

# 开山集团股份有限公司

## 2022 年年度报告

2023-013



2023 年 4 月 20 日

# 2022 年年度报告

## 第一节 重要提示、目录和释义

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、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

公司负责人曹克坚、主管会计工作负责人周明及会计机构负责人(会计主管人员)周明声明：保证本年度报告中财务报告的真实、准确、完整。所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

本报告中所涉及的未来计划，发展战略等前瞻性描述不构成公司对投资者的实质承诺，敬请投资者注意投资风险。公司在本报告“第三节 管理层讨论与分析 十一、公司未来发展的展望”中，详细描述了公司经营中可能存在的风险及应对措施，敬请投资者关注相关内容。

公司目前不存在影响公司正常经营的重大风险。公司日常经营中可能面临的风险因素详见本报告“第三节 管理层讨论与分析 十一、公司未来发展的展望”中相关风险因素。

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 993,635,018 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

## 目录

第一节 重要提示、目录和释义	2
第二节 公司简介和主要财务指标	9
一、公司信息	9
二、联系人和联系方式	9
三、信息披露及备置地点	9
四、其他有关资料	9
五、主要会计数据和财务指标	10
六、分季度主要财务指标	10
七、境内外会计准则下会计数据差异	11
八、非经常性损益项目及金额	11
第三节 管理层讨论与分析	13
一、报告期内公司所处行业情况	13
二、报告期内公司从事的主要业务	23
三、核心竞争力分析	38
四、主营业务分析	39
五、非主营业务情况	46
六、资产及负债状况分析	47
七、投资状况分析	48
八、重大资产和股权出售	51
九、主要控股参股公司分析	52
十、公司控制的结构化主体情况	53
十一、公司未来发展的展望	53
十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表	54
第四节 公司治理	56
一、公司治理的基本状况	56
二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况	57
三、同业竞争情况	57
四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况	57
五、公司具有表决权差异安排	58
六、红筹架构公司治理情况	58
七、董事、监事和高级管理人员情况	59
八、报告期内董事履行职责的情况	62
九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况	64
十、监事会工作情况	67
十一、公司员工情况	68
十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况	69
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实施情况	70
十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况	72
十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况	72
十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告	72
十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况	73

第五节 环境和社会责任	75
一、重大环保问题	75
二、社会责任情况	75
三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况	76
第六节 重要事项	77
一、承诺事项履行情况	77
二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况	81
三、违规对外担保情况	81
四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明	81
五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明	81
六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明	81
七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明	81
八、聘任、解聘会计师事务所情况	81
九、年度报告披露后面临退市情况	82
十、破产重整相关事项	82
十一、重大诉讼、仲裁事项	82
十二、处罚及整改情况	82
十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况	85
十四、重大关联交易	86
十五、重大合同及其履行情况	91
十六、其他重大事项的说明	93
十七、公司子公司重大事项	93
第七节 股份变动及股东情况	95
一、股份变动情况	95
二、证券发行与上市情况	97
三、股东和实际控制人情况	97
四、股份回购在报告期的具体实施情况	101
第八节 优先股相关情况	102
第九节 债券相关情况	103
第十节 财务报告	104
一、审计报告	104
二、财务报表	109
三、公司基本情况	131
四、财务报表的编制基础	133
五、重要会计政策及会计估计	133
六、税项	153
七、合并财务报表项目注释	155
八、合并范围的变更	202
九、在其他主体中的权益	206
十、与金融工具相关的风险	211
十一、公允价值的披露	214
十二、关联方及关联交易	215
十三、股份支付	219
十四、承诺及或有事项	220

十五、资产负债表日后事项 .....	220
十六、其他重要事项 .....	221
十七、母公司财务报表主要项目注释 .....	225
十八、补充资料 .....	234

## 备查文件目录

一、载有公司负责人、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。

二、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。

三、报告期内在中国证监会指定媒体上公开披露的所有公司文件的正本及公告的原稿。

四、其他备查文件。

以上备查文件的备置地点：公司证券投资部

## 释义

释义项	指	释义内容
开山股份、开山集团、公司、本公司	指	开山集团股份有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
报告期、本报告期、本期	指	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
上年同期	指	2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日
元、万元	指	人民币元、人民币万元
KRED	指	Kaishan Renewable Energy Development Pte. Ltd., 系开山股份全资子公司
开山香港	指	开山压缩机（香港）有限公司，系开山股份全资子公司
KS ORKA	指	KS Orka Renewables Pte. Ltd., 系开山香港控股子公司
Turawell	指	Turawell Befektetões Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság, 系 KS Orka 的控股子公司
OTP	指	OTP Geothermal Pte. Ltd., 系 KS Orka 的全资子公司
SMGP	指	PT Sorik Marapi Geothermal Power, 系 OTP 的控股子公司
SIGI	指	PT Sokoria Geothermal Indonesia, 系 KS Orka 的控股子公司
OME	指	Open Mountain Energy LLC, 系 KRED 的全资子公司
OME (Eurasia)	指	Open Mountain Energy (Eurasia) Pte. Ltd, 系 KRED 的全资子公司
Whitegrass	指	Whitegrass No.1, LLC, 系 OME 全资子公司
Wabuska	指	Whitegrass 拥有的地热项目
Star Peak	指	Star Peak Geothermal, LLC, 系 OME 全资子公司
LMF	指	LMF Unternehmensbeteiligungs GmbH., 系开山香港的控股子公司
印尼	指	印度尼西亚
COD	指	Commercial Operation Date, 商业运行日期
PPA	指	Power Purchase Agreement, 购电协议
PLN	指	印尼国家电力公司 PT PLN (PERSERO)
MW	指	兆瓦, 电站功率常用术语, 1MW=1,000kW=1,000,000W
KCA	指	Kaishan Compressor America LLC, 系开山股份的全资子公司
EHB	指	European Hydrogen Backbone, 欧洲氢气骨干网络
RUPTL	指	印度尼西亚《国家电力采购计划》

KenGen	指	Kenya Electricity Generating Company PLC, 肯尼亚发电公司
GDC	指	Geothermal Development Company, 肯尼亚地热开发公司
KPLC	指	Kenya Power, 肯尼亚电力公司

## 第二节 公司简介和主要财务指标

### 一、公司信息

股票简称	开山股份	股票代码	300257
公司的中文名称	开山集团股份有限公司		
公司的中文简称	开山股份		
公司的外文名称（如有）	KAISHAN GROUP CO., LTD		
公司的外文名称缩写（如有）	KAISHAN GROUP		
公司的法定代表人	曹克坚		
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路 851 号		
注册地址的邮政编码	201306		
公司注册地址历史变更情况	公司原注册地址为浙江省衢州市经济开发区凯旋西路 9 号，2021 年公司迁入中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路 851 号		
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路 851 号		
办公地址的邮政编码	201306		
公司国际互联网网址	<a href="http://www.kaishancomp.com/">http://www.kaishancomp.com/</a>		
电子信箱	zqztb@kaishangroup.com		

### 二、联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	杨建军	万诗琪, 李翰林
联系地址	浙江省衢州市经济开发区凯旋西路 9 号	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路 851 号
电话	0570-3662177	021-62261893
传真	0570-3662786	021-62261758
电子信箱	yang.jianjun@kaishangroup.com	wan.shiqi@kaishangroup.com; li.hanlin@kaishangroup.com

### 三、信息披露及备置地点

公司披露年度报告的证券交易所网站	中国证券报、证券时报
公司披露年度报告的媒体名称及网址	巨潮资讯网 ( <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> )
公司年度报告备置地点	公司证券投资部

### 四、其他有关资料

公司聘请的会计师事务所

会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所办公地址	杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座 27 层
签字会计师姓名	张颖、倪顺涛

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的保荐机构

适用 不适用

保荐机构名称	保荐机构办公地址	保荐代表人姓名	持续督导期间
中信证券股份有限公司	广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座	唐青、何康	2021年-2023年

公司聘请的报告期内履行持续督导职责的财务顾问

适用 不适用

## 五、主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

	2022年	2021年	本年比上年增减	2020年
营业收入（元）	3,754,252,369.52	3,484,737,325.03	7.73%	3,032,456,993.28
归属于上市公司股东的净利润（元）	408,659,169.84	303,647,259.97	34.58%	256,824,488.23
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（元）	384,060,873.27	276,676,675.26	38.81%	230,525,336.59
经营活动产生的现金流量净额（元）	350,464,899.79	438,873,818.14	-20.14%	269,005,906.55
基本每股收益（元/股）	0.41	0.31	32.26%	0.30
稀释每股收益（元/股）	0.41	0.31	32.26%	0.30
加权平均净资产收益率	7.63%	6.29%	1.34%	7.04%
	2022年末	2021年末	本年末比上年末增减	2020年末
资产总额（元）	13,112,319,825.40	11,608,200,646.68	12.96%	10,991,024,432.04
归属于上市公司股东的净资产（元）	5,788,573,799.52	4,920,903,754.33	17.63%	4,760,823,751.15

公司最近三个会计年度扣除非经常性损益前后净利润孰低者均为负值，且最近一年审计报告显示公司持续经营能力存在不确定性

是 否

扣除非经常损益前后的净利润孰低者为负值

是 否

## 六、分季度主要财务指标

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	891,092,218.86	921,179,209.89	887,291,590.96	1,054,689,349.81
归属于上市公司股东的净利润	105,222,248.27	125,600,687.41	99,475,063.73	78,361,170.43
归属于上市公司股东	101,679,216.66	117,639,454.51	93,944,092.53	70,798,109.57

的扣除非经常性损益的净利润				
经营活动产生的现金流量净额	84,194,198.34	65,443,007.81	187,875,394.55	12,952,299.09

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

## 七、境内外会计准则下会计数据差异

### 1、同时按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照国际会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

### 2、同时按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况

适用 不适用

公司报告期不存在按照境外会计准则与按照中国会计准则披露的财务报告中净利润和净资产差异情况。

## 八、非经常性损益项目及金额

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年金额	2021 年金额	2020 年金额	说明
非流动资产处置损益 (包括已计提资产减值准备的冲销部分)	-372,642.24	3,139,867.16	-725,895.97	
计入当期损益的政府补助 (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)	27,563,594.85	27,726,690.85	29,358,812.39	
委托他人投资或管理资产的损益			-742,516.25	
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		1,250.43		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	4,252,243.85	7,385,664.31		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-313,686.63	-6,467,637.52	1,666,059.20	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	76,475.73	69,479.07		
减: 所得税影响额	6,080,057.57	4,223,686.15	3,190,238.78	
少数股东权益影	527,631.42	661,043.44	67,068.95	

响额（税后）				
合计	24,598,296.57	26,970,584.71	26,299,151.64	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

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

公司不存在将《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的项目的情形。

### 第三节 管理层讨论与分析

#### 一、报告期内公司所处行业情况

我们是一家从事装备制造及新能源开发的公司，主要业务分为压缩机研发、制造、销售及地热发电——包括地热开发、电站运营、向客户提供地热电站 EPC 工程总包或地热井口模块电站成套发电设备两大板块，其中地热发电业务是公司压缩机在技术、工程能力上的直接体现。公司利用拥有核心研发、制造能力及全球渠道两大优势，正在努力扩大公司在全球关键压缩机市场的份额，并在离心压缩机、磁悬浮技术、磁悬浮鼓风机、真空泵、无油螺杆压缩机等高端领域取得突破。同时，作为地热行业新兴的“破局者”，我们在过去一年贡献了全世界超 25% 地热新增装机容量。公司高能效、高性价比、建设周期短、可用性极高的地热模块电站成套设备在市场上已建立起声誉，包括印尼、中东欧、肯尼亚、土耳其等国地热开发商、电站运营商纷纷主动与公司寻求合作机会。

#### 1. 压缩机板块

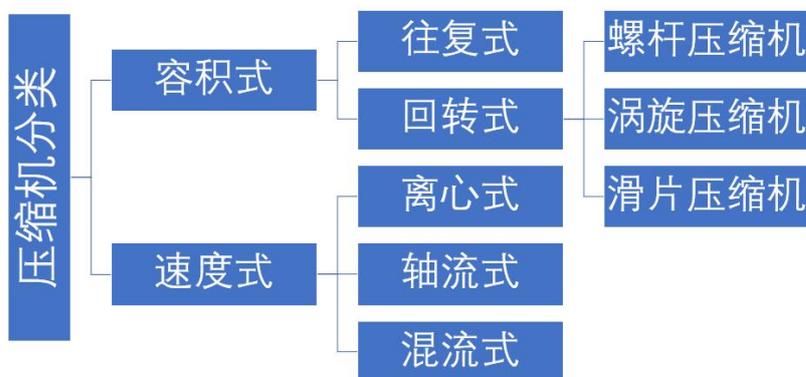
##### 1. 压缩机行业概述及历史

压缩机是一种重要的通用机械设备，广泛应用于各个领域，市场需求巨大。作为国民经济的支柱之一，几乎每个工业部门甚至每个家庭都需要使用压缩机。据网上公开信息，全球生产的电力至少有 40% 被包括压缩机在内的流体机械所消耗，其中，仅空气压缩机用电量就占全国发电总量的 9.5-12%，这表明该行业规模庞大，压缩机及真空泵、鼓风机等流体机械产品在社会经济活动中有着不可替代的重要性。

在中国计划经济时代，除了西北个别省份以外，每个省、市、自治区都有自己的压缩机制造企业，行业中有一批知名重点骨干企业，例如上海压缩机厂（大隆机器厂）、南京压缩机厂、无锡压缩机厂、柳州空气压缩机总厂、沈阳空气压缩机制造厂等。

压缩机伴随工业革命已走过将近 200 年的发展历程。1829 年，英国设计了第一台两级往复式空气压缩机；19 世纪 70 年代，德国的 H. Krihar 提出了“无内压缩空压机”的理念（即未来的螺杆式压缩机）；20 世纪初，今日的压缩机龙头企业美国 Ingersoll-Rand 和瑞典 Atlas Copco 分别制成了第一台移动往复式空气压缩机和活塞式空气压缩机；20 世纪 30 年代，瑞典皇家理工学院的 Alf Lysholm 教授首创设计出螺杆空压机及其转子齿型。

压缩机根据其工作原理可分为速度式压缩机和容积式压缩机——两大类压缩机中，根据不同的结构，速度式有离心式和轴流式两大类；容积式又可细分为往复式、螺杆式、滑片式、涡旋式等更多的压缩方式。其中，容积式压缩机通过压缩气体的内部容积缩小来提高气体压力；速度式压缩机则依靠装有叶片的叶轮在驱动下高速旋转，使叶片对气体做功，使气体获得动能，然后通过扩压原件将动能转化为压力能。具体分类见下图：



压缩机按照介质和应用领域可以分为五种：空气压缩机、气体压缩机、工艺压缩机、冷媒压缩机和冷冻压缩机。其中，空气压缩机的电能消耗占全国总发电量的 9.5-12%，是第二大动力源。据美国压缩机行业协会统计，美国 92% 的工业

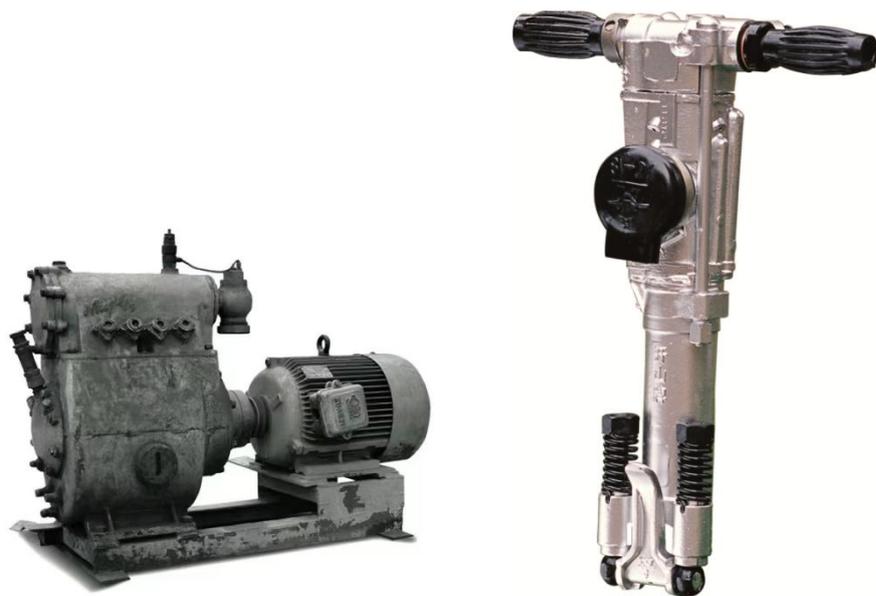
部门都使用压缩空气提供动力；工艺压缩机是化工流程中不可或缺的核心动力设备；冷媒压缩机既广泛应用于冰箱、空调等家用电器中，也应用于大型环境工程。应用于制造业领域，压缩机是许多生产工艺的关键环节。例如在半导体、电子、航空航天等高科技产业的精密加工过程中，需要用到高质量的气体，而压缩机正是提供高质量气体的关键设备。此外，医药、食品等行业也需要高质量的压缩空气。应用于基建工程领域，压缩机被广泛应用于混凝土喷射、钻孔、挖掘等工作中。作为行业归类，压缩机是流体机械的一个大类；鼓风机、真空泵是流体机械的另外一个大类，由于开山已经涉足真空泵、鼓风机产品的研制，为了表述方便，本文将真空泵、鼓风机归入压缩机业务板块。

## 2. 中国压缩机行业的变迁和开山集团崛起的轨迹

计划经济时代，国家建立的压缩机厂多达 300 余家。改革开放后，外资企业纷纷涌入中国市场。在此过程中，上海压缩机厂和国际巨头 Ingersoll-Rand 组成了合资公司，并最终全资拥有了从事空气压缩机业务的合资公司。柳州空气压缩机总厂被压缩机行业最大企业 Atlas Copco（连续多年被评为世界 500 强企业、目前是瑞典市值第二高的上市公司）收购；无锡压缩机厂也为日本神户制钢所控股收购。之后，包括 Atlas Copco（瑞典）、Ingersoll-Rand（美国公司，全世界第二大压缩机制造商）、Sullair（美国公司，现为日立集团成员公司）、Gardner Denver（美国公司，现与 Ingersoll-Rand 工业部门合并）、Kaeser（德国公司）、Aerzener（德国公司）、Howden（英国公司）、复盛（台湾公司）、汉钟（台湾公司）等著名厂商纷纷在中国大陆独资设厂；同时神户制钢和日立等日资企业也通过收购、或者与国内企业合资进入中国市场。与此同时，国内建立于计划经济年代的压缩机公司几乎全军覆没。

随着中国加入 WTO 和经济的快速发展，国内市场对压缩机的需求也日益增长。由于外资品牌垄断国内市场，拥有可观的“垄断利润”，国内以民营企业为主纷纷进入压缩机行业。最终在沿海地区，以开山为代表的一批民营企业在激烈的竞争中逐渐崭露头角。这些企业具有创新意识和灵活性，能够迅速适应市场需求，提供高质量的产品和服务。目前，包括公司在内有 7 家上市公司主营业务涉及空气压缩机制造。国家也对压缩机行业发展给予了大力支持。例如，在中国制造 2025 的战略指导下，国家提出了“绿色智能压缩机”等多项支持政策，促进企业向技术创新、环保节能等方向发展。

公司的母公司开山控股集团股份有限公司（“开山控股”）前身是创立于 1956 年的启新铁工厂。1958 年公私合营后，先后更名为衢县通用机械厂、衢县农机修造厂、衢县凿岩机厂等，长期从事小型农业机械的制造，为当地农业生产提供产品和服务。1974 年，在一大批老干部恢复工作的背景下，衢县农机修造厂在浙江省机械厅的指导下开始仿制小型气动凿岩机组。当时，农村急需兴修水利设施，进行道路建设但苦于缺乏凿岩机械而陷于困境，但凿岩机是国家统购统销的战略物资——当时的凿岩机制造企业沈阳风动工具厂还是前苏联首批援华 156 个项目中的一个，农村是无法得到的，加之凿岩机和为凿岩机提供动力的空气压缩机是由相距甚远的国家定点企业制造，农村更无渠道采购。衢县农机修造厂在省机械厅的指导和具体支持下，决心填补这一空白，满足农村的巨大需求，并创造性地同时制造凿岩机和空压机，推出小型气动凿岩机组。限于当时的技术条件，产品开发从仿制开始，空压机仿造一家欧洲公司的滑片式空压机（5bar 压力，排量 1.2m<sup>3</sup>/min），凿岩机仿造国内的手持式气动凿岩机。1978 年，商标为“开山”的小型气动凿岩机组开发成功并迅速推向市场，“开山凿岩机，致富金钥匙”的口号叫响全国各地，取得了巨大的成功，衢县农机修造厂改名为衢县凿岩机厂，该产品在 1992 年获得了国家星火二等奖（相当于现在的“科技进步二等奖”）。从此，开山进入压缩机、钻凿设备这两个产品领域，并 50 年来数十年如一日，扎根压缩机和钻凿设备两大行业，开山重工（非上市）从一台小型气动凿岩机组开始成长为国内最大的非煤矿山钻凿设备制造商；开山集团更是不断发展壮大成为全球第三、亚洲最大的压缩机综合企业。



图：公司早期划片机和手持凿岩机照片

20 世纪 80 年代，公司空气压缩机产品主要是仿制和改进的滑片式空压机；进入 90 年代的主导产品是小型活塞式空气压缩机（排气压力 5bar、1.35-3m<sup>3</sup>/min 排量），1998 年 9 月公司民营化改制时，主导产品是排气压力 5bar、排量 2.6m<sup>3</sup>/min 的 W-2.6/5 型空气压缩机。进入新世纪，公司已经从不断下行的经营状态进入到快速成长的通道，于是公司在 2002 年开始研制螺杆式空压机。一开始和国内同行一样，是购买德国、韩国厂商提供的核心部件——螺杆主机组装，在此过程中，公司意识到，这种组装生产方式导致公司没有核心技术，既受制于人，同质化竞争难以实现经营上的突破。有鉴于此，2004 年公司决策上马螺杆主机生产线，目标是“拥有核心技术，从事核心制造”。经过调查对比，选择与西安交大能动学院合作，由西安交大能动学院提供型线设计。2006 年成功批量生产出小功率螺杆主机，这一创新举动填补了中国企业不会批量生产螺杆式空气压缩机核心部件的空白，也让公司的发展迈上了新台阶。

螺杆主机国产化取得突破后，公司注意到自身的核心研发能力仍有瓶颈。尽管当时西安交大能动学院提供的型线技术已经是国内最好的技术了，但与国外产品相比在性能上仍然存在一定差距。这一差距在 2009 年汤炎博士担任公司总经理后得到了彻底解决。汤炎博士是国际上为数不多的螺杆压缩机最顶尖的专家，曾在美国一家压缩机公司担任副总裁。同年，公司在美国西雅图设立了泽西北美研发中心有限公司，并聘请汤炎博士领衔、包括公司董事 Bruce Biederman 在内的多位压缩机行业顶级专家加入研发团队。北美研发中心的设立让公司拥有了世界一流的压缩机研发能力，掌握了顶尖的压缩机核心技术。

更早一些时候，公司还在上海临港自贸区设立了上海维尔泰克螺杆机械有限公司，进行大规模投资扩大螺杆主机产能。公司同时在研发和制造两端发力，一跃成为国内异军突起的螺杆空压机制造商，打破了外资公司对中国螺杆空压机的长期垄断，实现了曹克坚董事长提出的“让螺杆空压机平民化”的目标，进一步推动了产业的发展。此后，原来不在中国从事核心制造的外资空压机企业开始将螺杆主机生产线迁入或回迁中国。汤炎总经理率领开山技术团队首先从改善螺杆空压机的性能入手，大幅度提高螺杆空压机的能源使用效率。

据统计，空气压缩机电能消耗占全国总发电量约 9.5-12%。以 2010 年到 2020 年全国总发电量的平均值计算，如果空气压缩机能源使用效率提高 20%，年均节省的电量可达 1139.18 亿千瓦时，折合标煤约 0.14 亿吨，减少 0.378 亿吨二氧化碳排放量。这种能效提升的潜在效益是惊人的；公司用实际行动践行了“为节约地球做贡献”的企业核心使命。

进入 2010 年代后，公司曾多次向有关部门建议提高国家能效标准，得到的回复是“大部分的企业两级能效都难以达到；提高能效标准的时机不成熟”。彼时的开山坚持追求卓越品质和技术，已经使所有产品达到一级能效的水平。在公司的带动下，随着国内螺杆压缩机厂商技术进步。2019 年国家终于推出了新国标，较大幅度地提高了能效标准。在新的能

效标准下，开山仍然是行业的领先者，是国内唯一可以做到每个功率段（5.5-630kW）的螺杆空压机都达到一级能效的制造商。2022 年开始，公司开始陆续推出拥有发明专利保护的第四代螺杆主机。该系列产品的能效将比一级能效标准还要高出 5-10%，继续引领行业节能的潮流。

## II. 地热新能源板块

公司在过去一年贡献了全世界地热新增装机的 25%。2022 年地热板块实现收入约 1.07 亿美元，其中 SMGP 项目全年累计开票金额 6836 万美元，Sosian 项目 EPC 收入约 3453 万美元，美国电站收入约 280 万美元。

### 1. 地热新能源概述

地热能源是一种清洁、可再生、可持续、低碳足迹、低温温室气体排放的能源。地热电站的装机容量低至数百千瓦、高至数百兆瓦，可根据当地资源、电力需求因地制宜。用地热能源生产的电力碳足迹相对化石燃料明显更低，且热源直接来源于地下、无需受制于国际大宗商品的价格波动及供应链；与其他可再生能源（风能、太阳能等）相比，地热能源生产的电力全年无休、全天可用。

应对气候变化是当今全球人类社会面临的重大挑战。2021 年 11 月的格拉斯哥气候峰会上，近两百个国家就《气候协议》达成一致，全球即将发生以低碳能源为主的巨大变革，包括中国在内的多经济体宣布了自己的去碳化目标。这是对包括地热能源在内再生能源的巨大利好。近年来包括极寒、干旱、山火等极端天气和自然灾害给风能、太阳能、水能电力的稳定供应造成极大影响；俄乌战争促使欧盟各国为弃俄天然气不惜提出激进的能源自给目标；而自福岛泄露事故后核能行业一直处于几近停滞状态。地热能源是兼顾能源低碳足迹、能源安全、能源稳定性及可靠性的上佳选择。

### 2. 能源“再生”、“平价”、“自主”三重要求，提高地热能战略意义

可再生能源能解决全球两个重大的问题：能源大宗商品成本的波动及气候变化。近 10 年来全球发展最快的可再生能源是光伏发电及风力发电。然而近年来频发的极端气候、地缘政治冲突，让各国政府意识到稳定供应不依赖天气变化的基载能源以及保障国家能源自主的重要性。地热能源是“能源自主”、“全天候”、“可再生”诉求的交集；上述变化推动一些国家政府制定或正在准备监管框架和政策，并提供激励措施加快地热能源的开发。

		低温温室气体排放	分布式	集中式	间歇式	调峰	基载
可再生能源	光伏PV	√	√	√	√	√	
	光伏-塔式	√		√	√	√	
	地热	√	√	√			√
	在岸风力	√		√	√		

	水力发电		√	√	√	√	有波动
传统能源	燃气	×	√	√		√	
	核能	√		√			√
	煤炭	×		√			√
	天然气循环	×		√			√

虽有上述独树一帜的天然优势，因地热资源分布不均、投资密度大、建设周期长、前期资源勘探风险大、跨学科“高精尖”专业性要求极高等特性，地热能开发一直属于再生能源里的“小众分支”。截止 2022 年底全球地热发电装机量约为 16127 兆瓦，比上一年仅新增 286 兆瓦（其中约 70 兆瓦装机容量属于公司设备，占全球增量约 25%）。全球主要地热国家新增装机增幅大大落后于 2020 年前。要实现地热能加速、更大面积开发，仍亟需解决其“能源经济性”的瓶颈，让其成本能与近 10 年来大幅下降的光伏、风力等其他新能源成本媲美。

能源类别	价格变化（2009-2021）
光伏-PV	-90%

风能	-72%
天然气-调峰	-37%
天然气-混合循环	-27%
太阳能-塔	-16%
煤	-3%
<b>地热</b>	<b>-1%</b>
核能	36%

表：2009-2021 年各能源平准化度电成本降幅

近年来世界各国对能源的要求和期望日益提高。“碳中和”成为世界主要经济体的共识；愈加频发的极端天气则对太阳能、水能、风能的稳定性及可用性提出了挑战；此外，俄乌战争等地缘政治热点问题也刺激了经济体重组能源供应链。在追求“低碳”、“可靠性”、“能源自主”的最大公约数的过程中，各国给机械制造及新能源行业带来了新的发展机遇。把握住新时代下的机遇，有助于公司在践行“技术驱动未来、为节约地球做贡献”口号的过程中创造新的商业增长机会。

### 1. 压缩机板块行业政策信息

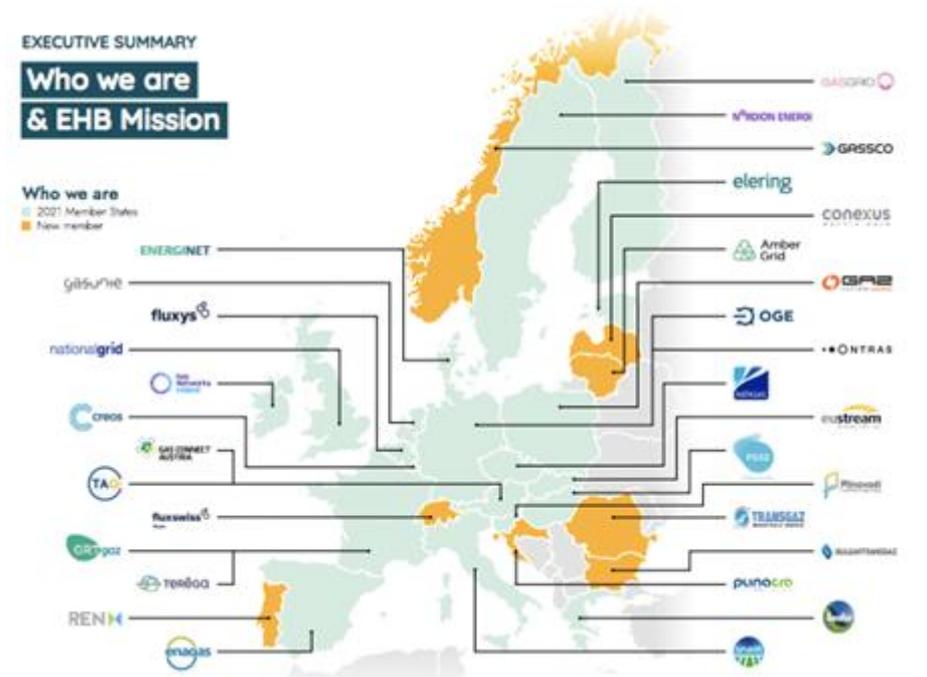
“氢能驱动”是目前全社会去碳的最佳能源解决方案。利用光伏电、风电制备氢气是重要的储能手段，氢气在未来能源体系中可用于大规模可再生能源发电，作为能源载体实现不同地区的能源高效传输与能源储备。氢能可以应用在交通、工业、供暖等难以减排的行业，是诸多高排放工业领域最优越的脱碳手段。在俄乌战争后，它对欧盟的意义除了绿色、环保能源外，还有重建能源供应链的另一重需求。作为第一大碳排放国，中国也不约而同出台了多个鼓励氢能应用的政策和试点型项目。应用氢气的环节包括绿色制氢、储存、传输等，其中均涉及氢气的压缩。由于氢元素相对原子质量最小，所以相对分子量最小的物质是氢气，氢气是世界上已知的密度最小的气体且易燃易爆，在整个氢气生产-运输-终端使用链条中，对机械设备的技术要求极高。以下重点介绍欧盟、中国与氢能相关的政策：

#### 1. “欧洲氢气骨干网络”倡议

欧盟能源政策规划、决策者认识到氢气对于欧洲在本世纪中叶转变为一个气候中立的大陆至关重要，并得到了诸多欧盟能源基础设施开发者的响应。2020 年 7 月，来自 10 个欧洲经济体的 11 家能源基建开发商共同发起了“欧洲氢气骨干网络”（EHB）倡议。该倡议旨在建立一个泛欧氢气运输基础设施，以支持蓝氢及绿氢（即生产过程中不产生额外碳物质的氢气）的供应、运输及市场需求。欧盟委员会在 2021 年 12 月发布了“氢气及去碳化天然气一揽子计划”，承认氢气管道基础设施在促进市场竞争、供应安全和需求安全方面的重要作用。

2022 年 2 月俄乌战争以来，欧盟气候保护、能源系统的稳定性及供应安全前所未有地互联。为此，欧盟委员会通过了更为激进的“REPowerEU”提案，要求在 2030 年前消除欧洲对来自俄罗斯化石燃料的依赖，并供应 2000 万吨的可再生氢能。目前，EHB 倡议已经覆盖 28 个国家的 31 家能源基建公司，并针对欧盟委员会的 REPowerEU 提案修正了倡议的主要内容：

- a) 到 2030 年建成 5 个泛欧氢气供应和进口走廊（北海走廊、北欧和波罗的海走廊、东欧走廊、西南走廊、北非-意大利走廊），将工业集群、港口与氢气供应充足的地区连接起来；
- b) 到 2040 年建成 53000 公里的泛欧氢气基础设施网络，其中约 60%基于现有天然气基础设施再利用。规划氢气管道主要为 40 英寸及 36 英寸，管网压力分别达 80bar 及 50bar；
- c) 陆上主干线长输氢气（超 1000 公里）的目标运输成本降至 0.11-0.21 欧元，使管道输送成为大规模、长距离氢气输送的最经济选择。



图：参与 EHB 倡议的各能源基建开发商和其所在国。浅蓝色部分为 2021 年的成员国，黄色部分为 2022 年 4 月新增添的成员国



图：计划到 2030 年建成 5 个泛欧氢气供应和进口走廊（北海走廊、北欧和波罗的海走廊、东欧走廊、西南走廊、北非-意大利走廊）

EHB 倡议评估，达成上述欧洲氢气骨干网络的目标需要 800 至 1430 亿欧元的总投资，其中与压缩氢气相关的成本预计在 172 至 524 亿欧元，这主要取决于概念设计、压力工作范围、压缩机技术的选择。EHB 倡议创造了一个有效整合

大量低碳能源的机会，同时有潜力振兴欧洲的工业经济、提高能源独立性。主干线配备了合适的和技术上强大的压缩系统的前提下，EHB 网络能够充分满足到 2050 年欧洲预计的 2300TWh 的氢气（1kg 氢气=33KWh）需求。

目前荷兰、英国等一些西欧国家已经开始了欧洲氢气骨干网络的试点项目，包括在现有的天然气管网中掺入一定比例氢气，通过调节氢气与天然气系统的比例、检测管道网络及管网配套设备的稳定性——压缩机就是整个工艺流程中的重要一环。**公司位于奥地利的子公司 Leobersorfer Maschinenfabrik GmbH (LMF) 已为部分 EHB 倡议能源基建开发商与英国、德国大学、企业、研究机构合作的管网试点项目提供氢气压缩机。**

在跨越欧洲大陆的氢气管道网络推进的同时，加氢站也会遍布在欧洲各大城市及公路沿线。将氢气输入管道、又从加氢站输入交通工具末端的压力要求可达 500-700bar。此等压力最适宜选择往复式压缩机对氢气进行加压。预见到超高压氢气往复压缩机这一巨大需求，LMF 团队已经启动了氢气压缩机原型机的研发项目，重点验证高压下活塞环、密封、轴承等部件的可靠性，其中第一阶段目标压力设定为 530bar，流量为 330-350Nm<sup>3</sup>/h，满足欧洲汽车、火车加氢站的应用。

## 2、中国低碳氢气炼钢冶金解决方案

中国是全球最大的钢铁生产国之一，也是全球最大的温室气体排放国，钢铁行业则是中国碳排放最多的行业。一方面传统的高炉炼钢方法使用焦炭等化石燃料，产生大量二氧化碳排放。另外，钢铁工业的电力消耗也是该行业的主要能源来源之一，而中国的能源结构则以煤炭为主导。

欧盟于 2021 年宣布推出全球首个“碳边境税”计划，对包括钢铁、水泥、化肥和铝在内的进口碳商品征收关税。该计划将于 2026 年开始正式实施，并于 2034 年全面运行。生产地碳排放收费定价低于欧洲碳排放交易市场“碳价”的产品进口到欧盟关税区时，进口商须通过购买碳边境调节机制凭证以补足“碳价”差额。在“碳中和”的大背景下，各国有可能效仿欧盟建立碳排放与商品成本相关联的国际贸易新规则。为了应对气候变化和减少二氧化碳排放，中国正在推动低碳氢气炼钢技术的发展。低碳氢气炼钢是一种新型的炼钢技术，它使用氢气代替传统的焦炭作为还原剂，将钢铁生产过程中的二氧化碳排放降低到很低的水平。2022 年中国生产粗钢 10.13 亿吨，全球生产粗钢 18.785 亿吨。这意味着低碳氢冶炼在中国市场有着巨大的潜力。

国外较早部署绿色低碳冶炼研究规划项目。2004 年欧盟设立 ULCOS(超低 CO<sub>2</sub> 炼钢)项目，目标是使欧盟二氧化碳排放量降低至少 50%，包括高炉炉顶煤气循环(TGRBF)、先进直接还原工艺(ULCORED)、新兴熔融还原工艺(Hisarna)和电解铁矿石工艺 4 个技术路线。2008 年日本启动 COURSE50 项目，关键技术是以氢代碳还原炼铁法、CO<sub>2</sub> 分离和回收。2016 年瑞典发起“Carbon-Dioxide-Free Steel Industry（零二氧化碳钢铁行业）”计划，开始非化石能源钢铁项目 HYBRIT，用 H<sub>2</sub> 替代高炉用煤粉和焦炭。2017 年韩国 POSCO 钢铁开始低碳冶炼项目。2019 年德国蒂森克虏伯 9 号高炉首次喷吹纯氢，正式宣布“以氢代煤”炼铁。中国起步稍晚，现阶段钢铁企业正在积极布局氢能冶金、绿氢制备等项目。

2022 年 3 月，中国国家发展和改革委员会和国家能源局联合印发《氢能产业发展中长期规划(2021—2035 年)》确定氢能清洁低碳发展原则，并提出发展目标。到 2025 年，可再生能源制氢量达到 10 万~20 万 t/a，成为新增氢能消费的重要组成部分，初步建立以工业副产氢和可再生能源制氢就近利用为主的氢能供应体系。同年，国家发改委、工信部、生态环境部联合发布《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》，明确制定了氢冶金、低碳冶金、洁净钢冶炼、薄带铸轧、无头轧制等先进工艺技术取得突破进展的目标。《意见》支持建立低碳冶金创新联盟，制定氢冶金行动方案，加快推进低碳冶炼技术研发应用。



公司在中国宝武集团的富氧氢碳循环高炉技术改造实验项目中提供脱碳核心动力设备——工艺螺杆压缩机，这是公司深度参与冶金低碳技术工程化的“中国方案”的重要组成部分。该项目成功完成后，公司得到了宝武集团更大规模的富氧氢碳循环高炉商业化实践项目中脱碳核心动力设备的订单。



此外，公司还在全球三大钢铁集团之一的意大利达涅利集团（Danieli Group）与特诺恩（Tenova）联合开发的 ENERGIIRON 技术中提供了开山工艺螺杆压缩机，该技术是目前最可行的高浓度氢基直接还原系统，实现了较低二氧化碳排放的目标。公司的设备首次应用于达涅利集团中国以外低碳直接氢还原钢铁项目，产品投入运行后得到达涅利集团的认可后，也得到了其另一个中国以外低碳冶金项目更大型号的工艺螺杆压缩机合同。



## II. 地热新能源行业政策信息

各国政府颁布了多项包括税务减免、能源定价机制、免除关键设备进口税、投资税抵免等优惠政策，以推动地热能源的开发。下文针对公司地热业务涉及的国家进行简要介绍。

### 1. 印度尼西亚

印度尼西亚是东南亚人口最密集、累积二氧化碳排放量最大的国家。同时其潜在地热资源储量高达 35,000 兆瓦。该国计划在 2025 年提高其再生能源比例 29%，并于 2021 年的气候峰会上承诺不迟于 2060 年实现碳中和。为此，印尼能源矿产部（以下简称“能矿部”）宣布除在建项目外，不再考虑规划新建燃煤电站，以支持《国家电力采购计划 (RUPTL)2021-2030》中新增可再生能源比重达到 51.6%、以及《国家电力总体规划》中至 2025 年新能源占比达到 23% 的目标。RUPTL 规划至 2030 年地热原计划新增装机容量为 3355 兆瓦，占总再生能源计划新增装机容量的 8%，预期独立电力开发商将继续成为贡献新能源增量的主力军（总量的 56%）；这被认为是印尼政府历来对可再生能源及地热能源开发最友好的电力采购计划。目前全国 27 个省份已经制定了区域能源规划，例如努沙登加拉省（公司 Sokoria 项目所在地）提出了 2050 年达到净零排放、成为全国能源转型的领跑者的宏伟目标。

印尼地热项目享受固定资产合格支出 30% 的所得税减免及进口关税和增值税减免（主免税清单制度）。2018 年以来允许外资持有地热发电项目 100% 股权。在去年 9 月新能源行业翘首以盼数年替代能矿部 No.50/2017 号条例的新总统条例终于出台（PR NO. 112/2022），该总统条例按照地热项目大小、地理位置设定了新的以美元计价的电价上限（按照雅加达银行间即期汇率（JISDOR）计算，本币支付）。此外，为了配合印度尼西亚政府的能源转型和净零排放计划，PR112/2022 号行政令为编制提前淘汰燃煤的路线图创造了法律基础。

然而印尼尚未真正做好能源结构向可持续转型的准备。值得注意的是 2022 年可再生能源在印尼一次能源结构中的份额已从 2021 年的 11.5% 下降至 2022 年的 10.4%，且到 2022 年三季度未实现的投资仅为 13.5 亿美元，尚不及目标值 39.7 亿美元的 35%。去年出台的总统行政令并未真正简化监管许可流程：

- 地热电站的电力采购价格上限

容量（兆瓦）	电价上限（美分/千瓦时）	
	1-10 年	11-30 年

≤10	9.76xF	8.3
10-50	9.41xF	8
50-100	8.64xF	7.35
>100	7.65xF	6.5

• 有蒸汽的地热电价

容量（兆瓦）	电价上限（美分/千瓦时）	
	1-10 年	11-30 年
≤10	6.6xF	5.6
10-50	6.25xF	5.31
50-100	5.48xF	4.65
>100	4.48xF	3.81

注：

1. 地热电站允许电价递增，上限价格为递增前的基准价。
2. F 为地理系数（1-1.5），其中爪哇、巴厘岛为 1，苏门答腊、加里曼丹、苏拉威西本岛为 1.1，努沙登加拉本岛为 1.2，马鲁古本岛为 1.25，巴布亚本岛为 1.5。

## 2. 美国

美国是全世界地热装机最大的国家，其地热能源发电主要集中在加利福尼亚、犹他、爱达荷、内华达及夏威夷。近期美国对地热能源的需求持续增长，随着国家煤炭、水电、核电站的退役或停用，地热能源成为了大规模可再生基载能源的唯一选项。联邦、州、及地方政策制定者充分意识到地热能源相对于间歇性可再生能源的独特性，这反映在各州的可再生能源组合标准目标中。

2022 年 8 月 16 日美国通过了《削减通货膨胀法》，《削减通货膨胀法》延续了再生能源（风能、太阳能、地热、水电）的生产税抵免或者投资税收抵免的政策。上述政策适用于 2022 年 12 月 31 日后投入使用、且在 2025 年 1 月 1 日前开始建设的再生能源项目。开发商能利用此政策进行税收权益交易。公司去年在 Star Peak 项目成功完成税收权益交易。我们预期将继续根据新的法案实现不同项目的税收权益交易，减少美国地热项目的资本金需求。值得注意的是，最新的税收优惠政策在延续基准优惠基础上，引入了“最低工资”及“本国制造”的评分标准（即开发商需要满足相关要求方可获得足额的税收优惠减免百分比）。未来公司针对美国的地热项目需要综合评估人工成本、美国制造成本及税收优惠、美国金融机构项目融资要求的影响，制定出资本支出最优化的项目执行方案。

全国 42 个州政府也颁布了能源结构计划，规定公用事业公司必须将可再生能源作为其能源生产组合的一部分，包括其目标占比和具体的期限。公司的地热项目位于加利福尼亚和内华达州，有全国最严格的能源结构计划，这是在美国扩建电站和建设新项目的重要动力。以加利福尼亚为例，其电力服务企业被要求在 2026 年前采购 1000 兆瓦“80%以上可用性、零排放、其运营不受天气影响”的电力。

各州也为地热能源生产商提供多样的税收减免。内华达州为用于地热发电的不动产和有形个人财产提供高达 55% 的财产税减免；爱达荷免除地热能源生产商的财产税。

## 3. 东欧国家（匈牙利、克罗地亚为代表）

匈牙利、克罗地亚、罗马尼亚、波兰、塞尔维亚、乌克兰等国均有丰富的地热资源。部分国家有众多前苏联时期废弃的热水井。目前其地热资源主要用于建筑及温室供暖、医疗娱乐等，用于地热发电的实例屈指可数。自公司 2017 年在匈牙利投运东南欧第一座地热电站以来，整个东南欧仅在克罗地亚有一个不太成功的新增地热发电项目。

俄乌战争深刻改变了欧盟各国的能源战略，脱离对俄罗斯的能源依赖、建立起本国及欧盟内部可靠的能源供应链成为各经济体的工作重点。匈牙利于 2022 年 12 月 1 日成立独立的能源部应对能源危机，并于 2023 年 3 月 1 日发布的政府行政令里第一次明确地热矿权勘探及运营准证的申请流程及管理部门。克罗地亚碳氢局分别于 2022 年底、2023 年 3 月宣布共有 11 个新的地热准证开发勘探及开发阶段招标。

东欧整体尚无针对地热发电应用的综合立法。以匈牙利为例，其 2023 年 3 月出台的行政令只针对地热矿权勘探及生产准证，而并未涉及地热电力采购、定价等内容。且与众多成熟利用热能的国家不同，立法未能根据开发商的财务能力、整体勘探开发计划、开发经验等设定申请评判标准，而是采用“先到先得”这一业余的原则进行判定。匈牙利新能

源现行的定价机制为“投标确认溢价+溢价期结束后于日前市场均价出售”。然而，该国未能在新能源的电价竞标框架内将地热、太阳能、风能等不同类型的新能源划分开来，导致近几年成功中标的发电项目均为太阳能项目。

克罗地亚是整个东欧内地热开发环境相对最友好的国家。此前投运的地热项目享受基准价高达 160 欧元/兆瓦时的固定电价，且克罗地亚于 2022 年年底加入欧元区。公司将以克罗地亚为突破点，东欧与欧洲合作伙伴共同开发地热项目，推广其地热模块成套设备的应用。

#### 4. 肯尼亚

东非大裂谷部分位于肯尼亚境内，蕴藏丰富的高温地热资源。目前肯尼亚地热发电装机容量位于世界第七（944 兆瓦），即将加入“地热吉瓦俱乐部”。除 Ormat 开发并运营的 Olkaria III 以外，全国的地热开发均由肯尼亚国有电力公司 KenGen 和肯尼亚国有地热开发公司 GDC 实行。KPLC 是肯尼亚主流的公共电力供应商，在全国的电力采购、分配中几乎处于垄断地位。

肯尼亚地热开发虽起步早，近年来进展相对缓慢。KenGen 最近一个财政年（注：KenGen 的财政年截止日为每年的 6 月 30 日）出售 3977 吉瓦时的地热电力，相较前一个财政年发电收入下降 6%。且由于 Olkaria 地热田机组投运时间较长、需进行大型维护，其综合可用性及其负荷因数相对较低——KenGen 最近一个财政年地热电站加权平均可用性为 78.42%，负荷因数为 70.22%（业内常见标准为各 95%）。Olkaria 投运的机组几乎均安装中央汽轮机，其中一台汽轮机需进行停机翻新或大修时，电网容量会受到相当影响，例如 Olkaria II（有效容量 101 兆瓦），其负荷因数不超过 55%。

除有效发电量偏低的独特现象，KenGen、GDC 还有数百兆瓦已经钻探并证实资源但尚未建设电站的地热井。以公司承建的 Sosian-Menengai 项目为例，其地热田为 GDC 所有，钻井及热源管道建设于 2010 年代初完成，通过招标选择三个独立开发商进行电站建设及运营。开发商之一的 Sosian 在 2014 年就与 GDC、KPLC 签署《蒸汽使用协议》及《购电协议》。然而迄今为止，仅有 Sosian 项目选择了公司作为 EPC 承包商、且项目建设已经进入到电站设备调试阶段。

去年上任的新总统 William Ruto 在联合国大会承诺，到 2030 年实现全国 100%清洁能源覆盖，这意味着该国正在运行的数百兆瓦燃油电厂将会被关闭，加之东非最近几年降雨量明显偏少，水电存在不确定性，我们预计该国的地热开发会提速。

#### 5. 土耳其

土耳其是近 10 年来成长最快的地热国家，其地热装机容量为 1682 兆瓦。地热电力开发商可选择在日前市场上竞价出售其电力，也可选择在头 10 年适用新能源“固定电价”政策。其中政府在 2021 年 2 月推出了新的固定电价机制，电价每季度进行调整、设定美元计价上限，其中 2021 年 2 月地热能源固定电价为 54 里拉/千瓦时（届时约为 7.32 美分/千瓦时）、上限不超过 8.6 美分/千瓦时，且若部分关键设备能在土耳其本国进行制造，可获得额外的 8 里拉/千瓦时补贴。然而由于近 3 年土耳其里拉已遭遇数次贬值、且国内通胀指数高企，在新固定电价政策推出以来，地热电站的固定电价已跌破 7 美分/千瓦时；加之政府针对参与自由市场竞价的新能源电力设定 1647.39 里拉/兆瓦时（2023.03）的上限，目前该国地热开发处于停滞状态。

## 二、报告期内公司从事的主要业务

### 1. 压缩机板块业务——成为综合性压缩机公司和跨国公司

公司压缩机业务板块起步于滑片式空压机，经过活塞式空压机、再到拥有核心技术的螺杆空气压缩机，还通过并购、自主研发等不同途径，拥有了离心式压缩机、高压往复式压缩机、涡旋式压缩机、单螺杆式压缩机等不同技术路径的压缩机产品，并拥有螺杆鼓风机、螺杆真空泵、变节距干式螺杆真空泵、磁悬浮离心鼓风机、磁悬浮离心真空泵等流体机械产品。除此之外，公司产品“武器库”还包括轴流式膨胀发电机。今日的开山已经成为一家不折不扣的综合性压缩机公司。

开山部分产品图例：

产品	图例
----	----

喷油螺杆空气压缩机

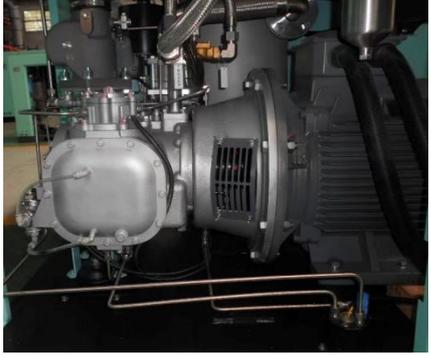


离心压缩机



高压往复压缩机



<p>单螺杆压缩机</p>		
<p>涡旋机</p>		
<p>磁悬浮鼓风机、 空压机</p>		 
<p>真空泵</p>		
<p>干式无油螺杆压缩机</p>		



2011年，公司涉足工艺气体压缩机，成立了上海开山工艺（气体）压缩机有限公司，下面着重介绍公司工艺气体压缩机业务：

#### （1）发展历程

2011年第一套油田半生气螺杆压缩机组交付，标志着开山开始向空气之外的特殊气体压缩机领域进军。在过去十余年的发展历程中，开山始终坚持以客户需求和革新的工艺技术需求为己任，优化螺杆型线，推进工艺气体螺杆压缩机向大型化、高压方向升级。

大型装备和机械制造向高技术含量、高附加值的工艺气体压缩机转型升级，非朝夕之功。开山利用自身技术研发优势，整合集团公司压缩机全产业链制造资源，初代的工艺气体压缩机已经在低振动、低噪声、高效方面已凸显优势，凭借其优异的性能目前开山工艺气体螺杆压缩机已经广泛应用到石油、天然气、炼油、化工、煤炭、制氢、冶金、发酵、有害气体治理、碳捕集、科学实验等多个领域。

#### （2）技术优势

##### a) 国际领先的螺杆型线系统

开山拥有螺杆压缩机核心型线的研发团队和自主开发能力，在转子型线研发上持续投入，与国际知名型线研发公司一样拥有 3:5、4:6、5:6、5:7 等不同结构型式的自研型线。团队为应对不断增长的工艺路线需求，开发了国内压力最高、流量最大的工艺气体螺杆压缩机，能够很好的应对工艺气体压缩机领域的不同流量、压力、多变的介质组份的需求，选择最佳的稳定、高效的转子型线，为客户提供高匹配性的压缩机产品，为客户创造价值，扩大螺杆压缩机的应用范围。

##### b) 国内一流的压缩机系统设计

开山通用机械研究院拥有专业化工工艺气体压缩机设计团队，从压缩机主机设计、系统流程计算、电气仪表控制集成、结构设计、计算机模拟分析等多方面开展工作，为工艺气体压缩机项目提供从解决方案、项目管理、交付调试等全方位的工作。团队结合开山气体压缩机优势和客户需求，可快速调整并优化所需产品的特性，为客户提供高匹配度的产品，提升压缩机在工艺装置、气体增压输送流程的应用水平，为客户带来更加稳定、高效的特殊气体压缩产品。

##### c) 国内一流的螺杆压缩机制造体系

2011年至今，在大型工艺气体螺杆压缩机的制造体系建设上持续投入，已建成并拥有四套具备最大加工直径达到 1m 的专用螺杆转子加工中心，多套压缩机承压壳体的大型立式一体化加工设备，以及为此配套的三坐标检测设备、性能测试平台等配套基础设施，为工艺气体螺杆压缩机从设计、制造到测试提供全方位的支撑，也为不断提升螺杆压缩机的技术迭代提供了保障。

##### d) 综合解决方案

开山依托强大的研发体系和完整的压缩机产业布局，拥有螺杆式压缩机、往复式压缩机、螺杆膨胀机、工业冷冻等产品，随着新型化工过程工艺和气体处理对技术装备的新需求，如氢能、CCUS、气体分离净化等，为客户提供气体增压、过程工业冷冻、热能综合利用等综合化、专业化、个性化的装备系统整体解决方案。

#### （3）行业应用

##### a) 炼油、化工、天然气领域

##### i) 石油炼化尾气、解析气、工艺原料气、煤化工等应用；

在该领域，开山无油工艺螺杆压缩机及 LMF 高压往复压缩机已拥有较多应用，基于 API 标准进行项目产品的设备制造及检验工作，为用户提供高可靠性的产品。

ii) 天然气、煤层气、油气分离等应用；

该领域广泛采用开山喷油螺杆压缩机产品，基于用户的使用地域及环境“偏、远、散”的应用特点，采用整体撬装化设计，实现无人值守，全天候运行，大幅度提升产品的价值。

b) 钢铁冶金行业

i) 契合“碳中和”的大战略，钢铁行业正在从使用焦炭冶炼转变为采用氢气混合气的新冶炼工艺，减少 10-30% 的碳排放（不同钢铁公司的工艺不同）；中国钢铁工业碳排放量占全国碳排放总量的 15% 左右，是我国碳排放量最高的制造业行业。每生产 1t 钢，采用高炉工艺将排放出 2.5t 的二氧化碳，转炉生产吨钢 CO<sub>2</sub> 排放为 2.2 吨左右，电炉工艺也要排放 0.5t 的二氧化碳，当前中国钢铁行业节能减排压力异常艰巨。

ii) 在采用氢气混合气冶炼的工艺中，核心的氢气混合气压缩机的技术要求与我们的产品优势匹配（大流量、高压、高效率）；钢铁行业的终极目标是采用“纯氢冶炼”，结合开山旗下全资子公司奥地利 LMF 的高压无油往复压缩机技术，提供整体解决方案。目前国内两大示范项目——宝武集团八一钢铁富氢碳循环高炉试验项目、河钢集团氢能源开发和利用工程示范项目，其中的核心工艺压缩机均采用开山产品。其中，宝武集团八一钢铁富氢碳循环高炉试验项目在 2019 年启动，富氢碳循环高炉试验项目分两个阶段进行研究、改造实施：第一阶段已在 2021 年 6 月正式投产，实现 35% 富氧目标，吨铁燃料比下降近 45 千克；第二阶段已于今年 8 月底投产，继续从设备、系统、工艺等各方面进行优化，向更高富氧目标持续发起冲击，最终实现高炉 10% 的碳减排。两个阶段共计使用 4 套开山无油工艺螺杆压缩机组，压缩介质为焦炉煤气，含有 42% 一氧化碳、10% 氢气，单机流量 40000Nm<sup>3</sup>/h，吸气压力 0.2MPa，排气压力 0.85MPa。

河钢集团宣钢氢能源开发和利用工程示范项目于 2021 年 5 月正式开工，是全球首例使用富氢气源的氢能源利用项目，核心技术为 Tenova 公司的 Energiron-ZR（零重整）技术，将炼铁炉排放的气体经过去除二氧化碳，加入天然气、氢气形成氢气含量高达 60-70% 的原料气，替代传统高炉碳冶金工艺，预计年可减碳幅度达 60%。项目将成为世界首套新一代低碳氢能源示范装置，建成后将为推动传统“碳冶金”向新型“氢冶金”转变迈出颠覆性、示范性、关键性步伐。该系统选用开山无油工艺螺杆压缩机为原料气增压，工艺条件为单机流量 52000Nm<sup>3</sup>/h，吸气压力约 0.05MPa，排气压力 0.85MPa。

c) 氢能应用

开山具备多种型式的气体压缩机，螺杆压缩机用于氢气制备的上游产业（如绿电制绿氢、绿色合成氨、绿色甲醇、煤转氢气、混合气体提氢气等），高压往复压缩机用于氢气的管道输送、盐穴储存、终端增压等领域，开山结合自身产品优势可以满足未来 550bar 压力等级的氢气应用场景。

d) 碳捕集、利用与储存（CCUS / CCS）

二氧化碳捕集、利用与储存的项目应用中，被处理气体将经历增压、吸收、分离、减压、液化等多个工艺环节。在增压环节中工艺气体螺杆压缩机作为 1.6~2.5MPa 级别的原料气压缩设备已得到应用，在气体减压环节中螺杆膨胀机也因其适应两相流的特点更为适宜，在二氧化碳液化环节中需要为其提供低温环境，螺杆式工业冷冻设备可以灵活使用氨、丙烷、丙烯、新型环保氟利昂等多种制冷剂为其提供大范围变动工况下的制冷需求并保持较高运行效率。

公司在螺杆领域已取得初步成功后，即开始离心式空压机的研发和制造，从零开始累积样板项目和客户，力求实现 0-1,0-10 的突破。2011 年底开山第一台离心式空气压缩机送到客户工厂。最近的三年时间业务终于突破壁垒，取得了爆发性的成长，正在成为公司压缩机业务的重要增长点。目前推向市场的产品包括离心式空气压缩机、离心式工艺气压缩机、离心式水蒸气压缩机等多个品类。

离心式空气压缩机主要针对具有较大压缩空气需求的应用场合，市场需求逐年增加。开山目前已经开发出 8 个平台总计 30 多款机型，均已经成功投入到市场。公司的离心式压缩机，完全采用自主研发技术，核心部件自主生产，主要对标进口品牌，实现国产化替代；采用定制化的设计制造理念，公司为客户“量身定制”最合适的产品，性能上更匹配用户实际工况，减少了用户能源消耗；公司本地化制造和服务的成本优势也非常明显。诸多优势，使得开山的离心式空气压缩机销量快速增长。今年，在国内的光伏、锂电等新能源领域和传统的冶炼、化工、加工制造领域的都不断获得新订单，并且还有部分产品出口海外。

在离心式工艺气压缩机方面，公司重点开发了用于光伏行业氩气回收系统的氩气离心式压缩机。开山是业内首家对含量分别为 95%的原料粗氩和 99.999%的高纯氩气进行增压的等温型离心压缩机供应厂家。开山为满足用户工艺要求（低于 1‰泄漏率及能耗指标），进行了多项的技术创新开发。目前，开山的氩气离心压缩机已经有上百套产品投入市场运行，并得到国内光伏行业众多客户的认可，是该领域市场占有率和好评率最高的厂商。

公司开发了可以同时压缩空气和氮气的空氮组合离心式压缩机。该机组的成功投入市场，充分展现了开山强大的自主研发和制造能力，打破了外企对该领域压缩机的垄断，拥有非常广阔的市场成长空间。开发成果还包括多级压缩的水蒸气离心式压缩机。相较于常规的单级水蒸气离心机，公司的多级水蒸气离心机温升更高，通常用于有较大流量和较高温度需求的乏气增压再利用等领域，可以帮助用户节约能源。这一产品的成功问世，使得开山的业务又获得了新的增长点，可广泛应用于化工、电力、冶炼等领域。

各类离心式压缩机的成功开发，使得开山 2022 年获得了百余套的订单，订单金额过亿元，且订单呈现出稳步上升趋势。离心式压缩机这一重要产品链，也是公司作为综合性压缩机制造商所不可缺少的一环。开山将继续投入研发，不断提升产品性能，不断推出新的产品来迎合市场需求。

2013 年 8 月，公司收购了国内领先的涡旋压缩机和单螺杆压缩机研发制造企业、位于广东省顺德的正力精工。目前正力精工已成为开山无油螺杆空气压缩机和中压螺杆空气压缩机的研发制造基地，向市场提供包括干式无油螺杆空气压缩机和水润滑单螺杆无油空气压缩机的产品，同时也是国内领先的 16-30 公斤排气压力段中压螺杆压缩机的制造商，为激光切割、吹瓶等行业提供高端配套产品。

2010 年公司投资 5000 万元人民币在重庆双桥区（现更名大足区）成立重庆开山压缩机有限公司，2011 年 6 月建成投产。2018 年 3 月公司渝中区设立了流体机械研究所，并于 2020 年 11 月将重庆开山压缩机有限公司更名为重庆开山流体机械有限公司，成为集团的流体机械研发、制造基地。重庆开山流体机械有限公司目前流体机械主打产品是无油螺杆鼓风机和喷油螺杆真空泵。无油螺杆鼓风机机头有适当的内压缩，不仅容易获得较高的排气压力，而且噪音和能耗比传统罗茨鼓风机降低很多，无油螺杆的阴阳转子是通过同步齿轮驱动，转子无摩擦，无需润滑，不仅可以获得纯净的压缩空气，而且转子寿命长，运行成本低宜。由于无油螺杆鼓风机具有上述优点，在水泥、化工、污水等迅速推广开来，每年营业收入数千万元。喷油螺杆真空泵同水环真空泵相比，具有节能节水、噪音低，自动化程度高等优点，在 CNC 加工、锂电、食品包装、化工医药等领域获得了广泛的应用，最近几年一直稳定地拥有新材料、新能源汽车头部企业客户。

2019 年，重庆开山流体机械研究所同南京航空航天大学合作开发磁悬浮离心鼓风机，磁悬浮离心鼓风机是目前市场上最先进的鼓风机。2020 年第一台磁悬浮鼓风机样机研制成功，该产品广泛应用于污水曝气、水泥、化工等行业，同传统的罗茨风机相比节能 30%以上，而且磁悬浮离心鼓风机无摩擦、无磨损、无需润滑、无易损零部件，设计寿命 20 年以上，该产品已经推向市场，运行表现良好。2022 年重庆开山流体机械研究所自主研发成功磁悬浮真空泵，该产品可广泛应用于造纸、制氮制氧、冶金、化工等行业，同传统的水环真空泵相比，节能 30%以上，节水 100%，同时该产品也具有磁悬浮高速机器的有点，寿命可达 20 年以上。近期流体机械研究所再创佳绩，自主研发成功磁悬浮空压机，广泛应用于纺织、发酵等行业，同螺杆低压空压机相比，节能 15%以上。**磁悬浮系列产品系机、电一体化技术集成产品**，公司在南京航空航天大学提供原始技术的基础上，由集团内部自动控制研究所对磁轴承控制技术进行了升级，将原来的模拟技术转换为数字技术，申请了多项国家发明专利。目前，公司已经完全自主掌握了磁悬浮轴承及控制、高速永磁电机、三元流叶轮等磁悬浮产品中所有核心部件的研发、制造工艺，再一次按照集团要求的“拥有核心技术、从事核心制造”的开发理念圆满完成了开发任务。

2020 年重庆开山流体机械研究所与西安交通大学能动学院合作开发变节距干式螺杆真空泵。2021 年第一台变节距干式螺杆真空泵研制成功并顺利投放市场，与等节距干式螺杆真空泵相比，不仅抽速大，更加节能，而且极限真空更低。变节距干式螺杆真空泵可以单独使用应用于中真空领域，还可以和罗茨泵串联成泵组应用于中高真空领域。变节距干式螺杆真空泵还可以应用于强腐蚀性介质、易凝结液体或固体介质，变节距干式螺杆真空泵同其他喷液真空泵比，对环境影响很少，是一个环保型产品，所以应用范围更加宽广。目前已广泛应用于锂电、光伏、半导体，食品、化工、生物制药等行业。

针对磁悬浮系列产品和变节距干式螺杆真空泵，2022 年重庆开山流体机械有限公司自筹资金建成并投产了专用生产

线目前已经具备批量制造能力。2022 年 12 月，开泰克（上海）流体机械有限公司成立，这是开山流体机械产品的销售平台。该公司已经组建了富有经验和广泛市场人脉的专业销售团队。经过一段时间的市场积累，开山流体机械产品将为开山集团持续成长作出重要贡献。

2021 年公司还在美国子公司 KCA 设立了干式无油螺杆空气压缩机研发中心。干式无油螺杆空气压缩机可谓“空气压缩机皇冠上的明珠”，由于不需要润滑油，其对涂层、物料的可靠性、散热系统的有效性、降噪技术、加工工艺和检测设备的精度要求极高，与之相对产品售价、毛利润率也明显高于喷油螺杆空气压缩机。瑞典巨头 Atlas Copco 长期在这一产品上占据绝对领先地位。目前公司无油螺杆压缩机的第一个平台 90-160 千瓦产品已经定型，取得了干式无油 TUV Class Zero 认证；数台产品样机已在国内客户及工厂试用累积超 1500 小时，其性能不逊色于市场上成熟、领先的干式无油螺杆压缩机，能效水平甚至高出部分跨国公司产品。此产品将于 2023 年分别在国内、美国市场推广。

公司在国内压缩机市场首创让压缩机拥有一颗中国“芯”后，从 2009 年开始着眼于布局全球销售及制造网络。在十多年的全球市场发展，公司已经在海外设立了两个压缩机制造基地，以及遍布全球市场的区域营运服务中心：



2009 年，开山在美国设立开山北美研发中心。这是公司迈出的全球计划的第一步，奠定了开山海外拓展的技术基础，不仅仅吸引了全球最顶尖的压缩机技术精英，也筑巢引凤，通过与国外同行的合作和交流，获得了海外客户的关注和认可。

2011 年，开山在中国大陆之外的第一个营销服务中心——台湾开山压缩机公司成立；2012 年，开山股份以 450 万澳元的价格收购了澳洲卓越的压缩机销售服务商 Southern Cross Compressor Australia 公司，进一步覆盖大洋洲市场。2019 年，该公司更名为开山澳大利亚公司（简称：KA）。经过 10 余年的布局 and 开拓，开山澳大利亚已经成为澳洲市场著名的压缩机新公司之一，其空气压缩机在澳洲市场占有率约 10% 左右，年营业收入约 6500 万人民币。值得一提的是，开山澳大利亚的服务收入占比超 40%，从侧面反映了客户良好的粘性。

为了更好地服务于东盟及北亚市场，2012 年开山成立了开山压缩机亚太营销（香港）有限公司（简称：KAP），并逐步开拓东盟及北亚市场。近年来，在马来西亚、泰国、越南、印尼等东盟国家，开山已经成功地成为了中高端市场的选择产品。在韩国这个发达的高端市场，开山压缩机品牌也成为了和欧美品牌齐名的压缩机品牌之一，高端市场占有率在逐步增长。过去几年的品牌建设和市场拓展，让开山在东盟及北亚市场成为了一个压缩机知名品牌，并以平均约 20% 的增长率稳定发展。开山的亚太市场布局已经逐步成熟，并不断推进中。

2016 年 8 月，公司收购了全球领先的高压往复压缩机制造商、总部位于奥地利的 Leobersorfer Maschinenfabrik GmbH (LMF)。LMF 是一家拥有超过 170 年历史的压缩机制造企业，历史上柴油内燃机的发明人 Rudolf Diesel（“柴油机”的英文即源于其姓氏）、卡普兰水轮机的发明人 Viktor Kaplan 曾经都在 LMF 就职。LMF 的重点市场在中东、欧洲，主要为油气和石化行业提供大型动力设备，还在舰船上用于海洋地震勘探（Seismic research）的高压压缩机机组系统占据近乎 100% 的市场份额。奥地利制造基地的收购将全球一流的高压往复压缩机也增添至公司的产品谱系中。加入开山集团后，

LMF 进行了业务重组，在公司董事会指导下、通过执行“上海临港工厂高效率的制造能力与欧洲研发及品牌优势有机结合”的战略方针，最近的数年终于摆脱了其长期财务亏损的泥潭。未来，公司为 LMF 设定了几大成长战略，期望其能早日恢复油气行业鼎盛时的昔日荣光：（a）针对俄罗斯和第三世界国家客户的订单，由奥地利工厂提供核心部件，中国工厂完成组装，产品使用奥地利品牌，从而提高 LMF 产品竞争力、俄乌战争的新局面下也能继续维持和俄罗斯客户的业务。目前公司与 LMF 已在多个涵盖销售、设计、制造、服务环节的项目上深入合作；（b）瞄准欧洲能源转型及自主的迫切需求及巨大市场机会（详见第三节第一章，压缩机业务行业政策），LMF 设立了氢能研究所，旨在开发制造适应氢能社会的超高压无油往复压缩机。迄今为止其氢能相关产品已经在欧洲（氢能管网试点项目）、俄罗斯（化工行业掺氢应用）得到了金额较大的订单；（c）依托中国市场，将有一定技术含量的高压往复产品国产化，有效降低成本，提供性价比最优的高压往复压缩机，行销全球，目前已有产品进入日本市场。

2018 年在对北美市场评估、分析后，公司果断地选择在美国阿拉巴马州 Loxley 成立开山全资拥有的开山压缩机美国公司(简称：KCA)。KCA 制造基地于 2019 年 10 月正式投产，实现了北美和南美市场的空气压缩机业务覆盖。面对全球供应链不复畅通、贸易战的挑战，KCA 实现了年复合增长率超 100%的卓越成绩，2022 年销售额已超 5000 万美元。尤为可喜的是，目前在北美市场销售的部分喷油螺杆空气压缩机已实现“阿拉巴马制造”，中国品牌得到了美国市场、客户的认可。开山品牌是唯一一家在美国压缩机行业协会“旋转式压缩机”名目下注册的中国企业，2022 年在美国喷油螺杆压缩机市场实现了超 8%的市场占有率。在北美市场取得良好开局后，KCA 将于今年在北美市场推出其团队研发的干式无油螺杆空气压缩机产品，并决定扩建其生产设施，以实现公司更多螺杆主机的本地化以及部分地热业务发电成套设备的本土制造。

2019 年公司在印度孟买成立开山机械印度公司（简称:KMI），成为南亚市场的营运服务中心。2020-2022 年期间 KMI 化危机为机遇，在印度市场急需压缩机之时凭借超群的供货能力赢得了印度市场良好的口碑，进而成为印度几家顶级大公司的可靠、合规供应商，保持长期供货的优先权。KMI 在短暂的 3 年内已实现超 4600 万人民币收入。

2020 年公司在波兰华沙成立开山欧洲公司(KEC)，市场覆盖东欧，中欧等地区。随国际大环境的不断变化，得益于开山的提前布局，开山迅速填补了退出俄罗斯市场的国际品牌的压缩机市场空白，成为俄罗斯等国首选的压缩机、钻凿设备制造商之一，实现了地区压缩机市场发展的快速增长。

2022 年在中东的迪拜成立开山 MEA 公司（简称:MEA）真正实现的开山集团压缩机市场的全球覆盖网络：MEA 的业务范围遍及非洲、中东、西欧市场（特别是英国、法国、西班牙等国家的网点覆盖）。中东移动无油螺杆空气压缩机、气体压缩机和工艺压缩机的庞大市场可成为下一个海外重要增长引擎。

**到 2022 年，开山集团已经完成了压缩机业务营销、服务网络全覆盖，这是实现“成为压缩机行业跨国公司”这一战略目标的基础。这个全覆盖也意味着开山压缩机业务市场来源多样化的全球发展战略态势不可逆转，持续、健康发展成为可能和必然。**

2022 年公司在国内传统螺杆式空气压缩机收入、利润因多重不确定性事件影响、宏观经济政策变化、交通严重受限而明显下滑的同时，在高端市场——离心式压缩机、大型气体机、真空产品取得显著突破；海外市场持续的成长、出口金额再创新高。随着经济增速逐步放缓、公司认为未来压缩机市场会进一步分化，马太效应更加明显。专注于技术创新、专注于拥有自主知识产权的核心技术将帮助公司把握住低碳社会背景下对产品能效、科技含量、质量控制高要求的新机遇，进一步树立公司在国内市场的领先地位，继续追赶全球的压缩机龙头企业。公司制定了 2025 年开山股份压缩机板块海外收入由目前 1.4 亿美元增长至 2.5 亿美元的目标，做到海内外双引擎同步增长。

## II. 地热新能源板块

投身地热新能源业务以来，公司同时扮演项目发起人（开发商）、独立运营商、地热井口模块电站成套设备供应商以及 EPC 承包商等多个角色，凭借独创的井口模块电站新技术和成套设备优势向上做产业链延伸。至 2023 年底，公司预计有超 200 兆瓦运营中的地热电力资产，是迄今为止全世界成长最快的地热独立开发商。公司在不同项目上选择最适合

的商务模式，包括设备制造商、EPC 承包商、地热新能源开发商、地热电站运营商等：

如果公司作为项目开发商（发起人），通常建立独立的项目特别实体拥有每个地热项目的权益。在收购全球重点市场优质地热资源后，公司集合全球团队资源完成项目全流程开发，最终将自建电站生产的电力通过长期、锁定价格的购电协议出售而得到稳定的收入。针对在投资目的国可能遇到的非技术方面的额外风险、且俄乌战争后世界地缘政治更加复杂的局面，从去年开始公司优先选择与投资目的国有实力的开发商进行合资，通过股东协议或合伙协议规范特别目的实体的管理、以及公司与合作伙伴在项目上的关系。

如果公司作为设备供应商，可按照项目业主要求签署 EPC 合同或者设备供应合同，出售井口模块电站成套设备。该成套设备设计源于美国团队、包括核心部件在内的绝大部分部件在公司体系内制造、部分核心制造由奥地利子公司 LMF 提供。目前公司正在建立两条设备供应链，以利用不同国家对本国成分提供的激励措施，并应对美国对中国产品加征的关税、以及欧美未来可能针对中国钢铁制品收取的碳税。公司 2022 年完成了印度尼西亚国家石油公司下辖的地热开发公司 PGE 的尾水发电实验项目——Lahendong 500 千瓦盐水电站项目。目前公司提供 EPC 服务的 Menengai-Sosian35 兆瓦项目接近完成，等待业主提供蒸汽进行调试。公司也成立有专门的运维公司，为业主提供运维服务。

以下详细介绍公司在地热新能源板块从事的业务。

### 1. 作为开发商进行全流程开发

地热能源开发相较风能、太阳能、水力开发而言，因其建设周期长、前期资源勘探风险大、跨学科“高精尖”专业性要求极高等特点，建设成本高企，且项目资金筹集容易成为制约建设进度的瓶颈。

以地热电站成套发电设备 EPC 总包服务为根基，公司建立了一支包括地质勘探、资源建模、土木工程、钻井工程及服务、电站设计、EPC 建设和运维管理等多学科人才在内的全球团队，成为行业内为数不多实现“全流程开发”的地热新能源开发商。以下是一个地热处女田项目勘探、开发、建设、运营的重点工作：

#### a) 项目勘探、可行性鉴定

(i) 通过阅读历史文献资料、现场考察，初步了解地热资源潜力，主要由公司地下资源工程团队完成。

(ii) 地质、地球物理、地球化学综合性地表勘探。进行现场化学成分采样实验室分析、地质绘图、激光雷达、大地电磁遥感等工作，制作地热资源概念模型，了解预期的资源温度和潜在的资源容量（兆瓦）。该工作由公司地下资源工程团队与外部技术顾问完成。在技术可行性被证实后，确认勘探钻井的目标、编制第(iii)及第(iv)步勘探活动的预算。

(iii) 按照上一步确认地下目标进行周边土地的收购或租赁，以及钻井平台、道路的土木建设（美国地热项目多半不需要钻井平台和道路建设）。该工作由公司土木建设团队进行设计、并在项目所在国进行公开招标、确认土木建设承包商。

(iv) 勘探钻井。勘探井的形式包括温度梯度孔、核心钻孔和标准尺寸钻孔。考虑到项目建设延续性、节省钻机及服务动复员费用，优先考虑标准尺寸钻孔。公司地下资源工程团队及外部技术顾问制定地质目标、钻井工程团队设计井道及钻井程序、自营钻井队进行钻井作业及部分钻井服务作业、测井团队进行勘探井测试。高难度钻井服务作业（例如定向钻井）外包给钻井服务公司。

(v) 根据勘探钻井结果，地下资源工程团队更新项目可行性报告和资源概念模型。

#### b) 项目建设

(i) 大规模生产井、回灌井钻探。地热田的生产、回灌井数量及平台数量取决于地热资源。公司地下资源工程团队及外部技术顾问制定地质目标、钻井工程团队设计井道及钻井程序、自营钻井队进行钻井作业及部分钻井服务作业、测井团队进行勘探井测试。高难度钻井服务作业（例如定向钻井）外包给钻井服务公司。单井钻井成本取决于地质构造、资源深度、钻井天数、油气行业景气程度等。SMGP 实现自购钻机、自建钻井队及钻井工程团队后，平均日钻井成本下降至 1500-1700 美元/日，在印尼业内地热钻井平均日成本基础上降低近 40%。

(ii) 设计地热田、电站、输变电设施。公司的管道设计及电站设计团队根据测井结果进行设计。输变电设施的 EPC 进行公开招标。

(iii) 开发期环境、电力部门所需许可申请。由公司许可合规部门负责，辅以外部专业顾问进行专项调研。

(iv) 电站及地热田外围设备的制造。公司地热项目应用开山具有自主知识产权的井口模块电站成套设备，其中大多数关键部件由公司进行制造。

(v) 电站、地热田外围设备的安装及调试。土木工程建设由公司土木建设团队领导、当地分包商完成。机械及电气安装工作由公司核心工程师、技工领导监督，安装队进行全球招标。

c) 项目运营维护

地热电站及地热田设施需稳定运营 30 年以上，设施按照环境、安全标准进行日常运营，同时保持电站的效率及高可用性。在安装调试期间，公司安装团队会在项目所在地组建并培训项目运维团队。运维团队编制日常维护及定期大修计划、管理化学易耗品及设备的库存及备件。地下资源工程团队会定期监测各生产、回灌井的流量、温度，进行生产回灌井之间的示踪测试，以更新地热田数字模型（时间为维度），在需要进行补充热源钻井。

d) 项目电力出售及融资

地热能源项目公司通常与电网公司签署长期购电协议。该流程耗时较长，通常由公司法务团队牵头主持与电力承购方的多轮谈判与文本起草，辅以财务团队、地下资源工程团队、电站建设团队的支持。大多数国家电力承购方在开发商完成了勘探工作、证明项目商业开发的可行性后方会进入购电协议的谈判。

地热能源开发通常在生产、回灌井钻井完成、且井下资源支持项目预期发电量时方会获得融资。前期，公司主要通过自有资金、定向增发筹集资金等方式进行地热项目开发建设，其中 SMGP 获得中国进出口银行、中国银行的母公司担保贷款。未来公司总部与各项目公司融资团队会将重点放在无追索、有限追索权的项目融资、项目再融资上，同时探索绿色债、资产证券化、适用于美国市场的引入税收股权投资人等融资手段。

2、作为地热新能源发电设备制造商提供电站的“心脏”

公司向地热电站开发商、运营商提供地热电站设备的设计、制造、安装和运维服务。与许多提供 EPC 服务的公司不同，我方的优势在于使用自己设计、制造的设备，因此对设备的交付时间及费用有更好的控制。设备供应协议通常按照建设里程碑分期付款，公司为客户提供模块电站的建设的履约担保（建设进度、电站设备发电功率），以及至少 12 个月的质保期。

以往大型地热田主流建设路径是蒸汽轮机为核心的中央电站。整个地热田生产井的热源通过蒸汽管道输送至中央电站热源入口处，高压蒸汽驱动蒸汽轮机进行发电。从 1970 年代投入运营的 Tiwi 地热电站一期（菲律宾，55 兆瓦）到 2021 年底投入运营的 Rantau Dedap 地热电站（印尼，90 兆瓦），大型高温地热项目的主流技术路径均为蒸汽轮机发电机组，即“中央集成式电站”。该技术路径的门槛极高，导致了地热电成本居高不下：

- a) 需要打足够多的地热生产井确定足够的资源后，才能开始电站建设选址、订购发电机组，导致开发周期过长，资金强度过大；
- b) 蒸汽轮机发电机组的蒸汽入口压力需要 6.5bar，这就决定了许多焓值不高、压力无法满足蒸汽轮机最低井口压力的地热生产井成为“废井”，这也是必须把所有生产井打完才能选址的原因，因为需要将电站建设在低焓值井附近；
- c) 由于地热蒸汽含有成分不同的杂质，一旦汽轮机叶片结垢发电效率立即下降，需要定期停机除垢，缩短了可用时间；
- d) 蒸汽轮机发电机组的需要建设大型厂房，土木工程成本也更高。

本公司拥有自主知识产权的井口模块电站技术路径契合“分布式能源”概念，成为了地热发电行业原有格局的“破局者”，机组凭借投运以来稳定的运行得到了业内的认可。该技术路径将极大地降低地热开发门槛，缩短开发周期，减少资金需求。井口模块电站技术路径的优势有：

- a) 公司的成套发电设备有两个系列，分别为螺杆蒸汽膨胀发电机（业内俗称为“螺杆汽轮机”）和有机朗肯循环(ORC)膨胀发电机，后者又分别有螺杆式和透平式两种不同技术形式。两个系列的发电机组最小发电功率均为 500kW，最大发电功率为 15MW，ORC 机组可将低至 100°C 的地热水用于发电。公司的成套发电设备可以做到不同井口压力和蒸汽/热盐水温度的地热井均可有效利用。
- b) 井口模块电站技术路径实现了“边建设、边发电、边收益”的分期滚动开发模式，每个地热项目均可首先建设一座规模较小的井口电站，取得收益和融资后再继续建设。
- c) 本公司发电设备可以确保电站长时间无间断运行，通常的保证可用性是 95%，在美国 Wabuska 地热电站，实际可用性甚至达到了 99%。
- d) 本公司独创的技术可以将宝贵的地热资源“吃干榨净”，发电效率高明显高于蒸汽轮机发电机组。

公司是全球唯一能针对高压蒸汽、低压蒸汽、热水等各种不同地热资源类型“量体裁衣”定制最佳技术方案的制造商。这种能力源于公司两个系列发电设备谱系的完整性，各种组合确保地热资源都能实现最高的发电效率。下图是 4 种不同的循环类型展示了根据不同地热资源设计的模块电站，做到了“量体裁衣”，让发电效率最大化：

类别	“中央电站”技术路径	“井口模块电站”技术路径
局限性	需完成大部分的生产、回灌井方可进行电站选址及设备制造，导致资源开发及项目建设周期较长，投资强度大、融资时间拖长整个项目进度；	电站可分阶段投产，实现“边开发、边运营、边收益”，减少了资金需求量，更快实现收益；
优势	对地热资源温度（>240℃）及对地热井井口压力要求高；不达标的地热井无法利用； 地热蒸汽不可避免地含有较多杂物，导致汽轮机需定期停机除垢维护，年运营时间较短 单台机组通常为 45MW 及以上，不能满足合分布式能源的应用要求	可针对不同压力、温度的热流量量身定制最佳模块电站，“热尽其用”，综合热效率高出 5-10%； 开山独创螺杆膨胀发电设备可以不受杂物影响，因而年运营时间大幅提高，可用系数 98%以上 单机最大功率 16MW，最小 0.5MW，满足“分布式”应用场景

公司在肯尼亚承建的 35 兆瓦 Sosian-Menengai 项目充分展现了井口模块电站装备行业领先的性价比和建设时长。Menengai 地热田由 GDC 钻井、完成热源管道建设后招标给三个独立开发商，每个开发商均与 KPLC 签署了 35 兆瓦的购电协议。公司与肯尼亚开发商 Sosian Menengai Geothermal Power Limited 在 2019 年签署 EPC 合同，项目于 2021 年 10 月开工，在 2022 年多重不确定性事件发生的情况下 18 个月可具备调试状态。Sosian 项目会是 GDC 第一个投入运营的地热电站。与之相对的英国开发商 Globaleq 于今年与丰田公司签署 EPC 合同、选择日本富士电力作为汽轮机供应商，其合同金额高达 1.08 亿美元（比 Sosian 项目合同金额高出 30%以上）、交期超过 2 年。

成套设备的核心部件由公司位于西雅图的研发中心进行设计、按产品类别于公司浙江、上海、维也纳工厂制造。公司是唯一能覆盖高压蒸汽、低压蒸汽、热水各类型热源的地热成套发电设备制造商，设备类型包括螺杆蒸汽膨胀机、喷油润滑 ORC 螺杆膨胀发电机、螺杆无油 ORC 膨胀发电机、无油轴流 ORC 膨胀发电机。其中，开山是全球唯一的螺杆式 ORC 膨胀发电机制造商和供应商，构成了独特的技术优势。

类型	螺杆蒸汽膨胀机	喷油螺杆ORC膨胀机	无油螺杆ORC膨胀机	无油透平ORC膨胀机
大小	50千瓦-8兆瓦；使用双轴发电机最大可至16兆瓦	50千瓦-5兆瓦；使用双轴发电机最大可至10兆瓦	4千瓦-7兆瓦；使用双轴发电机最大可至14兆瓦	7-15兆瓦；使用双轴发电机最大可至30兆瓦
				

3、运营中项目及在建项目一览（加粗为 2022 年投运或签署购电协议的项目）

运营中项目					
名称	国家	所有权（%）	功率（兆瓦）	购电协议时长（年）	基准电价
<b>SMGP 项目</b>	<b>印尼</b>	<b>95%</b>	<b>45+45+50</b>	<b>32</b>	<b>81 美元/兆瓦时</b>
<b>SGI 项目</b>	<b>印尼</b>	<b>95%</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>125 美元/兆瓦时</b>
Wabuska 项目	美国	100%	3	25.75	67.5 美元/兆瓦时
Turawell 项目	匈牙利	90.2%	1.8	10 <sup>[1]</sup>	32900 福林 / 兆瓦时
<b>Star Peak 一期</b>	<b>美国</b>	<b>100%</b>	<b>12.5 兆瓦</b>	<b>24.75</b>	<b>70.25 美元/兆瓦时</b>
Transmark 一期 <sup>[2]</sup>	土耳其	49%	3.2 兆瓦	10 <sup>[3]</sup>	105 美元/兆瓦时
在建项目					

名称	国家	所有权 (%)	功率 (兆瓦)	购电协议时长 (年)	基准电价
SMGP 项目	印尼	95%	50+50	32	81 美元/兆瓦时
SIG 项目	印尼	95%	3+11+11	30	125 美元/兆瓦时
Wabuska 项目二期	美国	100%	10-12 兆瓦	6 兆瓦-20 年 <sup>[4]</sup>	/
Bottlerock <sup>[5]</sup>	美国	100%	7 兆瓦	21 年	/
Star Peak 二期	美国	100%	25-35 兆瓦	/	/
Fish Lake 项目	美国	100%	20-25 兆瓦	13 兆瓦-20 年 <sup>[6]</sup>	/
OME T01 项目	土耳其	100%	7 兆瓦	15	固定电价：968.6 里拉/兆瓦时 日前市场价：1745 里拉/兆瓦时
Transmark 二期	土耳其	49%	15.8 兆瓦	10	105 美元/兆瓦时

注：

<sup>[1]</sup> 匈牙利对新能源给予 10 年的固定电价期。之后电力在日前市场出售。

<sup>[2]</sup> 公司全资孙公司 OME (Eurasia) Pte., Ltd 与 Sonsuz Enerji Holding B.V.于 2022 年 10 月签署合资协议，认购项目公司 49% 股份，双方于 2023 年 3 月交割。

<sup>[3]</sup> 由于 Transmark 一期项目在 2021 年 6 月 30 日前通过土耳其能源部门验收，整个项目享受 105 美元/兆瓦时的固定电价（土耳其在上述日期之后投运的地热项目已不再适用此价格）。固定电价期满后可在日前市场出售电力。

<sup>[4]</sup> 公司在美国开发、拥有、运营地热能源项目的全资公司 Open Mountain Energy LLC (“OME”) 于 2022 年与加利福尼亚州投资及非营利性电力合营机构 Peninsula Clean Energy 签署 6 兆瓦的购电协议，电力由 Wabuska 二期提供，预计电站在 2024 年 12 月底投入商业运营。

<sup>[5]</sup> OME 于 2022 年 9 月从 Bottle Rock power, LLC 收购了 Bottlerock 项目，并于 2022 年 11 月与加利福尼亚州电力合营机构 Marin Clean Energy 签署 7 兆瓦的购电协议，电力由 Bottle Rock 项目提供，预计电站最晚在 2024 年 6 月投入商业运营。

<sup>[6]</sup> OME 于 2022 年 6 月与加利福尼亚州社区电力公司 California Community Power 签署 13 兆瓦的购电协议，电力由 Fish Lake 项目提供。

开山提供设备的项目					
项目名称	提供服务	国家	项目业主	项目大小	状态
Lahendong500kw 盐水电站	设备供应	印尼	Pertamina Geothermal Energy	500 千瓦	2022 年投运
Sosain-Menengai 项目	EPC	肯尼亚	Sosian Menengai Geothermal Power Limited	35 兆瓦	接近完工，一旦提供蒸汽可进入调试 <sup>[7]</sup>

注：

<sup>[7]</sup>：Sosain-Menengai 项目热源属于肯尼亚国有地热开发公司 GDC。由于 GDC 仍未按约定的时间完成蒸汽管道吹扫、调试，尚无法进行电站设备调试



SMGP 项目俯视图



SGI 项目全景图



Transmark 项目全景图



Star Peak 项目全景图



Sosian 项目建设现场

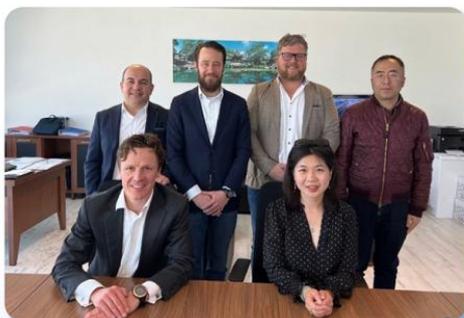
#### 4、重要商务开发里程碑

2022 年全世界地热新增装机量进一步走低，然而公司凭借其井口模块电站热源适用性广、性价比高、建设节奏快、可用性及综合热效率高、维护对电网影响小等优点正在吸引世界知名地热开发商及能源机构的关注，正成为业内熠熠发亮的“新星”。

2022 年 10 月，公司全资下属公司 OME Eurasia 与荷兰开发商 Sonsuz Enerji Holdiing B.V.签署合资协议，共同开发后者在土耳其的地热资源。OME Eurasia 为项目公司一期电站提供 EPC 服务。



当地报纸公告截图



合资公司第一届董事会成员（后排站立）和股东代表

2023 年 2 月，公司与总部位于冰岛的地热开发、咨询公司 GEG ehf.（GEG）签署合作框架协议，公司集团将作为首选合作伙伴和供应商为 GEG 拥有的地热项目提供开发、设计、设备供应、施工、运营等相关服务。GEG 是“交钥匙型”井口电站概念的先驱者，在肯尼亚 Olkaria 建造了 15 个井口电站（81 兆瓦）。



2023 年 3 月，肯尼亚能矿部部长、常秘、GDC 及 KPLC 高层访问了建设接近完成的 Sosian-Menengai 现场，对公司的电站建设质量、建设速度给予肯定，并鼓励公司深度参与肯尼亚未来的地热开发。



2023 年 4 月，公司与伦敦证券交易所上市公司 Cindrigo Holdings Limited（Cindrigo）签署合作框架协议，公司集团将作为首选合作伙伴和供应商为 Cindrigo 拥有的地热项目提供开发、设计、设备供应、施工、运营等相关服务。第一个目标项目为 Cindrigo 位于克罗地亚的 Slatina 3 地热项目。

除此之外，公司也在与印尼国家石油公司下属的地热公司 Pertamina Geothermal Energy（PGE，2023 年一季度上市）讨论利用 PGE 现有地热田未接入中央电站热源系统的低压井、热水发电的合作机会。在欧洲，公司团队与匈牙利国家电力公司 MVM Group 正在探索包括利用地热尾水、低压井发电及处女田全流程开发的战略性合作方案。

### 三、核心竞争力分析

#### 1. 强大的研发能力

公司分别在美国西雅图、美国 Loxley、奥地利维也纳和上海、重庆、衢州设立了研发中心，整合全球研发资源，组建了以总经理汤炎博士为首的全球螺杆机械及透平机械研发团队，集聚了一批行业一流的研发人才，使公司具备了持续领先的自主研发能力，保持了领先的核心技术优势，螺杆机械产品主要技术指标处于全球行业前列，轴流 ORC 的主要技术指标也处于世界领先水平。强大的研发能力为公司推进业务转型提供了保障。

公司研发的地热井口模块电站技术路径及相应的成套发电设备是革命性的创新产品，颠覆了垄断几十年的基于中央电站技术路径的开发模式。同时，结合地热开发团队初步建成了地热勘探工程能力、钻井工程能力，改变了行业数十年来技术停滞的状况，为公司落实转型战略、开发海外地热市场提供了保障。

公司坚持创新驱动，加大研发投入，**报告期内公司研发投入超 1.28 亿元。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已拥有各项有效专利 205 项，其中发明专利 27 项（5 个境外发明专利），实用新型专利 155 项，外观专利 23 项。**

#### 2. 市场来源多样化、收入来源全球化

公司压缩机行业“出海”战略已初具成效，在奥地利、美国设有海外制造基地及研发基地，营销公司遍布美洲、欧洲、亚太、印度、中东及非洲，特别是北美市场销售渠道已经覆盖美、加所有主要工业城市。压缩机出口预测将持续自 2020 年以来的高成长趋势，且海外销售产品毛利率通常高于国内产品。地热成套发电设备订单皆来源于海外、计价方式为美元。上述海外设备销售增量对冲了国内经济增速放缓、传统基建、房地产、矿山工程行业下行压力增大的市场压力——在国内市场受宏观政策严重影响的 2022 年，海外压缩机设备的持续高成长及稳定的地热项目发电收入帮助公司实现了营业收入、利润的增长。海外地热发电项目投运后带来稳定的美元为主的外币收入，帮助公司成长为收入来源多样化的跨国公司。

#### 3. 完整的地热开发团队可将成功经验规模复制，实现滚动发展

SMGP 一、二期项目的成功开发运营，向印尼能矿部及地热界证实了公司进行综合性全流程地热开发的能力，对公司而言是完成了业内后起之秀“0-1、1-10 的突破”。开发过程中公司管理层掌握了地热开发流程的重点工作、组建并不断完善多学科综合专业团队，公司电站成套设备及外围蒸汽系统的研发、设计、制造、安装、调试，团队熟悉了各国电力行业技术标准及资质。在开发过程中公司也能够对暴露出的新问题及时调整、不断优化项目建设工作进度及成本。上述实践经验均可复制至公司后续待开发及未来潜在收购的项目上。

公司拥有自主知识产权的地热成套装备改变了近几十年来地热开发技术停滞不前的局面。该应用除能最大化综合利用热源、保证超高的电站可用性外，相较于大型中央电站最大的亮点是分阶段开发地热资源，每个地热项目均可以“一期运营、二期建设、三期勘探”的滚动开发方式推进。鉴于“碳达峰、碳中和”时代对可持续绿色新能源的巨大需求，公司进入到“蓝海市场”从而取得竞争优势，帮助公司构建了全新的竞争优势。

#### 4. 全球产业链及团队组建已具雏形

面对错综复杂的地缘政治局势及逆全球化的潮流，公司积极布局全球供应链，旨在为不同市场、不同客户的需求提供最优的产品及服务解决方案。目前公司在中国、奥地利、美国均拥有核心制造基地；与美国 KCA 团队规划扩建本土生产线、制造地热模块发电设备核心部件；与印度 KMI 团队计划在孟买建立组装、生产线，覆盖部分螺杆压缩机型号；与斯凯孚、ABB 等重要供应商签署全球战略合作协议；土耳其地热项目电站建设的安装工作及部分设备供应由本土承包商供应。

特别有价值的是，开山已经组建了一支由全球不同国家员工组成的地热项目开发、建设的管理团队，团队成员来自冰岛、土耳其、菲律宾、印度尼西亚、美国等国。

公司海外下属公司众多，在发展海外业务中一向坚持“简洁、高效、自信”的人才选拔理念，重视本土团队的建设。目前公司在奥地利、美国的制造基地员工团队实现 100%本土化，土耳其、匈牙利、美国地热电站也已实现日常运维人员 100%本土化，同时为各国下属公司、项目公司的优秀团员提供跨国工作机会，与来自冰岛、美国、意大利、土耳其、菲律宾等多名地热资源顾问保持长期合作关系。

产品供应链及人力资源的全球化帮助公司成为真正的跨国企业，为各市场的客户提供性价比最优的解决方案；也激励公司工程、生产部门提高行业竞争力。

## 四、主营业务分析

### 1、概述

#### （一） 总体经营情况

报告期内，公司实现营业收入 375,425.24 万元，同比上升 7.73%；营业利润 45,481.55 万元，同比上升 24.71%；利润总额 45,378.73 万元，同比上升 27.01%；实现归属于上市公司股东的净利润 40,865.92 万元，同比上升 34.58%。

报告期末，公司总资产 1,311,231.98 万元，同比上升 12.96%；股东权益 581,416.85 万元，同比上升 18.05%。

#### （二） 各业务板块毛利率情况

报告期内，公司压缩机系列产品实现营业收入 246,821.74 万元，毛利率 30.23%；地热发电业务实现营业收入 48,438.30 万元，毛利率 60.73%；地热工程项目实现营业收入 23,034.14 万元，毛利率 23.75%；其他业务实现营业收入 57,131.05 万元，毛利率 20.03%。

#### （三） 研发投入情况

报告期内公司研发投入超 1.28 亿元。截至本公告日，公司已拥有各项有效专利 205 项，其中发明专利 27 项（5 个境外发明专利），实用新型专利 155 项，外观专利 23 项。

## 2、收入与成本

### (1) 营业收入构成

营业收入整体情况

单位：元

	2022 年		2021 年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	3,754,252,369.52	100%	3,484,737,325.03	100%	7.73%
分行业					
机械制造	3,754,252,369.52	100.00%	3,484,737,325.03	100.00%	7.73%
分产品					
压缩机系列产品	2,468,217,449.13	65.74%	2,665,990,744.36	76.50%	-7.42%
地热发电业务	484,382,968.45	12.90%	255,910,494.13	7.34%	89.28%
地热工程项目	230,341,428.88	6.14%			100.00%
其他	571,310,523.06	15.22%	562,836,086.54	16.15%	1.51%
分地区					
境内	2,104,772,886.46	56.06%	2,503,176,538.88	71.83%	-15.92%
境外	1,649,479,483.06	43.94%	981,560,786.15	28.17%	68.05%
分销售模式					
直销	1,891,334,185.42	50.38%	1,357,013,180.88	38.94%	39.37%
经销	1,862,918,184.10	49.62%	2,127,724,144.15	61.06%	-12.45%

### (2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

适用 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
机械制造	3,754,252,369.52	2,544,790,855.69	32.22%	7.73%	4.33%	2.21%
分产品						
压缩机系列产品	2,468,217,449.13	1,722,066,307.36	30.23%	-7.42%	-8.67%	0.95%
地热发电业务	484,382,968.45	190,212,967.26	60.73%	89.28%	83.14%	1.32%
地热工程项目	230,341,428.88	175,636,820.73	23.75%	100.00%	100.00%	100.00%
其他	571,310,523.06	456,874,760.34	20.03%	1.51%	1.59%	-0.07%
分地区						
境内	2,103,188,198.27	1,459,408,775.83	30.61%	-15.98%	-19.67%	3.19%

境外	1,649,479,48 3.06	1,085,382,07 9.86	34.20%	68.05%	74.44%	-2.41%
分销售模式						
直销	1,891,334,18 5.42	1,182,558,27 9.21	37.47%	39.29%	37.65%	0.74%
经销	1,862,918,18 4.10	1,362,232,57 6.48	26.88%	-12.41%	-13.78%	1.17%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据

适用 不适用

**(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入**

是 否

行业分类	项目	单位	2022 年	2021 年	同比增减
螺杆机	销售量	台	55,603	78,262	-28.95%
	生产量	台	55,615.00	77,900	-28.61%
	库存量	台	5,037	5,025	0.24%

相关数据同比发生变动 30%以上的原因说明

适用 不适用

**(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况**

适用 不适用

**(5) 营业成本构成**

行业分类

行业分类

单位：元

行业分类	项目	2022 年		2021 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
机械制造业	直接材料	1,771,543,96 5.94	69.61%	1,831,794,14 2.34	75.10%	-3.29%
机械制造业	直接人工	274,309,285. 00	10.78%	281,989,819. 81	11.56%	-2.72%
机械制造业	制造费用	498,937,604. 75	19.61%	325,299,748. 34	13.34%	53.38%
合计		2,544,790,85 5.69	100.00%	2,439,083,71 0.49	100.00%	4.33%

说明

无

**(6) 报告期内合并范围是否发生变动**

是 否

## 合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额	出资比例
开山机电维修(广东)有限公司[注 1]	设立	2022-03-15	100 万元	100.00%
开山机电维修(浙江)有限公司[注 2]	设立	2022-03-25	60 万元	60.00%
开山(上海)环境科技有限公司	设立	2022-07-22	尚未出资	100.00%
玛雅地热能有限公司	设立	2022-09-14	尚未出资	100.00%
开山中东公司	设立	2022-10-04	尚未出资	100.00%

[注 1]以下简称广东开山机电公司

[注 2]以下简称浙江开山机电公司

## (7) 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

## (8) 主要销售客户和主要供应商情况

## 公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额(元)	871,962,725.47
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	23.23%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

## 公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额(元)	占年度销售总额比例
1	客户一	464,992,778.69	12.39%
2	客户二	230,341,428.88	6.14%
3	客户三	80,805,665.26	2.15%
4	客户四	54,621,527.68	1.45%
5	客户五	41,201,324.96	1.10%
合计	--	871,962,725.47	23.23%

## 主要客户其他情况说明

适用 不适用

## 公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额(元)	421,293,913.68
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	16.56%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	9.04%

## 公司前 5 名供应商资料

序号	供应商名称	采购额(元)	占年度采购总额比例
1	供应商一	230,152,056.02	9.04%
2	供应商二	72,515,497.50	2.85%

3	供应商三	45,210,804.26	1.78%
4	供应商四	37,148,374.54	1.46%
5	供应商五	36,267,181.36	1.43%
合计	--	421,293,913.68	16.56%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用

### 3、费用

单位：元

	2022 年	2021 年	同比增减	重大变动说明
销售费用	157,010,130.79	152,303,099.20	3.09%	
管理费用	286,418,807.00	270,984,225.03	5.70%	
财务费用	131,168,920.41	103,861,322.27	26.29%	
研发费用	128,640,939.17	118,170,039.34	8.86%	

### 4、研发投入

适用 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
地热发电站及配套系统项目	地热发电	已完成	实现产品稳定可靠运行，优化结构性，降低成本	有助于公司转型为地热能源运营商和地热成套设备供应商
大型蒸汽/膨胀螺杆压缩机项目	地热发电及余热回收利用	已完成	提高发电效率，实现能源的梯级利用	有助于公司转型升级和实现转型战略目标，提升公司的竞争力
大型工艺气螺杆压缩机项目	满足工艺气市场需求，实现国产替代	根据市场需求，持续完成中	提升大型气体螺杆压缩机产业化水平	有助于公司转型升级，增强企业核心竞争力，培育新市场，实现收入来源多元化
各类新型号螺杆主机及部件开发项目	拓展产品谱系，进一步提升产品节能效率，降低产品生产成本	根据市场需求，持续完成中	根据市场需要，扩大产品谱系，提高能效，降低成本	提升产品市场竞争力，满足客户不同的市场需求，提高产品市场占有率。
制冷系统及并联机组的开发	拓展产品谱系，进一步提升产品节能效率，降低产品生产成本	小批量生产阶段	开拓新市场，提高产品竞争力	培育新市场，收入来源多元化
中压涡旋空气压缩机的研发	更好服务市场，提升中压涡旋空压机的应用质量和应用范围，提高市场竞争力。	进展中	整机控制系统优化调整，以及气路运行模式优化和运行系统的改善，新产品所提供的空气其排气含水量低，也更加干燥洁净，供气质量大为改善和提高，能适应更高要求和环境的应用场所。	拓宽了产品应用范围，增加了产品谱系，提升企业竞争力和市场占有率。
磁悬浮离心式鼓风机的研发	~磁悬浮离心式鼓风机产品可在多个行业领	部分完成	减少接触和机械损失，根据外部环境因	有利于公司转型升级和长远发展。

	域应用。能配合现今的环保要求参与更多的污水治理等，能较好满足市场需求。”		素进行转速调整，实现压力和流量的变化，达到更加节能的效果。使冷却效率达到最佳，同时规避了电机发热对电机造成的损害，延长了电机的使用寿命，提高了设备的稳定性，产品高效可靠，市场竞争力强。	
大排量高效中压/两级单螺杆空气压缩机的研发	节能减排	进展中	达到一级能效标准，使得设备具有运行稳定可靠，极为节能的显著优势特点，能很好适用市场需求。	产品高标准化，满足高端客户需求，提升公司综合竞争力。
采砂船用空压机远程控制及自动加油系统	开发用于采砂船用空压机远程控制及自动加油系统	已完成	完成采砂船用空压机远程控制及自动加油系统并搭配整机销售	改进型开发，针对细分市场，提升空压机在采砂船用空压机市场的占有率，形成产品壁垒
各类型号真空泵开发	开发紧凑型/永磁直连/变节距等螺杆真空泵	已完成	根据设计要求，完成产品并批量销售	全新开发或改进型开发，扩宽产品谱系，提升喷油螺杆真空泵的竞争力，成为一家综合性真空泵供应商，助力公司转型升级。
低速版螺杆鼓风机开发	开发低速版螺杆鼓风机	已完成	完成 GF280/GF300 两个系列螺杆鼓风机开发并销售	针对性开发，提升螺杆鼓风机的综合竞争力
真空系统辅助设备设计开发	开发真空系统前处理设备	进展中	完成真空前处理需求的过滤，缓冲，除液等设备，搭配整机销售	配套真空泵使用，成为真空系统的全套解决方案的系统供应商
干式无油螺杆膨胀机	开发无油（Class 0）螺杆膨胀机主机及系统，打破外国企业对此产品的垄断	主机及系统研发及样机预生产在美国子公司 KCA 完成，正进行性能优化、资质鉴定；编制产品销售手册	完成研发阶段、进入量产及在国内、外销售	进一步扩大公司高端产品谱系，凭借性能及价格优势，在国内及国际重点市场取得业绩突破
轴流有机朗肯循环膨胀发电机组	开发轴流有机朗肯循环膨胀发电机组，应用于地热电站成套发电设备，让有机朗肯循环膨胀发电机的发电效率达到世界一流水平	已完成研发及制造，SMGP 项目二期安装了第一台机组，等熵效率超 90%；目前正稳定运行	在公司自有及其他开发商的地热项目上出售并安装更多同类设备	巩固公司在地热成套发电设备制造商中的技术领先地位，提高设备出售收入
第二代真空泵开发	提高产品工况适用范围，进一步提升节能效率，降低生产成本	根据市场需求计划开发 5 款主机，已完成	根据市场需要提高产品工况适用范围，扩大产品谱系，提高性能，降低成本	有助于公司在真空泵市场提升竞争力，满足更高使用工况需求
第二代低压机开发	提高产品工况适用范围，进一步提升节能效率，降低生产成本	根据市场需求计划开发 5 款主机，已完成	根据市场需要提高产品工况适用范围，扩大产品谱系，提高性能，降低成本	有助于公司在低压机市场提升竞争力，更高的性价比提升产品的竞争力
两级无油螺杆膨胀机	进一步提升膨胀机发	已完成一款主机研	进一步提高膨胀机等	有助于公司在转型升

开发	电效率	发, 首套产品生产中	熵效率, 提升产品竞争力	级中提升竞争力, 提高膨胀机发电效率
大型无油 ORC 螺杆膨胀机开发	提高单台 ORC 膨胀机的发电功率	持续完成中	根据市场需求提升单台主机的发电量, 提升效率, 降低成本	满足公司转型为地热能运营商和地热成套设备供应商的产品需求, 提升产品竞争力及产品谱系拓展
SKYe 系列 ORC 膨胀机开发	拓展产品谱系, 提升发电效率	持续完成中	根据市场需求拓展产品谱系, 提升效率, 降低成本	满足公司转型为地热能运营商和地热成套设备供应商的产品需求, 提升产品竞争力及产品谱系拓展
空氮一体式组合机组	单台套离心压缩机组实现空气和氮气两种压缩介质压缩	首台套已在用户现场持续应用半年以上	进口替代	有利于公司转型升级和长远发展。
丁烷工质的 ORC 系统开发	采用碳氢化合物替代 R245fa 工质, 降低 ORC 机组成本	持续完成中	碳氢化合物为环保工质, 并且可以降低成本	满足公司转型为地热能运营商和地热成套设备供应商的产品需求, 提高机组的竞争力
高压大流量工艺螺杆压缩机	满足工艺气市场工艺技术提升对设备的需求, 扩展压缩机应用范围	进展中	提升大型气体螺杆压缩机产业化水平	有助于公司转型升级, 增强企业核心竞争力, 培育新市场, 实现收入来源多元化

公司研发人员情况

	2022 年	2021 年	变动比例
研发人员数量 (人)	296	295	0.34%
研发人员数量占比	8.22%	8.31%	-0.09%
研发人员学历			
本科	195	192	1.56%
硕士	76	76	0.00%
博士	1	1	0.00%
研发人员年龄构成			
30 岁以下	113	112	0.89%
30~40 岁	129	130	-0.77%
40 岁以上	54	53	1.89%

近三年公司研发投入金额及占营业收入的比例

	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入金额 (元)	128,640,939.17	118,170,039.34	106,375,456.71
研发投入占营业收入比例	3.43%	3.39%	3.51%
研发支出资本化的金额 (元)	0.00	0.00	0.00
资本化研发支出占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%
资本化研发支出占当期净利润的比重	0.00%	0.00%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

## 5、现金流

单位：元

项目	2022 年	2021 年	同比增减
经营活动现金流入小计	4,905,140,679.09	4,297,570,994.24	14.14%
经营活动现金流出小计	4,554,675,779.30	3,858,697,176.10	18.04%
经营活动产生的现金流量净额	350,464,899.79	438,873,818.14	-20.14%
投资活动现金流入小计	948,026.79	20,255,082.32	-95.32%
投资活动现金流出小计	1,212,828,930.89	1,400,994,780.93	-13.43%
投资活动产生的现金流量净额	-1,211,880,904.10	-1,380,739,698.61	12.23%
筹资活动现金流入小计	4,462,005,000.00	1,952,109,444.86	128.57%
筹资活动现金流出小计	3,763,222,886.38	1,750,376,836.64	115.00%
筹资活动产生的现金流量净额	698,782,113.62	201,732,608.22	246.39%
现金及现金等价物净增加额	-144,484,516.40	-857,692,007.62	83.15%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

适用 不适用

(1) 报告期，筹资活动产生的现金流量净额上年同期上升 246.39%，主要原因本期取得借款增加，筹资活动产生的现金流入增加所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

适用 不适用

## 五、非主营业务情况

适用 不适用

单位：元

	金额	占利润总额比例	形成原因说明	是否具有可持续性
投资收益	4,123,277.54	0.91%	主要是联营企业权益法核算的长期股权投资收益	是
资产减值	-37,501,027.30	-8.26%	主要系计提存货跌价准备、合同资产减值准备、商誉减值准备	是
营业外收入	1,488,932.25	0.33%	其他	否
营业外支出	2,517,211.53	0.55%	主要是捐赠支出、非流动资产毁损报废损失等	否
其他收益	27,640,070.58	6.09%	政府补助	否
资产处置收益	341,950.41	0.08%	非流动资产处置收益	否
信用减值损失	-8,831,553.96	-1.95%	主要系计提的应收、其他应收坏账准备	是

## 六、资产及负债状况分析

### 1、资产构成重大变动情况

单位：元

	2022 年末		2022 年初		比重增减	重大变动说明
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例		
货币资金	683,919,393.05	5.22%	977,261,632.24	8.42%	-3.20%	
应收账款	717,906,577.11	5.48%	621,223,306.10	5.35%	0.13%	
合同资产	154,145,386.44	1.18%			1.18%	本年度履行的地热工程 EPC 合同形成合同资产
存货	1,485,845,809.40	11.33%	1,271,616,685.65	10.95%	0.38%	
长期股权投资	68,722,924.42	0.52%	64,599,646.88	0.56%	-0.04%	
固定资产	6,666,889,947.54	50.84%	3,689,245,818.63	31.78%	19.06%	本期印尼 SMGP 项目三期、印尼 SGI 项目及美国 OME 公司 Starpeak 项目均已本年度实现 COD，相关在建工程项目转入固定资产
在建工程	1,959,083,177.49	14.94%	3,512,981,072.87	30.26%	-15.32%	
短期借款	2,699,777,235.86	20.59%	2,232,394,240.72	19.23%	1.36%	
合同负债	276,579,755.73	2.11%	370,812,633.68	3.19%	-1.08%	
长期借款	1,653,861,116.93	12.61%	1,370,848,721.86	11.81%	0.80%	

境外资产占比较高

适用 不适用

### 2、以公允价值计量的资产和负债

适用 不适用

### 3、截至报告期末的资产权利受限情况

项 目	期末账面价值	受限原因
货币资金	243,449,744.29	保证金存款
应收款项融资	301,106,627.43	票据质押
固定资产	83,184,533.09	债务抵押担保

项 目	期末账面价值	受限原因
无形资产	19,820,209.12	债务抵押担保
合 计	647,561,113.93	

## 七、投资状况分析

### 1、总体情况

适用 不适用

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
640,673,099.00	1,398,655,849.93	-54.19%

### 2、报告期内获取的重大的股权投资情况

适用 不适用

### 3、报告期内正在进行的重大的非股权投资情况

适用 不适用

单位：元

项目名称	投资方式	是否为固定资产投资	投资项目涉及行业	本报告期投入金额	截至报告期末累计实际投入金额	资金来源	项目进度	预计收益	截止报告期末累计实现的收益	未达到计划进度和预计收益的原因	披露日期（如有）	披露索引（如有）
印尼 SMGP 地热项目	自建	是	地热项目	551,117,749.23	5,794,847,094.36	自有资金+募集资金	85.00%	0.00	910,885,786.36	未完工	2022年10月09日	公告编号：2022-059
印尼 SGI 地热项目	自建	是	地热项目	44,993,087.76	725,344,514.44	自有资金	72.00%	0.00	23,949,616.76	未完工	2022年03月28日	公告编号：2022-012
合计	--	--	--	596,110,836.99	6,520,191,608.80	--	--	0.00	934,835,403.12	--	--	--

#### 4、金融资产投资

##### (1) 证券投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在证券投资。

##### (2) 衍生品投资情况

适用 不适用

公司报告期不存在衍生品投资。

#### 5、募集资金使用情况

适用 不适用

##### (1) 募集资金总体使用情况

适用 不适用

单位：万元

募集年份	募集方式	募集资金总额	本期已使用募集资金总额	已累计使用募集资金总额	报告期内变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额	累计变更用途的募集资金总额比例	尚未使用募集资金总额	尚未使用募集资金用途及去向	闲置两年以上募集资金金额
2020 年	向特定对象非公开发行人民币普通股	107,297.34	11,009.06	107,858.87	0	0	0.00%	369.04	存入募集资金专户管理	0
合计	--	107,297.34	11,009.06	107,858.87	0	0	0.00%	369.04	--	0

##### 募集资金总体使用情况说明

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2020〕2084 号文核准，并经深圳证券交易所同意，本公司由主承销商中信证券股份有限公司采用向特定对象发行股票的方式，向特定对象开山控股集团股份有限公司非公开发行人民币普通股（A 股）股票 135,635,018 股，发行价为每股人民币 8.11 元，共计募集资金 1,099,999,995.98 元，坐扣承销和保荐费用 25,000,000.00 元（不含税金额 23,584,905.66 元）后的募集资金为 1,074,999,995.98 元，已由主承销商中信证券股份有限公司于 2020 年 12 月 24 日汇入本公司募集资金监管账户。另减除律师费、审计费、信息披露费和证券登记费等其他发行费用 3,441,681.30 元（不含税）后，公司本次募集资金净额为 1,072,973,409.02 元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2020〕639 号）。截至 2022 年 12 月 31 日，该募集资金累计已使用 107,858.87 万元，尚未使用募集资金总额 369.04 万元（含银行利息收入、汇率变动额）。

##### (2) 募集资金承诺项目情况

适用 不适用

单位：万元

承诺投资项目和超募	是否已变更项目(含	募集资金承诺投资总	调整后投资总额(1)	本报告期投入金额	截至期末累计投入金	截至期末投资进度	项目达到预定可使用	本报告期实现的效益	截止报告期末累计实	是否达到预计效益	项目可行性是否发生
-----------	-----------	-----------	------------	----------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	----------	-----------

资金投向	部分变更)	额			额(2)	(3) = (2)/(1)	状态日期		现的效益		重大变化
承诺投资项目											
印尼 SMGP 240MW 地热发电项目第二期	否	105,000	105,000	11,009.06	105,561.53	100.00%	2024年06月30日	2,146.68	2,146.68	否	否
补充流动资金	否	2,297.34	2,297.34	0	2,297.34	100.00%		0	0	不适用	否
承诺投资项目小计	--	107,297.34	107,297.34	11,009.06	107,858.87	--	--	2,146.68	2,146.68	--	--
超募资金投向											
不适用	否										
合计	--	107,297.34	107,297.34	11,009.06	107,858.87	--	--	2,146.68	2,146.68	--	--
分项目说明未达到计划进度、预计收益的情况和原因(含“是否达到预计效益”选择“不适用”的原因)	印尼 SMGP 240M 地热发电项目第二期(114 兆瓦)尚处于投入建设期,整个项目预计于 2024 年完全达到预定可使用状态,其中部分机组 50 兆瓦已于 2022 年 10 月 7 日投入商业运营,2022 年实现电费收入 4,777.08 万元。										
项目可行性发生重大变化的情况说明	不适用										
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用										
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用										
募集资金	不适用										

金投资项目实施方式调整情况	
募集资金投资项目先期投入及置换情况	适用 2021 年 1 月 8 日，根据公司第四届董事会第二十一次会议和四届监事会十七次会议审议通过《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金的议案》，同意公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金和已支付的发行费用共计 2,651.31 万元。预先投入金额已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审核并由其出具《关于浙江开山压缩机股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审（2021）4 号）。 公司于 2021 年 1 月 28 日完成了上述募集资金投资项目先期投入及置换。
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用
尚未使用的募集资金用途及去向	公司暂未使用的募集资金存放于指定的募集资金专户和为印尼 SMGP 项目专门设立的账户中，并将继续按照约定的用途使用。
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	无

### （3）募集资金变更项目情况

适用 不适用

公司报告期不存在募集资金变更项目情况。

## 八、重大资产和股权出售

### 1、出售重大资产情况

适用 不适用

公司报告期未出售重大资产。

### 2、出售重大股权情况

适用 不适用

## 九、主要控股参股公司分析

适用 不适用

主要子公司及对公司净利润影响达 10%以上的参股公司情况

单位：元

公司名称	公司类型	主要业务	注册资本	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润
浙江开山凯文螺杆机械有限公司	子公司	螺杆压缩机及配件生产、销售及技术开发	24000 万	648,708,491.26	572,179,447.79	172,292,979.35	8,107,843.72	8,512,598.35
上海维尔泰克螺杆机械有限公司	子公司	螺杆主机、螺杆压缩机、螺杆泵、工艺螺杆、压缩机空气、动力系统的研制、生产、销售	26600 万	739,605,842.66	419,838,380.22	415,634,796.12	121,557,041.59	110,131,012.81
LMF Unternehmen sbeteiligungs GmbH	子公司	各类固定及移动式中压、高压、超高压往复压缩机以及螺杆往复串级压缩机的生产、销售	600 万欧元	454,682,361.07	233,592,972.91	430,824,573.12	17,052,286.01	17,415,478.50
KS ORKA 可再生能源有限公司	子公司	可再生能源投资开发运营；膨胀发电机组销售；项目技术咨询	500 万美元	8,243,587,749.37	376,676,894.23	467,088,109.63	146,189,406.50	146,159,281.48

报告期内取得和处置子公司的情况

适用 不适用

公司名称	报告期内取得和处置子公司方式	对整体生产经营和业绩的影响
开山机电维修（广东）有限公司	设立	拓展压缩机配套产品服务业务，团队营收、花费单独考核，优化人力资源管理
开山机电维修（浙江）有限公司	设立	拓展压缩机配套产品服务业务，团队营收、花费单独考核，优化人力资源管理
开山（上海）环境科技有限公司	设立	拓展冷媒、冷冻压缩机业务
玛雅地热能有限公司	设立	拓展全球地热发电业务
开山中东公司	设立	拓展中东地区空气压缩机、气体压缩机、柴油引擎移动机、无油螺杆机等业务

主要控股参股公司情况说明

## 十、公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

## 十一、公司未来发展的展望

### I. 展望未来

在“百年之未有大变局”的宏观背景下，全球市场存在着一定的不确定性。集团各成员公司着力研制新产品、开拓新市场的同时，对未来三年的市场状况和经营目标进行了较为深入的研究和分析，提出了到 2025 年的经营目标。

#### 1. 压缩机板块

##### a) 国内市场

公司预计国内传统喷油螺杆空气压缩机业务在中国尽管面临部分产业向海外转移、城市化已近尾声的挑战，但国产化率提高的产业趋势是非常清晰的，这三大因素的相互作用下，将维持目前的规模或略有成长，但公司产品附加值和市场占有率会持续提高。随着最近几年新产品的成功，并在陆续投放市场后得到客户的认可，公司包括离心式压缩机、工艺气体压缩机、无油螺杆空气压缩机以及真空泵、鼓风机等流体机械产品将成为国内压缩机板块业务的增长点。此外，公司最近的两年时间还在加大力度推动服务转型，并为此成立了开山压缩机（服务）上海有限公司。该服务公司今年预算收入 6000 万人民币，预计到 2025 年收入可达 1 亿人民币规模。综上，喷油螺杆空气压缩机以外的新业务和服务收入预计到 2025 年达到 11 亿人民币规模。

##### b) 海外市场

未来的三年，压缩机板块海外业务将成为公司压缩机业务板块的另一重要成长点。根据海外各公司 2023-2025 年规划，公司在中国以外收入预计到 2025 年可达 2.5 亿美元的规模。

特别说明，若氢能社会建设在国内、外市场提速，2025 年进入到全面推广阶段，公司压缩机业务板块成长速度将会比上述规划更快，业务规模也会更大。

#### 2. 地热新能源板块

随着地缘政治紧张局势的加剧，未来公司将把地热新能源板块的重点放在相对轻资产运营的地热井口模块电站 EPC 建设承包商和地热井口模块电站设备供应商这两大领域。在公司地热井口模块电站成套发电设备在印尼、欧洲、美国、东非、土耳其等主要地热市场已得到了业界认同的基础上，公司目标到 2025 年实现 EPC 和发电设备销售合计 3 亿美元的收入。同时，公司会继续寻找能够帮助自身减少投资风险的战略合作伙伴，共同开发处女田项目。预计未来三年仍然会有数个处女田地热项目进行开发。

压缩机板块和地热业务两大板块海外收入将使开山成为一家真正的业务收入来源全球化的跨国公司。

### II. 可能面临的风险

宏观经济风险。原材料及大宗商品价格高企、逆全球化思潮抬头等因素可能会对全球经济和各行业造成不利影响，进而影响公司业务开拓发展。

国际环境变化带来的风险。俄乌战争后，国际地缘政治冲突加剧，“新冷战”趋势加剧，作为中国公司，海外业务存在不可预见的风险。

海外地热投资开发的政治政策环境风险。公司近年来正大力开拓海外地热发电市场，可能面临项目所在国和所在地区政治、政策环境发生变化，给海外项目建设、运营造成不利影响。公司持续健全风险评估管控体系、审慎决策。尽可能利用法律上、商务上的安排来降低风险。

项目建设及项目营运收入不及预期的风险。海外地热项目实施及营运过程中可能会由于突发外部事件、国别政策及宏观经济基本面变化及项目资源容量、建设进度、运营管理能力等原因，存在投资项目进度不达预期、以及已投运的项目营运收入不达预期的风险。公司专业团队通过制定详细的项目建设、运营计划，发生新情况及时决定及执行应变措施，在力所能及的范围内将不利影响降至最低。

团队建设和管理能力风险。公司推进海外地热项目开发 and 压缩机业务全球化过程中，公司资产规模、经营规模迅速扩大对各学科专业团队建设、多国人力资源管理能力等各方面提出了更高的要求。如不能有效整合团队、资源，提升效率和管理能力、完善管理流程和内部控制制度，将会对公司的整体运营带来一定风险。公司将推进全球招聘、不断优化海外地热项目开发、管理、营运、融资团队和压缩机业务全球化运营团队，努力输出公司“简捷、高效、自信”企业文化，注重国内外团队及各兄弟公司间团队融合及协同作用，不断完善薪酬、考核、激励机制，构建可持续发展需要的研发团队、管理团队和工程技术团队等，为实现公司未来发展目标提供保障。

财务费用增加及汇率变动风险。开发海外地热投资需要大量的前期资金投入，短期内大额融资会显著增加公司财务成本压力；项目开发、运营期间大量对外投资、海外收入换汇结算环节存在汇率变动造成损失的风险。公司将积极开展多渠道融资、尽量降低融资成本，同时在结算合同中完善汇率调整机制，将汇率变动风险控制可控范围内。

供应链的风险。公司产品的部分原材料及部件来源于海外供应商，供货时间或价格不稳定，也会相应影响到公司产品的投产及销售。针对上述风险公司密切关注原材料供应变化情况，通过与关联供应商确立战略合作关系、确保优先供给；公司采购部门积极关注上游主要原材料供应变化情况，针对关键原材料供应变动趋势做出及时预判。

## 十二、报告期内接待调研、沟通、采访等活动登记表

适用 不适用

接待时间	接待地点	接待方式	接待对象类型	接待对象	谈论的主要内容及提供的资料	调研的基本情况索引
2022年05月06日	“开山股份投资者关系”微信小程序	其他	个人	报名参与2021年年度业绩说明会的投资者	汇报2021年年报、2022年一季报业绩；解答投资者在线提出的问题	《开山股份2021年年度业绩说明会会议纪要》，巨潮资讯网 ( <a href="http://www.cninfo.com.cn/">http://www.cninfo.com.cn/</a> )
2022年01月07日	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路851号行政办公楼二楼会议室	实地调研	其他	投资者	参观公司临港工厂、报告公司经营情况、海外地热项目最新动向	无
2022年01月24日	其他	电话沟通	个人	投资者	询问公司经营情况	无

2022 年 03 月 10 日	其他	电话沟通	个人	投资者	询问海外地热项目最新发展	无
2022 年 06 月 09 日	其他	电话沟通	个人	投资者	询问上海工厂复工复产情况	无
2022 年 07 月 21 日	其他	电话沟通	个人	投资者	询问印尼地热项目最新进展，Hitay 项目组合收购后进展	无
2022 年 09 月 14 日	其他	电话沟通	个人	投资者	询问三季度国内销售及生产情况，是否受影响严重	无
2022 年 12 月 21 日	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区飞渡路 851 号	实地调研	个人	投资者	参观临港工厂	无

## 第四节 公司治理

### 一、公司治理的基本状况

报告期内，公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规、规范性文件的要求，不断地完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，以进一步提高公司治理水平。截至报告期末，公司治理的实际状况符合相关法律法规和规范性文件的要求。

关于股东与股东大会：公司严格按照《公司章程》《上市公司股东大会规则》《股东大会议事规则》等规定和要求，合理地召集、召开股东大会，平等对待所有股东，为股东参加股东大会提供便利，积极推行股东大会网络投票，确保股东合法行使权益，保障股东对公司重大事项的知情权、参与权、表决权。

关于公司与控股股东：公司控股股东严格按照《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》《公司章程》等规定和要求规范行为，没有逾越股东大会直接或间接干预公司的决策和经营活动。公司拥有独立完整的业务和自主经营能力，在业务、资产、人员、机构、财务上独立于控股股东，公司董事会、监事会和内部机构独立运作。

关于董事和董事会：公司董事会设董事 7 名，其中独立董事 3 名，其人数和构成符合法律法规的要求。公司在《公司章程》《董事会议事规则》等规章制度中明确规定了董事的任职资格、选聘及表决程序等事项，并在实际操作中严格执行。公司董事选聘程序规范、透明，表决程序符合有关法律法规、规范性文件和公司制度的要求。公司董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。各位董事能够依据《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等相关规则要求开展工作，出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时积极参加相关培训，熟悉相关法律法规。

关于监事和监事会：公司监事会设监事 3 名，其中职工代表监事 1 名，监事会的人数和构成符合法律、法规的要求。各位监事能够按照《公司章程》《监事会议事规则》等规定的要求，认真履行自己的职责，对公司重大事项、财务状况以及董事、高管人员履行职责的合法合规性进行监督。

关于信息披露与透明度：公司依据《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规的要求，制定了《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记制度》《年度报告披露重大差错责任追究制度》，并严格执行上述规定，保证公司信息披露的真实、准确、及时、公平、完整，确保公司所有股东均能够以平等的机会获得相关信息，保障所有投资者的合法权益。

关于相关利益者：公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，积极与相关利益者合作，加强与各方的沟通和交流，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康地发展。

关于投资者关系管理：公司高度重视投资者关系管理工作，不断学习先进的投资者关系管理经验，公司证券部作为投资者关系管理的具体实施部门，致力于构建与投资者的良好互动关系，树立公司在资本市场的良好形象。公司指定董事会秘书作为投资者关系管理负责人，通过参加重庆辖区上市公司投资者网上集体接待日活动、举办年度业绩网上说明会、互动易投资者关系平台、接听投资者热线等多种方式加强与投资者之间的沟通交流，并做好投资者关系管理工作档案的建立和保管，切实做好信息的保密工作。

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定是否存在重大差异

是 否

公司治理的实际状况与法律、行政法规和中国证监会发布的关于上市公司治理的规定不存在重大差异。

## 二、公司相对于控股股东、实际控制人在保证公司资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立情况

公司严格按照《公司法》、《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作。公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东分开，具有完整的供应、生产和销售系统，具备独立面向市场自主经营的能力。

业务独立情况：公司的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在重大不利影响的同业竞争或者显失公平的关联交易。

人员独立情况：公司拥有完备的各项人事管理制度，具有独立的人员招聘、晋升及绩效考核、奖惩制度，规范的任免流程等，具有独立的工资管理、福利与社会保障体系。公司的高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

资产独立情况：公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

机构独立情况：公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

财务独立情况：公司已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；公司未与控股股东及其控制的其他企业共用银行账户。

## 三、同业竞争情况

适用 不适用

## 四、报告期内召开的年度股东大会和临时股东大会的有关情况

### 1、本报告期股东大会情况

会议届次	会议类型	投资者参与比例	召开日期	披露日期	会议决议
2022 年第一次临时股东大会	临时股东大会	58.05%	2022 年 01 月 07 日	2022 年 01 月 07 日	审议通过了《关于选举独立董事的议案》
2021 年年度股东大会	年度股东大会	56.99%	2022 年 05 月 20 日	2022 年 05 月 20 日	审议通过了《关于公司 2021 年度董事会工作报告的议案》《关于公司 2021 年度监事会工作报告的议案》《关于公司

					<p>2021 年度财务决算报告的议案》</p> <p>《关于审议公司 2021 年年度报告及 2021 年年度报告摘要的议案》</p> <p>《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》《关于公司 2021 年度募集资金年度存放与使用情况的专项报告的议案》</p> <p>《关于公司 2022 年度日常性关联交易计划的议案》</p> <p>《关于续聘公司 2022 年度财务审计机构的议案》</p> <p>《关于公司 2021 年度内部控制自我评价报告的议案》《关于公司向银行申请 2022 年度综合授信额度的议案》关于公司 2022 年度为子公司提供担保额度预计的议案》</p> <p>《关于修订公司章程的议案》《关于修订公司董事会会议事规则的议案》《关于修订公司监事会议事规则的议案》《关于修订公司股东大会会议事规则的议案》</p>
--	--	--	--	--	--

## 2、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

## 五、公司具有表决权差异安排

适用 不适用

## 六、红筹架构公司治理情况

适用 不适用

## 七、董事、监事和高级管理人员情况

## 1、基本情况

姓名	职务	任职状态	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	期初持股数(股)	本期增持股份数量(股)	本期减持股数(股)	其他增减变动(股)	期末持股数(股)	股份增减变动的原因
曹克坚	董事长	现任	男	61	2009年06月26日		49,800,000				49,800,000	不适用
Tang, Yan	董事, 总经理	现任	男	64	2009年06月26日		394,682				394,682	不适用
Bruce P. Biederman	董事	现任	男	66	2013年11月18日		0	0	0	0	0	不适用
杨建军	董事、副总经理、董事会秘书	现任	男	52	2009年06月26日		1,197,628	0	0	0	1,197,628	不适用
申江	独立董事	现任	男	63	2019年05月09日		0	0	0	0	0	不适用
方怀宇	独立董事	现任	男	55	2021年05月07日		0	0	0	0	0	不适用
林猛	独立董事	现任	男	40	2022年01月07日		0	0	0	0	0	不适用
史习民	独立董事	离任	男	62	2021年05月07日	2021年01月07日	0	0	0	0	0	不适用
方燕明	监事会主席	现任	男	55	2009年06月26日		0	0	0	0	0	不适用
赵晓伟	监事	现任	男	54	2015年05月07日		0	0	0	0	0	不适用
刘广园	监事	现任	男	38	2013年10		0	0	0	0	0	不适用

					月 18 日							
周明	财务总监	现任	男	41	2015 年 05 月 20 日		0	0	0	0	0	不适用
合计	--	--	--	--	--	--	51,392,310	0	0	0	51,392,310	--

报告期是否存在任期内董事、监事离任和高级管理人员解聘的情况

是 否

史习民，曾任公司第五届董事会独立董事，于 2021 年 11 月 18 日因个人原因主动离职。鉴于其离职导致公司独立董事人数低于公司董事会成员人数的三分之一，根据《中华人民共和国公司法》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》和《公司章程》等有关规定，史习民的离职申请于公司 2022 年 1 月 7 日召开的公司 2022 年第一次临时股东大会选举产生新任独立董事后生效。

公司董事、监事、高级管理人员变动情况

适用 不适用

姓名	担任的职务	类型	日期	原因
史习民	独立董事	离任	2022 年 01 月 07 日	在 2020 年度股东大会上被选举为第五届董事会独立董事。于 2021 年 11 月 18 日因个人原因主动离职。鉴于其离职导致公司独立董事人数低于公司董事会成员人数的三分之一，离职申请于公司 2022 年 1 月 7 日召开的公司 2022 年第一次临时股东大会选举产生新任独立董事后生效。
林猛	独立董事	被选举	2022 年 01 月 07 日	在 2021 年第一次临时股东大会上被选举为第五届董事会独立董事。

## 2、任职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历以及目前在公司的主要职责

曹克坚：于 2009 年至今任开山股份董事长。

Tang, Yan：博士学位。2002 年 4 月至 2009 年 5 月任美国昆西（Quincy）压缩机公司副总裁、总工程师一职。2009 年 6 月至今，任开山股份董事、总经理一职。

Bruce P.Biederman：于 2010 年至 2012 年任通用电气全球研究中心首席工程师一职。2012 年至 2013 年 9 月任 North Shore 国际能源工程公司首席技术主管。2013 年 11 月至今任开山股份董事一职。

杨建军：2009 年至今，任开山股份副总经理、董事会秘书一职。2020 年 5 月至今任开山股份董事一职。

申江：博士学位。曾任天津商学院制冷技术研究所测试中心主任、总工程师，天津商学院制冷与空调工程系副主任，天津商学院（现为天津商业大学）工学院院长，现任天津商业大学机械工程学院院长。2019 年 5 月至今任开山股份独立董事一职。

方怀宇：2003 年 2 月至今任浙江浙经律师事务所律师，现为浙江浙经律师事务所高级合伙人，兼任杭州仲裁仲裁员。2021 年 5 月至今任开山股份独立董事一职。

林猛：高级会计师，注册会计师。现任浙江学海教育科技有限公司财务总监。2022 年 1 月至今任开山股份独立董事一职。

方燕明：2007 年 1 月至 2014 年 8 月，任开山控股集团股份有限公司人力资源部经理助理、副经理、经理；2014 年 8 月任开山控股集团股份有限公司办公室主任兼人力资源部经理、安全管理部经理；现任开山控股集团股份有限公司党委书记、工会主席、人力资源部经理。2021 年 4 月 14 日被选举为公司第五届监事会非职工代表监事。

赵晓伟：现任开山控股集团股份有限公司办公室主任。2021 年 4 月 14 日被选举为公司第五届监事会非职工代表监事。

刘广园：2013 年至今任开山股份监事一职。现任开山股份人力资源总监。2021 年 4 月 14 日被选举为公司第五届监事会职工代表监事。

周明：高级会计师、注册会计师、国际内部审计师、中国注册税务师、中国注册资产评估师。于 2005 年-2012 年任天健会计师事务所项目经理一职。于 2012 年至 2015 年 4 月任开山控股集团股份有限公司财务总监一职。2015 年 5 月至今任开山股份财务总监一职。

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	在股东单位是否领取报酬津贴
曹克坚	开山控股集团股份有限公司	董事长	1998 年 10 月 01 日		是
Tang, Yan	开山控股集团股份有限公司	董事	2009 年 06 月 26 日		否
赵晓伟	开山控股集团股份有限公司	办公室主任	2018 年 01 月 01 日		是
方燕明	开山控股集团股份有限公司	人力资源部经理、监事	2014 年 08 月 01 日		是

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	在其他单位是否领取报酬津贴
林猛	浙江学海教育科技有限公司	财务总监	2018 年 07 月 02 日		是
申江	天津商业大学机械工程学院	院长			是
方怀宇	浙江浙经律师事务所	律师，高级合伙人			是
方怀宇	杭州仲裁委	仲裁员			否

公司现任及报告期内离任董事、监事和高级管理人员近三年证券监管机构处罚的情况

适用 不适用

### 3、董事、监事、高级管理人员报酬情况

董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序、确定依据、实际支付情况

依据公司盈利水平及各董事、监事、高级管理人员的分工及履行情况，确定各董事、监事、高级管理人员的报酬。

(一) 董事、监事、高级管理人员报酬的决策程序

1、公司董事、监事报酬由股东大会审议决定，高级管理人员报酬由董事会审议决定；

2、在公司任职的董事、监事、高级管理人员报酬由公司按照公司薪酬考核体系确定的标准支付，不再另外领取津贴。薪酬与考核委员会提出的公司董事及高级管理人员薪酬计划或方案，须报公司董事会审批同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；

3、公司独立董事津贴由公司董事会薪酬与考核委员会提出方案，报公司董事会、股东大会审议通过后实施；

4、未在公司任职的公司监事领取津贴，经公司监事会审批同意后，公司股东大会审议通过后实施。

(二) 董事、监事、高级管理人员报酬确定依据

1、在公司任职的董事、监事和高级管理人员薪酬方案根据公司经营业绩、个人工作能力考核、同行业上市公司相应岗位薪资情况综合确定。

2、独立董事、监事的津贴标准参照本地区、同行业上市公司的整体水平来确定。

(三) 董事、监事和高级管理人员报酬的实际支付情况

公司现有董事、监事、高级管理人员共 11 人，2022 年实际支付薪酬 412.26 万元。

公司报告期内董事、监事和高级管理人员报酬情况

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
曹克坚	董事长	男	61	现任	0	是
Tang, Yan	董事、总经理	男	64	现任	271.92	否
Bruce P. Biederman	董事	男	66	现任	0	是
杨建军	董事、副总经理、董事会秘书	男	52	现任	32.26	否
申江	独立董事	男	63	现任	10	否
方怀宇	独立董事	男	55	现任	10	否
林猛	独立董事	男	40	现任	9.83	否
史习民	独立董事	男	62	离任	0	否
方燕明	监事会主席	男	55	现任	0	是
刘广园	监事	男	38	现任	46.01	否
赵晓伟	监事	男	54	现任	0	是
周明	财务总监	男	41	现任	32.24	否
合计	--	--	--	--	412.26	--

## 八、报告期内董事履行职责的情况

### 1、本报告期董事会情况

会议届次	召开日期	披露日期	会议决议
第五届董事会第七次会议	2022 年 02 月 06 日	2022 年 02 月 07 日	审议通过了《关于通过子公司 KS Orka Renewables Pte. Ltd. 收购 Inter Investment Pte. Ltd. 100%股权的议案》《关于聘任证券事务代表的议案》
第五届董事会第八次会议	2022 年 03 月 10 日	2022 年 03 月 11 日	审议通过了《关于新增募集资金专户并签订三方监管协

			议的议案》
第五届董事会第九次会议	2022 年 03 月 31 日	2022 年 03 月 31 日	审议通过了《关于为全资子公司银行授信提供担保的议案》
第五届董事会第十次会议	2022 年 04 月 26 日	2022 年 04 月 26 日	审议通过了《关于公司 2021 年度董事会工作报告的议案》《关于公司 2021 年度总经理工作报告的议案》《关于公司 2021 年度财务决算报告的议案》《关于公司 2021 年度审计报告的议案》《关于审议公司 2021 年年度报告及 2021 年年度报告摘要的议案》《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》《关于公司 2021 年度募集资金年度存放与使用情况的专项报告的议案》《关于会计政策变更的议案》《关于公司 2022 年度日常性关联交易计划的议案》《关于续聘公司 2022 年度财务审计机构的议案》《关于公司 2021 年度内部控制自我评价报告的议案》《关于公司向银行申请 2022 年度综合授信额度的议案》《关于公司 2022 年度为子公司提供担保额度预计的议案》《关于修订公司章程的议案》《关于修订公司董事会议事规则的议案》
第五届董事会第十一次会议	2022 年 04 月 28 日	2022 年 04 月 28 日	审议通过了《关于公司〈2022 年第一季度报告〉的议案》
第五届董事会第十二次会议	2022 年 08 月 12 日	2022 年 08 月 12 日	审议通过了《关于公司〈2022 年半年度报告〉全文及其摘要的议案》《关于会计政策变更的议案》《关于〈2022 年半年度募集资金存放与使用情况专项报告〉的议案》
第五届董事会第十三次会议	2022 年 09 月 30 日	2022 年 09 月 30 日	审议通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》《关于为全资子公司银行授信追加提供担保额度的议案》
第五届董事会第十四次会议	2022 年 10 月 17 日	2022 年 10 月 17 日	审议通过了《关于下属公司 OME Eurasia 与 Sonsuz 签署 TTG 公司股权收购暨股东协议的议案》
第五届董事会第十五次会议	2022 年 10 月 25 日	2022 年 10 月 25 日	审议通过了《关于公司〈2022 年第三季度报告〉的议案》
第五届董事会第十六次会议	2022 年 11 月 08 日	2022 年 11 月 08 日	审议通过了《关于接受控股股东财务资助暨关联交易的议案》

## 2、董事出席董事会及股东大会的情况

董事出席董事会及股东大会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东大会次数
曹克坚	10	0	10	0	0	否	2
Tang, Yan	10	0	10	0	0	否	2
Bruce P. Biederman	10	0	10	0	0	否	2
杨建军	10	0	10	0	0	否	2
申江	10	0	10	0	0	否	2
方怀宇	10	0	10	0	0	否	2
林猛	10	0	10	0	0	否	2

连续两次未亲自出席董事会的说明

不存在董事连续两次未亲自出席董事会的情况。

## 3、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

## 4、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司董事严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《董事会议事规则》的规定开展工作，勤勉履职。全体董事恪尽职守、勤勉尽责，能够主动关注公司经营管理信息、财务状况、重大事项等，对提交董事会审议的各项议案，均能深入讨论，各抒己见，为公司的经营发展建言献策，作出决策时充分考虑中小股东的利益和诉求，切实增强了董事会决策的科学性，推动公司经营各项工作的持续、稳定、健康发展。

## 九、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
第五届董事会审计委员会	林猛、杨建军、方怀宇	8	2023年03月03日	审议《关于新增募集资金专户并签订三方监管协议的议案》	审计委员会严格按照相关法律法规、规范性指引及《公司章程》规定，勤勉尽	无	无

					责, 根据公 司实际情 况, 经过充 分交流, 一 致同意相关 议案。		
			2022 年 03 月 23 日	审议《关于 为全资子公司 银行授信提 供担保的议 案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定, 勤勉尽 责, 根据公 司实际情 况, 经过充 分交流, 一 致同意相关 议案。	无	无
			2022 年 04 月 18 日	审议《关于 内部控制自 我评价报告 的议案》 《聘请 2022 年度审 计机构的议 案》《2021 年度利润分 配预案》 《2021 年度 财务决算报 告和 财务预算报 告》《2021 年年度报告 》《2021 年度募集资 金年度存放 与使用情况 的专项报告 的议案》 《会计政策 变更的议 案》《2022 年度日常性 关联交易计 划的议案》 《公司向银 行申请 2022 年度综合授 信额度的议 案》《2022 年度为子公 司提供担保 额度预计的 议案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定, 勤勉尽 责, 根据公 司实际情 况, 经过充 分交流, 一 致同意相关 议案。	无	无
			2022 年 04 月 21 日	审议《2022 年一季度报	审计委员会 严格按照相	无	无

				告》	关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定，勤勉尽 责，根据公 司实际情 况，经过充 分交流，一 致同意相关 议案。		
			2022 年 08 月 08 日	审议《关于 公司<2022 年半年度报 告>全文及 其摘要的议 案》《关于 会计政策变 更的议案》 《关于 <2022 年半 年度募集资 金存放与使 用情况专项 报告>的议 案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定，勤勉尽 责，根据公 司实际情 况，经过充 分交流，一 致同意相关 议案。	无	无
			2022 年 09 月 23 日	审议《关于 为全资子公司 银行授信 追加提供担 保额度的议 案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定，勤勉尽 责，根据公 司实际情 况，经过充 分交流，一 致同意相关 议案。	无	无
			2022 年 10 月 18 日	审议《关于 公司<2022 年第三季度 报告>的议 案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规 定，勤勉尽 责，根据公 司实际情 况，经过充 分交流，一 致同意相关 议案。	无	无
			2022 年 11 月 01 日	审议《关于 接受控股股 东财务资助 暨关联交易 的议案》	审计委员会 严格按照相 关法律法 规、规范性 指引及《公 司章程》规	无	无

					定，勤勉尽责，根据公 司实际情 况，经过充 分交流，一 致同意相关 议案。		
第五届董事 会战略委员 会	曹克坚、 Tang, Yan、Bruce P. Biederman 、申江	4	2022 年 01 月 31 日	审议《关于 通过子公司 KS Orka Renewables Pte. Ltd. 收购 Inter Investment Pte. Ltd. 100%股权的 议案》	结合公司未 来发展战略 及公司现 状，一致同 意通过该议 案。	无	无
			2022 年 04 月 18 日	审议《关于 修订公司章 程的议案》 《关于修订 公司股东大 会议事规则 的议案》	结合公司未 来发展战略 及公司现 状，一致同 意通过该议 案。	无	无
			2022 年 09 月 23 日	审议《关于 公司第一期 员工持股计 划延期的议 案》	结合公司未 来发展战略 及公司现 状，一致同 意通过该议 案。	无	无
			2022 年 10 月 11 日	审议《关于 下属公司 OME Eurasia 与 Sonsuz 签 署 TTG 公 司股权收购 暨股东协议 的议案》	结合公司未 来发展战略 及公司现 状，一致同 意通过该议 案。	无	无
第五届董事 会薪酬与考 核委员会	申江、 Tang, Yan、林猛	1	2022 年 04 月 18 日	审议《关于 公司 2021 年度董事会 工作报告的 议案》、《关 于公司 2021 年度总经理 工作报告的 议案》《关 于修订公司 董事会议事 规则的议案 》	薪酬与考核 委员会委员 结合公司实 际情况，对 公司董事、 高级管理人 员薪酬进行 审议，一致 同意通过该 议案。	无	无

## 十、监事会工作情况

监事会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

监事会对报告期内的监督事项无异议。

## 十一、公司员工情况

### 1、员工数量、专业构成及教育程度

报告期末母公司在职员工的数量（人）	7
报告期末主要子公司在职员工的数量（人）	3,596
报告期末在职员工的数量合计（人）	3,603
当期领取薪酬员工总人数（人）	3,603
母公司及主要子公司需承担费用的离退休职工人数（人）	0
专业构成	
专业构成类别	专业构成人数（人）
生产人员	2,718
销售人员	154
技术人员	296
财务人员	77
行政人员	358
合计	3,603
教育程度	
教育程度类别	数量（人）
硕士及以上学历	105
本科学历	470
大专学历	633
大专以下学历	2,395
合计	3,603

### 2、薪酬政策

公司的薪酬以固定薪酬反映岗位价值、以浮动薪酬反映业绩贡献，充分发挥薪酬保障、激励双因素在吸引人才、保留人才和业绩驱动方面的作用。公司通过各子公司的组织绩效与员工岗位绩效考核相结合的考核方式，使得公司业绩和员工利益密切相关，促进公司与员工共同成长、共享发展成果。公司的薪酬激励按业绩和价值的发生逻辑和时间相关性，形成短期激励、中期激励、长期激励的丰富形式和结构。公司的福利制度向员工提供交通、餐费、通讯等补贴及健康体检等福利，并按照国家及地区相关法律法规，为员工办理和缴纳各项社会保险、住房公积金。

### 3、培训计划

公司针对不同的群体做出有针对性的培训计划。针对管理人员，公司将人员分成四大类进行培训，分别是综合管理类、生产量类、财务类、销售类四大类培训。针对车间的生产技术人员，公司与当地技术院校进行合作，定期对车工、铣工、数控、电焊、装配等各类生产技术人员进行培训并取得相应的技能等级证书。针对全球各子公司销售、服务团队，公司定期举办远程全球技术培训会，由总部市场部进行课堂及实操培训。海外生产各子公司定期进行该国法律法规要求的职业安全健康培训。

#### 4、劳务外包情况

适用 不适用

## 十二、公司利润分配及资本公积金转增股本情况

报告期内利润分配政策，特别是现金分红政策的制定、执行或调整情况

适用 不适用

报告期内，公司实施的 2021 年度利润分配及资本公积金转增股本方案：鉴于公司计划未来十二个月拟进行对外投资、购买资产等事项，且累计支出预计超过 8,000 万元。为了顺利推进该项工作，基于公司未来可持续发展考虑，为更好地维护全体股东的长远利益，公司董事会拟定 2021 年度不进行利润分配。不派发现金红利，不送红股，也不进行资本公积金转增股本，未分配利润转入下年度。2022 年 5 月 20 日，公司 2021 年度股东大会审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》。

现金分红政策的专项说明	
是否符合公司章程的规定或股东大会决议的要求：	是
分红标准和比例是否明确和清晰：	是
相关的决策程序和机制是否完备：	是
独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用：	是
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：	是
现金分红政策进行调整或变更的，条件及程序是否合规、透明：	是

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案与公司章程和分红管理办法等的相关规定一致

是 否 不适用

公司报告期利润分配预案及资本公积金转增股本预案符合公司章程等的相关规定。

本年度利润分配及资本公积金转增股本情况

每 10 股送红股数（股）	0
每 10 股派息数（元）（含税）	1
每 10 股转增数（股）	0
分配预案的股本基数（股）	993,635,018
现金分红金额（元）（含税）	99,363,501.80
以其他方式（如回购股份）现金分红金额（元）	0.00
现金分红总额（含其他方式）（元）	99,363,501.80
可分配利润（元）	1,673,675,878.29
现金分红总额（含其他方式）占利润分配总额的比例	100.00%

#### 本次现金分红情况

公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%

#### 利润分配或资本公积金转增预案的详细情况说明

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2022 年度母公司实现净利润 571,830,487.20 元，根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，按 2022 年度母公司实现净利润的 10%提取法定盈余公积金 57,183,048.72 元，加上母公司上年度剩余未分配利润 1,159,028,439.81 元，母公司年末累计可供股东分配利润为 1,673,675,878.29 元。截至 2022 年 12 月 31 日，母公司资本公积金余额 2,442,398,655.61 元。

根据证监会、深交所有关规定，为回报投资者，公司拟以现有股本 993,635,018 股为基数，按每 10 股派发现金红利 1 元（含税），本次派发现金红利总金额 99,363,501.80 元，剩余未分配利润 1,574,312,376.49 元结转以后年度分配。

公司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红利分配预案

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实施情况

适用 不适用

#### 1、股权激励

无。

董事、高级管理人员获得的股权激励

适用 不适用

高级管理人员的考评机制及激励情况

无。

#### 2、员工持股计划的实施情况

适用 不适用

报告期内全部有效的员工持股计划情况

员工的范围	员工人数	持有的股票总数 (股)	变更情况	占上市公司股本 总额的比例	实施计划的资金 来源
董监高、核心业务骨干	67	6,507,086	无	0.65%	参与本员工持股计划的资金来源为员工合法薪酬、自筹资金等。

报告期内董事、监事、高级管理人员在员工持股计划中的持股情况

姓名	职务	报告期初持股数	报告期末持股数	占上市公司股本总额 的比例
曹克坚	董事长	152,937	152,937	0.02%
Tang, Yan	董事、总经理	347,584	347,584	0.04%
杨建军	董事、副总经理、董事会秘书	49,655	49,655	0.01%
周明	财务总监	49,655	49,655	0.01%
方燕明	监事会主席	14,896	14,896	0.00%
赵晓伟	监事	14,896	14,896	0.00%
刘广园	监事	4,965	4,965	0.00%

报告期内资产管理机构的变更情况

适用 不适用

报告期内因持有人处置份额等引起的权益变动情况

适用 不适用

报告期内股东权利行使的情况

2022年9月30日，经出席持有人会议的持有人所持2/3以上份额同意，通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》，同意将本员工持股计划延期至2024年12月31日。

公司于同日召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》，董事会同意根据持有人会议表决结果，将公司第一期员工持股计划存续期延长，即本员工持股计划可以在延期时间内（2024年

12月31日前)出售股票。如期满前仍未出售股票,可在期满前2个月再次召开持有人会议和董事会,审议后续相关事宜。

报告期内员工持股计划的其他相关情形及说明

适用 不适用

员工持股计划管理委员会成员发生变化

适用 不适用

员工持股计划对报告期上市公司的财务影响及相关会计处理

适用 不适用

报告期内员工持股计划终止的情况

适用 不适用

其他说明:

公司于2015年8月3日召开了公司2015年第二次临时股东大会,审议通过了《浙江开山压缩机股份有限公司第一期员工持股计划(草案)》及其摘要等相关议案,同意公司实施第一期员工持股计划,并自行管理。公司第一期员工持股计划于2015年8月25日至2015年9月2日期间陆续通过二级市场购买的方式购买公司股票。截至2015年9月2日,公司第一期员工持股计划已购买开山股份股票6,507,086股,占公司总股本的比例0.7584%,购买均价为20.139元。详情请见巨潮资讯网公司2015-061公告《关于公司第一期员工持股计划完成股票购买的公告》。

员工持股计划的股票锁定期为12个月,为2015年9月3日至2016年9月2日;存续期为24个月,自股东大会审议通过员工持股计划之日起算,即2015年8月3日至2017年8月2日止。根据《员工持股计划(草案)》的规定,本员工持股计划存续期满前2个月,经公司董事会和出席持有人会议的持有人所持2/3以上份额同意后,本员工持股计划存续期可以延长。

公司于2019年4月11日召开第四届董事会第七次会议审议通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》,董事会同意根据持有人会议表决结果,将公司第一期员工持股计划存续期延长,即本员工持股计划可以在延期时间内(2020年12月30日前)出售股票。如期满前仍未出售股票,可在期满前2个月再次召开持有人会议和董事会,审议后续相关事宜。

2020年11月10日,经出席持有人会议的持有人所持2/3以上份额同意,通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》,同意将本员工持股计划延期至2021年12月31日。

2021年11月8日,经出席持有人会议的持有人所持2/3以上份额同意,通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》,同意将本员工持股计划延期至2022年12月31日。

2022年9月30日,经出席持有人会议的持有人所持2/3以上份额同意,通过了《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》,同意将本员工持股计划延期至2024年12月31日。

### 3、其他员工激励措施

适用 不适用

## 十四、报告期内的内部控制制度建设及实施情况

### 1、内部控制建设及实施情况

报告期内，公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，对内部控制体系进行适时的更新和完善，对公司的内部控制管理进行监督与评价。公司通过内部控制体系的建立、运行、分析与评价，有效防范了经营管理中的风险，促进了内部控制目标的实现。

(1) 进一步完善内控制度建设，强化内部审计监督。一方面，加强内审部门对公司内部控制制度执行情况的监督力度，提高内部审计工作的深度和广度；另一方面，为防止资金占用情况的发生，内审部门将密切关注公司大额资金往来的情况，对相关业务部门大额资金使用进行动态跟踪，督促各部门严格按照相关规定履行审议、披露程序。

(2) 强化董事会及关键岗位的内控意识和责任，明确具体责任人，充分发挥内控在改善企业管理、增强风险防范、帮助企业高质量发展中的重要性。

(3) 加强内部控制培训及学习。公司证券事务部通过定期或不定期组织董事、监事及高级管理人员参加监管合规学习，提高管理层的公司治理水平，提高风险防范意识，切实提升公司规范运作水平，促进公司健康可持续发展。

### 2、报告期内发现的内部控制重大缺陷的具体情况

是 否

## 十五、公司报告期内对子公司的管理控制情况

公司名称	整合计划	整合进展	整合中遇到的问题	已采取的解决措施	解决进展	后续解决计划
不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

## 十六、内部控制自我评价报告或内部控制审计报告

### 1、内控自我评价报告

内部控制评价报告全文披露日期	2023 年 04 月 20 日	
内部控制评价报告全文披露索引	巨潮资讯网（ <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> ）	
纳入评价范围单位资产总额占公司合并财务报表资产总额的比例	100.00%	
纳入评价范围单位营业收入占公司合并财务报表营业收入的比例	100.00%	
缺陷认定标准		
类别	财务报告	非财务报告
定性标准	(1) 重大缺陷的认定标准： ①董事、监事及高级管理人员滥用职权及舞弊。 ②更正已经公布的财务报表。 ③注册会计师发现当期财务报表存在重大错报，而内部控制在运行过程中	(1) 重大缺陷的认定标准： ①公司经营活动严重违反国家法律法规； ②决策程序导致重大失误，持续性经营受到挑战； ③中高级管理人员和高级技术人员严

	<p>未能发现该错报。</p> <p>④企业审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督无效。</p> <p>(2) 重要缺陷的认定标准:</p> <p>①未依照公认会计准则选择和应用会计政策;</p> <p>②未建立反舞弊程序和控制措施;</p> <p>③注册会计师发现当期财务报告存在一般错报, 而内部控制在运行过程中未能发现该错报;</p> <p>④企业审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督存在重要缺陷。</p> <p>(3) 一般缺陷的认定标准: 不构成重大缺陷或重要缺陷的其他内部控制缺陷, 如:</p> <p>①注册会计师发现当期财务报告存在小额错报, 而内部控制在运行过程中未能发现该错报;</p> <p>②公司审计委员会和内部审计机构对内部控制的监督存在一般缺陷等。</p>	<p>重流失;</p> <p>④重要业务缺乏制度控制或制度系统性失效, 且缺乏有效的补偿性控制;</p> <p>⑤内部控制重大缺陷未得到整改;</p> <p>⑥其他对公司产生重大负面影响的情形。</p> <p>(2) 重要缺陷的认定标准:</p> <p>①公司违反国家法律法规受到轻微处罚;</p> <p>②决策程序出现一般性失误;</p> <p>③关键岗位业务人员流失严重;</p> <p>④重要业务制度控制或系统存在缺陷;</p> <p>⑤内部控制重要缺陷未得到整改;</p> <p>⑥其他对公司产生较大负面影响的情形。</p> <p>(3) 一般缺陷的认定标准:</p> <p>①违反企业内部规章, 但未形成损失;</p> <p>②决策程序导致出现一般性失误;</p> <p>③一般岗位业务人员流失严重;</p> <p>④一般业务制度或系统存在缺陷;</p> <p>⑤内部控制一般缺陷未得到整改。</p>
定量标准	<p>1、营业收入潜在错报认定标准</p> <p>(1) 重大缺陷认定标准: 错报大于营业收入的 2%;</p> <p>(2) 重要缺陷认定标准: 错报介于营业收入 0.5%-2%;</p> <p>(3) 一般缺陷认定标准: 错报小于营业收入的 0.5%;</p> <p>2、资产总额潜在错报认定标准</p> <p>(1) 重大缺陷认定标准: 错报大于资产总额的 1%;</p> <p>(2) 重要缺陷认定标准: 错报介于资产总额 0.5%-1%;</p> <p>(3) 一般缺陷认定标准: 错报小于资产总额的 0.5%。</p>	<p>1、营业收入潜在错报认定标准</p> <p>(1) 重大缺陷认定标准: 错报大于营业收入的 2%;</p> <p>(2) 重要缺陷认定标准: 错报介于营业收入 0.5%-2%;</p> <p>(3) 一般缺陷认定标准: 错报小于营业收入的 0.5%;</p> <p>2、资产总额潜在错报认定标准</p> <p>(1) 重大缺陷认定标准: 错报大于资产总额的 1%;</p> <p>(2) 重要缺陷认定标准: 错报介于资产总额 0.5%-1%;</p> <p>(3) 一般缺陷认定标准: 错报小于资产总额的 0.5%。</p>
财务报告重大缺陷数量 (个)		0
非财务报告重大缺陷数量 (个)		0
财务报告重要缺陷数量 (个)		0
非财务报告重要缺陷数量 (个)		0

## 2、内部控制审计报告或鉴证报告

不适用

## 十七、上市公司治理专项行动自查问题整改情况

公司近年来坚持规范运作, 不断完善公司治理结构, 主要体现在以下几个方面:

1、法人治理结构较为完善, “三会”运行较为规范。公司自上市以来, 高度重视法人治理结构的建设和完善。公司已建立了相对完善的法人治理结构, 股东大会、董事会、监事会和经理层, 能够依据议事规则行使职权, 建立了完善的有效的决策机制、管理机制和权利制衡机制。规范股东大会的运作。完善了股东大会的召开、表决和披露程序, 科学设置了股东大会的议案表决程序。有效保障社会公众股东的利益, 采用网络投票方式, 增加中小股东投票比例; 在选举董事、

监事时采取了累积投票制。突出董事会在公司治理中的核心地位。完善董事会的召开、表决、信息披露程序和董事会议事规则，规范董事提名和选举程序，董事会成员构成合理，符合监管要求；注重发挥独立董事作用；发挥董事会各专门委员会的职能，促进了董事会决策的科学性、专业性。强化监事会作用。监事会依法对公司财务进行监督，定期或不定期的组织专门人员对公司的财务进行检查，重点关注关联交易、对外担保、控股股东资金占用等问题。对公司董事、高管履职情况进行监督，对重大事项和重要决策发表意见，并通过会议决议形式推动监督工作，起到了监督、反馈、不断改进的作用。管理层依法行使职责。公司经理层严格按照相关规定，在职权范围内开展工作。公司建立了有效的管理层的责任体系和考核体系，提高管理层的工作水平和效率。

2、公司严格按照《公司法》《公司章程》等法律法规和规章制度规范运作，在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东相互独立，具有独立完整的业务体系及自主经营能力。

3、信息披露工作合规、有效。公司制订了《信息披露管理制度》，将信息披露工作制度化、程序化；同时按照证券监管部门信息披露的要求，加强业务学习，严格按规范进行信息披露。公司已经建立了完备的信息披露、信息反馈、信息处理机制，与投资者之间建立了良好的互动渠道。

4、建立健全各项规章制度，促进公司规范运作。公司按照监管机构的要求和规范运作的需要，强化制度保障，相继建立健全了一系列规章制度，使公司运行做到了有章可循，使公司的运作更加规范化、体系更加清晰化。总体而言，公司严格遵守《公司法》、证监会和交易所监管规则和《公司章程》等规范文件，治理比较规范，不存在违规占用资金或对外担保、侵害投资者权益、信息披露不及时等严重违反规定的情形。

## 第五节 环境和社会责任

### 一、重大环保问题

上市公司及其子公司是否属于环境保护部门公布的重点排污单位

是 否

报告期内因环境问题受到行政处罚的情况

公司或子公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	对上市公司生产经营的影响	公司的整改措施
无	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

参照重点排污单位披露的其他环境信息

公司及子公司不属于环境保护部门公布的重点排污单位。

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

未披露其他环境信息的原因

不适用

### 二、社会责任情况

公司积极承担和履行社会责任，充分尊重和维护利益相关者的合法权益，协调公司、股东、投资者、员工、客户和供应商等各方利益，确保股东和投资者充分行使其权利、员工合法权益得到保障并获得充分关怀、诚信对待供应商和客户。报告期内，公司履行社会责任的具体情况如下：

#### （一）股东和投资者权益保护

公司严格按照《公司法》《股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律法规的要求，及时、准确、真实、完整地进行信息披露，提高公司的诚信度和透明度；公司通过投资者电话、电子邮箱、公司网站和投资者关系互动平台等多种方式加强与投资者的沟通交流，与投资者建立良好的关系；公司严格按照《上市公司股东大会规则》《公司章程》《股东大会议事规则》等规定召集、召开股东大会，确保所有股东，特别是中小股东享有平等地位、平等权利，并承担相应义务，同时尽可能为广大股东参加股东大会提供便利，使其充分行使股东权利；公司近三年的分配方案符合《公司章程》的相关规定。

#### （二）职工权益保护

公司重视劳动者权益保护，严格遵守《劳动法》《劳动合同法》《妇女权益保护法》等各项劳动和社会保障法律法规，依法与员工签订劳动合同，建立完善的薪酬福利制度；按时足额发放员工工资，为员工缴纳法定社会保险及住房公积金，建立了健全的休假制度，切实保障劳动者合法权益。在三八妇女节、端午节、中秋节、春节等节日发放各类福利礼品，提升员工的幸福感和归属感。

公司重视人才梯队建设和人才培养。通过培训和激励的方式，帮助员工提升知识水平；注重对员工的安全生产、劳动保护和身心健康的保护，为员工提供良好的劳动环境；拓展员工的晋升渠道，实现员工与企业的共同成长。

### （三）环境保护与可持续发展

公司把“为节约地球作贡献”作为企业的核心使命，致力于开发绿色、更高效、更低能耗的螺杆压缩机系列产品，进一步深度开发利用余热、余压蒸汽和地热等可再生能源的螺杆膨胀发电项目，为社会节能减排、绿色发展作出了巨大贡献，响应各国政府“碳中和”的承诺和号召。企业在提高自身竞争力的同时，也承担着对劳动者、消费者等利益相关方的责任，帮助中国及各投资目的国解决人员就业问题，推动当地经济发展，进而推动社会进步。公司在印尼、美国、匈牙利的地热发电项目投产，为当地居民供应稳定、可靠、清洁的电力。

### （四）社会公益事业

公司（或其控股子公司）在投资目的国项目所在地周边社区开展企业社会责任相关活动，包括提供医疗便利、设置企业奖学金、向公益基金会进行捐赠、组织传统节日庆典、为所在国受自然灾害影响的灾民购买赈灾物资等。

## 三、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴的情况

报告期内，公司未开展乡村振兴及脱贫攻坚等工作。

## 第六节 重要事项

### 一、承诺事项履行情况

#### 1、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履行完毕及截至报告期末尚未履行完毕的承诺事项

适用 不适用

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
首次公开发行或再融资时所作承诺	开山控股集团股份有限公司	股份限售承诺	控股股东开山控股集团股份有限公司认购的开山股份非公开发行股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让。	2021 年 01 月 08 日	18 个月	已于 2022 年 7 月 8 日履行完毕
	汤成均	股份限售承诺	在汤炎任职期间，汤成均每年转让的股份不超过其直接或间接所持有本公司股份总数的百分之二十五；汤炎离职后半年内，汤成均不转让其直接或间接所持有的本公司股份。	2011 年 08 月 19 日	长期	正常履行中
	曹克坚，胡奕忠，江晓华，杨建军	股份限售承诺	在任职期间，每年转让的股份不超过其直接或间接所持有本公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让其直接或间接所持有的本公司股份。	2011 年 08 月 19 日	长期	正常履行中
	曹克坚，开山控股集团股份有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	目前本人及本人所控制的其他公司及企业未从事或参与与开山压缩机相同或相似的业务。本人及本人所控制的其他公司及企业与开山压缩机不存在同	2011 年 08 月 19 日	长期	正常履行中

			<p>业竞争。本人及本人控制的公司或企业将不在中国境内外以任何方式直接或间接从事或参与任何与开山压缩机相同、相似或在商业上构成任何竞争的业务及活动，或拥有与开山压缩机存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。本人愿意承担因违反上述承诺而给开山压缩机造成的全部经济损失。</p>			
	曹克坚，开山控股集团股份有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承诺	2010年6月，上述承诺人分别出具相关承诺，承诺不会占用股份公司资金。	2010年06月01日	长期	正常履行中
	Tang, Yan、Bruce P. Biederman、曹克坚、方燕明、刘广园、杨建军	其他承诺	<p>根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关规定，公司在职或历任董事、监事及高级管理人员均在其任职期间签署了《声明及承诺书》，承诺在其履行职责时，遵守并促使相关人员遵</p>	2011年08月19日	长期	正常履行中

			守国家法律、行政法规和部门规章等有关规定、遵守中国证监会发布的部门规章、规范性文件、遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》和深圳证券交易所其他相关规定、遵守《公司章程》，并履行其他有关承诺。			
	开山控股集团股份有限公司	其他承诺	若开山股份及子公司因应缴而未缴、未足额缴纳社保及住房公积金而被相关主管部门要求补缴，或公司因未缴而受到处罚或损失，开山控股承诺在无须公司支付对价的情况下承担补缴支出。	2011年08月19日	长期	正常履行中
	曹克坚、开山控股集团股份有限公司	其他承诺	针对凿岩机厂基金会的解散，发行人控股股东开山控股承诺： “职工基金协会的解散已履行了会员大会的批准程序，符合其章程的规定，职工基金协会解散后的财产分配未损害会员的合法权利。若原职工基金协会会员对职工基金协会的解散及财产分配方案提出异议，或被追究侵权责任的，或存在纠纷或潜在的纠纷	2011年08月19日	长期	正常履行中

			<p>的，本公司自愿承担所有的法律责任。”</p> <p>发行人实际控制人曹克坚先生承诺：“本人受让职工基金协会会员的出资份额基于双方真实意思的表示，且本人已全额支付了收购款项；职工基金协会解散已履行了会员大会的批准程序，符合其章程的规定，职工基金协会解散后的财产分配未损害会员的合法权利。若原职工基金协会会员因与本人就基金协会出资份额收购事宜提出异议的，或被追究违约责任的，或存在纠纷或潜在的纠纷的，本人自愿承担所有的法律责任。”</p>			
承诺是否按时履行	是					
如承诺超期未履行完毕的，应当详细说明未完成履行的具体原因及下一步的工作计划	无					

**2、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，公司就资产或项目达到原盈利预测及其原因做出说明**

适用 不适用

## 二、控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金情况

适用 不适用

公司报告期不存在控股股东及其他关联方对上市公司的非经营性占用资金。

## 三、违规对外担保情况

适用 不适用

公司报告期无违规对外担保情况。

## 四、董事会对最近一期“非标准审计报告”相关情况的说明

适用 不适用

## 五、董事会、监事会、独立董事（如有）对会计师事务所本报告期“非标准审计报告”的说明

适用 不适用

## 六、董事会关于报告期会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正的说明

适用 不适用

详见“第十节、财务报告 五、重要会计政策及会计估计 44、重要会计政策和会计估计变更”。

## 七、与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

合并范围增加

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	注册资本	股权比例	出资金额
开山机电维修（广东）有限公司	设立	2022年3月15日	500万元	100%	100万元
开山机电维修（浙江）有限公司	设立	2022年3月25日	1,000万元	60%	60万元
开山（上海）环境科技有限公司	设立	2022年7月22日	500万元	100%	尚未出资
玛雅地热能有限公司	设立	2022年9月14日	100万美元	100%	尚未出资
开山中东公司	设立	2022年10月4日	100万美元	100%	尚未出资

## 八、聘任、解聘会计师事务所情况

现聘任的会计师事务所

境内会计师事务所名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
境内会计师事务所报酬（万元）	230
境内会计师事务所审计服务的连续年限	15
境内会计师事务所注册会计师姓名	张颖、倪顺涛

境内会计师事务所注册会计师审计服务的连续年限	张颖 3 年、倪顺涛 3 年
------------------------	----------------

是否改聘会计师事务所

是 否

聘请内部控制审计会计师事务所、财务顾问或保荐人情况

适用 不适用

## 九、年度报告披露后面临退市情况

适用 不适用

## 十、破产重整相关事项

适用 不适用

公司报告期未发生破产重整相关事项。

## 十一、重大诉讼、仲裁事项

适用 不适用

本年度公司无重大诉讼、仲裁事项。

## 十二、处罚及整改情况

适用 不适用

名称/姓名	类型	原因	调查处罚类型	结论（如有）	披露日期	披露索引
开山集团股份有限公司	其他	1. 2021 年 1 月，公司及全资子公司浙江开山能源装备有限公司、广东正力精密机械有限公司、重庆开山流体机械有限公司向浙江开山银轮换热器有限公司采购蒸发冷、冷却器及配件累计 2,557.3 万元。公司董事杨建军担任浙江开山银轮换热器有限公司董事长，上述事项构成关联交易，交易金额占公司最近一期经审计净资产的 0.71%。公司直至 2021 年 4	其他	中国证券监督管理委员会上海监管局对开山集团股份有限公司出具警示函	2022 年 11 月 17 日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> 《开山股份：开山集团股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会上海监管局行政监管措施决定书的公告》，公告编号 2022-071。

		<p>月 14 日才召开第四届董事会第二十二次会议审议并披露上述事项。公司未及时审议和披露关联交易且关联董事杨建军未回避表决，不符合《深圳证券交易所创业板上市规则（2020 年 12 月修订）》第 7.2.7 条的规定，违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 40 号）第二条第一款、第三十条第一款和第二款第二十一项、第三十三条第一款、第四十八条、第七十一条第三项的规定。</p> <p>2. 公司于 2021 年 1 月将 3.02 亿元闲置募集资金用于购买中信银行大额存单，公司未履行审议程序和信息披露义务，不符合《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》（证监会公告（2012）44 号）第七条的规定，违反了《上市公司信息披露管理办法》（证监会令第 40 号）第二条第一款的规定。</p> <p>3. 公司 2021 年年度报告中，关于第三名至第五名客</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		户的相关信息披露不准确，违反了《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第182号)第三第一款的规定。				
杨建军	董事	<p>1. 2021年1月，公司及全资子公司浙江开山能源装备有限公司、广东正力精密机械有限公司、重庆开山流体机械有限公司向浙江开山银轮换热器有限公司采购蒸发冷、冷却器及配件累计2,557.3万元。公司董事杨建军担任浙江开山银轮换热器有限公司董事长，上述事项构成关联交易，交易金额占公司最近一期经审计净资产的0.71%。公司直至2021年4月14日才召开第四届董事会第二十二次会议审议并披露上述事项。公司未及时审议和披露关联交易且关联董事杨建军未回避表决，不符合《深圳证券交易所创业板上市规则(2020年12月修订)》第7.2.7条的规定，违反了《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第40号)第二条第一款、第三十条第一</p>	其他	中国证券监督管理委员会上海监管局对杨建军出具警示函	2022年11月17日	<p>巨潮资讯网  <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a>《开山股份：开山集团股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会上海监管局行政监管措施决定书的公告》，公告编号2022-071。</p>

		<p>款和第二款第二十一项、第三十三条第一款、第四十八条、第七十一条第三项的规定。</p> <p>2. 公司于 2021 年 1 月将 3.02 亿元闲置募集资金用于购买中信银行大额存单，公司未履行审议程序和信息披露义务，不符合《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》(证监会公告(2012)44 号)第七条的规定，违反了《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第 40 号)第二条第一款的规定。</p>				
周明	高级管理人员	<p>公司 2021 年年度报告中，关于第三名至第五名客户的相关信息披露不准确，违反了《上市公司信息披露管理办法》(证监会令第 182 号)第三条第一款的规定。</p>	其他	中国证券监督管理委员会上海监管局对周明出具警示函	2022 年 11 月 17 日	<p>巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn《开山股份：开山集团股份有限公司关于收到中国证券监督管理委员会上海监管局行政监管措施决定书的公告》，公告编号 2022-071。</p>

董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东违规买卖公司股票情况

适用 不适用

### 十三、公司及其控股股东、实际控制人的诚信状况

适用 不适用

## 十四、重大关联交易

### 1、与日常经营相关的关联交易

适用 不适用

关联交易方	关联关系	关联交易类型	关联交易内容	关联交易定价原则	关联交易价格	关联交易金额（万元）	占同类交易金额的比例	获批的交易额度（万元）	是否超过获批额度	关联交易结算方式	可获得的同类交易市价	披露日期	披露索引
开山控股集团股份有限公司	控股母公司	采购	货物	市场价	0	55.27		100	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> 公告编号：2022-026
浙江开山重工业股份有限公司	同受开山控股公司控制	采购	货物	市场价	0	359.49		900	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> 公告编号：2022-026
浙江开山缸套有限公司	同受开山控股公司控制	采购	货物	市场价	0	355.65		900	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a> 公告编号：2022-026
浙江开山银轮换热器有限公司	联营企业	采购	货物	市场价	0	23,015.21		32,000	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 <a href="http://www.cninfo.com.cn">http://www.cninfo.com.cn</a>

司													fo. com. cn 公告编号: 2022-026
浙江开山钎具有限公司	同受开山控股公司控制	采购	货物	市场价	0	87.18		100	是	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山缸套有限公司	同受开山控股公司控制	采购	电费	市场价	0	2,303.75		3,000	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山重工股份有限公司	同受开山控股公司控制	销售	货物	市场价	0	1,019.59		3,000	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山缸套有限公司	同受开山控股公司控制	销售	货物	市场价	0	196.14		1,000	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-

													026
浙江开山银轮换热器有限公司	联营企业	销售	货物	市场价	0	230.96		350	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江同荣节能科技服务有限公司	同受开山控股公司控制	销售	货物	市场价	0	162.27		3,000	是	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
开山控股集团股份有限公司	控股母公司	销售	货物	市场价	0	41.72		50	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山钎具有限公司	同受开山控股公司控制	销售	货物	市场价	0	6.98		50	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
开山矿山设备澳大利亚	同受开山控股公司控制	销售	货物	市场价	0	0		300	否	现金	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www

私人有限公司												.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026	
浙江开山重工股份有限公司	同受开山控股公司控制	销售	电费	市场价	0	233.64		600	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山银轮换热器有限公司	联营企业	销售	电费	市场价	0	276.71		700	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山钎具有限公司	同受开山控股公司控制	销售	电费	市场价	0	270.92		700	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026
浙江开山钎具有限公司	同受开山控股公司控制	销售	租赁收入	市场价	0	39.23		150	否	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号: 2022-026

													2022-026
浙江开山银轮换热器有限公司	联营企业	销售	租赁收入	市场价	0	66.52		100	是	现金/承兑汇票	0	2022年04月27日	巨潮资讯网 http://www.cninfo.com.cn 公告编号：2022-026
合计				--	--	28,721.23	--	47,000	--	--	--	--	--
大额销货退回的详细情况				无									
按类别对本期将发生的日常关联交易进行总金额预计的，在报告期内的实际履行情况（如有）				无									
交易价格与市场参考价格差异较大的原因（如适用）				不适用									

## 2、资产或股权收购、出售发生的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生资产或股权收购、出售的关联交易。

## 3、共同对外投资的关联交易

适用 不适用

公司报告期未发生共同对外投资的关联交易。

## 4、关联债权债务往来

适用 不适用

公司报告期不存在关联债权债务往来。

## 5、与存在关联关系的财务公司的往来情况

适用 不适用

公司与存在关联关系的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

## 6、公司控股的财务公司与关联方的往来情况

适用 不适用

公司控股的财务公司与关联方之间不存在存款、贷款、授信或其他金融业务。

## 7、其他重大关联交易

适用 不适用

公司报告期无其他重大关联交易。

## 十五、重大合同及其履行情况

### 1、托管、承包、租赁事项情况

#### (1) 托管情况

适用 不适用

公司报告期不存在托管情况。

#### (2) 承包情况

适用 不适用

公司报告期不存在承包情况。

#### (3) 租赁情况

适用 不适用

公司报告期不存在租赁情况。

### 2、重大担保

适用 不适用

单位：万元

公司及其子公司对外担保情况（不包括对子公司的担保）										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物（如有）	反担保情况（如有）	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
PT Sorik Marapi Geothermal Power	2017年04月07日	96,902.91	2017年04月07日	96,902.91		无	无	118个月	否	否
浙江开山压缩机有限公司	2022年04月26日	20,000	2022年05月31日	15,000		无	无	36个月	否	否
浙江开	2022年	16,000	2022年	13,000		无	无	18个月	否	否

山压缩机有限公司	04月26日		09月29日							
浙江开山压缩机有限公司	2022年04月26日	21,000	2022年10月18日	13,000		无	无	24个月	否	否
浙江开山压缩机有限公司	2022年04月26日	10,000	2022年09月23日	10,000		无	无	一年	否	否
浙江开山能源装备有限公司	2022年04月26日	9,000	2022年04月12日	9,000		无	无	一年	否	否
浙江开山能源装备有限公司	2022年04月26日	10,000	2022年11月18日	2,000		无	无	一年	否	否
浙江开山能源装备有限公司	2022年04月26日	15,000	2022年06月29日	14,165		无	无	二年	否	否
浙江开山能源装备有限公司	2022年04月26日	4,050	2022年09月19日	3,000		无	无	一年	否	否
上海开山能源装备有限公司	2022年04月26日	10,000	2022年10月21日	10,000		无	无	一年	否	否
上海维尔泰克螺杆机械有限公司	2022年04月26日	10,000	2022年05月31日	9,995		无	无	18个月	否	否
报告期内审批对子公司担保额度合计 (B1)			140,000			报告期内对子公司担保实际发生额合计 (B2)				99,160
报告期末已审批的对子公司担保额度合计 (B3)			260,000			报告期末对子公司实际担保余额合计 (B4)				196,062.91
子公司对子公司的担保情况										
担保对象名称	担保额度相关公告披露日期	担保额度	实际发生日期	实际担保金额	担保类型	担保物 (如有)	反担保情况 (如有)	担保期	是否履行完毕	是否为关联方担保
公司担保总额 (即前三大项的合计)										
报告期内审批担保额度合计 (A1+B1+C1)			140,000			报告期内担保实际发生额合计 (A2+B2+C2)				99,160
报告期末已审批的担保额度合计 (A3+B3+C3)			260,000			报告期末实际担保余额合计 (A4+B4+C4)				196,062.91
实际担保总额 (即 A4+B4+C4) 占公司净资产										33.87%

产的比例	
其中：	

采用复合方式担保的具体情况说明

### 3、委托他人进行现金资产管理情况

#### (1) 委托理财情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托理财。

#### (2) 委托贷款情况

适用 不适用

公司报告期不存在委托贷款。

### 4、其他重大合同

适用 不适用

公司报告期不存在其他重大合同。

## 十六、其他重大事项的说明

适用 不适用

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：2022 年第一次临时股东大会决议公告》，公告编号 2022-003，2022 年 1 月 7 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于控股股东拟非公开发行可交换公司债券的公告》，公告编号 2022-013，2022 年 3 月 30 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于非公开发行股份解除限售上市流通的提示性公告》，公告编号 2022-044，2022 年 7 月 6 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于接受控股股东财务资助暨关联交易的公告》，公告编号 2022-069，2022 年 11 月 9 日。

## 十七、公司子公司重大事项

适用 不适用

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于子公司 KS ORKA RENEWABLES PTE. LTD.与 Mehmet Emin Hitay 先生签署 Inter Investment Pte. Ltd.公司股权收购协议的公告》，公告编号 2022-005，2022 年 2 月 7 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于印尼 PT Sokoria 地热公司第一期电站（5 兆瓦）投入商业运营的公告》，公告编号 2022-012，2022 年 3 月 28 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于 Star Peak 项目并网发电的公告》，公告编号 2022-048,2022 年 8 月 11 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于 Sorik Marapi 地热能有限公司第三机组（50 兆瓦）投入商业运营的公告》，公告编号 2022-059，2022 年 10 月 9 日。

巨潮资讯网 <http://www.cninfo.com.cn/new/index> 《开山股份：关于下属公司 OPEN MOUNTAIN ENERGY(EURASIA) PTE. LTD.与 Sonsuz Enerji Holding B.V.签署 Transmark Turkey Gülpınar Yenilenebilir Enerji Üretim Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi 公司股权认购暨股东协议的公告》，公告编号 2022-060,2022 年 10 月 17 日。

## 第七节 股份变动及股东情况

### 一、股份变动情况

#### 1、股份变动情况

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	175,445,010	17.66%				- 135,951,424	- 135,951,424	39,493,586	3.97%
1、国家持股									
2、国有法人持股									
3、其他内资持股	175,148,864	17.63%				- 135,951,424	- 135,951,424	39,197,440	3.94%
其中：境内法人持股	135,635,018	13.65%				- 135,635,018	- 135,635,018		
境内自然人持股	39,513,846	3.98%				-316,406	-316,406	39,197,440	3.94%
4、外资持股	296,146	0.03%						296,146	0.03%
其中：境外法人持股									
境外自然人持股	296,146	0.03%						296,146	0.03%
二、无限售条件股份	818,190,008	82.34%				135,951,424	135,951,424	954,141,432	96.03%
1、人民币普通股	818,190,008	82.34%				135,951,424	135,951,424	954,141,432	96.03%
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	993,635,018	100.00%				0	0	993,635,018	100.00%

股份变动的的原因

适用 不适用

1、经中国证券监督管理委员会《关于同意浙江开山压缩机股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2020]2084号）核准，公司以非公开发行方式向开山控股集团股份有限公司发行人民币普通股 135,635,018 股。本次非公开发行新增股份于 2021 年 1 月 8 日在深圳证券交易所上市，股份性质为有限售条件流通股。本次发行对象所认购股份限售期为 18 个月，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第一个交易日。2022 年 7 月 8 日，本次发行新增股份限售期满，解除限售股份 135,635,018 股，占总股本的 13.65%。

2、根据《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》的规定，上市公司董事、监事和高级管理人员在任职期间，每年转让的股份不得超过其所持本公司股份总数的 25%，其余 75%的股份按照高管锁定股进行锁定。上表中自然人所持限售股份均为高管锁定股，其增减变动数量根据此规则计算而来。具体变动数据请查看本节“限售股份变动情况”部分的内容。

汤成均先生系公司总经理 TANG,YAN 的父亲，其在公司上市时承诺，在 TANG,YAN 任公司总经理期间每年减持不超过其直接或间接持股的 25%。汤成均先生考虑到本人年已 91 岁高龄，持有公司股票已逾 10 年，为改善生活需要、理顺家庭财产关系，决定在遵守上述承诺的前提下，按减持规定减持股票，减持数量为 2021 年最后一个交易日登记在其名下公司股份的 25%，减持数量为 316,406 股。

股份变动的批准情况

适用 不适用

股份变动的过户情况

适用 不适用

股份变动对最近一年和最近一期基本每股收益和稀释每股收益、归属于公司普通股股东的每股净资产等财务指标的影响

适用 不适用

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

## 2、限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	本期增加限售股数	本期解除限售股数	期末限售股数	限售原因	解除限售日期
开山控股集团股份有限公司	135,635,018		135,635,018	0	2020 年上市公司非公开发行新股	2022 年 7 月 8 日
曹克坚	37,350,000			37,350,000	高管锁定股	每年按照上年末持有股份数的 25%解除限售
汤成均	1,265,625		316,406	949,219	高管锁定股	每年按照上年末持有股份数的 25%解除限售

杨建军	898,221			898,221	高管锁定股	每年按照上年末持有股份数的 25%解除限售
TANG, YAN	296,146			296,146	高管锁定股	每年按照上年末持有股份数的 25%解除限售
合计	175,445,010	0	135,951,424	39,493,586	--	--

## 二、证券发行与上市情况

### 1、报告期内证券发行（不含优先股）情况

适用 不适用

### 2、公司股份总数及股东结构的变动、公司资产和负债结构的变动情况说明

适用 不适用

### 3、现存的内部职工股情况

适用 不适用

## 三、股东和实际控制人情况

### 1、公司股东数量及持股情况

单位：股

报告期末普通股股东总数	12,195	年度报告披露日前上一月末普通股股东总数	11,775	报告期末表决权恢复的优先股股东总数（如有）（参见注9）	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（如有）（参见注9）	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
持股 5%以上的股东或前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	报告期末持股数量	报告期内增减变动情况	持有有限售条件的股份数量	持有无限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
							股份状态	数量	
开山控股集团股份有限公司	境内非国有法人	58.49%	581,215,379			581,215,379	质押	280,000,000	
曹克坚	境内自然人	5.01%	49,800,000		37,350,000	12,450,000			

周永祥	境内自然人	1.50%	14,872,037			14,872,037		
全国社保基金一一四组合	其他	1.47%	14,580,397			14,580,397		
孙立平	境内自然人	1.45%	14,360,691			14,360,691		
兴业银行股份有限公司一天弘永利债券型证券投资基金	境内非国有法人	0.98%	9,704,234			9,704,234		
周奕晓	境内自然人	0.90%	8,990,569			8,990,569		
开山集团股份有限公司第一期员工持股计划	境内非国有法人	0.65%	6,507,086			6,507,086		
香港中央结算有限公司	境外法人	0.65%	6,480,340			6,480,340		
钱永春	境内自然人	0.59%	5,902,300			5,902,300		
战略投资者或一般法人因配售新股成为前 10 名股东的情况（如有）（参见注 4）	无							
上述股东关联关系或一致行动的说明	开山控股集团股份有限公司持有本公司股份 581,215,379 股，占本公司总股本的 58.49%，是本公司的控股股东；曹克坚持持有开山控股集团股份有限公司 82.34% 的股权，为本公司的实际控制人。公司未知上述其他有股东之间是否存在关联关系或一致行动人。							
上述股东涉及委托/受托表决权、放弃表决权情况的说明	无							
前 10 名股东中存在回购专户的特别说明（如有）（参见注 10）	无							
前 10 名无限售条件股东持股情况								
股东名称	报告期末持有无限售条件股份数量	股份种类						
		股份种类	数量					
开山控股集团股份有限公司	581,215,379	人民币普通股	581,215,379					
周永祥	14,872,037	人民币普通股	14,872,037					
全国社保基金一一四组合	14,580,397	人民币普通股	14,580,397					
孙立平	14,360,691	人民币普通股	14,360,691					

曹克坚	12,450,000	人民币普通股	12,450,000
兴业银行股份有限公司一天弘永利债券型证券投资基金	9,704,234	人民币普通股	9,704,234
周奕晓	8,990,569	人民币普通股	8,990,569
开山集团股份有限公司—第一期员工持股计划	6,507,086	人民币普通股	6,507,086
香港中央结算有限公司	6,480,340	人民币普通股	6,480,340
钱永春	5,902,300	人民币普通股	5,902,300
前 10 名无限售流通股股东之间，以及前 10 名无限售流通股股东和前 10 名股东之间关联关系或一致行动的说明	开山控股集团股份有限公司持有本公司股份 581,215,379 股，占本公司总股本的 58.49%，是本公司的控股股东；曹克坚持持有开山控股集团股份有限公司 82.34% 的股权，为本公司的实际控制人。公司未知上述其他有股东之间是否存在关联关系或一致行动人。		
参与融资融券业务股东情况说明（如有）（参见注 5）	公司股东开山控股集团股份有限公司除通过普通证券账户持有 504,965,379 股外，还通过中信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 76,250,000 股，实际合计持有 581,215,379 股；公司股东周永祥除通过普通证券账户持有 70,000 股外，还通过招商证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 14,802,037 股，实际合计持有 14,872,037 股；公司股东孙立平除通过普通证券账户持有 4,117,336 股外，还通过中信证券股份有限公司客户信用交易担保证券账户持有 10,243,355 股，实际合计持有 14,360,691 股。		

公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内是否进行约定购回交易

是 否

公司前 10 名普通股股东、前 10 名无限售条件普通股股东在报告期内未进行约定购回交易。

## 2、公司控股股东情况

控股股东性质：自然人控股

控股股东类型：法人

控股股东名称	法定代表人/单位负责人	成立日期	组织机构代码	主要经营业务
开山控股集团股份有限公司	曹克坚	1994 年 06 月 24 日	91330000142939320N	实业投资，投资管理，投资咨询，经营进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
控股股东报告期内控股和参股的其他境内外上市公司的股权情况	无			

控股股东报告期内变更

适用 不适用

公司报告期控股股东未发生变更。

### 3、公司实际控制人及其一致行动人

实际控制人性质：境内自然人

实际控制人类型：自然人

实际控制人姓名	与实际控制人关系	国籍	是否取得其他国家或地区居留权
曹克坚	本人	中国	否
主要职业及职务	担任公司董事长职务		
过去 10 年曾控股的境内外上市公司情况	无		

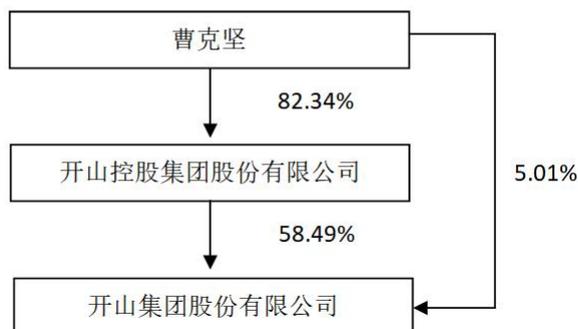
实际控制人报告期内变更

适用 不适用

公司报告期实际控制人未发生变更。

公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

截至 2022 年 12 月 31 日



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

### 4、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%

适用 不适用

### 5、其他持股在 10%以上的法人股东

适用 不适用

### 6、控股股东、实际控制人、重组方及其他承诺主体股份限制减持情况

适用 不适用

根据中国证监会《关于同意浙江开山压缩机股份有限公司向特定对象发行股票的批复》（证监许可[2020]2084号）文件，公司向控股股东开山控股集团股份有限公司非公开发行人民币普通股（A股）股票 135,635,018 股。根据相关规则，公司控股股东开山控股集团股份有限公司作出承诺：认购的开山股份非公开发行股份自发行结束之日起 18 个月内不得转让，届满后一年内减持的股份不超过本次向特定对象增发股份数的一半。

#### 四、股份回购在报告期的具体实施情况

股份回购的实施进展情况

适用 不适用

采用集中竞价交易方式减持回购股份的实施进展情况

适用 不适用

## 第八节 优先股相关情况

适用 不适用

报告期公司不存在优先股。

## 第九节 债券相关情况

适用 不适用

## 第十节 财务报告

### 一、审计报告

审计意见类型	标准的无保留意见
审计报告签署日期	2023 年 04 月 20 日
审计机构名称	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
审计报告文号	天健审〔2023〕3888 号
注册会计师姓名	张颖 倪顺涛

审计报告正文

开山集团股份有限公司全体股东：

#### 一、审计意见

我们审计了开山集团股份有限公司（以下简称开山股份公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，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，公允反映了开山股份公司 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，以及 2022 年度的合并及母公司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，我们独立于开山股份公司，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审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

##### （一）应收账款减值

## 1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三（十）和五（一）3。

截至 2022 年 12 月 31 日，开山股份公司应收账款账面余额为人民币 88,559.11 万元，坏账准备为人民币 16,768.45 万元，账面价值为人民币 71,790.66 万元。

开山股份公司管理层（以下简称管理层）根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量其损失准备。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。

由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，我们将应收账款减值确定为关键审计事项。

## 2. 审计应对

针对应收账款减值，我们实施的审计程序主要包括：

（1）了解与应收账款减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）复核以前年度已计提坏账准备的应收账款的后续实际核销或转回情况，评价管理层过往预测的准确性；

（3）复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；

（4）对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；

（5）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层根据历史信用损失经验及前瞻性估计确定的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率等）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；

（6）检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

(7) 查阅本期开山股份公司与主要客户签订的合同，了解开山股份公司对客户信用政策以及实际执行情况；

(8) 查阅分析期末主要客户应收账款形成的主要原因，分析其合理性；

(9) 检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## (二) 地热项目资产的存在和计价

### 1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三（十四）（十五）和五（一）12、13。

截至 2022 年 12 月 31 日，开山股份公司固定资产和在建工程中属于地热项目资产的账面价值为人民币 766,056.76 万元，占固定资产和在建工程账面价值合计数 862,597.31 万元的 88.81%，占期末资产总额的 58.42%。由于地热项目资产账面价值占资产总额的比例较大，我们将地热项目资产的存在和计价确定为关键审计事项。

### 2. 审计应对

针对地热项目资产的存在和计价，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与地热项目资产存在和计价相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 取得期末地热项目工程明细表，及其相关的工程预算报告、合同、发票、付款单据、工程进度资料等原始凭证，以判断在建工程入账金额及会计处理是否准确；

(3) 检查地热项目借款费用资本化情况，评价是否符合资本化条件，分析在建工程借款费用资本化准确性；

(4) 取得在建工程结转固定资产相关资料，分析达到可使用状态的时点以及结转固定资产金额是否准确；

(5) 复核公司固定资产折旧计提是否准确；

(6) 对主要地热资产进行现场检查并远程视频实时跟踪参与组成部分会计师现场检查过程，并察看在建地热项目进度，是否存在停建、缓建的情况；

(7) 了解地热项目资产是否存在减值迹象；

(8) 检查与地热项目资产相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## (三) 收入确认

### 1. 事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三（二十二）、五（二）1 和十三（一）。

开山股份公司的营业收入主要来自于压缩机系列产品销售和地热业务等。2022 年度，开山股份公司营业收入金额为人民币 375,425.24 万元。

由于营业收入是开山股份公司关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。

## 2. 审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

(3) 对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；

(4) 对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单、运输单及客户签收单等；对于出口收入，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；对于地热发电收入，获取购电协议、销售发票、电费确认单和电费回款银行流水记录等支持性文件；对于地热项目工程总包销售收入，获取并检查业主和第三方监理公司确认的完工进度报告并向其发函确认完工进度情况、远程视频实时跟踪参与组成部分会计师现场检查过程等；

(5) 结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证本期销售额；

(6) 对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；

(7) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

## 四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括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，管理层负责评估开山股份公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

开山股份公司治理层（以下简称治理层）负责监督开山股份公司的财务报告过程。

## 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。错报可能由于舞弊或错误导致，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工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）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。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

（三）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。

(四) 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，就可能对开山股份公司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开山股份公司不能持续经营。

(五) 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。

(六) 就开山股份公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并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。

## 二、财务报表

财务附注中报表的单位为：元

### 1、合并资产负债表

编制单位：开山集团股份有限公司

2022 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2022 年 1 月 1 日
流动资产：		
货币资金	683,919,393.05	977,261,632.24
结算备付金		
拆出资金		

交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	1,246,398.84	511,527.55
应收账款	717,906,577.11	621,223,306.10
应收款项融资	333,879,387.46	488,396,996.06
预付款项	79,931,383.50	69,881,831.54
应收保费		
应收分保账款		
应收分保合同准备金		
其他应收款	45,004,247.46	41,260,194.73
其中：应收利息		
应收股利		
买入返售金融资产		
存货	1,485,845,809.40	1,271,616,685.65
合同资产	154,145,386.44	
持有待售资产		
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产	23,144,553.17	49,007,804.45
流动资产合计	3,525,023,136.43	3,519,159,978.32
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	137,739,720.41	
长期股权投资	68,722,924.42	64,599,646.88
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	6,666,889,947.54	3,689,245,818.63
在建工程	1,959,083,177.49	3,512,981,072.87
生产性生物资产		
油气资产		
使用权资产		
无形资产	357,729,493.51	334,735,051.51
开发支出		
商誉	200,604,505.33	205,720,206.01
长期待摊费用	622,417.21	3,094,612.61
递延所得税资产	186,781,702.51	161,125,252.10
其他非流动资产	9,122,800.55	117,539,007.75
非流动资产合计	9,587,296,688.97	8,089,040,668.36
资产总计	13,112,319,825.40	11,608,200,646.68
流动负债：		

短期借款	2,699,777,235.86	2,232,394,240.72
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	429,029,347.50	743,205,038.32
应付账款	1,207,981,903.58	1,087,918,307.63
预收款项		
合同负债	276,579,755.73	370,812,633.68
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	68,499,041.88	53,034,891.05
应交税费	104,034,465.34	121,154,557.76
其他应付款	45,593,632.97	41,147,448.64
其中：应付利息		
应付股利	693,312.52	693,312.52
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	586,454,033.01	563,483,428.68
其他流动负债	20,523,411.73	17,900,350.20
流动负债合计	5,438,472,827.60	5,231,050,896.68
非流动负债：		
保险合同准备金		
长期借款	1,653,861,116.93	1,370,848,721.86
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬	34,665,307.30	32,939,688.99
预计负债	8,163,381.78	4,421,994.25
递延收益	17,343,550.64	21,115,773.72
递延所得税负债	28,741,749.66	22,466,909.20
其他非流动负债	116,903,371.47	
非流动负债合计	1,859,678,477.78	1,451,793,088.02
负债合计	7,298,151,305.38	6,682,843,984.70
所有者权益：		
股本	993,635,018.00	993,635,018.00
其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		

资本公积	2,408,526,059.88	2,412,377,482.59
减：库存股		
其他综合收益	293,125,735.06	-169,736,563.00
专项储备		
盈余公积	309,020,547.65	251,837,498.93
一般风险准备		
未分配利润	1,784,266,438.93	1,432,790,317.81
归属于母公司所有者权益合计	5,788,573,799.52	4,920,903,754.33
少数股东权益	25,594,720.50	4,452,907.65
所有者权益合计	5,814,168,520.02	4,925,356,661.98
负债和所有者权益总计	13,112,319,825.40	11,608,200,646.68

法定代表人：曹克坚 主管会计工作负责人：周明 会计机构负责人：周明

## 2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2022年1月1日
流动资产：		
货币资金	256,059,796.99	695,986,739.13
交易性金融资产		
衍生金融资产		
应收票据	1,181,798.84	511,527.55
应收账款	202,045,068.95	440,167,570.26
应收款项融资	4,923,522.85	319,112,137.40
预付款项	171,432,534.91	172,615,611.40
其他应收款	844,044,211.52	1,481,273,744.52
其中：应收利息		
应收股利	12,500,000.00	75,000,000.00
存货	1,321,368.54	9,041,936.94
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		
流动资产合计	1,481,008,302.60	3,118,709,267.20
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	6,386,365,161.91	5,741,568,785.37
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	78,396,530.72	89,012,530.94
在建工程		1,108,407.10
生产性生物资产		

油气资产		
使用权资产		
无形资产	45,960,931.16	47,359,529.12
开发支出		
商誉		
长期待摊费用		
递延所得税资产	23,662,221.20	23,792,039.98
其他非流动资产	1,070,235,416.96	
非流动资产合计	7,604,620,261.95	5,902,841,292.51
资产总计	9,085,628,564.55	9,021,550,559.71
流动负债：		
短期借款	1,574,331,124.73	1,428,967,870.50
交易性金融负债		
衍生金融负债		
应付票据	329,490,000.00	840,992,751.68
应付账款	472,677,224.66	841,373,686.11
预收款项		
合同负债	67,468,852.87	49,112,727.42
应付职工薪酬	350,679.00	
应交税费	10,088,405.06	27,229,728.33
其他应付款	474,822,632.36	342,467,554.26
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	307,349,373.40	351,476,662.30
其他流动负债	7,033,024.77	6,372,067.00
流动负债合计	3,243,611,316.85	3,887,993,047.60
非流动负债：		
长期借款	414,559,455.85	275,283,284.38
应付债券		
其中：优先股		
永续债		
租赁负债		
长期应付款		
长期应付职工薪酬		
预计负债		
递延收益	8,727,692.30	11,374,615.38
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	423,287,148.15	286,657,899.76
负债合计	3,666,898,465.00	4,174,650,947.36
所有者权益：		
股本	993,635,018.00	993,635,018.00

其他权益工具		
其中：优先股		
永续债		
资本公积	2,442,398,655.61	2,442,398,655.61
减：库存股		
其他综合收益		
专项储备		
盈余公积	309,020,547.65	251,837,498.93
未分配利润	1,673,675,878.29	1,159,028,439.81
所有者权益合计	5,418,730,099.55	4,846,899,612.35
负债和所有者权益总计	9,085,628,564.55	9,021,550,559.71

### 3、合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	3,754,252,369.52	3,484,737,325.03
其中：营业收入	3,754,252,369.52	3,484,737,325.03
利息收入		
已赚保费		
手续费及佣金收入		
二、营业总成本	3,285,209,552.03	3,113,691,871.61
其中：营业成本	2,544,790,855.69	2,439,083,710.49
利息支出		
手续费及佣金支出		
退保金		
赔付支出净额		
提取保险责任合同准备金净额		
保单红利支出		
分保费用		
税金及附加	37,179,898.97	29,289,475.28
销售费用	157,010,130.79	152,303,099.20
管理费用	286,418,807.00	270,984,225.03
研发费用	128,640,939.17	118,170,039.34
财务费用	131,168,920.41	103,861,322.27
其中：利息费用	154,968,167.87	98,155,674.46
利息收入	24,710,837.35	21,817,496.89
加：其他收益	27,640,070.58	27,796,169.92
投资收益（损失以“-”号填列）	4,123,277.54	13,124,303.16
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	4,123,277.54	10,000,298.60
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）		
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-8,831,553.96	-1,089,838.91
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-37,501,027.30	-47,146,882.97
资产处置收益（损失以“－”号填列）	341,950.41	978,266.31
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	454,815,534.76	364,707,470.93
加：营业外收入	1,488,932.25	1,177,824.72
减：营业外支出	2,517,211.53	8,607,865.95
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	453,787,255.48	357,277,429.70
减：所得税费用	38,169,138.44	48,377,120.82
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	415,618,117.04	308,900,308.88
（一）按经营持续性分类		
1. 持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	415,618,117.04	308,900,308.88
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	408,659,169.84	303,647,259.97
2. 少数股东损益	6,958,947.20	5,253,048.91
六、其他综合收益的税后净额	470,309,625.67	-86,081,915.47
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	462,862,298.06	-88,067,233.78
（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		
5. 其他		
（二）将重分类进损益的其他综合收益	462,862,298.06	-88,067,233.78
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	462,862,298.06	-88,067,233.78
7. 其他		
归属于少数股东的其他综合收益的	7,447,327.61	1,985,318.31

税后净额		
七、综合收益总额	885,927,742.71	222,818,393.41
归属于母公司所有者的综合收益总额	871,521,467.90	215,580,026.19
归属于少数股东的综合收益总额	14,406,274.81	7,238,367.22
八、每股收益		
（一）基本每股收益	0.41	0.31
（二）稀释每股收益	0.41	0.31

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0.00 元，上期被合并方实现的净利润为：0.00 元。  
法定代表人：曹克坚 主管会计工作负责人：周明 会计机构负责人：周明

#### 4、母公司利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	545,625,925.84	1,800,208,831.63
减：营业成本	489,108,245.06	1,611,021,808.29
税金及附加	4,576,655.37	9,191,621.02
销售费用	600,079.12	22,383,537.10
管理费用	13,629,104.39	29,767,260.56
研发费用		3,170,502.87
财务费用	41,762,063.11	77,121,820.06
其中：利息费用	117,315,601.62	94,408,848.61
利息收入	57,347,062.26	53,425,378.15
加：其他收益	13,391,124.90	3,791,032.56
投资收益（损失以“-”号填列）	494,923,277.54	88,700,298.60
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	4,123,277.54	10,000,298.60
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（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）		
信用减值损失（损失以“-”号填列）	73,380,749.26	-55,833,342.75
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,998,738.21	-6,199,472.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）		1,590.27
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	573,646,192.28	78,012,388.36
加：营业外收入	0.85	294,630.74
减：营业外支出	210,000.00	754,170.71
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	573,436,193.13	77,552,848.39

减：所得税费用	1,605,705.93	9,915,426.96
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	571,830,487.20	67,637,421.43
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	571,830,487.20	67,637,421.43
（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		
5. 其他		
（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	571,830,487.20	67,637,421.43
七、每股收益：		
（一）基本每股收益		
（二）稀释每股收益		

## 5、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 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	3,872,927,611.50	3,823,098,114.89
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	98,124,951.11	77,908,267.10
收到其他与经营活动有关的现金	934,088,116.48	396,564,612.25

经营活动现金流入小计	4,905,140,679.09	4,297,570,994.24
购买商品、接受劳务支付的现金	2,730,310,975.65	2,536,134,943.76
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		
支付给职工以及为职工支付的现金	625,824,493.47	621,912,519.42
支付的各项税费	211,694,536.01	190,419,080.12
支付其他与经营活动有关的现金	986,845,774.17	510,230,632.80
经营活动现金流出小计	4,554,675,779.30	3,858,697,176.10
经营活动产生的现金流量净额	350,464,899.79	438,873,818.14
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金		
取得投资收益收到的现金		
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	948,026.79	20,255,082.32
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	948,026.79	20,255,082.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,212,828,930.89	1,379,326,359.40
投资支付的现金		
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		21,668,421.53
支付其他与投资活动有关的现金		
投资活动现金流出小计	1,212,828,930.89	1,400,994,780.93
投资活动产生的现金流量净额	-1,211,880,904.10	-1,380,739,698.61
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金		
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	4,288,805,000.00	1,952,109,444.86
收到其他与筹资活动有关的现金	173,200,000.00	
筹资活动现金流入小计	4,462,005,000.00	1,952,109,444.86
偿还债务支付的现金	3,549,585,294.04	1,513,558,752.97
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	212,221,707.67	212,584,157.78
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,600,000.00	600,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	1,415,884.67	24,233,925.89
筹资活动现金流出小计	3,763,222,886.38	1,750,376,836.64
筹资活动产生的现金流量净额	698,782,113.62	201,732,608.22
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	18,149,374.29	-117,558,735.37
五、现金及现金等价物净增加额	-144,484,516.40	-857,692,007.62
加：期初现金及现金等价物余额	584,954,165.16	1,442,646,172.78
六、期末现金及现金等价物余额	440,469,648.76	584,954,165.16

## 6、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>		
销售商品、提供劳务收到的现金	1,181,518,209.26	2,177,655,133.92
收到的税费返还		4,445,607.92
收到其他与经营活动有关的现金	362,338,181.87	362,237,664.00
经营活动现金流入小计	1,543,856,391.13	2,544,338,405.84
购买商品、接受劳务支付的现金	1,421,326,157.15	1,791,851,625.69
支付给职工以及为职工支付的现金	2,581,264.57	66,352,034.88
支付的各项税费	30,696,638.93	48,355,712.04
支付其他与经营活动有关的现金	509,412,083.20	332,501,079.04
经营活动现金流出小计	1,964,016,143.85	2,239,060,451.65
经营活动产生的现金流量净额	-420,159,752.72	305,277,954.19
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>		
收回投资收到的现金		42,000,000.00
取得投资收益收到的现金	553,300,000.00	3,700,000.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		30,994,093.18
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	41,291,960.24	17,510,751.37
投资活动现金流入小计	594,591,960.24	94,204,844.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	559,057.00	7,387,812.61
投资支付的现金	640,673,099.00	1,406,747,367.78
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		34,630,055.00
投资活动现金流出小计	641,232,156.00	1,448,765,235.39
投资活动产生的现金流量净额	-46,640,195.76	-1,354,560,390.84
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>		
吸收投资收到的现金		
取得借款收到的现金	2,556,650,000.00	2,396,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	173,200,000.00	219,165,800.96
筹资活动现金流入小计	2,729,850,000.00	2,615,665,800.96
偿还债务支付的现金	2,317,650,000.00	1,953,448,576.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	115,803,464.82	131,767,419.45
支付其他与筹资活动有关的现金		1,900,000.00
筹资活动现金流出小计	2,433,453,464.82	2,087,115,995.64
筹资活动产生的现金流量净额	296,396,535.18	528,549,805.32
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	-198,230.79	-27,435,815.92
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	-170,601,644.09	-548,168,447.25
加：期初现金及现金等价物余额	314,397,193.87	862,565,641.12
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	143,795,549.78	314,397,193.87

## 7、合并所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 年度
----	---------

	归属于母公司所有者权益												少数 股东 权益	所有 者权 益合 计	
	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 期末 余额	993, 635, 018. 00				2,41 2,37 7,48 2.59		- 169, 736, 563. 00		251, 837, 498. 93		1,43 2,79 0,31 7.81		4,92 0,90 3,75 4.33	4,45 2,90 7.65	4,92 5,35 6,66 1.98
加： 会计 政策 变更															
期差 错更 正															
一控 制下 企业 合并															
他															
二、 本年 期初 余额	993, 635, 018. 00				2,41 2,37 7,48 2.59		- 169, 736, 563. 00		251, 837, 498. 93		1,43 2,79 0,31 7.81		4,92 0,90 3,75 4.33	4,45 2,90 7.65	4,92 5,35 6,66 1.98
三、 本期 增减 变动 金额 (减 少以 “-” 号 填列)					- 3,85 1,42 2.71		462, 862, 298. 06		57,1 83,0 48.7 2		351, 476, 121. 12		867, 670, 045. 19	21,1 41,8 12.8 5	888, 811, 858. 04
(一) 综合 收益 总额							462, 862, 298. 06				408, 659, 169. 84		871, 521, 467. 90	14,4 06,2 74.8 1	885, 927, 742. 71
(二) 所有 者投 入和 减少 资本														5,90 0,00 0.00	5,90 0,00 0.00
1.														5,90	5,90

所有者投入的普通股														0,00 0.00	0,00 0.00
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								57,1 83,0 48.7 2		- 57,1 83,0 48.7 2				- 1,60 0,00 0.00	- 1,60 0,00 0.00
1. 提取盈余公积								57,1 83,0 48.7 2		- 57,1 83,0 48.7 2					
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配														- 1,60 0,00 0.00	- 1,60 0,00 0.00
4. 其他															
(四) 所有者权益内部结转															
1.															



期末余额	00				9.88		06		65		8.93		9.52	0	0.02
------	----	--	--	--	------	--	----	--	----	--	------	--	------	---	------

上期金额

单位：元

项目	2021 年度														
	归属于母公司所有者权益												少数股东权益	所有者权益合计	
	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、上年期末余额	993,635,018.00				2,438,068,455.06		-81,669,329.22		245,073,756.79		1,165,715,850.52		4,760,823,751.15	-7,359,891.91	4,753,463,859.24
加：会计政策变更															
期差错更正															
一控制下企业合并															
他															
二、本年期初余额	993,635,018.00				2,438,068,455.06		-81,669,329.22		245,073,756.79		1,165,715,850.52		4,760,823,751.15	-7,359,891.91	4,753,463,859.24
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-25,690,972.47		-88,067,233.78		6,763,742.14		267,074,467.29		160,080,003.18	11,812,799.56	171,892,802.74
（一）综合收益总额							-88,067,233.78				303,647,259.97		215,580,026.19	7,238,367.22	222,818,393.41
（二）所														5,900.00	5,900.00

所有者投入和减少资本														0.00	0.00
1. 所有者投入的普通股														5,900,000.00	5,900,000.00
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								6,763,742.14		-36,572,792.68			-29,809,050.54	-600,000.00	-30,409,050.54
1. 提取盈余公积							6,763,742.14		-6,763,742.14						
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者(或股东)的分配									-29,809,050.54			-29,809,050.54	-600,000.00	-30,409,050.54	
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					- 25,6 90,9 72.4 7								- 25,6 90,9 72.4 7	- 725, 567. 66	- 26,4 16,5 40.1 3
四、 本期 期末 余额	993, 635, 018. 00				2,41 2,37 7,48 2.59		- 169, 736, 563. 00		251, 837, 498. 93		1,43 2,79 0,31 7.81		4,92 0,90 3,75 4.33	4,45 2,90 7.65	4,92 5,35 6,66 1.98

## 8、母公司所有者权益变动表

本期金额

单位：元

项目	2022 年度											所有 者权 益合 计
	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	其他	
		优先 股	永续 债	其他								
一、 上年 期末 余额	993,6 35,01 8.00				2,442 ,398, 655.6 1				251,8 37,49 8.93	1,159 ,028, 439.8 1		4,846 ,899, 612.3 5
加												
：会 计政 策变 更												
期差 错更 正												
他												
二、 本年 期初 余额	993,6 35,01 8.00				2,442 ,398, 655.6 1				251,8 37,49 8.93	1,159 ,028, 439.8 1		4,846 ,899, 612.3 5
三、 本期 增减 变动 金额 (减 少以 “一 ”号 填 列)									57,18 3,048 .72	514,6 47,43 8.48		571,8 30,48 7.20
(一) )综 合收										571,8 30,48 7.20		571,8 30,48 7.20

益总额												
(二)所有者投入和减少资本												
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												
4. 其他												
(三)利润分配								57,183,048.72	-57,183,048.72			
1. 提取盈余公积								57,183,048.72	-57,183,048.72			
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	993,635,01				2,442,398,				309,020,54	1,673,675,		5,418,730,

期末余额	8.00				655.61				7.65	878.29		099.55
------	------	--	--	--	--------	--	--	--	------	--------	--	--------

上期金额

单位：元

项目	2021 年度											
	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	其他	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年期末余额	993,635,018.00				2,444,211,324.99				245,073,756.79	1,127,963,811.06		4,810,883,910.84
加：会计政策变更												
期差错更正												
其他												
二、本年期初余额	993,635,018.00				2,444,211,324.99				245,073,756.79	1,127,963,811.06		4,810,883,910.84
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-1,812,669.38				6,763,742.14	31,064,628.75		36,015,701.51
（一）综合收益总额										67,637,421.43		67,637,421.43
（二）所有者投入和减少资本												
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												
4. 其他												
(三) 利润分配								6,763,742.14	-36,572,792.68			-29,809,050.54
1. 提取盈余公积								6,763,742.14	-6,763,742.14			
2. 对所有者(或股东)的分配									-29,809,050.54			-29,809,050.54
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					-	1,812,669.38						-
四、本期末余额	993,635,018.00				2,442,398,655.61			251,837,498.93	1,159,028,439.81			4,846,899,612.35

### 三、公司基本情况

开山集团股份有限公司（以下简称公司或本公司）系由原浙江开山通用机械有限公司采用整体变更方式设立的股份有限公司，于 2002 年 7 月 11 日在浙江省工商行政管理局登记注册，现总部位于上海市。

公司现持有统一社会信用代码为 9133000074100296XK 的营业执照，注册资本 993,635,018 元，股份总数 993,635,018 股（每股面值 1 元）。其中，有限售条件的流通股份 A 股 39,493,586 股，无限售条件的流通股份 A 股 954,141,432 股。公司股票于 2011 年 8 月 19 日在深圳证券交易所挂牌交易。

本公司属于压缩机制造及地热发电行业。经营范围：膨胀机、膨胀发电机的制造和销售；气体压缩机械制造；泵及真空设备制造；风机、风扇制造；制冷、空调设备制造；机械设备销售；机械电气设备销售；机械零件、零部件销售；润滑油销售；机械设备租赁；电子、机械设备维护（不含特种设备）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；空气压缩机站工程、地热电站工程的施工及运营维护等。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

本财务报表业经公司 2023 年 4 月 20 日第五届董事会第十八次会议批准对外报出。

本公司将浙江开山凯文螺杆机械有限公司等 81 家子公司纳入本期合并财务报表范围，主要子公司如下表：

子公司全称	简称	子公司全称	简称
浙江开山凯文螺杆机械有限公司	开山凯文螺杆公司	浙江开山压力容器有限公司	开山压力容器公司
浙江开山离心机械有限公司	离心机械公司	浙江开山铸造有限公司	开山铸造公司
上海维尔泰克螺杆机械有限公司	维尔泰克螺杆公司	浙江开山净化设备有限公司	开山净化公司
上海恺雷自控系统有限公司	恺雷自控公司	维尔泰克(上海)压缩空气系统技术有限公司	维尔泰克系统公司
浙江开山恺雷滤清器有限公司	恺雷滤清器公司	开山压缩机服务(上海)有限公司	开山服务公司
上海开山能源装备有限公司	上海能源公司	上海开山冷冻系统技术有限公司	开山冷冻公司
重庆开山流体机械有限公司	重庆流体机械公司	上海开山气体压缩机有限公司	开山气体公司
广东正力精密机械有限公司	广东正力公司	重庆开山压力容器有限公司	重庆压力容器公司
浙江开山能源装备有限公司	浙江能源公司	开泰克压缩机(上海)有限公司	上海开泰克公司
上海开山钻井技术服务有限公司	上海钻井公司	浙江开山地热电厂运维服务有限公司	开山地热运维公司
开山压缩机(香港)有限公司	开山香港公司	台湾开山压缩机有限公司	台湾开山公司
开山压缩机亚太营销(香港)有限公司	亚太香港公司	新泽西北美研发中心	北美研发中心
Kaitain 资产管理(澳大利亚)有限公司	澳洲管理公司	Kaishan Australia PtyLtd	澳洲开山公司
开山机械(印度)有限公司	开山印度公司	美国开山技术公司	美国技术公司
KS ORKA 可再生能源有限公司	KS ORKA 公司	开山可再生能源发展有限公司	开山可再生公司

LMF Unternehmensbeteiligungs GmbH	LMF 公司	Open Mountain Energy LLC	OME 公司
匈牙利 Turawell 地热公司	Turawell 地热公司	OTP Geothermal Pte. Limited	OTP 公司
PT SOKORIA GEOTHERMAL INDONESIA	SGI 公司	PT Sorik Marapi Geothermal Power	SMGP 公司
Kaishan Compressor (USA) LLC	KCA 公司	开山能源（欧亚）有限公司	开山欧亚公司
开山欧洲有限公司	开山欧洲公司	开山机电维修（重庆）有限公司	重庆开山机电公司
开泰克压缩机（深圳）有限公司	深圳开泰克公司	Open Mountain Turkey Jeothermal Enerji Uretim Limited Sirketi	开山土耳其公司
浙江开山压缩机有限公司	开山压缩机公司	开山（西安）透平机械有限公司	西安开山公司
浙江开山联合节能科技服务有限公司	开山联合公司	浙江卧龙开山电机有限公司	卧龙开山公司

## 四、财务报表的编制基础

### 1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

### 2、持续经营

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

## 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：

本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

### 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、经营成果和现金流量等有关信息。

### 2、会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3、营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

### 4、记账本位币

采用人民币为记账本位币。

### 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

#### 1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

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在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

#### 2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果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，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，经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。

### 6、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

### 7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

#### 1. 合营安排分为共同经营和合营企业。

#### 2. 当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按持有份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按持有份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按公司持有份额确认共同经营因出售资产所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按公司持有份额确认共同经营发生的费用。

## 8、现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、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

### 1. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；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，不改变其人民币金额；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，差额计入当期损益或其他综合收益。

### 2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

## 10、金融工具

### 1. 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（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；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

### 2. 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

#### （1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公

司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

## (2) 金融资产的后续计量方法

### 1) 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

## (3) 金融负债的后续计量方法

### 1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将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。

### 2) 金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

### 3) 不属于上述 1) 或 2) 的财务担保合同，以及不属于上述 1) 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

#### 4) 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

#### (4) 金融资产和金融负债的终止确认

##### 1) 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

① 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

② 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2) 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

#### 3. 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日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，与原直接计入其他综合收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以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

#### 4. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

## 5. 金融工具减值

### (1) 金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对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务工具投资、合同资产、租赁应收款、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

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，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，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。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

## (2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	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，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

## (3) 采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

### 1) 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	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
合同资产——账龄组合	账龄	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，编制合同资产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
长期应收款	款项性质	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
--	--------------------------------------

## 2) 应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账 龄	应收账款 预期信用损失率(%)
1 年以内 (含, 下同)	5
1-2 年	10
2-3 年	15
3-4 年	50
4-5 年	70
5 年以上	100

## 6. 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：(1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；(2) 公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 11、应收票据

详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“10、金融工具”。

## 12、应收账款

详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“10、金融工具”。

## 13、应收款项融资

详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“10、金融工具”。

## 14、其他应收款

其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法

详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“10、金融工具”。

## 15、存货

### 1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

### 2. 发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

### 3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### 4. 存货的盘存制度

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

#### (1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

#### (2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

## 16、合同资产

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。

## 17、合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

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。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的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. 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；
3. 该成本预期能够收回。

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

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

## 18、持有待售资产

不适用

## 19、债权投资

不适用

## 20、其他债权投资

不适用

## 21、长期应收款

详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“10、金融工具”。

## 22、长期股权投资

### 1. 共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。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，认定为重大影响。

### 2. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的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。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，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。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把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，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权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

### 3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

### 4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

### (1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

### (2) 合并财务报表

#### 1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对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（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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或合并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，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

#### 2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“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。

## 23、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

## 24、固定资产

### (1) 确认条件

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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

### (2) 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	20	5、10	4.50-4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5、10	18.00-31.67

专用设备[注]	年限平均法	10-30	0、5、10	3.00-9.50
运输工具	年限平均法	5	5、10	18.00-19.00
其他设备	年限平均法	3-5	5、10	18.00-31.67

[注]地热设备按照 20-30 年折旧年限，且无残值率

### (3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

不适用

## 25、在建工程

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## 26、借款费用

### 1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

### 2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者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，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

### 3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将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，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本

化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## 27、生物资产

不适用

## 28、油气资产

不适用

## 29、使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：1) 租赁负债的初始计量金额；2) 在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；3) 承租人发生的初始直接费用；4) 承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法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。

## 30、无形资产

### (1) 计价方法、使用寿命、减值测试

1. 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限(年)
土地使用权	50
专利及专有技术	5-10
商品化软件	5
勘探权	15

## (2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：(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。

### 31、长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

### 32、长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

### 33、合同负债

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

### 34、职工薪酬

#### (1) 短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

## (2) 离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

## (3) 辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列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：

(1) 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；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

## (4) 其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### 35、租赁负债

在租赁开始日，公司将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

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，如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，将剩余金额计入当期损益。

### 36、预计负债

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2. 公司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初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

### 37、股份支付

### 38、优先股、永续债等其他金融工具

### 39、收入

收入确认和计量所采用的会计政策

#### 1. 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：(1) 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；(2) 客户能够控制公司履约过程中在

建商品；(3) 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。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，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。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：(1) 公司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；(2) 公司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；(3) 公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；(4) 公司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；(5) 客户已接受该商品；(6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

## 2. 收入计量原则

(1) 公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

(2) 合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

(3) 合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

(4) 合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

## 3. 收入确认的具体方法

公司主要销售压缩机产品、地热发电业务等。

(1) 内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品运送至合同约定的交货地点并由客户确认接受、已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

(2) 地热电力销售按照交付或能够交付给买方的通过电力测量仪表确定的电力输出量记录，且电力销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。

(3) 地热项目工程总包销售收入确认具体方法：公司地热项目工程总包销售属于在某一时段内履行的履约义务，根据已发生成本占预计总成本的比例确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。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。

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

#### 40、政府补助

1. 政府补助在同时满足下列条件时予以确认：(1) 公司能够满足政府补助所附的条件；(2) 公司能够收到政府补助。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；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

##### 2. 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

##### 3. 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。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，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

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

#### 41、递延所得税资产/递延所得税负债

#### 42、租赁

##### (1) 经营租赁的会计处理方法

公司作为出租人，在租赁开始日，公司将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划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

##### (2) 融资租赁的会计处理方法

公司作为出租人，在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

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。

#### 43、其他重要的会计政策和会计估计

#### 44、重要会计政策和会计估计变更

##### (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
--------------	------	----

1. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2. 公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3. 公司自 2022 年起提前执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

5. 公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(2) 重要会计估计变更

适用 不适用

45、其他

六、税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、境外子公司按照当地适用税率计算
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、5%、1%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%、境外子公司按照当地适用税率计算
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的 12%计缴	1.2%、12%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

纳税主体名称	所得税税率
开山凯文螺杆公司、维尔泰克螺杆公司、重庆流体机械公司、广东正力公司、上海能源公司、浙江能源公司	15%
OME 公司、LMF 公司、SMGP 公司和 KCA 公司等其他境外子公司	按当地的法律计缴利得税
除上述以外的其他纳税主体	25%

## 2、税收优惠

1. 子公司开山凯文螺杆公司根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于浙江省 2020 年高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕251 号），于 2020 年 12 月通过高新技术企业重新认定。有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。该公司 2022 年度企业所得税按 15% 计缴。

2. 子公司维尔泰克螺杆公司根据国家科技部、财政部、国家税务总局颁布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）的有关规定，于 2022 年 12 月通过高新技术企业重新认定，资格有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。该公司 2022 年企业所得税按 15% 税率计缴。

3. 子公司重庆流体机械公司根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于重庆市 2020 年第二批高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2021〕14 号），于 2020 年 11 月通过高新技术企业重新认定。有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。该公司 2022 年度企业所得税按 15% 计缴。

4. 子公司广东正力公司根据《关于广东省 2020 年第三批高新技术企业备案的复函》有关规定，于 2020 年 12 月通过高新技术企业认定，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。该公司 2022 年企业所得税按 15% 税率计缴。

5. 子公司上海能源公司根据国家科技部、财政部、国家税务总局颁布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195 号）的有关规定，于 2022 年 12 月通过高新技术企业重新认定，认定有效期 3 年，企业所得税优惠期为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。该公司 2022 年企业所得税按 15% 税率计缴。

6. 子公司浙江能源公司根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室下发的《关于浙江省 2020 年高新技术企业备案的复函》（国科火字〔2020〕251 号），于 2020 年 12 月通过高新技术企业认定，认定有效期三年，企业所得税优惠期为 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。该公司 2022 年度企业所得税按 15% 税率计缴。

## 3、其他

## 七、合并财务报表项目注释

### 1、货币资金

单位：元

项目	期末余额	期初余额
库存现金	416,628.36	572,396.00
银行存款	440,053,020.40	757,581,769.16
其他货币资金	243,449,744.29	219,107,467.08
合计	683,919,393.05	977,261,632.24
其中：存放在境外的款项总额	151,150,295.55	111,313,114.02

其他说明：

其他货币资金期末余额中包括为开具银行承兑汇票保证金存款 133,838,348.00 元，保函保证金存款 87,466,107.08 元，信用证保证金 22,145,289.21 元

### 2、交易性金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其中：		
其中：		

其他说明：

### 3、衍生金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

### 4、应收票据

#### (1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
商业承兑票据	1,246,398.84	511,527.55
合计	1,246,398.84	511,527.55

单位：元

类别	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价	账面余额	坏账准备	账面价

	金额	比例	金额	计提比例	值	金额	比例	金额	计提比例	值
其中：										
按组合计提坏账准备的应收票据	1,311,998.78	100.00%	65,599.94	5.00%	1,246,398.84	538,450.05	100.00%	26,922.50	5.00%	511,527.55
其中：										
商业承兑汇票	1,311,998.78	100.00%	65,599.94	5.00%	1,246,398.84	538,450.05	100.00%	26,922.50	5.00%	511,527.55
合计	1,311,998.78	100.00%	65,599.94	5.00%	1,246,398.84	538,450.05	100.00%	26,922.50	5.00%	511,527.55

按组合计提坏账准备：

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
商业承兑汇票组合	1,311,998.78	65,599.94	5.00%

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收票据坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用**(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况**

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
按组合计提坏账准备	26,922.50	38,677.44				65,599.94
合计	26,922.50	38,677.44				65,599.94

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用**(3) 期末公司已质押的应收票据**

单位：元

项目	期末已质押金额

**(4) 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**

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额

## (5) 期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

单位：元

项目	期末转应收账款金额
----	-----------

其他说明：

## (6) 本期实际核销的应收票据情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收票据核销情况：

单位：元

单位名称	应收票据性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收票据核销说明：

## 5、应收账款

## (1) 应收账款分类披露

单位：元

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的应收账款	58,362,931.34	6.59%	58,362,931.34	100.00%		61,658,297.15	7.89%	61,658,297.15	100.00%	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	827,228,158.13	93.41%	109,321,581.02	13.22%	717,906,577.11	719,471,256.58	92.11%	98,247,950.48	13.66%	621,223,306.10
其中：										
合计	885,591,089.47	100.00%	167,684,512.36	18.93%	717,906,577.11	781,129,553.73	100.00%	159,906,247.63	20.47%	621,223,306.10

按单项计提坏账准备：58,362,931.34

单位：元

名称	期末余额
----	------

	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
其他明细汇总	58,362,931.34	58,362,931.34	100.00%	预计无法收回
合计	58,362,931.34	58,362,931.34		

按组合计提坏账准备： 109,321,581.02

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	618,282,951.40	30,914,147.63	5.00%
1-2年	109,748,205.83	10,974,820.58	10.00%
2-3年	19,312,555.57	2,896,883.34	15.00%
3-4年	25,472,590.70	12,736,295.35	50.00%
4-5年	8,708,068.38	6,095,647.87	70.00%
5年以上	45,703,786.25	45,703,786.25	100.00%

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1年以内（含1年）	621,316,938.39
1至2年	110,440,073.84
2至3年	20,614,907.56
3年以上	133,219,169.68
3至4年	28,123,364.59
4至5年	10,164,493.19
5年以上	94,931,311.90
合计	885,591,089.47

## （2）本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	61,658,297.15	956,878.04	4,252,243.85	-		58,362,931.34
按组合计提坏账准备	98,247,950.48	11,278,332.92		204,702.38		109,321,581.02
合计	159,906,247.63	12,235,210.96	4,252,243.85	204,702.38		167,684,512.36

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

## (3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
应收账款	204,702.38

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生

应收账款核销说明：

## (4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
PT PLN (PERSERO)	108,470,076.69	12.25%	5,423,503.83
Transmark Turkey	34,192,200.65	3.86%	3,333,944.97
深圳市凯福机电设备有限公司	21,067,770.00	2.38%	1,053,388.50
LMF Gulf Pneumatics	13,304,432.31	1.50%	3,726,788.23
益阳东创投资建设有限责任公司	13,263,260.00	1.50%	663,163.00
合计	190,297,739.65	21.49%	

## (5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

无

## (6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

无

其他说明：

## 6、应收款项融资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	333,879,387.46	488,396,996.06
合计	333,879,387.46	488,396,996.06

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

如是按照预期信用损失一般模型计提应收款项融资减值准备，请参照其他应收款的披露方式披露减值准备的相关信息：

适用 不适用

其他说明：

(1) 期末公司已质押的应收票据情况

项 目	期末已质押金额
银行承兑汇票	301,106,627.43
小 计	301,106,627.43

(2) 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情况

项 目	期末终止确认金额
银行承兑汇票	253,449,251.42
小 计	253,449,251.42

银行承兑汇票的承兑人是商业银行，由于商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故本公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

## 7、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	71,208,228.05	89.09%	55,492,543.64	79.40%
1 至 2 年	2,254,534.25	2.82%	8,474,929.91	12.13%
2 至 3 年	941,792.32	1.18%	2,512,992.02	3.60%
3 年以上	5,526,828.88	6.91%	3,401,365.97	4.87%
合计	79,931,383.50		69,881,831.54	

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

单位名称	账面余额	占预付款项余额的比例 (%)
------	------	----------------

单位名称	账面余额	占预付款项 余额的比例 (%)
淄博澳帆化工有限公司	9,193,272.00	11.50
中国太平保险印度尼西亚有限公司	6,310,130.37	7.89
XAERUS PERFORMANCE FLUIDS INTERNATIONAL INC	4,910,868.44	6.14
工装自控工程(无锡)有限公司	3,873,801.10	4.85
MERUCRY FAR EAST ENTERPRISE LTD	2,632,618.80	3.29
小 计	26,920,690.71	33.67

其他说明：

## 8、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其他应收款	45,004,247.46	41,260,194.73
合计	45,004,247.46	41,260,194.73

### (1) 应收利息

#### 1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

#### 2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

#### 3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

## (2) 应收股利

## 1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
------------	------	------

## 2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

## 3) 坏账准备计提情况

□适用 □不适用

其他说明：

## (3) 其他应收款

## 1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
押金保证金	14,510,524.20	15,413,804.69
应收出口退税	17,362,453.00	15,876,545.81
应收暂付款	16,773,672.02	12,802,336.58
合计	48,646,649.22	44,092,687.08

## 2) 坏账准备计提情况

单位：元

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)	
2022 年 1 月 1 日余额	1,827,760.17	685,863.52	318,868.66	2,832,492.35
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
——转入第二阶段	-508,552.04	508,552.04		
——转入第三阶段		-587,844.08	587,844.08	
本期计提	301,476.71	410,532.58	97,900.12	809,909.41
2022 年 12 月 31 日余额	1,620,684.84	1,017,104.06	1,004,612.86	3,642,401.76

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

□适用 □不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	32,413,700.48
1 至 2 年	10,171,040.63
2 至 3 年	5,878,440.75
3 年以上	183,467.36
3 至 4 年	121,241.22
5 年以上	62,226.14
合计	48,646,649.22

## 3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
按组合计提坏账准备	2,832,492.35	809,909.41				3,642,401.76
合计	2,832,492.35	809,909.41				3,642,401.76

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式

## 4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生

其他应收款核销说明：

## 5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

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
应收出口退税	应收出口退税	17,362,453.00	1年以内	35.69%	868,122.65
Southern California Public Power Authority	押金保证金	4,984,858.13	2-3年	10.25%	747,728.72
Non-Entry Customs Bond	押金保证金	2,263,495.00	1年以内、1-2年	4.65%	191,526.50
绵阳宏湃新能源科技发展有限责任公司	押金保证金	1,455,852.20	1-2年	2.99%	145,585.22
Lassen Municipal Utility District	押金保证金	870,575.00	1年以内	1.79%	43,528.75
合计		26,937,233.33		55.37%	1,996,491.84

## 6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据

## 7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

无

## 8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

## 9、存货

公司是否需要遵守房地产行业的披露要求

否

### (1) 存货分类

单位：元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值

原材料	570,647,974.48	44,361,003.64	526,286,970.84	553,717,717.45	37,628,279.69	516,089,437.76
在产品	310,548,526.30	2,320,123.75	308,228,402.55	275,506,285.07	2,599,875.45	272,906,409.62
库存商品	532,522,434.78	24,405,331.02	508,117,103.76	477,425,745.94	22,469,808.31	454,955,937.63
周转材料	22,612,905.49		22,612,905.49	24,703,785.19		24,703,785.19
合同履约成本	117,068,266.93		117,068,266.93			
委托加工物资	3,532,159.83		3,532,159.83	2,961,115.45		2,961,115.45
合计	1,556,932,267.81	71,086,458.41	1,485,845,809.40	1,334,314,649.10	62,697,963.45	1,271,616,685.65

(2) 存货跌价准备和合同履约成本减值准备

单位：元

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	37,628,279.69	14,829,797.85		8,097,073.90		44,361,003.64
在产品	2,599,875.45	211,410.34		491,162.04		2,320,123.75
库存商品	22,469,808.31	9,231,203.35		7,295,680.64		24,405,331.02
合计	62,697,963.45	24,272,411.54		15,883,916.58		71,086,458.41

本期可变现净值的具体依据详见“第十节 财务报告”“五、重要会计政策及会计估计”“15、存货”。

所述方法，本期减少的存货跌价准备系随销售或领用转销。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

(4) 合同履约成本本期摊销金额的说明

10、合同资产

单位：元

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
已完工未结算工程	162,258,301.52	8,112,915.08	154,145,386.44			
合计	162,258,301.52	8,112,915.08	154,145,386.44			

合同资产的账面价值在本期内发生的重大变动金额和原因：

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

如是按照预期信用损失一般模型计提合同资产坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

本期合同资产计提减值准备情况：

单位：元

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
按组合计提减值准备	8,112,915.08			
合计	8,112,915.08			---

其他说明：

## 11、持有待售资产

单位：元

项目	期末账面余额	减值准备	期末账面价值	公允价值	预计处置费用	预计处置时间
----	--------	------	--------	------	--------	--------

其他说明：

## 12、一年内到期的非流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

重要的债权投资/其他债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

其他说明：

## 13、其他流动资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
留抵增值税进项税额	19,566,797.24	47,315,789.74
预交税费	3,577,755.93	1,692,014.71
合计	23,144,553.17	49,007,804.45

其他说明：

### 14、债权投资

单位：元

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

重要的债权投资

单位：元

债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

减值准备计提情况

单位：元

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)	
2022 年 1 月 1 日余额 在本期				

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

其他说明：

### 15、其他债权投资

单位：元

项目	期初余额	应计利息	本期公允价值变动	期末余额	成本	累计公允价值变动	累计在其他综合收益中确认的损失准备	备注
----	------	------	----------	------	----	----------	-------------------	----

重要的其他债权投资

单位：元

其他债权项目	期末余额				期初余额			
	面值	票面利率	实际利率	到期日	面值	票面利率	实际利率	到期日

减值准备计提情况

单位：元

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)	
2022 年 1 月 1 日余额 在本期				

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

其他说明：

## 16、长期应收款

### (1) 长期应收款情况

单位：元

项目	期末余额			期初余额			折现率区间
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	
融资租赁款	137,739,720.41		137,739,720.41				7.6%
其中： 未实现融资收益	131,452,906.65		131,452,906.65				
合计	137,739,720.41		137,739,720.41				

坏账准备减值情况

单位：元

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)	
2022 年 1 月 1 日余额 在本期				

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

### (2) 因金融资产转移而终止确认的长期应收款

### (3) 转移长期应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

## 17、长期股权投资

单位：元

被投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动							期末余额（账面价值）	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备		

一、合营企业											
二、联营企业											
浙江开山银轮换热器有限公司[注 1]	64,062,185.20			4,123,277.54						68,185,462.74	
上海开弘节能科技有限公司[注 2]											
Beteiligung 000 LMF RUS	537,461.68									537,461.68	
小计	64,599,646.88			4,123,277.54						68,722,924.42	
合计	64,599,646.88			4,123,277.54						68,722,924.42	

其他说明：

[注 1]以下简称开山银轮公司

[注 2]上海开弘节能科技有限公司已超额亏损，对其投资确认至 0 为止

## 18、其他权益工具投资

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

分项披露本期非交易性权益工具投资

单位：元

项目名称	确认的股利收入	累计利得	累计损失	其他综合收益转入留存收益的金额	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因	其他综合收益转入留存收益的原因
------	---------	------	------	-----------------	---------------------------	-----------------

其他说明：

## 19、其他非流动金融资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

## 20、投资性房地产

### (1) 采用成本计量模式的投资性房地产

适用 不适用

### (2) 采用公允价值计量模式的投资性房地产

适用 不适用

### (3) 未办妥产权证书的投资性房地产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
----	------	-----------

其他说明：

## 21、固定资产

单位：元

项目	期末余额	期初余额
固定资产	6,666,889,947.54	3,689,245,818.63
合计	6,666,889,947.54	3,689,245,818.63

### (1) 固定资产情况

单位：元

项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	709,922,130.23	188,300,472.84	4,165,031,640.16	46,267,606.91	8,779,364.90	5,118,301,215.04
2. 本期增加金额	18,447,273.17	12,946,809.62	3,215,780,827.33	8,036,634.79	291,656.88	3,255,503,201.79
(1) 购置	1,547,232.56	9,641,689.05	31,267,345.94	6,130,979.62	249,557.66	48,836,804.83
(2) 在建工程转入	10,458,710.44	259,723.53	2,726,703,934.80			2,737,422,368.77
(3) 企业合并增加						
(4) 外币报表折算差异	6,441,330.17	3,045,397.04	457,809,546.59	1,905,655.17	42,099.22	469,244,028.19
3. 本期减少金额		2,326,739.10	11,739,525.81	12,046,348.33		26,112,613.24

(1) 处置或报废		2,326,739.10	11,739,525.81	12,046,348.33		26,112,613.24
4. 期末余额	728,369,403.40	198,920,543.36	7,369,072,941.68	42,257,893.37	9,071,021.78	8,347,691,803.59
二、累计折旧						
1. 期初余额	309,547,579.29	141,469,146.09	946,922,217.08	25,790,330.00	5,326,123.95	1,429,055,396.41
2. 本期增加金额	33,405,631.39	16,845,709.49	214,756,202.93	7,545,467.73	790,336.41	273,343,347.95
(1) 计提	31,427,376.98	14,247,259.12	191,829,058.80	6,816,534.70	758,312.33	245,078,541.93
(2) 外币报表折算差异	1,978,254.41	2,598,450.37	22,927,144.13	728,933.03	32,024.08	28,264,806.02
3. 本期减少金额		2,042,738.08	11,268,570.90	8,285,579.33		21,596,888.31
(1) 处置或报废		2,042,738.08	11,268,570.90	8,285,579.33		21,596,888.31
4. 期末余额	342,953,210.68	156,272,117.50	1,150,409,849.11	25,050,218.40	6,116,460.36	1,680,801,856.05
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	385,416,192.72	42,648,425.86	6,218,663,092.57	17,207,674.97	2,954,561.42	6,666,889,947.54
2. 期初账面价值	400,374,550.94	46,831,326.75	3,218,109,423.08	20,477,276.91	3,453,240.95	3,689,245,818.63

## (2) 暂时闲置的固定资产情况

单位：元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	备注
----	------	------	------	------	----

## (3) 通过经营租赁租出的固定资产

单位：元

项目	期末账面价值
----	--------

## (4) 未办妥产权证书的固定资产情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	34,996,498.95	尚未办理

其他说明：

## (5) 固定资产清理

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

## 22、在建工程

单位：元

项目	期末余额	期初余额
在建工程	1,904,777,447.38	3,462,966,925.46
工程物资	54,305,730.11	50,014,147.41
合计	1,959,083,177.49	3,512,981,072.87

## (1) 在建工程情况

单位：元

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
印尼 SMGP 地 热项目	1,321,468,557.71		1,321,468,557.71	2,158,694,044.75		2,158,694,044.75
印尼 SGI 地 热项目	279,183,675.63		279,183,675.63	680,351,426.68		680,351,426.68
美国 OME 一 期地 热项目				454,283,864.43		454,283,864.43
美国 Fish Lake 地 热项目	125,146,676.47		125,146,676.47	43,940,610.33		43,940,610.33
其他零星 工程	178,978,537.57		178,978,537.57	125,696,979.27		125,696,979.27
合计	1,904,777,447.38		1,904,777,447.38	3,462,966,925.46		3,462,966,925.46

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

单位：元

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
印尼 SMGP 地热项目	6,546,724,000.00	2,158,694,044.75	837,783,851.68	1,675,009,338.72		1,321,468,557.71	97.26%	85%	283,206,410.50	47,404,651.42	2.28%	其他
印尼 SGI 地热项目	936,320,824.00	680,351,426.68	71,360,488.61	472,528,239.66		279,183,675.63	87.33%	72%	22,872,166.71	3,267,623.99	1.11%	其他
美国 OME 一期地热项目	543,238,800.00	454,283,864.43	51,729,476.06	506,013,340.49			125.24%	100%	20,598,395.42	5,067,877.69	1.38%	其他
美国 Fish Lake 地热项目	633,778,600.00	43,940,610.33	81,206,066.14			125,146,676.47	19.75%	15%	727,016.51	727,016.51	1.06%	其他
其他零星工程		125,696,979.27	137,153,008.20	83,871,449.90		178,978,537.57						
合计	8,660,062,224.00	3,462,966,925.46	1,179,232,890.69	2,737,422,368.77		1,904,777,447.38			327,403,989.14	56,467,169.61		

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

单位：元

项目	本期计提金额	计提原因
其他说明：		

(4) 工程物资

单位：元

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
专用材料	54,305,730.11		54,305,730.11	50,014,147.41		50,014,147.41
合计	54,305,730.11		54,305,730.11	50,014,147.41		50,014,147.41

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

## 24、油气资产

适用 不适用

## 25、使用权资产

单位：元

项目		合计
一、账面原值：		
1. 期初余额		
2. 本期增加金额		
3. 本期减少金额		
4. 期末余额		
二、累计折旧		
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		
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		
2. 期初账面价值		

其他说明：

## 26、无形资产

### (1) 无形资产情况

单位：元

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	勘探权	商品化软件	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	321,191,083.68	17,614,333.01		48,233,336.27	26,416,631.81	413,455,384.77
2. 本期增加金额	18,416,307.23	9,292,233.01		-7,418,265.64	11,999,261.24	32,289,535.84
(1) 购置	8,856,079.88	9,292,233.01		1,473,165.95	11,168,439.56	30,789,918.40
(2) 内部研发						
(3) 企业合并增加						
(4) 外币报表折算差异	9,560,227.35			-8,891,431.59	830,821.68	1,499,617.44
3. 本期减少金额						
(1) 处置						
4. 期末余额	339,607,390.91	26,906,566.02		40,815,070.63	38,415,893.05	445,744,920.61
二、累计摊销						
1. 期初余额	43,134,455.59	8,443,943.05		5,633,117.82	21,508,816.80	78,720,333.26
2. 本期增加金额	4,413,430.55	1,105,760.54		1,674,863.49	2,101,039.26	9,295,093.84
(1) 计提	4,413,430.55	1,105,760.54		2,819,841.08	1,779,365.83	10,118,398.00
(2) 外币报表折算差异				-1,144,977.59	321,673.43	-823,304.16
3. 本期减少金额						
(1) 处置						

4. 期末余额	47,547,886.14	9,549,703.59		7,307,981.31	23,609,856.06	88,015,427.10
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	47,547,886.14	9,629,710.69		7,307,981.31	23,529,848.96	88,015,427.10
四、账面价值						
1. 期末账面价值	292,059,504.77	17,356,862.43		33,507,089.32	14,806,036.99	357,729,493.51
2. 期初账面价值	278,056,628.09	9,170,389.96		42,600,218.45	4,907,815.01	334,735,051.51

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0.00%。

## (2) 未办妥产权证书的土地使用权情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
----	------	------------

其他说明：

## 27、开发支出

单位：元

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
合计								

其他说明：

## 28、商誉

### (1) 商誉账面原值

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
澳洲开山公司	25,917,059.14					25,917,059.14
广东正力公司	12,129,784.35					12,129,784.35
LMF 公司	202,114,854.78					202,114,854.78
KS ORKA 公司	14,998,864.17					14,998,864.17
SGI 公司	916,788.36					916,788.36
合计	256,077,350.80					256,077,350.80

## (2) 商誉减值准备

单位：元

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
LMF 公司	50,357,144.79	5,115,700.68				55,472,845.47
合计	50,357,144.79	5,115,700.68				55,472,845.47

商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

商誉的可收回金额按照预计未来现金流量的现值计算，其预计现金流量根据公司批准的 5 年期现金流量预测为基础，现金流量预测使用的折现率 14.62%，预测期以后的现金流量根据增长率 0% 推断得出，该增长率和机械行业总体长期平均增长率相当。

减值测试中采用的其他关键数据包括：产品预计售价、销量、生产成本及其他相关费用。

公司根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键数据。公司采用的折现率是反映当前市场货币时间价值和相关资产组特定风险的税前利率。

上述对可收回金额的预计表明，经测试，LMF 公司本期应确认的商誉减值损失 5,115,700.68 元。

说明商誉减值测试过程、关键参数（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）及商誉减值损失的确认方法：

商誉减值测试的影响

其他说明：

## 29、长期待摊费用

单位：元

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
装修费用等	3,094,612.61	200,386.45	138,758.91	2,533,822.94	622,417.21
合计	3,094,612.61	200,386.45	138,758.91	2,533,822.94	622,417.21

其他说明:

### 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

单位：元

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	141,494,781.50	30,721,333.21	136,570,534.19	29,430,589.12
内部交易未实现利润	1,088,235,604.33	152,780,845.84	924,318,446.42	128,959,437.68
尚未支付的费用	13,118,093.84	3,279,523.46	10,940,901.20	2,735,225.30
合计	1,242,848,479.67	186,781,702.51	1,071,829,881.81	161,125,252.10

#### (2) 未经抵销的递延所得税负债

单位：元

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
固定资产加速折旧	146,577,939.78	28,741,749.66	116,624,702.19	22,466,909.20
合计	146,577,939.78	28,741,749.66	116,624,702.19	22,466,909.20

#### (3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

单位：元

项目	递延所得税资产和负债期末互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期末余额	递延所得税资产和负债期初互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债期初余额
递延所得税资产		186,781,702.51		161,125,252.10
递延所得税负债		28,741,749.66		22,466,909.20

#### (4) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	109,097,106.05	88,893,091.74
可抵扣亏损	52,994,390.63	56,257,954.39
合计	162,091,496.68	145,151,046.13

#### (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

单位：元

年份	期末金额	期初金额	备注
2022 年		5,726,953.96	
2023 年	3,121,928.01	3,121,928.01	
2024 年	10,103,291.79	13,666,205.83	
2025 年	10,009,980.00	16,799,491.76	
2026 年	13,284,511.19	16,943,374.83	
2027 年	16,474,679.64		
合计	52,994,390.63	56,257,954.39	

其他说明：

### 31、其他非流动资产

单位：元

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
预付工程设备款	9,122,800.55		9,122,800.55	117,539,007.75		117,539,007.75
合计	9,122,800.55		9,122,800.55	117,539,007.75		117,539,007.75

其他说明：

### 32、短期借款

#### (1) 短期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
抵押借款		30,041,666.66
保证借款	722,985,138.91	525,822,931.75
信用借款	1,607,302,096.95	1,406,405,087.17
票据及信用证借款	369,490,000.00	270,124,555.14
合计	2,699,777,235.86	2,232,394,240.72

短期借款分类的说明：

#### (2) 已逾期未偿还的短期借款情况

本期末已逾期未偿还的短期借款总额为 0.00 元，其中重要的已逾期未偿还的短期借款情况如下：

单位：元

借款单位	期末余额	借款利率	逾期时间	逾期利率

其他说明：

## 33、交易性金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
其中：		
其中：		

其他说明：

## 34、衍生金融负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

## 35、应付票据

单位：元

种类	期末余额	期初余额
银行承兑汇票	429,029,347.50	743,205,038.32
合计	429,029,347.50	743,205,038.32

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

## 36、应付账款

## (1) 应付账款列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付货款	846,366,717.77	672,086,570.93
应付工程款及设备款	361,615,185.81	415,831,736.70
合计	1,207,981,903.58	1,087,918,307.63

## (2) 账龄超过 1 年的重要应付账款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

其他说明：

## 37、预收款项

## (1) 预收款项列示

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

## (2) 账龄超过 1 年的重要预收款项

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

## 38、合同负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
预收货款	276,579,755.73	370,812,633.68
合计	276,579,755.73	370,812,633.68

报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

单位：元

项目	变动金额	变动原因
----	------	------

## 39、应付职工薪酬

## (1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	49,224,411.72	597,268,584.96	587,218,666.85	59,274,329.83
二、离职后福利-设定提存计划	3,810,479.33	40,304,779.92	34,890,547.20	9,224,712.05
合计	53,034,891.05	637,573,364.88	622,109,214.05	68,499,041.88

## (2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、工资、奖金、津贴和补贴	48,446,859.14	548,827,184.95	543,016,636.35	54,257,407.74
2、职工福利费		11,821,632.04	11,806,935.33	14,696.71
3、社会保险费	508,430.97	26,228,151.95	22,292,110.69	4,444,472.23
其中：医疗保险费	508,430.97	23,459,827.58	19,747,031.93	4,221,226.62
工伤保险费		2,581,074.91	2,377,622.27	203,452.64
生育保险		187,249.46	167,456.49	19,792.97

费				
4、住房公积金		5,513,514.97	5,422,083.25	91,431.72
5、工会经费和职工教育经费	269,121.61	4,878,101.05	4,680,901.23	466,321.43
合计	49,224,411.72	597,268,584.96	587,218,666.85	59,274,329.83

### (3) 设定提存计划列示

单位：元

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	3,810,479.33	38,996,761.75	33,748,909.10	9,058,331.98
2、失业保险费		1,308,018.17	1,141,638.10	166,380.07
合计	3,810,479.33	40,304,779.92	34,890,547.20	9,224,712.05

其他说明：

## 40、应交税费

单位：元

项目	期末余额	期初余额
增值税	77,298,086.36	76,940,902.61
企业所得税	13,128,238.38	26,322,714.50
个人所得税	3,917,056.09	7,542,650.22
城市维护建设税	1,787,728.80	2,328,345.76
土地使用税	2,306,254.53	2,977,695.79
房产税	3,694,271.96	2,702,717.39
教育费附加	889,545.74	1,073,985.52
地方教育附加	593,030.56	715,990.37
印花税等	420,252.92	549,555.60
合计	104,034,465.34	121,154,557.76

其他说明：

## 41、其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付股利	693,312.52	693,312.52
其他应付款	44,900,320.45	40,454,136.12
合计	45,593,632.97	41,147,448.64

### (1) 应付利息

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

重要的已逾期未支付的利息情况：

单位：元

借款单位	逾期金额	逾期原因
------	------	------

其他说明：

## (2) 应付股利

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付子公司少数股东股利	693,312.52	693,312.52
合计	693,312.52	693,312.52

其他说明，包括重要的超过 1 年未支付的应付股利，应披露未支付原因：

## (3) 其他应付款

### 1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应付暂收款	2,686,066.10	6,232,584.40
押金保证金	38,644,081.29	25,361,570.31
其他	3,570,173.06	8,859,981.41
合计	44,900,320.45	40,454,136.12

### 2) 账龄超过 1 年的重要其他应付款

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
----	------	-----------

其他说明：

## 42、持有待售负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

其他说明：

## 43、一年内到期的非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

一年内到期的长期借款	586,454,033.01	563,483,428.68
合计	586,454,033.01	563,483,428.68

其他说明：

#### 44、其他流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
待转增值税销项税额	20,024,474.93	17,900,350.20
已背书未到期商业承兑汇票	498,936.80	
合计	20,523,411.73	17,900,350.20

短期应付债券的增减变动：

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计											

其他说明：

#### 45、长期借款

##### (1) 长期借款分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
抵押借款	42,449,278.56	20,626,642.37
保证借款	1,466,221,324.48	1,300,157,148.93
信用借款	145,190,513.89	50,064,930.56
合计	1,653,861,116.93	1,370,848,721.86

长期借款分类的说明：

其他说明，包括利率区间：

#### 46、应付债券

##### (1) 应付债券

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

(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）

单位：元

债券名称	面值	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还		期末余额
合计											

(3) 可转换公司债券的转股条件、转股时间说明

(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

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

其他说明：

47、租赁负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

48、长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

(1) 按款项性质列示长期应付款

单位：元

项目	期末余额	期初余额

其他说明：

## (2) 专项应付款

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
----	------	------	------	------	------

其他说明：

## 49、长期应付职工薪酬

## (1) 长期应付职工薪酬表

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、离职后福利-设定受益计划净负债	34,665,307.30	32,939,688.99
合计	34,665,307.30	32,939,688.99

## (2) 设定受益计划变动情况

设定受益计划义务现值：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
一、期初余额	32,939,688.99	38,903,541.24
二、计入当期损益的设定受益成本	1,815,303.59	4,000,007.04
四、其他变动	89,685.28	9,963,859.29
2. 已支付的福利	89,685.28	9,963,859.29
五、期末余额	34,665,307.30	32,939,688.99

计划资产：

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划净负债（净资产）

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

设定受益计划的内容及与之相关风险、对公司未来现金流量、时间和不确定性的影响说明：

设定受益计划重大精算假设及敏感性分析结果说明：

其他说明：

## 50、预计负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额	形成原因
----	------	------	------

弃置费用	8,163,381.78	4,421,994.25	地热项目未来回收支出
合计	8,163,381.78	4,421,994.25	

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

单位：元

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	21,115,773.72		3,772,223.08	17,343,550.64	与资产相关的补助
合计	21,115,773.72		3,772,223.08	17,343,550.64	

涉及政府补助的项目：

单位：元

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	本期冲减成本费用金额	其他变动	期末余额	与资产相关/与收益相关
年产 50 台 KSG 系列大型工艺气螺杆压缩机项目	1,240,000.00			620,000.00			620,000.00	与资产相关
年产 2000 台高效节能螺杆真空泵及 5000 台高效节能螺杆鼓风机项目	5,382,824.98			1,025,300.04			4,357,524.94	与资产相关
年产 50 万 KW/1000 台螺杆膨胀发电机组项目	10,134,615.38			2,026,923.08			8,107,692.30	与资产相关
基础设施配套补助	4,358,333.36			99,999.96			4,258,333.40	与资产相关
小 计	21,115,773.72			3,772,223.08			17,343,550.64	

其他说明：

## 52、其他非流动负债

单位：元

项目	期末余额	期初余额
美国地热项目税收抵免额	116,903,371.47	
合计	116,903,371.47	

其他说明：

## 53、股本

单位：元

	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	993,635,018.00						993,635,018.00

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

## (2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

单位：元

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值

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：

其他说明：

## 55、资本公积

单位：元

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）	2,412,377,482.59		3,851,422.71	2,408,526,059.88
合计	2,412,377,482.59		3,851,422.71	2,408,526,059.88

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

本期以 20 万欧元（折合人民币 1,415,884.67 元）收购子公司 LMF 公司 1% 的少数股权，将支付对价与按持股比例计算享有的净资产份额的差额调整减少资本公积（股本溢价）3,851,422.71 元。

## 56、库存股

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

## 57、其他综合收益

单位：元

项目	期初余额	本期发生额						期末余额
		本期所得 税前发生 额	减：前期 计入其他 综合收益 当期转入 损益	减：前期 计入其他 综合收益 当期转入 留存收益	减：所得 税费用	税后归属 于母公司	税后归属 于少数股 东	
二、将重 分类进损 益的其他 综合收益	- 169,736,5 63.00	470,309,6 25.67				462,862,2 98.06	7,447,327 .61	293,125,7 35.06
外币 财务报表 折算差额	- 169,736,5 63.00	470,309,6 25.67				462,862,2 98.06	7,447,327 .61	293,125,7 35.06
其他综合 收益合计	- 169,736,5 63.00	470,309,6 25.67				462,862,2 98.06	7,447,327 .61	293,125,7 35.06

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

## 58、专项储备

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

## 59、盈余公积

单位：元

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	251,837,498.93	57,183,048.72		309,020,547.65
合计	251,837,498.93	57,183,048.72		309,020,547.65

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

## 60、未分配利润

单位：元

项目	本期	上期
调整前上期末未分配利润	1,432,790,317.81	1,165,715,850.52

调整后期初未分配利润	1,432,790,317.81	1,165,715,850.52
加：本期归属于母公司所有者的净利润	408,659,169.84	303,647,259.97
减：提取法定盈余公积	57,183,048.72	6,763,742.14
应付普通股股利		29,809,050.54
期末未分配利润	1,784,266,438.93	1,432,790,317.81

调整期初未分配利润明细：

- 1)、由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 2)、由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 3)、由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 4)、由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0.00 元。
- 5)、其他调整合计影响期初未分配利润 0.00 元。

## 61、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	3,688,621,207.90	2,509,029,392.30	3,424,179,861.82	2,406,370,205.46
其他业务	65,631,161.62	35,761,463.39	60,557,463.21	32,713,505.03
合计	3,754,252,369.52	2,544,790,855.69	3,484,737,325.03	2,439,083,710.49

经审计扣除非经常损益前后净利润孰低是否为负值

是 否

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2	本期发生额	合计
商品类型				
其中：				
压缩机系列产品			2,468,217,449.13	2,468,217,449.13
地热发电业务			484,382,968.45	484,382,968.45
地热工程项目			230,341,428.88	230,341,428.88
其他			569,725,834.87	569,725,834.87
按经营地区分类				
其中：				
境内			2,103,188,198.27	2,103,188,198.27
境外			1,649,479,483.06	1,649,479,483.06
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				

在某一时点确认收入			3,522,326,252.45	3,522,326,252.45
在某一时段内确认收入			230,341,428.88	230,341,428.88
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

不适用

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

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 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明：

租赁收入 1,584,688.19 元未包含在上表按主要类别的分解信息的收入金额中。

## 62、税金及附加

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
城市维护建设税	4,916,571.31	7,229,270.55
教育费附加	2,545,218.91	3,816,971.08
资源税	17,073,448.27	7,288,379.09
房产税	6,474,166.85	4,528,605.19
土地使用税	2,652,841.04	2,185,778.77
印花税	1,722,066.65	1,616,178.54
地方教育附加	1,688,593.73	2,534,611.64
环境保护税等	106,992.21	89,680.42
合计	37,179,898.97	29,289,475.28

其他说明：

## 63、销售费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	79,576,385.37	75,580,570.38
差旅费	9,603,992.72	8,928,581.75
维修服务费	22,089,536.83	19,601,913.57
销售服务费	18,862,514.68	26,951,036.18
其他	26,877,701.19	21,240,997.32
合计	157,010,130.79	152,303,099.20

其他说明：

## 64、管理费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	150,128,856.37	142,808,506.00
资产摊销及折旧	19,555,737.75	23,378,919.73
办公费	24,947,630.26	16,784,914.65
差旅费	10,110,530.75	11,276,946.01
咨询费	28,345,211.85	18,127,657.17
其他	53,330,840.02	58,607,281.47
合计	286,418,807.00	270,984,225.03

其他说明：

## 65、研发费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
职工薪酬	62,913,826.01	58,395,006.74
材料投入	37,634,941.88	32,704,612.30
设备测试费用	5,483,547.68	4,161,945.26
摊销和折旧费	11,045,578.59	12,567,699.52
动力费	4,802,338.67	3,148,958.77
其他	6,760,706.34	7,191,816.75
合计	128,640,939.17	118,170,039.34

其他说明：

## 66、财务费用

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	154,968,167.87	98,155,674.46
减：利息收入	24,710,837.35	21,817,496.89
汇兑损益	-5,175,953.03	16,990,658.95
其他	6,087,542.92	10,532,485.75
合计	131,168,920.41	103,861,322.27

其他说明：

## 67、其他收益

单位：元

产生其他收益的来源	本期发生额	上期发生额

与资产相关的政府补助	3,772,223.08	4,390,598.14
与收益相关的政府补助	23,791,371.77	23,336,092.71
代扣个人所得税手续费返还	76,475.73	69,479.07
合 计	27,640,070.58	27,796,169.92

## 68、投资收益

单位：元

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	4,123,277.54	10,000,298.60
权益法转成本法产生的投资收益		3,124,004.56
合计	4,123,277.54	13,124,303.16

其他说明：

## 69、净敞口套期收益

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额

其他说明：

## 70、公允价值变动收益

单位：元

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额

其他说明：

## 71、信用减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
坏账损失	-8,831,553.96	-1,089,838.91
合计	-8,831,553.96	-1,089,838.91

其他说明：

## 72、资产减值损失

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-24,272,411.54	-40,184,274.98
十一、商誉减值损失	-5,115,700.68	-6,962,607.99

十二、合同资产减值损失	-8,112,915.08	
合计	-37,501,027.30	-47,146,882.97

其他说明：

### 73、资产处置收益

单位：元

资产处置收益的来源	本期发生额	上期发生额
非流动资产处置收益	341,950.41	978,266.31

### 74、营业外收入

单位：元

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
非流动资产毁损报废利得		63.05	
其他	1,488,932.25	1,177,761.67	1,488,932.25
合计	1,488,932.25	1,177,824.72	1,488,932.25

计入当期损益的政府补助：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否 影响当年 盈亏	是否特殊 补贴	本期发生 金额	上期发生 金额	与资产相 关/与收益 相关

其他说明：

### 75、营业外支出

单位：元

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
对外捐赠	656,490.77		656,490.77
印尼 SMGP 事故赔偿		5,190,879.83	
罚款、滞纳金等	195,803.95	1,345,087.91	195,803.95
非流动资产毁损报废损失	714,592.65	962,466.76	714,592.65
其他	950,324.16	1,109,431.45	950,324.16
合计	2,517,211.53	8,607,865.95	2,517,211.53

其他说明：

### 76、所得税费用

#### (1) 所得税费用表

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	57,550,748.39	77,024,910.76
递延所得税费用	-19,381,609.95	-28,647,789.94
合计	38,169,138.44	48,377,120.82

## (2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	本期发生额
利润总额	453,787,255.48
按法定/适用税率计算的所得税费用	113,446,813.87
子公司适用不同税率的影响	-56,392,870.39
调整以前期间所得税的影响	182,579.21
非应税收入的影响	-1,030,819.39
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1,080,097.85
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-1,873,614.00
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	17,167,706.74
技术开发费和残疾人工资加计扣除的影响	-34,410,755.45
所得税费用	38,169,138.44

其他说明：

## 77、其他综合收益

详见附注附注七、57 之说明。

## 78、现金流量表项目

### (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
经营性保证金存款到期收回	749,323,615.97	352,874,716.94
收到转让税收抵免额款	122,011,302.15	
政府补助	23,867,847.50	17,020,092.71
经营性利息收入	24,710,837.35	21,817,496.89
收到暂付款		3,605,064.97
其他	14,174,513.51	1,247,240.74
合计	934,088,116.48	396,564,612.25

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

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
支付经营性保证金存款	773,665,893.18	293,939,584.81
支付经营性期间费用	208,381,934.35	200,178,818.84
其他	4,797,946.64	16,112,229.15
合计	986,845,774.17	510,230,632.80

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

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额

收到的其他与投资活动有关的现金说明：

### (4) 支付的其他与投资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额

支付的其他与投资活动有关的现金说明：

### (5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
收回质押到期的定期存单	173,200,000.00	
合计	173,200,000.00	

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

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
同一控制下企业合并支付的款项		15,809,025.89
支付非公开发行费用		1,900,000.00
购买少数股东股权	1,415,884.67	6,524,900.00
合计	1,415,884.67	24,233,925.89

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

单位：元

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	415,618,117.04	308,900,308.88
加：资产减值准备	46,332,581.26	48,236,721.88
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	245,078,541.93	181,149,584.85
使用权资产折旧		
无形资产摊销	10,118,398.00	11,737,756.29
长期待摊费用摊销	138,758.91	350,855.85
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）	-341,950.41	-978,266.31
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	714,592.65	962,403.71
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）		
财务费用（收益以“-”号填列）	149,792,214.84	115,146,333.41
投资损失（收益以“-”号填列）	-4,123,277.54	-13,124,303.16
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-25,656,450.41	-39,547,079.10
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	6,274,840.46	10,899,289.16
存货的减少（增加以“-”号填列）	-238,731,623.79	-134,632,461.28
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-92,510,169.81	46,488,936.34
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-162,239,673.34	-96,716,262.38
其他		
经营活动产生的现金流量净额	350,464,899.79	438,873,818.14
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	440,469,648.76	584,954,165.16
减：现金的期初余额	584,954,165.16	1,442,646,172.78
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	-144,484,516.40	-857,692,007.62

## (2) 本期支付的取得子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	
其中：	
其中：	

其他说明：

## (3) 本期收到的处置子公司的现金净额

单位：元

	金额
其中：	
其中：	
其中：	

其他说明：

## (4) 现金和现金等价物的构成

单位：元

项目	期末余额	期初余额
一、现金	440,469,648.76	584,954,165.16
其中：库存现金	416,628.36	572,396.00
可随时用于支付的银行存款	440,053,020.40	584,381,769.16
三、期末现金及现金等价物余额	440,469,648.76	584,954,165.16

其他说明：

不属于现金及现金等价物的货币资金情况

项目	期末数	期初数
使用受限的银行存款		173,200,000.00
不属于现金及现金等价物的保证金存款	243,449,744.29	219,107,467.08
小计	243,449,744.29	392,307,467.08

## 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：

## 81、所有权或使用权受到限制的资产

单位：元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	243,449,744.29	保证金存款
固定资产	83,184,533.09	债务抵押担保
无形资产	19,820,209.12	债务抵押担保
应收款项融资	301,106,627.43	票据质押
合计	647,561,113.93	

其他说明：

## 82、外币货币性项目

## (1) 外币货币性项目

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			206,093,312.05
其中：美元	19,244,274.55	6.9646	134,028,674.53
欧元	8,059,628.73	7.4229	59,825,818.10
港币			
澳元	1,259,957.31	4.7138	5,939,186.77
新台币	16,318,309.03	0.2271	3,705,887.98
印度卢比	26,348,985.61	0.0841	2,215,949.69
波兰兹罗提	233,026.69	1.5878	369,999.78
肯尼亚先令	138,212.77	0.0564	7,795.20
应收账款			381,526,385.48
其中：美元	36,582,517.03	6.9646	254,782,598.11
欧元	15,004,715.11	7.4229	111,378,499.79
港币			
澳元	1,389,545.67	4.7138	6,550,040.38
新台币	12,875,639.98	0.2271	2,924,057.84
印度卢比	41,618,354.78	0.0841	3,500,103.64
波兰兹罗提	1,505,911.15	1.5878	2,391,085.72
合同资产			162,258,301.52
其中：美元	23,297,576.53	6.9646	162,258,301.52
应付账款			394,489,278.77
其中：美元	47,655,117.32	6.9646	331,898,830.09
欧元	8,044,157.25	7.4229	59,710,974.85
澳元	531,071.30	4.7138	2,503,363.89

新台币	1,656,142.40	0.2271	376,109.94
1 年内到期的非流动负债			97,928,592.38
其中：美元	13,000,000.00	6.9646	90,539,800.00
新台币	1,822,071.24	0.2271	413,792.38
匈牙利福林	375,000,000.00	0.0186	6,975,000.00
长期借款			328,844,467.76
其中：美元	45,500,000.00	6.9646	316,889,300.00
欧元			
港币			
新台币	11,691,623.76	0.2271	2,655,167.76
匈牙利福林	500,000,000.00	0.0186	9,300,000.00

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

公司名称	持股比例 (%)	注册地	纳入合并范围时间	记账本位币	经营业务范围	取得方式
开山香港公司	100.00	香港	2009 年 9 月	美元	产品销售、投资管理	设立
北美研发中心	100.00	美国	2009 年 12 月	美元	产品研发	设立
亚太香港公司	100.00	香港	2012 年 7 月	美元	产品销售	设立
台湾开山公司	100.00	台湾	2012 年 7 月	新台币	产品销售	设立
澳洲开山公司	100.00	澳大利亚	2013 年 2 月	澳元	压缩机产品的生产销售	非同一控制下企业合并
澳洲管理公司	100.00	澳大利亚	2013 年 5 月	澳元	投资管理	设立
美国技术公司	100.00	美国	2015 年 2 月	美元	产品销售	设立
开山可再生公司	100.00	新加坡	2015 年 11 月	美元	地热发电项目、技术、设备信息咨询	设立
KS ORKA 公司	96.00	新加坡	2015 年 11 月	美元	可再生能源投资开发运营	设立
OME 公司	100.00	美国	2016 年 6 月	美元	可再生能源投资开发运营	设立
LMF 公司	96.50	奥地利	2016 年 7 月	欧元	压缩机产品的生产销售	非同一控制下企业合并
OTP 公司[注 1]	96.00	新加坡	2016 年 8 月	美元	地热开发业务	非同一控制下企业合并
Turawell 地热公司[注 2]	86.59	匈牙利	2016 年 9 月	美元	地热开发业务	非同一控制下企业合并
SIGI 公司[注 3]	91.20	印度尼西亚	2017 年 1 月	美元	地热开发业务	非同一控制下企业合并
KCA 公司	100.00	美国	2018 年 3 月	美元	压缩机产品生产销售	设立
开山印度公司	100.00	印度	2019 年 8 月	印度卢比	压缩机等机械的销售和售后	设立

开山欧洲公司	100.00	波兰	2019 年 11 月	波兰兹罗提	压缩机等机械的销售和售后	设立
开山欧亚公司	100.00	新加坡	2019 年 8 月	美元	地热开发业务	设立
KAISHAN ENERGY DEVELOPMENT COMPANY (KENYA) LIMITED	100.00	肯尼亚	2019 年 7 月	肯尼亚先令	地热开发业务	设立
开山中东公司	100.00	阿联酋	2022 年 10 月	美元	压缩机等机械的销售和售后	设立

[注 1]OTP 公司系 KS ORKA 公司的子公司，本公司持有 KS ORKA 公司 96%股权，KS ORKA 公司持有 OTP 公司 100%股权，按照最终实际持股比例计算，公司持有 OTP 公司 96%股权

[注 2]Turawell 地热公司系 KS ORKA 公司的子公司，本公司持有 KS ORKA 公司 96%股权，KS ORKA 公司持有 Turawell 地热公司 90.2%股权，按照最终实际持股比例计算，公司持有 Turawell 地热公司 86.59%股权

[注 3]SGI 公司系 KS ORKA 公司的子公司，本公司持有 KS ORKA 公司 96%股权，KS ORKA 公司持有 SGI 公司 95%股权，按照最终实际持股比例计算，公司持有 SGI 公司 91.20%股权

### 83、套期

按照套期类别披露套期项目及相关套期工具、被套期风险的定性和定量信息：

### 84、政府补助

#### (1) 政府补助基本情况

单位：元

种类	金额	列报项目	计入当期损益的金额
2022 年第一轮上市奖励	5,000,000.00	其他收益	5,000,000.00
大商贸专项资金补助	3,590,000.00	其他收益	3,590,000.00
外经贸发展专项资金补助	3,000,000.00	其他收益	3,000,000.00
低温液体膨胀机项目投资协议奖励	1,350,000.00	其他收益	1,350,000.00
服务业付出口信用保险、融资补助	1,150,000.00	其他收益	1,150,000.00
2021 年度企业研发费用补助	1,031,700.00	其他收益	1,031,700.00
经信局技术改造资金补助	1,017,700.00	其他收益	1,017,700.00
服务业付一般贸易出口奖励	1,000,000.00	其他收益	1,000,000.00
其他	6,651,971.77	其他收益	6,651,971.77
年产 50 台 KSG 系列大型工艺气螺杆压缩机项目	1,240,000.00	递延收益	620,000.00
年产 2000 台高效节能螺杆真空泵及 5000 台高效节能螺杆鼓风机项目	5,382,824.98	递延收益	1,025,300.04
年产 50 万 KW/1000 台螺杆膨胀发电机组项目	10,134,615.38	递延收益	2,026,923.08

基础设施配套补助	4,358,333.36	递延收益	99,999.96
----------	--------------	------	-----------

## (2) 政府补助退回情况

适用 不适用

其他说明：

## 85、其他

## 八、合并范围的变更

### 1、非同一控制下企业合并

#### (1) 本期发生的非同一控制下企业合并

单位：元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润

其他说明：

#### (2) 合并成本及商誉

单位：元

合并成本	
--现金	
--非现金资产的公允价值	
--发行或承担的债务的公允价值	
--发行的权益性证券的公允价值	
--或有对价的公允价值	
--购买日之前持有的股权于购买日的公允价值	
--其他	
合并成本合计	
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	

合并成本公允价值的确定方法、或有对价及其变动的说明：

大额商誉形成的主要原因：

其他说明：

(3) 被购买方于购买日可辨认资产、负债

单位：元

	购买日公允价值	购买日账面价值
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
递延所得税负债		
净资产		
减：少数股东权益		
取得的净资产		

可辨认资产、负债公允价值的确定方法：

企业合并中承担的被购买方的或有负债：

其他说明：

(4) 购买日之前持有的股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失

是否存在通过多次交易分步实现企业合并并且在报告期内取得控制权的交易

是 否

(5) 购买日或合并当期期末无法合理确定合并对价或被购买方可辨认资产、负债公允价值的相关说明

(6) 其他说明

## 2、同一控制下企业合并

### (1) 本期发生的同一控制下企业合并

单位：元

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据	合并当期期初至合并日被合并方的收入	合并当期期初至合并日被合并方的净利润	比较期间被合并方的收入	比较期间被合并方的净利润

其他说明：

### (2) 合并成本

单位：元

合并成本	
--现金	
--非现金资产的账面价值	
--发行或承担的债务的账面价值	
--发行的权益性证券的面值	
--或有对价	

或有对价及其变动的说明：

其他说明：

### (3) 合并日被合并方资产、负债的账面价值

单位：元

	合并日	上期期末
资产：		
货币资金		
应收款项		
存货		
固定资产		
无形资产		
负债：		
借款		
应付款项		
净资产		
减：少数股东权益		

取得的净资产		
--------	--	--

企业合并中承担的被合并方的或有负债：

其他说明：

### 3、反向购买

交易基本信息、交易构成反向购买的依据、上市公司保留的资产、负债是否构成业务及其依据、合并成本的确定、按照权益性交易处理时调整权益的金额及其计算：

### 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

是 否

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

是 否

### 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：

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额	出资比例
开山机电维修(广东)有限公司[注 1]	设立	2022-03-15	100 万元	100.00%
开山机电维修(浙江)有限公司[注 2]	设立	2022-03-25	60 万元	60.00%
开山(上海)环境科技有限公司	设立	2022-07-22	尚未出资	100.00%
玛雅地热能有限公司	设立	2022-09-14	尚未出资	100.00%
开山中东公司	设立	2022-10-04	尚未出资	100.00%

[注 1]以下简称广东开山机电公司

[注 2]以下简称浙江开山机电公司

### 6、其他

## 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

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	
开山压缩机公司	衢州市	衢州市	制造业	100.00%		设立
开山凯文螺杆公司	衢州市	衢州市	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
开山铸造公司	衢州市	衢州市	制造业		100.00%	同一控制下企业合并
开山压力容器公司	衢州市	衢州市	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
维尔泰克螺杆公司	上海市	上海市	制造业	100.00%		同一控制下企业合并
广东正力公司	广东省	广东省	制造业	98.25%		非同一控制下企业合并
开山冷冻公司	上海市	上海市	制造业	100.00%		设立
上海能源公司	上海市	上海市	制造业	100.00%		设立
浙江能源公司	衢州市	衢州市	制造业	100.00%		设立
重庆流体机械公司	重庆市	重庆市	制造业	100.00%		设立
开山香港公司	香港	香港	贸易	100.00%		设立
KS ORKA 公司	新加坡	新加坡	制造业		96.00%	设立
开山可再生公司	新加坡	新加坡	制造业	100.00%		设立
LMF 公司	奥地利	奥地利	制造业		96.50%	非同一控制下企业合并
OME 公司	美国	美国	制造业		100.00%	设立
KCA 公司	美国	美国	制造业	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

单位：元

子公司名称	少数股东持股比例	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
广东正力公司	1.75%	45,177.52		2,148,865.09
KS ORKA 公司	4.00%	5,846,371.26		9,525,193.73
LMF 公司	3.50%	609,541.75		-8,175,754.04

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

其他说明：

### (3) 重要非全资子公司的主要财务信息

单位：元

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
广东正力公司	129,548,710.88	33,435,326.35	162,984,037.23	35,450,218.50	30,052,271.07	65,502,489.57	149,573,169.94	36,672,523.65	186,245,693.59	92,124,510.38		92,124,510.38
KS ORKA 公司	157,256,715.59	8,086,331,033.78	8,243,587,749.37	7,055,660,235.84	811,250,619.30	7,866,910,855.14	116,178,345.02	6,700,230,472.48	6,816,408,817.50	5,743,338,516.41	956,311,174.18	6,699,649,690.59
LMF 公司	396,764,526.60	57,917,834.47	454,682,361.07	658,978,963.69	29,296,370.29	688,275,333.98	349,544,707.94	59,300,272.21	408,844,980.15	624,200,012.48	28,198,771.26	652,398,783.74

单位：元

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
广东正力公司	111,540,308.65	3,360,364.45	3,360,364.45	-47,700.66	142,754,481.23	3,258,684.44	3,258,684.44	24,083,774.53
KS ORKA 公司	467,088,109.63	146,159,281.48	146,159,281.48	200,930,868.63	245,804,303.41	59,107,144.01	59,107,144.01	174,598,921.33
LMF 公司	430,824,573.12	17,415,478.50	17,415,478.50	6,367,690.96	357,690,960.98	6,470,682.23	6,470,682.23	39,652,337.54

其他说明：

### (4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制

### (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

其他说明：

## 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

### (1) 在子公司所有者权益份额发生变化的情况说明

子公司名称	变动时间	变动前持股比例	变动后持股比例
LMF 公司	2022-02-18	95.50%	96.50%

### (2) 交易对于少数股东权益及归属于母公司所有者权益的影响

单位：元

购买成本/处置对价	
--现金	1,415,884.67
--非现金资产的公允价值	
购买成本/处置对价合计	1,415,884.67
减：按取得/处置的股权比例计算的子公司净资产份额	-2,435,538.04
差额	3,851,422.71
其中：调整资本公积	3,851,422.71
调整盈余公积	
调整未分配利润	

其他说明：

## 3、在合营安排或联营企业中的权益

### (1) 重要的合营企业或联营企业

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
开山银轮公司	衢州市	衢州市	制造业	50.00%		权益法核算

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明：

持有 20%以下表决权但具有重大影响，或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据：

## (2) 重要合营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产		
其中：现金和现金等价物		
非流动资产		
资产合计		
流动负债		
非流动负债		
负债合计		
少数股东权益		
归属于母公司股东权益		
按持股比例计算的净资产份额		
调整事项		
--商誉		
--内部交易未实现利润		
--其他		
对合营企业权益投资的账面价值		
存在公开报价的合营企业权益投资的公允价值		
营业收入		
财务费用		
所得税费用		
净利润		
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额		
本年度收到的来自合营企业的股利		

其他说明：

## (3) 重要联营企业的主要财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
流动资产	212,476,883.03	131,949,127.57
非流动资产	53,103,437.21	55,375,806.46
资产合计	265,580,320.24	187,324,934.03
流动负债	122,103,026.90	58,314,461.82
非流动负债		

负债合计	122,103,026.90	58,314,461.82
少数股东权益		
归属于母公司股东权益	143,477,293.34	129,010,472.21
按持股比例计算的净资产份额	71,738,646.67	64,505,236.11
调整事项	-3,553,183.93	-443,050.91
--商誉		
--内部交易未实现利润	-3,553,183.93	-443,050.91
--其他		
对联营企业权益投资的账面价值	68,185,462.74	64,062,185.20
存在公开报价的联营企业权益投资的公允价值		
营业收入	243,102,174.52	229,834,717.53
净利润	14,374,844.36	18,419,432.71
终止经营的净利润		
其他综合收益		
综合收益总额	14,374,844.36	18,419,432.71
本年度收到的来自联营企业的股利		

其他说明：

#### (4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

单位：元

	期末余额/本期发生额	期初余额/上期发生额
合营企业：		
下列各项按持股比例计算的合计数		
联营企业：		
投资账面价值合计	537,461.68	537,461.68
下列各项按持股比例计算的合计数		

其他说明：

#### (5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

#### (6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

单位：元

合营企业或联营企业名称	累积未确认前期累计的损失	本期末未确认的损失（或本期分享的净利润）	本期末累积未确认的损失

其他说明：

#### (7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

#### (8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

### 4、重要的共同经营

共同经营名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例/享有的份额	
				直接	间接

在共同经营中的持股比例或享有的份额不同于表决权比例的说明：

共同经营为单独主体的，分类为共同经营的依据：

其他说明：

### 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：

### 6、其他

## 十、与金融工具相关的风险

本公司从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得平衡，将风险对本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。

本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、流动性风险及市场风险。管理层已审议并批准管理这些风险的政策，概括如下。

#### (一) 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。

## 1. 信用风险管理实务

### (1) 信用风险的评价方法

公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑在无须付出不必要的额外成本或努力即可获得合理且有依据的信息，包括基于历史数据的定性和定量分析、外部信用风险评级以及前瞻性信息。公司以单项金融工具或者具有相似信用风险特征的金融工具组合为基础，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的变化情况。

当触发以下一个或多个定量、定性标准时，公司认为金融工具的信用风险已发生显著增加：

- 1) 定量标准主要为资产负债表日剩余存续期违约概率较初始确认时上升超过一定比例；
- 2) 定性标准主要为债务人经营或财务情况出现重大不利变化、现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化并将对债务人对公司的还款能力产生重大不利影响等。

### (2) 违约和已发生信用减值资产的定义

当金融工具符合以下一项或多项条件时，公司将该金融资产界定为已发生违约，其标准与已发生信用减值的定义一致：

- 1) 债务人发生重大财务困难；
- 2) 债务人违反合同中对债务人的约束条款；
- 3) 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 4) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步。

## 2. 预期信用损失的计量

预期信用损失计量的关键参数包括违约概率、违约损失率和违约风险敞口。公司考虑历史统计数据（如交易对手评级、担保方式及抵质押物类别、还款方式等）的定量分析及前瞻性信息，建立违约概率、违约损失率及违约风险敞口模型。

3. 金融工具损失准备期初余额与期末余额调节表详见本财务报表附注五（一）2、五（一）3、五（一）6 及五（一）8 之说明。

## 4. 信用风险敞口及信用风险集中度

本公司的信用风险主要来自货币资金和应收款项。为控制上述相关风险，本公司分别采取了以下措施。

### (1) 货币资金

本公司将银行存款和其他货币资金存放于信用评级较高的金融机构，故其信用风险较低。

## (2) 应收款项

本公司持续对采用信用方式交易的客户进行信用评估。根据信用评估结果，本公司选择与经认可的且信用良好的客户进行交易，并对其应收款项余额进行监控，以确保本公司不会面临重大坏账风险。

由于本公司的应收账款风险点分布于多个合作方和多个客户，截至 2022 年 12 月 31 日，本公司应收账款的 21.49% (2021 年 12 月 31 日：16.51%) 源于余额前五名客户，本公司不存在重大的信用集中风险。

本公司所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产的账面价值。

## (二) 流动性风险

流动性风险，是指本公司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。流动性风险可能源于无法尽快以公允价值售出金融资产；或者源于对方无法偿还其合同债务；或者源于提前到期的债务；或者源于无法产生预期的现金流量。

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。

## 金融负债按剩余到期日分类

项 目	期末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
银行借款	4,940,092,385.80	5,070,903,557.23	3,359,478,464.64	1,372,105,211.14	339,319,881.45
应付票据	429,029,347.50	429,029,347.50	429,029,347.50		
应付账款	1,207,981,903.58	1,207,981,903.58	1,207,981,903.58		
其他应付款	45,593,632.97	45,593,632.97	45,593,632.97		
小 计	6,622,697,269.85	6,753,508,441.28	5,042,083,348.69	1,372,105,211.14	339,319,881.45

(续上表)

项 目	上年年末数				
	账面价值	未折现合同金额	1 年以内	1-3 年	3 年以上
银行借款	4,166,726,391.26	4,393,976,002.36	3,056,457,816.77	778,183,986.13	559,334,199.46
应付票据	743,205,038.32	743,205,038.32	743,205,038.32		
应付账款	1,087,918,307.63	1,087,918,307.63	1,087,918,307.63		
其他应付款	41,147,448.64	41,147,448.64	41,147,448.64		
小 计	6,038,997,185.85	6,266,246,796.95	4,928,728,611.36	778,183,986.13	559,334,199.46

## (三) 市场风险

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。市场风险主要包括利率风险和外汇风险。

#### 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。本公司面临的现金流量利率风险主要与本公司以浮动利率计息的银行借款有关。

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司以浮动利率计息的银行借款人民币 302,827.01 万元(2021 年 12 月 31 日：人民币 218,045.45 万元)，在其他变量不变的假设下，假定利率变动 50 个基准点，不会对本公司的利润总额和股东权益产生重大的影响。

#### 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。本公司面临的汇率变动风险主要与本公司及其境外子公司的外币货币性资产和负债相关。本公司对位于中国境内的公司主要采用以人民币进行采购、销售及融资活动，其主要业务活动以人民币计价结算；本公司对位于中国境外的子公司主要采用以美元、欧元等当地货币进行采购、销售、融资以降低外汇风险。对于外币性资产和负债，如果出现短期的失衡情况，本公司会在必要时按市场汇率买卖外币，以确保将净风险敞口维持在可接受的水平。

本公司期末外币货币性资产和负债情况详见本财务报表附注五(四)2 之说明。

## 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

单位：元

项目	期末公允价值			
	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	合计
一、持续的公允价值计量	--	--	--	--
二、非持续的公允价值计量	--	--	--	--

### 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

- 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
- 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
- 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
- 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
- 7、本期内发生的估值技术变更及变更原因
- 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
- 9、其他

## 十二、关联方及关联交易

### 1、本企业的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例	母公司对本企业的表决权比例
开山控股集团股份有限公司	衢州市	实业投资	11,340 万元	58.49%	58.49%

本企业的母公司情况的说明

本企业最终控制方是曹克坚。

其他说明：

曹克坚先生持有开山控股公司 82.34% 股份。开山控股公司持有本公司股权 581,215,379 股，曹克坚先生直接持有本公司股权 49,800,000 股，故曹克坚先生通过上述直接或间接方式合计持有本公司 631,015,379 股表决权，占本公司注册资本的 63.51%。

## 2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注附注九、1 之说明。

## 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附注九、3 之说明。

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：

合营或联营企业名称	与本企业关系
开山银轮公司	联营企业

其他说明：

## 4、其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
浙江开山重工股份有限公司	同受开山控股公司控制
浙江开山缸套有限公司	同受开山控股公司控制
浙江同荣节能科技服务有限公司	同受开山控股公司控制
浙江开山钎具有限公司	同受开山控股公司控制
阿拉玛发（上海）压缩技术有限公司	同受开山控股公司控制

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

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度	是否超过交易额度	上期发生额
开山银轮公司	货物	230,152,056.02	320,000,000.00	否	206,290,929.91
浙江开山缸套有限公司	货物	3,556,513.65	9,000,000.00	否	5,320,671.48
浙江开山重工股份有限公司	货物	3,594,890.49	9,000,000.00	否	4,773,134.32
开山控股公司	货物	552,694.76	1,000,000.00	否	534,911.49
浙江开山钎具有限公司	货物	871,822.38	1,000,000.00	否	633,392.97
小计		238,727,977.30	340,000,000.00		217,553,040.17

出售商品/提供劳务情况表

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
浙江开山重工股份有限公司	货物	10,195,850.81	27,758,289.69
浙江同荣节能科技服务有限公司	货物	1,622,694.64	30,664,597.37
浙江开山缸套有限公司	货物	1,961,423.20	562,883.14

开山银轮公司	货物	2,309,573.39	1,318,579.50
浙江开山钎具有限公司	货物	69,806.20	68,179.01
开山控股公司	货物	417,207.53	26,981.06
小 计		16,576,555.77	60,399,509.77

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

## (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：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	受托/承包资产类型	受托/承包起始日	受托/承包终止日	托管收益/承包收益定价依据	本期确认的托管收益/承包收益
-----------	-----------	-----------	----------	----------	---------------	----------------

关联托管/承包情况说明

本公司委托管理/出包情况表：

单位：元

委托方/出包方名称	受托方/承包方名称	委托/出包资产类型	委托/出包起始日	委托/出包终止日	托管费/出包费定价依据	本期确认的托管费/出包费
-----------	-----------	-----------	----------	----------	-------------	--------------

关联管理/出包情况说明

## (3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

单位：元

承租方名称	租赁资产种类	本期确认的租赁收入	上期确认的租赁收入
浙江开山钎具有限公司	房屋	392,268.57	392,268.57
开山银轮公司	房屋	665,188.57	221,729.52
小 计		1,057,457.14	613,998.09

本公司作为承租方：

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额

关联租赁情况说明

## (4) 关联担保情况

本公司作为担保方

单位：元

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
------	------	-------	-------	------------

本公司作为被担保方

单位：元

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
开山控股公司	100,000,000.00	2022年08月18日	2023年08月14日	否
开山控股公司	50,000,000.00	2022年09月16日	2023年03月15日	否
开山控股公司	50,000,000.00	2022年11月02日	2023年04月28日	否
开山控股公司	50,000,000.00	2022年10月13日	2023年10月12日	否
开山控股公司	181,000,000.00	2022年12月20日	2025年12月20日	否
开山控股公司	90,000,000.00	2021年12月28日	2023年12月27日	否
开山控股公司	100,000,000.00	2022年12月02日	2024年11月29日	否
开山控股公司	50,000,000.00	2020年07月24日	2023年07月23日	否
开山控股公司	407,434,950.00	2017年07月03日	2027年04月18日	否
开山控股公司	561,600,000.00	2017年07月03日	2027年04月18日	否

关联担保情况说明

**(5) 关联方资金拆借**

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
开山控股公司	110,000,000.00	2022年05月11日	2022年05月23日	
开山控股公司			2022年05月24日	
开山控股公司			2022年05月25日	
开山控股公司	90,000,000.00	2022年10月12日	2022年10月25日	
开山控股公司	100,000,000.00	2022年12月15日	2022年12月21日	
开山控股公司			2022年12月23日	
拆出				

**(6) 关联方资产转让、债务重组情况**

单位：元

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
-----	--------	-------	-------

**(7) 关键管理人员报酬**

单位：元

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	4,122,590.45	3,875,266.21

## (8) 其他关联交易

本期公司以电力部门实际结算价格和实际用量向浙江开山重工股份有限公司、开山银轮公司和浙江开山钎具有限公司收取电费共计 7,812,655.78 元；子公司开山铸造公司、离心机械公司和开山凯文螺杆公司共向浙江开山缸套有限公司支付电费 23,037,479.03 元。

## 6、关联方应收应付款项

### (1) 应收项目

单位：元

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	浙江同荣节能科技服务有限公司	4,297,053.63	214,852.68	8,463,395.58	423,169.78
应收账款	阿拉玛发(上海)压缩技术有限公司	1,195,331.18	179,299.68	1,195,331.18	119,533.12
应收账款	浙江开山钎具有限公司	174,437.86	8,721.89	602,231.13	30,111.56
小计		5,666,822.67	402,874.25	10,260,957.89	572,814.46

### (2) 应付项目

单位：元

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
应付账款	开山银轮公司	118,271,035.15	65,313,049.98
应付账款	浙江开山缸套有限公司	19,899,063.61	13,095,514.48
应付账款	开山控股公司	1,072,509.62	821,409.85
应付账款	浙江开山重工股份有限公司	88,373.35	153,439.60
小计		139,330,981.73	79,383,413.91

## 7、关联方承诺

## 8、其他

## 十三、股份支付

### 1、股份支付总体情况

适用 不适用

**2、以权益结算的股份支付情况**□适用 不适用**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****5、其他****十四、承诺及或有事项****1、重要承诺事项**

资产负债表日存在的重要承诺

**2、或有事项****(1) 资产负债表日存在的重要或有事项****(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明**

公司不存在需要披露的重要或有事项。

**3、其他****十五、资产负债表日后事项****1、重要的非调整事项**

单位：元

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因

## 2、利润分配情况

单位：元

拟分配的利润或股利	99,363,501.80
经审议批准宣告发放的利润或股利	99,363,501.80

## 3、销售退回

## 4、其他资产负债表日后事项说明

### （一）关于控股股东非公开发行可交换公司债券进入换股期

开山控股公司于 2022 年 7 月 7 日面向专业投资者非公开发行可交换公司债券，并于 2022 年 7 月 14 日起在在深圳证券交易所挂牌交易，发行规模 5 亿元，期限 3 年，换股价格为 16 元/股。根据《开山控股集团股份有限公司 2022 年面向专业投资者非公开发行可交换公司债券募集说明书》约定，本期可交换债券换股期为自发行结束日满 6 个月后的第一个交易日起至可交换债券摘牌日前一交易日止，即 2023 年 1 月 9 日起至 2025 年 7 月 4 日止。

经测算，假设本期可交换债券持有人持有的债券全部用于换股，不会导致公司控制权发生变化，不会对公司治理结构及持续经营产生重大影响。

## 十六、其他重要事项

### 1、前期会计差错更正

#### （1）追溯重述法

单位：元

会计差错更正的内容	处理程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
-----------	------	------------------	-------

#### （2）未来适用法

会计差错更正的内容	批准程序	采用未来适用法的原因
-----------	------	------------

### 2、债务重组

### 3、资产置换

#### (1) 非货币性资产交换

#### (2) 其他资产置换

### 4、年金计划

### 5、终止经营

单位：元

项目	收入	费用	利润总额	所得税费用	净利润	归属于母公司所有者的终止经营利润

其他说明：

### 6、分部信息

#### (1) 报告分部的确定依据与会计政策

#### (2) 报告分部的财务信息

单位：元

项目	境内	境外	分部间抵销	合计
营业收入	3,059,151,037.15	1,649,479,483.06	954,378,150.69	3,754,252,369.52
营业成本	2,360,320,851.11	1,085,382,079.86	900,912,075.28	2,544,790,855.69
资产总额	12,974,988,465.60	8,520,428,866.96	8,383,097,507.16	13,112,319,825.40
负债总额	1,986,044,800.55	9,701,719,540.89	4,389,613,036.06	7,298,151,305.38

(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。

#### (4) 其他说明

- (一)、投资子公司事项
-

## 1. 新设子公司情况

### (1) 关于设立广东开山机电公司的事项

2022 年 3 月，本公司投资设立全资子公司广东开山机电公司，注册资本 500 万元，于 2022 年 3 月 15 日在佛山市顺德区市场监督管理局办妥工商登记注册手续，取得统一社会信用代码 91440606MA7KUM7810 的营业执照。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已出资 100 万元。

### (2) 关于设立浙江开山机电公司的事项

2022 年 3 月，本公司与嘉兴市力源压缩机有限公司共同投资设立子公司浙江开山机电公司，注册资本 1,000 万元，本公司持有其 60% 的股权，于 2022 年 3 月 25 日在嘉兴市市场监督管理局经济技术开发区分局办妥工商登记注册手续，取得统一社会信用代码 91330401MA7KUG97XF 的营业执照。截至 2022 年 12 月 31 日，该公司实收资本为 100 万元，其中本公司已出资 60 万元。

### (3) 关于设立上海环境公司的事项

2022 年 7 月，本公司投资设立全资子公司上海环境公司，注册资本 500 万元，于 2022 年 7 月 22 日在上海市闵行区市场监督管理局办妥工商登记注册手续，取得统一社会信用代码 91310112MABW4KA06G 的营业执照。截至 2022 年 12 月 31 日，公司尚未出资。

### (4) 关于设立玛雅地热能有限公司的事项

2022 年 9 月，本公司子公司 OME 公司在美国设立子公司玛雅地热能有限公司，投资总额 100 万美元，于 2022 年 9 月 14 日在美国办妥登记手续，取得企业识别号为 044824837 的注册证书。截至 2022 年 12 月 31 日，公司尚未出资。

### (5) 关于设立开山中东公司的事项

2022 年 10 月，本公司设立子公司开山中东公司，投资总额 100 万美元，于 2022 年 10 月 4 日在阿联酋办妥登记手续，取得企业识别号为 16653103 的注册证书。截至 2022 年 12 月 31 日，公司尚未出资。

## 2. 对子公司增资情况

子公司	本期增资金额	折合人民币金额
开山香港公司	3,980 万美元、2.83 亿元	5.45 亿元
开山可再生公司	284 万美元、6,932.56 万元	0.89 亿元
西安开山公司	570 万元	570 万元
开山(浙江)环境科技有限公司	50 万元	50 万元

### (二) 公司控股股东股票质押的事项

本公司控股股东开山控股公司持有本公司 581,215,379 股，占公司股份总数的 58.49%。截至财务报表批准报出日，开山控股公司持有本公司股份累计质押数量为 280,000,000 股，占其持有公司股份数量的 48.17%，占公司总股本的 28.18%，股票质押担保情况如下：

股东名称	质押股数 (股)	质押开始 日期	质押到期 日期	质权人	质押用途
开山 控股 公司	160,000,000	2017-08-01	长期	中国进出口银行浙江省分行	为公司子公司 SMGP 公司地热项目提供质押担保，由中国进出口银行浙江省分行牵头的银团贷款额度提供股票质押担保
	65,000,000	2019-01-14	长期		
	50,000,000	2022-06-15	长期	华英证券有限责任公司	可交换债券持有人交换股份和为可交换债券的本息偿付提供担保
	5,000,000	2022-06-22	长期		

### (三) 关于公司第一期员工持股计划延期的公告

公司分别于 2015 年 7 月 10 日和 2015 年 8 月 3 日召开第三届董事会第二次会议和 2015 年第二次临时股东大会审议通过了《关于〈浙江开山压缩机股份有限公司第一期员工持股计划（草案）〉及其摘要的议案》，并进行自行管理。

公司第一期员工持股计划于 2015 年 8 月 25 日至 2015 年 9 月 2 日期间陆续通过二级市场购买的方式购买公司股票。公司第一期员工持股计划已完成股票购买，共购买开山股份股票 6,507,086 股，购买均价为 20.139 元。

员工持股计划的股票锁定期为 12 个月，为 2015 年 9 月 3 日至 2016 年 9 月 2 日；存续期为 24 个月，自股东大会审议通过员工持股计划之日起算，即 2015 年 8 月 3 日至 2017 年 8 月 2 日止。本员工持股计划自 2016 年 9 月 3 日至 2017 年 8 月 2 日期间，可将账户中股票在二级市场卖出。

根据 2020 年 11 月 10 日、2021 年 11 月 8 日和 2022 年 9 月 30 日多次持有人会议表决同意本员工持股计划延期。根据公司于 2022 年 9 月 30 日第五届董事会第十三次会议通过的《关于公司第一期员工持股计划延期的议案》，公司同意根据持有人会议表决结果，将公司第一期员工持股计划存续期延长，即本员工持股计划可以在延期时间内(2024 年 12 月 31 日前)出售股票。

### (四) 经营租赁

## 公司作为出租人

## 1. 租赁收入

项 目	本期数
租赁收入	1,584,688.19
其中：未纳入租赁收款额计量的可变租赁付款额相关收入	

## 2. 经营租赁资产

项 目	期末数
固定资产	16,502,491.18
小 计	16,502,491.18

## 7、其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

## 8、其他

## 十七、母公司财务报表主要项目注释

## 1、应收账款

## (1) 应收账款分类披露

单位：元

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的应收账款	14,272,385.21	5.11%	14,272,385.21	100.00%		14,388,817.03	2.77%	14,388,817.03	100.00%	
其中：										
按组合计提坏账准备的应收账款	264,877,432.76	94.89%	62,832,363.81	23.72%	202,045,068.95	504,176,929.93	97.23%	64,009,359.67	12.70%	440,167,570.26

其中：										
合计	279,149,817.97	100.00%	77,104,749.02	27.62%	202,045,068.95	518,565,746.96	100.00%	78,398,176.70	15.12%	440,167,570.26

按单项计提坏账准备：14,272,385.21

单位：元

名称	期末余额			
	账面余额	坏账准备	计提比例	计提理由
明细汇总	14,272,385.21	14,272,385.21	100.00%	预计无法收回
合计	14,272,385.21	14,272,385.21		

按组合计提坏账准备：62,832,363.81

单位：元

名称	期末余额		
	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	97,483,543.79	4,874,177.19	5.00%
1-2年	64,252,058.64	6,425,205.86	10.00%
2-3年	46,573,002.92	6,985,950.44	15.00%
3-4年	21,077,122.17	10,538,561.09	50.00%
4-5年	4,944,120.03	3,460,884.02	70.00%
5年以上	30,547,585.21	30,547,585.21	100.00%
合计	264,877,432.76	62,832,363.81	

确定该组合依据的说明：

如是按照预期信用损失一般模型计提应收账款坏账准备，请参照其他应收款的披露方式披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1年以内（含1年）	98,124,651.78
1至2年	64,415,279.77
2至3年	46,777,029.33
3年以上	69,832,857.09
3至4年	21,397,563.65
4至5年	6,269,570.84
5年以上	42,165,722.60
合计	279,149,817.97

**(2) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况**

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	
单项计提坏账准备	14,388,817.03	441,732.18	-558,164.00			14,272,385.21
按组合计提坏账准备	64,009,359.67	-1,176,995.86				62,832,363.81

合计	78,398,176.70	-735,263.68	-558,164.00			77,104,749.02
----	---------------	-------------	-------------	--	--	---------------

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

单位：元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

### (3) 本期实际核销的应收账款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的应收账款核销情况：

单位：元

单位名称	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	--------	------	------	---------	-------------

应收账款核销说明：

### (4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	应收账款期末余额	占应收账款期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
浙江能源公司	56,101,745.65	20.10%	2,805,087.28
开山欧亚公司	35,556,128.62	12.74%	4,841,527.01
LEOBERSDORFER MASCHINEN FABRIK GMBH	16,110,057.93	5.77%	5,974,616.73
离心机械公司	12,800,000.00	4.59%	1,331,778.44
阿拉玛发（无锡）气体设备 有限公司	11,300,000.00	4.05%	5,896,841.08
合计	131,867,932.20	47.25%	

### (5) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

### (6) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

## 2、其他应收款

单位：元

项目	期末余额	期初余额
应收股利	12,500,000.00	75,000,000.00
其他应收款	831,544,211.52	1,406,273,744.52
合计	844,044,211.52	1,481,273,744.52

## (1) 应收利息

## 1) 应收利息分类

单位：元

项目	期末余额	期初余额
----	------	------

## 2) 重要逾期利息

单位：元

借款单位	期末余额	逾期时间	逾期原因	是否发生减值及其判断依据
------	------	------	------	--------------

其他说明：

## 3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

## (2) 应收股利

## 1) 应收股利分类

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	期初余额
恺雷自控公司	7,500,000.00	3,000,000.00
开山净化公司	4,000,000.00	
开山地热运维公司	1,000,000.00	
维尔泰克螺杆公司		20,000,000.00
上海能源公司		50,000,000.00
上海开泰克公司		2,000,000.00
合计	12,500,000.00	75,000,000.00

## 2) 重要的账龄超过1年的应收股利

单位：元

项目(或被投资单位)	期末余额	账龄	未收回的原因	是否发生减值及其判断依据
------------	------	----	--------	--------------

## 3) 坏账准备计提情况

适用 不适用

其他说明：

(3) 其他应收款

1) 其他应收款按款项性质分类情况

单位：元

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
子公司往来款	900,431,839.39	1,547,216,350.26
应收暂付款		67,621.15
合计	900,431,839.39	1,547,283,971.41

2) 坏账准备计提情况

单位：元

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)	
2022 年 1 月 1 日余额	22,707,742.02	91,333,769.57	26,968,715.30	141,010,226.89
2022 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段	-12,626,787.79	12,626,787.79		
--转入第三阶段		-11,239,248.11	11,239,248.11	
本期计提	16,694,225.90	-67,467,733.67	-21,349,091.25	-72,122,599.02
2022 年 12 月 31 日余额	26,775,180.13	25,253,575.58	16,858,872.16	68,887,627.87

损失准备本期变动金额重大的账面余额变动情况

适用 不适用

按账龄披露

单位：元

账龄	账面余额
1 年以内（含 1 年）	535,503,602.55
1 至 2 年	252,535,755.76
2 至 3 年	112,392,481.08
合计	900,431,839.39

3) 本期计提、收回或转回的坏账准备情况

本期计提坏账准备情况：

单位：元

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	核销	其他	

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

单位：元

单位名称	转回或收回金额	收回方式
------	---------	------

#### 4) 本期实际核销的其他应收款情况

单位：元

项目	核销金额
----	------

其中重要的其他应收款核销情况：

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否由关联交易产生
------	---------	------	------	---------	-------------

其他应收款核销说明：

#### 5) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

单位：元

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
浙江能源公司	子公司往来款	700,537,119.61	1年以内、1-2年	77.80%	44,959,829.53
OME公司	子公司往来款	192,565,110.06	1年以内、1-2年、2-3年	21.39%	22,954,993.39
阿拉玛发（无锡）气体设备有限公司	子公司往来款	7,229,609.72	1年以内、1-2年、2-3年	0.80%	967,804.95
开山新能源科技（上海）有限公司	子公司往来款	100,000.00	1年以内	0.01%	5,000.00
合计		900,431,839.39		100.00%	68,887,627.87

#### 6) 涉及政府补助的应收款项

单位：元

单位名称	政府补助项目名称	期末余额	期末账龄	预计收取的时间、金额及依据
------	----------	------	------	---------------

#### 7) 因金融资产转移而终止确认的其他应收款

## 8) 转移其他应收款且继续涉入形成的资产、负债金额

其他说明：

## 3、长期股权投资

单位：元

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	6,318,179.69 9.17		6,318,179.69 9.17	5,677,506.60 0.17		5,677,506.60 0.17
对联营、合营企业投资	68,185,462.74		68,185,462.74	64,062,185.20		64,062,185.20
合计	6,386,365.16 1.91		6,386,365.16 1.91	5,741,568.78 5.37		5,741,568.78 5.37

## (1) 对子公司投资

单位：元

被投资单位	期初余额 (账面价值)	本期增减变动				期末余额 (账面价值)	减值准备期末余额
		追加投资	减少投资	计提减值准备	其他		
开山凯文螺杆公司	371,940.60 5.60					371,940.60 5.60	
维尔泰克螺杆公司	265,810.01 4.65					265,810.01 4.65	
维尔泰克系统公司	92,000,000.00					92,000,000.00	
北美研发中心	27,381,924.70					27,381,924.70	
重庆流体机械公司	50,000,000.00					50,000,000.00	
开山压力容器公司	42,244,490.76					42,244,490.76	
开山香港公司	3,850,563.400.89	545,439.66 1.00				4,396,003.061.89	
恺雷滤清器公司	3,000,000.00					3,000,000.00	
开山冷冻公司	30,000,000.00					30,000,000.00	
恺雷自控公司	8,000,000.00					8,000,000.00	
开山能源公司	30,000,000.00					30,000,000.00	
离心机械公司	30,000,000.00					30,000,000.00	
开山气体公司	10,000,000.00					10,000,000.00	
广东正力公司	110,000,000.00					110,000,000.00	

开山净化公司	5,000,000.00					5,000,000.00	
开山可再生公司	382,625,338.67	89,033,438.00				471,658,776.67	
浙江能源公司	50,000,000.00					50,000,000.00	
KCA 公司	143,273,450.00					143,273,450.00	
上海开泰克公司	2,980,000.00					2,980,000.00	
开山印度公司	70,263.86					70,263.86	
开山地热运维公司	1,000,000.00					1,000,000.00	
上海钻井公司	1,900,000.00					1,900,000.00	
开山服务公司	5,000,000.00					5,000,000.00	
开山欧洲公司	3,752,190.00					3,752,190.00	
西安开山公司	5,770,000.00	5,700,000.00				11,470,000.00	
开山联合公司	13,996,356.51					13,996,356.51	
开山压缩机公司	100,000,000.00					100,000,000.00	
卧龙开山公司	41,198,564.53					41,198,564.53	
开山（浙江）环境科技有限公司		500,000.00				500,000.00	
合计	5,677,506,600.17	640,673,099.00				6,318,179,699.17	

## (2) 对联营、合营企业投资

单位：元

投资单位	期初余额（账面价值）	本期增减变动							期末余额（账面价值）	减值准备期末余额	
		追加投资	减少投资	权益法下确认的投资损益	其他综合收益调整	其他权益变动	宣告发放现金股利或利润	计提减值准备			其他
一、合营企业											
二、联营企业											
开山银轮公司	64,062,185.20			4,123,277.54						68,185,462.74	
小计	64,062,185.20			4,123,277.54						68,185,462.74	
合计	64,062,185.20			4,123,277.54						68,185,462.74	

## (3) 其他说明

## 4、营业收入和营业成本

单位：元

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	506,789,905.24	458,983,497.35	1,760,285,897.73	1,584,179,854.27
其他业务	38,836,020.60	30,124,747.71	39,922,933.90	26,841,954.02
合计	545,625,925.84	489,108,245.06	1,800,208,831.63	1,611,021,808.29

收入相关信息：

单位：元

合同分类	分部 1	分部 2	本期发生额	合计
商品类型				
其中：				
压缩机系列产品			506,789,905.24	506,789,905.24
其他			22,721,634.80	22,721,634.80
按经营地区分类				
其中：				
境内			529,511,540.04	529,511,540.04
市场或客户类型				
其中：				
合同类型				
其中：				
按商品转让的时间分类				
其中：				
在某一时点确认收入			529,511,540.04	529,511,540.04
按合同期限分类				
其中：				
按销售渠道分类				
其中：				
合计				

与履约义务相关的信息：

不适用

与分摊至剩余履约义务的交易价格相关的信息：

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 0.00 元，其中，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入，元预计将于年度确认收入。

其他说明：

租赁收入 16,114,385.80 元未包含在上表按主要类别的分解信息的收入金额中。

## 5、投资收益

单位：元

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	490,800,000.00	78,700,000.00
权益法核算的长期股权投资收益	4,123,277.54	10,000,298.60
合计	494,923,277.54	88,700,298.60

## 6、其他

## 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

项目	金额	说明
非流动资产处置损益	-372,642.24	
计入当期损益的政府补助（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）	27,563,594.85	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	4,252,243.85	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-313,686.63	
其他符合非经常性损益定义的损益项目	76,475.73	
减：所得税影响额	6,080,057.57	
少数股东权益影响额	527,631.42	
合计	24,598,296.57	--

其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况：

适用 不适用

公司不存在其他符合非经常性损益定义的损益项目的具体情况。

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

## 2、净资产收益率及每股收益

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（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	7.63%	0.41	0.41
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.17%	0.39	0.39

## 3、境内外会计准则下会计数据差异

(1) 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净资产差异情况

适用 不适用

(2) 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净资产差异情况

适用 不适用

(3) 境内外会计准则下会计数据差异原因说明，对已经境外审计机构审计的数据进行差异调节的，应注明该境外机构的名称

## 4、其他