**鹤煤公司2024年第二批揭榜挂帅研发项目**

**榜单公告**

根据《河南能源化工集团有限公司产学研项目“揭榜挂帅”管理办法（试行）》（豫能〔2021〕188号）要求，鹤煤公司2024年第二批揭榜挂帅研发项目进行发榜公告，有关事宜公告如下：

**一、项目榜单**

|  |
| --- |
| **鹤煤公司2024年产学研项目公告发榜汇总表** |
| **项目 序号** | **项目类别** | **编号** | **研发项目名称** |
| 1 | 一通三防 | 2024年科技研发项目调整计划第1项 | 构造复杂突出厚煤层安全开采保障技术研究 |
| 2 | 煤炭采掘 | 2024年科技研发项目调整计划第2项 | 多重扰动大断面巷硐群围岩再造承载层控制技术研究 |
| 3 | 2024年科技研发项目计划第3项 | 硬岩巷道深孔聚能多级掏槽微差爆破技术研究与应用 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4 | 地测防治水 | 2024年科技研发项目计划第47项 | 巷道掘进水文地质条件长掘长探技术研究 |
| 5 | 2024年科技研发项目计划第50项 | 多手段精准构造探查扩储缓解矿井接替紧张技术研究 |

**二、揭榜要求**

国内外各高等院校、科研院所、新型研发机构、创新型企业等单位的优秀科研创新人才，可根据发榜公告（附件1）要求参加揭榜，并提交揭榜投榜申请表2份（附件2）和投榜书9套，投榜书主要内容不限于资质条件、科研能力、挂帅者和科研团队实力、项目实施计划方案、项目费用预算等。

2024年7月12日

**附件1**

鹤煤公司2024年第二批揭榜挂帅研发项目发榜公告

# 一、揭榜须知

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **内容规定** |
| 1 | 榜单发布时间：2024年7月12日 |
| 2 | 揭榜方应具备的基本条件：（一）揭榜方所在单位具备良好的工作基础、实验条件和科研环境，有较强的研发实力、科研条件和稳定的人员队伍等，有能力完成张榜任务；具有良好的科研道德和社会诚信，近3年内无不良信用记录；一般近五年内应承担过国家和省、行业重点科技攻关项目1项，或取得过国家和省部级、行业级科学技术奖1项，或在类似技术方面有重大突破，取得了一定的知识产权，并具有一定的持续发展能力。（二）揭榜方挂帅者实行“谁有能力谁就揭榜挂帅”的原则。挂帅者作为研发团队带头人，无年龄、学历和职称要求，但应在相关学科技术领域中已取得较为突出的创新成果，有良好的科学道德和严谨的学风，能对张榜项目需求给出攻克关键核心技术的可行方案，掌握自主知识产权，对本学科领域的发展具有重要推动作用，有时间和精力从事揭榜项目研究工作。（三）揭榜方参与本项目的科研团队除挂帅者之外一般应有至少1名副高级职称或博士学位的核心人员（特别优秀创新人才不受限制），专业结构合理。团队研究方向和主要研究课题符合集团公司发展领域和优势产业发展的要求，已取得突出成绩或具有明显的创新潜力。 |
| 3 | 揭榜投榜申请表2份，投榜书：**9**套。 |
| 4 | 揭榜文件递交截止时间：2024年7月22日17时00分（北京时间） |
| 5 | 评榜地点：河南能源鹤煤公司办公大楼 |
| 6 | 有关费用：揭榜人承担其投榜书编制与递交、评估等所涉及的一切费用。在任何情况下发榜人对上述费用均不承担任何责任和义务。 |
| 7 | 有关评估活动的文电请与下属地址联系：发榜人：鹤煤公司地址：河南省鹤壁市鹤煤大道22号联系人：吴妍联系电话：0392-2966386 13839211795 |

#

# 二、项目技术要求

**项目一（**编号：2024年科技研发项目调整计划第1项**）：构造复杂突出厚煤层安全开采保障技术研究**

**（一）研发内容：**

该项目以鹤壁六矿30、31采区为工程背景，针对深部开采区域二1煤层厚度大、地质构造复杂、瓦斯突出危险程度高、煤炮频繁等困扰矿井安全生产的技术难题，研发瓦斯基础参数精准测定技术，准确掌握深部区域二1煤层瓦斯地质规律，精细化区划深部区域瓦斯突出危险性，制定差异化的深部区域瓦斯治理技术路线和技术方案；研究二1煤层煤巷掘进煤炮频繁发生的机制，采取“强支护、卸地压、增强度、高效抽”等技术措施，有效降消煤炮和瓦斯突出危险性，保障3002下顺槽安全贯通和3002工作面安全回采。

（1）瓦斯含量和瓦斯压力等瓦斯基本参数的精准测定；（2）瓦斯地质规律精细研究；差异化瓦斯区域治理技术方案制定；（3）煤炮频繁发生的机制研究；（4）降消采掘面煤炮和瓦斯突出危险性的技术措施研究。

**（二）研发目标：**

瓦斯含量、瓦斯压力测定成功率和准确率均不低于95%；精细化区划区域瓦斯突出危险性，制定适合于鹤壁六矿的差异化区域瓦斯治理技术方案；有效降消采掘工作面煤炮和瓦斯突出危险性，实现3002下顺槽安全贯通和3002工作面安全回采。

**（三）交付成果**：

（1）《构造复杂突出厚煤层安全开采保障技术研究》研究报告。

（2）绘制鹤壁六矿二1煤层瓦斯地质图。

（3）项目完成后经第三方评价达到国际先进水平，申报河南省科学技术奖。

（4）发表核心及以上论文3篇，申报发明专利不少于2项。

**（四）实施期限：**实施期限不超过2年。

**（五）榜单限额：**委外研究费用不超过131万元。

**（六）应用场景：**

通过本项目研究，探索并形成一套适合于鹤壁矿区构造复杂突出厚煤层安全开采保障技术，助力厚煤层安全高效开采。

**项目二（**编号：2024年科技研发项目调整计划第2项**）：多重扰动大断面巷硐群围岩再造承载层控制技术研究**

1. **研发内容：**

项目针对鹤壁中泰矿业有限公司二水平泵房、三五采区泵房及二者临近的巷道围岩变形量大、返修时间短、返修次数多等难题，拟进行如下的研究：

（1）巷硐群围岩地质力学评估：

测试巷道围岩物理力学性质，评价其稳定性。

（2）巷硐围岩失稳机理：揭示多重扰动应力场环境中巷硐群围岩变形的耦合机制和流变失稳机理。

（3）巷硐群围岩加固原理与加固方法：提出多重扰动巷硐群围岩改性、应力调控和再造承载层加固原理；研发强力锚注、应力调控、柔性垫层和适度卸压的再造承载层控制技术。

1. **研发目标：**

揭示多重扰动巷硐群围岩变形失稳机理，研发强力锚注、应力调控、柔性垫层和适度卸压的再造承载层控制技术。

1. **交付成果：**

（1）提交《多重扰动大断面巷硐群围岩再造承载层控制技术研究》研究报告；

（2）提交项目查新报告、项目鉴定报告；

（3）项目完成后达到国内先进水平，并经过第三方鉴定，申报省部级科技进步奖。

**（四）实施期限：**实施期限不超过2年。

**（五）榜单限额：**委外研究费用不超过40万元。

**（六）应用场景：**适用于受多重扰动影响，巷道的返修率高矿井，该技术能够缓解矿井采掘接替紧张的局面，提高矿井回收率。

**项目三（**编号：2024年科技研发项目计划第3项**）：硬岩巷道深孔聚能多级掏槽微差爆破技术研究与应用**

1. **研发内容：**
2. 从理论上对坚硬岩石巷道中深孔光面爆破技术进行分析。
3. 探讨包括炮眼深度、炮眼数目、炮眼直径、炮眼布置、掏槽形式和掏槽参数、光面爆破参数、崩落爆破参数、底眼爆破参数、装药结构、起爆顺序起爆延迟时间等技术参数的合理设计取值，以及钻眼机具和爆破材料的合理选用等。
4. **研发目标：**
5. 年工程量4000m开拓进尺节约资金约2000万元。
6. 所研究的微差爆破技术达到行业先进水平，并在鹤煤公司东部矿井推广应用。

**（三）交付成果：**

（1）成果研究报告。

（2）整套爆破技术方案。

（3）炮眼深度、炮眼数目、炮眼直径、炮眼布置、掏槽形式和掏槽参数、光面爆破参数、崩落爆破参数、底眼爆破参数、装药结构、起爆顺序起爆延迟时间等技术参数的合理设计取值。

**（四）实施期限：**实施期限不超过2年。

**（五）榜单限额：**委外研究费用不超过32万元。

**（六）应用场景：**硬岩巷道掘进，提升单进水平。

**项目四（**2024年科技研发项目计划第47项**）：巷道掘进水文地质条件长掘长探技术研究**

1. **研发内容：**

**（1）钻孔周围径向低阻异常体定位和瞬变数据的三维成像技术研究**

研究单孔瞬变电磁钻杆影响消除技术，完成测量数据的重构以消除观测曲线中存在的畸变，研究孔旁含水异常规模、形态和电阻率幅值等特征，实现一定半径范围内的低阻异常精细解释与定位。

**（2）工程示范**

根据陕西富源煤业有限公司采掘进度，拟进行4个钻场的定向钻孔长掘长探技术应用。钻探进尺不少于3000m，以验证长掘长探探测技术效果。

1. **研发目标：**

（1）钻孔瞬变电磁探测半径不小于30m。

（2）长掘长探进尺不少于3000m。

（3）掘进巷道30m半径范围水文地质情况三维图及纵横剖面。

（4）长掘长探一孔多用，满足防治水细则要求。

（5）研发一套适用于陕西富源煤业有限公司巷道掘进水文地质条件长掘长探技术。

（6）培养出一批优秀的水文地质技术型人才，将先进的巷道掘进水文地质条件长掘长探技术充分发挥功效。

**（三）交付成果：**

（1）形成一套异常体定位和瞬变数据的三维成像技术。

（2）形成一套技术研发报告。

（3）发表论文1篇。

（4）完成示范工程1项。

**（四）实施期限：**实施期限不超过2年。

**（五）榜单限额：**委外研究费用不超过139万元。

**（六）应用场景：**巷道快速掘进期间对前方地质、水文地质条件探查。

**项目五（**2024年科技研发项目计划第50项**）：多手段精准构造探查扩储缓解矿井接替紧张技术研**究

1. **研发内容：**

针对鹤煤矿区构造发育情况不清，对煤矿生产设计所需地质资料不足问题，结合矿区地质条件，综合分析工作面槽波物探及及钻孔资料，联合开展钻孔雷达探测工艺、隐伏构造响应特征及钻孔雷达地质解释方法研究，查明采区隐伏构造分布情况。

1. **研发目标：**

形成一套适用于试验矿区井下隐伏构造精细探测技术方法，为采场安全高效开采提供地质保障。形成井下构造精细探测技术方法，提升生产效率，保障安全生产，预计增加1.0亿元。

1. **交付成果：**
2. 成果研究报告一套。
3. 进行中煤协会科技成果鉴定。
4. 一套适用于试验矿区井下隐伏构造精细探测技术方法。
5. 论文2篇、专利2个。

**（四）实施期限：**实施期限不超过1年。

**（五）榜单限额：**委外研究费用120万元。

**（六）应用场景：**深部矿区地质条件精准探查。

# 三、揭榜申请书及投榜书的编制

根据《河南能源化工集团有限公司产学研项目“揭榜挂帅”管理办法（试行）》第十条规定：“科技攻关项目揭榜方应为高等院校、科研院所、新型研发机构、创新型企业等单位，鼓励有信心、有能力组织好关键核心技术攻坚的优势团队积极申报，优先支持具有良好科研业绩的单位和团队，可单独或联合揭榜，并提交揭榜投榜申请表和投榜书，投榜书主要包括资质条件、科研能力、挂帅者和科研团队实力、项目实施计划方案、项目费用预算等。”

揭榜投榜申请表见附件。投榜书主要包括但不限于资质条件、科研能力、挂帅者和科研团队实力、项目实施计划方案、项目费用预算等内容，编制形成一本完整材料。

# 四、投榜书递交

**（一）投榜书的密封和标记**

投标人应将投榜书密封在不透明的包封内。

包封上需写明：

项目名称：如“基于主动防护的深部巷道围岩超常力学特性锚杆支护机理研究”

投标人名称：（盖公章）

法定代表人或法定代表人授权代表：（签字或盖章）

**（二）投榜书递交截止时间**

揭榜人须在规定的截止时间前将投榜书文件送达开标地点。投榜书有下列情形之一的，发榜人不予受理：（1）投榜书递交截止时间后送达的；（2）未按发榜公告要求提供材料的。

# 五、评榜选帅

（一）评榜时间：待定

（二）评榜程序：鹤煤公司科技管理部门组织有关专家对揭榜方申请表和投榜书进行评估，形成专家评估意见，选出拟挂帅者。

# 六、中榜挂帅

鹤煤公司科技管理部门将评估结果按程序进行报批，最终确定中榜方和挂帅者。

# 七、签订技术合同

发榜方项目承担单位与中榜方签订技术合同，双方签字盖章后生效。发榜方项目承担单位与中榜方要按照国家相关法律法规规定，在技术合同中约定知识产权的归属和分配，避免产生知识产权纠纷，并到相关科技管理部门备案。

附件2

河南能源鹤煤公司揭榜投榜申请表

|  |  |
| --- | --- |
| 发榜项目名称 |  |
| 揭榜方单位名称 |  |
| 揭榜方科研团队力量 | 职责 | 姓名 | 出生年月 | 职务职称 | 研究专业方向 |
| 挂帅者 |  |  |  |  |
| 核心人员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 其他成员 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 揭榜方与项目相关的科研优势 |  |
| 揭榜挂帅者承诺 | 本人承诺，以上所填内容属实。若有不实，愿意接受所带来的不良影响。 揭榜挂帅者： 年 月 日 |
| 揭榜方单位意见 | 情况属实，同意申请。 （盖章） 年 月 日 |