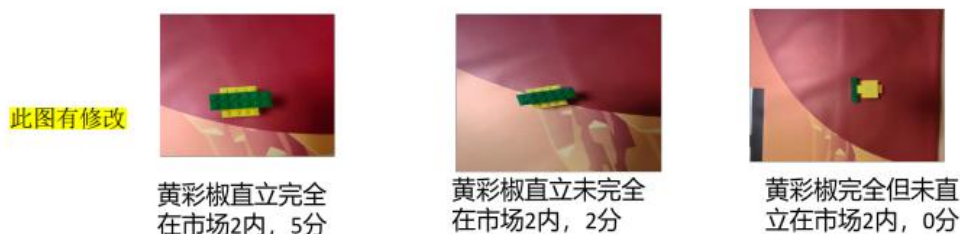


第 22 届福建省青少年机器人竞赛规则补充

说明

机器人基础应用赛-智慧农场规则补充说明：

1. 场地纸质为 PP 纸。
2. 比赛的紫甘蓝、黄彩椒、油菜（水桶）得分状态均为直立，且都在场地图纸内（分为完全和部分得分状态）。原规则中图 6 运菜任务的得分情况有修改。



3. 紫甘蓝和黄彩椒不能倒下后回收到底进行手动直立再送到指定市场。
4. 每个区域的道具不得随意移动到其他位置（如：油菜只能在抽签后摆放的本区域移动，不得移动到其他绿色区域）。
5. 松土必须将黑色土块移出绿色区域且不能移出场地图纸外。
6. 基地内的水滴可以一开始由直接机器人携带。
7. 机器人可以一个主体也可以一个主体配合多个策略物（类似于 FLL 比赛的机器结构特点）。
8. 机器人封存时，机器人主控器内只能有一个程序文件夹，运行时只能选择一个主程序运行，中途不能切换程序。

9. 原规则中提及的“火星车”表述统一修改为“农用车”。

10. 计分表关于运菜任务得分条件有修改：

机器人基础应用赛--智慧农场计分表

组别：_____ 队伍：_____ 轮次：_____

备注：在“完成情况”栏的格子里应填写完成数。

任务名称	得分条件	分值	完成情况	得分
运菜	紫甘蓝直立且完全进入市场 1	5/个		
	紫甘蓝直立且部分进入市场 1	2/个		
	黄彩椒直立且完全进入市场2	5/个		
	黄彩椒直立且部分进入市场2	2/个		
浇水与松土	水桶接触有油菜的绿色区域 (油菜直立并与该区域接触)	3/个		
	土块与绿色区域没有接触且与图纸有接触	3/个		
加分	栅栏或农用车没有被移动或损坏	2/个		
流畅性奖励	(4-重试次数) × 3, 且大等于 0	-3/次		
本轮总分:				
本轮用时:				

参赛队员:_____

裁判: _____

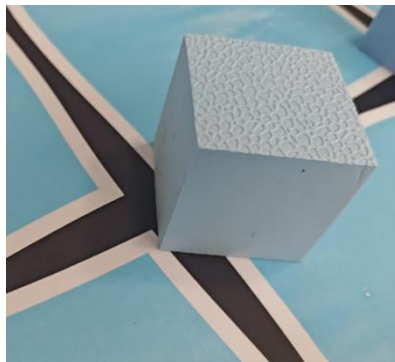
裁判长: _____

机器人基础应用赛-智慧体育规则补充说明：

1. 禁止携带遥控器进入赛场。
2. 投篮结构垂直投影必须部分在投篮角度区内，篮球离开投篮结构的瞬间篮球垂直投影必须部分在投篮角度区内。
3. 投篮后，篮球在地板反弹进篮筐得分无效。
4. 篮球投完允许选手不触碰场地内其余物品的情况下自行将滚落的篮球拿走。
5. 升旗结束后，机器人任一部分不得与升旗模型接触，否则得分无效。

机器人工程实践赛-深海探秘规则补充说明：

1. 珊瑚礁障碍不会出现在 X1 的坐标轴上，保证“环境监测与数据分析”可以正常完成。
2. 机器人在完成任务过程中，可以经过基地。
3. “海底植架推送布置”任务，植架只要与指定坐标的十字中心区域接触，即可得分。如图所示：



4. “海底植架推送布置”任务，机器人只能同时推一个植架。
5. “珊瑚种植”与“信号标记”任务的指定区域不会重复。
6. “参赛队伍排名以最终成绩从高到低进行排序，同分情况下以单轮最好成绩用时少者排名更前；”更正为“参赛队伍排名以最终成绩从高到低进行排序，同分情况下以单轮最好成绩高者排名靠前，若仍无法分出胜负，则完成单轮最好成绩用时少者排名更前；”

机器人竞技挑战赛-足球竞技规则补充说明：

1. 电机与电源检测要求

比赛现场提供稳压电源及非接触式转速检测仪，参赛队需自备电机检测端口及对应接口。

若机器人设计导致电机接线不便检测，可额外提供 1 台同型号电机用于电流检测；无刷电机需将电调调至最大，确保电机满功率运行。

未提供有效检测端口或方式的，判定为检测不合格；额外提供的检测电机与机器人所用电机型号、参数不符的，需及时整改，未能整改的直接取消比赛资格。

2. 电机检测电压标准

电机检测以机器人自带电池的实际供电电压为准，例如两节 3.7V 锂电池串联的电源，统一按 8.4V 电压进行检测。

3. 赛前检录流程

每场比赛开始前，工作人员将对所有参赛队的机器人进行检录，未通过检录的机器人不得参赛，并判为负。

4. 机器人尺寸检录标准

尺寸检录时，机器人需处于完全展开状态；需通过挤压、折叠等操作才能符合尺寸要求的，判定为尺寸检录不合格。

机器人竞技挑战赛-足球竞技比赛流程：

1. 选手入场，公布小组赛对阵表，粘贴队伍编号。
2. 初次检录参赛机器人设备，现场提供稳压电源、转速检测仪、万用表、检录框。
3. 抽签公布自动阶段点球位置，60 分钟调试。
4. 开始小组赛，每个队伍上场前会对机器人进行必要的检录。
5. 比赛分为三个阶段，自动阶段、上半场、下半场。每场比赛总用时大约 10-12 分钟（包含准备时间）。
6. 上一场队伍在比赛时，下一场队伍到侯赛区再次检录机器人，检录合格后，准备上场。
7. 小组赛结束后，晋级的队伍开始淘汰赛。

机器人综合技能赛-星空探秘规则补充说明：

1. 此文件为挂网原始规则补充说明。机器人不限器材，不限厂家，允许不同器材混用。
2. 3D 打印结构件规格：不允许整机打印，整机使用数量不超过 10 个，单件尺寸不超过 7cm*7cm*7cm。
3. 当电机用于驱动轮时，只允许单个电机控制单个着地的轮子。
4. 重试：因策略或是机器出错导致的比赛中止，由选手向裁判申请从待命区重试；比赛期间无限制重试次数，期间不停表。没有失效的道具的任务，允许由选手摆回场地重试。
5. 机器人在进入任务区域后，因完成任务需要可以短暂脱离黑色引导线，执行完动作后须回到原来的引导线上继续执行。即需沿线进入任务区域；完成任务后，需沿线退出任务区域。在非任务区域机器人出现脱线，机器需回至待命区进行重试；若选手不重试，裁判停表，此比赛任务结束。
6. 在未进入任务区域，或是两个任务区域没有实际引导线相连接的情况下，不允许机器从另一个区域块内通过机械臂去完成另一个区域块内的任务。
7. 固定位置的道具在比赛时会有双面胶或魔术贴固定在场地上，未固定在场地上的道具，在单个的整个任务完成后，可人为移除到场地外。在任务未完成时，提前手动清除，此道具失效，此道具的任务不得分，此道具的相关任务即告结

束，但之前已得的分数有效。在比赛前，向裁判申请移除此任务的所有道具，此任务道具失效，任务记零分，比赛过程，不允许摆回道具重试此任务。

8. 规则中没有明确规定在固定区域的任务，任务模型位置由赛题定，可能在固定区域，也可能在可变区域。

借道：在不碰到道具的情况下，允许机器借道有任务的区域块。

9. 比赛任务道具的摆放位置，不局限于比赛场地打印的预设位置，在比赛选手现场抽签出的固定十字区域位置基础上，裁判可根据现场做摆放位置和摆放角度上的微调。

10 . 除任务五（飞船信息采集），在运送信息回待命区过程中，可以穿插其它任务，其它的任务都是相对独立的任务，不能互相穿插，特别是任务八，在完成清理太空垃圾任务的过程，要一次完成，不能穿插其它任务；任务三和任务四与任务二有任务前后关联性，但任务与任务之间也是相对独立，如任务二与任务三之间，任务三与任务四之间允许穿插其它任务。

11. 进入赛场的机器检录标准：除机器人底座和主控可以是整体外， 所有机器人的任务装备必须是散件进场，除控制器和电机可维持出厂时的状态外，其它所有零件不得以焊接、铆接、粘接等方式组成部件。只允许参赛选手携带最多两块固定区域大小面积的图纸，其它特殊拼装块的场地或图纸禁

止携带进入赛场。

12. 待命区由选手现场抽取固定区块的序号确定。组委会事先准备“待命区”三个字的 80mm*160mm 不干胶纸，选手现场抽取到哪个固定区域块，就把不干胶粘到该固定区域块的任务位。并用不干胶遮住多余黑线，使之呈现为待命区 T 字图状态。

机器人综合技能赛-星空探秘各任务得分点补充说明：

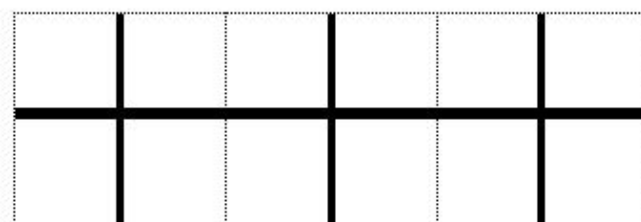
任务一：太空陨石：

(1) 此任务在三个相邻的十字固定任务块上。任务的完成要求，机器人由标注的两个出入口进出，一次性通过三个任务拼装块涂灰部分，无接触任务块，得 100 分，接触一个扣 50 分，扣分 100 分止。没有从标注的出入口进出，任务失败，此任务不得分。

(2) 此任务完成过程中，允许部分车身越界，但不允许两个车轮以上即三个车轮同时在任务区外。

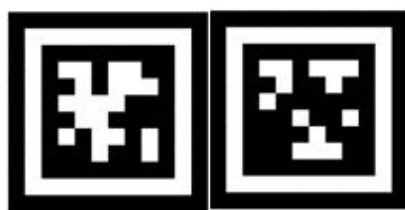
(3) 在机器人完全脱离该任务固定区域块后裁判记分；以防误判，允许裁判以任务块是否移位为判断标准。因此在裁判还没记分之前，请暂不要手动移除任务块，在裁判给本任务记分后，可以申请移除本任务块。

任务完成分：100 分。



任务二： 识别航道码

- (1) 任务完成标准：机器人推动推杆让能量块与平台接触。在机器人离开任务所在任务固定区域块后计 30 分。
 - (2) “能量块”掉落与地板接触，则判定无法进行航道识别，任务失败，80 分不可得。
 - (3) 识别的 tag 码为面向机器人小车的一面。即为与平台靠近的一面。任务完成标准：通过摄像头识别 tag 码，在显示识别结果时，须亮屏。显示数字和亮颜色的时间不少于 1~2 秒，预留时间让裁判有判定时间，以免产生争议。数字和颜色都对，得 50 分。
 - (4) 在完成此任务过程中，允许人为辅助按压固定模型底座。
 - (5) 在机器人完全脱离该任务固定区域块后裁判记分。
 - (6) 航道码 tag 二维码样式（3cm * 3cm）：
- 任务完成分：30+50=80 分。



任务三： 航道选择

- (1) 任务区域 可在固定区域或可变区域。
- (2) 在机器人完成 任务二 “识别航道码” 之前，允许机器人借道两个航道所在区域块。

(3) 在机器人完成任务二“识别航道码”之后，完成任务三“航道选择”之前，不允许借道另外一个通道所在的区域块。

(4) 此任务的判定，以机器人首先进入的航道所在的区域块为判断依据；因任务为关联性任务，只有在任务二“识别航道”任务成功完成的前提下，“航道选择”任务的得分才能有效。

(5) 任务完成标准：机器人的各个轮子与航道所在的区域都有接触即算任务完成有效。在机器人完全脱离该任务固定区域块后裁判记分。

任务完成分：50 分。

任务四：提取资源包

(1) 任务模型分别摆放在对应的 1 号和 2 号航道区域内，允许裁判在规则的限定下做摆放位置的微调。

(2) 此任务的判定，以机器人首先进入的航道所在的区域块为判断依据；因任务为关联性任务，只有在任务二“识别航道”和任务三“航道选择”成功完成的前提下，本任务的得分才能有效。

(3) 任务完成标准：资源包在储存框内，资源包的任一部分与底部有接触，在机器完全脱离待命区后，裁判记分；得 50 分。

(4) 因任务又具有相对的独立性，允许在任务 2，任务 3，任务 4 之间穿插其它任务。不要求三个任务要一次性完成。
任务完成分：50 分。

任务五：飞船信息采集

(1) 任务完成标准：机器人通过下压拨杆让信息瓶与模型脱离，不与任务模型接触，机器人脱离任务区后，每个记 20 分，共 40 分。

(2) 把信息磁瓶送回待命区，每个信息瓶加记 20 分。共 40 分。运送信息瓶的过程中，允许穿插其它任务。

(3) 运送过程中，未到达待命区之前，信息瓶脱离机器人，算运送失败。若要重试，本任务得分清零，允许选手复位信息瓶到任务模型上，再重试整个完整任务。

(4) 运送任务与返回任务一起完成，到达待命区后，不要求信息瓶一定要与机器脱离，返回任务成功，比赛结束，裁判停表，记两个任务的分；若返回任务不成功，运送和返回都不得分。

(5) 若运送任务不是放在最后与返回任务一起完成，当机器人到达待命区后，须由机器自主让信息瓶脱离机器，在机器离开待命区后，裁判记分。若是由选手，手动操作脱离信息瓶，机器未自主离开待命区，此运送任务不得分。

(6) 运送任务过程中，出现重试其它任务的情况，运送任务

失败，运送任务 40 分不可得。

任务完成分：80 分。

任务六：星空之桥

1. 任务模型可以在固定区域或可变区域。初始状态：手柄水平横位状态。
2. 任务完成标准：机器人通过转动转柄，转动到磁铁相吸附。在机器人完全脱离该任务固定区域块后裁判记分。
3. 星空之桥任务模型方向以原规则中图 11 为标准（下图所示）。

任务完成分：80 分。



图 11 星空之桥完成状态

任务七：火星车就位

1. 任务模型可以在固定区域或可变区域。初始状态：车前轮着地，后轮在底板中间与凸起位对齐。
2. 任务完成标准：磁铁相吸附，火星车的四个轮子都与道具

底座有接触。在机器人完全脱离该任务固定区域块后裁判记分。

任务完成分：80 分。

任务八：清理太空垃圾

(1) 该任务道具可能放置在固定区域或可变区域。在每个区域只放置一个“太空垃圾”道具。赛题标准为 3 个道具，在现场竞赛中为增加难度，也可能会出现多于 3 个“太空垃圾”道具的情况。

(2) 机器人必须沿着黑色引导线进入任务所在拼装块，在拼装块外完成任务无效。在拼装块内，允许机器人短暂脱线完成任务。机器人在完成该任务过程中，允许“太空垃圾”部分超出该任务拼装块，任务结束时，“太空垃圾”不与其它区域块有接触；直立或倒下，只要道具不与黑色引导线接触，就算成功移除一个“太空垃圾”，计 10 分。场地上的“太空垃圾”全部移除成功，加记 20 分。

(3) 在完成清理太空垃圾的任务过程中，不能穿插除其它任务。一旦穿插其它任务，本任务同样即告结束，但已有的得分有效。

(4) 此任务结束之前，不允许人为移除“太空垃圾”道具，不可以完成一个人为移除一个。在整个任务结束之前，提前手动清除，此道具的任务不得分，本任务即告结束，但已有

的得分有效。未与机器接触的“太空垃圾”道具若提前申请撤离，此道具失效。

(5) 在比赛前，向裁判申请移除此任务的所有道具，此任务道具失效，任务记零分，比赛过程，不允许摆回道具重试此任务。

(6) 机器人完全脱离最终任务区域块后裁判再计分。

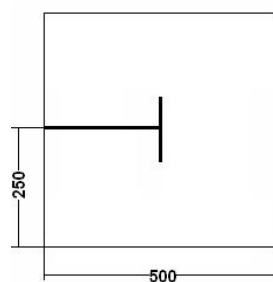
任务完成分：50 分(“太空垃圾”道具数量增加，任务得分可能多于 50 分)。

任务九：返回

(1) 待命区（即返回）如下图（50cm*50cm）。

(2) 完成标准：机器人的垂直投影完全在待命区所在区域块内。

任务完成分：50 分。



所有任务的最高得分为 620 分（不含节省时间分和奖励分）

2025年第22届福建省青少年机器人竞赛									
综合技能赛 星空探秘 记分表									
2025	组别：第01组			场别：第1轮					
序号	事项		分值	单位	数量	得分		最高分	
1	太空陨石	按箭头指示，通过太空陨石坠落区	100	个	1	100	100	100	
		每碰到一个太空陨石，扣 50分，扣完 100分为止	-50	个					
2	识别航道码	推动推杆，能量块接触到平台	30	个	1	30	80	80	
		屏幕正确显示“1”或“2”且颜色红黄或亮灯正确	50	个	1	50			
3	航道选择	到达相应航道的板块与区域块的接触点完全在区域块内	50	次	1	50	50	50	
4	提取资源包	资源包的任一部位，有接触到储存框的框底。	50	次	1	50	50	50	
5	飞船信息采集	将两个信息瓶从模型上取下后，不接触到模型	20	个	2	40	80	80	
		小车将两个信息瓶自主带回待命区	20	个	2	40			
6	星空之桥	把星空之桥从打开状态，转到闭合状态。	80	个	1	80	80	80	
7	火星车就位	使火星车入库就位，磁铁吸住	80	个	1	80	80	80	
8	清理太空垃圾	太空垃圾脱离黑色引导线	10	个	3	30	50	50	
		全部移除	20	次	1	20			
9	返回	机器人回到待命区 机器人与区域块的接触点完全在待命区内	50	次	1	50		50	
完成所有任务，节省的时间（秒） 180 - 结束比赛实际所用秒数			1			0			
未重试，并完成所有任务，流畅奖励分			50			0			
犯规罚分									
总分					620				