

## 2023 年度湖北省科学技术进步奖公示信息

项目名称	富水地层隧道建造人工冻结全过程风险控制理论与关键技术								
提名单位	武汉大学			提名等级		一等奖			
主要完成人	刘勇、王涛、胡俊、李忠超、陈健、杨平、李凯奇、刘冰、李玉萍、张皖湘、汪磊、尹振宇、蔡兵华、卫凯、程颇								
主要完成单位	武汉大学、中国矿业大学、海南大学、武汉市市政建设集团有限公司、华中科技大学、南京林业大学、中铁二十局集团有限公司、香港理工大学、中铁时代建筑设计院有限公司、河海大学								
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	岩土体的等效导热系数的 细观尺度数值研究方法	中国	ZL201911043 580.1	2021-09-14	4679155	武汉大学	刘勇, 李凯奇, 李典庆	有效
2	发明专利	一种岩土材料渗流系数相 关偏度确定方法	中国	ZL201810350 260.X	2021-02-12	4255060	中国矿业大学	王涛, 周国庆, 王狄, 王明明, 邵长志, 周磊, 尹磊建	有效
3	发明专利	一种抑制杯型水平冻结冻 胀融沉的施工方法	中国	ZL201410549 588.6	2017-01-04	2334665	海南大学	胡俊, 李艳荣, 肖天崑, 胡伟, 杜娟, 佳琳	有效
4	发明专利	基于有限元的桩位偏差不 确定性对防渗效果影响评 估方法	中国	ZL202010223 113.3	2022-02-01	4916727	武汉大学	李凯奇, 刘勇, 唐小松, 李典 庆	有效
5	施工工法	地铁隧道内施工冷冻法联 络通道融沉注浆施工工法	中国	HBGF099-20 18	2019-01-09	湖北省住房和城乡 建设厅公告第 2 号	武汉市市政建设 集团有限公司	谢思俊岚, 蔡 兵华, 黄超群, 李忠超, 叶娟	有效

6	发明专利	管幕冻结法支护结构及其施工方法	中国	ZL201510153 147.9	2018-08-21	3041347	中铁时代建筑设计院有限公司	胡俊, 张皖湘, 汪磊, 陈孟春, 冯松涛, 郑伟	有效
7	发明专利	一种冻胀融沉试验装置	中国	ZL202110865 755.8	2022-03-29	5034792	海南大学	胡俊, 刘洪好, 曾东灵, 曾晖, 佳琳, 王伟, 李亮	有效
8	发明专利	一种盾尾刷更换时环形冻结加固止水结构及其施工方法	中国	ZL201610188 081.1	2019-09-03	3516612	中铁时代建筑设计院有限公司	胡俊, 张皖湘, 汪磊, 吴顺, 陈孟春	有效
9	计算机软件著作权	管幕结构冻结法施工现场即时风险分析可视化软件	中国	2023SR07038 83	2023-06-25	11291054	中铁二十局集团有限公司	刘冰, 胡俊, 卫凯, 郭彦召	有效
10	论文	Effect of uncertain hydrothermal properties and freezing temperature on the thermal process of frozen soil around a single freezing pipe	国际 SCI	124: 105267	2021-05-01	International Communications in Heat and Mass Transfer	武汉大学, 中国 矿业大学	王涛, 刘勇, 周国庆, 王狄	有效