



**ITMI工业维护研究院** <http://www.itmi.ca/>, 也称工业维护技术成果转化中心, 是隶属于加拿大普通和职业技术学院的科研中心, 受魁北克省高等教育, 科研及科技部 (MESRST) 认可及管理, 是地区科技创新链条上的重要环节。全省拥有共46所科技成果转化中心, 致力于不同领域的产业创新以及社会实践创新, 在农业、生态科技、居住环境等发展中起到很大的推进作用, 这些中心之间也有着紧密的战略合作关系, 相互之间第一时间交流共享科研成果。

### 专业领域

ITMI 工业维护技术转让中心成立于2011年, 是一所以工业大型机械设备的维修与保养为研究重点的研究机构。其主要任务为: 准确识别客户对技术及产品更新的需求, 研究并制定全面的解决方案, 根据协议完成项目, 确保达到预期目标。中心自成立以来, 其研究活动主要涉足三个方面: 为企业提供技术帮助, 申报省级国家科研项目, 为当地提供信息及咨询服务, 为企业提供短期(一个月至一年)培训课程。中心逐渐成为地区产业, 研究与教学共同发展的重要杠杆。

### 技术帮助:

- \* 客户需求分析, 设备可靠性评估;
- \* 维保计划的制定, 并为企业启动该计划;
- \* 维保工程: 定制化的自主预防, 数据管理和分析, 帮助企业改进数据系统, AMDEC分析方法的使用等;
- \* 资产管理: 机器成本管理, 能源效率, 设备当前状况分析, 机器诊断, 性能分析等;
- \* 生产管理及优化: 振动分析, 润滑、热成像分析等设备管理, 安装新的数据采集设备, 减少污染等;
- \* 应用于设备维护的信息技术: 自动化监控, 安装传感器等;
- \* 采购链软件应用和操作程序;
- \* 设备优化;
- \* 持续性优化。

### 科研活动涉及领域:

- \* 操作员维修技能培训
- \* 设备的可靠性工程
- \* 维修建模与模拟操作
- \* 机器维护与可持续性的关系—能源效用及行业安全性研究
- \* 预期性故障分析
- \* 铁路设备的维护—铁路材料与轨道研究
- \* 预期维护和DPHM操作系统的运用
- \* 工业4.0 在工业维护中的运用
- \* 通过数据计算实现预期维护
- \* 重型矿业设备的维护与管理
- \* 多元化的软件如何结合3D模拟设备运用于教学和商务发展

### 研究教席计划:

铁路勘探与维护, 是由加拿大联邦政府确认的科研专项, 由ITMI 工业维护研究所统一管理。(详见附件-铁路勘探与维护研究)

### 信息服务及培训:

- \* 定期举办成果报告会议, 为企业提供前沿技术分析, 信息搜集
- \* 联合继续教育学院为社会和企业定制培训计划, 培训后跟踪和鉴定, 产品调研及市场可行性分析
- \* 组织商会及研讨会等;

### 中心发展大事件及部分合作企业举例:

- \* 为著名铁矿石企业Arcelor Mittal Mine Canada提供维保过程审计
- \* 为著名工矿企业Metal 7 inc.的大型设备进行稳定性分析及解决办法
- \* 预期维护及工业4.0在维护领域的运用 (Metal 7 inc.)
- \* 240节车厢的驱动及LOCOTROL科技的运用
- \* 为七岛港市公立医院进行设备的预期保养
- \* 液压设备维护研究
- \* 机器振动分析
- \* 工业维修培训的模拟操作平台
- \* 如何培训机器操作员使其掌握维护技巧
- \* 技术跟踪: 企业设备如何进行更新
- \* 技术展示: 新设备, 新产品交流会
- \* 仅2013-2014年发表论文及科研资料12余篇

### 硬件支持:

#### 工业用机器

石块破碎机, 自动化木板码垛机, 制造流水线, 模拟打磨器等组成的教学实验室;

#### 液压装置:

液压缸位置调节器, 液压循环组件调节器等测试及平衡装置;

#### 气动装置:

DV空气压缩机, Quincy压缩机, 烘干机, 真空泵等;

#### 高精度设备:

航空件磨损试验装置, 远程测试, DPHM系统。