

极速飞车项目比赛规则

一、项目介绍：

极速飞车比赛是学龄前的孩子参与机器人赛事的一个入门赛项。与其他项目不同的是，在比赛过程中更多给到学生发挥自我创造力的机会，通过有趣的比赛项目锻炼孩子的动手能力、应变能力，给予孩子一个展示自我的平台。

二、比赛场地：

比赛场地由 3 个部分组成，包括平台、斜坡与跑道，跑道上依照距离设置不同分数，并设置若干减速带。孩子们使用制作好的小车，放置于平台上准备，比赛开始后小车从斜坡滑下，进入跑道，跑道中设置有减速带，每越过一个减速带可获得额外加分，当小车在跑道中停止后，裁判记录小车通过的得分区域，加上减速带加分，总分为该选手的最终成绩。

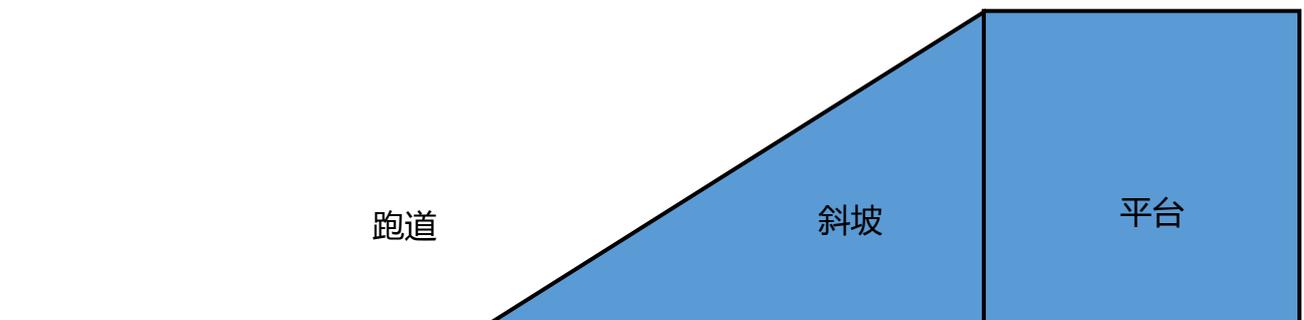
平台：50×50×40（cm）

斜坡：103×50×40（cm）

跑道：500×50（cm）

减速带为高 2cm，宽 3cm 的半圆形泡沫

比赛场地示意图如下：



场地示意图

三、机器人要求：

小车制作长宽不超过 50cm（即不超出平台），高度不限制，车轮数量必须大于或等于三个，车型坚固，形状与结构不限制。

四、比赛规则：

（一）规则

1. 参赛对象：3 至 5 岁学龄前儿童；
2. 选手有 30 分钟时间，利用提供的零件制作一辆小车进行比赛；
3. 小车通过刻有相应分数的赛道获得基本分数，通过减速带获得额外分数；

4. 竞赛最终成绩由赛道基本分数+额外分数组成;
5. 比赛成绩最终判定以裁判为准。

(二) 裁判标准

1. 每个减速带之间有 10 个得分区域, 每通过一个得分区域则获得该区域的分数;
2. 若小车停留在两个得分区域之间, 只要有任意一部分在低分数区域, 则裁判记录低分数区域得分;
3. 若小车未完全通过减速带, 则不计入该减速带的额外分数;
4. 若小车偏离跑道, 在不影响其他选手正常比赛的情况下, 记录最高分数。

五、比赛流程及要求：

(一) 制作

- (1) 利用统一提供的零件制作一辆小车, 搭建时间为 30 分钟;
- (2) 在听到裁判指令后方可进行搭建, 不可提前开始;
- (3) 比赛过程中保证桌面整洁, 零件规整;
- (4) 搭建时不可随意走动、大声喧哗、零件不可借用;
- (5) 对违反规则的行为, 裁判有权进行处罚。

(二) 测试

- (1) 选手在完成作品后可进行测试, 应当举手示意裁判, 裁判同意后方可离座进入场地。每次测试 1 分钟, 测试中发生损坏应直接回到座位处进行修复;
- (2) 未测试过的选手享有优先测试权;
- (3) 测试时间为比赛搭建结束后的 20 分钟, 测试时间结束后所有未使用的零件均放回零件箱, 选手不允许再对作品进行任何搭建。

(三) 比赛

- (1) 比赛共有 2 次机会, 以小车停止后位置所在的得分区域判定小车的最终得分, 取最高得分加通过减速带加分计为最终成绩
- (2) 若最终成绩相同则加赛一局, 得分高者名次靠前;
- (3) 比赛时选手在起点线前准备, 车任何一个部位不得超出起点线 (连接线除外), 听到裁判员发令开始后, 选手可以把车放下斜坡;
- (4) 放在斜坡上后选手轻轻松手即可, 不能对小车施加任何外力, 若违反规则裁判警告一次, 若同一局中警告两次则取消本局成绩;
- (5) 小车在行驶过程中严禁用手触碰或干扰其他选手比赛;
- (6) 每通过一个减速带+5 分, 每通过一个得分区域+2 分;;
- (7) 参赛选手在叫到编号 5 分钟内时未能按时入场, 或入场后未能进行比赛, 按弃权处理;
- (8) 在比赛过程中若小车损坏, 则记录当前分数, 选手可以回到座位进行修理, 由下一个编号的选手先进行比赛;
- (9) 比赛成绩以裁判员最终裁定为准;
- (10) 比赛结束后, 应当在裁判台处确认成绩、签字离场;
- (11) 裁判有权对赛场内违反以上所有但不包括的情况及不文明行为进行扣分处理。

另：比赛任意环节，都禁止家长或老师指导选手，若裁判发现家长或老师干预选手正常比赛，首次会对家长或老师进行警告，在警告无效后，裁判有权取消该选手的比赛资格。

六、异议：

以裁判判定为最终成绩。若选手对成绩有疑问可及时向裁判咨询，若无异议则每轮比赛结束后由参赛者签字确认，签字后成绩不可更改，若仍有异议可向组织方提起申诉，申诉必须于比赛期间或比赛结束后立刻提交。此后递交的任何申诉恕不受理。裁判和组织方对任何矛盾和争议拥有最终解释权。

桥梁大师项目比赛规则

一、项目介绍：

桥梁是一种用来跨越障碍的大型建筑。桥梁是人们生活实践的产物，跟人的生活息息相关，它的发展与百姓的生活水平提高有着举足轻重的关系。桥梁是道路的一部分，在古代、近代、现代都有着自己的发展。不管是哪个时代，中国都有着世界著名的桥梁，这些桥梁，方便着人们的交通运输。

桥梁承重比赛可以让孩子了解到桥梁的重要性，同时可以培养孩子的测量、比较设计估算的逻辑思维能力，孩子分析问题和解决问题的能力，孩子抗挫能力。

二、机器人要求：

搭建桥台规格为 4*4*6；桥台之间最小间隔 36；桥身高度不得低于桥台；不得设置桥墩；桥面中心处需要有至少 4*12 的面积是平整无凸起或者凹陷的，用于承放重物；桥梁类型不限（以上规格均为乐高单位）。

三、比赛规则：

（一）规则

1. 比赛需要在规定的时间内使用零件建造一座符合要求的桥梁。
2. 比赛时依次在桥的中央放置重物，直至桥梁崩塌。
3. 比赛承重上限为 30Kg。

（二）裁判标准

1. 最终得分=承载物重量-桥梁重量（精确到 1g）；
2. 最终成绩按得分从高到低排列。

四、比赛流程及要求：

（一）制作

- （1）制作环节共 60 分钟，比赛中不允许使用所提供零件以外的任何物品；
- （2）在听到裁判指令后方可进行搭建，不可提前开始；
- （3）比赛过程中保证桌面整洁，零件规整；
- （4）搭建时不可随意走动、大声喧哗、零件不可借用；
- （5）对违反规则的行为，裁判有权进行处罚。

（二）比赛

- （1）参赛选手按编号顺序进行比赛。
- （2）比赛开始前，选手按编号顺序到裁判处测量桥梁自身重量，并记录。
- （3）比赛开始后，裁判将重物放置于选手的桥梁中央，若 5 秒内桥梁未崩塌，可以继续增加重物，直到桥梁崩塌。记下崩塌前一次的重物总重量，作为最终承重重量。
- （4）比赛以桥梁的最终承重重量减去桥梁自身重量之差做为选手个人最终成绩；（最终承重重量-自身重量=最终得分）
- （5）比赛结束后，须到裁判处确认成绩、并签字，然后离场。

五、异议：

以裁判判定为最终成绩。若选手对成绩有疑问可及时向裁判咨询，若无异议则每轮比赛结束后由参赛者签字确认，签字后成绩不可更改，若仍有异议可向组织方提起申诉，申诉必须于比赛期间或比赛结束后立刻提交。此后递交的任何申诉恕不受理。裁判和组织方对任何矛盾和争议拥有最终解释权。

翻山越岭项目比赛规则

一、项目介绍：

翻山越岭比赛的任务是搭建一辆赛车在指定的赛道上，完成爬雪山过草地后胜利会师的三个阶段挑战。

二、比赛场地：

比赛场地分为三个赛道：爬雪山，过草地和胜利会师

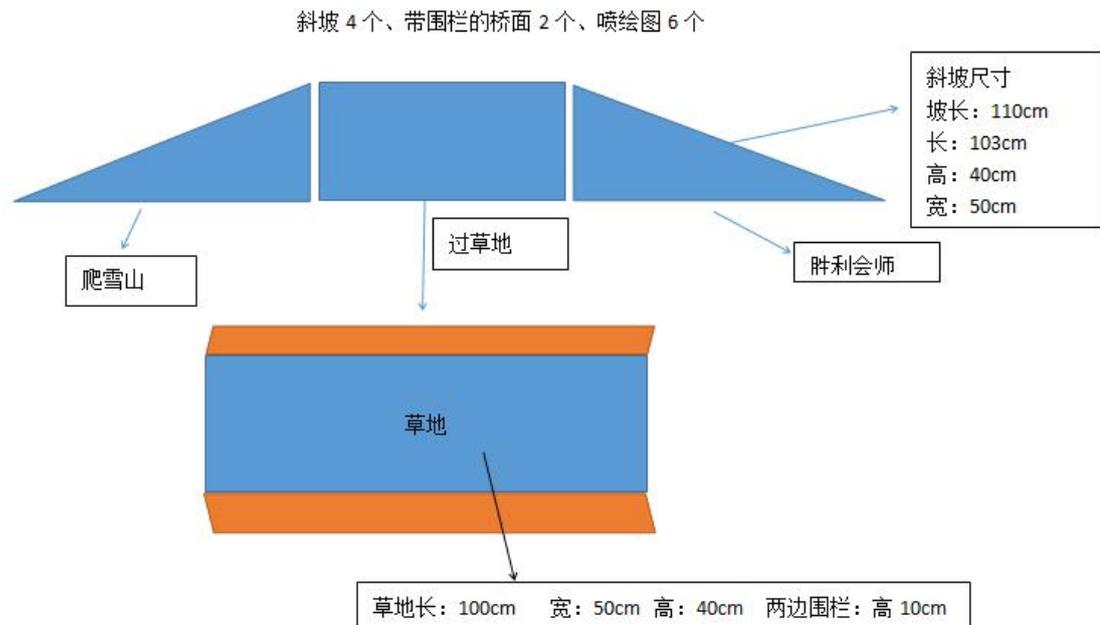
爬雪山赛道为上斜坡，尺寸为 103*50*40 厘米(长*宽*高)，斜面长 110 厘米

过草地是带围栏的桥面，尺寸为 100*50*40(长*宽*高)，围栏高 10 厘米

胜利会师赛道为下斜坡，尺寸为 103*50*40 厘米(长*宽*高)，斜面长 110 厘米

米

场地示意图如下



三、机器人要求：

赛车的最大尺寸是 20*20*10 厘米(长*宽*高)

四、比赛规则：

(一) 规则

1. 比赛使用现场配置的乐高通用零件，由裁判组统一提供电池盒与电机，选手确认后使用，如遇故障问题，可向裁判申请更换。
2. 比赛使用的赛车必须由参赛选手现场制作。
3. 比赛赛车搭建时长为 40 分钟。
4. 比赛让赛车通过指定赛道获得积分，按照积分排名，同积分情况下通过

时间长短排名。

(二) 裁判标准

1. 比赛选手必须听到开始指令后统一搭建，时间结束后统一停止搭建。任何超时搭建好的组件都会强制拆除。
2. 比赛开始前，赛车的尾部应放置于起点线且水平对齐。
3. 参赛选手一旦准备好，由裁判发出开始比赛信号。
4. 开始比赛信号发出后方可启动电机开关让比赛赛车移动。
5. 若比赛赛车提前于规定时间移动，则将视为抢跑。
6. 抢跑的参赛选手会警告一次，两次警告则取消本轮比赛资格。
7. 比赛赛车在比赛过程中，如若出现 15 秒内没有发生明显位移，由裁判提出中断比赛，并要求选手准备进行下一轮比赛。
8. 比赛过程中，比赛选手不允许再用身体任何部分比如手去接触比赛赛车，否则取消本轮比赛成绩。
9. 比赛采用积分制，通过指定赛道的指定区域，可累计积分。
10. 比赛的指定赛道分为爬雪山，过草地，胜利会师三个赛道，每个赛道分为三个小区域，比赛赛车成功通过一个区域可获得一个积分。
11. 按照比赛顺序，依次进行二次比赛，记录二次比赛所获得所有积分并取最好积分记为本参赛选手的最终成绩。
12. 如若选手的最终成绩出现相同积分的情况，则会以成功通过比赛指定赛道所用时间长短去排名。

五、比赛流程及要求：

(一) 制作

1. 比赛赛车必须现场搭建，不允许携带任何零件和搭建好的部件去进行比赛。
2. 开始、结束以裁判口令为准。

(二) 测试

1. 选手如果想进行机器测试，应当举手示意裁判，同意方可离座进入场地。每次测试一分钟，测试中发生损坏应直接离场，回座修复。
2. 比赛赛车搭建完成后可在裁判的引导下进行测试，测试为一分钟，测试次数不限。未测试过的选手享有优先测试权。
3. 测试时间一旦结束，禁止任何制作行为。

(三) 比赛

1. 选手在起点线前准备，比赛赛车的尾部应放置于起点线且水平对齐（马达连接线除外），听到裁判员发令开始后，打开开关，将身体的任何部分远离比赛赛车，等待比赛结果。
2. 比赛开始的口令发出 3 秒后，比赛赛车仍未做出有效运动，裁判员会根据情形判定重赛，并给予 10 秒钟时间调整。
3. 可以判处重赛的包括一下类别的情形：反应迟钝、器材松脱、未做出驶离出发点的运动（比如出发点内原地转圈）。
4. 每个队伍均拥有重赛机会 2 次。
5. 比赛结束后，应当在裁判台处确认成绩、签字离场。

六、异议：

以裁判判定为最终成绩。若选手对成绩有疑问可及时向裁判咨询，若无异议则每轮比赛结束后由参赛者签字确认，签字后成绩不可更改，若仍有异议可向组织方提起申诉，申诉必须于比赛期间或比赛结束后立刻提交。此后递交的任何申诉恕不受理。裁判和组织方对任何矛盾和争议拥有最终解释权。

无人驾驶项目比赛规则

一、项目介绍：

无人驾驶技术是计算机科学、模式识别和智能控制技术高度发展的产物，在国防和国民经济领域具有广阔的应用前景。

本比赛项目用乐高积木作为无人驾驶技术应用载体，旨在锻炼中小学参赛选手的动手动脑、创新能力，选手任务是让机器人沿着一条黑线以最快的速度从起点行驶到达终点，并且执行停车升旗等任务。

二、选手要求：

参赛队伍由 8 岁以上的两名中小學生组成，合作完成比赛。

三、赛场简介：

1. 图纸是由白色的合成材料做成的，面积在 2 平方米到 100 平方米之间。
2. 轨迹可以是封闭的。
3. 轨迹宽 15mm，由黑色的墨水印制或黑色胶带标记在赛道图纸上。
4. 轨迹的最小转弯半径为 0，即直角轨迹。
5. 轨迹与轨迹之间，轨迹与赛道边缘之间，至少有 25cm 的间距。
6. 终点停车区域与轨迹互相垂直，并且至少 20cm 长、4cm 宽。
7. 停车区正后方设有机关一个，机关由最少两个触动传感器组成，当受到正确角度的击打就会触发。
8. 紧挨着机关的场地边缘设有一个升旗台，机关正确触发，该升旗台会将旗帜升起。
9. 起点线与终点线为两小段黑色短线，分别标记在场地上，对于封闭轨迹，起点线与终点线可以是相同的。

四、机器人要求：

1. 机器人必须是自动控制的。若裁判对机器人的自主性有任何疑问时，有权检查机器人程序。
2. 序。
3. 机器人的最大尺寸为 20*20cm，最大重量 1kg，高度不限。
4. 机器人一旦开始循线，就必须始终覆盖轨迹，否则被认为本次比赛失败。
5. 机器人不得以任何形式损坏场地或伤害观众。
6. 举办方只会提供相同数量的 LEGO® 原装器材用于现场制作，禁止以任何方式带入和索要零件。
7. 违反上述任何任意一条会取消选手比赛资格或对应场次比赛成绩。

五、比赛规则：

（一）规则

1. 比赛总分 100 分，每通过一段道路获得 10 分，终点停车成功获得 5 分，升起旗帜获得 5 分。
2. 每位选手有 2 次比赛机会，两次中选择最高得分和当次耗时算作该选手

的最终成绩。

3. 参赛选手未能按时入场，按弃权处理；

4. 比赛成绩按得分高低排列名次，同分情况以耗时由少多排列，最终成绩以裁判员裁定为准。

5. 任何违背赛场规则、竞技精神的行为都会遭到警告，两次警告最终成绩扣除 20 分，情节严重取消比赛资格。

(二) 裁判标准

1. 计时秒表在口令发出后按下，在机器人传感器部分进入停车线时停止。

2. 机器人完全进入下一段赛道时，才能获得前一段赛道得分。

六、流程及要求：

(一) 制作

1. 制作、测试环节共 100 分钟，比赛中不允许利用提供零件以外的任何物品参与比赛；

2. 机器人至少搭载一个光学类传感器用于巡线，轮数必须大于或等于三个，具体结构不限制；

3. 不允许复制、抄袭他人程序；

4. 开始、结束以裁判口令为准。

(二) 测试

1. 选手如果想进行机器测试，应当举手示意裁判，同意方可离座进入场地。每次测试 1 分钟，测试中发生损坏应直接离场，回座修复。

2. 未测试过的选手享有优先测试权。

3. 测试时间一旦结束，禁止任何包括编程的制作行为。

(三) 比赛

1. 比赛开始时，由裁判决定机器人的起点和出发方向，机器人须放置在起点的黑色短线之前，机器人一旦开启，选手须在原地等待比赛结果。

2. 比赛开始的口令发出 3 秒后，参赛机器仍未做出有效运动，裁判员会根据情形判定重赛，并给予 10 秒钟时间调整。

3. 可以判处重赛的包括一下类别的情形：反应迟钝、器材松脱、未做出驶离出发点的运动（比如出发点内原地转圈）。

4. 每个队伍均拥有重赛机会 2 次。

5. 比赛结束后，应当在裁判台处确认成绩、签字离场。

七、异议：

以裁判判定为最终成绩。若选手对成绩有疑问可及时向裁判咨询，若无异议则每轮比赛结束后由参赛者签字确认，签字后成绩不可更改，若仍有异议可向组织方提起申诉，申诉必须于比赛期间或比赛结束后立刻提交。此后递交的任何申诉恕不受理。裁判和组织方对任何矛盾和争议拥有最终解释权。

编程达人项目比赛规则

一、项目介绍：

参赛选手现场抽取主题，以抽取到的主题领取素材，使用 scratch 进行游戏编程。比赛主要分为两个赛段，初赛为编程阶段，比赛选手需要在规定的时间内完成编程内容，并由评委进行打分。复赛为答辩阶段，通过初赛的选手需要根据自己的作品进行介绍和答辩。

二、比赛场地

赛场设置有比赛区、裁判席、设备放置区域等若干区域。比赛区放置有 6 张桌子及 12 张椅子供选手使用。裁判席为裁判宣读规则、制裁及考核参赛学员答辩区域。设备放置区放置项目相关设备，如备用电脑、鼠标、键盘、排插等设备。

三、比赛要求

1. 主题为赛前现场抽取。
2. 所有程序需要选手个人编写，禁止相互交流，禁止非参赛人员入场指导。
3. 所有素材由官方提供，选手可以根据个人需要进行修改。
4. 编程时间限制为二个小时，比赛时间停止之后，禁止触碰电脑、修改程序。
5. 若比赛过程中，电脑发生无法修复的故障，可向裁判申请使用备用电脑。
6. 参赛队请自备手提电脑、充电器、拖线板、U 盘或移动硬盘等各类制作设备。

四、比赛规则

（一）项目主题以及形式：

- (1) 项目形式：现场编程。
- (2) 项目主题：“飞机大战”“坦克大战”“舰艇大战”。
- (3) 作品类别：仅限于游戏编程。
- (4) 评比指标及办法：作品应由参赛学员独立完成，禁止提前制作、拷贝他人程序、寻求他人帮助等违规作弊行为。作品应能在计算机上运行，设计简单、突出趣味性、实用性、独创性。
- (5) 评审标准：

评审指标	指标描述
稳定性 (10 分)	选手提交的应用程序能够正确的运行程序说明中的功能，并在运行过程中保证运行稳定。
可玩性 (25 分)	选手提交的程序具有可玩性，游戏机制完整，游戏难度合适。
创新性 (25 分)	设计作品思路清晰、创意独特、问题解决巧妙性以及作者对软

	件开发的深入理解和前沿思想体现。
技术复杂度（15分）	使用的技术先进性，涉及的关键问题的复杂程度，技术应用的合理性。
精致美观（25分）	1. 程序界面设计美观合理，操作使用简易方便。 2. 具有艺术性，体现科艺结合。（加分项）
答辩（复赛）	语言通顺，表述清楚，讲解大方，答辩流利。

五、比赛流程及要求

现场编程环节共 120 分钟，比赛中不允许寻求场外人员帮助，不允许使用 U 盘等设备拷贝他人程序或拷贝提前制作的程序。

（一）赛前准备

- （1）开赛前裁判根据开幕式结束时间决定何时宣读规则。
- （2）裁判花费 5 至 10 分钟宣读规则，讲解比赛形式及主题。
- （3）组织参赛学员进行编程主题抽签。

（二）现场编程

- （1）现场编程时长为 120 分钟，所需编程素材提前拷贝至编程设备中。
- （2）现场编程开始或结束听从裁判哨声或指令。
- （3）参赛学员的参赛作品全部要求现场完成，发现作弊行为则取消参赛资格。
- （4）现场编程结束后裁判会依次给参赛学员作品打分以评出进入复赛答辩阶段的参赛学员。

（三）复赛答辩环节

进入复赛答辩环节的参赛学员需向裁判讲解所制作的参赛作品的玩法、设计思路、编程技巧、游戏性、创新点等，裁判会向参赛学员提出问题，所提问题包括且不仅限于作品的稳定性、可玩性、创新性、技术复杂度等方面。答辩完成后选手回到比赛席位等待裁判组评分。

（四）比赛结束

裁判给参加复赛答辩环节队伍打分评价后比赛结束，参赛学员成绩赛后将通过官方渠道通知大家。裁判宣布比赛结束后请各参赛学员收拾个人物品有序离场。

六、异议

以裁判判定为最终成绩。若选手对成绩有疑问可及时向裁判咨询，若无异议则每轮比赛结束后由参赛者签字确认，签字后成绩不可更改，若仍有异议可向组织方提起申诉，申诉必须于比赛期间或比赛结束后立刻提交。此后递交的任何申诉恕不受理。裁判和组织方对任何矛盾和争议拥有最终解释权。