**许昌实验小学“创客教室设备及课程服务”项目**

招　标　文　件

**项目编号： ZFCG-G2018105号**

**采购单位：许昌实验小学**

**代理机构：许昌市政府采购中心**

**二〇一八年七月二十七日**

**招标文件目录**

**第一章 投标邀请**

**第二章 项目需求**

**第三章 投标人须知前附表**

**第四章 投标人须知**

一、概念释义

二、招标文件说明

三、投标文件的编制

四、投标文件的递交

五、开标和评标

六、定标和授予合同

**第五章 政府采购政策功能**

**第六章 资格审查与评标**

**第七章 合同条款及格式**

**第八章 投标文件有关格式**

**第一章 投标邀请**

**一、项目基本情况**

（一）项目名称：创客教室设备及课程服务

（二）项目编号：ZFCG-G2018105号

（三）采购方式：公开招标

（四）采购需求：创客教室设备1套；及全套课程服务

（五）预算金额：510764元。最高限价：510764元。

（六）交付（服务、完工）时间 ：签订合同后30天内

（七）交付（服务、完工）地点：许昌实验小学校内指定教室

（八）进口产品：不允许。

（九）分包：不允许。

**二、需要落实的政府采购政策**

本项目落实节能环保、中小微型企业、支持监狱企业、残疾人福利性单位扶持等相关政府采购政策。

**三、投标人资格要求**

（一）具备《政府采购法》第二十二条第一款规定条件并提供相关材料。

（二）未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单的投标人；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人；

（三）本次招标不接受联合体投标。

**四、招标文件的获取**

（一）网上下载招标文件

1、持CA数字认证证书，登录《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》“系统用户注册”入口http://221.14.6.70:8088/ggzy/eps/public/RegistAllJcxx.html）进行免费注册登记（详见“常见问题解答-诚信库网上注册相关资料下载”）；

2、在投标截止时间前均可登录【全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）】“投标人/供应商登录”入口（http://221.14.6.70:8088/ggzy/）自行下载招标文件（详见“常见问题解答-交易系统操作手册”）。

**五、投标截止时间、开标时间及地点**

（一）投标截止及开标时间：2018年8月20日9时30分（北京时间），逾期提交或不符合规定的投标文件不予接受。

（二）开标地点：许昌市公共资源交易中心（龙兴路与竹林路交汇处公共资源大厦）三楼开标三室。

（三） 本项目为全流程电子化交易项目，投标人须提交电子投标文件和纸质投标文件。

1、加密电子投标文件（.file格式）须在投标截止时间（开标时间）前通过《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统成功上传。

2、纸质投标文件（正本1份、副本2份）和备份文件1份（使用电子介质存储）在投标截止时间（开标时间）前递交至本项目开标地点。

### 六、本次招标公告同时在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《[中国·许昌 许昌市政府网](https://www.baidu.com/link?url=8rmedzOhlAuXDcXgh4Ih79cf3oX63OtO_HyxHSCPnTT6Bb4nFcbI-6b-kaJFEjJrZKGkaq6fZ0YCvibRAKulsXONz3kZBFBKcnun2fra-tu&wd=&eqid=f166cd3a00044721000000025acd62c1)》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布。

**七、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

**八、联系方式**

采购人：许昌实验小学

地 址：许昌市育才路5号

联系人：侯东峰 联系电话：15937476878

代理机构：许昌市政府采购中心

地 址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处公共资源大厦

联系人：李女士 联系电话：0374-2968687

许昌实验小学

二〇一八年七月二十七日

**温馨提示：**

**本项目为全流程电子化交易项目，请认真阅读招标文件，并注意以下事项。**

**1.投标人应按招标文件规定编制、提交电子投标文件和纸质投标文件。开、评标现场不接受投标人递交的备份电子投标文件和纸质投标文件以外的其他资料。**

**2.电子文件下载、制作、提交期间和开标（**电子投标文件的解密**）环节，投标人须使用CA数字证书（证书须在有效期内）。**

**3.电子投标文件的制作**

3.1 投标人登录《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）下载“许昌投标文件制作系统SEARUN V1.0”，按招标文件要求制作电子投标文件。

电子投标文件的制作，参考《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统——组件下载——交易系统操作手册（投标人、供应商）。

3.2 投标人须将招标文件要求的资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件扫描件（或图片）制作到所提交的电子投标文件中。

3.3投标人对同一项目多个标段进行投标的，应分别下载所投标段的招标文件，按标段制作电子投标文件，并按招标文件要求在相应位置加盖投标人电子印章和法人电子印章。

一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

**4.加密电子投标文件的提交**

4.1加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《全国公共资源交易平台(河南省▪许昌市)》公共资源交易系统（<http://221.14.6.70:8088/ggzy/>）。

投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。

4.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

4.3 加密电子投标文件成功提交后，投标人应打印“投标文件提交回执单”供开标现场备查。

**5.评标依据**

5.1采用全流程电子化交易评标时，评标委员会以电子投标文件为依据评标。

5.2全流程电子化交易如因系统异常情况无法完成，将以人工方式进行。评标委员会以纸质投标文件为依据评标。

1. **项目需求**

**一、采购清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **单位** | **数量** | **是否为核心产品** |
| 1 | 创意实验室套件 | 技术参数要求：  一、能源与通信模块 l、电源模块:模块左侧为Pogo Pin公接口，右侧为Pogo Pin母接口。每个Pogo Pin接口含有4根引脚，外面两根引脚为电源引脚，中间两根引脚为通讯引脚。电源模块使用micro USB接口进行充电，支持电量显示功能。电源模块会自动检测其使用状态，在未被使用时自动关机从而进一步节省电量，提高使用续航。电池容量：≧950mAh  2、蓝牙模块：套件可以通过蓝牙模块连接到移动智能设备，进而连接到互联网，实现远程IOT功能。蓝牙模块左侧是micro USB接口，可以通过该接口直接给套件供电而不用电源模块，右侧是Pogo Pin母接口。蓝牙模块左下角拥有状态指示灯，能够显示蓝牙模块当前的使用状态，支持串口通信，支持为其他模块供电 3、无线接收模块：无线接收模块组合包，无线收发模块能够提供快速稳定的无线通讯功能，支持通过物理连接快速配对 4、 WiFi模块：WiFi模块能够在平板电脑和模块间建立无线WiFi连接，可结合云服务实现IoT功能，支持离线运行程序配置到互联网进行IoT应用，支持通过WiFi模块与APP直接连接 5、触摸开关（四控）：触摸开关根据通过检测4控端子和接地端的导通状态，能够实现简单有趣的人机交互，16种的输入组合，丰富的离线互动效果，多样的触发方式，定制化平口鳄鱼夹，大幅度减小安全隐患，触发电阻范围：＜24MΩ，夹子大小：≧35mm 6、双路红外开关模块：双路红外开关由两对红外光反射式光电开关组成，通常被利用于开关操作 7、摄像头模块：摄像头用于采集图像和影像信息，通过模块间的组合完成各种创意活动，高清分辨率，支持AI识别技术，配合WiFi模块支持离线运行，分辨率：1280×720，像素大小：3.4um×3.4um，最大图像传输速率：全尺寸 @ 30fps，视场角：100°，镜片结构：4G+IR ，焦比：2.97，有效焦距：2.4mm，功耗：100uA(待机)~240mW(工作)，电源：USB总线电源，抗跌落能力：1m，工作温度：-30℃~70℃（可以使用）、0℃~50℃（稳定图像），工作湿度：＜95% 8、色彩识别模块：颜色传感器用于识别物体颜色，完成一系列创意互动，高灵敏度，配合软件支持取色功能，刷新率：25Hz，动态范围：3800000:1， 9、冷光线驱动模块：具有强烈形状表现力，结合铁丝和连杆能够做出别具一格的创意 冷光管：A包（红绿黄橙）：配合冷光线驱动模块使用，提供红绿黄橙四种颜色的冷光线  B包（蓝粉紫白）：配合冷光线驱动模块使用，提供蓝粉紫白四种颜色的冷光线 10、双电机驱动模块：可以同时驱动两个电机转动 11、水泵包:水泵组件能够用于实现水泵案例创意，水孔直径：6.5mm，噪声：＜60dB，额定电压：12V，电流(带负载)：＜320mA  12、双舵机驱动模块：双舵机驱动模块可以同时驱动两个舵机转动 13、扬声器模块：扬声器模块能够录制并播放声音，支持录音，内置多种音效，配合软件支持AI语音识别，配合WiFi模块支持离线运行 14、激光发射模块：激光发射模块能够发射指向性极其高的光束，实现有趣的案例创意，可充电，超长续航，定制化激光模组，不易伤眼，激光发射功率：1mW，电池容量：85mAh，续航：≥10小时，充电时间：≈100分钟  二、软件 1、套件支持连线式编程和图形化编程两种方式。 2、连线式编程移动APP支持安卓、iOS的智能手机及平板设备，APP内还内置了10+案例教程和新手编程引导，即使毫无编程经验，也能即刻上手。 三、图形化编程软件： 1）基于Scratch3.0 二次开发的图形化编程软件mBlock。可进行积木式编程和代码编程 2）支持 Arduino 和 micro:bit 等硬件编程 3) 支持图像识别、语音识别等 AI 等技术，轻松玩转物联网（ IoT） 4）一键切换Python等代码语言，进阶专业编程实时查看积木块对应的 Python 等代码语言，使用专业的代码编辑器对舞台角色及硬件进行编程，完美进阶代码编程。 5）软件用户数：300W+ 6）覆盖国家和地区：140 7）支持语言：≧28种 8）配套教育资源：15种+语言的教材（已出版）及丰富的在线教育资源 9）支持平台：MacOS，Windows | 套 | 15 | 否 |
| 2 | 机器人套件 | 一、功能描述 至少包含100个机械件和电子元件，能够至少搭建坦克车、三轮竞赛车和自平衡小车三种不同形态。此套件涵盖了STEAM(科学、技术、工程、艺术、数学）中各方面的知识，能够体验机械学、电子学、控制系统和计算机科学的魅力。 二、搭建形态： 1) 坦克车形态：可搭建履带式全地形机器人，在复杂地形上可爬坡、翻滚、越障、前进。 2) 三轮竞赛车形态：可搭建三轮车机器人，快速奔跑、旋转，参与各种竞技比赛。 3) 平衡车形态：可搭建智能自平衡机器人。 三、机械零件特点 1) 主要结构件材料使用高强度2mm航空铝板冲压成型，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；耐高温度达到500摄氏度。 2) 抗拉强度大于250MPa；耐力大于172MPa；延伸率小余1.7%；硬度大于70HB。 3) 铝合金材质，质轻且固。 4) 阳极氧化上色，安全无毒。 5) 螺纹槽专利设计，加强搭建灵活性。 6) 工业标准孔宽，能兼容五金店零件。 四、电子模块 1) 开发板特点：基于开源Arduino Mega2560硬件开发，至少拥有6种不同板载传感器，并提供不少于10个扩展口以扩展更多功能。套件中传感器种类至少包括：陀螺仪、温度传感器、光线传感器、声音传感器、超声波传感器、巡线传感器。 2) 为方便套件教学的快速搭建，电子模块需采用6P6C的RJ25座端子，使用的是6pin水晶头的RJ25连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。 3) 颜色接线体系，采用颜色标识来区分各种用途不同的模块，用户通过识别颜色就能正确连接主控板和小模块，使连线更有趣、准确。 4) 接口平台开放，每个模块预留杜邦线接口，用户可以选择RJ25（类电话线）接线或者排针式杜邦线连接。 5) 模块兼容M4螺丝固定，拼装方便。 五、软件 1) 图形化编程软件：基于Scratch2.0 二次开发的图形化编程软件mBlock。Scratch在国内各大教育机构和学校盛行，对于有Scratch基础的学生基乎零门槛轻松入门。同时提供丰富的入门指导教程、视频，让没有基础的学生也能轻松快速的入门并掌握编程技巧。 2) Arduino IDE：每个电子模块具有大量方便好用的 C/C++ 库函数，并且库函数标配使用手册，同时每个电子模块需具有编程例子供参考。 3) APP：不仅可以直接操控机器人，同时还可以快速实现用户的设计创意。预设至少10种官方控制台，通过预设控制台快速操控机器人。） 4) 网页版编程软件：可提供网页版编程软件，方便网页在线进行编程，需提供网址。 六、教程 1) 具有本品牌专门的学习网站，网站里需提供电子模块的使用手册、各种app、编程软件的使用方法、视频教程等等，提供学习网站网址。 2) 可提供不少于16章节40课时的课程，引导用户循序渐进的学习机器人的科学、技术、工程、艺术、数学等方面知识。 3) 说明书：标配详细的产品说明书，方便用户搭建组装。 4) 配有《玩转智能机器人》书籍，让老师和学生快速入门。 七、零件清单 套件零件清单 序号品名及规格零件数量单位 1 双孔梁0824-112 2 个 2 双孔梁0824-48 1 个 3 连接片0324-88 2 个 4 135°连接片 2 个 5 电池盒固定片 1 个 6 T型连接片 1 个 7 直角支架3\*3 1 个 8 U型支架 1 个 9 迷你万向轮 1 个 10 62T 黑色轮-无阶 4 个 11 62T 黑色轮 2 个 12 90T黑色轮 2 个 13 90T轮胎 2 个 14 履带 2 个 15 塑料垫片4\*7\*10mm 4 个 16 180编码电机 2 个 17 法兰铜轴套4\*8\*4mm 8 个 18 M4\*30+6单头铜柱 4 个 19 电池盒（6×AA电池） 1 个 20 Me Auriga主控板 1 个 21 超声波传感器 1 个 22 巡线传感器 1 个 23 USB连接线 1 个 24 RJ25连接线-20cm 2 个 25 双手扳手 1 个 26 可换头螺丝刀 1 个 27 螺丝M4\*8 22 个 28 螺丝M4\*10 4 个 29 螺丝M4\*14 6 个 30 螺丝M4\*25 4 个 31 十字螺丝M2.5\*12 2 个 32 M4螺母 10 个 33 编码电机连接线 2 个 ●为确保套件软硬件良好的兼容性与稳定性，软件、电子模块及材料（结构件）均需由同一厂商提供。 | 套 | 8 | 否 |
| 3 | 可编程小车 | 功能特性介绍 1、可拆分结构，方便携带 2、十余种可编程传感器，玩法丰富多样 3、Pogo Pin磁吸连接口，兼容makeblock 神经元，强大的拓展性 4、配套软件支持图像识别、语音识别、文字识别、深度学习等AI技术，让孩子在好玩的游戏和应用中，更生动地掌握AI技术背后的逻辑和原理，掌握和学习与机器交互的方式。 5、支持IoT、云计算和云存储技术。内置的WiFi模块，支持联网功能，轻松打造智能家居，获取天气数据、玩转IFTTT，实现各种IoT的应用，变身未来科技小达人。 6、实时查看积木块对应的Python代码语言，使用专业的代码编辑器对舞台角色及硬件进行编程，一键切换Python，完美进阶代码编程。 7、硬件配套使用编程软件慧编程，让入门编程就像搭积木一样简单，慧编程（mBlock5）继承了Scratch 3.0 的功能和体验，并加入了诸多独特的功能，使其更加强大。 8、通过软件编程，结合丰富的传感器和“舞台互动”自由创作游戏、动画、小故事和比赛。软硬结合玩法丰富，创作无穷尽。 9、通过配套的编程软件，可以在硬件身上创作点阵动画，控制机器人的动作，甚至还能自己写出一款掌机游戏。 三、面板特点 1）红外线接收器（可编程）：支持小车之间的相互通信，遥控控制，以及传统家电的红外控制。 2）齿轮电位器（可编程）：满足基础电子、编程、逻辑教学的需求，丰富的舞台交互效果。 3）RGB指示灯（可编程）：可自定义丰富的RGB颜色。 4）3个功能按键（可编程）：3个可编程实体物理按键，用按键来定义表情、动作和声音等指令。 5）LED点阵屏幕（可编程）：可以创作点阵动画，显示表情、数字、天气等多种自定义图案。 6）扬声器（可编程）：编程写音乐。 7）蓝牙模块：无线连接移动设备（手机、平板电脑）。结合蓝牙适配器，无线连接PC，可满足多人使用需求，让教学和比赛场景不受数据线困扰。 8）WiFi模块：连接云服务器，实现IoT功能。 9）声音传感器：无论是尖叫、欢呼还是鼓掌，通过音量传感器制作专属声音小案例。 10）光线传感器：通过光线传感器，通过光线的强弱、明暗，定义机器人对光线的感知和反馈。 11）六轴陀螺仪：可支持实现体感游戏等多种功能。 四、小车特点 1）颜色红外传感器：集成了颜色传感器、灰度传感器、IR近距传感器等多种功能的传感器。 向上向下拨动该结构，可分别实现避障、巡线等多种好玩且实用的黑科技。 2）配套乐高兼容孔，神经元，充分享受自由创造。 3）Pogo Pin 磁吸连接口，可兼容Makeblock神经元电子积木，同时强大的扩展性使孩子充分发挥奇思妙想、尽情创造。 五、产品参数 主控芯片：ESP32 传输方式：Wi-Fi / Bluetooth / USB 操控平台：MacOS/Windows/Linux/Chrome OS/iOS 电池：3.7V ≧950mAh锂电池 使用时间：大于2小时 材质：ABS 支持编程语言：图形化编程：Scratch 3.0；文本编程：Python 支持软件：mBlock5 PC端和移动端，以及makeblock app 六、配件清单 机器人控制器×1 机器人底盘×1 Micro USB 数据线×1 挂绳×1（蓝牙版本：蓝牙适配器×1） 颜色卡片组×1 七、软件情况 1、系列软件用户数：300W+，支持28种，语言覆盖140个国家； 2、配套教育资源：15种+语言的教材及丰富的在线教育资源； 3、延续Scratch的设计理念，增加Python代码编程、AI（人工智能）和IoT（物联网）等功能； 4、支持对硬件编程，实现声光电效果，可在舞台自行设计游戏，制作游戏机，实现虚实结合的多种玩法； 5、支持一键查看积木块对应的Python代码，用Python编辑器编写代码，能够控制Scratch舞台角色、micro:bit等硬件； 6、移动端提供游戏化学习课程，可使用一站式的课堂管理平台快速创建学生账号，布置和点评作业，实现云端作业存储与历史作业回顾； 7、融入微软认知服务和谷歌深度学习功能，通过编程实现图像识别、语音识别、文字识别、建立深度视觉模型训练。 | 套 | 15 | 否 |
| 4 | 可编程小车配套课程 | 配套课程，内含16节以上课程 | 本 | 15 | 否 |
| 5 | 《玩转智能机器人》 | 可以完全16课时：缘起、暗语、好友、待命、接触、探索、启航、挑战、故事、屏障、沙尘、指引、密码、决断、困难、礼物总共16课时 | 套 | 10 | 否 |
| 6 | 模块化无人机 | 1) 飞行器模式：标准6轴飞行器，内置多种特技飞行动作。可以直接遥控飞行，也可以在编程模式下组合各种特技，给飞行设计一套组合动作，在体验不同的飞行动作时可以更深入的了解飞行控制原理。  2) 气垫船模式：气垫船分陆地和水上模式两种。  陆地模式通过向船体内部鼓风形成高压，让船体悬浮于地面，从而与地面的摩擦力几乎为零，再通过侧面螺旋桨产生的推力，推动气垫船高速移动。  水上模式利用船体自身的浮力和侧面螺旋桨产生的推力，平稳的行驶于水面。  通过控制不同螺旋桨转速产生差速，让气垫在地面或水上转弯。  3) DIY模式：可以通过编程，读取主控模块内置的各种传感器的数据，可以单独控制每颗LED灯的亮度和颜色，也可以单独控制每个螺旋桨的转速以获得不同大小的风力。  4) 模块化玩出多种造型；  5）图形化编程，操控更自如；  6）独特的磁吸接口，轻松装卸；  7）支持多种操作平台。  三、产品参数  形态：6旋翼无人机 / 气垫船 / DIY  适用领域：陆 / 空 /水  控制范围：≧8米（水上6米）  飞行限制高度：5米  最大速度：无人机≦1.5m/s ，气垫船≦2.5m/s  材质：EPP  满电运行时间：飞行器6-8分钟，气垫船20分钟左右  充电时间：1.5小时左右  控制方式： APP  连接方式：蓝牙连接  电池：7.4V，700mAh  传感器：光流，气压计，六轴陀螺仪  电机：空心杯电机x6  四、机械部件  1）主要结构材料为PC加航模用EPP材料。  2）螺旋桨内藏设计，起到良好的保护作用。  3）磁吸连接形式，拼接时不需要工具。  4）Pogopin设计，在模块拼接的同时连通电路，不需要额外的连线。  五、电子部件  1) 主芯片为STM32，32位，主控模块含有6轴陀螺仪、气压计、超声波传感器、3颗RGB LED,6个带磁性接头的电机接口。  2) 6个带有空心杯电机的动力模块，支架内各有一颗LED灯。  3) 选用可充电的锂电池，带保护板，能有效防止过充/过放/短路/过流等，电池容量为700mAh，电池标称电压是7.4V，充电1小时可满，满电飞行器模式可连续工作8分钟，气垫船可连续工16分钟。  4) 主板工作电压是6.6V-8.4V，额定电压：7.4V，在飞行状体下，主板额定电流：6.5A，额定功率：48.1W；在静止状态下，主板电流200mA，功率1.48W，安全度高。  5) 蓝牙空旷地遥控有效距离：8米。  主芯片： SMT32 电机：空心杯电机  速度：无人机≦1.5m/s ，气垫船≦2.5m/s  尺寸：  飞行器:≧ 230 x 222 x 53 mm (9 x 8.7 x 2") 气垫船:≧ 335 x 192 x 127 mm (13.2 x 7.5 x 5")  六、软件  app 图形化编程  七、零件清单  1×主控板  6×动力模块  1×气垫船  10×保护罩  1×电池  1×充电座  1×电池缓冲EVA贴  八、课程  气动小车：通过螺旋桨叶的旋转，实现气流推动力，推动小车运动。  旋转陀螺：高速旋转陀螺，配合可控可变色的灯光，能变幻出彩色炫光  悬浮球：控制气流强度能让乒乓球悬浮在不同高度，可以编程让乒乓球在空中跳舞。  Cupman: 无人机与纸杯结合的拓展玩法，废物利用，使用过的一次性纸杯，可以结合风力做出有趣的伸缩机构，稍加改造，就可让各种卡通形象动起来  循环运球机构：彩色小球持续传递的联动装置风能转动能的简单应用，模拟工厂生产线传送机构，可以让小球循环移动。 | 套 | 2 | 否 |
| 7 | 创客空间套装-双孔梁结构件 | 一、双孔梁结构件  包含不同尺寸的双孔梁，用于搭建机械系统框架、基座、轨道支架等。截面尺寸为8mm\*24mm，长度为16mm到192mm不等。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  双孔梁种类12种，零件数量为88个。  四、机械种类的描述  型材类  双孔梁特性介绍:双孔梁为机械体系中主要结构件之一。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。双孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。 | 套 | 1 | 否 |
| 8 | 创客空间套装-单孔梁结构件 | 一、单孔梁结构件  包含不同尺寸的单孔梁，用于搭建机械系统框架、基座、轨道支架等。截面尺寸为8mm\*24mm，长度为16mm到184mm不等。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  双孔梁种类13种，零件数量为92个。  四、机械种类的描述  型材类  单孔梁特性介绍:单孔梁为机械体系中主要结构件之二。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。单孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。 | 套 | 1 | 否 |
| 9 | 创客空间套装-连接件 | 一、连接件  包含直角、U形、P形、圆形、三角等不同形状的连接片、连接块。支架上的孔既配合梁来搭建系统框架，也可以与轴承配合使用，搭建轴系基座，电机的支撑基座等。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  片材类≧18种，零件数量为≧152个。  四、机械种类的描述  片材类  i. 片类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，主要用于梁类零件的连接作用。  ii. 支架类零件，挤压成型后冲压，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，用于轴承的支持以及梁类零件的连接件作用。  iii. 连杆类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。结构简单，主要功能为连杆类零件，构成各种低精度，低强度的连杆类结构。 | 套 | 1 | 否 |
| 10 | 创客空间套装-基本传动部件 | 一、基本传动部件  包含同步带传动、齿轮传动和螺纹传动。同步带系列提供不同长度的平稳高精度直线传动；齿轮系列提供不同传动比的加减速度差；螺纹传动提供高精度、大传动比、大扭矩的直线运动。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  片材类3种，零件数量≧30个；  型材类2种，零件数量≧8个；  齿轮类9种，零件数量≧54个；  机械标准件类4种，零件数量≧54个；  橡胶类7类，零件数量≧16个。  四、机械种类的描述  a) 型材类  i. 双孔梁特性介绍:双孔梁为机械体系中主要结构件之一。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。双孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  ii. 单孔梁特性介绍:单孔梁为机械体系中主要结构件之二。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。单孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  iii. 方形梁特性介绍:方形梁为机械体系中主要结构件之三。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。方形梁四周螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。铝合金材质，强度高，可以搭建出高精度，高强度的结构。比如大型结构，大型3D打印机，雕刻机，大型塔吊结构等等。  iv. 滑轨特性介绍:滑轨为机械体系中直线运动结构件。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。中间为螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。配合滚轮，可以做不要求精度的直线传动结构。  b) 片材类  i. 片类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，主要用于梁类零件的连接作用。  ii. 支架类零件，挤压成型后冲压，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，用于轴承的支持以及梁类零件的连接件作用。  iii. 连杆类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。结构简单，主要功能为连杆类零件，构成各种低精度，低强度的连杆类结构。  c) 齿轮类  i. 用于齿轮结构的传动使用，构成各种加减速结构，安装履带或者其它使用场合。  五、机械辅助类描述  a) 橡胶类：环保材料，硅胶轮胎，主要用于机器人的轮胎，履带，同步带传动等等。  b) 机械标准件：辅助其他主件，完成相应的运动。 | 套 | 1 | 否 |
| 11 | 创客空间套装-轴类传动部件 | 一、轴类传动部件  包含直径4mm、8mm的不同长度的轴以及轴承、轴承支架、联轴器等传动件、定位件，功能是支撑和定位旋转零件、传递转矩、改变转轴方向等，可配合齿轮、同步带轮等零件使用。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  三、构件数量  轴类10种，零件数量≧58个；  机械标准件类7种，零件数量≧98个；  机械类6种，零件数量≧60个。  四、机械种类的描述  i. 轴类特性介绍：轴类为机械体系中最重要的运动传输类零件，配合齿轮、同步带轮等零件完成运动传导作用。各种尺寸的轴满足不同搭建需求，使用4mm和8mm统一标准。  ii. 机械标准件类：辅助主件完成各种机械搭建需求。 | 套 | 1 | 否 |
| 12 | 创客空间套装-五金及工具 | 一、五金及工具  包括内六角圆头、十字平头、无头止动等各类螺钉、普通螺母、防松螺母、铆钉、螺柱、垫片等紧固件，以及螺丝刀、扳手、扎带、G字夹等装配工具，用于固定和连接零件。  二、功能与特点：（总括）  1、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  五金类≧28种，零件数量≧6000个  工具类≧5种，零件数量≧40个  四、五金及工具类描述  作为搭的紧固件和工具，套件提供的螺钉系列满足一般搭建的需求。 | 套 | 1 | 否 |
| 13 | 创客空间套装-运动部件 | 一、运动部件  包含麦克纳姆全向轮、万向轮、同步带轮、轮胎、履带等运动部件。可用作系统输出的最终执行机构，如搭建轮式小车、履带车等结构。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  齿轮类≧4种，零件数量≧24个  橡胶类≧3种，零件数量≧120个  轮类≧6种，零件数量≧24个  电机类≧1种，零件数量≧4个  四、机械种类的描述  齿轮类：用于齿轮结构的传动使用，构成各种加减速结构，安装履带或者其它使用场合。橡胶类：环保材料，硅胶轮胎，主要用于机器人的轮胎，履带，同步带传动等等。  轮类：包含各种万向轮和PU轮，适应搭建小车的需要。麦克纳姆轮主要应用于四轮全方位移动机器人上。其结构紧凑，运动灵活，有4个这种新型轮子进行组合，可以更灵活方便的实现全方位移动功能。可以匹配4mm或8mm 电机轴，匹配编码电机或步进电机  电机类：作为作为机器模型的动力源。 | 套 | 1 | 否 |
| 14 | 创客空间套装-高级传动部件 | 一、高级传动部件  包含高精度的直线滑轨、光轴、滑块、同步带、螺纹传动等和大扭矩的链条链轮传动。也配备了用于精确位置控制的步进电机。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  橡胶类≧2种，零件数量≧6个。  型材类≧9种，零件数量≧50个。  片材类≧3种，零件数量≧20个。  机械标准件类≧3种，零件数量≧10个。  轴类≧2种，零件数量≧10个。  电机类≧3种，零件数量≧8个。  四、机械种类的描述  a) 型材类  i. 双孔梁特性介绍:双孔梁为机械体系中主要结构件之一。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。双孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  ii. 单孔梁特性介绍:单孔梁为机械体系中主要结构件之二。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。单孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  iii.方形梁特性介绍:方形梁为机械体系中主要结构件之三。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。方形梁四周螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。铝合金材质，强度高，可以搭建出高精度，高强度的结构。比如大型结构，大型3D打印机，雕刻机，大型塔吊结构等等。  iv. 滑轨特性介绍:滑轨为机械体系中直线运动结构件。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。中间为螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。配合滚轮，可以做不要求精度的直线传动结构。  b) 片材类  i. 片类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，主要用于梁类零件的连接作用。  ii. 支架类零件，挤压成型后冲压，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，用于轴承的支持以及梁类零件的连接件作用。  iii.连杆类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。结构简单，主要功能为连杆类零件，构成各种低精度，低强度的连杆类结构。  c) 机械标准件  辅助其他主件，完成相应的运动。  d) 橡胶类  环保材料，硅胶轮胎，主要用于机器人的轮胎，履带，同步带传动等等。  e) 电机类  作为作为机器模型的动力源。  f) 轴类特性介绍  轴类为机械体系中最重要的运动传输类零件，配合齿轮、同步带轮等零件完成运动传导作用。各种尺寸的轴满足不同搭建需求，使用4mm和8mm统一标准。 | 套 | 1 | 否 |
| 15 | 创客空间套装-电机模块 | 一、电机模块  包含直流电机，步进电机，舵机，编码电机及其驱动模块，为系统提供动力输出，丰富的功能类别可满足精确位置控制，速度控制，大扭矩等不同需求。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量动力器材，各种类型的直流电机，舵机，步进电机编码电机以及对应的电机驱动器模块，基于这个平台，可以快速实现系统控制。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  02、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型连接片，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  3、电子模块  （1）动力部分，兼容大量市面上常见的直流电机，舵机，步进电机以及编码电机，在动力装置方面选择范围广。  （2）编程平台多样，可积木及其它智能教育平台的产品；同时支持Scratch、Arduino IDE、ArduBlock图形化编程环境，这几种编程系统也是目前国际通用的创新电子设计工具。  （3）驱动模块体积小，驱动能力大，稳定控制，在行业中处于领先地位。  三、构件数量  机械类≧4种，零件数量≧12个。  机械辅助类≧16种，零件数量≧38个。  电子类≧3种，模块数量≧8个。  四、机械种类的描述  a) 片材类  i. 片类零件，钣金冲压成型，表面处理为蓝色阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm孔距，兼容性强，主要用于梁类零件的连接作用。  ii. 电机制动类：作为作为机器模型的动力源。  iii.机械标准件：辅助其他主件，完成相应的运动。  五、电子类描述  a) 驱动类：可以驱动直流电机，编码电机，步进电机和舵机，比市面上的驱动模块体积更小，稳定性更好，驱动能力更强,兼容大量市面上常见的直流电机，舵机，步进电机，在动力装置方面选择范围广。  b) 驱动模块体积小，驱动能力大，稳定控制，在行业中处于领先地位。  一、运动部件  包含麦克纳姆全向轮、万向轮、同步带轮、轮胎、履带等运动部件。可用作系统输出的最终执行机构，如搭建轮式小车、履带车等结构。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  齿轮类≧4种，零件数量≧24个  橡胶类≧3种，零件数量≧120个  轮类≧6种，零件数量≧24个  电机类≧1种，零件数量≧4个  四、机械种类的描述  齿轮类：用于齿轮结构的传动使用，构成各种加减速结构，安装履带或者其它使用场合。橡胶类：环保材料，硅胶轮胎，主要用于机器人的轮胎，履带，同步带传动等等。  轮类：包含各种万向轮和PU轮，适应搭建小车的需要。麦克纳姆轮主要应用于四轮全方位移动机器人上。其结构紧凑，运动灵活，有4个这种新型轮子进行组合，可以更灵活方便的实现全方位移动功能。可以匹配4mm或8mm 电机轴，匹配编码电机或步进电机  电机类：作为作为机器模型的动力源。 | 套 | 1 | 否 |
| 16 | 创客空间套装-大型零件扩展包 | 一、大型零件扩展包  包含长度在254mm以上的单孔梁、双孔梁、方形梁、滑轨、光轴等。可用于搭建较大型的系统框架、底座或执行机构等。  二、功能与特点：（总括）  1、硬、软件平台的多样性、特殊性与国际性  （1）拥有创新硬、软件平台，包含独特的金属机械结构件，定制化控制系统及电子模块，以及多形式的编程软件，与世界创客平台技术接轨，无缝交流；  （2）接近工业级的工程创意搭建平台，平台包含大量铝型材材质的机械零件，多种传感器和驱动器模块，各种类型的直流电机，舵机和步进电机等，基于这个平台，快速实现他们创意，验证他们的想法，完成专业的作品和项目，成为微型工业智能设计项目。  （3）平台体系的知识承载能力强，可以覆盖不同年龄段的知识，教学方式多样化，拥有很强的创新性。  2、精密金属结构件  （1）使用高强度铝型材材料，结合CNC精密加工，结构坚固，配合紧密；  （2）兼容大量工业标准件，完美实现工业应用场景；  （3）创新的螺纹槽设计让连接更加多样化，在不需要螺母的情况下也可以实现固定和连接。  三、构件数量  型材类8种，零件数量34个。  轴类2种，零件数量8个。  四、机械种类的描述  a) 型材类  i. 双孔梁特性介绍:双孔梁为机械体系中主要结构件之一。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。双孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  ii. 单孔梁特性介绍:单孔梁为机械体系中主要结构件之二。型材由模具挤压生成，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。单孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。  iii.方形梁特性介绍:方形梁为机械体系中主要结构件之三。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。方形梁四周螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为16mm，兼容性强，可体系。铝合金材质，强度高，可以搭建出高精度，高强度的结构。比如大型结构，大型3D打印机，雕刻机，大型塔吊结构等等。  iv. 滑轨特性介绍:滑轨为机械体系中直线运动结构件。由模具挤压成形，半成品由CNC加工，外观阳极氧化蓝色处理。外观美观大气，金属质感强烈。中间为螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。配合滚轮，可以做不要求精度的直线传动结构。  b) 轴类特性介绍  轴类为机械体系中最重要的运动传输类零件，配合齿轮、同步带轮等零件完成运动传导作用。各种尺寸的轴满足不同搭建需求，使用4mm和8mm统一标准。 | 套 | 1 | 否 |
| 17 | 创客空间套装-X1扩展包 | 包含小功率的180编码减速电机、大扭力的36mm编码直流电机、精确控制的智能舵机以及高速的无刷电机，配合相应的控制器和主控板，更好的发挥各种电机和舵机的性能。  电机类3种，零件数量10个。  型材类3种，零件数量16个。  机械类1种，零件数量6个。  主控类1种，模块数量1个。  驱动类3种，模块数量7个。  通讯类1种，模块数量1个。  控制输入类2种，模块数量3个。  辅助器材类8种，模块数量24个。 | 套 | 1 | 否 |
| 18 | (7.4V 2600mAh）充电器及配套充电电源 | (7.4V 2600mAh）充电器产品特点：  1. 体积小、重量轻  2. 工作温度：0-40℃  3. 有短路保护、过流保护（可自动恢复）  4. 安全标准：UL60950  5. 电磁兼容标准：FCC Part15  输入特性：  额定电压: AC 100-240V  额定频率：50-60Hz  输入交流电流：0.3A  输出特性：  输出标准电压：DC 8.4V  空载电压范围：DC7.8V-8.4V  输出直流电流：1A  产品其他参数：  通电指示灯：红色  输入端：     美标插头  输出端：     DC2.1母头  安全标准：   UL60950  电磁兼容标准:FCC Part15  结构参数：   L60\*W40\*H25mm插墙式，线长：140cm  适用于7.4V 2600mAh锂电池包充电  锂电池包 7.4V 2600mAh  产品参数：  颜色：黑色  容量：2600mAh  标称电压：7.40V  充电截止电压：8.40V±0.1V  放电截止电流：0.02C5A  放电截止电压：6V  快速充电电流：2600mA  快速放电电流：5200mA  尺寸：（单节）直径：18±0.2mm高度：65±2.0mm  工作温度：充电：0℃－45℃放电：－20℃－60℃  输入、输出端口：DC2.1公头 | 套 | 30 | 否 |
| 19 | 1米RGB灯带 | 1米RGB灯带含30个高亮度全彩色WS2812 LED,配有易于编程的Arduino库  运行电压：5V DC  运行电流:<1.8A/米  运行温度：－40℃－60℃  视角：≥140  寿命：MTBF≥50000h  规格：1000\*13\*3mm不包含电源线的长度 | 根 | 30 | 否 |
| 20 | 0.5米RGB灯带 | 0.5米RGB灯带含15个高亮度全彩色WS2812 LED,配有易于编程的Arduino库  运行电压：5V DC  运行电流:<1.8A/米  运行温度：－40℃－60℃  视角：≥140  寿命：MTBF≥50000h  规格：1000\*13\*3mm不包含电源线的长度 | 根 | 30 | 否 |
| 21 | RJ25适配器 | RJ25适配器红色LED为电源指示灯，含有I2C接口和两个数字/模拟接口，可以连接其他厂商的电子模块，模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域，支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装，系列。  产品参数：  工作电压：5V DC  电流：≤3A  模块尺寸：≤51\*24\*18mm(长\*宽\*高） | 台 | 30 | 否 |
| 22 | 2.4G手柄 | 1、手柄一共有15个按键以及两个摇杆，分别是上、下、左、右、三角形、叉形、方形、圆形、选择键、模式键、开始键、L1、L2、R1、R2，摇杆分为左右两个，可上下左右拨动。  2、手柄的开关在两个遥感的下方；手柄上方有两个提示灯，一个是POWER灯一个是MODE灯。 | 个 | 20 | 否 |
| 23 | 2.4寸TFT彩屏 | Me TFT彩屏 - 2.4吋通过串口控制，背光可调；具有16mm间距的M4安装孔，与Makeblock横梁兼容；2.54mm针孔用于连接杜邦线；6P6C RJ25接口易于布线；支持点，线，圆，矩形和填充矩形等基本图形显示；具有内置字体和各种图片，可以直接使用命令；Arduino库易于编程。该模块可以显示几何图形和字符，可以通过串口发送命令来显示。连接方式：  蓝牙  软件和编程 ： iOS和Android的Makeblock app | 台 | 30 | 否 |
| 24 | 6P6C RJ25水晶连接线100cm | 6P6C RJ25水晶连接线与Makeblock电子模块兼容，产品用于连接Makeblock各个模块，尺寸：100m | 根 | 20 | 否 |
| 25 | 亚克力透明白迷你机械手 | 1. 压克力板材质； 2. 板厚：2mm;   3、张开度不小于90度 | 台 | 20 | 否 |
| 26 | 注塑机械手 | 产品参数：   1. 两指内侧采用防滑处理材料 2. 内置自恢复保险丝短路和过电流保护的N20螺杆马达 3. 底部装配四个标准的M4螺纹孔，易于连接   4电压：12V  速度：10%转600± | 台 | 20 | 否 |
| 27 | MP3套装 | 产品参数：   1. 对声音灵敏度高 2. 具有反接保护，电源反接不会损坏IC 3. 支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户 4. 模块化安装， 5. 支持Micro USB直接拷贝音频文件，不需要读卡器   工作电压：5V DC  麦克风灵敏度：（1Khz）:50-54dB  麦克风阻抗：2.2kΩ  麦克风信噪比：58db  喇叭额定功率：1W  喇叭额定阻抗：8±15%Ω  通讯方式：I2C  最大电流：500mA  模块尺寸：≤56\*41\*28(长\*宽\*高） | 套 | 30 | 否 |
| 28 | 超声波传感器 | 超声波传感器具有反接保护，电源反接不会损坏IC,模块的白色区域是与金属粱接触的参考区域，支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装，系列，配有接头支持绝大多数Arduino系列主控板。  产品参数：  工作电压：5V DC  工作温度：-25-80℃  测量角度：30度范围内  测量范围：3－400cm(误差小于1cm)  超声波频率：42KHZ  控制方式：单数字口控制  模块尺寸：≤56\*36\*31mm(长\*宽\*高） | 个 | 20 | 否 |
| 29 | 气体传感器 | 气体传感器模块包含了一个MQ2型烟雾传感器，该传感器具有良好的重复性和长期的稳定性，相应时间短，长时间工作性能好。可用于家庭和工厂的气体泄漏监测装置，适宜于液化气、丁烷、丙烷、甲烷、酒精、氢气、烟雾等的探测。本模块接口是黑色色标，黑色色标是模拟口，需要连接到主板上带有黑色标识接口。  产品特性  模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域  使用前必须先上点加热一段时间，预热后模块会一直发热  当检测到可燃气体达到一定程序时，蓝色指示灯亮  传感器稳定性强，检测速度快  使用RJ25接口连线方便  配有Pin接口，支持包含Arduino系列在内的绝大多数开发板  产品参数  工作电压：5.0V±0.1V  加热电压：5.0V±0.1V  加热电阻：33Ω±5%（室温）  加热功率：＜800mW 预热时间：＞24h  检测范围：100-10000ppm  检测温度：20±2℃（标准）  使用温度：﹣20℃-50℃  相对湿度：＜95%RH  氧气浓度：21%（标准条件）  模块尺寸：≤52\*24\*18mm（长\*宽\*高） | 个 | 30 | 否 |
| 30 | PM2.5传感器 | 产品参数：   1. 检测气体：PM1.0/PM2.5/PM10 2. 输出数据：UART输出 3. 行业通用8Pin接口，即插即用，协议兼容 | 个 | 20 | 否 |
| 31 | 温湿度传感器 | 温湿度传感器是一款含有已校准数字信号输出的传感器。它应用专用的数字模块采集技术和温湿度传感技术，确保产品具有高的可靠性与长期稳定性。测量温度范围：0-50℃。此模块可搭建低成本的温湿度检测系统。。  产品特性  体积小，功耗  抗干扰能力强  全部校准，数字输出  模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域  使用RJ25接口，连线方便  配有Pin接口，支持大多数Arduino系列主控板  产品参数  供电电压：5V DC  控制方式：单总线数字信号  供电电流：2.5mA  温度范围：0-50℃误差±5%RH  分辨率：湿度1%RH，温度1℃  模块尺寸：≤51\*24\*18mm（长\*宽\*高） | 个 | 20 | 否 |
| 32 | Me Compass V1电子罗盘模块 | 模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域，模块有两块工作模式：测量模式→蓝灯常亮，校准模式：蓝灯闪烁；在通电后首次使用模块时需要校准模块，具有反接保护，电源反接不会损坏IC,支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装，系列，配有CLK,DIO,VCC,GND接头支持绝大多数Arduino系列主控板。  工作电压：5V DC  分辨率：5 mil gauss  电子罗盘精度：可准确到1°到2°  信号模式：I2C通信  工作温度：－30℃－85℃  模块尺寸：≤52\*24\*18（长\*宽\*高） | 个 | 20 | 否 |
| 33 | 陀螺仪传感器 | 陀螺仪传感器模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域，数字输出6轴或9轴的旋转矩阵、四元数、欧拉角格式的融合演算数据，3轴角速度可控测量范围为±250，±500，±1000，±2000°/秒(DPS),3轴加速计可控测量范围为±2g,±4g,±8g与±16g，数字运动处理(DMP)引擎可减少复杂的运动融合、传感器同步与姿态检测的负荷，移除加速计与陀螺仪轴间敏感度，降低设定给予的影响与传感器漂移，内嵌动作时间偏差与磁力传感器校正演算技术，具有反接保护，电源反接不会损坏IC,支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装。  产品参数：  工作电压：5V DC  工作温度：0－70℃  信号模式;I2C通信  模块尺寸：≤51\*24\*18mm（长\*宽\*高） | 个 | 10 | 否 |
| 34 | 多路巡线传感器 | 模块的白色区域是与金属梁接触的参考区——具有反接保护，电源反接不会损坏IC,支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装。  工作电压：5V DC  工作温度：0－70℃ | 个 | 20 | 否 |
| 35 | 火焰传感器 | 火焰传感器可以用来探测火源或其它波长在760纳米范围内的光源，探测角度可达60度，检测精度可调；当检测到火焰时，蓝色指示灯亮，可以应用于灭火机器人、火焰报警器等安全监控项目中。本模块接口是黑色色标，可以通过RJ25线连接主板上的标有黑色的接口。  产品特性  当火焰5cm高时，探测距离约为1m  板上电位器可调节灵敏度  具有反接保护，电源反接不会损坏IC  使用RJ25接口连线方便  具备数字信号与模拟信号输出接口  配有Pin接口，支持包含Arduino系列在内的绝大多数开发板  产品参数  工作电压：5V DC  能够探测的光谱带：840-1200nm  探测角度：60°  反馈时间：15us  控制模式：数字和模拟口  工作温度：-25°-80°（距离火焰不能太近，以免造成损坏）  模块尺寸：≤51\*24\*18mm（长\*宽\*高） | 个 | 30 | 否 |
| 36 | 数码管 | 数码管模块的白色区域是与金属梁接触的参考区域，4位红色LED，每位有一个小数点，亮度可调节，使得用户即使在白天也能看清显示内容，具有反接保护，电源反接不会损坏IC,支持Arduino IDE编程，并且提供运行库来简化编程，支持mBlock图形化编程，适合全年龄用户，使用RJ25接口连线方便，模块化安装，配有CLK,DIO,VCC,GND接头支持绝大多数Arduino系列主控板。  产品参数：  工作电压：5V DC  数字位数：4  工作温度：－40到85℃  控制方式：双数字控制  模块尺寸：≤51\*24\*23.4mm（长\*宽\*高） | 个 | 10 | 否 |
| 37 | 9g舵机 | 1. 体积小，重量轻 2. 与Me RJ25转接模块兼容 3. 内置一个舵机轮毂和一个舵机支架 4. 齿轮类型：1个金属齿轮+4个塑料齿轮 5. 角度：210°±5° 6. 连接器导线：260mm±5mm 7. 电机：直流电机 8. 命令信号：脉冲宽度调整 9. 舵机类型：模拟舵机 10. 运行角度：120°±3° 11. 工作死区：8 usec   旋转方向：逆时针（在1000－2000usec时） | 个 | 20 | 否 |
| 38 | 创新课程传动机构套装 | ▲组件数量不少于350个，组件种类不少于40种。主要元器件包括六面搭建立方体若干、4种点结构、3种线结构、6种面结构、9种齿轮、2种轴承、4种轴等。可以完成四边形、人字梯、斜塔、桥梁、杠杆尺、天平秤、篮球架、机械抓手、斜面拉车、树懒爬树、压纹机、手摇风扇、转眼睛的小宠物、打棒球的小朋友、手动搅拌器、手摇旋转木马、迷你手摇钻、手摇闸道、手摇舞蹈表演盒、磁力跷跷板、旋转飞椅等不少于20个项目，并提供彩色搭建指导说明。。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。 | 套 | 10 | 否 |
| 39 | 创新课程初级套装 | 1、组件数量不少于190个，组件种类不少于45种。主要元器件包含六面搭建立方体若干、控制器1套、锂电池1套、磁敏开关（工作电压5v，可探测距离不小于5mm）1个、光敏传感器（工作电压5v，光照越强返回值越大）1个、地面灰度传感器（工作电压5v，发射接收一体化设计）1个、声音传感器（工作电压5v，声音响度越大值越大）1个、直流电机（工作电压6-9V，5000转/分，配电机线）2套、灯1个、6种齿轮、钟表工艺六面体多方向传动的5：1减速齿轮箱、1：1转向齿轮箱、1：1带轴转向齿轮箱3种共4个齿轮箱、2种轴承、6种轴、齿条。包含开发软件、项目搭建手册、项目例程和视频等教学资料。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。提供完整的教材资料，能够完成至少8个教学项目。 2、控制器为32位处理器，主频72MHz、512K FLASH、64K SRAM，提供32个EEPROM，USB下载，实际程序存储空间3.96M，可同时存储30条以上程序，含下载线。128\*64点阵液晶屏，带背光，可以显示图形和字符。4个按键，通过界面操做可直接在控制器上读取各端口返回值、控制各端口执行器动作，可以设置EEPROM中的数值，还可以设置控制器自身的声音和液晶屏背光板的开关。4路电机口，支持普通PWM控制和闭环控制，单路最大电流1.5A，RJ11接口。12路I/O口，支持AI、DI、DO、RS485和计数功能，RJ11接口。工作电压7.0-8.4v。 锂电池为8.4V1500MHA专用锂电池，含专用充电器。 开发软件支持标准流程图编程和标准C语言编程。流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能，0代码操作即可完成编程，同时流程图中支持嵌入C代码程序段。流程图可自动生成C语言，C语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。支持在线升级。 | 套 | 10 | 否 |
| 40 | 积木机器人氪2号 | 1. 元件总数不少于280个；元件种类不少于48种，支持六面搭建。 2.控制器：外观尺寸9cm\*9cm\*4cm，采用32位ARM处理器，主频72MHZ。6路6芯RJ11接口设计，2路电机端口，4路数字/模拟信号端口，液晶电容触摸彩屏，单按键操。 3.内置位置传感器，分辨率1度；转速：320-330r/min， 旋转时扭矩8Ncm;停止时扭矩35Ncm，内置扬声器。 4、无线WIFI下载，热点连接通讯。 5.自带过充、过放和短路保护电路。 6.小闭环电机：工作电压9V，输出转速320-330rpm，减速比36:1，旋转扭矩0.08N\*M，停止扭矩0.12N\*M。   支持平板电脑操作 ▲不少于1款可用于编程的软件 在APP中内置认识零配件的内容 ▲具有3D效果演示搭建过程的内容，不少于15种3D模型项目 | 套 | 5 | 否 |
| 41 | 积木机器人氪4号 | 1.元件总数不少于400个；元件种类不少于48种，支持六面搭建。 2.控制器：外观尺寸9cm\*9cm\*4cm，采用32位ARM处理器，主频72MHZ。6路6芯RJ11接口设计，2路电机端口，4路数字/模拟信号端口，液晶电容触摸彩屏，单按键操作。 3.内置位置传感器，分辨率1度；转速：320-330r/min， 旋转时扭矩8Ncm;停止时扭矩35Ncm，内置扬声器。 4.无线WIFI下载，热点连接通讯。 5.电源：锂电池，电压7.4V，电量1500MAH，充电时间3小时，最大放电电流2A。  6.自带过充、过放和短路保护电路。 7.小闭环电机：工作电压9V，输出转速320-330rpm，减速比36:1，旋转扭矩0.08N\*M，停止扭矩0.12N\*M。  支持平板电脑操作 ▲不少于1款可用于编程的软件 在APP中内置认识零配件的内容 ▲具有3D效果演示搭建过程的内容，不少于15种3D模型项目 | 套 | 5 | 否 |
| 42 | 类人基础套装 | 本套装包含4个执行模块和1个集成传感器模块，传感器模块集红外测障、亮度检测、声音检测等为一体，配合人性化模板式编程方式，使用者可以重构机械手臂、避障车、迎宾企鹅等不少于13个多形式机器人，可学习到接触控制算法、多样化的构建方式。 1．套件组成:无螺丝安装结构件，包括控制器，不少于4个机器人专用舵机（4个H-M24电机），传感器(H-S100)、电源（充电器/外接电源）、下载线、产品配套客户使用说明书、产品配套光盘，支持机器人相关研究； ▲2．支持不少于8个模型搭建 3．控制器:采用ARM Cortex M3/32bit为控制器主芯片；6个H-M24系列电机接口； 4个Pin双向I/O扩展接口；串口下载线；带状态指示灯和交互式操作按钮；1个扩展标准485接口； 4．电机: H-M20电机：最大扭矩20kgf.cm，速度70rpm，控制精度0.29°；总线式机器人专用舵机，多个电机之间串联数字式通讯；带温度、位置、速度、加速度、扭矩、电流等反馈功能，支持上位机软件实时读取；带过流、过温保护功能；支持360°无限旋转，可作为普通直流电机使用； 5．传感器: H-S100集成传感器模块：3个集成测距模块：3个测光模块：3个红外远距离信号发送/接受，并具有蜂鸣（音阶和时间可控）， 声音探测功能； 6．软件系统:具有图像化机器人集成开发环境，支持VJC模版编程方式（VJC编辑器、动作编辑器、模型编辑器、终端检测器于一体）； 7．服务:提供组装指南；提供搭建教程和控制代码，以图片为主，并包含电缆连接示意图。 | 套 | 5 | 否 |
| 43 | 移动机器人 | 外观尺寸（长宽高）≧250\*255\*360mm 头部有上下、左右两个自由度，左右自由度范围0~±130°，上下自由度向上35°，向下15°，两个自由度位置闭环控制分辨率1°。身体下方有两个驱动轮和一个从动轮；底盘360度运动，运动最小半径<10cm；整体直线运动速度0-0.6m/s范围可调；具有速度闭环和位置闭环控制。立体声扬声器，最大音量>72db(@lm)。旋风吸尘系统，独立吸尘盒，吸尘效率大于80%，工作噪声<75db(100cm处)。LED灯效分布在眼部、颈部、体前和驱动轮上；眼部灯管每组LED灯可以独立控制颜色和亮度；其他部位灯效具有常开、常闭、方波渐变、正弦波渐变闪亮模式，RGB颜色、亮度独立可控等特点。前部有液晶电容触摸彩屏，1.5英寸，DIP：320\*320。 身体后部有1个红外传感器，有效范围0-100mm；身体前部、后部各1个超声传感器，有效范围10~2000mm。底部有3个灰度传感器，用于巡线、颜色识别，辅助防跌落，有效范围0~100。左右轮胎后方底板各1个防跌落传感器，有效范围5-36mm。头顶有1个开关量的触摸传感器，响应时间20ms。自带麦克分，语音交互辨识正确率>90%。左前、正前、右前3个方向的机械防碰撞。头部有1个摄像头，有效像素（H\*V）640X480，可视角度60度，固定焦距，30帧/秒。包含1个陀螺仪和1一个指南针。 网络连接：WIFI，802.11b: DSSS；802.11g: OFDM；802.11n(20MHz): OFDM。无线下载、遥控。 包含8节能力训练课程和教学资源。 | 台 | 1 | 否 |
| 44 | 积木机器人高级套装 | 1.组件数量不少于770个，组件种类不少于70种。主要元器件包含六面搭建立方体若干、控制器1套、锂电池1套、磁敏开关（感应距离5mm）1个、旋转计数器（工作电压5V，1-2线/周）1套、调制灰度传感器（工作电压5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）8个、红外传感器1个、数字舵机1套、闭环电机3套、11种齿轮、2种齿轮箱、6种轴、丝杠、万向轮等。包含开发软件、项目案例等教学资料。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。  2.控制器为32位处理器，主频72MHz、512K FLASH、64K SRAM，提供32个EEPROM，USB下载，实际程序存储空间3.96M，可同时存储30条以上程序，含下载线。128\*64点阵液晶屏，带背光，可以显示图形和字符。4个按键，通过界面操做可直接在控制器上读取各端口返回值、控制各端口执行器动作，可以设置EEPROM中的数值，还可以设置控制器自身的声音和液晶屏背光板的开关。4路电机口，支持普通PWM控制和闭环控制，单路最大电流1.5A，RJ11接口。12路I/O口，支持AI、DI、DO、RS485和计数功能，RJ11接口。工作电压7.0-8.4v。  锂电池为8.4V1500MHA专用锂电池，含专用充电器。  数字舵机转矩16kgf\*cm，操作角度300°，操作精度300°/1024，减速比1/265，金属齿轮，可在关节模式和车轮模式之间迅速切换。  闭环电机工作电压范围（额定电压）6.5~8.4V（8.4V），线圈阻值8MΩ，空载电流≤160mA，空载转速≥170rpm，堵转电流（驱动保护电流）≥3.2A（1.5A），堵转力矩7.3N•m，最大效率点力矩0.86 N•m，效率75%，减速比59，齿轮材质45#钢，编码器精度≤0.3°。  3.开发软件支持标准流程图编程和标准C语言编程。流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能，0代码操作即可完成编程，同时流程图中支持嵌入C代码程序段。流程图可自动生成C语言，C语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。支持在线升级。  ▲4、要求至少可参加下列全国性比赛中的一种：全国中小学电脑制作活动大赛、中国青少年机器人竞赛、WER世界教育机器人大赛 | 套 | 2 | 是 |
| 45 | 能力挑战赛场地模型套装 | 1.结构件：设计比例基于标准的10毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于1414个，组件种类不少于60种。主要元器件包含：3种点结构、8种线结构、6种面结构、6种轴、5种联轴器等。 2.传动件：10种齿轮齿条37个，包含：12半高锥齿轮、20半高锥齿轮、12锥直齿轮、20锥直齿轮、8直齿、16直齿轮、24直齿、36锥直齿轮、40直齿轮、蜗杆。 3.模型套装包含2018年电教WER比赛场地喷绘布（一层和二层各一张）、场地斜坡地贴、护栏贴。附场地布置方法说明和任务模型搭建说明。能够完成2018年电教WER规则要求的所有任务模型的搭建，可以直接将任务模型通过魔术贴粘在场地上且方便位置调换。 | 套 | 1 | 是 |
| 46 | 能力挑战赛场地框架 | 双层折叠式金属框架，展开规格尺寸不小于2m\*2m | 套 | 1 | 否 |
| 47 | 工程创新赛场地模型套装 | 组件数量不少于1510个，组件种类不少于50种。主要元器件包含2018年工程创新赛比赛场地喷绘布（一层和二层各一张）、能够完成2018年工程创新赛规则要求的所有任务模型的搭建，可以直接将任务模型通过魔术贴粘在场地上且方便位置调换。包含场地布置方法说明和任务模型搭建说明。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。 | 套 | 1 | 否 |
| 48 | 工程创新赛场地框架 | 2个1000mm\*1000mm\*80mm木质场地 | 套 | 1 | 否 |
| 49 | 积木机器人赛普及套装 | 1.组件数量不少于354个，组件种类不少于40种。主要元器件包含六面搭建立方体若干、控制器1套、调制灰度传感器（工作电压5V，自发射调制光线，抗环境光干扰）5个、直流电机（工作电压6-9V，9000转/分，配电机线）3套、4种齿轮、4种轴、2轮组合体等。包含开发软件、项目案例等教学资料。可以完成WER-RA竞赛项目。拼插式搭建方式，搭建过程不需要使用螺钉。  2.控制器为32位处理器，主频72MHz、512K FLASH、64K SRAM，提供32个EEPROM，USB下载，实际程序存储空间3.96M，可同时存储30条以上程序，含下载线。128\*64点阵液晶屏，带背光，可以显示图形和字符。4个按键，通过界面操做可直接在控制器上读取各端口返回值、控制各端口执行器动作，可以设置EEPROM中的数值，还可以设置控制器自身的声音和液晶屏背光板的开关。4路电机口，支持普通PWM控制和闭环控制，单路最大电流1.5A，RJ11接口。12路I/O口，支持AI、DI、DO、RS485和计数功能，RJ11接口。工作电压7.0-8.4v。含干电池盒，可使用6节AA干电池供电或者使用8.4V锂电池供电。  3.开发软件支持标准流程图编程和标准C语言编程。流程图模块包含所有端口功能，支持子程序功能，0代码操作即可完成编程，同时流程图中支持嵌入C代码程序段。流程图可自动生成C语言，C语言支持指针、数组、结构体等复杂应用。库函数全开放。支持在线升级。  ▲4、要求至少可参加下列全国性比赛中的一种：全国中小学电脑制作活动大赛、中国青少年机器人竞赛、WER世界教育机器人大赛 | 套 | 10 | 是 |
| 50 | 积木机器人普及赛场地模型套装 | 1.结构件：设计比例基于标准的10毫米积木，拼插式搭建方式，无螺丝搭建设计。组件数量不少于422个，组件种类不少于43种。主要元器件包含：2种点结构、7种线结构、1种面结构、6种轴、3种联轴器等。 2.传动件：4种齿轮7个，包含：12半高锥齿轮、12锥直齿轮、16直齿轮、20锥直齿轮 3.模型套装包含2018WER积木赛场地图。附场地布置方法说明和任务模型搭建说明。能够完成2018WER积木赛规则要求的所有任务模型的搭建，可以直接将任务模型通过魔术贴粘在场地上且方便位置调换。 | 套 | 1 | 是 |
| 51 | 3D打印笔 | 出料方式：热熔挤压堆积成形  颜色：蓝黄红黑  成型方式：三维堆积  打印范围：无限定  吐丝速度：可调  加热温度：180℃-230℃（可调）  设备工作电压：5V 2A  喷嘴直径：0.7mm  耗材直径：1.75mm PLA/ABS  1. LCD屏能显示耗材种类、速度、温度、警告信息；  2. 支持ABS和PLA；  3. 5V 2A供电，可连接移动电源使用；  4. 双击可以自动出丝、自动退丝；  5. 点触式调速调温，智能切换材料所需温度 | 台 | 20 | 否 |
| 52 | 喷头 | 颜色：黑色  材料：耐高温陶瓷  喷头直径：0.7mm  安装方式：卡扣式  仅适用四代高温款3D打印笔 | 台 | 20 | 否 |
| 53 | 课程 | 课程资源 课程主要分为：PPT课件+电子纸膜+教学视频 课程主要面向：中小学生 课程大纲: 1.3D打印笔之平面图案绘画 (学习目标：简单地从平面绘画开始，培养打印笔手感和平面的线条临摹) 2.3D打印笔之立体图案绘画 （学习目标一：临摹纸膜，学会如何拼接模型成三维。） （学习目标二：学会参照模型进行3D绘画，熟练掌握如果构建内部骨架来塑造模型。） 3.3D打印笔之自由创作 （学习目标：灵活运用3D打印笔，将3D打印笔与艺术、文化等元素相结合。）  课程目录： 3D打印笔-愤怒的小鸟 3D打印笔-勋章 3D打印笔-山水画 3D打印笔-中国结 3D打印笔-剪纸窗花 3D打印笔-蝴蝶 3D打印笔-飞机 3D打印笔-孔雀 3D打印笔-寿司 3D打印笔-京剧脸谱 3D打印笔-篮子 3D打印笔-小黄人 3D打印笔-南瓜 3D打印笔-废物利用 3D打印笔-自由创造 | 套 | 1 | 否 |
| 54 | PLA耗材 | 材质：PLA 直径：1.75mm 打印温度：180-210° 净重：≧1kg/卷 毛重：≧1.3kg 颜色：黄4/黑2/白2 /粉3/透明2/绿4/红5/金2/天蓝4/紫1/橙1 | 卷 | 30 | 否 |
| 55 | 软件设计平台账号 | 产品类型：web端3D设计软件 适配硬件：PC平台 适配平台：chrome浏览器，或通过本地可执行文件 自主性：软件完全自主研发，自主设计 交互方式：键鼠操作 输出格式：SVG、DXF 读写格式：JSON 笔刷形状：圆形、方形、半格、M3孔、斜坡等 内含虚拟电子元件：tt马达、舵机、舵机控制器、电池盒等 笔刷大小：可变 视角控制：可以缩放 | 个 | 10 | 否 |
| 56 | 基础版附赠课程 | 课程名称： 1 外星人绕线器 2课时 2 机车强光手电 2课时 3 盒子空间 2课时 4 迷幻台灯 3课时 5 Marbles Run游戏盒 3课时 | 套 | 10 | 否 |
| 57 | 笔记本 | 处理器     英特尔I5以上处理器，主频大于等于1.6GHz，缓存大于等于3M；  内存 ：4G DDR4 2133MHz 内存，预留扩展内存槽位；  硬盘 ：500G 7200rpm SATA硬盘+128G SSD固态硬盘  显示屏 ：15.6” LED 高清防眩光超液晶显示屏  显卡 ：配置2G独立显卡，支持双显卡切换  光驱 ：内置DVD-RW刻录光驱，光驱位具有OKC功能，  网卡  ：千兆网卡以及802.11 AC无线网卡，支持5.0G频段（集成BT4.0）  声卡 ：High Definition Audio声卡  键盘：全新浮岛式键盘  定位设备  ：全尺寸多点触控板，按键与触控板分离，方便使用  摄像头 ：720P高清摄像头  指纹识别器     带指纹识别器，必配原厂与指纹识别器结合的密码管理功能  接口 ：4个USB(至少2个USB 3.0)接口、HDMI、VGA接口、耳机输出/麦克输出combo接口、电脑安全锁孔、网口、多合一读卡器；  电池  ：4芯电池  系统安全 ：原厂同品牌一键恢复操作系统（非Windows自带功能），可保留出厂备份和用户自定义备份； | 台 | 4 | 否 |
| 58 | 编程用电脑 | 1.显示屏：≥23寸防眩光液晶显示屏，分辨率≥1920x1080，顶置提手，方便运输；  2. CPU：英特尔(R)I5以上处理器；  3.内存：≥8GB DDR4 2133MHZ，最大支持2\*8G；  4.硬盘：≥1000GB SATA硬盘，支持双硬盘；  5.显卡：GF920MX 2G以上高性能独立显卡；  5.无线通信：集成100/1000MB自适应网卡；802.11ac无线网卡；蓝牙4.0；  6.摄像头： HD720P高清摄像头，带隐私保护开关；  7.键鼠：USB抗菌键鼠  8.接口：不少于6个USB接口，USB3.0≥4个，DP输入≥1个，DP输出≥1个，RJ45接口，M.2固态硬盘接口\*1，麦克风&耳机组合接口；9合1读卡器；  9.操作系统：原厂预装正版Windows10操作系统，每台机身均需粘贴正版COA标贴，微软正版可查；原厂同品牌一键恢复操作系统（非Windows自带功能），可保留出厂备份和用户自定义备份  10.服务:提供生产厂商主机主要部件三年保修及三年第二自然日上门服务，为保证服务质量。 | 台 | 11 | 否 |

**本采购清单中所列技术规格或主要参数为最低要求，不允许负偏离，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。**

**二、采购标的执行标准**

*国家标准：*

强制性产品认证

如投标人所投产品属于“中国强制性产品认证”（3C认证）范围内,则必须承诺采用《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》并在有效期内的产品，应在投标文件中提供“所投产品符合国家强制性要求承诺函”并加盖投标人公章，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

**三、服务标准、期限、效率等要求**

1、服务标准：所有投标产品服从国家3包规定的质量要求。

2、产品序号58“编程用电脑”产品免费质保期限三年；其他产品质保一年。在质保期内产品发生质量问题时应即时免费为使用方更换，保证产品正常使用。保修期结束后，仍负责提供维修服务，只能收取成本费。解决问题时间不得超过24小时。

3、所提供的产品保证是全新（包括零部件），符合国家检测标准的合格商品；

4、制定详细的产品使用培训计划，免费为最终用户进行产品使用培训，培训方式为到校方培训.包括产品技术，使用方法，管理维护，简单故障诊断与排除等基本知识培训，培训时间及方式为两周驻场培训，且一周培训时间不少于两天。

**四、验收标准**

1、由采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时,按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收。

**五 、本项目预算金额510764元。最高限价510764元。超出最高限价的投标无效。**

**六、资金支付**

1、支付方式：银行转账

2、支付时间及条件：验收合格后支付合同价款90%，剩余合同价款10%满一年无质量问题一次付清。

**七、其他要求**

1、投标人须明确投标产品的厂家、产地、品牌、型号、详细参数，**否则为无效投标。**

2、投标人应就该项目完整投标，**否则为无效投标。**

3、产品必须符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货，提供随货物《产品合格证》及其它相关质量证明文件。进口产品须提供海关进货单（复印件备查）。

4、本项目为交钥匙工程。

**5、本项目招标文件中加◆项为不允许偏离的实质性要求和条件，无加◆的视为不允许负偏离。（如果有的话）**

**第三章 投标人须知前附表**

**招标文件中凡标有★条款均为实质性要求条款，投标文件须完全响应，未实质响应的，按照无效投标处理。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **条款名称** | **说明和要求** |
| 1 | 采购项目 | 项目名称：创客教室设备及课程服务  项目编号：ZFCG-G2018105号  项目内容：创客教室设备1套；及全套课程服务  项目地址：许昌实验小学校内指定教室 |
| 2 | 采购人 | 名称：许昌实验小学  地址：许昌市育才路5号  联系人：侯东峰 电话：15937476878 |
| 3 | 代理机构 | 名称：许昌市政府采购中心  地址：许昌市龙兴路与竹林路交汇处公共资源大厦  联系人：李女士 电话：0374-2968687 |
| 4 | **★**投标人资格 | **一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明**  1、企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）  2、事业单位法人证书。（事业单位投标提供）  3、执业许可证。（非专业服务机构投标提供）  4、个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）  5、自然人身份证明。（自然人投标提供）  **二、财务状况报告相关材料**  1、上一年度的财务报告；或基本开户银行出具的资信证明；或财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。（法人投标提供。法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人）  2、银行出具的资信证明；或财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。（其他组织和自然人投标提供）  **三、依法缴纳税收相关材料**  税务登记证和投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税）  **四、依法缴纳社会保障资金的证明材料**  投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金）  **五、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料**  相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等或者附投标人相关承诺函或声明。（格式自拟）  **六、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明**  投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。 重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。  **七、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单的投标人；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。**（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  1、查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）；  2、截止时间：同投标截止时间；  3、信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  4、信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。  5、投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。 |
| 5 | **★**联合体投标 | 本项目不接受□接受联合体投标 |
| 6 | 最高限价 | 510764元，超出最高限价的投标无效 |
| 7 | 现场考察 | 不组织  **□**组织，时间： 地点： |
| 8 | 开标前答疑会 | 不召开  □召开，时间： 地点： |
| 9 | 进口产品参与 | 不允许 **□**允许 |
| 10 | **★**投标有效期 | 60天（自提交投标文件的截止之日起算）  中标人投标有效期延至合同验收之日，中标人全部合同义务履行完毕为止。 |
| 11 | 中标人将本项目的非主体、非关键性  工作分包 | 不允许 **□**允许 |
| 12 | 投标截止及  开标时间 | 2018年8月20日9时30分（北京时间） |
| 13 | 递交投标文件  及开标地点 | 许昌市公共资源交易中心三楼开标三室（龙兴路与竹林路交汇处公共资源大厦） |
| 14 | 投标保证金 | 缴纳截止时间：同投标截止时间。  金额：壹万元整（¥10000.00元）  一、投标保证金的递交方式：银行转帐、银行电汇（均需从投标人注册银行账户转出），不接受以现金方式缴纳的投标保证金。凡以现金方式缴纳投标保证金而影响其投标结果的，由投标人自行负责。  二、使用银行转帐形式的，于缴纳截止时间前通过投标人注册银行账户将款项一次足额递交、成功绑定，以收款人到账时间为准，在途资金无效，视为未按时交纳。同时投标人应承担节假日、异地、跨行等银行系统不能支付的风险。  三、投标保证金缴纳方式：  1、投标人网上下载招标文件后，登录<http://221.14.6.70:8088/ggzy>系统，依次点击“会员向导”→“参与投标”→“费用缴纳说明”→“保证金缴纳说明单”，获取缴费说明单，根据每个标段的缴纳说明单在缴纳截止时间前缴纳；  2、成功缴纳后重新登录前述系统，依次点击“会员向导”→“参与投标”→“保证金绑定”→“绑定”进行投标保证金绑定。  3、《保证金缴纳绑定操作指南》获取方法：登录许昌公共资源交易系统-组件下载-《保证金缴纳绑定操作指南》。  4、投标人要严格按照“保证金缴纳说明单”内容缴纳、成功绑定投标保证金，未绑定标段的投标保证金，视为未按时交纳。并将缴纳凭证“许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执”附于投标文件中，同时在开标现场提供一份“许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执”以备查询。  5、每个投标人每个项目每个标段只有唯一缴纳账号，切勿重复缴纳或错误缴纳。  6、投标人所提交的投标保证金仅限当次投标项目（标段）有效，不得重复替代使用。一个招标项目有多个标段或者有多个项目同时招标的，投标人必须按项目、标段分别提交投标保证金。  7、不同投标人的投标保证金不得从同一单位或者个人的账户转出。  8、未按上述规定操作引起的无效投标，由投标人自行负责。  9、汇款凭证无需备注项目编号和项目名称。  四、凡投标人投标保证金交纳至同一标段相同子账号的，保证金暂不予退还，并依照《许昌市公共资源交易当事人不良行为管理暂行办法》（许公管委〔2017〕1号）规定，进行调查、认定、记录，并予以公示公告。对涉嫌串通投标，经调查核实后，记录不良行为，移交有关部门进行查处，不予退还的保证金上缴国库。 |
| 15 | 公告发布 | 招标公告、中标公告、变更（更正）公告、现场勘察答复等相关信息同时在以下网站发布：《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《[中国·许昌 许昌市政府网](https://www.baidu.com/link?url=8rmedzOhlAuXDcXgh4Ih79cf3oX63OtO_HyxHSCPnTT6Bb4nFcbI-6b-kaJFEjJrZKGkaq6fZ0YCvibRAKulsXONz3kZBFBKcnun2fra-tu&wd=&eqid=f166cd3a00044721000000025acd62c1)》、《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》 |
| 16 | 采购人澄清或修改招标文件时间 | 投标截止时间15日前（澄清内容可能影响投标文件编制的） |
| 17 | 投标人对采购文件质疑截止时间 | 招标公告期满之日起七个工作日 |
| 18 | 投标文件份数 | 电子投标文件：成功上传至《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公共资源交易系统加密电子投标文件1份（文件格式为： XXX公司XXX项目编号.file）。使用电子介质存储的备份文件1份（文件格式为：名称为“备份”的文件夹）。  纸质投标文件：正本**一**份，副本二份。使用格式为“投标文件（供打印）.PDF”的文件  电子投标文件和纸质投标文件的内容、格式、水印码、签章应一致。 |
| 19 | 投标文件的  签署盖章 | 电子投标文件：按招标文件要求加盖电子印章和法人电子印章。  纸质投标文件：投标文件封面加盖投标人公章（投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的纸质投标文件）。 |
| 20 | 评标委员会组建 | 由采购人代表和评审专家组成，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家从政府采购评审专家库中随机抽取。 |
| 21 | 评标方法 | 综合评分法 **□**最低评标价法 |
| 22 | 授权函 | 采购单位委派代表参加资格审查和评审委员会的，须向采购代理机构出具授权函。除授权代表外，采购单位委派纪检监察人员对评标过程实施监督的须进入许昌市公共资源交易中心五楼电子监督室，并向采购代理机构出具授权函，且不得超过2人。 |
| 23 | 履约保证金 | 无要求  **□**要求提交。履约保证金的数额为合同金额的 %。中标人以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。 |
| 24 | 代理服务费 | 不收取 |
| 25 | 中标人需提交  的资料 | 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知评标服务部，联系电话：0374-2968037，邮箱：xcylcg8037@163.com。 |
| 26 | 电子化采购模式 | 是。投标人投标时须提供加密电子投标文件、备份文件（使用电子介质存储）、纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件开标现场不再提供。  □否。投标人投标时须提供纸质投标文件。投标人资质、业绩、荣誉及相关人员证明材料等资料原件根据招标文件要求提供。 |

**第四章 投标人须知**

**一、概念释义**

**1.适用范围**

1.1本招标文件仅适用于本次“投标邀请”中所述采购项目。

1.2本招标文件解释权属于“投标邀请”所述的采购人。

**2.定义**

2.1“采购项目”：“投标人须知前附表”中所述的采购项目。

2.2“招标人”：“投标人须知前附表”中所述的组织本次招标的代理机构和采购人。

2.3“采购人”：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。采购人名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

2.4“代理机构”：接受采购人委托，代理采购项目的采购代理机构。代理机构名称、地址、电话、联系人见“投标人须知前附表”。

采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

2.5 “潜在投标人”指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，且按照本项目招标公告及招标文件规定的方式获取招标文件的法人、其他组织或者自然人。

2.6“投标人”：是指符合《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规和本招标文件的各项规定，响应招标、参加投标竞争，从招标人处按规定获取招标文件，并按照招标文件要求向招标人提交投标文件的法人、其他组织或者自然人。

2.7“节能产品”或者“环保产品”：财政部发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》的产品。

2.8“进口产品”：是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》(财库[2007]119号)、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库［2008］248 号）。

2.8.1 招标文件列明不允许或未列明允许进口产品参加投标的，均视为拒绝进口产品参加投标。

2.8.2 如招标文件中已说明，经财政部门审核同意，允许部分或全部产品采购进口产品，投标人既可提供本国产品，也可以提供进口产品。

2.9 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款。

**3.合格的投标人**

3.1在中华人民共和国境内注册，具有本项目生产、制造、供应或实施能力，符合、承认并承诺履行本招标文件各项规定的法人、其他组织或者自然人。

3.2 符合本项目“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的合格投标人所必须具备的条件。

3.3 政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。

（1）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）；

（2）截止时间：同投标截止时间；

（3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；

（4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。

（5）投标人不良信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更不再作为评审依据，投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为评审依据。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

3.5 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.6 “投标邀请”和“投标人须知前附表”规定接受联合体投标的，除应符合本章第3.1项和3.2项要求外，还应遵守以下规定：

（1）在投标文件中向采购人提交联合体协议书，明确联合体各方承担的工作和义务；

（2）联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；

（3）招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购规定的特定条件。

（4）联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

（5）联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人[承担连带责任](https://baike.baidu.com/item/%E6%89%BF%E6%8B%85%E8%BF%9E%E5%B8%A6%E8%B4%A3%E4%BB%BB)。

3.7 法律、行政法规规定的其他条件。

**4．合格的货物和服务**

4.1 投标人提供的货物应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.2 投标人所提供的服务应当没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等合法权利。

4.3 如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人所投产品的品牌及型号必须为《节能产品政府采购清单（投标截止时间前最新一期）》中的产品，并提供证明文件，否则其投标将被拒绝。

4.4 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录或环境标志产品目录，应提供相关证明，在评标时予以优先采购。

4.5 投标人所投产品如被列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》，则该产品应具备国家认监委指定强制性产品认证机构颁发的《中国国家强制性产品认证证书》（CCC 认证）。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品并根据招标文件要求提供相关证明。

4.6 投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则该产品应具备中国信息安全认证中心颁发的《[中国国家信息安全产品认证证书](http://www.cnca.gov.cn/cnca/zwxx/ggxx/images/2010/07/19/A6C32D2A507AC2A38326896013A67542.doc)》。投标人不能提供超出此目录范畴外的替代品并根据招标文件要求提供相关证明。

**5．投标费用**

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

**6．信息发布**

本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或修改公告、中标公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，招标人均将通过在《中国政府采购网》、《河南省政府采购网》、《许昌市政府采购网》、《[中国·许昌 许昌市政府网](https://www.baidu.com/link?url=8rmedzOhlAuXDcXgh4Ih79cf3oX63OtO_HyxHSCPnTT6Bb4nFcbI-6b-kaJFEjJrZKGkaq6fZ0YCvibRAKulsXONz3kZBFBKcnun2fra-tu&wd=&eqid=f166cd3a00044721000000025acd62c1)》和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，招标人在任何情况下均不对此承担任何责任。

**7.采购代理机构代理费用收取标准和方式**

不收取任何费用。

**8. 其他**

本“投标人须知”的条款如与“投标邀请”、“项目需求”、“投标人须知前附表”和“资格审查与评标”就同一内容的表述不一致的，以“投标邀请”、“ 项目需求”、 “投标人须知前附表”和“资格审查与评标”中规定的内容为准。

**二、招标文件说明**

**9．招标文件构成**

9.1 招标文件由以下部分组成：

（1）投标邀请（招标公告）

（2）项目需求

（3）投标人须知前附表

（4）投标人须知

（5）政府采购政策功能

（6）资格审查与评标

（7）合同条款及格式

（8）投标文件有关格式

（9）本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有的话）

9.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，否则有可能导致投标被拒绝，其风险由投标人自行承担。

9.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

**10.现场考察、开标前答疑会**

10.1 招标人根据采购项目的具体情况，可以在招标文件公告期满后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会。

10.1.1 招标人组织现场考察或者召开开标前答疑会的，所有投标人应按“投标人须知前附表”规定的时间、地点前往参加现场考察或者开标前答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，招标人不承担任何责任。

10.2 招标人组织现场考察或者召开答疑会的，应当在招标文件中载明，或者在招标文件公告期满后在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

10.3 招标人在考察现场和开标前答疑会口头介绍的情况，除招标人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

10.4 现场考察及参加开标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

**11.招标文件的澄清或修改**

11.1 在投标截止期前，无论出于何种原因，招标人可主动地或在解答潜在投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

11.2 招标人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间15日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体和《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》发布更正公告。

11.3 澄清或修改公告的内容为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。当招标文件与澄清或修改公告就同一内容的表述不一致时，以最后发出的文件内容为准。

11.4 如果澄清或者修改发出的时间距规定的投标截止时间不足15日，招标人将顺延提交投标文件的截止时间。

**三、投标文件的编制**

**12． 投标的语言及计量单位**

12．1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标人就有关投标事宜的所有来往书面文件均应使用中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文以外的文字表述的投标文件视同未提供。

12.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，一律采用中华人民共和国法定计量单位。

**13. 投标报价**

13.1 本次招标项目的投标均以**人民币**为计算单位。

13.2 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

13.3 投标人应对项目要求的全部内容进行报价，少报漏报将导致其投标为非实质性响应予以拒绝。

13.4 投标人应当按照国家相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应是履行合同的最终价格，除“项目需求”中另有说明外，投标报价应当是投标人为提供本项目所要求的全部服务所发生的一切成本、税费和利润，包括人工（含工资、社会统筹保险金、加班工资、工作餐、相关福利、关于人员聘用的费用等）、设备、国家规定检测、外发包、材料（含辅材）、管理、税费及利润等。

13.5 本项目所涉及的运输、施工、安装、集成、调试、验收、备品和工具等费用均包含在投标报价中。

13.6 本次招标不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应投标而作无效投标处理。

13.7 报价不得高于本项目最高限价，且不低于成本价。本次招标实行“最高限价（项目控制金额上限）”,投标人的投标报价高于最高限价（项目控制金额上限）的，该投标人的投标文件将被视为非实质性响应予以拒绝。

13.8 最低报价不能作为中标的保证。

**14．投标有效期**

14.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。本项目投标有效期详见投标人须知前附表。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于“投标人须知前附表”载明的投标有效期。投标有效期比招标文件规定短的属于非实质性响应，将被认定为无效投标。

14.2 投标有效期内投标人撤销投标文件的，招标人将不退还投标保证金。

14.3 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，招标人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝招标人的这种要求，其投标保证金将不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，有关投标保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期内继续有效。同意延期的投标人在原投标有效期内应享之权利及应负之责任也相应延续。

14.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

**15．投标文件构成**

15.1 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

15.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

15.3 投标文件由资格证明材料、符合性证明材料、其它材料等组成。

15.4 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

15.5 投标人登录许昌公共资源交易系统下载“许昌投标文件制作系统SEARUN V1.0”，按招标文件要求根据所投标段制作电子投标文件。

一个标段对应生成一个文件夹（xxxx项目xx标段）, 其中包含2个文件和1个文件夹。后缀名为“.file”的文件用于电子投标使用，后缀名为“.PDF”的文件用于打印纸质投标文件，名称为“备份”的文件夹使用电子介质存储，供开标现场备用。

电子投标文件制作技术咨询：**0374-2961598**。

**16.投标文件格式**

16.1 投标文件应参照招标文件第七部分（投标文件有关格式）的内容要求、编排顺序和格式要求，投标人应按照以上要求将投标文件编上唯一的连贯页码并以**A4**幅面装订成册，并在投标文件封面上注明：正本/副本、所投项目名称、项目编号、投标人名称、日期等字样。

16.2 投标人应按招标文件提供的格式编写投标文件。招标文件未提供标准格式的投标人可自行拟定。

**17.** **投标保证金**

**17.1投标保证金的缴纳**

17.1 .1投标人应按“投标人须知前附表”规定时间及金额提交投标保证金，并作为其投标的一部分。未按要求提交投标保证金的投标文件为无效投标。

17.1.2 投标保证金用于避免和减少本次招标由于投标人的行为而给采购人带来的损失。

17.1.3 投标保证金的递交方式：银行转帐、银行电汇（均需从投标人注册银行账户转出），不接受以现金方式缴纳的投标保证金。凡以现金方式缴纳投标保证金而影响其投标结果的，由投标人自行负责。

17.1.4 使用银行转帐形式的，于缴纳截止时间前通过投标人注册银行账户将款项一次足额递交、成功绑定，以收款人到账时间为准，在途资金无效，视为未按时交纳。同时投标人应承担节假日、异地、跨行等银行系统不能支付的风险。

17.1.5 投标保证金缴纳方式：

17.1.5.1 投标人网上下载招标文件后，登录<http://221.14.6.70:8088/ggzy>系统，依次点击“会员向导”→“参与投标”→“费用缴纳说明”→“保证金缴纳说明单”，获取缴费说明单，根据每个标段的缴纳说明单在缴纳截止时间前缴纳；

17.1.5.2 成功缴纳后重新登录前述系统，依次点击“会员向导”→“参与投标”→“保证金绑定”→“绑定”进行投标保证金绑定。

17.1.5.3 《保证金缴纳绑定操作指南》获取方法：登录许昌公共资源交易系统-组件下载-《保证金缴纳绑定操作指南》。

17.1.5.4 投标人要严格按照“保证金缴纳说明单”内容缴纳、成功绑定投标保证金，未绑定标段的投标保证金，视为未按时交纳。并将缴纳凭证“许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执”附于投标文件中，同时在开标现场提供一份“许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执”以备查询。

17.1.6 每个投标人每个项目每个标段只有唯一缴纳账号，切勿重复缴纳或错误缴纳。

17.1.7 投标人所提交的投标保证金仅限当次投标项目（标段）有效，不得重复替代使用。一个招标项目有多个标段或者有多个项目同时招标的，投标人必须按项目、标段分别提交投标保证金。

17.1.8 不同投标人的投标保证金不得从同一单位或者个人的账户转出。

17.1.9 未按上述规定操作引起的无效投标，由投标人自行负责。

17.1.10 汇款凭证无需备注项目编号和项目名称。

**17.2 投标保证金的退还**

16.2.1 退还投标保证金时，区别中标与否，按不同时序由银行按来款途径退还原账户。

17.2.1.1 自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金。（交易见证部电话：0374-2968027）

17.2.1.2 自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金。（向交易见证部提交合同原件或者复印件）（交易见证部电话：0374-2968027）

17.2.1.3 特殊情况处理：投标人投标过程中因账户开户银行、银行账号发生变化，不能按照来款途径原路返还投标保证金的，投标人须提供原账户开户银行相关证明及新开账户开户许可证，到许昌市公共资源交易中心五楼交易见证部办理退款手续（交易见证部电话：0374-2968027）。

17.2.1.4 因投标人自身原因无法及时退还投标保证金，滞留三年以上的，投标保证金上缴财政。

17.2.2 有下列情形之一的，投标保证金不予退还

17.2.2.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

17.2.2.2 投标人在投标文件中提供虚假材料的；

17.2.2.3 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人不与采购人签订合同的；

17.2.2.4 投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

17.2.2.5 法律法规及招标文件规定的其他情形。

17.3 凡投标人投标保证金交纳至同一标段相同子账号的，保证金暂不予退还，并依照《许昌市公共资源交易当事人不良行为管理暂行办法》（许公管委〔2017〕1号）规定，进行调查、认定、记录，并予以公示公告。对涉嫌串通投标，经调查核实后，记录不良行为，移交有关部门进行查处，不予退还的保证金上缴国库。

**18. 投标文件的数量和签署盖章**

18.1 投标人应提交投标文件份数见“投标人须知前附表”。

18.2 在招标文件中已明示需盖章及签名之处，电子投标文件应按招标文件要求加盖投标人电子印章和法人电子印章或授权代表电子印章。

18.3 纸质投标文件是指投标人电子投标文件制作完成后生成的后缀名为“.PDF”的文件打印的投标文件。纸质投标文件正本和副本封面上应清楚标明“正本”或“副本”字样；一旦正本和副本内容不一致时，以正本为准。纸质投标文件的正本及所有副本的封面均须由投标人加盖投标人公章。

18.4 纸质投标文件副本可以是纸质投标文件的正本复印而成。

**四、投标文件的递交**

**19.投标文件的密封**

19.1 投标人应将纸质投标文件“正本”、“ 副本”密封包装。使用电子介质存储的投标文件单独密封包装，并随纸质投标文件一并提交。

19.2 投标文件如果未按规定密封，招标人将拒绝接收。

**20．投标截止时间**

20．1 投标人必须在“投标邀请”和“投标人须知前附表”中规定的投标截止时间前，将所有投标文件送达招标文件指定的开标地点。

20.2 招标人收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

20.3 招标人可以按本须知第10条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期。在此情况下，招标人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期和时间。投标人按招标人修改通知规定的时间递交投标文件。

**21. 迟交的投标文件**

投标截止时间之后送达/上传的投标文件，招标人将拒绝接收。

**22. 投标文件的修改和撤回**

22.1 投标人在投标截止时间前，对所递交的纸质投标文件进行补充、修改或者撤回的，须书面通知招标人。

投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的提交，可以补充、修改或撤回。投标截止时间前未完成电子投标文件提交、取得“投标文件提交回执单”的，视为撤回投标文件。

22.2 投标人补充、修改的内容并作为投标文件的组成部分。补充或修改应当按招标文件要求签署、盖章、密封、递交，并应注明“修改”或“补充”字样。

22.3 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在规定的投标截止时间前以书面形式告知招标人。

22.4 投标人不得在投标有效期内撤销投标文件，否则招标人将不退还其投标保证金。

**23．除投标人须知前附表另有规定外，投标人所提交的电子投标文件、纸质投标文件及电子介质存储的备份文件不予退还。**

**五、开标和评标**

**24. 开标**

24.1 招标人将按招标文件规定的时间和地点组织公开开标。开标由代理机构主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

24.2 招标人应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

24.3 开标时，由投标人或者其推选的代表检查纸质投标文件和备份文件（使用电子介质存储）的密封情况；经确认无误后进行电子投标文件的解密。解密后宣布投标人名称、投标价格、修改和撤回投标的通知（如有的话）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

24.3.1 电子投标文件的解密

全流程电子化交易项目电子投标文件采用双重加密。解密需分标段进行两次解密。

（1）投标人解密：投标人使用本单位CA数字证书远程或现场进行解密。需开标现场使用一体机进行解密的，请在代理机构引导下进行。

（2）代理机构解密：代理机构按电子投标文件到达交易系统的先后顺序，使用本单位CA数字证书进行再次解密。

24.3.2 电子投标文件解密异常情况处理

（1）因电子交易系统异常无法解密电子投标文件的，使用纸质投标文件以人工方式进行。

（2）因投标人原因电子投标文件解密失败的，由系统技术人员协助投标人将备份文件（电子介质存储）导入系统。若备份文件（电子介质存储）无法导入系统或导入系统仍无法解密的，其投标将被拒绝。

24.4 投标人不足3家的，不得开标。

24.5 开标过程由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

24.6 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

24.7 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

**25. 资格审查**

开标结束后，采购人依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

**26.评标委员会的组成**

26．1 招标人将依法组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。评审专家依法从政府采购评审专家库中随机抽取。

26.1.1 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（一）采购预算金额在1000万元以上；

（二）技术复杂；

（三）社会影响较大。

26.2 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

26.3 评审专家与投标人存在下列利害关系之一的,应当回避:

(一)参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

(二)与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(三)与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

26.4 评审专家发现本人与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当主动提出回避。采购人或者代理机构发现评审专家与参加采购活动的供应商有利害关系的,应当要求其回避。

26.5 采购人不得担任评标小组长。

26.6 采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

26.7 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

**27. 符合性审查**

27.1 评标委员会依据有关法律法规和招标文件的规定，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

27.2 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。

27.3 可要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

**28. 投标文件的澄清**

28.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

28.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.3 投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

**29. 投标文件报价出现前后不一致的修正**

29.1 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

29.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

29.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

29.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照“投标人须知”28.2规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**30.投标无效情形**

30.1 投标文件属下列情况之一的，按照无效投标处理：

30.1.1 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

30.1.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

30.1.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；

30.1.4 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

30.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

30.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

30.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

30.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

30.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

30.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

30.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

30.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

30.3 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

30.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

30.5 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

31. **相同品牌投标人的认定**

31.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

31.2 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**32. 投标文件的比较与评价**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

**33.评标方法、评标标准**

33.1 评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

33.1.1 最低评标价法

33.1.1.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

33.1.1.2 采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

33.1.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

33.2 价格分

33.2.1 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+……+Fn×An

F1、F2……Fn分别为各项评审因素的得分;

A1、A2、……An 分别为各项评审因素所占的权重(A1+A2+……+An=1)。

33.2.2 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

33.2.3 因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

33.3 **本次评标具体评标方法、评标标准见（第六章 资格审查与评标）。**

**34. 推荐中标候选人**

34.1 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

34.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

**35.评审意见无效情形**

评标委员会及其成员有下列行为之一的，其评审意见无效：

35.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

35.2 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，《投标人须知》26条规定的情形除外；

35.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

35.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

35.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

35.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

35.7 其他不遵守评标纪律的行为。

**36. 保密**

36.1 评审专家应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

36.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

**六、定标和授予合同**

**37. 确定中标人**

37.1 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定。

37.2 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

**38. 中标公告、发出中标通知书**

38.1 采购人确认中标人后，招标人在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书。

38.2 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

38.3 中标人在接到中标通知时，须向代理机构发送投标报价及分项报价一览表（包含主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等）电子文档，并同时通知代理机构联系人。

**39.质疑提出与答复**

39.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以依法向采购人、采购代理机构提出质疑。提出质疑的供应商应当是参与本项目采购活动的供应商。

39.1.1对采购文件提出质疑的，潜在投标人应已依法获取采购文件，且应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内通过《全国公共资源交易平台（河南省·许昌市）》一次性提出（并同时电话通知中心项目联系人），如未提出视为全面接受；  
39.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出；  
39.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出。

39.2 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

39.2.1 对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。

39.2.2 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

**40.签订合同**

采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

**41.履约保证金**

“投标人须知前附表”中规定中标人提交履约保证金的，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式向采购人提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

**第五章 政府采购政策功能**

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，本项目落实节约能源、保护环境、促进中小企业发展、支持监狱企业发展、促进残疾人就业等政府采购政策。

**一、节能能源、保护环境**

1、按照《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发[2007]51号）和财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购实施意见》（财库[2004]185号）以及《财政部、发展改革委关于调整公布节能产品政府采购清单的通知》最新一期的规定，《节能产品政府采购清单》所列产品包括政府强制采购和优先采购的节能产品。其中，台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用自镇流荧光灯，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。其他品目为政府优先采购的节能产品。

本次采购货物中属于强制采购的节能产品，投标人所投产品必须是《节能产品政府采购清单》内产品，投标文件中应提供最新一期《节能产品政府采购清单》中产品所在页并加盖投标人公章的原件扫描件（或图片）。投标人所投其他产品若属于“节能产品政府采购清单”优先采购产品，在同等条件下，优先采购清单中的产品。

采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能产品范围，但本期节能清单中无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，可在节能清单之外采购。

2、按照财政部、国家环保总局发布的《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90号）和《财政部、环保部关于调整公布环境标志产品政府采购清单的通知》最新一期的规定，投标人所投产品若属于“环境标志产品政府采购清单”内产品，在同等条件下，优先采购清单中的产品。

3、对于同时列入环保清单和节能产品政府采购清单的产品，应当优先于只列入其中一个清单的产品。

4、上述“节能产品政府采购清单”、“环境标志产品政府采购清单”，在采购公告发布前已经过期的以及尚在公示期的均不得作为评标时的依据。

**二、促进中小企业发展**

1、按照财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）规定，本项目为非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业投标人产品的价格给予6%-10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

2、如果本项目为非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%-3%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

4、中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

**三、支持监狱企业发展**

按照财政部、司法部发布的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

**四、促进残疾人就业**

1、按照财政部、民政部、中国残疾人联合会和残疾人发布的《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）用扣除后的价格参与评审。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

3、中标人为残疾人福利性单位的，招标人应当随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

**第六章 资格审查与评标**

**一、资格审查**

（一）开标结束后，采购人（采购代理机构）依法对投标人资格进行审查。

（二）资格证明材料（本栏所列内容为本项目的资格审查条件，如有一项不符合要求，则不能进入下一步评审）。

（三）资格审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

|  |
| --- |
| **资格审查因素** |
| **1、投标函** |
| **2、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明**  （1）企业法人营业执照或营业执照。（企业投标提供）  （2）事业单位法人证书。（事业单位投标提供）  （3）执业许可证。（非专业服务机构投标提供）  （4）个体工商户营业执照。（个体工商户投标提供）  （5）自然人身份证明。（自然人投标提供） |
| **3、财务状况报告相关材料**  （1）上一年度的财务报告；或基本开户银行出具的资信证明；或财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。（法人投标提供。法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人。）  （2）银行出具的资信证明；或财政部门认可的政府采购专业担保机构的证明文件和担保机构出具的投标担保函。（其他组织和自然人投标提供） |
| **4、依法缴纳税收相关材料**  税务登记证和投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳税收凭据。（依法免税的投标人，应提供相应文件证明依法免税） |
| **5、依法缴纳社会保障资金的证明材料**  投标截止时间前三个月内任意一个月缴纳社会保险凭据。（依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明依法不需要缴纳社会保障资金） |
| **6、履行合同所必须的设备和专业技术能力的证明材料**  相关设备的购置发票、专业技术人员职称证书、用工合同等或者投标人相关承诺函或声明。（格式自拟） |
| **7、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的声明**  投标人“参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明”。 重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。 |
| **8、未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单的投标人；“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。**  注：政府采购活动中查询及使用投标人信用记录的具体要求为：投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单、政府采购严重违法失信行为记录名单（联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录）。  （1）查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）；  （2）截止时间：同投标截止时间；  （3）信用信息查询记录和证据留存具体方式：经采购人确认的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存；  （4）信用信息的使用原则：经采购人认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。 |
| **9、报价**  是否超出招标文件中规定的预算金额，超出预算金额的投标无效。如投标人须知前附表规定最高限价，则超出预算金额和最高限价的投标无效。 |
| **10、联合体协议**  招标文件接受联合体投标且投标人为联合体的，投标人应提供本协议；否则无须提供。 |
| **11、投标保证金**  是否按投标人须知前附表规定成功交纳。 |
| **12、法定代表人身份证明或提供法定代表人授权委托书及被授权人身份证明。** |

**二、评标**

**（一）评标方法**

本项目采用综合评分法。

**（二）评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责**

**1、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；**

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的商务、技术等实质性要求。

注：符合性审查中所涉及到的证书及材料，均须在电子投标文件中提供原件扫描件（或图片）。

**2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；**

对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

**3、对投标文件进行比较和评价；**

评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

**（1）价格分计算**

价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

1）如果本项目非专门面向中小企业采购，对小型和微型企业投标人的投标价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。如果本项目非专门面向中小企业采购且接受联合体投标，联合协议中约定小型或微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，给予联合体2%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。联合体各方均为小型或微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。组成联合体的大中型企业或者其他自然人、法人或其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。中小企业投标应提供《中小企业声明函》，如为联合投标的，联合体各方需分别填写《中小企业声明函》。

2）监狱企业视同小型、微型企业，对监狱企业价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，对残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**（2）强制采购节能产品和优先采购节能产品、优先采购环保产品**

1）对《节能产品政府采购清单》所列的政府强制采购节能产品，投标人投标文件中应提供最新一期《节能产品政府采购清单》中所投产品所在页并加盖投标人公章的原件扫描件（或图片），否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能产品范围，但本期节能清单中无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，可在节能清单之外采购。

投标人所投其他产品若属于“节能产品政府采购清单”优先采购产品，投标文件中须提供最新一期《节能产品政府采购清单》中产品所在页并加盖投标人公章的原件扫描件（或图片），评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

2）投标人所投产品若属于“环境标志产品政府采购清单”内产品，投标文件中须提供最新一期《环境标志产品政府采购清单》中产品所在页并加盖投标人公章的原件扫描件（或图片），评标委员会根据本项目评标标准予以判定并赋分。

**（3）关于相同品牌产品**

采用最低评标价法的，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人作为中标候选人推荐；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

**（4）关于强制性产品认证**

1）如投标人所投产品属于“中国强制性产品认证”（3C认证）范围内,则必须承诺采用《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》并在有效期内的产品，应在投标文件中提供“所投产品符合国家强制性要求承诺函”并加盖投标人公章，否则将承担其投标被视为非实质性响应投标的风险。

2)投标人所投产品如被列入《信息安全产品强制性认证目录》，则投标文件中应根据本项目招标文件“第二章 项目需求”提供：

中国信息安全认证中心官网（http://www.isccc.gov.cn/index.shtml）产品查询结果截图并加盖投标人公章或中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》加盖投标人公章的原件扫描件（或图片）。

**（5）投标无效情形**

1）投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。

2）符合性审查资料未按招标文件要求签署、盖章的；

3）有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

a.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

b.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

c.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

d.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

e.不同投标人的投标文件相互混装；

4）评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

**（6）评标标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分值构成 | 价格分值：   35     分  技术部分：   8     分  商务部分：  57   分 | | |
| **一、价格部分（满分35 分）** | | | |
| **评分因素** | | **评分标准** | **分值** |
| 投标报价评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×35 | 35 分 |
| **二、技术部分（满分为8分）** | | | |
| 技术部分评分标准 | | 采购需求中加▲号技术参数，投标人每优于一项加1分，满分8分。 | 8分 |
| **三、商务部分（满分 57分）** | | | |
| **评分因素** | | **评分标准** | **分值** |
| 信誉 | | 1、投标人为工商管理部门认定“重合同守信用”企业的得4分（复印件加盖投标人公章)  2、投标人具备“ISO9001质量管理体系认证”证书得4分。（复印件加盖投标人公章)  3、投标人具有AAA级企业信用等级证书的得4分，本项最高得4分。（复印件加盖投标人公章) | 12分 |
| 综合实力 | | 1、产品序号1“创意实验室套件”：提供软件著作权证书（复印件加盖厂家公章）得 3 分，没有不得分。  2、产品序号2“履带机器人套件”软件部分1）“图形化编程软件”和2)“APP”提供软件著作权证书（复印件加盖厂家公章）；每项得3分，最多得 6分，没有不得分。  3、产品序号3“可编程小车”提供软件著作权证书（复印件加盖厂家公章）得 3分，没有不得分。  4、产品序号6“模块化无人机”提供全球顶级工业设计大奖之一的“红点设计大奖”的得3分，获得无线电发射设备型号核准证SRRC证书的得3分，本项最多得6分（证书复印件加盖厂商公章，否则不得分）。  5、产品序号40、41“积木机器人氪系”提供软件著作权证书（复印件加盖厂商公章），每个3分，满分6分。  6、产品序号44“积木机器人高级套装”提供软件著作权证书（复印件加盖厂家公章）；得3分，没有不得分。  7、产品序号49“积木机器人套装”提供软件著作权证书（复印件加盖厂家公章）；得3分，没有不得分。 | 30分 |
| 售后服务 | | 1、产品序号1“创意实验室套件”、产品序号44“积木机器人高级套装”、产品序号58“编程用电脑”提供产品生产厂家针对本项目的专项售后服务承诺函的得每项2分，满分6分。  2、解决问题时间：共2分。以半小时为单位（四舍五入法），以2小时为起点，基本分1分，每减少0.5小时，加0.5分，2小时以上不得分。  3、免费保修时间：以年为单位，产品序号58“编程用电脑”3年为起点，其他产品1年为起点；每增加1年加1分，满分2分。  4、投标人应对具有培训、服务能力、培训讲师（提供相应的资格证明）等情况进行描述完整且体现较好的得5分。无描述的不得分 | 15分 |

**其中：价格分计算（落实政府采购政策价格调整部分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **情形** | **价格扣除比例** | **计算公式** |
| **1** | 非联合体投标人  （投标人须为中小企业） | 对小型和微型企业产品的价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—小型和微型企业产品的价格×6% |
| **2** | 联合体各方均为小型、微型企业 | 对小型和微型企业产品的价格扣除6%  （不再享受序号3的价格折扣） |
| **3** | 联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额30%以上的 | 对联合体总金额扣除  2 % | 评标价格＝投标报价×(1-2%) |
| **4** | 监狱企业 | 视同小型、微型企业  对监狱企业产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—监狱企业产品的价格×6% |
| **5** | 残疾人福利性单位 | 视同小型、微型企业  对残疾人福利性单位产品价格扣除6% | 评标价格＝投标报价—残疾人福利性单位产品的价格×6% |
| 1、中小企业应在投标文件提供《中小企业声明函》。监狱企业应当在投标文件中提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利性单位应当在投标文件中提供《残疾人福利性单位声明函》。  2、经评标委员会审查、评价，投标文件符合招标文件实质性要求且进行了政策性价格扣除后，以评标价格的最低价者定为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按下列公式计算。即：  评标基准价=评标价格的最低价  其他投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×评标标准中价格分值 | | | |

备注：

a、不接受联合体投标的项目，本表中第2项、第3项情形不适用。

b、小型和微型企业产品包括货物及其提供的服务与工程。

c、中小企业、残疾人福利性单位提供其他企业制造的货物的，则该货物的制造商也必须为上述企业，否则不能享受价格优惠。

d、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**（7）评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：**

1） 分值汇总计算错误的；

2） 分项评分超出评分标准范围的；

3） 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

4） 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对本条第一款情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

**（8）评标委员会争议处理**

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

**4、确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。**

**第七章合同条款及格式**

**（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，**

**最终签定合同的主要条款不能与招标文件有冲突）**

1. 定义

1.1“合同”系指甲方和乙方 （简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件和组成合同部分的所有其他文件。

1.2“合同价格”系指根据合同规定，在乙方全面正确地履行合同义务时应支付给乙方的款项。

1.3“甲方”系指通过招标方式，接受合同服务的采购人

1.4“乙方”系指中标后提供合同服务的中标方或供应商。

2.适用范围

本合同条款仅适用于本次招标活动。

3.技术规格和标准

本合同项下所提供货物设备和服务应与本招标文件规定的标准相一致。

4.合同期限

即自 年 月 日起至 年 月 日止。

5.价格

除非合同中另有规定，乙方为其所提供货物设备和服务而要求甲方支付的金额应与其投标报价一致。

6.索赔

6.1乙方对所提供货物设备和服务与合同要求不符负有责任，并且甲方已于合同规定的期限内提出索赔，乙方应按甲方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

6.1.1乙方同意甲方取消其不符合要求的货物设备和服务项目，退还已经收取的该类货物设备的货款。

6.1.2对于情节严重、造成甲方损失金额巨大的，同意甲方终止全部项目合同，并赔偿甲方因此造成的损失。

6.2 如果甲方提出索赔通知后 30天内乙方未能予以签复，该索赔应视为已被乙方接受。若乙方未能在甲方提出索赔通知的 30天内或甲方同意的更长一些的时间内，按甲方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，甲方将乙方提供的履约保证金中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

7.不可抗力

7.1签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指甲乙双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

7.2受损一方应在不可抗力事故发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于事故发生后 14天内将有关部门出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续 60天以上，双方应通过友好协商，在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

8.履约保证金

8.1履约保证金的有效期至供货完毕且验收合格。

8.2乙方提供的履约保证金按规定格式转帐支票、电汇的形式提供，与此有关的费用由乙方负担。

8.4如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金取得补偿。

9.争议的解决

9.1在执行合同中发生的与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在 60天内不能达成协议时，应提交仲裁。

9.2 提交正式仲裁的争端属涉外的，应在北京或中国国内其他地点，由指定的国际经济仲裁委员会根据该委员会的仲裁程序或规则予以最终裁决。

9.3 合同双方均为国内法人的，其争端的仲裁应由合同发生地许昌仲裁委员会根据其仲裁程序进行。

9.4 仲裁裁决应为最终决定，并对双方具有约束力。

9.5 除另有裁决外，仲裁费应由败诉方负担。

9.6 在仲裁期间，除正在进行的仲裁部分外，合同其他部分继续执行。

10.合同终止

10.1合同到期甲乙双方均未提出新的意向，合同自行终止。合同期内任何一方不得擅自停止协议，否则应负担所造成的一切损失。如一方因故需终止合同，必须提前三个月书面通知另一方，经双方达成一致意见后，方可终止。

10.2 出现下列情况时合同自动终止：

10.2.1发生不可抗力时。

10.2.2一方不履行合同条款，造成另一方无法执行合同协议，协商又不能求得解决，合同终止，责任方赔偿损失。

11.合同修改

对于合同的未尽事宜，需进行修改、补充和完善的，甲乙双方必须就所修改的内容签订书面的合同修改书，作为合同的补充协议。

12.适用法律

本合同应按中华人民共和国的法律解释。

13.主导语言与计量单位

13.1 合同书写应用中文书写。甲乙双方及相关部门各执一份，具有同等法律效力。

13.2 除技术规格另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

14.合同生效

除非合同中另有说明，本合同经双方签字盖章，并在招标人收到乙方的履约保证金后，即开始生效。

**第八章 投标文件有关格式**

**（如涉及本项目的提供）**

一、投标人应答索引表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | | | **投标人应答**  **（有/没有）** | **投标文件中所在页码** | **备注说明** |
| 1 | 投标人应答索引表 | | |  |  |  |
| 2 | 开标一览表 | | |  |  |  |
| 3 | 投标函 | | |  |  |  |
| 4 | 法定代表人资格证明书 | | |  |  |  |
| 5 | 法定代表人授权书 | | |  |  |  |
| 6 | 营业执照等证明 | | |  |  |  |
| 7 | 纳税证明 | 税务登记证 | |  |  |  |
| 纳税凭据复印件 | |  |  |  |
| 8 | 财务状况报告 | 财务报告 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 基本开户银行资信证明 | |  |  |  |
| 银行资信证明 | |  |  |  |
| 政府采购投标担保函 | |  |  |  |
| 9 | 依法缴纳社会保险凭据复印件 | | |  |  |  |
| 10 | 证明或承诺函 | 证明材料 | 设备购置发票 |  |  |  |
| 技术人员职称证书 |  |  |  |
| 用工合同 |  |  |  |
| 投标人相关承诺函或声明 | |  |  |  |
| 11 | 没有重大违法记录的声明 | | |  |  |  |
| 12 | 投标人须具备的特殊资质证书 | | |  |  |  |
| 13 | 投标保证金缴纳回执 | | |  |  |  |
| 14 | 联合体协议 | | |  |  |  |
| 15 | 投标分项报价表 | | |  |  |  |
| 16 | 技术规格偏离表 | | |  |  |  |
| 17 | 技术方案（实施方案） | | |  |  |  |
| 18 | 售后服务方案 | | |  |  |  |
| 19 | 业绩情况表 | | |  |  |  |
| 20 | 强制节能产品政府采购清单情况 | | |  |  |  |
| 21 | 优先采购节能产品政府采购清单情况 | | |  |  |  |
| 22 | 环境标志产品政府采购清单情况 | | |  |  |  |
| 23 | 中小企业声明函 | | |  |  |  |
| 24 | 残疾人福利性单位声明函 | | |  |  |  |
| 25 | 监狱企业证明文件 | | |  |  |  |
| 26 | CCC强制性产品认证 | 所投产品符合国家强制性要求承诺函 | |  |  |  |
| 27 | 信息安全产品强制性认证 | 认证机构颁发的认证证书 | |  |  |  |
| 中国信息安全认证中心官网产品查询结果截图 | |  |  |  |
| 28 | 其它资料 | | |  |  |  |
|  |  | | |  |  |  |

**二、开标一览表**

项目编号：

项目名称： 单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标段** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期（天）** | **备注** |
|  |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |
| … |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |

投标人名称： （全称） （公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

日期： 年 月 日

注：交付日期指完成该项目的最终时间（日历天）。

**三、资格审查证明材料**

**3.1 投 标 函**

致：**（采购人）**

根据贵方\_\_ \_（项目名称、项目编号）采购的招标公告及投标邀请，\_\_\_\_\_\_\_（姓名和职务）被正式授权并代表投标人 （投标人名称、地址）提交。

我方确认收到贵方提供的 （项目名称、项目编号）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标供应商的内容，我方同意招标文件的相关条款和已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求及资金支付规定，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

*(投标人名称)* 作为投标人正式授权 *(授权代表全名, 职务)* 代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件，正本一份，副本 份。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

一、按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

二、本投标文件的有效期为投标截止时间起 天。如中标，有效期将延至供货终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

三、我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标的，则贵方将不予退还投标保证金。

四、我方同意按照贵方可能提出的要求而提供与投标有关的任何其它数据、信息或资料。

五、我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

六、我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《项目需求》及《合同书》中的全部任务。

七、我方在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

八、我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

九、我方具备《政府采购法》第二十二条规定的条件；承诺如下：

（1）具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）。

（2）我方已依法缴纳了各项税费及社会保险费用，如有需要，可随时向采购人提供近三个月内的相关缴费证明，以便核查。

（3）我方已依法建立健全的财务会计制度，如有需要，可随时向采购人提供相关证明材料，以便核查。

（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

（5）符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

十、我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力。

十一、我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

所有与本招标有关的一切正式往来请寄：

地 址： . 邮政编码： .

电 话： . 传 真： .

投标人代表姓名： . 职 务： .

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

**3.2 法定代表人资格证明书**

单位名称：

地址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

本人系 *投标人名称* 的法定代表人。就参加贵方项目编号为 *项目编号*  的 *项目名称*  公开招标项目的投标报价，签署上述项目的投标文件及合同的执行、完成、服务和保修，签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

【此处请粘贴法定代表人身份证复印件，需清晰反映身份证有效期限】

投标人名称（并加盖公章）：

签署日期： 年 月 日

说明：法定代表人参加本招标项目投标的，仅须出具此证明书。

**3.3 法定代表人授权书**

本人　 *法人姓名* 系　*投标人名称*  的法定代表人，现委托　 *姓名，职务* 以我方的名义参加贵方\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵中心收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

投标人名称： （全称） （盖单位公章）

法定代表人： （签字或加盖名章）

法定代表人授权代表： （签字或加盖名章）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 法定代表人身份证（正面） | 法定代表人身份证（反面） | |
| 法定代表人授权代表身份证（正面） | | 法定代表人授权代表身份证（反面） | |

**3.4 没有重大违法记录的声明**

声　 明

本公司参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

特此声明。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

**3.5 投标保证金**

许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执

（注：开标现场单独提供一份“许昌公共资源交易中心保证金缴纳回执”以备查询）

**3.6 其他资格证书或材料**

**四、符合性审查证明材料**

**4.1 投标分项报价表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **品牌规格型号** | **技术**  **参数** | **单 位** | **数 量** | **单价** | **总价** | **产地及**  **厂家** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合 计 | | 大写：　　　　　　 小写： | | | | | | |

投标人（公章）：

投标人法定代表人 （或授权代表）签字：

**4.2 技术规格偏离表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **品牌规格型号** | **招标文件**  **技术参数** | **投标技术**  **参数** | **偏离** | **说明** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

**4.3 技术方案（实施方案）**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.4 业绩情况表**

项目编号：

项目名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **客户单位名称** | **项目名称及主要内容** | **合同金额（万元）** | **联系人及电话** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

**4.5 售后服务方案**

（投标人根据招标文件要求自行编制）

**4.6“节能产品政府采购清单”强制节能产品情况**

项目编号：

项目名称：

| **序号** | **货物名称** | **品牌** | **产品型号** | **制造商**  **名称** | **节字标志认证证书号** | **提供节能产品所在页**  **复印件**  **（是/否）** | **未提供节能产品所在页原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

说明：所投产品节能清单所在页复印件并加盖投标人公章须附后。

**4.7 “节能产品政府采购清单”优先采购产品情况**

项目编号：

项目名称：

| **序号** | **货物名称** | **品牌** | **产品型号** | **制造商**  **名称** | **节字标志认证证书号** | **提供节能产品所在页**  **复印件**  **（是/否）** | **未提供节能产品所在页原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

说明：所投产品“节能产品政府采购清单”所在页复印件并加盖投标人公章须附后。

**4.8 “环境标志产品政府采购清单”优先采购产品情况**

项目编号：

项目名称：

| **序号** | **货物名称** | **品牌** | **产品型号** | **制造商**  **名称** | **中国环境标志认证证书编号** | **提供环境标志产品所在页复印件**  **（是/否）** | **未提供环境标志产品所在页原因** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |

投标人（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

说明：所投产品“环境标志产品政府采购清单”所在页复印件并加盖投标人公章须附后。

**4.9 中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：  
　　根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，按照《国家统计局关于印发统计上大中小微型企业划分办法的通知》（国统字[2011] 75号）规定，本公司所属行业为\_\_\_\_\_\_，截至上一财年末，公司资产总额\_\_\_\_\_\_万元，营业收入\_\_\_\_\_\_万元，从业人员\_\_\_\_\_\_人，本公司为\_\_\_\_\_\_（请填写：中型、小型、微型）企业。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：　　　　　　　　　  
日　 期：

说明：

1、不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展暂行办法》。

2、如投标人为联合投标的，联合投标人需分别填写上述《中小企业声明函》。

**4.10 残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加 单位的 项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

**4.11 所投产品符合国家强制性要求承诺函**

投标人所投产品涉及国家有属强制性规定的，须承诺其所投产品符合国家强制性要求（如CCC认证，格式自拟）

**五、其他资料（若有）**

**除招标文件另有规定外，投标人认为需要提交的其他证明材料或资料加盖投标人的单位公章后应在此项下提交。**