

附件 2 主要知识产权证明目录和主要论文、专著目录

1. 主要知识产权证明目录

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权号授权日期	证书编号	权利人	发明人	专利有效状态
1	发明专利	一种用于土体有压冻融试验的自动供排水系统	中国	ZL201710105494.3	2023-04-21	5904116	中国科学院西北生态环境资源研究院	张明义，路建国，张熙胤，裴万胜，吴志强，晏忠瑞	有效
2	发明专利	抗冻型水泥基材料、其制备方法及应用	中国	ZL202110723766.2	2022-11-22	5599603	中国科学院西北生态环境资源研究院	赖远明，曾红燕	有效
3	发明专利	模拟混凝土超低温-大温差冻融过程的冻融试验设备	中国	ZL202110731701.2	2023-04-14	5882363	中国科学院西北生态环境资源研究院	裴万胜，张明义，赖远明，王林，王冲	有效
4	发明专利	土体冻胀敏感性测试方法及相关设备	中国	ZL202210510459.0	2023-03-14	5785912	中国科学院西北生态环境资源研究院	裴万胜，周家作，叶泽良，张明义，白瑞强	有效
5	发明专利	抗冻胀边坡护坡结构及其施工方法	中国	ZL202110172451.3	2022-04-29	5119762	中国科学院西北生态环境资源研究院	白瑞强，张明义，赖远明，裴万胜	有效
6	发明专利	防渗防冻生态护坡结构及其施工方法	中国	ZL202110172545.0	2022-05-03	5127148	中国科学院西北生态环境资源研究院	白瑞强，张明义，赖远明，裴万胜	有效
7	发明专利	一种基于土水特征曲线评估土体结构损伤的方法	中国	ZL202110460850.X	2023-03-24	5813502	中国科学院西北生态环境资源研究院	张淑娟，白瑞强，孙志忠	有效
8	发明专利	一种室内模拟现场砂土吹填建筑装置及吹填方法	中国	ZL201710076393.8	2018-10-19	3116016	黑龙江省水利科学研究院	苏安双，王理想，李兆宇，徐丽丽，吴志琴，常俊德，刘丽佳，庄广志，钟华	有效

9	发明专利	用于多泥沙河流的防冻防堵取水系统	中国	ZL202111313097.8	2022-04-22	5097456	甘肃省水利水电勘测设计研究院有限责任公司	杨星，汪精云，王明锋，苏都都，杨华娟，何潇	有效
10	发明专利	高寒地区溪沟小流量双重取水系统	中国	ZL202110241458.6	2021-09-14	4675445	甘肃省水利水电勘测设计研究院有限责任公司	杨星，赵永宣，汪精云，王明锋，苏都都，何潇，杨华娟	有效
11	发明专利	挤压墙式土工膜面板坝	中国	ZL201310312708.6	2016-06-15	2115909	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	蔡新合	有效
12	发明专利	高底座沥青混凝土心墙坝	中国	ZL201410326190.6	2016-05-25	2084913	中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	蔡新合，魏坚政，王君利，郝丽莎，雷艳，贾巍，吴峻峰，李锋	有效
13	发明专利	三轴压力室液压油中试后圆柱样取出夹具及使用方法	中国	ZL202110374495.4	2023-03-28	5825579	中国科学院西北生态环境资源研究院	张淑娟，杜玉霞，孙志忠	有效
14	发明专利	基于黏土扩散层离子浓度梯度的冻土未冻水含量计算方法	中国	ZL202110613199.5	2022-03-22	5012277	中国科学院西北生态环境资源研究院	靳潇，杨文，高晓清	有效
15	计算机软件著作权	寒区工程冻融变形模拟软件 V1.0	中国	2022SR0038419	2022-01-07	8992618	中国科学院西北生态环境资源研究院，张明义，周彦桥，裴万胜，白瑞强	中国科学院西北生态环境资源研究院，张明义，周彦桥，裴万胜，白瑞强	有效
16	计算机软件著作权	寒区库坝混凝土面板病害智能识别软件 V1.0	中国	2020SR0956492	2020-08-20	5835188	中国科学院西北生态环境资源研究院，裴万胜，翟玮，张明义，赖远明	中国科学院西北生态环境资源研究院，裴万胜，翟玮，张明义，赖远明	有效

17	计算机软件著作权	野外观测数据自动处理软件 V1.0	中国	2022SR0039466	2022-01-07	8993665	中国科学院西北生态环境资源研究院，叶泽良，裴万胜，张明义，周彦桥	中国科学院西北生态环境资源研究院，叶泽良，裴万胜，张明义，周彦桥	有效
18	计算机软件著作权	高寒区渠道工程热-水-力耦合计算软件[简称:SCECR]V1.0	中国	2020SR1217748	2020-10-14	6096444	李双洋，石梁宏，赵建沅，杨佳乐	李双洋，石梁宏，赵建沅，杨佳乐	有效
19	标准规程和工法	胶结土应用技术规范	中国	DB 23/T 2920-2021	2021-06-29	81621-2021	黑龙江省水利科学研究院，中国水利水电科学研究院，黑龙江省三江工程建设项目服务中心，哈尔滨工业大学	苏安双，贾金生，刘迪，李兆宇，郑健，王宇，郑瑾莹，于沐，王远明，高小建，张守杰，高士军，刘道维，吴志琴，徐丽丽，张家阳，张凤德，钟华，常俊德，冯志密，马春驰，刘春利，庄广志，刘丽佳	有效
20	标准规程和工法	水利地理要素设置与使用规范	中国	DB 23/T 3416-2023	2022-12-29	100508-2023	黑龙江省水利科学研究院，黑龙江省水利综合事业中心，北京金水信息技术有限公司	刘勇，高士军，李兴勇，苏安双，张鹏远，吴宝峰，孟凡红，王兰冰，郝新宇，卢彦，王涛，周广云，张璐璐	有效

2. 主要论文、专著目录

序号	论文专著名称	刊名	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表时间	全部作者
1	Laboratory study on the frost-proof performance of a novel embankment dam in seasonally frozen regions	Journal of Hydrology	2021 年 602 卷 126769	2021-11	张明义; 路建国; 裴万胜; 赖远明; 晏忠瑞; 万旭升
2	Variations of the temperatures and volumetric unfrozen water contents of fine-grained soils during a freezing-thawing process	Acta Geotechnica	2020 年 15 卷 595-601	2020-03	张明义; 张熙胤; 赖远明; 路建国; 王冲
3	Rotational failure of concrete lining slabs induced by water level changes in ice-covered reservoirs in cold regions: Mechanism, patterns, and prevention measures	Cold Regions Science and Technology	2022 年 199 卷 103562	2022-07	刘伟博; 张明义; 裴万胜
4	Influence of nano-silica on the performances of concrete under the negative-temperature curing condition	Cold Regions Science and Technology	2021 年 191 卷 103357	2021-11	王冲; 张明义; 王起才; 张戎令; 裴万胜; 周彦桥
5	Exploring the influence of SiO ₂ and TiO ₂ nanoparticles on the mechanical properties of concrete	Construction and Building Materials	2018 年 175 卷 277-285	2018-06	任晶鸽; 赖远明; 高建强
6	Finite element analysis of heat and mass transfer in unsaturated freezing soils: Formulation and verification	Computers and Geotechnics	2022 年 149 卷 104848	2022-09	陈岩岩; 赖远明; 李宏伟; 裴万胜
7	Study on the mechanism of crystallization deformation of sulfate saline soil during the unidirectional freezing process	Permafrost and Periglacial Processes	2021 年 32 卷 102-118	2021-01	张璟; 赖远明; 赵彦虎; 李双洋
8	Centrifuge and numerical modeling of the frost heave mechanism of a cold-region canal	Acta Geotechnica	2019 年 14 卷 1113-1128	2019-08	李双洋; 赖远明; 张明义; 裴万胜; 张晨; 余帆
9	Thermo-hydro-mechanical process and damage mechanism of	Acta	2022 年 17 卷 4655-4665	2022-10	李双洋; 王冲; 杨佳乐; 赖远明; 姜琪;

	a cold-region canal under coupled wetting-drying and freezing-thawing cycles	Geotechnica			万旭升
10	An enhanced cutting plane algorithm of elastoplastic constitutive models for geomaterials	Computers and Geotechnics	2023 年 155 卷 105253	2023-03	赵伦洋; 刘凌晖; 赖远明
11	A thermal conductivity model for insulation materials considering the effect of moisture in cold regions	Cold Regions Science and Technology	2023 年 207 卷 103770	2023-03	裴万胜; 明锋; 张明义; 万旭升
12	Heat-moisture-deformation coupled processes of a canal with a berm in seasonally frozen regions	Cold Regions Science and Technology	2023 年 207 卷 103773	2023-03	石梁宏; 李双洋; 王冲; 杨佳乐; 赵永春
13	Experimental study on the effect and influence mechanism of boundary hydraulic pressure on frost heaving	Cold Regions Science and Technology	2023 年 205 卷 103703	2023-01	郝小云; 冯文杰; 马巍; 温智; 张莲海; 薛珂
14	Electrical resistivity of freezing clay: experimental study and theoretical model	Journal of Geophysical Research: Earth Surface	2020 年 125 卷 e2019JF005267	2020-02	明锋; 李东庆; 陈磊
15	A hydraulic conductivity model of frozen soils with the consideration of water films	European Journal of Soil Science	2022 年 73 卷 e13210	2022-01	明锋; 裴万胜; 张明义; 陈磊
16	Comparison of the hydraulic conductivity between saturated frozen and unsaturated unfrozen soils	International Journal of Heat and Mass Transfer	2021 年 165 卷 120718	2021-02	陈磊; 明锋; 张玺彦; 魏晓斌; 刘宇航
17	Analytical solution for the response of lined trapezoidal canals under soil frost action	Applied Mathematical	2022 年 107 卷 815-833	2022-07	江浩源; 龚嘉玮; 王正中; 李理想; 刘铨鸿; 王羿

		Modelling			
18	Frost heave modelling of the sunny-shady slope effect with moisture-heat-mechanical coupling considering solar radiation	Solar Energy	2022 年 233 卷 292-308	2022-02	江浩源；刘铨鸿；王正中； 龚嘉玮；李理想
19	Tensile strength variation of a silty clay under different temperature and moisture conditions	Cold Regions Science and Technology	2021 年 189 卷 103314	2021-09	游志浪；马玉薇；王正一；马军
20	寒区工程理论与应用	科学出版社	2009 年	2009-03	赖远明；张明义；李双洋