

以工匠精神守护结构安全——智能监测中的技术精度与人文温度

关键词：精益求精、职业使命、人文关怀

内容：在智能建造背景下，结构健康监测成为保障重大基础设施运行安全的重要手段。以桥梁监测为例，智能信息处理技术已广泛应用于损伤识别与状态评估，如信号分析、模式识别、人工智能等关键技术。

以 Z24 桥为例，该桥于 1998 年由瑞士联邦材料实验室开展结构监测实验，布设多通道传感器，采集不同损伤工况下的加速度、温度等数据，成为全球结构识损研究的重要数据集。近年来，许多研究者基于 Z24 桥数据开展桥梁损伤识别研究，借助智能信息处理方法不断提升模型的识别精度与鲁棒性。

在这一过程中，研究人员对数据预处理、模型构建、算法验证等环节精益求精，体现出“数据即生命”的严谨态度和对桥梁安全的高度责任感。他们用看似冰冷的技术语言，实践着工程伦理的温度。

思政点：“数据即生命”的工匠精神和“敬畏数据、严谨治学、服务人民”的工匠精神。