2026年度辽宁省科学技术进步奖提名公示信息

项目名称	坚硬顶板沿空留巷切顶卸压与多级让压锚固再造围岩成套技术及应用		
提名者	辽宁工程技术大学	提名等级	二等奖
主要完成人	苏丽娟、张向东、李庆文、郭飞龙、冯典章、郝红国、吴思瑶、李海亮、王星慧、李文亮、洪松、宋勃、王瀚增、吕心茹、刘奕麟		
主要完成单位	辽宁工程技术大学、辽宁工业大学、辽宁东煤基本建设有限责任公司矿建二处、同煤大唐塔山煤矿有限公司、中国华冶科工集团有限公司		

主要知识产权和标准规范等目录

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
1	发明专利	一种多级让压锚杆	中国	ZL201810824845.0	2020.09.22	第3996928号	辽宁工程技术大学	张向东；殷福龙；孙汉东	有效
2	发明专利	胀紧式可塑锚杆连接器	中国	ZL201810487242.6	2020.09.01	第3966461号	辽宁工程技术大学	张向东；孙汉东；殷福龙；任昆	有效
3	发明专利	模拟动载下隧/巷道新装锚杆体力学响应试验装置及方法	中国	ZL202111180489.1	2024.03.29	第6843439号	辽宁工业大学	李庆文；高森林；胡露露；禹萌萌；曾杏钢；祝青云；刘艺伟；曹行；才诗婷；陈嘉博；李莹；杨温；高安梁；徐康康	有效
4	发明专利	一种废物资源化利用的煤柱加固方法	中国	ZL202310573994.5	2025.12.12	第8574985号	辽宁工业大学	李庆文；潘创创；钟宇奇；高翔；李玲；	有效

								李涵静；聂帆帆；禹萌萌；高森林；刘艺伟	
5	发明专利	一种基于不同开采应力路径下的岩石蠕变试验方法	中国	ZL201910625421.6	2021.08.03	第 4589593 号	辽宁工业大学	李庆文；杨浩；董芳红	有效
6	发明专利	一种采矿空区充填接顶方法	中国	ZL202311052762.1	2026.06.12	第 9011245 号	中国华冶科工集团有限公司	李海亮；郭跃辉；李建奇；黄正全；宋勃	有效
7	实用新型专利	一种抗震分级吸能锚杆	中国	ZL202422692264.X	2025.10.28	第 23470964 号	辽宁工程技术大学	张向东；李梦杰；李佳泽；韦米香；张烨；杨成；李文亮	有效
8	实用新型专利	一种带有铰接结构活动倒刺的注浆锚杆	中国	ZL202422768825.X	2025.10.21	第 23446814 号	辽宁工程技术大学	张向东；董瑶；李文亮；李风娟；王乐彤	有效
9	论文	Enhanced geopolymerization of MSWI fly ash through combined activator pretreatment: A sustainable approach to heavy metal encapsulation and resource recovery	英国	https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122870	2024.11	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT(SCI, IF=9.2, TOP)高被引/热点论文	辽宁工程技术大学	Lijuan Su; Siyao Wu; Wancheng Zhu; Bing Liang; Xiangdong Zhang; Jiabao Yang	有效
10	论文	Working performance and microscopic mechanistic analyses of municipal solid waste incineration (MSWI) fly ash-based self-foaming filling materials	英国	https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.129647	2022.12	CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS(SCI, IF=8.9, TOP)	辽宁工程技术大学	Lijuan Su; Guosheng Fu; Bing Liang; Qi Sun; Xiangdong Zhang; Zhen Shen	有效