

公司代码：601369

公司简称：陕鼓动力

**西安陕鼓动力股份有限公司**  
**2023 年年度报告摘要**

***ShaanGu***

## 第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 <http://www.shaangu.com> 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

### 3 未出席董事情况

| 未出席董事职务 | 未出席董事姓名 | 未出席董事的原因说明 | 被委托人姓名 |
|---------|---------|------------|--------|
| 董事      | 宁旻      | 公务         | 冯根福    |
| 董事      | 刘金平     | 公务         | 陈党民    |

- 4 希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

### 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经希格玛会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司2023年度归属于上市公司股东的净利润为1,020,280,603.15元，母公司实现净利润864,262,361.86元，按照母公司当年净利润10%提取法定盈余公积后实际累计可供分配的利润为2,643,925,246.93元。公司拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，拟向全体股东每10股派发现金股利3.9元(含税)。截至2024年4月16日公司总股本1,725,929,033股，以此计算，合计拟向全体股东派发现金股利673,112,322.87元（含税）。如在年报披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生变动，公司拟维持每股分配金额不变，相应调整分配总额。

公司2023年度利润分配预案已经公司第八届董事会第三十次会议审议通过，尚需公司2023年年度股东大会审议批准。

## 第二节 公司基本情况

### 1 公司简介

| 公司股票简况 |         |      |        |         |
|--------|---------|------|--------|---------|
| 股票种类   | 股票上市交易所 | 股票简称 | 股票代码   | 变更前股票简称 |
| A股     | 上海证券交易所 | 陕鼓动力 | 601369 | /       |

| 联系人和联系方式 | 董事会秘书                  | 证券事务代表                 |
|----------|------------------------|------------------------|
| 姓名       | 柴进                     | 周欣                     |
| 办公地址     | 西安市高新区沣惠南路8号           | 西安市高新区沣惠南路8号           |
| 电话       | 029-81871035           | 029-81871035           |
| 电子信箱     | securities@shaangu.com | securities@shaangu.com |

### 2 报告期公司主要业务简介

当前，我国经济恢复仍处在关键阶段，还存在有效需求不足、部分行业产能过剩、社会预期偏弱等问题。2024年，我国经济工作的总基调依然是稳中求进，并以进促稳、先立后破，将有更多稳预期、稳增长、稳就业的政策出台，着力扩大国内需求、扩大高水平对外开放、深入推进生态文明建设和绿色低碳发展，这将有效推进装备制造业生产投资和经济运行加快回稳。

国家持续推进“30·60”双碳目标，提出构建以新能源为主体的新型电力系统，稳中求进的思路推动新型储能高质量、规模化发展；同时发布《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》，从能耗双控逐步转向碳排放双控，完善能耗双控制度，优化完善调控方式，加强碳排放双控基础能力建设，更高水平、更高质量做好节能工作等。传统的冶金、化工、电力等两高行业亟需通过节能降碳减排、超低排放改造、工艺流程优化、供能结构转型等方式加快低碳转型等，为高效化、清洁化、低碳化、智能化的能源互联岛系统解决方案带来广阔的空间。

#### （一）公司主要业务

公司业务范围涵盖储能、石油化工、煤化工、冶金、有色、电力、顺酐、硝酸、发酵等国民经济支柱产业和一带一路、智慧城市等诸多领域。经过持续的创新发展，公司已经构建起以分布式能源系统解决方案为圆心，涵盖设备、工程、服务、运营、金融、产业价值链、智能化的七大产业业务能力。

公司自主研发的轴流压缩机、离心压缩机、能量回收透平装置、硝酸四合一机组、空分机组、汽轮机等多项高效节能环保能量转换装备产品，广泛应用于“两高”流程工业领域，为用户降本增效、节能降碳；以“一流技术、最短工期”的工程业务，为用户提供包括工程项目总承包、机电设备安装、能量转换系统及节能环保工程等的系统工程方案和交钥匙服务；面向用户工艺全流程，提供包括设备委托管理、备品备件零库存业务、安装调试、升级改造、检修维修、维护保养、透平专用润滑油、自动化系统服务等全生命周期的安全、高效、长周期、低成本系统服务；开展气

体单元等能源基础设施专业化运营服务，降低运营成本，创造效益价值；打造产品智能化、过程智能化、服务智能化三大体系，为用户提供面向分布式能源领域的全生命周期的数智化解决方案；金融服务体系以产融合作为切入点，通过整合内外部资源，聚焦市场需求，为客户提供投资运营、融资租赁等个性化、专业化金融解决方案。

公司瞄准双碳目标下用户低碳环保、节能增效的绿色转型发展需求，持续创新“能源互联岛”技术和智慧绿色系统，破局传统能源体系，通过供给侧、需求侧、技术侧互联，实现从供给端到需求端能源系统的互联互通，从不同行业用户实际痛点出发，打造钢铁能源互联岛、石化能源互联岛、电力能源互联岛、数据中心能源互联岛、城市能源互联岛等多种应用场景的低碳节约智慧系统解决方案，助力行业及社会绿色低碳高质量发展。

## （二）经营模式

### 1、采购模式

公司采取集中、授权、集中+授权三种采购管理模式，主要采购用户所需产品的电机、汽轮机、齿轮箱、润滑油站、阀门等配套设备。公司不断引入国内外优秀供应商资源以提高供应链竞争力，通过“国际化、国产化、区域化”资源合作，持续开展采购业务，满足各类市场需求，并按照合规管理要求，通过招标、比价、框架协议合作等方式，选择与方案最优的供应商合作。

### 2、生产模式

公司一直以来从事能量转换透平设备制造，产品具有生产周期长、规格品种多、单件小批量、面对市场高度定制化离散型制造的特点，因此公司严格采取“订单生产、以销定产”的生产组织模式。公司按照销售订货合同，编制年度产品履约计划，在满足约定条款后，下发产品投料计划，生产管理部门按照产品履约时间的不同，充分平衡产能负荷，统筹生产任务安排，科学编排生产计划，合理安排生产进程，确保产品按期交付。

近年来，公司一直致力于推进核心制造能力建设的进程，通过产品价值流分析，形成了现有的透平设备关键零部件完全自制+一般零部件社会化协作的组织模式。公司持续推进过程智能化建设工作，按计划完成了部分制造环节的数字化升级改造，MES系统二期工程在叶片制造工部有序推进。与此同时，公司通过持续的过程精益改善，生产效率得到明显提升，产品履约能力持续增强。逐步数字化、智能化的生产组织模式已成为公司分布式能源战略落地的坚实基础。

### 3、销售模式

公司目前销售市场覆盖国内外市场。在国内市场，公司主要采取直接销售模式，业务范围覆盖高效环保能量转化设备、EPC工程总包、工业服务、专业化综合运营、智能化、金融服务等领域，公司结合用户特点，提供个性化金融方案、工厂运营方案，满足用户系统需求；在海外市场，公司联合国内大型设计院及工程公司等合作伙伴，协同出海，拓展海外市场，扩大市场占有率；同时，在“一带一路”沿线新兴市场，公司深挖大客户资源，加强海外机构建设，强化当地系统销售能力。

## （三）主要的业绩驱动因素

在国际国内双循环和制造业投资恢复的双重拉动下，公司基于用户个性化需求，“源于制造，超越制造”创新发展，向“制造+服务”的方向延伸，服务型制造转型经验获得国家工信部、发改委和中机企协等国家级单位广泛认可与推广，入选“国家先进制造业和现代服务业融合发展试点”。“陕鼓模式”多次被写入陕西省、西安市政府工作报告以及《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》，西安市第十四次党代会报告中也明确提出推广陕鼓“服务型制造”模式，推动先进制造业和现代服务业深度融合，创新应用和推广发展新业态。

面对装备制造业加快提质升级，高能耗、高排放工业低碳绿色转型，新型能源系统结构调整等市场需求变化，公司充分发挥能量转换装备和能源基因优势，持续升级“专业化+一体化”的低碳绿色智慧分布式能源系统解决方案，为离散型制造业、流程工业、工业园区、智慧城市、一带一路等领域绿色低碳高质量发展全力赋能。其中，在氢能方面，探索中国钢铁工业从长流程向氢能、氢直接还原短流程技术的升级；创新研制的各类加氢、脱氢装置等流程工业工艺气体压缩机组，成为国产化重大装备的核心装置。在CCUS领域，已具备在碳捕集、利用与封存环节设计制造核心压缩机组的能力，并实现多个项目突破；在储能方面，公司拥有储能领域必备的压缩机组技术、膨胀机组技术及储换热三大核心技术。公司多项新技术的创新和突破，在国家推进绿色低碳清洁能源转型、构建新型电力系统的新发展环境下，带来市场新机遇和强劲驱动力。

### 3 公司主要会计数据和财务指标

#### 3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

|                                    | 2023年             | 2022年             | 本年比上年<br>增减(%) | 2021年             |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 总资产                                | 25,480,225,960.22 | 27,512,076,323.34 | -7.39          | 27,280,699,740.37 |
| 归属于上市公司<br>股东的净资产                  | 8,745,693,862.84  | 8,155,500,530.00  | 7.24           | 7,503,958,470.99  |
| 营业收入                               | 10,142,916,595.47 | 10,766,047,048.52 | -5.79          | 10,360,915,321.22 |
| 归属于上市公司<br>股东的净利润                  | 1,020,280,603.15  | 968,362,398.67    | 5.36           | 857,268,400.94    |
| 归属于上市公司<br>股东的扣除非经<br>常性损益的净利<br>润 | 930,997,018.50    | 838,676,039.59    | 11.01          | 643,268,759.95    |
| 经营活动产生的<br>现金流量净额                  | 1,351,711,550.49  | 910,791,942.06    | 48.41          | 1,250,472,417.45  |
| 加权平均净资产<br>收益率(%)                  | 12.15             | 12.51             | 减少0.36个百分点     | 11.98             |
| 基本每股收益(元<br>/股)                    | 0.6037            | 0.5718            | 5.58           | 0.5084            |
| 稀释每股收益(元<br>/股)                    | 0.5906            | 0.5623            | 5.03           | 0.5119            |

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

|                         | 第一季度<br>(1-3 月份) | 第二季度<br>(4-6 月份) | 第三季度<br>(7-9 月份) | 第四季度<br>(10-12 月份) |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 营业收入                    | 2,663,049,044.17 | 2,523,016,857.82 | 2,083,266,188.74 | 2,873,584,504.74   |
| 归属于上市公司股东的净利润           | 262,353,341.27   | 266,586,386.17   | 197,127,238.01   | 294,213,637.70     |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 | 244,836,430.99   | 244,182,327.78   | 182,093,512.57   | 259,884,747.16     |
| 经营活动产生的现金流量净额           | 207,795,633.97   | 287,483,535.12   | 601,789,924.38   | 254,642,457.02     |

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

#### 4 股东情况

##### 4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

| 截至报告期末普通股股东总数（户）             |            |             |           |                      |                |        | 36,997   |
|------------------------------|------------|-------------|-----------|----------------------|----------------|--------|----------|
| 年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）      |            |             |           |                      |                |        | 33,896   |
| 截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）       |            |             |           |                      |                |        | 0        |
| 年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户） |            |             |           |                      |                |        | 0        |
| 前 10 名股东持股情况                 |            |             |           |                      |                |        |          |
| 股东名称<br>(全称)                 | 报告期内<br>增减 | 期末持股数<br>量  | 比例<br>(%) | 持有有限<br>售条件的<br>股份数量 | 质押、标记或<br>冻结情况 |        | 股东<br>性质 |
|                              |            |             |           |                      | 股份<br>状态       | 数<br>量 |          |
| 陕西鼓风机（集团）有限公司                | 0          | 969,635,806 | 56.14     | 0                    | 无              |        | 国有法人     |
| 西安工业投资集团有限公司                 | 0          | 86,652,817  | 5.02      | 0                    | 无              |        | 国有法人     |
| 李太杰                          | 28,000     | 16,050,000  | 0.93      | 0                    | 无              |        | 境内自然人    |
| 柴长茂                          | 0          | 10,000,000  | 0.58      | 0                    | 无              |        | 境内自然人    |
| 中国光大银行股份有限公司—大成策略回报混合型证券投资基金 | 9,005,500  | 9,005,500   | 0.52      | 0                    | 无              |        | 其他       |
| 香港中央结算有限公司                   | 6,898,729  | 8,459,945   | 0.49      | 0                    | 无              |        | 其他       |
| 中国农业银行股份有限公司—大成睿享混合型证券投资基金   | 8,327,800  | 8,327,800   | 0.48      | 0                    | 无              |        | 其他       |
| 杨迎军                          | 130,000    | 7,120,000   | 0.41      | 0                    | 无              |        | 境内自然人    |
| 基本养老保险基金一零零一组合               | 3,099,937  | 5,099,937   | 0.30      | 0                    | 无              |        | 其他       |
| 中国工商银行股份有限公司—                | 4,886,200  | 4,886,200   | 0.28      | 0                    | 无              |        | 其他       |

|                     |   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 大成竞争优势混合型证券投资基金     |   |  |  |  |  |  |  |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明    | 陕西鼓风机（集团）有限公司与西安工业投资集团有限公司存在关联关系。“中国光大银行股份有限公司一大成策略回报混合型证券投资基金”、“中国农业银行股份有限公司一大成睿享混合型证券投资基金”和“中国工商银行股份有限公司一大成竞争优势混合型证券投资基金”均为“大成基金管理有限公司”管理的公募基金，存在关联关系。除此之外，未知上述股东之间是否存在关联关系或一致行动情况。 |  |  |  |  |  |  |
| 表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明 |   |  |  |  |  |  |  |

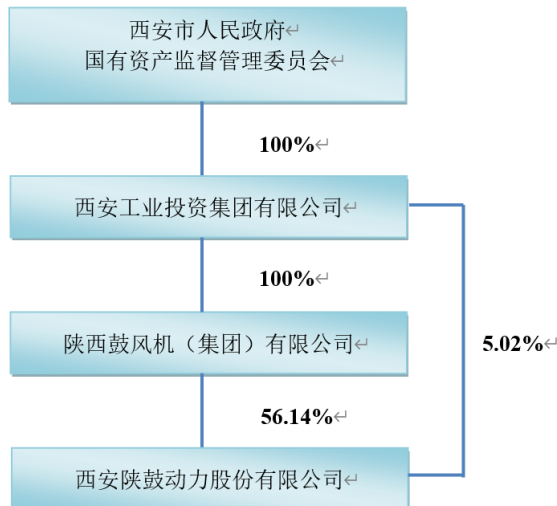
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

### 5 公司债券情况

适用 不适用

### 第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

2023年，在公司董事会的带领下，公司管理层及全体员工持续奋斗、砥砺前行、深化转型。公司不断强化分布式能源市场开拓、提升核心竞争力，提升管理，降本增效，精准履约、提升资产运营效率，公司盈利能力持续提升，净利润、归母净利润、每股收益分别较上年增长 4.30%、5.36%、5.58%。公司不断合理优化资产结构，持续强化资产流动性管理，强化精准履约，长、短期偿债能力提升，公司资产负债率较期初下降 5.16 个百分点。

报告期内，公司主要围绕以下方面深入开展工作：

#### ■ 秉承以客户为中心，市场开拓再创佳绩。

2023年，公司针对碳中和、碳达峰等产业发展机遇，结合客户需求，完善各细分市场策划，强化提升满足客户需求和引领产业转型升级的能力，助推用户高质量发展。在新市场领域，公司持续策划新工艺、新市场、新技术的推广应用，在压气储能、冶金全流程、石油化工、煤化工等领域实现突破。在海外市场领域，公司抢抓“一带一路”市场机遇，集中资源聚焦目标市场，实现了多个市场首台套业绩，有效提升了公司海外品牌知名度。

| 2023 年公司新市场里程碑项目 |   |
|------------------|---|
| 1                | 签订全球规模最大 350MW 级的压气储能项目，其单机容量、储能规模、转换效率均处于世界领先水平，标志着大规模压气储能项目正式步入商业化推广阶段，进一步巩固了公司在大规模压气储能领域的领军地位。   |
| 2                | 签订全球首台套采用人工硐室储气的 300MW 级压气储能电站示范项目，采用非补燃高温方案，在技术路线、解决方案和产业生态均处于领先地位，该项目的建成将推进多种能源互补的协调运行，实现新能源装备制造规模化、产业化、集约化发展，对打造能源产业基地、推动我国新型电力系统建设具有重要的示范意义。      |
| 3                | 签订全球首台套用户侧空气储能项目，同时首次将冶金全流程能源系统和空气储能相结合，是公司 EISS4.0 能源互联岛在用户侧的创新型实践，降低用户用电成本的同时与厂区现有富余煤气发电系统耦合，保障厂区用电安全，助力用户实现碳达峰、碳中和目标，为下一步开拓 EISS4.0 能源互联岛市场奠定坚实基础。 |
| 4                | 签订全球首个压缩空气-电化学耦合共享储能项目，体现了公司在储能领域解决方案的先进性和适用性，对公司市场推广意义重大。  |
| 5                | 公司实现新能源项目锂电池负极产业链装置首台套业绩，签订某用户 20 万吨/年锂电池负极材料前驱体配套压缩机项目，具有市场开拓的突破性意义，为公司压缩机持续进入新材料领域奠定了坚实基础。  |
| 6                | 公司实现离心风机+高炉煤气余能回收同轴机组在工业固废处理领域的首次应用，签订某用户工业固废处理及再生资源综合利用项目，该项目是公司在工业固废处理领域的重大突破，该项目配置方案具有压力高、流量小、能量回收效率高等特点，体现了公司方案的先进性，对公司在工业固废处理领域持续市场推广具有里程碑意义。    |
| 7                | 公司实现能源互联岛系统解决方案在新能源汽车工业园区领域“零碳工厂”的首次落地。签订某用户新能源汽车生产基地联合动力站能源管控系统核心项目，公司提供的  |



|                          |  |
|--------------------------|--|
|                          | 能源互联岛系统解决方案助力用户打造“智慧零碳工厂”，为后续汽车工业领域园区能源系统解决方案的推广奠定了良好的基础。  |
| 8                        | 公司首创将转炉和轧钢加热炉余热用于拖动炼钢除尘风机，并实现该项技术在长流程钢企转炉和轧钢加热炉余热利用方面的首次应用，提升用户机组能源转换效率，具有良好的示范效应和市场推广价值。可结合公司最新研发的钢冷床余热回收技术，合并蒸汽进行同轴拖动，技术优势明显，应用市场广阔。   |
| 9                        | 签订某世界级大规模复杂金精矿造钽捕金项目配套 5.5 万空分装置项目，该项目为公司在该领域的首个工程总承包项目，为公司在有色金属、贵金属冶炼领域总包打下坚实基础。  |
| 10                       | 签订某用户丙烯压缩机组和合成气压缩机组、5.2 万等级空分装置机组，该项目使公司离心压缩机组首次成功应用于炔醛法制 BDO (1,4-丁二醇)，体现了 BDO 市场领域全流程离心压缩机组系统解决方案的优势，为公司开拓 BDO 市场具有示范作用。   |
| 11                       | 签订某用户苯酐生产内循环综合建设项目总包工程，该项目实现公司在苯酐市场的首套工程总承包项目新突破，为公司在石油化工行业特别是碳四深加工市场开拓打下坚实基础。   |
| 12                       | 签订全球异丁烷脱氢领域最大离心压缩机组，该项目的签订进一步增强了公司在异丁烷脱氢领域的核心竞争力和市场影响力。  |
| 13                       | 签订某用户年产 3×24 万吨 LNG 项目一期 24 万吨/年工程总承包项目，该项目是地方经济发展的重点项目，项目建成后可提高天然气产业对当地经济社会和生态环境的贡献率，增强当地清洁能源保障能力。  |
| 14                       | 签订某用户天然气管道工程离心压缩机组项目，该项目是国家十四五能源战略基础设施项目，公司一次签订 15 台高速直连干线天然气管线压缩机，提高了公司在天然气管线输送行业的地位。   |
| 15                       | 签订某用户海上平台压缩机项目，该项目是公司海上平台压缩机项目中一次采购离心压缩机组数量最多，合同额最大，设计难度最高的项目；同时也是公司在海上平台湿气压缩机组领域的首台套项目，为公司开拓更为广阔的海上平台离心压缩机组市场打下坚实的基础。   |
| 16                       | 签订全球最大规模煤制烯烃项目，同时也是全球最大绿氢耦合制烯烃项目，实现了公司裂解气压缩机在煤制烯烃蒸汽裂解装置中的首次应用。该项目的成功签订是公司在国家碳减排及绿色能源替代传统能源的大趋势下的市场突破，具有重要的示范作用。  |
| 17                       | 签订煤化工领域首个大型 CCS 压缩机项目，也是全国最大规模的二氧化碳地质封存示范基地。该项目的签订实现了公司高压比 CO <sub>2</sub> 离心压缩机组的市场应用与突破，对后期 CCS 市场及合成氨流程中高压比 CO <sub>2</sub> 压缩机组市场开拓具有重要示范意义。                                 |
| 18                       | 公司首次实现了从焦炉煤气化产合成氨再制硝酸的化工全流程工程总包，签订某用户焦炉煤气制硝酸液氨装置工程 EPC 总承包项目，是公司在焦炉尾气化工领域及锂电池新材料领域的产业链延伸，实现了“焦炉煤气—合成氨—硝酸—锂电材料”多产业链耦合发展，在焦化绿色转型以及储能电池发展趋势下，对公司焦炉煤气化产绿色转型以及磷酸锰铁锂领域市场开拓具有重要的示范带动作用。 |
| <b>2023 年公司海外市场里程碑项目</b> |  |
| 1                        | 公司压缩机及膨胀机首次应用于国外聚烯烃装置，签订国外某用户化工综合体聚烯烃装置乙烯循环气压缩机及膨胀机项目，打破了国外设备在该领域的垄断局面，是公司在国际市场上又一重大突破。  |
| 2                        | 签订国外某用户 2×360m <sup>2</sup> 烧结合热发电总承包工程 20MW 补汽凝汽式汽轮发电机组项目，标志着公司发电式汽轮机首次进入该国市场，是继 BPRT、烧结风机、烧结烟气循环风机等机组后，公司核心设备再次突破国外冶金市场，该项目的成功签订体现公司冶金领域系统解决方案在国际市场的优势竞争力。                     |
| 3                        | 签订国外某用户空分装置离心压缩机项目。该项目是公司与世界最大工业气体和医疗气体供应商合作，是公司出口东欧国家的首台空分机组，该项目的成功签订对开拓欧洲空分市场具有重要的示范意义。  |

|    |   |
|----|---|
| 4  | 公司离心压缩机首次在国外应用于氨工艺装置,签订国外某用户年产 500 万吨氨和化肥转运设施配套氨压缩机供货项目,拓宽了公司离心压缩机在国外市场的应用领域。   |
| 5  | 签订国外某用户 21MW 汽轮机发电机组项目,是公司出口该国的首台化工领域 21MW 汽轮发电机组,也是出口该国首台反动式汽轮发电机组,是公司在化工领域的重要业绩,对公司进军国际高端化工市场具有重要意义。  |
| 6  | 签订国外某用户 590MW 联合循环电站天然气增压机项目,该项目是公司在该国市场首台套筒式撬装离心压缩机业绩,也是公司出口海外最大规模的 590MWCCPP 联合循环电厂配套的天然气增压机组,该项目的签订为公司南亚天然气和电力领域的市场开拓起到了良好的示范作用。                             |
| 7  | 签订国外某用户 30 万吨/年化肥 20000Nm <sup>3</sup> /h 空分配套压缩机项目,该项目实现了公司空分压缩机组及增压机国产多轴齿轮箱在该国的首次应用,为公司进一步开拓非洲市场打下坚实的基础,提升了公司在国际市场上的影响力。                                      |
| 8  | 签订国外某用户 200 万吨/年综合钢厂配套烧结余热及转炉饱和蒸汽发电设计供货工程,该项目实现烧结平烧装置烟气回收利用和转炉饱和蒸汽两种不同品位蒸汽综合利用,采用高转速直连发电机组技术,有效减少用户设备一次投资成本、运营成本及占地面积,实现余热资源综合循环利用,为公司汽轮机品牌海外推广奠定坚实基础,具有重要示范意义。 |
| 9  | 签订国外某用户 2×4500M <sup>3</sup> 高炉配套 6 台套轴流压缩机组项目,该项目是公司与世界一流海外钢铁跨国集团公司合作,是公司在该国市场直接出口项目中合同金额最大、一次落单设备数量最多的项目,为后续公司拓展全球市场奠定坚实的基础。                                  |
| 10 | 公司实现氢还原炼铁压缩机组的首次出口,签订国外某用户 180 万吨/年还原铁压缩机组项目,该项目是公司承接的规模最大的直接还原炼铁项目,实现了公司市场开拓的新突破,具有重要的市场示范意义。  |

■ 立足双碳新格局,创新驱动核心技术能力提升。

报告期内,公司坚持以分布式能源发展战略为指导,全面提升科技创新能力,加快科技成果转化应用及推广,强化支撑“1+7”业务的技术研发工作,全年完成各类研发项目 159 项。



**装备技术国际领先,持续扩大压气储能装备技术领先优势。**公司持续开展压气储能技术研发与提升,完成了先进压缩机组技术系列化的开发,在高效做功元件技术、高温材料选型技术、疲劳寿命分析技术等方面实现了新的突破。公司将世界一流的储能技术与获得中国工业大奖的能源互联岛技术结合,定制化研发了“轴流+离心,多缸串联”压气储能方案,提供了当前储能领域容量最大的压缩机组系统解决方案,具备了从中温到高温、从大型 350MW 到小型 10MW 不同储能规

模压气储能核心设备设计制造能力，实现了大中小规模压气储能领域市场的全覆盖。

**硝酸机组技术国内领先。**为满足硝酸工艺节能减碳要求及用户需求的变化，保持公司在硝酸市场的技术领先，公司持续升级硝酸机组技术，开发硝酸三合一和四合一机组用新一代尾气透平，提升能效水平，已用于 15~36 万吨/年硝酸装置应用。公司成功开发同轴四合一机组技术，四合一机组实现氧化氮压缩机与空压机、尾气透平膨胀机同转速同轴布置，进一步降低机组能耗，减小机组尺寸和占地面积，持续技术领先，降低用户一次性投资，占领市场制高点。公司在硝酸四合一机组中创新使用背压式汽轮机进行驱动，在满足机组驱动的同时，实现用户后续热力管网低压蒸汽回收利用，助力用户实现资源综合利用，经济效益显著。

**亚洲最大火电二氧化碳捕集项目机组运行成功，助力用户实现“双碳”目标。**公司 50 万吨/年碳捕集与资源化能源化利用研究及示范项目压缩机运行成功，该项目是亚洲最大火电二氧化碳捕集利用封存项目，机组各项运行指标满足设计要求，顺利产出纯度达到 99.99% 的 CO<sub>2</sub>。该项目压缩机组的成功投运，是我国装备技术实力和能力在二氧化碳捕集领域的体现，实现了我国火电产业碳减排方案规模化、产业化的突破，使公司在碳捕集、利用与封存（CCUS）领域占领行业制高点，具备提供碳捕捉领域世界先进水平核心装备的系统解决方案的能力。在此基础上，公司又签订某用户 400 万吨/年碳捕集与封存（CCS）示范项目先导试验配套二氧化碳压缩机组，进一步提升压缩机组设计参数和设备选型，开拓超临界态 CO<sub>2</sub> 压缩机的市场应用，引领行业技术进步。



**全球超大型工业用轴流压缩机试车成功，性能指标国际领先。**公司为某用户提供的 AV140 轴流压缩机现场一次试车成功，该轴流压缩机攻克了气动技术、结构设计、加工制造工艺以及机组控制技术等多项技术难点，性能指标国际领先，可应用于大型风洞试验、压气储能、冶金特大型高炉、大型空分等多领域。

**开发聚乙烯循环气膨胀机，助力全球最大聚乙烯项目落地。**公司开发聚乙烯循环气膨胀机，

为全球最大的聚乙烯生产项目配套循环气膨胀机，成功实现聚乙烯循环气压缩机与膨胀透平同轴机组在核心工艺应用，确保了装置的可靠性、高效性以及特殊工况下的稳定性，为石化行业工艺技术的创新提升产生积极的推进作用。

**首创 SHRT 反发电技术，引领行业技术升级。**公司首创 SHRT 反发电技术，通过联合技术攻关实现技术降本，并形成技术固化及多项专利技术。该项技术使烧结风机在不同工况运行时，能够在汽电双驱的状态下实现变转速调节风量，优化风门调节方式，实现烧结合余热高效回收与发电，对于后续冶金市场技术升级和产能置换具有重大意义。截至报告期末，公司累计签订十余套 SHRT 反发电机组的供货合同，标志着该项技术的成功推广应用。同时，该技术已成功推广用于炼钢 AOD 炉、中频炉风机等调速型汽电双驱机组，现场运行效果良好，获得市场的高度认可。

**海上平台用压缩机组打破国外垄断。**公司深耕蓝海，在宽工况、平台抗振、海洋环境防腐、撬装设计、限重限尺寸等多方面持续钻研，中标 2 个项目压缩机组。该机组能够满足海洋天然气增压数十种工况变化需求及海浪、台风条件下的抗振、抗风、抗疲劳要求，解决高湿、高盐、高硫化氢含量条件下长周期服役的腐蚀问题，设计难度大，技术含量高。此项目的中标，打破了国外产品在海洋平台离心压缩机组的垄断，推动船用市场、海工市场的国产化进程。

**能量回收透平机组开创燃料气能量回收新市场应用世界先例。**公司新研制的用于化工行业玻璃制造企业能源改造的煤制燃料气能量回收透平机组已在 480 万 Nm<sup>3</sup>/日装置上应用，节约电能消耗，减少 CO<sub>2</sub> 排放，该技术响应了国家产业政策及环保要求，为公司开拓全新石化领域节能发电市场打下了坚实的基础。

**创新驱动，公司技术产品竞争力持续提升。**报告期内，公司主导并参与标准研究和制定，利用标准抢市场、创品牌，以标准引领企业创新发展，2023 年公司新发布技术标准 21 项，截至 2023 年底，公司累计获批新发布标准 85 项，其中国家标准 37 项，行业标准 18 项，团体标准 27 项，地方标准 3 项。

报告期内，公司重视自主知识产权保护，促进公司核心技术产品在市场上竞争力。2023 年公司授权专利 128 件，截至 2023 年底，公司累计拥有专利 582 件，其中，发明专利 83 件，实用新型专利 477 件，外观设计 22 件；软件著作权 71 件。

报告期内，“能量回收透平耦合汽电同驱高炉鼓风机节能技术研发及应用”与“高效高速高压大容量箱式三相异步电动机”2 项科技成果均获得中国机械工业科学技术进步奖二等奖；汽电同驱高炉鼓风机与能量回收透平同轴机组(BCRT)项目荣获中国机械工业联合会第二届全国机械工业产品质量创新大赛金奖；“36 万吨/年高效宽工况硝酸四合一机组”、“海上平台天然气压缩机机组

国产化调试技术研究”分别荣获中石协 2023 年度石油石化装备行业“新产品、新技术、新材料”科技创新成果“杰出科技创新成果”奖及“优秀科技创新成果”奖；陕鼓能量回收透平装置 TRT 新型高效节能技术获评中国冶金报“钢铁产业链绿色低碳好技术”；“生物发酵汽电双驱供风及能量回收装置技术及应用”、“超大型多轴离心压缩机用高速多层齿轮箱关键技术研究及产业化”、“顺酐生产用节能型电机-汽轮机同轴联合驱动机组研发及应用”3 项科技成果经鉴定，整体技术均达到国际先进水平；获批建设高端压缩机及系统技术全国重点实验室。

### ■ 聚焦转型 提升专业服务能力

**持续延伸服务领域，服务市场取得显著成效。**深化绿色智能再制造能力与服务体系建设，策划系统解决方案的服务，实现行业与业务双拓界。从存量中挖掘增量。签订国外某用户自备电厂 2×330MW 机组运行维护项目，公司负责整个电站设备生产运行及维护保运，该项目是公司服务模式从传统的检维修和备品备件基础服务模式延伸到面向分布式能源市场的新型服务模式，实现了服务地域、行业的突破。同时公司续签 4 家国内知名企业维保项目，新签订多家专业化维保服务合同。

**服务公司业务拓展延伸，构筑高质量发展新优势。**创新服务模式，深入调研用户工艺生产和设备使用特点，提前介入、充分准备，提供灵活、高效的解决方案。同时，签订中石油、中石化备件集中采购协议，签订进口设备国产化联合研发协议，实现定质定价、按需下单，提高了备件合同执行效率，促销阶段进行的定制化技术方案实现了从促销、技术准备、执行到交付的系统解决方案整合和快速落地。

**服务技术研发赋能，系统解决方案助力市场开拓。**从服务技术体系完善、新市场开拓、问题处理等方面展开科研项目立项和研究，系统解决方案的服务技术和能力显著增强。技术服务前置，在促销阶段进行定制化技术方案策划，开展差异化服务。完成公司在乙烯三机市场的突破，成功签订某石化企业进口乙烯三机检维修服务。在进口压缩机机组汽改电改造、事故机组抢修、核心部件国产化方面，深入调研和方案优化，为用户策划系统解决方案的服务，实现快速交付和精准履约。

### ■ 聚焦转型，运营业务创业绩之最

**运营业绩创业绩之最。**2023 年，秦风气体销售额、营业收入、净资产规模均呈两位数以上增长，创历史之最，供气总规模创历史之最；签订首个精制氩氙项目，实现了精制氩氙市场的突破，延伸了气体产业链，丰富了气体业务布局；扬州气体公司、徐州气体公司首次氩氙液改造项目投用，实现氩氙液产品销售；赤峰气体实现首个化产项目成功投产。

### ■ 践行智能制造，为客户创造价值。

公司聚焦分布式能源领域发展战略，不断升级数智化系统解决方案，强化在机组智能化、工业流程装置智能化、电气设备智能化、工业气体智能运营等领域的研发成果转化和推广实施。

### **产品智能化，为客户设备的智能化提供“高端大脑”。**

公司多机串联负荷自动平衡控制技术应用于某大型空气储能项目中，实现大型复杂压缩机系统智能化控制，大大缩短多套以上装置启动时间，处于国际一流水平；海上平台项目，开发多机并联+串联运行，实现自动启机等多项等智能化控制技术，处于国际先进水平，使启动、加载效率提升近一倍以上。

公司高低压智能电气系统工程技术获新突破，高压智能配电系统在某用户高炉鼓风机项目进一步应用，智能化控制范围从设备间隔层扩大至通讯层、站控层，实现对整个高压电控系统的智能化控制；低压智能配电系统在某用户冷却气体压缩机和工艺气体压缩机组首次应用，在智能型低压柜与控制系统之间采用网络通讯方式传输控制指令，提升低压电气控制智能化水平。

在工业智能化市场，为客户提供工业流程装置运行生产过程中的全流程智能化系统解决方案以及定制化产品和服务。通过智能远程集中运营及控制系统、操作员仿真培训系统（OTS）、压缩机动态仿真技术和先进控制系统等在空分、冶金、石化和压缩储能行业的推广应用，实现节能增效，助力工业流程装置用户生产运营效率提升。

作为硝酸机组的领跑者，开发完成硝酸机组全过程智能控制系统，在某化工企业大型硝酸机组上实现了全过程自动控制，实现硝酸装置“黑灯工厂”。

### **过程智能化，快速响应市场需求。**

作为国家首批两化融合管理体系贯标示范单位，公司构建、运行了“基于合同履约的业务数字化高效管控能力”，并获得 AA 级认证证书。依托公司构建的过程智能化强大基础平台支撑，公司项目履约率 100%。持续扩展公司数字化仿真技术体系，优化高性能仿真计算平台和超算中心，大幅提升仿真速度，极大缩短了大规模计算的时间，有力支撑公司设计研发工作。通过气体产业领域的智能化项目实施，显著提升工业气体的生产效率。

### **服务智能化，为用户设备智慧运维和诊断提供增值服务。**

公司采用 1+2+N 架构，构建设备从出厂点件安装、调试运行、问题处理、检维修升级改造到闲置报废服务过程的信息化、数字化及可视化服务全生命周期管理平台，实现 1600 余家用户 6000 余台套设备信息的数字化管理，提升服务项目数字化履约水平及精准过程管理。完成“陕鼓智能云”研发，已接入两千余台设备的数据，每月为客户出具诊断报告百余份，为用户有效节约设备维修成本。与某用户成立深化合作数字油田先进装备技术中心，在智慧油田等方面开展联合研发。实

现智慧城市、智慧政务首个业绩突破；承接某用户智慧管控项目，覆盖下属多家工业企业，围绕人力、财务、投资等业务提供基于数据驱动、智能分析的可视化集成系统，极大提高业务处理效率。

在国务院国资委主办的首届“企业数字场景创新专业赛”上，公司“工业气体智慧运营”获得生产运营类二等奖、“空分项目数字孪生全过程管理”获用户服务类二等奖、“产品数字孪生模型开发与应用”获研发设计类三等奖；《数字员工助力设备智能运维解决方案》入选国家工信部 2023 年度智能制造系统解决方案榜单；国家工信部 2023 年物联网赋能行业发展典型案例收录公司《基于数字孪生的 5G+工业物联网智能运维平台》；2023 年中国质量大会“全国数字化质量管理创新与实践案例”收录公司首创的“全生命周期监测诊断平台”；中国企业联合会服务类“全国智慧企业创新实践案例”收录公司“气体厂智慧运维及远程管控中心建设解决方案”；中关村数字经济产业联盟全国企业数字化转型十佳案例收录公司“安全陕鼓智慧工厂气体厂智慧运维及远程管控中心建设助力秦风实现数字化运营”项目。

#### ■ 加强文化引领，践行社会责任

**加强文化引领作用，践行“全心全意为用户服务”的企业宗旨。**2023 年，公司不断强化党建文化引领作用，全体干部员工坚定“四个自信”，发扬“飞夺泸定桥”的奋斗者精神，深入践行“全心全意为用户服务”的企业宗旨，将“以人民为中心”的发展思想、“要为客户找产品，不为产品找客户”的高质量发展理念，以及“用户永远是对的”的市场价值观进一步深化落地，夯实以建设“五型团队”为标准的组织文化建设，全员上下聚焦用户需求和需求变化，为客户提供有情感、有价值的服务。报告期内，公司从理念上、制度上、宣导上、活动上、文化审计上层层落实，理念上不断丰富深化“以客户为中心”的文化内涵，加强文化建设工作，激发全员全心全意为用户服务的内因动能，打造以“成就客户”为核心的特色文化体系；制度上起草完善文化建设管理机制，开展“五型团队”建设及评选工作，强化组织文化建设，搭建全方位的宣导载体，持续强化弘扬以时不我待的紧迫感成就用户、积极满足用户需求的奋斗者事迹；创新组织开展“全心全意为用户服务”“奋斗正当时”等为主题的文化活动，做到月月有主题、月月有活动，对未能积极践行“客户为中心”的团队及个人进行审计纠偏，在文化上、战略上、组织上持续强化“陕鼓模式化”，凝心聚力，踔厉打造新型分布式能源体系及 EISS4.0 核心能力的先锋力量，助力用户绿色低碳高质量发展。

**聚焦外部推广，品牌影响力持续提升。**中央广播电视总台多次推广陕鼓“服务型制造”，国家工信部、国家发改委、陕西省委省政府、西安市委市政府等多次推广“陕鼓模式”。2023 年 7 月，中国共产党陕西省第十四届委员会第四次全体会议审议通过了《中共陕西省委关于深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神 奋力谱写中国式现代化建设的陕西新篇章的决定》，《决定》中指出：“要加快服务业赋能增效，推广陕鼓“服务型制造”，推动现代服务业同先进制造业等深度融合”。2023 年 9 月，陕西省委省政府印发《陕西省国企改革深化提升行动实施方案(2023—2025 年)》指

出：“加快服务业赋能增效.....推广陕鼓‘服务型制造’推动现代服务业同先进制造业等深度融合”。

报告期内，公司参加“2023 年德国汉诺威工业展”、“第六届中国国际进口博览会”、“世界清洁能源大会”、“全球能源转型高层论坛”、“2023 年世界地热大会”、“世界智能大会”、“第九届中国（上海）国际技术进出口交易会”、“2023 年中国品牌日活动”、“2023 欧亚经济论坛配套展览会”、“中国国际服务贸易交易会”、“第七届丝绸之路国际博览会暨中国东西部合作与投资贸易洽谈会”、“第十一届中国（西安）国际流体机械展览会”、“中石油化工产业发展大会”、“2023 年易派客工业品展览会”、“第十一届国际生物发酵产品与技术装备展览会”、“2023 年工业绿色发展成果展会”、“第十四届中国国际石油化工大会”、“CBTC-2023 上海国际储能技术大会暨展览会”、“第二十届中国国际化工展览会”，进一步提升“智慧分布式能源系统解决方案专家”品牌影响力。

**斩获多项荣誉，彰显品牌硬实力。**公司持续拓宽外部宣传渠道，助力公司品牌影响力提升，公司智慧绿色分布式能源系统解决方案及优质服务获社会各界认可。

报告期内，陕鼓动力、秦风气体上榜中国机械 500 强榜单；公司荣获“2023 世界清洁能源装备产业全球 100 强企业”、“2023 世界清洁能源装备产业全球 100 强企业”、“2023 中国新型储能压缩空气储能企业十强”、“2023 年中国新经济企业 500 强”、“中国工业碳达峰‘领跑者’企业”荣誉称号；国家能源局“2023 年度能源行业十大科技创新成果”收录公司参建的 50 万吨/年燃煤电厂低成本碳捕集成套装置、300 兆瓦压缩空气储能系统压缩机两个项目；荣获工信部“绿色供应链管理企业”荣誉称号、“两化融合管理体系评定”证书；海外市场销售党支部“五星陕耀鼓动全球”品牌入选 2023 年度全国企业党建优秀品牌；陕鼓工程“‘党牌所指工程所向’以高质量党建引领企业可持续高质量发展”入选 2023 年度全国企业党建创新优秀案例；中国企业联合会、中国企业家协会联合编辑的《2023 中国企业绿色低碳发展优秀实践精选案例（中英文版）》收录公司“二氧化碳制绿色甲醇联产 LNG 项目”；荣获“2023 年度中国石化行业百佳供应商”、“宝武 2023 年度优秀供应链合作伙伴——卓越贡献奖”；被世界 500 强集团、世界 500 强公司、制造业 500 强公司分别评为“杰出优秀供应商”、“优秀供应商”、“战略伙伴奖”；总包的某钢铁集团退城入园超高温亚临界煤气发电工程项目荣获“河北省用户满意工程”奖。

报告期内，陕鼓动力董事长李宏安当选陕西省人大代表，荣获“西安市优秀国有企业家”荣誉称号、第五届“三秦企业文化领军人物”荣誉称号、“行业工作突出贡献奖”荣誉称号，在陕西省政协十二届五次会议提出的《关于探索我省国有资本收益支出政策创新发展的建议》荣获“优秀提案”；秦风气体公司董事长王建轩担任“中国电子气体生产与利用百人会稀有气体分会”副会长；公司总成技术带头人张爽、自控系统设计工程师张娜荣获“全国石油和化工优秀科技工作者”荣誉称号；全国劳模、公司首席技师李新春当选西安市总工会副主席；公司营销副总监苗福源荣获西安市国资委“优秀党务工作者”荣誉称号；公司技术副总监陈江辉、扬州气体公司总经理武文荣获西安市国资委“优秀共产党员”荣誉称号；公司海外销售副总监赵金艳荣获市国资委“党员示范岗”荣誉称号；公司全国产化多轴压缩机核心技术研究及产品开发应用团队荣获“西安好青年集体”荣誉称号；公司海外营销经理王姣荣获 2023 年“西安国资国企好青年—重点项目建功好青年”荣誉称号。



号；公司技术领头人侯佑松荣获 2023 年“西安国资国企好青年—创新创造好青年”荣誉称号；在第四届“红旗杯”机械行业班组长管理技能大赛中，公司获得特等奖 1 名，一等奖 1 名，二等奖 4 名，三等奖 5 名，优秀奖 116 名，创有史以来最好成绩。

报告期内，公司积极承担其他社会责任，开展“陕鼓模式”分享活动 39 期，其中“走进陕鼓”游学 36 期，西安市国有企业管理人员培训班 2 期，全国机械行业班组长能力提升班 1 期，覆盖近 150 家企业，1179 人次，帮助更多企业管理者实现转型升级。通过深耕培训业务，“五型班组长”、“风之子新员工培训”、“二级马队领队培训”多个项目获得了中国企业培训最佳学习项目奖、CSTD 第八届企业学习设计大赛金奖等重量级奖项。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用