



## 浙江省暨台州市第十屆青少年科學嘉年華

# 競賽規則

放飞科学梦想  
—— 创新伴我成长

主办单位:

浙江省青少年科技活动中心  
台州市科学技术协会  
台州市教育局  
台州市科学技术局  
共青团台州市委

承办单位:

台州市少年科学院  
台州市科技馆

协办单位:

台州市海陆空模型协会  
温岭市太平小学

活动时间: 2024年5月



# 竞赛规则目录

1、《浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华竞赛通则》 .....	1
2、“脑洞大开”项目比赛规则 .....	4
3、“机械奥赛”项目竞赛规则 .....	15
4、“科学智力竞赛”项目规则 .....	20
5、“创客作品”项目竞赛规则 .....	26
6、“电子制作”项目竞赛规则 .....	36
7、“奇迹创意”项目竞赛规则 .....	41
8、“航空模型”项目竞赛规则 .....	45
9、“航海模型”项目竞赛规则 .....	51
10、“车辆模型”项目竞赛规则 .....	54
11、“航天模型”项目竞赛规则 .....	57
12、“建筑模型”项目竞赛规则 .....	60
13、“无线电测向”项目竞赛规则 .....	62
14、“校园定向”项目竞赛规则 .....	65

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## 竞赛通则

1、领队和教练负责加强运动队的纪律教育、安全教育、文明行为教育、环境卫生教育，负责本队的训练和竞赛，遵守赛场纪律，遵守竞赛规程、规则，服从竞赛管理人员和裁判员的调度安排。

2、领队和教练应按要求参加竞赛培训，可以对规程、规则等事项提出咨询。遇争议或异议时，按组委会的决议执行。

3、参加比赛的器材必须符合单项技术要求。工作人员可以采用自审和抽查的方法审核器材、合格后做上标记。取得名次的器材要进行复审，复审不合格者成绩无效。使用未经检录的器材和其他弄虚作假行为的，取消该轮比赛资格。

4、每套（架、辆、艘、包）器材只能由 1 名选手用来参加比赛和记录成绩。每轮比赛结束时，参赛选手应在成绩单上签名，否则本轮比赛成绩无效。

5、除单项规则有要求外，所有参赛的器材、工具一律自备，每名选手在比赛中允许有数套备用器材，但必须通过检录合格做上标记方可参赛。

### 6、竞赛场地

(1)严禁携带各类危险品进入赛场，赛场及周边严禁烟火。

(2)选手要爱护赛场环境，如造成污损应予恢复或赔偿。

(3)参赛选手、工作人员凭赛会证件进入赛场，其他人员不得进入赛场。

(4)竞赛场地（水池、赛道）的尺寸、布标位置、航行路线、选手操纵区等，详见各项目场地图。如遇竞赛场地（水面）有杂物，运动员可在赛前提请工作人员清理，竞赛开始后任何人不得再因此提出异议。凡是危及安全、妨碍比赛

的器材或装置，项目裁判长有权禁止使用。

7、无线电管理：赛场及周边为无线电管理区。竞赛期间，任何人员在管理区私自开机造成后果的，一经认定，肇事者将被记录为严重违规，并承担相应责任。选手在入场比赛前经裁判同意领回发射机；本人比赛完毕，立即将发射机交回收管，违者将取消竞赛资格。比赛全部结束后，在项目裁判长的许可下，方能领回自己的发射机。

8、检录：比赛开始前 15 分钟清场，同时开始检录，核对选手和器材，登记、收存遥控发射机；隔 1 分钟点名 1 次，点名不到者出场顺序排后，2 次点名不到者，该轮比赛作弃权论。检录后，选手及竞赛器材不得离开赛场。

9、模型项目允许 1 名教练员（或领队）入场进行口头指导。按规定入场的助手只能做协助工作。

10、以下情况该轮判为零分：声明弃权、检录点名或进入正式比赛时点名未到或在比赛时间内未能起跑、启航及其他严重犯规。

11、竞时类项目除单项规则有要求的，其他计算成绩的时间统一以秒单位，精确到小数点后 1 位（舍去第 2 位小数）

12、声明为试航的成绩无效。

13、排列个人名次时，若无具体规定，成绩相同者名次并列；取奖方法按《关于举办浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华活动的通知》中规定。

14、裁判员应严格遵守“严肃、认真、公正、准确”守则，提高裁判工作透明度。确定成绩的记录要由选手确认签字，并张榜公布。

15、遇下列情况总裁判长有权决定提前或推迟竞赛：变动场地、气象条件改变或其他原因不适合比赛。

16、各代表队在比赛过程中，如发生下列行为，被视为严重犯规，裁判员有权视其情节给予警告、取消该轮成绩；裁判长有权取消该项目比赛资格的处罚。

(1)比赛中故意妨碍影响他人竞赛，故意损坏他人器材。

(2)比赛过程中，参赛队及相关人员违反无线电遥控发射机管理规定或在场外擅自使用无线电遥控发射机。

(3)比赛过程中，弄虚作假，破坏赛场纪律，不听从裁判、工作人员劝导，妨碍竞赛正常进行。

17. 参赛选手应遵守纪律、服从裁判、不得影响裁判执裁，对破坏纪律、无理取闹、弄虚作假的参赛者或参赛队，竞赛组委会可视情节予以通报批评、警告直至取消全部项目比赛资格的处分。

18、参赛选手对裁判工作有异议时，有权通过领队以口头或书面形式向大会提出；对成绩名次评定有异议时，应在成绩公示期内通过指定渠道提出。

19、本规则解释权归嘉年华组委会。

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “脑洞大开”项目比赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “水火箭定点”个人赛，设初中组、小学组。
2. “重锤小车竞距”个人赛，设初中组、小学组。
3. “风能利用小车负重”双人赛，设初中组、小学组

### 二、材料要求

竞赛器材、工具均由选手自备；选手自备材料根据竞赛规则现场审核。

### 三、比赛办法

#### （一）“水火箭定点”个人赛

##### 1. 任务描述

水火箭飞行与水火箭的形状、发射角度以及瓶内水气比例和气压有着怎样的关系呢？这是一个很值得探究的问题！

要求参赛选手自带材料和制作工具，在 60 分钟内现场制作一个能准确发射到定点位置的单级水火箭，比赛通过水火箭定点发射的准确性为表征，考查选手对影响水火箭飞行因素的把控能力。

##### 2. 技术要求

（1）水火箭由参赛选手自行设计、现场制作，箭体直径、长度不限。

（2）水火箭只能利用水、压缩空气作为动力，能量储存结构限用 1 个完整的碳酸饮料瓶，箭体不得含有金属材料。

（3）参赛选手自带制作水火箭的材料及工具，材料须以零件或原材料状态

入场，各材料、零件之间不得有任何连接。

(4) 参赛选手在选择工具时应充分考虑安全因素，比赛现场不提供 220V 电源，选手自带的电动工具、刀具等工具，赛前通过裁判安全性检查方可使用。

(5) 参赛选手须自带水火箭充气增压装置、发射架。充气增压装置为普通机械式打气筒。发射时选手与水火箭发射装置距离须  $>5$  米。

(6) 头盔等安全防护装置由组委会提供。

(7) 比赛场地如图所示。赛场宽度为 10 米，每得分格尺寸为  $2 \times 2$  米，起点线外 16 米起为记分区域，中心靶位得分为 100 分。

(8) 罚则

① 未按要求佩戴头盔等安全防护上号位比赛的，本轮成绩计 0 分。

② 在打气过程中出现瓶子爆裂破损，将取消比赛资格。

### 3. 比赛流程与要求

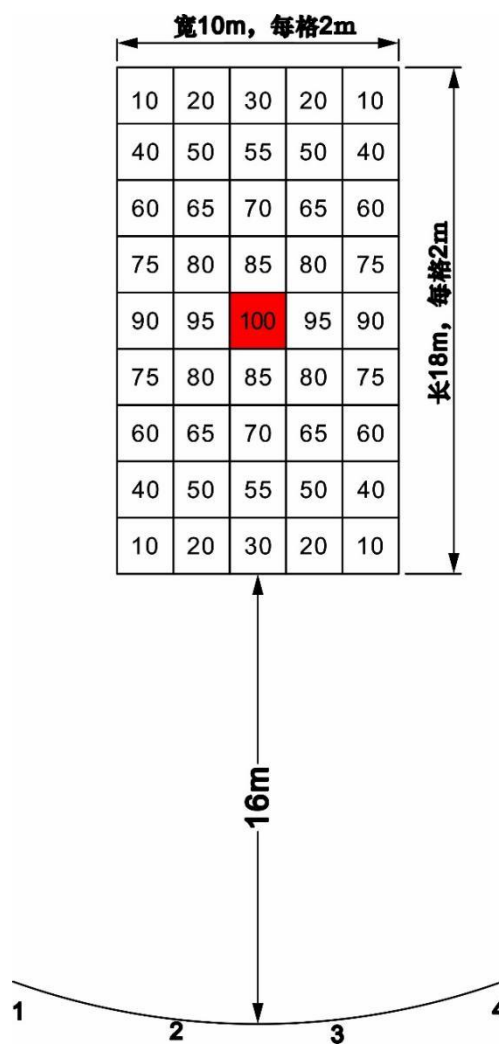
(1) 准备阶段

选手须按时入场（如选手迟到，制作时间不延时），按指定位置对号入座。制作开始前，评委老师对选手携带材料、工具进行核验。

(2) 制作阶段

① 制作时间为 60 分钟，参赛选手须在规定时间内完成现场制作 2 枚水火箭。

② 裁判将在制作结束前 15 分钟进行提示。裁判宣布制作时间到后，所有参



参赛选手必须立即停止制作，水火箭经裁判检录并粘贴标识后按要求统一存放。

③选手提前完成的，举手提请裁判检录并粘贴标识。

④选手制作结束前，禁止带工具、材料出入制作场地。

### （3）发射阶段

①制作时间结束前已完成制作的选手，经裁判允许按先完成先比赛的原则执行，后面完成的选手，按序号进行比赛。

②比赛分号位进行，每号位比赛时间为5分钟（含准备、试射时间），参赛选手进入号位前启动倒计时设备计时，未在规定时间内发射者不得分。选手准备完成后向本号位裁判申请发射，经裁判长同意后发令，选手启动发射装置发射。

③每批有4个号位，号位由参赛选手现场抽签决定。第1轮在1、2号位比赛的第2轮换3、4号位比赛，第1轮在3、4号位比赛的第2轮换1、2号位比赛。

④每名选手进行2轮比赛，在规定的时间内每轮都有1次试射的机会，选择试射须经执行裁判长同意，试射的成绩不计入个人成绩。

⑤水火箭发射架必须安装发射控制装置，确保水火箭起飞前锁定在发射架上；发射架整体位于起飞线之后；选手在5米线外启动发射装置。

⑥本项目允许本队教练1名充当助手，助手只能辅助摆放发射架，发射架摆放完毕立即离场。

⑦水火箭降落静止后，头锥与地面的垂足在得分区域内获得相应得分；头锥超出得分区域，该轮比赛成绩为零；

## 4. 最终成绩



以 2 轮成绩之和为选手最终比赛成绩；出现分数相同时，以较高一轮成绩排序，两轮成绩皆相同则名次并列。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

## （二）“重锤小车竞距”个人赛

### 1. 任务描述

市面上有很多种重锤小车，通过在小车上悬挂重物，在重力势能作用下驱动小车前进（如下图）。但是这些小车在能量转化方面是最佳的吗？能否充分利用各种机械原理对市面上的小车进行改进或自己设计性能更优的重锤小车，让它在行驶距离上具有更大的优势！



要求参赛队伍自带材料和制作工具，在 90 分钟内现场设计并制作一辆重锤小车，用组委会统一提供的 500g 钢镀铬钩码（图一）作为动力，使其在钩码重力势能的驱动下，实现最大的行驶距离。比赛通过小车的行驶距离为表征，考查小车的能量转化效率。

### 2. 技术要求

（1）参赛选手自带材料，各种材料、零件之间不得有任何连接，须以零件或原材料状态入场，赛前由裁判审核。

(2) 小车由参赛选手自行设计、现场制作，材料、自重不限，小车长宽高尺寸 $<40\text{cm}\times 40\text{cm}\times 50\text{cm}$ ，且小车必须具备悬挂（或放置）钩码的装置。小车在行驶过程中不能改变尺寸。

(3) 除用钩码的重力作为动力外，不得使用任何其他能源。

(4) 选手在选择工具时应充分考虑安全因素，比赛现场不提供 220V 电源，选手自带的电动工具、刀具等工具，赛前通过裁判安全性检查方可使用。

(5) 赛道（图二）包含行驶区域和准备区域，行驶区域：宽 80CM；准备区域为  $40\text{cm}\times 40\text{cm}$ 。赛道将因地制宜搭建，参赛选手应充分考虑地面因素，地面可能为水泥、地砖、木板、地毯等材质。



图一：500g 钢镀铬钩码



图二：赛道

### 3. 比赛流程与要求

#### (1) 准备阶段

各参赛选手在入场时进行抽签，确定赛场座次和行驶比赛次序，选手须按时入场，如选手迟到，制作时间不延时。

#### (2) 制作阶段

①参赛选手须在 90 分钟时间内完成现场制作和调试。

②比赛赛道同步开放测试，测试顺序先到先得、依次进行，每队连续测试时间不超过 2 分钟。

③裁判将在制作结束前 15 分钟进行提示。裁判宣布制作时间到后，所有参

参赛选手必须立即停止制作，小车经裁判检录并粘贴标识后按要求统一存放。

④选手提前完成制作的，举手提请裁判检录。

⑤选手制作结束前，禁止带工具、材料出入制作场地。

### （3）比赛阶段

①参赛选手按赛前抽到的顺序进行比赛，提前一组到存放区拿小车并领用钩码备赛。

②比赛过程中，由参赛选手自行将小车放置在赛道的准备区，小车四周的垂直投影需在准备区的方框之内。小车在准备区放置好后，使用挡板在小车前端挡住（挡板大小约为40cm×40cm）。裁判宣布比赛开始后，选手撤去挡板，小车前进直至小车停止运动超过2秒，裁判宣布比赛结束，测量行驶距离。

③参赛选手在当轮比赛结束后，及时将钩码取下交还给钩码领用处，并将小车放回存放区。

④比赛2轮，每轮行驶1次。在第一轮比赛结束后，如出现小车损坏，选手可向裁判提出维修申请，经裁判同意后，在指定区域对小车进行修复。轮到第二轮点名上场还没有修复完毕将取消第二轮比赛资格。

## 4. 成绩评定

### （1）制作得分

完成小车整体制作，能正常行驶的计100分，不能正常行驶的计50分，小车尺寸超过规定要求，成绩计0分并取消行驶比赛资格。

### （2）行驶得分

①裁判宣布比赛开始后，选手撤去挡板，小车在赛道内行驶直至停止运动超过2秒，视为完成本次赛道行驶任务。裁判测量起始线（即准备区前端边线）

中点至小车的最近端距离为本轮比赛成绩，每厘米计 1 分（遇小数四舍五入到厘米）。

②以下 4 种情况终止比赛，记录有效成绩，每厘米计 1 分。

a. 比赛过程中，如小车有钩码、零部件脱落，裁判测量起始线中点到脱落部件最后端的距离为有效成绩。

b. 小车任何部分触及赛道两边线，裁判立即制止小车行驶，测量起始线中点到小车最后端的距离为有效成绩。

c. 选手撤去挡板后小车在 10 秒内未启动，本轮成绩计 0 分。

d. 小车启动后在行驶过程中选手触碰小车，本轮成绩计 0 分。

③测距方法为点对点测量，即以起始线中点为基点到被测点。

### （3）最终成绩

取 2 轮中较高一轮行驶分+制作分为选手的最终成绩，分值高者名次列前。如成绩相同则以次高一轮行驶分排名；若再相同，则以行驶时间进行排名，行驶时间短者名次列前；如以上条件皆相同则名次并列。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

### （三）“风能利用小车负重”双人赛

#### 1. 任务描述

比赛通过小车的侧风负重行驶能力为表征，考查小车对风能的利用效率。

要求参赛选手在 90 分钟内现场设计并制作一辆以风能为动力的小车，风能接收装置必须使用组委会统一提供的尺寸 $\leq$ A4 大小（即 21cm $\times$ 29.7cm）的牛皮纸制作。风向与赛道方向呈 90 度角，使小车利用风能在 2 分钟内实现最大负重行驶至结束位置线（80 厘米长）即为有效，以负重能力排列名次。

## 2. 技术要求

(1) 风能来自固定风源的三个并排风扇，比赛过程中不得变更该风扇位置、风扇角度和风速。风扇参数：额定功率约 60W；扇叶直径约 40cm；风扇轴心距赛道高度约 20cm。

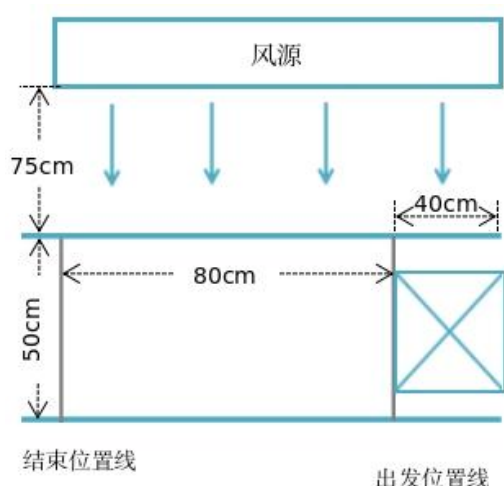
(2) 参赛选手自带的材料及制作工具，材料需以零件或原材料状态入场，各材料、零件之间不得有任何连接。

(3) 小车自重不限，长宽高尺寸 $<40\text{cm}\times 40\text{cm}\times 40\text{cm}$ ，且小车在行驶过程中不能改变尺寸。

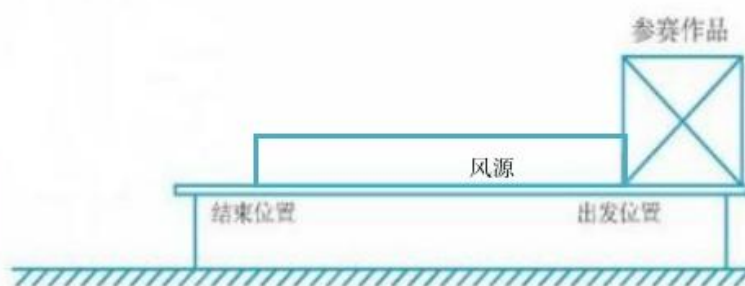
(4) 小车除利用风能提供能源外，不得使用其他任何能源，但风能利用的具体方式不作要求。

(5) 赛道采用无坡度的平面赛道，包含行驶区域和准备区域，行驶区域长 80cm，宽 50cm；准备区域长 40cm、宽 50cm。

(6) 赛道（如下图所示）与风源呈 90 度，风场覆盖全部赛道区域。赛道中心线与风源前缘距离为 100cm。



俯视图示意图



正视示意图

(7) 参赛作品须无安全隐患。

(8) 选手在选择工具时应充分考虑安全因素，比赛现场不提供 220V 电源，选手自带的电动工具、刀具等工具，赛前通过裁判安全性检查方可使用。

### 3. 比赛流程与要求

#### (1) 准备阶段

参赛选手赛前入场时进行抽签（先到先抽），确定参赛次序号（同赛场座次位置号），选手须按时入场，如选手迟到，制作时间不延时。

#### (2) 制作阶段

①参赛选手须在 90 分钟时间内完成现场制作和调试。

②比赛赛道同步开放测试，测试顺序先到先得、依次进行，每队连续测试时间不超过 2 分钟。

③裁判将在制作结束前 15 分钟进行提示。裁判宣布制作时间到后，所有参赛选手必须立即停止制作，小车经裁判检录并粘贴标识后按要求统一存放。

④选手提前完成制作的，举手提请裁判检录。

⑤选手制作结束前，禁止带工具、材料出入制作场地。

#### (3) 比赛阶段

①参赛选手按赛前抽签的顺序进行比赛，裁判点名选手准备时，选手方能到存放区拿小车并填报《负重申请表》，领用砝码备赛。负重物使用不锈钢砝码（类型为：M1 等级的钢镀铬砝码），最小单位为 10 克，规格和数量如下：

10g	20g	50g	100g	200g	500g	1000g	2000g	5000g
1 个	2 个	1 个	1 个	2 个	1 个	1 个	2 个	足量

②裁判根据选手填写的《负重申请表》按从大到小顺序配给。

③每轮比赛风扇提前开启，一名选手使用挡板（挡板大小为约 50cm\*50cm）隔开风源。另一名选手将小车放置在赛道准备区装填负载砝码，装填完毕出发

前，小车最前端投影须在出发位置线外侧不能越线、压线，此时小车的全部着地点视为“有效着地点”。

④在撤去挡风板后，小车“有效着地点”未完全越过出发位置线时选手触碰到小车，必须重新使用挡板隔开风源，让小车在准备区重新出发，计时不停止。

⑤任意“有效着地点”驶过终点线，且行驶过程中“有效着地点”没有碰到赛道边线，视为完成本次赛道行驶任务。

⑥每轮限时 2 分钟（包含放置负重砝码的时间和行驶时间），选手到达准备区开始计时，若超过 2 分钟未完成，裁判将以“超时未完成任务”判定。

⑦选手当轮比赛结束后，应及时将负重卸载，送回领用处交还裁判备用并将小车放回存放区。

⑧比赛 2 轮，每轮行驶 1 次。在第一轮比赛结束后，如出现小车损坏，选手可向裁判提出维修申请，经裁判同意后，在指定区域对小车进行修复。轮到第二轮点名上场还没有修复完毕将取消第二轮比赛资格。

#### 4. 成绩评定

##### （1）制作得分

完成小车整体制作，能正常行驶的计 100 分，不能正常行驶的计 50 分，小车尺寸超过规定要求，成绩计 0 分并取消行驶比赛资格。

##### （2）行驶得分

①小车在规定的时间内完成装载负重和赛道行驶任务，则为有效负重，每 10 克得 1 分记录成绩；

②以下几种情况终止比赛，本轮行驶成绩计 0 分。

- a. 比赛过程中，如有小车零部件、砝码脱落。
- b. 小车任何部分触及赛道两边线。
- c. 选手撤去挡板后小车在 20 秒内未启动。
- d. 小车启动后在行驶过程中选手触碰小车。
- e. 装载负重与申报负重不符。
- f. 超时未完成任务。

### (3) 最终成绩

取 2 轮中较高一轮的有效负重分+制作分为选手的最终成绩，分值高者名次列前。如成绩相同则以次高一轮行驶分排名；若再相同，则以行驶时间进行排名，行驶时间短者名次列前；如以上条件皆相同则名次并列。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**



# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “机械奥赛”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “机器人打靶”个人赛，设小学高段组。
2. “机器人撞球”个人赛，设小学高段组。
3. “机器人短跑”个人赛，设小学高段组。

### 二、材料要求

自带所有制作材料、工具和套件。套件必须是零散的原装套件。

### 三、比赛办法

#### (一)“机器人打靶”个人赛

##### 1. 材料：

十字螺丝刀 1 把，塑料扳手 1 个，5 号南孚电池 2 节，橡皮泥 2 个（形状为球形，大小与普通弹珠相近），导线、泡沫胶、投弹装置（可事先做好），事先做好的机器人模型不得带入场地。

2. 制作要求：参赛选手可进行创意制作，机器人及投弹装置视为整体，不得将投弹装置的任何部分固定在横杆、桌子、地面等。

3. 制作和调试时间共 60 分钟。

4. 横杆：横杆材料为 6 分镀锌管（自来水管，外径约 2.5cm，长 3m，起点、终点处有标志线，离起点 1.2m 处正下方是投弹记分区的靶心（圆心），横杆离地面高度为约 83cm，以现场的桌子高度为准），比赛场地设 2 根横杆。

##### 5. 比赛规则

(1) 按抽签号依次进行。每人比赛 1 次，如遇故障导致无法投弹，可允许调整后再比一次，但不能超过比赛结束时间，否则视为放弃再次比赛资格。

(2) 参赛选手将机器人挂在横杆上，机器人及投弹装置的任何部位不得超越起点线，并要求弹（橡皮泥）离地至少 60cm。

(3) 裁判发出“开始”指令后，计时开始，参赛选手打开电源开关，机器人开始爬横杆完成投弹打靶动作，弹（橡皮泥）接触地面时，停止计时，并记录投弹点（第一落地点）与圆心的距离。

## 6、成绩评定

第一次投弹成功的先进行排名，投弹点与圆心的距离短的，名次靠前。如投弹点与靶心的距离相等，所用时间少的名次靠前。经调试后第二次投弹成功的排在第一次投弹成功之后（不论距离）。投弹不成功的视作失败。

7. 其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

## (二)“机器人撞球”个人赛

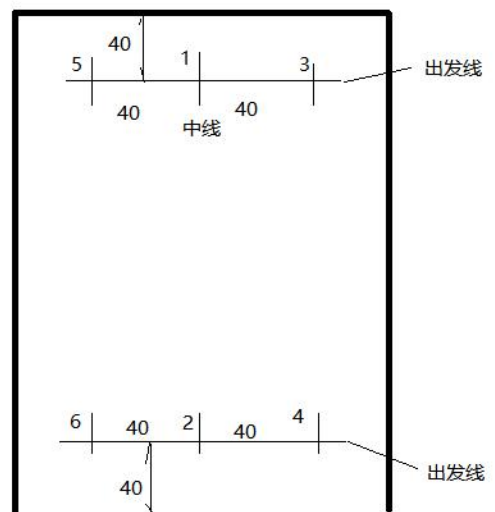
### 1. 材料要求

十字螺丝刀 1 把，塑料扳手 1 个，5 号南孚电池 2 节，导线、泡沫胶。事先做好的机器人模型不得带入场地。

### 2. 比赛场地

(1) 比赛场地设 1 张细木工板（120—240cm），在保龄球放置图中的圆圈内各放置保龄球 6 个。

(2) 6 个球放置位置如图所示，图中尺寸



的单位为厘米。

### 3. 制作要求

(1) 参赛选手可进行创意制作，但不得改变电机动力传动齿轮组，机器人运行过程中，不得出现泡沫胶与比赛板接触。

(2) 制作和调试时间共 50 分钟。

### 4. 比赛要求：

(1) 按抽签序号进行比赛。

(2) 参赛选手需要在细木工板两端来回走，不得踩在细木工板上。

(3) 撞球过程依次进行，即先撞 1 号球，将机器人放置在 2 号球附近的出发区内（出发线与比赛板的边缘之间任何区域），裁判发出指令“开始”后，计时开始（撞球时间 3 分钟），参赛选手开启电源开关，机器人前行，直接撞向目标 1 号保龄球（可用机器人的任何部位撞击保龄球），当目标 1 号球已被撞倒或整体推出放置球的圆圈，参赛选手可将机器人和 1 号球拿起，并将机器人放置在 1 号球附近的出发区内（注意：要求机器人任何部位不得超越出发线，否则裁判责令将机器人放回出发区内，损耗时间自负），撞向 2 号球，依次至 6 号球停止计时，记录撞球运行时间，撞球个数记为 6 个。

(4) 撞球时间达到 3 分钟，比赛立即结束，记录撞球个数和时间。

(5) 如在撞球过程中，机器人先将非目标保龄球撞倒或整体推出放置球的圆圈，则本次撞球无效，需重新从出发线内出发，撞击本次的目标球。但计时是连续的，中间不中断，到达 3 分钟，比赛结束。

(6) 如开启电源，因故机器人无法动作，可允许进行调整，但继续计时，计时到达 3 分钟，比赛结束。

### 5. 成绩评定:

保龄球被撞倒的个数越多, 名次靠前。如撞球个数相同, 所用时间越少, 名次靠前。

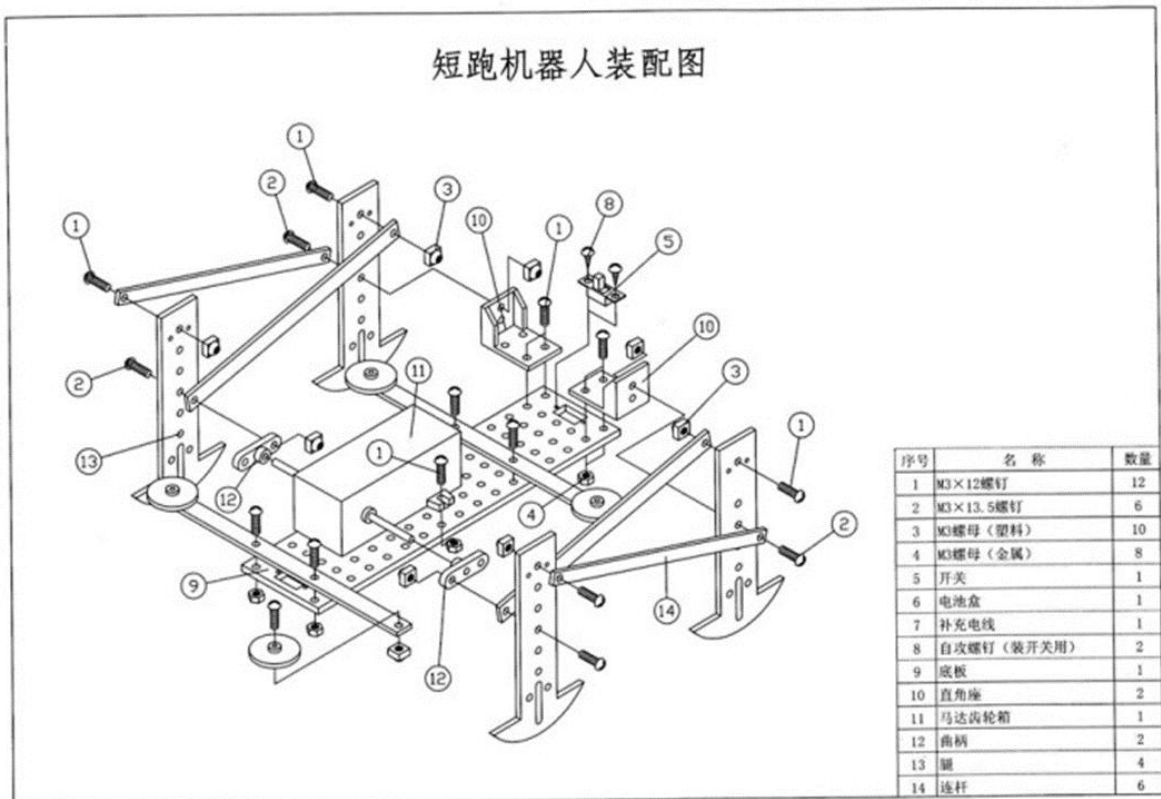
### (三) “机器人短跑” 个人赛

1. 材料: 机器人套件 1 套 (原装), 十字螺丝刀 1 把, 塑料扳手 1 把, 3V 电池盒 1 个, 贴脚材料, 参考图纸一张。5 号双鹿电池 2 节、调试用跑道、导线、泡沫胶。事先做好的机器人模型不得带入场地。

#### 2. 比赛跑道:

(1) 材料: 细木工板。

(2) 跑道尺寸: 长度约 240cm, 出发区离板边缘为 30cm, 宽约 15cm, 高约 10cm。



### 3. 制作要求

- (1) 参赛选手根据图纸进行制作，并完成调试。制作和调试时间共 1 小时。
- (2) 参赛选手必须按参考图纸进行制作，须接上开关。
- (3) 机器人与赛道板接触的部位可进行划痕、贴纸等处理。

#### 4. 比赛要求：

(1) 按抽签顺序进行比赛，采用计时方式，每人比 1 次。如机器人出现故障未到达终点，可以经调试后，进行第二次比赛。

(2) 比赛开始前，参赛选手将机器人放在跑道的出发区。裁判发出指令“开始”后，参赛选手方可开启电源开关，开启电源后，机器人因故无法动作，可允许调整后进行比较，但调整时间不得超过最后一位选手比赛结束的时间，否则取消重新比赛资格。注：若在第 2 次比赛时，机器人因故无法动作，不再安排比赛。

(3) 第 2 次比赛时，机器人出发后中途因故不能前进的，记录前进的距离。

(4) 比赛开始时，如有推机器人的动作和抢跑现象，作违规处理，违规两次取消比赛。

#### 5. 成绩评定

第一次比赛，到达终点线的先排名次，用时少的名次靠前；经调整后第二次比赛到达终点的排在第一次到达终点之后。未达终点线的视作失败。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “科学智力竞赛”规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “魔方速拧”个人赛，设小学高段组、小学低段组。
2. “智力七巧板与美画板综合创新”个人赛，设小学高段组、小学低段组。
3. “智力七巧板多副组合”3人组团体赛，设小学组。
4. “数独”个人赛，设小学高段组、小学中段组、小学低段组。

小学组分高低两段的则低段组（一、二、三年级）、高段组（四、五、六年级）划分，分高中低段三段的则低段组（一、二年级）、中段组（三、四年级）、高段组（五、六年级）划分，只设小学组则不分组别。大龄选手参加低龄选手比赛，成绩无效。

### 二、竞赛规则

#### （一）“魔方速拧”个人赛

##### 1. 材料要求

统一使用组委会提供的公用三阶智能魔方；

##### 2. 竞赛办法

（1）比赛将分组进行，在一组比赛时，其他组选手在指定位置等候；

（2）比赛前，由裁判组织人员将3个魔方用机器人统一打乱，打乱步骤分别在20步以上；

（3）每位选手最多挑战3次机会，每次1个，竞赛时间为2分钟；

（4）在规定时间内还原的，以选手自行计时为准；超时成绩记0分，计时器由主办方统一提供；

### 3. 成绩评定

取3次成绩中最高1次成绩为最终挑战成绩，用时短者排名在前，用时相同名次并列。

## （二）“智力七巧板与美画板综合创新”个人赛

### 1. 材料要求

（1）统一使用七巧科技系列“科茂”商标的智力七巧板。

（2）选手自带智力七巧板、比赛专用画板、铅笔、橡皮、油画棒或水彩笔等比赛工具。

### 2. 竞赛办法

（1）采用现场答卷形式进行，需要使用5-8副完整的七巧板、美画板、七巧板专用画板。

（2）笔试方法是对试卷图形进行分解、组合和命题创作以及综合联想等，学生根据题目的要求自由发挥想象力，用七巧画板把答案画在试卷上。

（3）比赛时间80分钟。

（4）个人赛和团体赛都不得翻看书籍和参考作品。

（5）高段选手如参加低段组别比赛，一经发现，将取消比赛成绩。

### 3. 成绩评定

比赛结束，按照选手完成的作品，从新颖性、创造性、审美性及作品制作质量为依据进行评分，满分100分。分数高者名次列前，分数相同名次并列。

## （三）“智力七巧板多副组合”3人组团体赛

### 1. 创作主题：“智能养老社区”

随着社会经济的不断发展和生活水平的提高，老年人的养老服务也随之提

出了新需求，请结合现今互联网、人工智能技术，用七巧板拼出现代智能养老的新模式作品。

## 2. 材料要求

(1) 统一使用七巧科技系列“科茂”商标的智力七巧板。

(2) 要求使用20-25副完整的成套智力七巧板，在规定的纸张上（标准1K的铅画纸，尺寸为长1092mm×宽787mm，铅画纸和说明表格均由主办单位提供）进行现场创意设计、组拼；同时不能缺板或多板。

## 3. 竞赛办法

(1) 背景部分可以运用其他的辅助手段予以加工，但比赛时必须是手工处理，不得采用剪、贴的方式进行创造。必须用专用画板或者实物七巧板把作品绘制在规定纸张上，同时划出分解线。

(2) 可以根据作品需要添色或不添色，如果添加色彩必须均匀协调。

(3) 完成的作品必须附带文字说明；内容包括：县市区名称、学校、年级、姓名、辅导员老师、手机号码。

(4) 比赛时间为100分钟。

(5) 涉及以下事项将被淘汰：作品表达的思想不健康、抄袭他人作品、缺板、多板或板块重叠、板块变形等看不清楚的情况。

## 4. 成绩评定

比赛结束，按照各组完成的作品，从新颖性、创造性、审美性及作品制作质量为依据进行评分，满分100分。分数高者名次列前，分数相同名次并列。



**“智力七巧板与美画板综合创新”个人赛评分标准表**

题 目	评分标准	分 值
一、分解 (4个图形,每题5分,共20分)	图形完全分解,呈现七巧板各个轮廓	3/小题
	图形比例协调、美观	2/小题
二、组合 (4个图形,每题5分,共20分)	呈现七巧板各个轮廓	2/小题
	图形比例协调、形象、美观	1/小题
	图形具有创新性	2/小题
三、创新设计 (4个图形,每个8分,共32分)	图形符合主题、比例协调、形象、美观	4/小题
	每个图形按要求答题	1/小题
	每个图形具有创新性	3/小题
四、综合联想 (28分)	按要求答题(名称1分,要求副数1分)	2/题
	符合主题、比例协调、形象、美观、干净整洁	20/题
	按要求添加背景和色彩	6/题

**“智力七巧板多副组合”3人组团体赛评分标准表**

分 项	内 容	分 值
创造性 (60分)	作品主体部分及其背景部分属原创	15
	主题表现新颖、构思独特、巧妙、富有情趣	20
	主体部分具有想象力和个体表现力	10
	作品创作的人物、情景、事件应形象生动妙趣横生	15
主 题 (10分)	作品主题符合命题要求	3
	内容健康、思想积极上进	3
	内容富有感染力、欣赏性、教育性、宣传性	4
美 感 (20分)	各部分造型和谐、主体突出	6
	背景、色彩等搭配合理美观	6
	作品体现强烈的审美感染力	8
文字说明 (10分)	书写工整,无错别字和繁体字	3
	创作内容、意图简单介绍200字以内	7

**“智力七巧板多副组合”3人组团体赛说明表格一样式**

团体编号		
学校名称		
辅导老师		
学生姓名	1	
	2	
	3	
作品名称		
文字说明:		

#### (四)“数独”个人赛

##### 1. 比赛方法

(1) 采用卷考形式，比赛共两轮，第一轮为标准数独，比赛时长30分钟，满分100分；第二轮为变型数独，比赛时长40分钟，满分100分。每轮题目选手做完可以提前交卷，在全部做对的情况下，每提前一分钟加3分。

##### (2) 比赛题型

①低段组（一、二年级）：4宫/6宫/9宫标准数独/5宫项链数独/6宫大中小数独/6宫箭头数独/6宫无缘数独/6宫斜线数独。

②中段组（三、四年级）：6宫/9宫标准数独/6宫回文数独/6宫温度计数独/6宫项链数独/6宫V型数独/9宫VX数独。

③高段组（五、六年级）：9宫标准数独/6宫比例数独/6宫堡垒数独/6宫同位数独/9宫金字塔数独/9宫窗口对角线数独。

##### 2. 处罚事项

(1) 数独个人赛严格按年级分组规定。如赛前发现有大龄选手参加低龄组比赛情况，取消当事人竞赛资格，赛后发现有大龄选手参加低龄组比赛情况的，则判处当事人成绩无效。

(2) 如低龄选手参加大龄组比赛的情况，不作奖罚，

### 3. 成绩评定

成绩按照两轮总成绩（含加分）由高到低排序，总分相同时参考第一轮成绩确定名次，如果依旧相同，则取并列。

**三、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**



的各种设计；无论比赛或练习，建议各参赛队设计的科考车应能够应对场地表面 1~3mm 高的轻微起伏。

### 3. 器材与设计要求

(1) 科考车限定使用 1 个可编程处理器，输入电压<10 伏。

(2) 参赛选手使用的科考车设计与构建必须是经参赛选手启动后能够自动控制的，禁止使用任何遥控方式操控。

(3) 竞赛器材统一使用 TCROBOT（台创）“月球科考车”套件。竞赛器材、编程所需电脑及工具由选手自带。

(4) 科考车（含投球装置）拼装完成带入赛场，要求主控板清空程序，编程、调试时间为 60 分钟。

(5) 投球装置机构形式、材料等不限。科考车安装投球装置后最高点高度不能超过采集点滑轨下沿 1cm。

### 4. 竞赛规则

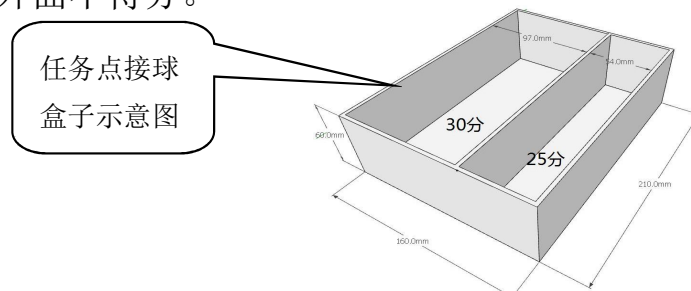
(1) 任务说明：选手准备就绪听从裁判口令启动，车沿轨迹至“月壤采集点”，车头碰触到任务点的盒子，自动把月壤（3 个乒乓球）采集到投放装置里，即完成月壤的采集任务，并自行前往“月壤实验室 1”。到达后自动执行投放月壤（1 个乒乓球），任务完成后自行前往“月壤实验室 2”，到达后执行投放月壤（1 个乒乓球），任务完成后前往“月壤实验室 3”，到达后自动执行投放月壤（1 个乒乓球），任务完成后自行前往“月球基地”，到达后任务全部完成。科考车全程采用程序控制，并不能将接放的盒子撞出地图上的固定位置，若盒子完全离开固定位置，投球得分无效。

(2) 评分标准

每轮共完成 10 个任务，满分为 200 分。

序号	任务	得分
1	开出发射基地	15
2	到达采集点	15
3	采集到 3 个球（每球 10 分）	30
4	到达第一个投放点	10
5	成功投球	30/25
6	到达第二个投放点	10
7	成功投球	30/25
8	到达第三个投放点	10
9	成功投球	30/25
10	回到基地	20

(3) 三个投放任务点，分别放置一个 16\*21\*6 厘米分两格的盒子，投球到两个位置里得分不相同，投球进前面格子得 25 分，投球进后面格子得 30 分。如球投出或弹出格子外面不得分。



(4) 参赛选手按照科考路线顺序：地球发射基地→①月球（月壤采集点）→②月壤实验室 1→③月壤实验室 2→④月壤实验室 3→⑤返回月球基地

(5) 每轮比赛总时间为 3 分钟，选手入场开始计时。

(6) 处罚

①科考车运行过程中，选手在没有征得评委允许的情况下触碰机器，则该轮比赛立即结束，以当前得分为该轮最终成绩。

②选手在裁判发令前启动机器人，扣 10 分，违规两次则判为任务失败。

③科考车超过 3 分钟未能完成比赛者，裁判宣布比赛停止，选手须立即将

机器关闭，按已完成的任务计分。

## 5. 成绩评定

行走比赛 2 轮，取最高一轮得分为最终成绩。分数高者名次列前，得分相同则按完成比赛时间短者名次列前。再相同时按次高一轮排名，再相同则并列。

### (二) “智能车走迷宫”个人赛

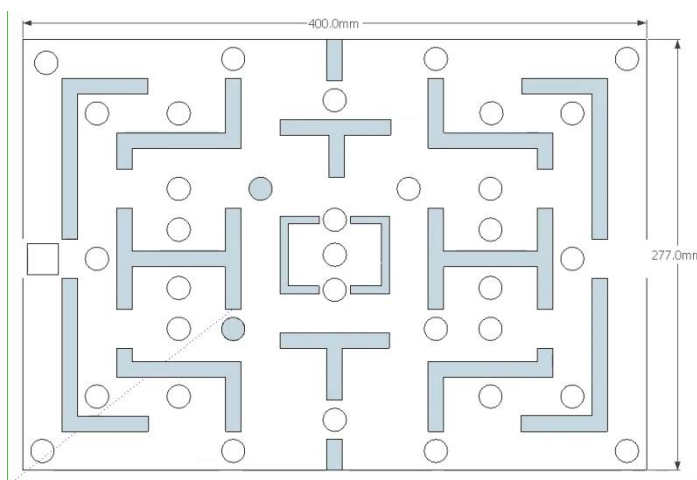
#### 1. 项目说明

通过现场编程让智能车走迷宫地图，要求在空白通道中画线留下连续的行进轨迹，累计经过地图上的空心圆圈进行计分。

#### 2. 赛场环境要求

(1) 比赛场地为平整桌面或地面平放迷宫地图，由组委会统一安排布置。

(2) 鉴于赛场环境的不确定因素很多，参赛队应提前考虑



各种干扰情况，建议各参赛队员要有调试程序的能力应对。

(3) 迷宫地图样式详见下图，比赛时迷宫样式不变，圆圈随机摆放，以现场发放为准。

#### 3. 器材要求：

(1) 为体现竞赛编程能力，器材统一使用 TCROBOT（台创）智能绘图车套件。

(2) 参赛选手需自带组装完成智能车，并在赛前自行清空主板内的程序代码。比赛检录时由裁判确认方可参赛。

(3) 编程用电脑选手自带。

#### 4. 竞赛规则

(1) 现场编程、调试时间为 90 分钟。

(2) A3 图纸上的迷宫地图，方框处为智能车起始落笔处，画线碰圆圈得分，同一圆圈不重复计分。图上随机布置有 50 个空心圆圈作为得分点，每个圈计 2 分，总分 100 分。另随机布置 2 个实心圆圈为障碍点，作用和障碍线相同。

(3) 在调试时间内，设计程序让智能车自主行进，要求落笔并将线条画在空白通道中作为行进轨迹。起始放置方向不作要求，行进过程中必须保持落笔状态，留下连续的行进轨迹，且不能画到旁边的障碍线上面。

(4) 选手将智能车放置起始处，要保持静止状态，等裁判宣布 3 分钟倒计时开始，选手启动智能车开始比赛。

(5) 比赛进行 2 轮，每轮比赛时间 3 分钟，时间到立即强制停车并交卷。

#### 5. 处罚

(1) 出现以下情况比赛终止：

a. 智能车在行进过程中，如出现间断的画线轨迹或画线到障碍线上面，则比赛结束。

b. 智能车一旦开始运行绘图中，选手若触碰智能车，无论是否影响其运行状态，则比赛终止。

(2) 竞赛时间到，没有立即强制停车的，取消本轮成绩。

#### 6. 成绩评定

最终评分取 2 轮得分之和为最终成绩排名，得分高者名次列前。得分相同时，按最高一轮成绩排名，如再相同名次并列。



### **（三）“人工智能应用”主题 TED 个人赛**

#### **1. 项目说明**

“创客 TED”是一种创客分享的活动形式，类似于美国的 TED 讲堂，激发创新欲望，交流创造心得，催生创意风暴。

#### **2. 比赛规则**

（1）项目围绕“人工智能应用”主题，由学生设计完成，能体现出学生创意，建议软硬件相结合。

（2）项目展示由学生就实物、创意来源、方法过程和效果等方面的介绍组成。建议使用 PPT 解说，时间为 5 分钟，评委提问答辩。

（3）填写“作品创作说明”（见附件），可以事先填写好，比赛时交评委。

#### **3. 评分方式**

采用评委打分，计算平均分为选手的比赛成绩，按得分高低排列名次。

#### **4. 成绩评定**

得分高者名次列前，得分相同按完成比赛时间短者名次列前，再相同则并列。

### **（四）“分拣机器人”个人赛**

#### **1. 项目说明**

通过现场编程让分拣机器人按各种颜色自主完成一定数量的彩球分拣任务。

#### **2. 赛场环境要求**

（1）比赛需要的平整桌面由组委会统一安排布置。

（2）鉴于赛场环境的不确定因素很多，参赛队应提前考虑光线等各种干扰情况，无论比赛或练习，建议各参赛队员要有调试程序的能力应对。

### 3. 器材与设计要求:

(1) 参赛选手需自带分拣机器人，其设计与构建必须是经参赛选手启动后能够自动控制的，禁止使用任何遥控方式操控。

(2) 为了体现竞赛组装与编程能力，器材统一使用 TCROBOT（台创）彩球分拣机器人；编程用电脑自带。

(3) 赛前自行清空主板内的可运行代码，检录时由裁判确认方可参赛。

### 4. 竞赛规则

(1) 手需在现场调试好分拣机器人，时间 60 分钟，超时未完成则失去比赛资格。

(2) 比赛提供 6 种颜色彩球，赛前抽出要分拣归类的 4 种颜色，剩下的为无需分拣的两种颜色混合的彩球。

(3) 分拣规则为按照抽签的颜色顺序依次分拣到分类盒内，分类盒从左边起第 1 道存放第 1 种颜色球，以此类推，混合的两种颜色球分拣到第 5 道。

(4) 四种需分拣的颜色球共 32 颗，每种颜色 8 颗，其余两种颜色球共 8 颗，各为 4 颗，总共需分拣 40 颗彩球。

(5) 裁判将 40 颗需分拣的 6 种彩球，打乱颜色顺序放置到盒里，由选手自行放入分拣机器人的分拣装置里。

(6) 分拣任务比赛进行两轮，每轮比赛时间不超过 4 分钟。

(7) 选手准备就绪，通电启动分拣机器人，听裁判口令比赛开始并计时后放入彩球，以最后一颗彩球落下接触到接球盒即停止计时。

### 5、处罚

(1) 分拣的彩球未滑入正确颜色的滑道或离开分类盒不得分也不扣分。

(2) 分拣机器人运行时，选手不得再干预运行，否则判任务失败。

(3) 分拣机器人运行时，选手可以调整在分拣机器人装球装置内卡住的彩球及彩球分类盒的位置，每次扣 1 分。

(4) 超过 4 分钟未能完成比赛者，裁判宣布比赛停止，并停止计时，按已完成的分拣任务计分。

## 6、评分标准

成功分拣一颗彩球得 5 分，一共有 40 颗，总得分为 200 分。

## 7. 成绩评定

最终评分取最高一轮得分为最终成绩排名。得分相同时，按完成比赛时间短者名次列前。再相同时按次高一轮成绩排名，再相同则并列。

## (五)“3D 打印笔作品创作”个人赛

### 1. 项目说明

台州兼得山海之利，是农、林、牧、渔业全面发展的综合性农业区域，是长三角地区重要的绿色农产品供应基地，享有“水果之乡”“特产之乡”“海洋大市”的美誉。台州柑桔、茶叶、食用菌等特色产业拥有上千年的种植历史，黄岩乳橘、仙居三黄鸡、台州菌、楚门文旦、上云峰茶、松门鱼鲞、天台乌药、天台小狗牛、天台香鱼等曾列入皇家贡品。台州农业基本形成了产业特色化、经营规模化、营销品牌化的发展格局。全市拥有水果、水产、蔬菜、茶叶、中药材、粮油、食用菌、笋竹、畜禽等九大特色主导产业。

结合台州农产品特色，以“科学发展、绿色崛起”为主题，用 3D 绘画笔现场设计、制作我喜爱的“台九鲜”绿色农产品立体模型作品。

### 2. 比赛规则

(1) 参赛作品必须为参赛队员原创作品，要彰显台州特色，作品要求造型生动、美观大方、比例结构合理。

(2) 比赛现场不提供 220V 电源，自备充电式 3D 打印笔、耗材和护目镜（或其他眼镜），制作过程中须佩戴护目镜（或其他眼镜），比赛过程中可使用纸模。

(3) 比赛时间为 120 分钟。

(4) 作品自行命名，名称需健康积极，突出主题，另需提供 300 字以内的创意、设计说明；

(5) 作品材料为 PLA 或 ABS；尺寸要求：长、宽、高 $\leq$ 100mm。

#### 4. 评分标准

主题符合	造型创意	结构合理	美观性	总计
20 分	30 分	20 分	30 分	100 分

#### 5. 成绩评定

得分高者名次列前，得分相同按完成制作时间短者名次列前，如再相同则并列。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

## “评选类项目”作品创作说明

比赛项目名称：

学校：

姓名：

创作思想（创作背景、目的和意义）

创作过程（运用了哪些技术或技巧完成主题创作，哪些是得意之处）

原创部分

参考资源（参考或引用他人资源及出处）

制作用软件及运行环境

其他说明（需要特别说明的问题）

注：不够填写，可另附页。

选手签名：

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “电子制作”项目比赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “程控电路设计”个人赛（设高中、初中、小学高、低段组）
2. “编码能源探测”团队赛（设高中、初中、小学高、低段组）

### 二、材料要求

除有相关规定外，竞赛器材、工具均由选手自带；材料需根据竞赛规则现场审核。

### 三、比赛办法

#### （一）“程控电路设计”个人赛

##### 1. 任务简述

在规定时间内运用不同分立电子元件块及程序模块，正确、快速地依次完成4个程序控制的任务情景电路，以声、光、电等形式，稳定地展示符合主题要求的作品。

##### 2. 程控电路设计要求

- （1）拼接方式：模拟电路实验使用金属子母扣、导线条连通。
- （2）分立元件参数：按照任务要求参数执行，允许±5%差额。
- （3）每个任务时间限制10分钟。
- （4）要求元器件拼装平整、层次有序、必须使用子母扣连接；元器件交叉须隔层（软导线不作要求）。
- （5）不允许使用无关、非标及不合理元器件。
- （6）元器件使用不能违反电子技术基本原理。

(7) 软件自选 arduino、scratch 等图形化编程软件。

(8) 如使用离线运行进行演示，则在编程完成上传后，所有硬件需要固定在底板上（如没有用到主控板上的 5V 和 GND 接点，则主控板可以不固定在底板上），并脱离电脑数据连接，独立运行。如使用电脑 SUB 供电，必须合上电脑。

(9) 如使用在线运行进行演示，则所有硬件需要固定在底板上（如没有用到主控板上的 5V 和 GND 接点，则主控板可以不固定在底板上），举手报号前停止程序并将屏幕半合。

(10) 主动或被动接受帮助者，取消两人成绩。

(11) 程控电路设计比赛中严禁将通讯工具带入赛场，违者取消该选手所属队全部竞赛成绩。

(12) 选手如对裁判评判有异议的，应当场向裁判提出，并要求保留证据，并在成绩单上注明“申诉”。否则赛后不予受理

### 3. 评分标准

#### (1) 计分

评分指标	指标描述	分值
功能完整性	每个任务功能完全符合题目要求	100 分 (4 个任务，单任务 25 分)
完成速度	完成全部任务的总时间	4 个任务合计时间（错误不计时间）

#### (2) 扣分

凡不能按任务要求演示稳定的效果或虽能演示效果但作品有下列条款之一者，该任务功能分为“0”，完成时间不计。

①拼装不平整、层次混乱、导线条或元器件在相邻层交叉。用软导线的除外。

②不会演示功能，无底板拼装；连接点或导线条超出底板。

③元器件极性错误或违背电子技术基本原理。

④底板范围内出现、使用无关元器件、不合理元器件、不符合竞赛要求的元器件。

⑤未用子母扣连接或子母扣连接不牢固或电路工作不稳定。

⑥报号前未将电源开关切断；未将电路作品完全遮盖； 闭合电源开关尚需作调整或调试后才能演示电路功能（需要调节才能演示电路功能的除外）。

⑦在规定时间内未完成答题。报告制作完成后，再次触动、更改或增减零部件、元器件、调试电路。

⑧演示过程中出现元器件过热、冒烟等危险电路现象的。

#### 4. 成绩评定

任务分高者排名靠前，功能分相同时，完成总时间短者靠前。

### （二）“编码能源探测”团体赛

#### 1. 任务说明

（1）现场制作——团队队员在规定时间内完成制作通过编码技术遥控和探测功能的模拟能源探究作品（团队内可互相协助制作），在场地内完成各主题要求的能源探测任务（小学低段组别使用非焊接材料、小学高段以上组别使用焊接材料）。

（2）能源探测——团队队员在规定的时间内制作完成后再参加探测赛。

#### 2. 设计制作要求

（1）作品最大尺寸：垂直投影面积不超过直径为 17cm 的圆。

（2）作品最大重量：不超过 210 克（含电池）。

（3）限定使用无线编码遥控的方式操控作品，驱动电机不超过 2 个，5V 电



压下转速不超过 100 转/分钟，作品使用的所有电压不超过 5V，限定传感器数量不超过 2 个，作品必须使用塑料成型件搭建。

(4) 制作时间为 50 分钟。

(5) 作品完成后要求指示灯显示正确、编码正确及能正常遥控、行进方向正确。

(6) 每支参赛队可携带多套作品部件用于当场制作，但比赛时每位选手只能各使用一台作品进行比赛。

(7) 比赛现场不提供 220V 电源，自备充电式焊接工具、护目镜（或其他眼镜），焊接过程中须佩戴护目镜（或其他眼镜）进行焊接操作。

### 3. 竞赛办法

(1) 各队队员抽签产生各自探测区域；比赛开始探测器在各区框外任选起点待命，发令“开始”后裁判开始计时，选手打开电源开关，遥控作品完成所在区域能源探测任务并将结果填写至探测报告单上，选手将探测报告单交到工作人员手中时终止计时，裁判记录各队员探测完成时间（精确到秒）。

(2) 在探测过程中有任何零部件脱落，选手接触探测器和场地者，或者在探测过程中机器出现故障，取消该选手继续探测资格，已探明的分数有效，时间记录为 2 分钟。

(3) 任意一作品指示灯未能正常工作，无指定标记或更换已标记的零部件（如经裁判做上记号的印刷电路板、电动机等）者，探测时间超 2 分钟者，该选手区域本次探测无成绩。

(4) 直接、间接触碰或帮助在赛道上比赛的机器，取消本轮成绩。

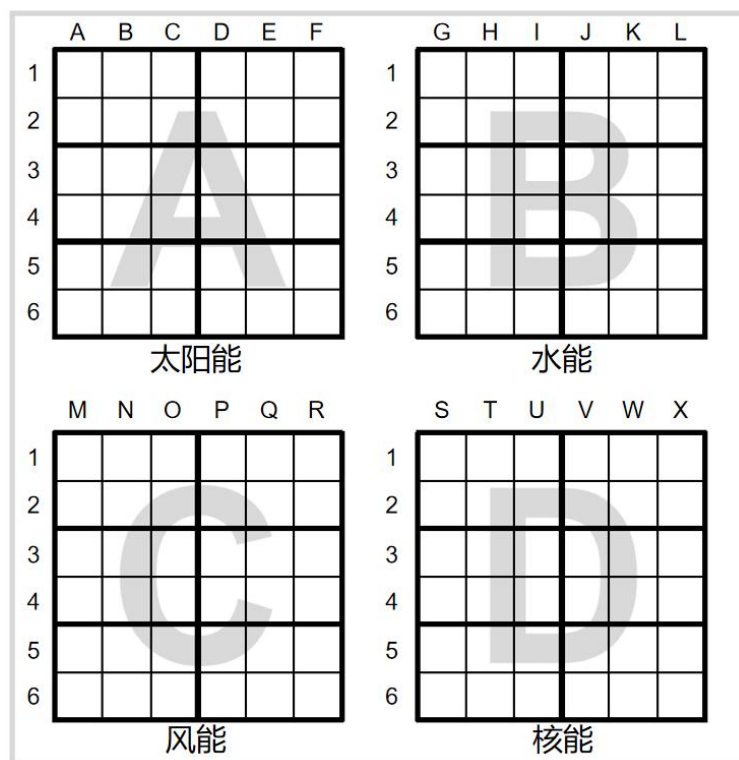
(5) 制作赛判为不合格的，不再参加下一轮竞赛。

(6) 更改或没有记号标志，取消成绩；比赛开始后不再做记号。

(7) 选手如对裁判评判有异议的，应当场向裁判提出，并要求保留证据，并在成绩单上注明“申诉”。否则赛后不予受理

#### 4. 场地说明

场地规格 270cm\*270cm, 由 A、B、C、D 四个主题区域组成，分别为 A: 太阳能、B: 水能、C: 风能、D: 核能，每个主题有 6 个正确能源点，每个小六宫格只有一个正确能源点，大六宫格的每行、每列只有一个正确能源点。正确能源点用磁性物表示，其余点位用形状类似的无磁性物表示。



#### 5. 评分标准

探测赛按正确探测数量计分，每个主题分别有 6 个正确的能源点，4 个区域共 24 个，每探测到 1 个点红灯亮计 4 分，重复点亮灯不计分，错误的每个点扣 4 分，全部探测成功另加 4 分。

主题	评分指标	指标描述	分值
团体	任务得分	正确探测得分	100 分 (24 个探测点*4 分)
	完成速度	完成探测任务总用时	探测总时间

#### 6. 成绩评定

任务得分高者排名靠前，任务得分相同时，完成时间短者靠前。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “奇迹创意”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “奇迹创意”个人创意赛（设初中、小学高、低段组）
2. “奇迹创意”团体创意赛（设初中、小学高、低段组，每组须两男两女）  
小学组分段按低段组（一、二、三年级）、高段组（四、五、六）划分。

### 二、竞赛主题介绍

浙江这片孕育着灿烂海洋文化的土地，坐拥东南沿海的得天独厚地理优势，怀抱无限的海洋资源潜能迎接每一个浪花的拍打。快速的经济腾飞带来了不容忽视的海洋环境问题。请以“蓝色海洋，绿色未来”运用想象和创造，构建一幅富有创意的海洋保护与可持续发展的画卷，构建我们共同的蓝色梦想——一个充满生机与活力的绿色未来。让创意的翅膀飞翔，为我们的蓝色海洋绘就一份绿色的承诺。

#### 【主题说明】

#### 海洋保护与可持续发展

我们希望参赛作品能深刻反映学生对海洋环境保护的重视，以及对可持续发展战略的深刻理解。设计如海洋垃圾回收站、生态修复系统、海洋能源综合利用平台等模型，以此展现对海洋生态维系和恢复的深情厚谊。

#### 创意与实用性的结合

我们期待看到既兼具审美价值又不失实用性的创新设计。每一件作品都应该具备可操作性，以期在不久的将来，能够真正投入使用，为我们共同的海洋

环境问题贡献新思路，提供新解决方案。

### 浙江海洋文化的传承与创新

让浙江的海洋文化在我们的创意中焕发新生。无论是历史的沉淀、故事的传奇还是艺术的韵味，都可以成为作品的灵感来源。让我们在创意的海洋中领略浙江海洋文化的独特风采和价值。

### 海洋环保与创新驱动

我们鼓励学生深入挖掘海洋环保的话题，通过作品展示海洋生态系统的运作机制，揭示海洋污染的潜在危害，并探索预防与治理海洋污染的创新方法。

### 三、材料要求

除有相关规定外，竞赛器材、工具均由选手自带。

### 四、比赛办法

#### （一）“奇迹创意”个人创意赛

1. 主题描述：开展围绕“蓝色海洋，绿色未来”为主题，结合生活经验设计奇迹创意作品。

#### 2. 竞赛要求

（1）搭建时间 40 分钟，阐述时间 1 分钟；

（2）创作过程中需要完成一个智能解码，竞赛套材数量不限；

（3）作品必须符合主题，主体构造必须由竞赛套材构成，要求创意新颖建构合理、连接牢固；不得提前搭建作品的任何结构部分，允许提前布置背景板底板的装饰；

（4）作品背景板高度 $\leq 50\text{cm}$ ，宽度 $\leq 80\text{cm}$ ；底板长宽 $\leq 80\text{cm}$ ；

#### 3. 评分标准：

内容	指标	分值	指标描述
----	----	----	------

设计	创新性	30	整体设计有新意
	合理性	20	功能合理、符合实际
建构基础	奇迹解码	10	搭建出符合图纸要求的解码作品
作品表现	结构合理	10	结构牢固且流畅
	整体效果	20	搭建完整、配色合理
作品阐述	表达清晰流畅	10	清晰简练表达创作意图、原理及功能特色。

## (二) “奇迹创意”团体创意赛

1. 主题描述：开展围绕“蓝色海洋，绿色未来”为主题，结合生活经验，设计奇迹创意作品。通过作品展示海洋生态系统的运作机制，揭示海洋污染的潜在危害，并探索预防与治理海洋污染的创新方法

### 2. 竞赛办法

(1) 搭建时间 90 分钟，阐述时间 2 分钟；

(2) 创作过程中需要完成一个智能解码，竞赛套材数量不限；

(3) 作品必须符合主题，主体构造必须由竞赛套材构成，要求创意新颖、建构合理、连接牢固；不得提前搭建作品的任何结构部分，允许提前布置背景板底板的装饰。

(4) 作品长宽高 $\leq 150 \times 150 \times 200\text{cm}$ ；背景板高宽 $\leq 80 \times 150\text{cm}$ ；底板长宽 $\leq 150\text{cm}$ 。

### 3. 评分标准：

内容	指标	分值	指标描述
设计	创新性	30	整体设计有新意
	合理性	20	功能合理、符合实际
建构基础	奇迹解码	10	搭建出符合图纸要求的解码作品
作品表现	结构合理	10	结构牢固且流畅
	整体效果	20	搭建完整、配色合理
作品阐述	表达清晰流畅	10	清晰简练表达创作意图、原理及功能特色。

## 五、成绩评定

裁判根据评分标准对选手作品进行现场打分，分值高者名次列前，分值相同名次并列。

六、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “航空模型”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “小猎鹰”电动自由飞个人赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “微型无人机任务飞行”个人赛，设小学组、初中组、高中组。
3. “微型直升机任务挑战”个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

1. “海鸥”电动自由飞个人赛统一使用“海鸥”一级电动自由飞模型。
2. “多旋翼无人机”编程任务挑战双人赛，动力电池最大标称电压 7.4V(2S)，轴距不大于 250 毫米，不限制器材品牌。
3. “微型直升机任务挑战”个人赛统一使用“天戈”“猎鹰”遥控模型直升机。
4. 竞赛器材及工具由选手自带。

### 三、比赛办法

#### (一) “小猎鹰”电动自由飞个人赛

##### 1. 技术要求：

赛前动力电源放电后，用 2 节标称电压 1.5V 以下的 5 号电池充电，充电时间不限。

##### 2. 竞赛办法和要求

(1) 模型自出手开始计时，第一轮最高测定留空时间为 60 秒，第二轮计绝对飞行时间。模型飞行过程中解体或脱落零件，其中任何一个零件先触地即终止计时。

(2) 选手放飞时，可以助跑和跳跃，但不得在台、架、建筑物或 0.5 米以上的坡上放飞或脱钩。

(3) 在规定比赛时间内，只要没有达到正式飞行标准（10 秒）的，可以有 1 次试飞机会。未达到正式飞行标准，但选手认可的该次飞行也为正式飞行。一旦已声明放弃的成绩则不能再追认。

(4) 其他参照《台州市锦标赛竞赛规则——自由飞模型竞时项目的一般规定》执行。

(5) 本项目不设助手。

### 3. 成绩评定

比赛飞行 2 轮，2 轮成绩之和为正式比赛成绩。2 轮成绩之和相同，则以较高 1 轮成绩确定名次；如遇成绩再相同，则并列取奖。

## (二) “微型无人机任务飞行”个人赛

1. 技术要求：模型统一使用“Q75”。以空心杯电机为动力的四轴飞行器，轴距为 75 毫米（正负 2 毫米），桨叶直径 40 毫米（正负 2 毫米）；动力电池最大标称电压为 3.7 伏（1S），容量不大于 550 毫安时；飞行器重量不大于 90 克（带电池）；飞行器最少安装 2—4 个 LED 灯，以便从任何新向都能清楚地看到飞机；模型必须具备一键翻滚功能。

2. 比赛模型选手自备。每位参赛选手允许有两架模型，正式飞行前可随时更换模型。

3. 比赛时间：每轮比赛时间为 3 分钟，自选手点名进场即开始计时，超时后的动作不得分。

4. 比赛场地（详见示意图）：任务按逆时针方向均匀布置在直径 6 米左右的



圆上，场地上设置若干障碍区。

#### 5. 比赛方法：

(1) 选手操纵模型依照场地图示顺序通过障碍，通过障碍后的得分分值之和为比赛成绩。

(2) 拟不过的障碍应在赛前向裁判报备，报备不过、漏做的障碍不得分也不扣分；漏做的任务重做无效。

(3) 起飞后模型着地终止比赛，前面得分有效；允许选手跟随模型操纵。

(4) 比赛任务要求及计分：

①起飞、自转：模型由起降区起飞后超过高度为 1.2m 的标志杆后自转一周。完成得 20 分；

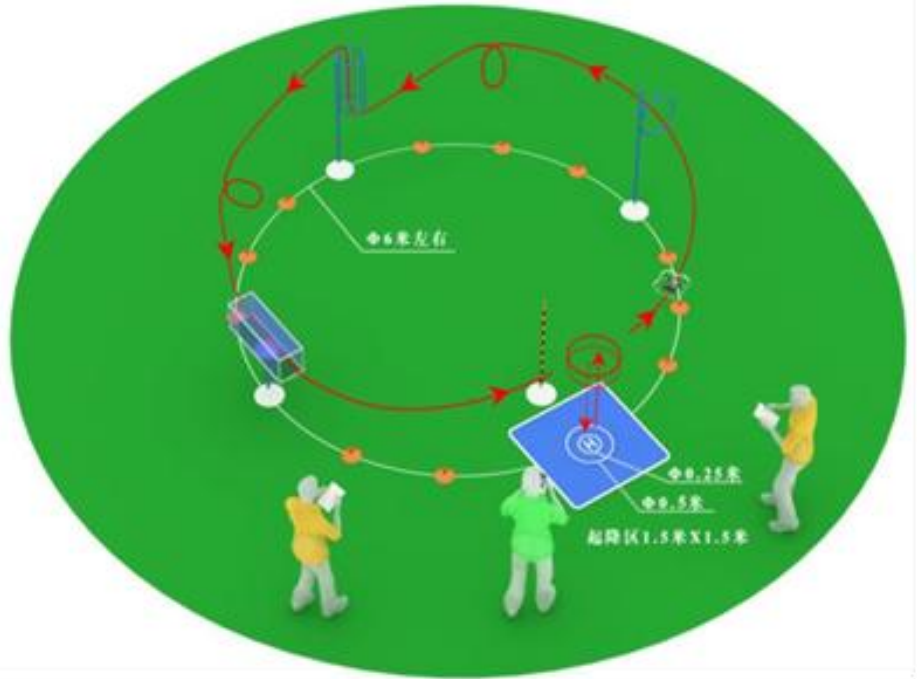
②穿越圆环：圆环直径 0.45m，圆心距地面高度 1.2m。完成得 30 分；

③空中翻滚：做翻滚动作一次。完成得 10 分；

④穿越天井：从下向上穿越竖井。竖井直径 0.45m、高 0.8m、底端距地面高度 1m，井壁为半透明网状材质。完成得 50 分；

⑤空中翻滚：做翻滚动作一次。完成得 10 分；

⑥冲出隧道：穿越口径为  $0.5 \times 0.5\text{m}$  正方形，长 1m 的隧道，隧道底部距地面 0.8m 左右，隧道壁为半透明网状材质。完成得 50 分；



⑦着陆：飞回起降区着陆。着陆在直径 0.25m 的停机坪内得 30 分；着陆在直径 0.25—0.5m 圈内的起降区得 20 分；着陆在直径 0.5m 圈外 1.5×1.5m 的起降区内得 10 分；着陆在起降区以外判为 0 分。着陆压线按低分值计分。

## 6. 判罚：

(1) 模型的着陆必须是一次完成，在起降区外触地再进入区内的和在起降区内触地再停在区外的，成绩均按着陆在起降区外记 0 分；

(2) 模型着陆时翻覆，着陆分记 0 分。

## 7. 成绩评定

(1) 每轮比赛以完成任务的项目得分之和作为该轮成绩。

(2) 比赛 2 轮，以其中较好 1 轮成绩排名，分值高者名次列前，若分值相同，则以该轮比赛用时确定名次，用时少者名次列前，若再相同则以另一轮得分、时间排名，若再相同则名次并列。

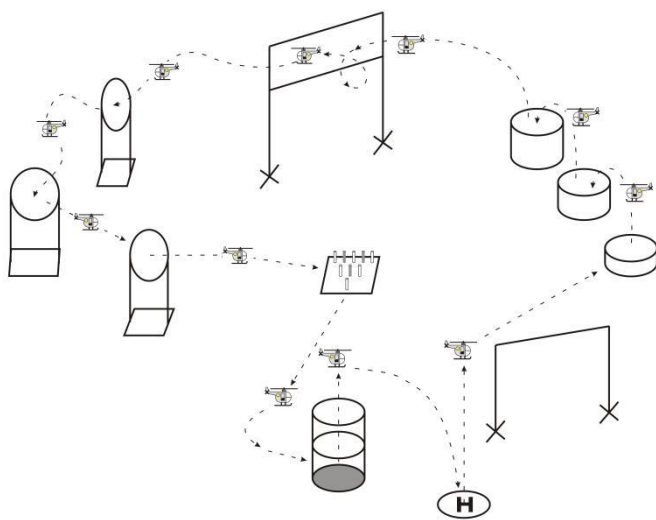
## (三) “微型直升机任务挑战” 个人赛

1. 场地设置若干任务区，详见示意图

### 2. 比赛方法

(1) 模型统一使用“猎鹰”系列或“天戈”微型直升机。

(2) 依照场地图示按次序完成任务，不做的任务应在赛前告知裁判，比赛时直接进入下一个任务。通过任务的分值为得分成绩（不过、漏过的任务不得分也不扣分），漏过



室内遥控直升机场地示意图

的任务重做无效。

- (3) 每位选手允许有两架模型，正式飞行前可随时更换模型。
- (4) 选手可跟随模型走动操纵，不设助手。
- (5) 起飞后要求模型始终在场地内飞行，出场地的本轮得 0 分。
- (6) 起飞后模型着地终止比赛，前面得分有效。
- (7) 每轮比赛总时间为 5 分钟，超时后的动作不得分。

### 3. 障碍设置及得分标准

- (1) 起飞——模型由起飞着陆区垂直起飞至标杆高度 1.2 米，成功者得 100 分。
- (2) 勇攀高峰——模型依次由低向高逐个在平台上平稳降落（螺旋桨停止转动）和起飞，成功者得 100 分。
- (3) 鲤鱼跳龙门——模型由底部围绕龙门翻越 1 圈，成功者得 100 分。
- (4) 闯三关——模型连续穿过 3 个高度、方向各不相同的直径 0.45 米的圆环，每通过一个得 100 分。
- (5) 精确打击——模型击倒任务群中的 3 个指定目标，击倒 1 个指定目标得 100 分，碰倒其他目标扣 50 分/1 个。
- (6) 上天梯——模型由下部进入圆柱体内，垂直向上通过天梯，圆柱体直径 0.45 米，成功者得 100 分。
- (7) 着陆——模型起落架在着陆区分值（300、200、100）区内，得相应的分值，跨分值区取低分，模型着陆时翻倒着陆为 0 分。

### 4. 成绩评定

比赛 2 轮，以其中较好 1 轮成绩排名，分值高者名次列前，若分值相同，

则以该轮比赛用时确定名次，用时少者名次列前，若再相同则以另一轮得分、时间排名，若再相同则名次并列。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “航海模型”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “中国海警船”电动拼装模型个人赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “兰州号”导弹驱逐舰航行个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

1. 全部器材使用杭州中天相应模型。
2. 竞赛器材及工具由选手自带。

### 三、比赛办法

#### （一）“中国海警船”电动拼装模型个人赛

##### 1. 技术要求

模型选用 1:250 “中国海警船”电动拼装模型

##### 2. 竞赛规则

（1）参赛选手自带原包装套材、工具；不准带半成品、已加工的零部件进入竞赛场地（允许带备用套材）。

（2）裁判员发“预备、开始”口令后，方可打开包装开始制作。竞赛开始 10 分钟内如发现模型零件缺损时，须举手报告裁判，过时不予受理。裁判员发出“竞赛时间到”口令后，参赛选手须立即停止制作并清理现场（包括工具、胶水、辅料等），垃圾放入指定地点。

（3）现场制作时间为 120 分钟；制作时间内不得接受他人的协助或指导，比赛现场不提供 220V 电源。

### 3. 成绩评定

由 3 名裁判员对运动员的模型进行评分。满分为 100 分，准确度、工艺、美感、总体印象各占 25 分。制作赛仅限按照模型说明书完成标准制作，超出的制作不予加分。

#### (二)“兰州号”导弹驱逐舰航行个人赛

##### 1. 技术要求

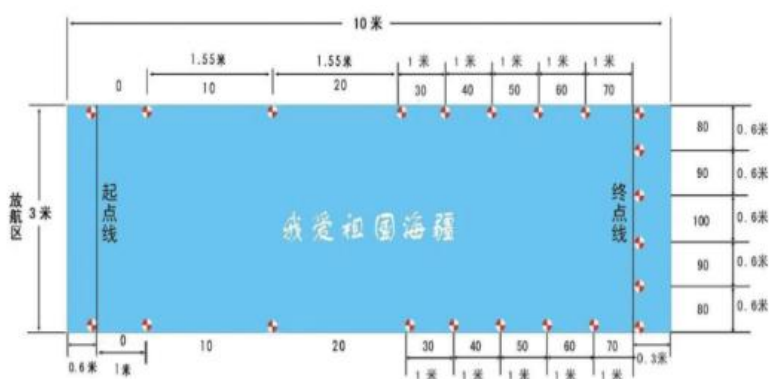
(1) 模型选用 1:350 “兰州号”导弹驱逐舰电动拼装模型

(2) 不组织现场制作，不允许改动或更换零部件，模型航行时必须保持零部件完整无缺。

(3) 模型动力电池限每节空载电压 1.62V 以下，根据模型原装电池盒确定电池节数，不得多装。

##### 2. 竞赛规则

(1) 竞赛场地尺寸如图所示。



(2) 放航次序由编排公布。选手进入放航区后，允许试航 1 次。1 分钟竞赛计时开始。起航前，参赛者举手示意，待裁判员发“准备”口令后启动模型电机，用手扶模型使之置于启航线后方的水面上待命。裁判员发出“开始”口令后进行航行计时。凡模型过门、触及边线、1 分钟竞赛时间到时，裁判员停止计时，竞赛结束。

(3) 模型碰标不扣分，压标而过、卡标按低分门给分。

### 3. 评分标准

出现下列情况之一视为 0 分；

- ①裁判发出起航令后 10 秒钟内没有起航；
- ②模型起航后，任何部件脱落水中；
- ③模型起航后，60 秒内没有到达终点或边线；
- ④选手及其他人员接触航行中的模型或以其他方式影响模型正常航行的。

记录成绩为航向分 0 分、航行时间 90 秒。

### 4. 成绩评定

航行进行 2 轮，取较好一轮成绩为竞赛成绩；航向分高者名次列前，航向分相同以用时少者名次列前。如遇成绩相同时，以另一轮成绩排列名次；如仍相同，则名次并列。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “车辆模型”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “1/32 遥控越野车竞速”个人赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “风火轮”橡筋动力车定点个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

1. “1/32 遥控越野车竞速”个人赛，统一使用飞神“探路者”1/32 遥控越野车。
2. “风火轮”橡筋动力车定点个人赛，统一使用中天“风火轮”橡筋动力车。
3. 竞赛器材及工具由选手自带。

### 三、比赛办法

#### （一）1/32 遥控越野车竞速个人赛

##### 1. 技术要求

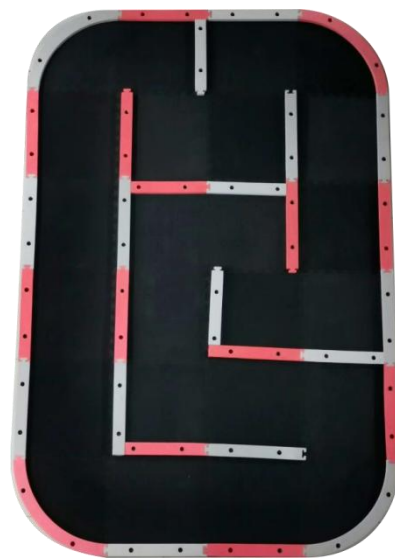
- （1）必须使用原厂零件，不得改装。
- （2）竞赛场地尺寸（2m×3m），材质为 EVA 防

滑材质。

##### 2. 竞赛规则

- （1）竞赛过程按事先编排的时间顺序进行检录、审核及竞赛。
- （2）必须只由参赛者本人控制车模完成比赛。允许助手 1 名入场，但不得

代替操纵。





(3) 比赛中，若赛车发生翻车、冲出车道壁、遇到障碍物而无法继续行驶时，由赛场工作人员将赛车放回原车道位置。如发生故障可由助手排除或更换备用车继续参赛。

(4) 比赛中车体主要部件（如车壳、电池盖、车轮等）发生散落、解体，该轮成绩计零分。赛场工作人员应尽快清理散落在车道上的零部件。

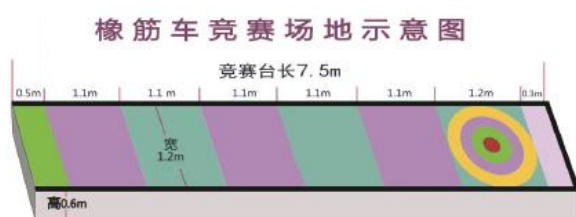
### 3. 成绩评定

根据每轮行驶 5 圈所用的时间确定名次，时间短者名次列前。竞赛 2 轮，取其中最佳一轮成绩评定个人名次；当成绩相同时，以另一轮成绩评定名次；再相同则名次并列。

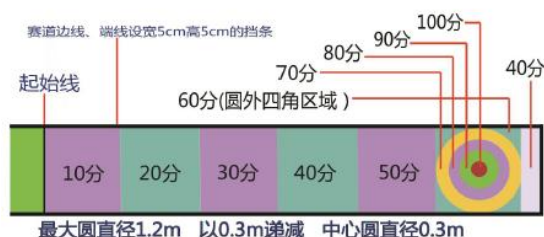
## (二) “风火轮” 橡筋动力小车个人赛

1. 技术要求：以橡筋作为动力驱动车辆，主体材质为 ABS 塑料，车长  $220\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽  $80\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。三轮后驱，前轮直径  $50 \pm 5\text{mm}$ ，后轮直径  $55 \pm 5\text{mm}$ 。

2. 竞赛场地（见图）：在室内平整地面上设置竞赛专用赛道（长 7.5 米、宽 1.2 米、的长方形场地）；设有行走区域得分值 10 分起至 100 分。



橡筋动力车拼装定点赛场地示意图一



橡筋动力车拼装定点赛场地示意图二

3. 制作时间：25 分钟，含调试时间。（规定时间内未完成制作调试，不得参加竞速赛）

### 4. 比赛方法：

(1) 比赛进行 2 轮，每轮准备时间 1 分钟，比赛时间 1 分钟。

(2) 参赛选手将车辆上紧橡筋放在发车区按住不动(车头不能超过起点线),调整好方向准备,裁判发出“开始”口令后开始计时,参赛选手释放车辆前行,直到车辆符合相关条件比赛结束终止计时,计时精确到 0.01 秒。

(3) 比赛结束后参赛选手要确认成绩并签名,两轮比赛结束后将模型放到指定地点后离开赛场。

(4) 得分方式:根据车辆任一个前轮接触较高分值区域判定行驶得分。车前轮压分数线,以高分值记录。车辆出现行驶时在赛道内翻车记 0 分。

(5) 判罚:比赛途中车辆符合以下条件则比赛结束终止计时:触碰边线、端线、第一次停车、学生触碰模型、比赛时间到达 1 分钟。

#### 5. 成绩评定

以两轮得分中较高一轮评定成绩,得分高者列前,得分相同时以用时短者名次列前,仍相同以另一轮得分评定名次,再相同则名次并列。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “航天模型”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “飞龙号”气火箭定点个人赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “红箭一号”伞降模型火箭个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

竞赛器材、发射架及工具由选手自带。

### 三、比赛办法

#### （一）航天模型竞赛项目一般规定

1. 模型火箭因发动机串火或爆裂发射失败，参赛选手可以提出重飞申请。经裁判长确认后，同意重飞，以重飞成绩作为该轮比赛成绩。如比赛时间到，可以延长 1 分钟。
2. 留空时间计算：号位计时表之间出现 1 秒以上误差则取平均值，保留小数 1 位；误差 1 秒以下取高不取低。
3. 每轮比赛时间均包含入场后的准备时间，自点名进场开始计时。
4. 允许 1 名助手入场协助参赛运动员，但不得参与装配和发射过程。
5. 每轮比赛时间赛前由裁判长根据号位人数确定。
6. 为确保活动有序进行，要求各队参赛人数和发射架（点火器）的比例最多为 5:1，定点项目的比例最多为 8:1，并保证装备能正常使用。

#### （二）“飞龙号”气火箭定点个人赛

##### 1. 技术要求

- （1）比赛使用“飞龙号”模型火箭，使用碳酸饮料瓶作为空气动力源装置，

通过挤压碳酸饮料瓶而产生的高压气体来推进模型火箭飞行。

(2) 比赛场地如图所示

(3) 不允许对模型进行修改，只能用橡皮泥配重。

## 2. 竞赛办法

(1) 根据参赛人数分号位、分批次进行比赛，每批次比赛时间为 2 分钟，由裁判长统一倒计时发令。模型起飞即为正式飞行。

(2) 发射架整体位于起飞线之后。运动员按照规则要求发射模型火箭。

(3) 成绩计算

①模型火箭降落后头锥与地面的垂足在得分区域内获得相应得分。

②头锥超出得分区域或模型火箭解体，该轮比赛成绩为零。

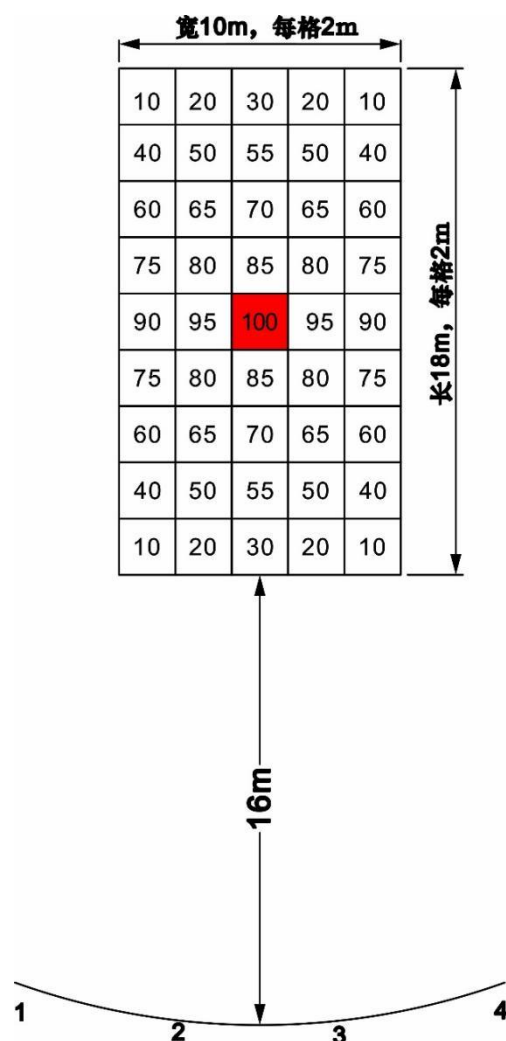
## 3. 成绩评定

比赛进行 3 轮，以 3 轮成绩之和为比赛成绩。如成绩相同，先以最好的一轮成绩排定名次。如再相同，则以次高一轮成绩排定名次。三轮成绩皆相同则名次并列。

### (二) “红箭一号”带降模型火箭 (S6A)

#### 1. 概述

带降模型火箭留空比赛，飞行过程中，除飘带和填料外，不允许有模型其



他部件分离或抛弃（要求不可有退药装置）。

## 2. 技术要求

带降模型火箭留空比赛是指模型是单级的，由单个模型火箭发动机推动，飘带使用单一、均质、无孔的柔软材料，展开的长宽比为大于 10:1。飘带上端须有一个最大横截面为  $2 \times 2\text{mm}$  刚性支撑，其两端系有连线与模型相接。

## 3. 计时和评分

(1) 总的飞行时间从模型在发射架上第一个动作开始，直到触地（物）或超目视视距该次飞行结束。

(2) 第一轮最大计时 120 秒，第二轮计绝对留空时间。

(3) 统一使用 A6-3 模型发动机。

(4) 箭体分离，该轮计零分。

## 4. 成绩评定

比赛进行 2 轮，以 2 轮成绩之和为比赛成绩。如遇成绩相同，以较好一轮成绩确定名次，如再相同则名次并列。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “建筑模型”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “中华庭院”古典民居设计个人赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “碳达峰、碳中和”主题涂装木屋个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

1. 统一使用杭州中天模型的“中华庭院”古典民居模型和上海红映科教模型的“木制彩绘小木屋”系列套材（小学组使用“芳草园”模型，初中组使用“梦幻别墅”模型，高中组使用“春江花月小筑”模型）。

2. 竞赛器材及工具由选手自带，比赛现场不提供 220V 电源，自备充电式工具、护目镜（或其他眼镜），制作过程中须佩戴护目镜（或其他眼镜），粘接用胶水禁止使用 AB 胶。

### 三、比赛办法

#### 1. 技术要求

（1）必须是指定型号的模型。“碳达峰、碳中和”主题涂装木屋个人赛，以“碳达峰、碳中和”为主题设计涂装图案。

（2）模型赛前由裁判检查包装完好方可参加比赛。

（3）场景材料应是有型实物，颜料仅作涂色，不得代替建材。

2. 制作时间为中学组 150 分钟、小学组 180 分钟。

3. 比赛时不得接受他人帮助或指导，违反 1 次扣 10 分，违反 2 次取消比赛资格。

4. 提前完工退场的，由裁判记录制作时间。

5. 比赛时间结束前 15 分钟，裁判发出“离比赛结束还有十五分钟”的提示指令。结束指令下达后，所有运动员立即停止制作，否则按犯规 1 次计算，然后模型送评比室，运动员带工具离场。

#### 6. 评分标准

除子项目另有规定外，场景制作等评分模型成绩满分均为 100 分；3 名裁判员按照下列标准进行对比排序，确定最高分后，依次降序打分。

(1) 设计思想（30 分）：模型设计须有明确主题思想，设计新颖，能够体现参赛者对主题的独特见解，符合实际情况，具有较高可行性，参赛者现场制作的模型场景须同设计思路书面说明相一致。

(2) 建造质量（60 分）：模型建造的技术质量，工艺质量包括涂装在内的模型外部形状的正确度。

(3) 总体印象（10 分）：模型所显示的效果及其工整、洁净程度。

#### 7. 成绩评定

以得分高者名次列前，得分相同名次并列。

**四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。**

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “无线电测向”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “80 米波段校园测向” 3 人接力团体赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “80 米波段校园测向” 个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、材料要求

80 米波段测向机及所需电池由选手自带，测向机必须符合竞赛要求。

### 三、比赛办法

#### （一）竞赛通则

#### 1. 竞赛场地

校园内，起、终点赛前宣布。

#### 2. 电台设置

场地内设置 3.5MHz 信号源 11 个（其中终点 M0 台 1 个）。电台附近设置打卡计时设备，取证设备高度 0.3 米—0.8 米。场地内设置的电台选手尽量避免找台时触碰电台。

#### 3. 技术指标

3.5MHz 电台在 3.5—3.8MHz 范围内选定，各台工作在不同频率上，连续自动发出信号，频率间隔不低于 10KHz，载波功率为 0.1—0.2W，采用水平平面向无方向性的直立天线发射垂直极化波。

#### （二）竞赛形式

#### 1. 个人计时赛



选手按规定顺序找台；超时、漏台、多找台、台序错误成绩无效。

## 2. 三人接力赛

(1) 每队由 3 名同组别队员组成，出场顺序由各队赛前自行确定。只有 3 名队员均上场参加比赛才有资格评定接力赛成绩。

(2) 每名选手找 4 个电台。3 名选手依次出发（一个指卡），第一棒打起点后，按照规定顺序找 4 个电台，找完 4 个电台后，到接力区打接力点，将指卡交到第二棒，第二棒按照规定顺序找 4 个电台后，到接力区打接力点，将指卡交到第三棒，第三棒按照规定顺序找 4 个电台后，到终点打卡。总有效台数多、总使用时间少者为胜。

### (三) 竞赛方法

1. 原有选手或参赛队出发批次，赛前以抽签方式确定。个人计时赛同组别不得在相同批次出发。指定台序接力赛，一个批次中，同组别不得超过三个队。

2. 起点设选手预备区和出发线，参赛选手须按时到达预备区，等候检录。

3. 选手需按要求佩戴组委会发给的号码布和指卡。

4. 每场竞赛的规定时间、出发间隔时间、各组别找台数及台号、找台顺序等，赛前向选手宣布。

5. 参加个人赛、接力赛的选手必须独立完成竞赛，不得协助他人或获取他人的协助。

6. 竞赛时，规定各组别选手应找台的台号，允许选手标注在竞赛卡片上或起点裁判发放标有找台顺序号的纸条，为其准确找台提供方便。

7. 选手找到的电台，用计时指卡打卡，以作为找到该台的凭证。指卡丢失成绩无效。

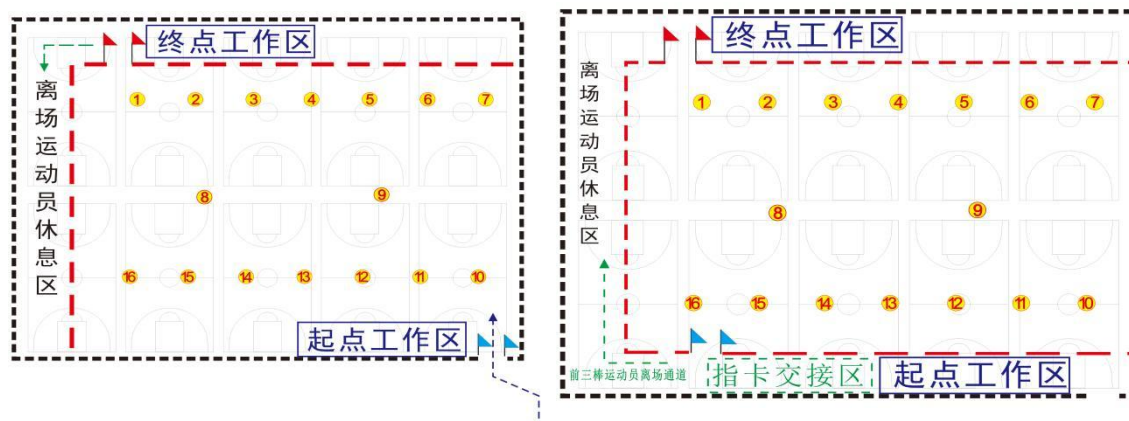
8. 选手通过终点线后，应立即主动交验计时指卡并在指定区域休息，不能再度进入竞赛场地和起点区域。

9. 凡此规则中未涉及的测向竞赛共性问题，参照全国《无线电测向竞赛规则》执行。

#### （四）场地示意图

个人计时赛赛场示意图（参考）

接力赛赛场示意图（参考）



从选手获得出发指令时起，到通过终点线时止，所用时间为该选手的实用时间。在规定时间内，符合规则要求的找台数为有效台数。超过规定时间成绩无效。

#### （五）成绩评定

以有效台数和完成时间排列名次；台数相同所用时间少者名次列前。

四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

# 浙江省暨台州市第十届青少年科学嘉年华

## “校园定向”项目竞赛规则

### 一、竞赛项目及组别

1. “校园定向”3人接力团体赛，设小学组、初中组、高中组。
2. “校园定向”个人赛，设小学组、初中组、高中组。

### 二、比赛办法

#### (一) “校园定向”3人接力团体赛

##### 1. 技术规格

队数	长度	检查点	爬高	有效时间	等高距	比例尺	地图尺寸
现场公布	2500米	6-8点/棒	0	30分	0	1:2000	A4

每棒检查点设定：小学6个，初中7个，高中8个。

##### 2. 隔离区

- (1) 各代表队到达比赛场地后，统一带入比赛起点隔离区。
- (2) 起点裁判将各代表队选手依次分组，并将第一组选手带到出发区。
- (3) 领队教练和不参赛的选手沿指定路线进入休息区。

##### 3. 出发

- (1) 间隔出发、出发间隔1分钟。
- (2) 按原定的出发时间提前15分钟召集选手进行检录处检录。
- (3) 进入后，选手依照顺序进入待发区；选手按照出发时间依次进入相对应的出发通道。
- (4) 发令后，选手在“起点”点签器上打卡启动计时后再取地图出发。选

手应对打卡启动计时和取得正确的比赛地图负责。

(5) 第一组选手出发后，将各代表队第二、第三接力选手安排到接力区。

(6) 当各参赛队第一接力选手完成比赛后，将指卡交予第二接力选手进行接力，第二接力选手完成指卡接力后，方可自行取得地图后再出发，依此类推至第三接力选手。

(7) 选手迟到则取消比赛资格。

#### 4. 终点流程

(1) 每位选手完成后将指卡交接到下一位接力选手，并按照通道提示引导进入休息区，以此类推。

(2) 最后一位选手完成终点打卡后将指卡交予终点裁判打印成绩单。

### (二) “校园定向”个人赛

#### 1. 技术规格

队数	长度	检查点	爬高	有效时间	等高距	比例尺	地图尺寸
现场公布	>1200米	6-8	0	40分	0	1: 2000	A4

检查点设定：小学 6 个，初中 7 个，高中 8 个。

#### 2. 隔离区

(1) 各代表队到达比赛场地后，统一带入比赛起点隔离区。

(2) 起点裁判将各代表队选手依次分组，并将第一批选手带到出发区。

(3) 领队教练和不参赛的选手按指定路线进入休息区。

#### 3. 出发

(1) 每批次间隔出发、出发间隔 3 分钟。

(2) 按原定的出发时间提前 15 分钟召集选手进行检录处检录。

(3) 进入后，选手依照顺序进入待发区；选手按照出发批次时间依次进入

相对应的出发通道。

(4) 发令后，选手在“起点”点签器上打卡启动计时后再取地图出发。选手应对打卡启动计时和取得正确的比赛地图负责。

(5) 选手迟到必须在检录口报到进行身份确定，并由检录裁判长通知起点裁判长。如果起点裁判长认为有足够的比赛时间，将安排选手出发，如果没有，安排到下一批次出发。如全部批次均已出发，则取消迟到者比赛资格。

#### 4、终点流程

选手完成终点打卡后，将指卡交与终点裁判打印成绩单。并按照通道提示引导进入休息区。

### 三、成绩评定

在规定的有效台数内所用时间少者名次列前，成绩相同名次并列。

### 四、其他未尽事项由裁判组现场公布为准。

