

开山集团股份有限公司
关于全资子公司 Open Mountain Energy, LLC
签署《开发增强型地热系统（EGS）合作协议》的公告

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

一、协议签署概况

近日，开山集团股份有限公司（以下简称“公司”）的美国全资子公司 Open Mountain Energy, LLC（以下简称“OME”）与 Power Planet, Inc.（以下简称“Power Planet”）签署《开发增强型地热系统（EGS）合作协议》（以下简称“本协议”）。

双方拟依托 OME 位于美国内华达州 Pershing 郡 Humboldt House 地热单元区域内的 Star Peak 地热项目资源，开展增强型地热系统（Enhanced Geothermal System，简称“EGS”）技术验证及商业化开发合作，通过分阶段实施方式推动传统地热资源与 EGS 技术融合开发。

本协议为双方开展 EGS 项目合作的基础协议，旨在结合 OME 拥有的地热资源、土地、供水、基础设施条件，公司的地热模块电站设计、供应及建设能力，以及 Power Planet 在 EGS 开发领域的技术能力，共同探索 EGS 技术在高温地热资源开发中的商业化应用和规模化推广。

本协议不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，不构成关联交易。

二、交易对方基本情况

（一）基本情况

公司名称：Power Planet, Inc.

注册地：美国特拉华州

企业类型：股份有限公司

Power Planet 是一家专注于增强型地热系统开发的企业，致力于利用先进钻井、储层改造及热能开发技术提升地热资源开发效率，并推动 EGS 项目商业化应用。

根据公开资料，Power Planet 核心管理团队具有**能源开发管理、钻井工程、项目融资及地热项目开发管理**等领域的多年从业经验，团队成员曾参与油气、地热及新能源项目开发、运营及投融资等相关工作。本项目上 Power Planet 计划按照分阶段路径，自主设计、工程实施、建造并安装其 EGS 地热井及储层工程解决方案（其中包含其**专有知识产权**），由此推动商业化开发。

（二）关联关系说明

Power Planet 与公司及公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员不存在关联关系。

三、协议主要内容

（一）合作目标

双方拟依托 OME 控制的 Star Peak 地热资源及现有基础设施条件，引入 Power Planet 的 EGS 钻井开发技术，并结合公司提供的模块化地热发电站设备及相关技术解决方案，共同开展 EGS 技术验证、商业化示范及规模化开发。

双方将通过分阶段实施，**验证 EGS 技术在高温地热资源开发中的经济性和可复制性，探索形成可持续、可规模推广的商业模式**，推动 EGS 技术与模块化地热发电装备在美国地热项目中的商业化应用和规模化发展。

（二）合作模式

OME 主要负责：

- 1、提供项目场地及地热权；
- 2、提供供水条件；
- 3、提供现有地热电厂及部分并网资源；
- 4、提供项目开发配合及许可支持；

5、由公司及其关联方提供**地热发电设备**及相关技术支持。

Power Planet 主要负责：

- 1、在 OME 协助下，主导第一阶段项目及工作范围所有许可的获取流程；
- 2、EGS 项目设计；
- 3、钻井及储层改造；
- 4、项目建设及运营；
- 5、项目融资；
- 6、后续商业化 EGS 地热开发。

（三）项目开发阶段及主要商务安排

1、第一阶段（技术验证阶段）

（1）主要工作内容

Power Planet 负责在 Star Peak 场址建设 EGS 系统，通过生产井和回灌井形成增强型地热循环系统，并接入 OME 现有地热电厂。预计第一阶段可向现有电站提供相当于约 **8MW** 发电能力所需的高焓值地热流体。

（2）主要对价安排

Power Planet 向 OME 支付场地使用权、勘探权及早期开发权费用，包括：

- ①协议签署时支付 3 万美元；
- ②第 4 至 12 个月每月支付 1 万美元；
- ③第 13 至 15 个月每月支付 2 万美元；
- ④其后每月支付 4 万美元。

上述费用为 Power Planet 取得项目场地使用权、勘探权及早期开发权所支付的费用。根据协议约定，在 EGS 系统开始运营后，Power Planet 有权将此前已支付给 OME 的款项冲抵未来的应付账款。

第一阶段进入商业运营后，OME 将按约定价格向 Power Planet 购买项目产生的 EGS 地热流体，其基础价格为 40 美元/MWh（净），并根据未来售电价格进行调整。

（3）时间安排

Power Planet 原则上应于协议签署后 **12 个月**内启动首口井钻探。

根据协议约定，如截至协议签署后 **15 个月**仍未开始钻探首口井，OME 有权终止相关开发权；在许可审批、不可抗力等特定情形下，最迟可延长至协议签署后 **24 个月**。

2、第二阶段（商业示范阶段）

（1）主要工作内容

在第一阶段成功运行基础上，Power Planet 拟建设并拥有一座约 **19.8MW** 的新建地热电厂，利用 OME 部分现有基础设施及剩余并网容量开展商业运营。协议确认，以标准市场价格和配置提供的开山发电设备应被推定具备技术和商业上的适宜性，因此，该阶段 Power Planet 建设的地热电厂规定必须由公司及其关联方提供地热发电设备及相关技术支持，除非使用由公司及其关联方提供的地热发电设备导致无法享受美国联邦、州或者地方政府税收抵免优惠政策。项目融资、建设及运营均由 Power Planet 负责。

（2）主要对价安排

Power Planet 向 OME 支付：

- ①每年 100 万美元供水费用；
- ②净利润权益为项目净利润的 11%。

（3）时间安排

第二阶段将在第一阶段达到商业运营条件后启动。

如 Power Planet 在第一阶段商业运营后 **24 个月**内未启动第二阶段项目钻探工作，或停止持续开发，则其后续开发权终止，OME 有权自主开发相关资源或与其他增强型地热系统开发商开展合作。

3、第三阶段（规模化开发阶段）

（1）主要工作内容

第三阶段包括两种商业模式：

①第三阶段 A

由 Power Planet 在 1 平方英里的区块投资钻井并建设、拥有 **50MW 至 100MW** 级地热电厂，并负责获取新的并网协议、建设新的变电站、落实购电协议及项目融

资。协议确认，以标准市场价格和配置提供的开山发电设备应被推定具备技术和商业上的适宜性，因此，该阶段 Power Planet 建设的地热电厂规定必须由公司及其关联方提供地热发电设备及相关技术支持，除非使用由公司及其关联方提供的地热发电设备导致无法享受美国联邦、州或者地方政府税收抵免优惠政策。

②第三阶段 B

Power Planet 负责在另外 1 平方英里的区块投资开发地热资源并向由 OME 投资建设并拥有的 **50MW 至 100MW** 级地热电厂供应 EGS 地热流体。

(2) 主要对价安排

第三阶段 A，继续按照第二阶段约定向 OME 支付供水费用（至少 100 万美元/年，超出部分由双方根据水资源的用量和开发成本另行协商确定）及净利润权益。第三阶段 A 的净利润权益标准为：前五年内，取项目总收入（毛）的 2% 与净利润的 11% 两者中的较高者；自第六年起，则为净利润的 11%。

第三阶段 B，双方根据开发成本、购电价格等另行协商 EGS 地热流体供应价格及相关商业安排。

(3) 时间安排

如 Power Planet 在第二阶段项目商业运营后 **24 个月内**未启动第三阶段项目勘探工作，或停止持续开发，则相关权利自动终止，OME 有权自主开发项目资源或其他开发商合作。

4、第四阶段（深化合作）

在前三阶段合作取得积极进展的基础上，双方拟就 Star Peak 项目及美国其他地区的增强型地热系统开发机会保持持续沟通与商业磋商。

本阶段不构成双方的排他性合作安排，双方均可根据自身经营需要独立开展相关项目开发。

四、协议特点及风险提示

(一) 非排他性安排

除协议中明确约定范围外，本协议不构成双方在美国地热市场的排他性合作安排。

若 Power Planet 未按协议推进项目开发，其后续开发权将终止，OME 有权自主开发相关地热资源或与其他增强型地热系统开发商合作。

同时，双方均可根据自身经营需要，在美国及其他地区独立开展相关业务。

（二）项目实施风险

项目实施过程中可能面临资源评价、钻井施工、许可审批、融资落实、并网延期、技术验证及市场环境变化等不确定因素，项目最终投资规模、实施进度及实际收益情况存在不确定性。

五、协议的战略意义及对公司的影响

当前全球地热行业正处于由传统卤水/蒸汽开发向增强型地热系统（EGS）开发拓展的重要阶段。EGS 技术被认为有望突破传统地热资源对天然高渗透储层的依赖，显著扩大可开发地热资源规模。近年来，美国已将 EGS 列为重点支持的先进清洁能源技术方向之一，多家能源企业及专业开发商持续推进相关技术研发和商业化示范项目建设。部分国际头部能源企业已在 EGS 商业化示范中取得关键突破。

本次合作是公司在美国市场推动 EGS 技术融合开发的重要实践。Star Peak 项目已具备较好的**资源基础、现有发电设施及并网条件**。若第一阶段项目取得成功，将有望为后续约 19.8MW 商业示范项目以及 100MW 至 200MW 级规模化开发项目奠定基础。

公司长期专注于地热钻井、资源开发、发电设备制造及电站运营，已形成完整的产业链能力。本次合作有助于公司**参与国际 EGS 项目的技术验证及商业化实践**，积累相关项目开发经验，推动公司地热核心能力向更高技术水平和更广阔资源领域延伸。

根据协议约定，在项目开发过程中，**公司及其关联方参与相关地热发电设备及配套系统的供应**。若项目后续顺利推进并实现规模化开发，预计将有助于提升公司地热装备产品在国际市场的应用案例和市场影响力，并为公司未来获取更多地热项目开发及装备供应机会创造有利条件。

本协议的签署符合公司长期发展战略，有利于提升公司在全球地热产业特别是增强型地热系统领域的技术储备、项目经验及市场竞争力，对公司未来地热业务发展具有积极意义。

本协议属于项目合作安排，目前尚处于项目开发和技术验证阶段，预计不会对公司本年度经营业绩产生重大影响。

六、备查文件

《开发增强型地热系统（EGS）合作协议》

特此公告。

开山集团股份有限公司

董 事 会

二〇二六年六月八日