

# 首航高科能源技术股份有限公司

## 2025 年度董事会工作报告

2025年度，首航高科能源技术股份有限公司（以下简称“公司”）董事会、管理层带领全体员工严格遵守《公司法》《证券法》等法律法规的规定，认真履行《公司章程》赋予的各项职责，严格执行股东大会的各项决议，积极推进董事会各项决议的实施，紧紧围绕2025年度生产经营方针目标，积极扎实开展各项工作。现将2025年度董事会主要工作报告如下：

### 一、2025年度主要经营情况

2025年是“十四五”的收官之年，我国经济在多重压力下呈现“弱复苏”态势，公司秉承保交付、促消纳、稳运营，夯实主业，全面推进技术创新、技改管理、市场拓展等各项工作，公司实现营业收入 10.53 亿元，较上年同期减少 29.69%，主要系空冷项目减少。归属于母公司股东的净利润-5.67 亿元。主要系营业收入较上年同期相比减少，坏账增加所致。

报告期公司自营光热电站项目的碳资产成功完成 CCER 项目登记和交易，公司作为首个完成国家自愿碳减排量登记的光热发电站，填补了光热发电领域 CCER 项目的空白，成为光热发电项目融合生态价值与经济价值的典范。

2025年6月27日，台湾前国民党主席马英九先生率领“大九学堂”台湾青年一行到访公司敦煌 100MW 光热电站，深入了解公司在太阳能光热发电领域的创新实践与发展成果。此次参访不仅为台湾青年提供了亲身接触大陆新能源发展的机会，也为两岸在新能源领域的交流合作搭建了新的桥梁，推动了两岸携手共进，迈向清洁能源产业的新高度。

报告期，公司凭借在塔式与槽式双技术路线协同推进、装备制造与商业化运营一体化等方面的全链条创新能力以及在布局压缩二氧化碳熔盐储能技术的商业化的前瞻眼光荣获“CSPPLAZA AWARDS 2025 产业创新奖”。该奖项是对光热市场推动、产业生态构建等方面作出系统性、持续性贡献的行业领军企业。

报告期研发攻克 32.76 m<sup>2</sup>定日镜高精度扭矩管制造工艺、39.2 m<sup>2</sup>新型定日镜设计定型，可减少 17%镜场布设数量，显著降低成本；完成下一代缠绕管束式吸热器、模块化镜场、新一代 SGS 蒸发器等创新成果，构建起自主知识产权的塔

式光热技术体系；光热制蒸汽优化模型的建立，成功验证光热技术在非发电领域的商业可行性。怀柔实验室合作的烟气-熔盐试验台圆满完成实验验证，科研平台建设稳步推进。公司作为总负责单位的“塔式光热发电高熵太阳能吸收材料及吸热器国产化制造关键技术项目”，荣获甘肃省科技进步奖一等奖。该奖项是对首航高科长期深耕光热发电核心技术、持续推动关键装备国产化与产业化应用成果的充分肯定，彰显了创新能力的权威价值。

公司与西安交大联合研发的“热化学储能技术”，也取得阶段性进展，热化学储能技术在新能源消纳、能源梯级利用领域，有重要战略意义。

报告期，公司联合中国船舶集团第七〇四研究所成功完成面向特殊环境应用的百千瓦级超临界二氧化碳（SCO<sub>2</sub>）闭式布雷顿循环发电系统研制。经过多次满负荷连续运行试验现场复测后，项目顺利通过验收。该机组的成功投运，标志着首航高科在超临界二氧化碳发电领域取得了重大技术突破。

## **二、董事会日常工作情况**

### **（一）董事会会议召开情况**

1、2025年6月26日，公司召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司2024年度董事会工作报告的议案》《关于公司2024年度财务决算的议案》《关于公司2024年度利润分配预案的议案》《关于公司2024年年度报告全文及其摘要的议案》《董事会关于公司2024年度保留意见财务审计报告涉及事项的专项说明的议案》《关于续聘会计师事务所的议案》《关于提请召开公司2024年年度股东大会的议案》。

2、2025年8月29日，公司召开第五届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司 2025 年半年度报告的议案》《关于继续为控股子公司银行授信事项提供保证担保的议案》。

### **（二）董事会召集股东会及执行股东会决议的情况**

2025年度，公司董事会严格按照相关法律法规和《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等有关规定，召集、召开了1次股东会。具体情况如下：

1、2025年7月17日，公司召开2024年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司2024年度利润分配预案的议案》《关于续聘会计师事务所的议案》，审议

否决了《关于公司2024年度董事会工作报告的议案》《关于公司2024年度监事会工作报告的议案》《关于公司2024年度财务决算的议案》《关于公司2024年年度报告全文及其摘要的议案》。

### **（三）信息披露情况**

2025年公司全年对外披露公告38份。公司严格按照《公司法》《证券法》等法律法规的要求和公司《信息披露事务管理制度》规定，完成了定期报告相关披露工作，并根据公司实际情况，真实、准确、完整、及时发布会议决议、重大事项等临时公告，忠实履行信息披露义务，确保投资者及时了解公司重大事项，最大程度地保护投资者利益。

公司高度重视投资者关系，通过多种渠道与投资者开展沟通交流。公司设有专人负责与投资者进行日常沟通，接待投资者来访、接听电话等，确保投资者及时了解公司信息，为投资者公平获取公司信息创造良好途径，切实保护中小投资者合法权益。

### **三、董事会下设专门委员会工作情况**

公司董事会下设四个专门委员会，分别为审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会。报告期内，董事会各专门委员会根据《公司章程》和各专门委员会工作细则等相关规定，认真履行职责，进一步规范公司治理结构，就专业性事项进行研究，提出相关意见及建议，供董事会决策参考。

#### **（一）审计委员会**

报告期内，董事会审计委员会依据《公司章程》等相关法规，充分发挥了审核与监督作用，顺利完成公司财务监督和核查工作及与外部审计机构的沟通、协调工作。

#### **（二）战略委员会**

战略委员会结合国内外经济形势和公司细分行业特点，对公司经营状况和发展前景进行了深入地分析，为公司战略发展的实施提出建议及意见，保证了公司发展规划和战略决策的科学性，为公司持续、稳健发展提供了战略层面的支持。

#### **（三）薪酬与考核委员会**

根据《公司章程》等相关规定积极开展工作，研究、制定公司董事及高级管理人员的薪酬方案和考核标准，对公司董事、高级管理人员薪酬制度执行情况进

行监督、绩效考评等。

#### **（四）提名委员会**

提名委员会按照《公司章程》等相关规定积极履行职责，根据公司经营情况及发展需要，对公司优化董事会及管理人员构成提出合理化建议，检查独立董事独立性情况，确保董事能够客观、公正履行职责。

2025年度，董事会四个专门委员会对公司的持续、健康、规范发展，提高董事会科学决策和规范运作水平发挥了重要作用。

### **四、核心竞争力分析**

#### **（一）业务发展战略清晰，坚持专业化和相关多元化的发展路径**

公司从成立以来一直聚焦于清洁能源和节能环保领域，经过多年的发展已经成为国内领先的电站空冷制造商，国内领先的光热发电核心设备制造商、系统集成商及运营商。公司在业务战略上始终秉承“早布局、缓投入”的方针，在保持对先进技术持续跟踪并投入的前提下，适当控制投入的节奏来控制风险；公司继续秉承“进入高壁垒行业、掌握核心环节、塑造领先品牌”的投入方针，立足蓝海市场、把握产业微笑曲线的两端。

在这样的战略方针指引下，在电站空冷业务积累的技术和客户的基础上，公司通过相关多元化布局了光热发电、储能+清洁供热、超临界二氧化碳动力系统、调峰储能辅助业务、压气站余热发电、海水淡化、脱硫废水零排放等业务方向。后续公司还将立足“清洁能源”的业务战略逐步拓展公司的清洁能源业务线，积极推进产融结合，继续夯实“以产定融，以融促产”的业务战略。

#### **（二）多业务协同优势**

公司的业务布局具备多种协同优势，一方面主要业务之间的客户重叠度高、核心技术具有较高的相关性，可以有效地降低人员和研发的投入，另一方面公司现有业务之间可以形成多种有效的业务组合，产生新的商业模式和核心竞争优势。

#### **（三）客户资源优势**

公司坚持“成就客户、壮大自己”的理念，以客户为中心，持续提供增值服务，在成就客户的同时取得企业的发展。首航高科经过多年的发展，已经建立了良好的客户关系。这些客户资源为公司新培育的光热发电、海水淡化、压气站余

热发电等业务的开拓提供了支撑。首航高科客户都是大型国有电力集团和大型民营企业，这些公司的资金雄厚、体量巨大，业务支付能力强，能有效地降低公司日常经营的风险。

#### **（四）技术领先优势**

公司是国家级企业技术中心、博士后流动站。在多年的发展历程中，一贯重视产品技术和人才的持续投入，公司承担多项科技部及北京市科委科研项目，在电站空冷领域获得“国家科技进步二等奖”，核电合格供应商资质。此外，公司自主研发设计的“100MW 熔盐塔式光热电站吸热器”荣获中国可再生能源学会科学技术奖技术创新类一等奖，并被国家能源局评定为能源领域首台(套)重大技术装备；公司研制的“100MW 级超高温二氧化碳热泵储能系统”再次荣获国家能源局评定为第四批能源领域首台(套)重大技术装备；公司自主研发的“100MW 级熔盐塔式光热发电站熔盐储热装置技术”荣获中国可再生能源学会颁发的科学技术奖技术创新类三等奖；公司负责的“塔式光热发电高熵太阳能吸收材料及吸热器国产化制造关键技术项目”荣获甘肃省科技进步奖一等奖。同时荣获中国科学技术学会颁发的“科创中国”系列榜单先导技术奖(绿色低碳领域)、中国新能源国际领跑者及一带一路新能源国际发展突出贡献奖等数十项荣誉。

首航高科历经多年技术研发与创新，与知名高校及企业共同合作，通过结合国家首批光热示范电站项目的设计与实际运行经验，攻克了 5000m 级及以上超大容量高温熔盐高频高效储放热机理与储罐安全设计施工技术等问题。公司通过对熔盐罐体的应力分析、罐内的流体分析和罐底的隔热保温分析，更大化的提高其安全性能和储热效率。公司是光热电站、储能业务、清洁能源领域核心设备供应商，是国内最大的、技术领先的光热发电企业，是目前国内唯一一家光热发电产业链布局最全的公司，是国内唯一一家同时具备光热发电塔式和槽式技术及工程建设经验的公司，技术水平达到国际先进水平，为国内光热发电的领军企业。

#### **（五）管理和成本控制优势**

公司掌握光热发电核心技术和装备制造，目前已形成从新材料和设备研发、工程设计、核心装备制造、光热电站建设管理到后期运营维护的全产业链能力，相较于其它竞争对手，公司可以有效的控制电站建设的成本，在光热发电项目总承包和电站运营中占据领先优势。公司将积极持续推进管理变革，实现高效的流

程化运作，确保高质量、好服务、低成本。公司积极推进生产制造的全自动化改造，提升生产制造的自动化水平，通过设计源头控制成本，与行业内其它企业相比，公司在成本控制方面优势明显。同时，公司还积极推进公司信息化管理，通过信息化固化管理流程，为执行各项管理标准提供了长效、及时的监控，进而有效巩固改善成果。

## 五、2026年公司董事会重点工作

2026年，公司董事会将继续秉承对全体股东负责的原则，严格遵照《公司法》《公司章程》和国家有关法律、法规、规范性文件等的规定和要求，忠实履行自己的职责。董事会将继续发挥在公司治理中的核心作用，扎实做好董事会日常工作，科学高效决策重大事项。

公司董事会将严格按照《公司法》《证券法》《两网公司及退市公司信息披露办法》《公司章程》等相关规定持续规范信息披露工作，不断提升信息披露工作的整体质量，确保信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性、公平性，维护投资者的合法权益。同时，持续加强投资者关系管理工作，通过投资者关系热线电话、电子信箱等多种方式及时回答投资者的咨询，听取投资者合理诉求，加强与投资者的沟通与良性互动，增进投资者对公司经营情况、发展战略的了解，保持与投资者的良好关系。

公司董事会将积极协同、督促管理层尽早消除 2025 年度财务报告保留意见所涉相关事项及其影响，时刻关注市场光热电站项目招标信息，积极参与各项目的竞标工作，争取获得槽式光热发电 EPC 订单，即可消除所涉事项，规范和完善公司治理结构，结合公司实际情况，持续健全内部管理和控制体系，不断提升公司规范运作水平，提升公司核心竞争力，促进公司高质量发展方面继续发挥决策机制的高效性，将充分结合市场环境及公司的发展战略目标，制定相应的工作思路及重点工作计划，指导公司经营层开展各项工作，争取较好地完成各项经营指标，促进公司业务可持续高质量发展。

首航高科能源技术股份有限公司

董事会

2026 年 4 月 30 日