

合同编号：GZTG20250724001

凤冈县中等职业学校 **2025** 年贵州省现代职业教育
质量提升项目建设事宜

供
销
合
同
书

供应方：贵州凤冈腾工贸有限公司

采购方：凤冈县中等职业学校

签订日期：2025 年 7 月

签订地点：贵州省遵义市凤冈县



供购合同书

采 购 人（甲方）：凤冈县中等职业学校

供 应 商（乙方）：贵州凤冈腾工贸有限公司

根据《凤冈县中等职业学校 2025 年贵州省现代职业教育质量提升项目建设事宜》的竞争性谈判结果，甲方中标成为该项目的供应商，为推进项目进度，完成项目建设，甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》，按照本项目采购文件、投标文件及招投标过程中确定的有关内容，本着公平、诚信原则，特签署本合同，以便双方共同遵守。

一、项目要求

1. 采购清单：（详见附件 1—5）；

2. 货物要求：乙方所提供的货物规格型号产品必须是符合国家产品合格标准，具有相应的合格证及使用说明书，提供的产品必须是正规厂家的合格产品。在质保期内使用发现是假冒产品，按照违约责任第 1 款执行，并严格追究乙方责任。

二、项目总价及结算方式

1. 合同总价：1583071.09 元，大写：壹佰伍拾捌万叁仟零柒拾壹元零玖分元整（详见附件 6）。（注：以上合同价以人民币进行结算，该合同价包括货物总价款、运输费、辅材费、调试费、培训费、税费等）；

2. 结算方式：乙方按照合同约定完成供货、改造并验收合格后，甲方须向乙方支付合同总价 97%（¥1535578.9573 元）的货款，乙方向甲方开具 13 个点的增值税发票，剩余 3%（¥47492.1327 元）的货款作为质保金一年后无息全额支付给乙方。

三、交货时间、地点、方式

合同签订之日起 10 个日历日，乙方负责将合格的货物送到甲方指定地点，并且进行安装、调试、培训完毕后，交甲方签收，因此产生的全部费用（含验收费等）由乙方自行负责。如遇不可抗力因素时间顺延。

四、甲乙双方责任

（一）甲方责任

1. 甲方积极配合验收。

2. 甲方积极配合签收，并且提供安装场地、电、网络等安装所必要的条件。

3. 乙方将设备安装调试完毕,确认达到验收条件后向甲方提交验收申请,3日内甲方及时组织相关部门和人员进行验收。

4. 甲方必须配合乙方办理结算,按照合同约定按时付款。

(二) 乙方责任

1. 乙方必须在规定时间内供货安装、调试到位。

2. 乙方不得将该项目转让(转包)给第三方,否则视为乙方违约,甲方对此有权终止合同、拒绝支付货款,甲方因此造成的损失由乙方承担;

3. 售后服务:乙方须对供应的所有货物进行售后服务,如不响应、不准时、不到位的,所造成的损失及费用一切由乙方承担;

4. 乙方对提供的货物质量承担责任,一切由于文字、商标、质量问题等引起的法律诉讼、裁决和费用由乙方负责,与甲方无关;

5. 乙方交付的货物品种、数量、规格、质量等不符合合同规定的,由乙方负责包换,并承担调换或退还所产生的全部费用;

6. 乙方所提供的全部产品自行承担产权、商标、技术等方面的责任,与甲方无关。

五、违约责任

1. 乙方提供的货物必须符合国家检测标准以及该产品的出厂标准。使用方发现该产品不符合国家正规渠道产品,经有关检测,不符合国家检测标准的,甲方有权向相关主管部门通报,并有权追究因延迟交货和质量问题所引起的相关违约责任,由乙方无偿免费更换;

2. 乙方不能履行合同文件约定的确认违约条件或不能满足甲方采购项目质量、供货期、交货地点等要求则确认为乙方违约。违约造成的损失按可以预见的损失计算,违约金由采购项目款中扣除,或按相关法律法规办理;

3. 甲方未按合同约定支付货款,导致工期延误由甲方承担责任,并承担未付货款每日千分之一的违约金;直至付清剩余货款为止;

4. 一方违约,需承担守约方因主张合同权利而产生的包括但不限于诉讼费、律师费、保全费等相关费用及法律法规的违约责任。

六、货物质量争议

因货物的质量问题发生争议的,由国家认可的检测部门进行质量鉴定,该鉴定结论是最终结论,甲、乙双方应当接受。鉴定费用由过错方承担。

七、争议

甲乙双方在履行合同中如发生争议,尽量和谐协商解决,协商无果时

均可以通过甲方所在地人民法院诉讼解决。

八、货物包装、运输及交付

8.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点；

8.2 若有使用说明书、由质检部门等国家承认的具有检验资质的部门对本批次产品的质量检验合格证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内；

8.3 乙方在货物全部到达甲方指定地点，并全部安装调试运行正常且组织操作培训后书面通知甲方，以准备项目验收；

8.4 货物在规定的期限内由乙方安装完毕并通过甲方验收合格视为交付。

九、工程调试和验收

合同签订后，乙方需按合同要求供货、按照标准施工及安装，全部货物安装调试完毕并运行正常后，向甲方提出书面验收申请，甲方接到乙方书面验收申请后3个工作日内组织验收。

十、不可抗力事件处理

10.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力原因导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同；

10.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明；

10.3 不可抗力事件延续10天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十一、安全责任

在货物签收前和施工过程中出现安全事故，由乙方自行负责（甲方原因除外）。

十二、合同生效及其它

12.1 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效；

12.2 本合同壹式肆份，甲、乙双方各执贰份，均具同等法律效力；

12.3 本合同未尽事宜，按中华人民共和国现行相关法律法规及甲乙双方确定的内容执行。

甲方（盖章）：凤冈县中等职业学校

法定代表人（盖章或签名）：

授权代理人（签名）：

地址：贵州省遵义市凤冈县花坪街道

联系电话：

签订时间：2025年7月24日

乙方（盖章）：贵州凤冈腾工贸有限公司

统一社会信用代码：91520327MAAJQJMN4N

法定代表人（盖章或签名）：

授权代理人（签名）：

地址：贵州省遵义市凤冈县花坪镇石盆村彰教工业园区

联系电话：

开户行：贵州凤冈农村商业银行股份有限公司

开户名称：贵州凤冈腾工贸有限公司

开户帐号：820000000004322055

签订时间：2025年7月24日

附件1:

理化生实验室建设采购清单汇总表					
序号	名称	数量	单位	单价	金额
1	物理实验室	1	间	30125.26	30125.26
2	物理准备室	1	间	54162.43	54162.43
3	物理教师演示系统、器材及学生 分组实验器材	1	批	66755.17	66755.17
4	通风化学实验室（56座）（顶排 风）	1	间	53458.94	53458.94
5	化学准备室	1	间	52108.8	52108.8
6	化学仪器设备	1	批	43967.69	43967.69
7	生物二合一实验室（50座）	1	间	59000.83	59000.83
8	生物准备室	1	间	62492.16	62492.16
9	生物实验仪器	1	批	57791.49	57791.49
11	理化生实验教师办公室	1	间	5112	5112
	合计金额				484974.8
	运输安装				30000
	税收				53000
	合计金额				567974

物理实验室设备采购预算清单（56座）

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	单价	金额
1	86英寸智慧黑板	整体设计: 1. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计, 宽≥1200mm, 高≥1200mm, 厚≤106mm, 屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材料; 外部无任何可见内部功能模块连接线, 无推拉式结构, 主副屏过渡平滑并在同一平面, 中间无单独边框阻隔; 主屏支持普通粉笔直接书写, 整机两侧副屏可支持以下媒介(普通粉笔、成膜笔、液体粉笔)进行板书书写。 2. 屏幕显示尺寸≥86英寸, 采用UHD超高清LED 液晶屏, 分辨率3840*2160, 显示比例16:9, 屏幕显示灰度等级达到256级以上, 具备防眩光效果。 3. ★整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准, 固件版本号HC113.0/LMP13.0, 整机支持发射频率为18kHz-22kHz超声波信号, 智能手机通过麦克风接收后, 智能手机与整机无需在同一局域网内, 可实现配对, 一键投屏, 用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章) 4. 内置WiFi, Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本Wi-Fi6。 5. 无线传屏: 整机内置传屏接收模块, 整机不需要连接任何附加设备, 可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上; 当使用外部电脑传屏时, 支持触摸回传, 在屏幕上部显示传屏工具栏, 可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能; 开启勿扰模式时, 不允许其他人再进行传屏; 投屏时可以选择进选特定应用程序窗口, 如邮件应用窗口。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章)。 6. 智能平板自带嵌入式安卓操作系统(版本不低于Android13.0), 系统运行内存不低于2GB, 存储空间不低于8GB。 7. 可与内置电脑接入后形成Windows +Android双系统备份, 提供教学保障。 8. 支持Windows系统中进行40点或以上触控, 支持Android系统中进行40点或以上触控。 9. ★整机上边框内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 摄像头数量≥4个。整机上边框内置非独立式摄像头, 视场角≥141度且水平视场角≥139度, 可拍摄≥1600万像素的照片, 支持输出8192×2048分辨率的照片和视频, 支持画面畸变矫正功能。整机支持上边框内置非独立摄像头模组, 同时输出至少3路视频流, 同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据收集、本地画面预览(拍照或视频录制)。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章) 10. ★为保护学生视力健康, 整机可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章) 11. ★整机内置2.2声道扬声器, 额定总功率60W, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向10W高音扬声器2个, 上朝向20W中低音扬声器2个。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章) 12. ★为保证教室前后学生有更好听觉感受, 整机组扬声器在100%音量下, 可做到1米处声压级≥88db, 10米处声压级≥73db。(提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章) 13. 整机只需连接一根网线, 即可实现Windows及Android系统同时联网; 整机内置无线网络模块, 无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接, 在嵌入式系统下接入无线网络, 切换到Windows系统下可同时实现无线上网功能, 不需手动重复设置; 14. 整机内置非独立外扩展的拾音麦克风可通过前置按键一键开启录屏功能, 可将屏幕中显示内容、音频等内容与老师人声进行录制, 方便制作教学微课录制。 15. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人; 识别所有学生, 显示标记, 然后随机抽选, 同时显示标记不少于60人。 16. ★智慧黑板具备前置和侧置Type-C共一路接口, 通过Type-C接口实现音视频输入、外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控USB线。(需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证) 17. ★嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整), 支持十种以上图形工具, 白板书写内容可导出PDF、imb、svg等格式。支持单点书写和多点书写的切换, 满足老师的不同使用习惯。(需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证) 18. 智慧黑板电磁干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求, 满足教学环境多电子设备共用, 无需采取任何电磁辐射防护措施, 不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品(ClassA等级产品在CCC证书上会有专门标识ClassA警示)。 19. 智慧黑板可实时显示设备温度, 根据温度高低显示不同颜色进行提示。 20. ★具备智能手势识别功能, 在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能, 支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、翻页、批注、桌面、半屏模式。(需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证) 21. 整机无需外接无线网卡, 在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。Wi-Fi1及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz, 工作距离≥12m。 OPS模块部分: 22. 搭载Intel 10代以上酷睿系列 i5 CPU 23. 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置, 硬盘: 256GB LSSD固态硬盘 24. ★采用抽拉内置式模块化电脑, 抽拉内置式, PC模块可插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率≥10Gbps。(须提供投标产品具有经权威检测机构资质的有效经权威检测报告复印件予以佐证)。 25. 采用按压式卡扣方式, 无需工具即可快速拆卸电脑模块, 有标准PC防盗锁孔。 1. 支持老师个人账号注册登录使用, 也可通过USB key、二维码扫描等方式进行身份快速识别登录。 2. 支持点对点分享云操作, 用户可在软件中直接将课件发送给其它用户, 同时也可以可在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件, 同时支持链接分享课件, 接收方打开链接后可直接输入KNS账号获取课件。				

2		3. 支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。 4. 提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表设置不少于5种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 5. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲线图形。 6. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。 7. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过移除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 8. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于20个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 9. 数学函数图像绘制： a. 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 b. 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如sin、cos、tan、log、ln、e、π、根号、绝对值符号等。 c. 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。 10. 数学画板功能： ① 支持在白板中插入在线画板，授课时可以提供一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 ② 提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中数学各学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③ 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④ 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 11. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 12. 图表： ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供老师选择。 ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。 ③ 支持图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 ④ 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 13. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意图案。 14. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便老师进行对比观察。 15. 白板软件内创建正方体、长方体等3D几何体，几何体具备智能吸附功能，同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。（提供软件著作权证书的复印件加盖公章） 16. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证教学白板软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书的复印件加盖公章） 17. 为保护师生信息安全，该软件获得信息安全等级保护备案（二级）证书。 18. 为确保信息安全，满足后续国产化操作升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。
白板软件	班级管理及教学过程分析软件	

3	教学数据分析平台	1. 学校教师注册后，管理员可通过PC 端及手机端进行登录查看数据，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2. 管理员可在平台首页内对基本数据进行查看与分析，覆盖教师活跃度、班级管理活跃度及校园多媒体电子课件数量。 3. 校园数据分析管理： (1) 环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。 (2) 数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师 (3) 活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。 (4) 课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。 4. 班级管理数据：支持管理员查看全校各班级点评数据，并可根据数据类别、数据统计进行排名展示。 5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。
---	----------	---

4	校园信息化运维系统 1. 管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于10台设备的压缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备ID等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗细以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡逻值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持MP3、WMA、MIDI格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s和120s）。支持同时添加20个	
---	---	--

5	实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4面积，托板可收起。 2. 为便于维护及降低设备意外损坏风险，采用无摄像头悬臂设计。 3. 支持实时视频矫正功能，拍摄输出画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。 4. 采用USB接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5. 摄像头可拍摄不少于1300万像素的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄$\geq$A4画幅画面，显示视频输出像素$\geq$3840*2160。 6. 支持实时降噪功能，并可开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。 8. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别或以上。			0
6	音响	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风/无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸$\geq$5寸。 4. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。			0

8	学生实验桌	1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2、尺寸：1200*600*780mm铝塑结构 3、台面：采用12.7mm厚双膜实芯理化板，台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 4、前横梁采用1148*45*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。 5、后横梁采用1148*45*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被破碎。 6、实验桌立柱：采用575*110*50mm，壁厚1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。 7、实验桌顶脚：549*50*96mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线型设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。 8、实验桌地脚：519*55*98mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（设有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线型设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 9、拉杆1100*100*10mm采用1.2mm优质铝材，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。 10、过线箱：箱体长320*宽220*高150mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修箱体体内的风管或电线。 11、专用书包斗：480mm*300mm*185mm工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。 12、专用电源盒：310mm*205mm*185mmABS工程塑料模具成型，按压缩起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。	28	张	884.7	24773
12	教师总控台电源装置	1. 教师控制电源部分采用机械按钮旋扭式：①设教学安全电源控制台，分4组向学生实验桌输出安全的220V交流电源，对学生实验电源进行分组控制，具备漏电及过载保护功能。②教师主控电源采用子母机控制，教师可以通过主机控制学生实验电源的电压；③实验总电源及学生实验电源均设有：短路、过载、自动断电和手动复位功能； 2. 其技术指标是： 低压交流电源：0-24V/3A输出（2V/档） 直流稳压电源：1.25V-24V/3A输出（连续可调） 直流大电流：9V/40A±10A, 8S±2S输出 通过A、B、C、D四组控制学生电源，安全便捷、操作简单、造型美观大方。 3. 主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护。	1	套	1327	1327

15	学生凳	1. 规格:300*410-480MM; 2. 凳脚材质:4个凳脚采用20*40*1.3MM椭圆形无缝钢管模具一次成型,全圆满焊完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象. 2. 凳脚弧度:上部凳脚弧度66°,下部凳脚弧度24°,整体美观大方. 3. 方形托盘厚度3MM边长160*160MM 4. 凳面:凳面直径320MM采用环保型PP改性塑料注塑成型;表面细纹咬花,防滑不发光,. 5. 脚垫:采用PP加耐磨纤维质塑料,实心倒勾式一体射出成型. 6. 凳子可螺旋升降,升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落.	56	条	71.88	4026
	合计金额					30125

物理实验器材及学生分组实验仪器采购预算清单

序号	名称	规格、参数	数量	单位	单价	金额
1	方座支架	1、产品由矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环各1个、垂直夹2个、平行夹1个等组成； 2、规格不小于205mm×130mm×15mm，	30	套	53.4528	1603.584
2	轨道小车	车拖纸带打点式。产品由轨道、小车、砝码桶、固定架、释放装置、滑轮及小车捕捉器等组成。	30	套	154.8288	4644.864
3	气垫导轨	产品由导轨、导轨支座、滑行者及有关实验附件组成。导轨采用铝合金型材制作，导轨工作面长度1200mm，导轨工作面夹角：90°，导轨一侧斜面筋上设有刻度尺，刻度尺全长1200mm，最小分度值为1mm，每10mm标注刻度数字。导轨脚距：700mm，导轨进气口外径：Φ30mm，导轨底部设有两个支座、一个支座为单脚支座，高度不可调，另一个为双脚支座，双脚支座上设有两只调节螺钉，用来调节导轨的纵向水平及横向水平；滑行者采用铝合金制作，长度120mm。实验附件包括：挡光片	2	台	398.1312	796.2624
4	小型气源	本产品为中学物理演示实验用气垫导轨的配套仪器。气压不小于5kPa，低噪声。	2	台	287.5392	575.0784
5	数字计时器	存储型，1.工作电压：220V 50Hz；2.工作时间：连续；3.数据显示：2位功能提示符，5位数值显示；4.存储深度：最先发生的10次计时；5.读数方法：手动/自动，可切换；6.计数范围：0-99999；7.计时范围：0.0ms-9999.9s；8.速度范围：0-9999.9m/s；9.加速范围：0-9999.9m/s ² ；10.周期：0.0ms-9999.9s；10.光电门：1套（2只），电磁铁接线插头1付。11.塑料外壳。	2	台	287.5392	575.0784
6	电火花计时器	单频率：仪器采用高压脉冲电火花进行计时。一、组成：电火花计时器1台、重锤1只、固定夹1只、纸带（宽17.5mm）1卷、墨粉纸1包。	40	个	60.8256	2433.024
7	弹簧组		50	组	11.9808	599.04
8	不锈钢直尺	80-120厘米	40	把	20.2752	811.008
9	三角板	2个套装，大号	40	套	11.0592	442.368

10	方木板	40*50	40	面	44.2368	1769.472
11	条形盒测力计	5N	60	个	4.97664	298.5984
12	条形盒测力计	2.5N。	60	个	4.97664	298.5984
13	铅笔		50	支	1.10592	55.296
14	纸带		50	卷	2.7648	138.24
15	向心力演示器		3	台	1161.216	3483.648
16	平抛运动实验器		40	套	90.3168	3612.672
17	碰撞试验器		40	套	27.648	1105.92
18	双轨平抛运动实验器		2	台	608.256	1216.512
19	复写纸		10	本	6.63552	66.3552
20	牛顿管+真空泵		2	套	508.7232	1017.4464
21	钩码	20g	30	盒	11.0592	331.776
22	直流电流表	测量范围：(-0.2A~0~0.6A) (-1~0~3A)。	60	只	28.5696	1714.176
23	直流电压表	测量范围：(-1~0~3V) (-5~0~15V)。	60	只	28.5696	1714.176
24	多用电表		40	只	97.6896	3907.584

25	电阻箱	物理学生分组实验仪器，仪器采用旋柄式结构，外壳用塑料压制而成。二、技术要求：1、阻值范围0~9999Ω，最小步进值为1Ω；2、各档电阻示值误差参照国家标准电阻箱相对误差公式。3、各档电阻的主要技术参数：1~9Ω，线绕电阻±1%，功率为3W；10~495Ω，RTL测量膜电阻±1%，功率为1W；500~9990Ω，RTL测量膜电阻±1%，功率为1/2W。	40	个	39.6288	1585.152
26	电池盒	仪器由可放置1节1号电池的4个电池盒组合而成，可做串连或并联使用。1.各触点采用不锈钢或铜制，并装有红黑接线柱，接触良好。2.盒体材料采用ABS塑料注塑成型，每个的外形尺寸：100mm×40mm×29mm	40	组	11.0592	442.368
27	干电池（1号）		60	对	6.63552	398.1312
28	单摆组		40	组	8.2944	331.776
29	油膜实验器	产品由油酸、无水酒精、盛水盘、刻度板、石松粉、针筒等组成。1.盛水盘采用塑料注塑成型，并有刻度板限位机构；2.刻度板采用透明有机玻璃制成，刻度板表面印有刻度方格，最小方格为5mm，其中两个边上有毫米刻线，刻线清晰、无断线。	40	套	20.2752	811.008
30	小灯座	螺旋灯座。底座塑料，工作电压不大于36V，工作电流不大于2.5A	50	个	3.31776	165.888
31	单刀开关	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料，工作电压不超过36V，工作电流不超过6A。	40	个	3.87072	154.8288
32	小灯泡		500	只	0.36864	184.32
33	实验用导线	两头叉U型	200	条	2.21184	442.368
34	滑动变阻器	1、20Ω，2A；2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度1、50Ω，1.5A。2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度	40	个	44.2368	1769.472
35	滑动变阻器	1、50Ω，1.5A。2、产品由线绕瓷管、滑动头、滑杆、支架、接线柱等主要部件组成。有氧化膜绝缘层的铜镍合金电阻丝密绕在瓷管上。3、变阻器电阻值误差不超过±10%。4、变阻器能在环境温度-10℃至+40℃，相对湿度	40	个	44.2368	1769.472
36	电阻定律实验器		30	台	66.3552	1990.656

37	条形磁铁	铝铁碳，180mm。有极性标注，红色为N极，兰色为S极。	40	对	46.08	1843.2
38	蹄形磁铁	蹄型，铝铁碳，100mm，有极性标注，红色为N极，兰色为S极。	30	个	33.1776	995.328
39	原副线圈	用于物理电磁感应和验证楞次定律的学生分组实验，可做螺旋管实验，由原线圈（内径11mm，外径15mm，200匝）、副线圈（内径24mm，外径30mm，370匝）、软铁芯组成。外接2V直流电。	30	套	14.7456	442.368
40	左右手定则演示器	用于物理教学实验中，演示磁场对电流的作用（左手定则）和电磁感应现象（右手定则），要求操作简单、效果明显。仪器由塑料底座、支架、方形线圈组成。底座采用优质塑料，上有红黑接线柱及开关，撑杆长265mm（±2mm），方形线圈直径40mm（±1mm）	5	个	42.3936	211.968
41	小型变压器	电学实验中用于学习变压器构造（铁芯初级线圈、次级线圈）及初、次级间电压，电流与线圈绕线匝数的关系时使用。结构：由铁芯：高硅钢片，铁圈 高硅钢片组成	30	套	53.4528	1603.584
42	玻璃砖	长方形玻璃砖。1、外形尺寸：80mm×45mm×15mm。	30	块	8.2944	248.832
43	光具座	1、导轨：双轨结构，采用不锈钢管制成。2、平行光源：光源用电压6V，功率8W的灯泡。3、透镜：双凸透镜：F=100±2mm，Φ=40mm；F=50±2mm，Φ=30mm；平凸透镜：F=300±12mm，Φ=50mm；双凹透镜：F=-75±4.5mm，Φ=30mm；4、标尺：总长为960mm，宽为18mm；刻线长度900mm，最小刻度为1mm，尺全长刻线误差≤±1mm；5、滑块：滑块为塑料注塑成型，四个滑块和支架的插杆孔中心，应在一条线上，指示刻线与标尺间隙不超过3mm。6、插杆为金属制5根，表面电镀处理，直径6mm，长75mm，一端为连接丝杆	30	套	66.3552	1990.656
44	光的折射全反射实验器	产品由塑料盒（带透明盖）、激光笔、玻璃砖、半圆玻璃砖、平面镜（带支架）、透明塑料水槽及角度盘组成。1.塑料盒中心有一通孔，用来安装角度盘时使用。2.激光笔照射光为红色。3.半圆玻璃砖的半径不小15mm、厚不小于10mm。4.平面镜支撑架为金属制品，表面电镀处理。5.角度盘应采用塑料注塑成型，Φ100mm，盘面上印有0-360°刻线、刻线清晰。	30	套	26.7264	801.792

45	双缝干涉实验仪	仪器采用游标读数机构，双缝及光源单缝均采用真空镀铬工艺制在玻璃片上。二、主要结构组成：灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管（铁质，表面喷漆，规格： $\Phi 32 \times 600\text{mm}$ ，管壁厚 2mm ）、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环。三、主要技术指标：1、双缝中心距 d 及缝宽 a 分别为： $d_1=0.200 \pm 0.003\text{mm}$ ， $0.029\text{mm} \leq a_1 \leq 0.04\text{mm}$ ； $d_2=0.250 \pm 0.003\text{mm}$ ， $0.036\text{mm} \leq a_2 \leq 0.050\text{mm}$ 。光源单缝宽 $a=0.10 \pm 0.02\text{mm}$ ；2、双缝至光屏之间的距离： $l_1=600 \pm 2\text{mm}$ （不接长管）， $l_2=700 \pm 2\text{mm}$ （接长管）。3、滤色片为 2mm 厚的光学玻璃片。4、测量头滑块的移动范围为 $0-20\text{mm}$ ，游标尺的最小读书为 0.02mm 。5、单色光通过双缝所产生的干涉亮条纹不少于7条。6、白光干涉零级亮条纹所产生的中心与光轴的偏离：当 $l_1=600\text{mm}$ 时不大于 2mm ，当 $l_2=700\text{mm}$ 不大于 3mm 。7、测定钠光波长，相对误差 $\leq 4\%$ 。四、泡沫定位。	30	台	143.7696	4313.088
46	游标卡尺	10分度，20分度，50分度各一把	40	套	26.7264	1069.056
47	螺旋测微器	测量范围： $0\text{mm} \sim 25\text{mm}$ ，分辨率： 0.01mm 。尺架材质：铁铸件，尺架表面处理：喷漆，量面材质：硬质合金。	40	个	28.5696	1142.784
48	电学黑箱	电学元件黑箱为四个抽屉式的探测单元，各个单元的面板上有三个呈三角形分布的测试点，各测试点之间接有各种电学元件。电学元件有电阻、电池、二极管三种。三个接点，两个元件（电池、电阻、二极管均可更换）。	30	个	16.5888	497.664
49	等温变化实验器	包含支架、压力表、柱塞、空气柱、橡胶套等	40	套	154.8288	6193.152
50	光电效应演示器	用于演示中学物理的光电效应现象，仪器采用锌板及紫外线光源演示。产品由光电效应演示器（主机）、锌板及铜丝网、连接线、光源（紫外灯、目光灯）及细砂纸组成。1.主机外壳为全塑料。面板上高有电源开关、高压输出和检流计端子、调零旋钮及电源指示灯。2.锌板及铜网外形。	3	个	641.4336	1924.3008
51	工具箱	高中物理实验室用工具箱套装	1		221.184	221.184
合计						66755.1744

通风化学实验室设备采购预算清单				
序号	产品名称	技术参数		
1	教师演示台	规格：2800*700*850mm 台面采用环保E1级高能板（高能实芯理化板），通体厚度为25mm，板材表面为生物抗菌型净化膜压贴，芯材采用热固树脂与70%可再生森林的软木纤维，中间添加内应力平衡无醛生物胶一体高温高压而成。台面具备耐酸碱，耐腐蚀，整体防水之性能。台面的各项功能检测须达到如下要求： 1、耐有机溶液均通过国家化学建筑材料测试中心检测：硫酸（98%）、盐酸（37%）、硝酸（65%）、磷酸（85%）等不低于36项化学试剂检测，检测结果达到5级标准。 2、通过国家化学建筑材料测试中心检测，提供耐沸水性能、抗拉强度、弯曲强度等不低于15项物理性能检测。 3、通过国家重点实验室检测（检测方法：气候箱法），执行标准GB18580-2017《室内装饰材料人造板及其制品中甲醛释放量》，甲醛释放量小于等于0.005mg/m³，达到环保E1级标准。 4、通过国家认可的第三方有资质的检测机构检测，检测项目有内照射指数Ira≤1.0和外照射指数Iy≤1.3（检测依据GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》），提供合格的放射性核素限量检验报告（检测报告封面上须有CMA认证标志）。 5、通过权威机构检测，按照国家标准《建筑产品和家具的挥发性有机化合物的测定排放试验室法（ISO 16000-9-2006）》检测，要求总挥发发性有机物（苯、二甲苯和TVOC）的释放率<2μg/m²•h，提供合格检测报告。 6、通过权威检测机构SGS检测，检测方法：ASTM G21-15合成高分子材料防霉性测定，检测真菌有巴西曲霉（黑曲霉）、绿色木霉（绿色胶霉），提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗真菌检测报告。 7、通过权威检测机构SGS检测，检测方法：JISZ2801:2010抗菌加工制品-抗菌性试验方法和抗菌效果测定），检测菌种有大肠杆菌、金黄色葡萄球菌，提供台面表面的生物抗菌型净化膜的抗菌率检测报告。 8、通过国家认可的有资质的第三方检测机构检测，检测依据：JC/T1074-2008《室内空气净化功能涂覆材料净化性能》，提供（生物抗菌型净化）高能板的甲醛净化功能检测报告，要求甲醛净化效率≥80%（检测报告封面上须有CMA认证标志）。 备注：1、为确保产品质量，需提供材料厂家质量承诺书；2、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告复印件（要求：为确保供货产品与标书要求材料一致，各项检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号，并在名称编号处加盖板材厂家公章） 桌身：按照多媒体讲台，设计了电脑主机、显示器等设备的摆放空间，同时设计了电源盒、网络接口、电脑专用插座，中间部分是讲课演示部分，并设抽屉式结构，抽屉装有教师演示安全电源及控制装置。台身主体背板、吊板及所有板材均采用高品质1.0mm +/- 0.07mm的镀锌钢板，拉力强度>270N/mm²，表面均经静电及磷化处理，环氧树脂喷涂厚度≥75um。门铰：采用广东“DTC”175度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，弹性好，外形美观，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到国际五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：采用广东“DTC”阻尼三节滑轨。达到国际五金行业标准，使用寿命长。手抽：一字型，表面有光滑防腐涂层。外形美观、经久耐用。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。 4、固定脚：采用ABS工程塑料模具成型制作而成，具有高度可调、耐磨、防潮、耐腐蚀等特点。		
		1	张	6082.56
				6082.56

					规格：1200*600*780mm 采用板厚为12.7mm实芯理化板，抗腐蚀性抗菌、净醛、耐磨防火、耐烟耐抗污。台面板各项功能必须达到如下要求并提供相对应的检测报告佐证： 1、化学性能检测：参照GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准；盐酸（37%）、硫酸（98%）、氯化钠、氢氧化钙、氯化钾、水杨酸钠、硝酸铝、醋酸铝、苯甲酸铝、盐酸苯胺、碘化钾、过氧酸钠等不低于138项酸碱测试，测试结果为5级，提供耐腐蚀检测报告佐证（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 2、物理性能检测：参照GB/T17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》检测标准；握螺钉力≥8290N、含水率≤0.1%、24h吸水率≤0.1%、密度≥1.53g/cm3、表面耐电裂性能≤6级、表面耐湿热性能≥5级、耐光色牢度性能4级、色泽稳定性、漆膜硬度9H、表面耐磨性能≥1200f等不低于16项物理性能测试提供物理性能检测报告（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 3、甲醛释放量检测：检测依据GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》检测，检测结果为未检出。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 4、放射性检测：检测标准GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，提供放射性核素限量检测报告，检测内容为内照射指数Ira≤1.0和外照射指数Ir≤1.3，检测结果均为0。（检测报告封面须上有CMA等国家认证标识）； 5、抗菌性能检测及防霉性能检测：依据JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰材料》，提供大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋内志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、单增铜绿假单胞菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、乙型溶血性链球菌等13种菌种检测，而且抗菌率≥99.99%。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）。依据JC/T2039-2010《抗菌防霉木质装饰材料》，提供黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等6种霉菌检测，而且防霉等级为0级。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 6、抗老化性能检测：检测依据GB/T24508-2020，表面无开裂、无起泡、无粉化，提供相关检测报告。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 7、重金属检测：检测依据GB18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有毒物质限量》，检测内容为可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞，检测结果均为合格。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 8、燃烧性能检测：检测依据GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，检测内容包括燃烧增长速率指数、FIGRA0.2MW/s≤120、60s内焰尖高度：Fsm≤150、60s内无熔融滴落物引燃纸张现象，检测结果达到B1级；产烟特性等级S2级，燃烧滴落物/微粒等级d0级。（检测报告封面须上有CMA、CNAS等国家认证标识）； 9、环保性能检测：依据QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测：甲醛去除率≥50%（检测报告上须有CMA、CNAS标志认证）； 10、环保性能检测：依据QB/T 2761-2024《室内空气净化产品净化效果测定方法》检测，甲苯去除率≥20%（检测报告上须有CMA、CNAS标志认证）。 备注：1、为确保产品质量，需提供板材厂家售后质量承诺书；2、投标厂家需有板材供应商出具的产品检测报告复印件（要求：为确保供货产品与标书要求材料一致，各项检测报告内页需注明本次招标采购项目名称及编号，并在名称编号后加盖板材厂家公章）。 结构：新型塑铝结构。学生位镂空式，符合人体工程学设计，美观大方。书包斗采用整体ABS工程塑料一次性注塑成型，规格425*270*165。镂空设计，便于清理，不屯垃圾。中间设挂笔槽，桌脚采用三段式高强度铝合金结构，整体规格545*770，中立柱采用122*65mm*1.5mm厚承重铝合金型材微梯斜式设计，上下脚采用铝合金一次压铸成型，采用8个高强度螺丝连接；下桌架设有专用孔位与地面固定，并配有专用装饰盖。外观流线形设计，简洁美观，易做施处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。桌脚间通过4条专用铝合金型材连接，其中三条为28*28mm方形铝合金型材用高强度螺丝连接，螺丝孔处配有专用装饰盖施盖；另一条为79*14mm铝合金型材通过四个金属三角铁和桌脚的中柱连接件，并可根据实际需求在中柱的凹槽内随意调节位置，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易做施处全部采用倒圆角，产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。
2	学生实验桌	28	张	1081.344	30277.63
3	学生桌水槽柜	14	个	608.256	8515.584

4	教师水槽	420*320*200mm 5mm厚度高密度PP一体成型的水槽，排水口有过滤装置，有耐酸碱耐热耐有机溶液的特性。	1	个	33.792	33.792
5	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	15	套	101.376	1520.64
6	教师总控台电源装置	1、总控台设置电源60A漏电总开关，内置指示灯显示，交流220V，采用多功能六孔10A带防护插座（符合国家最新标准），并有短路过载保护；2、学生用插座交流220V分四路输出，并有短路过载保护；3、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护，安装锁具。	1	套	540.672	540.672
7	学生安全电源	采用防尘盒安装在实验台面上货书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。技术要求：由教师电源统一供给。接受教师安全电源控制台控制。技术指标：220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五孔插座）配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制开关，学生实验电源均设有：过载自动保护功能。	28	套	33.792	946.176
8	学生凳	1. 规格：300*410-480MM； 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20*40*1.3MM椭圆形无缝钢管模具一次成型，全圆满焊完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 2. 凳脚弧度：上部凳脚弧度66°，下部凳脚弧度24°，整体美观大方。 3. 方形托盘厚度3MM边长160*160MM 4. 凳面：凳面直径320MM采用环保型PP改性塑料注塑成型；表面细纹咬花，防滑不发光。 5. 脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 6. 凳子可螺旋升降，升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。	58	条	87.8592	5095.834
14	教师转椅	1. 椅面/椅背选用优质网布面料；背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化，依人体工学设计。使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如； 2. PP扶手； 3. 底座：电镀钢铁支架； 4. 配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。	1	套	202.752	202.752
15	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	1	套	243.3024	243.3024
合计						53458.94

化学准备室设备采购预算清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	单价	金额
1	准备台	1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2、尺寸：2400*1200*780mm铝塑结构 3、台面：采用12.7mm厚双膜实芯理化板，圆周加厚处理，总厚度为25mm，四角圆角，四边磨边，耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 4、前横梁采用45*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。 5、后横梁采用45*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。 6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。 7、实验桌顶脚：549*50*96mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。 8、实验桌地脚：519*55*98mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为“工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 9、拉杆80*14mm采用优质铝材，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。 10、过线桶：箱体长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。 11、专用书包斗：480mm*300mm*185mm工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。 12、专用电源盒：310mm*205mm*185mmABS工程塑料模具成型，按压弹起式电源盒开关，操作简单，整体协调美观。 13、采用防尘盒安装在实验桌书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。嵌入式设计，接受教师演示台送来的信号控制电源，供电系统：输入电源：AC220V±10%、频率50Hz，输出电流2A。	1	张	4300.8	4300.8

2	水槽柜	新型水槽规格：502*602*808mm。结构：榫卯连接结构并合理布局加强筋，安装时不用胶水粘结，使用产品自身力量相互连接，产品不变形，不扭曲。 水槽：采用PP材料，壁厚4mm，塑料注塑模一次性成型四周有10mm高挡水沿；水槽规格：474*488*363mm，耐强酸强碱耐<80℃有机溶剂并耐150℃以下高温；水槽内带溢水口。 下水系统：采用国际公认的PP材质专用连接管，配有防虹吸，防阻塞装置。 水槽盖：采用pp材料，503*603*95mm，塑料注塑模一次性成型，表面光面处理。 水槽体：490*520*750mm，采用ABS材质，箱体与底座一次注塑成型，分前后两部分，衔接处用螺丝固定即可，安装简单，具有较强的耐腐蚀性和承重性。 水槽前后门：采用ABS材料，472*45*550mm，塑料注塑模一次性成型，表面工艺处理，凹凸有型，协调美观。直接成型后无需安装铰链，榫卯结构，带专用锁具	1	个	691.2	691.2
3	三联水嘴	一高两低、瓷芯快开节水龙头，铜质喷塑，装有角阀和给水软管。	1	个	115.2	115.2
4	实木仪器柜	一排共长7.2米，厚0.55米或1.1米，高2米，上玻璃门，下木门。金属部分（包括螺丝钉和背靠、拉手等）要不锈钢。	2	组	13056	26112
5	耐酸碱实木药品仪器柜	长1.20米，宽0.50米，高2米，上三层下二层。每层具体高度以原实物为准，金属部分（包括螺丝钉和背靠、拉手等）要不锈钢。	4	个	1766.4	7065.6
6	耐酸碱实木药品仪器柜	一排共长404厘米，宽50.7厘米，高201厘米。有玻璃柜门，有木质柜门，有抽屉。金属部分（包括螺丝钉和背靠、拉手、滑槽等）要不锈钢。	1	组	6144	6144

7	通风操作柜 材质：主体框架左右旁板、前钢板、下柜体均采用（裸板）1.2mm厚钢板，2000W全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂脂粉末静电流水平线自动化喷涂及高温固化。 顶板7mm厚实芯抗倍特板，具有良好的防腐、化学抗性。内衬板、导流板、后背板采用4mm厚实芯抗倍特板具有良好的防腐、化学抗性。导流板为三段式结构，导流板固定件使用PP优质材质制作一体成型。移动视窗门框及拉手为铝合金型材，表面经环氧树脂脂粉末静电流水平线自动化喷涂及高温固化。 柜内嵌入4mm钢化玻璃，门开启高度为740mm，自由升降，移门上下滑动装置采用同步轴轮皮带式结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙稀材质构成。 台面采用（国产）实芯理化板（12.7mm厚）耐酸碱，耐冲击，耐腐蚀，甲醛达到E1级别标准。连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀，没有外露的螺钉，外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。排气出口采用PP集气罩模具一体成型，出风口直径250mm圆孔，套管连接，减少气体扰流。 配件：水路配有进口一次性成型壁式PP小杯槽，耐酸碱、耐腐蚀。壁式单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内左侧默认无蓝色边框（水为选配项，默认为壁式水，可根据需求改为桌面式水）。电路控制面板采用液晶显示屏面板（可设置快慢自由调节，可适应市场上大部分类似产品，支持电动风阀6秒快开）8个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。照明LED白光快速启动类型，安置置通风柜顶部，使用寿命长。插座配有四个10A 220V五孔多功能插座。线路使用正泰2.5平方铜芯电线。总开关德力西品牌32A漏电保护断路器。其它上柜内右侧预留检修窗，方便故障检修，左右旁板各预留2个孔方便加装考克等设施。	1	个	7680	7680
合计					52108.8

2	白板软件	4. 支持桌面用户、平板电脑、手机、电视、一体机等多种设备访问，同时支持链接分享课件，接收方打开链接后可直接输入EN5账号获取课件。 3. 支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。 4. 提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表，每类图表预置不少于5种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 5. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及自由图形。	1	套		
3	班级管理 及教学过 程分析软 件	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统PC客户端或PC网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： (1) 支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。				
4	教学数据 分析平台	1. 学校教师注册后，管理员可通过PC端及手机端进行登录查看数据，可统计全校老师软件活跃度数据、课堂点评及课件上传等数据。 2. 管理员可在平台首页内对基本数据进行查看与分析，覆盖教师活跃度、班级管理活跃度及校园多媒体电子课件数量。 3. 校园数据公开管理				
5	校园信息 化运维系 统	1. 管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。				
6	实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可收起。 2. 为便于维护及降低设备意外损坏风险，采用无摄像头悬臂设计。 3. 支持实时视频矫正功能，拍摄输出画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。 4. 采用USB接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5. 摄像头可拍摄不少于1300万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄≥A4画幅画面，显示视频输出像素≥3840*2160。 6. 支持实时降噪功能，并可开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。 8. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别或以上。			0	
7	音响	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。	1	台		0
8	全自动洗 衣机	2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 10公斤	1	台		0
9	静音冰箱	260升	1	台		0

10	高精度充 电天平	精确到0.1克，30千克的最大称量值	1	台	276.48	276.48
11	塑料量筒	20ml的量程	30	支	2.8672	86.016
12	酸式滴定 管	25.00ml的量程，A级	30	支	57.344	1720.32
13	碱式滴定 管	25.00ml的量程	30	支	67.584	2027.52
14	酸碱通用 滴定管	25.00ml的量程	30	支	184.32	5529.6
15	四氟恒压 滴定管	125.00ml的量程	10	个	63.488	634.88
16	四氟梨型 滴定管	125.00ml的量程	15	个	93.184	1397.76
17	加厚型玻 璃滴定管	外径8.5cm，高9cm	30	个	13.312	399.36
18	加厚型短 玻璃滴定管	外径约9cm，下管约高8.6cm	10	个	13.312	133.12
19	塑料三角 滴定管	外径约9cm，总长约16.5cm，下管高约9.4cm	30	个	1.9456	58.368
20	塑料吸管 (9.1)	长14.5cm，尖端孔径3mm	100	支	0.2048	20.48
21	铜制两头U 型管	线长40cm，线直径2mm，铜丝16股，插片内径6mm，蓝色导线	50	根	2.3552	117.76
22	铜制两头U 型管	线长40cm，线直径2mm，铜丝16股，插片内径6mm，红色导线	50	根	2.3552	117.76
23	黑色单刀 座插刀片	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料	30	个	3.4816	104.448
24	黑色单刀 座插刀片	1、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成。2、底座：黑色塑料	10	个	3.4816	34.816
25	指针式微 安电流表	1000微安的量程	30	个	30.72	921.6
26	镍坩埚	50毫升	30	个	55.296	1658.88
27	猪毛试管	总长18.5厘米，毛刷长9厘米，毛直径2.5厘米	60	支	1.024	61.44
28	猪毛试管 刷	总长24.5厘米，毛刷长11厘米，毛直径3.5厘米	60	支	1.6384	98.304
29	白色多功 能试剂架	19孔8立柱	30	个	40.96	1228.8
30	木质试管 架	12孔	60	个	16.384	983.04
31	细铁丝	无锈0.3mm	150	克	0.1024	15.36
32	教鞭笔红 头	伸缩式	5	支	22.528	112.64
33	高端（加 厚）人 造丝	1.8米，6步可登	1	个	517.12	517.12
34	酒精灯棉 芯	直径0.6厘米，长20厘米	100	根	0.2048	20.48
35	加厚红色 瓷盆	外直径约8.5mm，内直径约6.5mm，总长约40mm	5	包	67.584	337.92
36	燃烧用的 瓷土	20厘米长	60	根	0.7168	43.008

37	金刚石玻 磨口	铝合金手柄，适合5-15mm玻璃	4	把	49.152	196.608
38	99%的工 业用柴油	99%	50	L	54.272	2713.6
39	煤油	工业	10	L	37.888	378.88
40	秒表（电 子表 ）	YS-710（3排10道）	30	个	74.752	2242.56
41	实木复合 门及门框	共高136厘米，宽76厘米	1	套	0	0
42	医用急救 袋	常规	1	个	643.072	643.072
43	乳胶管	4*6mm, 约共50米长	50	m	2.9696	148.48
44	乳胶管	5*7mm, 约共80米长	160	m	1.4336	229.376
45	乳胶管	6*9mm, 约共30米长	30	m	2.8672	86.016
46	震动报警 器	报警声级130分贝	2	个	151.552	303.104
47	实验服	夏季（薄）	60	套	40.96	2457.6
48	实验服	冬季（厚）	60	套	48.128	2887.68
49	手提式木 匠开口器	长40厘米，宽30.5厘米，高43厘米，深15.2厘米	2	个	88.064	176.128
50	剥线钳	7寸，铬钒合金钢	2	把	61.44	122.88
51	双人电动 灭火器	锂电池，单管长20米，不锈钢材质，附带防毒面具等	1	套	2211.84	2211.84
52	多功能老 虎钳	8寸虎口，铬钒合金钢	4	把	28.672	114.688
53	不锈钢卷 口	10米/把	2	把	57.344	114.688
54	甲烷球棍 模型	球径2.3厘米——3厘米	18	套	7.5776	136.397
55	甲烷空间 填充球棍	球径2.3厘米——4厘米	10	个	11.264	112.64
56	乙烯球棍 模型	球径2.3厘米——3厘米	15	套	16.384	245.76
57	乙烯空间 填充球棍	球径2.3厘米——4厘米	10	个	23.552	235.52
58	乙炔球棍 模型	球径2.3厘米——3厘米	15	套	16.384	245.76
59	乙炔空间 填充球棍	球径2.3厘米——4厘米	10	个	23.552	235.52
60	乙炔球棍 模型	球径2.3厘米——3厘米	15	套	16.384	245.76
61	正丁烷球 棍模型	球径2.3厘米——3厘米	15	套	28.672	430.08
62	新款初高 中大扣物	132球+158键+24电子云	40	套	96.256	3850.24
63	晶体硅晶 胞模型	球径2.3厘米	2	套	115.712	231.424

64	石墨晶胞 石墨晶胞	球径2.3厘米	2	套	184.32	368.64
65	四氯化碳 四氯化碳	球径2.3厘米——3厘米	15	套	7.5776	113.664
66	U型玻璃管 U型玻璃管	间距：35mm, 管高：150mm, 玻璃管内径：15mm	6	个	23.552	141.312
67	塑料针筒 塑料针筒	50ml, 刻度要清晰	10	个	5.632	56.32
68	塑料针筒 塑料针筒	10ml, 刻度要清晰	10	个	1.6384	16.384
69	托盘天平 托盘天平	100克的量程，精确到0.1克	30	台	36.864	1105.92
70	砝码镊子 砝码镊子	塑料款，长6.5厘米	30	个	0.4096	12.288
71	高质量的海绵 高质量的海绵	长2--2.2米，高密度海绵（回弹要好），深色，大二人座	1	个	0	0
72	台式电脑 台式电脑	i7；16G内存；≥14.1显示器	6	台	0	0
73	分体式防护服（耐酸碱） 分体式防护服（耐酸碱）	型号：L、XXL各一套，包括衣服，裤子，靴子：37码和40码	3	套	169.984	509.952
74	粗铁砂纸 粗铁砂纸	粗铁砂	60	张	1.8432	110.592
75	电热鼓风干燥箱 电热鼓风干燥箱	数显仪表控温、定时，工作室尺寸≥71L，功率≥2000W，控温精度：±1℃，无锈产品	1	台	1413.12	1413.12
76	304不锈钢尖头 304不锈钢尖头	尖头，加厚，长16厘米	30	把	13.312	399.36
77	304不锈钢尖头 304不锈钢尖头	尖头，加厚，长25厘米	5	把	13.312	66.56
合计						43967.7

生物二合一实验室设备采购预算清单（56座 2间）						
序号	产品名称	技术参数	数量	单位	单价	金额
1	86英寸智慧黑板	整体设计: 1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，宽≥14200mm，高≥1200mm，厚≤106mm，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料质；外部无任何可见内部功能模块连接线，无推拉式结构，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔；主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、成膜笔、液体粉笔）进行板书书写。 2. 屏幕显示尺寸≥86英寸，采用UHD超高清LED液晶屏，分辨率3840*2160，显示比例16:9，屏幕显示灰度等级达到256级以上，具备防眩光效果。 3. ★整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号IC13.0/MP13.0，整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章） 4. 内置WiFi，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。 5. 无线传屏：整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿投模式、暂停投屏功能；开启勿投模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章）。 6. 智能平板自带嵌入式安卓操作系统（版本不低于Android13.0），系统运行内存不低于2GB，存储空间不低于8GB。 7. 可与内置电脑接入后形成Windows+Android双系统备份，提供教学保障。 8. 支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。 9. ★整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141度且水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能，整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章） 10. ★为保护学生视力健康，整机可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章） 11. ★整机内置2.2声道扬声器，额定总功率60W，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高扬声器2个，上朝向20W中低扬声器2个。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章） 12. ★为保证教室前后学生有更好听觉感受，整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73db。（提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家鲜章） 13. 整机只需连接一根网线，即可实现Windows及Android系统同时联网；整机内置无线网络模块，无任何外接、转接天线及网卡可实现正常网络连接，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到Windows系统下可同时实现无线上网功能，不需手动重复设置； 14. 整机内置非独立外扩喇叭拾音麦克风可通过前置按键一键开启录音功能，可将屏幕中显示内容、音频等内容与老师声音进行录制，方便制作教学微课录制。 15. 整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽点、识别所有学生、显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。 16. ★智慧黑板具备前置和侧置Type-C共一路接口，通过Type-C接口实现音视频输入、外接电脑设备通过标准Type-C线连接至整机Type-C口，即可把外接电脑设备画面投射到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线。（需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证） 17. ★嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），支持十种以上图形工具，白板书写内容可导出PDF、Jnb、svg等格式，支持单点书写和多点书写的切换，满足老师的不同使用习惯。（需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证） 18. 智慧黑板电脑干扰ITE达到国标GB/T9254-2008 Class B等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受GB/T9254-2008 ITE Class A等级产品（ClassA等级产品在CCC证书上含专门标识ClassA警示）。 19. 智慧黑板可实时显示设备温度，根据温度高低显示不同颜色进行提示。 20. ★具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别手指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，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。（需提供CNAS级权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章予以佐证） 21. 整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。Wi-Fi1及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz，工作距离≥12m。 OPS模块部分: 22. 搭载Intel 10代以上酷睿系列 i5 CPU 23. 内存: 8GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘: 256GB SSD固态硬盘 24. ★采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。（须提供投标产品由具有检验检测机构资质的机构出具的有效检验检测报告复印件予以佐证）。				

		20. 未出打印式下拉列表，无面上按钮可快速打印电脑讲义，有按钮可打印讲义。
2	白板软件	1. 支持老师个人账户注册登录使用，也可通过USB key、二维码扫描等方式进行身份快速识别登录。 2. 支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以直接在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件；同时支持链接分享课件，接收方打开链接后可直接输入EN账号获取课件。 3. 支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。 4. 提供柱状图、扇形图、折线图等多互动图表，每类图表预置不少于5种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。 5. 高级图形：支持对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形绘制，同时支持自定义绘制复杂的任意多边形及曲线图形。 6. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。 7. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 8. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入、提供不少于20个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 9. 数学函数图像绘制： a. 包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖小学、初中、高中的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 b. 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学科常用的各类函数符号，如sin、cos、tan、log、ln、e、π、根号、绝对值符号等。 c. 支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。 10. 数学画板功能： ① 支持在白板中插入在线画板，授课时可以进行一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 ② 提供超过500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中阶段数学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③ 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④ 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、微坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 11. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 12. 图表： ① 支持老师插入图表，并提供柱状图、扇形图、折线图3种图表形式，且每种形式提供不少于5种样式供老师选择。 ② 支持图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便老师多角度展示数据变化。 ③ 支持图表添加面链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 ④ 在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 13. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 14. 地球教学工具：提供立体地球教学工具，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 15. 白板软件内创建正立方体、长方体等3D几何体，几何体具备智能吸附功能；同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。 16. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证教学白板软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。（提供软件著作权证书的复印件加盖公章软件开发商）（篆峰章） 17. 为保护师生信息安全，该软件获得信息安全等级保护备案（二级）证书。 18. 为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容性要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。

3	班级管理 及教学 过程分析 软件	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统PC客户端或PC网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： （1）支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。 （2）支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。 3. 为提高课堂趣味性，管理软件支持随机抽选学生进行评价。 4. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。 5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。
4	教学数据 分析平台	1. 学校教师注册后，管理员可通过PC 端及手机端进行登录查看数据，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2. 管理员可在平台首页内对基本数据进行查看与分析，覆盖教师活跃度、班级管理活跃度及校园多媒体电子课件数量。 3. 校园数据分析管理： （1）环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。 （2）数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师 （3）活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。 （4）课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。 4. 班级管理数据：支持管理员查看全校各班级点评数据，并可根据数据类别、数据统计进行排名展示。 5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。

5	校园信息化运维系统	1. 管理平台采用B/S混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于10台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU温度、CPU使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控系统版本、设备ID等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗细以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声
---	-----------	---

--	--	--

6	实物展台	1. 壁挂式安装，无锐角无利边设计，采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4面积，托板可收起。 2. 为便于维护及降低设备意外损坏风险，采用无摄像头悬臂设计。 3. 支持实时视频矫正功能，拍摄输出画面无梯形畸变，画面如垂直悬臂拍摄效果。 4. 采用USB接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5. 摄像头可拍摄不少于1300万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄$\geq$A4画幅画面，显示视频输出像素$\geq$3840*2160。 6. 支持实时降噪功能，并可开关控制。 7. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行对焦。 8. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别或以上。				0
7	音响	1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸$\geq$5寸。 4. 专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对录音播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。（提供CNAS国家级检验中心所出具的权威检测报告） 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板、无线麦克风为同一品牌厂家。	1			0

						1、产品款式整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 2、尺寸：1200*600*780mm铝塑结构 3、台面：采用12.7mm厚实芯理化板，台面后方卡入学生桌铝型槽内，前方用预埋件与桌体固定。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能。 4、前横梁采用45*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，每面有两条加强抗变形的凹槽。 5、后横梁采用94*30mm，壁厚1.5mm的优质铝型材，造型截面为后端连续相切弧形，顶端高出台面45mm，带凹槽，可防止台面物体向后滑落并保护易碎物体不易被碰碎。 6、实验桌立柱：采用110*50mm，壁厚1.5mm的优质铝材，凹型表面，内侧带固定卡槽，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理。 7、实验桌顶脚：549*50*96mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，一侧弧形圆角，弧度和立柱的弧度相吻合，并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角。 8、实验桌地脚：519*55*98mm采用2mm厚的铝压铸一次成型，地脚与立柱、顶脚一体成型为”工”字型（没有二次焊接，牢固性可靠、美观实用），并用高强度内六角螺丝连接，便于组装及拆卸，外观流线形设计，简洁美观，易碰撞处全部采用倒圆角，金属表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 9、拉杆80*14mm采用优质铝材，表面经环氧树脂脂粉末喷涂高温固化处理，内置不锈钢内六角螺丝固定，安装简单，稳定性强。 10、过线桶：箱体长320*宽220*高750mm，由2个ABS工程塑料一次性注塑成型结合，表面沙面和光面相结合处理，以齿合槽配以螺丝连接，拆分组合方便，方便检修桶体内的风管或电线。 11、专用书包斗：480mm*300mm*185mm工程塑料一次性注塑成型结合，便于清理，不屯垃圾，中间设挂凳卡。
8	学生实验桌	28	张	1351.68	37847.04	
9	学生桌水槽柜	14	个	760.32	10644.48	

10	教师水槽	420*320*200mm 5mm厚度高密度PP一体成型的水槽，排水口有过滤装置，有耐酸碱耐热耐有机溶液的特性。	1	个	42.24	42.24
11	三联水嘴	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	15	套	126.72	1900.8
12	教师总控台电源装置	1、总控台设置电源60A漏电总开关，内置指示灯显示，交流220V，采用多功能六孔10A带防护插座（符合国家最新标准），并有短路过载保护；2、学生用插座交流220V分四路输出，并有短路过载保护；3、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成，表面磷化喷塑防护，安装锁具	1	套	675.84	675.84
13	学生安全电源	采用防尘盒安装在实验台面上货书包斗中间，翻转式美观凹型工艺表面，箱体由三组工程ABS塑料模具一次成型，内置专用弹簧，按压弹起式开关，学生控制面板使用ABS材料加贴膜，接收教师安全电源控制。技术要求：由教师电源统一供给。接受教师安全电源控制台控制。技术指标：220V交流输出多功能五孔插座，配有（2个国标五孔插座）配有高压电源保险管：2A，配有专用学生控制开关，学生实	28	套	42.24	1182.72
15	学生凳	1. 规格：300*410-480MM； 2. 凳脚材质：4个凳脚采用20*40*1.3MM椭圆形无缝钢管模具一次成型，全圆满焊完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象。 2. 凳脚弧度：上部凳脚弧度66°，下部凳脚弧度24°，整体美观大方。 3. 方形托盘厚度3MM边长160*160MM 4. 凳面：凳面直径320MM采用环保型PP改性塑料注塑成型；表面细纹咬花，防滑不发光。 5. 脚垫：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 6. 凳子可螺旋升降，升降到一定高度后要有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。	56	条	109.824	6150.144
16	教师转椅	1. 椅面/椅背选用优质网布面料； 背垫/座垫选用一体成型高密度发泡成型棉；具有透气性强，回弹性好，不易变形，不老化的，依人体工学设计。使人体各部均匀受力，让您在工作更加轻松自如； 2. PP扶手； 3. 底座：电镀钢铁支架； 4. 配件：采用优质螺丝五金配件，防震动及防松脱，让椅子的安全性能更加可靠。	1	条	253.44	253.44

17	洗眼器	洗眼喷头：采用不助燃PC材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	1	套	304.128	304.128
合计						59000.83

生物实验室仪器采购预算清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位	单价	金额
1	试剂滴瓶	100ml	180	套	4.096	737.28
2	量筒	10ml	60	支	1.8432	110.592
3	量筒	25mL	60	支	2.9696	178.176
4	试管	直径20mm, 长度200mm	50	支	0.512	25.6
5	胶头滴管	用于50ml试剂瓶	180	支	1.4336	258.048
6	滴管胶头（只要胶头）	用于50ml试剂瓶, 每包100个	5	包	36.864	184.32
7	试管刷	洗10ml试管用	100	支	1.024	102.4
8	试管刷	洗20ml试管用	100	支	1.3312	133.12
9	试管刷	洗50ml烧杯用	100	支	2.8672	286.72
10	试管刷	洗100ml烧杯用	100	支	3.6864	368.64
11	试管刷	洗1000ml烧杯用	10	支	5.5296	55.296
12	盖玻片	常规型号, 每包100个	20	包	2.9696	59.392
13	载玻片	常规型号, 每包100个	20	包	4.7104	94.208
14	恒温培养箱	白锈钢内胆 内尺寸60×50×75	1	台	1400.83	1400.832
15	超净工作台	单人	1	台	2580.48	2580.48
16	培养皿	直径8cm, 高1.7cm, 200个	1	箱	921.6	921.6
17	减数分裂模型	磁吸式磁贴可体现交叉互换	120	套	53.248	6389.76
18	小水桶	大约可装4-5升水	50	个	11.264	563.2
19	手持式pH计	手持式测试笔, 可以显示pH值和温度	25	个	147.456	3686.4
20	简易发酵罐	密封性好, 最好加水龙头, 水容量4斤, 20×14	80	个	18.432	1474.56
21	组培封口膜	透气滤膜, 14cm×14cm	400	张	0.512	204.8
22	锥形瓶	250ml	100	个	5.12	512
23	锥形瓶	100ml	200	个	4.096	819.2
24	摇床	技术指标: 1. 电源电压: AC220V 50Hz。2. 加热功率: 300W。3. 振荡方式: 回旋式。4. 振荡范围: 30-250转/分。5. 振荡幅度: 23mm。6. 恒温范围: 室温-60℃。7. 控温精度: ±0.5℃。8. 外壳金属。	1	台	1337.34	1337.344
25	微量移液器（配套离心管+枪头）	10μl	50	把	47.104	2355.2
26	微量移液器（配套离心管+枪头）	100μl	50	把	47.104	2355.2
27	微量移液器（配套离心管+枪头）	1000μl	50	把	47.104	2355.2

28	电子天平(配称量纸)	2000g	10	台	165.888	1658.88
29	模型	用于教学展示的三维空间结构模型（蓝细菌、大肠杆菌）、动物细胞、植物细胞和单独的细胞核立体模型），有丝分裂模型，人脑分级调节（可以打开看大脑内部的语言调控区）、果蝇的染色体模型（雌雄）、神经冲动的传导和传递模型。可以定制几个大的用于教学展示的DNA空间模型和蛋白质模型，和给养生物素培养基模型。	20	套	460.8	9216
30	纸质图片	纸质，教学用。分泌蛋白、有丝分裂、减数分裂、DNA复制、转录和翻译、反射弧、神经调节、免疫调节、血糖平衡、分级调	20	套	204.8	4096
31	牛肉膏蛋白胨琼脂粉	250g	50	份	77.824	3891.2
32	三氯化铁	试剂	20	瓶	23.552	471.04
33	酚酞	指示剂	10	瓶	18.432	184.32
34	琼脂	化学纯，100g	30	瓶	61.44	1843.2
35	可溶性淀粉	化学纯，500g	50	瓶	25.6	1280
36	苏丹III	试剂	10	瓶	23.552	235.52
37	香柏油	试剂	10	瓶	16.384	163.84
38	伊红	试剂	10	瓶	55.296	552.96
39	品红	染料	10	瓶	30.72	307.2
40	碘	试剂	10	瓶	184.32	1843.2
41	石油醚	试剂	50	瓶	34.816	1740.8
42	α -淀粉酶	试剂	20	瓶	37.888	757.76
合计						57791.49

凤冈县中等职业学校实验教师办公室采购预算清单					
序号	名称	技术参数	数量	单位	单价
1	教师笔记本电脑	1、CPU: 不低于Intel Core十一代i7-1165G7高性能处理器; 主频≥2.8GHz, 最高睿频≥4.7GHz, 核心/线程: 四核心/八线程 2、内存: ≥16G DDR4 3200MHz; 3、存储: ≥512G M.2 NVMe PCIe SSD; 4、屏幕: 分辨率≥1920x1080 14" LED背光显示屏, 屏占比≥80%, 100% SRGB; 5、USB接口: 2*USB type A 接口 (1个为USB 3.2 Gen 1), 1个USB 2.0 Type-C 接口; 6、HDMI接口: 一个, 满足1.4或以上标准; 7、摄像头: 720P高清摄像头, 支持物理遮蔽; 8、网卡: 千兆网口、支持wifi6和蓝牙5.1; 9、电池: 4芯, 容量≥50Wh; 10、安全: TPM2.0 独立安全芯片, 支持国密算法; 11、生物识别: 支持指纹电源二合一键; 12、操作系统: 出厂预装WINDOWS 11 HOME 中文版操作系统; 13、键盘: 背光键盘 14、重量: ≤1.4kg; 15、厚度: ≤16mm; 16、质保: 原厂三年保修 (含电池), 三年上门, 全国联保。 17、其他特性: 自带原厂文件传输功能, 实现移动通信设备、平板设备等等与计算机跨设备无线	3	台	0
2	办公桌	1600*650*700mm, 实木烤漆	3	张	1280
3	椅子	H=400mm, 实木烤漆	3	把	424
合计					5112

附 2

凤冈县职业中学实验室建设项目工程
投标总价

投 标 人： 贵州凤冈腾工贸有限公司

(单位盖章)

2025 年 7 月 17 日

贵州省建设工程造价计价软件测评合格编号：GZ01-31-2016-RJ01-01

投 标 总 价

招 标 人： _____

工 程 名 称： 凤冈县职业中学实验室建设项目

投标总价（小写）： 490,117.09

（大写）： 肆拾玖万零壹佰壹拾柒元零玖分

投 标 人： _____
(单位盖章)

法定代表人
或其授权人： _____
(签字或盖章)

编 制 人： _____
(造价人员签字盖专)

时 间： 年 月 日

用章)

单位工程投标报价汇总表

工程名称：凤冈县职业中学实验室建设项目

标段：

第 1 页 共 1 页

序号	汇总内容	金额:(元)	其中：暂估价（元）
1	分部分项工程费合计	389766.66	
2	措施项目费	19484.07	
2.1	其中：安全文明施工费	16295.35	
3	其他项目费		—
3.1	暂列金额		—
3.2	专业工程暂估价		—
3.3	计日工		—
3.4	总承包服务费		—
4	规费	40397.98	—
5	税前工程造价	449648.71	
6	增值税	40468.38	—
投标报价合计=1+2+3+4+6		490,117.09	0

注：本表适用于单位工程招标控制价或投标报价的汇总，如无单位工程划分，单项工程也使用本表汇总

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：凤冈县职业中学实验室建设项目

标段：

第 1 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		整个项目					389766.66	
1	011601001001	砖砌体拆除	1. 砌体名称:隔墙 2. 砌体材质:水泥标砖 3. 拆除高度:3.9m以内 4. 拆除砌体的截面尺寸:120mm、200mm厚 5. 砌体表面的附着物种类:抹灰面层	m3	18.02	67.37	1214.01	
2	010103002001	余方弃置	1. 废弃料品种:拆除建筑垃圾 2. 运距:垂直运距15m内, 外运3km	m3	18.65	69.54	1296.92	
3	01B001	弃渣费	1. 含弃土场费用、弃土场内推平碾压、环保及文明场地等费用。	m3	46.85	6	281.1	
4	011103004001	塑料卷材楼地面	1. 粘结层厚度、材料种类: 粘结剂 2. 面层材料品种、规格、颜色:2mm厚PVC胶地板 3. 压线条种类:铝合金收口条	m2	563.94	228.84	129052.03	
5	011207001001	墙面装饰板	1. 基层材料种类、规格:12mm细木工板 2. 面层材料品种、规格、颜色:6mm洁净无机板	m2	214.56	127.5	27356.4	
6	011501018001	货架	1. 名称:隔墙货架柜 2. 材料种类、规格:多层实木、高3m 3. 五金种类、规格:优质不锈钢五金件 4. 油漆品种、刷漆遍数:免漆	m	43.8	1663.32	72853.42	
7	010801002001	木质门带套	1. 门代号及洞口尺寸:M1021成品木门	m2	4.2	787.53	3307.63	
8	011701003001	里脚手架	1. 搭设方式:活动脚手架 2. 搭设高度:3.6m以内 3. 脚手架材质:钢管	m2	165.56	5.96	986.74	
9	011703001001	垂直运输		m2	563.94	18.8	10602.07	
10	031001006001	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:给水 3. 材质、规格:PPR、DN20	m	161.6	26.19	4232.3	
本页小计							251182.62	

注：为记取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：凤冈县职业中学实验室建设项目 标段： 第 2 页 共 3 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额（元）		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
			4. 连接形式:热熔连接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:满足规范及设计要求					
11	031001006002	塑料管	1. 安装部位:室内 2. 介质:废水 3. 材质、规格:PVU_C、De50 4. 连接形式:粘接 5. 压力试验及吹、洗设计要求:满足规范及设计要求	m	161.6	37.15	6003.44	
12	030411001001	配管	1. 名称:配管 2. 材质:PVC 3. 规格:DN20 4. 配置形式:暗配	m	226.8	13.44	3048.19	
13	030411004001	配线	1. 名称:电力配线 2. 配线形式:管内穿线 3. 型号:BV 4. 规格:4mm ² 5. 材质:铜线电线 6. 配线部位:室内	m	226.8	5.26	1192.97	
14	030411004002	配线	1. 名称:电力配线 2. 配线形式:管内穿线 3. 型号:BV 4. 规格:2.5mm ² 5. 材质:铜线电线 6. 配线部位:室内	m	226.8	3.75	850.5	
15	030404035001	插座	1. 名称:地面暗装插座 2. 材质:金属 3. 规格:200V、15A 4. 安装方式:地面暗装	个	50	10.24	512	
16	030404034001	照明开关	1. 名称:三联开关 2. 材质:PVC面板 3. 规格:220V 10A 4. 安装方式:距地1.3米暗装	个	6	34.83	208.98	
17	030412005001	荧光灯	1. 名称:LED平板灯 2. 规格:300*1200mm、48W 3. 安装形式:吊装	套	56	65.64	3675.84	
18	030702008001	柔性软风管	1. 名称:通风管 2. 材质:尼龙布耐高温通	m	86	25.86	2223.96	
本页小计							17715.88	

注：为记取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

总价措施项目清单与计价表

工程名称：凤冈县职业中学实验室建设项目

标段:

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基数	费率(%)	金额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备注
1	1.1	安全文明施工费			16295.35			1.1.1+1.1.2+1.1.3+1.1.4
2	1.1.1	环境保护费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.75	851.08			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
3	1.1.2	文明施工费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	3.35	3801.49			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
4	1.1.3	安全施工费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	5.8	6581.69			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
5	1.1.4	临时设施费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	4.46	5061.09			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
6	1.2	夜间和非夜间施工增加费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.77	873.78			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
7	1.3	二次搬运费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.95	1078.04			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
8	1.4	冬雨季施工增加费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.47	533.34			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
9	1.5	工程及设备保护费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.43	487.95			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
10	1.6	工程定位复测费	分部分项人工预算价+单价措施人工预算价	0.19	215.61			分部分项人工预算价+单价措施人工预算价
合 计					19484.07			

编制人（造价人员）：

复核人（造价工程师）：

注：1. “计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费,若无“计算基础”和“费率”的数值,也可只填“金额”数值,但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

附1

教室智慧黑板采购清单								
序号	设备名称	物品名称	规格及型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
		厚款OPS	1. 采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2. 处理器：不低于Intel Corei7 3. 内存：不低于8G DDR4 4. 硬盘：不低于256G SSD 固态硬盘 5. 支持系统还原保护 6. 为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M 7. ★提供CCC认证证书	台				

智慧黑板	一、整体设计 1、整机采用全金属外壳三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。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，有效屏蔽内部电路器件辐射。 2、整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤87mm。 3、整机屏幕采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，显示分辨率3840*2160，屏幕显示灰度分辨率等级达到256及以上灰阶； 4、整机屏幕采用86英寸液晶显示器； 5、整机色域覆盖率（NTSC）≥85%，可视角度≥178°。 6、整机外壳采用金属材质，屏幕采用≥3.2mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度≥莫氏8级，硬度大于等于9H，透光率不低于93%，雾度≤8%。 7、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB，在sRGB模式下可做到高色准ΔE≤1。 二、整机设计 ★a、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为Android13，CPU核数不小于4核；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，具有白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram: 2G; rom: 16G（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构检测报告复印件） 1、整机具有置物槽，方便粉笔、触控笔等临时放置，提高课堂效率。 2、整机设备副板支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副板上。 3、整机设备副屏板面采用优质烤漆板，板面喷涂纳米书写涂层；整机设备副屏板面夹层采用铝蜂窝材质，漆膜硬度6H。 4、整机前置USB3.0接口3个，HDMI接口1个；Type-C接口1个；侧置输入接口具备1路HDMI IN、1路RS232、2路USB接口，侧置输出接口具备1路音频输入输出、1路触控USB输出，双千兆网口设计； 5、前置不少于7个物理按键，可实现开关待机、音量调节、调出设置菜单、进入Android系统、返回、护眼、ops单独开关机等操作；且按键支持在设置中进行配置，如用户可以设置按键为短按或者长按响应，响应的功能可以是一键开关ops、ops一键还原、一键滤蓝光护眼模式、截屏、秒表、倒计时、放大镜、聚光灯、计算器、冻屏、日历、设置、白板、批注意悬浮等。关机状态下长按电源键可进入到一键还原状态。 6、整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光功能；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。 7、独立扩声系统，可实现单独扩音功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕。 8、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 9、整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。整机内置支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.4；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。	套
------	---	---

1	智慧黑板	10、智慧黑板产品的遥控器具有遥控器、鼠标功能（启动鼠标功能，遥控器起到鼠标作用）、键盘功能（开启键盘功能，当windows系统出现问题、需要在安全模式或者DOS模式下维修，此时黑板触摸不起作用，遥控器可代替键盘协助系统修复） ★b、整机采用电容或红外触控技术，电容黑板支持50点触控；红外黑板支持40点触控。（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构检测报告复印件） 11、Windows7、Windows8、Windows10、Linux、MacOs系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 12、整机前置按键具备三合一电源按键，同一物理按键完成双系统开机、熄屏、关机操作； 13、内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发生器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示 ★c、整机具有物联传感器，安卓系统可以监控教室温度、湿度，并可上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件） 14、整机关机状态下，通过长按电源键可以进入到设置界面，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原Windows系统和Android系统。 15、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，扫二维码解锁，通过手机应用程序扫描二维码解锁并自动登录教学软件账号。 16、整机一体化设计，集成支持Windows和Android双系统智能设计；在内嵌式Android系统下可实现：书写擦除、多颜色更换、全局预览和漫游等白板软件功能，调用办公文档软件、网页浏览、对多媒体USB文件自动归类和分类查找的播放等。 ★d、整机NFC模块支持IC卡刷卡解锁设备，使用已和大屏适配的IC卡，可直接接触NFC模块对大屏解锁；（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件）	16	13500	216000	
---	------	--	----	-------	--------	--

机电技术应用专业数控机床采购清单

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
		1. 数控铣床参数要求 1.1 机械结构及功能特点要求 1) 机床采用立柱马鞍型结构形式，Y轴电机采用后置安装结构。 2) 床身、立柱、工作台、等基础部件采用HT250及以上铸铁，二次时效处理。 3) 床身、床鞍油水分离设计。 4) 三轴均由伺服电机通过联轴器与滚珠丝杠直联，Z轴伺服电机带有自动抱闸功能，三轴均具有过载保护。 5) 三轴均采用直线滚柱导轨，三向导轨和丝杠配备不锈钢防护罩。 6) 机床电器柜需配备可调整降温装置。 7) 机床钣金上装有不少于16工位的BT40双层刀柄托架。 8) 前置螺旋排屑装置，跟机床分离式，配备积屑小推手。 9) 机床须配备LED光源立体照明系统，涵盖主轴、工作台等全部位置，机床护罩有能显示设备名称及型号的LED发光装置。 10) 设备具有工业数据采集与远程运维系统，具有DNC、MDC接口，具有RS接口，数控系统具有宏代码二次开发接口，支持刀具寿命管理等功能。 11) 需具有与智能检测装置相连接的通讯接口，能满足设备进行数据采集的条件，并与供货的检测设备完全兼容，通过该接口连接检测设备数控系统交互系统能完成全部功能的数据采集和上传，完成在线检测和三坐标数据采集和检测。 12) 要求投标人可提供设备二次开发应用平台，具有以下功能： (1) 平台通过采用标准的TCP/IP协议，实现与PC之间的通信，利用SOCKET通信方式与第三方设备进行快速通信，可实现通过该软件采集用户在电脑上编辑的轨迹，（如：写字、绘图）。 (2) 应具有X和Y镜像功能，可实现用户在软件界面任意编辑轨迹或写字，数据实时传输，无需人工干预，在线自动编程，并执行完成程序。 (3) 具有数据缩放功能，可自动缩放轨迹数据，以便解决用户在自行二次开发应用时可能出现的数据量大的问题。 (4) 具有轨迹输出比例修改功能，执行机构实际执行的轨迹大小可由软件设置。 开放二次开发接口，提供底层程序源代码，以便用户在此基础上拓展，开发其他应用，不断提升院校教学水平和质量。（要求投标文件里提供（1-4）中参数含对应功能图片，不提供者视为不满足此项参数不得分）。					

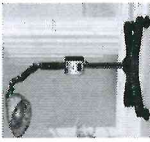
1.2 主要技术参数 1) 数控系统: 华中818D 2) 最高转速: $\geq 10000\text{rpm}$ 3) 主轴锥度: BT40 4) 主轴电机: $\geq 7.5/11\text{KW}$ 5) 主轴中心至立柱滑道面: $\geq 520\text{mm}$ 6) 主轴鼻端至工作台面: $120\sim 670\text{mm}$ 7) 三轴最大行程 (X、Y、Z轴): $\geq 800 \times 550 \times 550\text{mm}$ 8) 工作台面尺寸 (长$\times$宽): $\geq 1000 \times 550\text{mm}$ 9) 最大负荷: $\geq 450\text{kg}$ 10) X/Y/Z轴快速位移: $\geq 48/32/32\text{m/min}$ 11) 切削进给率: $1\sim 20\text{m/min}$ 12) ΔX/Y/Z轴定位精度: $\leq 0.008\text{mm}$ (提供具有检测资质的第三方检测机构出具检测检验报告) 13) ΔX/Y/Z轴重复定位精度: $\leq 0.005\text{mm}$ (提供具有检测资质的第三方检测机构出具检测检验报告) 14) 进给最小设定单位: $\leq 0.001\text{mm}$; 15) 最大刀具直径: $\geq \phi 100\text{mm}$ 16) 泵出水量: $\geq 100\text{L}$ 17) 切削水箱容量: $\geq 120\text{L}$ 18) 机床重量: $\geq 4500\text{KG}$ 19) 机床外形尺寸 (长$\times$宽$\times$高): 约$3000 \times 2500 \times 2600\text{mm}$ 1.3 每台主要零部件的最低要求 1) X/Y轴伺服电机: X轴$\geq 2.5\text{Nm}$, Y轴$\geq 2.5\text{Nm}$, 跟系统同品牌, 带制动; 2) Z轴伺服电机: $\geq 3.5\text{Nm}$跟系统同品牌, 带制动; 3) 主轴驱动电机: $7.5/11\text{kw}$, 跟系统同品牌; 4) 主轴: 不低于以下品质: BT40-$\phi 150$, 测试精度0.008mm。 5) 主轴轴承: 内径$\geq \phi 70$, 采用小钢球P4级高精密轴承; 6) 三轴滚珠丝杠: $\geq \phi 40$, C3级螺距16mm, 采用耐磨性能较强的高碳铬轴承钢, 需要热处理和密度研磨, 表面硬度在达到70HRC以上, 钢球滚动接触处均经硬化 (HRC58~63) 处理, 并经精密磨削; 7) 丝杆轴承: 丝杆斜角支撑轴承30×62; 8) X轴滚柱线轨≥ 35线轨, Y/Z轴滚柱线轨≥ 45线轨, 均为滚柱, Z轴六滑块, 精密线轨, QW静音式, 搭载具有储油功能的技术同步连接器; 9) 手持单元;	1	210000	210000
1 数控铣床 (含配套附件)	台		

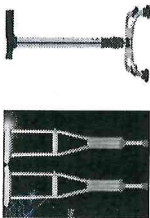
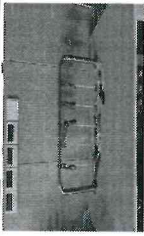
- 10) 润滑系统: 3L/DT-500;
 - 11) 气动系统: ≥3500kg
 - 12) 技术资料: 维修说明书、操作说明书、参数说明书, 机械使用说明、电气原理图等;
 - 13) 工具: 配套压板、起子、内六角扳手、外六角扳手、机床垫铁;
 - 2. 附件参数及数量要求
 - 2.1 附件一 数控机床发那科数控交互系统 (1套)
 - 1) 数控机床数据交互软件为跟本机床采购的数控系统配套使用软件。
 - 2) 要求数控系统可提供32组可编程IO信号状态监控。
 - 3) 可通过配置文件根据需自定义状态属性, 结合PLC进行简单编程即可实现。
 - 4) 可根据需配置不同的PLC地址作为状态监控地址, 可根据机床的控制程序选择一个未使用地址进行定义。
 - 5) 要求自己定义和配置程序, 增加学生对机床控制程序的学习兴趣。
 - 6) 提供16组可编程快捷操作功能键, 进行简单配置和机床修改PLC程序即可实现远程操作机床。
 - 7) 要求提供的快捷操作功能实现远程操作机床的可能性。
 - 8) 要求实现软件与机床PLC的交互操作, 实现多种机床功能的操作。
 - 9) 要求将机床实时信息通过网络的传送到PC端, 实现远程监控机床。
 - 10) 机床程序的管理, 要求实现远程机床程序的上传、下载、创建及机床主程序设置。
 - 11) 机床实际刀补数据, 要求可进行刀具补偿数据的监控和在线修改。
 - 12) 要求机床用户宏变量远程监控和修改, 如果用户程序采用宏变量编程, 可在远程对宏变量进行赋值, 从而实现远程控制加工工程序的功能。
 - 13) 机床实时报警显示, 要求可远程监控和诊断机床故障。
 - 14) 要求可进行网络IP地址配置和连接测试。
 - 15) 实训数控车床工件坐标系在线设置和修整。
 - 16) 要求该系统模块跟现有机床兼容互通, 可以完成数据采集。
 - 17) ▲具有上述软件内容相关的软件著作权, 提供证明材料。
- 中标供应商须承诺在中标后三个工作日之内提供以上全部功能现场演示, 未提供或者提供不相符的, 视为虚假响应中标, 取消中标资格并报相关监管部门处置。

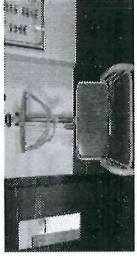
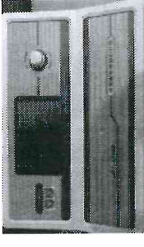
2	合计		2.2附件二数控加工精度在线补偿软件（1套） 1) 在线误差补偿软件具有采集、运算、反馈等功能，能够实现将在线测量装置的实测结果与图纸的精度要求进行比对，智能判别是否合格，并根据尺寸偏差自动修改数控系统中的刀具偏置，确保的刀具寿命期间的加工精度，从而实现加工精度的智能化管控。具体有以下功能：根据输入的需要测量尺寸的信息，自动生成测量程序，当在机测量装置将测量结果传送到数控系统后，该软件通过相应的硬件将数据经过数据线采集到计算机，并记录保存，根据该尺寸的公差进行判别，确定是否合格，同时计算需要进行刀具补偿的数据，将应进行刀具补偿的数据自动反馈到数控系统，对相应的刀具参数进行校正，提高加工的合格率，可根据加工的时间或数量，确定测量的频度。 2) 为了教学方便并具有较好的兼容性，要求与所投机床厂家研发设计。 3) ▲具有上述软件内容相关的软件著作权，提供证明材料 中标供应商须承诺在中标后三个工作日之内提供以上全部功能现场演示，未提供或者提供不相符的，视为虚假响应中标，取消中标资格并报相关监管部门处置。 3. 其他要求 3.1. 培训要求： 由制造商或代理商人员至买方指定地点进行安装调试，同时进行机床操作及维修训练，直至独立使用为止。 3.2. 免费保修期：数控铣床提供免费保修期不少于1年；在免费保修期内发生的任何技术和机械上的问题，设备提供商全权负责，并是免费和无偿的，包括零部件的更换。（但不包括用户人为造成的损伤），承诺软件终身免费升级。 3.3. 产学研要求 双方教师、员工互派研修、培训。企业提供一定条件，使学校每年可派遣教师参与企业的生产实践，提升教师对企业文化的认识、提高专业技能水平。同时企业每年也要派出专业人员积极参与学校专业课程建设、实训基地共建，派出工程师、技术人员、管理人员到甲方学校进行培训和进行实践授课或指导。 投标人根据业主需求不定期邀请数控专家来进行专业技术讲座或指导；在专业建设、课程建设等方面给予业主必要的帮助和指导；派企业技师、高级技师为学校老师及学生进行培训。			210000
---	----	--	---	--	--	--------

护理专业康复实训室建设采购清单								
序号	物品名称	规格及型号	单位	数量	报价 (元)	合计金额 (元)	产品图片	备注
1	角度尺	LL-JDC	套	4	150	600		
2	叩诊锤	T型款	个	10	30	300		
3	小皮尺	3米	个	10	30	300		
4	言语训练卡片	LL-YYPK	套	2	800	1600		
5	矫正镜	LL-JZ-02	个	2	500	1000		
6	手支撑器	LL-ZCQ	套	4	200	800		
7	系列沙袋	LL-SD-02	套	2	700	1400		

8	系列哑铃	LL-YL	套	2	700	1400		
9	PT 治疗床/凳	LL-PTC PTD-01	套	2	1300	2600		
10	平衡板	LL-PH-01	个	6	180	1080		
11	巴氏球	LL-BSQ-01	个	8	90	720		
12	铝合金折叠助力器	LL-ZXQ-01	个	2	160	320		
13	握力计	CAMRY	个	6	280	1680		
14	平行杠（配矫正板）	LL-PXG-01	个	2	1800	3600		
15	站立架	LL-ZLJ-01	个	2	1000	2000		

16	股四头肌训练椅	LL-GJY-01	个	2	1300	2600		
17	踝关节训练器	LL-HH	个	2	1600	3200		
18	手指阶梯	LL-SZT	个	6	250	1500		
19	分指板	LL-FZB-01	个	6	80	480		
20	电脑中频治疗仪	MTZ-F (双通道)	个	1	3200	3200		
21	TDP红外线烤灯	CQ-67	个	2	500	1000		
22	音叉	2048C	个	6	150	900		

23	腋拐、手杖	LL-YZH LL-SZH	套	6	150	900		
24	肌力训练弹力带	LL-TLD	套	7	170	1190		
25	智能下肢关节康复器	JK-C1	个	1	7000	7000		
26	重锤式手指肌力训练桌	r1-sz-15	个	1	800	800		
27	训练木丁(大)		套	1	80	80		
28	训练木丁(中)		套	1	70	70		
29	训练木丁(小)		套	1	60	60		

30	上肢磨砂桌		个	1	720	720		
31	训练肋木		个	1	900	900		
32	红外线治疗仪		台	1	7000	7000		
33	多功能颈腰椎牵引床		台	1	13000	13000		
34	颈椎牵引椅		台	1	5000	5000		
35	痉挛机治疗仪		台	1	5000	5000		
36	火罐 (123456号各10)		个	60	40	2400		

37	牛角刮痧板		套	2	90	180		
38	耳穴磨具		个	2	100	200		
39	耳穴贴		盒	5	40	200		
40	艾灸盒		个	5	30	150		
41	清艾条		盒	5	30	150		
42	穴位磨具（男女各一个）		个	2	100	200		
43	电子针疗仪		台	2	300	600		
44	无菌针灸针（长25mm）		盒	10	15	150		

45	无菌针灸针（长40mm）		盒	10	15	150		
46	无菌针灸针（长50mm）		盒	10	15	150		
47	无菌针灸针（长75mm）		盒	10	15	150		
48	手摇多功能护理床		套	1	1800	1800		
49	按摩理疗床		套	2	1600	3200		
50	窗帘		米	300	45	13500		
51	文化建设		项	1	1800	1800		
合计						98980		

附件6:

凤冈县中等职业学校2025年贵州省现代职业教育质量提升项目报价表

序号	名称	数量	单位	单价(元)	金额
1	理化生实验室建设	1	间	567974	567974
2	凤冈县职业中学实验室建设	1	间	490,117.09	490117.09
3	教室智慧黑板采购	16	套	13500	216000
4	机电技术应用专业数控机床	1	台	210000	210000
5	护理专业康复实训室建设	1	批	98980	98980
	合计				1583071.09

