# 3D智能作品创作

## 一、参赛范围

1.参赛组别：小学组、初中组、高中组（含中职）。

2.参赛人数：1～2人/团队。

3.指导教师：1人（可空缺）。

4.每人限参加1个赛项、1支队伍。

## 二、竞赛主题

智能生活：设计并完成一个由3D打印结构和开源电子硬件组成，具备一定功能性、艺术性及智能性的作品。

## 三、作品要求

1.作品要求通过3D设计、3D打印与开源硬件结合，具备一定原创性、功能性并能解决现实生活、学习、工作等场景中的实际问题。赛项侧重3D结构与开源硬件控制逻辑的有机结合，而非仅使用3D打印为开源硬件作品提供壳体容器。

2.作品的主体结构须通过3D设计软件IME3D与3D打印实现（可结合部分其他方法实现结构，但非3D打印结构不得超过总结构体积的20%），主要逻辑与控制由开源电子硬件实现。

3.作品文件与源码：结构部分须提交3D设计源文件，控制部分须提交程序代码文件。

4.演示文件：推荐PPT格式，侧重描述作品设计与技术实现、创新与实用价值等方面内容。

5.作品实物照片：多角度，3-4幅，jpg格式。

6.功能演示视频：演示作品主要功能，5分钟以内，mp4格式，文件须小于50M。

## 四、作品提交

1.作品提交：依据地方选拔的要求进行提交。

2.作品内容：电子报名表、演示文件（作品设计说明书）、作品文件与源码、功能演示视频、作品实物照片。

## 五、竞赛流程

（一）报名：参赛选手按地方组委会规定的方式和时间进行报名，报名成功的选手有参加地方选拔赛的资格。

（二）地方选拔：依据全国组委会给定名额，确定地方入围选手，并按规定时间报送全国组委会。

（三）全国决赛：入围选手现场确定一、二、三等奖，入围但未能到达决赛现场参赛的选手视为弃权，不予评奖。

全国现场决赛形式：技能操作、展示答辩。

1.技能操作

参赛选手自带笔记本电脑，并保证比赛时笔记本电脑电量充足（可自备移动充电设备），在决赛现场使用3D模型设计软件IME3D，自行提前安装，功能模块不限，对指定任务进行现场设计创作，时长90分钟。评委将根据现场设计的作品完成情况进行评分，技能操作得分占参赛选手决赛成绩的30%。

2.展示答辩

决赛选手须携带入围作品实物至决赛现场进行展示评分，并使用PPT进行6分钟的陈述演示，包括创新创意构思、作品设计与技术实现、创新与实用价值、方案演示陈述，再根据评委的提问进行2分钟的答辩，作品展示与陈述答辩得分占参赛选手决赛成绩的70%。

## 六、评审标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审指标** | | **指标描述** | **初/复评**  **分值** | **决赛**  **分值** |
| 作品展示 | 创新性 | 作品具有原创性与独立思考的特征，而非简单复制已有物品。 | 30 | 15 |
| 实用性 | 具备一定的实用价值，解决具体实际问题。 | 30 | 15 |
| 技术性 | 作品设计合理，有效利用3D设计与3D打印技术，并结合开源硬件。 | 20 | 10 |
| 完整性 | 完整地设计并制作出作品，能够全部表达设计意图，实现预定功能。 | 10 | 5 |
| 美观性 | 作品结构合理，颜色搭配和谐，外形美观。 | 10 | 5 |
| 陈述答辩 | | 语言表达准确流畅，答辩思路清晰。 |  | 20 |
| 技能操作 | | 现场设计作品的创意与完成质量。 |  | 30 |

## 七、相关说明

1.参赛作品必须为参赛选手原创，选手在上传作品前须确认拥有该作品的著作权。作品内容要健康向上，不触犯国家法律法规。不得剽窃、抄袭、顶替他人作品，如因此引起任何法律纠纷，其法律责任由参赛选手本人承担，并取消选手的参赛资格和获奖资格。

2.所有作品一经参赛，即视为参赛选手同意全国组委会拥有对其作品的使用权，同意组委会以任何形式对参赛作品进行展示和传播。

3.授予赛项全国决赛各组别一等奖第一名“恩欧希教育信息化发明创新奖”。