

内蒙古电投能源股份有限公司
关于包头电投能源有限公司增加注册资本及投资建设
包头市青山区整县屋顶分布式光伏项目公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

内蒙古电投能源股份有限公司（简称“电投能源”或“公司”）第七届董事会第七次会议审议通过了《关于包头电投能源有限公司增加注册资本及投资建设包头市青山区整县屋顶分布式光伏项目的议案》。现将相关事项公告如下：

一、概述

（一）为贯彻落实“3060”目标，响应国家大力发展可再生能源产业战略，推动公司实现“绿色效益再翻番；低碳智慧创双一”战略转型，拟增加包头电投能源有限公司注册资本并由其投资建设包头市青山区整县屋顶分布式光伏项目。

（二）该投资事宜不构成关联交易，不构成重大资产重组。

二、基本情况

（一）包头电投能源有限公司基本情况

包头电投能源有限公司成立于2022年3月21日，为电投能源的全资子公司，注册资本400万元。为进一步拓展新能源业务，包头电投能源有限公司拟投资建设包头市青山区整县屋顶分布式光伏项目，

考虑包头电投能源有限公司实际资金需求，拟将包头电投能源有限公司注册资本由 400 万元增加至 1,700 万元。

（二）项目基本情况

包头市青山区整县屋顶分布式光伏项目（以下简称“项目”）规划容量 70MW_p，首批项目依托内蒙古杉杉科技有限公司、丰达石油装备股份有限公司厂房屋顶建设分布式光伏发电系统，建设容量 19.2MW_p，项目消纳模式为“自发自用，余电上网”，2022 年 7 月取得包头市青山区发改委项目备案告知书。

项目位于内蒙古包头市青山区装备制造园区内，利用内蒙古杉杉科技有限公司、丰达石油装备股份有限公司共 26 栋厂房的屋顶进行建设。

项目规划建设光伏项目容量 70MW_p，首批实际建设容量 19.2MW_p，其中杉杉科技 13.2MW_p，丰达石油 6.0MW_p。

本项目静态总投资 8209.23 万元，动态总投资 8242.03 万元。资本金占动态总投资的 20%，其余 80%为银行等方式贷款。

三、项目投资及经济性评价和技术性评价

（一）经济性评价

本项目生产期为 25 年，经测算，项目资本金财务内部收益率 8.52%，项目投资财务内部收益率（所得税后）为 5.74%，总投资收益率（ROI）为 3.86%，投资回收期（所得税后）为 13.15 年（含建设期）。

（二）技术性评价

1. 本工程采用 540Wp 单晶硅组件，光伏组件方阵采用固定支架安装。彩钢瓦屋顶采用平铺方式安装，平屋面采用倾斜支架、平行架空以及平铺等安装方式。组串式逆变器采用 80kW、100kW 及 225kW，（在杉杉科技厂区内新建设 13.2MWp 光伏组件，共采用 124 台 100kW 和 10 台 80kW 组串式逆变器，在丰达石油股份有限公司厂区内新建设 6.0MWp 光伏组件，共采用 26 台 225kW 组串式逆变器）；每 18 块单晶硅组件为一串，每 9~11 串接入一台 100kW 组串式逆变器，每 7~8 串接入 1 台 80kW 组串式逆变器。项目总装机容量 19.2MWp。

2. 光伏电站按系统总效率 83%、光伏组件首年衰减 2%、其余年份衰减 0.55%取值、全部 2 家单位场区 25 年运营期总上网电量约为 5.92 亿 kWh，年均上网电量约为 2369.01 万 kWh，折合成可利用小时数约为 1229.63h。

四、项目建设必要性

1. 该项目符合国家产业政策，符合公司发展战略，是公司进军整县开发的重点项目。

2. 对推动公司产业结构调整、转型升级、效益提升，实现“绿色效益再翻番，低碳智慧创双一”战略目标具有积极助推作用。对公司在蒙西地区县域开发起到了良好的示范作用，对公司在包头市的战略布局具有重大意义。

五、项目风险及应对措施以及项目投资对公司的影响

（一）项目风险及应对措施

风险一：在 25 年的电站运营过程中，合作方可能出现经营不善导致停产停业、厂房被征收等情形。

应对措施：关注合作方经营情况，在屋顶租赁合同和能源服务合同中，对其停产、停业造成弃光损失约定进行补偿，明确停产停业损失的计算方式、征收补偿的分配比例，以保护自身的合法权益。

风险二：屋面防水维护问题。光伏组件等发电系统要在厂房屋顶运行 25 年，运行期屋面易出现破损及漏雨的问题。

应对措施：项目选址均选择屋面结构和建设条件较好的厂房进行开发，同时在运营成本里提前考虑 15 年后配合厂区更换一次彩钢瓦，更换费用计列 200 万元。

(二)前述项目对上市公司未来财务状况和经营成果的影响情况

根据项目可研测算，在边际条件保持一定情形下，该项目在投产运营期预计累计实现利润总额 5869.11 万元，资本金财务内部收益率 8.52%，项目投资财务净现值（税后）524.05 万元，资本金财务净现值 107.84 万元；项目资本金净利润率（ROE）为 10.63%，项目投资回收期（所得税后）为 13.15 年。通过计算结果进行分析，本项目投资财务内部收益率（税前、税后）及资本金财务内部收益率均高于行业基准收益率，投资财务净现值和资本金财务净现值均大于零，说明本项目在财务上可行。项目资本金投资比例为总投资的 20%，其余 80% 为国内银行贷款，贷款利率为 4%。项目累计盈余资金 3890.98 万元，整个运行期每年累计盈余资金均大于零，有足够的净现金流量维持正常运营，能实现财务可持续性，具有生存能力。项目资产负债率最大

值为 80%，项目建设周期 3 个月，运营期开始即开始盈利，资产负债率逐年下降，还清固定资产投资借款本息后，资产负债率趋于 0。说明本项目财务风险较低，偿还债务能力较强。除此之外，项目对公司未来财务状况和经营成果无其他重大影响。

六、备查文件

第七届董事会第七次会议决议。

内蒙古电投能源股份有限公司董事会

2022 年 12 月 13 日