

# 安徽文达信息工程学院

招

标

文

件

项目名称：电子工程学院第一包《人工智能实验室建设》

设备采购单位：安徽文达信息工程学院

日期：2018年7月14日

# 目 录

招标公告.....	3
投标人须知前附表.....	4
评标办法.....	5
投标人须知.....	8
采购需求.....	11

# 招标公告

## 一、项目名称及内容

- 1、项目名称：电子工程学院人工智能实验室建设
- 2、项目地点：电子工程学院实验室
- 3、项目单位：电子工程学院
- 4、项目概况：见参数
- 5、资金来源：自筹
- 6、项目类别：货物

## 二、投标人资格及条件

- 1、投标人须符合《中华人民共和国政府采购法》的规定条件；
- 2、注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任的法人或其他组织；
- 3、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，经营活动中没有违法记录；
- 4、投标人具有独立法人资格，有能力提供招标货物及服务的国内代理商或制造商，具有有效的营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一的可仅提供营业执照）；
- 5、若为代理商投标，则需提供制造商为其出具的授权书原件，扫描件、复印件无效；
- 6、企业（投标人或制造商）近三年（2015年1月1日至今）在国内具有同类型货物供货合同；
- 7、本项目不接受联合体投标；
- 8、投标单位有重合同守信用单位资质证书或质量管理体系认证证书可加分；
- 9、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 10、所有提供的设备应具备完善的售后服务保障承诺和服务年限。

## 三、报名及购买招标文件时必须携带下列原件及复印件：

- 1、提供（营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一）副本加盖公章的复印件；
- 2、个人身份证（加盖单位公章的复印件）；
- 3、法定代表人授权委托书（原件）。

## 四、报名时间及方式

- 1、报名时间：2018年7月14日到开标前3小时止。
- 2、招标文件价格：招标文件300元。
- 3、报名方式： 1) 现场报名。2) 也可转帐购买招标文件，通过邮件发送营业证照。
- 4、报名地址：安徽文达信息工程学院后勤集团采购中心  
联系人：杨老师 电话：18956035539 曹老师 18788882459

## 投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	采购人	安徽文达信息工程学院
2	项目名称	电子工程学院实验室
3	项目性质	货物类
4	资金来源	采购人自筹
5	付款方式	付款方式：合同签订后预付总货款的 0%，货物验收合格后三天内付总货款的 60%，合同签订一年付到总货款的 95%，质保贰年到期后一周内付清余款。投标人提交的投标文件中如有关于付款条件的表述与招标文件规定不符，投标无效。
6	投标有效期	开标后 90 日历天
7	供货地点	安徽文达信息工程学院
8	供货期限	详见“采购需求”
9	免费质保期	验收合格之日起不得低于1年
10	勘察现场	自行勘察
11	投标文件份数及要求	正本 1 份；副本 4 份密封提交
12	开标时间及地点	开标时间： 另行通知 开标地点： 安徽文达信息工程学院振宁楼一楼后勤会议室； 有下列情形之一的，应视为无效投标文件： （1）法定代表人或授权委托人未达到开标现场的； （2）逾期送达的或者未送达指定地点的； （3）未按规定密封和标记的；
13	评标办法	综合评标法
14	中标服务费	无
15	投标样品	不需要
16	采购人联系方式	杨老师 18956035539
17	报价货币币种形式	本项统一采用人民币报价

# 评标办法

## 一、总 则

1、为了做好本项目的招标评标工作，保证项目评审工作的正常有序进行，维护采购人、投标人的合法权益，依据政府采购法律法规，本着公开、公平、公正的原则，制定评标办法。

2、本次项目评标采用综合评标法。

3、本项目将依法组建不少于 5 人组成的评标委员会，负责本项目的评标工作。

4、评标委员会按照“客观公正，实事求是”的原则，评价参加本次招标的投标人所提供的产品价格、性能、质量、服务及对招标文件的符合性及响应性。

## 二、评标程序及评审细则

1、评标工作于开标后进行。评标委员会应认真研究招标文件，至少应了解和熟悉以下内容：

- (1) 招标的目标；
- (2) 招标项目的范围和性质；
- (3) 招标文件中规定的主要技术要求、标准和商务条款；
- (4) 招标文件规定的评标标准、评标方法和在评标过程中考虑的相关因素。

2、有效投标应符合以下原则：

- (1) 满足招标文件的实质性要求；
- (2) 无重大偏离、保留或采购人不能接受的附加条件；
- (3) 通过投标有效性评审；
- (4) 评标委员会依据招标文件认定的其他原则；
- (5) 有效标必须在三家及以上，不足三家做为流标处理。

3、评委会遵循公开、公平、公正和科学诚信的原则，对所有投标文件均采用相同程序和标准进行评定。

4、评审中，评委会发现投标人的投标文件中对同类问题表述不一致、前后矛盾、有明显文字和计算错误的内容、有可能不符合招标文件规定等情况需要澄清时，评委会将以询标的方式告知并要求投标人以书面方式进行必要的澄清、说明或补正。对于询标后判定为不符合招标文件的投标文件，评委会提出充足的否定理由，并予以书面记录。最终对投标人的评审结论分为通过和未通过。

5、综合评标方法是在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，在满足招标文件中技术参数及所有条件均符合要求的情况下，以最低价中标。综合评标法的主要因素：技术标中的技术、资信，商务标中的价格等。

### (一) 技术标评审

①、评委会首先对投标文件技术标进行初评。投标文件应实质上响应招标文件的要求，无显著差异或保留。对内容不全，影响正常评标的投标文件由评标委员会初审后按无效标书处理。

技术标初评指标表如下（投标人初审指标有一项不合格即作投标无效处理）：

安徽文达信息工程学院供货及服务评审表				
投标人：				
一、初审指标				
序号	指标名称	指标要求	是否通过	投标文件格式及提交资料要求
1	营业执照	合法有效		提供有效的营业执照（2014年新版）和税务登记证的复印件或影印件，应完整的体现出营业执照和税务登记证的全部内容；提供“三证合一”后的营业执照，税务登记证不再提供。
2	税务登记证	合法有效		
3	投标函	符合招标文件要求		
4	投标授权书	原件，符合招标文件要求		法定代表人参加投标的无需此件，提供身份证明复印件即可。被授权人的社保证明要求参照投标格式规定。
5	报名情况	未在报名截止时间前完成招标文件规定报名手续的，投标无效（核查报名手续）		
6	投标人资质	符合招标公告要求		
7	针对本项目的厂家授权书	投标人若为代理商，则须提供产品制造厂商对于本项目的授权书；授权书在投标文件中提供或书面承诺在合同签订前提供。		原件

8	标书规范性	符合招标文件要求：封装符合要求；投标文件数量符合招标文件规定。无严重的编排混乱、内容不全或字迹模糊辨认不清、前后矛盾情况，对评标无实质性影响的。		
9	标书响应情况	技术响应（无重大偏离）、付款响应、交货期响应、质保期响应等，技术要求中需要投标人提供的相关证书的，投标人应在投标文件中体现，否则初审不通过。		
初审指标通过标准：投标人必须通过上述全部指标。				
注：无论何种原因，即使投标人开标时携带了证书材料的原件，但在投标文件中未提供与之内容完全一致的复印件或影印件的，评标委员会可以视同其未提供。				

②、对投标文件技术标进行详审。评标委员会只对通过技术标初评，实质上响应招标文件要求的投标文件进行技术标详审。评委会对投标人某项初评指标如有不同意见，按照少数服从多数的原则，确定该项指标是否通过。

(二) 商务标评审

①、评委会首先对投标文件商务标的投标函及投标报价等进行评审。

②、通过商务标评审的投标报价为有效报价。

③、在评审过程中，评委会发现投标人的报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，评委会将以询标的方式告知并要求投标人以书面方式进行必要的说明或补正。对于询标后判定为不符合招标文件的报价，评委会要提出充足的否定理由，并予以书面记录。最终对投标人的评审结论分为通过和未通过。

④、商务标评审结束后，将对有效投标人名次进行汇总排序。

三、评标纪律

1、评标委员会人员应严格遵守国家的法律、法规和规章制度；严格按照本次招标文件进行评标；公正廉洁、不徇私情，不得损害国家利益；保护招、投标人的合法权益。

2、在评标过程中，评标委员会人员必须对评标情况严格保密，任何人不得将评标情况透露给与投标人有关的单位和个人。如有违反评标纪律的情况发生，将依据《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律法规的规定，追究有关当事人的责任。

3、本评标办法的解释权属于采购人。

# 投标人须知

## 一、适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物项目采购。

## 二、有关定义

1、采购人：系指本次采购项目的业主方。

2、投标人：系指按规定获取了本招标文件，且已经提交或准备提交本次投标文件的制造商、供应商或服务商。

3、货物：系指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，包括与之相关的备品备件、工具、手册及安装、调试、技术协助、校准、培训、售后服务等。招标文件中没有提及采购货物来源地的，根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定均应是本国货物，优先采购节能、环保产品。如涉及政府强制采购节能产品，必须在财政部公布的强制采购产品清单范围内选择适用产品。投标的货物必须是合法生产的符合国家有关标准要求的货物，投标人必须将要所有设备逐项对应描述投标货物规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务要求填写响应表，否则视为废标。

本招标文件所采购的货物、产品、配件等全部标的，均应是全新、未使用过的，是完全符合相应质量标准的原装正品。无论招标文件是否列明，投标人所提供的货物、产品、配件均须符合国家产品质量、安全、卫生、环保、检疫检验、生产经营许可等现行法律法规的规定，且在投标时已具备，否则投标无效。本招标文件所要求的证书、认证、资质，均应当是有关机构颁发，且在有效期内的。

4、近 X 年内：系指从开标之日向前追溯 X 年（“X”为“一”及以后整数）起算。除非本招标文件另有规定，否则均以合同签订之日为追溯结点。

5、业绩：系指符合本招标文件规定且已供货（安装）完毕的与最终用户（“最终用户”系指合同项目的建设方或由建设方确定的承包方）签订的合同及招标文件要求的相关证明。投标人与其关联公司（如母公司、控股公司、参股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

## 三. 投标费用

无论投标结果如何，投标人应自行承担其编制与递交投标文件所涉及的一切费用。

## 四. 合格的投标人

1、合格的投标人应符合招标文件载明的投标资格。

2、除非招标文件认可，否则母、子公司之间的业绩、资质不得互用。

3、投标人之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加同一标段（包别）或者不分标段（包别）的同一项目投标：

4、法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；

5、母公司、全资子公司及其控股公司；

6、参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

7、法律和行政法规规定的其他情形。

## 五. 报价

1、投标人应按本招标文件内所有项目的单价报价（免费赠送的除外），并合计总价。否则将导致投标无效。

2、投标人的报价应包含所投货物、保险、税费、包装、加工及加工损耗、运输、现场落地、安装及安装损耗、调试、检测验收和交付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用。最终报价为签订合同的依据。

3、报价应当低于同类货物和服务的市场平均价格。

4、采购人不建议投标人采用总价优惠或以总价百分比优惠的方式进行投标报价，其优惠可直接计算并体现在各项投标报价的单价中。

5、除非招标文件另有规定，报价一般按精确到小数点后两位计算。

6、除政策性文件规定以外，投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

7、对于进口产品的报价，投标人应报出CIP合肥的价格。本项目进口产品统一采用人民币报价。

## 六. 勘察现场

1、投标人应自行对供货现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的资料。勘察现场的方式、地址及联系方式见投标人须知前附表。

2、勘察现场所发生的费用由投标人自行承担。采购人向投标人提供的有关供货现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料。采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。投标人未到供货现场实地踏勘的，中标后签订合同时和履约过程中，不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同价款或索赔的要求。

3、除非有特殊要求，招标文件不单独提供供货使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

## 七. 知识产权

1、投标人须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

2、投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须提供开发接口和开发手册等技术文档。

## 八. 纪律与保密

1、投标人的投标行为应遵守中国的有关法律、法规和规章；

2、投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其

他不正当手段谋取中标；

3、供应商直接或者间接从采购人处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

4、供应商按照采购人授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

5、供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6、属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

7、供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交。

8、供应商之间商定部分供应商放弃或者放弃中标、成交；

9、供应商与采购人之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为；

10、在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员；

11、在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会人员施加任何影响都可能导致其投标无效。

12、由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

## **九. 投标品牌**

招标文件中提供的参考商标、品牌或标准（包括工艺、材料、设备、样本目录号码、标准等），是采购人为了方便投标人更准确、更清楚说明拟采购货物的技术规格和标准，并无限制性。投标人在投标中若选用替代商标、品牌或标准，应优于或相当于参考商标、品牌或标准。

## **十. 合同标的分包**

1、合同未约定或者未经采购人同意，中标供应商不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

2、合同约定或者经采购人同意，中标供应商可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。如果本项目允许分包，采购人根据采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应在投标文件中载明。

3、中标供应商应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

## 第三章 采购需求

### 电子工程学院实验实训设备参数和技术要求

#### 一、 货物需求

序号	实验实训室名称	拟建地点	主要设备	数量
12	人工智能 工程中心	行知楼 2 二楼	机构驱动模块	1 套
			电子控制模块	1 套
			先进技术机器人套件（嵌入式版）	3 套
			多感觉实验机械手系统	2 台
			仿生四足自平衡开发平台	2 台
			轮腿机器人开发平台	2 台
			全向雷达定位机器人开发平台	2 台

#### 二、技术要求：

##### （十二）人工智能工程中心

###### 1、机构驱动模块

外观要求：展示墙 CME-WA3-E18 为六边形构成，可按实际场地进行造型设计。

★其中包含 18 种机械原理模块：变速齿轮组、带传送、曲柄滑块、双摇杆、曲柄摇杆、伸缩机构、偏心轮摇杆、仿生四足腿组、仿生双足腿、等速齿轮组、双曲柄、连杆滑块推出机构、齿轮连杆四足、偏心轮蠕动、伞齿轮、行星轮系、关节模块、机械手夹持器等知识模块。

电源：220v 适配器供电。

机械模块放置背板由 pcb 加工而成，pcb 板面附文字介绍以及机械原理简图，方便观看、学习。

主要结构材质为 2.4mm 厚度的铝镁合金，可拆解重新构建其它机构，模块之间零件通用且可以任意扩展和变形，结构零件孔严格遵循 GB 国家标准，同时连接紧固零件严格遵循 GB/T5277-1985 国家标准。

###### 2、电子模块 CME-CN2-W

1) 电子模块展示柜：提供了十几种常见传感器、输出模块和机械模块，由单片机控制。通过触发传感器、控制输出和机械运动，可以了解各个电子元件的外观特点、触发条件、工作原理等，适合用于电子认知训练。

主要规格

供电：220V。

###### 2) 主要构成

1、传感器：声控传感器、近红外传感器、触碰传感器、、光强传感器、摇杆电位器、

温度传感器、超声测距传感器、加速度传感器、颜色传感器；

2、控制：BASRA 主控板+BIGFISH 扩展板；

1 个 Basra 主控板，AVR ATmega328 芯片处理器，基于 Arduino 开源方案设计，同时具有 14 路数字输入/输出。与主控板堆叠使用，3P、4P 接口全部采用彩色镀金分组插针，防反插设计。可直接驱动舵机、直流电机、数码管等机器人常规执行部件，无需外围电路。板载 2 个 2\*5 的杜邦座扩展坞。

3、金属件：直流电机支架\*1、直流电机输出头\*1、马达支架\*1、输出头\*1、机械手指\*1；

主要材质为铝镁合金，厚度为 2.4mm，冲压钣金工艺，非型材零件，外表金属原色喷砂氧化工艺，磨损和划伤时不变色。。每个零件均有多个国际标准 M3 零件孔，零件孔采用国标通孔，非螺纹孔或螺纹槽，长期使用不存在滑丝问题；

执行器件：语音模块、OLED 显示屏、直流电机、伺服电机；接口都为 M3 的零件孔。

其他配件：直流电源\*1、4 芯输入排线\*4、USB 线\*1、4 芯输出排线\*1、螺丝螺母螺柱共 200 个。

3、先进技术机器人套件（嵌入式版）

1) 功能：可用于大四、研究生进行机器人算法方向研究，包括直角坐标机器人运动控制、全向底盘运动控制、串联机械臂控制、串联仿生机器人控制、串联人形机器人控制、并联机械臂运动控制、6 轴写字机器人运动控制、并联仿生机器人运动控制、并联人形机器人控制、机器视觉、机器人群组等。

设备为工程收纳箱包装，不少于 3 个 EVA 内胆，不少于 4 个零件收纳盒。内含不少于 2650 个机械零件；电子部件不少于 80 个电子部件。

★2) 主要结构件在 40 种以上，总数不少于 1000 个。大型金属结构件材质为铝镁合金，厚度为 2.4mm，非型材零件，外表金属原色喷砂氧化工艺，磨损和划伤时不变色。其他零配件不少于 18 种，总数不少于 900 个。

提供以下组装方案及实验：共可组装不少于 15 个机器人模块，60 个机构作为实验平台。可完成不少于 90 个实验项目

单轴搬运平台、双轴绘图机器人、三轴绘图机器人、四轮福来轮底盘、 三轮福来轮底盘、XY 向 AGV 平台车、6 轴串联机械臂、12 自由度六足机器人、8 自由度四足、16 自由度四足轮腿、6 自由度双足、8 自由度双足、17 自由度人形、2 自由度并联机械臂、delta 并联机械臂、5 自由度并联机械臂、6 轴写字机器人、4 自由度并联四足、机械狗、4 自由度并联双足、6 自由度并联人形机器人（机甲人形）、双节履带车排爆机器人、三节履带车排爆机器人、简易坦克车、行星翻滚车、车床模型、铣床模型、5 工序小流水线等实验。

3) 部分机器人课程及相关资料和例程：

第一部分 机器人基础运动控制

一、直角坐标机器人

二、全向底盘

第二部分 串联机器人运动控制

- 三、串联机械臂
- 四、串联仿生机器人
- 五、串联人形机器人

### 第三部分 并联机器人

- 六、并联机械臂
- 七、6 轴并联写字机器人。
- 八、并联仿生机器人
- 九、并联人形机器人：六自由度并联人形运动控制

### 第四部分 高级控制

- 十、机器视觉：1、机器视觉基础；2、云台追踪几何图形；3、机器人追踪彩色目标；
- 十一、机器人群组：1. zigbee 通信实验；2. 机器人群组（群组队列）等。

#### 4、多感觉实验机械手系统 CME-arm2

★1、需提供探索者机器人实验系统 V1.0，嵌入式软件，产品核心部分。

一种具有接近觉、接触觉、滑动觉、热觉等不少于四种感觉的单自由度智能机械手，所有感觉集中于手抓部位，通过手抓对模拟工作的操作，实现感觉信息的测量。由升降手臂、手腕、多感觉手抓、控制装置及电脑（用户自备）等部件组成。

2、需满足以下实验内容：

- 1. 机械手操作实验
- 2. 接近觉实验 距离
- 3. 接触觉实验 压力
- 4. 滑动觉实验
- 5. 热觉实验
- 6. 力觉实验
- 7. 基于力觉、热觉得信息融合和目标识别实验

3) 相关产品配置：不少于红外测距传感器一个、不少于红外测温传感器一个、不少于薄膜压力传感器一个、不少于减速步进电机 3 个、不少于步进电机驱动器 2 个、不少于开源主控制器 1 个、不少于电源适配器 1 个、外观及结构件、开源软件、拆装工具及标准件、数据线。

4) 仿生四足自平衡开发平台

★1) 功能：

腿部可进行抬高和伸出运动等不少于两个运动。可独立灵活运动。可实现趴下，站立，前进，后退，原地左右转弯，行进中左转右转弯，前趴，左倾，右倾等不少于 9 个动作。需实现左右对称的跳步前进动作。

2) 技术参数要求：

1、前后的步态：可实现站立的跑动或匍匐的前进等两个动作，步幅可以扩大或缩小，抬腿高低可以增加也可以降低。步态可以是对称边相位不低于 170 度运动，也可以是对称边相位不低于 85 度。也可以实现左右对称边相位相同的跳步前进动作。

- 2、转弯步态：可以实现原地的转向。同时也可以行进中的转弯。
- 3、防踣：可以实现侧向的缓冲，在站立或行进过程中受到侧向冲击时保持身体的稳定，不会侧向翻倒。
- 4、横向移动功能：可以实现左右两方向的横向跨步动作，进一步可以综合前进步态实现斜向的移动。
- 5、机器人本体和控制部件：  
采用主要材质为铝镁合金，厚度为 2.4mm，外表喷砂氧化工艺。每个零件均有多个国际标准 M3 零件孔。  
采用总共不少于 7 个大扭力伺服电机，不少于 4 条二自由度并联机械腿。  
配备不少于 Basra 主控板 1 个，AVR ATmega328 芯片处理器，基于 Arduino 开源方案设计，同时具有 14 路数字输入/输出口。尺寸不超过 60\*60mm，开有 M3 零件孔，孔距为 10mm 的整倍数。
- 6、开发环境：  
主控板具备示教编程功能，对任意设备进行脱离电脑的、快速的示教编程。支持国际流行的 Arduino 函数库。支持 Ardublock 图形化编程语言，同时支持 Mind+ 等图形化编程软件，支持 Visual Stido, Eclipse、Sublime text 等主流编程环境。
- 7、开发资源：  
提供编程环境所需全部软件，包括 C 语言编程软件、图形化编程插件、驱动程序、示教编程程序等；

## 6、轮腿机器人开发平台

### 1) 技术参数要求：

- ★1、四足轮腿式机器人，展开后尺寸为：40cm×20cm×15cm，每条腿含 3 个伺服电机驱动关节，以及 1 个直流电机驱动的轮子。可实现步行机器人的前进，后退，左右转向。同时也可以实现轮式机器人的前进，后退，左右转向。
- 2、产品形式为散件，支持用户自由组装和扩展改造。机械零件不少于 130 个，分为：金属零件，铝镁合金材质，外表喷砂氧化工艺。每个零件均有多个国际标准 M3 零件孔。包括平板件、连杆件、电机支架、U 型件等；主要结构零件孔严格遵循 GB/T 70.1-2000 国家标准。
- 3、塑胶零件：ABS 工程塑料材质，包括电机输出头、联轴器等，主要为黑色，每个零件均有多个国际标准 M3 零件孔。以及 1:10 模型轮胎。
- 4、紧固件：不少于 600 个，包括国标 M3 螺丝，螺母，螺柱，轴套等。主要紧固零件严格遵循 GB/T5277-1985 国家标准。
- 5、开发环境：主控板具备示教编程功能，对任意设备进行脱离电脑的、快速的示教编程。支持国际流行的 Arduino 函数库。支持 Ardublock 图形化编程语言，同时支持 Mind+ 等图形化编程软件，支持 Visual Stido, Eclipse、Sublime text 等主流编程环境。

## 7、全向雷达定位机器人开发平台

- ★1) 设备功能要求：四轮全向轮系的机器人开发平台，底盘采用了独立悬架结构，步进电机驱动，配合核心控制模块。基于麦克纳姆轮技术的全方位运动可以实现前行、横移、斜行、旋转及其组合等运动方式。

- 2) 金属结构件：不少于 180 个。主要材质为铝镁合金，厚度大于 2mm，外表喷砂氧化工艺。每个零件均有多个 M3 零件孔。
- 3) 主控板：不少于 1 个 Mehran 主控板，ARM Cortex M3 芯片处理器，基于 Arduino 开源方案设计，同时具有 14 路数字输入/输出，开有 M3 零件孔，孔距为 10mm 的整倍数。
- 4) 扩展板：不少于 1 个 Bigfish 一级扩展板，完全兼容 arduino 控制板标准接口。与主控板堆叠使用，3P、4P 接口全部采用彩色镀金分组插针，防反插设计。可直接驱动舵机、直流电机、数码管等机器人常规执行部件，无需外围电路。
- 5) 传感器：不少于一个激光雷达模块。

## 二. 投标分项报价表

序号	货物名称	品牌、型号规格	原产地及生产厂商	单位	数量	单价	小计	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
	...							
	...							

投标人公章：

### 三. 投标响应表

按招标文件规定填写			按投标人所投内容填写	
<b>第一部分：技术部分响应</b>				
序号	品名	技术规格及配置	品牌、型号、技术规格及配置、材质	偏离说明
1				
2				
3				
4				
<b>第二部分：资信部分响应</b>				
序号	内容	招标要求	投标承诺	偏离说明
1	供货及安装期限			
2	免费质保期			
3	付款响应			
4	业绩			
5	其他			

投标人公章：

备注：

- 1、投标人必须将所有设备逐项填写响应表，否则视为废标；要逐项对应描述投标货物主要参数、材质、配置及服务要求，如不进行描述，仅在响应栏填“响应”或未填写或复制（包括全部复制或主要参数及配置的复制）招标文件技术参数的，包括有选择性的技术响应（例如在某一分项中出现两个及以上投标品牌或两种及两种以上的技术规格），均可能导致投标无效，带星号参数为关键指标，必须完全响应和满足，否则视为废标；
- 2、投标人所投产品如与招标文件要求的规格及配置不一致，则须在上表偏离说明中详细注明。
- 3、响应部分可后附详细说明及技术资料，并注明投标文件中对应的页码范围。

#### 四、投标人资格

- 1、投标人须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定条件；
- 2、投标人具有独立法人资格，有能力提供招标货物及服务的国内代理商或制造商，具有有效的营业执照、组织机构代码证、税务登记证（三证合一的可仅提供营业执照）；注册资金不少于 100 万。
- 3、若为代理商投标，则需提供制造商为其出具的授权书原件，或在投标文件中承诺，中标后签订合同前出具制造商授权原件；
- 4、企业（投标人或制造商）近三年（2015 年 1 月 1 日至今）在国内具有同类型货物供货合同。
- 5、本项目不接受联合体投标。

#### 五. 投标授权书

本授权书声明：\_\_\_\_\_公司（工厂）授权本公司（工厂）\_\_\_\_\_（投标人授权代表姓名、职务）代表本公司（工厂）参加某集中采购代理机构\_\_\_\_\_采购活动，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于：投标、参与开标、谈判、签约等。投标人授权代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司均予以认可并对此承担责任。投标人授权代表无转委托权。特此授权。

本授权书自出具之日起生效。

特此声明。

投标人公章：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_年\_\_月\_\_日

## 六. 生产厂商授权书

(如允许标后提供授权, 或为自制产品, 或不允许代理商/销售商投标, 不需此件)

致:

\_\_\_\_\_ (生产厂商名称) 是根据\_\_\_\_\_依法正式成立的, 主营业地点在\_\_\_\_\_ (生产厂商地址)。\_\_\_\_\_公司是我公司正式授权经营我公司\_\_\_\_\_ (产品名称) 的商家, 它有权提供第\_\_\_\_\_号\_\_\_\_\_所需的由我公司生产或制造的货物。

我公司保证与投标人共同承担该项目的相关法律责任及义务。

贸易公司名称(如涉及进口产品): \_\_\_\_\_

出具授权书的生产厂商名称: \_\_\_\_\_

授权人公章: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_

## 七. 供货安装培训方案

(投标人可自行制作格式)

## 八. 售后服务体系与维保方案

(投标人可自行制作格式)

## 九. 所投货物的技术资料或样本等

(投标人可自行制作格式, 可附产品技术彩页)