

陕煤-秦岭基础科学研究五年行动计划简介

一、陕西煤业化工技术研究院有限责任公司

陕西煤业化工技术研究院有限责任公司（以下简称“研究院”）于 2011 年 5 月成立，注册资本为 25 亿元人民币，是陕西煤业化工集团有限责任公司（以下简称“陕煤集团”）立足内部、面向市场，融入“资金、技术、平台、人才、机制”等科技创新核心要素设立的高起点、高水平科技企业，经营范围涉及煤炭、化工、新能源、新材料等领域的工业化生产技术和产品的科技研发，科技成果的推广和应用，工程和管理咨询服务，专利专有技术产品的生产经营、销售代理以及专利专有技术的许可代理等。研究院成立 10 年来，以科技产业化推动产业科技化为目标，以重大、关键、核心技术研发为先导，按照“支撑煤炭、引领煤化、借力资本、开拓新元”的发展战略，围绕“技术研究、产品开发、生产经营、资本运作”的主营业务路径，实践形成了“5+6+7+N”的科技创新体系。成立 5 个专业技术研究所：现代煤炭开采技术研究所、现代化工技术研究所、新能源技术研究所、新材料技术研究所、工程技术研究所；构建 6 大科研机构：西安研究总院、上海研究院、深圳研究院，以及正在筹建的雄安研究院、日韩、欧洲分支机构；打造 7 大科研基地：西安总部研发基地、西安新能源材料基地、渭南煤矿用新材料产业基地、华州工业化试验基地、蒲城工业化试验基地、泾河新城新能源基地、榆林工业化示范基地。组建“N”个高

新技术创新与产业孵化项目部，目前已正式成立 20 余个。

截止 2021 年底，科研人员 541 人，其中硕士 405 人，博士 50 人，拥有教授级高级工程师 9 人，高级工程师 94 人，中级工程师 208 人。其中，技术开发及产业孵化支撑人员 283 人，平均年龄 34 岁。

截止目前，研究院已经在煤炭、化工、新能源、新材料等四个方向，布局和开展了 300 多项技术，建设了 30 条中试及以上试验生产线。在煤热解-多联产、煤制化学品、高端聚合物、新能源材料与器件等 10 个方向，形成 50 多种单体产品、100 多种关联产品。“十四五”期间，研究院将以提高创新能力和促进科技成果产业化为目标，以煤炭、煤化工、新能源、新材料技术研发为重点，争取到“十四五”末，实现科技板块研发投入 300 亿，经济规模 1000 亿、利润 100 亿、人才队伍 10000 人、科创板上市企业 5 家以上的“31115”战略目标，打造空间上高度集聚、上下游紧密协同、创新链集约高效、既水平分工又垂直整合的开放式高新技术产业链集群，努力推动研究院更加接近世界著名能源科技企业水平。

二、陕煤-秦岭基础科学研究五年行动计划

陕煤-秦岭基础科学研究五年行动计划（以下简称“秦岭计划”）是陕煤集团为了深入贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话和陕西省省委省政府秦创原创新驱动平台建设大会精神，积极融入秦创原创新平台建设的重要举措和抓手。探索与高校等专职研发机构联合建立全新的“以项目为载体、以资本为纽带、以激励为抓手、以创效为目标”的深度合作

模式，构建从基础科学研究到技术开发再到产业发展的完整科技创新链条，实现基础科学研究与技术开发及产业发展的高效联动。

秦岭计划预计 5 年内投入协同创新资金 30 亿元，面向全球高等院校、科研院所、创新技术企业和创新技术团队，以共享知识产权为前提，资助高校等专职研发机构科研人员开展基础科学研究，孵化或遴选具有明确市场应用前景的科学技术研究项目进入陕煤集团科技创新体系中开展后续工程化开发。重点资助领域包括煤炭、化工、新材料、新能源、新一代电子信息、低碳绿色、装备制造、生命健康等 8 个方向。

三、陕煤-秦岭基础科学研究五年行动计划初步方案

（一）前期资助基础科学研究阶段

1. 开发主体

陕煤-秦岭计划在高校等专职研发机构设立科技经纪人团队（以下简称“经纪人团队”），经纪人团队由研究院和专职研发机构联合择优选聘，纳入专职研发机构统一管理。

2. 支持方式

陕煤-秦岭计划的专项经费称为协同创新资金，协同创新资金包括以下三种支持模式。

（1）任期模式。即经纪人团队与研究院签订协同创新合作协议，约定任期指标，接受定期考核，享受相应激励。原则上，每个经纪人团队在任期内每年遴选通过研究院备案

实施的基础研究类项目 ≥ 6 项、遴选推荐的中试及以上技术开发项目成功通过研究院立项 ≥ 1 项或遴选推荐的中试及以上技术开发项目成功通过研究院立项 ≥ 2 项。

(2) 项目模式。即经纪人团队与研究院签订协同创新合作协议，不约定具体任期指标，只约定成功推荐项目对应的激励方式，并根据推荐项目情况享受相应激励。

(3) 递延模式。即对于非经纪人团队推荐的科技研发类合作项目，当其具有良好的拓展性时，可在初步合作协议的基础上，向项目研发团队追加一定额度协同创新资金，并另行签订协议约定协同创新资金的使用范围、考核指标和激励条件。原则上，递延模式追加的协同创新资金额度不高于任期模式。

3. 管理方式

经纪人团队具体负责按照约定的立项原则和其所在单位的立项管理程序组织开展小试项目立项工作，结果向研究院备案。备案通过后，按照高校等专职研发机构自身的项目管理规定独立开展研发工作。完成相应的研发工作后，由经纪人团队按照其项目管理规定组织验收，结果在研究院备案。具备进入中试及以上阶段开发的科研成果，按照约定的立项原则和研究院中试及以上类项目立项程序审核通过后，纳入研究院科研工作体系进行后续开发。

4. 资金拨付

协同创新资金包括基础支持资金和奖励支持资金。基础

支持资金分为项目支持资金和团队运维资金，其中团队运维资金用于经纪人团队遴选项目以及前期探索等工作。奖励支持资金用于兑现经纪人团队推荐项目的相应激励与项目支持。

(1) 协同创新资金中基础支持资金拨付原则

——任期模式。经纪人团队根据《陕煤-秦岭基础科学研究五年行动计划管理办法（试行）》的竞聘程序竞聘成功后，由其所在专职研发机构与研究院签订协同创新合作协议。经纪人团队采用“3+N”任期制管理模式，即培育期 3 年加自主运营期 N 年。

在培育期内，每个经纪人团队的基础支持资金额度为 300 万元/年，最多可连续支持三年。经纪人团队在培育期满后转入自主运营期。自主运营期内，研究院不再拨付基础支持资金，经纪人团队须依靠获取的奖励支持资金维持自身良好运转，资金使用完毕团队自行解散，自主运营期自动结束。

在培育期内，每个经纪人团队的团队运维资金不得超过 90 万元/年，并根据经纪人团队的考评结果进行分期拨付、动态调整。基础支持资金中除去团队运维资金的剩余部分为项目支持资金。项目支持资金在经纪人团队推荐的基础研究项目通过研究院备案，并签订项目合作协议后按照约定拨付。

——项目模式。经纪人团队不享受基础支持资金支持，通过向研究院总院或分院成功推荐不同级别项目获得相应奖励支持资金，该奖励支持资金由经纪人团队自主分配。每确立一个小试项目（完成研究院总院或分院小试项目备案并

签订项目合作协议), 向经纪人团队拨付奖励支持资金 5-10 万元; 每确立一个中试项目 (完成研究院总院或分院的中试项目立项并通过可研评审), 向经纪人团队拨付奖励支持资金 15-20 万元; 每确立一个工业化试验项目 (完成研究院总院或分院的工业化试验项目立项并通过可研评审), 向经纪人团队拨付奖励支持资金 30-50 万元。研究院根据备案项目预期的成果水平、行业影响、市场容量和拓展空间等因素确定奖励支持资金兑现额度。

——**递延模式**。该模式将合作项目中的外部研发团队视为具有发展潜力的经纪人团队, 向其追加一定的项目支持资金额度, 但不拨付团队运维资金。项目支持资金在该团队向研究院总院或分院推荐的基础研究项目完成备案并签订项目合作协议后, 按照协议约定拨付。该团队向研究院推荐技术开发项目时, 与任期模式经纪人团队享受相同标准的奖励支持资金。

(2) 奖励支持资金拨付原则 (任期模式与递延模式)

在经纪人团队推荐的技术开发项目完成研究院项目立项并通过可研评审后拨付。

对于经纪人团队培育的基础研究项目拟进入中试阶段, 或推荐的拟从中试阶段开始的项目, 每确立一个项目 (完成研究院总院或分院的中试项目立项并通过可研评审), 向经纪人团队拨付奖励支持资金 100 万元, 其中 15 万元用于经纪人团队奖励并由其自主分配, 85 万元计入经纪人团队的项目支持资金总额度。

对于经纪人团队推荐的拟从工业化试验阶段开始的项目，每确立一个项目（完成研究院总院或分院工业化试验项目立项并通过可研评审），向经纪人团队拨付奖励支持资金150万元，其中30万元用于经纪人团队奖励并由其自主分配，120万元计入经纪人团队的项目支持资金总额度。经纪人团队已在研究院中试立项并经合作开发进入工业化试验阶段的项目，不在此奖励范围之内。

经纪人团队进入自主运营期后，向研究院总院或分院推荐技术开发项目时，享受与培育期相同标准的奖励支持。

5. 成果分享

协同创新资金资助项目的知识产权收益分享权归研发团队、经纪人团队和研究院等各方共同所有。经纪人团队和研发团队应保证协同创新资金支持项目的知识产权未侵犯任何第三方的合法权益，否则由此引起的所有纠纷均由经纪人团队、研发团队负责解决并承担全部侵权责任。

（二）后续技术开发和产业发展

1. 开发主体

后续开发整体纳入研究院科研工作体系统一管理，研究院作为后续开发实施主体和管理单位，提供开发所需场地、设备和费用，承担后续开发风险；前期项目研发团队主要提供技术团队、技术成果和技术支持，共同参与后续开发过程。

2. 管理方式

后续开发合作模式可根据技术成果水平进行选择，对于需要继续进行放大开发和工程验证的科技成果，以项目制独

立核算模式进行合作，按照研究院中试及以上项目管理模式进行管理，前期项目研发团队与研究院研发人员共同组成项目开发团队；对于直接具备或者经后续开发具备公司化运营条件的科技成果，以公司制独立经营模式进行合作，研究院以现金、设备、技术等出资，合作方以技术等出资，共同组建和管理合资公司，按照约定股权比例分享经营收益。

3. 产业运营

产业运营阶段，前期培育和后续开发形成的设备资产和知识产权原则上全部进入产业公司，构建完整自主知识产权的产业技术体系，前期项目研发团队可以选择进入产业公司任职相应工作岗位，根据《公司法》和公司《章程》行使股东、高管等各层级管理者的职权。公司设立及运营管理的具体事宜，届时结合双方前期合作协议约定，按照“一事一议”原则另行签订合同进行明确。

4. 激励约束

后续开发激励整体包括过程激励和目标激励。在后续技术开发阶段，前期项目研发团队可按照研究院现有项目管理体系（科研项目+建设项目）获得项目过程激励，并可以获得进入研究院工作和创业的机会；在成果产业化阶段，前期项目研发团队按照合同约定享有产业公司分红激励、股权激励等目标激励。经纪人团队在产业公司组建时，不仅享有知识产权收益分享权利，同时还可以通过持股平台享有认购产业公司一定份额股权的权利（认购比例视具体项目情况协商确定）。为提高产业公司经营和决策效率，持股平台执行事

务合伙人由研究院担任。