附件7

“掌控征途”——车辆模型活动方案

一、活动简介

“掌控征途”——车辆模型活动以追逐赛和动手制作活动的形式为喜爱汽车的学生们提供交流展示的平台，兼具技术性与趣味性。

“掌控征途”——车辆模型活动分为四个主题：

（1）1/27平路车活动

（2）1/24拉力车活动

（3）组装橡筋动力车

（4）组装盐水动力车

二、活动内容

本次“掌控征途”——车辆模型活动下设两类活动四种项目六个组别：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| “掌控征途”——车辆模型活动 | | | | | |
| 遥控车活动 | | | | 组装制作活动 | |
| 1/27平路车 | | 1/24拉力车 | | 橡筋动力车 | 盐水动力车 |
| 1/27平路车小学组 | 1/27平路车中学组 | 1/24拉力车小学组 | 1/24拉力车中学组 | 橡筋动力车小学组 | 盐水动力车中学组 |

活动方式：

1. 遥控车全部采取电脑计时的方式，规定时间内圈数多的同学获胜，同圈数用时最少的同学获胜。
2. 动手制作采取先制作后赛道计时比拼的方式进行。

三、活动规则

（一）前期材料准备

（1）1/27平路车活动项目技术参数要求

参赛队需自备器材，技术标准包括：

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 技术参数要求 |
| 车架 | 二轮驱动，可拆式轮框和电池，整车长155±25mm，宽85±10mm |
| 电动机 | 可选用无感无刷动力电动机（KV值≤6600KV）或者有刷动力电动机（每分钟转速≤34000R/min） |
| 电池 | 4颗AAA电池，单颗电池额定电压≤1.2V，4颗电池总标称电压≤4.8V。锂电池单颗额定电压≤3.7V，上场比赛前测量的电池电压≤4.2V，只可以使用1S锂电池 |
| 轮胎 | 橡胶轮胎 |
| 车壳 | 选配拉力车车壳、房车车壳（软壳、硬壳不限） |

（2）1/24拉力车活动项目技术参数要求

代表队需自备器材，技术标准包括：

|  |  |
| --- | --- |
| 设备名称 | 技术参数要求 |
| 车架 | 四轮驱动， 独立悬挂,整车长180±10mm，宽90±10mm |
| 电动机 | 不可拆卸式外壳的180级或以下级别电动机 |
| 电池 | 电池总标称电压≤3.7V,上场比赛前测量的电池电压≤4.2V |
| 轮胎 | 橡胶轮胎 |
| 车壳 | 原厂车壳 |
| 整车 | 不含感应器 整车总重量≥155g |

（3）组装制作活动要求

橡筋动力车和盐水动力车组装制作活动所需材料均由主办方统一发放。

（二）活动规则

（1）遥控车活动

活动在封闭跑道（见图1）内进行，学生在操纵台上遥控模型，在系统截止计时内完成最后的整圈，成绩记录为完成的圈数以及时间。如中途因各种原因无法完成活动者，记录最后完成的圈数以及时间。圈数多者名次列前，圈数相同完成时间短者名次列前。

遥控项目学生使用公用或者个人感应器，由于感应器安装、连接、失效、上报错误的感应器号码等原因造成成绩无法计算都不得重跑， 以电脑计时成绩为准，责任由学生承担。对提供的录像视频等不作采纳。

活动车辆只允许使用主办方提供的车号贴纸且不得修改，活动时允许只在前窗张贴 1张车号。

活动进行中车辆因意外或自身原因越过赛道，应返回原来赛道或自行罚停让出领先优势才能继续比赛。

活动时禁止故意碰撞其他车辆，如后车碰撞前车而超越，后车需马上让出领先优势， 让过被撞车辆后，方可重新起步。

决赛时落后车辆必须主动避让快车和领先车辆。

预赛每轮 3分钟，预赛共进行2轮，预赛根据练习单圈每人的最快成绩重新分组。

第一轮预赛按每组车号叫号起步，预赛下一轮发车排位根据运动员在该组的已完成的最好成绩排序。晚出发学生从维修通道发车。

汽车仪表盘上有数字

AI 生成的内容可能不正确。

图1遥控竞速活动赛场地示意图

（2）组装制作活动

1.橡筋动力车组装制作活动

活动场地（见图2）： 在室内平整地面上设置活动专用赛道；设有行走区域得分值10分起至100分。

制作时间：40分钟，含制作、涂装（以国产汽车品牌为主题）调试时间，（规定时间内未完成制作、调试，不得参加活动）。

活动模式： 活 动 进行1轮，每轮准备时间1分钟， 活动时间1分钟。

活动方法：

学生将车辆放置在发车区按住不动（车辆任意部位不能超过起点线）,调整好方向准备，裁判发出“开始 ” 口令后开始计时，学生释放车辆前行， 直到车辆符合相关条件活动结束终止计时，计时精确到0.01秒。

活动结束后学生要确认成绩并签名，并将模型放到指定地点后离开赛场。

判罚：

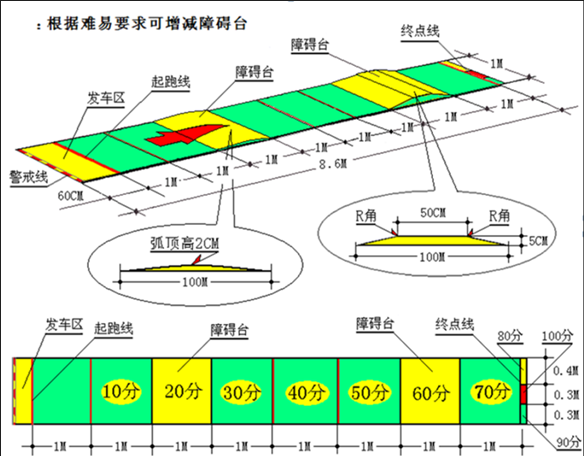
活动途中车辆符合以下条件则活动结束终止计时：触碰边线、端线、第一次停车、学生触碰模型、 活动时间到达1分钟。

图2橡筋动力车组装制作活动场地示意图

2.盐水动力车组装制作活动

技术要求：组委会提供统一的公发器材,包含活动所需AAA动力电池。（盐水动力模式现场不用制作，只需制作AAA电池仓模式）

活动场地（见图3）： 在室内平整地面上设置活动专用赛道（长3000MM、宽1000MM、的长方形场地）；设有行走区域得分值20分起至100分，每行走一块场地地砖的距离加20分。

制作时间：90分钟，含制作、调试时间，（规定时间内未完成制作、调试，不得参加上赛道活动）。

活动模式： 活动进行1轮，每轮准备时间1分钟， 活 动时间1分钟。

活动方法：

学生将车辆放置在发车区按住不动（车辆任意部位不能超过起点线）,调整好方向准备，裁判发出“开始 ” 口令后开始计时，学生释放车辆前行， 直到车辆符合相关条件活动结束终止计时，计时精确到0.01秒。

活动结束后学生要确认成绩并签名，并将模型放到指定地点后离开赛场。

判罚：

活动途中车辆符合以下条件则活动结束终止计时：触碰边线、端线、第一次停车、学生触碰模型、 活 动 时间到达1分钟。

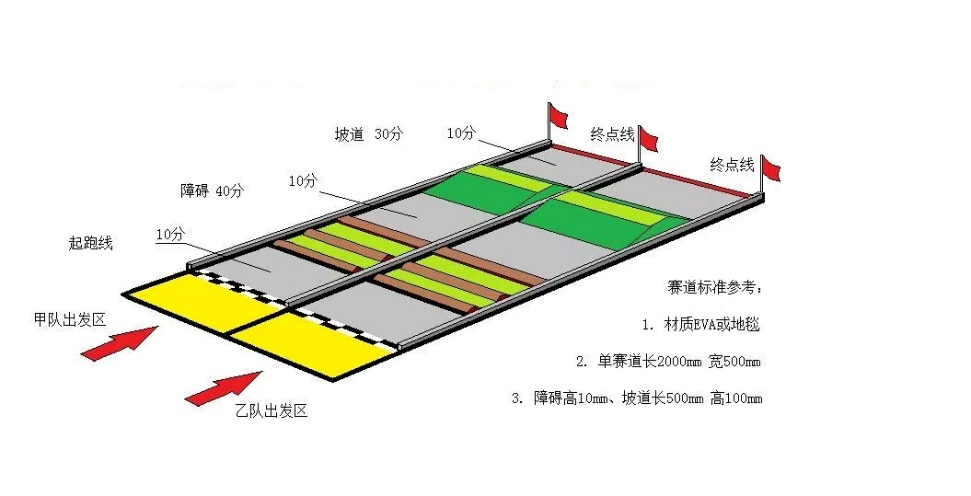


图3盐水动力车组装制作活动场地示意图

1. 评审标准

（一）遥控活动评审方式

预赛总排位为2轮取其中最好的1轮成绩作为最终成绩，如因特殊原因，如需减少预赛轮次，将以下方式排位：全部 2轮完成。

决赛取前8名，采用同时发车，根据预赛成绩决定发车位。决赛发车位按 4排2列交错排列，外道单数内道双数，每排间距大于 50 厘米。决赛时间为5分钟。倒计时开始后，未上赛道学生从维修通道发车。

决赛过程中如因突发原因需减少决赛轮次，无法完成一轮决赛的，按预赛排名作为最终排名

活动过程中如因突发原因造成一轮活动暂停，裁判委员会将按照公平的情况决定该轮活动是否全部重新进行或等待条件恢复后继续。

（二）组装制作活动评审方式

1.橡筋动力车组装制作活动

成绩评定 :

外观成绩：规定时间内完成作品，作品从外形设计美观；制作精细度；车辆模型结构合理等方面进行评判，满分20分。

行驶得分：根据车辆任一前轮接触较高分值区域判定行驶得分。车辆前轮压分数线，向高分值记录。车辆出现行驶时在赛道内翻车记录0分.

评定方式： 以外观得分加赛道活动成绩，得分高者列前，得分相同时以用时短者列前。

2.盐水动力车组装制作活动

成绩评定 :

外观成绩：规定时间内完成作品，作品从外形设计美观；制作精细度；车辆模型结构合理并且可以正常运转等方面进行评判，满分20分。

行驶得分：根据车辆任一前轮接触较高分值区域判定行驶得分。车辆前轮压分数线，向高分值记录。

评定方式：得分高者列前，得分相同时以用时短者列前。