

陕西煤业化工集团有限责任公司

陕西煤业化工集团有限 2013 年科研项目征集

陕西煤业化工集团有限责任公司（是陕西省省属特大型能源化工企业。近年煤炭开发为基础，以煤化工为主导，多整产业结构和科技创新，实现了每两年前，陕煤化集团已拥有全资、控股、参工 12.8 万人。2011 年，煤炭产销量双 709 亿元，利税 240 亿元。2012 年，位位，位次较上年前移 51 位。位列中国企

在企业规模快速增长的同时，陕煤化集团加大科技创新。“十一五”期间，累计完成科技投入 3 个国家级科研机构，4 个省级工程技术中心，10 个企业技术中心，1 个院士工作站。在复杂地质条件下煤炭开采、瓦斯利用、甲醇制低碳烯烃、低阶煤分质利用等方面形成了一批具有自主知识产权的技术成果。

利，52项各类省部级科技

“十二五”期间，按照集团的科技发展战略，陕煤化集团提升企业科技创新能力。鼓励产学研合作，推进协同创新攻克关键技术难题，陕煤化集团诚邀各科技机构(国内)和拥有先进技术的个人和

特此公告。

联系人：刘 爽

李瑞斌

附件：1、陕煤化集团
2、陕煤化集团的说明。

业化工集

2012年

抄送：集团公司有关领导

附件 1:

陕煤
难题和
矿山机
技术方
创新水
将根据
机补充

一、

1、

(1)

源开发
炭资源
(2)
形成企
(3)
技术对
源合理

(4) 研究或应用提高煤炭回采率、工艺技术与装备;

(5) 针对陕北薄、中、厚多煤层开采问题,研究含硬质夹矸煤层综采、煤层群等技术及装备,以持续保持千万吨级矿

(6) 针对陕北和彬长矿区煤层赋存(以上)开采方法、安全技术措施及装备应用的安全合理开采;

(7) 针对彬长矿区高瓦斯、易自燃采空区矸石充填、顶煤冒放性研究,实现采出率。

2、煤炭开采地质保障及煤矿灾害预

(1) 开展矿井精细勘探和地质灾害煤矿采空区、火烧区下煤层赋存条件、复杂情况等高精度探测,实现工作面可视化析;

(2) 开展渭北矿区奥灰水承压开采研究,实现煤矿开采对水害的超前预测

(3) 推广煤矿抑尘、防灭火新技术尘、火灾的有效预防和治理。

3、煤层气抽采与开发利用

(1) 开展煤
模式及煤层气高
开发;

(2) 针对韩
斯抽采率研究, 1

4、矿井掘进

(1) 针对黄
彻底解决巷道的)

(2) 针对铜
优化巷道支护参

5、矿山机电

(1) 针对煤
理研究, 解决尾

(2) 应用有
路防雷电技术, 1

(3) 针对煤
预防越级跳闸治

6、煤地下气

开展报废矿
和经济上的可行

7、环境保护

现企

山设

6-20m

铝甑

设备

率 > 1

括该

率 > 8

优先

化技

1) 应用煤矿生产过程中节能降耗;

2) 开展煤矸石(综合利用废油、废渣、废水等综合

3) 其它生产过程中的技术、化工领域

煤炭中低温热解

1) 新型粉煤中低温快速粒煤、<6mm 粉煤为原

为基准) 且具备进行中试

2) 中低温热解油气与热发研究, 要求除尘效率:

3) 粉煤中低温热解增油0%(以原料煤的铝甑值为应系统内所产干气催化

4) 干熄焦技术及关键设备

5) 粉煤热解产物粉焦的持具备进行中试研究的能力

与关键设备;
6) 支持生物质与煤共热

2、粉煤中低温热解产物粉焦及粉煤的利用

(1) 粉焦替代锅炉燃料技术开发研究，粉焦掺烧比例大于80%且具备进行中试试烧的技术；

(2) 粉焦替代高炉喷吹原料技术开发研究，粉焦掺喷比例大于60%且具备进行中试试喷的技术；

(3) 粉焦干法或湿法气化技术开发研究，粉焦干法或湿法气化的碳转化率分别大于92%和95%；

(4) 粉焦制浆及大规模、长距离管道输送技术开发研究，优先支持已完成实验室小试的技术；

(5) 粉焦成型技术及关键设备技术开发研究，优先支持已完成实验室中试的技术；

(6) 湿法气流床气化水煤浆提浓技术开发研究，煤浆浓度在原来基础上提高3个百分点以上

3、中低温煤焦油加工利用

(1) 中低温煤焦油芳烃分离及重整技术开发研究，支持煤焦油芳烃收率 $>97\%$ 且具备进行中试研究的技术；

(2) 中低温煤焦油酚类化合物提取与精制技术开发研究，优先支持酚类化合物提取率 $>90\%$ 且具备进行中试研究的技术；

(3) 中低温煤焦油提萘及精制技术开发研究，支持萘的回收率 $>90\%$ 且具备进行中试研究的技术；

(4) 中低温煤焦油加氢制燃料油及其

研究，优先支持产

(5) 中低温煤
润滑基础油达到 API

4、煤基化学

(1) 甲醇制碳
的尿素甲醇法合成

(2) 甲醇制芳
转化率 $\geq 99\%$ 且具备

(3) 煤基橡胶
物为原料制备常规

(4) 煤基化
煤基化学品成套工

5、氯碱化工

(1) 新型乙炔
工艺转化率和选择

(2) PVC 生产
PVC 生产用进口助剂
口产品的指标；

(3) 卤水净仁
卤水经净化后可稳
硫酸钠的综合利用

(4) 电解制氢系
回收率 > 95%。

6、精细化学品及

(1) 炔醛法 1, 4-
重点支持 1, 4-丁二醇
剂的国产化技术，要

(2) PTMEG 生产
指标达到进口产品相

7、环境保护及节

(1) 煤焦化、煤
发研究，优先支持煤

(2) 再生废水处
废水处理技术；

(3) 煤化工生产
持综合利用率 > 60% 的
石膏利用技术，综合利

8、页岩气资源评

优先支持在页岩气
岩气资源评价的关键参
性分析。

9、油页岩资源评

重点支持大型油页岩干馏制取页岩油技术、页岩油加氢精制燃料油技术、油页岩干馏炼油与半焦燃烧发电集成系统等综合利用技术。

三、新材料领域

1、以煤制大宗化学品为原料的下游高分子聚合物的新型合成技术开发

(1) 二氧化碳生物降解高分子材料的低成本合成技术开发；

(2) 依托 1,4-丁二醇产业，开展聚酯材料（PET、PBT）合成关键技术开发；

(3) 依托甲醇制烯烃、甲醇制芳烃工艺路径，开展合成橡胶材料（NR、EPDM 等）、热塑性弹性体（ABS、SBS 等）关键技术开发及发展趋势研究。

2、聚氯乙烯（PVC）合金及改性材料

(1) 高耐热抗老化 PVC 合金材料技术开发，优先支持 PVC/ABS 合金材料工艺技术及加工设备开发；

(2) 建筑节能和防火用高性能 PVC 材料制备技术开发；

(3) 自清洁 PVC 合金材料制备技术开发；

(4) 高流动性高韧性 PVC 合金材料制备技术开发。

3、高性能煤基碳材料

(1) 煤焦油制高性能针状焦技术开发，产品技术指标：灰分 $\leq 0.1\%$ ，硫分 $\leq 0.5\%$ ，热膨胀系数 $< \text{CTE } 1 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ；

- (2) 煤制高纯石墨关键技术及成套设备开发;
- (3) 煤沥青制高等级道路沥青关键技术及成套设备开发;
- (4) 煤制超级活性炭关键技术及成套设备开发;
- (5) 煤焦油制备通用级碳纤维关键技术及成套设备开发;
- (6) 新型煤基碳材料现状及发展趋势研究。

4、金属镁及镁合金

支持低耗能、环保金属镁制备技术及高效设备开发，技术指标：镁还原率 $\geq 86\%$ 。

5、催化材料

支持低成本高效甲醇合成催化剂开发。

6、高性能膜材料

- (1) 高性能聚合物膜（聚酰亚胺、聚砜等）制备关键技术及工业应用成套化装备技术开发;
- (2) 复合碳膜制备关键技术及工业应用成套化装备技术开发;
- (3) 陶瓷膜制备关键技术及工业应用成套化装备技术开发;
- (4) 膜技术发展趋势研究。

7、高性能陶瓷材料

- (1) 新型碳化硅制备工艺技术，优先支持高纯度 β -SiC 晶须（纯度 $\geq 99\%$ ）制备及应用技术开发;
- (2) 耐热、耐磨陶瓷材料制备及应用技术发展趋势研究。

四、新能源领域

1、新能源储能技术

- (1) 重点支持液流储能电池技术、超级电容器储能技术；
- (2) 新能源储能技术研究现状及发展展望。

2、燃料电池技术

- (1) 重点支持固体氧化物燃料电池技术、质子交换膜燃料电池技术；
- (2) 燃料电池研究现状及前景展望。

3、生物质利用技术

支持生物质制氢技术。

五、煤矿机械与 LED 产品

- (1) 提高采煤机齿轨轮、驱动轮的使用寿命技术；
- (2) 采煤机煤岩界面自动识别技术；
- (3) 提高中厚高强度板焊接和大型铸件质量及采煤机大型壳体的热处理调质技术；
- (4) 提高采煤机、掘进机等喷雾降尘技术；
- (5) LED 产品低热阻、快速散热技术及电源、光学、外观设计等。

六、钢铁生产

- (1) 低硅、低锰铁水的冶炼技术；
- (2) 降低品种钢铸坯夹渣物和提高转炉的脱磷效率技术；

- (3) 回收利用高炉布袋除尘灰等炼铁副产品技术;
- (4) 高强度钢筋生产技术;
- (5) 钢材金相组织中魏氏体消除技术。

七、企业管理

- (1) 提升企业自主创新能力的科技体制机制;
- (2) 科研项目概算、预算、决算编制标准及软件开发等;
- (3) 数字化工厂生产中工时定额的管理与考核。

附件 2:

关于

一、申

本次科
任公司(简
称“申报指
诚合作、优
则进行申报
设施、平台

二、申

1、项

申报者”)必

(1)身

(2)身

等;

(3)身

2、项

(1)存

(2)亮

势;

(3) 具有主持项目研究与开发工作的领导能力。

3、申报的项目应具备的条件:

(1) 具有一定的研究基础, 已经取得的阶段性成果有自主知识产权或知识产权无纠纷;

(2) 具备良好的基础性、战略性、前瞻性等研究, 或能解决陕煤化集团生产、安全、经营、管理等实际问题, 预期经济、社会效益显著; 或具有进行产业化的良好前景;

(3) 项目研究内容具体, 技术路线可行, 具有领先技术优势或创新性, 取得阶段性成果者优先。

4、涉及多方联合申报时, 由第一承担单位组织申报, 其它单位可作为协作者共同申报。

三、申报流程

1、本次申报采取网上申报的方式, 项目申报者须登录陕西煤业化工技术研究院(简称“研究院”)(<http://www.sxccti.com/>), 进入网上申报系统进行; 通过审核后, 按照网络申报系统格式和要求, 填写申请建议书规定内容。

2、我方对网上申报的项目进行立项的步骤:

(1) 对通过网上申报的项目进行初步的审查与论证; 对于符合条件的科研项目, 将与项目申报者取得联系, 进一步补充更完整的纸质申报材料(若为单位申报应加盖公章, 个人申报应签名并提供身份证复印件), 并确定双

行技术交流的时间（若涉及技术秘密，待解密后再进行交流）；

（2）根据确定的时间，邀请项目单位进行技术交流，交流期间的食宿及往返费用自理；

（3）对于交流过的项目，如果项目单位未在规定时间内准备好答辩材料，将取消其答辩资格，另行集中答辩论证；

（4）经过论证后可以开展的科研项目，按照《陕煤化集团科研项目管理办法》有关规定程序进行立项；

（5）对于立项的项目，若符合《陕煤化集团科研项目管理办法》规定，可直接作为国家煤炭分质清洁转化重点研发计划项目。

3、对于不符合条件、暂未被采纳的项目，项目单位应及时告知项目申报者，但对未被采纳的项目，其申报资料根据要求给予退还。

4、凡经过初审后、研究内容与市场需求相适应、技术水平先进、但暂不具备申报条件的，经项目申报者同意可进入陕煤化集团的项目库，待条件成熟后再进行合作。

5、凡经过技术交流或论证后，项目单位认为项目成熟或经济、技术等指标不够先进，经项目申报者同意，改进或指标提高后，无需通过网上申报程序，可直接向集团申报。

再进一步进行交流和论证。

四、合作支持方式

1、凡网上注册通过审核后的项目申报者，将成为研究院的会员，具有查看陕煤化集团后续相关项目申报的权限，并在今后的相关项目中优先选择合作。

2、凡申报的项目经过专家论证符合要求的，陕煤化集团将给予立项，与其签订具体合同委托或共同开展项目的研究与开发工作，依照合同中约定的研究进度分批拨付科研资金，并根据项目需要，配备专业的技术人员、提供相关的实验仪器、设备、设施等，保证科研项目的顺利开展。

3、对于开发成功的科研项目成果，如需进行产业化示范，陕煤化集团可优先将科研成果在所属企业的相关产业领域进行推广应用。

4、针对开发失败的申报项目，陕煤化集团将按照“鼓励创新、宽容失败”的管理理念，组织项目合作各方认真分析总结经验吸取教训，形成专题报告后结题。

五、奖励及成果分享

1、申报项目的研究成果以及由此带来的荣誉、国家奖励和经济收益，由申报单位或个人按照与我方签订的委托或合作合同约定分享。

2、申报项目开发成功后，项目申报者可以与我方按照以下原则共同组建公司，合作进行技术推广和后续的研发工

作：

(1) 项目申报者作为公司股东，参照委托或合作合同约定的成果分享比例享有公司股权，特别鼓励和支持项目申报者技术团队作为独立股东参与组建公司；

(2) 我方可以以担保融资或现金注资的方式为公司提供后续发展所需的资金；

(3) 公司成立后将独立运营，项目申报者技术团队核心成员可以担任公司高管职务；

(4) 公司的经营收益和技术开发成果归公司所有，公司股东按照公司章程规定享受相应的权益。

3、对实施过程中项目进度、质量、投资、成果水平、人才培养、安全与环保等主要指标完成好的项目，陕煤化集团将针对科研项目管理给予项目团队进行奖励。

六、申报截至日期

本次申报截至日期为 2013 年 6 月 30 日。