

职业学校技能竞赛电工电子类

《电子产品装配与调试》项目任务书

工位号：

成绩：

说明：本次比赛工作任务共有 5 项内容。共 100 分；由选手在规定的时间内独立完成。完成的时间为 240 分钟。

安全文明生产要求：

仪器、工具正确放置，按正确的操作规程进行操作，操作过程中爱护仪器设备、工具、工作台，防止出现触电事故。

一、电子产品装配(本大项分 3 项，共 20 分)

1. 元器件选择(本项目 4 分)

要求:根据给出的产品说明及电子产品电路原理图，在印制电路板焊接和产品安装过程中，正确无误地从赛场提供的元器件及功能部件。

2. 印制电路板焊接(本项目 8 分)

要求：在印制电路板上所焊接的元器件的焊点大小适中，无漏、假、连焊，焊点光滑、圆润、干净，无毛刺；引脚加工尺寸及成形符合工艺要求；导线长度、剥线头长度符合工艺要求；芯线完好，捻线头镀锡。

3. 电子产品安装(本项目 8 分)

根据给出的产品说明及电子产品电路原理图.把选取的电子元器件及功能部件正确地装配在赛场提供的印制电路板上。

要求：元器件焊接安装无错漏，元器件、导线安装及元器件上字符标示方向均应符合工艺要求；电路板上插件位置正确，接插件、紧固件安装可靠牢固；线路板和元器件无烫伤和划伤处，整机清洁无污物。

二、电子产品功能调试(共 25 分)

1.电路板电路工作正常(15 分)

要求：将已经焊接好的电路板，进行调试并实现电路工作正常。

- (1)电磁辐射测量电路电源电路正常。
- (2)电磁辐射测量电路射频测量电路正常。
- (3)测试工装电路单片机电路工作正常。
- (9)测试工装电路数据接收工作正常。
- (5)测试工装电路射频输出工作正常。

2.知识问答(10 分)

根据给出的产品说明及电子产品电路原理图和焊接完成的电路板，回答下面的问题。

- (1) 电磁辐射测量电路中，U2 的作用是什么？

答：

- (2) 电磁辐射测量电路中，L1 的作用是什么？

答：

- (3) 电磁辐射测量电路中，R7、R8 的作用是什么？

答：

- (4) 电磁辐射测量电路中，R10 的作用是什么？

答：

- (5) 电磁辐射测量电路中，D4 的作用是什么？

答：

- (6) 测试工装电路中，U4、D2 组成电路的作用是什么？

答：

- (7) 测试工装电路中，Q4 的作用是什么？

答：

- (8) 测试工装电路中，D1 的作用是什么？

答：

- (9) 测试工装电路中，PM 信号的作用是什么？

答：


- (10) 测试工装电路中，U11 的作用是什么？

答：

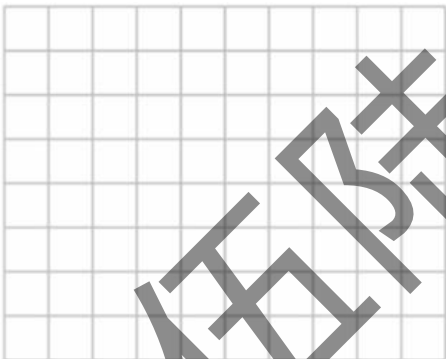
三、参数测试(20 分)

1.根据装配焊接完成电路，在正确完成电路的调试后，对相关电路进行调试和测量，并把测量的结果填在相关的表格及空格中。

(1)在电磁辐射测试电路板上，使用 5 伏供电，使用示波器，测量记录 PDN 信号电压波形。

波形（2 分）	周期（1 分）	幅度（1 分）
		
	量程档位（1 分）	量程档位（1 分）

(2)在测试工装电路板上，使用示波器，测量记录 PDN 信号电压波形。

波形（2 分）	周期（1 分）	幅度（1 分）
		

(3)连接电磁辐射测试电路与测试工装，电磁辐射测试电路使用音频接口供电，测量其单片机工作电压为_____测试工装报告电压为_____。（2 分）

(4) 连接电磁辐射测试电路与测试工装,工装射频输出为零时,DAC0 电压为_____测试工装报告射频功率为_____。（2 分）

(5) 连接电磁辐射测试电路与测试工装,工装射频输出模式 1,DAC0 电压为_____测试工装报告射频功率为_____。（2 分）

(6) 连接电磁辐射测试电路与测试工装,工装射频输出模式 2,DAC0 电压为_____测试工装报告射频功率为_____。（2 分）

