初余额
履约保证金	4,499,763.74	4,500,000.00
银行承兑汇票保证金	208,902,903.63	66,666,379.89
账户冻结资金		211,906.00
信用证保证金		11,000,000.00

项目	期末余额	年初余额
保函保证金	9,426,000.00	
锁汇保证金	227,675.65	
施工保证金	108,433.45	
合计	223,164,776.47	82,378,285.89

2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	100,285,541.67	258,430,125.00
其中：		
银行理财产品	100,285,541.67	258,430,125.00
合计	100,285,541.67	258,430,125.00

其他说明：

□适用 √不适用

3、衍生金融资产

□适用 √不适用

4、应收票据

(1). 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	479,500,383.74	183,906,419.67
商业承兑票据	122,859.60	566,609.90
合计	479,623,243.34	184,473,029.57

(2). 期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
银行承兑票据	292,320,290.82
合计	292,320,290.82

(3). 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据		126,360,628.68
合计		126,360,628.68

(4). 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备										
其中：										
按组合计提坏账准备	479,672,383.74	/	49,140.40	/	479,623,243.34	184,507,278.53	/	34,248.96	/	184,473,029.57
其中：										
银行承兑汇票组合	479,500,383.74	99.96			479,500,383.74	183,906,419.67	99.67			183,906,419.67
商业承兑汇票组合	172,000.00	0.04	49,140.40	28.57	122,859.60	600,858.86	0.33	34,248.96	5.70	566,609.90
合计	479,672,383.74	/	49,140.40	/	479,623,243.34	184,507,278.53	/	34,248.96	/	184,473,029.57

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 商业承兑汇票组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收票据	坏账准备	计提比例 (%)
应收轮胎设备类款项	172,000.00	49,140.40	28.57
合计	172,000.00	49,140.40	28.57

按组合计提坏账的确认标准及说明

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请参照其他应收款披露:

适用 不适用

(6). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额			期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	
商业承兑汇票坏账准备	34,248.96	49,140.40	34,248.96		49,140.40
合计	34,248.96	49,140.40	34,248.96		49,140.40

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

(7). 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

5、 应收账款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内小计	656,254,099.62
1 至 2 年	52,236,743.71
2 至 3 年	13,703,949.44
3 至 4 年	8,209,921.28
4 至 5 年	2,458,363.99
5 年以上	3,318,474.69
合计	736,181,552.73

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	2,928,616.52	0.40	2,852,616.52	97.40	76,000.00	2,600,756.52	0.67	2,600,756.52	100.00	
其中：										
按单项计提坏账准备	2,928,616.52	0.40	2,852,616.52	97.40	76,000.00	2,600,756.52	0.67	2,600,756.52	100.00	
按组合计提坏账准备	733,252,936.21	99.60	39,495,911.12	5.39	693,757,025.09	384,485,302.10	99.33	34,817,645.66	9.06	349,667,656.44
其中：										
应收光伏装备类客户	536,702,965.47	73.19	30,671,280.94	5.71	506,031,684.53	286,763,070.79	74.58	22,268,074.03	7.77	264,494,996.76
应收光伏耗材类客户	166,752,220.93	22.74	5,465,537.42	3.28	161,286,683.51	72,876,474.43	18.95	6,423,011.90	8.81	66,453,462.53
应收轮胎装备类客户	21,422,858.77	2.92	2,376,865.64	11.09	19,045,993.13	16,676,090.85	4.34	5,241,063.37	31.43	11,435,027.48

应收轮胎耗材类客户	1,354,248.06	0.18	116,752.26	8.62	1,237,495.80	1,305,439.68	0.34	246,678.21	18.90	1,058,761.47
应收服务及其他类客户	7,020,642.98	0.96	865,474.86	12.33	6,155,168.12	6,864,226.35	1.79	638,818.15	9.31	6,225,408.20
合计	736,181,552.73	/	42,348,527.64	/	693,833,025.09	387,086,058.62	/	37,418,402.18	/	349,667,656.44

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东长虹橡胶科技有限公司	770,000.00	770,000.00	100.00	回收可能性
山东风轮轮胎有限公司	100,000.00	100,000.00	100.00	回收可能性
浙江昱辉阳光能源有限公司	1,197,489.63	1,197,489.63	100.00	回收可能性
宜兴中瑞光伏有限公司	356,766.89	356,766.89	100.00	回收可能性
常州本真光伏科技有限公司	124,360.00	124,360.00	100.00	回收可能性
山东国风橡塑有限公司	380,000.00	304,000.00	80.00	回收可能性
合计	2,928,616.52	2,852,616.52	97.4	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 应收光伏装备类客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	471,702,629.53	16,981,294.66	3.60
1-2 年	47,982,571.55	4,318,431.44	9.00
2-3 年	10,923,156.50	3,276,946.95	30.00
3-4 年	3,980,607.89	3,980,607.89	100.00
4-5 年	1,714,000.00	1,714,000.00	100.00
5 年以上	400,000.00	400,000.00	100.00
合计	536,702,965.47	30,671,280.94	5.71

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

组合计提项目: 应收光伏耗材类客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	166,018,202.28	4,731,518.77	2.85
3-4 年	609,318.65	609,318.65	100.00
4-5 年	124,700.00	124,700.00	100.00
合计	166,752,220.93	5,465,537.42	3.28

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

组合计提项目：应收轮胎装备类客户

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	11,715,931.07	625,630.72	5.34
1-2 年	3,781,737.19	339,978.17	8.99
2-3 年	2,518,203.55	301,932.61	11.99
3-4 年	1,775,466.96	348,169.07	19.61
4-5 年	423,866.26	121,098.59	28.57
5 年以上	1,207,653.74	640,056.48	53.00
合计	21,422,858.77	2,376,865.64	11.09

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：应收轮胎耗材类客户

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	871,337.71	9,410.45	1.08
1-2 年	241,921.40	8,225.33	3.40
2-3 年	2,043.33	495.92	24.27
3-4 年	185,719.26	51,685.67	27.83
4-5 年	7,056.30	2,703.97	38.32
5 年以上	46,170.06	44,230.92	95.80
合计	1,354,248.06	116,752.26	8.62

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：应收服务及其他类客户

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	5,945,999.03	314,563.72	5.29
1-2 年	230,513.57	89,969.45	39.03
2-3 年	260,546.06	122,951.69	47.19
3-4 年	458,758.89	245,481.88	53.51
4-5 年	44,741.43	33,157.87	74.11
5 年以上	80,084.00	59,350.25	74.11
合计	7,020,642.98	865,474.86	12.33

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款	37,418,402.18	4,959,830.46		29,705.00		42,348,527.64
坏账准备						
合计	37,418,402.18	4,959,830.46		29,705.00		42,348,527.64

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

□适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	29,705.00

其中重要的应收账款核销情况

□适用 √不适用

应收账款核销说明：

□适用 □不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

√适用 □不适用

公司本期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额为 280,778,035.40 元，占应收账款期末余额合计数的比例为 38.14%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额为 9,789,755.92 元。

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

□适用 √不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

6、 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	50,337,121.42	131,022,009.70
合计	50,337,121.42	131,022,009.70

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

√适用 □不适用

项目	年初余额		本期变动		期末余额	
	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动
银行承兑汇票	131,022,009.70		-80,684,888.28		50,337,121.42	
合计	131,022,009.70		-80,684,888.28		50,337,121.42	

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、预付款项

(1). 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	73,420,255.60	99.84	8,330,998.84	80.81
1至2年	46,770.56	0.06	585,373.67	5.68
2至3年	32,596.32	0.04	1,379,983.86	13.38
3年以上	39,149.17	0.05	13,619.79	0.13
合计	73,538,771.65	100.00	10,309,976.16	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明：

(2). 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

公司按预付对象归集的期末余额前五名预付账款汇总金额为 60,314,133.20 元

，占预付账款期末余额合计数的比例为 82.02%。

其他说明

适用 不适用

8、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	4,766,903.18	2,063,072.94
合计	4,766,903.18	2,063,072.94

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1). 应收利息分类

适用 不适用

(2). 重要逾期利息

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(1). 应收股利

适用 不适用

(2). 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(3). 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1). 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	3,752,242.62
1 至 2 年	91,876.00
2 至 3 年	1,818,017.88
3 至 4 年	37,900.00
4 至 5 年	10,000.00
5 年以上	492,572.35
合计	6,202,608.85

期末公司对预计不能收回的预付郑州华晶超硬材料销售有限公司账款 1,741,217.88 元调整至其他应收款列示，账龄延续前期连续计算列示在 2 至 3 年，并单项计提坏账准备。

(2). 按款项性质分类情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
备用金	2,278,779.27	1,167,594.15

往来款	2,187,140.23	405,922.35
押金、保证金	1,736,689.35	1,278,596.00
其他		50,408.00
合计	6,202,608.85	2,902,520.50

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	67,799.61	325,725.60	445,922.35	839,447.56
2021年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段	-4,593.80	4,593.80		
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	123,211.32		696,343.59	819,554.91
本期转回		223,296.80		223,296.80
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	186,417.13	107,022.60	1,142,265.94	1,435,705.67

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

□适用 √不适用

(4). 坏账准备的情况

□适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
单项评估、单项计提的坏账准备	445,922.35	696,343.59				1,142,265.94
按组合计提的坏账准备	393,525.21	123,211.32	223,296.80			293,439.73
合计	839,447.56	819,554.91	223,296.80			1,435,705.67

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

□适用 √不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
郑州华晶超硬材料销售有限公司	预付货款	1,741,217.88	2-3 年	28.07	696,343.59
江苏纬承招标有限公司	押金、保证金	520,800.00	1 年以内	8.40	26,040.00
青岛凯瑞移动板房有限公司	押金、保证金	516,000.00	1 年以内	8.32	25,800.00
苏州合亨机械科技有限公司	预付货款	405,922.35	5 年以上	6.54	405,922.35
四川和邦盐化有限公司	押金、保证金	100,000.00	1 年以内	1.61	5,000.00
合计	/	3,283,940.23	/	52.94	1,159,105.94

(7). 涉及政府补助的应收款项

适用 不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

适用 不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债的金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

9、存货

(1). 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本减 值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本减 值准备	账面价值
原材料	170,599,089.69	23,060,306.47	147,538,783.22	104,752,163.84	11,210,058.35	93,542,105.49
在产品	142,426,688.66	-	142,426,688.66	66,138,623.55	2,431,584.42	63,707,039.13
库存商品	71,681,483.96	3,249,597.47	68,431,886.49	42,185,840.19	1,683,460.50	40,502,379.69
发出商品	184,457,818.89	4,895,968.17	179,561,850.72	134,149,075.73	3,176,119.72	130,972,956.01
合同履约 成本	3,036,303.88		3,036,303.88	1,591,755.30		1,591,755.30
委托加工 物资	15,275,136.75		15,275,136.75	5,345,803.38		5,345,803.38
半成品	1,505,488.79	184,058.63	1,321,430.16	3,103,153.85	114,904.19	2,988,249.66
合计	588,982,010.62	31,389,930.74	557,592,079.88	357,266,415.84	18,616,127.18	338,650,288.66

(2). 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	11,210,058.35	21,105,150.60		9,254,902.48		23,060,306.47
在产品	2,431,584.42	-156,413.55		2,275,170.87		
库存商品	1,683,460.50	6,919,164.71		5,353,027.74		3,249,597.47
半成品	114,904.19	822,920.05		753,765.61		184,058.63
发出商品	3,176,119.72	4,302,058.09		2,582,209.64		4,895,968.17
合计	18,616,127.18	32,992,879.90		20,219,076.34		31,389,930.74

(3). 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

□适用 √不适用

(4). 合同履约成本本期摊销金额的说明

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

10、合同资产

(1). 合同资产情况

□适用 √不适用

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

(3). 本期合同资产计提减值准备情况

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

11、持有待售资产

适用 不适用

12、一年内到期的非流动资产

适用 不适用

期末重要的债权投资和其他债权投资：

适用 不适用

其他说明

13、其他流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
待抵扣增值税进项税额	36,188,552.64	31,934,545.60
待认证增值税进项税额	3,426.61	377,742.48
预缴企业所得税	834,764.93	1,686,788.53
区块链应收款理财产品		70,723,098.42
合计	37,026,744.18	104,722,175.03

其他说明

14、债权投资**(1). 债权投资情况**

适用 不适用

(2). 期末重要的债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

15、其他债权投资**(1). 其他债权投资情况**

适用 不适用

(2). 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3). 减值准备计提情况

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、 长期应收款

(1). 长期应收款情况

适用 不适用

(2). 坏账准备计提情况

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据

适用 不适用

(3). 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

适用 不适用

(4). 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

17、 长期股权投资

适用 不适用

18、 其他权益工具投资

(1). 其他权益工具投资情况

适用 不适用

(2). 非交易性权益工具投资的情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

19、 其他非流动金融资产

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

21、固定资产**项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	369,926,506.59	197,761,557.05
固定资产清理		
合计	369,926,506.59	197,761,557.05

其他说明：

□适用 √不适用

固定资产**(1). 固定资产情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	电子及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	36,522,002.30	153,357,419.55	4,342,129.24	54,335,908.50	248,557,459.59
2. 本期增加金额	41,793.00	336,427,800.28	828,177.04	18,692,040.77	355,989,811.09
(1) 购置		6,916,611.45	828,177.03	13,965,882.95	21,710,671.43
(2) 在建工程转入	41,793.00	297,144,974.99		4,192,565.70	301,379,333.69
(3) 使用权资产转入		32,899,805.97			32,899,805.97
(4) 重分类调整		-533,592.13	0.01	533,592.12	
3. 本期减少金额		168,009,486.87		426,803.77	168,436,290.64
(1) 处置或报废		315,082.56		390,104.43	705,186.99
(2) 转入在建工程		167,694,404.31		36,699.34	167,731,103.65
4. 期末余额	36,563,795.30	321,775,732.96	5,170,306.28	72,601,145.50	436,110,980.04
二、累计折旧					
1. 期初余额	6,318,754.27	22,092,007.14	3,063,618.22	19,321,522.91	50,795,902.54
2. 本期增加金额	1,133,994.12	30,891,183.58	920,100.83	11,956,789.47	44,902,068.00
(1) 计提	1,133,994.12	26,361,448.57	920,100.83	11,721,867.92	40,137,411.44
(2) 转入在建工程		2,024,746.78		173,265.08	2,198,011.86
(3) 使用权资产转入		2,566,644.70			2,566,644.70
(4) 重分类调整		-61,656.47		61,656.47	

3. 本期减少金额		29,131,030.55		382,466.54	29,513,497.09
(1) 处置或报废		192,705.81		345,767.20	538,473.01
(2) 转入在建工程		28,938,324.74		36,699.34	28,975,024.08
4. 期末余额	7,452,748.39	23,852,160.17	3,983,719.05	30,895,845.84	66,184,473.45
三、减值准备					
1. 期初余额					
2. 本期增加金额					
(1) 计提					
3. 本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4. 期末余额					
四、账面价值					
1. 期末账面价值	29,111,046.91	297,923,572.79	1,186,587.23	41,705,299.66	369,926,506.59
2. 期初账面价值	30,203,248.03	131,265,412.41	1,278,511.02	35,014,385.59	197,761,557.05

(2). 暂时闲置的固定资产情况

□适用 √不适用

(3). 通过融资租赁租入的固定资产情况

□适用 √不适用

(4). 通过经营租赁租出的固定资产

□适用 √不适用

(5). 未办妥产权证书的固定资产情况

□适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
新建办公楼	5,701,517.07	尚未决算
新建厂房	16,145,160.14	尚未决算
合计	21,846,677.21	

其他说明：

□适用 √不适用

固定资产清理

□适用 √不适用

22、在建工程

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	145,816,590.47	42,376,377.49
工程物资	22,891,652.78	1,157,144.35
合计	168,708,243.25	43,533,521.84

其他说明：

适用 不适用

在建工程

(1). 在建工程情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
高精度数据装备产业化项目	57,021,005.20		57,021,005.20			
硅片生产设备	53,289,007.01		53,289,007.01	16,788,863.56		16,788,863.56
金刚线生产线升级改造	31,265,679.18		31,265,679.18	4,189,831.18		4,189,831.18
电镀金刚线生产线	125,600.72		125,600.72	18,150,094.56		18,150,094.56
其他零星项目	4,115,298.36		4,115,298.36	3,247,588.19		3,247,588.19
合计	145,816,590.47		145,816,590.47	42,376,377.49		42,376,377.49

(2). 重要在建工程项目本期变动情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
高精 密数 据装 备产 业化 项目	77,007,221.96		57,021,005.20			57,021,005.20	74.05%	74.05%				自有资金、募集资金
硅片 生产 设备	196,068,748.44	16,788,863.56	136,071,452.55	99,571,309.10		53,289,007.01	80.10%	80.10%				自有资金
金刚 线生 产线 升级 改造	247,586,528.42	4,189,831.18	229,588,489.13	189,632,432.81	12,880,208.32	31,265,679.18	99.60%	99.60%				募集资金
电镀 金刚 线生 产线	34,080,000.00	18,150,094.56	195,258.92	6,365,784.17	11,853,968.59	125,600.72	94.50%	94.50%				自有资金
合计	554,742,498.82	39,128,789.30	422,876,205.80	295,569,526.08	24,734,176.91	141,701,292.11	/	/			/	/

(3). 本期计提在建工程减值准备情况

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

工程物资

(1). 工程物资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
在建工程物料	22,891,652.78		22,891,652.78	1,157,144.35		1,157,144.35
合计	22,891,652.78		22,891,652.78	1,157,144.35		1,157,144.35

其他说明：

23、生产性生物资产

(1). 采用成本计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

(2). 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

24、油气资产

□适用 √不适用

25、使用权资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋建筑物	机器设备	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	78,668,420.06	32,899,805.97	111,568,226.03
2. 本期增加金额	27,310,257.88	20,432,223.16	47,742,481.04
(1) 新增租入	27,310,257.88	20,432,223.16	47,742,481.04
3. 本期减少金额	1,146,586.53	32,899,805.97	34,046,392.50
(1) 租赁到期或终止	1,146,586.53	32,899,805.97	34,046,392.50
4. 期末余额	104,832,091.41	20,432,223.16	125,264,314.57
二、累计折旧			
1. 期初余额		2,566,644.70	2,566,644.70
2. 本期增加金额	16,665,694.04	3,745,907.65	20,411,601.69
(1) 计提	16,665,694.04	3,745,907.65	20,411,601.69

3. 本期减少金额	429,969.93	2,566,644.70	2,996,614.63
(1) 处置			
(2) 租赁终止	429,969.93	2,566,644.70	2,996,614.63
4. 期末余额	16,235,724.11	3,745,907.65	19,981,631.76
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	88,596,367.30	16,686,315.51	105,282,682.81
2. 期初账面价值	78,668,420.06	30,333,161.27	109,001,581.33

其他说明：

26、无形资产

(1). 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	37,812,915.21	5,502,508.24	43,315,423.45
2. 本期增加金额		2,977,902.67	2,977,902.67
(1) 购置		2,977,902.67	2,977,902.67
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	37,812,915.21	8,480,410.91	46,293,326.12
二、累计摊销			
1. 期初余额	955,385.22	1,532,058.04	2,487,443.26
2. 本期增加金额	756,397.92	594,457.72	1,350,855.64
(1) 计提	756,397.92	594,457.72	1,350,855.64
3. 本期减少金额			
(1) 处置			
4. 期末余额	1,711,783.14	2,126,515.76	3,838,298.90
三、减值准备			
1. 期初余额			
2. 本期增加金额			
(1) 计提			
3. 本期减少金额			
(1) 处置			

4. 期末余额			
四、账面价值			
1. 期末账面价值	36,101,132.07	6,353,895.15	42,455,027.22
2. 期初账面价值	36,857,529.99	3,970,450.20	40,827,980.19

(2). 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

27、开发支出

适用 不适用

28、商誉

(1). 商誉账面原值

适用 不适用

(2). 商誉减值准备

适用 不适用

(3). 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

(4). 说明商誉减值测试过程、关键参数（例如预计未来现金流量现值时的预测期增长率、稳定期增长率、利润率、折现率、预测期等，如适用）及商誉减值损失的确认方法

适用 不适用

(5). 商誉减值测试的影响

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

29、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
装修改造费	18,211,449.13	25,514,849.08	7,029,006.78		36,697,291.43
未实现售后租回损失	2,855,158.93			2,855,158.93	
合计	21,066,608.06	25,514,849.08	7,029,006.78	2,855,158.93	36,697,291.43

其他说明：

未实现售后租回损失本期其他减少金额为提前还款，未实现售后租回损失转入固定资产原值。

30、递延所得税资产/递延所得税负债

(1). 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	31,389,930.74	4,708,489.60	18,616,127.18	3,108,884.04
内部交易未实现利润	57,512,810.13	8,626,921.52	15,010,408.98	2,331,883.76
可抵扣亏损	37,060,266.83	5,611,406.56	48,616,421.56	9,033,951.93
坏账准备	43,833,373.71	6,575,511.54	38,292,098.70	5,743,839.80
递延收益	200,000.00	30,000.00	300,000.00	45,000.00
预计售后费用	8,650,205.16	1,297,530.78	4,179,697.04	626,954.56
股份支付	14,826,779.50	2,224,016.94		
租赁租金时间性差异	3,620,357.99	543,053.71		
合计	197,093,724.06	29,616,930.65	125,014,753.46	20,890,514.09

(2). 未经抵销的递延所得税负债

□适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
单项价值低于 500 万的固定资产税前一次性列支	9,024,706.06	1,353,705.91	12,896,197.77	2,212,539.92
公允价值变动收益	285,541.67	42,831.25	430,125.00	64,518.75
合计	9,310,247.73	1,396,537.16	13,326,322.77	2,277,058.67

(3). 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4). 未确认递延所得税资产明细

□适用 √不适用

(5). 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

31、其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付长期资产购买款	57,820,467.10		57,820,467.10	16,142,341.82		16,142,341.82
合计	57,820,467.10		57,820,467.10	16,142,341.82		16,142,341.82

其他说明：

32、短期借款

(1). 短期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款		
抵押借款		
保证借款		
信用借款	28,432,343.38	30,000,000.00
已贴现未终止确认银行承兑汇票		6,337,233.92
信用证贴现		44,000,000.00
信用借款利息	31,274.24	34,191.78
合计	28,463,617.62	80,371,425.70

短期借款分类的说明：

(2). 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

33、交易性金融负债

适用 不适用

34、衍生金融负债

适用 不适用

35、应付票据

(1). 应付票据列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票		
银行承兑汇票	771,189,149.29	297,400,688.57
合计	771,189,149.29	297,400,688.57

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。

36、应付账款**(1). 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付货款	546,120,472.39	299,520,564.65
应付设备、工程款	83,506,129.60	17,018,545.13
合计	629,626,601.99	316,539,109.78

(2). 账龄超过1年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
应付货款	33,558,922.53	未达到结算条件
合计	33,558,922.53	/

其他说明

□适用 √不适用

37、预收款项**(1). 预收账款项列示**

□适用 √不适用

(2). 账龄超过1年的重要预收款项

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

38、合同负债**(1). 合同负债情况**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	296,027,814.18	121,172,838.93
合计	296,027,814.18	121,172,838.93

(2). 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

39、应付职工薪酬**(1). 应付职工薪酬列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	22,533,609.13	270,428,924.77	238,334,726.23	54,627,807.67

二、离职后福利-设定提存计划		20,887,347.91	20,887,347.91	
三、辞退福利		523,370.97	523,370.97	
合计	22,533,609.13	291,839,643.65	259,745,445.11	54,627,807.67

(2). 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	21,856,855.56	233,655,554.28	200,891,626.17	54,620,783.67
二、职工福利费	604,616.00	11,350,649.22	11,955,265.22	
三、社会保险费		11,126,002.61	11,126,002.61	
其中：医疗保险费		10,404,511.82	10,404,511.82	
工伤保险费		716,890.32	716,890.32	
生育保险费		4,600.47	4,600.47	
四、住房公积金		12,386,230.78	12,379,206.78	7,024.00
五、工会经费和职工教育经费	72,137.57	1,910,487.88	1,982,625.45	
合计	22,533,609.13	270,428,924.77	238,334,726.23	54,627,807.67

(3). 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险		20,021,357.95	20,021,357.95	
2、失业保险费		865,989.96	865,989.96	
合计		20,887,347.91	20,887,347.91	

其他说明：

□适用 √不适用

40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	5,256,839.06	2,382,886.87
消费税		
营业税		
企业所得税	6,711,847.11	479,555.76
个人所得税	682,706.21	417,036.74
城市维护建设税	367,981.52	158,146.00
教育费附加	157,706.37	71,486.61
地方教育费附加	105,137.58	47,657.74
房产税	81,339.14	81,339.15
土地使用税	65,301.36	65,301.27
印花税	625,590.99	82,526.19
河道维护管理费		9,750.41

环保税	170.56	
合计	14,054,619.90	3,795,686.74

其他说明：

41、其他应付款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息		
应付股利		
其他应付款	5,169,271.41	3,767,102.21
合计	5,169,271.41	3,767,102.21

其他说明：

适用 不适用

应付利息

(1). 分类列示

适用 不适用

应付股利

(1). 分类列示

适用 不适用

其他应付款

(1). 按款项性质列示其他应付款

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
未付报销款	1,407,950.66	3,369,103.36
质保金	3,352,882.28	366,810.37
其他	408,438.47	31,188.48
合计	5,169,271.41	3,767,102.21

(2). 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

42、持有待售负债

适用 不适用

43、1 年内到期的非流动负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1 年内到期的长期借款		
1 年内到期的应付债券		
1 年内到期的长期应付款		17,513,926.69
1 年内到期的租赁负债	17,191,242.37	
合计	17,191,242.37	17,513,926.69

其他说明：

44、其他流动负债

其他流动负债情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
未终止确认的应收票据	126,360,628.68	43,978,879.39
预收账款对应销项税	46,390,637.96	13,501,940.30
合计	172,751,266.64	57,480,819.69

短期应付债券的增减变动：

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

45、长期借款**(1). 长期借款分类**

□适用 √不适用

其他说明，包括利率区间：

□适用 √不适用

46、应付债券**(1). 应付债券**

□适用 √不适用

(2). 应付债券的增减变动：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

□适用 √不适用

(3). 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

□适用 √不适用

(4). 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明：

□适用 √不适用

其他说明：

适用 不适用

47、租赁负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
租赁负债	98,659,530.94	93,982,287.09
减：一年内到期的租赁负债	17,191,242.37	17,513,926.69
合计	81,468,288.57	76,468,360.40

其他说明：

48、长期应付款

项目列示

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

长期应付款

(1). 按款项性质列示长期应付款

适用 不适用

专项应付款

(1). 按款项性质列示专项应付款

适用 不适用

49、长期应付职工薪酬

适用 不适用

50、预计负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保			
未决诉讼			
产品质量保证	4,179,697.04	8,650,205.16	预计质保期维修费
重组义务			
待执行的亏损合同			
应付退货款			
其他			
合计	4,179,697.04	8,650,205.16	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

51、递延收益

递延收益情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
政府补助	300,000.00		100,000.00	200,000.00	政府补助
合计	300,000.00		100,000.00	200,000.00	/

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

负债项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
新型切割丝及切割设备的研制及产业化	300,000.00			100,000.00		200,000.00	与资产相关
合计	300,000.00			100,000.00		200,000.00	

其他说明：

□适用 √不适用

52、其他非流动负债

□适用 √不适用

53、股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减(+、-)					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	161,851,400.00						161,851,400.00

其他说明：

54、其他权益工具

(1). 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

(2). 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

□适用 √不适用

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

□适用 √不适用

其他说明：

55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	628,014,758.13			628,014,758.13
其他资本公积		14,826,779.50		14,826,779.50
合计	628,014,758.13	14,826,779.50		642,841,537.63

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：其他资本公积本期增加系支股份支付费用所致。

56、库存股

□适用 √不适用

57、其他综合收益

□适用 √不适用

58、专项储备

□适用 √不适用

59、盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	20,017,994.01	18,374,455.67		38,392,449.68
任意盈余公积				
储备基金				
企业发展基金				
其他				
合计	20,017,994.01	18,374,455.67		38,392,449.68

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：根据公司法、章程的规定，公司按净利润的10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为公司注册资本50%以上的，可不再提取。

60、未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	174,515,017.37	120,405,748.71
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		1,279,307.05
调整后期初未分配利润	174,515,017.37	121,685,055.76
加：本期归属于母公司所有者的净利润	172,692,086.09	58,863,899.38

减：提取法定盈余公积	18,374,455.67	6,033,937.77
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备		
应付普通股股利	17,803,654.00	
转作股本的普通股股利		
期末未分配利润	311,028,993.79	174,515,017.37

调整期初未分配利润明细：

61、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,550,185,121.85	1,037,839,136.05	744,994,881.33	482,359,828.94
其他业务	16,411,614.44	56,725.26	1,102,553.03	
合计	1,566,596,736.29	1,037,895,861.31	746,097,434.36	482,359,828.94

(2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

合同产生的收入说明：

□适用 □不适用

(3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

公司对境内销售的设备类产品，根据合同约定以产品发运至客户指定的场所，安装调试（如需要）完成后，根据取得的客户验收报告或验收单的时间作为控制权转移时点确认销售收入；境外销售的设备类产品，在产品已发运并办理完毕出口清关手续、取得报关单时，根据报关单记录的实际出口日期作为控制权转移时点确认销售收入；境内销售的切割耗材，根据合同约定将产品发运至客户指定的场所，以客户签收的时间作为控制权转移时点确认销售收入；对于以寄售模式销售的，以每月末双方核对一致并确认后的客户当月合格产品的实际使用量，计算确认当月收入。公司按照合同约定履行履约义务，并按照合同约定收取货款，不存在重大融资成分、不存在公司为代理人以及预期退还客户款项的情形。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 88,985.95 万元，其中：

88,985.95 万元预计将于 2022 年度确认收入。

其他说明：

62、税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税		
营业税		
城市维护建设税	2,706,030.30	1,699,019.00
教育费附加	1,161,325.53	740,478.87
资源税		
房产税	325,356.55	180,511.11
土地使用税	261,205.53	134,534.10
车船使用税	11,524.25	11,220.00
印花税	998,220.70	326,715.25
地方教育费附加	774,217.03	493,652.57
环境保护税	665.41	1,625.13
水资源税		24,297.70
合计	6,238,545.30	3,612,053.73

其他说明：

63、销售费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	27,966,212.93	18,584,929.77
差旅费	6,435,718.55	4,326,408.25
招待费	8,525,200.92	5,223,574.60
售后服务	16,171,249.59	8,696,678.87
业务宣传费	1,186,655.35	708,427.99
折旧	260,076.44	371,160.83
办公费	1,420,421.12	556,940.69
其他	617,260.36	673,735.98
合计	62,582,795.26	39,141,856.98

其他说明：

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	99,792,261.22	49,476,511.09
办公费	10,472,145.18	7,879,077.66
折旧	4,974,423.20	2,895,014.37
中介机构费用	1,703,336.45	1,367,799.43
招待费	3,064,769.69	2,251,750.78
差旅费	4,424,287.76	2,565,830.40
无形资产摊销	1,317,669.78	651,947.80
长期待摊费用摊销	360,978.25	59,848.88
其他	5,265,832.84	6,034,169.81
合计	131,375,704.37	73,181,950.22

其他说明：

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	67,579,595.13	44,098,925.37
直接投入	34,396,687.17	32,082,969.98
折旧、摊销	7,110,653.51	3,274,510.57
其他费用	8,098,763.29	6,507,761.68
合计	117,185,699.10	85,964,167.60

其他说明：

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息净支出/（净收入）	5,641,027.42	9,101,750.47
金融机构手续费	674,097.26	797,827.28
汇兑损益	423,312.42	218,914.18
其他		-651,708.76
合计	6,738,437.10	9,466,783.17

其他说明：

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、与企业日常活动相关的政府补助		
政府补助	18,401,511.56	17,016,634.79
嵌入式软件产品增值税退税	21,817,948.42	12,654,414.96
二、其他项目		
个税代扣代缴手续费	52,013.68	44,702.81
合计	40,271,473.66	29,715,752.56

其他说明：

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	5,235,602.02	1,906,418.95
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益	-152,811.54	-165,393.84
合计	5,082,790.48	1,741,025.11

其他说明：

69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	285,541.67	430,125.00
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益		
交易性金融负债		
按公允价值计量的投资性房地产		
合计	285,541.67	430,125.00

其他说明：

71、信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	14,891.44	-765,489.09
应收账款坏账损失	4,959,830.46	8,560,579.25
其他应收款坏账损失	596,258.11	-86,545.08
债权投资减值损失		
其他债权投资减值损失		
长期应收款坏账损失		
合同资产减值损失		
合计	5,570,980.01	7,708,545.08

其他说明：

72、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、坏账损失		
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	32,992,879.90	19,997,730.85
三、长期股权投资减值损失		
四、投资性房地产减值损失		
五、固定资产减值损失		
六、工程物资减值损失		
七、在建工程减值损失		
八、生产性生物资产减值损失		
九、油气资产减值损失		
十、无形资产减值损失		

十一、商誉减值损失		
十二、其他		
合计	32,992,879.90	19,997,730.85

其他说明：

73、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置利得或损失	-3,883.50	-1,563.27
合计	-3,883.50	-1,563.27

其他说明：

74、营业外收入

营业外收入情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
无法支付的应付款项	2,300.00		2,300.00
其他	236,267.71	22,297.62	236,267.71
合计	238,567.71	22,297.62	238,567.71

计入当期损益的政府补助

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	24,656,624.38	552,505.11	24,656,624.38
其中：固定资产处置损失	166,713.98	552,505.11	166,713.98
在建工程报废损失	24,489,910.40		24,489,910.40
无形资产处置损失			
非货币性资产交换损失			
对外捐赠	21,000.00		21,000.00

其他	136,337.18	70,666.65	136,337.18
合计	24,813,961.56	623,171.76	24,813,961.56

其他说明：

76、所得税费用

(1). 所得税费用表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	23,991,214.38	5,909,201.51
递延所得税费用	-9,606,938.07	-8,824,117.84
合计	14,384,276.31	-2,914,916.33

(2). 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	187,076,362.40
按法定/适用税率计算的所得税费用	28,061,454.36
子公司适用不同税率的影响	-56,380.62
调整以前期间所得税的影响	
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	745,826.76
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	
税率变动对期初递延所得税余额的影响	1,860,190.81
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-16,226,815.00
所得税费用	14,384,276.31

其他说明：

□适用 √不适用

77、其他综合收益

□适用 √不适用

78、现金流量表项目

(1). 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
存款利息收入	2,117,357.60	3,799,504.18
财政拨款	18,301,511.56	16,916,634.79
保函保证金	250,000.00	17,634,875.00

往来款及其他	260,713.68	534,821.47
合计	20,929,582.84	38,885,835.44

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

(2). 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
销售费用中的其他现金支出	18,185,256.30	9,366,824.78
管理费用中的其他现金支出	24,930,371.92	20,104,252.01
研发费用中的其他现金支出	8,098,763.29	6,069,490.33
财务手续费等支出	698,517.63	797,827.28
资金往来及其他	1,556,888.67	1,179,001.63
保函保证金	4,727,675.65	4,500,000.00
合计	58,197,473.46	42,017,396.03

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

(3). 收到的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

(4). 支付的其他与投资活动有关的现金

□适用 √不适用

(5). 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
收回票据及信用证保证金	36,795,823.97	34,187,840.47
收回融资担保保证金		3,000,000.00
合计	36,795,823.97	37,187,840.47

收到的其他与筹资活动有关的现金说明：

(6). 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付票据保证金	36,015,716.05	66,611,657.30
支付增资费用		15,817,103.14
支付融资担保保证金、服务费		587,500.00
合计	36,015,716.05	83,016,260.44

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：

79、现金流量表补充资料

(1). 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	172,692,086.09	58,863,899.38
加：资产减值准备	32,992,879.90	19,997,730.85
信用减值损失	5,570,980.01	7,708,545.08
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	40,137,411.44	23,868,900.04
使用权资产摊销	20,411,601.69	
无形资产摊销	1,350,855.64	651,947.80
长期待摊费用摊销	7,029,006.78	8,446,080.47
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	3,883.50	1,563.27
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	24,656,624.38	552,505.11
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-285,541.67	-430,125.00
财务费用（收益以“-”号填列）	7,053,744.91	9,734,075.91
投资损失（收益以“-”号填列）	-5,082,790.48	-1,906,418.95
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-8,726,416.56	-7,516,164.33
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-880,521.51	-1,307,953.51
存货的减少（增加以“-”号填列）	-231,715,594.78	-50,888,275.05
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-908,908,012.28	-60,187,649.11
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	905,369,593.51	-5,191,239.36
其他	14,826,779.50	1,421,452.28
经营活动产生的现金流量净额	76,496,570.07	3,818,874.88
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	204,255,447.13	77,258,769.29
减：现金的期初余额	77,258,769.29	16,511,495.14
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	126,996,677.84	60,747,274.15

(2). 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3). 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4). 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	204,255,447.13	77,258,769.29
其中：库存现金	18.51	2,018.83
可随时用于支付的银行存款	204,255,428.62	77,256,750.46
可随时用于支付的其他货币资金		
可用于支付的存放中央银行款项		
存放同业款项		
拆放同业款项		
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	204,255,447.13	77,258,769.29
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		

其他说明：

□适用 √不适用

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

□适用 √不适用

81、所有权或使用权受到限制的资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	223,164,776.47	承兑保证金、信用证保证金、保函保证金、锁汇保证金、施工保证金
应收票据	292,320,290.82	票据池质押
合计	515,485,067.29	/

其他说明：

82、外币货币性项目

(1). 外币货币性项目

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币
----	--------	------	---------

			余额
货币资金			5,398,891.77
其中：美元	845,886.10	6.3757	5,393,116.01
欧元	800.00	7.2197	5,775.76
应收账款			12,398,183.45
其中：美元	1,828,816.41	6.3757	11,659,984.79
欧元	102,247.83	7.2197	738,198.66
应付账款			10,722.91
其中：美元	1,681.84	6.3757	10,722.91

其他说明：

(2). 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

83、套期

适用 不适用

84、政府补助

(1). 政府补助基本情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
软件增值税退税收入	21,817,948.42	其他收益	21,817,948.42
技改资金政府奖励	8,840,000.00	其他收益	8,840,000.00
2020年创新创业政策奖励资金	2,566,667.56	其他收益	2,566,667.56
2021年重点研发专项立项经费政府奖励	1,800,000.00	其他收益	1,800,000.00
2021年壮大资本市场补助	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
数字经济发展专项资金政府奖励	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
中小企业发展专项资金	500,000.00	其他收益	500,000.00
金融业发展专项资金	500,000.00	其他收益	500,000.00
中小企业创新创业升级特色载体专项资金	400,000.00	其他收益	400,000.00
2020年企业研发政府奖励	225,400.00	其他收益	225,400.00
2021年度第二批产业发展专项资金政府奖励	221,000.00	其他收益	221,000.00
市级“小升规”奖励	200,000.00	其他收益	200,000.00
2020年省级中小企业“专精特新”奖励	200,000.00	其他收益	200,000.00
2021年第二十二批产	150,000.00	其他收益	150,000.00

业发展专项资金补贴			
2020 年度高新技术企业区级补助资金	150,000.00	其他收益	150,000.00
2021 年第一批先进制造业发展专项资金	113,000.00	其他收益	113,000.00
2020 年新认定省级企业技术中心研发补贴	100,000.00	其他收益	100,000.00
“小升规”工业企业奖励资金	92,500.00	其他收益	92,500.00
提升技能培训补贴	69,600.00	其他收益	69,600.00
2021 年青岛国际软博会场地费、搭建费补贴	36,000.00	其他收益	36,000.00
维稳补贴	31,584.00	其他收益	31,584.00
减负稳岗扩就业政府奖励	29,760.00	其他收益	29,760.00
进出口税补贴奖励	24,000.00	其他收益	24,000.00
企业新录用员工政府奖励	23,400.00	其他收益	23,400.00
支持科技创新政府补助	10,000.00	其他收益	10,000.00
留青过节补贴（高新区）政府奖励	9,600.00	其他收益	9,600.00
青岛市市南区职业能力培训中心政府奖励	9,000.00	其他收益	9,000.00
总计	40,119,459.98		40,119,459.98

(2). 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

85、其他

适用 不适用

八、合并范围的变更**1、非同一控制下企业合并**

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、处置子公司

是否存在单次处置对子公司投资即丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

本期新设的子公司

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	注册资本	实际出资	表决权比例
乐山高测新能源科技有限公司	直接投资	2021年2月20日	5,000万元	5,000万元	100%
盐城高测新能源科技有限公司	直接投资	2021年8月02日	10,000万元	0.00	100%

6、其他

适用 不适用

九、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1). 企业集团的构成

适用 不适用

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
长治高测新材料科技有限公司	山西长治市	山西长治市	研发、生产	100.00		设立
洛阳高测精密机械有限公司	河南新安县	河南新安县	研发、生产	100.00		设立
壶关高测新材料科技有限公司	山西长治市	山西长治市	研发、生产	33.33	66.67	设立
乐山高测新能源科技有限公司	四川乐山市	四川乐山市	研发、生产	100.00		设立
盐城高测新能源科技有限公司	江苏盐城市	江苏盐城市	研发、生产	100.00		设立

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

确定公司是代理人还是委托人的依据：

其他说明：

(2). 重要的非全资子公司

适用 不适用

(3). 重要非全资子公司的主要财务信息适用 不适用**(4). 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制**适用 不适用**(5). 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持**适用 不适用

其他说明：

适用 不适用**2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易**适用 不适用**3、 在合营企业或联营企业中的权益**适用 不适用**4、 重要的共同经营**适用 不适用**5、 在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益**

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

适用 不适用**6、 其他**适用 不适用**十、与金融工具相关的风险**适用 不适用

公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得平衡，将风险对公司经营业绩的负面影响降至最低水平，使股东和其他权益投资者的利益最大化。基于该风险管理目标，本公司风险管理的基本策略是确认和分析本公司面临的各种风险，建立适当的风险承受底线和进行风险管理，并及时可靠地对各种风险进行监督，将风险控制在限定的范围内。

公司在日常活动中面临各种与金融工具相关的风险，主要包括信用风险、流动风险及市场风险。管理层已审议并批准管理这些风险的政策，概括如下。

1、信用风险

信用风险是指金融工具的一方不履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。公司主要面临赊销导致的客户信用风险。为有效防范，公司主要采取以下措施：

(1) 在签订新合同之前，公司会对新客户的信用风险进行评估，包括外部信用评级和银行

资信证明（当此信息可获取时）。

（2）通过对已有客户信用评级的季度监控以及应收账款账龄季度分析来确保公司的整体信用风险在可控的范围内。公司通过上述主要防范措施控制信用额度、进行信用审批，并执行其他监控程序以确保采取必要的措施回收到期债权，降低风险。由于公司客户大多为资信良好的企业，管理层认为由赊销导致的客户信用风险已大为降低。

2、流动性风险

流动风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。公司的政策是确保拥有充足的现金以偿还到期债务。流动性风险由公司财务部集中控制。财务部通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

为控制该项风险，本公司综合运用票据结算、银行借款等多种融资手段，并采取长、短期融资方式适当结合，优化融资结构的方法，保持融资持续性与灵活性之间的平衡。本公司已从多家商业银行取得银行授信额度以满足营运资金需求和资本开支。

3、市场风险

金融工具的市场风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场价格变动而发生波动的风险，包括利率风险、外汇风险和其他价格风险。

（1）利率风险

利率风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因市场利率变动而发生波动的风险。

固定利率的带息金融工具使本公司面临公允价值利率风险，浮动利率的带息金融工具使本公司面临现金流量利率风险。本公司根据市场环境来决定固定利率与浮动利率金融工具的比例，并通过定期审阅与监控维持适当的金融工具组合。

（2）外汇风险

外汇风险，是指金融工具的公允价值或未来现金流量因外汇汇率变动而发生波动的风险，主要产生于本公司存在的出口业务，本公司出口业务规模较小，外币汇率若发生较大幅度波动，将一定程度影响公司的损益。本公司密切关注汇率变动对本公司的影响。

（3）其他价格风险

公司未持有其他上市公司的权益投资等导致其他价格风险的因素，因此，报告期内未对公司造成风险。

十一、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			合计
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	

一、持续的公允价值计量				
（一）交易性金融资产				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资		100,285,541.67		100,285,541.67
（3）衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
（1）债务工具投资				
（2）权益工具投资				
（二）其他债权投资				
（三）其他权益工具投资				
（四）投资性房地产				
1. 出租用的土地使用权				
2. 出租的建筑物				
3. 持有并准备增值后转让的土地使用权				
（五）生物资产				
1. 消耗性生物资产				
2. 生产性生物资产				
（六）应收款项融资		50,337,121.42		50,337,121.42
持续以公允价值计量的资产总额		50,337,121.42		50,337,121.42
（六）交易性金融负债				
1. 以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2. 指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
（一）持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				

非持续以公允价值计量的负债总额				
-----------------	--	--	--	--

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

适用 不适用

9、其他

适用 不适用

十二、关联方及关联交易

1、本企业的母公司情况

适用 不适用

企业的母公司情况的说明

本公司无母公司，本公司实际控制人为张项，报告期末持股比例为 25.63%。

本企业最终控制方是张项

其他说明：

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

适用 不适用

详见九、在其他主体中的权益

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

适用 不适用

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

4、其他关联方情况

适用 不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
潍坊善美股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东

其他说明

5、关联交易情况

(1). 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

(2). 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3). 关联租赁情况

本公司作为出租方：

适用 不适用

本公司作为承租方：

适用 不适用

关联租赁情况说明

适用 不适用

(4). 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：万元 币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
张頔、牟宗珂、高测股份	3,200.00	2020/2/24	2021/8/25	是
张頔、牟宗珂、尚华、邹宁、长治高测	416.00	2020/3/16	2021/3/10	是
张頔、牟宗珂、长治高测	5.00	2020/4/28	2021/4/24	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,540.00	2020/4/30	2021/4/30	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,000.00	2020/7/21	2021/7/21	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,000.00	2020/6/29	2021/6/29	是
张頔、牟宗珂、长治高测	127.50	2020/8/24	2021/2/24	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,154.10	2020/8/24	2021/8/24	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,108.03	2020/8/27	2021/2/26	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,665.55	2020/8/27	2021/8/26	是
张頔、牟宗珂；长治高测	472.26	2021/1/5	2021/7/3	是
张頔、牟宗珂；长治高测	2,248.68	2021/1/5	2022/1/3	否
张頔、牟宗珂；长治高测	800.00	2021/3/15	2021/9/12	是
张頔、牟宗珂；长治高测	1,001.07	2021/3/15	2022/3/12	否
长治高测	1,052.49	2021/8/27	2022/8/24	否
长治高测	250.96	2021/8/30	2022/2/24	否
长治高测	1,020.42	2021/9/17	2022/3/14	否
长治高测	1,248.59	2021/9/17	2022/9/14	否
长治高测	1,073.09	2021/11/4	2022/5/3	否
长治高测	644.09	2021/11/26	2022/5/25	否
长治高测	2,436.76	2021/11/26	2022/11/23	否
张頔、牟宗珂、长治高测	1,000.00	2020/7/20	2021/7/20	是
张頔、牟宗珂、长治高测	308.00	2020/3/13	2021/1/8	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,364.00	2020/3/31	2021/3/31	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,000.00	2020/4/1	2021/3/31	是
张頔、牟宗珂、长治高测	136.20	2020/4/29	2021/4/29	是

张頔、牟宗珂、长治高测	1,760.00	2020/5/21	2021/5/21	是
张頔、牟宗珂、长治高测	785.80	2020/5/29	2021/5/28	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,500.00	2020/8/31	2021/3/31	是
张頔、牟宗珂、长治高测	740.32	2020/9/16	2021/3/16	是
张頔、牟宗珂、长治高测	725.69	2020/9/16	2021/9/16	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,000.00	2020/10/30	2021/10/1	是
张頔、牟宗珂、长治高测	714.50	2021/2/26	2021/8/26	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1,200.00	2020/2/26	2021/2/28	是
张頔、牟宗珂、长治高测	150.00	2020/10/19	2021/9/20	是
张頔、牟宗珂、长治高测	694.52	2020/2/27	2021/2/27	是
张頔、牟宗珂、长治高测	144.45	2020/7/6	2021/7/6	是
张頔、牟宗珂、长治高测	120.16	2020/7/10	2021/7/10	是
张頔、牟宗珂、长治高测	6.28	2020/7/17	2021/7/17	是
张頔、牟宗珂、长治高测	82.36	2020/7/22	2021/7/22	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1.40	2020/7/23	2021/7/23	是
张頔、牟宗珂、长治高测	24.65	2020/7/27	2021/7/27	是
张頔、牟宗珂、长治高测	24.98	2020/7/28	2021/7/28	是
张頔、牟宗珂、长治高测	91.41	2020/7/30	2021/7/30	是
张頔、牟宗珂、长治高测	409.20	2020/7/31	2021/7/31	是
张頔、牟宗珂、长治高测	437.28	2020/8/4	2021/8/4	是
张頔、牟宗珂、长治高测	7.83	2020/8/17	2021/8/17	是
张頔、牟宗珂、长治高测	200.00	2020/8/18	2021/8/18	是
张頔、牟宗珂、长治高测	166.93	2020/8/20	2021/8/19	是
张頔、牟宗珂、长治高测	3.68	2020/8/26	2021/8/26	是

张頔、牟宗珂、长治高测	112.85	2020/8/31	2021/8/31	是
张頔、牟宗珂、长治高测	170.84	2020/10/9	2021/10/9	是
张頔、牟宗珂、长治高测	18.61	2020/10/10	2021/10/10	是
张頔、牟宗珂、长治高测	64.50	2020/10/15	2021/10/15	是
张頔、牟宗珂、长治高测	44.23	2020/10/19	2021/10/19	是
张頔、牟宗珂、长治高测	112.32	2020/10/22	2021/10/22	是
张頔、牟宗珂、长治高测	24.00	2020/10/23	2021/10/23	是
张頔、牟宗珂、长治高测	1.25	2020/10/27	2021/10/27	是
张頔、牟宗珂、长治高测	57.74	2020/10/29	2021/10/28	是
长治高测	1,005.52	2021/11/26	2022/11/26	否
长治高测	419.50	2021/11/26	2022/5/26	否
长治高测	70.00	2021/9/24	2022/3/24	否
长治高测	616.82	2021/9/24	2022/9/24	否
长治高测	2,220.33	2021/10/29	2022/4/29	否

关联担保情况说明

适用 不适用

(5). 关联方资金拆借

适用 不适用

(6). 关联方资产转让、债务重组情况

适用 不适用

(7). 关键管理人员报酬

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	6,370,952.67	2,759,790.10

(8). 其他关联交易

适用 不适用

6、 关联方应收应付款项

(1). 应收项目

适用 不适用

(2). 应付项目

适用 不适用

7、 关联方承诺

□适用 √不适用

8、 其他

□适用 √不适用

十三、 股份支付**1、 股份支付总体情况**

□适用 □不适用

单位：股 币种：人民币

公司本期授予的各项权益工具总额	3,230,500.00
公司本期行权的各项权益工具总额	
公司本期失效的各项权益工具总额	
公司期末发行在外的股票期权行权价格的范围和合同剩余期限	
公司期末发行在外的其他权益工具行权价格的范围和合同剩余期限	

其他说明

2、 以权益结算的股份支付情况

□适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	授予日权益工具的收盘价
可行权权益工具数量的确定依据	授予的各期权益工具满足相应判断期规定的业绩条件
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	14,826,779.50
本期以权益结算的股份支付确认的费用总额	14,826,779.50

其他说明

3、 以现金结算的股份支付情况

□适用 √不适用

4、 股份支付的修改、终止情况

□适用 √不适用

5、 其他

□适用 √不适用

十四、 承诺及或有事项**1、 重要承诺事项**

√适用 □不适用

资产负债表日存在的对外重要承诺、性质、金额

截至 2021 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大承诺事项。

2、或有事项**(1). 资产负债表日存在的重要或有事项**√适用 不适用

为其他单位提供债务担保形成的或有负债及其财务影响

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
青岛高测科技股份有限公司	曲靖阳光新能源股份有限公司（曾用名：曲靖阳光能源硅材料有限公司）	2,000.00	2020-12-29	2024-12-31	否

(2). 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明： 适用 不适用**3、其他** 适用 不适用**十五、 资产负债表日后事项****1、重要的非调整事项** 适用 不适用**2、利润分配情况**√适用 不适用

单位：元 币种：人民币

拟分配的利润或股利	29,133,252.00
经审议批准宣告发放的利润或股利	29,133,252.00

2022年4月28日，经公司第三届董事会第七次会议审议通过2021年度的利润分配及资本公积转增股本方案：以截至2021年12月31日公司总股本161,851,400股为基数，向全体股东每10股派发现金红利1.8元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增4股，合计转增64,740,560股，转增后公司总股本预计增加至226,591,960股，不送红股。上述利润分配及资本公积转增方案尚需公司股东大会审议批准。

3、销售退回 适用 不适用**4、其他资产负债表日后事项说明** 适用 不适用**十六、 其他重要事项****1、前期会计差错更正****(1). 追溯重述法**√适用 不适用

根据《企业会计准则第14号-收入》应用指南2018（财政部会计司编写组编著）中的规定：

“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”境内上市公司于2020年1月1日起执行。在执行新收入准则的情况下，公司的运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本。由于将运输费用计入销售费用符合《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的基本精神，同时考虑到2020年会计科目与2017年至2019年的可比性，公司2020年原将运输费用计入销售费用。经过审慎研究，为了更严谨执行新收入准则，公司将销售费用中的履约运输成本更正至在营业成本中列示。

公司对上述前期差错采用追溯重述法进行更正，相应对2020年度合并财务报表进行了追溯调整，追溯调整对2020年度合并财务报表项目及金额具体影响：

受影响的比较期间报表项目名称	更正前金额	累积影响数	更正后金额
营业成本	473,797,713.48	8,562,115.46	482,359,828.94
销售费用	47,703,972.44	-8,562,115.46	39,141,856.98
购买商品、接受劳务支付的现金	416,631,828.17	10,684,378.19	427,316,206.36
支付的其他与经营活动有关的现金	52,701,774.22	-10,684,378.19	42,017,396.03

对2020年度母公司财务报表项目及金额具体影响：

受影响的比较期间报表项目名称	更正前金额	累积影响数	更正后金额
营业成本	561,495,288.82	6,044,823.78	567,540,112.60
销售费用	45,186,680.76	-6,044,823.78	39,141,856.98
购买商品、接受劳务支付的现金	497,036,704.72	8,070,759.91	505,107,464.63
支付的其他与经营活动有关的现金	41,137,155.61	-8,070,759.91	33,066,395.70

本次会计差错更正涉及金额仅影响2020年度的营业成本、销售费用，不影响前述报告期末的资产总额、负债总额、所有者权益总额及前述报告期间的利润总额、净利润和归属于上市公司股东净利润，亦不存在损害公司及股东利益的情形。本次会计差错更正事项对合并资产负债表项目、合并股东权益变动表项目无影响。

(2). 未来适用法

适用 不适用

2、 债务重组

□适用 √不适用

3、 资产置换**(1). 非货币性资产交换**

□适用 √不适用

(2). 其他资产置换

□适用 √不适用

4、 年金计划

□适用 √不适用

5、 终止经营

□适用 √不适用

6、 分部信息**(1). 报告分部的确定依据与会计政策**

□适用 √不适用

(2). 报告分部的财务信息

□适用 √不适用

(3). 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

□适用 √不适用

(4). 其他说明

□适用 √不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

□适用 √不适用

8、 其他

√适用 □不适用

租赁

公司作为承租人

项 目	列报项目及金额	
	列报项目	金额
租赁负债的利息	财务费用	5,236,264.89
短期租赁费用（适用简化处理）	销售、管理、研发费用等	2,764,148.32
与租赁相关的总现金流出	经营活动、筹资活动现金流出	10,146,217.16

公司承租的租赁资产包括经营过程中使用的房屋及建筑物、机器设备，房屋及建筑物的租赁期为3至10年，机器设备的租赁期为3至5年。租赁合同通常约定本公司不能将租赁资产私自进行转租。使用权资产、租赁负债情况参见七、25、使用权资产和47、租赁负债。

十七、 母公司财务报表主要项目注释

1、应收账款

(1). 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1 年以内	
其中：1 年以内分项	
1 年以内小计	700,907,199.31
1 至 2 年	140,896,355.83
2 至 3 年	17,680,640.01
3 至 4 年	8,209,921.28
4 至 5 年	2,458,363.99
5 年以上	3,318,474.69
合计	873,470,955.11

(2). 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	2,928,616.52	0.34	2,852,616.52	97.40	76,000.00	2,600,756.52	0.53	2,600,756.52	100.00	
其中：										
单项评估、单项计提坏账准备的应收账款	2,928,616.52	0.34	2,852,616.52	97.40	76,000.00	2,600,756.52	0.53	2,600,756.52	100.00	
按组合计提坏账准备	870,542,338.59	99.66	38,980,938.14	4.48	831,561,400.45	491,103,202.96	99.47	34,817,645.66	7.09	456,285,557.30
其中：										
应收光伏装备类客户	536,702,965.47	61.44	30,671,280.94	5.71	506,031,684.53	286,763,070.79	58.08	22,268,074.03	7.77	264,494,996.76
应收光伏耗材类客户	148,682,993.67	17.02	4,950,564.44	3.33	143,732,429.23	72,876,474.43	14.76	6,423,011.90	8.81	66,453,462.53
应收轮胎装备类客户	21,422,858.77	2.45	2,376,865.64	11.09	19,045,993.13	16,676,090.85	3.38	5,241,063.37	31.43	11,435,027.48
应收轮胎耗材类客户	1,354,248.06	0.16	116,752.26	8.62	1,237,495.80	1,305,439.68	0.26	246,678.21	18.90	1,058,761.47

应收服务及其他类客户	7,020,642.98	0.80	865,474.86	12.33	6,155,168.12	6,864,226.35	1.39	638,818.15	9.31	6,225,408.20
应收合并关联方款项	155,358,629.64	17.79			155,358,629.64	106,617,900.86	21.60			106,617,900.86
合计	873,470,955.11	/	41,833,554.66	/	831,637,400.45	493,703,959.48	/	37,418,402.18	/	456,285,557.30

按单项计提坏账准备:

√适用 □不适用

位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
山东长虹橡胶科技有限公司	770,000.00	770,000.00	100.00	回收可能性
山东风轮轮胎有限公司	100,000.00	100,000.00	100.00	回收可能性
浙江昱辉阳光能源有限公司	1,197,489.63	1,197,489.63	100.00	回收可能性
宜兴中瑞光伏有限公司	356,766.89	356,766.89	100.00	回收可能性
常州本真光伏科技有限公司	124,360.00	124,360.00	100.00	回收可能性
山东国风橡塑有限公司	380,000.00	304,000.00	80.00	回收可能性
合计	2,928,616.52	2,852,616.52	97.4	/

按单项计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 应收光伏装备类客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	471,702,629.53	16,981,294.66	3.60
1-2年	47,982,571.55	4,318,431.44	9.00
2-3年	10,923,156.50	3,276,946.95	30.00
3-4年	3,980,607.89	3,980,607.89	100.00
4-5年	1,714,000.00	1,714,000.00	100.00
5年以上	400,000.00	400,000.00	100.00
合计	536,702,965.47	30,671,280.94	5.71

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

组合计提项目: 应收光伏耗材类客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	147,948,975.02	4,216,545.79	2.85
3-4年	609,318.65	609,318.65	100.00
4-5年	124,700.00	124,700.00	100.00
合计	148,682,993.67	4,950,564.44	3.33

按组合计提坏账的确认标准及说明:

□适用 √不适用

组合计提项目: 应收轮胎装备类客户

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)

1 年以内	11,715,931.07	625,630.72	5.34
1-2 年	3,781,737.19	339,978.17	8.99
2-3 年	2,518,203.55	301,932.61	11.99
3-4 年	1,775,466.96	348,169.07	19.61
4-5 年	423,866.26	121,098.59	28.57
5 年以上	1,207,653.74	640,056.48	53.00
合计	21,422,858.77	2,376,865.64	11.09

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：应收轮胎耗材类客户

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	871,337.71	9,410.45	1.08
1-2 年	241,921.40	8,225.33	3.40
2-3 年	2,043.33	495.92	24.27
3-4 年	185,719.26	51,685.67	27.83
4-5 年	7,056.30	2,703.97	38.32
5 年以上	46,170.06	44,230.92	95.80
合计	1,354,248.06	116,752.26	8.62

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：应收服务及其他类客户

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	5,945,999.03	314,563.72	5.29
1-2 年	230,513.57	89,969.45	39.03
2-3 年	260,546.06	122,951.69	47.19
3-4 年	458,758.89	245,481.88	53.51
4-5 年	44,741.43	33,157.87	74.11
5 年以上	80,084.00	59,350.25	74.11
合计	7,020,642.98	865,474.86	12.33

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

组合计提项目：合并关联方组合

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	62,722,326.95		
1-2 年	88,659,612.12		
2-3 年	3,976,690.57		
合计	155,358,629.64		

按组合计提坏账的确认标准及说明：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

(3). 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
应收账款 坏账准备	37,418,402.18	4,444,857.48		29,705.00		41,833,554.66
合计	37,418,402.18	4,444,857.48		29,705.00		41,833,554.66

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(4). 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	核销金额
实际核销的应收账款	29,705.00

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

(5). 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

适用 不适用

其他说明

公司本期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额为 280,778,035.40 元，占应收账款期末余额合计数的比例为 32.15%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额为 9,789,755.92 元。

(6). 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(7). 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

2、其他应收款**项目列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息		
应收股利		
其他应收款	143,165,670.11	2,644,082.97
合计	143,165,670.11	2,644,082.97

其他说明：

□适用 √不适用

应收利息**(1). 应收利息分类**

□适用 √不适用

(2). 重要逾期利息

□适用 √不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

应收股利**(1). 应收股利**

□适用 √不适用

(2). 重要的账龄超过1年的应收股利

□适用 √不适用

(3). 坏账准备计提情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

其他应收款**(1). 按账龄披露**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额
1年以内小计	142,127,848.45
1至2年	90,876.00
2至3年	1,501,615.32
3至4年	27,000.00
4至5年	10,000.00

5 年以上	492,572.35
合计	144,249,912.12

(2). 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
备用金	1,952,457.27	1,162,460.76
往来款	140,841,065.50	1,002,559.10
押金、保证金	1,456,389.35	1,266,396.00
其他		48,408.00
合计	144,249,912.12	3,479,823.86

(3). 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2021年1月1日余额	67,392.94	322,425.60	445,922.35	835,740.89
2021年1月1日余额在本期				
—转入第二阶段	-4,543.80	4,543.80		
—转入第三阶段				
—转回第二阶段				
—转回第一阶段				
本期计提	95,041.89		380,241.03	475,282.92
本期转回		226,781.80		226,781.80
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2021年12月31日余额	157,891.03	100,187.60	826,163.38	1,084,242.01

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

□适用 √不适用

(4). 坏账准备的情况

□适用 √不适用

(5). 本期实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

(6). 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	款项的性质	期末余额	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
乐山高测新能源科技有限公司	往来款	127,843,485.98	1年以内	88.63	
壶关高测新材料科技有限公司	往来款	8,507,128.91	1年以内	5.90	
盐城高测新能源科技有限公司	往来款	2,022,150.68	1年以内	1.40	
郑州华晶超硬材料销售有限公司	预付货款	1,425,115.32	2-3年	0.99	380,241.03
江苏纬承招标有限公司	押金、保证金	520,800.00	1年以内	0.36	26,040.00
合计		140,318,680.89		97.28	406,281.03

(7). 涉及政府补助的应收款项

□适用 √不适用

(8). 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

□适用 √不适用

(9). 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	114,060,645.00		114,060,645.00	63,000,000.00		63,000,000.00
合计	114,060,645.00		114,060,645.00	63,000,000.00		63,000,000.00

(1). 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
长治高测新材料科技有限公司	50,000,000.00	332,028.00		50,332,028.00		
洛阳高测精密机械有限公司	3,000,000.00	78,395.50		3,078,395.50		
壶关高测新材料科技有限公司	10,000,000.00	184,460.00		10,184,460.00		
乐山高测新能源科技有限公司		50,465,761.50		50,465,761.50		
合计	63,000,000.00	51,060,645.00		114,060,645.00		

(2). 对联营、合营企业投资

□适用 √不适用

其他说明：

4、营业收入和营业成本

(1). 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,586,126,925.30	1,159,173,221.79	779,897,056.13	563,792,825.06
其他业务	8,654,198.38	7,130,477.68	4,454,880.15	3,747,287.54
合计	1,594,781,123.68	1,166,303,699.47	784,351,936.28	567,540,112.60

(2). 合同产生的收入的情况

□适用 √不适用

(3). 履约义务的说明

√适用 □不适用

公司对境内销售的设备类产品，根据合同约定以产品发运至客户指定的场所，安装调试（如需要）完成后，根据取得的客户验收报告或验收单的时间作为控制权转移时点确认销售收入；境外销售的设备类产品，在产品已发运并办理完毕出口清关手续、取得报关单时，根据报关单记录的实际出口日期作为控制权转移时点确认销售收入；境内销售的切割耗材，根据合同约定将产品发运至客户指定的场所，以客户签收的时间作为控制权转移时点确认销售收入；对于以寄售模式销售的，以每月末双方核对一致并确认后的客户当月合格产品的实际使用量，计算确认当月收入。公司按照合同约定履行履约义务，并按照合同约定收取货款，不存在重大融资成分、不存在公司为代理人以及预期退还客户款项的情形。

(4). 分摊至剩余履约义务的说明

√适用 □不适用

本报告期末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 88,985.95 万元，其中：

88,985.95 万元预计将于 2022 年度确认收入。

其他说明：

5、投资收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益		
权益法核算的长期股权投资收益		
处置长期股权投资产生的投资收益		
交易性金融资产在持有期间的投资收益		
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入		
债权投资在持有期间取得的利息收入		
其他债权投资在持有期间取得的利息收入		
处置交易性金融资产取得的投资收益	5,215,902.31	1,906,418.95
处置其他权益工具投资取得的投资收益		
处置债权投资取得的投资收益		
处置其他债权投资取得的投资收益		
债务重组收益	-258,275.73	-165,393.84
合计	4,957,626.58	1,741,025.11

其他说明：

6、其他

适用 不适用

十八、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-24,660,507.88	七、73 和 75
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	18,401,511.56	七、67
委托他人投资或管理资产的损益	5,235,602.02	七、68
债务重组损益	-145,565.00	七、68

除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	285,541.67	七、70
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	150,795.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	81,230.53	七、74 和 75
减：所得税影响额	-94,558.82	
合计	-556,833.28	

对公司根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》定义界定的非经常性损益项目，以及把《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

适用 不适用

报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	16.22	1.07	1.07
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	16.27	1.07	1.07

3、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

4、其他

适用 不适用

董事长：张项

董事会批准报送日期：2022 年 4 月 28 日

修订信息

适用 不适用