

北京首航艾启威节能技术股份有限公司

关于在青海德令哈投资成立两个全资子公司的公告

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

一、本次对外投资概述

1、根据北京首航艾启威节能技术股份有限公司（以下简称“公司”或“首航节能”）光热发电业务板块的战略发展和产业布局，并快速推进公司在青海省光热发电业务的进展，现公司拟在青海省德令哈投资成立两个光热发电领域的全资子公司。全资子公司名称待定，以工商行政部门最终认定的名称为准。

2、公司第二届董事会第三十八次会议审议通过了《关于在青海德令哈投资设立两个全资子公司的议案》，该议案获同意票 9 票，反对票 0 票，弃权票 0 票。

3、本次对外投资金额在公司董事会决策权限内，无需提交股东大会审议批准。

4、本次投资不构成关联交易。

二、投资标的基本情况

（一）光热发电项目公司情况

1、公司名称：青海首航节能新能源有限公司（暂定名，以工商行政部门最终认定的名称为准）；

2、注册资金：1000 万；

3、公司类型：有限公司；

4、出资方式：本公司以自有资金，现金出资 1000 万元；

5、经营范围：利用太阳能光热发电；光热发电站金属结构件制造、销售、运营及相关技术与服务；

6、注册地址：青海省海西州德令哈（以工商行政部门最终认定的地址为准）。

（二）光热发电装备制造公司情况

1、**公司名称：**青海首航节能装备制造有限公司（暂定名，以工商行政部门最终认定的名称为准）；

2、**注册资金：**1000 万；

3、**公司类型：**有限公司；

4、**出资方式：**本公司以自有资金，现金出资 1000 万元；

5、**经营范围：**光热发电装备制造、技术服务；

6、**注册地址：**青海省海西州德令哈（以工商行政部门最终认定的地址为准）。

三、投资的目的、可行性及对公司的影响和风险

1、投资目的：

光热发电作为首航节能业务布局的重点，一直是首航节能业务投资的重中之重。本次在青海省投资成立光热发电及光热发电装备制造子公司是为了进一步完善公司光热发电的业务布局，进一步保持公司在光热发电领域的领先优势。是公司光热发电开拓甘肃、张家口、内蒙古、青海、新疆地域市场战略布局的一个重要环节。公司本次投资的两个全资子公司主要业务为太阳能光热发电电站建设及运营，以及太阳能光热发电装备制造。装备制造公司在青海的落地，可大大降低公司在光热电站投入的成本。

光热发电是国家支持的新能源发展重点方向之一，未来空间广阔，国家“十三五”期间将实现 5GW 的装机容量，公司作为国内光热发电产业领军企业，基于前期的技术、工程经验积累以及前瞻性布局，将充分受益于行业发展。

根据公司在光热发电领域的布局和战略规划，公司将以甘肃敦煌光热电站为契机逐步拓展在其他地区光热电站的布局，本次计划在青海省德令哈投资建设的光热电站以及光热电站装备制造公司，达产后将有望大幅提升公司未来的盈利能力还可以增加公司在光热电站技术经验的积累。将进一步奠定公司在国内光热发电领域的领先优势，也给公司未来开拓国际市场提供了更多的技术支持和选择，同时项目的建设将有助于促进中国光热发电事业的大规模发展。

2、技术可行性简析：

从世界范围来看，已有多个大型光热发电项目投入运行，光热发电基本技术已比较成熟。国外在建的最大规模单座熔盐塔式电站和槽式电站已分别达110MW和280MW。全世界已投入商业化运行的塔式电站和槽式电站共计约40多座，总装

机容量约3,000MW。多座光热电站的年发电小时均超过了5,000小时，已实现24小时连续运行，且与电网完全兼容，不存在任何并网难题，可实现全部发电量实时上网，并具有承担调峰机组的潜在能力。

光热发电的大规模产业化技术形式主要有塔式系统和槽式系统，首航节能均已完全掌握其各项关键核心技术，且已经在甘肃敦煌开展实施熔盐塔式光热电站的建设，槽试电站方面中标中广核德令哈50MW光热发电项目太阳岛EPC总承包项目已经开工建设。

以首航重点布局的塔式为例，塔式系统具有吸热储热一体化、储热成本低、热传递路程短、热损耗小、聚光比高、发电蒸汽参数较高等特点，规模化发展后经济效益明显，相比槽式系统，更适合中国西部地区的气候环境。但塔式系统在结构上比槽式系统更复杂，技术难度更大。

塔式系统的主要技术难点体现在系统总体优化设计及高效集成、高精度低成本的聚光场系统、高温高可靠性的吸热系统、高温低成本的储热系统、高效多工况的常规岛系统等。

青海省德令哈是我国太阳能利用发展较好的地区之一，当地不仅光照充足，气候合适，而且还有广阔的土地可用于大规模的光热电站建设。德令哈当地政府大力支持绿色新能源产业的发展，数年前便已做了较全面的光热发电及其结合供热的产业规划。当地政府可为光热发电提供土地等方面的优惠政策。

3、对公司的影响

本次投资成立两个全资子公司分别是公司在青海省布局光热发电重要举措，本次投资对公司的正常生产经营活动不会产生不利影响。

光热发电前景广阔，如果在青海投资的光热电站项目能够尽快获得备案并开工建设，有望进一步确立公司在业内的竞争地位，有望对公司后续的光热发电业务开拓提供支撑。项目如顺利建成转让将有望给公司业绩带来大幅提升，是公司业务转型的关键。

4、存在的风险：

(1) 技术风险：

A：产品规模化生产的质量控制：占电站投资比例最大最核心的聚光系统和吸热系统将完全由首航节能自主设计及生产制造。虽然首航节能具有制造电厂设备

一空冷系统的经验，但光热发电产品和空冷系统不同，大规模生产需要做好质量控制。同时在设计和制造过程中还会有一些小的技术难题需要克服。

B：电站系统级的商业化运行经验有待积累：公司目前尚无运行经验，公司团队将继续深入研究商业化电站的运行特性，制定合适的操作规程，引进相关人才，规避运行风险。

(2) 经济风险：

A：电价政策风险：如果国家规定的上网电价较低，将造成光热发电企业收益下降。但从国家鼓励新能源发电的角度出发，国家初期确定的光热发电上网电价不会过低。

B：建造成本比预期高：由于物价上涨或项目延期等因素，会造成投资比预期高，使公司收益下降。

C：资金风险：光热电站投资较大，如果不能顺利取得银行贷款或贷款利息较高，将造成项目延期或收益降低。

D：税收政策风险：目前风电享受所缴增值税50%返还的优惠政策，光伏发电亦将享受该政策。如果光热发电不能享受此政策或此政策出台时间较晚，将使公司收益下降。

对于上述风险，公司将本着完善技术，积累经验，积极争取国家政策等措施减少风险。敬请广大投资者关注投资风险。

四、备查文件

1、第二届董事会第三十八次会议决议。

特此公告。

北京首航艾启威节能技术股份有限公司

董事会

2016 年 11 月 1 日