

合同编号:

WZ20181164

招标编号:

五华区政府采购

(一般设备)

合

同

书

甲方：云南省昆明市第十四中学

乙方：昆明乐子科技有限公司

监督方：五华区政府采购监督管理办公室

签订地点：云南省昆明市第十四中学校内

签订时间：2018年11月28日

为了保护甲乙双方合法权益,根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的相关规定,甲乙双方根据 云南中联招标代理有限公司 组织的编号为 YNZL2018089 号 竞争性谈判 (请填采购方式) 采购的结果,经过双方协定达成一致,签订以下内容:

一、 主体设备要求和数量、价格

合同总价: 大写: 人民币伍拾玖万叁仟肆佰元整

小写: ¥593400.00 (人民币: 元)

设备详细配置和技术参数见附表。

二、随机资料和配套附属设备要求: 配套资料及附属设备齐全

三、配套消耗品要求及长期供应优惠条件: 无

四、备品、备件要求及长期供应优惠条件: 无

五、质量保证:

1、乙方应保证货物是全新、未使用过的,完全符合合同规定的质量、规格和性能要求,在产品质量保证期内能正常运转。乙方所提供的设备必须符合国家质量检测一等品标准(属进口商品还应具备有关进口手续)。

2、货物到达指定交货地点后,将由甲方和乙方进行集中验收,若开箱加电测试发现不合格的设备,乙方必须在即日内予以更换。

3、在货物最终验收后的质量保证期内,乙方应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责赔偿或维修,费用由乙方承担。

4、乙方应保护最终用户在使用中标设备和所提供软件时不受第三方提出侵犯其所有权、专利权、商标权和工业设计的起诉。

5、乙方应严格按照招标文件、投标文件及中标所承诺的一切规定和条款。

六、双方的权利和义务

(一) 甲方的权利和义务

- 1、负责合同签订后项目实施的工作(现场安装调试时配备人员进行监管控制);
- 2、负责提供设备安装调试所必须的场地和环境条件;
- 3、负责组织设备的验收;
- 4、按合同规定享有乙方提供的设备服务。

(二) 乙方的权利和义务

- 1、负责按本合同规定负责完成设备的生产、供货、运输、安装调试服务工作。
- 2、遵守和履行招标文件、投标文件及中标所承诺的一切规定和条款。
- 3、参与甲方共同进行设备和项目的验收。
- 4、按合同规定及时收取相应费用。

七、设备使用过程中发生技术质量问题,乙方应提供及时有效的技术支持。

乙方技术支持电话: 13312550405 联系人: 乐情韬

八、技术(售后)服务:

1、验收合格之日起,乙方即进入对本设备硬件实施总期为二年整的免费保修,对厂商提供的软件在软件生命周期内免费升级(严格执行厂商规定),昆明乐子科技有限公司开发的软件及课程资源实行永久免费升级。

2、乙方所提供合同内设备。从验收之日起,所有产品及零配件质保期按规定办理。在质保期内,若有产品质量问题,由乙方负责免费维修或更换。

3、凡由产品质量问题引起的各类故障，乙方在接到甲方故障报修通知后，在30分钟内响应，12小时内解决故障。若在12小时内不能排除故障的，则应由乙方提供不低于原设备标准的备用产品代用。

九、技术培训：

乙方向甲方提供3天的设备使用人员现场例行免费培训，培训内容包括设备的调试、使用、一般的维修、维护及保养等；食宿自理（各自负责）；

十、交货期和交货地点：

签订合同后15日内在云南省昆明市第十四中学校内交货，并安装调试结束。

十一、验收及验收标准

- 1、设备验收：设备到达昆明后甲方统一初验是否符合合同要求；
- 2、项目验收：乙方负责设备安装和调试，完工后，甲方测试是否合格并满足技术要求；
- 3、实作性操作验收：设备正常运转 （具体时间按分项要求或签订合同时协定）。
- 4、验收标准：按国家标准和行业标准验收，经验收不符合国家标准、行业标准或合同要求，甲方有权拒收。

十二、合同价款结算

- 1、签订合同所有设备到达甲方指定地点后，甲方按合同总价的 支付预付款。
- 2、设备安装后带负荷运行72小时检验合格，甲方按合同总价的100 %支付尾款。
- 2、乙方交付合同总价5 %作为质量保证金，设备验收合格无质量问题12个月一次返还（无息）。

十三、履约保证金

合同签订后三个工作日内按合同总价款的0 %乙方向甲方交付履约保证金。

十四、违约责任：

除发生不可抗力事实外，乙方不能按期交付设备或所交设备与本合同标准不相符合的，甲方有权拒收设备，乙方向甲方每日偿付合同总额 的滞纳金。

甲方无正当理由拒收设备，甲方向乙方偿付设备总价的百分之五的违约金，并向乙方每日偿付合同总额 的滞纳金。

甲方有权拒付合同价以外的任何费用；乙方有权拒绝合同整体范围以外的条件。

十五、争议解决：

甲乙双方在履行合同过程中发生纠纷，应及时向五华区政府采购监督管理办公室或有关部门反映，以便进行协调或处理；也可向仲裁部门申请仲裁；本合同发生争议产生的诉讼，由合同签订地人民法院管辖。

十六、合同生效及其他：

- 1、合同一式五份，甲乙双方各执两份，五华区政府采购监督管理办公室执一份。
- 2、经双方签字的书面合同附件，与本合同具备同等法律效力。
- 3、本合同其他事宜，按合同法有关规定处理。
- 4、本合同自签订之日起生效。
- 5、本合同不可分割之部分：竞争性谈判文件；成交人（乙方）的响应文件及其澄清文件；五华区政府采购中心发出的《成交通知书》；合同书附件。以上合同不可分割之部分与本合同具备同等法律效力，甲乙双方必须遵照执行。

甲方（需求方）：名称：云南省昆明市第十四中学

地址：昆明市五华区黑林铺前街 79 号

邮政编码：650106

电话：087168181664

单位负责人：

经办人：

开户银行：富滇银行股份有限公司昆明五华支行

账号：242021010003375983

乙方（供应商）：名称：昆明乐子科技有限公司

地址：云南省昆明市高新区春光小住宅 8 幢 1 单元 6 层 602

邮政编码：650000

电话：13312550405

法定代表人：

委托代理人：

统一社会信用代码：91530100571877594K

开户银行：富滇银行股份有限公司昆明海源北路支行

账号：932031010000154354

监督部门：名称：五华区政府采购监督管理办公室

地址：五华区华山西路 1 号

邮政编码：650021

电话：0871-3632359

单位负责人：

经办人：

设备清单

序号	采购项目名称	规格或详细性能要求 (供参考的品牌/型号/规格配置/参数)	计量单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	交货地点	备注
1	桌面VR一体机	主机性能 桌面级VR一体机, 支持四缓冲立体成像技术SsF、分辨率支持高清以上、支持120HZ刷新率、支持自由调节屏幕角度已达到最佳使用观感、无线连接支持802.11n ac及蓝牙、支持音频输出、HDMI输出及RJ45网络接口; 操作系统: 正版Windows系统; 内存: 8GB; 固态硬盘: 256GB; 显卡: Radeon Pro WX3100; 显存2GB; 显示器: 23.6寸; 像素缺陷<7, 宽高比16:9; 显示器亮度: 2D典型值-150cd/m2或更高性能, 3D典型值-60cd/m2或更高性能; 接口: USB 2.0 不低于3个, USB 3.0 不低于2个, HDMI端口、以太网端口、操作笔接口≥1个; 电脑支架支持旋转角度: 30° - 60°。	套	3	73500.00	¥220,500.00	昆十四中	S300/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
		操作笔 操作笔能够对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作。支持对对象进行3个自由度坐标轴移动及3个自由度坐标轴的转动。	套	3	1500.00	¥4,500.00	昆十四中	操作笔/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
		跟踪眼镜 每台设备需配备1个主操作3D跟踪眼镜, 要求简单轻便, 在佩戴眼镜的情况下不影响师生之间的正常课堂交流。	套	3	1200.00	¥3,600.00	昆十四中	跟踪眼镜/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
		2D观摩眼镜 2个2D观摩眼镜, 要求简单轻便, 在佩戴眼镜的情况下不影响师生之间的正常课堂交流。	套	3	300.00	¥900.00	昆十四中	2D观摩眼镜/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
		显示模式自动切换功能 每台VR桌面一体机设备具有虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换功能: (1) 当跟踪眼镜出现在屏幕传感器捕捉范围内, 显示方式由普通显示屏方式自动切换成3D显示方式; (2) 当跟踪眼镜在屏幕传感器之外, 显示方式自动切换至普通显示方式。	套	3	0.00	¥0.00	昆十四中	免费
2	增强现实功能软件	教师端需具备点对群增强现实展示的功能: (1) 能够将教师操作场景和操作过程投放显示在大屏; (2) 在操作场景显示大屏时, 同时实现操作场景中的虚拟模型与现实场景交互, 达到裸眼3D效果。 (3) 此款软件功能需匹配对应支架摄像头配件	套	3	17800.00	¥53,400.00	昆十四中	zSpace/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
3	3D智能课堂教学管理系统	此系统功能需实现教师端与学生端教学互动: (1) 教师可对每一个课程知识点进行课件制作, 并根据每一个知识点设置相关对应的考核问题发送至学生端; (2) 学生通过整堂课程学习观察后, 自主使用操作笔操作提交自己的观点及答案, 并上传至教师操作端进行审核。	套	3	3000.00	¥9,000.00	昆十四中	zSpace/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
4	教师端VR教学资源	教师系统提供小学科学学科: 不少于74课程; 中小学数学, 不少于25课程资源; 初高中地理, 不少于15课程资源; 初高中物理不少于45课程资源; 初高中生物不少于30课程资源。	套	3	1500.00	¥4,500.00	昆十四中	zSpace/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司
5	教师科学实验类VR工具及课程资源	教师系统提供适用于普教的VR课程设计工具, 可提供包括生物学、自然科学、医学、机械制作等虚拟现实实验课程, 课程的需求如下: 1. 能够模仿还原真实实验室环境中的环境并且通过VR实验回馈真实的实验数据结论; 2. 教师可对每一个课程知识点进行课题制作, 每一道课题都是3D虚拟分解化展示, 课件展示内容包括语音、字幕、3D动画特效及分解特效等; 3. 学生通过操作笔进行细节观察后提交自己观点及答案, 并上传至老师操作端进行审核; 4. 系统内置矩形、三角形、梯形、菱形等不同形状的模块建构组合功能, 便于学生理解不同形状之间的关系; 5. 内置教师可直接使用的所有科学实验类课程成品课件数量超过100个	套	3	32200.00	¥96,600.00	昆十四中	zSpace/极倍信息科技有限公司 (上海) 有限公司

6	3D软件教学资源包	1. VR 3D模型库： 内置VR 3D交互模型和可拆解3D交互模型，模型数量不少于2000个。模型类型应包含：交通工具、动物、化学、数学、地标、雕塑；环境学、天文学、昆虫、机械、家具；建筑物；讲故事，植物、生物、航天器、解剖、生活娱乐、历史等学科或学习对象。以上所有3D模型需具备可拆解功能，便于教师对每一个课程知识点做3D虚拟分解化展示教学。 2. 3D交互课件资源300部以上，包含： 历史、人类影响、关系、动物学、化学、周期循环、地球科学、地理、基因、太阳系、数学、植物学、生物化学、生物群落区、细胞与病毒、结构与功能、能量、艺术、英语、解剖学、讲故事、设计于创造、进化、问题式学习、项目式学习。 3. 提供多种交互工具： 包含导入模型、旋转、拆分结构、测量、尺寸对比、标签等，有效提升学生动手力。课件涵盖匹配课标的课程和课外拓展的课程。既可以作为常规教具提升课堂教学质量，也可以作为课外学习的补充。同时为老师提供课件开发工具和课程设计分享工具，可利用模型实现课程设计，并将课件制作成连续播放的动画。 4. VR体验场景软件—包含自然科学、机械、建筑、医学类等六大体验场景，展示VR在各行业中的应用价值。 5. 3D艺术设计软件—通过VR技术在三维空间内完成模型的创建，能够极大的简化建模的过程，降低建模的技术门槛。 6. VR游戏软件—软件包含5个及以上不同场景游戏，可供学生在游戏中自主完成学习任务。	套	3	42800.00	¥128,400.00	昆十四中	zSpace/极倍信息科技有限公司（上海）有限公司
7	3维虚拟机器人开发包	支持模拟平台：1. 25个自由度 头部：2个；手臂：10个； torso：1个；腿部：10个；手部：2个。2. 音频 2个扬声器：直径=36mm；阻抗=8 ohms；声道音量=87dB/w +/-3 dB；音频范围=可达约20kHz；输入=2W；4个扩音器：灵敏度：-40 +/- 3 dB；音频范围：20Hz-20kHz；信噪比=58dBA。3. 致动器 霍尔效应传感器（Academics版：36个）：12位精确度，例如每转4096约相当于精确度0.1°；dsPIC微控制器；采用直流空心杯电机。4. 传感器 36个霍尔效应传感器；2个单轴陀螺仪；1个三轴加速计；2个碰撞器；超声波系统：2个发射器，2个接收器。频率：40kHz。灵敏度：-86dB。分辨率：1cm。检测范围：0.25mm~2.55m。有效锥形：60°。2个红外线仪。波长：940nm。发射角：+/- 60°。功率：8 mW/sr。摄像头：2个，有效像素1288*968，分辨率1.22MP，30帧/秒（FPS）。聚焦范围：30cm~无限大。视野：72.6° DFOV[60.9° HFOV，47.6° VFOV]，数据格式：YUV422。压力传感器：0-110N，每只脚上4个；5. 发光二极管（LED）眼部：2套8个全彩RGB发光二极管；耳部：2套10个16级蓝色发光二极管；胸部：1个全彩RGB发光二极管；脚部：2个全彩RGB发光二极管；头部：12个16级蓝色发光二极管。6. 本体内部主板CPU：ATOM Z530，高速缓冲存储器：512KB，时钟速度：1.6GHZ，FSB速度：533mHz；RAM：1GB；闪存：2GB；MICRO SDHC卡：8GB。7. 嵌入式软件 操作系统：嵌入式GNU/Linux（32 bit x86 ELF），基于Gentoo的发行套件；8. 编程语言：机器人本体支持C++/Python编程语言，上位机支持：C++/Python/.NET/Java/MatLab/Choregraphe编程语言。9. 网络连接 WIFI无线网络连接（IEEE 802.11b/g）；以太网连接 1*RJ45-10/100/1000 BASE T。10. 智能控制系统，智能刚度功能、防自撞功能、摔倒管理功能、物体识别、面部探测与识别、自动语音识别（8种语言，其中中英文语音识别免费提供）、声音合成（19种语言，其中中英文为免费提供）、声源定位。（不含硬件）。软件：★Choregraphe软件及CD KEY，监控软件Monitor。包括文档、手册、配套资料（非电子档）★提供厂商授权原件	套	3	6000.00	¥18,000.00	昆十四中	H25S/软银机器人贸易（上海）有限公司

8	青科创平台	硬件参数:工业级温湿度传感器, 供电电压: DC 12V, 电流<10mA, 测量范围: 温度: -20℃~70℃; 湿度: 0~100%rh, 测量精度: 温度: ±0.5℃; 湿度: ±4.5%rh, 显示分辨率: 温度: 0.1℃; 湿度: 0.1%RH, 接口类型: RS485 Modbus;工业级大气压力传感器, 工作电压: 12V DC, 工作电流: 30mA, 测量参数: 土壤容积含水率, 测量单位: %(m3/m3), 测量量程: 0~100%, 测量精度: 0~50% (m3/m3) 范围内为±2% (m3/m3), 工作范围: -30℃~70℃, 输出信号: 模拟量 0~5V, 稳定时间: 通电后1秒, 响应时间: <1秒;工业级光照传感器, 供电电压: 12V DC, 感光体: 带滤光片的硅蓝光伏探测器, 波长测量范围: 380nm~730nm, 准确度: ±7%, 重复测试: ±5%, 温度特性: ±0.5%/℃, 测量范围: 0~200000Lux, 输出形式: RS485 Modbus, 使用环境: 0℃~70℃、0%RH~70%RH, 大气压力: 80~110kPa;工业级二氧化碳传感器, 供电电压: 12V DC, 量程: 0~5000ppm, 精度: ±3% ppm读数(0~3000ppm) @10 ~ 50℃, 分辨率: 1ppm, 响应时间: 小于5分钟, 数据更新时间: 每2秒, 预热时间 @25℃: 小于5分钟, 操作环境温度: 0 ~ 50℃, 0 ~ 95%RH (非凝露), 保存温度: -40℃ ~ 70℃, 输出: 模拟量 0~5V, 功耗: Peak 150mA, Low 25mA (@5VDC);工业级雨雪传感器, 工作电压: 12V DC, 测量范围: 雨、雪有无查询, 输出形式: 开关量 (一组常开/一组常闭), 负载能力: (触电容)1A / 24VDC; 1A /120VAC, 工作环境: 温度-40℃~50℃ 湿度≤100%RH, 外壳防护等级: IP45;工业级土壤水分传感器, 工作电压: 12V DC, 工作电流: 30mA, 测量参数: 土壤容积含水率, 测量单位: %(m3/m3), 测量量程: 0~100%, 测量精度: 0~50% (m3/m3) 范围内为±2% (m3/m3), 工作范围: -30℃~70℃, 输出信号: 模拟量 0~5V, 稳定时间: 通电后1秒, 响应时间: <1秒;换气扇, 工作电压: DC 12V, 转速: 3000(R/min), 风量: 9.23/13.96(CFM), 噪音: 26/30(dB-A), 框架: 注塑一次成型, PBT+30%玻纤+V0级阻燃剂, 风叶: 注塑一次成型, PBT+30%玻纤+V0级阻燃剂, 轴承: 采用高精度、长寿命低噪音滚珠轴承, 绝缘电阻: 500兆欧以上, 电压范围: 额定电压+15%, 使用环境温度(℃): -20℃~75℃ B: (滚珠轴承), 寿命: 60000(小时);生物补光灯, 工作电压: 12V DC, 功率: 5w, 透镜角度: 90~120, 波长: 蓝光455~465nm, 环境温度: <60°;浇灌循环泵, 额定电压: DC 12V, 使用电压: DC5V~DC12V, 工作电流: 1050Ma±10%, 扬程: 4米±10%, 流量: 550L/H±10%, 噪声: (35dB 0.5M以内), 流体温度范围: 0度到65度, 连续使用寿命: 20000小时以上, 防水等级为: IP68;声光报警器, 工作电压: DC 12V, 功率: 10W, 喇叭分贝: 90DB, 外壳: 具有良好的防尘、防水性能, 红色;核心板及Zigbee无线通信模块;总线接入模块;实体沙盘模型, 建筑独特设计风格逼真, 视觉效果美观。 选用具有易雕刻、韧性好、可塑性强、不变形等特征的工程塑料ABS板和亚克力板, 针对建筑的不同表现形态加以分别制作。对于建筑立面的制作, 其划分及精雕之处均由计算机排版设计、数控设备加工、数控铣床机进行表面雕刻, 并采用手工无缝拼接技术粘接, 以确保尺寸精确、线条流畅, 真实反映设计构想。对于立面中的墙砖等效果, 将采用先进的三维雕刻工艺进行逼真刻画。同时追求建筑表面真实质感及色彩风格化, 使其具有引人注目的视觉化风格, 根据其立面材质选用优质的硝基漆喷漆工艺进行多次喷涂, 最终以真实的效果将其完美呈现。。 软件功能:1、总线参数设置及智能数据包发送, 全自动分析总线数据空闲时自动发送数据包, 带有数据防冲突检测功能, 协议支持自定义; 2、工业级传感器数据的采集, 分别采集硬件对应传感器数据, 每种传感器数据协议不同, 软件中可以分别定义每种传感器的数据传输协议, 每种传感器支持共享数据总线, 数据传输不能冲突, 单总线不增加中继的情况下支持1024个传感器的接入; 3、数据分析处理, 传感器数据接入桌面VR一体机后, 融入到系统中, 形成一体化模型与真实传感器的一一对应关系, 从而实现虚拟与现实的完美集合; 4、互动执行, 通过软件的操作实现硬件执行机构的联动, 如控制生物补光灯, 换气扇, 浇灌循环泵等; 5、开源资料, 包括硬件原理图, 芯片资料, 数据传输协议, 教学ppt及教材, 科技应用模型案例不低于15个;	套	3	18000.00	¥54,000.00	昆十四中	LZ-QKC-14/昆明乐子科技有限公司
合 计		合计人民币约伍拾玖万叁仟肆佰元整				¥593,400.00		



