

FEG 智能车竞技

一、参赛范围

1. 参赛组别：小学组、初中组、高中组（含中专、职高）。
2. 参赛人数：2 人/团队。
3. 指导教师：1 人（可空缺）。
4. 每人限参加 1 个赛项、1 支队伍。

二、竞赛流程

1. 报名：参赛选手按地方组委会规定的方式和时间进行报名，报名成功的选手有参加地方选拔赛的资格。
2. 地方选拔：依据全国组委会给定名额，确定地方入围选手，并按规定时间报送全国组委会。
3. 全国决赛：入围选手现场确定一、二、三等奖，入围但未能到达决赛现场参赛的选手视为弃权，不予评奖。

三、竞赛内容

参赛团队须现场完成车模设计、快速搭建、技能挑战三个环节。

四、车模设计

（一）竞赛器材

参赛团队使用的电脑及备用移动充电设备由赛项技术支持单位现场统一提供。设计软件为 Solidworks 三维设计软件 2014 版。

（二）竞赛场地

室内场地。

（三）竞赛内容

FEG 智能车零件、车模设计，要求按照大赛发放的工程图纸进行设计。

小学组：①零件从铝管、接头设计图纸中抽签；②车模设计：FEG 智能车 V1.0 设计。

初中组：①零件从接头、麦克纳母轮设计图纸中抽签；②车模设计：FEG 智能车 V1.0 设计。

高中组：①零件设计为麦克纳母轮设计；②车模设计：机甲设计。

（四）竞赛时长

40 分钟/组别。

（五）竞赛规则

1. 参赛团队根据裁判指引到达比赛地点，并向裁判展示参赛号，听从裁判指令有序入场。

2. 参赛选手在 3 分钟内完成对比赛电脑的检查，包括 Solidworks 三维设计软件、计时工具、各组别设计任务图纸、模型库等。

3. 任务图纸①为裁判抽签考题，现场由裁判二选一产生；任务图纸②为规定考题，由裁判统一下发工程图纸及模型库。

4. 在裁判给出“开始”指令后，参赛队员点击计时器开始计时，开始操作。

5. 参赛队员按照比赛要求完成比赛，举手后停止计时，保存后提交模型文件。

6. 参赛队员向裁判确认完赛及比赛成绩并签字。

（六）计分/评分标准

1. 计分

本竞赛环节的初始分为 0 分，分数不设上限，保留小数点后两位。

总分： $100 + [\text{标准时间（秒）} - \text{实际完成时间（秒）}] * 0.05 - \text{扣分项}$

2. 评分标准

评分项目	加减分范围
标准时间内完成附加分（小学组标准时间 30 分钟、初中组标准时间 25 分钟、高中组标准时间 20 分钟）	+0.05 分/秒
缺少零件，装配零件不合格、零件尺寸错误	-3 分/处
迟到 1 分钟	-5 分
迟到 5 分钟	视为弃权，本环节记 0 分
比赛过程中影响到其他选手比赛，裁判发出警告	-10 分
未按标准完成比赛，裁判第一次警告不扣分，裁判第二次警告扣分	-5 分
第三次警告没有按标准完成比赛	本环节记 0 分
一经发现重复或虚假报名，将被取消该年度 FEG 智能车竞技的参赛资格。	

五、快速搭建

（一）竞赛器材

快速搭建器材为 FEG 智能车 1.0 版（SY-016001），全国决赛所有比赛器材由参赛选手自行携带。

（二）竞赛场地



赛场由多个竞赛区组成，单个竞赛区尺寸长 1.5m、宽 1.5m。

（三）竞赛规则

1. 参赛团队根据裁判指引到达指定地点，并向裁判展示参赛号。
2. 参赛队员对比赛器材进行检查，比赛器材包括工具箱 1 个、铝管 18 根、普通接头 26 个、90 度弯接头 4 个、万向轮 2 个、六角扳手 2 个、图纸 1 张。
3. 参赛团队准备工作完成后，应向裁判示意“准备完成”。
4. 参赛团队在裁判给出“开始”指令前所有零件全部在工具箱内，并扣好工具箱，全部参赛选手举手示意“准备完成”。裁判给出“开始”指令后，开始计时，参赛团队打开工具箱进行 FEG 智能车的搭建、检查。注意：快速搭建不装电机、控制器、电池。
5. 参赛团队在完成 FEG 智能车搭建、检查后，应向裁判示意“组装完成”，裁判停止计时。裁判开始检查 FEG 智能车。
6. 裁判对 FEG 智能车进行“观察”“摇晃”，检查漏装、掉落零配件的数量。
7. 裁判检查过程中，参赛队员立即放下扳手，远离搭建作品，不能拾取掉落在地上的零配件。

8. 裁判填写成绩表。参赛团队应确认自己的成绩并签字。

9. 参赛团队在比赛结束后，应及时拆掉装箱，离开搭建赛场，到技能挑战赛场准备。

（四）竞赛时长

参赛组别	标准时间
小学组	2 分钟
初中组	1 分 50 秒
高中组	1 分 40 秒
说明：1. 超过标准时间，参赛团队可继续完成比赛，超出时间的扣分标准详见计分规则。2. 本环节比赛时长为 30 分钟，30 分钟内未完成比赛成绩记为 30 分钟。3. 标准时间将根据最新记录在赛前做相应调整。4. 时间分数换算标准为 1 秒=0.05 分。	

（五）计分/评分标准

1. 计分

本竞赛环节的初始分为 0 分，分数不设上限，保留小数点后两位。

搭建总分： $100 + [\text{标准时间（秒）} - \text{实际完成时间（秒）}] * 0.05 - \text{扣分项}$

2. 评分标准

评分项目	加减分范围
超过标准时间	-0.05 分/秒
漏装零配件，零配件掉落，零配件松散分离	-3 分/个
迟到 1 分钟	-5 分
迟到 5 分钟	视为弃权，本环节记 0 分
比赛过程中影响到其他团队比赛，裁判发出警告	-10 分
未按标准完成比赛，裁判第一次警告不扣分，裁判第二次警告扣分	-5 分
第三次警告没有按标准完成比赛	本环节记 0 分

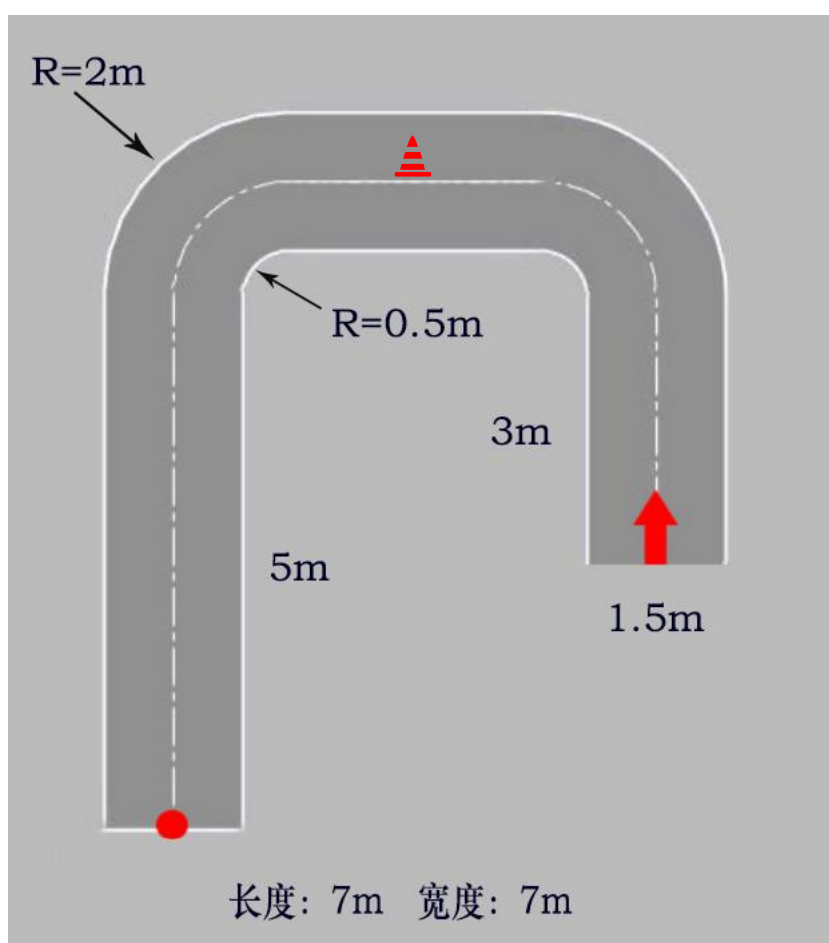
赛场表现突出，有组织有纪律的团队	+1 分
一经发现重复或虚假报名，将被取消该年度 FEG 智能车竞技的参赛资格。	

六、技能挑战

（一）竞赛器材

技能挑战比赛器材为 FEG 智能车 1.0 版（SY-016001），全国决赛所有比赛器材由参赛选手自行携带。

（二）竞赛场地



1. 赛场总尺寸为长 7 米、宽 7 米，每条赛道宽度为 1.5m。
2. 障碍雪糕桶：底部直径 16.5cm，高 32cm。

（三）竞赛规则

1. 参赛团队 2 人，携带参赛设备，根据裁判指引到达指定地点，

并向裁判展示参赛号。

2.裁判员对比赛器材进行检查，是否符合比赛要求，比赛器材包括 FEG 智能车 1.0、遥控手机等。

3.参赛团队须检查 FEG 智能车 1.0 电池的电量情况、手机操作程序正常使用情况。

4.参赛团队检查工作完成后，参赛队队长向裁判员示意“检查完成”，检查完成后每支参赛团队有 3 分钟时间调试设备及测试场地，裁判员 3 分钟倒计时。

5.3 分钟倒计时结束，团队一名参赛队员在起点处、一人在终点就位，裁判员给出“开始”指令后，开始计时，比赛开始时智能车前轮应在线外。

6.参赛选手通过手机操控智能车从起点绕障碍，驾驶至终点，到达终点的标志为智能车前轮过线，然后换第二位选手驾驶智能车从“终点”到“起点”完成比赛，第二名选手到达终点后，裁判员停止计时并记录成绩。

7.参赛队伍代表必须在成绩表上确认、签字并及时离开赛场。

（四）竞赛时长

技能挑战比赛标准时间：5 分钟。

（五）计分/评分标准

1. 计分

本竞赛环节的初始分为 0 分，分数保留小数点后两位。

总分=100+[比赛标准时间（秒）-实际完成时间（秒）]*0.05-扣分项

2. 评分标准

评分项目	加减分范围
绕障碍到达终点，标准时间内完成比赛	+ 0.05 分/秒
脚触地、车轮压线犯规	-1 分/次
未绕障碍	-10 分/次
迟到 1 分钟	-5 分
迟到 5 分钟	视为弃权，本环节记 0 分
未按标准完成比赛，裁判第一次警告不扣分，裁判第二次警告扣分	-5 分
第三次警告没有按标准完成比赛	本环节记 0 分
一经发现重复或虚假报名，将被取消该年度 FEG 智能车的参赛资格。	

七、成绩计算

比赛总分=车模设计分数×50%+快速搭建分数×30%+技能挑战分数×20%。各组别最终成绩按总分高低排名。

八、相关说明

1. 每位选手限参加一个赛项，严禁重复、虚假报名，一经发现或举报，将取消比赛资格。未在竞赛时间内参加比赛视为弃权。

2. 本规则是实施裁判工作的依据，在竞赛过程中裁判有最终裁定权。凡是规则中没有说明的事项由裁判组决定。