

第 11 届湖南省青少年机器人竞赛

3D 打印创意设计赛竞赛规则

(2018 年 3 月)

一、竞赛主题

本届 3D 打印创意设计赛主题为“未来的家”。

近年来，飞速发展的科技为我们的生活带来了翻天覆地的改变。发达的网络让购物平台变得更加广阔；高速的列车让出行更加方便；无人机、无人餐厅、无人超市、无人驾驶的出现解放了更多的劳动力。未来还会有什么样的改变？请各位参赛选手集思广益，大胆设计一下我们“未来的家”。

二、竞赛说明

1. 赛制说明

3D 打印创意设计赛分小学组、中学组两个组别。每支参赛队由 1 名学生和 1 名教练员组成。竞赛分现场设计、作品问辩及现场打印等环节。

组委会围绕竞赛主题设计若干子主题，子主题由裁判长现场抽取确定，参赛选手需根据现场抽取确定的子主题进行设计。

2. 竞赛设备

3D 打印创意设计赛选手参赛所用电脑及打印机由组委会提供，严禁参赛选手携带个人电脑或存储设备进入赛场。现场提供设备参数如下：

序	设备	参数
1	笔记本电脑	1. CPU: Intel Cherry Trail X5-Z8350; 2. 4.1 寸高清显示屏, 轻薄版 3. 系统: 正版 Windows10
2	dtr3D 打印机 (fdm 原理 3D 打印技术)	1. 打印尺寸: 260×150×180mm; (长、宽、高); 2. 层分辨率设置: 高 100 微米; 中 270 微米; 低 340 微米 3. 丝直径: 1.75; 4. 定位精度: X/Y 轴 11 微米 Z 轴 2.5 微米; 5. 喷嘴直径: 0.4mm; 6. 构建平台: 高硼硅钢化玻璃; 7. 电源外置: 输入电压 220V、50Hz, 机器供电 24V, 7A; 8. 支持断点打印; 9. 3.5 寸触摸屏。

竞赛建议使用三维设计软件: 3DHot、123D、3Done 家庭版。如需安装其它开源三维设计软件, 务必提前告知组委会准备, 并提供软件安装文件。

3. 竞赛流程

(1) 现场设计: 现场设计环节分为基础设计与创意设计, 由学生独立完成。基础设计时间为 15 分钟, 选手需根据裁判现场随机发放的物体, 在试卷上画出三视图, 并在电脑上做出该物品的 3D 模型, 设计完成后将 3D 模型文件按要求保存至参赛电脑桌面; 创意设计时间为 75 分钟, 学生需根据现场抽取的子题目完成 3D 模型的创意设计, 设计完成后将 3D 模型文件按要求保存至参赛电脑桌面。

学生在完成现场设计后可提前报告评委老师, 由评委老师编号储存源文件并进行打印。学生在现场等待答辩。

(2) 作品问辩：问辩顺序由选手抽签决定，选手需携带现场设计的 3D 模型源文件参加问辩。选手可从设计理念、作品构思、功能效用等方面对作品进行介绍，个人阐述时间为 3-5 分钟。介绍结束后，评委针对选手设计作品进行现场问辩，问辩结束后学生需现场签字确认，一经确认，不再作任何修改。

三、其他说明

1. 选手在提交报名表时须签署参赛承诺，保证赛事提交作品为自主现场创作，无虚假成分。若发现有抄袭、侵权等行为，取消评奖资格。

2. 本规则由湖南省青少年机器人竞赛组委会制定，委托湖南省青少年机器人竞赛裁判委员会参照执行。

附件：第 11 届湖南省青少年机器人竞赛 3D 打印创意设计赛申报表

附件

第 11 届湖南省青少年机器人竞赛 3D 打印创意设计赛申报表

所属市(州)		所用软件		参赛学生 照片	
指导机构		报名组别	<input type="checkbox"/> 小学组 <input type="checkbox"/> 中学组		
参赛队所在 学校全称					
参赛队伍基本信息					
参赛 学生	姓名	性别	年龄	所在年级	身份证号
指导 教师	姓名	性别	年龄	所授课程	联系电话
参赛 承诺	本人承诺：参加本届赛事所提交作品为自主现场创作，无虚假成分，若有抄袭、侵权等行为，由本人承担一切责任。 学生签名： 年 月 日				
学校 意见			市州组委 会意见		
	(盖章)			(盖章)	