

## 开山集团股份有限公司

### 关于对深圳证券交易所 2021 年年报问询函的回复

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

开山集团股份有限公司（以下简称“开山股份公司”或“公司”）收到深圳证券交易所创业板公司管理部出具的《关于对开山集团股份有限公司的 2021 年年报问询函》（创业板年报问询函【2022】第 265 号，以下简称“问询函”）。

公司收到年报问询函后，会同各中介机构对问询函所涉问题进行了认真分析与核查，现就问询函所涉事项回复如下：

**一、近年来，公司大额投资海外地热项目，部分地热项目已投入商业运营。报告期末，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合计 61.85 亿元，占固定资产和在建工程账面价值合计数的 85.50%，占期末资产总额的 53.05%。公司在建地热项目及其他零星工程余额为 34.63 亿元，其中本期增加 15.06 亿元，转入固定资产 18.18 亿元，利息资本化金额 0.77 亿元。（1）请补充说明公司海外地热项目备案、跨境投资及其他审批手续办理情况，相关项目投资预算、资金来源、建设进度及在建项目预计投入运营时间，并结合国际环境变化、政策及行业环境、公司发展规划及主要财务数据等说明海外地热项目投资规模的合理性。（2）请补充列示公司近三年海外地热项目收入、主要客户，并说明海外地热发电收入、成本费用确认是否完整、准确，截至期末的应收账款及期后回款情况，坏账准备计提是否充分，相关客户与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系。（3）请补充说明在建地热项目结转固定资产的时点及金额是否准确、借款费用资本化条件及相关会计处理是否合规，相关固定资产折旧计提是否合理准确，是否存在减值迹象。请年审会计师详细说明年度审计过程中对公司海外地热项目实施审计的审计程序和范围，“独立委托第三方会计师事务所对主要地热资产进行现场检查”“了解地**

**热项目资产是否存在减值迹象”的具体过程及内容，并就海外地热项目的真实性和确认金额的准确性、相关收入的真实性发表明确意见**

**(一) 公司海外地热项目备案、跨境投资及其他审批手续办理情况**

1. 公司海外地热项目备案、投资预算、资金来源、建设进度、运营年限、在建项目预计投入营运时间如下表：

单位：万美元

项目名称	备案情况	投资预算	资金来源	建设进度	运营期限(年)	在建项目预计投入营运时间
印尼 SMGP 240 兆瓦项目	已完成国内商务厅、发改委备案，资金汇出合法合规。	94,000	自有资金、银团贷款以及募集资金	2019年9月一期45兆瓦电站并网发电，2021年7月二期45兆瓦电站并网发电；其余各期正在建设中，预计2022、2023、2024年每年新增发电量50兆瓦，2024年全部实现并网发电。	32	预计2022、2023、2024年每年新增发电量50兆瓦，2024年全部实现并网发电。
印尼 SGI 30 兆瓦项目	已完成国内商务厅、发改委备案，资金汇出合法合规。	13,400	自有资金	一期5兆瓦电站于2022年3月投入商业运营；二期(3-5兆瓦)电站预计在2023年一季度投入商业运营。	30	一期5兆瓦电站于2022年3月投入商业运营；二期(3-5兆瓦)电站预计在2023年一季度投入商业运营。
美国 Wabuska 项目	已完成国内商务厅备案，资金汇出合法合规。	1,600	自有资金及项目公司贷款	第一期3兆瓦电站已于2018年2月实现商业运营；2022年开工建设第二期电站。	25	-
美国 StarPeak 项目	已完成国内商务厅、发改委备案，资金汇出合法合规。	6,200	自有资金、银行贷款	一期12.5兆瓦电站预计于2022年第二季度实现商业运营；2022年开工建设第二期电站。	24	预计一期12.5兆瓦电站于2022年第二季度实现商业运营
匈牙利 Turawell 项目	已完成国内商务厅、发改委备案，资金汇出合法合规。	2,700	自有资金及项目公司贷款	2兆瓦电站于2017年11月实现商业运营。	10[注]	-
合计		117,900				

[注]该项目已取得的运营期限为10年，运营期到期可以续期

**2. 海外地热项目投资规模的合理性**

**(1) 投资地热项目符合公司转型发展战略规划要求**

地热发电作为新兴的清洁能源利用形式，其发电品质较高、对环境友好，和其他新能源、清洁能源相比，是除核能外唯一能够实现不间断稳定功率发电的基载能源形式，在全球正处于蓬勃发展的过程中。

公司拥有领先的膨胀发电技术、成套装备和独创的井口模块化地热电站开发模式，具有适用范围广、投资强度低、效率高、易维护、运行时间长等技术、经

济优势，随着印尼 SMGP 等多个地热项目成功投入运营，已经得到充分验证，并被地热界广泛认可。投资开发海外地热项目，符合公司转型成为全球地热发电成套设备主要供应商和地热新能源主要运营商的战略规划，公司将坚定不移地继续推进海外地热项目投资。

## (2) 国际环境变化、政策及行业环境

公司目前境外地热项目主要在印尼和美国，市场、政策、行业环境对于地热开发均持开放包容、鼓励支持的态度。

印尼政治环境较为稳定、对于外商投资持鼓励的态度，中国与印尼关系友好。印尼计划在 2021-2030 年至少有 51% 的新增能源来自可再生能源，同时承诺不迟于 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》（以下简称“RUPTL”）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 年地热能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%，并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年来对可再生能源及地热能开发最友好的电力采购计划。

在法律层面，印尼政府已于 2018 年修改投资负面清单，允许外资持有地热发电项目 100% 股权；2020 年该国国会通过的《创造就业综合方法》旨在进一步简化改善外资营商环境、简化包括电力部门在内的许可批准程序。除此之外，可再生能源项目固定资产合格支出的所得税享受 30% 的减免（印尼 2019/78 号政府条例）；地热业务活动免征进口关税及增值税（印尼财政部 217/2019 号条例）。

美国拥有全球最多的地热资源，地热能开发规模最大，地热发电规模居世界第一。近年来美国德州低温天气导致风力发电机被冻、加州山火肆虐给光伏发电蒙上了阴影，造成了极端的“电荒”，极端天气已经让风能、太阳能、水力等新能源的电力供应稳定性经受巨大挑战，各州颁布的再生能源比重目标前所未有地强调了“基载能源”、“全天候能源”的重要性，促使美国联邦、州、城市层面对地热能的支持逐步加大。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。

与此同时，美国地热开发商也受益于该国灵活的税收优惠制度以及发达的新

能源投资组合融资市场。除此之外，国际、地区性金融机构及公、私营能源基金亦针对地热开发项目提供多种金融便利，包括勘探风险纾缓基金、国家能源部补助金、中长期项目融资等。

### (3) 海外地热项目投资规模的合理性

地热能源是清洁、可再生、可持续、低碳足迹、低温室气体排放的基载能源，在全球处于蓬勃发展过程中。印尼国家电力采购计划(RUPTL)2021-2030 年要求新增 3355 兆瓦的地热装机；美国仅加州电力服务企业就被要求在 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。

截至 2021 年底全球地热发电装机量约为 15,854 兆瓦。公司作为一个拥有地热开发核心技术、颠覆性技术的后来者，目前在手开发的地热资源规模不超过 500 兆瓦，与全球现有地热装机规模及各国地热开发计划相比，现有地热开发投资规模小于公司转型成为地热主要运营商的战略规划。因此，公司目前海外地热投资规模及计划合理。由于海外地热发电项目投资规模较大，公司目前主要在建项目印尼 SMGP 已有一期、二期共 90MW 商业运营取得收益，美国 STARPEAK12.5 兆瓦电站也将于 2022 年第二季度实现商业运营，公司已经具备了取得项目融资贷款、发绿色债的长期资金获取渠道，从资金流上保证项目的滚动发展。

### (二) 近三年海外地热项目收入、主要客户

单位：人民币万元

公司	印尼 SMGP 项目			匈牙利 Turawell 项目		
	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额
主营业务收入	24,187.09	18,044.02	4,753.16	385.00	571.54	680.49
截至 2021 年末应收账款	6,392.87			52.51		
截至 2021 年末坏账准备	319.64			2.63		
2022 年回款情况	6,392.87			52.51		
客户	PT PLN (PERSERO) [注 1]			MAVIR ZRt. [注 2]		
是否有关联关系	否			否		

(续上表)

公司	美国 OME 项目		
	2021 年金额	2020 年金额	2019 年金额
年份			

主营业务收入	1,018.96	953.34	448.69
截至 2021 年末应收账款	65.59		
截至 2021 年末坏账准备	3.28		
2022 年回款情况	65.59		
客户	Southern California Public Power Authority[注 3]		
是否有关联关系	否		

[注 1] PT PLN (PERSERO) 成立于 1961 年，是印尼政府全资拥有的综合性电力公共事业公司，是印尼国家电力公司。根据 2021 年度审计财务报表，该公司资产达 1,613.2 万亿印尼卢比，全年营业收入 368.2 万亿印尼卢比

[注 2] Mavir Zrt 成立于 2000 年，是最终归匈牙利政府全资拥有的 MVM 集团所有，也是该国最大的负责电力生产、分配和销售的公司。根据 2020 年的审计财务报表，Mavir Zrt 的 2020 年资产达 17.96 亿美元，全年收入也达到了 9.67 亿美元

[注 3] Southern California Public Power Authority 是一家成立于 1980 年的美国南加利福尼亚州联合能源机构，旨在提供输电和发电项目的联合计划、融资、建设和运营。根据 2021 年年度报告，该公司资产达 29.27 亿美元，全年营业收入 9.81 亿美元

1. 印尼 SMGP 地热项目：SMGP 地热项目 2019-2021 年收入逐年递增，主要系 SMGP 一期 45MW、二期 45MW 共 90MW 地热项目分别于 2019 年 9 月、2021 年 7 月投入商业运营所致。SMGP 地热项目的客户为 PT PLN (PERSERO)，截至 2021 年末应收账款 6,392.87 万元，均系按合同结算的应收款，已按照账龄计提坏账，账龄均在 1 年以内，期后已全部回款。

2. 匈牙利 Turawell 项目：Turawell 项目 2019-2021 年收入存在波动主要系电站规模过小以及回灌管道设计、建设质量不佳导致电站运营稳定性较差，2021 年因项目整改造成收入下降，预计 2022 年第三季度整改完成后净发电量能够达到 1.8MW，销售年收入约 170 万美元。Turawell 项目的客户为 MAVIR ZRt.，截至 2021 年末应收账款 52.51 万元，均系按合同结算的应收款，已按照账龄计提坏账，账龄均在 1 年以内，期后已全部回款。

3. 美国 OME 项目：美国 OME 项目 2019-2021 年收入逐年递增，主要系第一期

3MW 项目投入商业运营所致。美国 OME 项目的客户为 Southern California Public Power Authority，截至 2021 年末应收账款 65.59 万元，均系按合同结算的应收款，已按照账龄计提坏账，账龄均在 1 年以内，期后已全部回款。

**(三) 在建地热项目结转固定资产情况、借款费用资本化条件及相关会计处理，相关固定资产折旧计提情况及减值情况**

1. 2021 年度在建地热项目结转固定资产情况如下表：

单位：人民币万元

工程名称	期初数	本期增加	外币报表折算差异	其他减少	转入固定资产	期末数
印尼 SMGP 地热项目	268,427.35	129,061.57	-6,125.43		175,494.09	215,869.40
印尼 SGI 地热项目	64,695.11	4,874.25	-1,534.22			68,035.14
美国 OME 一期地热项目	37,752.21	8,695.18	-973.99		45.01	45,428.39
小计	370,874.67	142,630.99	-8,633.64		175,539.10	329,332.93

本期地热项目转固 175,539.10 万元，主要系印尼 SMGP 地热项目二期 45MW 在 2021 年 7 月达到可使用状态并转固 175,494.09 万元。

印尼 SMGP 地热项目于 2021 年 7 月 26 日当地时间 17:30(北京时间 18:30) 完成了第二期机组的额定容量测试。根据 SMGP 与印尼电力公司（以下简称“PLN”）的购电协议，确认印尼 SMGP 于 2021 年 7 月 27 日当地时间 00:00（北京时间 01:00）第二期机组正式投入商业运营。

2. 地热项目的借款费用资本化情况如下表：

单位：人民币万元

工程名称	期初数	本期增加	外币报表折算差异	其他减少	转入固定资产	期末数
印尼 SMGP 地热项目	268,427.35	129,061.57	-6,125.43		175,494.09	215,869.40
印尼 SGI 地热项目	64,695.11	4,874.25	-1,534.22			68,035.14
美国 OME 一期地热项目	37,752.21	8,695.18	-973.99		45.01	45,428.39
小计	370,874.67	142,630.99	-8,633.64		175,539.10	329,332.93

(续上表)

工程名称	工程进度 (%)	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源	截至 2021 年 12 月 31 日工程状况
印尼 SMGP 地热项目	75.00	23,580.18 [注 1]	5,627.67	2.67	自筹资金、募集资金	部分完工

印尼 SGI 地热项目	65.00	1,960.45	815.76	3.05	自筹资金	未完工
美国 OME 一期地热项目	98.00	1,553.05	1,253.37	3.83	自筹资金	部分完工
小 计		27,093.68	7,696.80			

[注 1]包含 2019 年度转固的首期 45MW 和 2021 年转固 2 期 45MW 的利息资本化金额

根据《企业会计准则-借款费用》的规定：符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。借款费用允许开始资本化必须同时满足三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

公司 2021 年度项目利息资本化情况与借款费用资本化约定条件对比如下：

工程名称	建设周期	最终资产形成资产形态	资产支出情况	借款费用发生情况	资产构建活动情况
印尼 SMGP 地热项目	1 年以上	固定资产	已持续支付现金进行工程投入	借款已经发生并承担利息	该工程已持续建设多年
印尼 SGI 地热项目	1 年以上	固定资产	已持续支付现金进行工程投入	借款已经发生并承担利息	该工程已持续建设多年
美国 OME 一期地热项目	1 年以上	固定资产	已持续支付现金进行工程投入	借款已经发生并承担利息	该工程已持续建设多年

3. 利息资本化计算过程如下：

单位：人民币万元

项 目	印尼 SMGP 地热项目	印尼 SGI 地热项目	美国 OME 一期地热项目
借款本金年度平均数	210,759.27	26,779.92	32,690.69
公司账计资本化利息	5,627.67	815.76	1,253.37
资本化利息率	2.67%	3.05%	3.83%

从上表分析，公司利息资本化项目的确定过程及结果符合《企业会计准则-借款费用》的规定。

4. 公司海外地热项目的固定资产折旧计提情况：

公司地热项目的折旧政策：固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法计提折旧，折旧年限为 20-30 年，年折旧率为 5.00%-3.33%。

根据 2021 年固定资产平均余额，匡算年折旧率情况如下表：

单位：人民币万元

工程名称	印尼 SMGP 地热项目	TURA 匈牙利	美国 OME 一期地热项目	合计
年初固定资产原值①	105,722.38	7,060.32	9,527.32	122,310.02

本年增加的固定资产	175,494.09		45.01	175,539.10
其中：本年7月因转固等增加的固定资产②	175,494.09		45.01	175,539.10
本年应计提折旧的固定资产平均余额（③=①+②/12*5）	178,844.92	7,060.32	9,546.07	195,451.31
本年折旧计提额④	5,943.50	237.30	325.27	6,506.07
匡算的本年折旧计提比例（%）⑤=④/③	3.32	3.36	3.41	

经匡算，公司固定资产折旧计提符合公司制定的折旧政策，折旧计提金额合理。

#### 5. 公司海外地热项目资产的减值情况

根据《企业会计准则第8号-资产减值》及指南等相关规定，企业在资产负债表日应当判断资产是否存在可能发生减值的迹象，主要可从外部信息来源和内部信息来源两方面加以判断：

(1) 从企业外部信息来源来看，如果出现了资产的市价在当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；企业经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低等，均属于资产可能发生减值的迹象。

(2) 从企业内部信息来源来看，如果有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润远远低于原来的预算或者预计金额、资产发生的营业损失远远高于原来的预算或者预计金额、资产在建造或者收购时所需的现金支出远远高于最初的预算、资产在经营或者维护中所需的现金支出远远高于最初的预算等，均属于资产可能发生减值的迹象。

如有确凿证据表明资产存在减值迹象的应当在资产负债日进行减值测试，估计资产的可收回金额。资产存在减值迹象是资产是否需要进行减值测试的必要前提。

对照《企业会计准则第8号-资产减值》及指南等相关规定，公司地热项目经营所处的经济、技术等环境未发生重大变化，以及市场利率或其他市场投资报



酬率未发生重大变化预计未来现金流量现值的折现率未发生重大变化，预计未来公司地热项目的发电业务收入及盈利水平将实现稳步增长。公司地热项目的资产组未出现减值迹象，故不存在减值情况。

截至 2021 年 12 月 31 日，整体地热项目的资产账面价值 615,815.08 万元，其中固定资产 284,142.11 万元，在建工程 331,672.97 万元。公司正在发电运营中地热项目固定资产中印尼的 SMGP240MW 地热项目系公司海外地热项目的重要组成部分。截至 2021 年 12 月 31 日，印尼 SMGP 公司 240MW 地热项目已于 2019 年 9 月一期 45MW 电站并网发电、2021 年 7 月二期 45MW 电站并网发电，按预期已投入商业运行。且自 2019 年 9 月一期 45MW 电站并网发电以来，公司近三年产生的电费收入稳步上升。印尼 SMGP240MW 地热项目投资总额预算为 9.4 亿美元(不含 SMGP 项目收购资金 0.58 亿美元)，截止 2021 年 12 月 31 日已投入 7.89 亿美元，在建工程项目正按计划推进中，投资总额未超预算额。同时考虑公司地热项目所处的经济、技术等环境近年来未发生较大变动，预计未来印尼 SMGP 地热项目的发电业务收入及盈利水平将实现稳步增长。该资产组未出现减值迹象，故不存在减值情况。

#### **(四) 会计师实施的审计程序、范围与核查意见**

针对上述事项，我们实施了以下审计程序与范围：

1. 视频访谈地热项目公司组成部分会计师审计情况，了解与地热项目资产存在和计价、地热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. 复核组成部分会计师重要报表项目工作底稿，审阅分析组成部分会计师出具的审计报告及财务报表附注，取得了境外重要组成部分会计师的固定资产、在建工程监盘报告以及地热资产减值测试资料等；

3. 对地热项目收入，检查销售合同及合同关键条款，评价公司收入确认政策是否符合企业会计准则规定；

4. 对地热项目收入，获取 2021 年度与销售相关的电费确认单、电费发票等与收入确认相关的单据进行核对，验证收入确认的准确性；

5. 对地热项目收入、成本实施分析程序，判断收入和毛利率变动的合理性；

6. 针对地热项目收入执行销售回款检查以及期后回款检查，确认已实现销售收入的地热项目收入是否正常回款，以判断地热项目的收益情况；

7. 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；

8. 获取在建工程转固资料（指定官员签字确认的印尼 SMGP 二期 URC 测试通过实施纪要），核实在建工程转固时点的准确性；

9. 评价地热项目借款费用是否符合资本化条件，分析复核在建工程借款费用资本化准确性；

10. 独立委托第三方会计师事务所 KAP HERTANTO, GRACE&KARUNAWAN 在 2022 年 4 月 5 号和 4 月 6 号对印尼 SMGP、SGI 的地热项目进行现场检查，以及组成部分会计师 NOVOGRADAC & COMPANY LLP 在 2022 年 3 月 25 日对美国 OME 的地热项目进行现场检查时，审计项目组远程视频实时跟踪参与第三方会计师事务所和组成部分会计师的现场检查过程，并察看在建地热项目进度，是否存在停建、缓建的情况，观察转固资产是否已实际投入使用，观察已完工地热项目的运行情况，根据获取的第三方会计师事务所盘点报告进行分析。

经核查，我们认为公司大额投资海外地热项目具备合理性；近三年海外地热发电收入、成本费用确认完整、准确，截至期末的应收账款合理，期后已全部回款，坏账准备计提充分；相关客户与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高不存在关联关系；在建地热项目结转固定资产的时点及金额准确、借款费用资本化条件及相关会计处理合规，相关固定资产折旧计提合理准确，地热资产不存在明显减值迹象；公司海外地热项目具有真实性、确认金额准确；海外地热项目相关收入确认真实、准确。

**二、报告期末，公司应收账款余额为 7.81 亿元，账龄在三年以上的应收账款余额为 1.29 亿元；坏账准备余额为 1.60 亿元，计提比例为 20.47%，其中单项计提的坏账准备余额为 6,165.83 万元。（1）请补充说明公司按单项计提坏账准备应收账款的明细情况，包括客户名称、销售时间、内容、金额、回款情况、公司采取的催款措施，“预计无法收回”的具体判断依据，相关客户与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高是否存在关联关系，相关销售是否真实，价格是否公允，是否存在资金占用或财务资助的情形。（2）请结合预期信用损失模型、账龄分布、客户信用风险状况、期后回款情况和同行业公司坏**

账计提情况等，说明应收账款坏账准备计提是否充分、合理，是否符合《企业会计准则》的规定。（3）请补充说明账龄在三年以上应收账款的主要客户具体情况，长期未收回的原因及合理性，公司已采取的催收措施，相关坏账准备计提是否充分。请年审会计师核查并发表明确意见

(一) 公司按单项计提坏账准备应收账款的明细情况

1. 截至 2021 年 12 月 31 日，单项计提坏账准备的应收账款的情况如下：

单位：人民币万元

公司	客户名称	账面余额	销售内容	坏账准备	计提比例 (%)	形成期末应收账款销售时间	计提依据	催款措施	期后回款情况	是否为关联方
LMF 公司	Gas Khordo Iran	3,571.78	压缩机	3,571.78	100.00	2011 年(在 2016 年收购 LMF 公司以前已全额计提)	伊朗客户受制裁	持续催讨中		否
开山股份公司	河南省凯泰克通用机械有限公司	689.14	压缩机	689.14	100.00	2018 年	客户破产	诉讼追讨中		否
开山股份公司	LIGHTNING DOCK GEOTHERMAL HI-01LLC	478.24	膨胀机	478.24	100.00	2016 年	客户破产	诉讼追讨中		否
LMF 公司	Iskra Systems JSC	244.99	压缩机	244.99	100.00	2021 年	交货逾期，客户暂扣尾款	期后已支付部分回款	58.66	否
上海开山气体压缩机有限公司	诺威尔(天津)能源装备股份有限公司	203.04	螺杆式压缩机组	203.04	100.00	2019 年	客户破产重整	诉讼追讨中		否
开山股份公司	河北教育厚朴实业有限责任公司	186.20	冷冻机	186.20	100.00	2016 年	账款逾期	期后已支付部分回款	25.00	否
LMF 公司	Streicher Anlagenbau GmbH & Co KG	185.86	压缩机	185.86	100.00	2017 年	客户破产重整	期后已全部回款	185.86	否
LMF 公司	Ministry of Oil	158.59	压缩机	158.59	100.00	2016 年	伊朗客户受制裁	持续催讨中		否
LMF 公司	Hanifat Company Limited	101.17	压缩机	101.17	100.00	2016 年	账款逾期	与客户讨论付款中		否
	其他	346.82		346.82	100.00	1 年以上				否
	合计	6,165.83		6,165.83	100.00				269.52	

2. 单项计提坏账准备的应收账款销售真实性，价格公允性

公司对销售业务及应收账款的管理严格按照与销售相关的内部控制制度执行，与上述单项计提坏账准备的应收账款相关的销售业务均是真实的，价格公允。

(二) 应收账款坏账准备计提情况

1. 公司 2021 年应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：人民币万元

种类	期末余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项计提坏账准备	6,165.83	7.89	6,165.83	100.00	
按账龄组合计提坏账准备	71,947.13	92.11	9,824.80	13.66	62,122.33
合计	78,112.96	100.00	15,990.62	20.47	62,122.33

2. 结合预期信用损失模型对按组合计提坏账准备的应收账款分析如下：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
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

结合公司 2021 年各账龄的实际回收情况，计算应收账款的回收率，并据此计算各账龄的预期违约损失率情况如下：

账龄	迁徙率(%)	预期违约损失率(%)
1 年以内	13.53	1.39
1-2 年	51.97	10.27
2-3 年	52.68	19.76
3-4 年	62.05	37.51
4-5 年	83.25	60.46
5 年以上	72.62	72.62

根据违约损失率计算账龄组合的坏账金额如下：

单位：人民币万元

账龄	期末余额	预期违约损失率(%)	测算坏账准备	实际计提比例(%)	实际坏账准备
----	------	------------	--------	-----------	--------

1年以内	53,712.12	1.39	746.24	5	2,685.96
1-2年	6,222.38	10.27	638.99	10	622.24
2-3年	4,526.84	19.76	894.51	15	679.03
3-4年	2,366.48	37.51	887.71	50	1,183.24
4-5年	1,549.93	60.46	937.05	70	1,084.95
5年以上	3,569.38	72.62	2,592.00	100	3,569.38
合计	71,947.13		6,696.50		9,824.80

公司现行的预期损失率具有一贯性，按现行的预期损失率计提的坏账准备金额为 6,696.50 万元，公司实际计提坏账准备金额 9,824.80 万元，高于根据违约损失率测算的坏账准备金额，主要为 1 年以内实际计提比例 5% 大于预期违约损失率所致，坏账准备计提充分。

3. 同行业公司账龄组合的计提比例如下：

账龄	公司	鲍斯股份	汉钟精机
1年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	20.00%	10.00%
2-3年	15.00%	50.00%	20.00%
3-4年	50.00%	100.00%	50.00%
4-5年	70.00%	100.00%	50.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%

从公司与同行业上市公司的预期信用损失率分析，公司的预期信用损失率在同行业上市公司中处于中等水平。

4. 剔除单项计提后的期末应收账款余额期后回款情况

单位：人民币万元

账龄	应收账款期末余额	期后回款金额（截至至问询函回复日）	期后回款比例（%）
1年以内	53,712.12	37,188.09	69.24
1-2年	6,222.38	1,719.57	27.64
2-3年	4,526.84	1,053.31	23.27
3-4年	2,366.48	573.16	24.22
4-5年	1,549.93	57.77	3.73

5年以上	3,569.38	175.34	4.91
小计	71,947.13	40,767.24	56.66

公司螺杆空压机业务销售主要采用经销商模式，公司根据经销商销售规模、信用情况等，一般给予经销商 60-90 天信用期，自 2020 年受疫情影响，公司实际给予经销商适当放宽信用期回款；公司离心机、气体机主要因设备体积较大、技术要求更高的定制化产品，且客户主要为大型企业、上市公司等，该类业务销售主要采用直销模式，按预付款、验收款等多个阶段回款，无相对固定的信用期，部分项目回款进度受对方审批流程和资金划拨流程等因素影响，使得回款周期相对较长。

如上表所示，公司 2021 年剔除单项计提后的应收账款期末余额为 71,947.13 万元，截至问询函回复日，公司 2021 年末已实现回款 56.66%，根据公司目前的信用政策情况，回款情况总体良好。

综上，结合预期信用损失模型、账龄分布、客户信用风险状况、期后回款情况和同行业公司坏账计提情况等，公司应收账款坏账准备计提充分、合理，符合《企业会计准则》的相关规定。

### (三) 三年以上应收账款的主要客户具体情况

三年以上应收账款期末余额如下：

单位：人民币万元

种类	账面余额	
	金额	比例 (%)
单项计提坏账准备	5,397.87	41.90
按账龄组合计提坏账准备	7,485.79	58.10
合计	12,883.65	100.00

三年以上单项计提的应收账款情况详见本回复三(一)之说明。下表仅列示按照账龄组合计提坏账的三年以上的应收账款主要客户情况。

三年以上大额应收账款主要客户具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	客户名称	3至4年	4至5年	5年以上	小计	坏账准备	原因及采取的催收措施
1	江阴澄高包装材料有限公司		1,379.90		1,379.90	965.93	客户经营情况不好，处于重整状态，公司已申报债权，等待重组结果后清偿部分债权
2	新疆信汇峡清洁能源有限公司	1,017.30			1,017.30	508.65	客户受当地环保、安全政策影响，客户生产开工率不足未能及时付款，已签署回款协议，每月支付货款，期后回款400万元
3	众邦融资租赁有限公司			407.10	407.10	407.10	项目甲方停产，导致货款逾期，已提起诉讼，待法院判决
4	宁波市鄞州开山机械设备有限公司		7.91	393.23	401.14	398.77	公司经营情况不好，已诉讼
5	LMF Gulf Pneumatics	260.58			260.58	130.29	由于疫情对方经营有暂时困难，陆续回款中
6	CHIP TECH SDN BHD 107-4-5 ADORNA GOLD COMPLEX JIN GURDWARA	27.22	62.46	144.24	233.91	201.57	客户偿付困难，持续追讨中
7	青海盐湖镁业有限公司			228.90	228.90	228.90	客户已破产清算，公司已经申报债权，待分配
8	山西汾西瑞泰井矿正行煤业有限公司			214.00	214.00	214.00	客户已停产，无支付能力，持续催收中
9	山西汾西瑞泰井矿正珠煤业有限公司			169.50	169.50	169.50	客户停产状态，每年偶有回款
10	韶能集团绿洲生态（新丰）科技有限公司	136.24			136.24	68.12	质保金，质保期满收回
11	太原市倾城煤矿设备有限公司	37.91		77.60	115.51	96.55	逾期货款，已沟通付款，签订回款协议
12	廊坊益丰柏年商贸有限公司			103.71	103.71	103.71	项目逾期尾款，销售持续催收货款
13	信阳大别山物流有限公司	100.00			100.00	50.00	逾期尾款，正沟通付款，已经达成分期付款协议



公司三年以上的应收账款 12,883.65 万元，已按 50%、70%、100%计提坏账准备 5,837.57 万元，按单项计提坏账 5,397.87 万元，合计计提坏账 11,235.43 万元，计提比例达 87.21%，公司针对三年以上应收账款坏账准备计提充分。

#### (四) 会计师核查意见

经核查，我们认为上述公司按单项计提坏账准备的应收账款对应的客户与公司、控股股东、实际控制人、5%以上股东、董监高不存在关联关系，相关销售真实，价格公允，不存在资金占用或财务资助的情形；公司应收账款坏账准备计提充分、合理，符合《企业会计准则》的规定；账龄在三年以上的主要客户的应收账款坏账准备计提充分。

**三、报告期末，公司存货余额为 13.34 亿元，较期初增长 9.76%；存货跌价准备计提比例为 4.70%，较上年增长 1.49 个百分点，其中本期计提 4,018.43 万元，转回或转销 1,646.55 万元。(1) 请结合公司的销售模式、在手订单、同行业公司情况补充说明存货余额增长的原因及合理性，并结合存货的类别、库龄、存货跌价准备计提的方法和测试过程、对应在手订单、可变现净值等情况说明本报告期存货跌价准备计提是否充分合理，是否存在滞销风险。(2) 请结合存货转回或转销跌价准备的类型、跌价准备的计提时间、相关存货实现销售情况等，说明本期转回或转销的原因及合理性，对本期损益的主要影响，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请年审会计师核查并发表明确意见**

#### (一) 存货余额增长的原因及合理性

1. 两期存货构成变动如下表：

单位：人民币万元

项目	期末账面余额	期初账面余额	变动比率
原材料	55,371.77	52,508.13	5.45%
在产品	27,550.63	23,139.67	19.06%
库存商品	47,742.57	43,796.24	9.01%
周转材料	2,470.38	2,123.85	16.32%
委托加工物资	296.11		
合计	133,431.46	121,567.89	9.76%

在销售模式方面，公司压缩机境内销售主要采取经销模式，即公司将产品出

售给经销商，再由经销商向终端客户销售；公司海外地热发电业务主要采取自建电站运营方式。

公司采取“以销定产、安全库存”相结合的生产模式，由于部分产品生产周期较长，需保持一定的安全库存，因此在本年销售收入增长 14.91%的情况下，本期末存货账面余额同步增长 9.76%，具备合理性。

### 2. 期末不同存货类别中有订单支持的金额及比例如下：

公司主要产品为空压机、螺杆膨胀机等设备。2021 年末在产品、库存商品余额分别为 27,550.63 万元和 47,742.57 万元，其中有相应订单的存货为 62,178.92 万元，占在产品和产成品总金额的 82.58%。因公司部分产品的生产周期较长，而客户通常要求的提货期会相对较短，为提升公司的市场竞争力，公司会根据客户订单及预期市场情况，组织产品生产和备货，因此原材料等均存在一定的安全库存。

### 3. 同行业公司存货增长情况

公司与同行业公司的存货增长对比情况如下：

单位：人民币万元

公司名称	2021 年存货余额	2020 年存货余额	增长率
汉钟精机	73,963.65	55,022.21	34.43%
鲍斯股份	65,117.93	50,587.90	28.72%
公司	133,431.46	121,567.89	9.76%

公司与同行业上市公司相比，存货余额较期初均实现增长，而公司的期末存货余额增长幅度较小，低于同行业上市公司。

## (二) 存货跌价准备计提的合理性

### 1. 存货类别和库龄情况

单位：人民币万元

项目		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	小计
原材料	账面余额	40,010.59	5,735.04	2,140.72	7,451.97	55,338.32
	跌价准备	355.77	144.57	131.84	3,130.65	3,762.83
	账面价值	39,654.82	5,590.47	2,008.88	4,321.32	51,575.49
在产品	账面余额	27,025.41	525.22			27,550.63
	跌价准备	210.52	49.47			259.99

	账面价值	26,814.89	475.75			27,290.64
库存商品	账面余额	41,524.20	1,984.99	2,104.56	2,128.82	47,742.57
	跌价准备	754.03	316.45	238.49	938.00	2,246.97
	账面价值	40,770.17	1,668.54	1,866.07	1,190.82	45,495.60
周转材料	账面余额	1,636.40	258.57	80.53	494.88	2,470.38
	跌价准备					
	账面价值	1,636.40	258.57	80.53	494.88	2,470.38
委托加工物资	账面余额	329.57				329.57
	跌价准备					
	账面价值	329.57				329.57
合计	账面余额	110,526.17	8,503.82	4,325.81	10,075.67	133,431.47
	跌价准备	1,320.32	510.50	370.33	4,068.65	6,269.79
	账面价值	109,205.85	7,993.32	3,955.48	6,007.02	127,161.68

公司属于螺杆机械行业，从铸件、压力容器、螺杆主机等需要的主要材料均由公司自行生产，产业链长，因此产品的生产周期较长，公司1年以上原材料主要系公司自行生产的铸件、阴阳转子和机体毛坯等，公司已对期末呆滞、毁损和无法继续使用的原材料结合可变现净值计提跌价准备；公司1年以上库存商品主要系因客户原因取消合同的产品，公司已对其按照可变现净额计提跌价准备。

## 2. 存货跌价准备计提的方法和测试过程

### (1) 原材料、周转材料的减值测试

原材料、周转材料进行减值测试时，对用于直接出售的材料，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；需要经过加工的材料，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，确定其可变现净值进行减值测试。

对于部分材料由于其库龄较长且周转率较低、已经出现残次毁损等原因，无法直接出售或者加工成产品销售，预计只能作为废品处理，公司按照该部分材料作为废品售卖可收取的金额作为可变现净值进行减值测试。

### (2) 在产品及委托加工物资的减值测试

公司自制半成品、在产品及委托加工物资均为尚未生产完成的产品，全部用于加工成产成品后对外出售。资产负债表日公司以其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

其可变现净值进行减值测试。

### (3) 对库存商品的减值测试

公司对库存商品进行减值测试时，首先对期末结存的库存商品判断其可执行销售合同情况，对于有对应销售合同的库存商品，公司依据其对应的销售合同约定价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值进行减值测试；对于暂时无对应销售合同的库存商品，公司以其未来预计可实现的销售为基础，同时考虑本年已实现销售的合同价格确定其可变现净值进行减值测试。

### 3. 对应在手订单及可变现净值情况

公司在手订单情况如本说明四(一)2表所示，经测算，公司大部分主要产品未发生存货成本明显高于可变现净值的减值迹象，公司期末已对可变现净值低于成本的产品计提了存货跌价准备。

公司本期末结合预期市场趋势、可变现净值、公司产品实际情况、并根据已制定的会计政策和具体方法等信息综合考虑计提存货跌价准备，因此公司本报告期末存货跌价准备的计提充分，具有合理性。

### 4. 是否存在滞销风险

公司生产经营情况稳定，不存在大量的滞销风险，公司主要原材料为钢材和钢制品具有一定的通用性，不会因为少量产品滞销而产生减值风险。公司期末存货跌价准备计提充分。

## (三) 本期转回或转销存货跌价准备的原因及合理性

公司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，存货跌价准备转销主要是因为相关计提跌价准备的原材料、在产品通过生产领用、加工制造等形成产成品实现对外销售，或者直接对外销售等而相应转销已计提的跌价准备；库存商品跌价准备转销主要系已计提存货跌价准备的产品因本期实现对外销售而相应转销已计提的减值。公司本期不存在跌价准备转回的情况。

2021年公司存货跌价准备转销金额为1,646.55万元（其中原材料转销金额515.65万元，在产品转销519.73万元和库存商品转销611.17万元），转销金额占当期公司利润总额的比例为4.6%，对公司当期的损益影响较小。

在会计处理上，已计提存货跌价准备的存货本期发出实现销售的，将对应的存货跌价准备金额进行转销，冲减当期营业成本。

#### (四) 会计师核查意见

经核查，我们认为公司存货余额的增长具有合理性，计提存货跌价准备的依据合理，期末存货跌价准备计提充分，公司存货不存在大量滞销的情况；公司存货跌价准备在本期生产领用和出售转销处理具有合理性，存货跌价准备总额转销对利润总额影响较小，存货跌价准备的计提与转销相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

**四、报告期末，公司商誉余额为 2.56 亿元，其中对 LMF Unternehmen sbeteiligungs GmbH（以下简称“LMF 公司”）的商誉余额为 2.02 亿元，LMF 公司 2021 年实现净利润 647.07 万元，较 2020 年下降 59.84%，公司前期已对 LMF 公司计提商誉减值准备 4,339.45 万元，本期新增计提 696.26 万元。（1）请补充说明 LMF 公司本期净利润大幅下降的原因。（2）请补充说明本年度商誉减值测试的具体过程，包括资产组的划分依据、可收回金额和关键参数（如预测期营业收入、预测期增长率、稳定期增长率、利润率等）及其确定依据、重要假设及其合理性，关键参数及相关假设与 2020 年减值测试的数据存在差异的原因及合理性，以前年度及本期商誉减值计提是否充分、合理。请年审会计师核查并发表明确意见**

##### **（一）LMF 公司本期净利润大幅下降的原因**

LMF 公司始建于 1850 年，所在地在奥地利维也纳，是全球领先的高端能源装备制造企业。LMF 公司为客户提供各类固定及移动式中压、高压、超高压往复式压缩机以及螺杆-往复串级压缩机等。LMF 公司在欧洲、中东及中国地区拥有自己的销售渠道，在全球超过 50 多个国家拥有超过 120 个销售代表处。2016 年 4 月，根据公司第三届董事会第八次会议审议通过的《关于通过全资子公司开山压缩机（香港）有限公司收购 LMF Unternehmensbeteiligungs GmbH 95.5%股权的议案》及公司与 Equita GmbH & Co. Holding KGaA 等 48 位股东签署的《股权销售与转让协议》，公司收购 LMF 公司 95.5%股权，公司于 2016 年 6 月完成上述收购事项。

LMF 公司拥有全球领先的高压往复式压缩机技术和产品，LMF 公司往复压缩机的主要特点是高转速短行程，体积小、重量轻、振动小、可靠性好，除了通常的工业应用外，还特别适合于移动式、船舰以及油气行业等，在海上石油钻井平

台市场占有率高达 95%。公司通过收购 LMF 公司填补了压缩机产品谱系和国内高端制造相关领域的空白。为争取大幅降低成本,参照公司螺杆压缩机“北美设计,中国制造”模式,LMF 公司部分产品在中国国内制造,提高 LMF 公司产品在国内以及亚太市场的竞争力。

2020 年和 2021 年,LMF 公司受到全球新冠疫情肆虐而造成的原材料、供应商和运输领域的变化,特别是 2021 年材料成本上升导致公司产品销售毛利率有所下降,基于这两年的发展情况,LMF 公司的产品组合开始偏离传统的石油和天然气业务,从而转向于有助于减少碳排放指标的绿色新能源技术(用于收集和再次压缩天然气的可移动式压缩机组、工厂中的生物气体进料、液化天然气接收机组等)并且 LMF 公司还致力于氢元素的应用,目前 LMF 公司所涉及的项目与绿能源技术相关的已超过半数。

LMF 公司两年利润表主要数据和变动情况如下:

单位:人民币万元

项目	2021 年金额	2020 年金额	变动
营业收入	35,769.10	33,811.13	1,957.96
减:营业成本	22,367.96	19,304.05	3,063.90
销售毛利	13,401.14	14,507.08	-1,105.94
销售毛利率	37.47%	42.91%	-5.44%
三项费用	12,946.38	12,682.23	264.15
净利润	647.07	1,611.16	-964.09

2021 年 LMF 公司净利润较 2020 年减少 964.09 万元,主要系 2021 年销售毛利率较 2020 年下降 5.44%所致。LMF 公司本期销售毛利率下降主要系(1)毛利率在 50%-60%的服务收入较上期下降 789.88 万元,服务收入的下降主要系客户受疫情、经济下行等影响,客户开工率下降等导致服务需求减少所致;(2)2021 年度部分原材料价格和运费成本持续上涨所致,其中 2021 年的电机采购价格上涨约 8.1%,曲轴箱采购价格上涨 5.5%和压力容器产品采购价格上涨 5%以上,同时欧洲合金加工费用也处于历史高位。

## (二) 本年度商誉减值测试的具体过程

2020 年和 2021 年公司委托坤元资产评估公司对 LMF 公司以商誉减值测试为目的进行评估,并由其出具了评估报告(坤元评报(2021)173 号、坤元评报(2022)

319 号)，我们复核了管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际财，评价过程预测的准确性，分析减值测试中关键假设、评估方法的合理性、使用方法的合理性和一贯性，使用数据的准确性、完整性和相关性。

#### 1. 资产组的划分依据

本次商誉减值测试以 LMF 公司截至 2021 年 12 月 31 日的相关经营性资产组作为测试范围，不包含递延所得税资产(负债)、溢余资产、有息负债、非经营性资产(负债)。按资产组汇总表反映，不含商誉资产总额、负债和相关商誉的申报金额分别为 5,297.61 万欧元,4,668.95 万欧元和 2,364.07 万欧元,资产净额(含商誉)为 2,992.74 万欧元。

具体内容如下：

单位：万欧元

项目	合并报表金额(公允价值)
一、流动资产	4,512.01
二、非流动资产	785.61
其中：长期股权投资	7.29
固定资产	766.23
无形资产	12.09
不含商誉资产总计	5,297.61
三、流动负债	4,278.37
四、非流动负债	390.58
负债合计	4,668.95
相关商誉	2,364.07
资产净额(含商誉)合计	2,992.74

#### 2. 可收回金额

资产组组合的可回收金额为 2,829.86 万欧元，按 2021 年 12 月 31 日汇率中间价（100 欧元=721.97 元人民币）折合人民币 20,430.74 万元。

未来年度收益预测及评估结果如下：

金额单位：万欧元

项目\年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及以后

项目\年份	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年及以后
一、营业收入	4,823.99	5,235.05	5,517.20	5,717.39	5,774.57	5,774.57
减：营业成本	3,000.13	3,284.75	3,482.16	3,622.80	3,670.57	3,670.57
税金及附加	4.82	5.24	5.52	5.72	5.77	5.77
销售费用	570.58	598.23	623.16	646.45	666.68	666.68
管理费用	1,082.39	1,125.79	1,160.26	1,174.21	1,189.13	1,189.13
财务费用(不含利息)	5.75	6.24	6.58	6.81	6.88	6.88
信用减值损失	-8.68	-9.42	-9.93	-10.29	-10.39	-10.39
二、营业利润	151.64	205.38	229.59	251.11	225.15	225.15
三、息税前利润	151.64	205.38	229.59	251.11	225.15	225.15
加：折旧摊销	100.18	100.19	98.27	100.02	100.38	100.38
减：资本性支出	23.54	0.87	1.80	18.76	27.37	97.69
减：营运资金补充	-104.66	42.56	29.18	26.68	4.03	0.00
四、税前现金流	332.94	262.14	296.88	305.69	294.13	227.84
五、折现率	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
六、折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
七、折现系数	0.9562	0.8743	0.7994	0.7309	0.6683	7.1321
八、税前现金流折现额	318.36	229.19	237.33	223.43	196.57	1,624.98
九、资产组组合可回收金额	2,829.86					

### 3. 关键参数及其确定依据

#### (1) 关键参数

LMF 公司预测期营业收入、预测期增长率、稳定期增长率、利润率等关键参数，如下表所示：

单位：万欧元

项目\年份	历史年度			预测期				
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业收入	5,979.09	4,268.92	4,692.63	4,823.99	5,235.05	5,517.20	5,717.39	5,774.57
增长率	39.95%	-28.60%	9.93%	2.80%	8.52%	5.39%	3.63%	1.00%
利润率[注]	-0.72%	5.97%	2.70%	3.14%	3.92%	4.16%	4.39%	3.90%



项目\年份	历史年度			预测期				
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
稳定期(2027年及以后)增长率	0.00%							
稳定期(2027年及以后)利润率	3.90%							

[注]为保持比较口径的一致性,历史年度利润率计算时财务费用不含利息支出(收入),仅考虑银行手续费

## (2) 确定依据

从上述数据来看,在全球疫情得到初步有效控制后,2021年营业收入开始恢复增长;由于LMF公司产品大多为订单生产,生产周期长,大约需要10-12个月,其利润率指标受全球新冠疫情的影响有一定的滞后性,预计未来随着疫情影响的减弱和生产效益的逐步改善,利润率指标将会逐渐恢复上升。

随着公司管理层对LMF公司资源的整合优化,调整公司战略规划和管理模式,拓展重点产品市场,LMF公司2021年底在手订单量约为7,750万欧元,相比2020年有所上升,且高于2022年预测的收入4,823.99万欧元,可见预测收入增长较为谨慎。

## 4. 重要假设及其合理性

### (1) 基本假设

1) 本次评估以LMF公司按预定的经营目标持续经营为前提,即LMF公司的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用,不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

2) 本次评估以相关企业提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

3) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提,即国家现有的宏观经济、政治、政策及相关企业所处行业的产业政策无重大变化,社会经济持续、健康、稳定发展;国家货币金融政策保持现行状态,不会对社会经济造成重大波动;国家税收保持现行规定,税种及税率无较大变化;国家现行的利率、汇率等无重大变化。

4) 本次评估以相关企业经营环境相对稳定为假设前提,即相关企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变;相

关企业能在既定的经营范围内开展经营活动,不存在任何政策、法律或人为障碍。

(2) 具体假设

1) 本次评估中的收益预测是基于 LMF 公司提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的。

2) 假设 LMF 公司管理层勤勉尽责,具有足够的管理才能和良好的职业道德,合法合规地开展各项业务, LMF 公司的管理层及主营业务等保持相对稳定。

3) 假设委估资产组组合每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出,均在年度内均匀发生。

4) 假设 LMF 公司在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

5) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对 LMF 公司造成重大不利影响。

上述重要假设与 2020 年相关假设相比较,不存在变化,具有合理性。

5. 关键参数及相关假设与 2020 年减值测试的数据存在差异的原因及合理性

(1) 关键参数

2021 年末公司对 LMF 公司商誉减值测试选取的关键参数与 2020 年减值测试时评估报告选取的关键参数对比情况如下:

单位:万欧元

项目\年份	2020 年减值测试				
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	4,590.90	4,967.91	5,312.89	5,517.20	5,627.92
增长率	7.54%	8.21%	6.94%	3.85%	2.01%
利润率	0.80%	1.95%	2.41%	3.04%	3.18%
稳定期增长率	0.00%				
稳定期利润率	3.18%				

(续上表)

项目\年份	2021 年减值测试				
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年

项目\年份	2021 年减值测试				
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	4,823.99	5,235.05	5,517.20	5,717.39	5,774.57
增长率	2.80%	8.52%	5.39%	3.63%	1.00%
利润率	3.14%	3.92%	4.16%	4.39%	3.90%
稳定期增长率	0.00%				
稳定期利润率	3.90%				

由上表可见，2020 年减值测试预测营业收入区间为 4,590.90-5,627.92 万欧元，增长率范围为 8.21%-2.01%，本次 2021 年减值测试预测营业收入区间为 4,823.99-5,774.57 万欧元，增长率范围为 8.52%-1.00%，增长率范围与 2020 年相比有所扩大，主要原因系比较基数变化所致，具体包括(1) 结合 LMF 公司实际经营情况，从谨慎性原则出发调低了 2022-2023 年的预测收入，比较基数有所下降，导致 2023 年增长率升高；(2) 其他各年度随着预测营业收入基数的上升，比较基数上升，导致增长率下降。

2020 年减值测试的利润率范围为 0.80%-3.18%，2021 年减值测试的利润率范围为 3.14%-3.90%，利润率有所上升，主要原因系通过公司管理层对 LMF 公司资源的整合优化，历史年度 2021 年实现的利润率为 2.70%，高于 2021 年预测的利润率水平 0.80%，故本次预测时，考虑到历史利润率完成情况及全球疫情变化情况，本次预测全面调高了利润率水平。

综上所述，2021 年减值测试的关键参数选取依据充分，具有合理性。

## (2) 相关假设

本次减值测试重要假设与 2020 年相关假设相比较，不存在变化，具有合理性。

## 6. 对 LMF 的减值测试过程

单位：人民币万元

项目	比例	测试前商誉 账面余额 ①	测试前商誉 减值准备 余额②	测试前商 誉账面价 值 ③=①-②	未确认归属于 少数股东权益 的商誉价值④	调整后的 商誉账面价 值⑤=③+④
LMF 公司	95.50%	20,211.49	4,543.93	15,667.56	952.37	16,619.93

(续上表)

项目	资产组的 账面价值 ⑥	包含商誉 的资产组 账面价值 ⑦=⑤+⑥	包含商誉的 资产组的可 收回金额 ⑧	减值损失 ⑨=⑧-⑦	其中：应确认的 商誉减值损失 ⑩=if(⑨>⑤, ⑤, ⑨)	归属于母公 司商誉减值 损失
LMF 公司	4,539.88	21,159.81	20,430.74	729.07	729.07	696.26

### (三) 会计师核查意见

经核查，我们认为，LMF 公司 2021 年度净利润下降具有合理性；LMF 公司前期以及本期商誉减值计提充分合理，商誉减值测试过程依据充分，重要假设及关键参数合理，关键参数与 2020 年度存在的差异具有合理原因，预测数据与实际数据的差异系客观情况变化所致，以前年度及本期商誉减值计提充分、合理。

**五、报告期末，公司货币资金余额为 9.77 亿元，较期初减少 7.43 亿元，其中境外存款 1.11 亿元；短期借款及一年内到期的非流动负债余额合计 27.96 亿元，较期初增加 7.50 亿元。公司流动比率和现金比率分别为 0.67、0.19，较期初分别下降 0.26、0.32。本期利息支出 9,815.57 万元，较上年增长 21.40%，利息收入 2,181.75 万元，较上年增长 221.84%。**（1）请补充说明公司货币资金大幅减少、短期借款及一年内到期的非流动负债大幅增加，以及本期利息收入与货币资金余额变动趋势不一致的原因及合理性。（2）请说明境外存款的存放地点、归集主体、存放类型、管控措施、资金安全性，境外资金规模与境外业务的匹配性。（3）请测算公司日常运营需要的营运资金金额，并结合货币资金现状、经营现金流量情况、未来资金支出安排、偿债计划、公司融资渠道和能力，说明日常经营所需资金是否存在缺口，公司是否存在流动性风险及信用违约风险，公司拟采取及已采取的应对措施。请年审会计师详细说明对公司货币资金所实施的审计及函证程序，函证覆盖率，回函情况是否与公司货币资金账面金额匹配，并全面核查公司货币资金的真实性，是否存在资金被挪用或占用的情形

#### （一）货币资金、借款和利息收入情况

##### 1. 公司货币资金大幅减少的原因

公司期初和期末货币资金构成情况如下：

单位：人民币万元

项目	期末数	期初数	变动金额
----	-----	-----	------

库存现金	57.24	27.06	30.18
银行存款	75,758.18	144,237.56	-68,479.38
其中：募集资金	11,360.46	105,289.99	-93,929.53
其他货币资金	21,910.75	27,804.26	-5,893.51
小计	97,726.17	172,068.88	-74,342.71

公司本期期末货币资金较上期末减少 7.43 亿元，主要系募集资金投入使用 9.39 亿元所致。

公司募集资金主要投入印尼 SMGP 240MW 地热发电项目第二期 114MW 建设，公司募集资金的使用与实际情况相符，具有合理性。

### 2. 短期借款及一年内到期的非流动负债大幅增加

公司期初和期末借款情况如下：

单位：人民币万元

项目	期末数	期初数	变动金额	地热工程本期投入金额
短期借款	223,239.42	182,492.60	40,746.83	142,630.99 (含本期募集资金投入)
一年内到期的非流动负债	56,348.34	22,113.54	34,234.81	
长期借款	137,084.87	170,884.56	-33,799.68	
小计	416,672.64	375,490.69	41,181.95	

公司短期借款增加 4.07 亿元，主要系公司海外地热项目所需投入资金较大，且目前在建项目较多所致，公司除了通过权益融资外，主要使用债务融资以满足公司国内日常生产经营的需要。公司一年内到期的非流动负债增加 3.42 亿元，主要系长期借款转列所致。2021 年公司借款规模增加 4.12 亿元小于地热项目自有资金投入规模 4.87 亿元（4.87 亿元=地热项目总投资 14.26 亿元-募集资金投入 9.39 亿元），公司本期借款规模增加主要系投入地热项目的建设，公司本期短期借款及一年内到期的非流动负债大幅增加具有合理性。

### 3. 利息收入与货币资金余额变动趋势的匹配性

2021 年公司货币资金余额及其存储和使用情况、日均余额和利息收入见下表：

单位：人民币万元

存款性质	本年日均余额	平均利率	利息收入	上年日均余额	两年日均余额变动金额
现金	42.15			40.95	1.20
银行存款	102,476.18	1.93%	1,980.92	50,185.18	52,291.00
其他货币资金	24,857.51	0.81%	200.83	22,483.61	2,373.90
小计	127,375.84	1.71%	2,181.75	72,709.74	54,666.10

公司2021年日均余额较2020年增加54,666.10万元，主要系上年定向增发股票取得的募集资金105,289.99万元在本年逐步使用，故而本年日均余额较上年有所增加。

公司2021年利息收入为2,181.75万元，日均货币资金余额为127,375.84万元，综合年化平均利率水平为1.71%，公司利息收入均按照与银行协议约定收取，不存在未按照协议约定未向银行收取利息情况。公司银行存款包含人民币活期存款、七天通知存款、结构性存款和定期存单等，其中人民币活期存款年化利率为0.3%-0.35%，七天通知存款的年化利率为1.89%等，定期存单的年化利率为2.85%、3.40%和3.50%等。公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金、保函保证金和信用证保证金等，按照靠档计息，本期年化利率在1%以下。

本期利息收入增加与本年日均货币资金余额较上年日均货币资金余额增加的变动趋势一致，具有合理性。

## （二）境外存款情况

境外存款系公司所属境外子公司用于海外业务发展需要的货币资金，存放地点主要包括奥地利、新加坡、印度尼西亚和美国等。境外存款账户均在受监管的银行开立，资金安全有保障。具体境外存款明细情况如下表所示：

单位：人民币万元

归集主体	存放地点	银行账户原币种	存款折合人民币金额	存放类型
开山压缩机（香港）有限公司	奥地利[注]	欧元	1,629.79	活期存款
	香港地区	美元、欧元、港币	253.69	活期存款
台湾开山压缩机有限公司	台湾地区	台币、美元	401.90	活期存款
Kaishan Australia PtyLtd	澳大利亚	澳元、美元	513.70	活期存款
Kaitain 资产管理（澳大利亚）有限公司	澳大利亚	澳元	89.45	活期存款

Open Mountain Energy LLC	美国	美元	260.04	活期存款
开山可再生能源发展有限公司	新加坡	美元、新加坡元	0.61	活期存款
KS ORKA 可再生能源有限公司	印度尼西亚	印尼卢比、美元	945.11	活期存款
	匈牙利	匈牙利福林、美元	543.04	活期存款
	新加坡	欧元、美元、新加坡元、印尼卢比	1,354.80	活期存款
LMF 公司	德国	欧元	3.73	活期存款
	挪威	挪威克朗	2.96	活期存款
	奥地利	欧元	4,552.00	活期存款
Kaishan Compressor (USA) LLC	美国	美元	434.46	活期存款
开山机械（印度）有限公司	印度	印度卢比	62.30	活期存款
开山能源（欧亚）有限公司	新加坡	美元	8.02	活期存款
	土耳其	里拉、美元、欧元	24.80	活期存款
开山欧洲有限公司	波兰	美元、英镑、兹罗提、欧元	25.01	活期存款
Kaishan Energy Development Company (Kenya) Limited	肯尼亚	肯尼亚先令、和美元	25.90	活期存款
合计			11,131.31	

[注]开山压缩机（香港）有限公司子公司 LMF 公司注册地位于奥地利，该境外账户主要用于开山压缩机（香港）有限公司对 LMF 公司生产经营的财务支持

对于公司存放境外的资金，通过境外子公司自身严格的内控管理，以及公司对境外子公司资金管理的监督，实现对境外货币资金的管控以保障资金安全。具体措施包括：

(1) 境外子公司对货币资金的控制措施及执行情况为规范货币资金业务管理，满足控制要求，结合经营业务特点，制定了付款制度、差旅报销制度、应付账款流程、银行对账流程等。通过严格的审批权限、控制程序、检查等控制措施，在制度设计和执行层面保障境外资金的安全性。具体执行层面，境外子公司根据制度要求通过审批流程、签字授权、资金系统、审计检查等方式进行日常监控，保证境外资金的安全性。

(2) 公司对境外子公司货币资金管理的监督管控

1) 重大事项经营决策方面

境外子公司涉及的相关经营和财务决策、金融资产的管理、投资及融资活动等事项，达到子公司董事会审议标准的均严格提交子公司董事会审议，达到股东决定标准的均需由股东做出决定；如达到上市公司董事会、股东大会审议标准的，均需严格履行上市公司董事会、股东大会审议及披露程序。

## 2) 日常经营层面

公司聘请了部分高级管理人员和财务管理人员，参与境外子公司日常经营决策，并由派驻人员定期向公司管理层汇报境外子公司的经营情况和财务资金状况；公司在境外公司建立并实施了预算管理制度，通过预算管理及时指导经营活动的改善和调整，有效监督境外公司资金支付活动；同时建立境外子公司周报资金情况、月报制度，通过财务部等各职能部门的对接及信息收集，及时掌握境外银行流水和资金流向等情况。

综上，公司一方面通过境外公司自身对货币资金有效的内控管理，另一方面通过公司对境外子公司多途径的有效管控，保障了公司在境外资金的安全，公司境外资金规模与公司业务相匹配。

### (三) 公司营运资金情况

#### 1. 货币资金现状

单位：人民币万元

项目	期末数
库存现金	57.24
银行存款	75,758.18
其中：募集资金	11,360.46
定期存款	17,320.00
其他货币资金	21,910.75
其中：银行承兑汇票保证金	12,467.18
保函保证金	7,872.01
信用证保证金	1,571.55
货币资金小计	97,726.17

银行存款期末余额包含 2020 年 12 月定向增发尚未使用完毕的募集资金余额 11,360.46 万元和为子公司借款而提供的质押定期存单 17,320.00 万元，剔除具有特定使用目的的募集资金和质押定期存单余额后 2021 年 12 月 31 日的银行存



款余额为 47,077.72 万元，其他货币资金系使用受限的银行承兑汇票保证金 12,467.18 万元、保函保证金 7,872.01 万元和信用证保证金 1,571.55 万元。故截至期末，公司实际日常可动用的货币资金余额为 47,134.96 万元。

2. 根据经营现金流量情况测算公司日常运营需要的营运资金金额如下：

单位：人民币万元

项 目	2021 年
经营活动现金流出金额	385,869.72
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	253,613.49
支付给职工及为职工支付的现金	62,191.25
支付的各项税费	19,041.91
支付其他与经营活动有关的现金	51,023.06
月均经营活动现金流出金额 =经营活动现金流出金额/12	32,155.81
偿还债务支付的现金	151,355.88
月均偿还债务所需资金 =偿还债务支付的现金/12	12,612.99
月均经营活动现金流出金额 和月均偿还债务支付的现金小计	44,768.80
期末可动用的货币资金余额	47,134.96

公司业务规模较大，日常运营需投入大量流动资金。为降低公司流动性风险，保证生产经营稳定，公司通常需保留满足未来一个月左右资金支出的可动用货币资金余额，用于支付采购款项和各项税费、发放职工工资和归还贷款等。公司正常销售对应经营性现金流入，正常筹资活动对应融资性现金流入，对日常营运资金进行补充。

3. 公司应对流动性风险及信用违约风险采取的应对措施

(1) 公司近三年经营状况良好，与银行保持良好的合作关系，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，公司已从多家商业银行取得银行授信额度，目前尚余充足的授信额度未使用，足以应对现金需求的突发风险。

(2) 随着印尼 SMGP 项目一期 45MW 和第二期 45MW 实现并网发电产生收入，以及美国 STARPEAK 一期以及印尼 SGI 项目将实现并网发电产生收入，电费收益将

更好地反哺后续地热项目的施工建设；

(3) 与金融机构保持密切合作，持续拓宽融资渠道。

#### **(四) 会计师实施的审计程序及核查意见**

针对公司的货币资金，我们实施了以下审计程序：

(1) 了解、评价并测试货币资金循环及投资循环相关的内部控制；

(2) 对期末库存现金执行现金监盘程序，抽查企业大额现金收支记录，检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符、账务处理是否正确、是否记录于恰当的会计期间等内容；

(3) 获取或编制银行存款余额明细表：1) 复核加计是否正确，并与总账数和日记账合计数核对是否相符；2) 获取各公司《已开立银行结算账户清单》，与账面记录进行核对，确认银行账户的完整性；3) 获取各账户银行对账单、网银流水和银行余额调节表，并与银行日记账核对相符；4) 关注是否存在冻结、质押等受限情况，并分析形成原因；

(4) 检查定期存款：1) 检查银行存单，检查是否与账面记录金额一致，是否被质押或限制使用，存单是否为公司所拥有，对已质押的定期存款，检查定期存单，并与相应的质押合同核对；2) 对为其他单位提供质押担保的，关注提供质押是否已履行公司内部决策程序与相关的信息披露，并关注截至日及期后担保的解除情况；

(5) 银行存款检查：1) 抽查大额银行存款收支的原始凭证，检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符、记账的往来单位是否与原始凭证记录一致、账务处理是否正确、是否记录于恰当的会计期间等内容；2) 检查是否存在非营业目的的大额货币资金转移，并核对相关账户的进账情况；3) 查明是否存在与公司生产经营无关的收支事项。选取银行对账单中的大额资金进出与银行日记账双向核对，检查至原始凭证，检查资金进出、业务开展、财务入账的情况，查明是否存在异常情况；

(6) 其他货币资金检查：1) 取得并核对公司银行对账单，将保证金户日记账与相应的交易进行核对；2) 检查保证金与相关债务的比例和合同约定是否一致，关注是否存在有保证金发生，而公司账面无对应的保证事项的情形；

(7) 获取企业信用报告，检查分析公司与银行之间往来的完整性，包括核对各公司是否已完整披露了对外担保信息；

(8) 对各项银行存款、其他货币资金、借款、应付票据等与金融机构往来等信息进行函证，国内企业与金融机构的往来，通过函证程序，并对函证全过程保持控制：1) 确认银行回复的询证函是否为原件，是否与审计人员发出的询证函是同一份；2) 回函是否由被询证者直接寄给会计师事务所；3) 寄给会计师事务所的快递轨迹记录的寄出方地址是否与询证函中记载的地址一致；4) 被询证者加盖在询证函上的印章以及签名中显示的被询证者名称是否与询证函中记载的被询证者名称一致。

本期重要实体发函及回函情况如下：

单位：人民币万元

所属公司	银行存款和其他货币资金余额	函证覆盖率	回函金额	差异	说明
开山股份公司	69,598.67	100.00%	69,598.67		
LMF 公司	4,545.48	100.00%	4,545.48		
浙江开山压缩机有限公司	3,972.50	100.00%	3,972.50		
KSORKA 可再生能源有限公司	2,802.46	99.18%	2,779.50	22.96	小额账户未回函
广东正力精密机械有限公司	2,788.18	100.00%	2,788.18		
开山压缩机（香港）有限公司	1,912.80	100.00%	1,912.80		
开泰克压缩机（上海）有限公司	1,149.30	100.00%	1,149.30		
上海维尔泰克螺杆机械有限公司	864.48	100.00%	864.48		
小计	87,633.88		87,610.91		
占期末货币资金的比例	89.67%				

经核查，我们认为函证覆盖率及回函比例较高，回函情况与公司货币资金余额匹配，公司货币资金真实、完整，不存在资金被挪用或占用的情形。

**六、报告期末，公司其他非流动资产余额为 1.18 亿元，均系预付工程设备款。请补充说明前述工程设备具体内容、相关预付款项发生时间及必要性、截至目前的交付情况、尚未结转的原因及预计结转时间、预付进度及额度是否符合行业惯例，交易对手的基本情况及其与公司是否存在关联关系，是否存在资金占用或对外财务资助情形。请年审会计师核查并发表明确意见**

(一) 期末主要预付工程设备款情况

单位：人民币万元

序号	交易对手名称	金额	发生时间	工程设备具体内容	必要性	截至目前交付情况	尚未结转的原因及预计结转时间	预付进度及额度是否符合行业惯例
1	PT PLN (PERSERO) [注]	8,086.66	2017-2019年	印尼地热项目传输线工程	根据购电协议约定代建输变线后通过电费形式收回该代建费用	目前已安装完成并移交给印尼国家电力公司	2022年4月已经移交, 每月以0.054美分/千瓦时收取输变电费用	符合
2	北京绅名科技有限公司	585.00	2020-2021年	购买镗铣床	用以增加子公司的齿轮箱业务产能, 合同价格650万元的30%为预付款和60%为提货款	目前已安装完成, 但有问题未签验收单	安装验收未通过, 预计2022年6月结转	符合
3	浙江省成套设备进出口有限公司	601.86	2021年	购买数控落地式镗铣床	增加工艺气压缩机产能, 合同价格260.98万欧元的30%为预付款项	疫情原因, 未到货	预计2022年10月到货结转	符合
4	青海第二机床制造销售有限公司	673.50	2021年	购买数控螺旋转子铣床、刀具刃磨机、转子喷合仪	增加工艺气压缩机产能, 合同价格2,245万元的30%为预付款	疫情原因, 未到货	预计2022年7月到货结转	符合

(续上表)

序号	交易对手名称	交易对手基本情况	是否关联方	是否资金占用及违规资助
1	PT PLN (PERSERO) [注]	注册资本: 1,354,608.86 亿印尼卢比; 成立日期: 1961年, 是印尼政府全资拥有的综合性电力公共事业公司, 是印尼国家电力公司。根据最新的2021年度审计财务报表, 该公司资产达1,613.2 万亿印尼卢比, 全年营业收入368.2 万亿印尼卢比	否	否
2	北京绅名科技有限公司	注册资本: 1,200 万元; 成立日期: 2004-01-12; 主营业务: 机械设备销售	否	否
3	浙江省成套设备进出口有限公司	注册资本: 3,000 万元; 成立日期: 2000-11-03; 主营业务: 进出口设备代理	否	否

4	青海第二机床制造销售有限公司	注册资本：50 万元；成立日期：2001-04-29；主营业务：机床及配件销售	否	否
---	----------------	---	---	---

PT PLN (PERSERO)系印尼国家电力公司，根据公司印尼子公司 SMGP 公司与印尼国家电力公司 PT PLN (PERSERO)签订的购电协议规定，该预付的输变电建设的支出属于 SMGP 公司为其代建的输变电传输线设施，相应资产在安装完成后移交给印尼国家电力公司，SMGP 公司通过额外的输变电费用以 0.054 美分/千瓦时，按照每月项目发电的电量向 PT PLN (PERSERO)收取用于抵减代建输变电传输线设施支出，该输变电费用的收取年限时间也和购电协议的有效期 32 年同步，故该款项将在该期间内分步收取，预计具体的收取情况如下：

单位：万美元

时间	预计收取的现金 (=当期利息+当期本金)	其中：当期利息	当期本金	期末其他非流动资产账面价值 (=上期末其他非流动资产账面价值-当期本金)
2020 年	22.52	73.93	(51.41)	1,210.56
2021 年	24.46	77.54	(53.08)	1,263.64
2022 年	47.19	80.27	(33.08)	1,296.72
2023 年	73.43	81.59	(8.16)	1,304.88
2024 年	94.43	81.51	12.92	1,291.96
2025 年	99.68	80.39	19.28	1,272.68
2026 年	99.68	79.15	20.53	1,252.15
2027 年	99.68	77.83	21.85	1,230.30
2028 年	99.68	76.42	23.26	1,207.04
2029 年	99.68	74.92	24.76	1,182.29
2030 年	99.68	73.32	26.35	1,155.93
2031 年	99.68	71.62	28.05	1,127.88
2032 年	99.68	69.81	29.86	1,098.01
2033 年	99.68	67.89	31.79	1,066.23
2034 年	99.68	65.84	33.84	1,032.39
2035 年	99.68	63.66	36.02	996.37
2036 年	99.68	61.33	38.34	958.02

2037年	99.68	58.86	40.82	917.21
2038年	99.68	56.23	43.45	873.76
2039年	99.68	53.43	46.25	827.51
2040年	99.68	50.45	49.23	778.28
2041年	99.68	47.27	52.40	725.88
2042年	99.68	43.89	55.78	670.10
2043年	99.68	40.30	59.38	610.72
2044年	99.68	36.47	63.21	547.51
2045年	99.68	32.39	67.29	480.22
2046年	99.68	28.05	71.62	408.60
2047年	99.68	23.43	76.24	332.35
2048年	99.68	18.52	81.16	251.20
2049年	99.68	13.28	86.39	164.80
2050年	99.68	7.71	91.96	72.84
2051年	74.76	1.91	72.84	0.00

## (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：期末其他非流动资产主要为代建设备款及预付设备款；期末预付款项尚未结转的原因合理，预付进度与额度符合行业惯例；交易对方与公司不存在关联关系，款项结转未见异常；预付工程设备款不存在资金占用及违规财务资助情形。

七、报告期末，公司预付款项余额为 6,988.18 万元，其中 79.40%为一年以内预付款项。请补充说明相关预付款项形成时间及具体交易事项、预付进度及额度是否符合行业惯例，交易对手的基本情况及其与公司是否存在关联关系，截至目前的结转情况，是否存在资金占用或对外财务资助情形。请年审会计师核查并发表明确意见

(一) 期末主要预付款项情况

期末前十名预付款项情况如下：

单位：人民币万元

序号	供应商名称	金额	预付款项形成时间	交易事项	供应商基本情况	是否关联方	预付进度及额度是否符合行业惯例	截至目前的结转情况	是否资金占用及违规资助
1	广西玉柴机器股份有限公司	941.63	2021 年	采购柴油机	注册资本：47,298.93 万元； 成立日期：1993-04-26； 主营业务：发电机生产销售	否	符合	已结转	否
2	PTBrenntag	670.78	2020-2021 年	采购制冷剂	注册资本：1,246 亿印尼盾， 折合人民币约 5,800 万元； 成立日期：1995 年 5 月 11 日； 主营业务：工业领域的化工材料和辅料及相关服务	否	符合	已结转	否
3	PT. ASURANSIMSIGINDONE SIA	601.45	2021 年	电站保险费	注册资本：1,000 亿印尼盾， 折合人民币约 5,000 万元； 成立日期：1975-10-22； 主营业务：保险服务	否	符合	部分结转	否
4	苏州纽威阀门股份有限公司	374.07	2021 年	采购球阀、蝶阀	注册资本：74,906.20 万元； 成立日期：2002-11-14； 主营业务：工业阀门生产销售	否	符合	部分结转	否
5	上海电气集团上海电机	311.10	2020-2021 年	采购肯尼亚项目发电	注册资本：39,914.62 万元；	否	符合	因疫情	否

	厂有限公司			机	成立日期：2000-02-24； 主营业务：汽轮发电机和交直流电机生产销售			影响未到货	
6	LEADERBRIGHTINDUSTRIALGROUPLIMITED	295.22	2021年	采购制冷剂	注册资本：10万元港币； 成立日期：2018-02-23； 主营业务：电力运维服务，商品进出口；	否	符合	已结转	否
7	XAERUSPERFORMANCEFLUIDSINTERNATIONALINC	287.58	2021年	采购润滑油	注册资本：100万美金； 成立日期：2010-12-16； 主营业务：研发、制造、销售润滑油	否	符合	部分结转	否
8	常州霖骏节能科技有限公司	226.17	2021年	采购换热管	注册资本：600万元； 成立日期：2017-05-18； 主营业务：不锈钢管、板材加工	否	符合	已结转	否
9	上海慈东合金材料有限公司	217.13	2021年	采购叶轮精坯	注册资本：50万元； 成立日期：2008-03-10； 主营业务：金属材料 and 管材管件销售	否	符合	已结转	否
10	工装自控工程(无锡)有限公司	202.06	2021年	采购气动阀、调节阀	注册资本：1,000万美元； 成立日期：1993-05-18； 主营业务：自动控制阀门等生产销售	否	符合	已结转	否

## (二) 会计师核查意见

经核查，我们认为：期末预付款项主要为预付材料款；预付进度与额度符合行业惯例；交易对方与公司不存在关联关系，款项结转未见异常；预付款项不存在资金占用及违规财务资助情形。



八、年报显示，公司 2019 年至 2021 年递延所得税资产期末余额分别为 9,936.62 万元、1.20 亿元、1.61 亿元，主要系内部交易未实现利润、资产减值准备及尚未支付的费用形成。请说明递延所得税资产逐年大幅提高的原因，分项说明 2021 年递延所得税资产明细金额的测算过程和测算依据，前述内部交易未实现利润的形成原因及具体情况，未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损，相关递延所得税资产确认是否合理。请年审会计师核查并发表明确意见

(一) 递延所得税资产逐年大幅提高的原因、内部交易未实现利润的形成原因及具体情况

1. 递延所得税资产逐年大幅提高的原因

公司三年可抵扣暂时性差异及递延所得税资产列式如下：

单位：人民币万元

项目	2021 年				2020 年			
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	占比	递延所得税资产较上年变动金额	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	占比	递延所得税资产较上年变动金额
资产减值准备	13,657.05	2,943.06	18.27%	375.88	11,040.86	2,567.18	21.32%	229.88
内部交易未实现利润	92,431.84	12,895.94	80.04%	3,724.05	61,698.86	9,171.89	76.16%	1,757.46
尚未支付的费用	1,094.09	273.52	1.70%	-30.30	1,215.30	303.82	2.52%	118.93
合计	107,182.99	16,112.53	100.00%	4,069.63	73,955.01	12,042.89	100.00%	2,106.27

(续上表)

项目	2019 年		
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	占比
资产减值准备	9,534.19	2,337.30	23.52%
内部交易未实现利润	47,986.87	7,414.43	74.62%
尚未支付的费用	739.56	184.89	1.86%
合计	58,260.62	9,936.62	100.00%

如上表所示，公司 2019-2021 年因内部交易未实现利润增加导致的递延所得税资产占总的递延所得税资产的比例分别为 74.62%、76.16%和 80.04%。2019-2021 年递延所得税资产逐年增加，主要系因内部交易未实现利润的增加导致递延所得税资产金额增加所致。

## 2. 2021 年末内部交易未实现利润的形成原因及具体情况

单位：人民币万元

合并范围内内部交易未实现利润项目	交易事项	产生原因	累计内部交易未实现利润金额	递延所得税金额
固定资产及在建工程	国外子公司地热项目采购国内子公司生产的机器设备尚未投运的部分	印尼 SMGP 等地热项目公司向国内公司采购地热设备尚未投运部分累积未实现利润	87,918.46	12,110.39
存货	国内子公司分工不同，生产的铸件、主机、压力容器和整机等内部关联采购尚未对外销售部分	国内各公司采购螺杆压缩机生产部件尚未实现对外销售累积的未实现利润	4,513.38	785.56
合计			92,431.84	12,895.94

### (二) 2021 年递延所得税资产明细金额的测算过程和测算依据

公司 2021 年度合并财务报表范围内共 70 家企业，期末只对满足递延所得税资产确认条件的公司的可抵扣暂时性差异予以确认。

单位：人民币万元

项目	2021 年末金额		
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	适用税率%
坏账准备	6,155.95	1,538.99	25
存货跌价准备	5,131.74	1,001.93	25、15
内部交易未实现利润	86,146.34	11,486.69	25、15
尚未支付的费用	1,028.16	257.04	25
小计	98,462.19	14,284.65	

1. 坏账准备与存货跌价准备：公司按相关资产减值准备的会计政策计提的各项减值准备，相关资产的账面价值与其计税基础之间的差异，按照适用税率计算确认递延所得税资产。

2. 内部交易未实现利润：系母子公司之间内部交易所形成，截至 2021 年末相关内部交易未实现对外销售在合并层面进行了利润抵销，但在单体报表已进行纳税申报，故在合并层面抵销内部未实现的利润而形成可抵扣暂时性差异，按适用税率确认递延所得税资产。2019 年至 2021 年内部未实现利润逐年增加主要系境内子公司浙江开山能源装备有限公司和上海开山能源装备有限公司为境外子公司地热项目生产并销售的发电设备，该未实现利润按地热项目投入商业运行

后的折旧年限进行摊销。

3. 尚未支付的费用：公司对实际已经发生尚未支付的费用进行计提，因暂未取得发票，形成负债的账面价值与计税基础的可抵扣暂时性差异，按适用税率确认递延所得税资产。

### (三) 未来期间能否产生足够的应纳税所得额弥补亏损及相关递延所得税资产确认的合理性

公司 2021 年递延所得税资产主要确认主体及经营情况如下表：

单位：人民币万元

主要确认主体	主要可抵扣暂时性差异项目	2021 年末金额		对应主体经营情况
		可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	
浙江开山能源装备有限公司	内部交易未实现利润	34,543.90	3,746.33	高新技术企业，公司海外地热项目用膨胀机主要生产单位，近三年保持盈利，随着公司积极拓展地热项目，该等公司未来盈利有望继续保持增长，未来期间能够产生足够的应纳税所得额
上海开山能源装备有限公司	内部交易未实现利润	29,756.71	4,463.51	
上海维尔泰克螺杆机械有限公司	存货跌价准备、内部未实现利润	14,734.33	2,210.15	高新技术企业，系压缩机核心部件主机生产单位，近两年保持盈利，随着公司压缩机业务持续发展，该等公司未来盈利有望继续保持增长，未来期间能够产生足够的应纳税所得额
浙江开山凯文螺杆机械有限公司	存货跌价准备、内部未实现利润	9,921.42	1,488.21	
开山股份公司	坏账准备、存货跌价准备	7,168.11	1,792.03	螺杆压缩机主要生产单位，近三年保持盈利，随着公司压缩机业务持续发展，该等公司未来有望继续保持盈利增长，未来期间能够产生足够的应纳税所得额
浙江开山压缩机有限公司	坏账准备	662.15	165.54	
浙江开山铸造有限公司	存货跌价准备	647.43	161.86	国内压缩机业务所需铸件生产单位，随着公司压缩机业

				务持续发展，该公司未来有望继续保持盈利增长，未来期间能够产生足够的应纳税所得额
LMF 公司	尚未支付的费用	1,028.16	257.04	全球领先的高端能源装备制造企业，主要生产经营欧洲地区的压缩机业务，已有 170 多年的历史，近三年保持盈利，预计未来重点拓展高压空气压缩机市场，该公司有望继续保持增长，未来期间能够产生足够的应纳税所得额
小计		98,462.21	14,284.67	

综上所述，公司确认递延所得税资产的相关主体经营情况良好，且预计未来期间能够产生足够的应纳税所得额，递延所得税资产的确认合理，符合《企业会计准则》的规定。

#### (四) 会计师核查意见

经核查，我们认为公司 2021 年因内部交易未实现利润的形成原因及具体情况合理；递延所得税资产逐年提高具有合理性，递延所得税资产的确认合理，符合《企业会计准则》的相关规定，公司不存在可弥补亏损确认递延所得税资产的情况。

特此公告。

开山集团股份有限公司

董事会

二〇二二年五月二十七日