**江西省科技厅关于发布2022年江西省碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”榜单的通知**

江西省科技厅关于发布2022年江西省碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”榜单的通知

各有关单位：  
　　为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和重大战略决策，充分发挥科技创新的支撑引领作用，保障我省碳达峰目标与经济社会高质量发展同步实现。根据《江西省碳达峰实施方案》，经研究决定，启动实施2022年江西省碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”项目（以下简称专项项目）。现面向全国发布榜单并公开遴选揭榜方（以下统称项目申报单位、申报人）。有关事项通知如下。  
**一、**揭榜资格要求  
　　（一）项目申报单位  
　　项目申报单位根据选题方向和榜单内容，以项目形式组织申报，覆盖对应榜单的全部研究内容及考核指标。每个项目设1名负责人。  
　　项目申报单位应为省内外具有研发能力的高校、科研院所、企业、新型研发机构等法人单位，须符合以下基本条件和要求：  
　　1.具有良好的科研道德和社会诚信，三年之内无违背科研诚信要求的行为记录及需科研部门实施联合惩戒的社会失信行为记录；  
　　2.具有较强的研发实力、科研条件和团队力量等，有能力完成榜单提出的任务需求，能提供攻克核心关键技术的可行方案。优先支持具有良好科研业绩的单位和团队，鼓励产业链创新联合体成员单位揭榜攻关。  
　　3.项目申报单位为省外的，需确定一家江西省内的法人单位为项目依托单位，负责项目经费承接、日常管理、成果转化。依托单位要求能够提供成果转化所需的专业人员、资金、场地等配套条件。  
　　4.承诺项目取得的成果在江西省内进行转移转化。  
　　5.要认真落实《[科技部等七部门关于做好科研助理岗位开发和落实工作的通知](https://www.pkulaw.com/chl/87754725e85ec2f5bdfb.html?way=textSlc)》要求，结合项目申报切实做好科研助理岗位开发和落实工作。  
　　（二）项目申报人  
　　1.申报人无年龄、学历和职称等门槛要求，鼓励青年科学家积极申报。  
　　2.受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为项目负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目申报材料一并提交。国家机关及其在职的工作人员（含参照《[公务员法](https://www.pkulaw.com/chl/c8054098b4b25952bdfb.html?way=textSlc)》管理的单位）不得参与揭榜。  
　　3.为保障申报人有足够时间和精力投入研发，有在研省级重大科技研发专项（含2021年度“揭榜挂帅”关键技术类、企业需求类项目）的项目负责人，不得牵头申报新的此次专项项目。  
　　（三）其他要求  
　　1.多个单位联合申报的，各方须签订联合申报合作协议，明确约定项目申报单位、参与单位承担的研究任务、考核指标、专项经费比例和知识产权归属等，并作为申请书的附件提交。  
　　2.项目申报材料和相关证明材料不得包含法律禁止公开的秘密内容或申报人要求保密的内容，如涉密需脱密后提交。

**二、**工作流程  
　　1.网上填报。项目申报单位根据榜单要求，通过江西省科技业务综合管理系统（http：//ywgl.kjt.jiangxi.gov.cn/egrantweb/，以下简称“省科管系统”）填写并提交项目申报书。申报书应包括相关协议和承诺。申报材料中所需的附件材料，全部以电子扫描件上传。  
　　项目牵头申报单位应与所有参与单位签署联合申报协议，并明确协议签署时间；项目牵头申报单位、项目负责人须签署诚信承诺书并落实相关规定要求，加强对申报材料审核把关，杜绝夸大不实，甚至弄虚作假。省科技厅将以网上填报的申报书作为后续形式审查、项目评审的依据。  
　　2.审核提交。项目申报单位对项目申报书及相关材料的真实性、完整性、合规性负责，完成审核后直接在省科管系统提交。  
　　3.项目遴选。项目通过受理和形式审查合格后，省科技厅组织专家对揭榜方的资质条件、揭榜方案可行性等进行咨询论证，并参考专家意见择优提出拟中榜名单，向全社会进行公示。  
　　如答辩评审结果前两位的申报项目评价相近，且技术路线明显不同，可同时立项支持，并建立动态调整机制，结合过程管理开展关键节点考核评估，根据评估结果确定后续支持方式。  
　　4.材料报送。实行“无纸化”申请，不需提供纸质材料。项目申报书无需经归口管理单位或属地管理单位推荐，由揭榜单位注册后登录省科管系统进行揭榜项目申请书填写，按时将申报项目通过省科管系统报送（已有省科管系统账号单位无需注册），省内申报单位都需要办理和使用电子印章，省外单位无办理电子印章要求。

**三、**申报时间。  
　　项目负责人网上填报时间为：2022年8月12日8：00至8月26日17：00。

**四、**咨询联系方式  
　　1.项目受理咨询联系方式  
　　江西省科技事务中心（南昌市省政府大院东三路2号，原工商局大楼9楼）  
　　联系人：丰涛、艾金根  
　　电话：0791-88175549  
　　电子信箱：jxkjgl@163.com  
　　2.业务咨询联系方式  
　　江西省“双碳”科技创新领导小组办公室（省科技厅社发处）  
　　联系人：吴晓晖、李明轩  
　　电话：0791-86255230，86253830  
　　3.技术咨询联系方式  
　　省科技信息研究所，联系电话：0791-86226025。  
　　4.电子印章事项咨询联系方式  
　　行政事业类单位用章答疑QQ群号：172195919。企业类单位用章答疑QQ群号：855271960  
　　附件：2022年度重点研发计划碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”榜单

江西省科学技术厅  
　　2022年8月6日

　　附件

2022年度重点研发计划碳达峰碳中和  
科技创新专项“揭榜挂帅”榜单

**一、**榜单设置  
　　根据国家和江西省科技支撑碳达峰碳中和实施方案的总体布局，结合江西特色需求，围绕碳捕获与利用（CCUS）、城乡建设与交通、生态系统固碳增汇、新能源与储能等四个领域（方向），经公开征集和咨询论证，凝练形成11个榜单。

**二、**资助方式及支持强度  
　　每个榜单（指南）项目财政专项资助强度为100万元/项，实施期不超过3年。

**三、**申报要求  
　　除正文通知外的要求外，还需满足以下相关条件：  
　　1．申报人作为项目负责人主持在研省级科技项目不得超过2项；每人每年只能申报1个省级科技计划项目（基地与人才类项目不纳入申报限项范围）。  
　　2．在研项目合同到期（含申请延期到期）而未验收的，主要参与人（前3名）不得新申报项目。  
　　3．申报单位具有良好的资信基础和较强的资金筹措能力，由企业牵头申报的要求配套省级财政金额1倍以上的自有资金，以保障榜单的目标任务全部完成。  
　　4．企业申报本专项项目，原则上要求其上年度研发经费支出应达到所申请财政资金的4倍以上，没有研发投入的企业，不得申报项目。研发投入证明（辅助账、财务报表、审计报表、统计报表等形式均可）须作为附件材料上传。

**四、**榜单选题

重点研发计划碳达峰碳中和科技创新专项“揭榜挂帅”榜单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 领域 | 榜单选题 | 业务咨询 |
| 1 | 碳捕获  与利用  （CCUS） | 燃煤电厂烟道气二氧化碳回收与利用技术研究与示范 | 社发处  吴晓晖0791-86255230  李明轩  0791-86253830 |
| 2 | 水泥建材行业燃烧中碳捕集共性关键技术研究 |
| 3 | 千吨级低浓度二氧化碳制甲醇新工艺示范 |
| 4 | 城乡建设  与交通 | 江西省居住建筑和公共建筑低碳、碳中和设计方法与关键共性技术研究 |
| 5 | 典型工业固废材料道路资源化高效利用与低碳建造技术研究及示范 |
| 6 | 生态系统  固碳增汇 | 生态型县域碳达峰碳中和评估模型搭建与应用 |
| 7 | 鄱阳湖湿地生态系统碳汇计量与固碳增汇关键技术研究 |
| 8 | 新能源  与储能 | 离网直流电-太阳能电站结合的钠氯内循环稀土萃取分离技术及示范工程 |
| 9 | 江西省中温地热流体高效发电关键技术研究与示范 |
| 10 | 退役磷酸铁锂电池全组分高值化清洁回收利用技术与产业化研究 |
| 11 | 车规级低温型磷酸铁锂电池关键技术研发及示范 |

　　（一）碳捕获与利用（CCUS）  
　　1．燃煤电厂烟道气二氧化碳回收与利用技术研究与示范  
　　研究内容：开展燃煤电厂烟道气排放以及烟气中二氧化碳排放规律与强度研究；针对燃煤电厂烟道气，研发低成本、低能耗二氧化碳吸附捕集技术；开展回收二氧化碳净化与提纯技术研究，可直接用于纯碱和小苏打工业生产，实现减碳；开展二氧化碳矿化含氯水溶钙废渣资源化利用关键技术研究，探索新的二氧化碳固化降碳技术。  
　　考核指标：建立4000万Nm3/年二氧化碳捕集示范工程，二氧化碳吸附捕集能耗小于2.0GJ/t，二氧化碳回收率不低于85%；对捕集的二氧化碳进行提纯，二氧化碳纯度不低于45%，氧浓度不高于0.8%；利用含氯水溶钙废渣吸收二氧化碳，实现二氧化碳固化并转化为碳酸钙等新产品技术路线，达到降碳和废渣综合利用的目标。  
　　2．水泥建材行业燃烧中碳捕集共性关键技术研究  
　　研究内容：面向建材行业刚性碳减排需求，开展提高燃煤效率、降低污染物排放、实现燃烧中碳捕集的技术研究，掌握高浓度二氧化碳氛围下煤的燃烧特性、硫氮污染物的释放行为、物料耦合反应机制及热质传递规律，进行富CO2烟气的压缩纯化技术研发，研究富氧燃烧烟气加压过程中SO2、NOX的转化机理及相互影响因素，最终形成建材行业燃烧中碳捕集技术的成套工艺系统。  
　　考核指标：形成高浓度二氧化碳氛围下物料耦合流动、传热和传质模型，误差≤10%；开发回转窑富氧低氮燃烧器，单只热功率大于20KW，并完成实验验证，干烟气二氧化碳浓度≥90%；获得压缩纯化过程中S、N转化特性，完成压缩纯化硫氮一体化脱除技术验证，实现SO2脱除率大于98%，NOx脱除率大于90%，压缩后CO2浓度≥99%。  
　　3．千吨级低浓度二氧化碳制甲醇新工艺示范  
　　研究内容：捕集低浓度CO2和副产的H2制备甲醇，建设千吨级低浓度二氧化碳制甲醇示范项目。具体工艺路线为：CO2经捕集、净化、加压，再和氯碱的电解盐水工艺中经过净化的H2进行反应得到甲醇，减少外购甲醇量；为建设30万吨低浓度CO2捕集及加氢制甲醇装置打下扎实的基础；甲醇作为有机硅生产原料，实现资源循环利用。  
　　考核指标：建设千吨级低浓度二氧化碳制甲醇示范工程，为企业节能降碳打下扎实的基础；二氧化碳加氢制甲醇的工艺路线中，CO2单程转化率达到31%，甲醇选择性达到80%以上；经提纯后，甲醇浓度达99.9%以上；申请发明专利2-3项。  
　　（二）城乡建设与交通  
　　4．江西省居住建筑和公共建筑低碳、碳中和设计方法与关键共性技术研究  
　　研究内容：基于江西省绿色建筑大样本数据，研究江西省典型城市、不同建筑类型绿色建筑碳排放量水平，建立江西省绿色建筑碳排放数据库，确定江西省绿色建筑碳排放基准；基于江西省气候特点，开展高性能围护结构、低碳高效采暖制冷、光储直柔等关键共性技术研发和应用研究；建立基于江西省典型城市、不同建筑类型的绿色建筑设计、运行绿色低碳技术体系，提出江西省居住建筑和公共建筑低碳绿色建筑技术集成设计应用策略；基于研究成果和国家相关技术标准体系，建立江西省低碳绿色建筑设计、评价标准体系。  
　　考核指标：主编、参编相关国家或地方标准2-3项；发表高质量论文2-3篇；完成专利≥3项；完成示范工程1-2项，示范工程的碳排放强度应较现行标准降低10%以上。  
　　5．典型工业固废材料道路资源化高效利用与低碳建造技术研究及示范  
　　研究内容：针对长石粉、高炉矿渣、粉煤灰等典型工业固废材料，在道路工程领域利用率低、适用性不足、碳排放高、影响生态环境等问题，拟开展基于界面特性的工业固废材料表面改性技术、湿热环境下长石粉改性沥青路面力学性能及耐久性、高炉矿渣-粉煤灰沥青路面冷再生低碳建造关键技术、长石粉改性土路基高掺量应用设计方法及技术指标等方面的研究，建立典型工业固废-胶凝材料多界面模型，揭示典型工业固废材料与沥青路面、路基材料之间的作用机理和影响规律，提出工业固体废弃物在路基路面的高掺量应用技术体系和低碳化建造技术。  
　　考核指标：形成具有国内领先水平和工程实用性的典型工业固废材料高效资源化利用技术；实现道路回收料作为原料在道路工程材料中90%以上掺量的应用；实现矿渣-粉煤灰作为集料或填料在道路工程材料中80%以上掺量的应用，路用性能提升30%以上；实现长石粉作为集料或填料在路基路面中的高掺量应用；高掺量工业固废沥青混合料工程性能达到交通行业相关标准或规范的技术要求；利用长石粉改良特殊路基土实现每100万方较常规碎石改良节省造价5000万元；提高沥青路面使用寿命，降低路面养护成本10%；与传统技术相比，降低30%以上碳排放。打造具有全国品牌效应的示范工程2个；申请发明专利3项；申请地方标准2项；  
　　（三）生态系统固碳增汇  
　　6．生态型县域碳达峰碳中和评估模型搭建与应用  
　　研究内容：搭建基于生态型县域实际情景的碳达峰碳中和综合评估模型；系统研究国内县域尺度碳达峰碳中和综合评估模型，围绕县域实际自然资源情况场景，研制符合县域自然禀赋的碳达峰碳中和综合评估模型；研制县域尺度碳达峰碳中和评估模型急需的碳汇估算模块，基于县域碳汇大小及其空间分布，建立地面-卫星-模型一体化碳汇估算体系，精准化评估县域碳汇总量；建立典型生态系统地面固定样方，选取一定数量的目标场景，并进行样方里的生物多样性调查，实测植被碳汇参数，为研制碳中和综合评估模型提供技术数据支撑；建设县域碳达峰碳中和综合评估专题数据库  
　　考核指标：建立县域典型生态系统地面固定样方5个以上，包括生物多样性调查，实测植被碳汇关键参数3个以上作为模型参数；发展基于地面-卫星-模型一体化碳汇估算体系评估县域生成碳汇方法，空间分辨率为500m×500m，时间分辨率为8天；生成2000-2022年月尺度空间分辨率为500m×500m的碳汇数据集，误差小于20%；研发碳达峰碳中和评估模型县域碳汇估算模块，空间分辨率为1km×1km，时间分辨率为1月；揭示县域历史碳汇形成原因；预测未来至2060年碳汇潜力，至少包括4种未来情景。  
　　7．鄱阳湖湿地生态系统碳汇计量与固碳增汇关键技术研究  
　　研究内容：湿地碳储量和碳汇潜力评估，利用多源多时相遥感影像，结合野外土壤剖面碳累计量、植被碳含量及水体碳浓度测定，估算鄱阳湖湿地碳空间分布和碳储量，计算湿地碳累积速率，分析鄱阳湖湿地碳汇潜力；湿地碳汇计量技术研究，通过建立湿地碳储量与植被指数回归模型等手段，提出鄱阳湖湿地碳汇高精度估算方法；水位对鄱阳湖湿地碳储量影响研究，运用遥感技术和室内试验相结合，分析鄱阳湖水利枢纽工程运行前后鄱阳湖区湿地景观格局变化，从时间与空间尺度评估水位变化对湿地碳储量影响，估算鄱阳湖湿地碳储量年内、年际间的变化；湿地修复及增汇协同技术研究，开展高碳汇植物、高增汇植物配置模式筛选，研究不同条件下湿地植被固碳能力变化，筛选出优良高碳汇植物及其配置模式，提出提高湿地植被净初级生产力的合理利用技术。从植被、土壤、水文等多个角度提出退化湿地稳碳减排增汇技术，构建植物增汇、土壤减排、水环境稳碳的湿地修复和增汇协同技术体系。  
　　考核指标：提出鄱阳湖湿地生态系统碳汇计量监测方法，估算精度大于80%；制定湿地碳汇方法学，达到国内领先水平；提出基于减排增汇的鄱阳湖湿地保护修复关键技术，通过研究退化湿地生态系统的植被修复，使得示范点湿地土壤有机碳含量提升5%以上；制定湖泊湿地有机碳监测技术标准等；预测2030年和2060年鄱阳湖湿地生态系统碳储量；完成湖泊湿地固碳增汇关键技术示范点建设。  
　　（四）新能源与储能  
　　8．离网直流电-太阳能电站结合的钠氯内循环稀土萃取分离技术及示范工程  
　　研究内容：建设太阳能发电、氯氢燃料电池、氯碱生产和稀土萃取分离的联接使用，优势互补的新一代示范工程，同时实现高效利用可再生能源、传统高耗能工业节能、稀土提纯行业资源循环利用以及零排放生产的目标。具体包括：离网直流电-太阳能电站结合供电系统研究；高效节能氯碱电解电极研究；10KW级低浓度氯化钠原料氯碱电解槽连续生产的可靠性、耐久性验证；高活性、高耐蚀、低贵金属氢氯燃料电池催化剂研究；KW级氢氯燃料电池电堆设计并研制；基于氯碱电解-氢氯燃料电池循环系统中能量和物料衡算、工艺集成技术及试验验证。  
　　考核指标：离网直流电-太阳能供电系统输出功率≥4KW，功率在±10%范围波动；构建千瓦级氯碱电解堆，额定输入功率≥30KW，在80℃且0.6MNaCl浓度下氯碱电解槽压≤3.2V@5000A/m2；氢氯燃料电池电堆功率≥6KW，电池电压≥0.7V；生产每千克稀土氧化物降低CO2排放大于2kg。  
　　9．江西省中温地热流体高效发电关键技术研究与示范  
　　研究内容：以江西省水温高于80℃的地热田为研究对象，应用地球物探、同位素地球化学、深部地热钻探、原位测试与数值模拟等技术，识别主要控热因子，构建地热流体成因模型，探索深部中温（90-150℃）地热流体主要运移通道定位技术，提出中温地热流体发电潜力评价方法；研发中温地热流体发电装备，优选资源量丰富的地热田开展中温地热流体发电应用研究，形成中温地热流体发电技术体系。  
　　考核指标：构建中温地热流体成矿理论，提出深部中温地热流体探测与发电潜力评价方法；研发1套中温地热流体发电装备，单机发电功率≥100千瓦；申请发明专利2-4件；发表高质量论文5篇；建立中温地热流体找矿示范基地1个。  
　　10．退役磷酸铁锂电池全组分高值化清洁回收利用技术与产业化研究  
　　研究内容：基于磷酸铁锂动力电池大规模退役的发展趋势，针对其回收过程存在拆解效率低、全组分回收难、产品价值不高等问题，研发兼容多种退役电池的柔性上料、安全破碎和智能分选技术与自动化装备，研究磷酸铁锂电池正/负极片分离、极粉回收与铜/铝箔高值转化技术，研发前端选择性提锂-靶向萃取纯化协同技术，研究铁磷廉价组份再生电池级无水磷酸铁技术，研发退役磷酸铁锂电池回收全过程污染控制技术，开展工程示范。  
　　考核指标：（1）拆解装备可兼容不少于20种型号、尺寸电池，整包拆解效率不低于10件/小时，单体电池的拆解效率不低于360个/小时；（2）正/负极片分离度大于95%，正负极材料回收率大于98%；（3）锂综合回收率大于95%，碳酸锂产品达到电池级碳酸锂标准（YS/T 582-2013）；（4）铁、磷回收率大于92%，磷酸铁产品达到电池用标准 （HG/T 4701-2014），且钛、铝杂质含量低于100 ppm；（5）建成年处理5000吨以上磷酸铁锂电池回收示范线，实现经济稳定运行，磷酸铁回收生产成本低于国内市场主流生产工艺的成本；（6）申请国家发明专利3-5项，研制精准自动化拆解装备1套。  
　　11．车规级低温型磷酸铁锂电池关键技术研发及示范  
　　研究内容：针对锂电新能源汽车低温条件下续航严重衰减共性问题，开展低温型磷酸铁锂材料合成及工艺技术研究，构建正极材料关键物性-电芯低温性能关联公式，探索锂离子动力电池低温性能评测方法，开展低温充电型负极材料开发及低温析锂无损检测方法研究，开展宽温程磷酸铁锂电池电解液开发；开发车规级低温型磷酸铁锂电池电2芯，提升锂电新能源车渗透率，实现减碳；打造低碳节能磷酸铁锂电池试点与示范基地。  
　　考核指标：开发车规级低温型磷酸铁锂电池技术，-20℃低温放电容量≥90%、-7℃ CLTC工况≥93%、-20℃低温放电功率提升≥30%、45℃高温循环寿命≥1500周；申请专利不少于5项；实现低温型磷酸铁锂电池量产导入，开展车规级低温型磷酸铁锂电池试点与示范。

©北大法宝：（[www.pkulaw.com](https://www.pkulaw.com)）专业提供法律信息、法学知识和法律软件领域各类解决方案。北大法宝为您提供丰富的参考资料，正式引用法规条文时请与标准文本核对。 欢迎查看所有[产品和服务](http://www.pkulaw.net/" \t "_blank)。  
[法宝快讯： 如何快速找到您需要的检索结果？ 法宝 V6 有何新特色？](http://www.pkulaw.com/helps/69.html" \t "_blank)



扫描二维码阅读原文

原文链接：[https://www.pkulaw.com/lar/9aee6ecc11c111bc2d7bdf5cafab06bebdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/9aee6ecc11c111bc2d7bdf5cafab06bebdfb.html" \t "_blank)