

第三章 采购需求

四、采购清单及具体技术要求（部分设备参数修改如下）

1、心理咨询室仪器

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
1	VR 心理训练系统	产品组成： 1. VR 一体机：≥内存 4G；Android8.0 以上系统；屏幕：≥3.5inch；双眼分辨率≥1440×1600；刷新率 90Hz；视场角 100°；手柄 3DoF；双立体声喇叭；360 度环绕一体式耳机，支持 3D 空间音效。 2. 生理传感器：由生理数据采集器和呼吸带组成，无线传输连接，可采集脉搏、呼吸、HRV、LF/HF、吸呼比 I:E、身心指数等指标。 3. VR 心理综合训练系统软件：≥3 种音乐减压、≥3 种身心训练、≥1 种投射测试、≥2 种脱敏训练、≥2 种认知训练、≥4 种职业体验、≥2 种生命教育、≥1 种安全教育、≥2 种爱国教育等训练内容。 4. 系统能通过生理传感器，实时采集心率、呼吸等生理数据，数据动态显示在头盔中，并可对生理数据进行动态分析、评估和反馈。 5. 系统能在 VR 仿真场景中进行身心素质训练，通过动画训练场景及时反馈身心控制状态的变化。 6. 系统能进行注意力、感知觉、反应时等多项认知能力的综合训练。 7. 系统能通过图形投射出训练者的真实情绪、情感、态度、需要、动机、观点、信念和个性特点等。 8. 系统能在虚拟真实场景中，体验不同职业的实际工作环境、职业技能、职业难点等，增加对职业环境、所需技能的了解，便于训练者进行职业判断和规划。 9. 系统能进行安全、生命、爱国教育，使训练者增强自我保护意识，学会尊重生命，培养民族自尊心和自信心。	1	套

5、生物、劳技、科学仪器

序号	设备名称	规格及技术参数要求	数量	单位
3	灯光控制系统教学资源包	需包含以下内容： 1. Arduino 主板 *10 套，Flash 内存：≥32 KB； 2. LED 各色发光模块*总计 10 套，每个模块至少包含 1 个灯珠，颜色至少包括白色/红色/黄色/蓝色/绿色； 3. 可变色环形灯环*10 套，支持 RGB 变色功能，每个灯环至少包含 5 个灯珠； 4. 全彩灯带*10 套，支持 RGB 变色功能，每个灯带至少包含 7 个灯珠； 5. LED 灯带（彩色）*10 套 6. LED 灯带（暖白）*10 套	1	套

		7. I2C LCD1602 RGB 彩色背光液晶屏 V2.0: 黑底彩字*10 套 8. 数字大按钮模块 黄色*10 套 9. 模拟旋转角度传感器 V1: 旋转 300° *10 套 10. 实时时钟模块*10 套, 支持 I2C 通信; 11. 纽扣锂电池 *10 套, 电压 $\geq 3V$; 12. 模拟环境光线传感器*10 套, 测量范围 1-6000 Lux; 13. 温湿度传感器:*10 套, 湿度测量范围至少包括 1~99%RH; 温度测量范围至少包括零下 20-90 度; 14. 锂电池及配套充电器*10 套; 锂电池标准电压 $\geq 7.4V$; 15. 固定架*50 个, 固定架尺寸 d 大于等于 20 毫米*20 毫米*20 毫米; 16. 短塑料条*50 个, 长度 ≥ 90 毫米; 中等长度塑料条*50 个, 长度 ≥ 120 毫米; 长塑料条*50 个, 长度 ≥ 150 毫米; 特长塑料条 50 个, 长度 ≥ 170 毫米; 20. 14 毫米长 M4 十字圆头螺丝*10 套, 每套 100 个; 材质为不锈钢; 21. 16 毫米长 M4 十字圆头螺丝*10 套, 每套 100 个; 材质为不锈钢; 22. M4 六角螺母: *10 套, 材质为不锈钢, 每套 100 个; 23. 自锁式尼龙扎带*10 套, 每套 150 根, 长度 ≥ 150 毫米;		
5	轮式机器人套件	单套需包含以下设备: 1. 麦克纳姆轮小车: 麦克纳姆轮*4 个 2. 锂电池*4 个: 锂电池容量 $\geq 14500mAh$, 锂电池电压 $\geq 3.7V$; 包含 5 号电池*40 个, 电池容量 $\geq 1500mah$. 3. 锂电池充电器*1 个 4. Arduino Uno 套装: UNO R3+USB 线+扩展板*10 套 5. PS2 手柄 10 套: 支持 Arduino、STM32、51 6. 空气质量传感器*10 个 7. 模拟环境光线传感器*10 个: 光照强度 1-6000 Lux 8. 绝对定向传感器*10 个 9. 火焰传感器*10 个 10. 温湿度传感器*10 个	1	套
11	中小学创客比赛套件(拓展包)	1. 主控板*1 个, EEPROM 内存不低于 1KB; 两用扩展板 1 个: 至少支持两种以上的主板扩展, 扩展数字口数量 ≥ 5 个; 2. 需支持软件: Ardublock, mixly, IDE, mind+、PythonIDLE; 3. 输入设备: 人工智能视觉传感器*1 个, 主频 $\geq 400MHz$; 语音识别模块*1 个; 支持直接识别语音功能, 支持离线语音识别功能; NFC 近场通讯模块*1 个, 标签识别距离 ≥ 5 毫米; 指纹识别传感器*1 个, 像素点数 $\geq 160*160$ 个; 4. 输出设备: 语音合成模块*1 个; 支持合成中文语音, 支持合成英文语音; 5. 功能模块: I2C 级联扩展器*1 个, 扩展数 ≥ 4 个;	6	套

25	挂壁模型-K8	1. 翼展: $\geq 870\text{mm}$; 2. 机长: $\geq 1000\text{mm}$ (不含空速管); 3. 4S-CNC 减震起落架 PNP*1; 材质要求为钢或铝合金; 4. 充电器*1 个, 充电电流大于等于 1A 5. MC6C 遥控器*1; 通道数量: ≥ 6 个 6. 接收机*1; 通道数量: ≥ 6 个 7. 2840/3200KV 涵道电机*1 个, 标称工作电压: $\leq 16.8\text{V}$	2	套
37	职业课程教具	可视化的生涯课程教具、生涯辅导工具。 青少年生涯课程卡片教具包, 1 套 ≥ 8 盒。功能为帮助中学生了解自身专业兴趣; 帮助中学生拓宽专业探索范围, 提升自己对各专业的了解程度; 帮助中学生探索自身对不同专业学习的信心; 帮助中学生从长远的职业生涯发展视角制定专业探索计划。	10	套

五、出样演示内容及要求（演示项分值调减如下）

（一）出样设备及演示功能要求

1、录播教室电子设备

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	高清录播主机	1	台
2	录制面板	1	台
3	AI 高清云台摄像机	1	台

注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。

（2）出样演示要求（6分）：

- ①摄像机控制：支持鼠标定位功能，通过鼠标点击，摄像机可以定位鼠标点击位置。（1分）
- ②互动能力：利用主机内置的互动功能，通过录播主机的网络导播界面，可以实现主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。（1分）
- ③会议系统兼容性功能：主机具备通过 USB 口直接输出当前录播的音视频信号，实现视频会议软件（比如腾讯会议）接入，不接受使用转接器的方式。（1分）
- ④全场景跟拍：基于 AI 人脸与肢体识别跟踪技术，当有多个人物进入拍摄画面，会经过人脸与肢体交叉校验后锁定正确的跟拍对象。（1分）
- ⑤课堂行为分析：要求实现录播主机内置的实时课堂行为分析，具备教师 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示教师的提问、追问、PPT、板书、巡视、目光注视等分析数据维度；具备学生 AI 分析能力，通过内置 AI 分析看板，可提供展示学生分析数据维度，包括举手、应答、专注度、课堂氛围、抬头率等。（1分）

⑥课堂语音转写：基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录。并支持由上课老师课后自主编辑转写文本实现纠偏。（1分）

2、音乐、美术、体育仪器

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	学生智能书画装置	1	台
注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。			

（2）演示要求（2分）：

①具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、蜡笔、毛笔等多种仿真画笔（软件自带，无需用户自行添加），具备橡皮擦和一键清除图层功能；（1分）

②支持独立的教师管理端软件，可分配师生帐号，需支持批量导入；可分配班级、需支持自由设定班级名称，自动记录教学内容；可查看学生作品、对通过系统预设的评语模板对学生作品进行一键点评；可向学生下发图片素材作为教学课件。（1分）

3、生物、劳技、科学仪器

（1）出样设备：

序号	设备名称	数量	单位
1	桌面式飞行模拟器	1	套
注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。			

（2）演示要求（2分）：

①演示至少包括横滚、俯仰、航向、节流阀四个轴在虚拟仿真操作时对飞行的控制功能。（1分）

②演示群体级联功能：1台设备连接到飞行服务器里面的虚拟仿真空间，并且在服务器端可以实时看到设备虚拟仿真飞行器的各控制舵面、油门等操作。（1分）

（二）出样、演示时间及地点：

- 1、出样时间：2025年10月16日上午09:00-下午14:00（投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试），出样设备逾期送达的将不予受理。评标时，出样演示分作0分处理。
- 2、出样地点：浦东新区唐陆路568弄金领之都B区16号楼。
- 3、演示时间：2025年10月17日上午10:00。
- 4、演示地点：同出样地点。
- 5、关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

（三）出样、演示其他说明：

- 1、出样所需的场地、电由代理单位提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。
- 2、每家投标人演示时间不超过 15 分钟。请各投标人在出样当天调试好设备，合理安排演示时间。

第五章 评标方法和标准

评分细则（部分评分细则修改）

评分内容	基础分	评分标准
价格	30	投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30
技术参数	12	根据提供产品的配置参数、功能与招标要求的吻合度，全部满足得 12 分。 （1）▲条款每出现一项技术负偏离扣 2 分，扣完为止；（需提供佐证材料，否则视为负偏离），若“▲”证明材料缺漏 6 个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏离出现 6 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分； （2）其他条款每出现一项技术负偏离扣 1 分，若负偏离出现 12 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。
产品进货渠道	3	按招标文件要求提供设备制造商授权书的，每提供 1 个得 1 分，最多得 3 分。
交货期	1	满足招标文件交货期要求的得 1 分，否则不得分。
货物送货、安装、调试方案及项目负责人	18	1、根据货物送货、安装、调试方案【0-16 分】（包括①项目总体部署②货物安装、调试方案（包括货物安装范围、工作内容、技术③安全文明措施、应急处置④进度计划及调试人员安排等。括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。 2、项目负责人【0-2 分】具有工程师职称的，得 2 分，否则得 0 分。（需提供证明材料（社保和职称证书），提供但不符合要求、缺漏提供或者模糊不清的不予认可）。
售后服务	16	售后服务方案【0-16 分】（①服务内容、响应时间、故障解决方案②培训内容及计划安排③根据售后服务点设置点的便捷程度、售后专业技术人员配备情况④售后服务期内的设备回访、巡检方案、质保期内、外备品备件提供情况）。 括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。
出样演示	10	（1）录播教室电子设备演示（6 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示，每条功能演示满足招标文件要求的得 1 分，满分为 6 分。 （2）音乐、美术、体育仪器设备演示（2 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示，每条功能演示满足招标文件要求的得 1 分，满分为 2 分。 （3）生物、劳技、科学仪器设备演示（2 分）： 按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示，

		每条功能演示成功得 1 分，满分为 2 分。 注：出样设备与投标文件中所投设备的品牌型号不一致或未按照招标文件要求出样的或未按规定时间到场演示的，本“出样演示”项得 0 分。
综合能力及 业绩	10	1、投标人提供近三年类似项目案例，须提供采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期、合同各方盖章页及供货清单）和用户盖章的验收合格证明材料（如：到货验收单、验收报告等），两者缺一不可。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分；每提供 1 项得 2 分，满分 8 分。 2、提供近三年类似项目用户盖章的能够证明投标人售后服务履约情况的证明材料（如：售后回访单、售后履约评价单等），每提供 1 项得 0.5 分，满分 2 分。（近三年类似项目需提供合同复印件，合同提供要求同本项第 1 条类似项目案例合同要求）
注： 1、内容完整、详细、有针对性是指：每一评审项均标明与评审项相同的投标标题，并逐一响应，无瑕疵和缺项； 2、评审细则中“瑕疵”是指：该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容；不能完全实现其应当具有或者承诺的目标；对同一问题前后表述矛盾；存在逻辑漏洞或常识错误；无明显投标标题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形； 3、评审细则中“缺项”、“缺漏”“缺失”是指：该评审内容未提供，即出现无对应评审项的投标标题、无有关联性的内容。		