

“驾驭未来”全国青少年车辆模型教育竞赛
竞赛规则
(2025版)



中国车辆模型运动协会

二〇二五年三月

目 录

第一章 总则.....	1
1.1 参赛队规定.....	1
1.2 模型器材规定.....	2
1.3 竞赛规定.....	3
1.4 场地规定.....	3
第二章 直线类.....	3
2.1 太阳能动力车直线竞速赛.....	3
2.2 橡筋动力车拼装定点赛.....	5
2.3 四驱车拼装竞速赛.....	6
2.4 空气动力车竞速赛.....	8
2.5 电动直线车三项全能竞速赛（团体）.....	9
2.6 四驱车接力赛（团体）.....	11
第三章 竞技类.....	13
3.1 安全行车积分赛.....	13
3.2 1/24电动攀爬车竞技赛.....	15
3.3 二对二台球赛（团体）.....	17
3.4 三对三足球赛（团体）.....	18
3.5 迷你足球赛（团体）.....	20
第四章 竞速类.....	23
4.1 1/10电动平跑车竞速赛.....	23
4.2 1/16电动平跑车竞速赛.....	23
4.3 1/18电动平跑车竞速赛.....	23
4.4 1/18电动越野车竞速赛.....	23
4.5 1/18电动方程式车竞速赛.....	23
4.6 1/18电动公路车竞速赛.....	24
4.7 1/22电动拉力车竞速赛.....	24
4.8 1/24电动拉力车竞速赛.....	24
4.9 1/27电动拉力车竞速赛.....	24

4.10 1/10电动平跑车竞速赛（团体）	24
4.11 1/18电动平跑车竞速赛（团体）	24
4.12 1/18电动越野车竞速赛（团体）	25
4.13 1/24电动越野竞速赛（团体）	25
4.14 1/24电动拉力车竞速赛（团体）	25
4.15 竞速赛细则	25
4.16 团体赛细则	26
第五章 创新类	31
5.1 无人驾驶智能车任务赛	31
5.2 VR遥控车	32
5.3 中国汽车创意绘画	33
5.4 仿真汽车涂装竞速赛	35

第一章 总则

1.1 参赛队规定

1.1.1 各参赛队领队和教练负责本队的训练和竞赛组织工作，应熟悉并向参赛学生解读竞赛规程、规则、赛程安排和有关竞赛规定。按要求填写报名表，对时间上有冲突的竞赛项目积极与相关项目裁判长联系协调，调配好参赛时间。

1.1.2 各参赛队领队和教练按时带领参赛学生到达竞赛场地，教导参赛学生自觉遵守竞赛纪律，保持赛场环境卫生，尊重裁判，服从组委会的各项安排（含参加开、闭幕式）。

1.1.3 各参赛队领队和教练要树立“安全第一”的责任意识，做好参赛学生的安全教育工作。同时要随时关注参赛学生的思想动态，积极做好参赛学生的思想工作，让每一名参赛学生都把本次教育竞赛活动当作一场愉快的、富有教育意义的体验活动，以放松的心态安全、顺利地各项竞赛活动。

1.1.4 参赛学生应佩戴本人参赛证件，携带规则允许的工具或模型，按赛程安排提前到达竞赛场地，随时听取竞赛安排。听到裁判点名后，按照裁判指挥进入赛场进行比赛。赛后按裁判要求确认自己的参赛成绩并在签名栏签名，完成签名后要立即离开竞赛场地与教练汇合。

1.1.5 每场比赛开始前20分钟进行检录，参赛学生应按照竞赛日程安排，准时到达检录地点有序检录。检录三次不到者视为自动放弃比赛。不按规定佩戴参赛证件、证件或模型与本人身份不符、不按裁判要求穿号码背心参赛等，将被取消该轮成绩或竞赛资格。

1.1.6 现场制作比赛中，参赛学生只允许携带拼装模型所用的镊子、斜口钳、剪刀、美工刀、砂纸、锉刀、铅笔、直尺、螺丝刀、手钻、电池、充电器等工具，且必须装入不大于标准A4透明文件袋封好带入赛场。禁止携带任何电动工具、胶枪、模型零部件或车辆模型进入制作场地。（项目细则单独说明的除外）

1.1.7 参加制作赛的学生必须在规定的时间内由本人独立完成模型的拼装和调试，组装好模型后要报告裁判进行检查确认、并编号，然后按照裁判安排到指定的场地调试模型。制作时间结束后，无论是否完成制作和调试都要将模型放到指定地点等待下阶段比赛。违反上述规定或在规定时间内未完成模型制作或裁判确定不合格的模型，不能参加下阶段的比赛。

1.1.8 竞赛场地只允许裁判、工作人员、当轮比赛的参赛学生和公共助手（只能由学生担任）或裁判允许的待赛学生进入，未经裁判允许，任何人均不得擅自进入竞赛场

地。对不服从裁判指挥或妨碍竞赛正常进行的行为将视情节轻重给予警告、严重警告，直至取消比赛资格的处罚。

1.1.9 在竞赛过程中遇到有争议的情况，参赛学生可向裁判咨询，对裁判答复不满意可通知领队，由领队向该项目裁判长咨询，对该项目裁判长的答复仍不满意的，领队可书面向总裁判长申诉，直至仲裁委员会最终判定。任何形式的申诉均不得妨碍竞赛的正常进行，否则申诉无效并上报竞赛活动组委会处理。

1.1.10 每名参赛选手最多可报名参加一项个人项目和一项集体项目。

1.1.11 关于展示项目的规定

竞赛组别中地区选拔赛组织单位不足3个、团体项目参赛队伍不足3支、个人项目不足8人时，按竞赛项目和男女组别或跨组别合并参赛；合并后仍不足则列为展示项目。

1.2 模型器材规定

1.2.1 竞赛所用车辆模型、零部件及电池必须符合本次“驾驭未来”全国青少年车辆模型教育竞赛活动竞赛规则和器材准入相关标准，不符合技术标准的器材不得参赛，否则按不合格模型处罚。

1.2.2 遥控车模型只允许使用本次“驾驭未来”全国青少年车辆模型教育竞赛活动准入车辆，车辆主体材质为ABS和PA材料，车身禁止使用碳纤维和金属车身，不允许任何改动和升级。（包括遥控器和原厂动力电池）超过标准的车辆按不合格模型处罚。

1.2.3 竞赛车辆只能使用有刷电动机，且不得对电动机进行拆解改装，改装电动机按不合格模型处罚。

1.2.4 遥控车项目遥控器必须为2.4G制式的原装无液晶显示屏简单功能遥控器。

1.2.5 遥控车辆须有原厂标签及保护外壳，车壳按原车型保留外形、车窗和定风翼，必须着色美化，不得使用透明车壳或简单贴纸美饰，不得另设置保护物，违反上述规定按不合格模型处罚。

1.2.6 拼装类车辆模型，现场制作比赛所需器材在本项目检录时，器材外包装表面注明参赛队名、姓名统一提交裁判组，器材使用企业原包装，未拆封的器材。比赛时统一发放同一项目进行现场制作，（项目细则单独说明的除外）不允许做任何改动（项目细则单独说明的除外），模型必须粘贴原厂主要美化贴纸。

1.2.7 竞赛用器材、电池由参赛学生自备，需符合各单项规则要求。总决赛现场制作项目器材提交裁判组，提交时器材需保持原厂、原包装，竞赛时由裁判组统一发放。

1.2.8所有模型都必须经过审核（由裁判编上本人参赛编号等信息，集体项目按队编号）方能参加竞赛活动，未审核的模型或模型编号与本人不符的比赛成绩无效；已审核的模型禁止借给他人参赛。

1.2.9裁判可随时抽查参赛模型，发现不合格模型、使用他人模型或拒绝接受模型检查的行为，该名参赛学生该轮比赛成绩无效。

1.3 竞赛规定

1.3.1比赛开始后，参赛学生进入赛道内、中途触碰模型、模型在赛道中掉落零件、未按车辆原始设计方向行驶，该轮比赛结束，成绩无效，遥控项目按竞赛细则执行。

1.3.2遥控竞速计时感应器（公用感应器）由组委会统一提供，禁止使用任何个人感应器。

1.3.3遇到天气条件变化、报名情况和其他不适合竞赛的突发情况时，组委会有权临时调整竞赛日程、赛场和比赛轮次。

1.4 场地规定

本次“驾驭未来”全国青少年车辆模型教育竞赛活动竞赛场地参见各项目细则场地示意图，组委会将尽可能按照场地示意图标注的实际尺寸搭建赛道，遇到条件限制可对赛道进行部分微调。

第二章 直线类

2.1 太阳能动力车直线竞速赛

2.1.1技术要求：由太阳能板提供能量，使用电动机驱动车辆前进，主体材质为ABS塑料，车长200mm，车宽90mm±5mm，太阳能板50×55mm±5mm，电压≤2.5V，调试电池标称电压≤1.5V。

2.1.2竞赛场地（见图1）：在室内平整地面上设置竞赛专用赛道（长7500mm、宽750mm的长方形场地）；距起跑线3450mm及5700mm处设有弧形障碍台，弧顶高20mm；设有行走区域得分值10分起至90分（每个分数段均标示分数），视实际情况安装使用ZT-M2/NC电子计时器。

2.1.3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）

2.1.4比赛模式：比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间1分钟。

2.1.5比赛方法：

2.1.5.1 参赛学生将车辆放在发车区（车头不能超过起跑线）调整好方向和太阳能板位置，拿好照射灯具，打开灯开关准备，裁判发出“开始”口令后开始计时，参赛学生将灯光照射太阳能板驱动车辆前行，并在跑道边跟随车辆一起前行。（严禁踏入跑道）

始终保持灯光照射太阳能板（灯头禁止触碰太阳能板）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。

2.1.5.2 比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名，两轮比赛结束后将模型放到指定地点后离开赛场。

2.1.6 成绩评定：

2.1.6.1 得分方式：根据车辆任一前轮接触的分值区域判定行驶得分。车辆前轮压分数线，向高分值记录。通过终点线为100分。车辆出现行驶时在赛道内翻车记录0分。

2.1.6.2 评定方式：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列前，仍相同以另一轮得分评定名次。

2.1.7 判罚：

比赛途中车辆符合以下条件则比赛结束终止计时：通过终点线、行驶中车辆触碰边线、中途停车10秒以上、学生触碰模型、比赛时间到达1分钟。

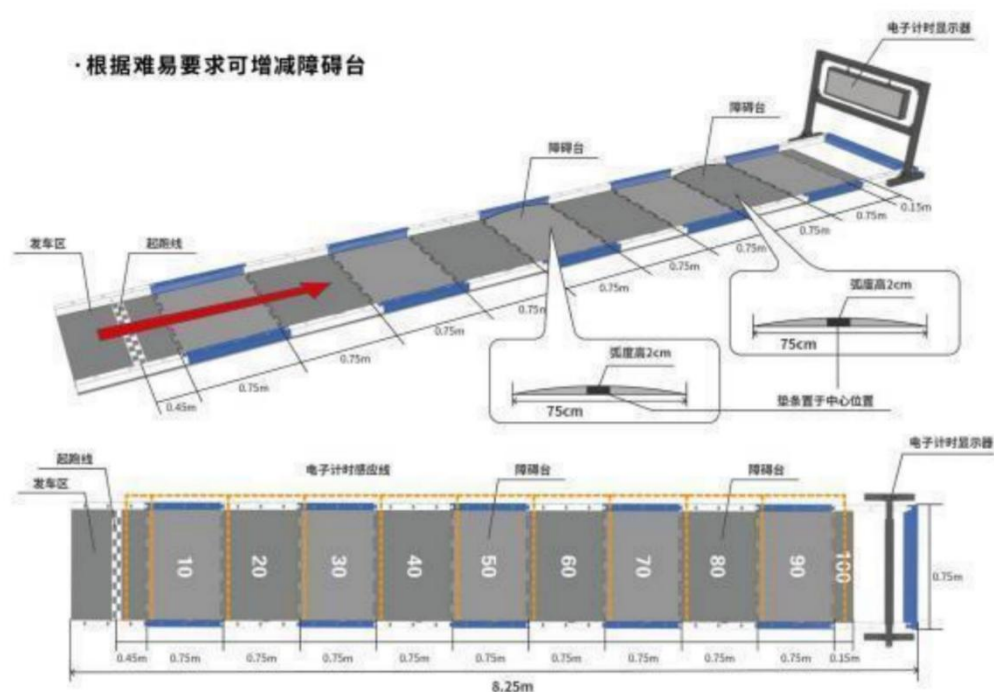


图1 太阳能动力车直线竞速赛场地示意图

2.2 橡筋动力车拼装定点赛

2.2.1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 $70\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。四轮后驱，前轮直径 $50 \pm 5\text{mm}$ ，后轮直径 $55 \pm 5\text{mm}$ ，重量小于25g。

2.2.2可以对车辆模型结构进行调整，必须保留原车的车身和四个车轮，车辆的车壳可以自行设计制作，车壳材料组委会提供（2张A4纸大小的白卡纸），可以对卡纸进行裁切、粘合（只可使用固体胶、双面胶、单面胶带），可以使用各种颜色的马克笔、水笔、铅笔、钢笔等对车壳进行美化，但不得使用漆及各类颜料。

2.2.3竞赛场地（见图2、图3）：在室内平整地面上设置竞赛专用赛道（长7500mm、宽1200mm、高600mm的长方形场地）；设有行走区域得分值10分起至100分。

2.2.4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，不得参加竞速赛）。

2.2.5比赛模式：比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间1分钟。

2.2.6比赛方法：

2.2.6.1参赛学生将车辆上紧橡筋放在发车区按住不动（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，参赛学生自然释放车辆前行，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。

2.2.6.2比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名，两轮比赛结束后将模型放到指定地点后离开赛场。

2.2.7成绩评定：

2.2.7.1得分方式：

2.2.7.1.1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。

2.2.7.1.2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。

2.2.7.2评定方式：以外观得分加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列前，仍相同以另一轮得分评定名次。

2.2.8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。

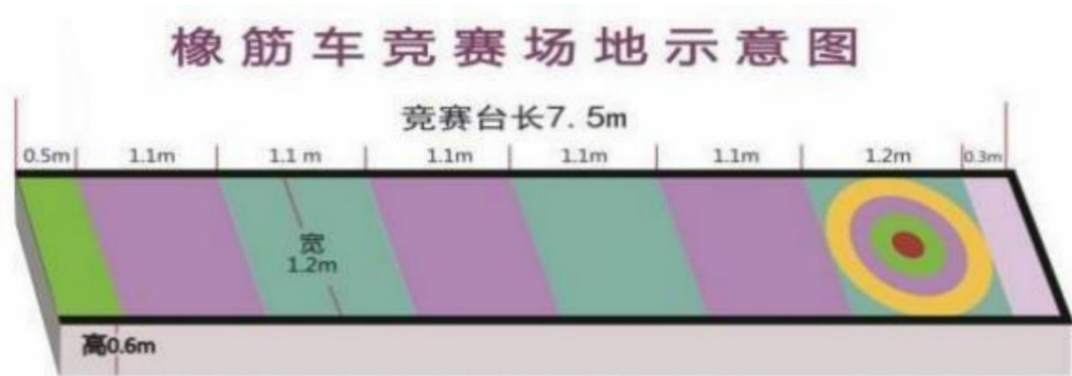


图2 橡筋动力车拼装定点赛场地示意图一

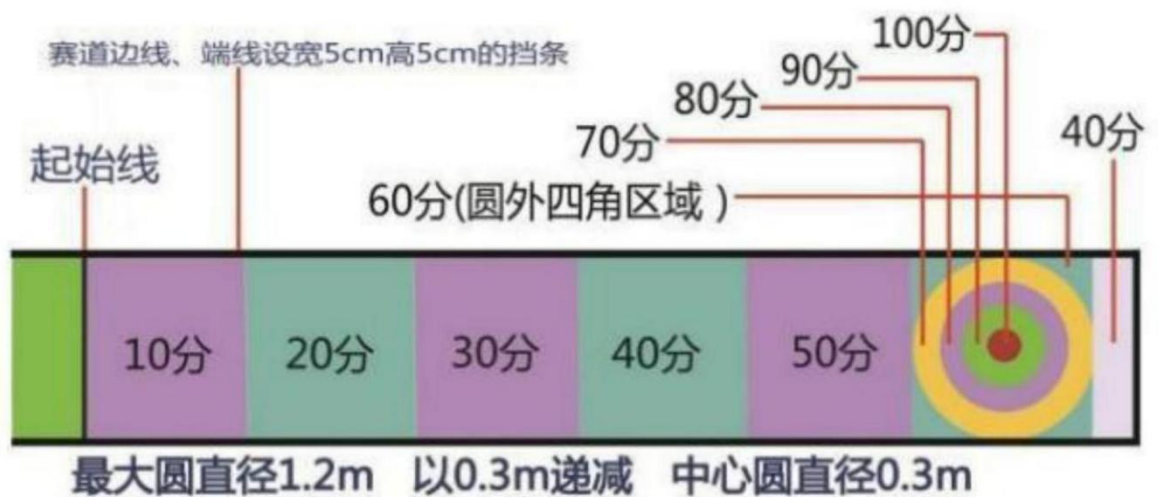


图3 橡筋动力车拼装定点赛场地示意图二

2.3 四驱车拼装竞速赛

2.3.1技术要求：四轮驱动轨道车，主体材质为ABS塑料，车长 $160\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，车宽 $\geq 95\text{mm}$ 。动力由130级有刷电动机提供，采用单头排齿传动四驱或双头轴齿传动四驱，两节5号电池，电池标称电压 $\leq 3\text{V}$ 。

2.3.2竞赛场地（图4）：由三轨跑道片和“彩虹桥”换道器组成封闭跑道，跑道宽度115mm，隔板高度50mm。

2.3.3制作时间：45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），调试车辆不得占用竞赛场地，需在设置的3-4组调试场地（图5）进行调试。

2.3.4制作要求：按照原装四驱车部件进行拼装，不能进行任何改造。

2.3.5比赛模式：比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间1分钟。

2.3.6比赛方法:

2.3.6.1参赛学生按照裁判的指令将四驱车开关打开,放入指定区域,车轮离开地面空转准备,裁判发出“开始”口令后,参赛学生垂直自然释放车辆,让车辆在跑道内行驶,不得助力推动车辆。

2.3.6.2车辆经过计时器开始计时,跑行一个闭合圈回到起点再次经过计时器比赛结束终止计时,计时精确到0.01秒。

2.3.6.3参赛学生在释放车辆以后要立即到计时器前方,将接车工具放入最外侧轨道内并向下摁紧,待四驱车撞击接车工具停车后立即收回四驱车关闭开关结束该轮比赛。

2.3.6.4比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名,两轮比赛结束后将模型放到指定地点离开赛场。

2.3.6.5竞赛使用的电池赛前需一次性带进赛场,中途不得接收场外提供。

2.3.7成绩评定:

以两轮用时中较短的一轮评定成绩,时间短者列前,成绩相同时以另一轮用时评定名次。

2.3.8判罚:

2.3.8.1比赛中发生抢跑、助推行为酌情给予增加1秒以上的处罚。

2.3.8.2如发生停车、飞车、翻车、倒行、窜道、掉零件等情况,即使车辆仍在正常行驶,该轮比赛结束,成绩无效。

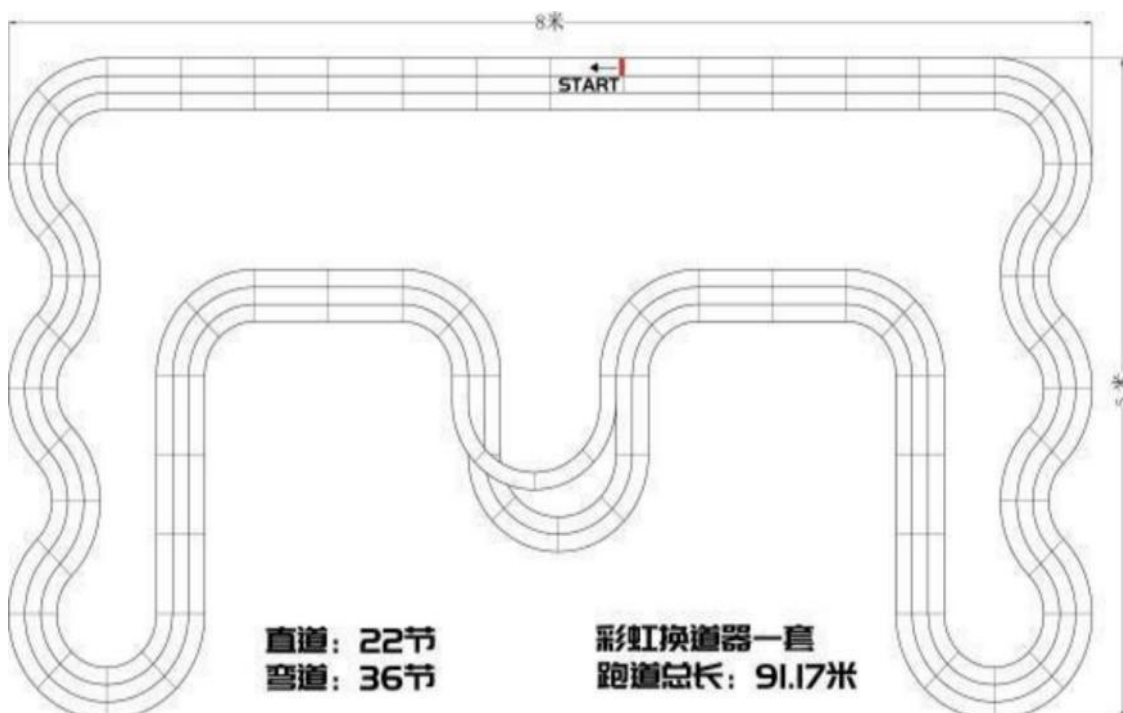


图4 四驱车竞速赛场地示意图

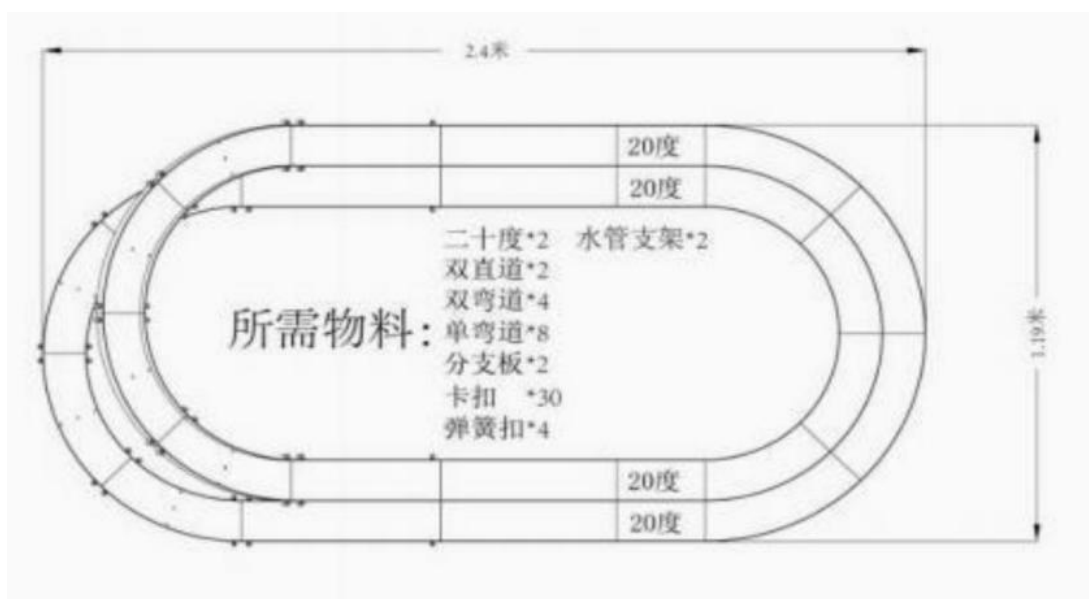


图5 四驱车调试场地示意图

2.4 空气动力车竞速赛

2.4.1技术要求：以压缩空气为动力带动气缸活塞驱动车辆，主体材质为ABS塑料，车长 $345\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽 $100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，储气瓶容积 $260\text{ml} \pm 5\text{ml}$ ，气筒管体外径 $25\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。

2.4.2竞赛场地（见图6）：在室内平整地面上设置竞赛专用赛道（长 7500mm 、宽 750mm 的长方形场地）；距起跑线 3450mm 及 5700mm 处设有弧形障碍台，弧顶高 20mm ；设有行走区域得分值10分起至90分（每个分数段均标示分数），视实际情况安装使用ZT-M2/NC电子计时器。

2.4.3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）。

2.4.4比赛模式：比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间1分钟。

2.4.5比赛方法：

2.4.5.1参赛学生将车辆储好气装在启动器上放在发车区（车辆任意部分不能超过起跑线）调整好方向准备，在裁判发出“开始”口令后，按动按钮启动车辆，不得助推，车辆触碰起始线开始计时，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。

2.4.5.2比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名，两轮比赛结束后将模型放到指定地点后离开赛场。

2.4.6成绩评定：

2.4.6.1得分方式：根据车辆任一前轮接触的分值区域判定行驶得分。车辆前轮压分数线，向高分值记录。通过终点线为100分。车辆出现行驶时在赛道内翻车记录0分。

2.4.6.2评定方式：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列前，仍相同以另一轮得分评定名次。

2.4.7判罚：

比赛途中车辆符合以下条件则比赛结束终止计时：通过终点线、行驶中车辆触碰边线、中途停车10秒以上、学生触碰模型、比赛时间到达1分钟。

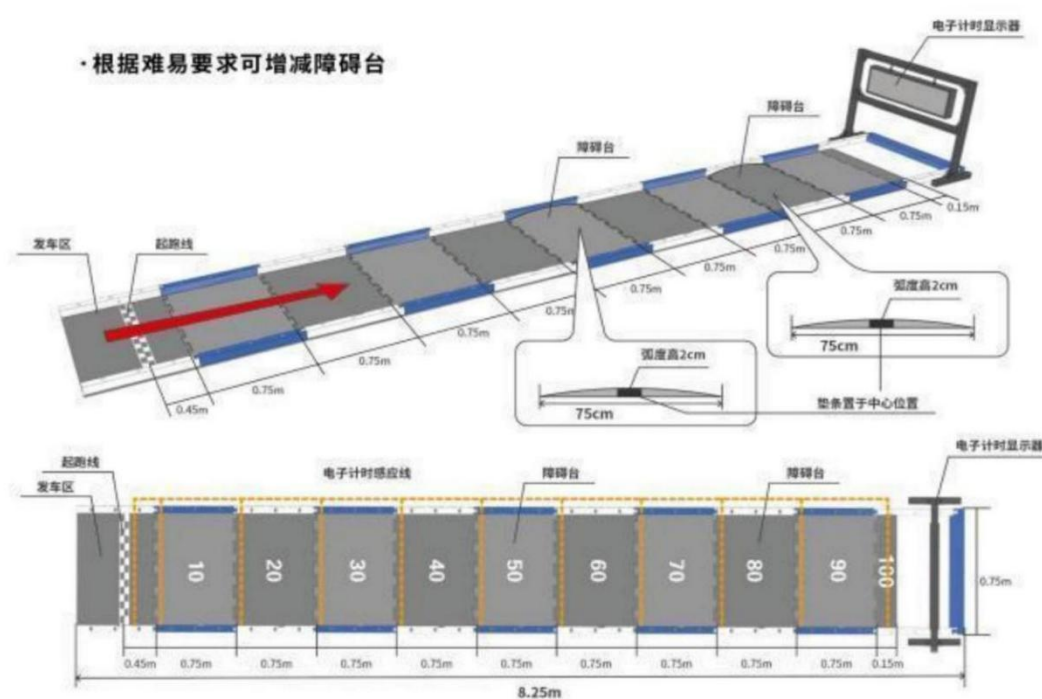


图6 空气动力竞速赛场地示意图

2.5 电动直线车三项全能竞速赛（团体）

2.5.1技术要求：以电动机通过齿轮传动、皮带传动、螺旋桨空气动力三种不同的方式驱动车辆行驶。主体材质为ABS塑料，车长 $300\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽 $80\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。130级有刷电动机驱动，采用三轮后驱，前轮直径 $30\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，后轮直径 $40\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，两节5号电池，电池标称电压 $\leq 3\text{V}$ 。

2.5.2竞赛场地(见图7):在室内平整地面上设置竞赛专用赛道(长7500mm、宽750mm的长方形场地);距起跑线3450mm及5700mm处设有弧形障碍台,弧顶高20mm;设有行走区域得分值10分起至90分(每个分数段均标示分数),视实际情况安装使用ZT-M2/NC电子计时器。

2.5.3制作时间:25分钟,含调试时间。

2.5.4比赛模式:3人3台车辆作为一组,3人现场抽签决定。每组按“齿轮驱动”-“皮带驱动”-“螺旋桨驱动”顺序依次进行比赛,每轮比赛每人释放一次车辆。比赛进行2轮,每轮准备时间1分钟。比赛时间2分钟。

2.5.5比赛方法:

2.5.5.1参赛学生将车辆放在发车区(车辆任意部分不能超过起跑线)调整好方向准备,在裁判发出“开始”口令后,打开开关自然释放车辆,车辆从起跑线发车,发令后开始计时,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。

2.5.5.2比赛结束后参赛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。

2.5.6成绩评定:

2.5.6.1得分方式:根据车辆任一前轮接触的分值区域判定行驶得分。车辆前轮压分数线,向高分值记录。通过终点线为100分。

2.5.6.2评定方式:以三种驱动方式最高得分相加评定成绩,总分高者列前。分数相同时以总用时短者评定名次,仍相同以单轮高分用时短者名次列前。

2.5.7判罚:

比赛途中车辆符合以下条件比赛结束终止计时:通过终点线、行驶中车辆触碰边线、中途停车10秒以上、学生触碰模型、比赛时间到达2分钟。

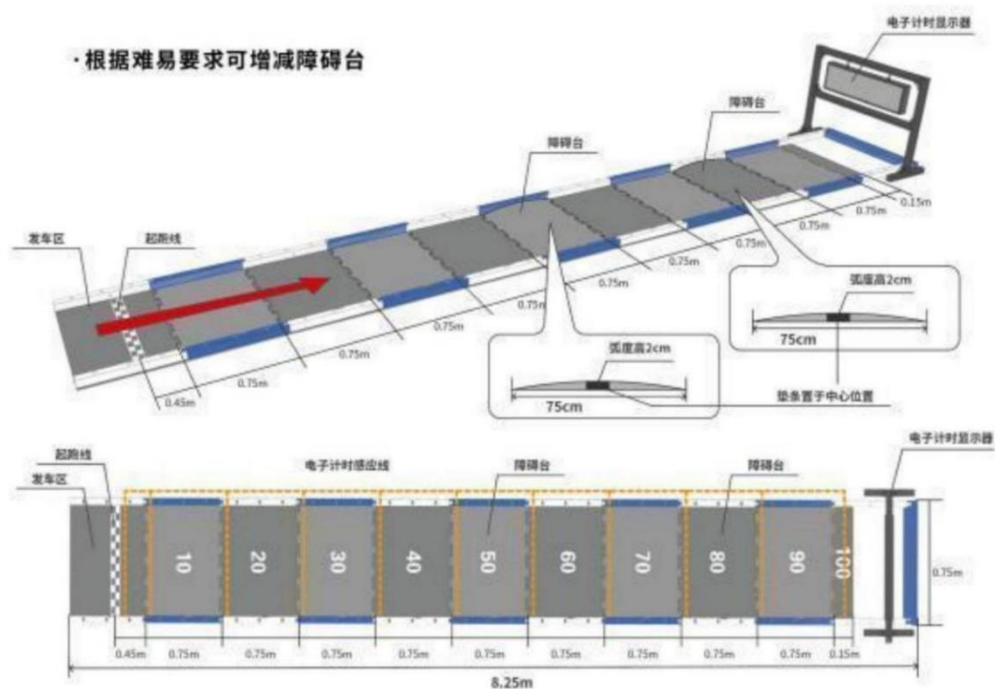


图7 电动直线车三项全能团体竞速赛场地示意图

2.6 四驱车接力赛（团体）

2.6.1技术要求：四轮驱动轨道车，主体材质为ABS塑料，车长 $160\text{mm} \pm 10\text{mm}$ ，车宽 $\geq 95\text{mm}$ 。动力由130级有刷电动机提供，采用单头排齿传动四驱或双头轴齿传动四驱，两节5号电池，电池标称电压 $\leq 3\text{V}$ 。

2.6.2竞赛场地（图8）：由二轨跑道片和“彩虹桥”换道器组成封闭跑道，跑道宽度115mm，隔板高度50mm。

2.6.3制作时间：45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），调试车辆不得占用竞赛场地，需在设置的3-4组调试场地（图9）进行调试。

2.6.4制作要求：由参赛学生现场自由选取竞赛车辆。只允许拼装原装四驱车，不能进行任何改造。

2.6.5比赛模式：3人3台车辆作为一组，比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间3分钟。

2.6.6比赛方法：

2.6.6.1参赛学生按照接力赛的模式参加竞赛，第一名参赛学生按照裁判的指令将四驱车开关打开，放入指定区域，车轮离开地面空转准备，裁判发出“开始”口令后，参赛学生垂直释放车辆，让车辆在跑道内行驶，不得助力推动车辆。

2.6.6.2 参赛学生在释放车辆以后要立即到计时器前方将接车工具放入最外侧轨道内并向下摁紧，待四驱车撞击接车工具停车后四驱车脱离跑道并关闭开关，下一名参赛学生方可释放车辆，以此类推直至三名学生结束该轮比赛。

2.6.6.3 车辆首次经过计时器开始计时，第3名学生跑行一个闭合圈回到起点再次经过计时器比赛结束终止计时，计时精确到0.01秒。

2.6.6.4 比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名，两轮比赛结束后将模型放到指定地点离开赛场。

2.6.6.5 竞赛使用的电池赛前需一次带进赛场，中途不得场外提供。

2.6.7 成绩评定：以两轮用时中较短的一轮评定成绩，时间短者列前，成绩相同时以另一轮用时评定名次。

2.6.8 判罚：

2.6.8.1 比赛中发生助推行为酌情给予增加1秒以上的处罚；

2.6.8.2 交接过程中发生抢跑行为，该轮成绩加罚5秒；

2.6.8.3 如发生停车、飞车、翻车、倒行、窜道、掉零件等情况，参赛学生将赛车拿离赛道且加罚60秒，后续车辆方可继续竞赛。

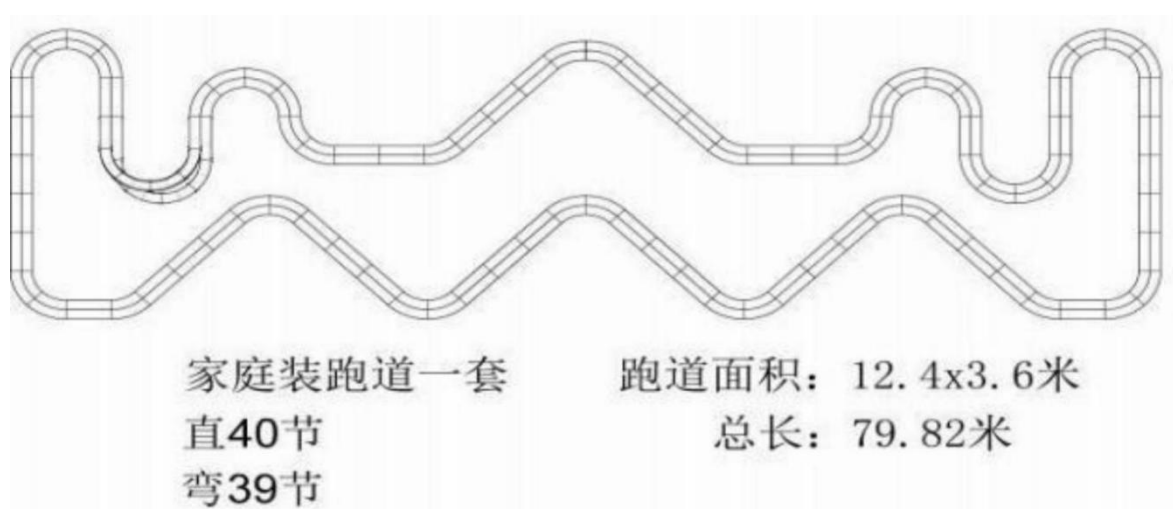


图8 四驱车接力赛竞速赛场地示意图

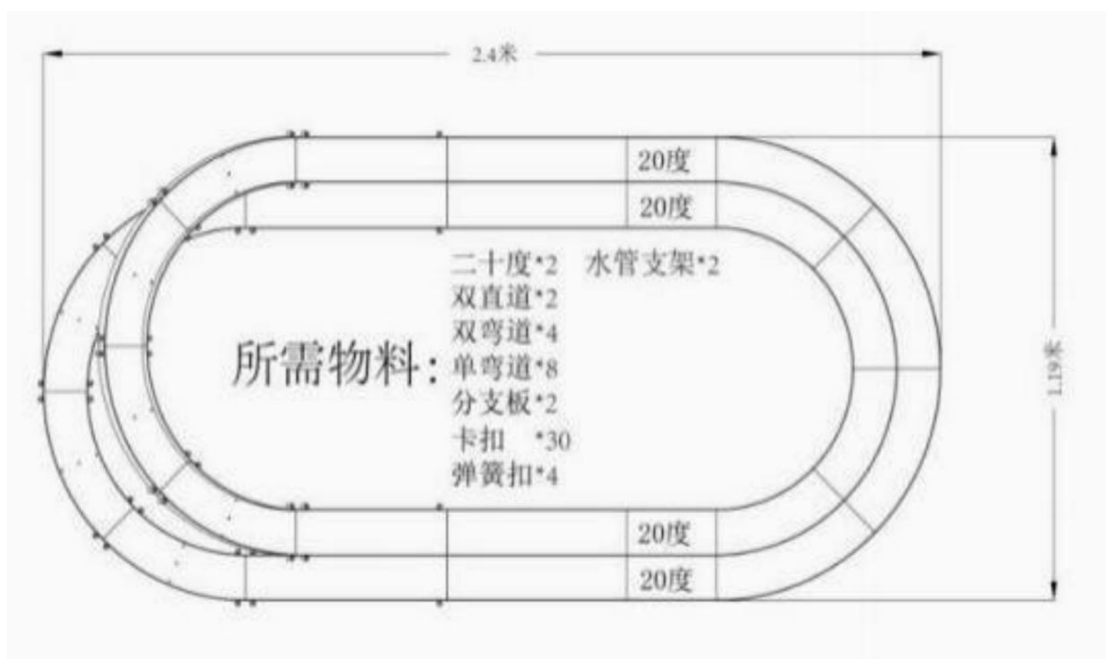


图9 四驱车接力赛调试场地示意图

第三章 竞技类

3.1 安全行车积分赛

3.1.1技术要求：遥控车主体材质为ABS塑料，车长 $270\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽 $122\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，高 $76\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，使用130级及以下级别有刷电动机，使用4节AA电池，电池标称电压 $\leq 6\text{V}$ 。

3.1.2竞赛场地（见图10）：平整地面上设置约 $12000\text{mm} \times 8000\text{mm}$ 的竞赛场地，并设置道路交通标志和“学校”“书店”、“城市公园”、“餐厅”、“发车点”等任务站点。场地设置参照场地示意图（操纵台高度不低于 600mm ，长度不少于 6000mm 。宽度不少于 1200mm 。道路宽约 1000mm ；红绿灯每3-5秒变灯一次；桥长 2200mm ，桥洞最高处为 165mm ，赛道侧边高度不低于 50mm ，四周围挡高度不少于 300mm ）。

3.1.3比赛模式：比赛进行2轮，每轮比赛时间为2分钟，裁判员宣布比赛开始即开始计时。

3.1.4. 比赛方法：

3.1.4.1每轮比赛按2名选手一批同时上场比赛，由电脑随机组合。两台车辆分别在红、蓝两色发车点同时发车竞赛。发车位每轮互换，比赛不设助手。

3.1.4.2参赛学生将车辆放到指定起点，在操纵台上准备（允许在操纵台上移动，但比赛时间内不能离开）裁判发出“开始”口令并开始计时，车辆发车起步，经过“学校”、“书店”、“城市公园”、“餐厅”4个任务地点（4个任务点的完成顺序由赛前

领队会公开抽签决定），回到“发车点”停稳，完成第5项任务终止计时。完成前4个任务每个得2.5分，完成第5项任务得2分，满分为12分。行驶线路自行选择。

3.1.4.3车辆必须按照交通规则和地面标志指示的要求行驶，虚线道路可在不得妨碍对向车辆行驶的情况下越道超车，全程禁止掉头行驶。

发现十字路口信号灯显示红灯或黄灯时，必须在停车线后停车（右转的车辆在不妨碍其他车辆直行的情况下可右转弯行驶），禁止压停车线和侧实线，绿灯亮起才能继续行驶。

3.1.4.4中途坏车、车辆被困不允许触碰复原，翻车则该轮成绩无效。

3.1.4.5车辆回到发车区为终点停稳或时间到达2分钟比赛结束终止计时，计时精确到0.01秒。

3.1.5成绩评定：

3.1.5.1得分方式：每轮得分之和减去所有扣分为该轮成绩。

3.1.5.2评定方式：以两轮得分中较高一轮评定成绩，得分高者列前，得分相同时以另一轮得分评定名次，仍相同以较高一轮成绩用时短者名次列前。

3.1.6判罚：

3.1.6.1车辆有闯红灯、闯黄灯、掉头、压黄线、逆向行驶、不按地面规定线路和交通标志行驶、追尾碰撞其他车辆等行为将被处罚，参赛学生听到裁判罚停指令后要立即将车辆“驶回正常道路停车”接受处罚，听到“罚停结束”口令可继续行驶。

3.1.6.2“闯红灯”或在对向车道碰撞对向车辆一次罚停2秒扣6分，其他违规行为一次罚停2秒并扣1分。

3.1.6.3回到正常赛道后再次违规将再次处罚，罚停口令发出2次后仍不停车继续行驶的行为将按违规3次处罚。罚停期间，其它行驶车辆可在不影响对向车道车辆行驶的情况下借对向车道超车。

3.1.6.4每轮比赛累计被扣分满12分，该轮比赛结束，得分为0分。

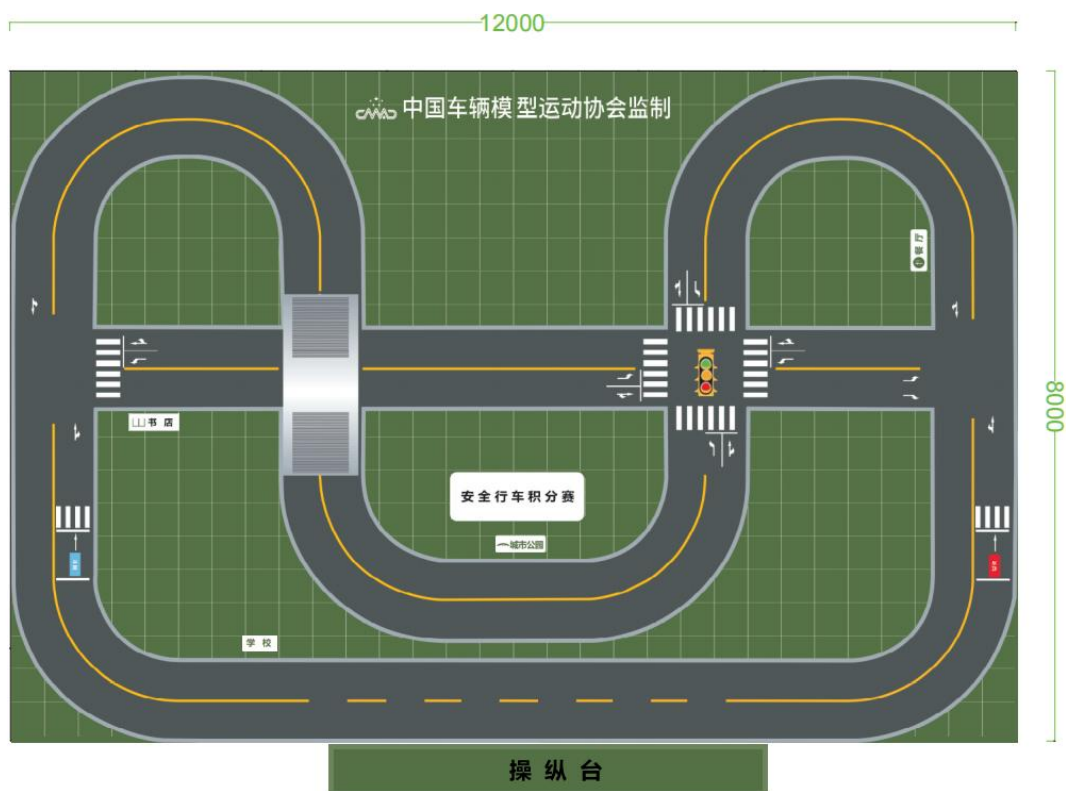


图10 安全行车积分赛场地示意图

3.2 1/24 电动攀爬车竞技赛

3.2.1技术要求：四轮驱动，前后整体桥，大梁车身的设计结构，反传功能，齿轮箱有高低速档，齿轮箱 ≤ 3 ，车长 $225\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽 $100\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，高 $110\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，轴距 $135\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，整车重量 $\geq 220\text{g}$ ，使用050级及以下级别电动机，电池电压 $\leq 8.4\text{V}$ 。

3.2.2竞赛场地（见图11）：参考如图，赛道长4800mm，宽2400mm，以现场实际搭建为准。

3.2.3比赛模式：在规定场地内进行比赛，比赛进行2轮，每轮比赛2分钟，准备时间1分钟。

3.2.4. 比赛方法：

3.2.4.1选手进场后将模型放于起跑线后准备比赛。

3.2.4.2在最长2分钟内，裁判发出“开始”指令后，模型从起点出发，按顺序通过各赛段并到达终点，记录积分和比赛时间。

3.2.4.3赛道设定11个赛段场景，每个赛段设置1-2种障碍混合，包含：瑞金（出发点）--血战湘江--遵义会议--四渡赤水--巧渡金沙江--强渡大渡河--飞夺泸定桥--爬雪

山一过草地一腊子口之战一延安（终点），瑞金（出发点）和延安（终点）为10分得分点，其他9个赛段各为20分得分点，满分为200分。

3.2.4.5运动员可任意距离跟随驾驶的车辆，但不能以任何方式触碰车辆使车辆移动。

3.2.4.6比赛中途翻车且车辆不能自行回正或无法脱困，经裁判同意后由运动员自行将车拿回本赛段起点处，其过程不扣分，计时不停。

3.2.4.7不允许使用附加道具让车辆脱困。

3.2.4.8车辆如遇到故障，可向裁判申请原地修复，计时不停。一轮比赛中途不得更换车辆、动力电池、遥控器。

3.2.4.9关门时间到，运动员还未完成全部赛段，记录已完成赛段积分，用时按2分钟计算。

3.2.5成绩评定：

3.2.5.1得分方式：运动员本轮所有得分减去扣分为当轮积分，积分加竞赛用时为当轮成绩。

3.2.5.2评定方式：以两轮中成绩最好一轮进行排名。积分高者成绩列前，积分相同，时间短者名次列前。如最好轮成绩相同，以另一轮成绩决定胜负。

3.2.6判罚：

3.2.6.1触碰车辆：运动员除取用车辆附带辅助工具外，以任何方式触碰车辆，每一次扣10分，由运动员将车复位后继续行驶，计时不停止。

3.2.6.2踩踏赛道：运动员比赛中不允许踩踏、移动赛道设施，每次犯规扣除10分。如导致赛道损毁影响比赛继续进行，则取消该运动员比赛资格。

3.2.6.3偏离路线：车辆必须在标记的赛道内行驶，触碰边界标志物、车轮压出赛道地面标识边界外，每次扣5分，同一位置同一时间多次触碰只算一次扣分。

3.2.6.4逆行：车辆在除翻车、赛道掉落以外任何情况下掉头向赛道相反方向行驶，即判为开错方向，每次扣10分，并由运动员将车辆原地复位后继续行驶。计时不停止。

3.2.6.5未通过赛段：同一个赛段尝试3次未通过，强制跳过此赛段，此赛段不得分，且倒扣5分，计时不停。

3.2.6.6跳过赛段：如遇无法完成赛段可经裁判同意后直接跳过，此赛段不得分，且倒扣10分。运动员需自行将车拿起放在下一赛段起点后继续比赛，计时不停。



图11 1/24 电动攀爬车长征越障赛场地示意图

3.3 二对二台球赛（团体）

3.3.1 技术要求：

3.3.1.1 遥控电动车，驱动方式不限，独立悬挂，全车万向传动系统，可拆式轮框和电池整车长 $135 \pm 20\text{mm}$ ，宽 $100 \pm 10\text{mm}$ ，使用N30及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。

3.3.1.2 车辆前后允许安装推球装置，推球装置必须一体成型，不得使用金属材料，且不具备主动夹持功能，整体长度不得超过车宽，开口长度不小于90毫米，宽度不大于25毫米；深度不大于15毫米。（见图15）

3.3.2 竞赛场地（见图12）：比赛场地长2740mm；宽1525mm；周围有50mm左右的围挡，台球场地放置在高760mm的桌子上。球洞位于球桌的四角，球洞开口80mm。竞赛桌球为红、黄（白）两种纯色各8个，直径约38mm。

3.3.3 比赛模式：确保每个参赛队不少于三场竞赛。预赛采用循环赛制，决赛采用淘汰赛制，循环赛分组由赛前领队会公开抽签决定。每场比赛时间为2分钟。

3.3.4 比赛方法：

3.3.4.1 抽签选择站位和球色，色球随机放置摆球区。双方车辆停于各自发车区做好准备。裁判发出“开始”口令并开始计时，双方参赛学生遥控车辆推动本队色球进入任意球门（球体完全落袋，才能作为有效球，并计分。裁判员在执裁过程中不作提醒），推入对方色球算对方成绩，其中一队球推完本队色球或2分钟时间到比赛结束，中途无特殊情况不得间断。

3.3.4.2车辆翻转或卡在护栏上允许选手将车在原地扶正。扶正时不许改变车的方向。

3.3.4.3如竞赛过程中发生互相争球视为允许。

3.3.5成绩评定：

3.3.5.1得分方式：每轮先推完球的队获胜，另一队则为负；2分钟时间内双方都未推完球以进球数多的获胜，进球相同判为平局。

3.3.5.2评定方式：胜一场得3分、平一场得1分、负一场得0分，预赛以分数高者名次列前。得分相同以进球数多者名次列前，如仍相同预赛列相同名次，决赛则加赛1分钟，先进第一个球胜。

3.3.6判罚：故意堵门或撞击对方车辆，第一次警告，第二次违规车辆判罚出场。



图12 二对二台球赛（团体）场地示意图

3.4 三对三足球赛（团体）

3.4.1技术要求：

3.4.1.1遥控电动越野(大脚)车, 四轮驱动, 独立悬挂, 整车长 $295\pm 30\text{mm}$, 宽 $210\pm 20\text{mm}$. 不含感应器整车总重量 $\geq 720\text{g}$, 使用380及以下级别有刷电动机, 电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

3.4.1.2车辆前后不允许安装推球装置, 只允许安装防撞条, 前防撞条如有弧度, 开口方向必须向后, 后防撞条如有弧度, 开口方向必须向前。防撞条不得使用金属材料, 整体长度不超过车身宽度, 宽度不大于25毫米。

3.4.2竞赛场地(见图13): 平整地面上设置约 $11000\text{mm}\times 7200\text{mm}$ 的, 竞赛场地, 操纵台高度不低于300mm, 长度不少于6000mm, 四周围挡不低于200mm。球门宽度1200mm, 高800mm, 深500mm, 足球直径150mm(2号足球)。

3.4.3比赛模式: 确保每个参赛队不少于三场竞赛。预赛采用循环赛制, 决赛采用淘汰赛制, 循环赛分组由赛前领队会公开抽签决定。每场比赛分为上下半场, 预赛时间3-5分钟, 决赛时间5-8分钟。上半场抽签选择场地和发球, 胜者选边, 败者发球。下半场双方交换场地和发球权。

3.4.4比赛方法:

3.4.4.1双方参赛学生站在操纵台上, 遥控车辆到本队场地发车线内方准备, 裁判鸣哨后比赛开始, 发球方车辆碰球后或哨响后2秒还未碰球, 双方车辆可以同时开始推球比赛;

3.4.4.2车辆推动足球进入对方球门, 进攻方得1分, 由失球方发球继续比赛, 直至比赛结束。遇到双方车辆造成“死球”(球被车辆卡死无法滚动超过5秒)或同时将球推出场地, 由裁判吹哨暂停, 将球拿到中心点, 双方凭裁判鸣哨同时抢球, 一方造成“死球”或将球推出场地由另一方重新开球。

3.4.5比赛要求:

3.4.5.1没有控球或争球情况下, 车辆不允许过球门线或在球门禁区内停留超过5秒。

3.4.5.2上场参赛学生(包括每队一名助手)必须听从裁判指令, 车辆发生翻车或故障, 比赛不停止, 助手在裁判指令下进入场地复原车辆或将故障车辆拿出赛场维修或更换, 修复或更换的车辆必须从罚停区进场继续比赛。

3.4.6成绩评定

3.4.6.1得分方式: 每场比赛以进球数多者为胜, 进球数少者为负, 进球数相同则为平局, 弃权按0:3计成绩。

3.4.6.2 评定方式：胜一场得3分、平一场得1分、负一场得0分，分数高者名次列前。得分相同以净胜球多者名次列前，如仍相同则以进球数多者名次列前；如仍相同则失球数少者名次列前；如仍相同则通过点球决胜负。点球：一次触球（鸣哨5秒内完成）。

3.4.7 判罚

3.4.7.1 裁判发现违规行为将进行罚停处罚，参赛学生听到罚停口令要立即将车辆行驶到罚停区停车静止5秒接受处罚，直到裁判发出“罚停结束”口令后回赛场继续比赛。罚停期间车辆移动待停止后重新计算5秒处罚，车辆离开罚停区将直接被罚下场。

3.4.7.2 如果参赛学生（助手）违反相关规则，将会受到警告，单场赛同一参赛学生受到3次警告后，将被罚下场。



图13 三对三足球赛（团体）场地示意图

3.5 迷你足球赛（团体）

3.4.1 技术要求：

3.5.1.1 “驾驭未来”审核准入的遥控车辆，整车长 $200 \pm 30\text{mm}$ ，宽 $105 \pm 20\text{mm}$ ，电动机使用不可拆卸式外壳的180级或以下有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。

3.5.1.2 车辆前后允许安装推球装置，推球装置必须一体成型，不得使用金属材料，且不具备主动夹持功能，整体长度不得超过车宽，开口长度不小于90毫米，宽度不大于25毫米；深度不大于15毫米。（见图15）

3.5.2 竞赛场地（见图14）：平整地面上设置长6000mm（含球门），宽3000mm的竞赛场地，操纵区4200mm，宽500mm；四周围挡不低于40mm。球门宽度500mm，高300mm，深250mm，罚停区长300mm，宽150mm，足球直径60mm。

3.5.3 比赛模式：确保每个参赛队不少于三场竞赛。预赛采用循环赛制，决赛采用淘汰赛制，循环赛分组由赛前领队会公开抽签决定。每场比赛分为上下半场，预决赛时间均为3-5分钟。上半场抽签选择场地和发球，胜者选边，败者发球。下半场双方交换场地和发球权。

3.5.4 比赛方法：

3.5.4.1 每队3人，双方参赛学生站在操纵区内，遥控车辆到本队场地发车线内方准备，裁判鸣哨后比赛开始，发球方车辆碰球后或哨响后2还未碰球，双方车辆可以同时开始推球比赛。

3.5.4.2 车辆推动足球进入对方球门，进攻方得1分，由失球方发球继续比赛，直至比赛结束。遇到双方车辆造成“死球”（球被车辆卡死无法滚动超过5秒）或同时将球推出场地，由裁判吹哨暂停，将球拿到中心点，双方凭裁判鸣哨同时抢球，一方造成“死球”或将球推出场地由另一方重新开球。

3.5.5 比赛要求：

3.5.5.1 没有控球或争球情况下，车辆不允许过球门线或在球门禁区内停留超过5秒。

3.5.5.2 上场参赛学生（包括每队一名助手）必须听从裁判指令，车辆发生翻车或故障，比赛不停止，助手在裁判指令下进入场地复原车辆或将故障车辆拿出赛场维修或更换，修复或更换的车辆必须从罚停区进场继续比赛。

3.5.6 成绩评定：

3.5.6.1 得分方式：每场比赛以进球数多者为胜，进球数少者为负，进球数相同则为平局，弃权按0:3计成绩。

3.5.6.2 评定方式：胜一场得3分、平一场得1分、负一场得0分，分数高者名次列前。得分相同以净胜球多者名次列前，如仍相同则以进球数多者名次列前；如仍相同则失球数少者名次列前；如仍相同则通过点球决胜负。点球：一次触球（鸣哨5秒内完成）。

3.5.7 判罚：

3.5.7.1裁判发现犯规行为将进行罚停处罚，参赛学生听到罚停口令要立即将车辆行驶到罚停区停车静止5秒接受处罚，直到裁判发出“罚停结束”口令后回赛场继续比赛。罚停期间车辆移动待停止后重新计算5秒处罚，车辆离开罚停区将直接被罚下场。

3.5.7.2如果参赛学生含助手违反相关规则，将会受到警告，单场赛同一参赛学生含助手受到3次警告后，将被罚下场。

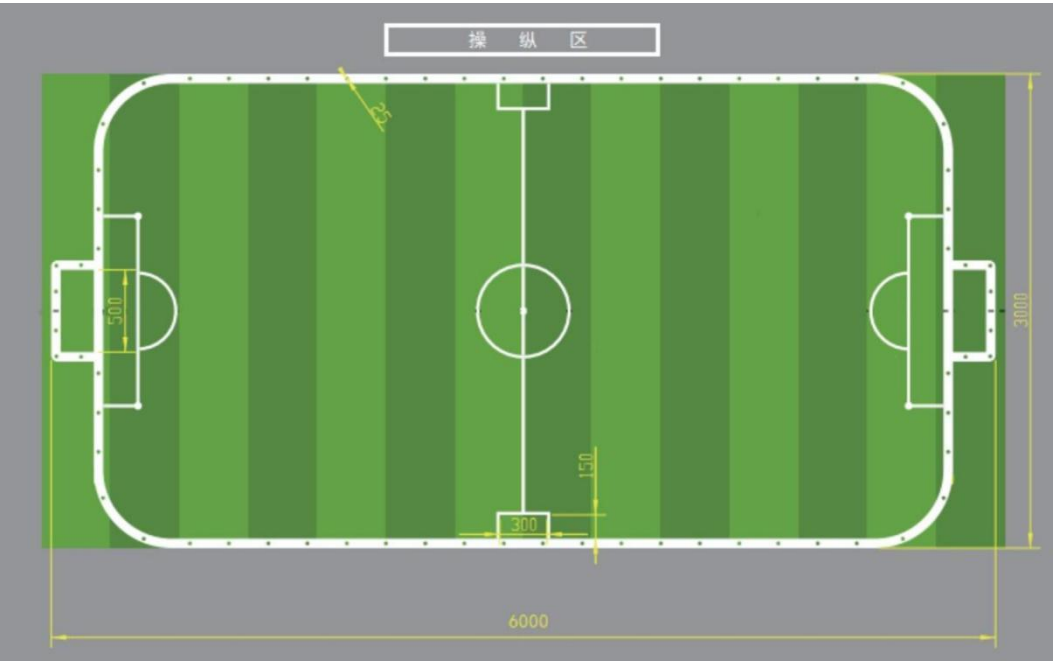


图14 迷你足球赛（团体）场地示意图

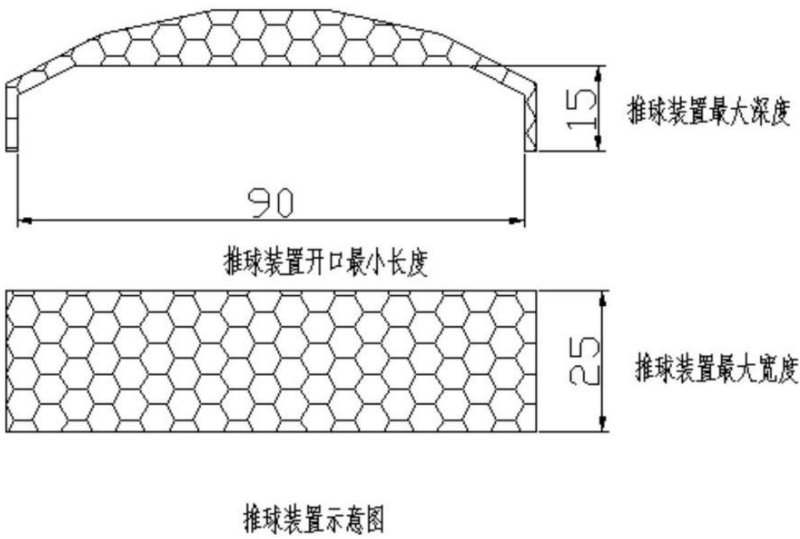


图15 推球装置示意图

第四章 竞速类

4.1 1/10 电动平跑车竞速赛

4.1.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $430\pm 20\text{mm}$ ，宽 $190\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配房车车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 1400\text{g}$ ，使用不可拆卸式540级或以下级别有刷电动机；电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.1.2竞赛场地（见图16、图17）

4.2 1/16 电动平跑车竞速赛

4.2.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $310\pm 10\text{mm}$ ，宽 $135\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配房车车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 450\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的380级或以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.2.2竞赛场地（见图16、图17）

4.3 1/18 电动平跑车竞速赛

4.3.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $250\pm 30\text{mm}$ ，宽 $120\pm 15\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配房车车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 420\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的370级或以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.3.2. 竞赛场地（见图16、图17）

4.4 1/18 电动越野车竞速赛

4.4.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $275\pm 20\text{mm}$ ，宽 $175\pm 15\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配越野车车壳，独立塑胶尾翼，不含感应器整车总重量 $\geq 420\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的380级或以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.4.2. 竞赛场地（见图16、图17）

4.5 1/18 电动方程式车竞速赛

4.5.1技术要求：后轮驱动，滚珠差速，扭腰拉杆复位设计，整车长 $280\pm 10\text{mm}$ ，宽 $110\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配方程式车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 250\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的180级有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。

4.5.2竞赛场地（见图21）

4.6 1/18 电动公路车竞速赛

4.6.1技术要求：后轮驱动，滚珠差速，车长 $\leq 240\text{mm}$ ，车宽 $\leq 115\text{mm}$ ，高 $\leq 65\text{mm}$ ，轮胎原厂海绵轮胎，配公路车车壳，使用不可拆卸式外壳180级及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 4.2\text{V}$ 。

4.6.2竞赛场地（见图21）

4.7 1/22 电动拉力车竞速赛

4.7.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $200\pm 10\text{mm}$ ，宽 $105\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，不含感应器整车总重量 $\geq 175\text{g}$ ，使用可拆卸检查的130级及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。

4.7.2竞赛场地（见图21）

4.8 1/24 电动拉力车竞速赛

4.8.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $180\pm 10\text{mm}$ ，宽 $90\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，不含感应器整车总重量 $\geq 155\text{g}$ ，电动机使用不可拆卸式外壳的130级及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。

4.8.2竞赛场地（见图21）

4.9 1/27 电动拉力车竞速赛

4.9.1技术要求：二轮驱动，可拆式轮框和电池，整车长 $155\pm 25\text{mm}$ ，宽 $85\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，动力电动机使用130级及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 3.7\text{V}$ 。可选配拉力车车壳、房车车壳。

4.9.2竞赛场地（见图22）

4.10 1/10 电动平跑车竞速赛（团体）

4.10.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $430\pm 20\text{mm}$ ，宽 $190\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配房车车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 1400\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的540级及以下级别有刷电动机；电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.10.2竞赛场地（见图18）

4.11 1/18 电动平跑车竞速赛（团体）

4.11.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $250\pm 30\text{mm}$ ，宽 $120\pm 15\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配房车车壳，不含感应器整车总重量 $\geq 420\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的370级及以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.11.2. 竞赛场地（见图18）

4.12 1/18 电动越野车竞速赛（团体）

4.12.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $250\pm 30\text{mm}$ ，宽 $175\pm 15\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配越野车车壳，独立塑胶尾翼，不含感应器整车总重量 $\geq 420\text{g}$ ，使用不可拆卸式外壳的380级或以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.12.2. 竞赛场地（见图18）

4.13 1/24 电动越野竞速赛（团体）

4.13.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $200\pm 30\text{mm}$ ，宽 $105\pm 20\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，配越野车壳，独立塑胶尾翼，不含感应器整车总重量 $\geq 155\text{g}$ ，电动机使用不可拆卸式外壳的180级或以下有刷电动机，电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$ 。

4.13.2竞赛场地（见图19、图20）

4.14 1/24 电动拉力车竞速赛（团体）

4.14.1技术要求：四轮驱动，独立悬挂，整车长 $180\pm 10\text{mm}$ ，宽 $90\pm 10\text{mm}$ ，轮胎使用橡胶轮胎，不含感应器整车总重量 $\geq 155\text{g}$ ，电动机使用不可拆卸式外壳的180级或以下级别有刷电动机，电池标称电压 $\leq 4.8\text{V}$ 。

4.14.2竞赛场地（见图19、图20）

4.15 竞速赛细则

4.15.1比赛模式：比赛进行2轮，每轮比赛时间3分钟，竞赛时间到，未完成该圈的模型须在30秒内行驶至终点线该圈有效，每轮3-10辆车编为一组进行计时赛。

4.15.2比赛方法：

4.15.2.1检录后到审核区进行车辆审核，审核完毕领取感应器，将感应器牢固安装在车壳上安全位置，注意要避免车壳安装后，车辆运动部件碰触感应器。

4.15.2.2参赛学生接到上场指令将车辆放置到发车线以后，到指定操纵台做好竞赛准备，听到裁判叫到车号后遥控车辆发车，按指定方向在封闭赛道内循环竞速，中途发生翻车、卡阻、越道、故障现象只能由现场公共助手进行复原，翻车、卡阻车辆只能原地复原，越道车辆需放回原来赛道，故障车辆由公共助手拿到维修区，比赛中所有车辆的维修必须由参赛学生本人在维修区进行。

4.15.2.3参赛学生要注意听从裁判各种指令的指挥，被叫到罚停处罚后，在2圈内驶入维修通道，停在不妨碍其他车辆行驶处罚停，（1/22电动拉力车竞速赛在不妨碍其他车辆行驶处罚停）罚停车辆停车后裁判开始记罚停时间，中途动车重新记罚停时间。罚停结束后，车辆才能启动驶回赛道继续比赛。

4.15.2.4完成本轮比赛后参赛学生必须立即关闭车辆和遥控器的电源，将车辆和遥控器放到指定位置接受裁判审验，交回感应器，并上场为下一轮比赛做公共助手。

4.15.2.5 参赛车辆损坏，由参赛学生本人在维修区抢修故障车，不设维修助手。

4.15.3 判罚：

4.15.3.1 竞赛发车时抢跑，该车在比赛过程中将被罚停，每次罚停5秒。

4.15.3.2 车辆在行驶车途中因故未在维修区维修，未从维修区驶出将被罚停5秒。

4.15.3.3 落后一圈以上的车辆必须主动给快车让路，不得有任何阻挡、碰撞快车的动作，违者第一次警告，第二次罚停，第三次取消成绩并且要立即驶回维修区或罚离赛道。

4.15.3.4 因操纵不当，造成车辆未按正常路线行驶、抄近路等，视情节在该参赛学生的总时间内加罚倍数以上秒数，直至取消一圈的成绩；情节严重的，取消该参赛学生该轮成绩。

4.15.3.5 被叫罚停后一圈内不把车辆驶入维修区的参赛学生提醒一次，如再不执行将在该轮成绩内取消该参赛学生一圈的成绩。仍然不执行者，取消该参赛学生该轮成绩。

4.15.3.6 不履行公共助手义务，执车时故意拖延的，取消该参赛学生该轮成绩。

4.15.3.7 单轮比赛过程中更换车辆，取消该参赛学生该轮成绩。

4.15.3.8 在下一组比赛开始后仍然未将感应器交回发放处的选手，将被取消该轮成绩。

4.15.4 成绩评定：

4.15.4.1 得分方式：圈数之和扣除处罚后为该轮成绩，处罚的圈数相减，处罚的时间相加。

4.15.4.2 评定方式：以两轮较多的一次圈数（圈数相同取用时较短者）评定成绩，圈数多者列前，圈数相同时以用时短者列前，如仍相同以另一轮圈数评定名次。

4.16 团体赛细则

4.16.1 比赛模式：比赛进行2轮，每队3人3台车辆，每轮2-4组车同时进行接力比赛。

4.16.2 比赛方法：

4.16.2.1 每队3名参赛学生将车辆都放到指定发车区准备，听到裁判发出“开始”指令后，每队第一辆车辆同时发车，沿赛道前行竞速，每辆车完成三圈后，进入终点区越过终点线后停车。

4.16.2.2 当第一辆车辆最前部越过终点线后，本队第二辆车辆接力发车，重复第一辆车竞赛过程，以此类推，当第三辆车辆越过终点线该组比赛结束。

4.16.2.3 计时设备将采用秒表或专业计时器，以现场为准。

4.16.2.4完成本轮比赛后必须立即关闭车辆和遥控器的电源，采用感应器计时的要拆除感应器交回领取处，将车辆和遥控器放到指定位置接受裁判审验，并上场为下一轮比赛做公共助手。

4.16.3判罚：

4.16.3.1竞赛中每组车辆后台车在前一台车未越过终点线提前发车的，该组加罚5秒，连续两台车辆出现违规，则取消该组当轮比赛成绩。

4.16.3.2不履行公共助手义务或执车时故意拖延的，取消该参赛学生该轮成绩。

4.16.4成绩评定：

4.16.4.1得分方式：每组三台车辆行驶所用时间的总和作为该轮成绩。

4.16.4.2评定方式：以两轮用时较短的一次评定成绩，时间短者列前，成绩相同时以另一轮用时评定名次。

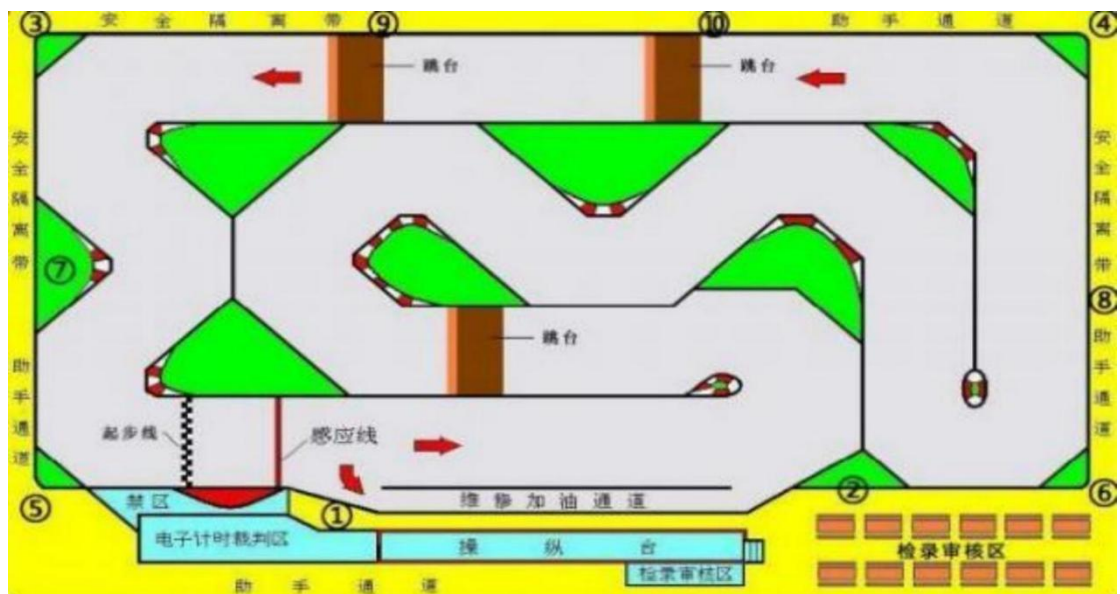


图16 1/10电动平跑车（无跳台）、1/16电动平跑车（无跳台）、1/18电动平跑车（无跳台）、1/18电动越野车竞速赛场地示意图

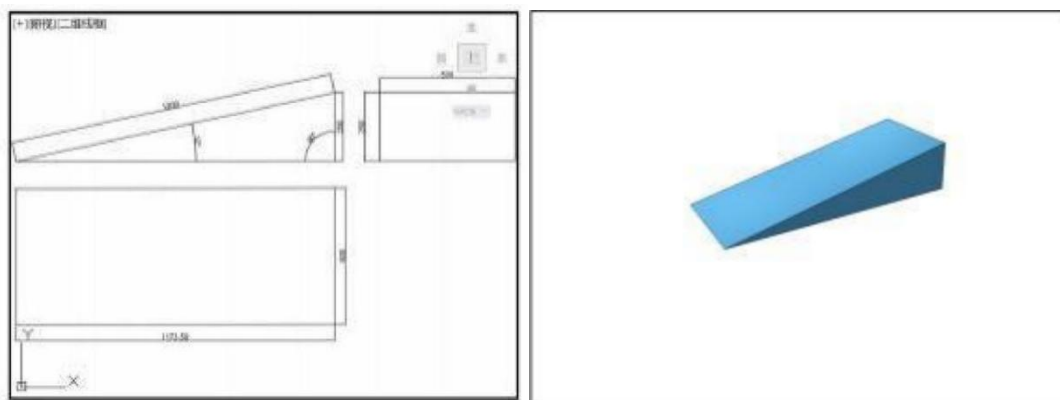


图17 1/18电动越野车竞速赛场地跳台示意图



图18 1/10电动平跑车（团体）、1/18电动平跑车（团体）、1/18电动越野车竞速赛（团体）场地示意图

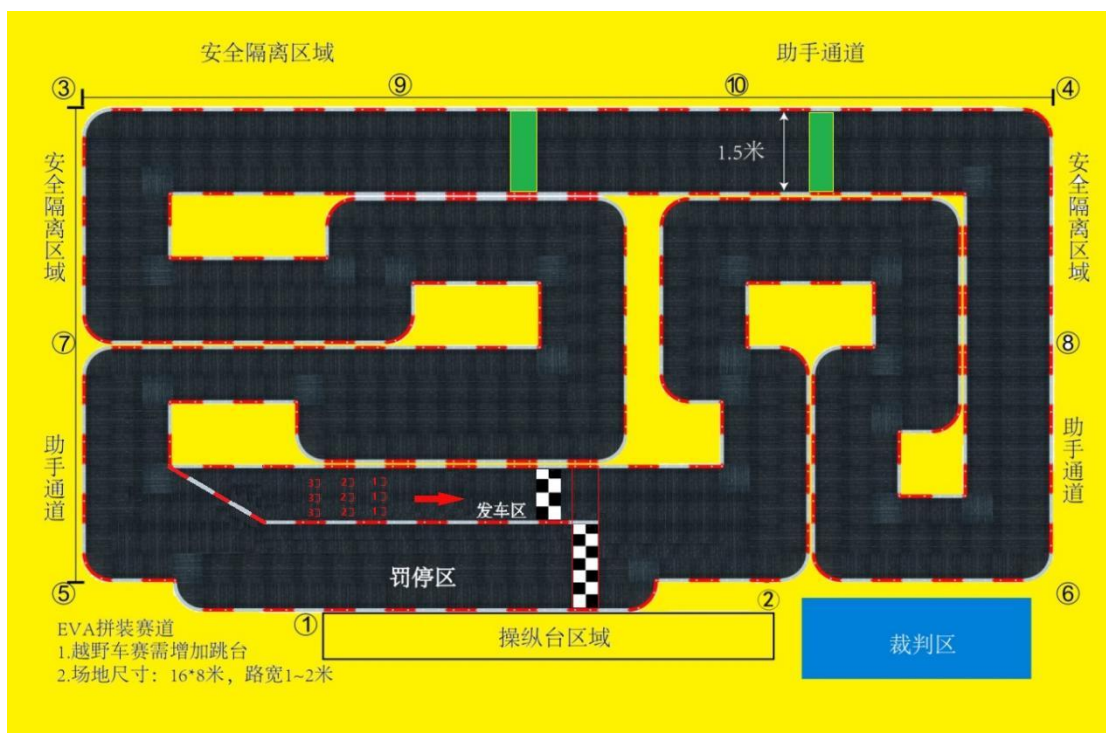


图19 1/24电动拉力车（团体）（无跳台）、1/24电动越野车竞速赛（团体）场地示意图

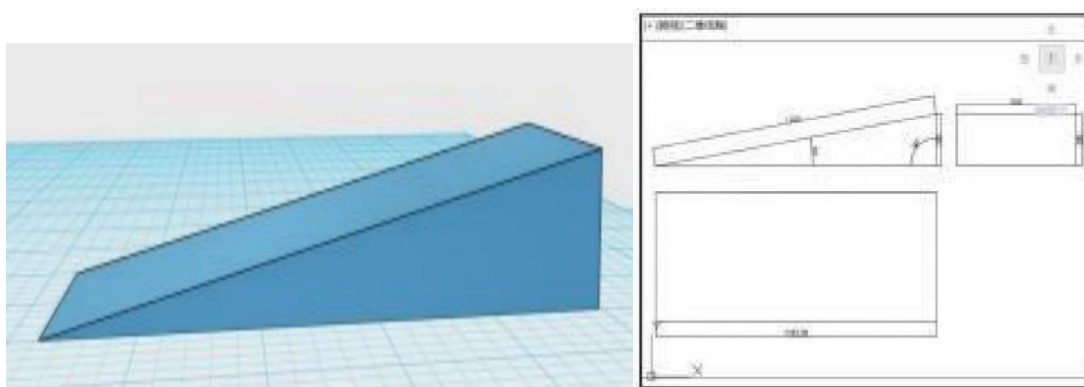


图20 1/24电动越野车竞速赛（团体）场地跳台示意图

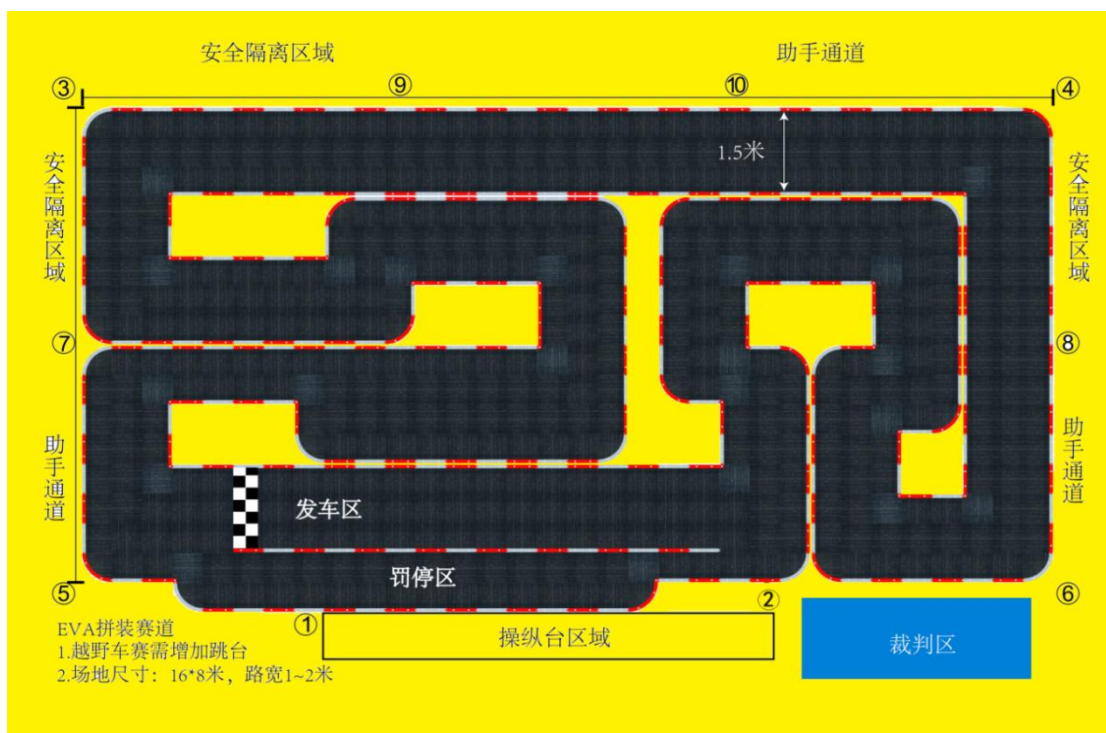


图21 1/18电动方程式、1/18电动公路车、1/22、1/24电动拉力车竞速
场地示意图

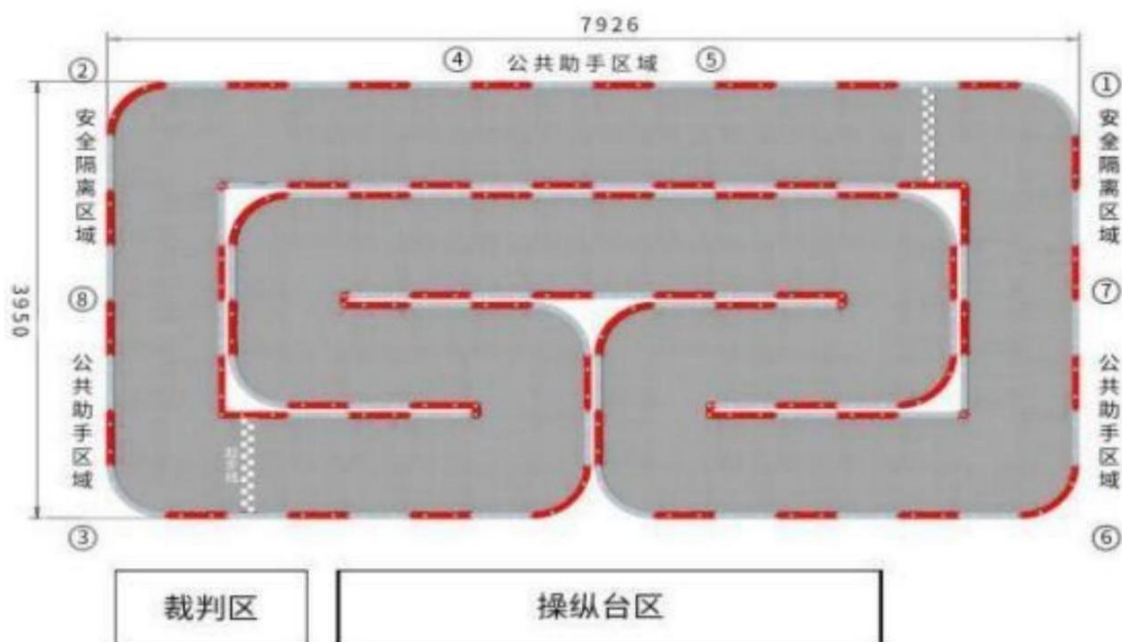


图22 1/27电动拉力车竞速赛场地示意图

第五章 创新类

5.1 无人驾驶智能车任务赛

5.1.1 技术要求:

5.1.1.1 车辆必须具备自主行驶, 自主识别信号灯、自主避障等无人驾驶能力。车长 $280\text{mm}\pm 10\text{mm}$, 车宽 $145\text{mm}\pm 10\text{mm}$, 使用380级及以下级别电动机, 全车动力电动机最多2个(含伺服电动机) 电池标称电压 $\leq 7.4\text{V}$, 允许使用各类传感器。外观需具备现在汽车造型。器材自备。

5.1.1.2 车辆的控制板及电子元件必须安装在车辆底盘上, 车壳上不得安装任何物体(开关、摄像头除外)。

5.1.1.3 车辆所使用的控制板只可使用arduino或arduino衍生板(带兼容ArduinoUNO、NANO、Mega的硬件接口, 并且可以用自带或PC端的ArduinoIDE进行编程运行) 编程软件不限制。

5.1.1.4 车辆进入赛道后, 不得再以任何形式与其他设备进行通讯。

5.1.2 竞赛场地(见图23):

平整地面上设置约 $6000\times 4000\text{mm}$ 的竞赛场地, 并设置道路、桥、桥洞、红绿灯、行人和学校、书店、公园、餐厅等任务站点(以现场放置为准)。(道路宽约 600mm , 两侧边高 50mm ; 红绿灯最低点离地 300mm , 宽 100mm (四面), 随机变灯; 桥长 $2000\pm 100\text{mm}$, 桥洞最高处为 160mm)。

5.1.3 调试时间: 编写程序及调试时间4小时。

5.1.4 比赛模式: 比赛进行2轮, 比赛时间3分钟, 根据报名情况可采取单车或多车同时比赛。

5.1.5 比赛方法:

5.1.5.1 参赛学生将车辆放到指定起点, 在裁判发出“开始”口令后, 车辆启动后能自主开始行走(方向自定) 发令后开始计时, 车辆经过“道路行驶、桥、桥洞、红绿灯、行人(放置路边) 学校、书店、公园、餐厅”等任务点并回到出发点过出发线停车后比赛结束停止计时, 计时精确到 0.01s 。

5.1.5.2 行驶线路可自行选择, 其中“道路行驶、桥、桥洞、学校、书店、公园、餐厅、出发点” 每完成一项任务得1分(车辆必须在道路上行驶2米以上, 才可得到“道路行驶”分) 红绿灯(根据实际的亮灯控制行走得2分) 绕过行人得2分, 最后回到起点(过起点线) 并停止。合计12分。

5.1.6 成绩评定:

5.1.6.1得分方式：规定时间内未完成比赛的车辆将按照实际完成的任务积分计算成绩。

5.1.6.2评定方式：以两轮得分中较高一轮评定成绩，得分高者列前，得分相同时以另一轮得分评定名次，仍相同以较高一轮成绩用时短者名次列前。

5.1.7判罚：

5.1.7.1红绿灯路口闯红灯、红灯左转每次扣6分，冲撞行人扣12分，扣满12分比赛结束，成绩为0分。

5.1.7.2比赛途中车辆符合以下条件比赛结束终止计时：回到起点、中途停车10秒以上、学生触碰模型、比赛时间到达3分钟。

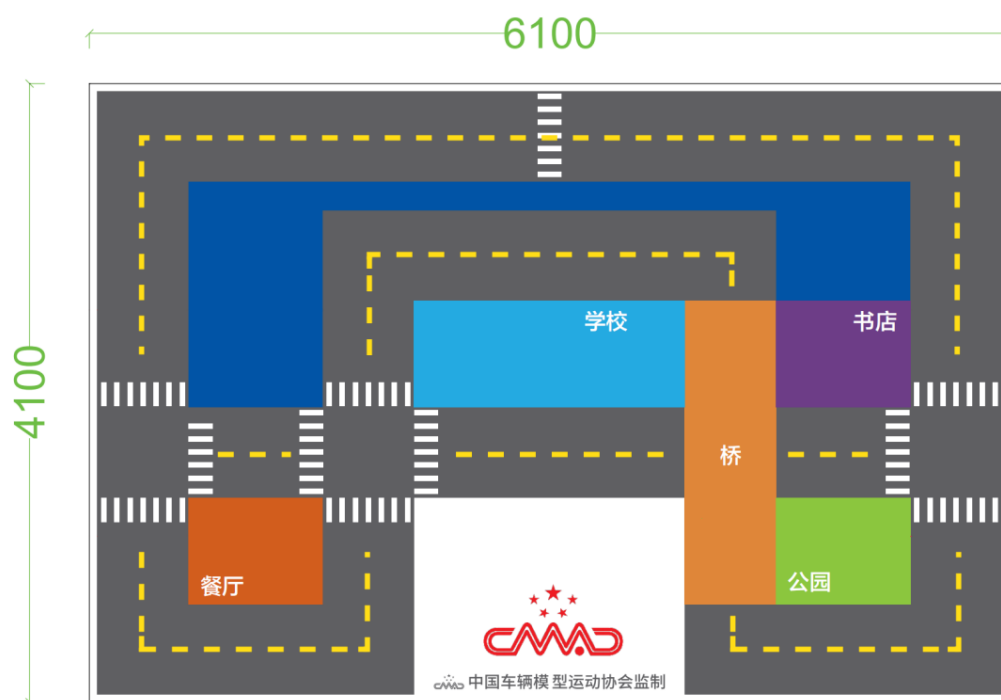


图23 无人驾驶智能车任务赛场地示意图

5.2 VR 遥控车

5.2.1技术要求：使用“驾驭未来”审核准入的遥控车辆。采用无频闪的FPV眼镜，图传发射功率 $\leq 25\text{MW}$ 。

5.2.2竞赛场地与竞赛规则同“安全行车积分赛”。

5.2.3比赛模式：参赛学生将车辆放到指定起点，在指定位置背对赛场控制车辆完成竞赛。

5.3 中国汽车创意绘画

5.3.1创意主题：《中国汽车文化》展开创作。

5.3.2总决赛现场创作时间：150分钟

5.3.3参赛作品要求：

5.3.3.1参赛作品必须以中国汽车为主题，创意绘画形式展现中国汽车文化和特色。

5.3.3.2参赛作品必须是原创作品，未参加其他比赛或发表过，并需在现场创作。

5.3.3.3参赛作品要求在纸上呈现，可以采用任何绘画技术，包括但不限于水彩、油画、素描等。

5.3.3.4参赛作品需体现创意和艺术性及一定的绘画创造力，具有美学价值和表现力。

5.3.3.5参赛作品尺寸4K（39X54.3cm），纸质材质不限，参赛选手自备。

5.3.3.6参赛作品形式不限（如平面绘画、立体作品等）确保作品清晰可见，且符合道德和版权规定。

5.3.3.7每位参赛者限提交一幅作品。

5.3.3.8作品需附上参赛者参赛编号、作品标题于作品右下角，附作品简介。

5.3.4评审流程：由专业的多位评委按照评审标准对作品进行打分，去掉最高分和最低分，其余分数取平均值为作品的最后得分。

5.3.5评审标准（满分100分）：

5.3.5.1创意性和原创性（30分）：

（1）作品的创意度和独特性，是否展现了中国汽车文化的独特视角；

（2）是否融入新颖的设计理念或未来趋势。

5.3.5.2技术和表现力（20分）：

（1）绘画技巧的熟练程度，包括线条、色彩、构图等；

（2）作品的表现力是否生动，能否传达出中国汽车文化的内涵。

5.3.5.3艺术价值（20分）：

（1）作品的美学价值和观赏性，是否具有视觉吸引力；

（2）作品是否能够引发观众的情感共鸣或思考。

5.3.5.4汽车功能性细节设计（30分）：

（1）实用性设计：作品中是否体现了汽车的功能性细节设计，如车身结构、动力系统、内饰布局等；

（2）创新性功能：是否融入了创新的功能性设计，如智能化驾驶系统、环保技术、人机交互等；

（3）文化融合：功能性设计是否与中国传统文化或现代科技相结合，展现出独特的文化特色；

（4）未来感与可行性：设计是否具有未来感，同时兼顾实际可行性，能够体现中国汽车工业的发展方向。

5.3.6评分细则：

5.3.6.1创意性和原创性（30分）：

优秀（25-30分）：作品创意独特，视角新颖，充分展现中国汽车文化的深度和广度。

良好（18-24分）：作品有一定创意，但独特性或深度稍显不足。

一般（10-17分）：作品创意较为普通，缺乏独特性。

较差（0-9分）：作品缺乏创意，内容平庸。

5.3.6.2技术和表现力（20分）：

优秀（16-20分）：绘画技巧娴熟，表现力强，能够生动传达主题。

良好（12-15分）：技巧较为熟练，表现力尚可，但有一定提升空间。

一般（8-11分）：技巧一般，表现力较弱。

较差（0-7分）：技巧生疏，表现力不足。

5.3.6.3艺术价值（20分）：

优秀（16-20分）：作品具有较高的美学价值和观赏性，能够引发观众共鸣。

良好（12-15分）：作品具有一定的美学价值，但观赏性或情感共鸣较弱。

一般（8-11分）：作品美学价值一般，缺乏吸引力。

较差（0-7分）：作品缺乏美学价值，观赏性差。

5.3.6.4汽车功能性细节设计（30分）：

优秀（25-30分）：功能性设计细节丰富，创新性强，兼具未来感与可行性，且与中国文化深度融合。

良好（18-24分）：功能性设计较为完善，有一定创新性，但未来感或文化融合稍显不足。

一般（10-17分）：功能性设计较为普通，创新性和文化融合较弱。

较差（0-9分）：功能性设计缺乏细节，创新性和文化融合不足。

5.3.7注意事项：

5.3.7.1参赛作品必须符合法律法规和道德规范，不得涉及任何违法违规内容。

5.3.7.2参赛作品的版权归参赛者所有，主办方有权在宣传和展示中使用参赛作品。

5.3.7.3主办方保留对比赛规则进行调整和解释的权利。

5.4 仿真汽车涂装竞速赛

5.4.1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 $170\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，车宽 $70\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 。前轮直径 $30 \pm 5\text{mm}$ ，后轮直径 $30 \pm 5\text{mm}$ ，驱动：四轮后驱。

5.4.2外观要求：不得对车辆模型结构进行调整，必须保留车身和四个车轮，透明车壳需要现场自由创意涂装绘画，可以使用各种颜色的马克笔、水笔或套装内颜料等对车壳进行美化。

5.4.3竞赛场地（见图24）：在室内平整地面上设置竞赛专用赛道（长 4800mm 、宽 1200mm 、高 600mm 的长方形场地）；设有起点、行走区域得分值50分起至100分。

5.4.4涂装和制作时间：120分钟，含涂装、制作（以中国汽车元素为主题）及调试时间。（规定时间内未完成制作调试，不得参加竞赛）。

5.4.5比赛模式：模型制作完成后，首先进行外观成绩评级，根据多名裁判员评审将模型作品分为A级、B级、C级三个等级。随后，按照A级、B级、C级的顺序依次进行行驶竞赛。最终成绩优先考虑外观成绩的等级，其次依据行驶得分和用时进行在相应的等级中排名，由此得出最终排名。

5.4.5.1外观成绩：在规定时间内完成作品，车壳涂装从创意性和原创性、技术和表现力、艺术价值三个方面进行评判。

5.4.5.2透明车壳涂装要求：

5.4.5.2.1以中国汽车元素为主题，创意涂装绘画形式展现中国汽车文化和特色。

5.4.5.2.2必须是原创作品，未参加其他比赛过，并需在现场创作。

5.4.5.2.3需体现创意和艺术性及一定的绘画创造力，具有美学价值和表现力。

5.4.5.2.4作品必须为阳光、积极向上、三观正确的内容。

5.4.5.2.5需附上参赛者参赛编号（车壳内侧）、附作品简介。

5.4.6车壳外观评审流程：由专业的多位评委按照评审标准对作品进行评级，去掉最高分和最低分，其余分数取平均值为作品的最后得分。

5.4.6.1评审标准

（1）创意性和原创性：参赛作品的创意度和独特性。

（2）技术和表现力：参赛作品的绘画技巧和表现力。

（3）艺术价值：参赛作品的美学价值和观赏性。

5.4.7竞赛成绩：比赛进行2轮，每轮准备时间1分钟，比赛时间1分钟。

5.4.8比赛方法：

5.4.8.1 参赛学生将车辆上紧橡筋放在发车区按住不动（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，参赛学生释放车辆前行，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，并记录相应行驶得分。

5.4.8.2 比赛结束后参赛学生要确认成绩并签名。

5.4.8.3 两轮比赛结束后将模型放到指定地点后离开赛场。

5.4.9 成绩评定：

5.4.9.1 得分方式：

5.4.9.1.1 外观成绩：车辆外观从创意性和原创性、技术和表现力、艺术价值三个方面进行评判等级。

5.4.9.1.2 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，并记录时间。

5.4.9.1.3 评定方式：先以外观成绩评定等级。等级由高到低以A级、B级、C级划分。之后以两轮行驶竞赛中得分较高一轮评定行驶成绩，得分高者列所在等级靠前，得分相同时以用时短者列所在等级靠前，仍相同以另一轮得分评定所在等级中的名次。

5.4.10 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、行驶途中学生触碰模型、比赛时间到达1分钟。

5.4.11 注意事项：

参赛作品必须符合法律法规和道德规范，不得涉及任何违法违规内容。

参赛作品的版权归参赛者所有，主办方有权在宣传和展示中使用参赛作品。

主办方保留对比赛规则进行调整和解释的权利。

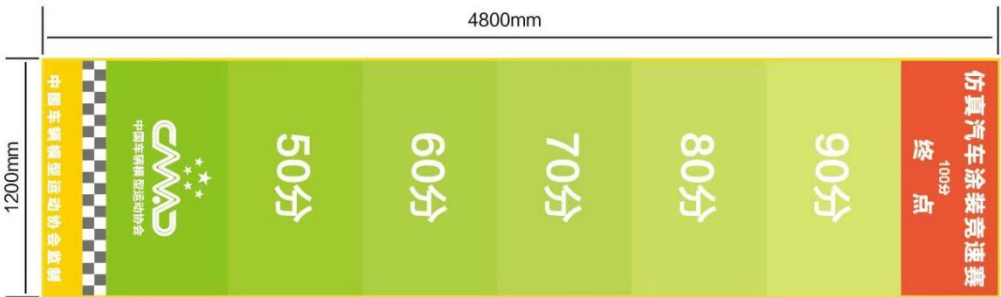


图24 仿真汽车涂装竞速赛场地示意图