

## 工业设计师——智能硬件随身盒

马克思说：“社会的进步就是人类对美的追求的结晶”。这种追求由设计来表达，美的设计使人们的感官愉悦，使物品吸人眼球爱不释手。工业设计师强大的设计、物化能力，在工程领域能与其他各专业强强联手，获得令人欣喜的成果。今年，希望未来的工业设计师们能为自己的智能硬件设计制作一款新颖的随身盒，一起来思考和想象，动脑又动手，感受工程与设计的魅力吧！

**知识与能力：**计算机三维设计技术、工业设计。

### 比赛规则

- 1. 项目简述：**利用计算机图形设计软件（具体软件不限）进行三维创意，设计并制作一款具有一定美观性和实用性的能够将某一自定智能硬件主板及其电子配件（如：电源线、数据线等）装载其中的随身盒，并具有基础的电源、下载口。
- 2. 参赛分组：**小学、初中和高中组，每队 1 人。
- 3. 设计任务：**
  - (1)** 随身盒内可以收纳一块自定型号的硬件电路板(如 Arduino UNO 板)，及其电子配件 如：电源线、数据线等)；
  - (2)** 要求便于携带；
  - (3)** 随身盒需在收纳电路板的同时可进行实际操作使用（即在与电路板对应接口的随身盒上留有充电与数据传输口和散热设计)；

- (4) 电路板和配件能够被固定收纳在随身盒内（固定方式需经过设计），且随身盒能够方便打开和可靠闭合，便于存取电路板和配件使用；
- (5) 作品外观独具创新、造型美观、具有艺术性，且至少设计一个个性化的特征标志。

#### 4. 设计成果：

一个完整的设计成果应包含设计图稿、项目申报书和实物。

- (1) 设计图稿：必须以计算机软件完成设计图，且其能呈现出作品的整体外貌，对某些设计细节或装配的环节可以添加多张图纸，以便充分展示其效果。提交的设计图必须是高清照片，设计图张数 1—2 张，电子稿的格式统一用 jpg 格式；
- (2) 项目申报书：对设计方案的设计过程、创作理念、作品亮点进行说明，并简要描述设计制作中遇到的困难及解决方法；
- (3) 实物模型：模型尺寸不限，根据设计图，利用 3D 打印、激光切割等数字化加工方式物化的实物成果。

#### 5. 参赛材料：（详见附件 1）

- (1) 《项目申报书》电子稿 1 份；
- (2) 视频；
- (3) 高清照片电子稿 3-5 张。
- (4) 设计源文件：3D 设计软件不限，但须提交设计源文件并

在文件名及项目申报书中注明所用的设计软件名称。

## 6. 评价标准：

- (1) 符合主题：1-20 分；
- (2) 技术难度与工艺技巧：1-30 分；
- (3) 外观设计（美观、独特且至少有一个个性化标志设计）：1-20 分；
- (4) 展示效果（功能、操作、表达）：1-20 分；
- (5) 参赛资料质量（资料完整、能清晰展现作品，对视频后期制作水平不作要求）：1-10 分。