

关于申报 2022 年度湖南省科学技术奖项目的公示

根据《湖南省科学技术奖励办法》和湖南省科技厅《关于做好 2022 年度湖南省科学技术奖提名工作的通知》（湘科发[2023]101 号），我公司拟申报“新疆大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗技术”参评湖南省科学技术奖，现予以公示，公示期为 5 个工作日（8 月 23 日-8 月 29 日）。

在公示期内，任何单位或者个人对公示内容持有异议的，可向湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司技术质量与安全部提出，并提供必要的证明文件。

提出异议者，须采取书面形式。为便于核实、查证，确保实事求是、公正地处理异议，提出异议的单位或者个人应当表明真实身份，并提供联系方式。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓名；以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。凡匿名异议、超出期限的异议不予受理。

联系人：公司技术质量与安全部 张艳花

长沙市劳动西路 529 号省水电设计院综合楼 2220 （邮编：410007 电话 0731-85607708）

附件：新疆大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗技术

湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司

2023 年 8 月 22 日

附件

一、项目名称

新疆大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗技术。

二、提名单位及提名等级

提名单位：省国资委

提名等级：省科学技术进步奖二等奖

三、主要知识产权和标准规范等目录

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	超深防渗墙 成墙的方法	中国	ZL 2019 1 1390731.0	2020 年 9 月 01 日	CN 111042062 B	中国水电 基础局有 限公司	宗墩峰， 陈红刚， 高峰，黄 华新等	下证
发明专利	超深防渗墙 施工方法	中国	ZL 2019 1 1390725.5	2020 年 9 月 25 日	CN 111042061 B	中国水电 基础局有 限公司	宗墩峰， 陈红刚， 高强，房 晨，黄华 新等	下证
发明专利	形成超深防 渗墙的方法	中国	ZL 2019 1 1391746.9	2020 年 8 月 21 日	CN 111042063 B	中国水电 基础局有 限公司	宗墩峰， 高峰，高 强等	下证
发明专利	超深防渗墙 成墙墙段连 接方法	中国	ZL 2019 1 1390712.8	2021 年 2 月 09 日	CN 111042060 B	中国水电 基础局有 限公司	宗墩峰， 高强，高 峰等	下证
发明专利	一种混凝土 试件预制裂 缝内的水压 密封加载装 置及试验方 法	中国	ZL 2016 1 0887038.4	2016 年 10 月 10 日	CN 106483022 B	河海大学	江婷，沈 振中，潘 翔，沈心 哲等	下证
发明专利	一种模拟混 凝土面板垫 层静、动摩擦 力的试验装 置及方法	中国	ZL 2017 1 0474749.3	2017 年 6 月 21 日	CN 107101870 B	河海大学	张开来， 沈振中， 张湛，李 舸航，甘 磊等	下证
发明专利	模拟高水力 梯度下水工 混凝土溶蚀 劣化试验装 置及方法	中国	ZL 2017 1 0285871.6	2017 年 12 月 12 日	CN 106980014 B	河海大学	甘磊，沈 振中，张 开来，唐 建州等	下证
专著	干热大风环 境下沥青心 墙坝设计与 施工	中国	黄河水利 出版社	2022 年 03 月	--	柳莹，李 江，何建 新，黄华 新，李京 阳等	柳莹，李 江，何建 新，黄华 新，李京 阳等	其他有效 的知识产权

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
专著	深厚覆盖层坝基超深防渗墙关键技术与实践	中国	中国水利水电出版社	2021 年 11 月	--	柳莹, 李江	柳莹, 李江	其他有效的知识产权
论文	大河沿水库超厚覆盖层上防渗系统应力变形特性研究	中国	水力发电, 2019.07.012	2019 年 7 月	--	湖南省水利水电勘测设计研究总院, 青海大学	黄华新, 谢南茜, 秦强	其他有效的知识产权

四、主要完成人

黄华新、郑洪、陈红刚、柳莹、林飞、沈振中、李江、高峰、王振宇

五、主要完成单位

湖南省水利水电勘测设计规划研究总院有限公司、中国水电基础局有限公司、新疆水利水电规划设计管理局、河海大学

六、创新推广贡献

本工程的混凝土防渗墙最大深度达到 186.14m, 通过施工完成后质量检测及近 3 年的运行监测, 防渗墙防渗效果良好。该研究成果已应用于大河沿水库工程实践, 为我国在复杂地质条件下两百米级深厚覆盖层防渗设计及施工, 积累了工程理论基础和工程经验。后续成功在 38 团石门水库、托帕水库、奥依阿额孜水库、阿克肖水库、库尔干水库等重大水利水电工程中应用。有力推动了行业技术进步, 研究成果全面提升我国覆盖层地基建设的技术水平, 培养了大批科技人才, 有力地推动了行业的技术进步, 推广应用前景广阔, 为中国一带一路”基础建设提供了技术支撑。

七、主要完成人合作关系说明

合作者 1: 黄华新; 项目排名第 1; 合作时间: 2015.03~2020.12, 本课题负责人, 负责对深厚覆盖层地基处理的关键技术项目的申报、策划和关键技术研究, 以及技术报告编写、汇总等; 负责课题技术构思、研究方向以及创新点的研究。大河沿水库工程设计总负责人。合作成果: 湖南省水利科技项目合同(湘水科技【2015】245-06)、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库坝基深厚覆盖层

防渗及坝型选择专题报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙砂砾石坝的 MIDAS 有限元分析报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙防震抗震设计专题研究报告》及论文 6 篇。

合作者 2：郑洪；项目排名第 2；合作时间：2015.03~2020.12,设计院技术总负责人，研究深厚覆盖层地基的渗流新技术，对深厚覆盖层地基处理的关键技术进行技术指导，为课题技术构思和研究方向提供合理化建议。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库坝基深厚覆盖层防渗及坝型选择专题报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙防震抗震设计专题研究报告》。

合作者 3：陈红刚；项目排名第 3；合作时间：2015.03~2020.12,中国水电基础局有限公司一公司负责人，参与课题研究，对深厚覆盖层防渗墙施工进行把控，对整体施工方案进行把控审核，施工过程中协助制定一套完整、系统的防渗墙钻凿浇筑方案，保证浇筑过程中混凝土的连续性和质量。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、形成超深防渗墙的方法、超深防渗墙施工方法等 4 项发明专利。

合作者 4：柳莹；项目排名第 4；合作时间：2015.03~2020.12，研究深厚覆盖层地基的渗流控制和防渗设计新技术；对深厚覆盖层地基处理的关键技术进行研究和验证，提出配套设计标准；提出深防渗墙监测方案。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库坝基深厚覆盖层防渗及坝型选择专题报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙防震抗震设计专题研究报告》。

合作者 5：林飞；项目排名第 5；合作时间：2015.03~2020.12,课题主要参与人员，设计院技术分管负责人，对深厚覆盖层地基处理的方案选定、关键技术、防渗墙监测方案等全程参与和指导。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库坝基深厚覆盖层防渗及坝型选择专题报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙防震抗震设计专题研究报告》。

合作者 6：沈振中；项目排名第 6；合作时间：2015.03~2019.11,课题主要参与人员，承担了大河沿水库沥青心墙坝的应力变形和渗流特性分析研究任务，负责研究工作的研发策划、方案制定、成果总结。本项工作成果获得了应用，为工程设计

和施工提供了理论依据。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库坝基深厚覆盖层防渗及坝型选择专题报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙防震抗震设计专题研究报告》。

合作者 7：李江；项目排名第 7；合作时间：2015.03~2020.12，研究深厚覆盖层地基的渗流控制和防渗设计新技术；对深厚覆盖层地基处理的关键技术进行研究和验证，提出配套设计标准；提出深防渗墙施工检测指标；提出深防渗墙监测方案。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》。

合作者 8：高峰；项目排名第 8；合作时间：2015.03~2020.12，参与课题研究，完成混凝土防渗墙的方案编制工作，对 186.14m 防渗墙的施工过程中的技术问题进行研究指导。协助制定一套完整、系统的防渗墙钻凿浇筑方案，保证浇筑过程中混凝土的连续性和质量。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、形成超深防渗墙的方法、超深防渗墙施工方法等 4 项发明专利。

合作者 9：王振宇；项目排名第 9；合作时间：2016.11~2020.12 课题参与人员，二维、三维有限元静动力分析计算，参与报告整理汇编工作。合作成果：湖南省水利科技项目合同（湘水科技【2015】245-06）、《大河沿水库土石坝坝基深厚覆盖层防渗研究报告》、《大河沿水库沥青混凝土心墙砂砾石坝的 MIDAS 有限元分析报告》。