

合同编号：11N01040443920256001

政府采购合同

(货物类)

项目名称：巴楚县基础教育能力提升-巴楚县青少年活动中心提升项目

甲 方：巴楚县教育局

乙 方：上海舶来德科教设备有限公司

签 订 地：新疆巴楚县巴楚县教育局

签订日期：2025 年 月 日

2025年6月18日，巴楚县教育局以在线询价采购方式对巴楚县基础教育能力提升-巴楚县青少年活动中心提升项目进行了采购。经审核各报价供应商上传资料评定，上海舶来德科教设备有限公司为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经巴楚县教育局（以下简称：甲方）和上海舶来德科教设备有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 服务范围

1.2.1 本合同项下的服务指巴楚县促进各民族交往交流交融--青少年综合素质提升项目；

1.2.2 服务期限：2025年7月至2025年12月份。

1.3 价款

本合同总价为：¥699,615.00元（大写：陆拾玖万玖仟陆佰壹拾伍元整元人民币）。

巴楚县基础教育能力提升-巴楚县青少年活动中心提升项目报价一览表

序号	项目名称	服务要求	资金(元)	备注
1	巴楚县基础教育能力提升-巴楚县青少年活动中心提升项目	详细见分项报价表	699615	

分项报价分项报价详细见附

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后，甲方支付合同总金额的50%项目款，即¥349807.5元（大写：人民币叁拾肆万玖仟捌佰零柒元伍角）；项目审计后支付合同价30%项目款，即¥209884.5元（大写：人民币贰拾万零玖仟捌佰捌拾肆元伍角）；项目完成审计后支付20%的项目款，即¥139923元（大写：人民币壹拾叁万玖仟玖佰贰拾叁元整）；

1.4.2 发票开具方式：全额发票。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：自合同签订日起7个工作日

1.5.2 交付地点：教育局指定地点；

1.5.3 交付方式：配送、安装、调试、培训、移交

6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每延迟交付货物一日的应交付而未交付货物价格的1%计算，最高限额为本合同总价的5%；延迟交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每延迟付款一日的应付而未付款的1%

计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 任意一方出现违约行为导致合同无法继续履行时，守约方不仅有权要求违约方承担合同约定的违约责任，同时，还有权要求违约方承担守约方为主张所权利支出的必要费用，该费用包括但不限于诉讼费、保全费、保全保险费、

委托代理费等其他必要费用。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,向巴楚县人民法院提起诉讼。

1.8 合同生效

本合同自双方盖章并经法定代表人或授权代表签字后生效。

甲方: 巴楚县教育局

乙方: 上海奉贤区育达人才进修学院

统一社会信用代码:

统一社会信用代码或身份证号码

11653130010404439G

91310118MA1JNNCX07

住所: 巴楚县友谊北路 68 号

住所: 上海市青浦区练塘镇章练塘路 588 弄 15 号 1 幢 1 层

法定代表人:

法定代表人:

或授权代表(签字):

或授权代表(签字):

联系人: 郭卫民

联系人: 封勃

约定服务地址: 巴楚县、上海市

约定服务地址: 巴楚县

邮政编码: 843800

邮政编码: 843800

电话: 0998-6215938

电话: 13248357030

传真: 0998-6215938

传真:

电子邮箱:

电子邮箱:

开户银行: 中国银行股份有限公司

开户银行: 浙江泰隆商业银行股

巴楚县支行

份有限公司上海松江支行

开户名称: 巴楚县教育局

开户名称: 上海舶来德科教设备有限公
司

开户账号: 00000107667845634

开户账号: 416011570000040495

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指中标供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上

述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、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，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力，投标单位交货时应向采购单位提供所供货物的出场合格证明、权威机构出具的产品检测报告，如未提供，采购单位有权拒绝接收投标单位所供货物，验收标准按本项目招标文件内规定的技术规格及要求进行验收。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的合同专用条款发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于___个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，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，提交不超过合同价5%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起___个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

附：《分项报价表》

序号	设备名称	参数	品牌型号	生产厂家	单位	数量	单价(元)	总价(元)
		(一) 舞蹈教室						
1	教学一体机(含移动支架)	<p>一、整体设计：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>3、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，可视角度 170°。</p> <p>4、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>5、整机采用 LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9。</p> <p>6、屏幕采用 3.2mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度 莫氏 8 级，透光率 90%，雾度 8%。</p> <p>二、整机设计：</p> <p>1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU 核数 8 核，GPU 核数 4 核，嵌入式安卓操作系统版本 Android12；安卓系统 ram 4G；rom 32G。；</p> <p>2、整机 CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片；</p> <p>3、整机内置声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率 60W</p>	海康威视 DS-D5186T S/GF	杭州海康威视数字技术股份有限公司	台	1	13500	13500

	<p>4、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置 USB3.0 接口 3 个；HDMI 接口 1 个；全功能 Type-C 接口 1 个，禁止使用外挂设备</p> <p>5、外接电脑设备可连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。</p> <p>6、外接电脑设备可连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。</p> <p>7、整机采用红外触控技术，支持 Windows 及安卓双系统下点触控。</p> <p>8、整机内置 1600 万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用</p> <p>9、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。</p> <p>11、整机具有 NFC 模块，支持主从模式，在同一 NFC 模块中实现一碰投屏，无需手动切换模式；</p> <p>12、整机内置支持双频 WiFi，支持蓝牙 5.0 及以上；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 15m，AP 热点支持 50 个用户终端在线网络连接。</p> <p>13、具有物联传感器，大屏显示界面可显示教室温度、湿度，集控平台可查看每个教室的环境温湿度；</p> <p>14、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合国际标准，LB 限值范围 0.2（蓝光危害最大状况下）</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>三、主要功能</p> <p>1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于5组，无需网络环境即可实现。</p> <p>3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>4、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。</p> <p>5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey 插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC 解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，并在 2 秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。</p> <p>六、电脑模块</p> <p>1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。</p> <p>2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>3、主板搭载 11 代及以上处理器；内存：16GB 内存或以上配置；硬盘：512 GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>4、至少具备 3 个 USB3.0 接口</p> <p>5、和整机的连接接口针脚数 80pin。</p> <p>6、具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>四、教学软件：</p> <p>整体要求：</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。</p> <p>2、教学软件需为教师提供免费的 20G 及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200G</p> <p>3、支持提供 PPT、WPS 插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。</p> <p>备授课系统：</p> <p>1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>2、教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。</p> <p>3、提供方便数学教学使用的绘图工具</p> <p>4、支持白板教学，提供个性化主题模板</p> <p>5、在授课端支持英文字母教学工具</p> <p>6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；</p> <p>7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；</p> <p>8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制6个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。</p> <p>移动授课端：</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。</p> <p>2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上</p> <p>3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。</p> <p>五、无障碍黑板：</p> <p>1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 尺寸：长度 4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 15mm，最大限度的增大书写面。</p> <p>4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 14mm。</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB/T 5237.3 标准，横框规格 57mm×78mm，立框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度 30mm 的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性 CASS 72H 不得低于 10 级。</p> <p>8. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。</p> <p>9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应 10 万次。 10. 须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。						
2	音响系统	音箱（带支架）：低音单元 10*1. 高音单元 2*1 二分频，功率 80W/40, 40HZ-20KHZ；功放：输出功率 2*120w. 频率响应 20Hz20KHZ. 士 3dB；话筒两只：技术参数：频率范围：650-800MHZ，主机加手持带 LED 显示. 接收灵敏度：-80dBm, 音频频响：40Hz~15KHz，发射功率：50mW，发射距离：70-100 米，电池规格： 1.5V ：类型：动圈式话筒耳麦，材料：接收机金属 发射机金属：机柜：移动式，供话筒、功放等	SounordMU-02	广州声曼电子有限公司	套	1	3500	3500
3	把杆	松木移动式把杆，铸铁白色烤漆底座，直径 450mm，重 40kg，支架为 450mm 粗钢管，钢管厚度为 1.5mm，升降高度 800-1200mm。长度规格为：3m、4m、5m。可根据教室实际尺寸配置	棠棣	山东美文科教仪器设备有限公司	套	1	7300	7300
4	吊顶	600MM*600MM 厚度 15MM 环保防火矿棉板吊顶。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	70	130	9100
	墙体拆除	拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	28	60	1680
	墙面	铲除原墙面腻子，新刮 3 遍腻子，打磨平整，滚涂 3 遍环保乳胶漆。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	120	45	5400
	地面铺设	拆除原有地面，铺设 PVC 地板 厚度 2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火	定制	上海舶来德科教设备有	m²	70	130	9100

		等级分为 B1 级及以上，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。		限公司				
	照明灯	600MM*600MM 胶片平板灯，功率 48W。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	个	20	200	4000
	电路改造	拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	间	1	5500	5500
		(二) 科学教育智慧教室						
1	教学一体机(含移动支架)	<p>一、整体设计：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>3、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，可视角度 170°。</p> <p>4、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>5、整机采用 LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9。</p> <p>6、屏幕采用 3.2mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度 莫氏 8 级，透光率 90%，雾度 8%。</p> <p>二、整机设计：</p> <p>1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU 核数 8 核，GPU 核数 4 核，嵌入式安卓操作系统版本 Android12；安卓系统 ram 4G；rom 32G。；</p>	海康威视 DS-D5186T S/GF	杭州海康威视数字技术股份有限公司	台	1	13500	13500

	<p>2、整机 CPU，可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片；</p> <p>3、整机内置声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率 60W</p> <p>4、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置 USB3.0 接口 3 个；HDMI 接口 1 个；全功能 Type-C 接口 1 个，禁止使用外挂设备</p> <p>5、外接电脑设备可连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。</p> <p>6、外接电脑设备可连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。</p> <p>7、整机采用红外触控技术，支持 Windows 及安卓双系统下点触控。</p> <p>8、整机内置 1600 万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用</p> <p>9、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。</p> <p>11、整机具有 NFC 模块，支持主从模式，在同一 NFC 模块中实现一碰投屏，无需手动切换模式；</p> <p>12、整机内置支持双频 WiFi，支持蓝牙 5.0 及以上；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 15m，AP 热点支持 50 个用户终端在线网络连接。</p> <p>13、具有物联传感器，大屏显示界面可显示教室温度、湿度，集控平台可查看每个教室的环境温湿度；</p> <p>14、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合国际标准，LB 限值范围 0.2（蓝光危害最大状况下）</p> <p>15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>三、主要功能</p> <p>1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。</p> <p>3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>4、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。</p> <p>5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey 插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC 解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，并在 2 秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。</p> <p>六、电脑模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 3、主板搭载 11 代及以上处理器；内存：16GB 内存或以上配置；硬盘：512 GB 或以上 SSD 固态硬盘 4、至少具备 3 个 USB3.0 接口 5、和整机的连接接口针脚数 80pin。 6、具有标准 PC 防盗锁孔。 7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 <p>四、教学软件：</p> <p>整体要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件需为教师提供免费的 20G 及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获得，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200G 3、支持提供 PPT、WPS 插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 <p>备授课系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课 						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>2、教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。</p> <p>3、提供方便数学教学使用的绘图工具</p> <p>4、支持白板教学，提供个性化主题模板</p> <p>5、在授课端支持英文字母教学工具</p> <p>6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；</p> <p>7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；</p> <p>8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。</p> <p>移动授课端：</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。</p> <p>2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上</p> <p>3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。</p> <p>五、无障碍黑板：</p> <p>1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 尺寸：长度 4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 15mm，最大限度的增大书写面。</p> <p>4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 14mm。</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB/T 5237.3 标准，横框规格 57mm×78mm，立框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度 30mm 的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性 CASS 72H 不得低于 10 级。</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>8. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。</p> <p>9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应 10 万次。</p> <p>10. 须提供整机检测报告须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。</p>						
2	学生拼接六边桌	<p>1、每张桌子由六张小桌拼接而成，同时可以根据学校教室大小灵活摆放，任意拼接成为不同形状，用以节省空间，适合创客教室使用。</p> <p>2、桌面板：桌面采用 E1 级颗粒板，符合国家标准，无味无毒环保健康，注塑封边为灰白色软边，多层板带边厚度 20mm，软边具有抗摔、抗磕碰功能、延长使用寿命。人体坐下靠人身体处呈内弧凹形且塑料封边不能与桌面保持水平，要包裹住面板，并有 2 条及以上凸出的加强筋条，且与注塑封边精密一次成型。外观光泽润滑无接口。</p> <p>3、桌角采用 30*60*1.2 厚旦管，采用二氧化碳气体保护焊，在接触人体或收藏品的部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳。钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，质量坚固耐用，表面静面经过喷漆处理。</p> <p>4、三色随意搭配，呈现多彩教室，视觉美观，色彩丰富。</p> <p>5、桌子底部具有 PP 脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。</p>	掌芯妙定制	北京掌芯妙信息科技有限公司	张	8	1300	10400

3	凳子	尺寸规格： 33*24*45 (cm) 支架规格：主支撑脚采用 40*20 方钢管，拉挡为 20*20 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。（学生用）	掌芯妙定制	北京掌芯妙信息科技有限公司	把	30	150	4500
4	显微镜	640 倍	鲁奥 XSP-00	泰安鲁奥光学仪器有限公司	台	10	500	5000
5	物理试验箱	小灯座（全铜配件）、单刀开关、1号电池盒、1号电池、单刀双掷开关、小灯泡、灵敏电流计、实验导线、直流电流表、电阻圈、滑动变阻器、发光二极管、小型电动机模型、手摇发电机、箔片验电器、摩擦起电组合、条形磁铁、蹄型磁铁、电铃实验电磁继电器、铁粉盒、小磁针、磁悬浮、指南针、托盘天平、演示滑轮组、组合钩码、临计代及支架、条形力计、运动和力实验器、软尺、阿基米德原理实验器、压力和压强演示器、碰撞球、微小压强计实验器、液体内部压强实验器、凸面镜、凹面镜、三棱镜、凸透镜、凹透镜、光的反射折射实验器、平面镜成像实验器、升级版光具座、水透镜、注射器、铁架台、塑料量筒（50ml）、酒精灯（150ml）、石棉网、锥形瓶（100ml、橡胶塞）、烧杯（250ml）、试管（15*150mm）、度计（0-100℃）、音叉、验光盘、实铝合金收纳箱。	永创	江苏永创教学仪器有限公司	套	3	800	2400
6	化学试验箱	铁架台支杆1个、铁架台支杆1个、十字夹1个、大圈1个、小圈1个、底座1个、托盘天平1个、50g砝码1个、20g砝码2个、10g砝码1个、砝码镊子1个、长颈漏斗1个、碘升华管1个、15*150mm刻度试管3个、20*200mm刻度试管2个、木制试管夹1个、试管刷1个、100ml白色容量瓶	永创	江苏永创教学仪器有限公司	套	4	800	3200

	<p>1个、100ml棕色容量瓶1个、表面皿1个、60ml白色广口瓶1个、125ml白色广口瓶1个、60ml棕色广口瓶1个、125ml棕色广口瓶1个、60ml白色细口瓶2个、60ml棕色细口瓶2个、泥三角1个、20*200mm具支试管1个、30ml碱式滴瓶1个、30ml白色滴瓶1个、60ml白色滴瓶1个、30ml棕色滴瓶1个、60ml棕色滴瓶1个、红胶头10个、15孔试管架1个、120mm玻璃滴管2个、125ml集气瓶2个、玻璃片2个、150ml平底烧瓶1个、150ml酒精灯1个、瓷灯芯1个、塑料灯帽1个、酒精棉灯芯10个、砂纸2个、不锈钢托盘1个、井穴板塞6个、6孔井穴板1个、7cm定性滤纸(100张)、牛角管1个、玻璃棒1个、双头不锈钢药匙1个、大号塑料药匙1个、中号塑料药匙1个、小号塑料药匙1个、大号不锈钢药匙1个、中号不锈钢药匙1个、小号不锈钢药匙1个、燃烧匙1个、镊子1个、三脚架1个、石棉网1个、坩埚钳1个、30ml瓷坩埚1个、4号单孔橡胶塞1个、2号单孔橡胶塞3个、1号单孔橡胶塞3个、250ml烧杯1个、100ml烧杯1个、50ml烧杯1个、50ml玻璃量筒1个、10ml玻璃量筒1个、50ml锥形瓶1个、100ml锥形瓶1个、小刀1个、60mm塑料漏斗1个、Y型导管1个、T型导管1个、直角长导管1个、玻璃直导管1个、玻璃导管(120度)1个、玻璃导管(90度)2个、玻璃导管(60度)2个、60mm蒸发皿1个、蛇形冷凝管1个、250ml蒸馏烧瓶1个、100℃红水温度计1个、研钵棒1个、研体1个、收纳箱1个、外包装箱1个、包装袋1个、启普发生器1个、启普发生器配套橡胶塞3个、玻璃弯管5CM1个、乳胶短管2个、止水夹1个、实验视频1个、塑料水槽1个、燃烧管1个、40+25mm</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		称量瓶 1 个、乳胶防护手套 1 个、 60ml 球形分液漏斗 1 个、60ml 梨形分液漏斗 1 个、 250ml 塑料洗瓶 1 个、烧杯刷 1 个、15*150mmU 型管 1 个、6 孔瓷反应板 1 个、防护服 1 个、护目镜 1 个。						
7	编程 电脑	<p>1. CPU: 国产化自主可控处理器, 主频 2.7GHz 、 8 核处理器 8 线程, 二级缓存 8MB;</p> <p>2. 内存: 8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上; 最大可支持拓展 64GB。</p> <p>3. 硬盘: 256GB SSD 硬盘, 支持机械硬盘拓展;</p> <p>4. 前置面板: USB3.0 3 个; TypeC 1 个; 音频接口 1 个 (支持耳机麦克风二合一);</p> <p>5. 支持物理网络开关按键;</p> <p>6. 3 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电;</p> <p>7. 后置面板: USB3.0 4 个; HDMI 输出 1 个; VGA 输出 1 个; 音频输入 2 个; 音频输出 1 个; RJ45 1 个; PS/2 2 个; 串口 1 个;</p> <p>8. 集成显卡;</p> <p>9. 拓展能力: PCIEX16 1 个 (支持拓展独立显卡); PCIEX8 2 个; M.2 2 个; SATA 4 个、支持拓展 9.5mm 标准光驱;</p> <p>10. 机箱体积: 8L;</p> <p>11. 电源功率: 200W;</p> <p>12. 集成千兆网卡、集成声卡、USB 键鼠套装。</p> <p>13. 23.8 英寸显示屏幕, 分辨率 1920*1080, 屏幕亮度 300nit; 支持 VGA 1, HDMI 1。</p> <p>14. 为保护教师、学生视力健康, 硬件具备无频闪, 获得无频闪认证。</p>	希沃华腾 DZ0826-00 27	广州视睿电 子科技有限 公司	台	10	4400	44000

		<p>15. 为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。</p> <p>16. 须提供整机检测报告及 3C 认证复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。</p>						
8	人工智能编程初级套装	<p>人工智能编程初级套装以道路交通为主题，通过搭建各种形态的日常家具类作品，结合图形化编程，让孩子以主题式的学习进行理论与实践结合，锻炼学生的动手能力和空间想象能力以及学生的编程能力和逻辑思维能力。</p> <p>套装内应至少包含主控板、超声波传感器、数码管、红外传感器、红黄绿 LED 灯、红外遥控器、红外接收模块、直流电机、伺服马达等电子模块。</p> <p>1、主控板：有螺丝安装孔，孔间距 8mm，基于自主平台采用型号匹配的内核，16MHz 主频、32K Flash、2K RAM、1K EEPROM，传感器及执行部件接口均采用标准 PIN 接口，主控板提供多路数字接口与模拟接口、多路多功能接口，4 路电机接口、USB 下载口。</p> <p>2、超声波传感器：可实现 2CM-4M 的非接触式测距功能，供电电压为 5V，工作电流为 2.mA，工作稳定可靠，提供供电及通信接口。</p> <p>3、巡线传感器：使用电压 3-5.5V，型号类型：2 路红外控制，采用相适应的接口。</p> <p>4、声音传感器：使用电压 3-5.5V，静态电流小于 2mA，模拟信号，标准接口。</p> <p>5、按键开关：使用电压 3-5.5V，数字信号，按下时输出高电平，释放保持低点平。</p> <p>6、蜂鸣器：使用电压小于等于 5V DC，数字信号，标准接口。</p> <p>7、数码管：共阴数码管，相适应的专用驱动芯片，工作电压</p>	掌芯妙 SR-T1750	北京掌芯妙 信息科技有 限公司	套	20	2000	40000

		<p>3-5.5V, 8级亮度可调, 四位一体数码管显示</p> <p>8、结构件材质采用高强度 8*8*24mm、8*8*40mm、8*8*64mm、8*8*72mm、8*8*112mm 铝型材, 180*240mm 底盘铝板材, 结合精密加工, 阳极氧化上色, 安全环保无毒。</p> <p>9. 套件内超声波测量范围满足 5cm 到 300cm; 可控制机器人避开障碍或进行距离测量。超声波传感器集成灯, 可实现超声波进行避障以及炫酷灯效。视觉模块集成神经网络处理器, 支持多种算法并行运行、自主学习, 并且可实现人脸识别、颜色识别、深度学习、色块检测、标签检测、线条检测、卡牌识别、人脸识别、移动检测等功能。语音模块: 支持离线语音识别唤醒与控制播放功能。音频播放模块集成内置 Flash 内存, 可通过编程控制自由选择切换播放曲目。(提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明, 并加盖厂家公章)</p> <p>10. 核心板支持 4 路及以上电机、12 类及以上传感器同时工作, 并支持 3 种及以上通讯协议, 舵机以及可自由切换舵机控制端与电机控制端的双电源, 同时集成有源蜂鸣器。(提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明, 并加盖厂家公章)</p>						
9	人工智能编程初级套装学习资源	<p>避障小车等教学搭建案例。</p> <p>一、软件介绍</p> <p>1、基于 C 语言的下位机脑电处理程序与蓝牙通讯程序, 自动对模组接收到的信号进行采样, 滤波, 分析, 然后进行数据的输出;</p> <p>2、基于 python 上位机实时显示程序, 有多款游戏进行适配, 趣味性比较高, ;</p>	掌芯妙 ZXM-N32K	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	1	1000	1000

		<p>3、基于 makecode 的教学相关实验例程。</p> <p>二、软件功能</p> <p>软件须满足以下功能，并按以下功能提供视频演示</p> <p>1、可实现专注力训练功能，该软件通过集中注意力的方式使装有炸药的木桶爆炸，你可以尝试通过努力思考某一件事情的方式来集中注意力，从而引爆炸药。</p> <p>2、可实现放松度训练功能，该软件通过放松思想和静坐的方式控制球的漂浮你可以尝试靠在座椅上、闭上眼睛以及深呼吸等使自己放松的方式来使球漂浮得更高。</p> <p>3、可实现脑波透视镜功能，软件通过监测脑波数据，实时输出专注度、放松度、α，β，γ等波形</p>						
10	人工智能初级编程套装拓展包	<p>视觉模块集成神经网络处理器，支持多种算法并行运行、自主学习，并且可实现人脸识别、颜色识别、深度学习、色块检测、标签检测、线条检测、卡牌识别、人脸识别、移动检测等功能。语音模块：语音模块：支持离线语音识别唤醒与控制播放功能。音频播放模块集成内置 Flash 内存，可通过编程控制自由选择切换播放曲目。</p>	掌芯妙 ZXMT12B	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	2	2300	4600
11	创意拼搭电子编程套装	<p>一、硬件功能参数</p> <p>(1) 主控板：有螺丝安装孔，孔间距 8mm，基于自主平台采用型号匹配的内核，16MHz 主频、32K Flash、2K RAM、1K EEPROM，传感器及执行部件接口均采用标准 PIN 接口，主控板提供多路数字接口与模拟接口、多路多功能接口，4 路电机接口、USB 下载口。</p> <p>(2) 专门设计的防反接端子，即简化了安装难度，又保留了开源性，方便大班教学使用。通过端子可直接插接 20+常用</p>	掌芯妙 ZXMBE30	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	20	2000	40000

	<p>的端子的开源电子模块。如通过杜邦线插接能兼容更多市面开源电子模块，扩展性强。产品可以进行机器人教学，编程教育</p> <p>(3) 套件含有主控板/电机/超声波传感器/光线传感器/声音传感器/红色 LED 模块/绿色 LED 模块/黄色 LED 模块/无源蜂鸣器模块。电子模块可接模块接口，方便插接，具有防反接功能，即插即用，降低学习门槛。大部分电子模块其均有外壳保护，耐用不易损坏，可以兼容乐高结构进行快速搭建。</p> <p>(4) 支持软件图形化编程以及 Arduino C 语言编程。</p> <p>(5) 套件内超超声波传感器集成灯，可实现超声波进行避障以及炫酷灯效。超声波测量范围满足 5cm 到 300cm;可控制机器人避开障碍或进行距离测量。音频播放模块集成内置 Flash 内存，可通过编程控制自由选择切换播放曲目。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）</p> <p>(6) 套件主控板支持 4 路及以上电机、12 类及以上传感器同时工作，并支持 3 种及以上通讯协议，舵机以及可自由切换舵机控制端与电机控制端的双电源，同时集成有源蜂鸣器。（提供满足国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）</p> <p>二、编程平台参数</p> <p>(1) 可以使用纯图形化编程软件进行积木式编程，也可以用 Arduino C 语言文本代码进行编程；</p> <p>(2) 须封装相应电子模块的固件 C 语言库。</p> <p>(3) 提供编程案例源程序，供参考学习。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

12	创意拼搭电子编程学习资源	主打普惠型的编程机器人教学。产品 16 课时， 90 分钟/课时，适合课堂教学需求，可以满足孩子动手能力培养，编程学习，逻辑思维能力锻炼的需求，让孩子在做中学。	掌芯妙 ZXM-DZ21	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	1	1000	1000
13	3D 打印机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成型原理：熔融沉积成型（FDM）； 2. 成型体积：（210*210*210mm³）长*宽*高； 3. 耗材直径： 1.75mm； 4. 层分辨率：0.05-0.3mm； 5. XY 轴定位精度： 0.01mm； 6. Z 轴定位精度： 0.002mm； 7. 喷嘴结构：单进单出全金属 8. 连接方式：U 盘脱机打印或 USB 连接； 9. 最快打印速度：250mm/s； 10. 打印格式：STL、Gcode、dae、amf、bmp、jpg； 11. 平均功率/最大功率： 200W/450W； 12. 打印平台：磁性贴板，加热均匀，模型易取； 13. 全钢钣金机身设计（三面亚克力前门可开启）； 14. 支持断电续打、一键进退丝、一键中途换料、打印速度实时调整等 	拓竹 PIS	深圳拓竹科 技有限公司	套	1	9000	9000
14	3D 切片软件	一款简单、易用的 3D CAD 工具，你可以使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型，或者在一个已有的模型上进行修改。曲线建模、3D 浮雕建模、参数建模、一键平置、自动放平、文字建模、曲面建模、拉伸建模、旋转建模、切片软件集成。	掌芯妙定制	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	1	1000	1000

15	3D 模型资源库	包含教学、创意类模型不少于 500 种	掌芯妙 ZXM-M9	北京掌芯妙 信息科技有限公司	套	1	280	280
16	VR 一体机	1、CPU：国产，8核64位，最高主频 2.8GHz，7nm 制程工艺 2、内存：6GB RAM, LPDDR4X 3、闪存：UFS3.0 256GB 4、WIFI 2.4G/5G 双频 6、系统：Android 10 及以上 7、屏幕：5.5 8、分辨率：3664x1920， 9、刷新率：72/90Hz 10、视场角：90° 12、护眼模式：通过低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能 13、传感器：1KHz 采样频率 14、人脸佩戴感应 15、手柄：体感手柄 2，支持光学定位，支持线性振动马达 16、机身按键：电源键，APP 键（返回键），确认键，Home 键，音量加，音量减 17、人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适 18、电池容量：5000mAh 19、扬声器：内置双立体声喇叭 20、支持 USB Type-C 3.0：USB3.0 数据传输； 21、Led 灯：三色 Led 显示开机，关机，充电状态	PicoA7H10	青岛小鸟看看 科技有限公司	台	2	4200	8400
17	VR 课程资源包	VR 课程资源需实现，让体验者能够以第一人称的方式进入到虚拟场景中，身临其境般体验。提供的资源所创造或模拟的事物与环境真实而生动，使得体验者可以自由活动和探索虚拟世界，可以获得对客观事物的各种感性或理性认识，有助于激发人的形象思维和研究性思维，从而深化概念和建造新的构想与创意，课程资源需要覆盖：地球科学，生命科学，航空航天，自然科学，人体奥秘，地理科学，环境科学，红色爱国，恐龙世界等。 1、地球与宇宙科学：太阳系的秘密，太阳系（支持手柄摇	童话同学 3DVR 教育 软件 V1.0	西安童话虚 拟软件科技 有限公司	套	2	8000	16000

	<p>杆切换视角和推动摇杆位移，每个行星的详细知识介绍），太阳系里的行星，月亮，月相，月食，日食，什么是气候？气候变化等课程</p> <p>2、生命科学：骨骼和肌肉，植物，活细胞，细胞界，蝴蝶的生命周期，观察植物细胞，观察种子的结构，绿叶在光下制造有机物，馒头在口腔中的变化，饲养和观察蚯蚓等课程</p> <p>3、航空航天：阿波罗探月；空间站看宇宙；好奇火星表面；朱诺号探索木星；土星；德尔塔火箭发射，神州十三发射全过程；天问一号发射着陆等课程</p> <p>4、自然科学：固体的分子排列，气体中的分子排列，声音和听觉，声音的传播，万有引力，物理变化和化学变化等课程；</p> <p>5、人体奥秘：耳朵（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，耳朵模型可以任意角度旋转，包含外耳、中耳、内耳的介绍），骨骼和肌肉（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，耳朵模型可以任意角度旋转，包含概述、肌肉、骨骼的介绍），神经系统（支持手柄摇杆切换视角和推动摇杆位移，人体模型可以任意角度旋转，包含概述、脑的介绍），声音和听觉，肌肉系统，牙齿，消化系统，心脏，人脑- 人体的计算机，颅骨，身体各部位的功能等课程</p> <p>6、地理科学：岩石循环，化学沉积岩与有机沉积岩，火成岩，碎屑沉积岩，变质岩，土层，土壤的构成，黏土，砂土，粉砂土，土壤破坏的原因及其保护，土壤的重要性及其形成，土壤的性质和它的用途，地震，地震时你必须做什么？</p> <p>7、环境科学：垃圾与废弃物，废品回收，可再生的能源资源，节约能源和保护环境，改善我们的学校环境。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

		<p>8、国防教育：四行仓库纪念馆，南昌起义八一纪念馆，八路军 115 师司令部旧址，滨海红色文化纪念园，济南革命烈士陵园，冀鲁豫边区革命纪念馆，孔繁森纪念馆，莱芜战役纪念馆，铁道游击队纪念园，新四军军部旧址，郟城鲁西南战役。</p> <p>9、红色文化教育：革命历程，长征，长征印记，那年红军，龙华二十四烈士，井冈山长汀，天安门阅兵</p> <p>10、文化历史：中国长城；秦始皇陵；桂林山水；安徽黄山；北京颐和园；夫子庙；古都洛阳包括；中国香港；端午文化赛龙舟等</p> <p>11、动物世界：成都熊猫基地；草原大象；海底世界-大白鲨；海底世界-海龟；海底世界-鲨鱼；海底世界-水母；苏丹-犀牛等</p> <p>12、安全教育：电梯安全，交通安全，地震安全，消防安全，溺水安全。</p> <p>为确保不产生法律纠纷，需提供软件正版授权证书或者软件著作权证书及软件产品测试报告</p>						
18	吊顶	600MM*600MM 厚度 15MM 环保防火矿棉板吊顶。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	76	130	9880
	墙体拆除	拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	28	60	1680
	墙面	铲除原墙面腻子，新刮 3 遍腻子，打磨平整，滚涂 3 遍环保乳胶漆。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	130	45	5850

	地面 铺设	拆除原有地面，铺设 PVC 地板 厚度 2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火等级分为 B1 级，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	m²	76	130	9880
	照明 灯	600MM*600MM 胶片平板灯，功率 48W，	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	个	18	200	3600
	电路 改造	拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	间	1	5500	5500
		(三) 钢琴教室						
1	教学 一体 机(含 移动 支架)	<p>一、整体设计：</p> <p>1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>3、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，可视角度 170°。</p> <p>4、整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。</p> <p>5、整机采用 LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9。</p> <p>6、屏幕采用 3.2mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度 莫氏 8 级，透光率 90%，雾度 8%。</p> <p>二、整机设计：</p> <p>1、整机为双系统设计，内置安卓系统，CPU 核数 8 核，GPU 核数 4 核，嵌入式安卓操作系统版本 Android12；安卓系统</p>	海康威视 DS-D5186T S/GF	杭州海康威 视数字技术 股份有限公 司	台	1	13500	13500

	<p>ram 4G; rom 32G。;</p> <p>2、整机 CPU, 可编程逻辑芯片、时钟芯片、采用国产自主芯片;</p> <p>3、整机内置声道音响, 前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个, 额定总功率 60W</p> <p>4、为满足教师实际教学需求, 可便捷外接所需的设备, 整机前置 USB3.0 接口 3 个; HDMI 接口 1 个; 全功能 Type-C 接口 1 个, 禁止使用外挂设备</p> <p>5、外接电脑设备可连接至整机, 可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。</p> <p>6、外接电脑设备可连接至整机, 可将整机网络共享给外接电脑, 并支持反向触控控制功能。</p> <p>7、整机采用红外触控技术, 支持 Windows 及安卓双系统下点触控。</p> <p>8、整机内置 1600 万像素摄像头麦克风, 无需外接线材连接, 任何可见外接线材及模块化拼接痕迹, 未占用整机设备端口, 支持远程巡课、简易录播的应用</p> <p>9、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风, 拾音角度 180°, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离 12m。</p> <p>11、整机具有 NFC 模块, 支持主从模式, 在同一 NFC 模块中实现一碰投屏, 无需手动切换模式;</p> <p>12、整机内置支持双频 WiFi, 支持蓝牙 5.0 及以上; Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 15m, AP 热点支持 50 个用户终端在线网络连接。</p> <p>13、具有物联传感器, 大屏显示界面可显示教室温度、湿度, 集控平台可查看每个教室的环境温湿度;</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>14、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合国际标准，LB 限值范围 0.2（蓝光危害最大状况下）</p> <p>15、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>三、主要功能</p> <p>1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。四种具有音效模式，标准、音乐、听力、影院，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；具有四种图像模式，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。</p> <p>3、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>4、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，下移同时可做到整屏缩小，画面完整、无任何画面裁剪且触控正常。</p> <p>5、在不使用设备时整机支持锁屏，并具有多种解锁方式，USBkey 插入后解锁，密码解锁，人脸识别解锁，扫码解锁，NFC 解锁；人脸识别解锁，老师人脸库由学校自行录入系统，</p>					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>并在 2 秒内完成设备解锁；扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁，在整机没有网络的情况下，也可以支持手机扫码解锁。</p> <p>六、电脑模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、采用抽拉内置式模块化电脑，主板采用国产芯片组，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 3、主板搭载 11 代及以上处理器；内存：16GB 内存或以上配置；硬盘：512 GB 或以上 SSD 固态硬盘 4、至少具备 3 个 USB3.0 接口 5、和整机的连接接口针脚数 80pin。 6、具有标准 PC 防盗锁孔。 7、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 <p>四、教学软件：</p> <p>整体要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用。 2、教学软件需为教师提供免费的 20G 及以上云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200G 3、支持提供 PPT、WPS 插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源。 <p>备授课系统：</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>1、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>2、教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。</p> <p>3、提供方便数学教学使用的绘图工具</p> <p>4、支持白板教学，提供个性化主题模板</p> <p>5、在授课端支持英文字母教学工具</p> <p>6、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；</p> <p>7、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；</p> <p>8、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改。</p> <p>移动授课端：</p> <p>1、支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。</p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p>2、支持将手机桌面同步投屏至大屏上，支持投屏时将手机正在播放的音视频资源的声音同步投送到大屏上</p> <p>3、支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。</p> <p>五、无障碍黑板：</p> <p>1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。</p> <p>2. 尺寸：长度 4000mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 15mm，最大限度的增大书写面。</p> <p>4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>5. 背板：采用优质镀锌钢板，机械化流水线一次成型。</p> <p>6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度 14mm。</p> <p>7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB/T 5237.3 标准，横框规格 57mm×78mm，立框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度 30mm 的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。边框应具有良好的耐磨性及耐腐蚀性，耐腐蚀性 CASS 72H 不</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>得低于 10 级。</p> <p>8. 限位档：横框内部两侧安装限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。</p> <p>9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确，下滑轮采用弹片式结构，有效降低书写晃动。为确保产品耐久性，滑轮使用寿命应 10 万次。</p> <p>10. 须提供整机检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。</p>						
2	钢琴	<p>1、工作条件：成品应放在室内保管。相对湿度为 40%—70% 的条件下应能正常工作。</p> <p>2、技术性能指标</p> <p>2.1 尺寸和重量</p> <p>2.1.1 高度：： 1180±2mm</p> <p>2.1.2 长度： 1506±2mm</p> <p>2.1.3 宽度： 588±2mm</p> <p>2.1.4 琴弦：低音弦长度： 1143mm</p> <p>2.1.5 弦槌：呢毡重量： 6—10 克。</p> <p>2.1.6 音板尺寸： 1435*888mm</p> <p>2.2 材料：</p> <p>2.2.1 音板：复合实木</p> <p>2.2.2 弦轴板：采用钢琴专用色木多层板，使音的稳定性和持久性更有保证。</p> <p>2.2.3 弦码：采用钢琴专用色木多层板，上面贴色木实板。</p> <p>2.2.4 弦轴：45#钢（调质处理）。</p> <p>2.2.5 中踏瓣：专用钢丝拉线。</p>	星海 XU-118JW	北京星海钢琴集团有限公司	台	15	16000	240000

		<p>2.2.6 活动杆：特种金属。</p> <p>2.2.7 干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力，呢毡经过防潮、防蛀、防霉处理。</p> <p>2.2.8 键盘盖：不带缓降装置。</p> <p>2.2.9 88 键盘：88 键，采用优质红松</p> <p>2.2.10 踏板：全功能三瓣式。</p> <p>2.2.11 外观涂装：底层为高密度聚脂板，再涂饰底漆及高硬度防裂亮光面漆。</p> <p>提供权威部门出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章。</p>						
3	音响系统	<p>音箱（带支架）：低音单元 10*1. 高音单元 2*1 二分频，功率 80W/40, 40HZ-20KHZ；功放：输出功率 2*120w. 频率响应 20Hz20KHZ. 士 3dB；话筒两只：技术参数：频率范围：650-800MHZ，主机加手持带 LED 显示. 接收灵敏度：-80dBm, 音频频响：40Hz~15KHz, 发射功率：50mW, 发射距离：70-100 米，电池规格： 1.5V 电池 2 节：类型：动圈式话筒耳麦，材料：接收机金属 发射机金属：机柜：移动式，供话筒、功放等</p>	SounordMU-02	广州声曼电子有限公司	套	1	3500	3500
4	吊顶	600MM*600MM 厚度 15MM 环保防火矿绵板吊顶。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	53	130	6890
	墙体拆除	拆除原有墙体打通教室，包含垃圾清运。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	21	60	1260

	墙面	铲除原墙面腻子，新刮3遍腻子，打磨平整，滚涂3遍环保乳胶漆。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	85	45	3825
	地面铺设	拆除原有地面，铺设PVC地板 厚度 2.0MM，耐磨层采用聚氨酯涂层或聚氯乙烯涂层，具有较高的耐磨性和耐刮性，防火等级分为B1级，符合国家相关标准，不含有害物质，对人体健康无害。	定制	上海舶来德科教设备有限公司	m²	53	130	6890
	照明灯	600MM*600MM 胶片平板灯，功率 48W，	定制	上海舶来德科教设备有限公司	个	12	200	2400
	电路改造	拆除原有电路，重新铺设电路，按需求设置插座，新增线路需刻槽预埋，改造户内配电箱	定制	上海舶来德科教设备有限公司	间	1	5500	5500
		(四) “石榴籽小先生”活动						
一	学生活动用品							
1	“小先生”积分册	125mm*110mm，120克双胶纸全彩，骑马订	定制	上海舶来德科教设备有限公司	册	90000	0.5	45000
2	图章定制	13mm，金属铜，按照具体文化属性设计，结合胡杨文化精神，甲方同意后制作	定制	上海舶来德科教设备有限公司	个	4800	4	19200

3	袖标 徽章 定制 别针 款(胳膊 上 佩戴)	50.6mm*38.5mm, 按照具体文化属性设计, 甲方同意后制作	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	个	1100	9	9900
4	学生 奖状	A3, 具体内容甲方同意后制作	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	张	2000	1	2000
二	学生 奖品							
1	学习 用品 套装	文具盒 90mm*214mm; 24 色水彩笔 127mm (笔身盖帽); 自动 削笔刀 86mm*60mm*46mm; 中性笔 143mm; 铅笔 175mm;	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	套	100	50	5000
2	钢笔	钢笔 141mm; 适合中小学使用, 质量上乘	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	支	1000	20	20000
3	笔记 本	95mm*148mm; 质量合格, 厚 80 页	定制	上海舶来德 科教设备有 限公司	本	1500	10	15000
总价	<p style="text-align: center;">大写: 陆拾玖万玖仟陆佰壹拾伍元 (小写: ¥699615 元)</p>							