

首届世界职业院校技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项编号：W12

赛项名称：迷宫机器人

英文名称：Maze Robot

赛项归属产业：电气电子与信息，人工智能技术、机电一体化、制造装备等

二、竞赛目的

大赛旨在汇聚国内、外职业技术教育领域的标准、技术、装备、师生，坚持促进中国职业教育走出去服务国际产能合作，构建国际职业院校师生增进友谊、技能切磋、展示风采的重要平台，推进未来世界技能共同体。通过技能比赛、展示、体验与交流于一体的形式，分享国际职业技术教育最佳实践经验，提升我国职业技术教育在世界职业技术教育领域的影响力，推动我国职业技术教育与世界接轨。

本赛项涵盖了电子信息、通信技术、软件技术、嵌入式技术、机电一体化技术、人工智能、智能制造、自动化、机器人等专业领域中的关键技术，竞赛过程与处理问题过程对接，竞赛标准与国际标准对接，考查选手的专业能力，考核参赛选手的团队合作精神、效率、质量意识、安全意识等职业核心素养，充分展示了人工智能与机器人学科发展的新技术成果，引领高级技术技能型人才培养方向和职业院校

专业升级，提升专业建设的能力，推动赛事成果转化和产学研国际合作，紧贴市场需求，聚焦新技术新业态，搭建国际职业技术教育交流的高水平平台，助力国际职业技术学院高质量发展，传递中国职业教育办学理念，输出中国职业教育办学办赛经验，加强国际合作，实现共同提高。

三、竞赛内容

比赛内容分为三个模块：模块 A 为虚拟仿真环节，用时 3 小时，占总成绩 30%；模块 B 为迷宫竞速环节，约用时 2 小时，占总成绩 60%；模块 C 为展示答辩环节，约用时 2 小时，占总成绩 10%。

四、竞赛方式

（一）组队要求

1. 采取“0.5+0.5”手拉手中外混合编队（简称“混编”），由 1 名中国学生和 1 名外国学生混合为 1 队，参赛选手均为学生。以队为单位报名、比赛和获奖。

2. 中国参赛选手须为在籍全日制高职院校（含职教本科）学生。

3. 外国参赛选手（包括在华留学生）须为职业类院校相关专业在籍学生，鼓励国内本科院校在华留学生参加。

4. 人员变更：参赛选手因故无法参赛，须由相关部门于赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手。

（二）比赛方式

比赛采用现场+网络远程操作的方式进行，国内参赛选手进行现

场比赛；国外参赛选手无法来现场比赛的，采取网络远程操作进行比赛，评分标准与现场比赛一致。

五、竞赛流程

（一）竞赛内容

竞赛环节	模块 A	模块 B	模块 C
	虚拟仿真	迷宫竞速	展示答辩
时间	3 小时	约 2 小时	约 2 小时
分值	30 分	60 分	10 分
总分	100 分		
工匠精神	考察职业素养与安全意识，共 10 分，为扣分项。		

（二）竞赛日程安排

日期	时间	工作内容	备注
第一天	9:00-21:00	参赛队报到及领队会 等赛前准备工作	住宿酒店及 比赛现场
第二天	8:00-8:30	选手检录和抽签等	
	8:30-11:30	虚拟仿真模块	
	11:30-13:00	午餐	
	13:00-15:00	迷宫竞速模块	
	15:00-17:00	展示答辩模块	
	17:00-18:00	成绩汇总和审核	以实际赛程 安排为准
	18:00-19:00	赛项成绩发布	
第三天	闭赛及颁奖等由大赛执委会统一安排		

六、竞赛赛卷

赛项专家工作组负责本赛项赛规的编制工作，遵从公开、公平、公正原则，开赛前在大赛指定发布平台上公布赛项规程及赛题。赛场正式赛卷提供中文简体、中文繁体和英文三种版本，参赛队须在报名时声明确认。

赛项的赛卷、技术参数方案、评分表等材料印制、装订和保密工作均在赛项监督员的监督下由赛项执委会指定专人负责。

竞赛结束后，对竞赛用的所有材料，如赛卷、成绩评定过程材料等进行回收，在核对材料份数后，赛卷、答卷及评分表等由赛项承办单位就地封存，妥善保管，未经大赛执委会授权任何人不得查阅，所有材料的有效追溯期为一年。

七、竞赛规则

（一）选手资格与报名

参赛中国籍学生选手应为中国职业院校（含职教本科、高职院校或相当层次）在籍全日制学生，参赛国外学生选手限定外国籍，来中国的留学生或国外相近层次学校的在籍学生均可报名参赛。选手性别不限，年级不限，但应为 2022 年在籍学生。参赛选手报名或赛前更换获得确认后原则上不得缺席比赛。

参赛选手资格的有效性，以大赛执委会确认为准。

（二）检录及入场规则

1. 参赛选手按规定时间提前 15 分钟准时到达指定区域集合。
2. 裁判将对各参赛选手的身份进行核对。参赛选手须提供参赛

证、身份证或护照、学生证等有效证件，证件上的姓名、年龄、相貌特征应与各种证件一致。

3. 参赛选手不允许携带任何通信工具、网络设备及不符合规定的资料、工具、文具、食品、饮品等进入赛场；（另有规定的除外）。

4. 参赛选手在检录后抽取赛位号或比赛次序。

5. 参赛选手凭赛位号进入赛场，等待比赛。

6. 比赛开始前，未经裁判允许，严禁随意触碰竞赛设施。比赛中途不得离开赛场。

八、竞赛环境

（一）虚拟仿真比赛场地

虚拟仿真比赛在室内进行，场地安静，赛场电脑满足需要。桌椅布置及数量满足需求。选手使用赛场电脑时，选手应注意及时保存过程性结果，如遇到电脑故障时，需及时报告现场裁判处置。

（二）迷宫竞速场地

实操技能比赛在室内进行，竞赛场地总面积为 500 m² 以上（根据参赛队数量可能有调整），现场通风和采光照良好。场地内部消防设施齐全，疏散通道畅通，防火疏散标识清晰，符合安全要求。场地应有医疗急救车辆、应急发电车等。

竞赛场地根据需要划分不同功能区，分别为检录区、候赛区、调试区、竞赛区、现场服务与技术支持区、休息区、医疗区。各区域应有明显标识，互通便捷。

（三）展示答辩场地

展示答辩安排在室内进行，可以划分为裁判席位、答辩席位和旁听区域。

展示答辩场地提供单相交流电源，最大用电负荷 1000W；提供一台大型显示屏（尺寸 86 寸，比例 16:9，默认分辨率 1920×1080）及电脑（投影仪备用）；提供展示桌（长宽高为：1200mm×400mm×750mm）和教学白板；不提供自带设备的安装与搬运服务。不建议参赛队携带超出用电负荷的大型设备或携带较多数量的展示用具。

各赛场根据需要可以设置参观通道和媒体区域，但不得影响竞赛的正常进行。

九、技术规范

本赛项以 IEEE Micromouse 最新版竞赛规程为基础，结合虚拟仿真技术，融入中国元素，注重职业教育的类型特征，集竞技性与娱乐性于一体，助力国际职业院校的高级技能型创新型人才的培养。

（一）虚拟仿真迷宫规范

1. 各参赛队在统一的虚拟仿真软件迷宫中进行比赛。
2. 虚拟迷宫机器人用竞赛迷宫通道规范，与古典迷宫机器人用竞赛迷宫规范一致。

（二）虚拟仿真迷宫机器人规范

1. 虚拟仿真迷宫机器人的最高速度不得超过 0.6m/s。
2. 虚拟仿真迷宫机器人的长和宽均不超过虚拟迷宫的通道宽度，高度不得超过 5cm。
3. 虚拟仿真迷宫机器人可以使用里程计（Odometry）、激光扫描

(LaserScan) 和偏航角 (Yaw)。

4. 虚拟仿真迷宫机器人不得使用图像处理程序，一经发现，将取消比赛资格。

(三) 迷宫规范

1. 迷宫由 16×16 个方格组成，每个方格大小为 $18\text{cm} \times 18\text{cm}$ 的正方形单元；方格之间随机组合成路径，达到迷宫中央。

2. 迷宫的隔墙高 5cm ，厚 1.2cm ，因此两个隔墙所构成的通道的实际距离为 16.8cm 。整个迷宫周围要求采用隔墙封闭。

3. 迷宫隔墙的侧面为白色，顶部为红色。迷宫的地面为木质，使用油漆漆成黑色。隔墙侧面和顶部的涂料能够反射红外线，地板的涂料则能够吸收红外线。

4. 迷宫的起始单元可选设在迷宫四个角落中的任何一个，但要求起始单元的三面必须有隔墙，只留一个出口。

5. 迷宫的终点设在迷宫中央，由四个正方形单元构成，并且只有一个出入口。

6. 在每个单元的四角可以插上一个小立柱，其截面为正方形。立柱长 1.2cm ，宽 1.2cm ，高 5cm 。小立柱所处的位置称为“格点”。除了终点区域的格点外，标准迷宫的每个格点至少要与一面隔墙相接触。但在实际制作和比赛场景设置中，根据生产工艺和比赛实际需要可以适当调整。

7. 迷宫制作尺寸精度误差应不大于 5% ，或小于 2cm 。迷宫地板的接缝不能超过 0.5mm ，接合点的坡度变化不超过 4° 。隔墙和立柱

之间的空隙不大于 1mm。

8. 本规则对场地所描述或标记的尺寸均为概略值，实际尺寸以比赛现场为准。

9. 迷宫所在房间的亮度、温度和湿度与周围环境基本相同。改变亮度或温度的要求是否被接受须由竞赛组织者决定。

(四) 迷宫机器人规范

1. 迷宫机器人必须自成独立系统，不得通过有线、无线射频或红外线进行遥控。供电电源必须使用电池作为能源，不能使用可燃物为能源。

2. 迷宫机器人的长和宽均不超过迷宫通道宽度。对迷宫机器人的高度没有限制，但检测装置不得高于 5cm。在不违反此规定的情况下，提倡对迷宫机器人进行个性化设计或装饰，但不得出现包含有参赛队信息的标识。

3. 迷宫机器人穿越迷宫时不能在其身后留下任何东西。

4. 迷宫机器人不能跳越、攀爬、钻挖和损毁迷宫隔墙。

5. 迷宫机器人最多有三个按键。该三个按键要用不小于 0.5cm × 0.5cm 的色块粘贴标注，统一规定为：电源按键粘贴标注红色，启动按键粘贴标注绿色，自定义按键粘贴蓝色。

6. 迷宫机器人必须以红外线光感传感器侦测迷宫路径后行走，不得以其他机械式的传感装置（包括导轮等）触碰迷宫路径的墙板而行走。

十、技术平台

(一) 虚拟仿真系统

虚拟仿真竞赛平台统一采用 TQD-OCv1.0 迷宫机器人虚拟仿真评测系统，大赛执委会提前在大赛指定网站发布相应的免费 Demo 版软件，供参赛选手预先练习使用。比赛现场提供虚拟仿真用计算机系统，相应的迷宫机器人虚拟仿真界面示例如图 1 所示。

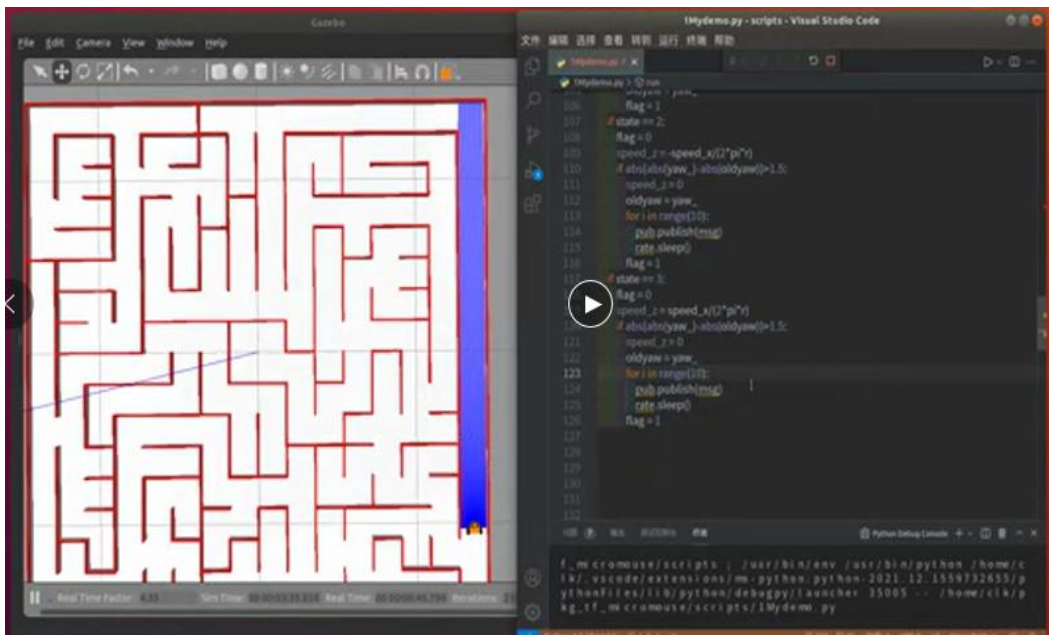
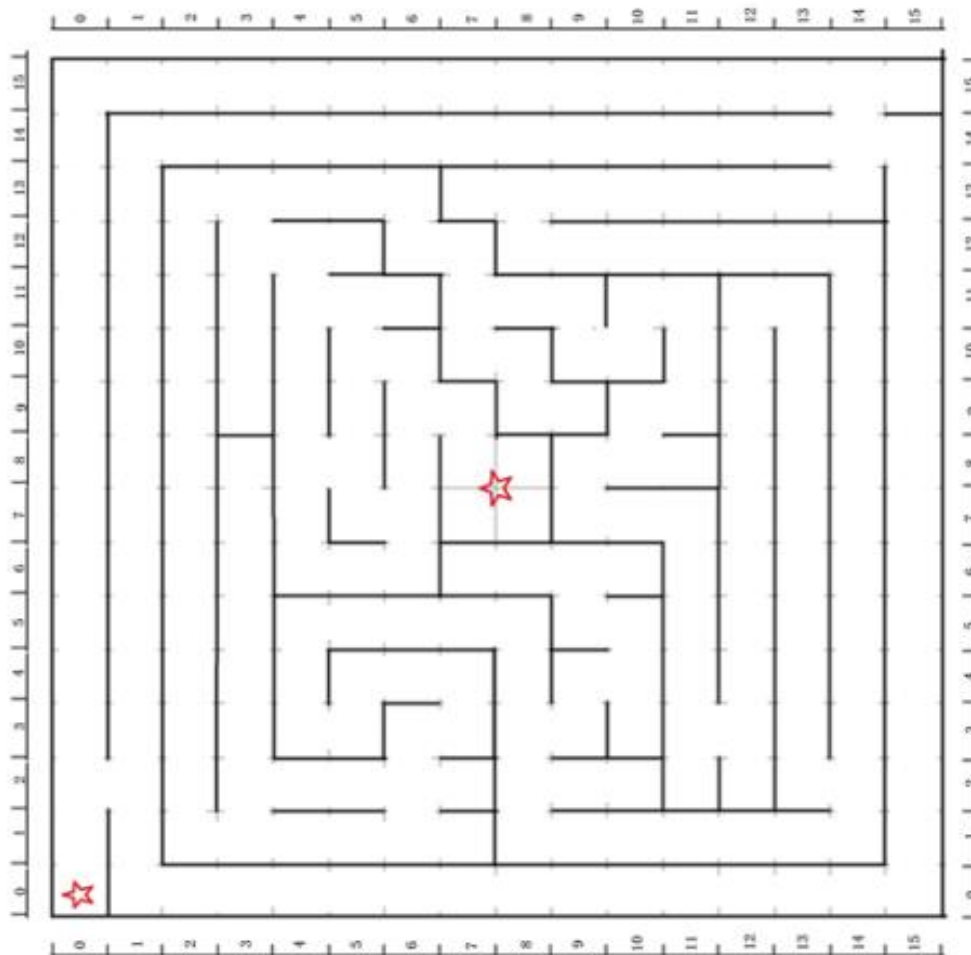


图 1 迷宫机器人虚拟仿真评测系统界面示例

(二) 迷宫机器人平台

为了保证统一比赛平台，大赛执委会可以给每队选手现场提供 1 台 TQD-Micromouse-JM/JZ 型迷宫机器人用于竞速比赛，要求结束后归还，也可以自带同型号迷宫机器人参加比赛。竞速模块用迷宫示例如图 2 所示，正式比赛场景另行设定，赛前揭幕。



竞赛评分严格按照公平、公正、公开、科学、规范、透明的原则。裁判在裁判长的带领下，独立按照规定的评分方法实施，成绩评定过程中的所有评分材料必须由相应评分裁判签字确认，更正成绩需经裁判本人、裁判长及监督仲裁组长在更正处签字确认。裁判长不参与现场评分。

（一）虚拟仿真竞赛规则

1. 以 IEEE Micromouse 规则为基础，适当调整部分内容。未涉及情况，参照古典迷宫机器人竞赛规则执行。
2. 各参赛队在赛前均有练习虚拟仿真软件和熟悉比赛流程及调试参数等机会。
3. 虚拟仿真比赛时，先按组抽取机位（配 2 台终端），听从裁判

长统一开始指令，参赛队中 2 名学生选手分别登录，开始设计各自的虚拟仿真程序，要求在 3 小时内完成该模块比赛，包括结果测试及系统判分时间，请选手自行合理分配比赛时间和工作任务。

4. 每位学生选手的虚拟仿真迷宫机器人的比赛成绩测试运行时间最长不超过 10 分钟。

5. 虚拟仿真迷宫机器人从起点出发后视为一次运行开始，10 分钟内运行次数没有限制。

6. 每位选手设计的虚拟仿真迷宫机器人在比赛运行过程中的碰触次数最多 3 次。碰触 1 次，最终成绩惩罚 5s；碰触 2 次，最终成绩惩罚 10s；碰触 3 次后比赛立刻结束。

7. 虚拟仿真迷宫机器人在运行时如果出现错误无法继续运行，或操作员希望提前结束本次运行，可向现场裁判提出申请，但碰触次数加 1。

8. 当选手设计的虚拟仿真迷宫机器人的运行没有任何意义时，现场裁判有权要求操作员停止运行。

9. 虚拟仿真迷宫机器人的排障时间计算公式为：

排障时间=运行时间+迷宫时间/30。如果有碰触，还要再加上碰触的惩罚时间。

10. 成功到达终点的所有参赛选手的最终虚拟竞速成绩按排障时间的长短升序排列，第一名得 100 分，最后一名得 60 分，其他选手根据排障时间按线性比例取得相应分值，并按四舍五入保留 1 位小数。未到达终点的虚拟竞速成绩为 0 分。成绩由 TQD-0Cv1.0 迷宫机

器人虚拟仿真评测系统自动计时给出。

11. 每队 2 名学生选手个人得分的均值，再乘以 30%，为该组虚拟仿真模块 A 的得分，按四舍五入保留 1 位小数。

（二）迷宫竞速竞赛规则

1. 迷宫机器人的基本功能是从起点开始走到终点，这个过程称为一次“运行”，所用时间称为“运行时间”。从终点回到起点所用时间不计算在“运行时间”内。从迷宫机器人的第一次激活（从起点出发）到每次运行开始，这段时间称为“迷宫时间”。如果迷宫机器人在比赛时需要手动辅助，这个动作称为“碰触”。竞赛依据迷宫机器人的速度、求解迷宫的效率和可靠性进行评分。

2. 穿越迷宫的时间由装在起点和终点处的传感器实时发送信号给计分系统，实现自动测量。计分系统的传感器应安装在起点单元与下一个单元之间的边界处、终点单元的入口处。传感器沿水平方向检测，高出地面约 1cm。

3. 关于碰触与罚时。迷宫机器人运行中最多可以碰触 3 次。如果整个过程都没有被碰触过，则减去（奖励）2s，即罚时为(-2s)。如果出现第一次碰触，失去 2s 奖励机会；如果出现第二次碰触，惩罚 2s；如果碰触 3 次，迷宫竞速模块 B 强制结束。

4. 模块 B 的竞赛时长为 5 分钟，在此时间内迷宫机器人自动运行次数不限。得分是通过计算每次运行的“排障时间”来衡量的，排障时间越短成绩越好。排障时间计算如下：

$$\text{排障时间} = \text{运行时间} + (\text{迷宫时间} \times 1/30) + \text{碰触罚时}$$

5. 在迷宫竞速比赛评分阶段，各参赛队在指定区域等候，按照抽签顺序依次比赛。赛场只允许一名学生选手对迷宫机器人进行操作，该选手称为操作员，并且中间不允许更换。操作员经裁判允许后，进入迷宫所在场地比赛。操作员上场后禁止立刻启动迷宫机器人，必须放置在迷宫起点处等待现场裁判指令。

6. 迷宫机器人到达迷宫中心的目的地后，通过程序设计可以让迷宫机器人自动返回到起点。如果自动返回遇到困难，也可以使用手动方式放回起点，但视为一次碰触。

7. 迷宫机器人在返回起点准备冲刺时，须在起点停留 1 秒以上的时间，由自动计时系统判定。

8. 如果迷宫机器人出现故障，操作员可以在裁判的许可下放弃该次运行，并放回到起点重新开始，但会增加一次碰触罚时。

9. 在竞速比赛过程中，迷宫机器人禁止更换任何硬件，包括更换电池和擦拭轮胎等都不允许，否则视为违规，立即中止比赛，并且竞速模块 B 成绩计为 0 分。

10. 当裁判组认为某迷宫机器人的运行将破坏或损毁迷宫时，有权停止其运行或取消其比赛资格。

11. 竞赛迷宫在竞赛当天揭晓，之后各参赛队有 1 小时现场调试和程序优化时间。每个赛位提供 1/4 标准迷宫的调试赛场。选手提前自行准备必要的电脑、下载设备和编程软件等。

12. 各参赛队须在指定区域内活动，不能干扰或影响其他参赛队。选手饮水、使用卫生间等时间包含在竞赛时间内。

13. 成功到达终点的所有参赛队的最终竞速成绩按排障时间的长短升序排序，第一名为 60 分，最后一名为 30 分，其他选手根据排障时间按线性比例取得相应分值，并按四舍五入保留 1 位小数。

（三）展示答辩竞赛规则

1. 各参赛团队抽签决定答辩顺序，并进入比赛场地指定区域集合。等待时间内各参赛队之间禁止交流，参赛队内部交流不得声音过大，不得影响比赛正常进行。

2. 每队展示答辩环节的时长 15 分钟。参赛队首先陈述迷宫机器人技能比赛采用的策略和算法，时间不超过 5 分钟，建议提前准备 PPT 进行讲解。然后，现场裁判与学生选手互动交流，可以质询或者追问，时间不超过 10 分钟，并且要求每位学生选手至少回答一个问题，否则模块 C 成绩至少核减 1 分。

3. 裁判根据学生选手现场表现情况，并重点关注专业领域的素质、知识、技能以及理念、策略、模式、目标、成效、创新点等予以独立评分。

4. 展示答辩模块 C 原则上由 5 位裁判现场评分，然后去掉一个最高分和一个最低分，取 3 位裁判的平均分，并按四舍五入保留 1 位小数，为该队模块 C 的比赛成绩。

（四）成绩计算及名次

比赛最终成绩满分为 100 分，由三个模块得分累加。对于职业素养与安全考察，贯穿整个比赛过程，赋分 10 分，为扣分项，最多扣满 10 分为限。

竞赛名次按照成绩总分从高到低排序。当总分相同时，其中模块 B 的迷宫竞速成绩靠前者，名次列前；当进一步模块 B 的成绩再次相同时，模块 A 的虚拟仿真成绩靠前者，名次列前；如果仍然不能区分时，由裁判长在现场监督下抽签决定名次。

（五）成绩公布

裁判长在赛项竞赛结束后 2 小时内经复核无误，提交比赛结果，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后发布，或按照大赛执委会统一流程和具体要求执行。同步提交至赛务系统。

（六）裁判安排

本赛项裁判组成员预计 10 人，其中裁判长 1 人、加密裁判 2 人、统分裁判 2 人、现场裁判 5 人。具体需求可以根据实际报名参赛队数量予以相应的合理调整。

赛项执委会根据需要可为赛项配备外事专员和一定数量的翻译人员，以确保比赛顺利完成。

序号	专业技术方向	知识能力要求	执裁、教学、工作经历	专业技术职称（职业资格等级）	人数
1	电子信息类 智能制造类	裁判长	由大赛执委会聘任	正高级职称（2 次以上裁判长经历）	1
2	电子信息类 智能制造类	加密裁判（熟悉加密流程）	2 次省级以上大赛执裁经历	副高级职称或高级技师以上	2
3	电子信息类 智能制造类	统分裁判（熟悉统分过程）	2 次省级以上大赛执裁经历	副高级职称或高级技师以上	2
4	电子信息类 智能制造类	现场裁判（人工智能或机器人相关领域）	2 次以上省级或 1 次国家级大赛执裁经历	副高级职称或高级技师以上	5

十二、奖项设定

奖项设置金牌1队，银牌1队，铜牌1队，总成绩前50%（前三名外）参赛队伍获优胜奖。

十三、赛场预案

赛场预案是赛项筹备和运行的重点工作，应当遵循居安思危、科学前瞻、以人为本、高效实用的指导方针，坚持整体考虑、统一指挥，逐级负责，建立职责明确、分工协作、规范有序、资源统筹、信息共享、反应迅速的工作机制，以保障竞赛顺利进行。本赛项将成立紧急预案小组，负责赛场突发事件处理。

（一）场地电力预案

1. 执委会在赛前组织专人对竞赛现场进行电力安全评估与仿真模拟，确保竞赛当天供电充足。

2. 竞赛场地接入两根总电缆，每个工位上设置空气开关及漏电保护，同时赛场外借调一台发电设备，保障赛场安全用电。若赛场供电系统出现故障，导致无法继续进行比赛，由裁判长宣布竞赛暂停，参赛选手在现场裁判的组织下进入疏散通道待命，赛场由应急发电车恢复供电后，现场技术人员确认所有技术平台完好，选手回到赛位继续完成竞赛任务，延误的竞赛时间给予补时。

（二）场地设备预案

1. 开赛前参赛选手对工作台供电、仪器、仪表等进行检查，并清点赛场发放的文件和资料，选手完成确认后正式开赛。

2. 若赛位出现工作台供电、仪器仪表、竞赛设备故障，现场技术人员进入竞赛赛位进行维修和恢复处理，经裁判长、技术人员及竞赛仲裁判定该故障是否是由参赛选手造成。若由于选手个人误操作导致故障，在竞赛时间正常结束后，不予补时，并根据故事情节严重程度扣除相应的职业素养与安全分值，做好相应现场情况记录（选手签字确认）；若非选手原因导致故障，则在竞赛时间正常结束后，根据维修时间对该参赛队进行适当补时，并做好相应现场情况记录（选手签字确认）。

（三）紧急疏散预案

赛场设置消防通道，通道宽度不小于 1m。赛场四周墙壁每隔 5m 悬挂一个干粉灭火器。赛点停放一台消防车待命。如遇突发火灾，立即组织赛场所有人员按照疏散指示标志、安全通道、安全出口有序、迅速撤离现场，并设置警戒线，维持现场秩序。报告大赛执委会，评估事故的严重程度是否做出停赛决定。如果继续进行比赛，延误的竞赛时间给予补时。

（四）疫情防控预案

所有参赛队、专家、裁判、志愿者和工作人员，必须承诺严格执行中国疫情防控规定，承诺服从赛事举办地卫生健康、公安和疫情防控部门的管理。

如果出现选手无法到达现场进行比赛，可以采用视频在线方式参与，具体要求在开赛前通过大赛官网发布，但每队必须有 1 名学生选手到达现场比赛，并担任迷宫竞速模块的操作员。

十四、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间所有参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员以及观众的人身安全。

（一）竞赛环境

1. 执委会须在赛前组织专人对竞赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场布置，赛场内器材和设备，应符合国家有关安全标准规定。如果有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能遇到的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入导致意外事件。竞赛现场内应参照相关职业岗位的要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

3. 承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于竞赛内容涉及危险作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况，必须明确制度和预案，并配备急救人员与相应设施。

4. 执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

5. 大赛期间，承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加安保力量，建立安全管理日志。

（二）生活条件

1. 竞赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重各国或地区以及少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好选手和教师的饮食起居。

2. 竞赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。

3. 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由执委会和承办单位共同负责。执委会和承办单位须保证竞赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

4. 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（三）参赛队组队责任

1. 各代表队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各代表队须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强对参与竞赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（四）应急处理

如竞赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并报告赛区执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区

执委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

（五）处罚措施

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
2. 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，裁判长可取消其继续竞赛的资格。
3. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

十五、竞赛须知

（一）参赛队须知

参赛队名称应符合国际赛事惯例，或按照大赛执委会规定命名。

参赛队按照竞赛赛程安排凭大赛执委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。参赛队员着装须符合安全生产及竞赛基本要求。

参赛队员应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛；持证进入赛场，禁止将不符合规定的物品带入赛场。

比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作过程和相关准则，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由赛项裁判长视具体情况做出裁决。在比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被终止比赛。在比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域和岗位完成比赛任务。若参赛队欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得

再进行任何操作。

本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，仲裁工作组的裁决是最终裁决。

（二）指导教师须知

1. 各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，应先将竞赛涉及到的硬软件设备封存在指定位置，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

4. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手思想工作。

5. 指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

（三）参赛选手须知

参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明参赛。

参赛选手凭证入场，在赛场内操作期间要始终佩带参赛凭证以备检查，统一穿着竞赛服装。

竞赛期间不准携带任何通讯工具、移动存储器、照相器材等与竞

赛无关的用品，否则取消该队参赛资格。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须统一佩戴由大赛执委会签发的相应证件，着装整齐规范。

2. 工作人员不得影响参赛选手竞赛，不允许有影响竞赛公平的任何行为。

3. 服从领导，听从指挥，以高度负责的精神、严肃认真的态度做好各项工作。

4. 熟悉竞赛规程，认真遵守各项竞赛规则和工作要求。

5. 坚守岗位，如有急事需要离开岗位时，应经赛场领导同意，并做好工作衔接。

6. 严格遵守竞赛纪律，如发现其他人员有违反竞赛纪律的行为，应予以制止。情节严重的，应向大赛执委会及时反映。

7. 所有工作人员要发扬无私奉献和团结协作的精神，以提供热情、优质服务。

8. 新闻媒体等进入赛场必须经过赛项执委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。

十六、申诉与仲裁

（一）申诉

1. 参赛队对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等，均可以提出申诉，并且以书面申诉材料为准。

2. 申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛队向竞赛仲裁组提出书面申诉，并进行现场核实。申诉表必须对争议发生的当时场景、具体时间和过程、涉及到的人员、申诉依据及相应理由等进行充分、实事求是的描述，如有证据材料可以提供。对于事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉将不予受理。

3. 竞赛仲裁组收到书面的申诉申请后，应根据申诉事由进行审查和合议，由裁判组组长根据申述情况给出书面的处理结果及处理依据和相应理由。

4. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不得采取过激行为刁难、攻击相关人员，否则视为放弃申诉。

（二）仲裁

赛项设仲裁工作组接受由参赛队提出的对比赛结果等方面问题的书面申诉。赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向赛区监督仲裁委员会提出申诉。赛区监督仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

十七、竞赛观摩

竞赛现场设置展示区域，展示世界职业教育教学改革成果，同时有序组织现场观摩。

（一）观摩对象：与赛项相关的企业、学校、行业协会等单位专家、技术人员、指导教师等。

(二) 观摩方法：观摩人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场工作人员引导下，有序进入赛场观摩。

(三) 观摩纪律：观摩人员必须佩带观摩证；观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流；观摩时不得在赛位前停留，以免影响选手竞赛；观摩时不准向场内裁判以及工作人员提问；观摩时禁止拍照或录像；凡违反以上规定者，立即取消观摩资格。

十八、竞赛直播

(一) 在大赛执委会统一安排下，利用现代网络传媒技术对赛场的全部竞赛过程进行实况直播。

(二) 利用多媒体技术及设备录制视频资料，记录竞赛全过程，为宣传、仲裁、资源转化准备全面的信息资料，为赛后制作微课视频提供流媒体资源。

(三) 制作优秀选手、指导教师采访，制作裁判专家点评，在规定的官方网站发布，以突出赛项的技能重点和优势特色，从而扩大赛项的影响力。

十九、资源转化

(一) 基本资源

向大赛执委会提供专家点评视频、优秀选手和指导教师访谈视频，竞赛过程的全套音视频素材。制作完成的资源上传大赛指定的网络信息发布平台。

(二) 拓展资源

1. 组织教师、行业专家、企业工程师共同开发制作资源，按照

新形态一体化教材形式编排，供学校教学使用。

2. 搭建基于互联网的技术交流平台，包括资源共享、资源下载、技术交流、在线培训、在线学习、在线考试、题库建设等单元。

（三）资源的提交方式与版权

赛项执委会组织的公开技能比赛，其赛项资源转化成果的版权由技能大赛执委会和赛项执委会共享。

（四）资源的使用与管理

赛项资源转化成果由大赛执委会统一实施管理，成熟的资源转化成果发布于全国大赛网络信息发布平台，供院校师生借鉴学习。同时联合赛项承办单位、赛项相关专家、出版社、学校教师等，编辑出版有关教材、试题库等精品资源。

二十、其他

无