

附件 1

应急管理部重点实验室（第二批） 申报指南

拟申请的实验室名称必须与申报指南二级标题保持一致，研究内容要涵盖所有研究方向。

一、安全生产

（一）煤矿瓦斯灾害防治。

研究方向：煤矿瓦斯风险防治基础理论，煤矿瓦斯智能安全抽采技术，煤矿瓦斯灾害风险防控技术，煤矿瓦斯爆炸事故应急处置技术。

（二）煤矿智能安全技术与装备。

研究方向：煤矿智能化无人化开采、运行、控制技术及装备，智能化煤矿数据融合与治理技术，煤矿安全风险智能监测传感器，煤矿安全风险智能预警技术。

（三）安全生产新型风险辨识与防控联合创新。

研究方向：新材料、新工艺、新装备、新业态等潜在新型安全风险辨识技术，新材料、新工艺、新装备、新业态等潜在新型安全风险防控技术，新材料、新工艺、新装备、新业态安全监管技术标准与法律法规。

备注：由应急管理部安全生产综合协调司推荐申报，联合创新实验室对依托单位数量不作限制。

（四）矿区地质与灾害超前探测与预警。

研究方向：采矿活动与地质环境作用机理，矿区三维地质透明化技术，矿区地质灾害探测与监测预警技术。

（五）金属非金属地下矿山灾害防治。

研究方向：金属非金属地下矿山重大灾害防治理论，金属非金属地下矿山安全控制与灾害治理技术及装备，金属非金属地下矿山灾害风险监测监控与预警技术及装备。

备注：由国家矿山安全监察局推荐申报。

（六）油气储运安全风险防控。

研究方向：油气储运安全理论与政府监管机制，非常规介质储运安全技术，油气储运安全风险监测预警技术，油气储运事故应急处置救援技术及装备。

备注：由应急管理部危险化学品安全监督管理局二司推荐申报。

（七）大型石油储罐灭火技术与装备。

研究方向：大型石油储罐火灾监测预警技术，超大流量灭火技术与装备，远程大流量灭火介质传输技术与装备，空地协同智能灭火技术与装备。

备注：由国家消防救援局、国家安全生产应急救援中心推荐申报。

（八）粉尘爆炸安全风险监测预警与防控。

研究方向：金属粉尘燃爆机理及风险演化规律，新型制造工艺粉尘爆炸风险辨识与防控技术，粉尘爆炸安全风险智能化监测预警理论、技术与装备，粉尘爆炸安全设备可靠性评测技术。

备注：由应急管理部安全生产执法和工贸安全监督管理局推荐申报。

（九）特种作业安全风险防控。

研究方向：特种作业场所风险快速探测、监测与预警技术，特种作业安全防护技术与装备，特种作业事故救援技术与装备，互联网+特种作业人员综合管理服务系统。

备注：由应急管理部安全生产执法和工贸安全监督管理局推荐申报。

（十）工贸行业安全风险防控联合创新。

研究方向：有色、建材、机械、轻工及有限空间作业等工贸行业领域安全风险辨识、监测、预警、防控技术与装备。

备注：由应急管理部安全生产执法和工贸安全监督管理局推荐申报，联合创新实验室对依托单位数量不作限制。

（十一）安全生产监管技术与管理体系。

研究方向：安全生产监管理论，安全生产新型监管技术与装备，安全生产执法考评体系与效能评估模型，企业安全生产标准化管理体系。

备注：由应急管理部安全生产执法和工贸安全监督管理局推荐申报。

二、自然灾害防治

（十二）防汛抢险救援技术与装备联合创新。

研究方向：水域巡查侦检、人员搜救、个体防护技术及装备，堤防险情抢护、决口封堵、闸门抢险、堰塞湖处置、道路快速抢通等险情处置技术及装备。

备注：由国家消防救援局、应急管理部救援协调和预案管理局、应急管理部防汛抗旱司推荐申报，联合创新实验室对依托单位数量不作限制。

（十三）城市内涝灾害预警与应急。

研究方向：内涝灾害风险监测与预报预警技术，内涝灾害防治技术，内涝灾害应急装备，内涝灾害应急标准规范研究。

备注：由应急管理部风险监测和火灾综合防治司推荐申报。

（十四）地震预测与风险评估。

研究方向：地震长、中、短、临预测技术，新一代地震观测预测技术和装备，地震灾害风险评估技术。

备注：由中国地震局推荐申报。

三、消防与应急救援

（十五）城市火灾监测预警。

研究方向：城市火灾风险感知识别与智能研判技术，火灾早期特征多维感知与精准探测技术，电气火灾隐患识别与预警防控技术，重点领域场所火灾预警防控技术，火灾态势感知与辅助研判技术。

备注：由国家消防救援局推荐申报。

（十六）智能指挥调度。

研究方向：智能指挥调度理论，多域联合一体化指挥平台体系架构，智能场景全息画像与数字孪生，应急预案智能生成和优化技术，应急指挥辅助智能决策与推演技术。

备注：由应急管理部应急指挥中心推荐申报。

（十七）矿山钻探救援。

研究方向：矿山钻探救援信息侦测与定位技术，矿山钻探救援通道安全高效构建技术，矿山钻探救援先进装备。

备注：由国家安全生产应急救援中心推荐申报。

（十八）航空应急救援联合创新。

研究方向：航空应急救援理论，航空救援无人机，航空救援直升机，航空救援大飞机，航空应急救援指挥调度与通信保障技术。

备注：由应急管理部救援协调和预案管理局推荐申报，联合创新实验室对依托单位数量不作限制。

（十九）地震和地质灾害生命搜索救援技术。

研究方向：地震和地质灾害救援现场安全风险防控，压埋人员精准定位和生命体征感知技术，载荷应力分布规律及营救技术应用，搜救装备综合效能测评标准体系及平台。

备注：由应急管理部地震和地质灾害救援司推荐申报。

（二十）电化学能源消防安全联合创新。

研究方向：电化学能源存储单元致灾机理与安全风险防控理论，电化学能源热失控抑制技术，高安全性电化学储能技术与装备，电化学能源火灾风险监测预警技术，电化学能源火灾防控技术，电化学能源火灾应急处置与救援技术。

备注：由国家消防救援局推荐申报，联合创新实验室对依托单位数量不作限制。

四、高新技术应用及其他

（二十一）脑机接口技术应用。

研究方向：非侵入式人员生理状态监测技术，人因致灾脑

波信号机理分析技术，安全违规行为监测识别技术，复杂恶劣环境下便携无感式脑机接口硬件与编解码技术。

（二十二）网络和数据安全。

研究方向：AI 大模型网络安全威胁发现技术，应急救援数字战场组网安全技术，数据分级分类与共享安全技术，典型漏洞复现和安全对抗技术。

（二十三）物联网监测预警。

研究方向：异构传感器自组织、多体制物联协议融合、多参数边缘计算等监测预警技术，分布式物联网、自主探测机器人、单兵体联网、航空三维重建等技术与装备，多态灾情数据智能化理解与云边端融合处理技术，物联网监测预警标准规范体系。

（二十四）应急仓储物流与救灾物资保障。

研究方向：救灾物资多元化储备机制，救灾物资物流体系信息化技术，救灾物资智能调度辅助决策技术，救灾物资技术标准。

备注：由应急管理部救灾和物资保障司推荐申报。

（二十五）灾害事故调查评估。

研究方向：灾害事故调查评估理论与方法，灾害事故现场调查和模拟技术，灾害事故调查评估标准化技术和认证体系。

备注：由应急管理部调查评估和统计司推荐申报。

（二十六）灾损评估与灾害保险。

研究方向：多尺度、多灾种灾害范围与直接经济损失评估方法，建筑物、基础设施损毁调查与受损实物量评估方法，重

特大灾害间接经济损失和社会影响评估，灾害民生保险机制和技术。

备注：由应急管理部救灾和物资保障司推荐申报。

（二十七）土木工程灾变控制与灾害应急。

研究方向：土木工程灾变机理与灾变动力学理论，土木工程灾变预警与应急处置技术，隧道、桥梁、建构筑物等土木工程基础设施火灾风险预警与防控技术，应急建筑与应急工程技术，灾后环境与工程安全评定技术。