**附件2：**

**《首届中英STEAM国际创新竞技赛——国际赛（个人赛）参赛办法》**

1. 组别与比赛项目设置：

“首届中英STEAM国际创新大赛-国际赛（个人赛）”，设小学组、初中、中职组、高中、高职组三个组别。

**每个组别的指定相关材料清单**（各组别指定材料清单见附件）。比赛现场命题，要求学生根据指定材料清单，选用合适器材，进行现场设计制作符合命题要求的作品，所做作品使用的器材不得超出指定材料清单范围。可以利用指定传感器、电子控制技术及相关可利用的简单耗材（塑料、纸盒、易拉罐）等实现外观设计及创意，大赛指定使用由micro:bit编程开源硬件进行创作。

（二）比赛形式

本赛项竞赛形式为个人赛，以选手个人为单位。

参赛学生应独立设计并创作作品。

1. 比赛作品相关要求

文艺复兴之前人类解决了美的问题，工业革命之后我们改变了艺术的存在方式，信息技术让我们进入了交互时代。本次比赛采用AIS理念，即Art、Industry和Science。分别表示艺术、工业和科技。

参赛作品需具有艺术的美学和思想性；Industry代表着现代化的存在方式，科技则体现出交互性。

赛事主题以场景式命题，旨在解决设定场景问题。围绕STEAM基础教学理念和AIS思想理念，项目设置通过应用场景进行区分，并且必须匹配场景。应用场景方向可以偏向艺术性思想探究，科技工程性创造原型，智能化场景应用本次比赛关注学生个人思想深度与广度，合理应用工具的创造与执行能力。

学生提交作品需体现思想性、合理性、艺术性、创新性、交互性和技术性。

作品形态：装置艺术作品（利用声、光、电等现代科技元素，辅以工程化材料，具有艺术性的完整作品）、

应用性产品原型：可实际应用、具有功能性的产品原型

作品制作：通过外观造型设计，与智能硬件结合完成设计作品。

材料：各组别指定材料

1、作品形态界定

参赛作品：应是一个通过电脑编程的，使用指定材料的智能产品，如趣味电子装置、互动多媒体、智能机器人等。指定使用micro:bit主控板。

要求如下：

1.1、需要符合主题，可借鉴自己周围的事或物去创造设计。

1.2、结合指定传感器和电子控制技术材料的运用，帮助解决周边的问题。

1.3、自动控制可以有效的体现出智能。

1.4、需现场准备不多于3分钟的英文介绍（可以根据个人创作的思维逻辑进行编写）

1.5、可自带塑料盒、纸盒、易拉罐作为外观设计辅助耗材进行作品外观制作

1.6、只能使用各组别指定的材料进行制作，不得超出指定范围。

作品应突出智能技术（如传感器、通讯模块、物联网等）带来的便利和乐趣，体现作者的思想、兴趣与期望。

决赛现场所有选手一起根据命题进行现场上机编程设计与现场组装制作，考核并检验参赛学生的设计和编程能力。**上机操作与现场制作考核总时间限定在3小时以内。**

现场制作结束后，根据工作人员的报号，进行现场答辩，回答专家针对参赛作品相关的问题，答辩时长为5~10分钟。

（四）比赛流程

1、现场制作

参赛选手根据各组别现场命题要求，使用指定器材，在规定时间内，设计作品，现场编程，现场组装，完整制作，并准备相关作品英文介绍。要求功能齐全，设计完善，结构合理。现场制作时间控制在3小时以内。余下时间为分组展示与答辩环节，先制作完毕的选手可以申请先行展示与答辩。

2、展示环节

参赛选手对参赛作品进行3分钟现场展示，用英文讲述设计思路、制作过程，并进行功能演示；展示形式为模型实物展示。参赛选手可制作简单作品PPT介绍以及实物带至现场进行展示。

3、答辩环节

参赛选手向评委进行作品答辩，时长为5-10分钟。

4、综合评定

由活动组委会与评审委员会综合审定评比结果，确定作品最终获奖等级。

5、决赛时间和地点

决赛的时间为2018年8月5日，在英国剑桥大学举行。比赛结果将在8月10日中英STEAM国际创新大赛颁奖典礼上公布。

（五）作品资格审定

1、有政治原则性错误和科学常识性错误的作品，取消参评资格。

2、严格杜绝弄虚作假行为，一经发现，取消该作品参评或获奖资格并在网上通报。

3、已正式出版的作品不参加评选。

4、不符合作品形态界定相关要求的作品，取消参评资格。

附件一：小学组指定材料清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 数量 |
| 1 | micro:bit 主板 | 2 |
| 2 | micro:bit 扩展板 | 1 |
| 3 | 下载线(USB) | 1 |
| 4 | micro:bit 电池盒 | 2 |
| 5 | 按键模块 | 1 |
| 6 | 声音传感器 | 1 |
| 7 | 光敏传感器 | 1 |
| 8 | 人体红外传感器 | 1 |
| 9 | 土壤湿度传感器 | 1 |
| 10 | 雨滴传感器 | 1 |
| 11 | 单色灯模块 | 3 |
| 12 | 蜂鸣器 | 1 |
| 13 | 舵机 | 1 |

附件二：初中、中职组指定材料清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 数量 |
| 1 | micro:bit 主板 | 2 |
| 2 | micro:bit 扩展板 | 1 |
| 3 | 下载线(USB) | 1 |
| 4 | micro:bit 电池盒 | 2 |
| 5 | 按键模块 | 2 |
| 6 | 声音传感器 | 1 |
| 7 | 光敏传感器 | 1 |
| 8 | 人体红外传感器 | 1 |
| 9 | 土壤湿度传感器 | 1 |
| 10 | 光电避障传感器 | 1 |
| 11 | 超声波传感器 | 1 |
| 12 | 温湿度传感器 | 1 |
| 13 | 雨滴传感器 | 1 |
| 14 | 单色灯模块 | 3 |
| 15 | 蜂鸣器 | 1 |
| 16 | 舵机 | 1 |
| 17 | 电位器模块 | 1 |
| 18 | 直流电机 | 1 |
| 19 | OLED显示器 | 1 |

附件三：高中、高职组指定材料清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 数量 |
| 1 | micro:bit 主板 | 2 |
| 2 | micro:bit 扩展板 | 2 |
| 3 | 下载线(USB) | 1 |
| 4 | micro:bit 电池盒 | 2 |
|  | 扩展电源 | 1 |
| 5 | 按键模块 | 2 |
| 6 | 声音传感器 | 1 |
| 7 | 光敏传感器 | 1 |
| 8 | 人体红外传感器 | 1 |
| 9 | 土壤湿度传感器 | 1 |
| 10 | 光电避障传感器 | 1 |
| 11 | 超声波传感器 | 1 |
| 12 | 温湿度传感器 | 1 |
| 13 | 触碰传感器 | 1 |
| 14 | 雨滴传感器 | 1 |
| 15 | 单色灯模块 | 3 |
| 16 | 蜂鸣器 | 1 |
| 17 | 舵机 | 1 |
| 18 | 电位器模块 | 1 |
| 19 | 直流电机 | 1 |
| 20 | 减速电机（可带底盘） | 1 |
| 21 | 一路继电器 | 1 |
| 22 | OLED显示器 | 1 |
| 23 | ADK按键模块 | 1 |