

# 2017 年全国大学生电子设计竞赛 仪器和主要元器件清单

[本科组]

## 1. 仪器清单

**500MHz 信号源 (带 AM 调制)**  
**低频信号发生器 (1Hz~10MHz)**  
**函数发生器 (10 MHz, DDS)**  
**单相电参数测试仪**  
**频率特性测试仪 (1MHz ~150MHz)**  
**500MHz 数字示波器**  
**100MHz 双通道数字示波器**  
**功率分析仪**  
**低频毫伏表**  
**高频毫伏表**  
**五位半数字万用表**  
**秒表**  
**单片机开发系统**  
**PLD 开发系统**  
**FPGA 开发系统**  
**DSP 开发系统**

## 2. 主要元器件清单

组委会统一下发的 2017 全国大学生电子设计竞赛 RX23T 开发套件中 RX23T MCU 板 (芯片型号 R5F523T5ADFM, 板上有“NUEDC”标识)。

四旋翼飞行器, 带防撞圈, 外形尺寸 (含防撞圈) 限定为: 长度≤50cm, 宽度≤50cm。

遥控小车, 外形尺寸: 长度≤20cm, 宽度≤15cm。

直径不大于 2.5cm 的硬质小球

直线行程 8~15cm 的驱动电机

**摄像头**

大功率器件

高频磁环

**电流互感器**

**电压互感器**

单片机最小系统板

A/D、D/A 转换器

运算放大器、电压比较器、乘法器

可编程逻辑器件及其下载板

显示器件

小型继电器  
小型电机及驱动器  
光电传感器  
白光发光二极管  
**角度传感器**  
**超声传感器**  
激光笔  
无线发射接收模块  
扬声器

### [高职高专组]

#### 1. 仪器清单

光学非接触式测速计  
**PH 计（分辨率 0.01）**  
**60MHz 双通道数字示波器**  
低频信号发生器  
函数发生器（10 MHz, DDS ）  
低频毫伏表  
五位半数字万用表  
秒表  
量角器  
单片机开发系统  
**PLD 开发系统**  
**FPGA 开发系统**  
**DSP 开发系统**

#### 2. 主要元器件清单

长方形四轮电动小车（长 $\geq 26\text{cm}$ , 宽 $\geq 16\text{cm}$ , 高 $\leq 20\text{cm}$ ）  
木工板（244 cm×122cm）  
钢珠（直径 $\leq 14\text{mm}$ ）  
酸碱度（PH 值）传感器  
液位传感器（分辨率 1mm）  
单片机最小系统板  
小型继电器  
摄像头  
光电传感器  
角度传感器  
大功率开关管  
大功率二极管

