**关于申报2021年度山西省科技重大专项计划“揭榜挂帅”项目的通知**

各相关单位：

2021年度山西省科技重大专项计划“揭榜挂帅”项目设备工作已开始，现将相关事项通知如下：

一、**张榜项目**

本次张榜项目共29个，分为企业重大技术攻关、重大基础前沿与民生公益两类。

（一）企业重大技术攻关类：含项目22个，需求由山西省内相关企业（以下简称“需求方”）提出。

（1）大尺寸4H-SiC单晶衬底材料制备产业化技术研发

（2）8英寸碳化硅单晶生长设备研发

（3）柔性OLED照明核心材料及其面板制备关键技术

（4）国产超高强高韧T1100碳纤维及预浸料工程化制备技术开发

（5）通用级沥青碳纤维长丝制备技术开发

（6）面向大功率电子设备高通量石墨烯散热膜批量化制备技术开发

（7）低（不含）重稀土高性能钕（铈、镧）铁硼磁体开发与产业化

（8）基于多学科/多目标协同的四/五座多用途飞机总体设计与气动优化技术

（9）航空用轻质高强碳纤维/金属层合板制备关键技术与装备

（10）基于高可靠性服役条件的大直径复杂结构机车轮关键技术研究

（11）抗新型冠状病毒双特异性中和抗体药物研发

（12）深部煤层气多煤层水平井共采技术研究

（13）面向大气污染治理和碳中和的天空地一体化精准监测技术与装备研发

（14）焦化行业高盐废水资源化利用关键技术与示范

（15）低温冷启动氢燃料电池客车关键技术与示范

（16）突破新一代效率25%以上低成本硅基异质结太阳能电池/组件产业化成套关键技术

（17）太阳能+空气能一体化热泵关键技术研究及示范

（18）智能矿山云平台关键技术研究

（19）工控系统可信安全环境构建关键技术研究

（20）E级超算互联异构融合自适应软件系统关键技术研究

（21）广域数联网系统关键技术研究

（22）基于矿山信息物理系统的智能煤矿安全生产关键技术研究及示范应用

（二）重大基础前沿与民生公益类：含项目7个，需求由省科技厅结合当前科技前沿和山西重点产业高质量发展凝练提出。

（23）集成电路用高纯度半导体碳纳米管制备关键技术研发

（24）超高速真空管道列车车体密封/降噪/磁屏蔽一体化智能化结构设计技术研究

（25）深层裂缝型储层EGS地热开发关键技术研究

（26）大规模离子阱量子计算的关键技术研究

（27）基于量子光源的激光干涉引力波探测器原型机关键技术研究

（28）有机旱作农业技术体系构建与示范应用

（29）山西省特色杂粮优异基因资源挖掘及育种应用

张榜项目具体信息详见附件1。

**二、揭榜方资格要求**

（一）鼓励产学研合作，组建创新联合体揭榜。

（二）揭榜方能对张榜项目的技术需求，提出计划合理、目标清晰、路线可行的技术攻关揭榜方案，项目相关核心技术应有自主知识产权。

（三）揭榜方以及团队成员应具有良好的科研诚信和社会信用，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

（四）揭榜方技术挂帅人应弘扬科学家精神，具有优良作风学风，为揭榜牵头单位在职、在岗人员，能将主要精力用于项目实施。

（五）揭榜方技术挂帅人无年龄、学历和职称要求，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。鼓励青年人才领衔揭榜。

（六）揭榜方技术挂帅人同一年度内限主持申报1项山西省科技计划项目（平台、奖补类除外），如申报的计划项目未能立项时，方可再次申报。

（七）揭榜方技术挂帅人主持在研和申报山西省科技计划项目（平台、奖补类除外）总数不得超过2项。已主持山西省科技重大专项、重点研发计划、关键核心技术和共性技术研发攻关专项在研项目的，不得作为技术挂帅人揭榜。

（八）参与项目论证的专家不得牵头或参与揭榜所论证的项目。

**三、揭榜流程**

（一）企业技术攻关类

1.牵线撮合。有意向的揭榜方与省科技厅联系，并将《揭榜意向表》（格式详见附件2）于11月2日前发送至科研部电子邮箱。省科技厅将提供牵线搭桥、政策咨询等多方面服务。

2.对接洽谈。揭榜方、需求方积极主动对接，相互考察，公平竞争洽谈，细化落实相关内容要求，共商合理技术方案。允许项目需求适当微调，对达成双方共识的，签署初步合作协议意向，并形成揭榜方案。

3.材料报送。揭榜方将揭榜方案（格式详见附件3）、初步合作协议意向、PPT汇报材料（时长20分钟。PPT要重点突出、图文并茂，配有声音解说，可以在Windows7及以上操作系统运行）等相关书面和电子版材料（纸质材料双面打印一式7份，联系科研部加盖公章，光盘一套）与需求方核对后并密封，统一由需求方在2021年11月18日18:00前报送至相应地址。

密封处请加盖需求方公章，密封文件袋上需写明揭榜挂帅项目编号及名称、揭榜牵头单位、联合揭榜单位、需求方、揭榜方技术挂帅人、联系人及电话、投送日期。

需求方报送揭榜材料时，报送人须提供本单位出具并盖章的介绍信、身份证复印件、联系方式。

（二）重大基础前沿与民生公益类

1.对接沟通。有意向的揭榜方与省科技厅联系沟通，并将《揭榜意向表》（格式详见附件2）于11月2日前发送至科研部电子邮箱。

2.材料报送。请揭榜方将揭榜方案（格式详见附件4）、PPT汇报材料（时长20分钟。PPT要重点突出、图文并茂，配有声音解说，可以在Windows7及以上操作系统运行）等相关书面和电子版材料（纸质材料双面打印一式8份，光盘一套），在2021年11月8日前报送至科研部1230办公室。

**四、资金拨付**

揭榜挂帅项目实施周期一般不超过3年，必要时可延长至5年。

（一）企业技术攻关类

1.需求方根据项目进度和合作协议及时向揭榜方支付研发经费。

2.省财政资助经费根据项目投入和实施情况向需求方分批拨付：一是在签订任务书及企业首批经费投入到位后，拨付财政资助金额的30%；二是在项目完成度和需求方资金实际列支达到50%时，再行拨付财政资助金额的30%；三是结题验收达到考核要求后以奖励经费的形式拨付剩余的40%。

（二）重大基础前沿与民生公益类

省财政资助经费根据项目实施情况向揭榜方确定的项目依托单位分批拨付：首先在项目立项且签订任务书后，拨付财政资助金额的30%，其后根据项目进展情况按年度分期拨付。

**五、其他要求**

（一）项目揭榜方案研究内容应涵盖揭榜项目所列具体研究内容的全部考核指标。

（二）揭榜方、需求方在技术攻关过程中，应本着实事求是的精神，严格遵循科研诚信、科技伦理等有关规定，坚决杜绝弄虚作假、串通控榜等不良行为发生。

（三）揭榜申请材料和相关证明材料不得包含法律禁止公开的涉密内容。

联系人：乔亮 赵晓芳

联系电话：7563236

附件：

1.[2021年度山西省科技重大专项计划“揭榜挂帅”项目信息](http://kjt.shanxi.gov.cn/u/cms/www/202110/15104149cjf2.pdf)

2.[揭榜意向表](http://kjt.shanxi.gov.cn/u/cms/www/202110/15104202q2gp.doc)

3.[山西省科技重大专项计划“揭榜挂帅”项目揭榜方案（企业重大技术攻关类）](http://kjt.shanxi.gov.cn/u/cms/www/202110/15104219ibie.doc)

4.[山西省科技重大专项计划“揭榜挂帅”项目揭榜方案（重大基础前沿与民生公益类）](http://kjt.shanxi.gov.cn/u/cms/www/202110/15104232hkra.doc)

科研部

2021年10月17日