



世界機器人大會青少年機器人設計與信息素養大賽
--- 全國青少年信息素養大賽 ---



主辦單位：中國電子學會
承辦單位：澳門國際青年創新創意協會

本會網站：
<https://miyica.org/>

中国电子学会简介



中华人民共和国工业和信息化部

Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

- 直属事业单位



中华人民共和国民政部

Ministry of Civil Affairs of the People's Republic of China

- 5A级科技社团组织



中华人民共和国人力资源和社会保障部

Ministry of Human Resources and Social Security of the People's Republic of China

- 继续教育基地



中国科学技术协会

China Association for Science and Technology

- 团体成员单位

中国电子学会简介



中国电子学会成立于1962年。中国电子学会总部是工业和信息化部事业单位、中国科学技术协会团体成员单位，民政部5A级社会组织，人力资源和社会保障部设立的国家级专业技术人员继续教育基地。现拥有个人会员10万余人，49个专业分会，13个专家委员会，普及工作委员会、教育工作委员等9个工作委员会，1个编委会。学会专家库（共2220人，其中院士125人，正高级职称专家1051人，青年专家1355人，外籍专家近100人）



丰富的活动平台



中国物联网大会



中国云计算大会



中国大数据应用大会



中国网络与信息安全大会



世界智能大会



世界机器人大会



国际VR/AR产业大会



全球信息技术主管大会



一带一路青年创新大会



中国电子信息科学家论坛



教学成果展示



全國青少年信息素養大賽

教学效果评价



全國青少年机器人技术等级考试
QUALIFICATION CERTIFY FOR NATIONAL YOUTH ROBOTICS LEVEL TEST



全國青少年软件编程等级考试
QUALIFICATION CERTIFY FOR NATIONAL YOUTH SOFTWARE PROGRAMMING LEVEL TEST



全國青少年三维创意设计等级考试
QUALIFICATION CERTIFY FOR NATIONAL YOUTH 3D CREATIVE DESIGN LEVEL TEST



全國青少年无人机技术等级考试
QUALIFICATION CERTIFY FOR NATIONAL YOUTH UAV LEVEL TEST



全國青少年电子信息等级考试
QUALIFICATION CERTIFY FOR NATIONAL YOUTH ELECTRONICS & INFORMATION LEVEL TEST



全国青少年信息素养大赛

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



“ 历史发展 ”





全國青少年資訊素養大賽（以下簡稱“大賽”，原全國青少年電子資訊智能創新大賽）是“世界機器人大會青少年機器人設計與資訊素養大賽”賽事之一。根據《教育部辦公廳印發關於面向中小學生的全國性競賽活動管理辦法（試行）>的通知》（教基廳〔2018〕9號）精神，由中國電子學會主辦的“世界機器人大會青少年機器人設計與資訊素養大賽”正式入圍“2022-2025學年面向中小學生的全國性競賽活動名單”。大賽自2013年舉辦，已連續成功舉辦八屆，獲得第二十九屆、第三十屆聯合國國際科學與和平周《優秀活動獎》和《特別貢獻獎》。

大賽特色：開源、開放、公益。從賽項設置上，大賽更多鼓勵開源平臺，鼓勵原創作品，體現創新與協作精神；從賽事組織上，大賽採用垂直的非商業組織方式，排除相關利益機構影響競賽公平性。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



2022—2025 学年面向中小学生的全国性竞赛活动名单

序号	竞赛名称	主办单位	竞赛面向学段
1	全国青少年人工智能创新挑战赛	中国少年儿童发展服务中心	小学、初中、高中、中专、职高
2	全国中小学信息技术创新与实践大赛	中国人工智能学会	小学、初中、高中、中专、职高
3	世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛	中国电子学会	小学、初中、高中、中专、职高
4	全国青少年科技教育成果展示大赛	中国下一代教育基金会	小学、初中、高中、中专、职高
6	全国青年科普创新实验暨作品大赛	中国科协	初中、高中、中专、职高
7	宋庆龄少年儿童发明奖	中国宋庆龄基金会、中国发明协会	小学、初中、高中、中专、职高
12	全国中学生数学奥林匹克竞赛	中国数学会	高中
16	全国中学生信息学奥林匹克竞赛	中国计算机学会	高中
17	全国青少年科技创新大赛	中国科协	小学、初中、高中、中专、职高
18	全国青少年航天创新大赛	中国航天科技国际交流中心	小学、初中、高中、中专、职高
22	全球发明大会中国区	中国友好和平发展基金会	小学、初中、高中、中专、职高
23	中国“芯”助力中国梦——全国青少年通信科技创新大赛	中国通信工业协会	小学、初中、高中、中专、职高
34	全国青少年劳动技能与智能设计大赛	中国自动化学会	小学、初中、高中、中专、职高

 **中华人民共和国教育部**
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置: 首页 > 公开

信息名称: 教育部办公厅关于公布2022—2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动的通知
信息索引: 360A29-05-2022-0010-1 生成日期: 2022-09-28 发文机构: 教育部办公厅
发文字号: 教监管厅函〔2022〕13号 信息类别: 基础教育
内容概述: 教育部办公厅公布《2022—2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动名单》。

教育部办公厅关于公布2022—2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动的通知

教监管厅函〔2022〕13号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局：

根据《教育部办公厅等四部门关于印发〈面向中小学生的全国性竞赛活动管理办法〉的通知》（教监管厅函〔2022〕4号，以下简称《管理办法》）精神，由主办单位自主申报，经组织专家进行评审、公示和复核等程序，确定全国青少年人工智能创新挑战赛等44项竞赛活动为2022—2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动，举办时间原则上为2022年9月至2025年8月，在此期间每学年举办不得超过1次，累计不超过3次。竞赛以及竞赛产生的结果不得作为中小学招生入学的依据和高考加分项目。

各地要按照《管理办法》要求，会同事业单位登记管理、民政、市场监管等部门进一步规范竞赛管理工作，加大对竞赛管理政策及竞赛名单的宣传，指导名单内的竞赛提升办赛质量，确保公益属性。同时，引导学生和家长自觉抵制名单外违规举办的竞赛，对有关线索积极投诉举报，切实减轻学生过重课业负担。人员聚集的竞赛具体举办时，主办单位须报当地新冠肺炎疫情防控部门同意。

附件：2022—2025学年面向中小学生的全国性竞赛活动名单

教育部办公厅
2022年9月27日

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



中国电子学会

关于公布 2023 全国青少年信息素养大赛 地方承办单位名单的通知

各有关单位：

根据《关于开展 2023 全国青少年信息素养大赛地方承办单位申报工作的通知》，经申报、评审，确定将广东省电子学会等 23 家单位作为 2023 全国青少年信息素养大赛地方承办单位，现将名单予以公布。

请各单位严格执行教育部《关于面向中小学生的全国性竞赛活动管理办法（试行）》和中国电子学会《全国青少年信息素养大赛承办单位管理办法》的相关规定，做好大赛在各地的组织和宣

传地方承
00710、

附件：2023 全国青少年信息素养大赛地方承办单位名单

全国青少年信息素养大赛组委会秘书处

(中国电子学会代章)

2023 年 3 月 6 日



2023 全国青少年信息素养大赛 地方承办单位名单

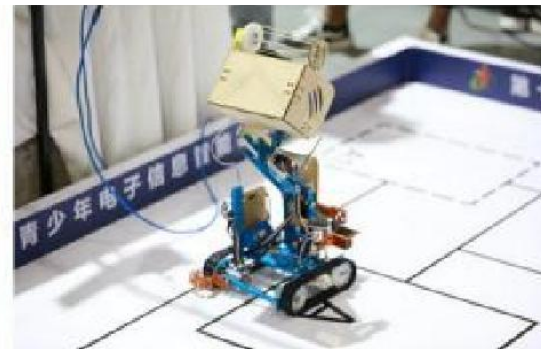
序号	赛区	省份	承办单位
1	华北赛区	北京	北京早期教育发展促进会
2		内蒙古	内蒙古创新教育学会
3	东北赛区	黑龙江	沈阳市机器人研究会
4	华东赛区	浙江	浙江省机器人协会
5		山东	山东电子学会
6		江苏	江苏省航空航天学会
7		安徽	安徽省科普文化产业协会
8		福建	福建省机器人科教协会
9		上海	上海市创展科普发展中心
10	西北赛区	宁夏	宁夏教育装备行业协会
11		新疆	乌鲁木齐市科普服务中心
12		甘肃	甘肃省电子学会
13	西南赛区	陕西	西安教育电视台
14		重庆	重庆市电子学会
15		四川	四川西部教育研究院
16		贵州	贵州省青少年人工智能教育协会
17	华南赛区	广东	广东省电子学会
18		广西	广西教育装备行业协会
19		海南	海南省教育技术装备协会
20		澳门(横琴)	澳门国际青年创新创业协会
21	华中赛区	湖南	湖南省电子学会
22		河南	河南省现代教育技术研究院
23		湖北	湖北第二师范学院

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



大賽旨在激發廣大青少年的科學興趣和創新精神，推動青少年信息素養水平的廣泛提升，培養更多的創新後備人才。大賽原名“全國青少年電子信息智能創新大賽”自2013年創立以來已連續成功舉辦七屆，獲得第二十九屆、第三十屆聯合國國際科學與和平周“優秀活動獎”和“特別貢獻獎”。

根據教育部辦公廳等四部門關於印發《面向中小學生的全國性競賽活動管理辦法》精神，大賽為科普公益性質活動，以提升中小學生科技素質為目標，不收取或變相收取任何參賽費用。



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



大賽各階段具體時間和
組織安排以賽前通知為準

比賽流程

參賽選手自備筆記本電腦和手機網絡。
大會不提供電腦及WiFi

01

參賽選手單獨報名

註冊帳號
4月16日截止
登錄報名

4月30日截止

02

線上答題形式

參加
初賽
(地點：各校電腦室)

6月3日~4日

03

線下組隊參賽

參加
省級複賽
(地點：澳門科學館)

7月(待定)

04

線下組隊到內地

參加
全國決賽
(全國統一進行)

8月~9月



競賽項目

(一) 智能應用類

以開源智能平臺為主，采用物聯網、互聯網、自動控制、移動互聯網等技術構建，展現青少年技術應用水平與工程能力。

相關賽項主題包括：

- **無人飛行器障礙競技賽（個人）**
(小學組、初中組、高中組)
- **無人飛行器星際迷航賽（團隊）**
(小學組、初中組、高中組)
- **雪山運輸挑戰賽等（團隊）**
(小學組、初中組、高中組)

(二) 算法思維類

以軟件編程平臺為主，采用圖形化或代碼編程語言實現軟件作品或創意項目，展現青少年邏輯思考、算法實現和創意實現能力。

相關賽項主題包括：

- **圖形化編程挑戰賽（個人）**
(小學1-3年級、小學4-6年級)
- **python 編程挑戰賽（個人）**
(小學1-3年級、小學4-6年級、初中)
- **智能算法挑戰賽（個人）**
(小學組、初中組、高中組)

(三) 自主創新類

以國產開源平臺為主，采用基于自主知識產權的硬件/軟件核心系統，展現青少年應用自主可控系統生態構建信息化作品能力。

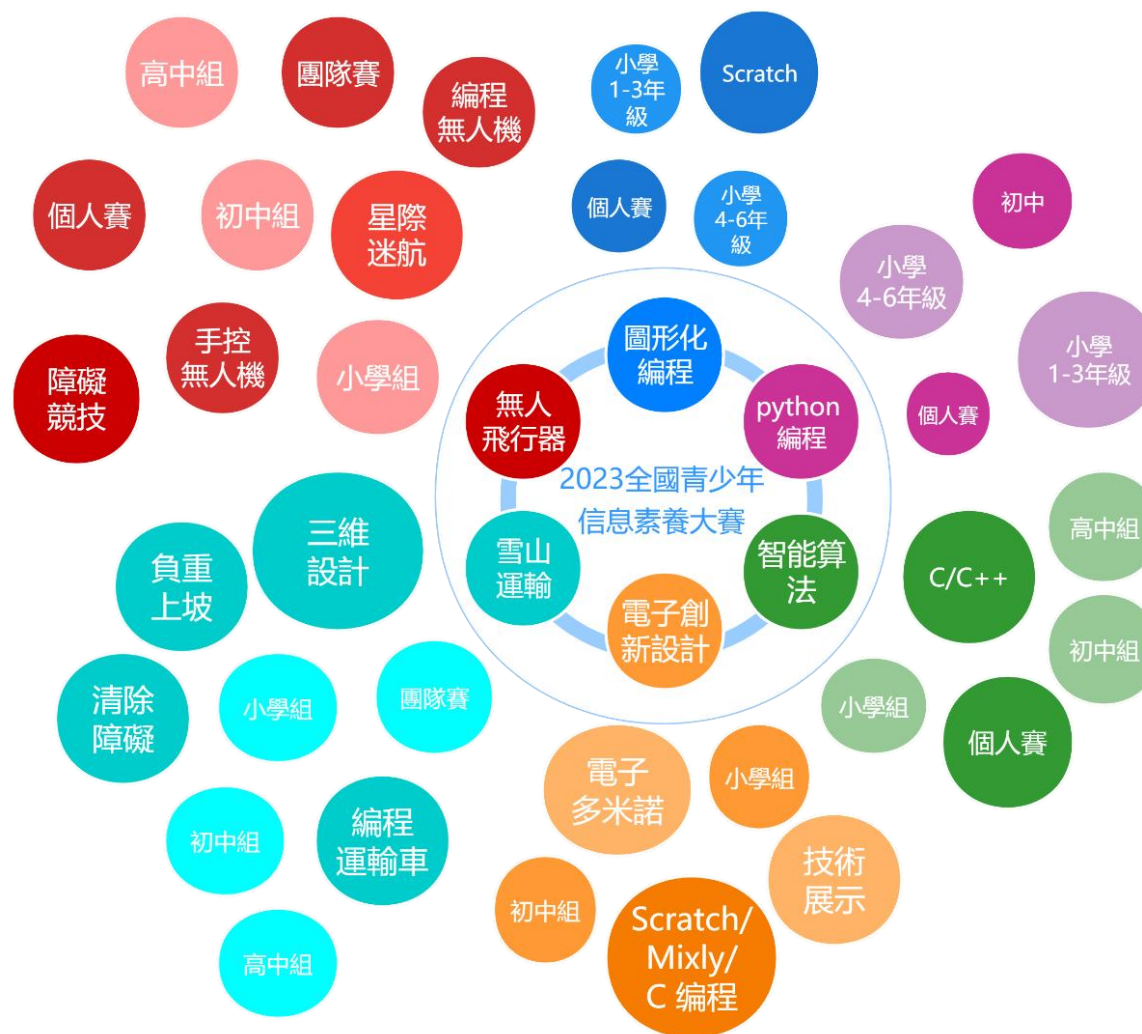
相關賽項主題包括：

- **電子創新設計賽（團隊）**
(小學組、初中組)

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



競賽項目亮點





團隊賽注意!!!

- 團隊賽的賽項，今年需要在初賽後才能組隊，所以選手先以個人身份參加初賽，初賽通過後方可組隊，初賽未晉級選手則無法參加複賽。
- 組隊成員可以不是一個學校。

指導教師注意!!!

- 指導教師需要註冊指導教師帳號，並讓參賽選手匹配指導教師信息，請確保資料真實有效，一切資料以系統數據為準。



澳門(橫琴)賽區 - 競賽報名

學生帳號開通

<https://jinshuju.net/f/MFHUr9>



帳號成功開設後會發送到
參賽選手電郵地址

指導教師帳號開通

<https://jinshuju.net/f/AONvht>



帳號成功開設後會發送到
教師電郵地址

注意事項

- 請確保資料真實有效，一切資料以系統數據為準。
- 大賽系統使用手冊和流程，請留意本會網站發布為準。



澳門(橫琴)賽區 - 競賽報名

獎項設置

(一) 大賽以參賽隊伍或個人為單位，設置一等獎、二等獎、三等獎。團隊賽以參賽隊伍為單位，若賽中有選手退出比賽，參賽隊伍將不獲得成績及獎項。

(二) 總決賽階段根據獲獎隊伍和個人比例，設置優秀指導教師獎和優秀組織獎。

(三) 大賽總決賽晉級名單由各賽區複賽參賽選手成績和獲獎名單決定。晉級名單以各賽區公示為準。

其他事項

(一) 大賽活動堅持公益性原則和自願性原則，不收取與比賽相關的任何費用。因參加活動產生的食宿交通費用自理。

(二) 參賽選手請認真配合各賽區組委會的賽事安排工作，**由于個人原因導致無法參賽，則視為棄賽。**

(三) 比賽規則的解釋權歸大賽組委會。

裁判和仲裁

(一) 地區賽和決賽的裁判工作根據比賽內容和規則執行。

(二) 如果參賽選手對裁判結果有異議，應當于當天比賽結束公布成績後2小時以內提出申訴。申訴採用在綫提交方式，并具體說明在比賽過程中疑似異常情況的時間、相關人員、異常內容、相關證明資料（照片或視頻等材料可在綫下提交）和對比賽結果不滿的原因。申訴仲裁小組在接到申訴意見後，將視需要組織評審專家進行覆核評估，并在1個工作日內將處理意見反饋給申訴人。

複賽仲裁由地區選拔賽組委會仲裁組完成，不跨區、跨級仲裁；決賽仲裁由決賽組委會申訴仲裁小組完成。



賽項及規則介紹



**無人飛行器主題賽
(個人 & 團隊賽)**



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器主題賽（個人 & 團隊賽）

一. 比賽簡介

本賽項是在大力發展創客教育與 STEAM 教育的基礎上為提高青少年創新創造能力，實踐動手能力和解決實際問題能力而設立的。通過競賽方式，在廣大青少年群體中普及無人飛行器基礎理論、工程設計相關知識，培養青少年的創意思維、動手能力和程序思維，鍛煉青少年的創造能力、解決實際問題和交流合作的能力。

二. 比賽主題 “激情速度，超越自我”

三. 比賽內容（詳細內容請查看賽項說明文件）

- 1.比賽過程將全面檢驗參賽選手無人飛行器操控能力、心理素質、編程能力和隨機應變能力，以此來提高青少年對無人飛行器的興趣，挖掘青少年的創新潛力。
- 2.本賽項晉級過程包括初賽（在綫預選賽）、複賽（地區選拔賽）和決賽（全國總決賽）三個級別。
- 3.選手報名組別按參賽選手在讀學段分為**小學組、初中組、高中組（含中職）**。
- 4.本賽項以**團隊(或個人)**形式報名。

賽項任務	適用組別	適用級別
無人飛行器障礙競技 賽 (個人)	小學組、初中組、 高中組（含中職）	復賽、決賽
無人飛行器星際迷航 賽 (團隊)	小學組、初中組、 高中組（含中職）	復賽、決賽

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器障礙競技賽（個人）

比賽場地（道具）

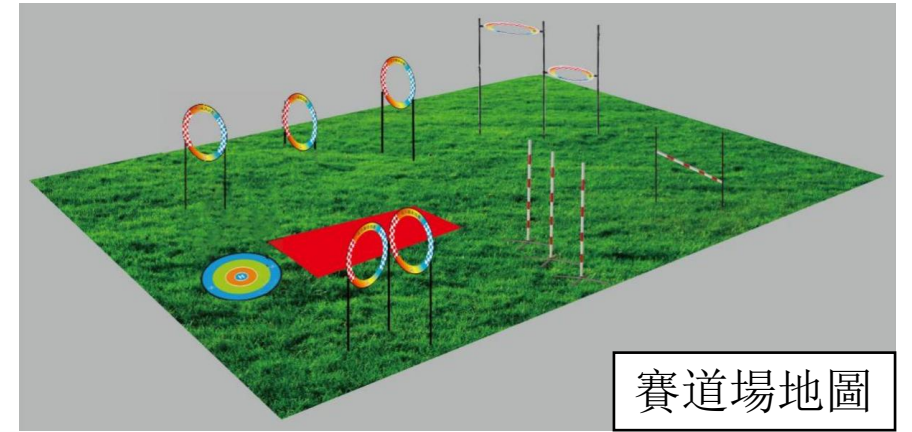
（一）無人飛行器障礙競技賽場地（道具）

比賽在室內場地進行，場地設有起飛區（降落區）、任務區、活動區。

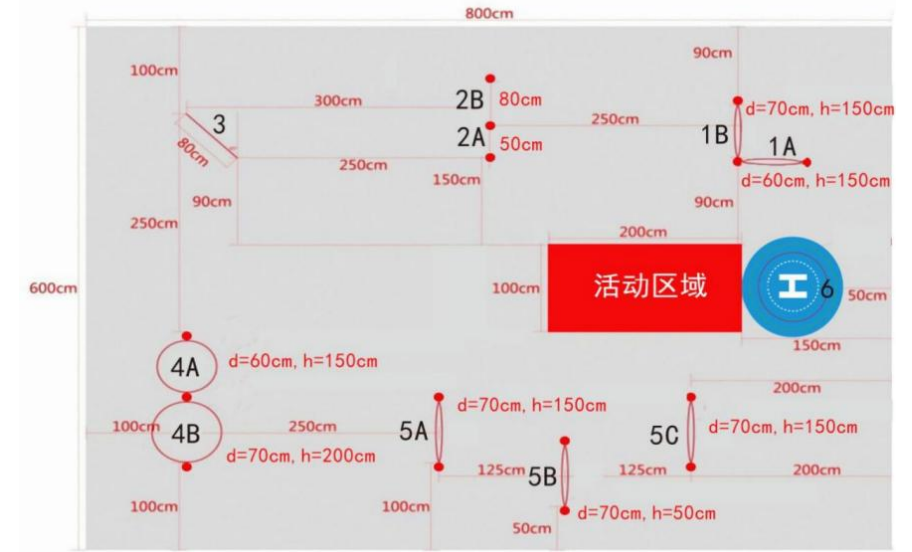
起飛區（降落區）：起飛區放置一塊停機坪，需在該區域操控無人飛行器起飛；所有障礙穿越完畢後需操控無人飛行器沿指定路綫在降落區域降落；

任務區：任務區設置賽道障礙，完成指定科目；

活動區：參賽選手只能在活動區（圖中紅色區域）內



賽道場地圖



以現場公布為準。

賽道平面尺寸圖

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項說明：
(1) 無人飛行
器障礙競技賽

- 演示視頻



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器星際迷航賽（團隊）

比賽場地（道具）

（二）無人飛行器星際迷航賽場地（道具）



干扰装置正面



干扰装置侧面

比賽在室內場地進行，以下是比賽場地示意圖：



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器星際迷航賽（團隊）

比賽場地（道具）

（二）無人飛行器星際迷航賽場地（道具）

A區：為4m×1m方形區域。

其中M為地球指揮中心，是邊長為20cm的正方形；

A1、A2為外星人架設的幹擾裝置（下圖中紅色部分，高度不超過20cm），幹擾裝置下部帶感應裝置（感應裝置所在正面垂直A1、A2所在直線且感應面朝向場地內），**幹擾裝置離地高度以現場公佈為準。**

比賽在室內場地進行，以下是比賽場地示意圖：



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器星際迷航賽（團隊）

比賽場地（道具）

（二）無人飛行器星際迷航賽場地（道具）

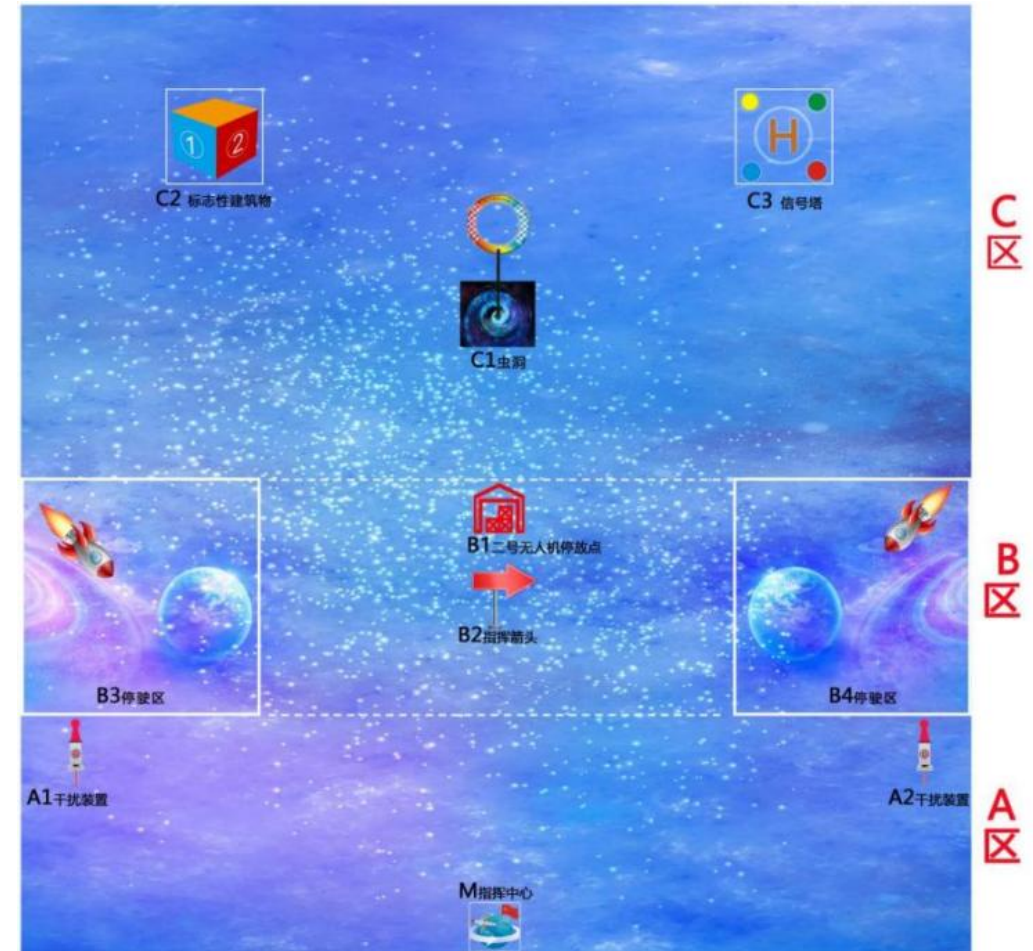
B 區：為 4m×1m 方形區域。

B1 為 2 號無人飛行器停放點，是邊長為 20cm 的正方形。

B2 處有停駛指揮箭頭（指揮箭頭所在面指向 M），高度現場公布，1 號無人飛行器需要根據指揮箭頭停泊到 B3 或 B4；

B3、B4 為無人飛行器停駛區，均為 1m×1m 區域。

比賽在室內場地進行，以下是比賽場地示意圖：



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

無人飛行器星際迷航賽（團隊）

比賽場地（道具）

（二）無人飛行器星際迷航賽場地（道具）

C區：為4m×2m方形區域。

C1為蟲洞，蟲洞直徑不小於70cm且指向M，中心離地高度以現場公布為準。

C2、C3均為30cm×30cm方形區域，C2為標志性建築物，是一個30cm×30cm×30cm的立方體，6個面顏色互不相同；

C3為信號塔，此處放有一個無人飛行器降落檢測裝置，2號無人飛行器需要停駛在此處能自動點亮信號塔；並且降落檢測裝置內有1個二維碼，用於識別信息和輔助定位。

比賽在室內場地進行，以下是比賽場地示意圖：

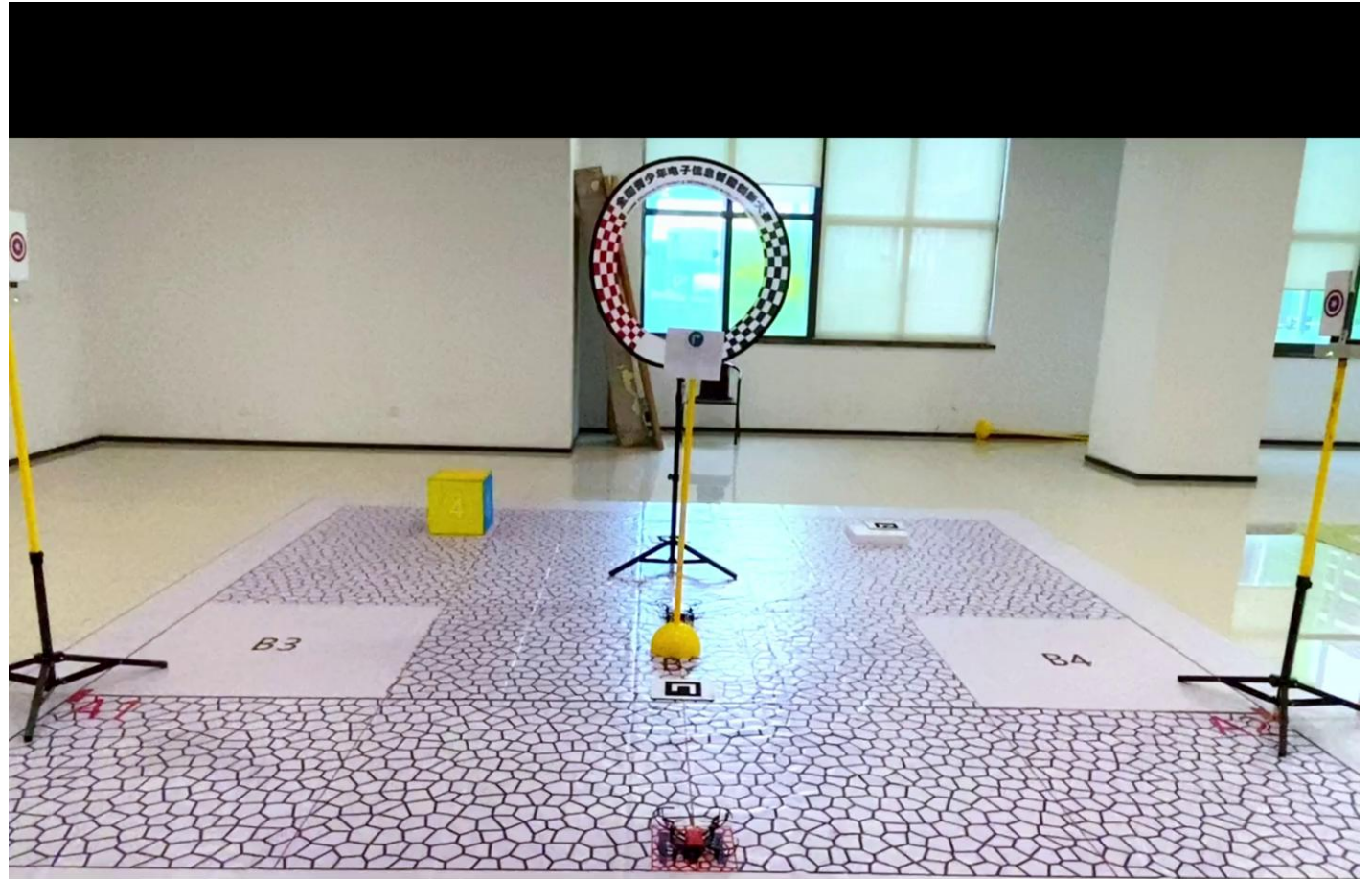


世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項說明：
(2) 無人飛行器
星際迷航賽

- 演示視頻



无人飞行器星际迷航比赛流程演示



雪山運輸挑戰賽 (團隊賽)





賽項 簡介

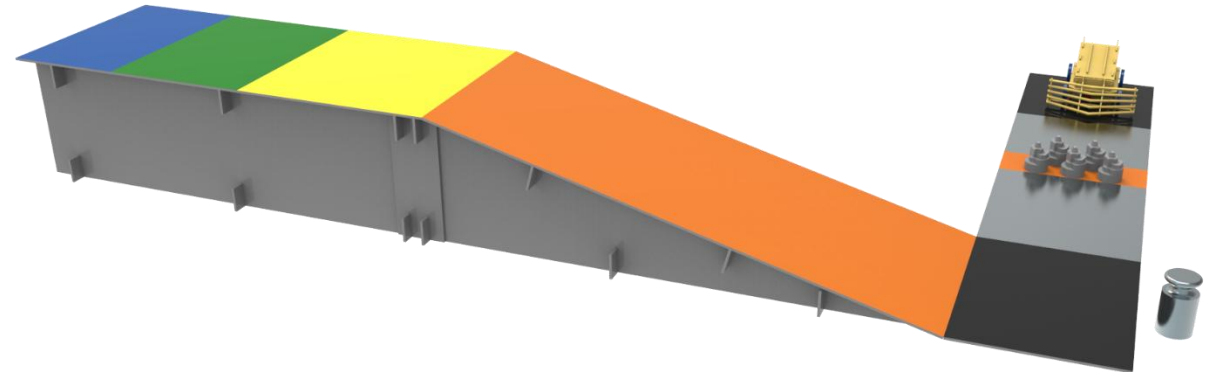
智能應用類

雪山運輸挑戰賽（團隊賽）

一. 比賽簡介

在本競賽項目中，參賽選手基于三維創意設計和智能硬件的結合，利用3D打印機、激光切割機及提供的材料製作參賽車輛，并且結合電子件，通過程序控制車輛完成清除障礙、裝載重物爬坡以及定點停止等一系列任務。

二. 比賽主題 “極限運輸，挑戰自我”



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

智能應用類

雪山運輸挑戰賽（團隊賽）

三. 比賽內容（詳細內容請查看賽項說明文件）

1.中國地大物博，幅員遼闊。與多達20幾個國家相鄰，僅與陸上鄰國的邊境綫就長達2.28萬公里，邊界穿越長白山、大興安嶺、蒙古高原、阿爾泰山、天山、帕米爾高原、喀喇崑崙山、喜馬拉雅山、橫斷山、雲貴高原等十幾座高山高原，為守護祖國繁榮和安定，我們雪山哨兵將青春年華奉獻在了邊防綫上。

2.本賽項模擬後勤保障部門向雪山山頂哨所運送物資的任務。運輸車輛（運輸車）從車場出發（發車區）前往山底的物資區（裝卸區）去裝載物資（裝載重物），提前得知途中有塌方造成的道路堵塞路段（清障區），運輸車需在車場提前安裝清障工具（清障鏟）進行清除障礙（雪堆）。清障完成後到達山底物資區，需先卸下清障工具，再裝載物資。裝載完成通過雪山公路（爬坡區）將物資送達至山頂哨所（停車區：黃、綠、藍三個區域）完成本次的運輸任務。

3.比賽內容為兩個部分：**現場調試**部分和**競技挑戰**部分。

4.本賽項晉級過程包括地區賽（地區選拔賽）和決賽（全國總決賽）二個級別。

5.選手報名組別按參賽選手目前在讀學段分為小學組、初中組、高中組。

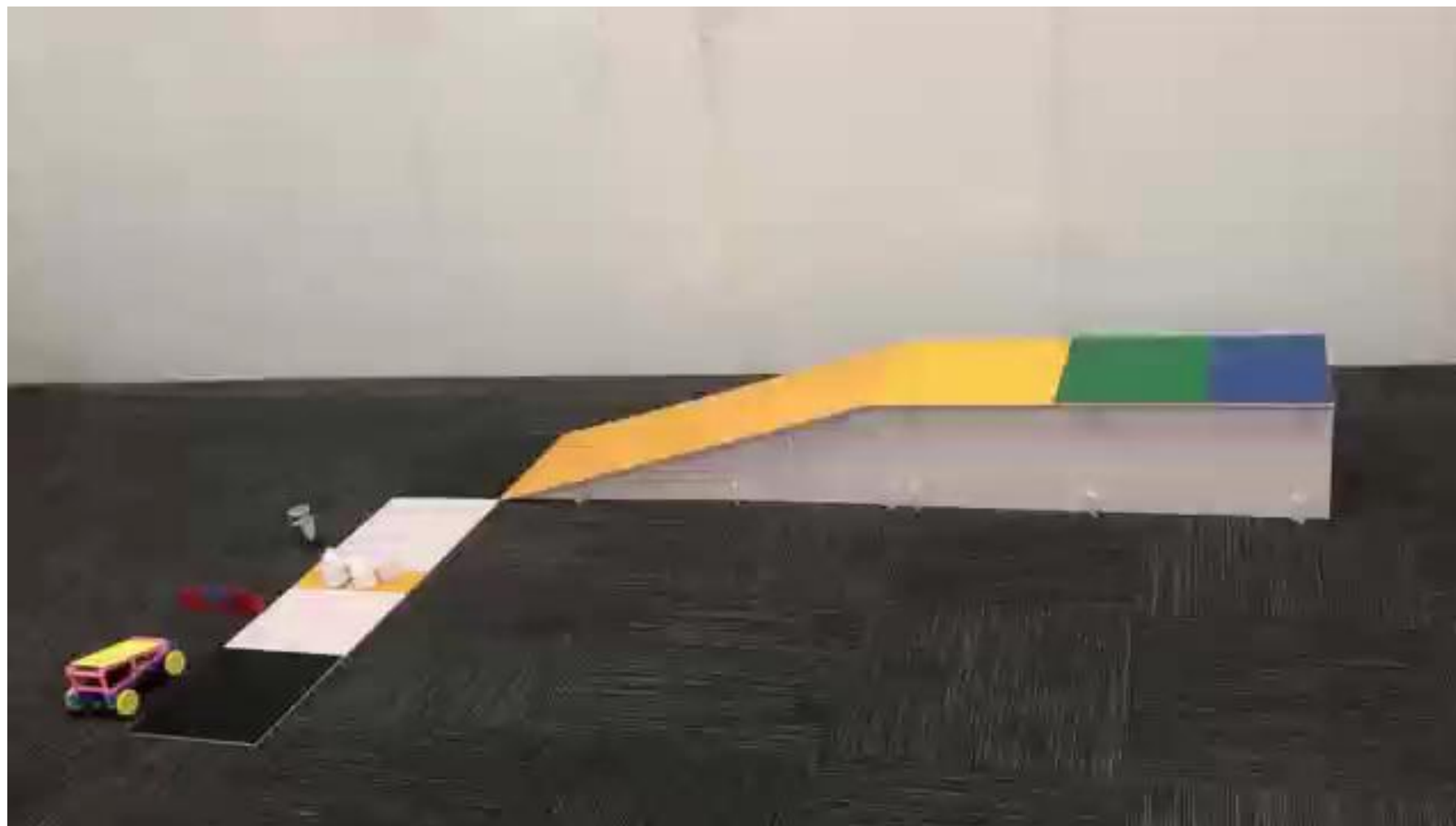
5.本賽項以團隊形式報名，每團隊人數為2人。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項說明：
雪山運輸挑戰賽

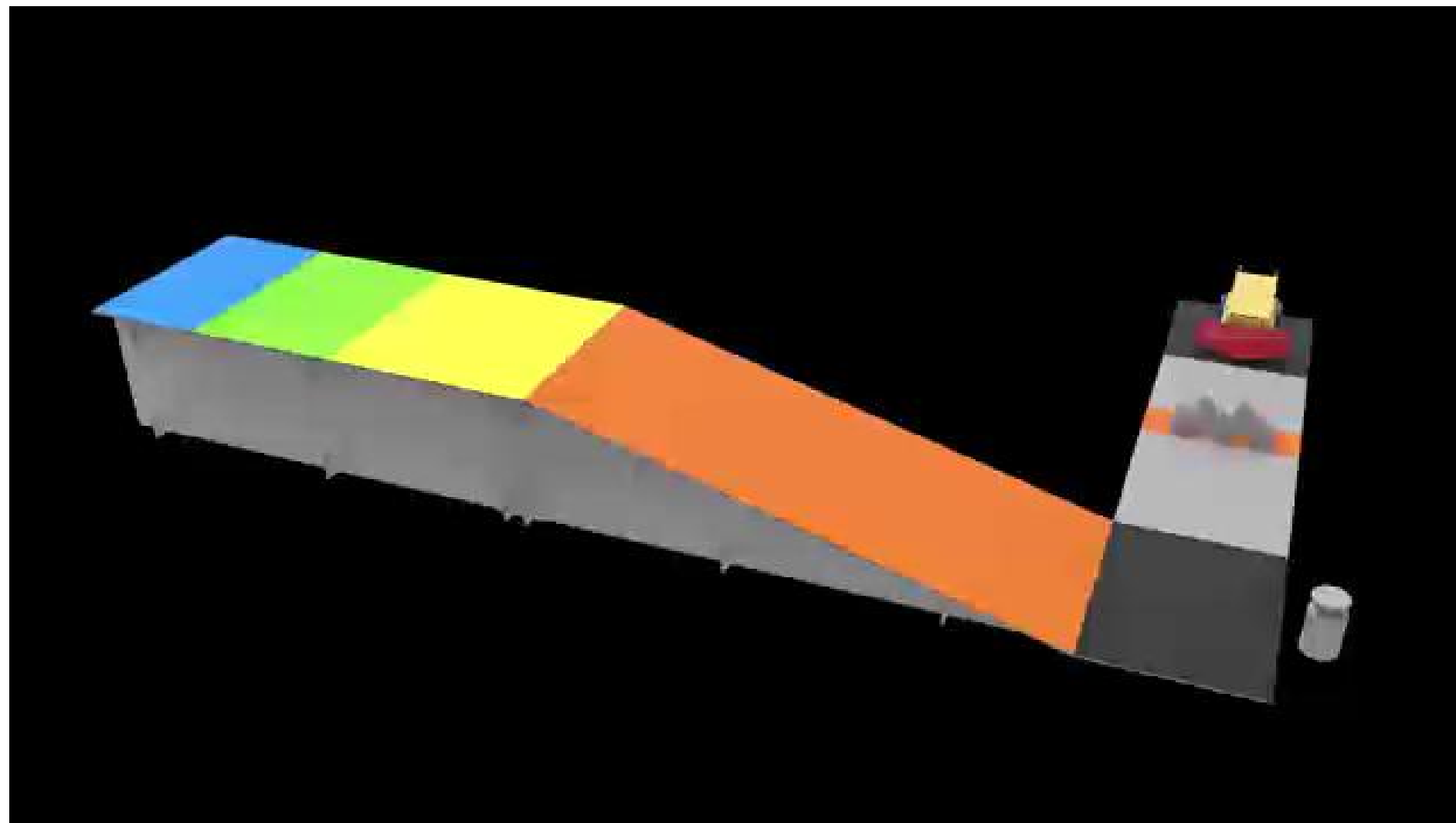
- 演示視頻1





賽項說明：
雪山運輸挑戰賽

- 演示視頻2





電子創新設計主題賽
(團隊賽)



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

一. 比賽簡介

本競賽項目通過參賽選手基于智能硬件和編程軟件工具，利用智能硬件及提供的材料完成外觀設計，通過編寫程序，對搭建的作品進行控制，完成比賽項目設定的任務，並向評委展示和答辯。

二. 比賽主題

“電子世界，創意無限”



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

三. 比賽內容（詳細內容請查看賽項說明文件）

- 1.比賽過程將全面檢驗參賽選手基于智能硬件和編程軟件的技術實現能力，鼓勵參賽者動手創造，以此來提高青少年對機器人綜合技術的興趣，挖掘青少年的創新潛力。
- 2.比賽內容為兩個部分：**現場比賽部分**和**技術展示部分**。
- 3.本賽項晉級過程包括初賽（在綫預選賽）、複賽（地區選拔賽）和決賽（全國總決賽）三個級別。
- 4.選手報名組別按參賽選手在讀學段分為**小學組**、**初中組**。
- 5.賽項為團隊形式報名，每團隊人數為**2人**，指導教師1人（可空缺）。
- 6.本賽項個人報名參賽



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽內容

- 1.現場比賽部分：在比賽規定的時間內，學生運用編程硬件與各種材料，圍繞自定主題與情景，設計符合任務要求的“**電子多米諾**”，具體規則見“比賽規則”。
- 2.技術展示部分：技術展示主要考核參賽者的技術實力和對項目開發的理解，通過現場技術答辯形式完成。要求參賽者在規定的時間通過演講或表演展示技術能力和設計理念。



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

展板內容包括但不僅限以下幾點：

- (1) 團隊介紹（500 字以內，包括團隊名稱、團隊口號、競賽理念、成員姓名、性別、年齡及成員個人分工及特長介紹）；
- (2) 設計理念（500 字以內，主題、設計思想、實現主要過程）；
- (3) 製作過程中的圖片或影像資料
- (4) 器件清單以及成本； 答辯需參賽隊于比賽現場自行邀請答辯裁判在本隊的整理區進行，演講不得超過 5 分鐘。答辯裁判在演講後會提出一些問題并根據演講情況打分。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽場地（道具） 比賽場地為 2mx2m 方形框，組員不得超出該區域，作品搭建在 60cm x 120cm 桌上進行。

比賽內容	適用級別	適用組別
與機器人及本賽項主題相關的通用知識、系統操作、程序和算法、問題解決思維等類型客觀題在線上答題	初賽（在線上）	小學組、初中組
電子多米諾主題項目实操	複賽（地區）	小學組、初中組
電子多米諾主題項目实操	決賽	小學組、初中組



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽規則和得分

（一）比賽作品要求

- 1.比賽作品需要當場搭建，比賽前需要拆成散件形式（紙膜、塑料模型除外）。
- 2.比賽所有材料、模型、道具需要自行採購。除去主控、電綫、傳感器、執行器外，作品總預算不得超過 300 元，比賽時需要攜帶一塊展板展示作品中各材料的採購費用。
- 3.每個關卡在展板上標籤紙注明接收裝置、提示裝置、觸發裝置。
- 4.整個作品需要自行設計主題，圍繞主題。



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽規則和得分

（一）比賽作品要求

5. 根據對應組別和級別要求，熟悉 Scratch/Mixly/C 編程的基礎知識和基本操作，能獨立完成作品搭建和編程，可以對作品進行演示、講解。參賽選手需要參加初賽的，應按要求及時提交初賽作品，並隨時關注官網或報名手機的結果反饋信息。



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽規則和得分

（二）比賽規則

1. 作品以關卡傳遞形式展現，一共需要六個關卡。除最後一關沒有觸發裝置外每一關需要有接收裝置、提示裝置、觸發裝置。接收裝置用以接收上一關觸發；提示裝置用于證明本關已成功開啓；觸發裝置需要觸發下一關。

2. 第一關通過人工觸發啓動，啓動成功的提示裝置可以是聲音、燈光、電機轉動等，而且需要有自動觸發裝置觸發第二關，第二關需要有自動接收裝置，成功接收信息後啓動第二關，以此類推。



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽規則和得分

（二）比賽規則

3. 啓動成功的提示裝置和觸發下一關的裝置可以是同一個，例如 第三關啓動提示是 **RGB** 燈亮起，第三關觸發也是該 **RGB** 燈，第四關光 敏感受到光綫變化響起聲音，這樣就是第三關成功開啓并且成功觸發 第四關。
4. 除去主控、電綫、傳感器、執行器外，作品總預算不得超過 300 元，需要在展板展示作品中各材料的採購費用。
5. 本規則的解釋權歸大賽組委會。

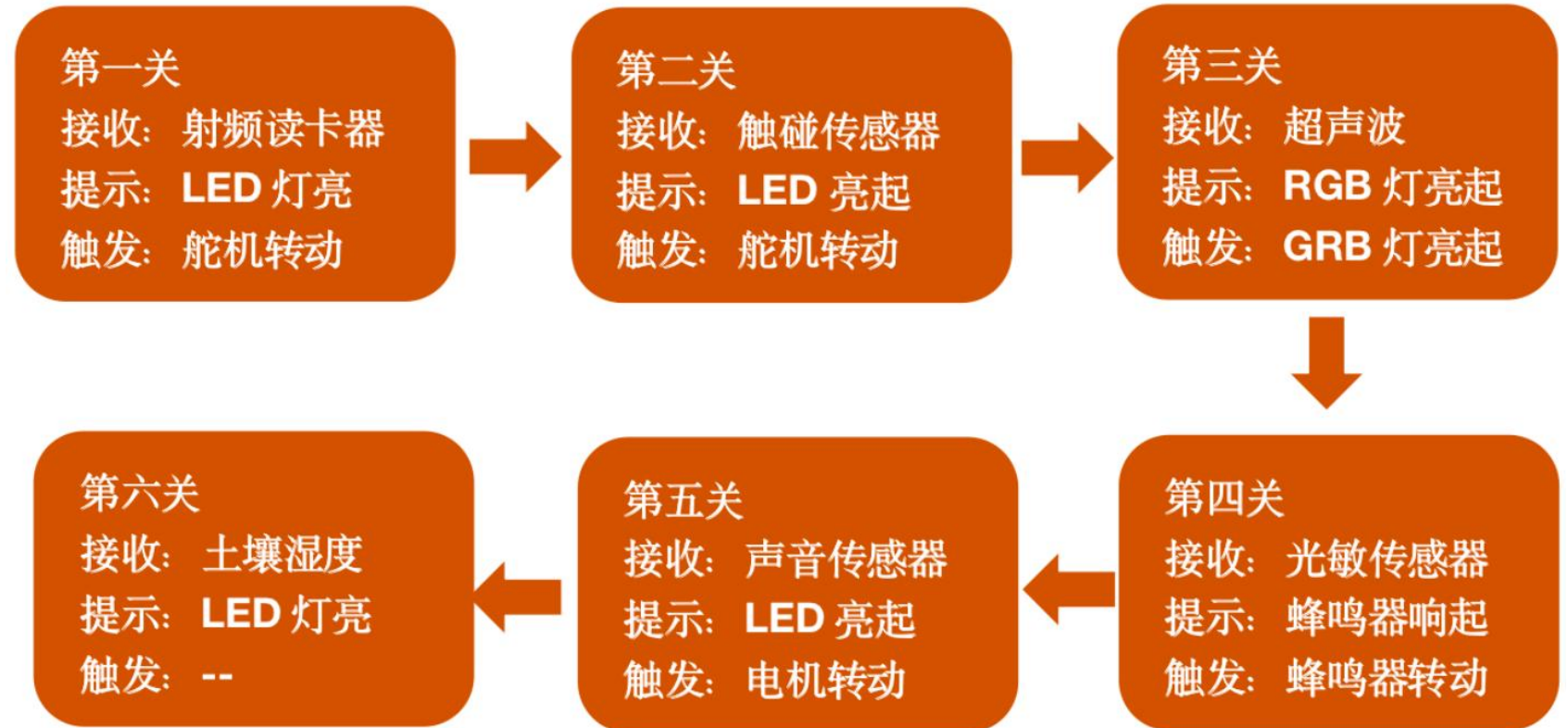


賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽規則和得分 （三）比賽作品 形式舉例





賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽得分

- 1.總共需要設計六個關卡，每個關卡正常開啓提示裝置就能得分，每個關卡**5**分，共**30**分，若其中一個關卡啓動失敗，則無法獲得相應關卡分數。
- 2.六個關卡中一共有五個銜接部分，需要通過上一關卡進行觸發，銜接部分中間關卡傳遞失敗有一次重試機會，銜接成功則獲得**4**分，共**20**分，失敗兩次則無法獲得相應分數。



賽項 簡介

自主創新類

電子創新設計主題賽（團隊賽）

比賽得分

3. 除去主控、電綫、傳感器、執行器外，作品總預算不超過 300 元，則獲得 10 分。
4. 作品有的主題新穎、合理，并且作品有獨特場景布置可獲得設計創新 20 分。
5. 作品展示時演示操作熟練，有展板展示，小組成員分工合作明確，表達自然可獲得展示答辯 20 分。



智能算法挑战赛 (个人赛)



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

C/C++ 编程

2017年7月國務院出臺《新一代人工智慧發展規劃》，

不論是戰勝人類冠軍的圍棋演算法 AlphaGo，還是能代替人類實現寫文章、參加考試、甚至編程的人工智慧程式 ChatGPT，電腦演算法是人工智慧技術之所以大放异彩的核心和關鍵。全球都面臨著人工智慧演算法工程師嚴重稀缺的問題，大力培育人工智慧領域的創新型人才已成為各國實現經濟發展、科技進步和國際競爭力提升的重要舉措。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

(一) 通用内容

編程語言：**C/C++**。

編譯器：建議使用 Dev-C++5.11 等編程工具，並在程式編譯時

不使用 O2 以上優化。

流覽器：推薦使用 Chrome 或者 FireFox 流覽器。

初賽 ----- 5月 --- 線上

復賽 ----- 6-7月 --- 澳門/橫琴 線下

總決賽 ----- 8-9月 --- 待公佈

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

初赛

需要選手在 **120** 分鐘內完成演算法編程題目和人工智慧方面的**知識測試題**，成績優異者可以獲得復賽資格。

復賽

要求參賽選手在 **120** 分鐘內完成 **4** 個**演算法編程題目**，根據復賽成績選拔各省成績排名前列者進入全國總決賽。

全國總決賽

要求選手在 **120** 分鐘內完成 **4** 個**演算法編程題目**，組委會根據選手得分確定最終名次和獎項。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

比賽內容 適用級別 適用組別

線上答題 初賽 (線上) 小學組、初中組、高中組

現場比賽 復賽 (地區) 小學組、初中組、高中組

現場比賽 決賽 小學組、初中組、高中組

比賽知識內容主要覆蓋人工智慧基礎知識、程式設計、數據結構以及演算法，以及相關的數學基礎知識。



智能算法挑战赛 (个人赛)

(一) 小學組知識要求

1. 程式基本結構和 C++ 編程語言基礎語法。
2. 人工智慧技術的基礎知識和概念。
3. 電腦組成原理、物聯網技術的基礎知識。
4. 基本數據類型和數據類型轉換，一維和二維數組
5. 。
6. 算術運算式、關係運算式、邏輯運算式
7. 賦值語句、輸入輸出語句、條件語句、迴圈語句，以 複合和嵌套。
8. 枚舉演算法，簡單排序、查找演算法，字串操作，副程式，遞歸，篩選演算法，貪心演算法，遞推、回溯、模擬演算法。
9. 素數、合數，互質數，亂數和因數分解，最大公約數和最小公倍數，簡單的排列組合，集合運算。
10. 面向對象，和簡單的數學建模方法。



智能算法挑战赛 (个人赛)

(二) 中學組知識要求

1. 包含小學組全部知識要求。
2. 指針、結構、檔操作。
3. 一般綫性表、佇列、堆疊、二叉樹的存儲和遍曆。
4. 樹、圖的存儲，哈希表、集合數據結構。
5. 演算法和數據結構的時間複雜度和空間複雜度。
6. 各種排序演算法，深度和廣度優先搜索，圖的最短路徑，生成樹演算法，動態規劃、分治策略。
7. 素數分解，冪函數、指數函數、對數函數、三角函數、模運算，不等式，二項式定理，數列與級數，函數連續性、單調性和極值，概率，解析幾何基礎知識。
8. 機器學習相關的演算法。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

1. 參賽選手首先報名相應屆別、組別比賽，獲得初賽准考資格。
2. 初賽採用線上考試方式進行選拔，成績卓越者獲得複賽資格。
總分 100 分，其中選擇題 40 分，填空題 20 分，程序題 40 分，題目答對得分。
3. 複賽和決賽參賽選手按照組辦方規定在指定時間內到達指定比賽場地參加比賽。
4. 每個參賽選手每次報名當屆參賽只有一次比賽機會，規定時間未進場的個人視同放棄（編程比賽時，比賽開始下載試題後，在規定時間未提交作答程序，視同放棄）。
5. 複賽和決賽參賽選手需要熟練掌握程序設計、數據結構以及算法，C++編程語言，在指定時間空間內，熟練、準確地完成對給定問題的編程和調試。所編程序的正確性由計算機系統根據事先給定的數據進行測試，通過者得分，否則不得分。

複賽和決賽參賽選手提交程序後，由複賽承辦方和主辦方進行測試驗證，並予以打分。複賽和決賽的比賽題目為 4 道算法編程題，每題 25 分，共 100 分。



智能算法挑战赛 (个人赛)

6. 比賽推薦使用 **Dev-C++ 5.11** 編寫、編譯和調試程序。比賽時可以先使用試題提供的**樣例**來測試，或者自己設計測試數據進程序驗證和調試；最終提交程序後，由比賽主辦方進行最終的正確性測試。

7. 參賽選手**必須編寫單一的程序**文件作為答案，除了引用系統**標準的庫文件**外，不得引用其他非標準的庫文件或自定義的其他文件（如 **C++** 不得引用 **stdafx.h** 之類的頭文件），程序無法通過編譯的題目沒有分數。源程序的長度不得超過 **64KB**，即 **65536** 字節。

8. 本規則的解釋權歸大賽組委會。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

智能算法挑战赛 (个人赛)

初赛

自備筆記本電腦。電腦要求：電腦操作系統，Win10 或以上操作系統；Dev-C++ 5.11。

複賽和決賽

選手參賽時，應前往指定比賽場地，自備電腦，電腦要求同上。程序提交按照組辦方要求通過網絡提交（或 U 盤拷貝程序提交）。

複賽：

複賽時間以賽區組委會賽前通知為準。複賽獎項設置一等獎、二等獎、三等獎。

決賽：賽獎項設置分為：一等獎、二等獎、三等獎、優秀指導教師獎和優秀組織單位獎，獲獎結果根據決賽現場裁判結果（含電腦評分結果），按綜合成績從高到低遴選得出。

複賽和決賽不確保每名參賽選手獲獎，作品不符合參賽要求或成績排名靠後者不獲得獎項



小學低年組

1. C++語言是以下那種語言

(C)

A 人類使用的交流語言

B 計算機的機器語言

C 一種計算機的編程語言

D 一種圖形化編程語言

2. 【判斷題】C++語言中可以不使用任何函數。(×)

——小學高年組

1. 計算機運行時，使用內存存儲數據，每個內存位置都有一個地址，下列

說法正確的是 (A)

A 指針是一個變量，它存儲的是另一個變量的地址

B 指針不是變量，它是地址

C 指針可以是一個變量的地址，也可以是變量的值

D 指針變量可以存儲一個地址，這個變量本身的數據類型和長度不確定

2. 遞歸算法中，必須包括遞歸條件和遞歸體。(√)



初中組

1. 有 98 個已排序的元素，當採用二分法查找時，最大的比較次數是 (D)

次

A 49 次

B 15 次

C 20 次

D 7 次

2. 【判斷題】當一個類 A 中沒有任何成員變量和成員函數時，`sizeof(A)` 的值為 1。 (√)

——高中組

1. 在類的靜態成員函數體中，可以訪問或調用 (AC)

A 本類中的靜態數據成員

B 本類中非靜態的常量數據成員

C 本類中其他的靜態成員函數

D 本類中非靜態的成員函數

2. 【判斷題】每個 `cpp` 文件都是單獨編易的，但在一個程序中有多個 `cpp` 文件，它們的編易順序不固定。 (√)



Python编程挑战赛 (个人赛)



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

算法思維類

Python編程挑戰賽（個人賽）

比賽過程將全面檢驗參賽選手基于 Python 軟件編程語言的技術實現能力，鼓勵參賽者動手創造，提升中小學生創新創造能力、探究協作能力、動手實踐能力和解決問題能力。

比賽內容：

在比賽規定的時間和任務中，在規定的平臺使用編碼的方式，完成賽事中的指定題目

本賽項晉級過程包括初賽（在綫預選賽）、複賽（地區選拔賽）和決賽（全國總決賽）三個級別。

選手報名組別：

按參賽選手在讀學段分為小學低年級組（1-3年級）、小學高年級組（3-6年級）、初中組

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛（个人赛）



初赛：

通過綫上方式完成，由大賽組委會組織。根據成績排名獲取晉級複賽資格，初賽不設獎項。

複賽：

按賽區組委會要求，通過現場或綫上方式完成。複賽時間以賽區組委會賽前通知為準。複賽獎項設置一等獎、二等獎、三等獎。

決賽：

按大賽組委會要求通過現場方式完成。賽獎項設置分為：一等獎、二等獎、三等獎、優秀指導教師獎和優秀組織單位獎，獲獎結果根據決賽現場裁判結果（含電腦評分結果），按綜合成績從高到低遴選得出

複賽和決賽不確保每名參賽選手獲獎，作品不符合參賽要求或成績排名靠後者不獲得獎項。獎項及成績排名作為晉級的參考標準之一，但不作為唯一標準，具體獲獎及晉級名單以賽後公示為準。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛（个人赛）

比赛内容	适用级别	适用组别
在线答题	初赛	小学低年级组、 小学高年级组、 初中组
现场比赛	复赛	小学低年级组、 小学高年级组、 初中组
现场比赛	决赛	小学低年级组、 小学高年级组、 初中组



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛 (个人赛)



初賽,復賽

自備電腦。電腦操作系統：**Mac OS、Win 10** 或以上操作系統；瀏覽器采用穀歌瀏覽器（**69.0** 版本以上）、**firefox**，**IE11** 以上，推薦使用 **chrome**

決賽

可使用大賽組委會提供的電腦（具體設備安排以賽前通知為准）或自備許配電腦。要求同上

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛（个人赛）



比賽規則

1. 本次比賽的原則為非禁止即許可；
2. 比賽要求參賽選手在規定的平臺使用編碼的方式，完成賽事中的指定題目；
3. 現提前完成比賽的選手可提前離場；
4. 每個參賽選手只有一次比賽機會，規定時間未進場的個人視同放棄；
5. 比賽準備階段要求參賽選手可用于調試代碼生成器，但不予許提前編輯程序；

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛（个人赛）



6. 比賽階段，待裁判發出指令後，參賽選手開始編寫代碼，比賽期間參賽選手不得離開參賽區；
7. 比賽期間參賽選手不得離開參賽區；
8. 比賽階段，參賽選手不得抄襲他人、不得作弊、不得直接與其他參賽選手的電腦直接接觸、如有發現該選手以 0 分；
9. 比賽過程中，不得採用惡意手段干擾其他參賽選手的編程過程，一經發現，勒令退賽；
10. 本規則的解釋權歸大賽組委會。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛 (个人赛)

初赛题目范例

1. 运行下列代码，程序输出的结果是（B）。

```
a = "我爱编程"
```

```
print(a[1])
```

A. 我 B. 爱 C. 编 D. 程

2. 为了实现输出一次 我爱编程，横线处需要补充的是（B）。

```
while True:
```

```
    print("我爱编程")
```

A. end B. break C. continue D. done



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

Python编程挑战赛 (个人赛)



複賽

時間：2023 年 6-7 月

形式：複賽形式及具體安排時間以賽區組委會通知為準，參賽選手需按通知要求在賽前或賽中完成作品。

決賽

時間：2023 年 8-9 月

形式：決賽形式及具體安排時間以組委會通知為準，參賽選手需按通知要求在賽前或賽中完成作品



圖形化編程挑戰賽 (個人賽)



世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



賽項 簡介

算法思維類

圖形化編程挑戰賽（個人賽）

國務院發布《國務院關於印發新一代人工智能發展規劃的通知》，明確實施全民智能教育項目。教育部印發《2019年教育信息化和網絡安全工作要點》，推動在中小學階段設置人工智能相關課程，逐步推廣編程教育。本賽項是在貫徹落實中小學生核心素養教育基礎上，通過競賽方式，提升中小學生創新創造能力、探究協作能力、動手實踐能力和解決問題能力。

本競賽項目要求參賽選手在圖形化軟件編程環境下，通過賽題分析、程序設計、創意實現，完成比賽目標。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛



算法思维

图形化编程挑战赛（个人赛）

比賽主題為“成就非凡少年，享受創意編程”。

比賽過程將全面檢驗參賽選手基于圖形化軟體編程語言的技術實現能力，鼓勵參賽者動手創造，提升中小學生創新創造能力、探究協作能力、動手實踐能力和解決問題能力。

比賽內容：

在比賽規定的時間和任務中，在規定的平臺使用編碼的方式，完成賽事中的指定題目。

本賽項晉級過程包括初賽（線上預選賽）、復賽（地區選拔賽）和決賽（全國總決賽）三個級別。

選手報名組別按參賽選手在讀學段分為小學低年級組（1-3年級）、小學高年級組（3-6年級）

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛

图形化编程

挑战赛



算法思维

- 图形化编程挑战赛（个人赛）

比赛内容	适用级别	适用组别
在线答题	初赛	小学低年级组、 小学高年级组
现场比赛	复赛	小学低年级组、 小学高年级组
现场比赛	决赛	小学低年级组、 小学高年级组



图形化编程挑战赛（个人赛）

1. 本次比賽的原則為非禁止即許可；
2. 比賽要求參賽選手在規定的平臺使用編碼的方式，完成賽事中的指定題目；
3. 現提前完成比賽的選手可提前離場；
4. 每個參賽選手只有一次比賽機會，規定時間未進場的個人視同放棄；
5. 比賽準備階段要求參賽選手可用於調試代碼生成器，但不予許提前編輯程式；



图形化编程挑战赛（个人赛）

6. 比賽階段，待裁判發出指令後，參賽選手開始編寫代碼，比賽期間參賽選手不得離開參賽區；
7. 比賽期間參賽選手不得離開參賽區；
8. 比賽階段，參賽選手不得抄襲他人、不得作弊、不得直接與其他參賽選手的電腦直接接觸、如有發現該選手以 0 分；
9. 比賽過程中，不得採用惡意手段幹擾其他參賽選手的編程過程，一經發現，勒令退賽；
10. 本規則的解釋權歸大賽組委會。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛

图形化编程

挑战赛



算法思维

图形化编程挑战赛（个人赛）

初赛

自備筆記本電腦。電腦要求：電腦操作系統，Win10 或以上操作系統；Dev-C++ 5.11。

復賽和決賽

選手參賽時，應前往指定比賽場地，自備電腦，電腦要求同上。程式提交按照組辦方要求通過網路提交（或 U 盤拷貝程式提交）。

復賽：

復賽時間以賽區組委會賽前通知為準。復賽獎項設置一等獎、二等獎、三等獎。

決賽：賽獎項設置分為：一等獎、二等獎、三等獎、優秀指導教師獎和優秀組織單位獎，獲獎結果根據決賽現場裁判結果（含電腦評分結果），按綜合成績從高到低遴選得出。

復賽和決賽不確保每名參賽選手獲獎，作品不符合參賽要求或成績排名靠後者不獲得獎項

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛

图形化编程

挑战赛



算法思维

图形化编程挑战赛（个人赛）

初赛

选手在规定时间内完成线上答题，初赛试题以理论知识为主。

复赛

复赛形式及具体安排时间以赛区组委会通知为准，参赛选手需按通知要求在赛前或赛中完成作品

全国总决赛

决赛形式及具体安排时间以组委会通知为准，参赛选手需按通知要求在赛前或赛中完成作品。

世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛

图形化编程

挑战赛



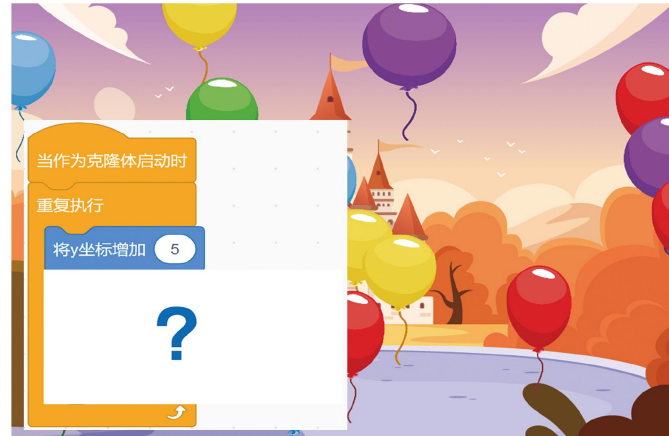
算法思维

图形化编程挑战赛（个人赛）

下面这组积木的运算结果可能是（B）。

$$3 * \text{在 } 1 \text{ 和 } 3 \text{ 之间取随机数} - 2$$

A. 0 B. 5 C. 10 D. 15



气球的克隆体在上升，
当克隆体的 y 座标超
过 150，删除克隆体，
重复执行中应该插入哪
组积木？（C）



A



B



C



D



為多謝一直以來支持本會活動。
本次參與線下說明會的老師和同學將會獲贈，“**築夢天宮挑戰賽**”和“**智能配送挑戰賽**”測試授權碼各一組，數量有限請提早登記。

<https://jinshuju.net/f/NGIrbC>





有關比賽或等級考試相關， 聯系：

潘老師(+853)6233-8302
(+86)17765990900

楊老師(+853)6868-6113
(+852) 66089800 (Whatsapp)

梁老師(+853)6656-6993
(+86)18163425272



本會網站：

<https://miyica.org/>



預祝比賽取得好成績！

如果會後有任何問題，以微信掃二維碼查詢，我們會有專人回復。

謝謝大家

