

附件 2

煤矿安全技术国家重点实验室学术介绍

煤矿安全技术国家重点实验室（以下简称“重点实验室”）依托单位为中煤科工集团沈阳研究院有限公司（以下简称“沈阳研究院”），是我国第一批依托企业建设的国家重点实验室，于 2007 年 8 月经科技部批准建设，2013 年 8 月通过了科技部验收。重点实验室主任由沈阳研究院副总经理梁运涛研究员担任，学术委员会主任由中国工程院院士彭苏萍教授担任。

重点实验室以煤矿安全领域重大科学问题与关键技术创新研究为核心，围绕煤矿瓦斯灾害防治、煤矿火灾防治、露天煤矿地质灾害防治、煤矿灾害应急救援技术等 4 个主要研究方向，建立了 11 个功能实验室。在煤自然发火理论、火源探测、火灾防控等热点研究方面达到国际领先水平；在煤与瓦斯突出机理、低渗煤层增透、瓦斯抽采等方面处于国内领先地位；在露天矿区地质灾害、露天边坡监测预警等方面达到国际先进水平；在个体防护、应急救援处置、应急保障等研究方向处于国内领先地位。重点实验室使用面积达 8063m²，购置/研发的科研设施、仪器设备达 267 台（套），总价值 20705 万元，其中原值 50 万元以上的大型科研仪器设备 72 台/套，总原值 18637 万元。依托国家发改委和应急管理部实验室能力建设项目，建成了国内最大的煤矿内外因火灾事故模拟验证平台、国内最大的煤矿热害事故分析鉴定平台、国内最大的矿用设备事故仿真与模拟验证平台。

“十三五”期间，沈阳研究院以重点实验室为支撑平台承担了一大批国家级科研任务，主持国家重点研发计划、国家重大科技专项等国家级项目（课题）60 项，获批科研经费 55728 万元；获省部级以上科技奖励 82 项，发表论文 700 余篇，授权专利 117 项，制（修）订国家及行业标准 54 项，有力推动了行业技术进步。

重点实验室是煤矿安全技术领域重要的人才培养基地，共有科研人员 224 人，建有安全科学与工程专业博士后科研工作站，2020 年工作站评估结果为良好且获批了辽宁省博士后创新实践基地，2021 年进站 3 人；“十三五”期间，培养博士后、硕士/博士研究生 66 名，晋升高级职称 109 人，获得国务院政府津贴、国家百千万人才等省部级以上学术荣誉称号 47 人次，共有博士/硕士生导师 16 人。

重点实验室坚持开放共享，2019 年获批了辽宁省矿山应急救援专业科普基地，加入了大型科学仪器服务共享信息平台，2021 年共 73 台套仪器设备向国内外共享；每年投入 200 万元，设立了辽宁省自然科学基金资助计划（重点科技创新基地联合开放基金项目）——煤矿安全技术国家重点实验室联合开放基金项目，2020 年立项 13 个、2021 年立项 16 个；承担单位涵盖东北大学、大连理工大学、中国矿业大学、中国矿业大学（北京）、中南大学、辽宁大学等省内外高校；重点实验室开放服务辐射全国 25 个主要产煤省区市，支撑依托单位与国家能源集团共建防灭火研究院等研究机构，促进了科技成果转化，引领并支撑了煤炭行业安全科技发展。重点实验室尊重人才及其创造性，提倡开拓、创新、求实与奉献的精神，努力建设成为国际一流、国内领先的煤矿安全领域实验与研发基地。

煤矿安全技术国家重点实验室办公室

2022 年 1 月 20 日

2022 年中煤科工集团沈阳研究院有限公司煤矿安全技术国家重点实验室联合开放基金指南

围绕煤矿安全开采的重大需求，以煤矿瓦斯灾害、火灾、露天地质灾害及矿山灾害应急救援为主攻方向，开展基础研究和应用基础研究。

2022 年重点资助方向如下：

- （1）深部开采煤与瓦斯突出等动力灾害的多场耦合特征与防治基础；
- （2）废弃/关闭矿井瓦斯资源储集规律与开发利用基础；
- （3）矿井通风系统智能化调控与灾变应急处置基础；
- （4）矿井热动力灾害演化机制与多尺度效应；
- （5）矿井典型外因火灾致灾机制及预警基础；
- （6）露天煤矿生态修复基础理论与关键技术基础；
- （7）煤矿井下作业场景复杂环境三维建模与重构方法；
- （8）煤矿井下救援安控类机器人关键技术基础及评测方法。