

## 蓝桥杯STEMA Micro:bit程序设计组考试范围

考试所涉及的Micro:bit基础知识包括：

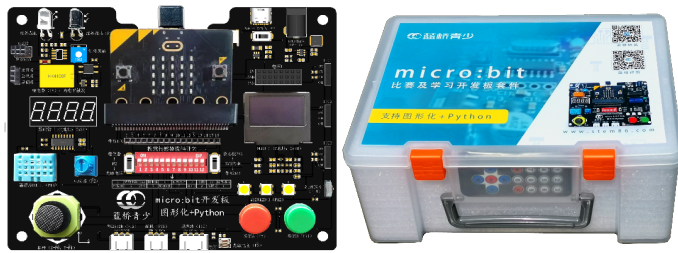
- 程序编辑、保存、下载方法；
- 控制结构（顺序、分支、循环）的使用；
- 加减乘除等基本运算；
- 坐标系的应用；
- 变量的使用；
- 关系运算，逻辑运算的应用；
- 自定义函数的应用；
- 图像显示，文本处理，音乐制作；
- 串口模块的应用；
- micro:bit-V2核心板的所有输入、输出部件的使用方法；
- 模拟、数字引脚的应用；
- 数组的应用；
- 游戏模块的应用；
- 红外反射传感器（数字量输出，检测到有障碍物输出低电平，没有障碍物输出高电平）的应用；
- 旋转电位器（模拟量输出，旋转电位器不能连续360°旋转）的应用；
- 光敏电阻模块（模拟量输出，光照增强时输出电压减小，光照减弱时输出电压增大）的应用；
- DHT11温湿度传感器模块的应用；
- 9g舵机（180°转角）的应用；
- WS2812b全彩灯板（至少12颗灯珠）的应用；
- 四位数码管显示屏（型号TM1650，八段带小数点，IIC通信协议，地址0x24）的应用；
- 超声波传感器（型号HC-SR04，IIC通信协议，地址0x57）的应用；
- OLED显示屏（尺寸0.96寸，规格12864，IIC通信协议，地址0x78）的应用；
- 两轴摇杆（模拟量输出，x轴向左推时输出电压增大、向右推时输出电压减小；y轴向上推时输出电压增大、向下推时输出电压减小）的应用；
- 红外遥控器模块（接收头HX1838、NEC编码）的应用。

考生计算机的硬件配置及操作系统需满足最新版本编程环境的运行要求。

Micro:bit 在线编程网址：<https://makecode.microbit.org/>

蓝桥青少功能库网址：<https://github.com/shanqingyang12/lanqiaoqingshao>

考试推荐使用“蓝桥青少micro:bit开发板套装”设备（核心主板 micro:bit-V2或以上）



（集成板外形及包装会有变更，照片仅供参考）

虽然编程工具或编程语言使用的熟练程度对考试成绩有一定影响，但Micro:bit考试的重点在于考查考生的逻辑思维能力与程序设计能力。

程序设计题目的难度系数分为十级，1为最易，10为最难。每道编程题设置步骤得分，即仅完成部分题目步骤要求也可获取相应的分数。