

内蒙古自治区特种设备检验研究院包头分院



能源装备安全保障智能检测技术实验室 关于发布 2025 年度开放课题的通知

各高校，科研院所：

为促进能源装备安全保障智能检测技术实验室开放交流，进一步提升科研能力，助力自治区能源装备安全与产业高质量发展，依据实验室建设目标与研究方向，现发布 2025 年度开放课题基金申请指南。课题聚焦特种设备领域 6 大关键方向，单项资助金额一般不超 5 万元、执行期 2 年。

欢迎符合条件的科研人员按《指南》要求进行申报，申报截止日期为 2025 年 10 月 10 日。

能源装备安全保障智能检测技术实验室
(内蒙古自治区特种设备检验研究院包头分院代章)

2025 年 9 月 22 日

附件：

能源装备安全保障智能检测技术实验室 2025 年开放课题基金申请指南

由内蒙古自治区特种设备检验研究院、内蒙古科技大学、内蒙古华电氢能科技有限公司联合共建的能源装备安全保障智能检测技术实验室，立足内蒙古自治区能源产业特色与发展需求，紧扣“安全保障、技术创新、产业服务”三位一体核心目标，锚定“装备安全、智能检测、产业标准”三大主攻方向，致力于打造集科研创新、技术服务、人才培养为一体的特色化、高水平专业实验室，为推动自治区能源装备领域特种设备智能监、检测技术的高质量可持续发展提供坚实的技术支撑。

为促进实验室开放和交流，进一步提升实验室科研能力，特设立开放基金，资助与实验室研究方向相关、具有科学意义和应用前景的基础研究及应用基础研究课题。现发布 2025 年度开放课题申请指南，具体如下：

一、重点资助研究方向

开放课题重点支持方向聚焦特种设备领域关键技术突破，围绕高温硅产业压力容器/管道在线监检测、电梯设备数字孪生系统平台开发、工业球罐焊缝高效无损智能除锈系统、机电类特种设备制动性能、特种设备的耦合机理与故障识别、特种设备大模型决策支持系统六大领域展开。针对各领域存在的核心问题，如高温下检测传感器耐温性差与精度

不足、多源异构数据融合难、人工除锈成本高效率低、复杂工况故障机理不清、运行监测预警难、数据处理与模型构建复杂等，通过研制专用传感器、开发传输模块与系统平台、探索智能识别与工艺优化方法、设计试验方案并建立评估体系、构建知识库与 B/S 平台等手段，实现设备远程监测、缺陷检测精度提升、数据高效分析、除锈效率优化、制动性能量化评估、故障精准识别与预警。同时产出试验方案、专利论文等成果，助力特种设备检验检测技术提升与人才培养。

二、开放课题设置与标准

所征集的项目建议应围绕能源装备安全保障智能检测领域，聚焦日常检验中待解决的问题、技术方向上需要突破的瓶颈等，具有明确的研究目标和可行的研究方向。

开放课题单项金额不超过 5 万元。若涉及实验室重点规划方向的项目，经实验室论证后可突破金额上限。

每项课题的执行期限一般为 2 年。

三、申请条件

1. 开放课题面向国内外高水平科研人员，优先支持有一定研究基础的中青年科学工作者。

2. 申请人需具有中级及以上职称或研究生学位。课题组成员需体现多学科交叉，鼓励技术人员参与。

3. 鼓励申请人与本实验室人员开展合作，共同产出成果。

4. 已获得重点实验室课题资助的申请人，在未结题前不得再次申报。

四、申请办法

1. 申请人可按照上述重点资助研究方向选立课题并填写本实验室开放课题基金申请书，申请书可直接从网上下载，也可来函/电子邮件索取。按照申请书内容完成填报，申请人及所在单位签字盖章后，将申请书纸质版一式两份寄送至实验室，同时发送 Word 版和签字盖章的 PDF 扫描版本至实验室邮箱。

2. 申报截止日期为 2025 年 10 月 10 日，逾期不再受理。

五、课题管理与考核

1. 实验室开放课题的评审、管理依据《能源装备安全保障智能检测技术实验室开放课题管理办法》执行。

2. 申请书经实验室组织专家审查评议获批后，课题列入本实验室研究计划，申请人即被聘为实验室流动研究人员，与实验室签订开放课题计划任务书，利用课题经费来室开展研究工作。

3. 开放课题基金资助的研究成果归实验室和申请人及其所在单位共同享有。每项成果均应按规定标注，即成果完成人至少第二署名单位必须标注“内蒙古特种设备检验研究院能源装备安全保障智能检测技术实验室，内蒙古，010020，中国”（Inner Mongolia Institute of Special Equipment Inspection and Research Energy Equipment Intelligent Inspection and Safety Assurance Laboratory, Inner Mongolia, 010020, China）；并注明“内蒙古特种设备检验研究院能源装备安全保障智能检测技术实验室开放课题基金资助”（Supported by Open Fund of Energy Equipment

Intelligent Inspection and Safety Assurance Laboratory,
Inner Mongolia Institute of Special Equipment
Inspection and Research)。

4. 开放课题执行期满后，申请单位需在一个月内向实验室提交结题报告。实验室组织专家对结题报告进行评审验收，结题验收结果将作为课题申请单位后期申请实验室资助的重要参考。

六、联系方式

通信地址：内蒙古自治区包头市青山幸福南路4号能源
装备安全保障智能检测技术实验室

联系人：李紫琪

联系方式：15391011904

邮箱：435368698@qq.com

附件：1. 开放课题申请书

2. 开放课题廉洁承诺书