

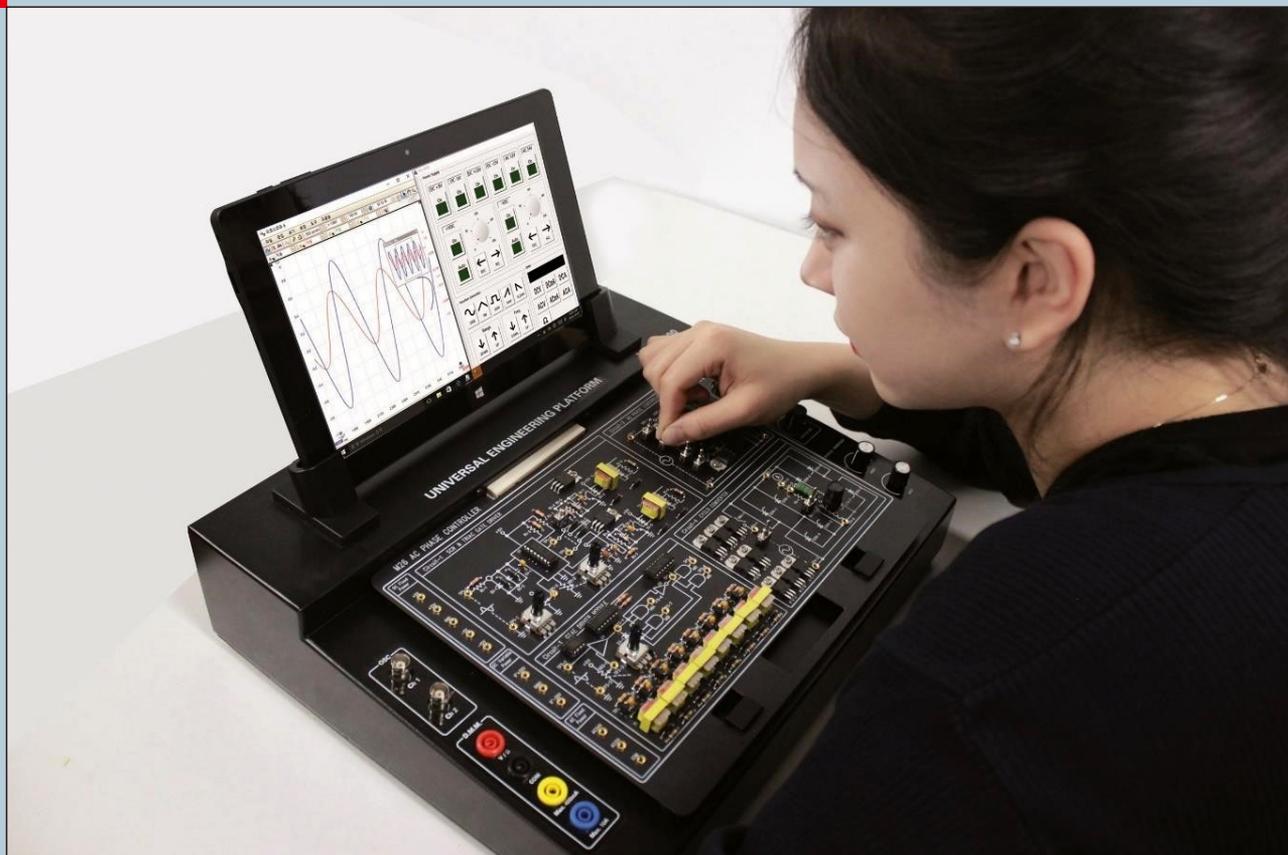
UEP

UNIVERSAL ENGINEERING PLATFORM

汽车电子技术综合实训系统

XQD-7000

新起点[®]
NSTART



深圳市新起点教育装备有限公司
Shenzhen NewStart Educational Equipment Co.,Ltd.

■ 功能特点

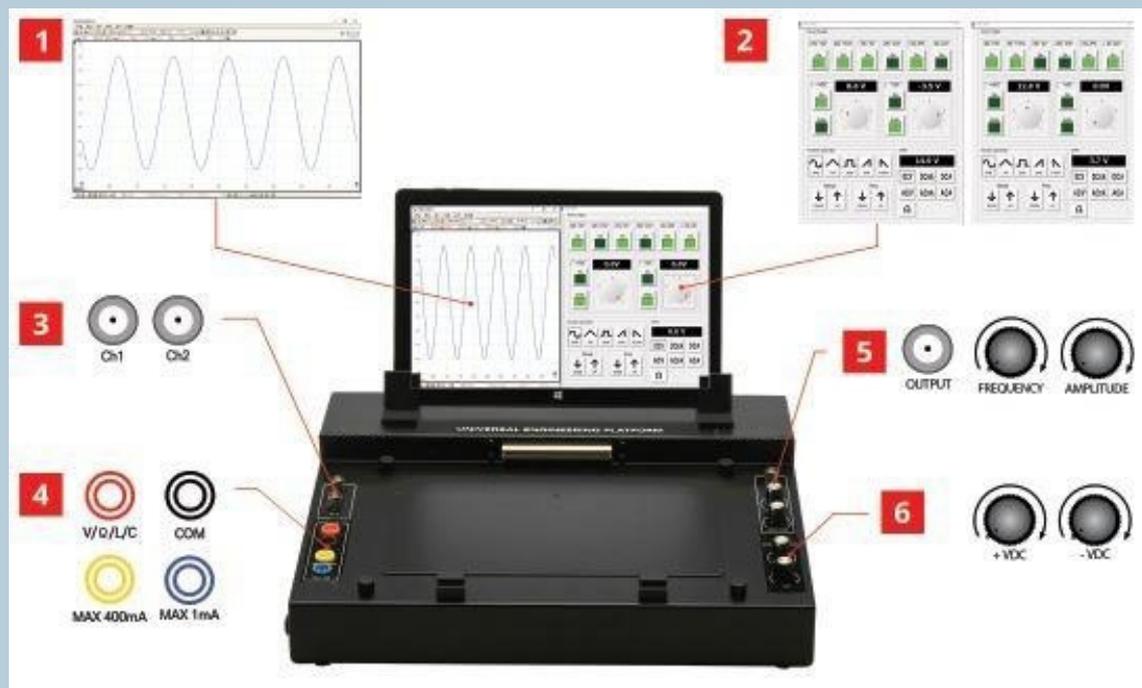


1. 该实训系统为学生提供全面动手实践活动。可选择广泛的课程并支持定制模拟和数字电路模块研究的课程。
2. 每个学习模块配备印刷电路板及实验手册。将电路板安装到通用平台，供电后可检测各电子组件。
3. 通过给教学模板进行故障引入，学生可以进行故障诊断，从而举一反三提高学习效率。
4. 通过各种模块化的学习可以帮助学生掌握开发组件技巧和电路焊接操作。
5. 采用一键连接方式方便各模块更改。
6. 主部件提供所有输入功率。
7. 直流、交流电源信号的输入可通过内置函数发生器使用。
8. 可进行相关特性和变量变化的比较实验。
9. 具有模块电路图形表示。
10. 内置数字万用表，可进行电压电流电阻的测量。
11. 函数波形发生器由正弦波，三角波，方波，锯齿波组成。
12. 使用10.1英寸平板电脑并配备示波器驱动器进行控制。
13. 内置测量控制与显示软件。

技术参数

电 源	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 直流输出：+/-0~20V 2A， +/-5V 1A， +/-15V 1A ◆ 交流输出：24V 0.5A， 12V 0.5A 	内 置 示 波 器	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 带 宽：25Mhz ◆ 频 道：2 垂直分辨率：8位带宽：25MHz 输入范围：+ 50mV + 20V 过电压保护：+ 100V 内 存：16KB ◆ 最大采样速率：200MS/s(ETS: 4GS/s) ◆ 触发模式：无，自动，重复，单次 ◆ 自动测量：范围模式，统计 ◆ 频谱模式： <ol style="list-style-type: none"> 1) 峰值频率，峰值幅度，THD dB，SNR 2) SINAD，SFDR，总功率，峰值平均振幅面膜极限测试：面具生成（数字或图形） 3) SDK/API：32和64bit驱动程序 Windows7、8和10 4) Linux驱动程序，Mac OS X驱动程序 5) 示例代码：C#，Excel VBA，VB.NET，LabVIEW，MATLAB
数字万用表	<ul style="list-style-type: none"> ◆ AC/DC电压：1mV~400V ◆ 直流电流：1mA~4A ◆ 电阻：0~4MΩ 		
函数发生器	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 1Hz~100kHz(峰值最大20Vp-p) ◆ 正弦波，三角波，方波，锯齿波。 		
操作系统	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 10/Android lollipop 5.1.1 		
实训平台	<ul style="list-style-type: none"> ◆ CPU: Intel Atom Bay Trail-TZ3735F /Quad内核/ 1.33Ghz ◆ RAM: DDR 2GB ◆ 内 存: 32GB ◆ 显 存: 最大128GB支持 ◆ LCD: 10.1英寸IPS屏幕，分辨率：1280×800 ◆ 触摸屏: 电容式多点触摸屏 		

组成结构



1 示波器显示界面

2 测量控制与显示界面

3 示波器

4 数字万用表

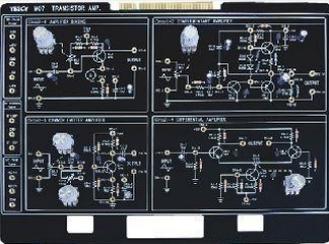
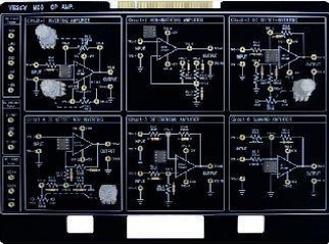
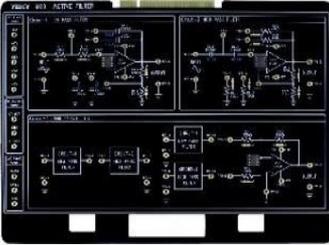
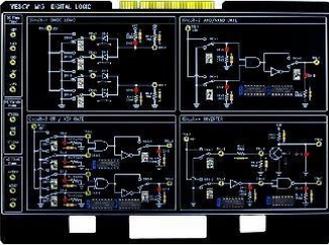
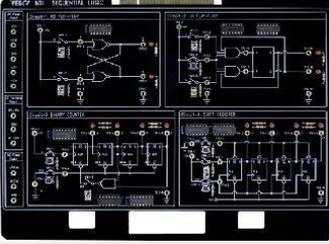
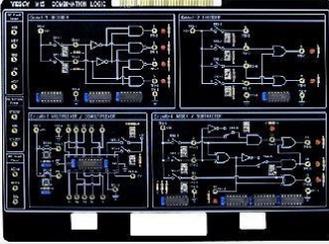
5 信号发生器

6 可变电源

电子电气实训模块

<p>直流电路实训模块 XQD-7101</p>	<p>【实验电路】 电路-1: 欧姆定律 电路-2: 基尔霍夫法则 电路-3: 串联 电路-4: 并联</p>	<p>电路检测实训模块 XQD-7102</p>	<p>【实验电路】 电路-1: 直流电压表 电路-2: V、A、Ω 指示灯 电路-3: 直流电流表 电路-4: 欧姆表</p>
<p>交流电路实训模块 XQD-7103</p>	<p>【实验电路】 电路-1: RC/RL 电路 电路-2: LC 谐振 电路-3: 滤波电路</p>	<p>变压器实训模块 XQD-7104</p>	<p>【实验电路】 电路-1: 变压器 电路-2: 升降压变压器</p>
<p>半导体(#1)实训模块 XQD-7105</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 二极管特性 电路-2. 齐纳二极管 电路-3. NPN 晶体管 电路-4. PNP 晶体管</p>	<p>半导体(#2)实训模块 XQD-7106</p>	<p>【实验电路】 电路-1. J-FET 特性 电路-2. MOS-FET 特性 电路-3. SCR 特性 电路-4. SCR 相位控制</p>

电子电气实训模块

 <p>晶体管放大器实训模块 XQD-7107</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 放大器偏置 电路-2. 互补放大器 电路-3. 共射极放大器 电路-4. 差分放大器</p>	 <p>运算放大器实训模块 XQD-7108</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 反相放大器 电路-2. 非反相放大器 电路-3. 直流偏置放大器 电路-4. 差动放大器 电路-5. 加法放大器</p>
 <p>有源滤波器实训模块 XQD-7109</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 低通滤波器 电路-2. 高通滤波器 电路-3. 带通滤波器</p>	 <p>电源实训模块 XQD-7110</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 固定电压调节器(二极管) 电路-2. 可变电压调节器(TR) 电路-3. 可变电压调节器(运算放大器)</p>
 <p>振荡器实训模块 XQD-7111</p>	<p>【实验电路】 电路-1. 移相振荡器 电路-2. CRYSTAL振荡器 电路-3. TIMER IC振荡器 电路-4. COLPITTS振荡器 电路-5. HARTLEY振荡器</p>	 <p>脉冲电路实训模块 XQD-7112</p>	<p>【实验电路】 电路-1. CLIPPING, CLAMPING 电路-2. 施密特触发器 电路-3. 双稳态多谐振荡器 电路-4. 单稳态多谐振荡器</p>

电子电气实训模块

<p>数字逻辑实训模块 XQD-7113</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. 二极管逻辑 电路-2. 和/与非门 电路-3. 或/异或门 电路-4. 逆变器</p>	<p>时序逻辑实训模块 XQD-7114</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. RS触发器 电路-2. JK触发器 电路-3. 二进制计数器 电路-4. 移位寄存器</p>
<p>组合逻辑实训模块 XQD-7115</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. 解码器 电路-2. 编码器 电路-3. 多路复用器, 信号分离器 电路-4. 加法器/减法器</p>	<p>信号转换器实训模块 XQD-7116</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. A/D 转换器 电路-2. D/A 转换器 电路-3. F/V 转换器 电路-4. V/F 转换器</p>

汽车电气实训模块



汽车电路实训模块
XQD-7201

【实验电路】

1. 电池及熔断器实验：电池维护测试、电池充电、电池组合、熔断器等。
2. 起动机和螺线管实验：同步电机形式、调整齿轮、重型电机等
3. 喇叭和继电器实验：喇叭类型、继电器工作原理、继电器类型
4. 汽车照明电路实验：照明、方向信号、危险警告灯
5. 转向灯和应急灯实验：电路图、通用组合
6. 制动器和备用灯实验



点火系统实训模块
XQD-7202

【实验电路】

1. 电子点火电路实验：线圈、火花塞模拟等。
2. 点火正时实验调整：使用频闪光源、在运行中调整停止等。
3. 晶体管点火电路实验：固态传感器、电子点火控制等。
4. 交流电流实验
5. 电压换向实验
6. 同步发电机实验
7. 单相、三相电路
8. 电压调节和电池充电
9. 车辆电路故障排查



发动机控制实训模块
XQD-7203

【实验电路】

1. 曲轴位置传感器实验研究
2. 进口空气温度传感器和热辐射空气诱导实验
3. 油门和速度传感器实验电位计
4. 冷却液温度传感器和爆震传感器实验
5. 排气氧传感器和点火线圈实验
6. 燃油泵、喷油器和怠速气阀实验

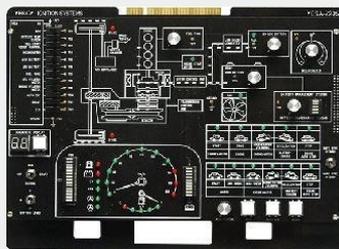


车载显示器实训模块
XQD-7204

【实验电路】

1. 车速与发动机测速装置实验
2. 方向警示灯及座椅
3. 警示灯实验
4. 燃油油位和油压实验
5. 水温训练与制动警示灯实验
6. 车灯监控与制动实验

汽车电气实训模块



混合动力汽车实训模块
XQD-7205

【实验电路】

1. 通过运行监测实验的汽车能量流程图
2. 根据电池电压和温度变化进行状态变化实验
3. 高压电池及补充电池充电实验
4. 电机控制器操作或非运行状态变化实验
5. 自动停止模拟实验
6. 坡道起步辅助系统实验
7. ECO模拟实验
8. 再生制动系统实验
9. 混合动力汽车发动机启动实验
10. SOFT/HARD混合实验
11. 故障查找实验



电动汽车实训模块
XQD-7206

【实验电路】

1. 通过运行监测实验的汽车能量流程图
2. 根据电池电压和温度变化进行状态变化实验
3. 高压电池及补充电池充电实验
4. 电机控制器操作或非运行状态变化实验
5. 自动停止模拟实验
6. 坡道起步辅助系统实验
7. ECO模拟实验
8. 再生制动系统实验
9. 混合动力汽车发动机启动实验
10. SOFT/HARD混合实验
11. 故障查找实验

电力电子实训模块

<p>开关集成电路和整流器实训模块(XQD-7301)</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. SCR 电路-2. TRIAC 电路-3. IGBT 电路-4. 半波整流 电路-5. 全波整流 电路-6. 桥式整流</p>	<p>相控整流器实训模块 XQD-7302</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. SCR栅极驱动 电路-2. 半波整流 电路-3. 全波整流 电路-4. 桥式整流</p>
<p>单相逆变器实训模块 XQD-7303</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. 方波发生器 电路-2. PWM波发生器 电路-3. IGBT栅极驱动器 电路-4. IGBT桥式逆变器</p>	<p>交流相位控制器实训模块 XQD-7304</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. SCR & TRIAC栅极驱动器 电路-2. AC相位控制器 电路-3. 栅极驱动模块 电路-4. 周期变换器</p>
<p>DC-DC电路(#1)实训模块 XQD-7305</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. 栅极驱动器 电路-2. BOOST变换器 电路-3. BUCK变换器 电路-4. BUCK-BOOST变换器</p>	<p>DC-DC电路(#2)实训模块 XQD-7306</p>	<p>【实验电路】</p> <p>电路-1. 栅极驱动器 电路-2. FLYBACK变换器 电路-3. FORWARD变换器 电路-4. CUK变换器</p>

科技引领时代 创新成就未来

深圳市新起点教育装备有限公司

Shenzhen NewStart Educational Equipment Co.,Ltd.

地 址：深圳市龙岗区龙岗街道宝荷路85号宝荷欣苑1A-1102室

电 话：13823786592、13530043921

网 址：<http://www.newstart2016.com>

Email：xinqidian_2016@163.com

特约经销商：



官方微信/Wechat