

2025 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：暗挖地铁车站小直径管幕支护理论体系及关键技术

提名者：东北大学

主要完成人：赵文、宁兴华、柏谦、何维、陈晨、夏云朋、谭小兵、代广伟、路博

主要完成单位：东北大学、沈阳地铁集团有限公司、中铁四局集团有限公司、中建三局城建有限公司、中国铁路设计集团有限公司

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	一种浅埋大跨度管幕支护体系及其施工方法	中国	CN108278116B	2020 年 04 月 07 日	3745181	东北大学	赵文，宋官权，白昱，贾鹏蛟，董驾潮，程超楠，张超哲，王德保	有效
发明专利	一种模拟砂土地层管幕支护下开挖的试验方法及装置	中国	CN118759147B	2025 年 09 月 05 日	8221218	东北大学	柏谦，赵文，韩要闯，彭志鹏	有效
发明专利	一种小直径顶管结合双层六洞桩的地铁车站施工方法	中国	CN113847062B	2022 年 11 月 11 日	5576359	中铁四局集团第五工程有限公司，中铁四局集团有限公司	卢彦军，赵文，夏云朋，白正操，刘路涛，王庆龙	有效
发明专利	小直径管幕变形预测方法及	中国	CN118410559B	2024 年 10 月 29 日	7480052	东北大学	柏谦，彭志鹏，汪	有效

	装置						驰宇, 赵文, 韩要闯	
发明专利	一种大型地下结构非开挖修建方法	中国	CN108868778B	2020年06月19日	3848274	中国铁路设计集团有限公司	聂子云, 谭小兵, 关永平, 朱占国, 胡奇凡, 王正松, 施洪乾, 王奇, 冯高飞, 费瑞振, 张博华	有效
发明专利	多功能拼装式岩土工程物理相似试验系统	中国	CN107179396B	2020年01月03日	3653870	东北大学	赵文, 韩健勇, 贾鹏蛟, 程诚, 朱林, 柏谦, 张超哲	有效
发明专利	一种适用于长距离顶管顶进偏移对顶力函数的计算方法	中国	CN107330282B	2020年11月17日	4098724	中铁四局集团第五工程有限公司	纪新博, 夏云朋, 张效铭, 赵吕平, 杨雁, 李柠君, 刘路涛, 王磊	有效
发明专利	大跨单拱地铁车站、大断面隧道、地下结构及其修建方法	中国	CN114718610B	2022年08月16日	5387717	中国铁路设计集团有限公司	聂子云, 谭小兵, 朱占国, 张春雷, 张继清, 林森斌, 冯高飞, 胡奇凡, 庞山, 杨跃	有效
发明专利	一种矩形钢管幕脚部连接结构及其施	中国	CN107100650B	2023年09月26日	6360731	中铁四局集团第五工程有限	王圣涛, 汪家雷, 张效	有效

	工方法					公司， 东北大学	铭，李 慎刚， 夏云 朋，徐 松苗， 赵文， 肖俊 航，刘 恒，程 诚	
发明专利	一种覆盖 式夯实装 置	中国	CN1148 94644B	2025年 06月27 日	8035863	中铁四 局集团 第五工 程有限 公司， 中铁四 局集团 有限公 司	卢彦 军，夏 云朋， 赵文， 柏谦， 白正 操，刘 路涛， 王猛， 何增 争，陈 威达， 王佳鹏	有效