

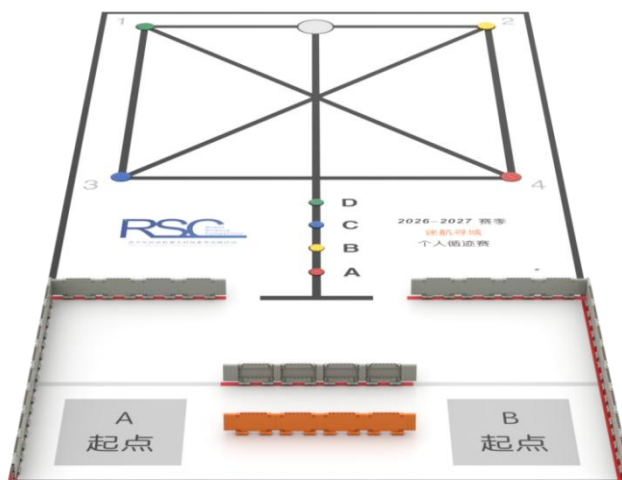


青少年信息机器人科技素养实践活动
Youth Information Robot Technology Literacy Practice Activity

全国青少年信息 机器人科技素养 实践活动

2026-2027 赛季（全国版）

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动



2026-2027 赛季—AI 循迹赛（A 组）

一、竞赛要求：

1-01 竞赛类别：循迹赛一个人组（A 类-专项赛）

1-02 竞赛名称：迷航寻域

1-03 竞赛组别：小学组（4-6 年级）、初中组

1-04 竞赛人数：1 人/队

1-05 竞赛器材：

- （1）使用组委会核定的套装器材，使用要求见规则细则。
- （2）器材必须为教育类可组装类教育产品。
- （3）部分区域比赛需要使用组委会核定的开源器材包用于完成比赛。

1-06 竞赛物料：

（1）《迷航寻域》循迹赛一个人组赛图：刀刮布材质，尺寸：2400mm *1200mm（群文件中自行下载打印）。

（2）比赛当天现场赛图与策略物由组委会提供，比赛用机器人器材由参赛队员自行准备。

1-07 竞赛时间与次数：

- （1）设备测试与编程时间 60 分钟

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

(2) 竞赛时间：120 秒/轮（每队两轮竞赛机会）；

1-08 比赛计分与排名：

(1) 两轮竞赛成绩，取单轮最好成绩计分。

(2) 竞赛分数相同的情况下看完赛时间，完赛时间短，排名高。

二、比赛环境要求：

2-01：自行打印赛图的单位请根据组委会提供的赛图尺寸、材质要求打印，比赛当日以组委会现场提供的赛图为准，自行打印出现的问题由参赛单位自行负责。

2-02：组委会根据比赛场馆的实际情况铺设赛图，具体铺设标准以比赛现场为准，参赛单位可以和组委会沟通后在赛前规定时间参观场地。

以下是三种铺设场地的情况：

(1) 将赛图直接铺设到平整的地面上，赛图与地面高度基本持平。

(2) 将赛图铺设到硬板材上，赛图和地面的高度有 3mm~5mm 的落差（机器人可能会卡住）。

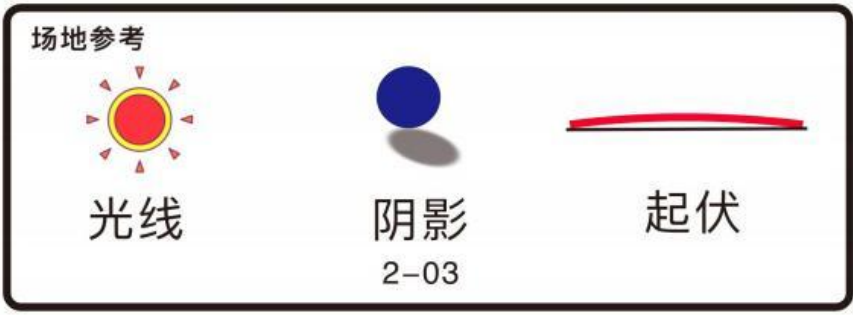
(3) 将赛图铺设到赛台上（赛台面积基本尺寸为 2400MM * 1200MM），四周无遮挡，赛图和地面的高度有 20cm 的落差（机器人会掉落赛台）。

(4) 本赛季部分赛项的赛图尺寸与赛台尺寸齐平，无空余衍生空间。

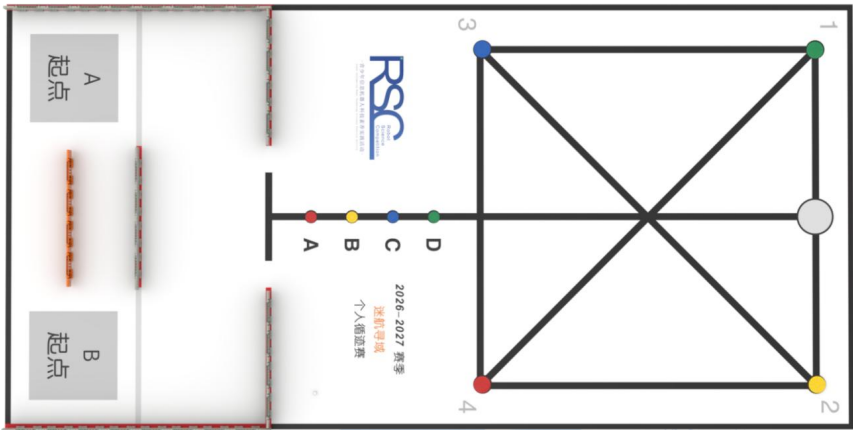


2-03：在比赛中赛图表面由于各种情况可能会出现一定的起伏，不同赛图之间可能存在一定的色差，赛图摆放的位置光源可能由于室外光照度的变化、室内光源阴影、人影的因素而发生变化，以上情况请参赛队伍在集训中考虑进去，现场比赛中遇到以上情况需要参赛队员自行解决问题，组委会不受理因以上问题导致任务失败的诉求。

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动



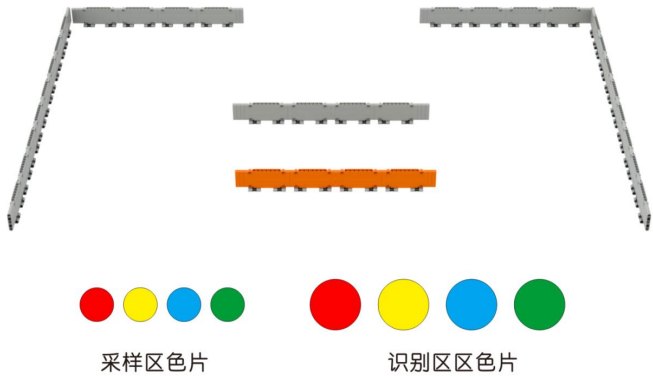
赛图及策略物介绍：



3-01 赛图区域：

1. A B 起点区域
2. 迷宫区域
3. 采样区域
4. 识别区域

3-02 该项目策略物如下：



（以上策略物在比赛现场由组委会提供）

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

3-03 赛图的固定方式：

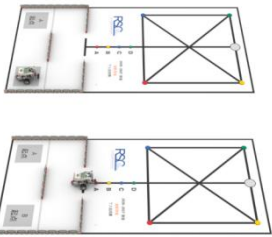
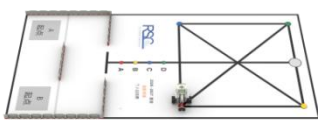
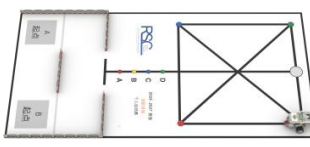
- (1) 赛图固定：四周角及中段两侧胶布固定，可能会覆盖赛图四周 1CM 的黑边。
- (2) 赛图部分策略物使用 3M 子母扣进行固定。（3M 胶规格：SJ4570）
- (3) 颜色片的厚度+粘贴约为 4MM，放置在赛图上（不粘贴）。



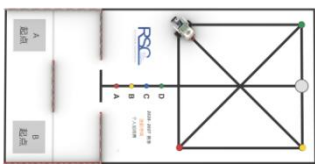
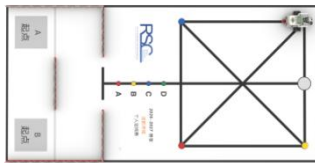
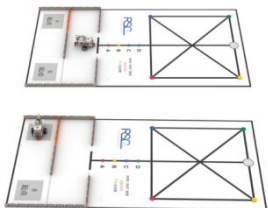
四、竞赛任务介绍：

4-01：参赛选手根据场地任务设计一台可以识别障碍穿越迷宫后，到达颜色采集区，按照不同颜色及顺序依次识别；可以通过巡线按照顺序依次到达每个对应颜色识别区，再次返回穿越迷宫到达终点。

4-02：任务得分

1	穿越迷宫	10 分	
2	识别颜色 A	20—40 分	
3	识别颜色 B	20—40 分	

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

4	识别颜色 C	20—40 分	
5	识别颜色 D	20—40 分	
6	到达终点	10 分	

五、竞赛流程及注意事项：

5-01 检录区检录器材

- (1) 该项目无需现场搭建，参赛队伍直接将机器人带进比赛现场。
- (2) 所有器材必须符合组委会要求，所有机器人的尺寸和材料必须符合规则要求，不符合的需要现场整改达到规则要求，重新检录后，方可进场比赛。
- (3) 由参赛队员自行携带器材进场，根据标识找到比赛区域，进行准备工作。领队、教练不可以进入比赛场地。
- (4) 每支参赛队伍需要各自准备和携带所需的硬件设备，禁止同场队伍之间互用硬件设备。

5-02 准备工作：

1. 参赛队伍进入场地根据工作人员的指引到达指定位置，检查设备、平板、笔记本电脑等设备是否工作正常。
2. 在比赛开始前，若比赛设备出现故障，参赛队员告知裁判员后，可携带故障设备离开比赛场地，在场外进行维修。设备修复后，需重新通过检录方可入场。
3. 比赛进行期间，若设备突发状况，参赛队伍须在赛场内自行解决，严禁接受场外援助。

5-03 抽签调试环节：

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

(1) 该项目有抽签环节，裁判员会现场邀请参赛选手代表进行任务抽签，并公布抽签结果，抽签结果适用于本场所有参赛队伍，根据场次为单位安排抽签环节。

该项目需要进行三次抽签：

调试前抽签：识别区域颜色片放置（全场统一）

比赛前抽签：采集区域颜色片放置（全场统一）

比赛中抽签：机器人终点位置及迷宫围墙放置（各参赛队伍每轮比赛抽一次）

(2) 参赛队员需要在 60 分钟内完成机器人设备编程与测试。

(3) 调试环节时间为 60 分钟。现场比赛人数众多，每次测试时间最长为 120 秒（采取大循环制）。根据比赛人数，组委会将提供多张赛图进行测试，如遇到问题请及时向裁判咨询。

5-04 赛图及策略物检查：

(1) 比赛开始前，不可以改变任何策略物的原始状态，不允许调整和修改任何策略物的方向和造型。

(2) 比赛开始前，参赛队伍应仔细检查赛图及策略物是否完好，如有问题及时向裁判反馈并解决。

(3) 比赛正式开始后，裁判默认参赛队伍已确认赛图及策略物完好。比赛中若因策略物问题致使任务失败，责任由参赛队伍自行承担，裁判仲裁委员会不接受此类申诉。

5-05 两轮比赛的安排：

(1) 调试环节结束，所有参赛队伍停止测试，返回等候区，不在赛图周围围观，不得影响其他队伍比赛，器材集中封存，等待裁判叫号比赛。

(2) 调试环节时间未结束的情况下，参赛队伍已经调试完成，可以向裁判申请提前比赛。

5-06 关于两轮比赛的安排：

(1) 60 分钟调试环节结束，所有参赛队伍停止测试，返回等候区，不得在赛图周围围观，不得影响其他队伍比赛，等待裁判叫号比赛。

(2) 正式比赛开始，该项目无特殊原因实行连续比赛两轮，如遇到特殊原因需要再次单独抽签才能进行比赛。

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

(3) 在 60 分钟调试环节时间未结束的情况下，参赛队伍调试完成后可以向裁判申请提前比赛。

(4) 如果现场有多张赛图，参赛队伍可以向裁判申请选择在某一赛图上比赛。选择赛图的同时，要承担比赛中可能出现的其他风险。

(5) 正式比赛，参赛队伍准备就绪后，需向裁判示意，等待裁判下达口令，方可开始比赛。

(6) 当完成任务后需立刻举手示意比赛结束，裁判才会停止计时。停止计时后将无法再完成剩余任务。

5-07 第一次竞技环节：参赛队员需要在 120 秒内完成所有的任务。

5-08 第一次计分：裁判会将第一次成绩填入计分表。

5-09 第二次竞技环节：参赛队员需要在 120 秒内完成所有的任务。

5-10 第二次计分：裁判会将第二次成绩填入计分表。

5-11 参赛队员确认成绩并签字：

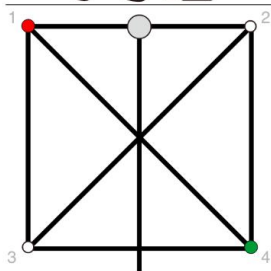
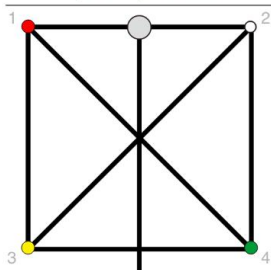
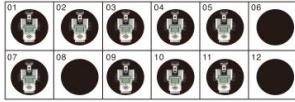
小学组、初中组比赛，裁判会将比赛成绩告知参赛队员，队员确认成绩后签字。

5-12 离场：参赛队员将器材收拾完毕后自行到出口找领队老师。

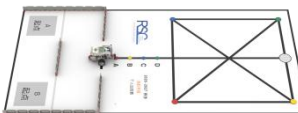
六、竞赛规则：

6-01	1. 该项目只限使用乐高教育类器材完成任务 2. 所有零件（包括车轮）只限使用乐高教育类器材	
6-02	1. 机器人主控数量最多不超过 1 台。 2. 该项目只能使用一台机器人车完成比赛任务。 3. 电机驱动设备使用数量不限。	
6-03	传感器使用数量不限。	

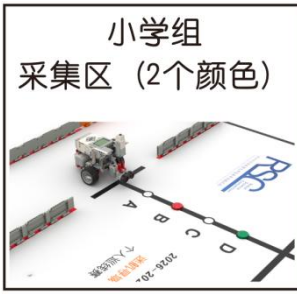
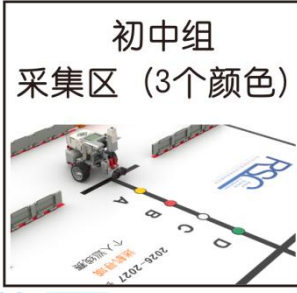
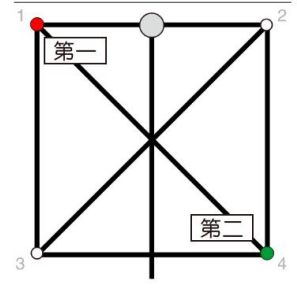
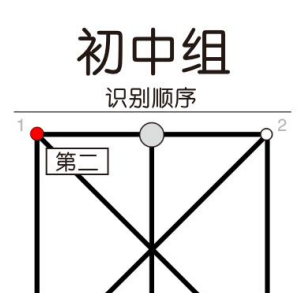
2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

6-04	该项目机器人运行方式选择如下： 自动模式：所有任务均由机器人通过程序自主完成。 机器人不能使用电脑或平板启动。 必须使用机器人按键、传感器启动。	
6-05	调试前抽签环节：识别区颜色放置 在 60 分钟调试程序前，由参赛队员代表抽取识别区域颜色的摆放位置，参赛队员根据识别区域的抽签颜色位置进行程序编写与机器人调试。 初赛（市赛）抽签：先抽位置，后抽颜色 抽签位置：1、2、3、4、 抽签颜色：红、黄、蓝、绿 小学组一抽签 2 个位置+2 个颜色 右图上小学组抽签举例： 位置：1 号位、4 号位 颜色：红色、绿色 初中组一选择 3 个位置 3 个颜色 右图下初中组抽签举例： 位置：1 号位、3 号位、4 号位、 颜色：红色、绿色、黄色	小学组  初中组 
6-06	车辆封存环节： 在 60 分钟调试结束后，所有参赛队员将机器人车体根据编号放置到封存区，机器人封存后未经裁判同意，不得接触机器人。如违反，按犯规处理。	

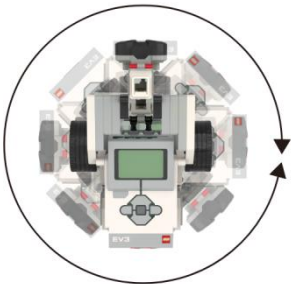
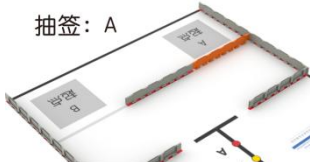
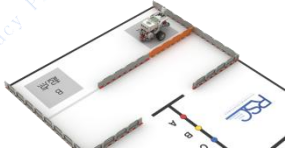
2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

	赛前抽签环节：采集区颜色放置 调试时间结束，车辆封存后，在正式比赛开始前由参赛选手代表抽取采集区域 A、B、C、D 摆放颜色。 先抽字母，后抽颜色（与识别区抽签颜色一致） 初赛（市赛）抽签： 小学组—选择 2 个颜色 初中组—选择 3 个颜色	
6-07	起点出发位置： A、B 起点出发位置由参赛选手自行决定 1. 机器人车体尺寸（包括机械臂最大横向、竖向、斜向伸展尺寸）在比赛中任何情况下不得超过基地区域（含垂直区域）。 2. 车体对角线姿态摆放也要符合尺寸要求。 3. 基地的尺寸为灰色图案区域，车体任何部分不能超过灰边的垂直区域。 4. 基地尺寸：长宽 250mm*250mm 5. 在整个比赛过程中，机器人车体每次从基地出发都不能违反以上规则。	
6-08	穿越迷宫任务： 机器人可以运用传感器监测迷宫墙面，在不接触墙体的情况下，自动找到迷宫出口。 机器人完全行驶出迷宫得：10 分 不得分情况： 机器人未完全行驶出迷宫 机器人故障无法行动。	

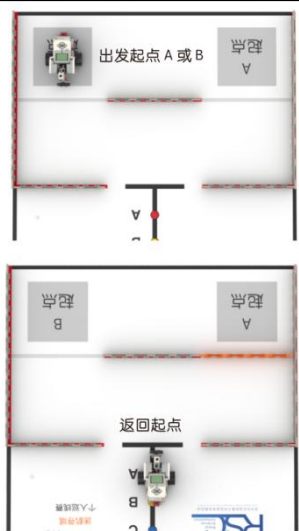
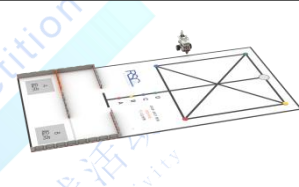
2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

6-09	采集颜色任务： 机器人通过传感器依次采集 ABCD 四个颜色区域的颜色片，通过程序设计识别路线。 小学组：采集 2 个颜色片 初中组：采集 3 个颜色片 采集抽签举例： 小学组：B 区：红；D 区：绿 初中组：A 区：黄；B 区：红；D 区：绿 采集任务： 机器人按照 ABCD 颜色顺序进行采集： 小学组依次采集到红-绿 初中组依次采集到黄-红-绿	小学组 采集区（2个颜色）  初中组 采集区（3个颜色） 
6-10	识别任务： 机器人按照 ABCD 颜色顺序进行采集得分情况： 小学组依次识别： 第一识别红 B-第二识别绿 C 初中组依次识别： 第一识别黄 A-第二识别红 B-第三识别绿 D 采集颜色识别顺序不能颠倒。 每次识别到正确颜色，机器人需要在识别区旋转 360 度。（裁判根据机器人旋转判断机器人是否正确识别） 按照顺序正确识别一个颜色可得：40 分 未按顺序识别得分情况： 未按采集顺序，识别正确一个颜色可得：20 分	小学组 识别顺序  初中组 识别顺序 

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

	不得分情况： 未识别到颜色 识别到抽签以外的颜色	 旋转360度
6-11	比赛中抽签环节： 两轮比赛参赛选手都需要抽签机器人终点位置。 裁判会将橙色墙壁放置在抽签终点的旁边灰色区域。 该抽签环节裁判会在机器人在执行任务期间让参赛选手择机完成抽签。	
6-12	到达终点任务： 机器人可以运用传感器监测迷宫墙面，在不接触墙体的情况下，自动行驶到终点区域并停车得：10 分 得分情况： 机器人任意驱动轮进入终点区域 不得分情况： 机器人驱动轮未进入终点区域。 机器人未停止在正确的终点区域。	

2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

6-13	其他情况： 出发阶段，机器人在迷宫区域接触墙体策略物，需要将机器人拿回起点重新出发（同时触发容错机制 1 次）。 返回阶段机器人在迷宫区域接触墙策略物，需要将机器人拿回迷宫出口黑线以外区域重新出发（同时触发容错机制 1 次）。 容错机制：一轮比赛有 2 次机会，每使用一次扣 5 分。	
6-14	机器人在采集区域或识别区域出现故障、完全行驶出赛图，该轮比赛即结束（无法使用容错机制）。	
6-15	该赛项不要求机器人以巡线的方式完成任务，鼓励运用多传感器完成任务。	
6-16	1. 该项目在部分区域的省赛和全国总决赛中会出现挑战任务。 2. 挑战任务会在省赛或国赛前统一公布规则。	

七、关于犯规：

7-01：在基地以外用手接触机器人或策略物，犯规一次扣 5 分。

7-02：机器人车体部分在基地以外就出发，视为犯规，需将车体拿回基地再次出发（此过程将持续计时）。

八、容错机制规则：

8-01：车辆在比赛过程中如出现故障、驶出赛图、卡住情况，允许参赛队员将车体拿回上个任务基地再次出发。使用容错机制规则一次扣 5 分，每轮最多 2 次机会。该项目具体容错机制使用见 6-13、6-14。

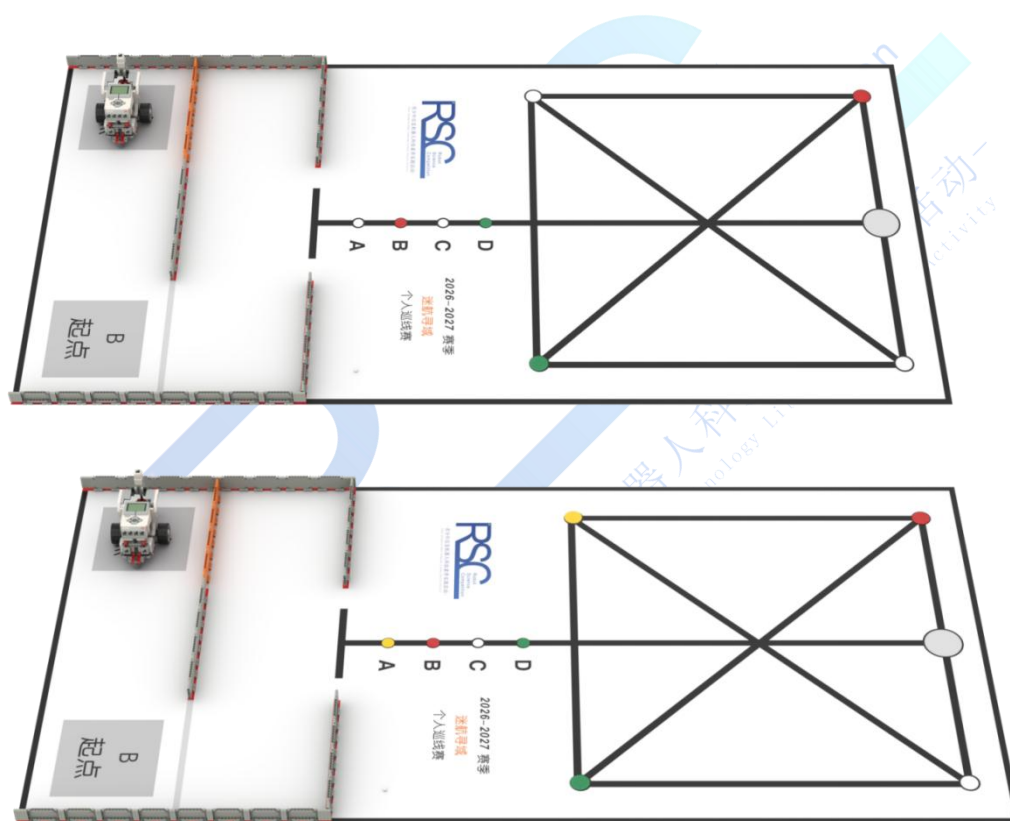
2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

8-02: 第一轮比赛完成后, 参赛队伍可以向裁判申请再次调试设备或程序, 但不能影响其他人正常比赛, 第二次调试时间不能超过 15 分钟, 并且在出发前重新进行赛前抽签环节和赛中抽签环节。

九、初赛满分参考:

小学组满分: 100 分

初中组满分: 140 分



2026-2027 赛季全国青少年信息机器人科技素养实践活动

十、计分表（参考示例）

2026RSC 青少年科技素养实践活动 初赛计分表					
参赛项目	循迹赛（个人组）	比赛区域			
队伍名称		比赛时间			
选手姓名					
计分项目					
得分项目	项目分值	第一轮比赛		第二轮比赛	
穿越迷宫	10 分	10 分		10 分	
正确识别颜色 A	20 分	分		40 分	
顺序识别颜色 A	40 分				
正确识别颜色 B	20 分	40 分		40 分	
顺序识别颜色 B	40 分				
正确识别颜色 C	20 分	分		分	
顺序识别颜色 C	40 分				
正确识别颜色 D	20 分	40 分		40 分	
顺序识别颜色 D	40 分				
到达终点	10 分	10 分		10 分	
容错机制（第一次）	-5 分	0 分		0 分	
容错机制（第二次）	-5 分	0 分		0 分	
总分		100 分		140 分	
比赛用时		()分()秒()毫秒		()分()秒()毫秒	
最好成绩请打“√”		小学组		初中组	
选手确认成绩、签字		满分		满分	
裁判员签字					

十一、参赛队员与领队须知

11-01：根据组委会要求，该项目参赛选手携带比赛设备自行进场（领队不得进场），到达秩序册上标明的指定位置。

11-02：比赛现场会提供一定数量的电源总接口，参赛队伍自行携带笔记本电脑、电源接线板、电池等所需器材。

11-03：在比赛正式开始前，参赛队伍遇到器材缺少或故障，参赛队伍代表在征得裁判同意后，到指定区域等待领队，解决问题后，裁判需要重新检录器材。一旦比赛正式开始，参赛队员无法再获得任何场外帮助，需要队员自行解决问题。请各参赛队员和领队在赛前务必检查设备与器材。

11-04：比赛期间，领队不得进入比赛现场，不得与参赛队员交流，不得以任何方式帮助参赛队员。参赛选手不得在现场使用任何通讯设备与场外连线、寻求场外帮助。

11-05：尊重并配合现场裁判员和工作人员的工作，遇到执裁问题及时向裁判长反馈、沟通后再离开。

11-06：领队若违反上述规定，经沟通无效，裁判长有权要求其离开赛场，情节严重者取消其队伍比赛成绩。

11-07：请教练及时加入赛事 QQ 群，及时关注赛事群内关于规则答疑、规则更新等通知。对于在 QQ 群里提出的规则疑问，可能无法及时收到并回复。请将在训练中遇到的规则问题以文件形式发到群里，规则技术组会收集问题，统一安排线上或线下答疑。对于规则问题，规则技术组只在 QQ 群里公开回复，请勿私信规则技术组。

11-08：对于在规则中未说明的事项，裁判组会在现场根据比赛精神做出现场裁决。我们鼓励选手现场以创新的方法解决问题，同时对于明显破坏竞赛平衡的行为，裁决决定会偏向于不利结果。

11-09：对于方案设计是否违规的参考标准，从规则本身出发，也可以咨询组委会规则技术组。但最终的执裁标准以现场裁判实际执裁为准。