2020中国机器人大赛

**武术擂台赛-自主仿人散打赛项**

**参赛队伍资格认证模板**

2020中国机器人大赛武术擂台赛技术委员会

2020年9月15日

#### 1 参赛队伍要求

**参赛队伍要求以组委会后续统一规定为准。**

#### 2 机器人要求

**2.1 机器人数量**

机器人数量不限制，但只能有1台机器人上场比赛。

**2.2 机器人安全**

机器人不得使用带有“发射”或者爆炸性质的装置，例如火焰、水、干冰、BB弹、钢珠、可能导致缠绕或短路的线缆、爆炸性的鞭炮等装置。

使用可能对人类有危险的装置，例如刀刃、旋转刀片、尖锐的金属针等。

**2.3启动与急停按钮**

机器人上必须有启动/停止开关。

**2.4机器人几何大小**

机器人的底盘（地面往上150mm）在场地上的投影尺寸不得超过240x240mm的正方形。完整的机器人整体高度不低于500mm，机器人的两条手臂肩关节轴心距地面的高度不低于400mm。

**2.5 机器人重量**

机器人的重量不大于4KG。

**2.6 机器人外观要求**

机器人身体部分需具备头部、躯干、四肢几个基本的人体特征，必须具备两个手臂（每个手臂不少于3个动力关节）。

**2.7 本项赛事对机器人的其他特殊要求**

1）参赛队伍采用统一标准的控制器、动力模块、传感器、供电模块。a、控制器可选用Multiflex-AVR控制器或LUBY控制器；b、动力模块方面，选用BDMC系列驱动器及配套电机，选用cds5516系列舵机及配套舵盘；c、传感器选用三线制传感器；d、供电模块选用7.4V、14.8V、22.2V锂电池模块。

2）机器人攻击装置禁止用倾斜或者带铲子的底盘，机器人整体材料须为非黑色塑料，即机器人除了螺钉、螺母（只能起连接作用，不得用于突出结构及外部支撑防护使用）、轮胎（轮子直径在68mm以内）、电机支架、轴套、驱动器外壳、控制器连接件之外，其他结构只能使用非黑色塑料件。机器人不允许贴黑色胶带或其他故意涂黑的行为，不允许使用透明材料。当值裁判有权对以干扰对方机器人检测为目的的装饰要求相关参赛队现场进行修改。

3）从地面到底盘下表面之间，如果需要安装传感器，只允许安装在电机前后轴之间，除此之外，只允许有电机支架，电机，线束，腿部连接件（螺钉、螺母、垫片），不允许再有多余的结构对机器人形成支撑。

4）机器人必须有明显的腿部特征（只允许有两条腿），腿部长度必须大于200mm，单支腿部各部分的横截面积不允许超过2500mm²，腿部不允许添加横向的固定装置。

#### 3技术认证文档要求

特别注意：每支报名的参赛队伍必须在报名的同时提交资格认证材料到指定邮箱（liangjh@uptech-robot.com）， 不提交资格认证材料的队伍不具备比赛资格；资格认证材料内容包括三个部分（ 着重声明：资格认证材料中必须包含第一部分，如果提交的材料没有第一部分，不能获得比赛资格）：

第一部分： 必须提交材料

①队伍介绍，主要包括成员介绍，以前的参赛介绍等，既可以提交一个 word 文档也可以提交团队主页的网页链接，如果提交文档，正文字体为宋体小四， 1.5 倍行距，应尽量保证排版美观且不少于 4页。

②机器人功能展示视频（控制视频大小在 10M 以下），主要内容为机器人完成比赛的完整演示，时长应在 2 分钟到 3 分钟之间。

③机器人介绍相关材料，特别强调，技术委员会关注各参赛队队员的自我创新，不能抄袭，不能与他队雷同，否则有可能被取消比赛资格。最终提交一个不少于 6 页的 pdf文件（正文字体为宋体小四， 1.5 倍行距），应尽量保证排版美观。

第二部分： 过往参赛证明

近 3 年（ 即 2017， 2018， 2019 年） 参加中国自动化学会组织的中国机器人大赛武术擂台赛项目的获奖情况说明文档，同时需提供相应证明材料（例如：获奖证书图片（ jpg 格式））。

注 1：每个参赛队需提交一份获奖证书的目录， TXT 文件格式

注 2：所提交的 jpg 文件经压缩后，所有 jpg 文件之和不超过 5M，否则扣除 10--50 分（ 视情况由技术委员会讨论决定）。

第三部分： 贡献证明材料

近 3 年（ 2017--2019） 来团队或团队成员公开发表的与此机器人涉及技术相关的论文、申请的专利与软件著作权等情况说明文档（需提供相应证明材料，如证书复印件等）。

#### 4技术认证文档评分

技术认证文档评分由技术委员会评定，在赛项讨论群中公布结果。

资格认证材料中必须包含第一部分，如果无法提供其他两部分材料， 需提交一份说明文档，对情况予以说明； 资格认证材料由武术擂台赛技术委员会进行评分并排序； 在比赛成绩出现相同情况下，由资格认证评分来决定队伍排名， 资格认证排名靠前的最终比赛排名靠前。

资格认证材料评分依据如下：

（1）对于必须提交材料：此项材料不计分，如果不提交此项材料，直接取消比赛资格；如果提交的材料不合要求，从资格认证总分中扣除相应分数，不提交队伍介绍扣10分，不提交视频扣20分，不提交机器人介绍相关资料扣15分，如果提交材料不符合要求酌情扣分。

（2）对于过往参赛证明材料： 一项一等奖15 分，一项二等奖 10 分，一项三等奖 5 分（注：单项奖5分）。

（3）对于贡献证明材料：与智能机器人相关的1篇论文、1项发明专利授权得 15 分，1项发明专利申请受理、1项软件著作权、 1项实用新型专利授权得 10分。

注 3：材料在提交时压缩包统一命名为： XX 单位XX项目（小项）XX队伍资格认证材料；压缩包内包括三个文件夹，分别命名为第一部分，第二部分和第三部分，里面存放对应材料，如果没有某部分材料，对应文件夹内放置一份情况说明文档。

注 4：每队上传的资格认证材料严格控制在20M以内。

注 5：在比赛期间对比赛做出一定贡献的，在下一次资格认证时给相应队伍加15分。