

2025 年全国大学生电子设计竞赛仪器设备和主要元器件及器材清单

[本科组]

1. 仪器设备清单

直流稳压电源（具有恒流/恒压模式自动切换功能，0~30V/3A，双路）

数字示波器（500MHz，双通道）

信号发生器（100 MHz，双通道）

射频信号源（9kHz~500MHz，-100dBm~0dBm，具有射频输出开关功能）

频谱分析仪（1GHz）

功率分析仪

LCR 测试仪

电能质量分析仪（配电流钳，被测电流 $\leq 5A$ ）

单片机开发系统

FPGA 开发系统

DSP 开发系统

嵌入式开发系统

秒表

5 米卷尺

1 米直尺

多功能量角器

$6\frac{1}{2}$ 位台式数字万用表

2. 主要元器件及器材清单

四旋翼飞行器（最大轴距不超过 450mm）

电动小车（外形尺寸：长度 $\leq 25cm$ ，宽度 $\leq 15cm$ ，高度 $\leq 25cm$ ；轮数：3~4 个；不得采用履带和麦氏轮）

白色 UV 紫外线感光纸/检测纸（A4 幅面，可反复使用）

漆包线

三相可变电阻器（ $50\Omega/3A$ ）

UTP 型网线、SFTP 型网线

RJ45 连接器

二维电动云台

摄像头（可带处理器模块）

可编程逻辑器件及其下载板

嵌入式开发系统板

TI MSPM0 系统板（可含板载调试下载模块）

微处理器最小系统板（可含板载调试下载模块）

DDS 芯片或模块

红色激光笔

有光点聚焦调节功能的 405nm 波长蓝紫色点状激光笔（或模组）

A/D、D/A 转换器

运算放大器、电压比较器、乘法器

可变增益集成宽带放大器

大功率器件
滑线变阻器（20 Ω /5A）
单相变压器（100VA，220V/24V）
小型电机及驱动器
高频磁环/磁芯
高频电感
液晶显示屏
6~9 吋液晶显示屏
7 段数码管
小型继电器
变容二极管
发光二极管
光电传感器
角度传感器
蜂鸣器
压电陶瓷蜂鸣片

[高职高专组]

1. 仪器设备清单

数字示波器（60MHz，双通道）
函数发生器（10 MHz）
单片机开发系统
FPGA 开发系统
嵌入式开发系统
秒表
5 米卷尺
30cm 直尺

2. 主要元器件及器材清单

直流电机及驱动电路
电动小车（外形尺寸：长度 $\leq$ 35cm，宽度 $\leq$ 25cm，高度 $\leq$ 35cm）
摄像头（可带处理器模块）
微处理器最小系统板（可含板载调试下载模块）
运算放大器、电压比较器
小型继电器
麦克风
扬声器
蜂鸣器
发光二极管
7 段显示数码管
液晶显示屏
超声波接收头
超声波发射头

超声波接收模块（20-50kHz）

超声波发射模块（20-50kHz）

三脚架

二维云台

漫反射式光电传感器

直流轴流风扇（12V）