

2026 年度辽宁省科学技术奖科学技术进步奖公示材料

项目名称：大型露天矿边坡稳定性精准评价与全周期灾变协同预警关键技术

提名者：东北大学

主要完成人：杨天鸿（东北大学），赵永（东北大学），张鹏海（东北大学），佟国峰（东北大学），郭甲腾（东北大学），刘新宇（本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司），王少泉（中冶北方（大连）工程技术有限公司），徐涛（东北大学），邓文学（东北大学），王鹏宇（湖南吉赫信息科技有限公司），赵立春（扎鲁特旗扎哈淖尔煤业有限公司）

主要完成单位：东北大学、本溪钢铁（集团）矿业有限责任公司、中冶北方（大连）工程技术有限公司、湖南吉赫信息科技有限公司、扎鲁特旗扎哈淖尔煤业有限公司

主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

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（标准发布）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
发明专利	基于钻孔约束条件随机场的岩质边坡多模式失稳概率分析与风险评价方法	中国	ZL202610223492.3	2026.06.02	8988999	东北大学	杨天鸿;焦诗卉;朱子强;赵永;张鹏海;刘一龙;董鑫;邓文学;李金多;文鑫;袁涛	有效
发明专利	一种矿山井下应力与微震协同智能监测装	中国	ZL202510616070.8	2025.08.26	8191129	东北大学;中色非洲矿业有限公司	赵永;赵乾百;秦帅;杨天鸿;杨柱;	有效

	置及安装方法					长沙矿山研究院有限责任公司	何进堦;谢世平;黄晓辉 滕龙	
发明专利	一种基于台阶邻域位移比值收敛的露天矿边坡雷达监测预警与变形区域识别方法	中国	ZL202610396281.X	2026.03.30	9003336	东北大学	李金多;杨天鸿;张娇;邓文学;牛鹏;刘一龙;赵永;张鹏海;刘洪磊;刘洋	有效
发明专利	一种激光SLAM 过程中动态目标的在线去除系统与方法	中国	ZL202510449540.6	2025.07.15	8074672	东北大学	佟国峰;孟祥政;阚德辉;孙佳茹;孙文茜	有效
发明专利	露天矿边坡岩体结构面智能识别提取方法、装置、设备及存储介质	中国	ZL202610817071.3	2026.08.18	9199068	东北大学	邓文学;苏保赫;刘洪磊;杨天鸿;赵永;张鹏海;刘一龙;李金多;于文琦;侯晨	有效
发明专利	一种岩体危险易滑落三维点云体块自动识别方法	中国	ZL202411634119.4	2025.10.10	8348022	东北大学	张紫瑞;郭甲腾;杨天鸿;张娟丽;朱俊鹏;董佳伟;张鹏海;贾敏;唐晓骞	有效
发明专利	一种考虑温度效应的声发射/微震事件定位方法	中国	ZL202510204942.X	2025.10.31	8425349	本溪钢铁(集团)矿业有限责任公司	王嘉;刘新宇;鹿文娇;段方勇;丁国忠;郑佳男;李虎;王兴章;李任	有效

							斌;董强	
国家规范	冶金矿山采矿 设计规范	中国	GB 50830- 2013	2013.03.14	中华人民共和国住房和城乡建设部; 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局	中冶北方工程技术有限公司; 中冶长天国际工程有限责任公司; 东北大学; 中国科学院武汉岩土力学研究所; 梅山冶金发展有限公司矿业分公司; 鲁中冶金矿业有限公司; 攀钢集团矿业有限公司	刘召胜;王少泉;刘仲文;刘长海;于殿江;金丕振;金哲奎;田庆林;郭杰;刘儒臣;任凤玉;陈光富;于海涛;李小龙;韩波;吴荣高;张文哲;刘建峰;周育;魏兵团;玉立田;文孝廉;于天亮;刘海洪;蒋胜文;吴虎勇;刘本宏;朱晓杰	有效
发明专利	An experimental device and working method for rock multi unit nonuniform uniaxial loading creep	卢森堡	LU500741	2022.04.19	LU500741	东北大学	徐涛;衡振;杨天鸿;朱万成;于庆磊;付腾飞;于显杨;袁阳;薛彦超	有效
发明专利	一种结合 MIMO 和 ArcSAR 的三维成像雷达及其成像方法	中国	ZL202110862163.0	2024.03.19	6797383	湖南吉赫信息科技有限公司	王鹏宇;宋千	有效