

2023 年度广东省科学技术奖公示表 (科技进步奖)

项目名称	重大工程结构振动/波动智能监测与FRP增强关键技术
主要完成单位	东莞理工学院
	暨南大学
	广州建设工程质量安全检测中心有限公司
	东莞市诺丽科技股份有限公司
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	1.马宏伟(教授、东莞理工学院、东莞理工学院、本项目的主要负责人和完成人,负责项目的组织和实施)
	2.聂振华(教授、暨南大学、暨南大学、负责本项目基于少量传感器信息的桥梁损伤识别与实时安状态监测与评估的研究)
	3.郑愚(教授、东莞理工学院、东莞理工学院、负责本项目复合材料提升重大基础设施服役性能的研究)
	4.张伟伟(教授、东莞理工学院、东莞理工学院、发展了超声导波检测理论,提出了超声导波混沌检测方法)
	5.林逸洲(讲师、东莞理工学院、东莞理工学院、负责基于人工智能的桥梁安全监测方法研究)
	6.武静(副教授、东莞理工学院、东莞理工学院、负责基于混沌敏感性的弱信号检测技术研究)
	7.郑明方(副研究员、东莞理工学院、东莞理工学院、发展了超声导波检测理论)
	8.林荣(讲师、东莞理工学院、东莞理工学院、负责典型工程构件中超声导波无损检测技术研究及检测装备的研制)
	9.余岭(研究员、暨南大学、暨南大学、负责本项目桥梁移动荷载识别的研究)
	10.刘焕林(博士后、东莞理工学院、东莞理工学院、负责基于少量传感器信息的桥梁移动荷载识别方法的研究)
	11.刘晔(研究员、东莞理工学院、东莞理工学院、负责本项目高性能感知材料与传感器件的研发与设计)
	12.赵展(高级工程师、广州建设工程质量安全检测中心有限公司、广州建设工程质量安全检测中心有限公司、负责本项目桥梁监测和加固的工程应用)
	13.林隽(博士后、东莞理工学院、东莞理工学院、负责少量传感器信息的桥梁结构安全评估方法研究)
	14.王晓璐(高级工程师、东莞理工学院、东莞理工学院、发展了复合材料提升重大基础设施服役性能相关理论)
	15.董辉(高级工程师、东莞市诺丽科技股份有限公司、东莞市诺丽科技股份有限公司、负责本项目超声导波损伤识别的工程应用,重点开展钢轨等重要构件的现场实验)
代表性论文 专著目录	[1] Structural damage detection with automatic feature-extraction through deep learning [J]. Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering, 2020, 32(12): 1025-1046. Lin Y, (第一作者). Ma H (通讯作者). (SCI, 一区TOP, 高被引论文, 影响因子: 10.066)
	[2] Structural damage identification based on unsupervised feature-extraction via Variational Auto-encoder [J]. Measurement, 2022, 160:107811.Ma H (通讯作者). (SCI, 二区, 影响因子: 5.6)

	[3] Defect detection of pipes using Lyapunov dimension of Duffing oscillator based on ultrasonic guided waves[J]. Mechanical Systems and Signal Processing, 2017, 82: 130-147. Wu J (第一作者) Ma H (通讯作者). (SCI, 一区TOP, 影响因子: 8.934)
	[4] Investigation of the behaviour of flexible and ductile ECC link slab reinforced with FRP[J]. Construction and Building Materials, 2018, 166: 694-711. Zheng Y (第一作者) (通讯作者). (SCI, 一区TOP, 影响因子: 7.693)
	[5] 桥梁安全监测最新研究进展与思考[J]. 力学与实践, 2015, 37(2): 161-170+181. 马宏伟 (第一作者), 聂振华 (通讯作者).
知识产权名称	[1] 一种利用单测点响应的桥梁实时安全状态监测方法[P]. <广东省: ZL201910898394.X, 2021-07-27. 发明人: 聂振华, 沈兆丰, 谢永康, 邓杰龙, 刘思雨, 赵晨, 马宏伟. 权利人: 暨南大学>
	[2] 利用少量传感器信息的桥梁全桥完备模态振型识别方法[P]. <广东省: ZL202110702222.8, 2022-02-18. 发明人: 聂振华; 沈兆丰; 马宏伟. 权利人: 暨南大学; 东莞理工学院>
	[3] System and method for remote detection of SERS spectra[P]. <: US202016745730, 2020-07-23. 发明人: Liu Y, Zhou F, Wang H. 权利人: UNIV DONGGUAN TECHNOLOGY >
	[4] 一种基于压缩感知的桥梁移动车辆荷载识别方法 [P]. <广东省: ZL201710524508.5, 2020-10-27. 发明人: 余岭, 刘焕林. 权利人: 暨南大学>
	[5] 基于双稳态系统的超声导波信号检测方法[P]. <广东省: ZL201710407036.5, 2019-06-28. 发明人: 马宏伟, 武静, 温宇立, 张伟伟. 权利人: 东莞理工学院>
	[6] 用于导波检测的损伤判别和损伤扩展识别方法[P]. <广东省: ZL201710691094.5, 2020-05-22. 发明人: 林荣, 温宇立, 马延璠, 马宏伟. 权利人: 东莞理工学院>
	[7] レールの継手におけるネジ穴のひび割れを非線形超音波高調波で検出する方法[P]. < JP2022070256, 2022-11-24. 发明人: 張偉偉, 王闖, 武静, 馬宏偉. 权利人: UNIV DONGGUAN TECH >
	[8] 一种干式装配式ECC保护层节点结构[P]. <广东省: ZL201710400090.7, 2023-04-07. 发明人: 郑愚, 张黎飞, 邸博, 艾心荧. 权利人: 东莞理工学院>
	[9]. 一种新式建筑隔墙装配连接结构及其施工方法[P]. <广东省: ZL201711290587.4, 2023-04-07. 发明人: 郑愚, 夏立鹏, 孙清臣 权利人: 东莞理工学院>
	[10] A multi-functional intelligent sensor and building structural condition monitoring system based on it[P]. < IE20220130, 2023-05-07. 发明人: Di B, Zhang L, Zheng Y, Ma H, Qin R, Xia L. 权利人: UNIV DONGGUAN TECHNOLOGY>

