

2023 世界机器人大赛  
青少年机器人设计大赛  
AI Will-VRmaker 航空世界

赛事手册

2023 年 3 月

# 2023世界机器人大赛青少年机器人设计大赛

## AI Will-VRmaker航空世界

### 一、赛事简介

AI Will-VRmaker 航空世界赛项旨在让选手在参与比赛的同时，能够对元宇宙概念，运行机制有一个基础的了解，感受元宇宙的魅力，培养学生对新技术的好奇心。

为了培养青少年的创意能力，考察其对计算机编程、虚拟现实技术等有关知识的综合运用情况，设立了 AI Will-VRmaker 航空世界赛项。参赛青少年将利用三维设计与程序编写的相关软件工具，围绕特定主题，创作符合竞赛要求的并可在元宇宙空间中运行的程序作品，并通过向评委进行作品展示和问辩的形式进行竞赛。

### 二、参赛条件及分组办法

挑战赛旨在为青少年提供一个提现自身创新、创意与科学素养能力的创作竞赛与展示平台，参赛条件及分组办法规则要求如下：

1. 凡在 2023 年 11 月前，在校小学、初中、高中、中专或职高学生均可参赛。

2. 同校内学生可自发组成队伍，队员数量为 1-3 人，每支队伍最多可有 1 名教练老师，多名学生的教练老师可以重复。教练老师作为责任人，有责任监督竞赛期间财产、人身安全保护，指导参赛学生制定学习计划，督促参赛学生顺

利完成比赛。

### 三、入围选拔

1. 比赛设立线上积分预选赛及全国决赛两阶段；
2. 选手需投递作品源文件、作品说明视频投递至官方指定邮箱；
3. 线上积分预选赛阶段对投递作品进行评审，评定为优秀作品选手将晋级赛事决赛；
4. 进入决赛阶段选手作品将按照评分规则进行打分排名，评出一、二、三等奖。

### 四、参赛主题

参赛作品主题为：《航空世界》

主题简介：鸟儿在蓝天自由自在地展翅翱翔，那份悠闲自得的惬意和腾跃翻飞的洒脱太有诱惑力了！所以，很久很久以前，人类就幻想着能够像它们一样飞上天空。经过很长很长时间的探索，终于在二百三十多年前，第一次借助热气球实现升空；在一百二十年前，第一次应用飞艇实现实用性载人飞行。1903年12月17日，人类发明的飞机首次试飞成功。从此，航空领域进入了突飞猛进的发展时期。航空器种类越来越多，个头越来越大；飞的高度越来越高，速度越来越快，航程越来越远，特技飞行动作越来越炫.....

每当你惊喜地抬头仰望飞机呼啸着从天空掠过的时候，你肯定幻想过有朝一日自己也能够成为飞行员，驾驶着飞机

冲上蓝天、飞向远方。其实，现在我们就可以一同走进美妙的航空世界——讲述人类走过的硕果累累、辉煌灿烂的航空历程中，那些激动人心、惊心动魄、具有划时代意义的生动故事；伴随《飞得更高》一样的高亢嘹亮旋律，展望更加绚丽夺目、无限美好的未来航空世界。

作品要求：

参赛选手需使用 XRmaker 编程工具，参赛作品可同时在 PC 端、虚拟现实设备等多端运行。

为了支持个性化创作，参赛青少年可将全景相机拍摄的全景照片、自己录制的音频文件、视频、图片，制作模型等素材完善自身作品，进行作品创作。

## 五、决赛评分标准

### （一）评审原则

本赛项倡导每个参赛队伍进行团队协作，一起学习和讨论，充分利用团队智慧来发挥创意，齐心协力将想法落地为实际作品，并且将所有成果分享出来，在这个过程中真正感受到创造、协作和分享的快乐。

### （二）评分规则

决赛阶段的现场展示与答辩，将从文字表达、创新创造、艺术审美、程序技术、用户体验五个维度对参赛作品进行评选打分。具体评分规则如下表：

项目	评分说明	评分细则	占比
文字表达	本项目评价创作者本人的文字表达能力。要求创作者能使用有限的文字精准介绍自己的作品立意与技术特点,通过对作品的表达体现出创作者个人的独特风采。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、文字通顺,无语病、错别字</li> <li>2、语言简洁、精准</li> <li>3、重点突出,完全能清楚地讲述自己的作品创意、实现的过程。</li> </ol>	20
创新创造	<p>本项目评价作品的整体创意。要求创作者在创作作品时能在主题要求的基础上发挥创新,创作出具有独特创意的作品。</p> <p>作品构思完整,作品主题鲜明,创意独特,表达形式新颖,构思巧妙,充分发挥想象力。创意来源于学习与生活,积极健康,反映青少年的年龄心智特点和创新思维。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、作品原创</li> <li>2、主题表达形式新颖</li> <li>3、具有想象力和表现力</li> <li>4、构思巧妙,创意独特</li> </ol>	20
艺术审美	<p>本项目评价作品的艺术设计。要求创作者在创作作品时考虑作品的美学体验。</p> <p>环境设计美观、布局合理,给人以审美愉悦和审美享受;角色造型生动丰富,动画动效协调自然,音乐音效使用恰到好处;运用的素材有实际意义,充分表现主题。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、模型摆放正确</li> <li>2、模型搭配协调,不突兀</li> <li>3、环境设计具有一定的艺术感,能较好地反映主题</li> <li>4、角色突出,内容设计上与环境能较好的互动</li> <li>5、多媒体元素使用恰到好处,能烘托主题。</li> </ol>	20

程序 技术	<p>本项目评价作品的编程技术使用。要求创作者在创作作品时合理正确地使用编程技术。</p> <p>涉及软件运行的软硬件作品,可以稳定、流畅、高效运行,无明显错误;程序结构划分合理,代码编写规范,清晰易读;通过多元、合理的算法解决复杂的计算问题,实现程序的丰富效果。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、作品程序部分可正确运行</li> <li>2、程序中体现了编程的基本结构顺序、循环、判断;</li> <li>3、程序中在基本结构的基础上进一步引入基本结构嵌套等技巧;</li> <li>4、作品编写中使用克隆、引用、消息传递等技巧;</li> <li>5、程序编写中使用变量或函数参与程序编写。</li> </ol>	20
用户 体验	<p>本项目评价作品的用户使用感受。要求创作者在创作作品时考虑使用者的感受。</p> <p>作品观看或操作流程简易,无复杂、多余步骤;人机交互顺畅,用户体验良好。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、功能明确、结构合理。</li> <li>2、功能完整,运行稳定可靠。</li> <li>3、考虑到交互设计、操作流畅。</li> <li>4、考虑到不同硬件设备独特的交互特性、有良好的用户体验。</li> </ol>	20

## 六、知识产权声明

挑战赛组委会鼓励并倡导技术创新以及技术开源,并尊重参赛队的知识产权。参赛队伍比赛中开发的所有知识产权均归所在队伍所有,组委会不参与处理队伍内部成员之间的知识产权纠纷,参赛队伍须妥善处理本队内部学校及其他身份的成员之间对知识产权的所有关系。

## 七、回避范围及方式

### (一) 回避范围

回避是指评审专家具有法定情形,必须回避,不参与

相关作品评审的制度。按照相关规定，结合竞赛活动实际，如果评审专家具备以下情形之一的，应当回避：

1. 是参赛选手的近亲属；
2. 与参赛选手有其他直接利害关系；
3. 担任过参赛选手的辅导老师、指导老师的；
4. 与参赛选手有其他关系，可能影响公正评审的。

## （二）回避方式

回避方式有自行回避与申请回避两种：

### 1. 自行回避

评审专家自行提出回避申请的，应当说明回避的理由，口头提出申请的，应当记录在案。

评审专家有上述（1）（2）（3）（4）情形之一的，应当自行回避。

评审专家在活动评审过程中，发现有上述（1）（2）（3）

（4）情形之一的，应当自行提出回避；没有自行提出回避的，活动组委会应当决定其回避。评审专家自行回避的，可以口头或者书面提出，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

### 2. 申请回避

参赛选手及评审专家要求其他评审专家参与回避的，

应当提出申请，并说明理由。口头提出申请的，应当记录在案。

## 七、异议处理机制

1. 2023 世界机器人大赛青少年机器人设计大赛 AI Will-VRmaker 航空世界赛项接受社会的监督，挑战赛的评审工作实行异议制度。

2. 任何单位或者个人对 2023 世界机器人大赛青少年机器人设计大赛 AI Will-VRmaker 航空世界赛项参赛选手、参赛单位及其项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料真实性、比赛成绩等持有异议的，应当在项目成绩公布之日起 10 日内向活动组委会提出，逾期不予受理。

3. 提出异议的单位或者个人应当提供书面异议材料，并提供必要的证明文件。提出异议的单位、个人应当表明真实身份。个人提出异议的，应当在书面异议材料上签署真实姓名；以单位名义提出异议的，应当加盖本单位公章。以匿名方式提出的异议一般不予受理。

4. 提出异议的单位、个人不得擅自将异议材料直接提交评审组织或者评审专家；专家收到异议材料的，应当及时转交活动组委会，不得提交评审组织讨论和转发其他评审专家。

5. 活动组委会在接到异议材料后应当进行审查，对符合规定并能提供充分证据的异议，应予受理。

6. 为维护异议者的合法权益，活动组委会、推荐单位

及其指导老师，以及其他参与异议调查、处理的有关人员应当对异议者的身份予以保密；确实需要公开的，应当事前征求异议者的意见。

7. 涉及参赛选手所完成项目的创新性、先进性、实用性及推荐材料真实性、比赛成绩的真实性等内容的异议由活动组委会负责协调，由有关指导单位或者指导老师协助。参赛选手接到异议通知后，应当在规定的时间内核实异议材料，并将调查、核实情况报送活动组委会审核。必要时，活动组委会可以组织评审专家进行调查，提出处理意见。涉及参赛选手及其排序的异议由指导单位或者指导老师负责协调，提出初步处理意见报送活动组委会审核。参赛选手接到异议材料后，在异议通知规定的时间内未提出调查、核实报告和协调处理意见的，该项目不认可其比赛成绩。

8. 异议处理过程中，涉及异议的任何一方应当积极配合，不得推诿和延误。参赛选手在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为承认异议内容；提出异议的单位、个人在规定时间内未按要求提供相关证明材料的，视为放弃异议。

9. 异议自异议受理截止之日起 60 日内处理完毕的，可以认可其比赛成绩；自异议受理截止之日起一年内处理完毕的，可以直接参加下一年度比赛。

10. 活动组委会应当向活动专家评审委员会报告异议核实情况及处理意见，并将决定意见通知异议方和参赛选手。