

第二十二届“新阳杯”（2026年）西华大学大学生电子设计竞赛暨2026年四川省大学生电子设计竞赛校内赛（竞赛组）

仪器设备和主要元器件及器材清单

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

六位半位台式数字万用表

秒表

2. 主要元器件及器材清单

电动小车（外形尺寸：长度 $\leq 25cm$ ，宽度 $\leq 15cm$ ，高度 $\leq 25cm$ ；轮数：2~4 个；不得采用履带）

黑色的电工胶布（宽度约 2cm）

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 Ω /3A）

UTP 型网线、SFTP 型网线、RJ45 连接器

二维电动云台

一元的硬币

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）（如 TMS320F28335、STM32F407、K210、RV1126、RK3358）

DDS 芯片或模块（如：IR2113、IR2110、IRF640、LM358 等）

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（20Ω/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 寸液晶显示屏

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

小型电磁铁