2025年度教育部科学研究优秀成果奖提名项目公示信息（工程技术）

项目名称、提名单位（提名专家）、主要完成人情况（包括：排名、姓名、技术职称、工作单位、完成单位、对本项目主要技术发明/主要科技创新的贡献）、主要完成单位、主要知识产权和标准规范等目录。

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 燃气管网光纤智能监测预警与应急联动处置关键技术 |
| 提名单位 | 武汉理工大学 |
| 主要完成单位 | 武汉理工大学、湖北省天然气开发销售有限公司、武汉鼎业安环集团有限公司、湖北隆中实验室 |
| 主要知识产权和标准规范等目录（不超过10件） |
| 序号 | 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准实施）日期 | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 1 | 标准规范 | 爆炸性环境 第18部分：本质安全电气系统 | 中国 | GB/T 3836.18-2024 | 2024-03-15 | 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 | 南阳防爆电气研究所有限公司、上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司、重庆川仪自动化股份有限公司、华荣科技股份有限公司、佳木斯防爆电机研究所有限公司、燕山大学、武汉理工大学等 | 张刚、徐建平、吴朋、周京、杨文宇、赵丁选、陈先锋、赵宏、许杰、孟积渐、李统养 | 现行 |
| 2 | 发明专利 | 一种半自动阻火抑爆装置 | 中国 | ZL201811118920.8 | 2018-09-25 | 4065009 | 武汉理工大学 | 陈先锋、蔡闯、袁必和、张英、代华明、何松、牛奕 | 授权 |
| 3 | 发明专利 | 一种在线管道修复装置 | 中国 | ZL201910572620.5 | 2020-12-18 | 4159890 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 罗恪 | 授权 |
| 4 | 发明专利 | 一种生物质凝胶基干水粉体灭火剂及其制备方法 | 中国 | ZL202011125637.5 | 2022-09-09 | 5439838 | 武汉理工大学 | 陈先锋、邹嫣嫣、袁必和、樊傲、廖若愚、杨曼、张祖忞、何松 | 授权 |
| 5 | 发明专利 | 一种基于煤气化炉体结构的立体式智能检测抑爆方法 | 中国 | ZL201910799599.2 | 2019-08-28 | 4098622 | 武汉理工大学 | 代华明、易继威、王晓彤、陈先锋 | 授权 |
| 6 | 软件著作 | 智慧燃气安全管控系统V1.0 | 中国 | 2022SR1102350 | 2022-08-11 | 10056549 | 湖北天然气开发销售有限公司 | 王卓、周雷 | 授权 |
| 7 | 发明专利 | 基于先验算法的关联气体挖掘方法及装置 | 中国 | ZL202210600332.8 | 2022-08-26 | 5411555 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 罗恪、程则袁、林飞、黄思辰、华思贝、谭鸿博、罗威、覃雁南 | 授权 |
| 8 | 发明专利 | 基于大数据的危险气体巡回预警方法及装置 | 中国 | ZL202210930430.8 | 2022-11-11 | 5571582 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 罗恪、程则袁、林飞、黄思辰、华思贝、谭鸿博、罗威、覃雁南 | 授权 |
| 9 | 发明专利 | 一种可调式防煤气泄漏装置 | 中国 | ZL202210121793.7 | 2023-06-13 | 6050707 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 罗恪、程则袁、林飞、黄思辰、华思贝、谭鸿博、罗威、覃雁南 | 授权 |
| 10 | 发明专利 | 一种煤气检测堵漏方法 | 中国 | ZL202210122136.4 | 2022-02-09 | 6071864 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 罗恪、程则袁、林飞、黄思辰、华思贝、谭鸿博、罗威、覃雁南 | 授权 |
| 主要完成人情况 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 排名 | 姓名(职称) | 工作单位 | 完成单位 | 本项目主要技术发明（科技创新）的贡献 |
| 1 | 陈先锋（高校教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | 作为项目的总负责人，主持了项目的总体实施，参加了项目的主要研究工作：（1）研发了本安型气体燃爆风险智能监测预警技术；（2）提出了基于分布式光纤传感技术的燃气管道灾害模式识别方法；（3）研制了气体爆炸高效防护功能材料及装备；（4）起草了气体环境本质安全电气系统国家标准；（5）主要贡献体现在“创新点”第1、第2、第3项。 |
| 2 | 黄楚原（高校副教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | 作为项目的主要负责人，制定了项目整体计划，参加了项目的主要研究工作：（1）设计了燃气管道泄漏监测与定位分析程序。（2）开展了燃气管网敷设现场调研，提出了不同灾害模式下管道振动信号解调、数据重构方法。（3）参与了研发燃气爆炸安全防护材料及装备。（4）主要贡献体现在“创新点”第1、第2、第3。 |
| 3 | 张英（高校教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）研制了适用于燃气管道运行的多物理量实时监测模块；（2）提出了针对燃气爆炸的阻火、泄爆、抑爆一体化装备联动方案；（3）主要贡献体现在“创新点”第1和第3。 |
| 4 | 孙绪绪（高校教授） | 武汉理工大学、湖北隆中实验室 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院、湖北隆中实验室 | （1）开发了燃气管道泄漏监测集成系统；（2）参与研发了基于分布式光纤传感技术的燃气管道灾害模式识别技术；（3）主要贡献体现在“创新点”第1和第3。 |
| 5 | 罗恪（高级工程师） | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | （1）研发了燃气管道不动火在线安全封堵技术；（2）对不动火在线安全封堵技术、光纤传感预警系统和高效应急处置技术进行转化和市场推广应用；（3）主要贡献体现在“创新点”第3。 |
| 6 | 王卓（高级工程师） | 湖北省天然气开发销售有限公司 | 湖北省天然气开发销售有限公司 | （1）参与研发了燃气管道灾害模式及防入侵识别技术；（2）对泄漏燃爆智能监测技术、光纤传感预警系统和高效应急处置技术进行转化和市场推广应用；（3）主要贡献体现在“创新点”第2。 |
| 7 | 刘丽娟（高校副教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）研发了燃气爆炸抑制新型功能材料；（2）主要贡献体现在“创新点”3。 |
| 8 | 周雷（高级工程师） | 湖北省天然气开发销售有限公司 | 湖北省天然气开发销售有限公司 | （1）参与研发了燃气管道灾害模式及防入侵识别技术；（2）对泄漏燃爆智能监测技术、光纤传感预警系统和高效应急处置技术进行转化和市场推广应用；（3）主要贡献体现在“创新点”第2。 |
| 9 | 袁必和（高校教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）参与研发了燃气泄漏爆炸灾害阻火-泄爆-抑爆联动系统；（2）主要贡献体现在“创新点”第3。 |
| 10 | 赵齐（助理研究员） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）参与研发了燃气爆炸灾害阻火-泄爆-抑爆联动系统；（2）主要贡献体现在“创新点”第3。 |
| 11 | 胡芬（工程师） | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | 武汉鼎业安环科技集团有限公司 | （1）参与研发了燃气管道不动火在线安全封堵技术；（2）主要贡献体现在“创新点”第3。 |
| 12 | 代华明（高校副教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）参与研发了本安型气体燃爆风险智能监测预警技术；（2）主要贡献体现在“创新点”第1。 |
| 13 | 徐超航（高校副教授） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）参与研发了本安型气体燃爆风险智能监测预警技术；（2）主要贡献体现在“创新点”第1。 |
| 14 | 邱东阳（科学研究人员） | 武汉理工大学 | 武汉理工大学安全科学与应急管理学院 | （1）参与研发了燃气爆炸抑制新型功能材料；（2）主要贡献体现在“创新点”3。 |