

开标一览表和分项报价明细表

1、开标一览表

项目名称	靖江外国语学校小学科学数字实践室项目
项目编号	JSZC-321282-SSJT-G2025-0089
投标总报价 (人民币)	大写： 伍拾柒万壹仟伍佰元整
	小写： ¥： 571500.00 元

供应商名称：江苏有线网络发展有限责任公司靖江分公司（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：余峰（电子签章或签字）

2025 年 08 月 25 日

2、分项报价明细表

序号	产品名称	规格参数	单位	数量	单价	金额
小学科学实验室 1(含 1 个准备室)						
1	AI 光学桌面三维交互终端	1. 设备一体式设计,内置至少四组红外相机组成光学追踪系统内置于一体机内,光学跟踪相机直观可见并排放置,至少具备四个红外光源,无外部连接线路,一字水平排开四组; 2. ▲支架一体式内置于设备,支持整机倾斜放置,具有免标定、吸合式(Pogopin)图像信号融合接口;【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 3. 显示尺寸 21-27 英寸之间,具有帧连续 1920*1080@120Hz、屏幕比例 16:9 的帧率全高清 3D 偏振立体效果,具有至少 5W4 欧两个内置喇叭,整机配置非 OPS 拔插式电脑; 4. ▲具有内置式 AI 手势识别芯片,非外接第三方模组,支持通过手势控制三维模型左、右、上、下旋转以及缩放功能;【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】 5. 整机支持以下交互方式:键鼠交互、六自由度空间交互笔交互、手势识别交互功能等; 6. ▲在局域网内支持至少 AI 光学桌面三维交互一体机与 AI 光学三维立体交互移动终端在同一个应用场景中进行协同操作。协同操作至少包括六自由度空间交互笔对应用场景的同一个模型进行移动和旋转操作并观看场景 3D 立体效果;【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】 7. 整机接口类型包括 USB3.0 接口、TypeC 数据通讯口、120Hz3D 信号 DP 输出口、HDMI 输出口,120Hz3D 信号输入口,SPDIF-OUT 口、3D 同步信号输出口; 8. ▲整机具备不少于四个功能键的电容触控 OSD 显示菜单包含以下功能:亮度、对比度、颜色、图像质量、显示器设置等;【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】 9. 整机具备 2D/3D 电容触控式按键包含以下功能:左右 3D 显示切换、上下 3D 显示切换、2D 与 3D 自由切换模式等; 10. 计算机性能不低于:INTEL I712 代/16GBDDR5 内存/512GBSSD/4GB 独立显卡,芯片组性能不低于 H670 规格; 11. 主板性能,支持最高 8 路-USB3.2Gen1x1 (5Gb/s)接口、温控降频、支持非节能模式下定时开机,远程开机功能,BIOS 系统上电开机。支持内存超频、支持 PCI 快速存储技术,内置至少一个整机级别的 PWM 控制功能的散热风扇【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 12. 设备内置线上个人及团队培训系统入口,可使用 web 浏览器在 PC 或移动终端使用。具有至少中文、英文、西班牙语;提供不少于三组培训目录细节,包括设备安装、设备调试使用、第三方软件开发教程等视频及 pdf 文档,每个视频不少于 3 分钟。 二、XR 智能管理平台 1. 平台支持 web 端、PC 端,提供关于相关产品的用户交流论坛,以	台	1	45000	45000

		使用户了解产品最新动态、快速解决问题； 2. 云端虚拟教学资源分类包括设备类别、职业教育、高等教育、其他等； 3. 系统采用 C/S 与 B/S 架构相结合的设计方式,方便用户在不同场景下的使用需求； 4. 平台客户端支持使用方从云平台下载 VR 内容到本地,并进行体验、浏览、管理； 5. 使用方登陆账户后可对资源进行收藏,并能在个人收藏页面能快速找到已收藏内容； 6. 具备网络应急处理功能,在网络中断的情况下,恢复网络后支持断点续传,提高资源下载的稳定性的； 7. 支持硬件检测功能,可对桌面三维交互一体机等硬件进行一键体检,快速定位问题,方便日常维护； 8. 平台需包含支持与服务模块,给出常见问题解决方,提供用户快速反馈问题入口； 三、AI 交互模块: 1. ▲内置 AI 助手嵌入国内主流大模型讲解和实时提问实时回答,通过不同主题的场景内容,结合语音和动画讲解的方式,提高用户对科普类知识的直观体验;【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】 2. 发动机场景包含四冲程发动机的整体结构认知、工作原理学习、两大结构了解,通过语音介绍和动画特效相结合的方式,让用户充分了解常用四冲程发动机的相关知识点; 3. 恐龙图鉴在森林场景中展示多种恐龙生活场景,用户可选择感兴趣的恐龙进行单独观看,了解其食性、生活时期、分布区域、简介等。场景中至少包括迅猛龙、霸王龙、沧龙、副栎龙、棘龙、三角龙、剑龙、始祖鸟、腕龙; 4. 心脏场景通过语音和三维模型动画讲解的方式,介绍心脏的结构和功能、人体血液循环、相关病理分析,其中病理分析介绍了冠心病常见病因而以及手术治疗方案。软件还包含互动测试模块,通过将含有心脏结构名称的标签放置在正确的位置的方式,对心脏结构的熟悉度进行测试,其中上述标签在每次进入互动测试模块时会进行随机排列,提高测试结果的准确率; 5. 人体头部场景介绍了人体头部的神经系统、骨骼系统、肌肉系统,其中神经系统包含了大脑结构和眼球结构的讲解,并通过动画演示了眼球成像的原理,讲解了近视、远视、散光的病因;				
2	增强现实多维分享套装	1. 支持一键设置屏幕多屏连接模式,包括扩展和复制模式,无需人为在 Windows 桌面设置; 2. 具备自动校正功能,在光线不足情况下也可以获得清晰影像; 3. 可将 AI 桌面三维交互一体机与互动大屏(或投影显示设备)连接达到虚拟现实交互场景; 4. 支持 XR 模式和 AR 模式两种混合现实输出模式,其中 XR 模式下虚拟场景与现实场景进行简单叠加。AR 模式下虚拟场景与现实场景则基于严格的空位置关系进行叠加,叠加后虚拟屏幕与现实屏幕在增强现实画面中重合在一起;	套	1	7500	7500

		5. 可对画面截图存档，分辨率跟随互动大屏和投影设备； 6. 可对画面录像存档，录像分辨率可设置低、中、高三档； 7. 相机支持 1080p 全高清视频录制； ▲8. 相机采用 Pogopin 接口与 AI 光学桌面三维交互一体机连接，无任何外界线缆；【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】 9. 支持免标定呈现 AR 效果：无需通过棋盘格等方式对相机与屏幕之间的空间姿态关系进行标定，即可实现虚拟场景与现实场景基于严格的空间位置关系进行叠加的 ar 效果，叠加后虚拟屏幕与现实屏幕在增强现实画面中重合在一起； 10. 相机支持即连即用，免驱动使用。				
3	AI 光学三维立体交互移动终端	一、设计与功能要求 1. 二合一平板式电脑设计偏振式 3D 立体非安卓版，整机平整无明显凸起结构，一体式交互设计，非外接组合产品；内置红外光学跟踪相机，支持 3D 姿态动态调节，显示尺寸 15 寸-16 寸之间； 2. 前置至少一个高清相机，不低于 300 万像素，背部内置至少两个高清相机，每个不低于 500 万像素； 3. 计算机性能不低于：Intel I512 代 CPU/512GBSSD/16GB 内存 /Windows 系统； 4. ▲具有 pogopin 接口，可以外接键盘等外设；具有不少于 2 个 USB 及 2 个 TypeC 接口，其中至少一个 TypeC 接口可用于充电；具有不少于 1 个 HDMI 接口；具有音量调整物理实体按键；正面及背面平整，无明显凸起结构；【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 5. 机身侧面具有 3D/2D 物理切换按键，可满足左右等常规 3D 格式的一键切换； 6. 机身背部采用铝合金一体化成型散热设计，具有 pogo-pin 充电接口； 7. ▲显示比例：16:9，分辨率不低于 1920*1080，最高亮度不低于 400cd/m²，对比度不低于 500:1，图形刷新率支持 60Hz 和 120Hz，可视角度不低于 85/85/60/60；整机屏幕具备钢化玻璃，表面硬度≥6H，透光率不低于 90%；【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 8. 整机具备不少于 5 种交互方式，包括语音、键鼠、触控、六自由度空间交互笔、绘画，其中绘画笔压感精度不低于 1024 级别，为保证绘画书写流畅，书写绘画延迟不高于 85ms；【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 9. 3D 跟踪眼镜具有不少于 5 个与显示器上的跟踪器配合使用的反光点来实现头部跟踪功能，系统能准确判断眼镜所在位置，从而根据眼镜视角的不同来转换不同视角下的显示内容；【提供具有 CMA 或 CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章】 10. 在局域网中，支持至少 AI 光学桌面三维交互一体机和 Ai 光学三维立体交互移动终端在同一个应用场景中进行协同操作。协同操作至少包括六自由度空间交互笔对应场景的同一个模型进行移动和旋转操作并观看场景 3D 立体效果；	台	9	21500	193500

		11. 整机具有十点触控，无频闪，支持设置低蓝光模式，可采用软件一键切换蓝光模式； 12. 设备内置线上个人及团队培训系统入口，可使用 web 浏览器在 PC 或移动终端使用。具有中文、英文、西班牙语；提供三组培训目录细节，包括设备安装、设备调试使用、第三方软件开发教程等视频及 pdf 文档，每个视频 3 分钟； 二、XR 交互管理平台 1. 要求和设备同一品牌，平台支持 web 端、PC 端，提供关于相关产品的用户交流论坛，以使用户了解产品最新动态、快速解决问题； 2. 使用方登陆账户后可对资源进行收藏，并能在个人收藏页面能快速找到已收藏内容； 3. 具备网络应急处理功能，在网络中断的情况下，恢复网络后支持断点续传，提高资源下载的稳定性的； 4. 支持硬件检测功能，可进行一键体检，快速定位问题，方便日常维护； 5. 平台需包含支持与服务模块，给出常见问题解决方，提供用户快速反馈问题入口； 三、AI 交互模块： 1. 内置 AI 助手嵌入国内主流大模型讲解和实时提问实时回答，通过不同主题的场景内容，结合语音和动画讲解的方式，提高用户对科普类知识的直观体验； 2. 发动机场景包含四冲程发动机的整体结构认知、工作原理学习、两大结构了解，通过语音介绍和动画特效相结合的方式，让用户充分熟悉常用四冲程发动机的相关知识点； 3. 恐龙图鉴在森林场景中展示多种恐龙生活场景，用户可选择感兴趣的恐龙进行单独观看，了解其食性、生活时期、分布区域、简介等。场景中至少包括迅猛龙、霸王龙、沧龙、副栉龙、棘龙、三角龙、剑龙、始祖鸟、腕龙； 4. 心脏场景通过语音和三维模型动画讲解的方式，介绍心脏的结构和功能、人体血液循环、相关病理分析，其中病理分析介绍了冠心病常见病因以及手术治疗方案。软件还包含互动测试模块，通过将含有心脏结构名称的标签放置在正确的位置的方式，对心脏结构的熟悉度进行测试，其中上述标签在每次进入互动测试模块时会进行随机排列，提高测试结果的准确率； 5. 人体头部场景介绍了人体头部的神经系统、骨骼系统、肌肉系统，其中神经系统包含了大脑结构和眼球结构的讲解，并通过动画演示了眼球成像的原理，讲解了近视、远视、散光的病因；				
4	AI 智能模块	一、AI 功能模块： 1. 仿真实验：内置不少于 100 个模拟学科实验场景可以设置仿真实验参数，让学生在虚拟环境中操作实验，理解原理，提升实践能力必须在同一个平台内完成功能，不能通过多个平台实现。 2. AI 绘画：用户输入文字描述，AI 生成对应画作，激发绘画创意，辅助艺术创作。 3. Ai 绘本创作：支持利用 AI 技术创作图文并茂的绘本，从故事构思	台	1	15000	15000

	到插画生成一站式实现，轻松输入关键字，ai 自动写脚本，并且最后生成 4/8 幅画、对应生成文本以及语音，自动生成故事绘本，必须在同一个平台内完成功能，不能通过多个平台实现。 4. 音乐创作：通过输入音乐风格、节奏等要求，AI 创作旋律、编曲，降低音乐创作门槛。20. AI 编程：提供编程教学与实践环境，借助 AI 引导零基础用户学习编程知识，进行代码编写与调试，同时生成实际展示内容、源码、伪码、流程图；可实现 AI 对话编程、思维导图编程、ai 辅助 Python 编程。 5. AI 探究：引导用户探索 AI 相关知识与应用，激发对前沿科技的兴趣。 6. AI 心理辅导：扮演知心伙伴角色，陪伴交流，倾听烦恼，提供情感支持与心理疏导。 7. AI 识别万物：利用图像识别技术，识别物体并提供相关信息，如植物、文物等知识介绍，通过 AI 光学桌面三维交互一体机配套的 pogopin 接口的增强现实套装识别物体，实时识别宇宙万物，并且识别到的物体分析以及语音读报。 8. AI 科普：以通俗易懂方式传播 AI 知识，内置课程包括发展历程、技术原理、应用场景等不少于 50 节课。 9. 声音克隆：可克隆用户声音，用于趣味配音、有声内容创作等场景。 10. 换脸大师：通过 AI 技术实现人脸替换特效，用于娱乐、创意视频制作等。 11. AI 英语学习：学习训练、单词跟读、听写练习、提取复习；自动生成生词本；AI 英语听说训练；AI 口语评测；AI 英语作文批改。 三、教育软件 应用部分 1. 云空间：支持课件云存储，不需要使用 U 盘等外接存储设备，老师登录账号便可使用云课件。支持云空间存储量随账号等级的变化而提升； 2. 支持对课件页面过渡进行动画效果设置，提供不少于 11 种页面过渡动画效果；（提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告复印件） 3. 课件模板：提供不少于 40 种课件模板，支持随账号等级提升获取更多精美的课件模板； 4. 每种课件模板提供首页、内容页、结束页模板，每页模板均有预置文本框，供用户快速编辑； 5. 支持对插入到课件的文本快速设置艺术字样式、文本字体、大小、颜色、字号、对齐方式、文本方向。支持对文本添加加粗、倾斜、下划线、删除线、上标、下标效果、项目符号；（提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告复印件） 6. 支持页面比例切换，提供 16:10, 16:9, 4:3, 3:2 等页面比例设置，切换时支持保持元素不变和元素缩放两种方式； 7. 格式刷：备课提供格式刷功能，可以对同类型的元素，例如文本、形状进行格式复制；（提供具有 CNAS 或 CMA 认证的检测机构出具的权威检测报告复印件）				
--	--	--	--	--	--

		四、工具部分 1. 形状工具：形状工具提供线、图形、数学常用符号等形状，部分形状支持调整内部样式，支持自由绘制图形，部分形状绘制时可实时显示线条长度，图形角度； 2. 多媒体工具：支持将计算机中或U盘中的文档、图片、音视频嵌入课件，丰富教学，导入时软件会将所有文件进行自动分类，方便老师查找需要导入的文件； 3. 表格工具：可对表格的行列进行编辑，可插入自定义表格，表格支持超过10种内置默认样式，支持用户自定义单元格背景色、边框或文字样式等； 4. 课堂活动工具提供多种课堂活动设计模板，如趣味分类、单项选择、判断对错多种全景式课堂活动，丰富老师的课堂教学。每种课堂活动提供至少4种皮肤。支持设置答题时间、是否随机、是否播放音效等，支持题目内容再次编辑； 5. 思维导图可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在每个节点上插入备注内容，便于建构知识结构； 6. 统计图表工具：支持在软件中插入统计图表，并提供柱状图、折线图、扇形图、条形图、面积图、环形图6种图表形式，且每种统计图表提供不少于10种样式供老师选择；（提供具有CNAS或CMA认证的检测机构出具的权威检测报告复印件） 7. 古诗文工具支持老师备课时对原文进行断句操作，方便老师讲解古诗文断句； 8. 立体几何工具支持立体几何图形平面展开，预置长方体多种展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。立体几何支持一键整体快速填充颜色，可设置边框颜色及粗细；（提供具有CNAS或CMA认证的检测机构出具的权威检测报告复印件） 9. 函数工具支持键盘输入、内置函数软键盘输入，支持LaTeX排版系统，提高输入效率； 10. 授课模式中提供时钟工具，分为数字时钟和指针时钟，支持设置时区和时制，指针时钟可以在暂停后通过拖动指针的方式调整时间，数字时钟在暂停后可以通过滑动或点击调整时间；指针时钟具有指针联动开关，支持指针联动或不联动；（提供具有CNAS或CMA认证的检测机构出具的权威检测报告复印件） 五、资源部分 1. 在线资源：小学覆盖学科包括语文、数学、英语、道德与法治、科学、信息技术、音乐、美术、体育与健康、拓展、心理健康、综合实践；初中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息、综合（音乐、体育、美术、劳技）；高中覆盖学科包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息、通用、综合（音乐、体育、美术、劳技）； 2. 在线资源数量大于1500万套，容量超58TB，覆盖34个省市的区域性资源。同步教学资源版本包括部编版、人教版、苏教版、语文版、北师大版、华东师大版、京改版、鲁人版、粤教版、外研版等，对应版本下均有教学资源。			
--	--	--	--	--	--

		六、AI 交互资源模块： 1. 内置 AI 助手嵌入国内主流大模型讲解和实时提问实时回答，通过不同主题的场景内容，结合语音和动画讲解的方式，提高用户对科普类知识的直观体验； 2. 发动机场景包含四冲程发动机的整体结构认知、工作原理学习、两大结构了解，通过语音介绍和动画特效相结合的方式，让用户充分熟悉常用四冲程发动机的相关知识； 3. 恐龙图鉴在森林场景中展示多种恐龙生活场景，用户可选择感兴趣的恐龙进行单独观看，了解其食性、生活时期、分布区域、简介等。场景中至少包括迅猛龙、霸王龙、沧龙、副栉龙、棘龙、三角龙、剑龙、始祖鸟、腕龙； 4. 心脏场景通过语音和三维模型动画讲解的方式，介绍心脏的结构和功能、人体血液循环、相关病理分析，其中病理分析介绍了冠心病常见病因以及手术治疗方案。软件还包含互动测试模块，通过将含有心脏结构名称的标签放置在正确的位置的方式，对心脏结构的熟悉度进行测试，其中上述标签在每次进入互动测试模块时会进行随机排列，提高测试结果的准确率； 5. 人体头部场景介绍了人体头部的神经系统、骨骼系统、肌肉系统，其中神经系统包含了大脑结构和眼球结构的讲解，并通过动画演示了眼球成像的原理，讲解了近视、远视、散光的病因； 6. 八大行星场景包含有三大模块：太阳系、日地月、行星对比。太阳系模块介绍了八大行星的空间位置关系，准确还原行星公转和自转的速度，通过爆炸动画方式介绍了每一个星球的结构。日地月模块通过三维动画的方式介绍了地月系、四季成因、日食、月食、月相、潮汐等知识点。行星对比模块通过将不同行星三维模型进行比较，讲解了行星与太阳的距离、质量、密度、亮度以及各自卫星数量等知识点； 7. 海洋世界场景包含海底生物的活动场景，用户可以感受丰富多彩的海洋生物近在眼前的效果，还可以抓起生物 360 观察它的形态和动作。场景介绍了多类海洋生物，包含有哺乳类、鱼类、爬行类、棘皮动物、节肢动物、软体动物、刺胞动物、海洋植物等。				
5	实训一体机支架	1. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2. 承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1610mm； 3. 隔板承重 30KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4. 支撑立杆采用壁厚≥2mm 方通冷轧钢材质，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 5. 提供上下双层搁板，均需采用厚度≥1.2mm 冷轧钢材质，承重≥30kg，表面酸洗工艺静电黑色喷涂； 6. 承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤； 7. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 φ 75mm； 8. 脚轮横向间距≥1100mm，纵向间距≥530mm	套	1	1380	1380
6	虚拟仿真课程资源	1. ▲标配 AI 光学桌面三维桌面交互一体机以及 Ai 光学三维立体交互移动终端都能正常 3D 显示空间交互兼容适配；【提供相关证明材料复印件并加盖投标商公章】	套	10	8100	81000

		2. 根据不同的内容特点，应包括教学原理及目标、材料用具、实验步骤、现象及结论等内容，在每个实验过程中随时可以调用实验原理，交互练习实验过程进行实验总结。 3. 所有小学科学 VR/AR 教学、探究交互学习资源数量不得少于 50 个； 4. 专题模块不少于八类，交互不少于 2 分钟； 5. 实验中的场景与模型，严格参照现实中的对象进行高精度建模，结合 3DsMax、Flash、Unity 等软件，以第一人称视角进行操作，做到移动、拾起等动作，真实模拟实验中火焰、变色、烟雾、气泡、沉淀等特效。不同的操作方式会根据实际效果产生不同的结果，确保实验场景及模型的高保真及严谨性，还原真实实验场景。 6. 实验过程自动指导：在练习模式下，系统会提示标准的操作步骤，学生需完成后方可进行下一步操作，操作错误或步骤未完成，无法继续实验。 7. 真实实验环境：360 度全景展示，可任意视角观察实验现象，在不同的视角中依然可以继续实验，提供了生动、逼真的学习体验环境，帮助学生增强记忆，提高成绩。 8. 提供具有信息产业主管部门授权的学实小学科学 VR/AR/MR 实验教学软件著作权证书 9. 小学科学学习资源内容涵盖教材主要知识点，分为 8 个专题模块，共 55 个资源，内容如下： 1) 磁铁吸物体、2) 磁铁的性质、3) 电生磁实验（电动机原理）、4) 磁生电实验（发电机原理）、5) 电磁继电器的应用、6) 电流的形成、7) 电路的组成、8) 串联电路、9) 并联电路、10) 电学仪器的使用、11) 电路中电流、电压、电阻的关系、12) 光沿直线传播、13) 光的反射、14) 光的折射、15) 小孔成像、倒影形成、16) 声音的产生、17) 声音的传播、18) 声音的特性、19) 噪声及防治、20) 声音的应用、21) 物质的变化、22) 物质的溶解、23) 物质的生锈、24) 金属的冶炼、25) 化学与生活、26) 杠杆、27) 滑轮及滑轮组、28) 浮力、29) 重力、30) 压力与弹力、31) 动物与植物、32) 细胞的结构、33) DNA 复制、34) 转录与翻译、35) 固体熔化时温度的变化规律、36) 时间的测量、37) 探究声是怎样产生的、38) 真空中不能传声、39) 声怎样从发声的物体传播到远处、40) 探究响度与什么因素有关、41) 探究音调与频率的关系、42) 声波能传递能量吗、43) 观察乐音和噪音的波形、44) 光是怎样传播的、45) 探究光反射时的规律、46) 探究平面镜成像的特点、47) 光的折射、48) 探究色光的混合与颜料的混合、49) 透镜对光的作用、50) 焦点和焦距的测量、51) 凸透镜成像规律在生活中的应用、52) 探究凸透镜成像的规律、53) 天平的使用、54) 探究如何使用刻度尺、55) 量筒的使用方法				
7	互动教学等声压音响	1、采用音箱簇箱体结构，一体化设计，吸顶安装于会议室内会议桌中间，声场由上至下，实现一个会议室，单只音箱一个声场（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 2、箱体上的四只发声单元在独立的腔体中以下俯 35° 角度向四周辐射声能，离轴距离 750mm，每只单元以 90° 锥体声波扩散，实现 360	套	1	9800	9800

	度全指向覆盖；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） ▲3、为保证产品轻量化，箱体须采用 ABS 环保材料一体压塑成型，箱体重量$\leq 7.5\text{KG}$；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 4、产品须具备高度集成化设计，含无线信号接收模块、RF433 控制模块、蓝牙接收模块、话筒放大器、DSP 数字音频处理模块、功率放大模块、喇叭单元，所涉及无线接收模块、RF433 控制模块、蓝牙模块、运放模块、DSP 处理芯片、D 类放大芯片重要芯片及配套硬件为 100% 国产；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） ▲5、无线通讯技术：全无线连接，设备仅需供电，人声拾音和设备多媒体播放和控制均为数字无线传输。须包括 UHF、蓝牙、红外、2.4G、1.2G、NFC 技术通讯，根据不同使用习惯能同时支持无线头戴话筒、无线会议主席话筒、无线会议代表话筒、无线领夹麦，无线手持话筒通过无线直连音箱，系统支持最大发言席位数量≥ 200 个。（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 6、考虑到音箱吸顶安装产品高度不易过高，箱体总高度须$\leq 250\text{mm}$；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 7、扬声器单元：4"35 芯航天磁体，单只$\geq 30\text{W}$ 共 4 只；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 8、整机额定功率：120W，节目功率：240W，峰值功率：480W； 9、阻抗：单路 8Ω，共 4 路； 10、灵敏度：98dB$\pm 3\text{dB}$； 11、信噪比 S/N：$\geq 86\text{dB}$； 12、频率响应：75Hz-20KHz； 13、为保证教师语音的还原度，语言解析度$\geq 90\%$；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 14、软件控制调试能力：可通过手机 APP 操控音响各种功能，实时同步免保存，支持断线储存功能，可通过产品型号选择进入设备控制界面，通过 APP 可对 4 只喇叭分别调节音量大小，可对无线话筒通道的音量调节、回声电平调节、混响电平调节、噪音门限调节、自动对频按钮，可实时监测当前无线话筒占用的 UHF 频点、具有≥ 7 段图示均衡器并具有一键重置为 0dB；（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章） 15、DSP 处理能力：二进四出数字 DSP 处理通道，Audio-ADC 时 sNR$\geq 94\text{dB}$，具有自动噪声抑制，自适应反馈补偿技术，自动对信号振幅进行补偿，以保证输出声音声压级不低于 72dB，根据现场环境，通过“AI 声压自动调节适应算法”模块，对整体音量进行调节，保证不同会议室都有良好的等声压和清晰度表现，同时支持手动调节（须				
--	--	--	--	--	--

		提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 16、输入接口≥ 2个 3.5mm 音频接口, ≥ 2个平衡式凤凰端子接口, 输出接口≥ 1个 3.5mm 音频接口, ≥ 1个 USB 数据接口用于软件升级及远程通讯; (须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 17、具有≥ 6个信号通道显示灯, 显示通道连接状态; 18、双功放设计, 控制信号放大电路的底噪, 有效控制调接不同通道的输出功率, 保证信号动态范围。保证安全使用, 如果其中一个功放出现电路问题, 另外一个功放可以继续工作, 以维持正常使用的时间和设备的寿命, 同时为设备维护提供了充分的时间准备; (须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 19、便捷操作, 通过对主席单元设置, 将设置自动同步到所有代表单元, 包括拾音灵敏度、信号分组、最大发言数量。(须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章); 20、为保证会议发言过程中扩声语音的清晰度, 扩声系统语言传输指数 STIPA: 调制传递函数 MTF 测量值大于 0.6; (须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 21、为控制相邻房间的声波干涉: 相邻房间声串扰的声压级应不大于 40dB (A); (须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 22、配套各种类型话筒与会议讨论系统同属一套系统, 无缝对接, 接受会议主席单元的统一控制和管理, 可设置先入先出模式(须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 23、系统噪声功率级: 系统噪声功率级应不大于 30dB (A); (须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章) 24、蓝牙功能: 蓝牙 5.0 版本, 支持蓝牙无线接收, 方便老师分享移动设备(手机/电脑)上的音频, 蓝牙支持密码模式, 防止学生连接, 支持手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量, 方便教师对音箱的管控, 支持蓝牙名称自定义。(须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章)。				
8	教师扩声 领夹麦	1、采取 AAX1 电池安装设计, 有效工作时间≥ 8 小时(须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章); 2、电容式全指向性拾音头; 3、具有 LCD 显示屏, 至少显示当前频点、电量(须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章); 4、与讨论系统同属一套系统, 无缝对接, 接受主席单元的统一控制	套	1	1250	1250

		和管理。（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 5、采取 UHF630-690MHz 频段设计； 6、频率响应范围：20Hz~20KHz； 7、控制信道：433MHz（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）。				
9	学生扩声 麦克风	1、配置大容量可充电电池，≥3000mah 高性能锂电池，自带 TYPE-C 接口，可以边充电边使用（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 2、金属面板设计，采用鹅颈麦克风，分离式底座、咪头和咪杆，更适合实际使用与维护（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 3、≥2 寸 LCD 高清显示屏，可以显示正在操作的话筒状态、通道地址、电池电量、单元参数、发言音量、发言计时（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 4、低功耗电路设计，连续发言时间不少于 10 小时，待机时间不少于 15 小时（须提供具备 CMA 和 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标商公章）； 5、采用 UHF 无线技术传输音频及控制信号，有效通信距离为：室内≥50 米、室外≥90 米； 6、话筒输入：电容式，超心形指向； 7、频率响应范围：20Hz~20KHz； 8、软体硅胶机械开关设计，按下后图案常亮发光绿色。	套	9	1950	17550
10	环境布置	适合小学科学，科技感强，墙壁，屋顶，地面装饰及内部配套水、电、弱电等线路布放预埋，由各投标单位自行勘察现场。包含一台数字广播，设备需与学校广播系统无缝对接。	项	1	60000	60000
11	显微镜	1、观察头：30° 倾斜，铰链三目观察头，带目镜锁紧机构，含标准 C 型接口。 2、双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤1.1%，双目系统左右视场像面方位差≤15′；双目系统左右视场中心偏差：上下≤0.15 mm、左右外侧≤0、左右内侧≤0.12 mm。 3、目镜：大视野平场目镜 WF10X/18mm，带指针；双目倾斜，可以 360° 旋转，当镜筒做 360 度旋转时，目镜焦平面上像中心的位移≤0.3mm。 4、物镜：消色差物镜 4 倍、10 倍、40 倍，100 倍，40X，100X 物镜采用弹簧镜头，各物镜齐焦；物镜清晰圆直径：4X 物镜≥14.5 mm、10X 物镜≥15 mm、40X 物镜≥14.8 mm、100X 物镜≥14.2 mm。 5、显微镜物镜放大率准确度不超过-0.5%，显微镜目镜放大率准确度不超过 1.08%。 6、齐焦性：10→4 倍≤±0.103 mm、10→40 倍≤±0.035 mm、40→100 倍≤±0.018mm； 7、转换器：内倾式四孔转换器；转换器稳定性≤0.010mm； 8、物镜变换后像面中心位移：不应该越出现场； 9、机架组：低手位粗微动同轴，微调精度 0.002mm，带松紧调节装	套	1	7800	7800

		置，机械式上限位机构； 10、照明：1WLED 照明，亮度连续可调，含可充电电池，可在不接通电源线的情况下开机使用； 11、载物台：双层复合式机械移动平台，阿贝聚光镜，数值孔径 $N.A.=1.25$；带可变光阑； 12、液晶屏幕：不小于 10 寸液晶显示屏，屏幕像素 1200W 以上，支持拍照、录像、回放。屏幕自带 HDMI、USB、Type-C 接口，自带 TF 卡槽，可外接 TF 卡，增加存储空间，支持 LCD+USB (UVC 免驱) 输出显示，屏幕可视角度可进行 $0^{\circ}-90^{\circ}$ 调整。 13、显示屏显示质量：与目镜视场内的图像的中心、方位应基本一致，视场质量应洁净、亮度均匀、无影响观察的阴影、斑点、条纹等现现象。 14、摄影摄像视场清晰范围不小于 65%。				
12	数字化实验分析软件	1. 软件支持无线和有线连接方式； 2. 实现与传感器的直接通信，无需其他扩展配件进行二次连接； 3. 软件内置操作帮助说明，长按各个按钮出现简要提示，可查看与该按钮对应的详细说明，提高实用性、易用性。 4. 提供不低于 12 种页面布局模板，可依据实验要求选择对应的页面布局方式； 5. 提供多种数据显示方式，包含点线图、数据表格、指针仪表、数字仪表等； 6. 支持用户自行设计实验模板、设置公式、数据分析等； 7. 支持用户对已完成实验进行模板保存，便于分享及后续使用； 8. 支持实验保存及回放，利于学生巩固学习； 9. 支持对实验数据进行导出及导入，方便实验数据留存，让学生进一步学习探究。	套	1	23000	23000
13	数据采集器	1. 显示屏：10.1 英寸及以上尺寸。 2. 显示屏分辨率：$\geq 1920 \times 1200$ 高清显示屏。 3. 中央处理器 CPU：多核心中央处理器。 4. 运行内存：$\geq 6GB$。 5. 储存空间：$\geq 128GB$ 的内置芯片级储存空间。 6. 无线传感器数据采集通道：蓝牙或其他。 7. 具备定位功能。 8. 摄像头：前置不小于 500 万像素、后置不小于 800 万像素，支持自动对焦。 9. 内置扬声器。 10. 接口：具备一种或多种外部接口。	台	9	2870	25830
14	力传感器	量程：$-50N \sim +50N$；分度：0.001N 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置不小于 1.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；	只	1	520	520

		5. 可分别支持 Android、windows 系统。				
15	光电门	量程: $0 \sim \infty \mu s$ 分辨率: $1 \mu s$ 1. 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装;光电门 A 内置显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据,内置小型锂离子电池,可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电; 2. 光电门 A 内置无线传输模块,通过数据线或无线方式与采集器相连; 3. 可检测特定物体与光电门 A 的距离,搭配光电门 B 可实现区间计时; 功能: 作为常见的多功能计时工具,广泛应用于与运动有关的各类实验。	套	1	740	740
16	电流传感器	量程: $-2A \sim 2A$; 分度: $0.01A$ 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据。 3. 电池: 内置大容量锂离子电池,通过内置 USB 接口充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块,通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 可分别支持 Android、windows 系统; 6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能 7. 功能: 用于与电流有关的实验。		9	460	4140
17	电压传感器	量程: $-25V \sim 25V$; 分度: $0.01V$ 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据; 3. 电池: 内置大容量锂离子电池,通过内置 USB 接口充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块,通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 可分别支持 Android、windows 系统; 6. 屏幕具备电量提示和连接状态提示功能 7. 功能: 用于与电压有关的实验。	对	9	460	4140
18	微电流传感器	量程: $-100 \mu A \sim 100 \mu A$; 分度: $0.1 \mu A$ 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据。 3. 电池: 内置大容量锂离子电池,通过内置 USB 接口充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块,通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 可分别支持 Android、windows 系统; 6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能 7. 功能: 用于与微小电流有关的实验。	只	9	500	4500
19	普通温度传感器	量程: $-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$ 分度: $0.01^{\circ}C$ 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏,可脱离计算机独立显示实时数据;	只	9	650	5850

		3. 电池: 内置大容量锂离子电池, 可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块, 通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 配备不锈钢探头, 强度高, 耐久性好, 稳定性强; 6. 功能: 应用于与温度或温度变化有关的各类实验。				
20	相对湿度传感器	量程: 相对湿度 0%~100% 温度 0℃~65℃ 分度: 相对湿度 0.1%、温度 0.01℃ 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏, 可脱离计算机独立显示实时数据; 3. 电池: 内置大容量锂离子电池, 可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块, 通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 功能: 可直接测量环境温湿度, 用于与温湿度变化有关联的各类实验。	只	9	480	4320
21	声波传感器	量程: 20Hz~15000Hz, 分度: 1Hz 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏, 支持脱离计算机独立显示实时数据; 3. 电池: 内置大容量锂离子电池, 支持通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块, 通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 内置显示屏支持直接显示声音波形图, 独立实现声音可视; 6. 功能: 主要用于探究与声音特性有关的实验。	只	9	460	4140
22	光照度传感器	具备三个量程, 可通过传感器自由选择量程 量程: 0~500Lux; 分度: 0.1Lux 量程: 0~50000Lux; 分度: 1Lux 量程: 0~150000Lux; 分度: 2Lux 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置 1.8 寸显示屏, 支持脱离计算机独立显示实时数据; 3. 电池: 内置大容量锂离子电池, 可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电; 4. 连接方式: 无线: 内置无线传输模块, 通过蓝牙方式连接; 有线: 通过 USB 连接; 5. 可分别支持 Android、windows 系统。	只	9	600	5400
23	磁感应传感器	量程: -130mT~130mT 分度: 0.01mT 1. 工艺: 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装; 2. 屏幕: 内置显示屏, 支持脱离计算机独立显示实时数据; 3. 电池: 内置大容量锂离子电池, 支持通过内置的 USB 接口对锂离子	只	9	500	4500

		电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测量空间任意点的磁场强度。				
24	位移分体传感器	量程：4cm~200cm 分度：0.1cm 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 分体式设计，不对被测测量物的外观形状有特殊要求。 6. 功能：反映被测物的实时位移。用于与时间位移有关的各类实验。	只	9	810	7290
25	pH 值传感器	量程：0~14 分度：0.01 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测定溶液酸碱度以及与之相关的各类实验。	只	9	980	8820
26	氧气传感器	量程：0%-100% 分度：0.1% 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测量气体中氧气含量或与之有关的各类实验。	套	2	1200	2400
27	二氧化碳传感器	量程：0ppm~100000ppm 分度：1ppm 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；	只	9	1250	11250

		5. 功能：用于测定二氧化碳气体浓度及与此参数有关的各类实验。				
28	心率传感器	量程：0~250bpm；分度：1bpm。 1. 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装。 2. 屏幕：内置不小于 1.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置的 USB 接口充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 可分别支持 Android、windows 系统。	只	2	790	1580
29	拉压式电子秤	量程：-50N~+50N；分度：0.001N 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置不小于 1.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 可分别支持 Android、windows 系统。	只	2	600	1200
30	微力传感器	量程：-2N~2N；分度：0.01N 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置不小于 1.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置的 USB 接口充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 可分别支持 Android、windows 系统。			470	470
31	高温传感器	量程：0~1200℃分度：0.01℃ 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，支持脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，支持通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：本产品主要应用于测量温度高于普通温度测温区间的测温场景。	只	1	410	410
32	声强传感器	量程：40dB~120dB 分度：0.1dB 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；	只	1	480	480

		5. 功能：用于与声强因素有关的各类实验。				
33	一氧化碳传感器	量程：0~1000ppm 分度：1ppm 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测量气体中一氧化碳含量及与其有关的各类实验。	只	1	850	850
34	酒精传感器(1)	量程：0%~2.5%或 0~20g/L 分度：0.001%或 0.001g/L 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测量酒精浓度或与之有关的实验。 ▲6. 酒精传感器产品使用输出符合 LPS 和 SELV 适配器；可触及位置（外壳顶部、底部、输入端）无法触及带电部件；设备外壳边缘光滑圆润无锐边；正常使用时可触及，无危险；稳定性通过 $\geq 10^\circ$ 倾斜试验。提供经国家质量监督管理部门认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。（检测报告须带有 CMA 或 CNAS 标识及查询真伪的二维码。）	只	1	460	460
35	热辐射传感器	量程：-70℃~380℃，分度：0.02℃ 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，支持脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，支持通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 内置红外探头，无需接触物体表面即可确定物体表面温度； 6. 功能：适用于测量热辐射强度以及不具备接触性测温条件的实验。	只	1	1100	1100

36	二氧化硫传感器	量程：0ppm~20ppm 分度：0.01ppm 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于与二氧化硫气体浓度变化有关的各类实验。	只	1	1600	1600
37	心率传感器	量程：0~250bpm；分度：1bpm. 1. 外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装。 2. 屏幕：内置不小于 1.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置的 USB 接口充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 可分别支持 Android、windows 系统。			780	780
38	氢气传感器	量程：0ppm~1000ppm 分度：1ppm 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接 5. 功能：用于与氢气含量变化有关的各类实验。	只	1	1500	1500
39	甲烷传感器	量程：0~100%LEL 分度：0.1%LEL 1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装； 2. 屏幕：内置显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据； 3. 电池：内置大容量锂离子电池，可通过内置的 USB 接口对锂离子电池进行充电； 4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接； 5. 功能：用于测量气体中甲烷含量及与其有关的各类实验。	只	1	550	550

40	数显模块	1、显示屏尺寸：1.8 寸 TFT 全彩显示屏 2、SPI 数据通讯接口 3、分区显示设置，可显示电池状态、蓝牙连接状态、传感器实时数据、测量范围等内容，便于师生实时观测数据，了解设备状态。	只	1	760	760
41	传感器收纳箱及附件	传感器 ABS 专制箱： 尺寸：≥435mm×345mm×168mm 采集器铝合金箱： 尺寸：≥370mm×220mm×85mm USB 通讯线 2 条，传感器充电头 1 个，传感器充电线 4 条	只	1	350	350
42	多用力学轨道	轨道量程：0mm~1200mm；分度：1mm 1、由铝合金轨道、实验小车、多用力学轨道配件盒组成；铝合金轨道两侧设有 T 形槽，用来固定支架或转接头，将实验中所用传感器和其它附件固定；配件盒装有碰撞套装、挡光片、传感器固定架、摩擦力板、弹簧、阻拦块、磁性缓冲器等配件；实验小车外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装，小车壳体预留卡槽及连接口，方便固定各类配件和传感器；设有弹射器、剪刀夹、粘扣等，车轴选用螺旋式悬挂系统； 功能：与位移传感器、光电门传感器、加速度传感器、力传感器等搭配使用，用于完成与位移、时间、力、质量等有关的各类实验。			630	630
43	环形线圈	1. 高灵敏度、无源、塑壳封装，配合条形磁铁、微电流传感器使用，可验证磁铁切割线圈能产生感生电流。 2. 低电阻高匝数铜线圈。实验现象明显。	套	9	70	630
44	螺线管	双线螺线管设计，塑壳封装，可接学生电源，产生匀强磁场，可根据电源接入不同匝数得到不同强度磁场。	套	9	140	1260
45	多向转接头	双向十字交叉标准件，孔内径适应于标准铁架台，可用于连接多种附件及传感器等	套	9	30	270
	合计					571500

供应商（公章）：江苏有线网络发展有限责任公司靖江分公司

法定代表人（签名或印鉴）：

被授权代表（签名或印鉴）：

2025 年 08 月 25 日

注：1、投标人必须按“分项报价明细表”的格式详细报出各项报价。

1、“分项报价明细表”各分项合计金额与“开标一览表”投标报价总价一致。

3、以上总价包含货物费用、运杂费、安装施工费、集成费、税金和其他费用。

4、请供应商如实、正确填写本表，所填内容将作为评审的依据，其内容应与对应的证明材料相符。