

Abilix
能力风暴®



能力风暴®中国竞赛机器人第一品牌

AS-MF2012 能力风暴®竞赛机器人

1998年，上海未来伙伴机器人有限公司开创性的结合教育学与机器人学推出全球第一款AS-M型教育机器人，由此能力风暴®诞生，其经典飞碟造型已成为全国机器人教学和竞赛用户的美好记忆。2007年，未来伙伴率先推出CPU32位的AS-MF系列竞赛机器人，并确保每年升级一次，现在能力风暴®已公认为国内最成熟、最具竞争力的竞赛系列产品。

能力风暴®最新推出的AS-MF2012系列竞赛机器人，从软件到硬件全面升级，并向着智能化，稳定节能，强化学生动手的方向发展，同时满足用户在使用过程中对产品质量、功能、售后服务的更高要求，从而实现能力风暴®成为全球竞赛机器人第一品牌的目标。

**全新控制器
同期发布**



科协

四轮全向足球机器人

■ 基本性能

1. 整机可连续运行40分钟，极其省电；
2. 高配增加气动装置，增强射门力度；
3. 新280行星减速电机功率大、转速高、扭矩强劲、效率高、省电、性能稳定可靠；
4. 全向轮胎，摩擦力大、耐磨性好；
5. 新型4通道驱动器，榨干电池电力；
6. 独特的四轮全向结构设计，使机器人重量轻、重心低，使机器人运动灵活和稳定；
7. 控球弧度设计，将对抗力转化为对机器人的下压力，提高机器人进攻力量；
8. 下底盘减震缓冲结构，使四个轮子能够同时触地，保障机器人能够运动流畅。

■ 策略

运行地面灰度检测程序，自动区分场地的五种颜色；

进攻机器人：进球采用分辨左右边颜色进攻球门，无球直接回球门，出界自动调整回场地；

防守机器人：直接在自己的半场的黑色区域内活动，向各个方向运动有效拦截球。



科协

综合技能机器人

■ 基本性能

1. 带稳压的小型驱动板，运行稳定、接线简单；
2. 365行星减速电机功率大、扭矩强劲、效率高、性能稳定可靠；
3. 60x18mm轮胎，摩擦力大、耐磨性好；
4. 独特的前轮悬挂结构设计，保证机器人在不同地面上运行灵活稳定；
5. 独特的机械手臂设计，机器人结构简单，并能顺利完成所有任务；
6. 独特整体结构设计，方便拆装，一把十字螺丝刀搞定一切。

■ 策略

采用模块化的编程，用户可以根据场地拼接这些模块。



机器人创意比赛-仿生机器人

AS-MR是一套专业仿生机器人套件组，它使用模块化的运动关节（智能伺服马达），来组建各类仿生机器人，如双足机器人、蛇型机器人、四足宠物机器人等，学生可以通过项目的制作来探索机器人学的基本概念与原理。



机器狗

类人机器人



机器恐龙

六足蜘蛛

AS-MR 的用途

1. 机器人比赛：机器人创新比赛、双足机器人足球赛、机器人双足对抗赛；
2. 中小学科技教育成果展示、机器人实验室展品、教学等等。

AS-MR 的功能特色

1. 模块化机器人
由18个智能伺服电机、1个控制器、107个机械结构件、400多个连接件、1个大容量充电电池。
2. 扩展性能好
可接手机、无线通信模块、红外距离探测器、红外遥控器、声音探测传感器、光度探测传感器（3个方向）、温度检测传感器，另能扩展机器人视觉。
3. 伺服电机功能强大
可以360度连续转动，当前位置和速度以及各种反馈信息
4. 编程简单方便易学
支持图形化交互式编程和动作动画设置，并且两者可交叉调用。

电教 四轮足球机器人



■ 基本性能

1. 4路385电机驱动机构，动力强劲、可靠性强；
2. 21V高倍率锂电池提供能源，电压高，电力持久；
3. 新型18mm宽，50mm直径，齿面轮胎，极其适合胶毯地面；
4. 大功率电机驱动器，带有完善的输出短路保护；
5. 高精度指南针，采用矩阵补偿算法，精度极高；
6. 整机无需主板电池，节省重量；
7. 完善的电池保护功能，防止电池过放电；
8. 提供完整的范例程序，帮助用户快速入门。

■ 策略

- A 有球进攻，无球退守；
- B 运动合成算法，控制精度高；
- C 在前方死角上会向球门侧拨球，增加入球几率；
- D 防守时自动退回球门中央，阻止对方进攻；
- E 极快的进攻，防守速度。
- F 加速度计检测机器人于机器人之间的碰撞

电教 篮球机器人

篮球进攻



篮球防守



■ 基本性能

进攻：

1. 两块电池供电，投篮电机单独供电，投篮更准；
2. 大力矩伺服电机，力量大；
3. 多传感器测球，抓球更准；
4. 高精度指南针，可以任意角度精确投篮；
5. 385电机大功率抛球机构，结构简洁，效率高；
6. 完善的电池保护功能，防止电池过放电。

防守：

1. 三轮防守，力量大；
2. 贴身防守策略，步步紧逼；
3. 强抗干扰地面灰度，准确辨别场地颜色；
4. 三通道一体式驱动器，体积小，功率大；
5. 易于操作。

■ 策略

进攻：

- A 底线三分球攻击；
- B 禁区线上两分球攻击；
- C 运用指南针、地面灰度、PSD等传感器，校准投篮，准确度高。

防守：

- A 积极防守，跟球速度快；
- B 无球时退回到禁区。

人型机器人全能挑战赛-AS-MRobot Bioloid GP

AS-MRobot Bioloid GP 模块化类人机器人竞赛套装是一款全金属结构件、高控制精度的人形机器人。自带双轴陀螺仪传感器和ZIGBEE无线遥控套件。身高约30cm，体重约2.5KG，直立行走速度最快约为50cm/S，能准确无误地完成前后翻滚、侧滚、倒立、俯卧撑、跨栏等高难度动作。

AS-MRobot 的用途

1. 机器人比赛：人型机器人全能挑战赛、机器人创新比赛、双足机器人足球赛、机器人双足对抗赛；
2. 中小学科技教育成果展示、机器人实验室展品、教学等。

AS-MRobot 的功能特色

1. 大扭矩舵机，最大扭矩18KG.CM；
2. 精度高，单关节控制精度为0.29°；
3. 速度快，保证动作的流畅和连续；
4. 自带双轴陀螺仪传感器、平衡性好；
5. 串行接口，接线简单；
6. 铝合金结构，坚固、耐用；
7. 锂电池供电，重量轻；
8. 交互式图像化软件，人性化操作界面。

踢球



抓取物体



攻击



踢腿



AS-MF2012 核心优势

■ 同类产品中性能最佳

1. 新一代ARM主控芯片，120Mhz频率，1M存储空间；
2. 多达22个模拟端口（速度达到1000万次每秒）和6个数字输出端口（兼容伺服电机），满足各项目对端口数量的要求；
3. 省电技术：控制器功耗：30mA，较MF11省电80%以上；
4. 第二代RS485总线，总线通讯速度较MF11提高3倍；
5. 内置无线模块，可无线下载和无线通讯；
6. 引入控制器内置三轴加速度传感器，可以用来检测机器人震动，斜面判断等作用；
7. 针对大学比赛，将提供电机编码器接口4路（合并到485端口上）；
8. 控制器电源范围4.5V~25V，范围甚宽；
9. 高精度指南针，采用矩形补偿算法，精度达到1度；
10. 低电压高效率4通道驱动器，当电池电压高于3.5v，就可正常工作。

■ 易用性

1. 无线程序下载，无需再连接USB线，避免学生在地和电脑间来回跑动。
2. VJC新增“动态流程图”，可调式单步运行程序，查看变量、传感器等数值，方便用户编写程序和理解程序结构；
3. 综合技能项目提供流程图任务模块和流程图程序，可让老师和学生看懂策略程序，可以修改它，有参与感；
4. 基本技能简易安装版两通道驱动器，单排线连接到控制器上，非常易于学生安装；
5. 控制器内置自氩程序，可快速诊断各部件故障。



MF2012 控制器

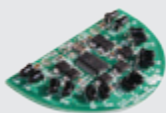
AS-MF2012 主要配件



指南针



多通道复眼



调制复眼



单地面灰度



多通道地面灰度卡



USB无线卡



8.4V/21V电池



5V电磁阀



280行星减速电机



365行星减速电机



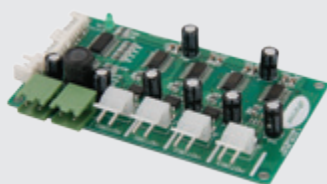
385电机



2通道驱动板



3通道驱动板



4通道驱动板



全向轮



60-18/50-18 轮胎



上海未来伙伴机器人有限公司
电话：(8621) 64952827

地址：钦州北路1122号90幢8楼

传真：(8621) 64952827-2025

网址：www.xpartner.cn