

# 第三十届江苏省青少年科技模型大赛电子技师认定活动——创意电子焊接制作竞赛

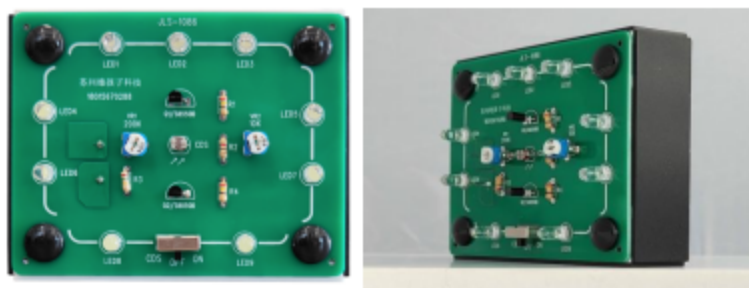
(2023年9月版本)

## 小低组(个人赛)

1. 竞赛组别：小低组（比赛时间：60分钟）

2. 竞赛内容

(1) 现场焊接设计制作光感自动小夜灯并调试各项功能，小低组器材采用小夜灯套件。



3. 评分标准（共计 180 分）

评分项目	分值	评分说明
作品功能分	50分	1、成功标准： (1) 自动模式：拨档开关从 OFF 至 CDS 时 LED 灯随光线明暗自动点亮，光线越暗灯光越亮（20分）； (2) 手动模式：拨档开关从 OFF 至 ON 时所有 LED 灯全部点亮，可作手电筒使用（20分）； (3) 自动模式时（OFF 至 CDS）可调电阻 204 能够自由调节光线感光度，可调电阻 103 能够自由调节 LED 灯明亮度（10分）； 2、半成功标准：LED 灯有部分不能点亮或自动模式时可调电阻不能调节的（30分）； 3、不成功标准：自动模式和手动模式都不能点亮 LED 灯的（0分）；
完成时间分	40分	30分钟内完成：40分
		40分钟内完成：30分
		50分钟内完成：20分

		60分钟内完成：10分
		60分钟内未完成的不得分
技术分	50分	电子作品虚焊、脱焊、漏焊、焊点不标准、不剪焊脚的（电池盒焊脚除外）有一处扣1分；
外观分	20分	元件插装到位平整，作品外观整洁；
知识题	20分	家用电器及安全用电常识题

#### 4. 比赛流程及注意事项

(1) 参赛选手填写个人信息并答题；

(2) 现场制作指定的电子作品，完成后将作品贴上标签一起交由裁判评分；

(3) 比赛期间选手自带焊接工具和器材，现场不提供比赛元件；

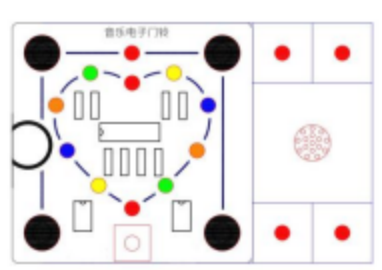
(4) 电子制作及调试时间最长 60 分钟超过时间不得分。

#### 小高组(个人赛)

1. 竞赛组别：小高组（比赛时间：90 分钟）

2. 竞赛内容

(1) 现场焊接设计制作音乐电子门铃并调试各项功能，小高组器材采用音乐电子门铃套件。



3. 评分标准（共计 180 分）

评分项目	分值	评分说明
焊接功能分	50分	1、成功标准： (1) 按下门铃键，门铃音乐响起，心型跑马灯闪烁，提示灯亮起（50分）； 2、不成功标准：按下门铃键跑马灯、提示灯有不能点亮、喇叭不响（30分）； 3、半成功标准：凡有一个LED灯不亮，喇叭不响、不能调节跑马灯模式元扣5分/项。最多扣50分
完成时间分	40分	60分钟内完成：40分
		70分钟内完成：30分
		80分钟内完成：20分
		90分钟内完成：10分
		90分钟内未完成的不得分
技术分	50分	电子作品虚焊、脱焊、漏焊、焊点不标准、不剪焊脚的（电池盒焊脚除外）有一处扣1分；
外观分	20分	元件插装到位平整，作品外观整洁；
知识题	20分	电子电路及安全用电常识题

#### 4. 比赛流程及注意事项

(1) 参赛选手填写个人信息并答题；

(2) 现场制作指定的电子作品，完成后将作品贴上标签交由裁判评分；

(3) 比赛期间选手自带焊接工具和器材，现场不提供比赛元件；

(4) 焊接制作及调试时间最长90分钟超过时间不得分。

#### 初中组(个人赛)

1. 竞赛组别：初中组（比赛时间：90分钟）

2. 竞赛内容

(1) 现场焊接设计制作FM收音机并调试各项功能，初

中组器材采用 FM 收音机套件。



### 3. 评分标准（共计 180 分）

评分项目	分值	评分说明
焊接功能分	50 分	1、成功标准：打开开关指示灯亮，调节旋钮能收 2 个以上电台，提高音量时 LED 类随声音节奏闪烁，且 5 个灯能够全部亮（50）； 2、半成功标准：成功标准里只要有一项不成功，就算半成功（30）。 3、不能收音，喇叭无声（0）。
完成时间分	40 分	60 分钟内完成：40 分
		70 分钟内完成：30 分
		80 分钟内完成：20 分
		90 分钟内完成：10 分
		90 分钟种内未完成的不得分
技术分	50 分	电子作品虚焊、脱焊、漏焊、焊点不标准、不剪焊脚的有一处扣 1 分（扣分不超过 50 分）；
外观分	20 分	元件插装到位平整，作品外观整洁；
知识题	20 分	电子电路相关知识题

### 4. 比赛流程及注意事项

- （1）参赛选手填写个人信息并答题；
- （2）现场制作指定的电子作品，完成后将作品贴上标签交由裁判评分；
- （3）比赛期间选手自带焊接工具和器材，现场不提供

比赛元件；

(4)焊接制作及调试时间最长 90 分钟超过时间不得分。

### 高中组(个人赛)

1.竞赛组别：高中组（比赛时间：90 分钟）

2.竞赛内容

(1) 现场焊接设计制作蓝牙音箱并调试各项功能，高中组器材采用蓝牙套件。

3.评分标准（共计 180 分）



评分项目	分值	评分说明
焊接功能分	50 分	1、成功标准：打开开关指示灯亮并提示蓝牙连接提示音，当音箱与蓝牙设备连接成功时 LED 指示灯各部亮起并闪烁一次，提高音量时 LED 类随声音节奏闪烁。 2、半成功标准：成功标准里只要有一项不成功，就算半成功（30）。 3、不能连接蓝牙设备，喇叭无声（0）。
完成时间分	40 分	60 分钟内完成：40 分 70 分钟内完成：30 分 80 分钟内完成：20 分 90 分钟内完成：10 分 90 分钟种内未完成的不得分
技术分	50 分	电子作品虚焊、脱焊、漏焊、不剪焊脚，模块不安装贴片等有一处扣 1 分（扣分不超过 50 分）

外观分	20分	焊点大小均匀、元件插装到位，贴片平整等。
-----	-----	----------------------

#### 4. 比赛流程及注意事项

- (1) 参赛选手填写个人信息并答题；
- (2) 现场制作指定的电子作品，完成后将作品贴上标签交由裁判评分；
- (3) 比赛期间选手自带焊接工具和器材，现场不提供比赛元件；
- (4) 焊接制作及调试时间最长 90 分钟超过时间不得分。

### (团队赛) 智慧校园设计

#### 一、竞赛组别

小学组、初中组、高中组

参赛人数：2 人团队（3 名学生 1 名指导老师）

比赛时间：120 分钟

比赛主题：智慧校园设计

智慧校园以信息技术为核心，整合网络、物联网、云计算、大数据、人工智能等领先的科技手段，借助现代化的技术手段构建的校园体系，智慧校园旨在实现学校的数字化、网络化智能化和资源共享，通过网络和智能硬件设备将校内学生、教师、教育资源等有机连接起来，为学生提供更加智能化的学习环境和教师更加便捷的工作条件，同时也为学校提供了更加科学、高效的管理手段。

#### 四、器材要求：

DIY 制作智能主控和智能模块如：定时器模块、红外线模块、声控光控模块、人体感应模块、干簧管模块、蓝牙模块、深紫光灯模块、电机，语音控制模组等；

利用身边旧物品改造并借助智能化设备打造理想中的智慧校园作品，为学生提供更加智能化的学习环境。

#### 五、比赛流程：

1. 每队提交一个智慧校园 DIY 作品（作品比赛前做好带到现场）和设计方案 PPT，现场进行方案讲解（详细描述创意的全过程，包括背景、目前现状、改进的想法、预期达到的效果、带来的便捷性、创造的经济价值等）；

2. 现场进行电子电路知识及电学常识笔试题；

3. 团队合作制作完成现场命题作品；

#### 六、评分标准（共 160 分）

	描述	分值
智慧校园作品分	1. 参赛作品与主题相符（20分） 2. 造型结构合理且美观，作品有创意性或者设计巧妙（10分） 3. 完成一份告书（PPT）（10分） 4. 作品大小尺寸（长 80CM*宽 80CM*高 40CM）内，不能超过，超过的作品不准参赛（5分） 5. 每增加一个智能模块并实现效果得 5 分，最高 15 分（15分） 6. 功能演示现场能顺利演示功能，能体现作品亮点（10分） 7. 现场解说作品制作过程及作品介绍（10分）	80
现场命题作品	1. 现场命题作品装置功能实现标准，打开电源能完成作品所有功能。（30分） 2. 装置外观完整，布线整齐合理，连接线牢固（10分） 3. 装置的智能模块安装到位并正常工作（10） 4. 元件焊接美观度（无虚焊、脱焊、漏焊、不剪焊脚）（10分）	60

知识题	电子电路知识及电学常识笔试题	20
-----	----------------	----

#### 4. 比赛流程及注意事项

(1) 参赛选手填写团队信息并答题；

(2) 现场制作指定的电子作品，完成后将作品贴上标签交由裁判评分；

(3) 比赛期间选手自带焊接工具和器材，现场不提供比赛元件；

(4) 焊接制作及调试时间最长 90 分钟超过时间不得分。