

第三十一届江苏省青少年科技模型大赛 国际选拔赛-中美创客大赛

(省赛补充说明)

(一) 逐月挑战组

1、传承与创新·探月（小低组）

省赛规则更新：比赛时两项任务均需完成，完成任务的先后顺序现场抽签决定；每项任务设置 30 分钟搭建时间（由现场裁判计时）；模型搭建完成后，每组选手设置 3 分钟操作演示与讲解时间。比赛结果最终以总分高的排名靠前，分数相同的情况下，搭建时间用时越少，排名靠前。

评分细则	
光伏发电任务	分数
完成太阳能储能基地结构搭建（10分）	
完成月尘清理车搭建（10分）	
太阳能储能基地刷卡编程实现（演示前编好）：环境光照较强时，LED灯点亮，马达转动；环境光照较弱时，LED灯熄灭，马达停止。（20分）	
能够遥控月尘清理车前后左右运动（15分）	
月尘清理车将太阳能板上的月尘清理掉（15分）	
学生讲解、描述关于月球、月亮的中华民族传统故事（传承）（15分）	
学生对载人登月以及建设月球基地的畅想描述（创新）（15分）	
光伏发电任务得分：	
搭建时长（0-30min，精确到“s”）：	
矿石冶炼任务	分数
完成冶炼基地结构搭建（10分）	
完成月球矿石运输车搭建（10分）	
冶炼基地刷卡编程实现（演示前编好）：检测到矿石，马达转动开始冶炼，未检测到矿石，马达停止。（20分）	
能够遥控月球矿石运输车前后左右运动（15分）	
月球矿石运输车收集到矿石，将矿石运动到冶炼处（15分）	
学生讲解、描述关于月球、月亮的中华民族传统故事（传承）（15分）	
学生对载人登月以及建设月球基地的畅想描述（创新）（15分）	
任务二得分：	
搭建时长（0-30min，精确到“s”）：	
总分：	

总搭建时长(0-30min,精确到“s”) :

2、探月云梯(小高组、中学组)

环节	项目	内容	评分标准
参与评测资格	赛项成绩无效	1.吊装线用于捆扎搭建杆、吊篮等非起吊用途; 2.参赛队的作品(含吊篮)上使用橡皮筋、胶水、胶带等物品; 3.参赛队伍作品程序运行开始后,选手利用身体任何部位或借助其他工具触碰搭建的探月云梯; 4.参赛队伍使用其它3D打印设备进行打印和修补; 5.使用2个及以上的马达;	0 (总成绩归零)
评测一	外观设计	使用自行设计的提升装置实物模型与电子模型一致得分	20
		使用自行设计的吊篮实物模型与电子模型一致得分	20
		使用自行设计的探月云梯实物模型与电子模型一致得分	15
		云梯整体重量(不包含电机、中央处理器、电源、吊篮、重物等质量)以230g为基准,超1g扣2分,低1g加2分	2×(230-云梯重量)
	加分	云梯搭建高度(云梯最低点到提升装置最低点)以厘米计算,不足1cm,按1cm计算	2×搭建高度
评测二	载荷评测	云梯高度超出70cm,每超出1cm加4分,不足1cm,按1cm计算	4*超出高度
		装载重物的吊篮从起吊点起吊(云梯底面),提升到70cm(起吊点到吊篮最低点)高度停止,范围在±1cm内得满分。若未能提升至70cm高度,按实际提升高度计算得分,每1cm得1分,小数部分按四舍五入计分。	70
	任务成绩无效	将重物降回起吊点得分	10
		1.云梯出现崩塌、吊装线断裂、吊篮提升高度超出规定范围,无法测量提升高度; 2.起吊总质量不足2kg(吊篮+重物); 3.吊篮内部空间尺寸不满足要求; 4.提升、下降运行时间超过90s	0 (此任务成绩归零)

评分记录表

评分记录表					
组别:	学校:	姓名:	赛号:		
环节	项目	内容	评分标准	评判数据	
评测资格	赛项成绩无效	1.吊装线用于捆扎搭建杆、吊篮等非起吊用途; 2.参赛队的作品(含吊篮)上使用橡皮筋、胶水、胶带等物品; 3.参赛队伍作品程序运行开始后,选手利用身体任何部位或借助其他工具触碰搭建的探月云梯; 4.参赛队伍使用其它3D打印设备进行打印和修补; 5.使用2个及以上的马达	0 (总成绩归零)	1为不涉及 0为涉及	
评测	外观	使用自行设计的提升装置实物模型与电子模型一致得分	20		

一	设计	使用自行设计的吊篮实物模型与电子模型一致得分	20			
		使用自行设计的探月云梯实物模型与电子模型一致得分	15			
		云梯整体重量(不包含电机、中央处理器、电源、吊篮、重物等质量)以230g为基准,超1g扣2分,低1g加2分	2×(230-云梯重量)	云梯重量		
		云梯搭建高度(云梯最低点到提升装置最低点)以厘米计算,不足1cm,按1cm计算	2×搭建高度	云梯高度		
加分	云梯超出70cm,每超出1cm加4分,不足1cm,按1cm计算	4*超出高度				
评测二	载荷评测	装载重物的吊篮从起吊点起吊(云梯底面),提升到70cm(起吊点到吊篮最低点)高度停止,范围在±1cm内得分。若未能提升至70cm高度,按实际提升高度计算得分,每1cm得1分,小数部分按四舍五入计分。	70			
		将重物降回起吊点得分	10			
	任务成绩无效	1.云梯出现崩塌、吊装线断裂、吊篮提升高度超出规定范围,无法测量提升高度; 2.起吊总质量不足2kg(吊篮+重物); 3.吊篮内部空间尺寸不满足要求; 4.提升、下降运行时间超过90s;	0 (此任务成绩归零)	1为不涉及 0为涉及		
得分						
裁判:						

(二) 未来竞技组

(1) 计分标准

高速铁路技术任务计分标准

- A1. 机器人从 1 号起始区启动,成功离开此区域计得 10 分;
- A2. 机器人成功获取 1 个轨道道具并且离开 M01:轨道区计得 5 分;
- A3. 机器人将轨道道具带入 M01:距离 A 区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止计得 5 分;
- A4. 机器人将轨道道具带入 M01:距离 B 区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止计得 10 分;
- A5. 机器人将轨道道具带入 M01:距离 C 区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止计得 15 分;
- A6. 机器人将轨道道具带入 M01:距离 D 区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止计得 20 分;
- A7. 机器人将轨道道具带入 M01:距离 E 区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止计得 25 分;

A8. 机器人完全返回 1 号起始区计得 10 分（机器人不完全返回 1 号起始区计得 5 分）；

A9. 附加得分：比赛调试前现场公布机器人编程加分项隐藏比赛任务【在 A3/A4/A5/A6/A7 计分标准上增加难度，考察学生综合编程能力】需要现场编程以及调试，机器人完成加分项任务计得 20 分，未完成不得分；

芯片设计技术任务计分标准

B1. 机器人从 2 号起始区启动，成功离开此区域计得 10 分；

B2. 机器人到达 M02: 芯片设计区推动芯片设计装置道具计得 30 分；

B3. 机器人完全返回 2 号起始区计得 10 分（机器人不完全返回 2 号起始区计得 5 分）；

B4. 附加得分：比赛调试前现场公布机器人编程加分项隐藏比赛任务【在 B1/B3 计分标准上增加难度，考察学生综合编程能力】需要现场编程以及调试，机器人完成加分项任务计得 20 分，未完成不得分；

航天技术任务计分标准

C1. 机器人从 3 号起始区启动，成功离开此区域计得 10 分；

C2. 机器人到达 M03: 装载区，成功获取装载道具，并且离开 M03: 装载区计得 10 分；

C3. 机器人将 2 个 M03: 残骸区的残骸道具推倒计得 10 分（推倒 1 个计得 5 分）；

C4. 机器人到达 M03: 太空区将装载道具完全投放 M03: 太空区计得 20 分；

C5. 机器人完全返回 3 号起始区计得 10 分（机器人不完全返回起始区计得 5 分）；

C6. 附加得分：比赛调试前现场公布机器人编程加分项隐藏比赛任务【在 C3/C4 计分标准上增加难度，考察学生综合编程能力】需要现场编程以及调试，机器人完成加分项任务计得 20 分，未完成不得分；

移动通信技术任务计分标准

D1. 机器人从 4 号起始区启动，成功离开此区域计得 10 分；

D2. 机器人到达 M04:A 移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣 3 秒后关闭计得 10 分；

D3. 机器人到达 M04:B 移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣 3 秒后关闭计得 10 分；

D4. 机器人到达 M04: C 移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣 3 秒后关闭计得 10 分；

D5. 机器人完全进入 M04: 基站，数码管显示数字“1234”显示 3 秒关闭计得 20 分；

D6. 机器人完全返回 4 号起始区计得 10 分（机器人不完全返回起始区计得 5 分）；

D7. 附加得分：比赛调试前现场公布机器人编程加分项隐藏比赛任务【在 D5 计分标准上增加难度，考察学生综合编程能力】需要现场编程以及调试，机器人完成加分项任务计得 20 分，未完成不得分；

物联网技术任务计分标准

E1. 机器人从 5 号起始区启动，成功离开此区域计得 10 分；

E2. 机器人到达 M05: 智能化识别区，对 RFID 装置道具进行电子标签识别，机器人显示电子标签卡内 3 位数字数据（数字数据加密），显示 3 秒后关闭计得 30 分；

E3. 机器人完全返回 5 号起始区计得 10 分（机器人不完全返回起始区计得 5 分）；

E4. 附加得分：比赛调试前现场公布机器人编程加分项隐藏比赛任务【在 E2 计分标准上增加难度，考察学生综合编程能力】需要现场编程以及调试，机器人完成加分项任务计得 20 分，未完成不得分；

计分表

组别: _____ 参赛学校: _____

参赛队编号: _____ 参赛选手名称: _____

任务名称	序号	任务要求	分值	第一轮得分	第二轮得分
① 高速铁路技术任务	A1	机器人从1号起始区启动,成功离开此区域;	10		
	A2	机器人成功获取1个轨道道具并且离开M01:轨道区;	5		
	A3	机器人将轨道道具带入M01:距离A区/M01:距离B区/M01:距离C区/M01:距离D区/M01:距离E区(轨道道具和相关区域接触)后机器人停止;计得5分/10分/15分/20分/25分;轨道落在相关M01:距离A区/B区/C区/D区/E区仅限1个区域,仅限获取1次;	5/10/15 20/25		
	A7				
	A8	机器人完全返回1号起始区计得10分;(机器人不完全返回1号起始区计得5分)	10/5		
	A9	机器人附加分项【完成相关加分任务计为有效得分】	20		
	此项任务每轮得分				
② 芯片设计技术任务	B1	机器人从2号起始区启动,成功离开此区域;	10		
	B2	机器人到达M02:芯片设计区推动芯片设计装置道具;	30		
	B3	机器人完全返回2号起始区计得10分;(机器人不完全返回2号起始区计得5分)	10/5		
	B4	机器人附加分项【完成相关加分任务计为有效得分】	20		
	此项任务每轮得分				
③ 航天技术任务	C1	机器人从3号起始区启动,成功离开此区域;	10		
	C2	机器人到达M03:装载区,成功获取装载道具,并且离开M03:装载区;	10		
	C3	机器人将2个M03:残骸区的残骸道具推倒(推倒1个5分);	10/5		
	C4	机器人到达M03:太空区将装载道具完全投放M03:太空区;	20		
	C5	机器人完全返回3号起始区计得10分(机器人不完全返回起始区计得5分);	10/5		
	C6	机器人附加分项【完成相关加分任务计为有效得分】	20		
	此项任务每轮得分				

④ 移动通信技术任务	D1	机器人从4号起始区启动，成功离开此区域；	10		
	D2	机器人到达M04:A移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣3秒后 关闭；	10		
	D3	机器人到达M04:B移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣3秒后 关闭；	10		
	D4	机器人到达M04: C移动台停止，机器人蜂鸣器长鸣3秒后 关闭；	10		
	D5	机器人完全进入M04: 基站，数码管显示数字“1234”显示3秒关闭；	20		
	D6	机器人完全返回4号起始区计得10分(机器人不完全返回 起始区计得5分)；	10/5		
	D7	机器人附加分项【完成相关加分任务计为有效得分】	20		
	此项任务每轮得分				
⑤ 物联网技术任务	E1	机器人从5号起始区启动，成功离开此区域；	10		
	E2	机器人到达M05: 智能化识别区，对RFID装置道具进行电子标签识别，机器人显示电子标签卡内3位数字数据（数字数据加密），显示3秒后关闭；	30		
	E3	机器人完全返回5号起始区计得10分(机器人不完全返回 起始区计得5分)；	10/5		
	E4	机器人附加分项【完成相关加分任务计为有效得分】	20		
	此项任务每轮得分				
每轮总得分					
每轮时长/秒					
最终得分（单场最好成绩）					
本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。					
裁判员签字：					
参赛选手签字：					
问题及备注：					

（三）AI+创意组

作品展演：包括但不限于作品名称、设计背景、应用场景、设计流程

图、作品使用的耗材、主控板、传感器或执行器、电路连接图、源程序、制作过程、完整的功能演示、作品说明文档等。现场会有专家组通过答辩的形式对参赛作品进行打分。