

机器人工程挑战赛规则

一、竞赛项目描述

机器人工程挑战赛是一项展现学生全面综合素质技能的大赛，学生运用机械技术、电子技术和信息技术等，根据主题要求现场设计制作完成机器人作品及展板。

二、竞赛主题

大赛主题现场从题库中抽取并公布。保证竞赛的公平、公正、公开原则。

高中组主题由 2022 年北京冬奥会项目组成，分为 A~E5 组题目：

A 组题：冰壶、冰球

B 组题：越野滑雪、跳台滑雪、北欧两项、高山滑雪

C 组题：自由式滑雪、单板滑雪、冬季两项

D 组题：雪车、钢架雪车、雪橇

E 组题：速度滑冰、短道速滑、花样滑冰

比赛现场抽取题组，参赛选手选择组内一项制作。

小学及初中组别主题由原题库中抽取。

三、竞赛场地

各参赛队的制作及展台区为面积不小于 4 平方米的区域。区域内提供一个 220V 电源（接线板自备）。

四、竞赛

（一）赛制及时间

比赛分为小学、初中、高中组别。每个组别按照不同主题进行现场制作。

比赛时间：6 小时，分为上下半场，各 3 小时，中午封场休息。

（二）竞赛要求

- 1、参赛队员由 4 名学生组成。不能跨组别报名。
- 2、比赛期间，教练员不得入场指导和参与制作、展示和问辩。

- 3、参赛器材及工具自备，不限定器材的品牌和厂商。参赛前器材应拆散到最小单位，并且所有器材及工具必须放置于一个最大尺寸不超过 50CM×50CM×80CM 的整理箱内，并在入场前向场内裁判提交箱内物品清单（见附件 2）。
- 4、竞赛器材及工具应符合安全标准，不得选用污染环境、有害健康的器材，大赛期间，不允许使用一切电动工具。易发生危险的器材或工具在比赛现场由裁判员决定是否可用。
- 5、笔记本电脑自备，不必放入整理箱。
- 6、各参赛队需自带一块 90CM×120CM 的空白展板。现场制作，辅助展示作品。展板内容包括：作品名称、学校、作者名称、作品简介、工作流程图。
- 7、选手现场需填写一份纸质作品简介（见附件 1），并提交现场裁判。
- 8、制作现场不允许携带手机及任何通讯工具。一经发现，将被取消比赛资格。
- 9、制作结束后，一切材料及工具必须放回整理箱，不得再使用。
- 10、在评审阶段，参赛队员不得携带任何工具及材料进入场地。

（三）评审

评审小组：1、专家(各大专院校及科研院所在职相关专业教师)

2、聘请相关专业在校研究生团队。

评分比例：专家、相关专业在校研究生团队。

现场问辩：在指定时间段内，所有参赛选手应在展台旁等待，以便接受评审小组的现场问辩。

现场问辩：封闭评审，除参赛选手外其他人员均不得进入制作区。选手讲解、演示及问辩时间共 10 分钟。

评分标准：

机器人工程挑战赛评分标准

	项目	细目	权重
分 标 准 作 品 评 价	核心价值观	团队精神	30%
		成果共享	
		团队合作	

课题研究	问题研究和团队分析的深度	30%
	创新的解决方案	
	汇报：分享程度、创造力、汇报效率	
机器人作品	机械设计：结构牢固并以合理的速度、力量和精确移动完成任务；	30%
	编程：是模块化、合理的，合适于预设的目标，通过使用机器或传感器的反馈使机器人按预期的方式行动的能力强；	
	策略与创新：能够清晰的定义和描述团队策略的能力	
公开展示	按要求参与公开展示	10%

最终成绩是在综合初评、问辩表现、现场展示的基础上，依据评分标准，经评审小组集体评议后做出决定，交评审委员会主任签字后生效。
组委会将在闭幕式上发布终评结果。

五、公开展示

公开展示是竞赛活动的一部分，每支代表队在完成制作及评审环节后必需参加，未经组委会允许而擅自撤展的队伍将取消其比赛成绩。

公开展示时间：安排在比赛第二天（以第一天公布为准）。

六、犯规

1、参赛作品必需完全由本队选手自主完成，若经发现有辅导教师或家长等参与制作，将被取消比赛成绩。

2、凡使用存在安全隐患的器材或工具（如明火、高压电、有毒有害物质等）将取消其比赛资格。

七、其它

未尽事宜另行通知。

大赛组委会保留比赛现场对竞赛项目做适当合理调整的权力，并拥有对竞赛规则的最终解释权。

附件 1

作品简介

编号: _____

组别: _____

作品名称				
学校				
作者	学生姓名	学生姓名	学生姓名	学生姓名
作品简介: (作品组成、创新点、工作流程等不超过 300 字)				

附件 2:

参赛物品清单

编号: _____

组别: _____

注：表格不够可另附