# “智搭建模，乐享文化”建筑模型竞赛规则

一、竞赛主题和竞赛意义

“智搭建模，乐享文化”

环球港摩天轮“龙眼”是国内最高的屋顶摩天轮，是江苏常州的标志性建筑之一。它建于江南环球港5楼屋顶，直径88米，高度120米，相当于40层楼高，共有48个轿厢，每个轿厢可以乘坐4 人，所有轿厢均配备空调、音乐，可360度鸟瞰现代江南风光， 在这里，人们可以俯瞰整个恐龙园，感受常州的独特魅力。尤其是在夜晚的灯光下，摩天轮更是一道明亮的风景线，让人们在浪漫的氛围中度过难忘的时光。

祖国城市线 武汉市，简称“汉”，别称江城，长江及其最

大支流汉水在此交汇，形成武汉三镇（武昌、汉口、汉阳）隔江鼎立，是国家历史文化名城、楚文化的重要发祥地。爬上龟山之巅的龟山电视塔，看满城樱花；跨越武汉长江大桥，体验中国早期复线公铁两用桥，看南北天堑变通途，感受中国人民自强不息的脉动；来到武汉大学，与春天里的武大合个影，看珞樱缤纷； 登上江南三大名楼之一的黄鹤楼，吟诗一首“黄鹤一去不复返， 白云千载空悠悠”，点亮黄鹤楼上夜灯，品味诗意生活。

希望可以通过建筑模型竞赛活动这个平台，普及建筑知识，

锻炼学生观察能力、分析能力、动手能力，建筑模型的制作过程能够培养学生的设计兴趣，完善设计内容，活跃设计思维。通过竞赛的情境式互动学习方式，学习到建筑知识和模型的制作方法和技能技巧，了解到建筑风格和人文背景知识，体会建筑和环境保护，城市规划之间的关系；开阔视野，拓展综合实践能力，为青少年们健康成长助力。

二、参赛对象及报名

* 1. 中小学在校学生，学校统一组织、学生自愿报名参加；
	2. 本次建筑模型竞赛活动、培训器材主题：木模型是环球港摩天轮，纸模型是武汉城市线。
	3. 本次比赛不收取任何参赛费用，且不举办也不委托任何机构或者个人举办相关学生培训；

三、竞赛场地和环境要求

* 1. 竞赛场地一般选用学校教室，大小应该可以容纳30~40 人同时竞赛；
	2. 赛室里布置成一人一桌，桌上贴好签号或放置好编号卡座；
	3. 赛室里配备一个计时大屏显示器，两台录频设备（分别负责全景拍摄和近景拍摄）；
	4. 赛室里靠墙准备一排桌子，用来摆放选手完成的作品。

四、竞赛作品设计制作

* 1. 参赛选手按年级分组，同年段选手进入赛室进行比赛。
	2. 准备时间10分钟，选手用于拆封声光包，测试声光包。
	3. 在规定的时间内（一二年级为低年级组120分钟，三四年级为中年级组110分钟，五六年级为高年级组100分钟；中学组90分钟），利用现有套材，从基板上剥离基础结构件进行搭建。
	4. 在示范位置安装灯组，点亮作品。电池可以选用5号1.5V 普通电池。
	5. 调整模型外观和灯组到自己最满意的状态，举手提示裁判和评委。

五、竞赛流程

* 1. 裁判检录，选手按秩序册上参赛号进入指定赛室，到指定位置入座。等选手全部就位后开始宣读竞赛规则，然后安排选手进行10分钟竞赛器材准备工作（大屏幕显示进行时间）。①选手准备零件；②零部件分类；③写校名和姓名；④调试灯组。
	2. 裁判发出“开始比赛”的口令并90分钟倒计时开始（大屏幕显示进行时间），竞赛正式开始。
	3. 学生完成作品，整理干净自己的赛台后，带着完成的作品和放置竞赛工具及竞赛垃圾的塑料袋，按先后顺序排队走到裁判员处登记打分。
	4. 选手把作品放在指定位置，裁判在选手放下作品的瞬间及时给该选手登记时间。
	5. 裁判当着选手的面点评作品结构和功能，要做到清晰表达，态度亲和，并同时完成计分表上相应栏目的数据登记工作。
	6. 选手确认竞赛成绩，领队用相应设备近景录制裁判的工作过程，作为成绩校对和仲裁所用。
	7. 选手确认竞赛成绩登记无误后，带着自己的参赛器材及随身物品离开赛室。
	8. 竞赛过程中有以下言行举止，视为犯规处理：
		1. 选手已经在排队候评，但赛台还没整理干净；
		2. 选手在排队候评这个阶段，出现跑动抢位；
		3. 选手放下作品，裁判登记好时间后，选手又去触碰作品；
		4. 选手竞赛结束后还在赛室里逗留；
		5. 选手在赛室里大声喧哗，动作鲁莽，影响他人正常竞赛。
		6. 领队、教练员或家长志愿者有现场指导己方选手的言行。
	9. 规定竞赛时间到，裁判员统一终止竞赛。

六、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：准确完整分+外观印象分+作品出处分+文明竞赛分+制作时间分=选手的成绩总分；注：选手竞赛规定的总时间-选手竞赛所用时间=选手制作时间分；
	2. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作！

七、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员

及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。

* 1. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	2. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# 建筑模型竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | 建筑模型（**3D** 纸、**3D** 木模型）竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 评价点 | 评价描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 准确完整 | 零件装反、零件损坏、缺零件、掉零件、缝隙大（按插件卡口数量扣分，1 分一处）。扣光为止。 | 10 |  |
| 2 | 外观印象 | 灯组位置按培训要求摆放，装满灯珠全亮。少一处扣 1 分。扣光为止。 | 15 |  |
| 3 | 声控光感效果（有无） | 5 |  |
| 4 | 线路暴露，不超过 1 厘米，有一处扣 1 分。扣光为止。 | 5 |  |
| 5 | 作品出处 | 作品上写清选手学校、姓名、组别 | 5 |  |
| 6 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方 | 5 |  |
| 7 | 制作时间分 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 8 | 选手总分 | 准确完整分+外观印象分+作品出处分+文明竞赛分+制作时间分 |  |
| 9 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 10 |  |
| 11 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 12 | 问题备注 |  |
| 13 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |
| 14 | 在本选手竞赛结束 5 分钟以内没及时签名者，则默认其认可上述记录结果的真实有效 |

备注：该项比赛对标了省青科协科模大赛（3D 纸质木质模型搭建项目），竞赛规则是参考了省赛规则的基础上优化而来，这份市赛规则比省赛规则更具体，更完善。省赛规则详见江苏省青少年科技教育协会官方网站（网址：<http://www.sciedu.org/>）

# 建筑模型桥梁大师（个人赛）竞赛规则

一、竞赛主题和竞赛意义

建筑模型桥梁大师制作竞赛要求参赛者以一种三维的立体形式，利用套材中的塑料件，用手工技术形象具体地表现出他们的设计思想和造型。表现建筑空间的“几何”美，是表现建筑技术的“艺术品”，是科学与艺术相融合的完美“结合物”。桥梁大师制作竞赛是一项集知识、技能、思维、艺术、创新于一体的科技活动。既能培养学生的动手能力，还能培养学生的空间思维能力。

希望可以通过建筑模型竞赛活动这个平台，普及建筑知识， 使学生深入了解桁架结构在生活中的科学应用，制作过程能够培养学生的设计兴趣，完善设计内容，活跃设计思维。通过竞赛的情境式互动学习方式，学习到建筑知识和模型的制作方法和技能技巧，了解到建筑风格和人文背景知识，体会建筑和环境保护， 城市规划之间的关系；开阔视野，拓展综合实践能力，为青少年们健康成长助力。

二、参赛对象及报名

* 1. 中小学在校学生，学校统一组织、学生自愿报名参加；
	2. 本次建筑模型竞赛活动、培训器材主题：桥梁大师。
	3. 本次比赛不收取任何参赛费用，且不举办也不委托任何

机构或者个人举办相关学生培训；

三、竞赛场地和环境要求

* 1. 竞赛场地一般选用学校教室，大小应该可以容纳30~40 人同时竞赛；
	2. 赛室里布置成一人一桌，桌上贴好签号或放置好编号卡座；
	3. 赛室里配备一个计时大屏显示器，两台录频设备（分别负责全景拍摄和近景拍摄）；
	4. 赛室里靠墙准备一排桌子，用来摆放选手完成的作品。

四、竞赛作品设计制作

* 1. 参赛选手按年级分组，同年段选手进入赛室进行比赛。
	2. 准备时间10分钟，选手用于拆封外包装，检查零部件完整性。
	3. 赛室内裁判组统一组织抽签，决定本次比赛桥形。
	4. 在规定的时间内（一二年级为低年级组120分钟，三四年级为中年级组110分钟，五六年级为高年级组100分钟；中学组90分钟），利用现有套材，根据抽签到的形态进行搭建。
	5. 调整模型外观到自己最满意的状态，举手提示裁判和评委。

五、竞赛流程

* 1. 裁判检录，选手按秩序册上参赛号进入指定赛室，到指定位置入座。等选手全部就位后开始宣读竞赛规则，然后安排选

手进行10分钟竞赛器材准备工作（大屏幕显示进行时间）。①选手准备零件；②零部件分类；③写校名和姓名标签贴。

* 1. 裁判发出“开始比赛”的口令并90分钟倒计时开始（大屏幕显示进行时间），竞赛正式开始。
	2. 学生完成作品，整理干净自己的赛台后，带着完成的作品和放置竞赛工具及竞赛垃圾的塑料袋，按先后顺序排队走到裁判员处登记打分。
	3. 选手把作品放在指定位置，裁判在选手放下作品的瞬间及时给该选手登记时间。
	4. 裁判当着选手的面点评作品结构和功能，要做到清晰表达，态度亲和，并同时完成计分表上相应栏目的数据登记工作。
	5. 选手确认竞赛成绩，领队用相应设备近景录制裁判的工作过程，作为成绩校对和仲裁所用。
	6. 选手确认竞赛成绩登记无误后，带着自己的参赛器材及随身物品离开赛室。
	7. 竞赛过程中有以下言行举止，视为犯规处理：
		1. 选手已经在排队候评，但赛台还没整理干净；
		2. 选手在排队候评这个阶段，出现跑动抢位；
		3. 选手放下作品，裁判登记好时间后，选手又去触碰作品；
		4. 选手竞赛结束后还在赛室里逗留；
		5. 选手在赛室里大声喧哗，动作鲁莽，影响他人正常竞赛。
		6. 领队、教练员或家长志愿者有现场指导己方选手的言行。
	8. 规定竞赛时间到，裁判员统一终止竞赛。

六、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：建造工艺分+外观印象分+作品出处分+文明竞赛分+制作时间分=选手的成绩总分；注：选手竞赛规定的总时间-选手竞赛所用时间=选手制作时间分；
	2. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作！

七、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
	2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# 建筑模型竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | 建筑模型（桥梁大师模型）竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 评价点 | 评价描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 建造工艺 | 按抽签所定桥形建造。(A\B\C\ 自创四种选一) | 5 |  |
| 2 | 外观印象 | 稳定性（水平面突出点位数）有一处扣 1 分。扣光为止。 | 20 |  |
| 3 | 多余材料。少于等于 10 个得满分。 | 5 |  |
| 4 | 作品出处 | 作品上写清选手学校、姓名、组别 | 5 |  |
| 5 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方 | 5 |  |
| 6 | 制作时间分 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 7 | 选手总分 | 建造工艺分+外观印象分+作品出处分+文明竞赛分+制作时间分 |  |
| 8 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 9 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 10 | 问题备注 |  |
| 11 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |

备注：该项比赛规则对标了国家体育总局“共筑家园”全国青少年建筑模型教育竞赛项目，该项目 国 赛 竞 赛 规 则 详 见 国 家 体 育 总 局 官 方 网 站 （ 网 址 ： https://[www.sport.gov.cn/hgzx/n15154/c25664299/part/25664514.pdf](http://www.sport.gov.cn/hgzx/n15154/c25664299/part/25664514.pdf)）

# 建筑模型“梦想家园”创意小筑模型团体赛竞 赛 规 则

一、竞赛主题和竞赛意义

建筑模型“梦想家园”创意小筑模型团体赛，要求3名学生组成一个团体，利用套材中的纸品、泥土、胶、塑料等器材，用手工技术形象具体地表现出他们的设计思想和造型。表现建筑空间的“几何”美，是表现建筑技术的“艺术品”，是科学与艺术相融合的完美“结合物”。桥梁大师制作竞赛是一项集知识、技能、思维、艺术、创新于一体的科技活动。既能培养学生的动手能力，还能培养学生的空间思维能力。

希望可以通过建筑模型竞赛活动这个平台，普及建筑知识， 该模型侧重培养建筑创意，兼趣味性与观赏性与一体。能够培养学生的设计兴趣，完善设计内容，活跃设计思维。通过竞赛的情境式互动学习方式，学习到建筑知识和模型的制作方法和技能技巧，了解到建筑风格和人文背景知识，体会团体智慧的碰撞、团体协作的力量；开阔视野，拓展综合实践能力，为青少年们健康成长助力。

二、参赛对象及报名

* 1. 中小学在校学生，学校统一组织、学生自愿报名参加；
	2. 本次建筑模型竞赛活动、培训器材主题：梦想家园-花园

小筑。

* 1. 本次比赛不收取任何参赛费用，且不举办也不委托任何机构或者个人举办相关学生培训；

三、竞赛场地和环境要求

* 1. 竞赛场地一般选用学校教室，大小应该可以容纳30~40 人同时竞赛；
	2. 赛室里布置成3人一大桌，桌上贴好签号或放置好编号卡座；
	3. 赛室里配备一个计时大屏显示器，两台录频设备（分别负责全景拍摄和近景拍摄）；
	4. 赛室里靠墙准备一排桌子，用来摆放选手完成的作品。

四、竞赛作品设计制作

* 1. 参赛选手按年级分组，同年段选手进入赛室进行比赛。
	2. 准备时间10分钟，选手用于拆封外包装，检查零部件完整性。
	3. 在规定的时间内（一二年级为低年级组120分钟，三四年级为中年级组110分钟，五六年级为高年级组100分钟；中学组90分钟），用现有套材，根据自己的设计创意进行搭建。
	4. 现场写出设计意图，参加现场答辩。完整阐述作品设计理念，有主体或亮点建筑的重点说明。
	5. 调整模型外观到自己最满意的状态，举手提示裁判和评委。

五、竞赛流程

* 1. 裁判检录，选手按秩序册上参赛编号进入指定赛室，到指定位置入座。等选手全部就位后开始宣读竞赛规则，然后安排选手进行10分钟竞赛器材准备工作（大屏幕显示进行时间）。① 选手准备零件；②零部件分类；③写校名和姓名标签贴。
	2. 裁判发出“开始比赛”的口令并90分钟倒计时开始（大屏幕显示进行时间），竞赛正式开始。
	3. 学生完成作品，整理干净自己的赛台后，带着完成的作品和放置竞赛工具及竞赛垃圾的塑料袋，按先后顺序排队走到裁判员处登记打分。
	4. 选手把作品放在指定位置，裁判在选手放下作品的瞬间及时给该选手登记时间。
	5. 参赛选手留下参赛作品，仅带自己的比赛垃圾及随身物品离开赛室。个人作品统一在比赛当天下午14：00后来领取，比赛当天18：00后无人领取的作品直接废物处理。
	6. 裁判团成员逐一对学生作品评分。
	7. 裁判团不对学生作品指点得分点和扣分点，裁判员各自评分。裁判长汇总取所有得分，去掉最高分和最低分，以裁判团所得分的平均分为最终得分。
	8. 竞赛过程中有以下言行举止，视为犯规处理：
		1. 选手已经在排队候评，但赛台还没整理干净；
		2. 选手在排队候评这个阶段，出现跑动抢位；
		3. 选手放下作品，裁判登记好时间后，选手又去触碰作品；
		4. 选手竞赛结束后还在赛室里逗留；
		5. 选手在赛室里大声喧哗，动作鲁莽，影响他人正常竞赛。
		6. 领队、教练员或家长志愿者有现场指导己方选手的言行。
	9. 规定竞赛时间到，裁判员统一终止竞赛。

六、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：建造分+创意分+效果分+现场答辩分+文明竞赛+制作时间分=选手的成绩总分；注：选手竞赛规定的总时间-选手竞赛所用时间=选手制作时间分；
	2. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作！

七、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
	2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# 建筑模型竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | 建筑模型（梦想家园）团体竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 评价点 | 评价描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 建造分 | 模型作品建造的技术水平和工艺质量；墙体堆砌细腻，地面各场景接缝处无明显缝隙，墙、门、窗、树、廊、亭等无歪倒。 | 25 |  |
| 2 | 模型作品的工作量和制作难度；关注结构设计及不同素材之间的融合度。 | 15 |  |
| 3 | 模型整体比例合理性；分配适宜，建筑分布比例、场景布置有一定的工程设计依据和符合生活常识。 | 10 |  |
| 4 | 模型整体造型准确度符合现实建筑造型特征，结实牢固。 | 10 |  |
| 5 | 创意分 | 模型作品主题鲜明；主题与内容契合度高，并含有一定的寓意。 | 5 |  |
| 6 | 作品创意独到新颖；有创意，与他人的作品创意相似度低于 50%。 | 10 |  |
| 7 | 模型材料及表现形式创新合理；创造性地使用现有材料，包括包装盒的使用。达到较佳的表现效果。 | 10 |  |
| 8 | 效果分 | 作品的整体布局效果；整体造型不乱，和谐、自然。 | 5 |  |
| 9 | 模型工整和洁净；无底稿暴露、各板块衔接处清晰整洁 | 5 |  |
| 10 | 现场答辩 | 有纸质创意理念说明、讲解生动准确，能充分阐述作品创意；有整体作品设计理念的阐述，有主体或亮点建筑的重点说明。设计步骤讲解清晰。 | 5 |  |
| 11 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方，赛点无遗留垃圾。 | 5 |  |
| 12 | 制作时间分 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 13 | 选手总分 | 建造分+创意分+效果分+现场答辩分+文明竞赛+制作时间分 |  |
| 14 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 15 |  |
| 16 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 17 | 问题备注 |  |
| 18 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |
| 19 | 在本选手竞赛结束 5 分钟以内没及时签名者，则默认其认可上述记录结果的真实有效 |

备注：该项比赛规则对标了国家体育总局“共筑家园”全国青少年建筑模型教育竞赛项目，该项目 国 赛 竞 赛 规 则 详 见 国 家 体 育 总 局 官 方 网 站 （ 网 址 ： https://[www.sport.gov.cn/hgzx/n15154/c25664299/part/25664514.pdf](http://www.sport.gov.cn/hgzx/n15154/c25664299/part/25664514.pdf)）

# “文化遗产知识——数字科技”竞赛规则

详见江苏省青少年科技教育协会官方网站上的相关项目竞赛规则要求（网址：<http://www.sciedu.org/>）

备注：

1. 为了更好的体现竞赛的公平公正公开性，市级预赛采用现场书面考试的竞赛形式进行。竞赛用卷共准备 5 套，在所有参赛队领队的见证下现场随机抽取一套作为竞赛使用。
2. 参加本项目市预赛的一二等奖选手将晋级参加同项目省级复赛（复赛会借助一定的辅材进行梦回大唐主题化的创新作品设计），省复赛的优秀选手将晋级参加同项目全国中小学竞赛白名单（35 号）文化遗产知识决赛（决赛会安排在某个城市的博物馆或具备相应文化遗产知识概念的场所进行，就在选手参观的地点选择该场所最具特色的主题文化遗产概念作为决赛主题）。
3. 竞赛组委会不会收取任何参赛费用！学习资料、竞赛辅材、交通食宿所产生的费用由参赛者自理。
4. 市预赛和省复赛获奖证书由省竞赛组委会（省青科协和省计算机学会）负责发放，全国决赛获奖证书由全国竞赛组委会（中国文物保护技术协会）负责发放。
5. 各级获奖证书都是以快递形式快递，快递费自理。

# 益智科技“国际数棋”团体赛规则

一、参赛要求

* 1. 参赛选手须在规定时间检录后，携带国际数棋和参赛卡入场（没带全两样者不准入场），入场后要听从裁判的统一安排， 竞赛过程中私自提前退场按弃权处理；
	2. 选手进场就位后双方各持一色10枚棋子对号入座，摆放到自已棋盘角内，等待裁判宣布比赛开始；
	3. 由裁判员宣布采取何种抽签方式决定哪方先行棋，未宣布比赛开始而先行棋者，扣罚10分；
	4. 比赛选手必须用口算来完成计算，禁止使用纸笔和计算器等；
	5. 选手应注意保持棋盘的稳定。如棋盘被故意掀动而造成棋子散落，经裁判证实后取消责任者的比赛资格（自然因素如： 风吹、各种紧急情况等除外）。
	6. 文明比赛，在对弈过程中，任何不文明的言行一经查实，不文明者该局棋将直接判负。

二、竞赛规则

1. 采用分组循环赛制；
2. 采用加、减、乘、除法、组大数法和组平方、组立方；
3. 每行一步棋，行令员必须用标准的棋语描述行棋过程（ 计算过程如对方没有异议可以不说）。
4. 当一方棋子全部进入对方阵地后，选手应举手起立宣布叫停，先自行计算总分，并互相认可，然后请裁判记分登记，如果没有跳完棋就叫停，视为犯规，第一次给予警告，第二次取消比赛资格；团体赛由行令员最终叫停。
5. 每场比赛时间为40分钟，每队用时20分钟（以棋钟计时），

20分钟内没有完成行棋全部过程的一方即该局为负。

1. 统一采用“积和法”计算成绩。双方对号入座得满分285

分时，以时间先后计算成绩。

1. 比赛双方在下棋过程中如遇到下列情况
2. 同一种棋步连续重复三次将被认为消极防守，警告后再犯，可视情节轻重判负或取消比赛资格。
3. 比赛双方都要至少保证有一个空棋位给对方进攻，否则将被视为消极防守，警告后再犯，可视情节轻重判负或取消比赛资格。
4. 比赛双方陷入僵局，双方都在走“废棋”消耗时间， 经裁判协调双方同意，可以判平局。
5. 团体赛比赛过程中，一律由双方教练员负责按棋钟计时，犯规扣除该校综合团体总分1分；双方教练员各有一次叫暂停（一分钟）的机会用来战术指导或用替补换下场上队员，暂停时间之外的竞赛期间教练员不能对比赛情况作任何言行上的指导，犯规扣除该校综合团体总分5分。
6. 团体赛中出现“循环套”现象，一律由裁判进行现场抽签判定先后顺序。

# 益智科技“仿生搬运”竞赛规则

一、比赛主题

“仿生科技，赋能环保”

* 1. 在青少年科技竞赛的舞台上，垃圾分类与搬运成为了一个极具挑战性的主题。本次竞赛要求参赛学生充分展现他们的智慧和创新精神，致力于解决垃圾分类和搬运中的难题。运用自己的智慧和相应的科技手段，制作出垃圾分类智能小车中最基础的电动搬运小车和遥控搬运小车，通过按钮控制或遥控手柄控制， 对各种不同的类型的垃圾进行分类搬运和投放。同时积极鼓励优秀的学生发明更为智能高效的垃圾搬运设备，如智能垃圾桶和智能搬运车。通过创新的设计来大大减少人力劳动，并提高垃圾分类的准确性和效率。
	2. 通过竞赛，让青少年提高对垃圾分类和搬运的意识，了解垃圾分类的重要性和方法，倡导绿色环保的生活方式，激发青少年们用他们的智慧和努力，为建设美丽家园、保护环境贡献着自己的力量，让更多的人关注垃圾分类，共同追求可持续发展的未来。

二、比赛场地道具与环境

* 1. 基础版竞赛场地尺寸为200cm\*60cm，升级版竞赛场地尺寸为240cm\*120cm，材料为PU布或喷绘布。场地道具为红蓝

绿三种颜色的球，每种颜色2个；一个垃圾箱和三个垃圾分类盒放置在不同的位置。如图所示：（这里配场地布置图1、图2）



图（1）基础版搬运竞赛场地

图（2）升级版搬运竞赛场地

* 1. 竞赛场地由于一般赛场环境的不确定因素较多，例如： 场地表面可能有纹路或地面不平整、边框上有裂缝、道具摆放角度有变化等等现象。参赛选手在设计制作搬运小车、操控搬运小车运行时应考虑各种应对措施。
	2. 竞赛现场需准备相应设备对竞赛进行全程全景拍摄，以备出现问题有据可查。

三、竞赛器材设计制作

竞赛要求参赛选手利用基础结构件（如激光切割木板或者塑料积木等散件）和若干电子元器件，自主设计制作完成符合竞赛

要求的作品。

* 1. 搬运小车大小控制在300X200X200mm范围内，使用激光切割木板的数量和塑料积木种类数量不限；
	2. 电机数量不超3个，电池可以选用7号、5号1.5V普通电池或3.7V锂电池；
	3. 开关驱动的搬运小车必须实现“自动返回”功能；遥控驱动的搬运小车上遥控接收板和发射板必须选用正规2.4G版本， 做到操作稳定，保证互不串频。

四、竞赛流程

* 1. 每人每轮赛前准备和调试时间为1分钟，完成竞赛任务上限时间为2分钟。
	2. 参赛选手做好准备和调试工作后，把搬运小车放置在起点处（小车垂直投影不越过起点线），举手示意可以开始比赛。
	3. 计时裁判发出“准备、3、2、1、开始”口令并摁下2分钟倒计时键（大屏显示），选手通过遥控器或电源开关控制小车在竞赛场地上完成相应任务，获得相应得分。
		1. 选手正确操控搬运小车完成任务详析：
			1. 白色场地上的黑线，是搬运小车行进时作参考的， 小车运行不受黑线制约；
			2. 选手必须在竞赛场地外操控搬运小车，禁止任何形式的踩踏场地。可以跟车操控，但不能以任意形式触碰小车（出发点或终点除外）。
			3. 小车搬运任务成功鉴定：①能正常往返于基地区和目标区；②成功把球送到相应球框内；
			4. 小车一次只能搬运一个球；
		2. 选手在操控小车行进完成各项任务的过程中，出现没有满足上述相应规定条件的情况，即鉴定为犯规或任务失败，选手必须把小车抱回基地重新出发，期间计时不停。
		3. 小车在行进过程中出现故障、翻车等情况，选手独立应急处理，然后将小车抱回基地重新出发，期间计时不停。
		4. 小车在行进过程中出现严重故障或其他严重情况，选手无法独立应急处理，为不影响比赛的正常有序进行，裁判有权选手该轮比赛。
		5. 选手完成第6个球的搬运任务（在第6个球入框的瞬间），裁判计时终止。如2分钟倒计时时间到，选手还在竞赛进行中，裁判应立即终止该轮竞赛。
		6. 裁判及时在选手的计分表上填好该选手的各项竞赛数据，并要求选手确认竞赛成绩，领队用相应设备近景录制裁判的工作过程，作成绩校对和仲裁所用。选手确认竞赛成绩登记无误后，带着自己的参赛器材及随身物品离开赛室。

五、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：选手设计制作搬运小车得分+选手操控搬运小车完成任务得分+选手完成任务的时间分=选手的成绩总分；注：选手竞赛规定的总时间2分钟-选手竞赛所用时间=

选手完成任务时间分；

* 1. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作！

六、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
	2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# “仿生搬运”竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | **“**仿生搬运**”**竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 任务名称 | 任务描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 小车外形设计制作 | 结构合理完整，线条流畅紧凑 | 20 |  |
| 2 | 电子元件连接 | 发射板接收板正确对频，小车正常运行或自动往返芯片工作正常 | 20 |  |
| 3 | 搬运小车出处 | 小车上写清选手学校、姓名、组别 | 10 |  |
| 4 | 搬运小球 A | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 5 | 搬运小球 B | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 6 | 搬运小球 C | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 7 | 搬运小球 D | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 8 | 搬运小球 E | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 9 | 搬运小球 F | 小球搬运成功 | 5 |  |
| 10 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方 | 20 |  |
| 11 | 时间 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 12 | 选手总分 | 作品制作分+完成任务分+所剩时间分 |  |
| 13 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 14 |  |
| 15 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 16 | 问题备注 |  |
| 17 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |
| 18 | 在本选手竞赛结束 5 分钟以内没及时签名者，则默认其认可上述记录结果的真实有效 |
| 21 | 裁判长签名 |  | 录分员签名 |  |
| 22 | 存档员记录 |  |

备注：此竞赛规则为初稿，在赛前会议上经过所有参赛队领队和辅导员讨论完善后形成终稿， 并在正式竞赛过程中严格执行。

# 益智科技“乐创投篮”竞赛规则和要求

一、比赛主题 “乐创科技，助力运动” 二、比赛目的

* 1. 随着科技的飞速发展，青少年对于科技的热爱日益加深，科技探索的兴趣愈发浓厚。乐创投篮将科技与投篮的结合， 能给青少年带来全新的体验和挑战，通过竞赛的的情境式互动学习方式，培养青少年科学精神和探究能力，最终收获科学知识、激发科学兴趣。乐创投篮不仅仅是一项体育运动，更是一种融合了科技和创新的益智活动。通过手动或遥控操控自己自主搭建的各种带有投篮功能的功能性小车，通过俯仰角结构调整小车的投篮角度，通过皮筋卡槽改变投篮的力度，最终能将球投射到篮网内即可。
	2. 在乐创投篮训练和调试中，青少年能够更加准确地了解自己的投篮技巧和能力，帮助青少年针对性地改进投篮姿势、力度和准确度。同时，科技投篮也培养了青少年的团队合作精神和竞争意识。激发了青少年的创新思维。他们后续还可以通过编程、设计等方式，自己创造出独特的投篮设备和规则，展现出无限的创造力和想象力。乐创投篮让青少年在运动中感受到科技的魅 力，培养了他们的科技素养和实践能力。相信在未来，科技将继

续为青少年的成长和发展带来更多的可能性和机遇。让我们一起期待青少年们在乐创投篮的舞台上，展现出更加精彩的表现！

三、比赛场地道具与环境

* 1. 竞赛场地尺寸为200cm\*50cm，材料为PU布或喷绘布。场地道具为乒乓球10个，起点处一个置球盒，终点处一个投篮框架。
	2. 竞赛场地由于一般赛场环境的不确定因素较多，例如： 场地表面可能有纹路或地面不平整、边框上有裂缝、道具摆放角度有变化等等现象。参赛选手在设计制作投篮小车、操控投篮小车时应考虑各种应对措施。
	3. 竞赛现场需准备相应设备对竞赛进行全程全景拍摄，以备出现问题有据可查。

四、竞赛器材设计制作

竞赛要求参赛选手利用基础结构件（如激光切割木板或者塑料积木等散件）和若干电子元器件，自主设计制作完成符合竞赛

要求的作品。

* 1. 投篮小车大小控制在300X200X200mm范围内，使用激光切割木板的数量和塑料积木种类数量不限；
	2. 电机数量不超3个，电池可以选用7号、5号1.5V普通电池或3.7V锂电池；
	3. 手动的橡筋动力投篮小车在设计制作时，一定要考虑发射后球的飞行抛物线，角度和力度需要反复细致的实验；遥控驱动的投篮小车上遥控接收板和发射板必须选用正规2.4G版本，做到操作稳定，保证互不串频。

五、竞赛流程

* 1. 每人每轮赛前准备和调试时间为1分钟，完成竞赛任务上限时间为2分钟。
	2. 参赛选手做好准备和调试工作后，把投篮小车放置在起点投篮区（小车垂直投影不越过起点投篮线），举手示意可以开始比赛。
	3. 计时裁判发出“准备、3、2、1、开始”口令并摁下2分钟倒计时键（大屏显示），选手通过手动或遥控器控制小车在竞赛场地上完成相应任务（遥控投篮小车可以进入移动投篮区进行投篮），获得相应得分。
		1. 选手正确操控投篮小车完成任务详析：
			1. 小球从投篮小车上投出，直接投进球框或撞到球框栏板后弹进球框，都是有效球；
			2. 选手必须在竞赛场地外操控投篮小车，禁止任何形式的踩踏场地。可以跟车操控，但不能以任意形式触碰小车（起点投篮区除外）。
			3. 小车一次只能投一个球；
		2. 选手在操控小车行进完成各项任务的过程中，出现没有满足上述相应规定条件的情况，即鉴定为犯规或任务失败，选手必须把小车抱回起点投篮区重新开始，期间计时不停。
		3. 小车在行进过程中出现故障、翻车等情况，选手独立应急处理，然后将小车抱回起点投篮区重新开始，期间计时不停。
		4. 小车在完成任务过程中出现严重故障或其他严重情况，选手无法独立应急处理，为不影响比赛的正常有序进行，裁判有权选手该轮比赛。
		5. 选手完成第10个球的投篮任务（在第10个球入框的瞬间），裁判计时终止。如2分钟倒计时时间到，选手还在竞赛进行中，裁判应立即终止该轮竞赛。
		6. 裁判及时在选手的计分表上填好该选手的各项竞赛数据，并要求选手确认竞赛成绩，领队用相应设备近景录制裁判的工作过程，作成绩校对和仲裁所用。选手确认竞赛成绩登记无误后，带着自己的参赛器材及随身物品离开赛室。

六、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：选手设计制作投篮小车得分+选手操控投篮小车完成任务得分+选手完成任务的时间分=选手的成

绩总分；注：选手竞赛规定的总时间2分钟-选手竞赛所用时间= 选手完成任务时间分；

* 1. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作。

七、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
	2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

附件

# “乐创投篮”竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | **“**乐创投篮**”**竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 任务名称 | 任务描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 小车外形设计制作 | 结构合理完整，力臂设计符合要求，能实现需要的抛物线，线条流畅紧凑 | 20 |  |
| 2 | 电子元件连接 | 发射板接收板正确对频，小车正常运行 | 20 |  |
| 3 | 投篮小车出处 | 小车上写清选手学校、姓名、组别 | 10 |  |
| 4 | 小球 1 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 5 | 小球 2 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 6 | 小球 3 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 7 | 小球 4 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 8 | 小球 5 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 9 | 小球 6 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 10 | 小球 7 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 11 | 小球 8 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 12 | 小球 9 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 13 | 小球 10 | 小球投射进球框 | 5 |  |
| 14 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方 | 20 |  |
| 15 | 时间 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 16 | 选手总分 | 作品制作分+完成任务分+所剩时间分 |  |
| 17 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 18 |  |
| 21 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 22 | 问题备注 |  |
| 23 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |
| 24 | 在本选手竞赛结束 5 分钟以内没及时签名者，则默认其认可上述记录结果的真实有效 |
| 25 | 裁判长签名 |  | 录分员签名 |  |
| 26 | 存档员记录 |  |

备注：此竞赛规则为初稿，在赛前会议上经过所有参赛队领队和辅导员讨论完善后形成终稿， 并在正式竞赛过程中严格执行。

# 电子技师“电子工程师”竞赛规则

一、竞赛主题和竞赛意义

“小小电子工程师，乐创生活大梦想”

电风扇已经不用开关控制啦，它能听得懂人话啦！是不是很神奇，它是怎么做到听得懂人话的呢？同学们，想不想去探究它内在的奥秘？来吧，加入我们的团队，带你学科技，玩科技。通过玩中学，学中玩，来一个电子原理知识和思维灵感的绝佳碰撞， 让一个个电子元器件和塑料结构件或激光切割板材巧妙结合，设计创造出一件件完美的动感艺术作品或生活实用作品。

希望可以通过竞赛活动这个平台，激发广大青少年学习科学知识、探索科技奥秘的兴趣，为青少年科普教育事业的发展助力。通过竞赛的的情境式互动学习方式，培养青少年们科学精神和探究能力，收获科学知识，为祖国富强，人民幸福贡献自己的智慧和力量。

二、竞赛场地和环境要求

* 1. 竞赛场地一般选用学校教室，大小应该可以容纳30~40 人同时竞赛；
	2. 赛室里布置成一人一桌，桌上贴好签号或放置好编号卡座；
	3. 赛室里配备一个计时大屏显示器，两台录频设备（分别

负责全景拍摄和近景拍摄）；

* 1. 赛室里靠墙准备一排桌子，用来摆放选手完成的作品。

三、竞赛作品设计制作

* 1. 设计制作听得懂语音指令的小家电，如电风扇，吸尘器， 台灯等。作品大小控制在400X300X200mm范围内，使用激光切割木板的数量和塑料积木种类数量不限；
	2. 电机使用不能超过3个，电池可以选用7号、5号1.5V普通电池
	3. 电子元件根据自己作品的需要自主选择，只要安全稳定即可。

四、竞赛流程

* 1. 裁判检录，选手以抽签形式决定自己的赛台。等选手全部就位后开始宣读竞赛规则，然后安排选手进行10分钟竞赛器材准备工作（大屏幕显示进行时间）。①选手准备零件；②零部件分类；③写校名和姓名；④调试电路、电子设备等。
	2. 裁判发出“开始比赛”的口令并60分钟倒计时开始（大屏幕显示进行时间），竞赛正式开始。
	3. 学生完成作品，整理干净自己的赛台后，带着完成的作品和放置竞赛工具及竞赛垃圾的塑料袋，按先后顺序排队走到裁判员处登记打分。
	4. 选手把作品放在指定位置，裁判在选手放下作品的瞬间及时给该选手登记时间。
	5. 裁判当着选手的面点评作品结构和功能，要做到清晰表达，态度亲和，并同时完成计分表上相应栏目的数据登记工作。
	6. 选手确认竞赛成绩，领队用相应设备近景录制裁判的工作过程，作成绩校对和仲裁所用。
	7. 选手确认竞赛成绩登记无误后，带着自己的参赛器材及随身物品离开赛室。
	8. 竞赛过程中有以下言行举止，视为犯规处理：
		1. 选手已经在排队候评，但赛台还没整理干净；
		2. 选手在排队候评这个阶段，出现跑动抢位；
		3. 选手放下作品，裁判登记好时间后，选手又去触碰作品；
		4. 选手竞赛结束后还在赛室里逗留；
		5. 选手在赛室里大声喧哗，动作鲁莽，影响他人正常竞赛。
		6. 领队、教练员或家长志愿者有现场指导己方选手的言行。
	9. 60分钟竞赛时间到，裁判员统一终止竞赛。

五、竞赛成统

* 1. 选手成绩计算方法：选手设计制作作品得分+作品实现功能得分+选手完成作品的时间分=选手的成绩总分；注：选手竞赛规定的总时间60分钟-选手竞赛所用时间=选手完成任务时间分；
	2. 全场竞赛结束后，裁判长组织各赛室裁判员现场进行成统工作，并及时上交竞赛纸质计分表及电子计分表到竞赛组委会现场办公室。原则上竞赛当天完成该项工作！

六、竞赛结果

* 1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果信息准确无误。
	2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
	3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# “电子工程师”竞赛计分表（中小学）

|  |  |
| --- | --- |
| 竞赛项目 | 电子技师**“**电子工程师**”**竞赛 |
| 编号 |  | 选手姓名 |  | 组别 |  | 辅导员 |  |
| 序号 | 评价点 | 评价描述 | 分值 | 得分 |
| 1 | 作品出处 | 作品上写清选手学校、姓名、组别 | 10 |  |
| 2 | 外形设计制作 | 结构合理完整，电子元件隐藏，作品漂亮 | 30 |  |
| 3 | 零件 A | 出现零件缺少或掉落，一个 2 分，扣光为止 | 10 |  |
| 4 | 零件 B | 出现零件装错或损坏，一个 2 分，扣光为止 | 10 |  |
| 5 | 电子元件连接A | 作品功能实现完美 | 50 |  |
| 6 | 电子元件连接B | 需要人为辅助才能实现作品功能 | 30 |  |
| 7 | 电子元件连接C | 电子元件都连接了 ，但不能实现作品功能 | 10 |  |
| 8 | 文明竞赛 | 穿校服参赛，文明礼貌，举止大方 | 10 |  |
| 9 | 时间 | 顺利完成所有任务后剩余时间 |  |  |
| 10 | 选手总分 | 作品制作分+作品功能分+所剩时间分 |  |
| 11 | 本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。 |
| 12 |  |
| 13 | 选手签名 |  | 裁判签名 |  |
| 14 | 问题备注 |  |
| 15 | 领队签名 |  | 辅导员签名 |  |
| 16 | 在本选手竞赛结束 5 分钟以内没及时签名者，则默认其认可上述记录结果的真实有效 |

电子技师“电路设计与实践”竞赛规则和要求

一、项目简介

这项比赛旨在为青少年提供一个展示他们电子设计与实践能力的平台。参赛者设计并实现电子电路作品，从而展示他们在电子领域的解决实际问题能力和创新能力。

参赛选手需要使用基础电路、数字电路、模拟电路、可编程硬件等设计出能够解决特定问题或者带来新颖体验的电子作品。

通过这样的比赛活动，我们希望能够激发青少年对电子科技的兴趣，培养他们的创新意识和实践能力，为未来电子领域的发展培养更多的人才。

二、竞赛器材要求

1. 比赛器材包括常见基础电子元器件，比如电阻、电容、LED灯、蜂鸣器、面包板、电位器、光敏电阻、二极管、三极管、常见数字逻辑芯片等材料，可选择的可编程开源硬件包括Micro:Bit、Arduino系列主控板、ESP32系列控制器、树莓派系列控制器、Smart Cottage控制器以及其他国产控制器。本比赛项目主要考察选手电子电路设计能力，
2. 幼儿组以及小学低年级组不要求使用可编程控制器。

三、参赛组别

幼儿组、小学低年级组（1-3年级）、小学高年级（4-6年级）、

初中、高中组

四、比赛过程要求及评分标准

1. 参赛选手需要掌握电子电路基础知识、常见电子元器件的使用方法、模拟和数字逻辑电路、常见开源可编程控制器的使用方法等知识。
2. 参赛试题的难度会根据组别调整。
3. 比赛题目现场公布，选手需要完成笔试题目以及操作题。
4. 笔试题目题型可能包括判断题、选择题、设计连线题。
5. 操作题的内容是完成指定功能电路的现场搭建，操作题一共3～4题。
6. 操作题可能包括电路仿真题，需要在计算机上完成对应电路的连接以及完成实物电路的连接。对于不具备电路仿真培训条件的选手也可以选择手工绘制电路图。
7. 只有一道操作题可能需要用到可编程控制器，裁判依据是否实现功能打分，主控的不同不影响评判结果。根据不同的可编程主控板，我们提供了多样化的题目供参赛选手选择使用。不在机房比赛的选手不需要现场编程，可能需要预先下载指定功能的程序，赛前一周由比赛主委会公布程序功能指引。
8. 在比赛现场，选手完成操作题后举手要求评委打分，评委根据评分标准打分。完成所有操作题后评委记录操作题完成的总时间。
9. 选手得分为：笔试理论题（满分30分）、操作题3～4题

（满分100分）的总分，如果得分相同，则以操作题完成时间越短的选手排名优先。

笔试理论题范例：

（1）4个灯泡并联在电路中，当拆下其中三个灯泡时，剩下的灯泡会变亮。（ ）

（2）两个输入端口，0表示0V电压，1表示5V电压，只有当两个输入都是0（0V）时，输出是0（0V），其他情况都输出1

（5V），这是（ ）门电路的对应功能。

A、与门 B、或门 C、同或门 D、或非门小学高年级组操作题范例：

使用电位器（10KΩ阻值，电阻上标明103)、100Ω电阻、一个发光二极管LED组成串联可调光电路，要求顺时针旋转电位器旋钮，LED灯逐渐变量。

注意：本题需要同时用真实器件和仿真软件同时实现该功能。

初中组操作题范例：

1. 使用仿真软件设计创建电路图证明并联电路干路的总电流等于各支路的电流之和并且创建的电路总电流为2.5A。（需要接入电表读出每个支路对应的电流值）
2. 使用仿真软件设计连接电路（最高电源电压不超过50V），结合Arduino，当两个开关任意一个闭合后，电控喷泉可以喷水，同时板载LED灯作为指示灯亮起，当两个开关同时断开

后，同时板载LED灯作为指示灯熄灭。（实物arduino要与电脑相连） 高中组操作题范例一：

使用7402集成模块和100Ω电阻，2个SPDT开关，一个LED 等实现或非门电路。输入由2个开关实现，拨向一侧输入0，另一侧输入1，输出结果用一个LED亮暗来表示。

高中组操作题范例二：

设计一个逻辑电路，要求使用与门，或门，非门实现下图所示逻辑结果，红表示0，绿表示1.

1. 参加本项目的优秀选手可推荐参加更高级别的比赛。
2. 更具体的器材清单、知识要求、比赛样题以及其他补充事项，会在竞赛工作QQ群公布，敬请关注。

五、参赛现场纪律要求

1. 比赛选手需要自备比赛所需的所有器材和答题用笔，不得携带额外的技术资料。比赛器材如果出现技术问题需要由选手自己解决。
2. 选手在现场要服从裁判指令，遵守纪律，不能干扰、影响其他选手参赛，如果在多次提醒下仍不能遵守纪律的选手裁判可取消其比赛资格。

六、竞赛结果

1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并

把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。

1. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公

示一周。

1. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# 电子技师“智能家居”竞赛规则和要求

一、项目简介

在“智能家居”比赛中，青少年将被鼓励思考并设计智能家居解决方案，以展示他们对未来生活的想象力和创造力。参赛者需要利用电子技术和计算机科学知识，设计并实现能够提升家居生活质量的智能系统。

通过这个比赛项目，我们希望能够激发青少年对智能科技的兴趣，培养他们的创新思维和实践能力，为未来智能家居领域的发展培养更多的有潜力的电子工程师和创新者。

二、竞赛主题 “智能家居，未来生活” 三、参赛组别

幼儿组、小学低年级组（1-3年级）、小学高年级组（4-6年级）、中学组

四、竞赛器材要求

1. 比赛器材可以使用各种开源硬件，包括Micro:Bit、Arduino 系列主控板、ESP32系列控制器、树莓派系列控制器、Smart Cottage控制器以及其他国产控制器。
2. 附属电子元器件包括面包板、触动开关、光敏电阻、常用电阻、10k电位器、LED灯、连接线等常见电子元器件。
3. 比赛元器件只需要能完成比赛要求的功能即可，没有具体品牌限制。对于需要现场连接电路的操作题不能以成品电路替代。电子元器件必须保持散件状态，不能预先连接电路。
4. 比赛所需要的所有元器件选手自备。

五、竞赛过程

1. 题目比赛现场公布，包括理论题和操作题。
2. 比赛根据学生学段分组，各个组别题目可能不同，难度依次递增。
3. 理论题范围包括电路基础知识，可编程主控器基础知识， 编程基础知识等内容，分值30分，题目类型可能包括判断题、选择题、画图连线题等。
4. 操作题3～4题，操作题每题30分。
5. 操作题现场公布，所有操作题都需要可编程控制器实现对应功能，赛前一周会预先公布比赛程序要求，比赛现场不要求现场编程，选手需要预先在主控制器中下载符合要求的程序。
6. 不同组别的操作题可能不同，选手根据比赛题目要求连接外围传感器电路，完成题目要求的具体功能，裁判根据功能完成情况现场打分。

参赛选手每完成一个题目，裁判打分一次。

1. 每道操作题设置最长答题时间，超过时间选手不能再继续答题。裁判只记录正确完成操作题的时间，对于没有完成对应功能的题目不予记录操作时间。

参赛选手的得分是理论题和操作题的得分总和，如果得分相同，完成操作题的时间越短排位越高。

笔试题范例： 判断正误：

按下图电路连接方式以及代码，此电路的功能是检测按钮是否被按下。( )

（图上0，1，2为该主控的输入输出端口，3V表示3V电源，

GND表示地线）

上图所示电路按下按钮后，屏幕显示“√” 。 （ ） 操作题范例：

智能路灯电路

使用元器件：光敏电阻、SPDT开关、10K电阻、LED灯、可编程主板

功能要求：当SPDT开关拨向左侧时，用手遮住光敏电阻上端，LED灯自动点亮，否则LED灯熄灭，如果SPDT开关拨向右侧，不管环境光如何，LED灯都保持熄灭状态。

7. 更具体的器材清单、知识要求、比赛样题以及其他补充事项，会在竞赛工作QQ群公布，敬请关注。

六、参赛现场纪律要求

1. 比赛选手需要自备比赛所需的所有电子元器件和答题用

笔，不得携带额外的技术资料。比赛器材如果出现技术问题需要由选手自己解决。

1. 选手在现场要服从裁判指令，遵守纪律，不能干扰、影响其他选手参赛，如果在多次提醒下仍不能遵守纪律的选手裁判可取消其比赛资格。

七、竞赛结果

1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

# 电子技师“智能硬件创意”竞赛规则和要求

一、项目简介

本项目旨在鼓励青少年展示他们的创意和技术能力，通过设计和实现智能硬件创意，探索未来科技生活发展的可能性。参赛者需要结合开放的电子技术和硬件平台，设计出具有创新性和实用性的智能硬件产品或原型。

通过这个竞赛项目，我们希望能够激发青少年创新潜力，为未来科技创新注入更多活力和动力，同时培养出更多具有创造力和实践能力的电子技术人才。

二、比赛主题 “乐趣互动，创意未来” 三、竞赛器材要求

1. 比赛器材可以使用各种开源硬件，包括Micro:Bit、Arduino 系列主控板、ESP32系列控制器、树莓派系列控制器、Smart Cottage控制器以及其他国产控制器。幼儿组以及小学低年级组也可以不使用可编程控制器。
2. 比赛其他的电子元器件和场景结构件可根据创意作品的要求自行选用，推荐使用可反复利用的基础积木零件，其他材料需要符合环保和安全的要求。

四、参赛组别

幼儿组、小学低年级组（1-3年级）、小学高年级（4-6年级）、中学组

五、比赛过程要求

1. 参赛选手需要预先制作好参赛作品，提交一份说明书， 内容包括项目简介、功能描述、技术方案等内容。
2. 在比赛现场，选手需要参加现场展评答辩，向评委介绍展示作品，回答评委提问，评委根据评分标准打分。
3. 为提高比赛的客观性和公平性，比赛现场选手需要完成笔试题目和一道动手操作题，操作题可能需要可编程控制器，比赛主委会会在赛前一周提前公布程序指引。
4. 比赛题目现场公布。
5. 笔试题目的范围包括电子电路基础知识、简单物理机械基础知识、可编程主控制器基础知识等，题型包括判断题、选择题、设计画图题等。
6. 动手操作题是要求选手在规定时间内完成一个指定功能的互动作品，裁判根据完成情况现场打分，并记录能正确完成功能所需时间，未完成的不予记录。
7. 选手得分为：创意作品分（满分100分）、笔试题目（满分10分）和操作题（满分10分）的总分，如果得分相同操作题完成时间越短排名优先。

笔试理论题范例：

1. 智能床垫通常用于监测以下哪些健康指标？

a) 空气质量 b) 睡眠质量 c) 脚步频率 d) 灯光亮度

1. 在齿轮系统中，齿轮的主要作用是什么？

a) 储存能量 b) 控制方向 c) 调节速度和扭矩 d) 产生热量

1. 循环和条件语句的主要区别在于：

a) 循环只能执行一次，条件语句可以重复执行 b) 循环可以根据条件选择执行，条件语句总是执行 c) 条件语句只能执行一次，循环可以重复执行 d) 循环和条件语句没有区别

现场操作题范例：

设计制作一个自动门系统，该系统应能够在检测到人员接近时自动打开，并在人员通过后自动关闭。

1. 本项目优秀选手可推荐参加更高级别的比赛。
2. 更具体的器材清单、知识要求、比赛样题以及其他补充事项，会在竞赛工作QQ群公布，敬请关注。

六、创意作品评分标准

1. 创意与创新性：作品是否具有独特的创意和创新性。
2. 功能完整性：作品的功能是否完整，是否实现了预期的效果。
3. 技术实现难度： 作品所采用的技术方案的复杂度和难

度。

1. 互动性与用户体验： 作品的互动性如何，用户体验是否良好。
2. 可行性与实用性：作品技术方案是否实用且可行，是否具有一定的商业潜力。

七、参赛现场纪律要求

1. 比赛选手需要自备比赛所需所有器材和答题用笔，不得携带额外的技术资料，完成操作题所需材料也需要自备。比赛器材如果出现技术问题需要由选手自己解决。
2. 选手在现场要服从裁判指令，遵守纪律，不能干扰、影响其他选手参赛，如果在多次提醒下仍不能遵守纪律的选手裁判可取消其比赛资格。

八、竞赛结果

1. 竞赛组委会委派专业评委严格核查并汇总所有成绩，并把竞赛成绩在俱乐部工作群里公示一周，各参赛队领队或辅导员及时核对本单位参赛选手相关信息，确保竞赛结果各项信息准确无误。
2. 竞赛结果上报市科协和教育局，在市科普之窗官网上公示一周。
3. 由市科协和教育局联合签发竞赛结果通知。

常州市科学技术协会 2024 年 3 月 5 日印发