

## 项目公示信息

- 一、成果名称：极温环境下碳纤维废丝混凝土抗冻机理及在复合衬砌病害治理研究
- 二、完成单位：陕西铁路工程职业技术学院、山东省建筑科学研究院有限公司
- 三、完成人：聂红宾、毛红梅、张建鹏、谭平、王文建、杨路林、白雪松、胡璇
- 四、成果简介：本成果依托陕西省教育厅专项计划、渭南市重点研发计划、国家重点实验室开放课题等，将纤维废丝用于抵抗洞口结构损伤。通过基础理论研究、关键技术攻关，系统地解决了高原铁路季冻区洞口段复合衬砌开裂难题。提出了一套可复制、可推广的“结构损伤-废丝加固-效果评价”的隧道病害一体化治理技术体系，并将研究成果在相关工程建设中进行推广应用，近4年来累计承担市厅级、中铁施工企业国家重点实验室等单位委托的重大技术开发合同3余项。成果实施过程中，先后发表高水平科研论文7篇，获校级科研奖励1项。同时，培育中青年科技人才2名，先进科技工作者1人，立项渭南市盾构与掘进技术研究中心1个。

五、完成人合作关系情况:

编号	合作关系	合作关系人及排名	合作时间	合作成果
1	共同立项	聂红宾 1、毛红梅 2、谭平 4	2020 年 7 月 1 日-2022 年 12 月	渭南市重点研发计划立项
2	共同获奖	聂红宾 1、毛红梅 2、谭平 4、白雪松 5、胡璇 6	2020 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日	2023 年校级科技成果二等奖
3	专著合著	聂红宾 1、张建鹏 3	2021 年 7 月 1 日至 2022 年 8 月 1 日	非连续边界荷载影响下隧道围岩压力计算方法

六、代表性论文专著目录:

代表性论文专著目录

序号	论文专著名称	刊名	发表时间	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	作者	通讯作者 (含共同作者)	第一作者 (含共同作者)	国内作者 (中文名)	他引总次数	检索数据库	参与人 (成果完成人)	知识产权是否归国内所有
----	--------	----	------	--------------------------	----	-----------------	-----------------	---------------	-------	-------	----------------	-------------

1	非连续边界荷载影响下隧道围岩压力计算方法	隧道建设 (中英文)	2022-08-01	2022年42卷 1435-1442页	聂红宾,谷拴成,周志强,张建鹏	聂红宾	聂红宾	聂红宾,谷拴成,周志强,张建鹏	1	CSCD、中文核心	聂红宾,张建鹏	是
2	近距离煤层采空区下综采支架合理工作阻力研究	煤炭科学技术	2020-09-01	2020年48卷 189-194页	杨路林、李亚春、吴士良	杨路林	杨路林	杨路林、李亚春、吴士良	31	CSCD、中文核心	杨路林	是
3	Ultimate bearing capacity analysis of CFRP-strengthened shield segments using bonding slip behavior experiments	Materials	2020-09-01	2020年13卷 4200-4224页	Nie Hongbin, Gu Shuancheng	聂红宾	聂红宾	聂红宾,谷拴成	3	SCI、EI	聂红宾	否
4	极温冻融-荷载作用下碳纤维复合材料修复试件损伤分析	吉林大学学报(工学版)	2021-11-01	2021年51卷 2108-2120页	谷拴成,聂红宾	聂红宾	谷拴成	聂红宾,谷拴成	5	EI、CSCD、中文核心	聂红宾	是
5	寒区碳纤维增强混凝土抗冻性能试验研究	混凝土与水泥制品	2020-05-01	2020年5卷 34-56页	聂红宾,谷拴成,高攀科,张建鹏	聂红宾	聂红宾	聂红宾,谷拴成,高攀科,张建鹏	12	中文核心	聂红宾,张建鹏	是
6	CFRP修复预制混凝土管片界面滑移试验研究	混凝土与水泥制品	2020-12-01	2020年12卷 46-50页	聂红宾;谷拴成;何晓萍;翟鑫懿	聂红宾	聂红宾	聂红宾;谷拴成;何晓萍;	6	中文核心	聂红宾	是

								翟鑫懿				
7	内贴式碳纤维复合材料压阻模型的建立及应用	合成纤维工业	2022-08-01	2022年45卷68-72页	聂红宾;谷拴成;周志强	聂红宾	谷拴成	聂红宾;谷拴成;周志强	1	科技核心	聂红宾	是

## 七、主要知识产权（标准、规范）目录：

### 主要知识产权（标准、规范）目录

序号	知识产权类别	知识产权名称	国家（地区）	授权号（批准号）	授权日期	证书编号	权利人	发明人
1	实用新型专利	一种混凝土冻融循环与轴向受压组合装置	中国	ZL 2017 2 0920817.X	2018年1月26日	6908354	陕西铁路工程职业技术学院	聂红宾; 毛红梅; 姜留涛; 贾良; 赵香玲; 刘锦; 王小凤; 高攀科; 杨波; 宋秀清; 李朝晖; 欧阳艳; 张媛; 程光威; 王丰仓

2	实用新型专利	一种用于建筑结构加固的辅助支撑装置	中国	ZL 2020 2 0918278.8	2021年4月6日	12887735	山东省建筑科学研究院有限公司、山东省建筑工程质量检验检测中心有限公司	张建鹏;牟强;何其斌;孟琪
3	发明专利	一种高铁隧道的实训基地	中国	ZL201410674180.1	2017年8月22日	2594058	陕西铁路工程职业技术学院	毛红梅;焦胜军;姜留涛;贾良;宋秀清;张晓玮;李昭晖;杨波;李根庆;欧阳艳;刘锦;高攀科;王小凤