

北京首航艾启威节能技术股份有限公司

2018 年度董事会工作报告

董事长：黄文佳

各位董事，大家好：

我代表公司第三届董事会做 2018 年度董事会工作报告。

一、概述

2018年度，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2018年度生产经营方针目标，积极扎实开展各项工作。

2018年公司继续优化产业布局，集中资源推进非核心业务消减、电站空冷业务挖潜、光热业务开拓及其它符合国家战略发展方向业务切入的产业布局。2018年是公司业务结构优化和组织机构调整的关键年，为公司2019年“再创业、铸辉煌”奠定了坚实的基础。

2018年度，公司营业收入为575,028,137.35元，同比下降56.84%，归属于母公司净利润-639,969,687.63元，同比下降781.58%。主要原因是公司电站空冷项目推进缓慢，同时原材料价格上涨压缩公司电站空冷业务利润空间，西拓能源集团有限公司资产减值对公司的利润产生较大影响。2018年，基于压气站余热发电行业环境发生重大变化，公司对西拓能源集团有限公司的压气站余热发电业务进行了调整，停止未建余热电站项目的建设，将新疆西拓的业务重心转到售电业务和光热发电项目前期工作的开拓中，一次性计提资产损失545,736,403.26元，这是公司2018年归属于母公司利润出现较大幅度下降的主要原因。但2018年公司业务结构的优化以及各组织机构的调整取得了不菲的成绩，2018年公司光热发电业务合计签订约30.85亿元订单，完成第一个百兆瓦级国家第一批示范项目敦煌100MW熔盐塔式光热发电项目的并网发电，公司承接太阳岛总包的国家第一批光热发电示范项目中广核德令哈50MW槽式光热发电项目并网发电，该项目也是国家第一批光热发电项目中第一个建成的，代表未来技术方向的超临界二氧化碳技术稳步推进中，积极推进氢燃料电池布局，加快推进光热发电业务的资产整合和证

券化，推进子公司和事业部经营责任负责制等。随着这些布局的推进，公司2019年“再创业，铸辉煌”的步伐将更扎实。

1、2018年公司继续以电站空冷为主营业务，推进电站空冷业务挖潜和空冷技术新应用的开拓。

由于受宏观经济和国家政策的影响，目前火电站空冷行业缺乏成长性，因此公司积极通过各种措施推进空冷业务的深度挖潜和实施新的空冷技术应用的开发，为公司业务的持续稳定增长奠定基础。

一方面，公司优化设计，降低电站空冷系统的建设成本，进一步增强公司行业的竞争力；另一方面，公司积极推进电站空冷业务应收账款的回收，增加公司经营性现金流入。

此外，公司组织团队积极推进光热电站空冷、空冷技术“消白烟”、存量空冷系统效率提升改造等业务的开拓，未来这些业务的发展会成为火电站空冷业务有效的补充。

2、光热发电业务取得长足发展，签署30.85亿光热EPC订单，国内光热领域多个第一由首航节能创造。

2018年是首航节能光热业务开花结果的一年，公司取得了非常不错的成绩。

2018年公司签署玉门龙腾50MW槽式光热发电总包合同和达华50MW熔盐塔式光热发电总包合同等，累计签署金额达30.85亿元。这些合同的执行，将为公司未来业绩的释放提供强有力的支撑。

2018年公司作为太阳岛总包方顺利完成中广核德令哈50MW槽式光热发电项目建设，该项目是国内第一个建成的大型商业化光热发电项目，该项目的建成也标志着中国成为已具备成熟光热发电技术的国家。2018年公司投资建设完成国家第一批光热发电示范项目首航节能敦煌100MW熔盐塔式光热发电项目，该项目是我国第一座建成的百兆瓦级熔盐塔式光热电站，是百兆瓦级熔盐塔式电站中镜场规模最大、熔盐罐最大、吸热塔最高、建设周期最短的项目，项目的成功建设，标志着首航节能同时具备了光热发电槽式和塔式项目技术和工程建设经验，为公司后续相关业务的开展奠定了良好的基础。

3、积极推进资本平台构建，推动光热业务资产证券化进程，加快氢能产业布局

公司间接投资AI领域领先企业华捷艾米；成立西藏鑫佳投资管理有限公司，构建公司对外高新技术企业或高成长企业投资平台；积极推进公司光热发电业务整合和资产证券化，以首航光热技术股份有限公司作为平台，在机会合适的时候推进首航光热在科创板、港股或美股上市；氢能作为公司重点关注的领域之一，择机积极推进氢能产业的布局。

4、控股子公司新疆西拓能源集团甩包袱促发展，积极开展售电业务，已可在12个省市开展售电业务。

2018年，新疆西拓余热电站的经营环境和行业情况发生了较大的变化，公司果断决策放弃未建设余热项目的继续投入。由于资产减值，虽然一次性对上市公司造成较大的亏损，但是便于新疆西拓后续业务开拓中轻装上阵，将业务中心转向售电、增量配网及光热发电前期开拓等业务。

新疆西拓目前已经可以在12个省市开展售电业务，2018年累计完成15.6亿千瓦时的售电业务量。托管经营32公里35KV电网，年供电3000万千瓦时的输电管线。

5、积极推进与大型央企、国企合作，探索参与混合所有制。

报告期内公司与中国机械进出口（集团）有限公司签订《战略合作协议》。双方同意面向国际、国内两个市场，充分发挥各自优势，在光热发电、空冷系统和余热发电等其他项目领域，加强在市场开发、项目承揽、设计制造、装备营销、工程建设、资本运作等方面的利益协同和紧密合作。

为响应国家混合所有制改革，立足于能源行业，以市场为导向，坚持科技创新与商业模式创新双轮驱动的原则，公司与北京能源集团有限责任公司（下称“京能集团”）、北京智远高新科技有限责任公司（下称“智远高新”）协商依托各自的既有资源优势、技术优势，合资设立以能源领域前沿技术研发、产业化应用推广与传统业务辅助服务相结合的北京京能能源技术研究有限责任公司，公司参股19%。

6、公司继续推进储能+清洁供热业务布局，成为首批入驻雄安新区的公司。

公司2018年初在雄安新区设立全资子公司首航雄安科技有限公司，依托雄安新区开展储能+清洁供热、清洁能源、废水处理、BIM等业务。公司目前在雄安新区建成的“太阳能光热+电辅+储热”的采暖案例入选“河北省冬季清洁取暖典型案例”。未来公司将借助于张家口和雄安新区已建成项目的标杆效应，积极推

进清洁供热业务在京津冀、山东、河南、东北等地的开展。

未来展望

在2018年业务开展的基础上,2019年公司将继续推进国内第一批光热发电示范项目订单的获取和执行,积极推进国家后续批次光热发电项目的选址和前期工作。积极推进控股子公司首航节能光热技术股份有限公司资产证券化进程,在条件允许的情况下,加快推动其在科创板等大陆资本市场、港股、美股上市。继续推进公司在氢燃料电池产业的布局,完善氢能产业链,加快制氢、加氢等业务布局 and 开发。

此外,2019年,继续深化公司内部变革,优化公司组织结构,强化公司治理,固化经营模式,深化公司奋斗文化,吸引更多优秀的技术和管理人才加盟。

1、完善公司治理,强化管理体制变革,推行子公司和事业部经营负责制。

2019年是公司管理变革、再创业的元年,在年初与各子公司和事业部签署责任制的前提下继续深化公司管理体制变革,培育“奋斗者为本”的企业文化。各子公司、事业部、部门负责人与董事长签署经营责任书,推动责任落实到人,强化公司经营管理。

推行子公司和事业部经营负责制。推进光热业务整合,除电站运营外的资产和业务整合装入首航光热技术股份有限公司,未来光热业务的开展将主要由首航光热来主导并积极推进其资本证券化工作;推进电站空冷“消白烟”事业部建设,由该事业部推进相关市场的开拓,利用空冷技术抢占电站“消白烟”市场,积极推进存量电站空冷提效改造业务,推动相关事业部制建设;推进工业互联网相关业务开展,成立事业部或子公司推进相关业务的布局等。

2、继续推进公司光热发电业务开拓,利用甘肃、新疆、内蒙等“一带一路”沿线的区位优势,积极推进国内外光热发电业务的开拓。

在2018年签署30.85亿光热发电EPC订单的情况下,继续加大光热发电业务的开拓。目前公司已经与甘肃、新疆、青海、内蒙等地签署约2GW的光热发电业务开发协议,未来随着国家扶持政策或项目开发指导方式的进一步明朗,公司将加快相关项目的开发。

公司积极争取利用已建成敦煌100MW熔盐塔式光热电站的示范效应、业务立足西北的区位优势以及国家“一带一路”的政策扶持,加快海外光热发电业务的

开发，积极争取2019年在海外落地一个及以上光热发电项目。

3、2019年加快推进首航节能光热技术股份有限公司的资产证券化和上市辅导进程

2019年公司完成首航光热相关光热业务的资产整合，增强首航光热业务的独立性和可持续发展能力。积极聘请中介机构对相关资产整合进行评估和审计，在政策允许和满足条件的情况下推进首航光热上市辅导，积极推动首航光热在科创板等大陆资本市场、港股、美股等资本市场上市。

目前，首航节能拟初步向首航光热增资注入、出售或租赁部分光热业务相关资产。包括但不限于公司的太阳能吸热器、太阳能光热镜场相关零部件等核心装备的技术专利、工艺以及可供光热业务规模发展所需的土地、厂房、设备等。此外，首航节能已签订未执行的约30.85亿光热总包项目合同将采取合理方式转由首航光热来推进执行，同时未来光热业务的核心装备制造、光热EPC订单的签署等都将由首航光热来开展。

4、继续加大公司在氢燃料电池领域布局，完善氢能产业链，探索制氢、储氢、加氢业务的布局 and 开发。

氢能及氢燃料电池产业一直是公司重点关注的领域之一。公司将通过受让和增资方式实现控股新研氢能源科技有限公司（以下简称“新研氢能源”），共同实现新研氢能源的快速和可持续发展。公司将加快该股权的收购进程，收购完成后公司将加大对新研氢能源在膜电极、双极板、电堆、控制系统等氢燃料电池核心环节的投资，公司将加大直接和间接融资的力度，支持氢能和氢燃料电池产业链的布局。公司将积极通过股权合作、资产投入、技术引进、政府项目合作等多种模式推进高效氢燃料电池开发及制氢、储氢、加氢等产业的布局 and 开发。

在氢燃料电池领域，公司将积极推进新研氢能与各大车企及地方政府的合作，推进核心区域氢能生态圈建设。此外，公司积极探索和布局以氢能为核心的分布式能源和虚拟电厂的投资建设。

3、强化资本平台建设，积极推进高新技术投资和布局。

2019年，公司将积极推进西藏鑫佳投资管理公司相关业务的开展，面向国家战略布局的新兴产业加大投资力度，为公司未来可持续发展布局新的业务方向。

二、主营业务分析

1、总体经营情况

报告期内，公司围绕空冷系统、余热发电、光热发电系统及光热发电展开经营活动，截至报告期末，公司在产品研发、市场营销和产能规模等方面逐步加强。公司业务调整获得重大进展，但 2018 年度，因公司预计对新疆西拓能源集团有限公司的价值进行减值估计，导致公司上市以来首次出现利润亏损。

财务数据详见下表：

单位：元

项目	2018 年	2017 年
营业收入	575,028,137.35	1,332,403,042.23
营业成本	497,652,955.30	1,008,621,489.62
销售费用	34,528,138.99	13,892,212.60
管理费用	148,484,926.91	112,268,399.14
财务费用	-34,811,995.40	2,473,448.75

公司在 2018 年度，实现营业收入 5.75 亿元，同比下降 56.84%；实现营业成本 4.97 亿元，同比下降 50.66%；归属于上市公司股东的净利润-6.39 万元，同比下降 781.58%，主要是由于公司计提资产减值准备增加较大，另一方面，空冷业务市场竞争和原材料成本上升，毛利率下降导致。财务费用下降主要是公司报告期银行存款利息增多导致。

(2) 总体财务状况

报告期末，公司资产总额 85.28 亿元，负债总额 17.14 亿元，资产负债率 20.10%，财务状况较好。归属于上市公司股东的所有者权益为 67.27 亿元，比年初下降 9.03%。

(3) 现金流量情况

单位：元

项目	2018 年	2017 年
经营活动产生的现金流量净额	-215,863,270.10	-254,497,065.48
投资活动产生的现金流量净额	-1,446,354,924.99	-426,849,729.54
筹资活动产生的现金流量净额	-238,105,126.97	4,743,319,412.21

投资活动产生的现金流量净额较同期下降 238.84%，主要是报告期 100WM 光

热发电项目投资较大，筹资活动产生的现金流量净额较同期下降 105.02%，主要是，一方面上年同期收到非公开发行股票募集资金导致报告期较同期筹资活动现金流入下降，另一方面报告期支付银行承兑汇票保证金较多导致筹资活动现金流出上升。

三、核心竞争力分析

1、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节能环保和清洁能源领域，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、压气站余热发电、海水淡化、脱硫废水零排放、储能+清洁供热等业务方向。后续公司还将立足“清洁资源“的业务战略逐步拓展公司的清洁资源业务线，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。

2、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。

3、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。首航节能经过多年的发展，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。首航节能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。

4、技术领先优势

公司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，取得了诸多荣誉和成绩。首航节能在电站空冷领域获得“国家科技进步二等奖”，获得核电合格供应商资质。公司掌握光热发电核心技术和装备制造，公司同时具备了塔式、槽式、蝶式技术，是国内唯一一家光热发电全产业链布局的公司。脱硫废水零排放和MED海水淡化取得技术突破并获得商业化订单。。

5、管理和成本控制优势

公司积极推进持续的管理变革，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。

四、投融资状况分析

1、2018年1月30日公司第三届董事会第十七次会议审议通过了《关于在雄安新区投资设立全资子公司的议案》，为深入落实《中关村科技园区管理委员会与雄安新区管理委员会共建雄安新区中关村科技园协议》，公司与河北雄安新区管理委员会签署战略合作框架协议，设立全资子公司，首航雄安科技有限公司成为首批入驻雄安新区的公司之一。公司未来将根据雄安新区高标准的建设要求，积极拓宽公司的业务经营范围，根据公司业务力量投入的情况，逐步推动子公司在雄安新区多能互补智慧能源、储能、水务、BIM 等业务的落地。

2、2018年4月26日第三届董事会第十八次会议审议通过了《关于在厦门投资设立全资子公司议案》，该子公司命名为首航洁能科技有限公司，该子公司成立后将依托于公司在清洁能源、智慧能源、储能、水务等领域的业务布局，根据项目需要开发编制配套的计算机软件程序，为公司技术设计开发提供良好的支撑。。

3、2018年11月30日公司第三届董事会第十五次会议审议通过了《关于公司对外投资暨认缴长春晨昀投资中心（有限合伙）资金份额的议案》，根据公司的战略布局，本次投资有助于公司在完善光热、储热产业的基础上，首次尝试介入人工智能领域。投资项目的事实有利于充分发挥公司的资金优势。有利于尝试

在新的技术领域与公司主营业务形成良性互动，进一步提升公司综合竞争力。

4、2018年9月18日公司第三届董事会第二十四次会议审议通过了《关于受让张家口达华太阳能发电股份有限公司部分股东股权及认缴出资额的议案》，投受让张家口达华太阳能发电股份有限公司（以下简称“张家口达华”）股东达华工程管理（集团）有限公司、曹丽娟、宋毅持有的49%的股权及相应的认缴出资份额。受让完成后，公司将持有张家口达华49%的股权，并按公司占张家口达华的注册资本比例，实际认缴出资24,500万元至张家口达华。

5、2018年9月18日公司第三届董事会第二十四次会议、2018年10月8日召开2018年第二次临时股东大会审议通过了《关于投资玉门首航节能新能源100MW光热发电示范项目的议案》神华国华玉门熔盐塔式10万千瓦光热发电项目是2016年国家首批光热示范项目之一，原定由北京国华电力有限责任公司投资建设。其退出国家首批光热发电示范项目建设后，玉门市政府和玉门能源局批复由北京首航艾启威节能技术股份有限公司（以下简称“公司”）全资子公司玉门首航节能新能源有限公司（以下简称“子公司”）接续开发。项目动态总投资金额：246,238万元。

6、2018年11月14日公司第三届董事会第三十四次会议审议通过了《关于对全资子公司增资的议案》为增加对科技创新类公司投资力度，培育公司新的业务线和增长点，拟以自有资金出资10,000万元对全资子公司西藏鑫佳投资管理有限公司（以下简称“西藏鑫佳”）进行增资，用于充实其资本金、提高其资金实力和综合竞争力。本次增资完成后西藏鑫佳的注册资本由20,000万元增加至30,000万元，本次增资完成后公司仍持有西藏鑫佳100%股权。

五、公司利润分配及分红派息情况

根据证监会、深交所相关法律法规，以及公司章程的相关规定，公司继续实施现金分红的政策，以回报广大投资者。

2018年度公司年度利润分配预案为：不向股东派发现金股利及红股，不以资本公积金转增股本。本分配预案需经公司董事会审议通过后提交2018年年度股东大会审议。

六、社会责任情况

报告期内，公司在实践发展中追求企业与员工、社会、自然的和谐发展，以

实际行动回报社会，创建和谐的企业发展环境，践行社会责任。公司作为上市公司，依法经营、纳税，多年来，被当地政府评为纳税A级信用企业，为地方经济和社会发展做出了突出贡献。

1、公司积极参与社会公益事业公司本着感恩社会、回馈社会的精神，积极参与各项社会公益事业，与社会各界紧密合作，主动承担社会责任，促进企业与社会和谐发展。公司积极参与公益慈善活动，树立良好的企业形象，发挥企业在精神文明建设、社区公益扶持方面的带头作用，实现了企业与社会和谐共赢。

2、公司在经营活动中坚持以诚信为本，重质量，讲信用，热情服务，不存在重大客户诉讼和质量纠纷。公司建立健全了各项安全生产管理制度、各岗位安全操作规程、各类设备标准操作程序及操作、检修、维护制度，保证设备正常运行，防止设备及人身安全事故的发生；对员工进行定期或不定期的安全生产培训，强化安全意识；成立了安全生产领导小组，安全领导小组由公司总经理任组长，负责公司日常的安全生产管理工作；公司定期或不定期的进行安全生产大检查，把安全生产作为重要的绩效指标进行考核，并推行部门首长责任制；为员工配置工作所需的健康安全防护用品，严格按国家标准进行更新与检测。

3、节能环保、科学调度有效履行企业对环境和社会的责任

2018年度，公司在环境保护、节能降耗方面做出了积极的努力，紧紧围绕国家、市、区的节能目标，结合本公司生产经营实际，环保节能、科学调度，有效履行企业对环境和社会的责任。公司所有已实施或拟实施的项目均把环境保护和安全生产作为重要考虑因素，在项目实施之前均通过了节能评估和环境影响评价，且符合相关环境标准要求。

4、公司依据《公司法》、《劳动合同法》等相关规定，实行了全员劳动合同制，按时足额缴纳员工的养老、医疗、失业、工伤、生育等各项社会保险，并根据内部各生产单位的行业要求，提供了相应的劳保用品。公司不断完善各项人力资源相关制度，同时，完备的薪酬体系，也保证了员工收入的合理分配和增长，激发了员工的工作热情，公司劳资关系和谐稳定。公司自上而下建立了各级工会组织，通过民主的参与、监督及管理，有效地保障了员工合法权益，培养了员工的主人翁意识，形成了公司良好地企业文化和员工参与氛围。

七、董事会日常情况

1、报告期公司董事会召开情况：2018 年度公司共计召开了 15 次董事会，主要审议了公司重大经营事项、对外投资事项、重大资产重组事项、修改公司章程等议案。

2、报告期内董事会召集公司股东大会召开情况：2018 年公司共计召开了 4 次股东大会，其中年度股东大会 1 次、临时股东大会 3 次，审议议案内容包括公司各项年度经营的重大事情、公司重大资产重组继续停牌事宜、修订公司章程事宜、变更募集资金用途等事宜。

3、董事履职情况：公司全体董事均能够认真对待工作，恪尽职守、勤勉尽责，对提交董事会讨论的各项议题，均进行了深入讨论，充分发表意见，利用自己的专业知识，为公司的发展出谋划策。还通过公司畅通的信息反馈机制，及时了解与公司相关的市场信息、媒体信息、股票信息、生产信息、财务信息等，对存在的问题及时与公司经营班子沟通，为确保董事会科学决策奠定了基础。独立董事均能按照相关法律法规的要求对重大事项发表独立意见。

4、专门委员会的工作情况

(1) 审计委员会履职情况

公司董事会审计委员会本着勤勉尽责的原则，认真履行职责，对公司内部控制建立健全情况进行监督检查、对定期财务报表情况进行了审查。审计委员会积极支持公司内部审计部门履行审计职能，发挥审计监督作用。2018年度审计委员会共召开5次会议，对公司季度及年度内部审计部门按照工作计划开展审计和内控规范项目实施工作，内容涉及募集资金存放与使用、货币资金的管理、采购与付款管理、销售与收款管理、分公司与子公司管理、固定资产管理、投资管理、关联交易、担保融资、信息披露的内部控制等，有效地防范公司财务和法律风险。

(2) 薪酬与考核委员会履职情况

薪酬与考核委员会2018年召开了2次会议，对公司公司董事、高级管理人员的薪酬情况进行审议和建议，薪酬与考核委员会认为，公司严格执行公司薪酬制度，依据独立董事、董事、高级管理人员的经营业绩和个人绩效考核结果确定薪酬，披露情况真实、准确。

(3) 战略委员会履职情况

战略委员会 2018 年度召开了 5 次会议，主要涉及投资设立子公司、增资子

公司、变更募集资金用途投资项目以及受让股份等进行了审议，认为符合公司战略发展的需要，并能够有效提高公司未来业绩的增长。

北京首航艾启威节能技术股份有限公司

董事会

2019年4月26日