

## 西安陕鼓动力股份有限公司 投资建设陕鼓分布式能源智能综合利用研发示范项目的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

- 投资标的名称：陕鼓分布式能源智能综合利用研发示范项目
- 投资金额：6887.46 万元

### 一、投资概述

#### （一）项目投资背景

为了践行智能制造和绿色发展理念，积极推进公司战略转型，构建分布式能源领域的核心竞争能力，公司拟投资 6887.46 万元，建设“陕鼓分布式能源智能综合利用研发示范项目”（以下简称“研发示范项目”）。本项目将以公司园区为蓝本，实践及研发“陕鼓能源互联岛”一体化方案，打造园区冷、热、电、风、水、废六合一综合系统，建成后将在市场、技术、环境方面发挥重要的示范效应。

#### （二）董事会审议情况

2016年12月13日，公司以现场结合通讯表决方式召开了第六届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于公司拟投资建设陕鼓分布式能源智能综合利用研发示范项目的议案》，该项议案同意 9 票，反对 0 票，弃权 0 票，尚需提交股东大会审议。待股东大会审议通过后，向有关上级主管单位和部门履行项目的立项申报等手续。

该投资不构成公司的关联交易，也不属于公司重大资产重组事项。

### 二、投资主体情况

本公司为研发示范项目的投资主体。

### 三、项目基本情况

#### （一）建设选址

研发示范项目位于陕西省西安市临潼区代王街办陕鼓路 18 号，总建筑面积 4679.55m<sup>2</sup>，其中，地下建筑面积 408.80 m<sup>2</sup>，地上建筑面积 4270.75 m<sup>2</sup>，地下一层，地上两层，建筑高度 12 米。本示范项目属于工业建筑，丁类厂房。

## （二）投资估算与资金筹措

本项目总投资为 6887.46 万元，其中设备费 967.75 万元，建筑工程费 3144.98 万元，安装工程费 2082.22 万元，设计费 406.85 万元，不可预见费用 285.66 万元。资金来源全部由企业筹措解决。

表 1:建设投资估算表

单位：万元

序号	项目	投资额	占投资比例
1	建筑工程费	3144.98	45.66%
2	设备购置费	967.75	14.05%
3	安装工程费	2082.22	30.23%
4	设计费	406.85	5.91%
5	不可预见费	285.66	4.15%
6	合计	<b>6887.46</b>	<b>100.00%</b>

## （三）建设进度与主要建设内容

为构建分布式能源领域的核心竞争能力，从用户体验出发，本示范项目以互联网思维，采取一体化方案，实现园区冷、热、电、风、水、废六合一综合系统。本项目预计 2017 年底建成。主要建设内容如下：

- 供冷、供热：新建多热源联合供热系统（带冷调峰的垂直埋管土壤源+污水源+空压机废热的水源热泵供冷供热系统 1800kW、蓄能装置（蓄热 14400kWh/蓄冷 6417kWh）、原有燃气热水锅炉（4200kW）、三联供余热利用系统）
- 局域微电网（天然气分布式能源 200kW（内燃机）、光伏 70kW、2\*1600KVA 市电）
- 污水处理及回用系统采用技术先进的 MBR 膜生物反应器，处理规模为 300t/d
- 固废处理：本期仅预留用地
- 压缩空气供应：搬迁原空压站设备（2\*20m<sup>3</sup>/h、40m<sup>3</sup>/h、60m<sup>3</sup>/h 螺杆式空压机及循环冷却设施）
- 配套智能控制系统一套、综合能源服务站建筑按绿色建筑二星标准建设
- 综合能源项目展示功能建设及相关生态工程建设

#### 四、投资的必要性和对公司的影响

该示范项目的建设符合公司战略聚焦分布式能源发展战略，项目建成后将为我公司在分布式能源领域的市场开拓、技术研发和储备、环境保护等方面发挥重要的示范效应，同时能够帮助公司临潼生产厂区实现节能减排。具体分析如下：

##### （一）经济指标分析

新建项目每年预估总成本费用为 756.17 万元，其中材料及能源消耗 271.73 万元，人工成本 80 万元，维修费用 13.78 万元，折旧费用 339.72 万元，土地成本摊销 0.94 万元，其他费用预估 50 万元。

##### （二）示范效应分析

###### 1、市场示范效应

数据显示，我国的单位 GDP 能耗高于世界平均水平，是欧美发达国家的 2.5 倍，节能降耗空间巨大；与此同时，随着工业化和城镇化进程的加快，能源消费需求也在持续增加。根据《中美气候变化联合声明》，到 2030 年，我国非化石能源占一次能源比重将提高 20%，而分布式能源正是非化石能源的重要来源。分布式能源的利用和发展已成为落实国家能源结构调整、推进供给侧改革的着力点。据初步预测，未来三到五年分布式能源市场总量将超过 1 万亿元人民币。

公司在“两个转变”发展战略的指引下，形成了能量转换设备制造、工业服务和能源基础设施运营三大业务板块。通过不断技术研发、创新商业模式和服务理念，陕鼓在从单一产品制造商向系统解决方案商和系统服务商转变的过程中，已在分布式能源领域积累了众多技术和商务实力，已向工业流程领域及智慧城市提供多种定制化的分布式能源系统解决方案，在能源梯级利用、余能综合利用及能源高效利用领域屡屡取得佳绩，并获得了国内外专家的一致认可。

本示范项目结合太阳能利用、风能利用、燃料电池、天然气冷热多联供应用等技术，在满足区域能源合理需求的前提下，采用互联网思维，因地制宜、量体裁衣，通过技术、商业模式创新，提供水、冷、暖、电、气、固废处理等能源全生命周期一体化综合定制化解决方案。本示范项目致力于建设成为陕鼓能源互联岛示范工程，打造特色的企业文化示范基地，提升公司品牌形象，为公司开拓分布式能源市场奠定基础。

###### 2、技术示范效应

本示范项目设计理念先进，采用国际先进技术。能源岛设计采用国际先进、可靠、安全、稳定的多种能源相结合的复合型能源系统设计方案，确保项目具有可持续发展能力。管网系统采用可靠性强、稳定性高、节能性好、水利平衡性好的多源支状多级泵形式的能源总线系

统,进一步确保该项目运行的安全、可靠、稳定。污水处理系统设置在能源站附近的地下空间,采用速分生物处理技术为本建设项目的处理工艺,实施模块化建设及运行,实现土地集约和系统集成。光伏发电系统采用技术成熟可靠的单晶硅电池组件技术。智能管理系统初步考虑采用业界通行的 Web Services 技术,用户可以在局域网及互联网上任何地方对设备及能源进行监控和管理,技术安全稳定。

本示范项目致力于打造全球透平行业耗能最低、排放最少的首个园区能源、资源全循环利用及管理能源中心,为公司开拓分布式能源领域市场积累系统技术研发的经验。

### 3、环境示范效应

本项目通过系统规划,实现各子系统间资源循环利用,最终实现土地集约、功能集约、设备集约和运营集约的目的。

相比于传统的分散式、各自为政的供给单元,本项目可提高系统整体效率。项目实施后,较原功能系统相比,节约土地 3166m<sup>2</sup>,年减少 CO<sub>2</sub> 排放 80%、年减少 SO<sub>2</sub> 排放 79%、年减少 NO<sub>x</sub> 排放 80%。同时该绿色、智能能源系统实现清洁能源使用率 100%,可再生能源贡献率 40.67%,工业余热利用率 33.4%,中水回用率 100%。

## 五、风险及对策

### (一) 项目建设拖期风险

受项目审批,工程施工等因素影响,项目建设存在不能按期完工的风险。可加大督促协调力度,按照施工程序要求,科学组织施工,按期完成,并确保工程质量。

### (二) 项目示范效应不达预期的风险

本项目整体设计理念先进,但受项目规模、园区能源供应及需求现状的制约,项目示范效应存在不达预期的风险。可通过加大宣传力度、流程技术优化升级、加快推进实体项目落地等措施来降低相应风险。

## 六、备查文件

《西安陕鼓动力股份有限公司第六届董事会第二十六次会议决议》

特此公告。

西安陕鼓动力股份有限公司董事会

二〇一六年十二月十三日