

**内蒙古电投能源股份有限公司
关于投资建设内蒙古霍煤鸿骏电力分公司火电灵活性
改造促进市场化消纳新能源试点100MWp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”）第七届董事会第五次会议审议通过了《关于投资建设内蒙古霍煤鸿骏电力分公司火电灵活性改造促进市场化消纳新能源试点 100MWp 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。公司拟投资建设内蒙古霍煤鸿骏电力分公司火电灵活性改造促进市场化消纳新能源试点 100MWp 光伏项目。

（二）根据公司投资管理制度相关规定，该议案尚需提交公司股东大会审议。

（三）该投资事宜不构成关联交易，不构成重大资产重组。

二、项目基本情况

2021年10月25日，内蒙古自治区能源局印发《关于2021年火电灵活性改造促进市场化消纳新能源实施方案可行性论证意见的通知》（内能电力字〔2021〕787号），内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司电力分公司通过9、10号火电机组灵活性改造获得150MWp光伏项

目、300MW 风电项目市场化消纳新能源建设指标，并于 2022 年 1 月 11 日取得光伏项目扎鲁特旗发改委备案。项目规划建设容量 150MWp，本期新建 100MWp。

本项目场址位于内蒙古自治区通辽市扎鲁特旗格日朝鲁苏木宝日胡硕嘎查，场址东北距霍林郭勒市中心约 15km，东南距扎鲁特旗约 130km，西侧临近白霍一级公路，交通运输便利。

本项目总建设规模为 100MW，直流侧装机容量 123.74MWp，采用双面双玻 540Wp 单晶硅组件共 229152 片，采用固定式支架，固定支架组件离地高度 1.9m，同时建设 20.5km 35kV 集电线路，集电线路采用地埋方式敷设。

本项目工程静态总投资 53,828.20 万元，建设期利息为 436.50 万元，工程动态总投资为 54,264.70 万元，单位千瓦静态投资为 4350.03 元/kWp，单位千瓦动态投资为 4385.31 元/kWp。

本项目由内蒙古霍煤鸿骏铝电有限责任公司扎哈淖尔分公司投资建设。项目资本金占总投资比例 30%，其余由国内银行贷款解决。

三、项目投资及经济性评价和技术性评价

（一）经济性评价

本项目年利用小时数为 1587.8h，年平均上网发电量为 19648.06 万 kWh，按生产运营期 25 年设计。

经财务评价计算，本项目投资财务内部收益率（所得税后）为 6.29%，资本金财务内部收益率为 8.29%，项目投资回收期（所得税后）为 12.55 年。

（二）技术性评价

本项目场区地势起伏不平，东部以开阔平原为主，西部有部分丘陵起伏，局部有沟壑，南部和东侧有河流。本阶段在计算时暂不考虑因地势造成的间距影响，按地势无起伏进行组串前后排间距计算，本项目组件采用竖向 2*13 布置方式 123.74208MW_p 采用双面单晶 540W_p 组件，固定支架阵列长度为 4.532m，阵列倾角为 44°，项目纬度未知，暂按 45.3599° 计算，前后排间距为 17.3m，固定支架组件最低点离地高度不低于 1.9m。

本光伏电站 25 年总上网电量为 491201.5 万 kW·h，25 年均上网电量约为 19648.06 万 kW·h，折合成等效可利用小时数为 1587.8h。

四、项目建设必要性

（一）符合公司清洁发展战略和电解铝绿电替代要求

本项目积极响应国家“碳达峰、碳中和”目标愿景，提升霍林河局域网新能源消纳比例，加快推进霍林河循环经济低碳、清洁、绿色转型和高质量发展，逐步完善基于火电灵活性改造提升新能源消纳的协同开发机制，为降低电解铝能耗总量起到积极作用。

（二）形成风、光、火互补，满足局域网用电需求

本项目接入后，局域电网形成风、光、火互补发电模式，可有效提高电网调峰能力，缓解火电调峰压力。火电机组检修电力缺口时段，本项目可有效补充系统电力，降低局域电网向大电网交易购买电量，提高局域电网运行经济性。

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：本项目在办理农用地转建设用地手续过程中有一定困难。

措施：项目采用牧光复合模式，光伏支架采用高支架，将光能发电、生态牧业相结合，不改变原有土地性质，对放牧不产生影响。目前已与扎旗政府和地方村镇政府沟通，均表示支持以牧光复合模式开展项目建设。

（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 44,523.76 万元，资本金财务内部收益率 8.29%，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，高于公司对于光伏类项目投资要求，项目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 30%，符合新能源项目资本金比例要求，其 70%为国内银行贷款，项目公司有能力和取得项目银行贷款并按照贷款合同或协议的约定履行偿还义务；项目累计盈余资金 24,677.48 万元，整个计算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；项目在建设期资产负债率为 70%，影响公司资产负债率上升。由于目前公司整体资产负债率较低，存量项目也保持着正常盈利水平，因此项目在建设期不会对公司偿债能力产生较大影响。项目建设周 6 个月，投产次年开始盈利，随着项目机组投产发电，资产负债率逐年下降，公司资产负债率随之变化。运营期第 15 年还清固定资产投资借款本息后，资

产负债率降至为 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

第七届董事会第五次会议决议。

内蒙古电投能源股份有限公司董事会

2022 年 9 月 2 日