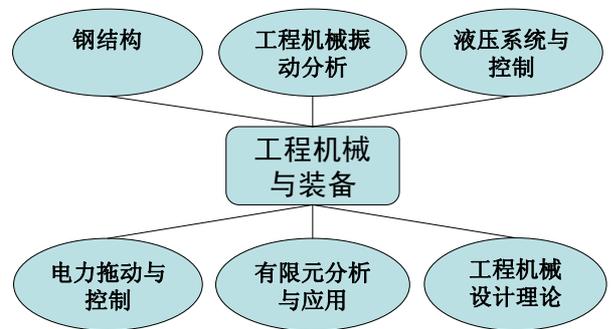


# 在项目式教学法中实现知识的迁移与应用

机械电子工程系，工程机械专业方向

## 《工程机械振动分析》课程三级项目的探索与实践

针对专业课程学时少、内容多、难度较大的特点，以学院推行的基于项目的课程体系改革为契机，结合专业教师的厚重专业基础，统筹安排、精心设计每门专业课程的三级项目，重点落实项目实施过程，激发学生的学习兴趣，使学生通过项目实施实现书本向实际应用的迁移，培养学生的工程应用能力和团队协作精神，适应现代工程机械装备设计与制造的工作需要。



### 三级项目实施：

1. 设计对象：工程机械常见振动现象分析；
2. 项目来源：教学实例与工程实践；
3. 项目组织：利用部分教学学时与课外时间，分组完成振动系统建模、计算分析、实验、撰写分析报告、最终汇报答辩；
4. 项目实施：学生在查阅资料基础上写出实验方案，经教师审核，制定实施计划，设计实验用具等。教师负责专项辅导，解决软件使用及实验研究问题；
5. 实施效果：通过项目训练，进一步深化了对振动基本理论的理解、熟练了振动测试手段、基本掌握机械振动常见问题的解决途径。

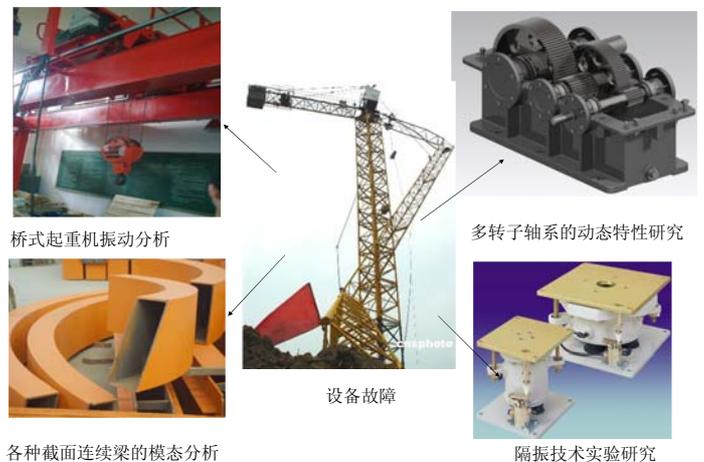


图1 工程机械振动分析实例

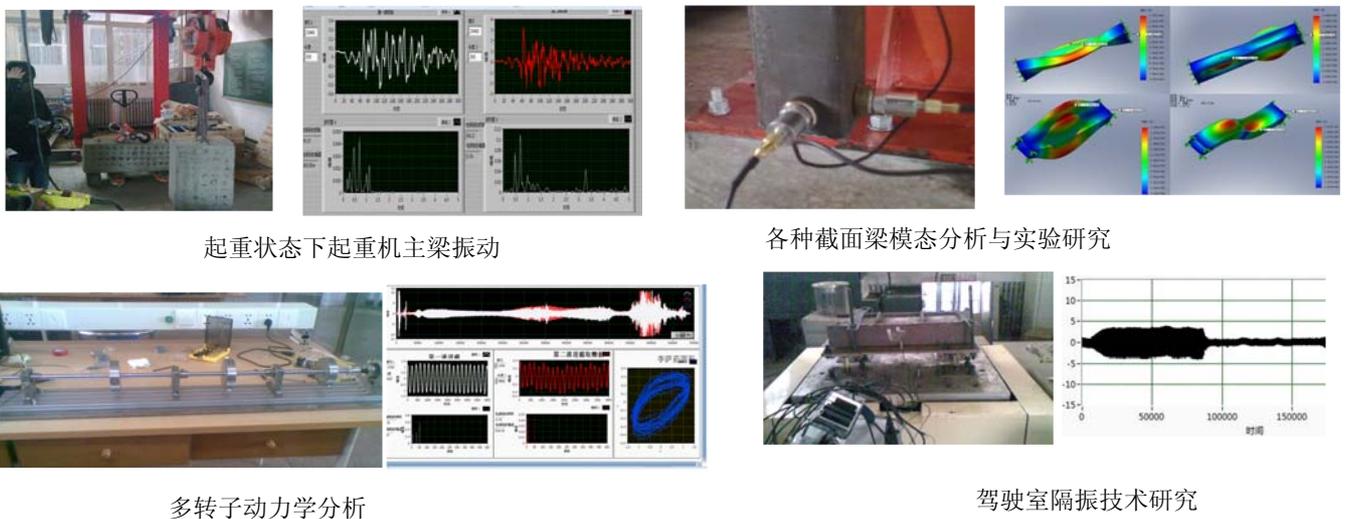


图2 项目成果