

蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛组委会

第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 电子赛（物联网设计与开发科目）竞赛规则及说明

一、组别说明

1. 具有正式全日制学籍并且符合相关科目报名要求的研究生、本科及高职高专学生（以报名时状态为准），以个人为单位进行比赛。该科目设大学组。

2. 每位选手配备一名指导教师，每名选手的指导教师最多一名，同一名指导教师可指导多位选手。省赛和决赛比赛后指导教师原则上不能更改。

二、竞赛时长

省赛阶段：5 小时

决赛阶段：5 小时

详细赛程安排以组委会发布信息为准。

三、竞赛形式

1. 个人赛，省赛、决赛均采用封闭、限时方式进行。

2. 选手机器通过局域网连接到各个赛场的比赛服务器。

3. 选手答题过程中不允许访问互联网，也不允许使用本机以外的资源（如 USB 连接）。

4. 比赛系统以“服务器-浏览器”方式发放赛题、回收选手答案。

5. 选手将答案提交到比赛系统中，超过比赛时间将无法提交。

6. 选手提交到服务器的各类文件是评审和成绩复查的依据，须严格按照赛题要求上传文件。

四、赛点比赛环境要求

1. 硬件设施

(1) 万用表

数字万用表，具备直流电压、电流、电阻测量和通断测试功能。

(2) 计算机

X86 兼容机器，CPU 需要双核（i3-9100F）以上规格，内存不小于 8G，硬盘不小于 80G。

操作系统：Windows7、8、10 或 11。

(3) 双通道数字示波器

2. 软件预装

(1) 集成开发环境：MDK-ARM（5.0 及以上版本）。

(2) 竞赛平台 USB 转串口驱动程序。

(3) 解压缩软件（WinRAR 5.71 及以上版本）。

五、赛题形式

赛题由客观题和基于标准硬件平台的程序设计题组成，具体题型及题目数量以正式比赛时赛题为准。

1. 客观题

(1) 选择题

不定项，选手根据题目描述，选择若干个答案。

(2) 填空题

题目描述一个具有确定解的问题，选手根据题目要求填写唯一答案。

2. 基于标准硬件的程序设计题

(1) 硬件平台

四梯物联网竞赛平台（MCU 型号：STM32WLE5CC），包括主板和若干个扩展模块。

订购方式：gxct.taobao.com

(2) 赛题形式

选手根据竞赛现场提供的技术支持资料，按照赛题要求使用 C/C++ 完成赛题要求的程序设计开发与调试任务。

六、赛题考查范围

赛题由客观赛题和基于硬件的程序设计赛题组成，综合考察选手运用 ARM 微控制器和无线通信相关知识解决物联网实际应用问题的能力。考查知识范围详见电子赛知识点大纲（大赛官网-关于大赛-比赛大纲-电子赛知识点大纲），链接：dasai.lanqiao.cn/notices/846。

主要考查范围如下：

1. 电路基础知识。

2. 模拟、数字电子技术基础知识。
3. C 语言程序设计。
4. 无线传感器网络技术。
5. 微控制器编程技术。
6. 工程问题分析与解决能力。

选手应特别注意赛题中对初始化状态、性能指标和文件提交的要求，未按照赛题要求进行程序设计和文件提交，将被记为零分。

七、分值比例

1. 客观题：15%。
2. 基于标准硬件平台的程序设计与调试题：85%。

八、评分方法

1. 客观题：答案唯一，每题只有 0 分或满分，机器阅卷。
2. 硬件平台程序设计与调试题：根据选手功能完成情况进行打分。

九、历届真题

参赛选手可在大赛官网-关于大赛-历届真题里查看以往蓝桥杯大赛的历届真题。链接：www.lanqiao.cn/courses/2786。

十、奖项设置及评选办法

1. 省赛

省赛该组别设置一、二、三等奖，原则上各奖项的比例为 10%、20%、30%。获奖比例仅作参考，组委会专家组将根据赛题难易程度及整体答题情况，制定各奖项获奖最低分数线，未达到获奖最低分数线者不得奖。省赛一等奖选手获得全国总决赛资格。

2. 总决赛

总决赛根据相应组别分别设立一、二、三等奖及优秀奖。其中，一等奖不高于 5%，二等奖占 20%，三等奖不低于 35%，优秀奖不超过 40%，零分卷不得奖。获奖比例仅作参考，组委会专家组将根据赛题难易程度及整体答题情况，制定各奖项获奖最低分数线，未达到获奖最低分数线者不得奖。

十一、监督反馈

为保证大赛的公平、公正，对各赛区省赛和全国总决赛的初步评审结果执行监督反馈制

度。投诉反馈期自公布评审初步结果之日起，为期3天，过期不再受理。

投诉反馈期间，全国大赛组委会将受理有关违反大赛比赛章程、规则和纪律的行为等。投诉和异议须以书面形式提出，由个人提出的异议，须注本人的真实姓名、工作单位、通信地址，并附有本人亲笔签名；由单位提出的异议，须注明单位指定联系人的姓名、通信地址、电话，并加盖单位公章。全国大赛组委会须对提出异议的个人或单位严格保密。

十二、其它注意事项

1. 选手必须符合参赛资格，不得弄虚作假。资格审查中一旦发现问题，则取消其报名资格；竞赛过程中发现问题，则取消竞赛资格；竞赛后发现问题，则取消竞赛奖项，收回获奖证书及奖品等，并在大赛官网上公示。

2. 参赛选手应严格遵守蓝桥杯大赛个人赛（软件类/电子类）比赛管理办法（办法链接：dasai.lanqiao.cn/notices/844），服从大赛组委会的指挥和安排，爱护竞赛场地的设备。未尽事宜请参照官网章程要求并遵照执行。

3. 竞赛采用机器阅卷加少量人工辅助的方式。选手应特别注意赛题中对初始化状态、性能指标和文件提交的要求，未按照赛题要求进行程序设计和文件提交，将被记为零分。

