**附件1：世界技能大赛指定设备技术参数及配置要求：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技 术 参 数** | **数量** | **备注** |
| 1 | 移动机器人技能设备 | 基于世届技能大赛规定，移动机器人必须在Studica标准套装基础上，能够自主控制模式和远程运行模式下，与操场上的各种结构进行互动，并保持与儿童（台球）和父母（网格模式）交流的能力。通过分析机器人的运动性能、驱动机制、儿童管理能力和机器人的最大占用空间等，设计了机器人的框架和结构，实现了运动场监控机器人的性能；能够在平滑的地面区域移动；能够在覆盖着沙子的区域移动；能够有上下3个楼梯的能力；能够通过拱门入口和走廊测量；能够实现儿童（台球）的识别和抓取；能够在移动儿童到父母区的能力。整车需包含以下组件或套件：★1.配置基本传感器套件：世赛唯一指定Studica MXP-MD2驱动版、相机、超声波测距传感器、navX 9轴惯性磁性传感器、IR红外传感器、线路跟随传感器；12V 3000mAh的NiMH电池，12V的NiMH充电器；▲2. 配置带编码器的WSR直流减速电机及电源延长线；3.配置4个101mm全向轮组件；▲4.电机和驱动版，支持两路直流电机和3路舵机控制、具有超声波传感器接口、红外传感器接口、两路编码器接口、陀螺仪模块接口、四路寻线传感器接口、配有电机反馈模块和稳压电源模块（舵机、指示灯供电）；▲5.配置NI myRIO控制器、NI LabVIEW学生版软件许可及LabVIEW机器人模块；6.配置超过100个设计部件；8.主控制器，供了丰富的外围I/O接口，包括10路模拟量输入(AI)、6路模拟量输出(AO)、40路数字输入与输出(DIO)、1路立体声音频输入与1路立体声音频输出等。为方便调试和连接，带有4个可编程控制的LED，1个可编程控制的按钮和1个板载三轴加速度传感器，并且可提供+/-15V和+5V电源输出；▲9.传感器，控制器和电池1个myRIO WorldSkills竞赛套件，带LabVIEW许可；myRIO嵌座；用于NI myRIO MXP-MD2的Studica电机驱动器适配器；Lifecam摄影头；Studica navX 9轴惯性/磁传感器；线路跟随传感器；PING超声波距离传感器；红外传感器传感器（10厘米至80厘米）；12V 3,000 mAh NiMH电池组，带20安培保险丝；ON / OFF电源开关；NiMH电池组充电器；电线和Protoboard10.电机和电机控制；伺服扩展；180°标准伺服电机；直流电机座； HS-785HB绞车伺服电机；1425CR连续旋转伺服电机；标准伺服安装套件；★11.44届、45届、46届世界技能大赛移动机器人赛项指定平台文件。投标时提供Worldskill指定文件及设备原厂Studica授权文件（现场需要提供）； ▲12.提供44届世界技能大赛移动机器人项目技术文件； ★13.提供世赛套件Studica官方认定证书（现场需要提供）。▲14.投标人需具备承办移动机器人浙江省省赛、 世赛资历，二者同时满足。15.设备需要提供3年质保期。16.投标人中标后需要在60天内完成供货。 | 2套 |  |