

课程概述

IECUBE – Mechatronic Systems Board（机电一体化系统教学板卡）提供了一套包含运动控制和机器视觉检测的综合完整实验方案，让学生理解和学习机电一体化系统的设计。该板卡结合NI ELVIS III平台使用，使得学生可以从基础到工业级仪器、测量和控制技术。

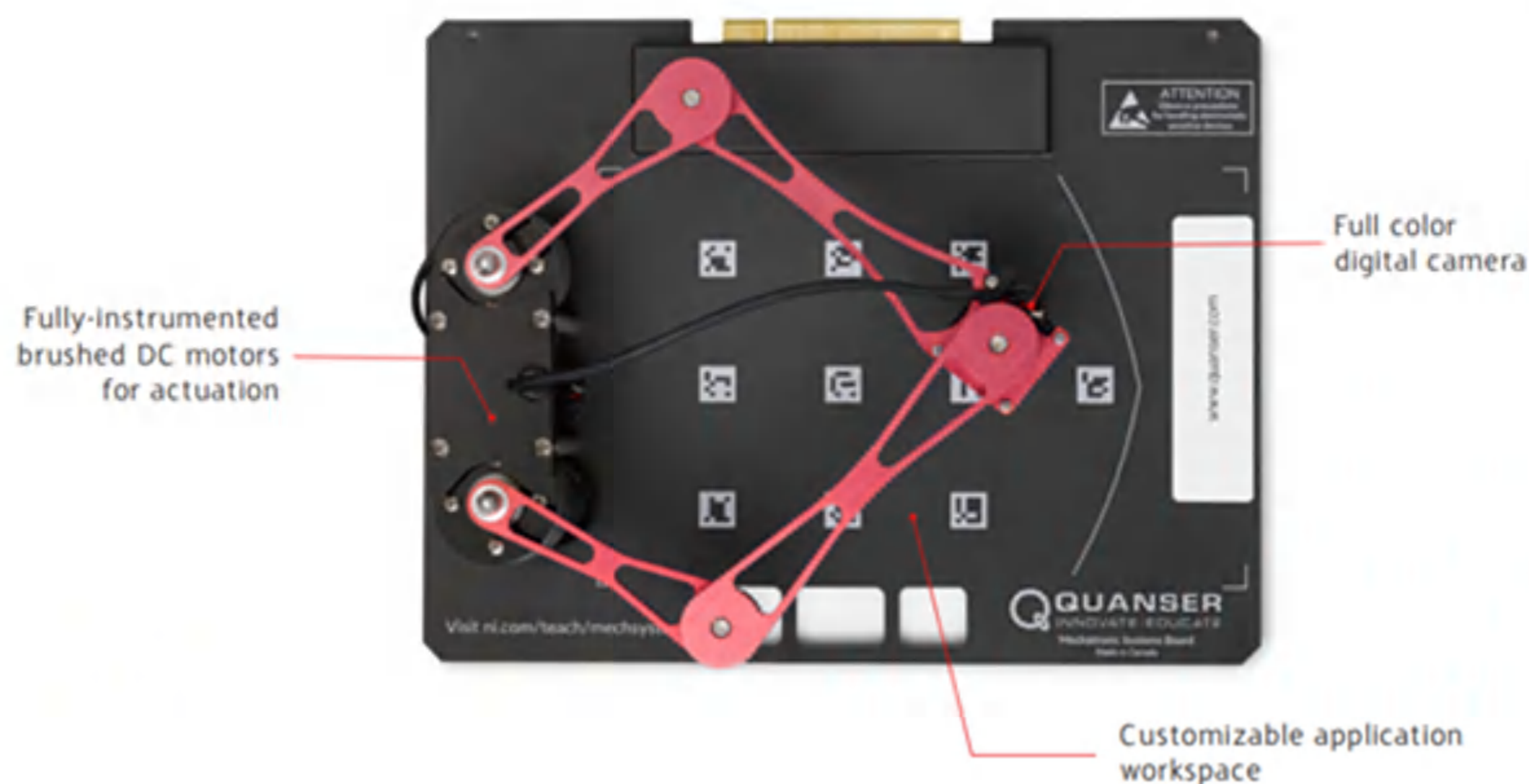


IECUBE–Mechatronic Systems Board 机电一体化系统分析实验



课程特色

- 完整系统：一个完整的机电一体化系统，从传感器集成、电机控制到图像处理和状态机；
- 开放和可二次开发：基于LabVIEW开发的开放的接口和控制软件；
- 方便操作：预先装好的传感器，节省实验时间、易操作；
- 满足工程认证要求的教材：包含完全按照ABET工程认证体系开发的实验指导书、软件和扩展资源；
- 加速探索：使用全仪表化的电力系统，学习电能转化的概念和电子系统设计方法；



实验内容

目标导向线性跟随

图像处理：

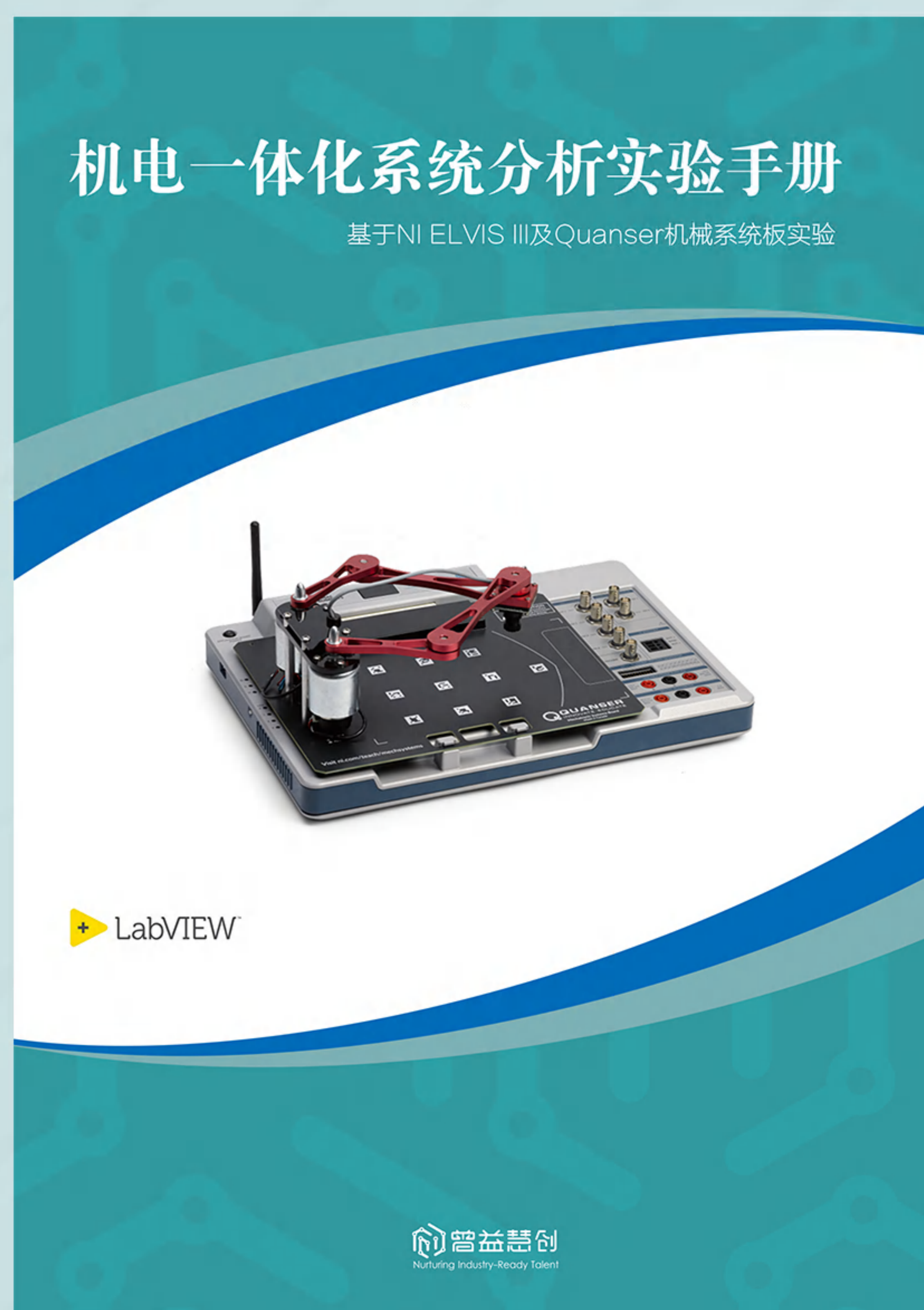
图像阈值、斑点检测、模式匹配

状态机

机械臂控制：

PWM生成、编码器译码、逆向运动学、正向运动学、

PID位置控制



作为NI在院校行业重要的解决方案合作伙伴，IECUBE围绕NI技术平台和全球深耕多年的院校生态体系，基于中国本地特色教学改革方向和全球工程教育发展趋势，持续研发迭代，形成了多学科融合、跨平台、国际化的，支持产教融合和新工科改革的系列解决方案。

仪器设备

- NI工业应用仪器设备平台
- LabVIEW图形化系统开发平台
- TestStand自动化测试管理平台
- 成熟可靠、应用广泛的虚拟仪器技术

配套课程

- 完整的实验课件
- 工业结合的课程大纲
- 丰富、可支撑完整学期的内容

实验套件

- 实际硬件实验对象
- 考虑教学需求的实验设计
- 基于问题导向的实验设计

开课培训

- 标准的设备使用培训
- 专业的课程实验培训