

1、开标一览表



项目名称：海南省机电工程学校烹饪虚拟现实实训室设备购置项目

招标编号：ZX2024-085

包号：ZX2024-085

列名称	列内容
投标单位名称	海口新伟创信息网络有限公司
投标报价（小写）	4192323
投标报价（大写）	肆佰壹拾玖万贰仟叁佰贰拾叁元整
交付期	自合同签订之日起60天内完成安装、调试、培训。

交货地点：用户指定地点

投标单位：海口新伟创信息网络有限公司（公章）

法定代表人（或授权代理人）：黄昱珺（签字或盖章）

日期：2024-07-31



注：① 投标报价应包括招标文件所规定的招标范围的全部内容；投标总金额包括本招标书中要求的所有货物和服务的费用，包含运输、保险、税收等相关费用，招标方不再进行二次投入，请投标方注意

② 本项目投标总报价超过采购预算的将视为无效投标。



1.1 分项报价明细表

项目名称：海南省机电工程学校烹饪虚拟现实实训室设备购置项目

项目编号：ZX2024-085

品目号	货物名称	品牌型号	生产厂商名称及重要技术参数	数量单位	投标价		质保期
					单价	总价	
1	VR 中国传统烹饪文化系统	亚太 v1.0	生产厂商名称：广州亚泰信息科技有限公司 1. 系统包含烹饪起源、烹饪古籍、烹饪器皿、烹饪菜系、烹饪周八和烹饪传承六大体验区； 2. 烹饪起源展示烹饪始祖的介绍，包括彭祖、少康、汉宣帝等烹饪始祖介绍。体验者进入原始森林场景中能够体验远古时期雷电雨交加，原始森林起火动物被烧熟情景。学生从而能够更加深入体验熟食起源；	1/套	¥150,000.00	¥150,000.00	叁年



			<p>3. 烹饪古籍区展示从先秦时期到清朝的烹饪古籍，包括《吕氏春秋本味篇》、《先秦烹饪史料选注》、《千金食治》、《食疗本草》、《青异录》、《能改斋漫录》、《山家清供》；</p> <p>4. 饮食器皿包括先秦到明清时期各种器皿展示；</p> <p>5. 烹饪菜系展示多种名菜和介绍，同时展示先秦时期周朝有名的周八代宴；</p> <p>6. 烹饪传承区展示中国烹饪在世界多个国家的传播情况，点击地球仪上的国家，体验者能够了解中国烹饪在这个国家发展的相关情况。</p>				
2	VR 粤菜文化系统	亚太 v1.0	<p>生产厂商名称：广州亚泰信息科技有限公司</p> <p>1. VR 系统包括粤菜起源与发展区、粤菜食材与烹饪方法区、粤菜饮食文化长廊讲解区；</p> <p>2. 粤菜起源与发展区展示中国秦汉时期粤菜起源</p>	1/套	¥150,000.00	¥150,000.00	叁年



			<p>的语音讲解和粤菜起源动画；</p> <p>3. 粤菜食材与烹饪方法区展示粤菜多种食材，包括畜类、禽类、鱼类、蔬菜、调料以及各种食材在岭南的分布，点击相关食材互动按钮，系统会弹出该食材相关文字或者语音讲解。食材区有粤菜烹饪办法，如：煲、烩、炖等；</p> <p>4. 畜类、禽类在系统中能够走动，点击互动按钮，系统会弹出相关文字或者语音讲解；</p> <p>5. 粤菜饮食文化长廊讲解区要求：</p> <p>（1）包含粤菜饮食文化中最具有代表性的南越王宴的动画讲解；</p> <p>（2）饮食文化长廊包含客家饮食文化、广府饮食文化、潮汕饮食文化三大体验区；</p> <p>（3）广府饮食文化区包含广府酒楼文化与故事</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			区、粤菜与中医养生区、广府小吃区； (4) 潮汕饮食文化区有潮汕风味小吃讲解和 潮汕烹饪器具的展示等。				
3	VR 实训系统：平台搭建	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 基础平台（软件基础搭建）VR 基础平台搭建与功能开发。 三维建模-烹饪工具：粤菜烹饪过程中的手法培训、操作培训相关工具器材建模： 烹饪工具的 3D 建模：炉灶：炒炉、煲仔炉、落地灶、烧烤炉、蒸柜、炊具：铁镬、手勺、刀具、镬铲、疏壳、笊篱、密隔、油盆、筷子、味盅/味盒、汤罉、砂煲、炖盅、砧板、荷台、码碟 2. 三维建模-环境：学员培训所在厨房虚拟场景	1/套	¥250,000.00	¥250,000.00	叁年



		<p>以及厨台等环境的三维建模，基于现状高于现状，赋予科技感与真实感相结合的虚拟仿真实训。</p> <p>3. 场景构建及美化：构建 3D 场景并渲染烘焙、美化处理</p> <p>4. 三维特效制作：烹调技法虚拟仿真教学</p> <p>通过标签选择进入对应操作练习，使用语音提示、动画指引、操作示范引导用户逐步跟随学习操作，训练学员的基础手法动作，同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互，使用户得到烹调基础手法培训的操作体验，快速熟悉基础手法操作标准动作规范(下面仅列举部分步骤，每个步骤又可细分为 5~20 个动作，本项目可以做到动作级精细培训，预估 20 个培训步</p>			
--	--	--	--	--	--



			骤，合计约 120 余个交互动作) 5. 烹调技法三维教学(用于基础手法培训)				
4	VR 基础 3D 功能培训模块	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 模块（基础培训部分） 功能一开发：三维结构展示(初加工培训)：初加工(分档取料) 结构培训：(外观 3D 交互引导式培训，可自由体验、自由点选，选中后播放语音与文字讲解，无操作系统自动讲解) 2. 初加工(分档取料)的三维结构展示； 3. 家禽类的分档取料：鸡的按其不同的肌肉组织，不同的骨骼部位的三维展示； 4. 家畜类的分档取料：猪的按其不同的肌肉组织，不同的骨骼部位的三维展示；	1/套	¥560,000.00	¥560,000.00	叁年



		<p>5. 功能二开发：三维动态展示(刀工技术培训)： 刀工技术三维 动态展示培训： 通过标签选择进入对应操作练习，使用三维动画的形式，展示引导用户逐步跟随学习操作，训练学员的基础手法动作，同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互，使用户得到刀工基础手法培训的操作体验，快速熟悉基</p> <p>6. 基础手法操作标准动作规范，标准刀法三维动态展示：刀工技术展示：</p> <p>▲a. 斩的刀法三维动画展示；(用户可自由暂停观看)</p> <p>▲7. 劈的刀法三维动画展示；(用户可自由暂停观看)</p>				
--	--	---	--	--	--	--



		<p>8. 切的刀法三维动画展示；(用户可自由暂停观看)</p> <p>▲9. 片的刀法三维动画展示；(用户可自由暂停观看)</p> <p>10. 功能三开发：三维基础手法教学(烹饪技法培训)(侧重基础手法)：烹调技法虚拟仿真教学通过标签选择进入对应操作练习，使用语音提示、动画指引、操作示范引导用户逐步跟随学习操作，训练学员的基础手法动作，同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互，使用户得到烹调基础手法培训的操作体验，快速熟悉基础手法操作标准动作规范(下面仅列举部分步骤，每个步骤又可细分为 5~20 个动作，本项目可以做到动作级精细培训，预估 20 个培训步骤，合</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>计约 120 余个交互动作)</p> <p>11. 烹调技法三维教学 (用于基础手法培训)</p> <p>▲a. 炒 (预计 10 个步骤, 30 个详细动作)</p> <p>▲12. 油泡 (预计 10 个步骤, 30 个详细动作)</p> <p>▲13. 拷 (预计 10 个步骤, 30 个详细动作)</p> <p>▲14. 卤 (预计 10 个步骤, 30 个详细动作)</p> <p>15. 功能四开发: 操作流程教学(菜品制作工艺流 程培训)侧重操作流程): 粤式菜品的工艺流程培 训使用及虚拟影院式的教学视频, 全程拍摄操作 流程教学视频。通过标签选择进入对应操作流 程, 使用虚拟影院式的视频, 引导用户逐步跟随 学习操作, 同时利用逼真反馈效果体现真实交 互, 使用户得到烹调操作流程的操作体验, 快 速熟悉操作流程标准规范(操作过程可分为若干</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>操作步骤，每个操作步骤又可突出重点操作动作)</p> <p>16. 菜品工艺流程培训：虚拟影院式的教学视频（用于操作流程培训）：</p> <ul style="list-style-type: none">a. 鱼头豆腐汤（操作教学视频的拍摄及播放）b. 椒盐螳螂虾（操作教学视频的拍摄及播放）c. 菠萝糖醋肉（操作教学视频的拍摄及播放）d. 薄皮虾饺（操作教学视频的拍摄及播放）e. 广式萝卜糕（操作教学视频的拍摄及播放）f. 东江酿豆腐（操作教学视频的拍摄及播放）g. 白切鸡（操作教学视频的拍摄及播放）h. 广式叉烧肉（操作教学视频的拍摄及播放）i. 腊味煲仔饭（操作教学视频的拍摄及播放）j. 云吞面（操作教学视频的拍摄及播放）			
--	--	--	--	--	--



			<p>k. 卤水猪手 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>l. 梅菜扣肉 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>m. 盐焗鸡 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>n. 干炒牛河 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>o. 红烧乳鸽 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>p. 罗汉斋 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>q. 煲仔饭 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>r. 豉汁蒸排骨 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>s. 广州文昌鸡 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>t. 香芋扣肉 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>u. 艇仔粥 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>v. 酿苦瓜 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>w. 潮州粿条 (操作教学视频的拍摄及播放)</p> <p>x. 蛋挞 (操作教学视频的拍摄及播放)</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			y. 肠粉（操作教学视频的拍摄及播放）				
5	VR 虚拟实操培训模块	新伟创定制	<p>生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司</p> <p>1. 模块（实操培训部分）</p> <p>▲需同时支持第三人称模式以及第一人称模式。</p> <p>第三人称模式，即以第三人称视角进行漫游与实操练习；第一人称模式，即以第一人称视角进行漫游与实操练习。</p> <p>2. 白切鸡仿真演练：一、粤式菜品的仿真演练通过标签选择进入对应操作练习，使用语音提示、动画指引、操作示范引导用户进行仿真演练，训练学员的基础手法动作，同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互，使用户得到美发基础手法培训的操作体验，快速熟悉基础手法操作标准动作规范(下面仅列举部分步骤，</p>	1/套	¥560,000.00	¥560,000.00	叁年



		<p>每个步骤又可细分为 5~20 个动作，本项目可以做到动作级精细培训，预估 10 个培训步骤，合计约 60 余个交互动作)</p> <p>3. 白切鸡仿真培训步骤如下：材料准备：三黄鸡 1 只，酱油 15 克，葱 1 段，姜 15 克，料酒 2 汤匙香油 10 克，香菜 2 棵红葱头 1 个、白糖 3 克</p> <p>4. 烹调步骤：</p> <p>a. 三黄鸡清理干净，剁去鸡头，鸡爪和鸡屁股，葱姜切片备用：</p> <p>b. 把洗好的三黄鸡放入汤锅，加葱姜片和料酒；</p> <p>c. 加入能完全没过三黄鸡的清水，开火：</p> <p>d. 烧开后，再继续煮 16 分钟，关火焖 5 分钟；</p> <p>e. 煮好的三黄鸡捞出，迅速放入加了冰水中激</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>冷：</p> <p>5. 薄皮虾饺仿真演练：粤式菜品的仿真演练：通过标签选择进入对应操作练习，使用语音提示、动画指引、操作示范引导用户进行仿真演练，训练学员的基础手法动作，同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互，使用户得到美发基础手法培训的操作体验，快速熟悉基础手法操作标准动作规范(下面仅列举部分步骤，每个步骤又可细分为 5~20 个动作，本项目可以做到动作级精细培训，预估 10 个培训步骤，合计约 60 余个交互动作)</p> <p>6. 薄皮虾饺仿真培训步骤如下：材料准备：澄粉 150 克、淀粉 50 克、虾仁 200 克、猪瘦肉 100 克、胡萝卜 100 克、香葱 50 克、生抽</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>3ml、橄榄油 3ml、盐 3 克、生姜 5 克、海鲜酱 2ml。。</p> <p>7. 烹调步骤:</p> <p>a. 虾仁去虾线,洗净,剁碎;瘦肉洗净剁碎;胡萝卜去皮洗净切碎;香葱、生姜分别洗净剁碎;</p> <p>b. 把剁碎的食材加入海鲜酱、生抽、橄榄油、盐拌均;</p> <p>c. 水晶饺子皮:准备好澄粉、淀粉;</p> <p>d. 加入适量的沸水拌均,盖上盖子焖五分钟,揉成光滑团:</p> <p>e. 多次揉面,最后揉成长条,分均匀的小团。</p> <p>f. 把小团擀薄,水晶饺子皮就好:</p> <p>g. 放入腌制好的虾仁馅,包自己喜欢的饺子形状;</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>h. 把包的饺子放入蒸笼中;锅中清水煮沸,把饺子蒸笼放入,盖上盖子:蒸 10 分钟即可,饺子熟了晶莹剔透。</p> <p>8. 广式叉烧肉仿真演练: 粤式菜品的仿真演练:通过标签选择进入对应操作练习,使用语音提示、动画指引、操作示范引导用户进行仿真演练,训练学员的基础手法动作,同时利用动画、声光电等逼真反馈效果体现真实交互,使用户得到美发基础手法培训的操作体验,快速熟悉基础手法操作标准动作规范(下面仅列举部分步骤,每个步骤又可细分为 5~20 个动作,本项目可以做到动作级精细培训,预估 10 个培训步骤,合计约 60 余个交互动作)</p> <p>9. 广式叉烧肉仿真培训步骤如下: 材料准备: 梅</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>肉(前腿肉)2 公斤 糖 500 克 盐 100 克 高粱酒 200 克 红葱头 100 克 陈皮 50 克 酱油 100 克 甜面酱 100 克 鸡蛋 2 颗 麦芽糖 250 克。</p> <p>10. 烹调步骤:</p> <p>a. 梅肉切成大片条状</p> <p>b. 腌料: 糖、盐、葱头、陈皮末、高粱酒、酱油、甜面酱</p> <p>c. 腌渍时拌入 2 粒蛋及已调好的色素拌匀, 在室温下腌 40 分</p> <p>▲11. 腌好的梅花肉以叉子串起, 进炉烤已摄氏 270 度, 烤 20 分钟</p> <p>▲12. 烤至表面着色, 边缘焦掉时取出, 淋上蜜汁(麦芽糖先熔解)</p>			
--	--	---	--	--	--



			▲13. 放进烤炉，烤至表面干亮，最後再淋上蜜汁，等至蜜汁稍干即可				
6	VR 系统考核评估模块	新伟创定制	<p>生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司</p> <p>▲1. 支持选择题模式的考核。文字+图片形式，选择正确的答案，并根据答题情况进行成绩判定，如 60 分为及格，80 分以上为良好，90 分以上为优秀。同时列出问题点与正确答案点评。</p> <p>▲2. 用户在没有任何提示的情况下完成炒、油泡、拷、卤等烹调技法操作等连贯流程，并根据操作流程进行成绩判定，如 60 分为及格，80 分以上为良好，90 分以上为优秀。同时列出问题点的考核评价点评。</p>	1/套	¥130,000.00	¥130,000.00	叁年
7	VR 系统后台	新伟创定制	<p>生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司</p> <p>1. 后台管理包含：账户管理、进度存档、成绩保</p>	1/套	¥130,000.00	¥130,000.00	叁年



	管理模块		存等方面内容，便于使用者进行系统的人员、数据管理 2. 账户管理：参训员工账号管理，设置登录权限等 3. 进度存档：对员工操作练习及考核的进度存档。 4. 成绩保存：保存员工的考核成绩。				
8	VR 系统后期处理模块	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 音效采集及后期处理 启动声音、切菜声音、配菜声音、旋切声音等声音生效采集、后期降噪处理、剪辑等处理	1/套	¥130,000.00	¥130,000.00	叁年
9	VR 系统配套技术支持	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 现场服务：培训系统现场部署、调试、服务支持	1/套	¥26,000.00	¥26,000.00	叁年



10	VR 虚拟一体机	亚太定制	<p>生产厂商名称：广州亚泰信息科技有限公司</p> <p>1. 高性能电脑主机\geqi5 cpu, 内存 8g, 显卡 1060, 操作系统 win10 环境。</p> <p>2. 触摸屏：10 点触控, 延迟低于 0.05s, 触摸有效识别$>$3mm (手指、笔杆等不透明物体)</p> <p>3. 喇叭：箱体喇叭 8Ω 10W*2 整机功耗 149W</p> <p>4. VR 头显参数：双 amoled 屏幕, 对角直径 3.6 寸, 分辨率 1080x1200, 刷新率 90hz, 视场角 110 度, 传感器 steamvr 追踪技术, g-sensor 校正, gyroscope 陀螺仪, proximity 距离传感器, 瞳距和镜头距离调整。设备 (头戴式设备\times1、三合一连接线\times 1、音频线\times1、耳塞式耳机\times1、面部衬垫\times1、清洁布\times1、串流盒\times1、电源适配器\times1HDMI 连接线\times1、固定</p>	1/套	¥57,800.00	¥57,800.00	贰年
----	----------	------	---	-----	------------	------------	----



			贴片 ×1、Vive 操控手柄×2、电源适配器×1、挂绳×1、Micro-USB 数据线×1、安装工具包×1)				
11	教学一体机	希沃 FG98EB	<p>生产厂商名称：广州视睿电子科技有限公司</p> <p>一、基础参数部分：</p> <p>1. 整机为两块 98 英寸超高清屏幕组合结构，分辨率 3840×2160，显示比例 16：9。</p> <p>2. 整机屏体表面采用防眩光钢化玻璃保护，钢化玻璃表面硬度 9H。</p> <p>▲3. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 50 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>	1/套	¥176,000.00	¥176,000.00	叁年



		<p>4. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>5. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>6. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E=1.0$。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲7. 整机系统采用 8 核 CPU；嵌入式系统版本 Android 13，内存 42GB，存储空间 32GB，以保</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>证教学稳定性。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲8. 整机内置独立千兆网络交换机模块，满足整机内 PC 模块、算力模块单元之间实现数据通信；（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>9. 前置物理按键可实现常用的开关机、音量调节等功能，其数量 5 个；并带有中文标识或简易标识，方便快速识别使用。</p> <p>10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>11. 整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，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。</p> <p>12. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。Type-C 支持最大充电功率 15W。</p> <p>▲13. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接 8 个。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>告复印件)</p> <p>▲14. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 以上标准，整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件)</p> <p>▲15. 支持纸质护眼模式模式，并可在任意场景切换。画面纹理的类型 5 种，如牛皮纸、宣纸、美术素描纸等，保证在不同场景下使用。</p> <p>（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件)</p> <p>16. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>调节，支持白颜色背景下最暗亮度 100nit，用于提升显示对比度。</p> <p>二、音视频性能要求：</p> <p>▲1. 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 4 个。且三个摄像头像素值均大于 800 万。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲2. 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角 151 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。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>3. 整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术；支持输出 MJPG、H.264 视频格式。</p> <p>4. 整机上边框内置非独立式 3 个智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines 1600 lines。</p> <p>5. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 2 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）。</p> <p>6. 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，同时显示标记多人。</p> <p>▲7. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>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，额定总功率 60W。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>8. 整机内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法（自动增益控制（AGC）、自动抑制噪声（ANC）、自动回声消除（AEC）），提升麦克风拾音效果；</p> <p>9. 整机内置独立的 4 核音频 CPU 处理器，至少支持 8 路麦克风数据处理，采样率支持 192K，同时不占用整机系统的 CPU 能力。</p> <p>10. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>11. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机大于等于 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现人脸识别。</p> <p>12. 整机处于非内置 PC 通道下，支持调用屏幕快捷键一键回到 PC 通道。</p> <p>三、教学功能要求：</p> <p>1. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。</p> <p>2. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，为防止误清空，全部清空需要经过二次确认。</p> <p>▲3. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。整机 Windows 通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>4. 支持屏幕下降：可通过软件快捷键或手势等方式实现屏幕显示画面下降，并可进行触控，以适应不同教师身高；</p> <p>5. 支持一键录屏，通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，同时录制屏幕课件及老师讲课的声音。</p> <p>6. 整机支持通过人脸识别进行登录账号。</p> <p>7. 整机设备教学桌面支持进行壁纸编辑，内置 10 张以上壁纸，并支持自定义壁纸。</p> <p>8. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>9. 整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。</p> <p>10. 整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>四、PC 模块要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。2. CPU：搭载 Intel 酷睿系列 i5 第 12 代或其他同等性能处理器；内存：8GB DDR4 笔记本内存。存储空间：256GB SSD 固态硬盘。6G 独立显卡。			
--	--	--	--	--	--



		<p>3. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率10Gbps。</p> <p>五、教学软件要求：</p> <p>1. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>▲2. 校本资源库-支持电脑端/手机端实现校本资源共建共享。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>（1）资源上传：支持课件、教案、胶囊及多媒体文件的上传。</p> <p>其中多媒体资源类型与格式包括：</p> <p>文档：doc, docx, pdf, ppt, pptx, xlsx, xls</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>图片: bmp, jpg, png, jpeg, gif</p> <p>视频: mp4, webm</p> <p>音频: wav, mp3, ogg</p> <p>(2) 批量上传: 支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量传。</p> <p>(3) 资源搜索: 支持树形结构目录, 便于资源分类及快速查找, 支持全局资源搜索, 按年级、学科筛选资源, 支持查找资源后快速定位到当前资源文件夹。</p> <p>(4) 资源查看及预览: 支持查看资源文件夹的创建者, 资源的上传作者, 更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。</p> <p>(5) 资源管理: 教师可对本人上传的校本资源</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>进行分类移动，删除或重命名。</p> <p>(6) 备课应用：在交互式备授课软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。</p> <p>3. 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本 150 个。具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育 3 大分类的 15 万份的互动课件。按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。</p> <p>▲4. 集体备课：支持实现信息化集体备课。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>（1）发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。</p> <p>（2）进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。</p> <p>（3）集备研讨：参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。</p> <p>（4）在线批注：参备人在可在线对教案进行随</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。</p> <p>(5) 稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。</p> <p>(6) 智能稿件对比：支持筛选不同版本的稿件进行智能比对，对修改的内容进行高亮显示。</p> <p>(7) 获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。</p> <p>(8) 完成集备：完成研讨后，可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备</p>		
--	--	--	--	--



		<p>人可自定义上传目录，参备人可前往校本资源库获取集备终稿。</p> <p>(9) 生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。</p> <p>5. 支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。</p> <p>6. 支持多种格式的试题批量上传，包含.doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg 等类型，并可自动转换为电子试题，便于老师优质试题的</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>收集使用和作业布置。</p> <p>▲7. 空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>(1) 一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>(2) 文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师；</p> <p>(3) 互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>(4) 远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动；</p> <p>(5) 课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>8. 提供截图工具，可对课件内容、桌面内容快速截图，可自由调整截屏范围，截屏内容直接插入课件。</p> <p>9. 图形绘画：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制；</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>且支持对话框、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边图形。</p> <p>10. 动画效果:支持 10 种触发动画设置,可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发,部分动画可自定义展现时间和动作方向;支持任意对象自定义路径动画设置,可绘制任意移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动,可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。</p> <p>11. 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,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。</p> <p>12. 音频播放:支持音频文件导入到白板软件中</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>进行播放,并可设置多种播放方式,包括单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等,适合不同教学场景。可设置音频播放到指定页面自动停止;支持对音频、视频文件进行打点,方便老师快速定位关键教学内容。</p> <p>13.听评课-支持电子化听评课</p> <p>(1)邀请评课:支持在授课模式中发起授课评价,根据课程和评课表生成二维码,可选择是否分享课件,若选择分享课件,评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。</p> <p>(2)查看评课记录:支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。</p> <p>(3)导出评课报告和听课记录:支持导出我讲的课的评课报告为 PDF 文档,支持导出我评的</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>课的评课表为 WORD 文档。</p> <p>14. 支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。</p> <p>六、双屏互动软件要求：</p> <p>1. 同时主屏和扩展屏上都有互动教学软件的侧边栏老师可以对任意的侧边栏进行操作；</p> <p>2. 双线教学：支持在一边的屏幕上打开课件，一边的屏幕上打开黑板，实现课件的板书同步展示；</p> <p>3. 同步放映：支持一边的屏幕使用无线传屏投屏上来笔记本画面，一边的屏幕播放一体机本地的</p>		
--	--	--	--	--



			<p>教学素材；</p> <p>4. 扩展屏广播：研讨模式广播支持任一屏的画面广播到学生端；</p> <p>5. 课件上下页联动：支持课件上下页联动放映，一边屏幕放映当前课件页面，另外一边屏幕放映课件上一页面，方便展示更多课件内容；</p> <p>6. 课件同步展示：支持双屏同步放映课件，增加课件内容的可视角，让学生看得更加清楚。</p> <p>七、其他要求：</p> <p>▲1. 为确保所投产品质量与使用效果，已提供所投产品厂商针对该项目的技术参数确认函的相关证明材料。</p> <p>2. 为确保设备长期稳定使用，要求整机质保 3 年。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



12	VR 套装 VR 一体机 (定制无线)	pioc Neo3 企业版	生产厂商名称：北京小鸟看看科技有限公司 1. 眼分辨率：3664*1920dpi 2. 系统：Android 10 3. 连接方式：Wi-Fi 4. 机身存储：256GB 5. 运行内存：6GB	40/套	¥6,780.00	¥271,200.00	贰年
13	壁挂视频展台	希沃 SC06	生产厂商名称：广州视睿电子科技有限公司 硬件部分： 1. 壁挂式安装，防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3. 托板尺寸 A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、	1/台	¥1,400.00	¥1,400.00	叁年



		<p>高清数据传输需求。</p> <p>5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。</p> <p>6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。</p> <p>7. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。</p> <p>8. 外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到 IP4X 级别。</p> <p>展台软件：</p> <p>1. 支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。</p> <p>4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。</p> <p>5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。</p> <p>6. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。</p> <p>7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无</p>			
--	--	---	--	--	--



			画面”的原因，并给出引导性解决方案。 8. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。				
14	智能讲台	希沃 TSD03S、 TSP02	生产厂商名称：广州视睿电子科技有限公司 底座参数要求： 1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 1.2mm，老师接触位置为木质桌面，桌面采用 E0 级环保高密度板。 2. 讲台尺寸设计为长×宽×高： 1280mm×596mm×1052mm±5mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。 3. 讲台支持标准机柜收纳，支持 12U 的设备收	1/台	¥25,000.00	¥25,000.00	叁年



		<p>纳放置，收纳空间（含机柜部分）977mm×504mm×654mm±5mm，前后门都可以打开，方便设备安装及维护，前门采用隐藏式按压弹簧开关设计，美观且易于操作，后门采用双开门式设计，只需要一把锁管理；</p> <p>4. 讲台底部预留脚部空间，内侧采用活动式挡板设计，避免线材外漏，防止老鼠啃咬。</p> <p>5. 讲台机柜门采用大面积散热孔设计，易于柜内设备的通风散热，避免设备损坏。</p> <p>6. 讲台左侧边配置内嵌式铝合金材质可回弹衣帽钩，表面光滑，做工精细，不突兀，使用时拉开挂勾即可，承重可支持 10kg。讲台右侧边配置金属材质水杯支架，方便使用。</p> <p>7. 讲台正面支持学校进行 LOGO 定制。</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>教学控制终端参数要求：</p> <p>1. ▲屏体的屏幕采用 23.8 英寸电容触摸屏（简称：屏幕）且采用防眩光钢化玻璃面板，厚度 2mm；支持 10 点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成 20° 至 80° 角度调节；（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>2. 屏体侧面具有物理实体快捷按键 6 个，按键功能包括对屏幕一键开/关屏幕、对匹配的大屏（如教学一体机、智慧黑板等，简称：大屏）进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>件)</p> <p>3. ▲屏体侧边具有 2 路 USB 数据口，可接入 U 盘等设备，且可被匹配的大屏识别和通讯；1 路 Type-C 和 HDMI IN 接口，均可单路将连接外界笔记本电脑画面显示在屏幕及匹配的大屏上，其中 Type-C 还可连接外接移动桌面系统终端（如 PAD、笔记本、手机等）即可将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及匹配的大屏上并可用于充电；具有 1 个 220V 国标五插电源接口，支持对外供电。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>4. ▲屏体底座内置接口：HDMI IN 2 个；HDMI OUT 1 个；USB 4 个；RJ45 1 个；AUDIO OUT 1</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>个；RS232 1 个。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>5. ▲讲台屏自带定制化独立操作系统，基于 Android 11 及以上版本，可在任意通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>6. ▲屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C；支持当接入匹配教室内的录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制等功</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>能；支持当接入匹配教室内的物联产品时，可视化显示物联设备且可进行应用场景化管理；（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>7.▲支持控制讲桌升降，无需使用升降控制器物理按键操作，并可通过软件与老师账号绑定记录老师独有的升降高度数据。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p>				
15	一体化音箱	希沃 SS33B	<p>生产厂商名称：广州视睿电子科技有限公司</p> <p>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。</p>	1/台	¥1,200.00	¥1,200.00	叁年



			<p>2. 输出额定功率 2x15W。</p> <p>3. 音箱灵敏度 85dB, 1W/1M。</p> <p>4. 信噪比 80dB@额定功率、A 计权。</p> <p>5. 全频喇叭单元尺寸 5 英寸。</p> <p>6. THD+N 1%。</p> <p>7. 声频响 110Hz-16kHz。</p> <p>8. 距离音箱 10 米处声压级 75dB。</p> <p>9. 具备 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>10. 支持无线麦克风扩音接收, 采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输, 有效避免环境中运营商 U 段 (700MHz) 的信号干扰。</p> <p>11. 采用红外对码方式, 避免连接到其他教室音</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。</p> <p>12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>13. 持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。</p> <p>15. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p> <p>16. 为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。</p>				
16	指向性	希沃 AC31M	生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司	1/套	¥2,000.00	¥2,000.00	叁



拾音麦克风		<ol style="list-style-type: none">1. ▲麦克风采用线阵列设计，内置 6 个传感器单元。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）2. ▲麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）3. 麦克风采用 2 个网口进行模拟音频信号传输，配以强驱动输出电路，实现强抗干扰能力。4. 麦克风采用 12V 直流供电。5. 麦克风拾音距离 6 米。6. 麦克风频率响应范围为 100Hz~20KHz。7. 麦克风灵敏度为-37dB±3dB。			年
-------	--	--	--	--	---



			<p>8. 麦克风信噪比 70dB。</p> <p>9. 麦克风输出阻抗为 $100\ \Omega \pm 20\%$。</p> <p>10. 麦克风最大声压级 110dB SPL。</p> <p>11. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。</p>				
17	音频处理器	希沃 AC31H	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 主机需采用 ARM 架构处理器，CPU 核心数量 4 个，CPU 主频 1.5GHz，运行嵌入式 Linux 操作系统。</p> <p>2. 主机采用高度集成一体化设计，集成音频信号处理模块、数字功放模块、交流转直流开关电源模块。</p> <p>3. 主机采用数字功放芯片组，自带散热风扇。</p> <p>4. 主机外壳采用全金属设计，机身高度 1U。</p>	1/套	¥6,500.00	¥6,500.00	叁年



		<p>5. 主机采用 1 个船型开关控制电源供电。</p> <p>6. 主机具备 2 个状态指示灯，可显示主机工作状态，红色电源指示灯常亮表示正常上电状态，绿色运行指示灯常亮表示正常工作状态。</p> <p>7. 主机具备 9 个音量调节旋钮，支持调节各输入输出通道的音量大小，音量调节旋钮均带箭头指示标识。</p> <p>8. 音量调节旋钮采用内陷式防误触设计，防止用户误触调节音量大小。</p> <p>9. 支持 2 路 RJ45 网口音频输入；支持 6 路凤凰端子差分输入，其中 4 路支持 48V 幻象电源供电。</p> <p>10. 支持 2 路凤凰端子差分输出，支持 2 路凤凰端子功放输出。</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>11. 支持通过 RS485 接口实现串口通信，支持通过 RJ45 网口实现网络通信。</p> <p>12. 功率放大器的输出功率 2*150W。</p> <p>13. 采样率 48KHz。</p> <p>14. 频率响应范围为 100Hz~20KHz。</p> <p>15. 总谐波失真 0.1%。</p> <p>16. 信噪比 100dB。</p> <p>17. 内置自适应音频处理算法，实现自动校准，收敛时间 3s。</p> <p>18. 支持自动反馈抑制算法，可抑制声反馈啸叫，声反馈增益 18dB，支持 5 个等级的反馈抑制强度调节。</p> <p>19. 支持低时延 AI 降噪技术，既可对教室内的空调、电风扇等稳态噪声进行抑制，也可对板书</p>		
--	--	---	--	--



		<p>声、走路声、桌椅声等瞬态噪声进行抑制，不进行扩声输出，降噪幅度 30dB。</p> <p>20. 支持全频带全双工自适应回声消除算法，回声消除幅度 90dB，回声消除长度 1s。</p> <p>21. 支持自动增益控制，最大增益 15dB。</p> <p>22. 支持混响抑制算法，混响抑制 18dB。</p> <p>23. 支持动态波束成形算法，可对讲台区域发声源进行精准跟踪，以保证讲台区域老师的拾扩清晰度与均匀度。</p> <p>24. 支持虚拟音幕功能，在麦克风前方 180° 的讲台区域可以正常扩声，在麦克风后方 180° 的学生区域无法扩声，从而实现对学生区域嘈杂声的精准过滤。</p> <p>25. 支持一键声场检测功能，可对教室混响时</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>间、环境噪声、频率响应、谐波失真等声学参数进行检测。</p> <p>26. 支持扩声模式的切换，可支持清晰模式、舒适模式、大音量模式。</p> <p>27. 支持鹅颈麦、无线麦与吊麦自动切换。当鹅颈麦、无线麦开启并有输入后，吊麦不扩声或降低音量，保证鹅颈麦、无线麦声音清晰；鹅颈麦、无线麦关闭或静音后，自动切换到吊麦扩声，保证扩声功能正常。</p> <p>28. 支持拾扩一体功能，可通过一只吊装麦克风实现本地扩声和远程互动，本地扩音和远程互动能同时进行，并且相互不影响效果；本地扩音要求声音清晰响亮、无啸叫；远程互动要求声音清晰、无噪声和回声。</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>29. 支持男声、女声模式切换功能。</p> <p>30. 支持通过软件对音频主机进行音频矩阵配置、算法参数调节、升级等功能。</p> <p>31. 支持通过音频线与录播主机进行握手通信，可实现录播主机音频矩阵的自动化配置。</p>				
18	互动录播电脑主机	希沃 SV32P	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>▲1. 为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用 3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用 8 核架构，2 颗协处理均采用 4 核架构。</p> <p>（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>2. 主机系统内存 8GB。</p> <p>3. 为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪</p>	1/套	¥25,000.00	¥25,000.00	叁年



			<p>声 20dB (A) 。</p> <p>4. 主机存储容量 1TB。</p> <p>5. 内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。</p> <p>▲6. 支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持 4K（即 3840*2160）图像输出。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>7. 标配壁装支架，可通过转轴实现翻转，便于接插线和维护。</p> <p>8. 主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>理、视频处理表、直播、录制、互动、专业导播、远程运维参数设置功能。</p> <p>▲9. 内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时 2 个无线麦克风接入，且同时支持 2 种对频模式。 (已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测(检验)机构出具的检测(检验)报告复印件)</p> <p>▲10. 支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且 2 个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。(已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测(检验)机构出具的检测(检验)报告复印件)</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>11. 支持 2 个 HDMI 高清采集接口，支持分辨率包含：3840×2160p@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz、1680×1050p@30Hz、1600×900p@30Hz、1400×1050p@30fps、1280×1024p@30Hz、1280×1024p@60Hz、1280×960p@30Hz、1280×800p@30Hz、1280×720p@60Hz、1280×720p@30Hz、720×480p@60Hz、640×480p@30Hz。</p> <p>12. 支持 1 路 HDMI 输入通道具备音频同步采集能力，可通过系统设置音频采集打开或者关闭。</p> <p>▲13. 支持 4 路高清视频输出，且输出最大分辨率均可达到 4K（即 3840*2160），其中 HDMI 信号输出 3 路且 UVC 视频输出 1 路。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>(检验)机构出具的检测(检验)报告复印件)</p> <p>14. 支持 4 个 RJ45 接口, 其中 3 个支持 POE。</p> <p>15. 支持 2 个线路信号立体声输入, 且输入接口采用不同的运放倍数设计, 可满足不同类型的音频信号接入。</p> <p>16. 支持 2 个线性立体声音频输出, 可独立设置任意一个输出接口的混音模式。</p> <p>17. 支持 1 个阵列麦克风输入接口, 可在不接入音频处理器的情况下, 通过网线就可以完成 8 个阵列麦克风接入主机, 通过网线可以实现 8 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置, 支持无损数字音频传输。</p> <p>18. 支持 4 个 USB 类型接口, 其中 USB-A 接口 3 个, Type-C 接口 2 个。</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>19. 主机采用多功能电源按键，通过一个按键可以实现开机、关机、节能待机。</p> <p>20. 支持双 HDMI 画面采集，采集画面可在主机上完成拼接，输出比例 32:9 画面。</p> <p>21. 支持 AAC 音频编码协议。</p> <p>22. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。</p> <p>23. 支持接入标准 USB 声卡，实现 USB 双向音频通信。</p> <p>24. 支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络。</p> <p>25. 支持检测摄像机接入状态，可根据摄像机在线离线状态自动实现状态更新。</p> <p>26. 支持开机后自动实现与无线音频设备链接，</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>支持自动对频，可通过主机屏幕查看对频是否成功，对频成功支持音频提醒，可通过提示音反馈对频状态。</p> <p>27. 支持 HDMI 通道检测，可通过主机屏幕显示 HDMI 信号接入状态。</p> <p>28. 支持 1 路自定义机位绑定设置，可将 HDMI in 绑定至任意景位。</p> <p>29. 支持录制倒计时，自定义设置 4 种倒计时时间。</p> <p>30. 支持通过主机屏幕实现画面预监，可同时预监 7 路画面。</p> <p>31. 支持 H. 264 (BP/MP/HP) 视频编码与解码，可扩展支持 H. 265 编码/解码。</p> <p>▲32. 支持 32 路 1080p@30fps 编/解码。（已</p>		
--	--	--	--	--



		<p>提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件</p> <p>33. 支持分辨率、码率、帧率设定。</p> <p>34. 支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择 5 种等级；录制编码码率 16Mbps。</p> <p>35. 支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持 8 路 MP4 文件同时录制。</p> <p>36. 支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、发布直播。</p> <p>37. 支持 2 种录制视频自动分段模式：支持按照文件大小分段，可选择 500MB，1GB，2GB 进行</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>分段录制；支持按照录制时长分段，可选择 30 分钟、60 分钟。</p> <p>38. 支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。</p> <p>39. 支持对直播视频 GOP 进行设置，可根据网络情况选择 1~6 秒。</p> <p>40. 支持主机一体化触控屏实现开启/关闭直播，可选择开启录制时是否同步开启直播。</p> <p>41. 主机网口支持 10/100/1000Mbps 自适应，支持 IPV4，IPV6。</p> <p>42. 主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动。</p> <p>43. 支持智能组网，摄像机插入主机后能够自动</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>实现机位绑定并出现画面。</p> <p>44. 支持录制时长设定，录制时长到达后可自动停止录制，支持设定时长包括 40 分钟、1 小时、2 小时、6 小时、12 小时，用户可根据需要提前结束录制；录制过程中，用户可通过互动录播电脑主机一体化触控屏查看已录制时长。</p> <p>45. 支持单个文件、文件夹删除；多个文件、多个文件夹批量删除；支持清空视频功能，可一键清除主机视频。</p> <p>▲46. 支持推流路数 3 路，支持 rtmp 直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，推流单路可达 1080p@60fps，可选画面 7 个，推送的直播流可选择是否带有声音。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>47. 录制视频文件支持自动归档，支持按照年月日时分秒自动归类，存储到对应的文件夹下，同时支持用户账号自动关联，用户使用账号登录主机后，录制文件会自动归档到该用户账号。</p> <p>48. 主机内置扬声器，支持音频检测，通过主机内置扬声器可以播放测试音频，通过主机一体化屏幕进行视频预览时能够同步播放音频，且可控制播放音频音量大小。</p> <p>49. 直播视频清晰度可设置，支持 1080p@60fps，可选择 1080p、720p、VGA、QVGA；支持帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持多种画质选择，可选择极佳、好、一般、流畅四个不同等级。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>50. 支持单个文件、文件夹拷贝；多个文件、多个文件夹批量拷贝；支持动态显示拷贝进度，完成时自动提醒；当有多个 U 盘插入时，可在互动录播电脑主机一体化触控屏进行 U 盘选择。</p> <p>51. 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>52. 支持通过主机一体化触控屏幕，选择自动/手动导播模式。</p> <p>53. 支持串口通信，可通过中控协议实现中控控制，控制开关机、开始/暂停/停止录制。</p> <p>▲54. 支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>地址、IP 地址、激活时间信息。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲55. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、参数配置操作。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>▲56. 支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量，支持通过 IOT 物联网平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>57. 支持上电自启动，设备通电后系统可自动启</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>动，可设置开启或关闭上电自启动功能，支持自动开关机，可设置定时开关机时间。</p> <p>58. 支持点击、双击、滑动 3 种类型的触控操控。</p> <p>59. 支持自动息屏功能，同时支持用户自设置息屏时间，可支持 1min、3min、5min、10min 多种时间选择。</p> <p>60. 设备支持本地升级、可通过 U 盘实现设备升级，同时支持 OTA 远程在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>61. 支持使用 FAT32，NTFS 格式的 U 盘进行文件拷贝，拷贝进度可动态显示。</p> <p>62. 支持通过主机一体化屏幕，调用系统内置输</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>入法，对录制文件的名称进行重命名。</p> <p>63. 音频编码码率支持 320Kbps 并向下兼容，音频信号处理延时 20ms，频率相应 20~20kHz、采样率最大支持 48KHz。</p> <p>▲64. 主机采用 15.6 英寸触控电容屏，屏幕色域 72% NTSC，表面硬度 7H，屏幕分辨率 1920*1080。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>65. 音画不同步时间差≤167ms。</p> <p>66. 主机供电采用安全电压，整机供电电压 24V。</p> <p>67. 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量，并采用百分比的形式展示。</p>			
--	--	---	--	--	--



19	主机导播系统	希沃精品主机导播系统 V3.3.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。</p> <p>2. 支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。</p> <p>3. 导播优先级可自定义设定，支持定时切换设置，可自由选择切换时间和切换画面，支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>4. 支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接</p>	1/套	¥10,000.00	¥10,000.00	叁年
----	--------	-------------------	---	-----	------------	------------	----



		<p>键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>5. 支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6. 支持导入与导出互动录播主机配置文件，进行升级和调试。</p> <p>7. 支持云台摄像机控制，支持 PTZ（云台全方位移动及镜头变倍、变焦），多个预置位设置和调用；同时支持通过鼠标点击画面，实现云台摄像机跟踪，可通过鼠标滑轮实现镜头画面放大缩小。</p> <p>8. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书画面共六路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9. 支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>10. 支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p> <p>11. 录播画面比例支持 16：9，触控回传响应延时 70ms。</p> <p>12. 支持 7 种导播切换特效，通过主机一体化屏幕就可以实现转场特效类型选择设置；特效保持时间支持自定义。</p> <p>13. 支持通过 U 盘导入视频、图片作为片头片尾</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>素材，3种格式；支持单个视频文件200MB，单个图片文件20MB，可保存10个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在5s~10s之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。</p> <p>14. 支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号，数量200个字符；支持调节文字大小、文字透明度；支持5种文字颜色设置，文字边缘自带描边；支持滚动字幕。</p> <p>15. 支持设定图片台标，支持jpeg、png两种格式，支持20MB台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在PGM任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持5个快速位置。</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>16. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制，无需按照方位，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。</p> <p>17. 支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位 9 个。</p> <p>18. 支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制；支持 3 种云台转动灵敏度设置。</p> <p>19. 支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机的放大缩小变焦调节。</p>				
20	主机互动系统	希沃精品主机互动系统 V4.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 同时支持自动连线 and 手动连线，自动连线模式下，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，手动连线模式下，当主讲端发</p>	1/套	¥8,000.00	¥8,000.00	叁年



		<p>出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。</p> <p>2. 支持标准 SIP 音视频互动协议，支持 1080P60fps 全高清视频互动。</p> <p>3. 支持互动清晰度设置：支持 1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。</p> <p>4. 支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流。</p> <p>5. 支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>堂，进行实时互动。</p> <p>▲6. 支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>7. 支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。</p> <p>8. 互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动录播电脑主机一体化</p>			
--	--	--	---	--	--	--



		<p>触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫。</p> <p>9. 支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。</p> <p>10. 支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，过程中可选择自动导播/手动导播；支持通过 PC 客户端软件进行远程导播控制。</p> <p>11. PC 客户端软件支持进行互动听课端列表查看、发言管理功能。</p> <p>▲12. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>性、上行速度、下行速度、网卡信息实时检测； 在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>13. 支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>14. 听课教室可申请发言，申请后主讲教室可收到申请，并选择是否接受申请。</p> <p>15. 听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>面，且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。</p> <p>16. 教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常，包括：在预监画面查看各个视频画面是否正常；在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常；支持自动导播和手动导播模式切换；自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面；选择是否开启直播和桌面共享。</p> <p>17. 支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>▲18. 互动过程中，可以在互动录播电脑主机一体化触控屏调出当前视频参数，包括上行/下行</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>速率、当前句柄数量、CPU 使用率、累计视频卡顿次数、累计音频卡顿次数。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>19. 支持授课预监功能，授课过程中可在互动录播电脑主机一体化触控屏实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>20. 设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50% 的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。</p> <p>21. 支持根据网络自适应调整码流大小。</p> <p>22. 支持 3Mbps 网络带宽环境下实现 1080P@60fps 视频双向互动。</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>23. 互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。</p> <p>24. 支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p> <p>25. 支持 1 带 3 互动。</p> <p>26. 支持三种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。</p>				
21	主机视频处理系统	希沃精品主机视频处理系统 V3.3.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 支持合成 4K 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。</p> <p>2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视</p>	1/套	¥13,000.00	¥13,000.00	叁年



			<p>频信号接入、高速数字信号接入。</p> <p>3. 支持通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p>4. 支持 3 种编码复杂度，支持 Baseline Profile、Mainprofile、High profile</p> <p>5. 支持两种码率控制方式，支持 CBR (Constant BitRate)、VBR (Variable Bit Rate)。</p> <p>6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。</p> <p>7. 支持 POE 摄像机接入。</p> <p>8. HDMI 采集通道支持画面缩放，可完成 4K 图像采集。</p>				
22	远程互动助手	希沃远程互动课堂软件 V3.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>一、基础应用</p>	1/套	¥5,000.00	¥5,000.00	叁年



软件		<p>1. 软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。</p> <p>2. 支持按天显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态。</p> <p>▲3. 支持搭配录播主机，进入录制视频、直播活动、互动课堂、网络教研等活动，满足教师多场景需求；支持在课前设置录播机的录制画面、导播模式，在课中更改导播模式，方便老师一体化操作，减轻授课负担。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>4. 支持搭配录播机，进入录制前自动倒计时 2 秒，避免录入教师操作的多余镜头；录制过程显</p>				
----	--	--	--	--	--	--



		<p>示已录制时间，支持暂停和结束录制，并在结束时自动提示本次录制总时长。</p> <p>5. 支持搭配录播机，授课过程中，授课老师可远程控制听课端的导播画面，可选择听课端的教师画面、学生画面、电脑画面作为视频画面。</p> <p>▲6. 支持用户无需通过平台，直接创建公网直播，即时生成直播二维码，支持 180 点同时观看高清直播功能。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>7. 支持用户通过公网点开直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频至少在云端保存七天，并支持下载 MP4 格式到本地。</p> <p>▲8. 支持用户无需通过平台，直接创建网络教</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>9. 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>10. 授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。</p> <p>11. 授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上</p>			
--	--	--	--	--	--

海南省机电工程学校烹饪虚拟现实实训室设备采购项目：26.836—d7d9c



			<p>方。</p> <p>12. 授课过程中，老师可选择任一班级，一键开麦即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>13. 支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，方便授课过程中，任一班级进行全屏显示。</p> <p>14. 申请发言：支持听课端一键主动申请发言，申请后在授课端进行提示，授课端可选择接受或拒绝，不影响正常授课。</p> <p>15. 支持授课端移除听课端，方便授课老师对课堂进行管控。</p> <p>16. 支持授课端互动时，选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课端并进行直播。</p> <p>▲17. 可查看参与互动的教室的网络连接情况，</p>			
--	--	--	--	--	--	--



		<p>了解彼此的设备网络环境。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>18. 系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>19. 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>20. 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。</p> <p>▲21. 支持多系统兼容性。除适配 Windows 操作系统外，至少能与主流国产操作系统（鸿蒙、UOS、麒麟、深度）其中一个适配并正常安装运行，满足国内不同教学系统环境要求。（已提供中国国家认证认可监督管理委员会认可的检测（检验）机构出具的检测（检验）报告复印件）</p> <p>22. 绑定摄像机实现美颜功能，美化课堂人物效果。支持对教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看美颜效果；支持对比控制，显示无美颜和美颜后的画面效果；支持一键美颜，通过滚动条快速调节美颜深度；支</p>		
--	--	---	--	--



		<p>持自定义 6 个美颜项目，包括美白、磨皮、瘦脸等，满足各类美颜需求。</p> <p>23. 绑定摄像机实现无绿幕虚拟抠像，方便教师更换画面背景，突出人物；支持对教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看虚拟背景效果；支持对比控制，显示无虚拟背景和虚拟背景后的画面效果；支持背景虚化和更换背景；提供 3 个默认背景图，方便教师快速选用；支持添加本地图片设置为背景图，方便教师满足更多主题需求。</p> <p>二、互动工具</p> <p>1. 板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实</p>			
--	--	---	--	--	--



		<p>时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。</p> <p>2. 书写笔迹支持 3 种不同粗细选择，10 种不同颜色选择。</p> <p>3. 默认颜色：系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色，学生可区分不同教室板书内容。</p> <p>4. 云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>5. 课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。支持 5 种类型、40 个模板的课堂活</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>动，丰富课堂趣味性。支持班级竞赛模式，老师可看到所有参与班级的游戏进度，活动结束后有分数排名。</p> <p>6. 拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。</p> <p>7. 画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供 4 种书写工具和 12 种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课端及听课端同步操作，且可同时独立调色，互不干</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>扰。</p> <p>8. 乐器同步：授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，36个琴键，授课端弹奏的内容可同步到所有听课端；听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。</p> <p>9. 支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。</p> <p>10. 提供4个通用工具，8个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课端与听课端多方交互触控。</p> <p>三、自定义设置</p> <p>1. 支持6个视频信号自定义设置，可调用网络</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>摄像头、本地摄像头等信号。</p> <p>2. 支持授课端设置自动接受听课申请。听课端拨号后无需进行确认，即可直接加入互动课堂。</p> <p>3. 支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看 2 路画面的内容。</p> <p>4. 支持自定义分屏布局，包括均衡模式、经典模式；选择分屏布局后，教师进入互动课堂或网络教研时，录播主机与扩展屏幕均按分屏布局生效。</p> <p>5. 课件悬浮工具条支持多种布局选择，支持 2 种布局方式，可自由选择课件翻页方式。</p> <p>6. 支持调整互动直播布局功能，支持 2 种布局方式，并支持听课端发言时自动放大画面功能。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



23	4K 教师摄像机	希沃 VC11T	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <ol style="list-style-type: none">1. 镜头水平视场角 40°2. 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。3. 网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。4. 全景画面支持畸变矫正功能。5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。6. 整机接口:1 路 RJ45。7. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和	1/套	¥5,000.00	¥5,000.00	叁年
----	----------	----------	---	-----	-----------	-----------	----



			<p>全景等多路画面。</p> <p>8. 传感器尺寸：CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 840 万。</p> <p>10. 扫描方式：逐行 。</p> <p>11. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON) 。</p> <p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p> <p>15. 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720,</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率: 32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19. 帧率: 1~25fps。</p>				
24	教师摄像机图像处理系统	希沃教师摄像机图像处理系统 V3.1.0	<p>生产厂商名称: 广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 4K 教师摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法, 高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>a. 当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切</p>	1/套	¥12,000.00	¥12,000.00	叁年



			<p>换到教师全景；</p> <p>b. 当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>推流</p> <p>11. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12. 支持 1 个矩形导播跟踪区划定</p> <p>13. 支持 2 个导播屏蔽区划定</p> <p>14. 支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式</p> <p>15. 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景</p> <p>16. 支持开启/关闭跟踪功能</p>				
25	4K 学生摄像机	希沃 VC11S	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 镜头水平视场角 90°</p> <p>2. 一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p>	1/套	¥12,000.00	¥12,000.00	叁年



			<p>3. 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>4. 全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6. 整机接口: 1 路 RJ45。</p> <p>7. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8. 传感器尺寸: CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9. 传感器有效像素 840 万。</p> <p>10. 扫描方式: 逐行 。</p> <p>11. 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON) 。</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>12. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13. 支持自动白平衡。</p> <p>14. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p> <p>15. 支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。</p> <p>16. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576 (50Hz), 720x480 (60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17. 辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18. 视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19. 帧率：1~25fps。</p>				
26	学生摄	希沃学生摄像机图像	生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司	1/套	¥8,300.00	¥8,300.00	叁



像机图像处理系统	处理系统 V3.1.0	<p>1. 4K 学生摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a. 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>b. 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p>			年
----------	----------------	---	--	--	---



			<p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>6. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>7. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p> <p>8. 支持 TRSP 推流，推流地址可设置</p> <p>9. 支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面</p> <p>10. 支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流</p> <p>11. 支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播</p> <p>12. 支持 1 个六边形导播跟踪区划定</p> <p>13. 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线，确保可以构建合适的跟踪区域</p> <p>14. 支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			要求场景 15. 支持开启/关闭跟踪功能				
27	机械云 台摄像机	希沃 VS32	生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司 1. 传感器尺寸：CMOS 1/1.8 英寸 2. 传感器有效像素 800 万 3. 支持 40 倍变焦 4. 扫描方式：逐行 5. 支持畸变矫正功能，畸变<1.5%，校正后可实现视觉无畸变 6. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 7. 镜头： F1.58 ~ F3.95 8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s 9. 支持自动白平衡功能 10. 支持背光补偿功能	3/套	¥8,000.00	¥24,000.00	叁 年



			<p>11. 支持图像冻结功能</p> <p>12. 支持 POE 供电</p> <p>13. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB</p> <p>14. 支持预置位个数 255 个，预置位精度 0.1°</p> <p>15. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围： ±170°，垂直转动范围：-30° ~+90°</p> <p>16. 支持最大水平视场角 60°，最大垂直视场角 35°</p> <p>17. 支持最大水平转动速度 100° /s，最大垂直 转动速度 69° /s</p>				
28	云台摄像机图像处理系统	希沃云台摄像机图像处理系统 V3.1.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 设备采用 ARM 硬件架构，linux 操作系统</p> <p>2. 支持自动白平衡</p> <p>3. 支持背光补偿功能</p>	3/套	¥8,000.00	¥24,000.00	叁年



			<p>4. 支持 2D、3D 数字降噪</p> <p>5. 支持 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t</p> <p>6. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</p> <p>7. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</p> <p>8. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率</p> <p>9. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度</p> <p>10. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启</p> <p>11. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP</p> <p>12. 支持 rtmp 推流，推流地址可设置</p>			
--	--	--	--	--	--	--



			<p>13. 支持 TRSP 推流, 推流地址可设置</p> <p>14. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面</p> <p>15. 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流</p>				
29	指向麦克风套件	希沃 AC21M	<p>生产厂商名称: 广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 麦克风采用 4 核的国产音频芯片。</p> <p>2. 麦克风频率响应范围 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 麦克风拾音半径 8m。</p> <p>4. 麦克风信噪比 68dB。</p> <p>5. 麦克风声压级 130dB SPL, 10%THD@1 KHz。</p> <p>6. 麦克风无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。</p> <p>7. 麦克风具备 1 个状态指示灯, 可显示麦克风工作状态, 蓝灯表示工作状态正常, 红灯表示无</p>	1/套	¥5,000.00	¥5,000.00	叁年



			<p>法正常拾音。</p> <p>8. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。</p> <p>9. 麦克风支持 2 个数字音频接口，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。</p> <p>10. 麦克风内置 8 个传感器单元。</p> <p>11. 麦克风支持在线 OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护。</p> <p>12. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。</p> <p>13. 麦克风支持数字音频传输。</p> <p>14. 麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。</p>				
30	麦克风	希沃有线麦克风音频	生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司	1/套	¥5,000.00	¥5,000.00	叁



音频处理系统	处理系统 V3.2.0	<ol style="list-style-type: none">1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 24dB。3. 支持自动增益控制。4. 支持啸叫抑制。5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。7. 支持音频参数调节。8. 支持波束成形。9. 支持远程 OTA 升级。10. 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频				年
--------	----------------	--	--	--	--	---



			输入。				
31	双通道 无线麦克风	希沃 AC51	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <ol style="list-style-type: none">1. 麦克风支持 1 个 3.5mm 音频接口，整机 3.5mm 音频接口 2 个。2. 全套麦克风整机 3 个 USB Type-C 接口。3. 麦克风支持 1 个 Pogo pin 接口，支持通过 Pogo pin 接口进行充电。整机 Pogo pin 接口 2 个。4. 麦克风支持 1 个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。5. 麦克风支持 2 个音量控制按钮，可通过音量“+”“-”按钮控制麦克风输出音量。6. 麦克风单体重量 30g。7. 麦克风标配充电仓，可用于充电及收纳。	1/套	¥1,200.00	¥1,200.00	叁年



			<p>8. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。</p> <p>9. 麦克风支持 4 种佩戴方式。</p> <p>10. 麦克风领夹角度支持调节，调节角度±90°；麦克风与领夹夹角相对 0° 位置具备限位功能。</p> <p>11. 整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。</p> <p>12. 麦克风支持 2 种开机方式，可通过短按按键开机、打开充电仓并取出麦克风自动开机。</p> <p>13. 麦克风支持 3 种关机方式，可通过长按按键关机、长时间无配对或配对后无使用自动关机、麦克风放回充电仓自动关机。</p> <p>14. 麦克风支持 2 种配对方式，可通过麦克风</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>从充电仓拿出自动开始配对、短按按键开始配对，配对完成时间 5s。</p> <p>15. 麦克风支持 2 种断开连接方式，可通过麦克风放入充电仓自动断开连接、关机自动断开连接。</p> <p>16. 麦克风支持一键开启静音模式。</p> <p>17. 麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。</p> <p>18. 麦克风支持音量记忆功能，重启后麦克风恢复关机前的音量等级。</p> <p>19. 麦克风支持息屏时任意按键亮屏；亮屏后 10s 无按键操作息屏。</p> <p>20. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成</p>			
--	--	--	---	--	--	--



			<p>配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>21. 麦克风支持自动重连，当离接收端距离过远时断开连接后，重新返回接收端距离以内能自动重连。</p> <p>22. 麦克风采用心型指向。</p> <p>23. 支持进行恢复出厂设置。</p>				
32	麦克风 音频处 理系统	希沃无线麦 克风音频 处理系统 V3.5.0	<p>生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司</p> <p>1. 麦克风音频编码方式采用 LC3 plus。</p> <p>2. 支持啸叫抑制算法，本地扩声时不产生啸叫现象。</p> <p>3. 支持降噪功能设置。</p> <p>4. 支持多通道输入混音。</p>	1/套	¥800.00	¥800.00	叁 年
33	互动电	希沃 PA01A	生产厂商名称：广州开得联智能科技有限公司	1/台	¥4,500.00	¥4,500.00	叁



	视		<ol style="list-style-type: none">1. 屏幕物理尺寸 55 吋。2. 屏幕分辨率 3840*2160。3. 屏幕刷新率 60Hz。4. 屏幕可视角度±176 度。5. 整机功耗 120W。6. 待机功耗 0.5W。7. 内置喇叭个数 2。8. 喇叭总功率 16W。9. USB 通道支持播放 10 种文件格式。10. USB 接口数量 2。11. HDMI 输入通道数量 3。12. 模拟 RF 接口 1。13. AV 接口 1。14. 标配遥控器和配套电池。				年
--	---	--	--	--	--	--	---



			<p>15. 支持 HDMI 接入检测开机，HDMI 有输入信号后，可自动开机，有 3 个 HDMI 接口支持该功能。</p> <p>16. 支持 HDMI 接入检测关机，HDMI 输入信号消失后 2 分钟，可自动进入关机状态，有 3 个 HDMI 接口支持该功能。</p> <p>17. 整机能源效率等级 1 级。</p>				
34	VR 培训服务器	浪潮 NF5270M5	<p>生产厂商名称：浪潮信息产业电子股份有限公司</p> <p>1. 处理器：3206r（8C, 85W, 1.9GHz）*1</p> <p>2. 内存：16G*1</p> <p>3. 硬盘：4T*3</p> <p>4. raid：主板集成 raid</p> <p>5. 网口：双口千兆*1、双口万兆含多模光模块*1</p> <p>6. 电源：550w 电源*1</p>	1/套	¥18,000.00	¥18,000.00	叁年



			7. 保修：三年原厂维保				
35	路由设备	中兴 BE7200Pro +	生产厂商名称：中兴通讯股份有限公司 1. 支持 IPv6：支持 IPv6 2. 防火墙：支持防火墙 3. 适用面积：120 m ² 以上 4. 是否带 USB：有 USB 接口 5. LAN 输出口：千兆网口 6. APP 控制：支持 APP 控制 7. WAN 接入口：2.5G 网口 8. 天线：内置天线 9. 无线协议：Wi-Fi 6 10. LAN 口数量：4 个	2/套	¥800.00	¥1,600.00	贰年
36	电源管理器	得胜 EPO-802P	生产厂商名称：广东得胜电子有限公司 1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统	1/台	¥4,230.00	¥4,230.00	贰年



			<p>一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机；</p>				
37	无线话筒	得胜 SC-2R	<p>生产厂商名称：广东得胜电子有限公司</p> <p>1. 采用 UHF 超高频段，提供多通道（32/64/99 通道）选择，避免干扰</p> <p>2. 频率范围：500MHz-980MHz</p> <p>3. 调制方式：FM</p> <p>4. 音频响应：50Hz-15KHz</p> <p>5. 综合信噪比 S/N：>105dB</p> <p>6. 综合失真： 0.5%</p> <p>7. 接收机：采用微电脑 CPU 控制</p>	1/套	¥5,750.00	¥5,750.00	贰年



			<p>8. PLL 锁相环频率合成技术</p> <p>9. 杂讯锁定静噪控制+音码导航锁定静噪控制</p> <p>10. 音频动态扩展及自动电平控制电路</p> <p>11. 频率响应: 40Hz-18KHz</p> <p>12. 发射机: 发射功率: 高巩固率 10dBm, 低功率 5dBm</p> <p>13. 调制方式: FM 最大调制度: $\pm 45\text{KHz}$</p>				
38	学生桌	新伟创定制	<p>生产厂商名称: 海口新伟创信息网络有限公司</p> <p>1. 尺寸: 1200*550*700mm 台面板 采用刨花板 (三聚氰胺板), 甲醛释放量 0.124mg/m³, 静曲强度 11.0Mpa, 弹性模量 1600Mpa, 内胶合强度 0.35Mpa, 表面胶合强度 0.80Mpa, 2h 吸水厚度膨胀率 8.0%; 等所有参数均符合国家最新 E1 级环保标准, 符合 GB/T 4897-2015 相关标准。</p>	40/张	¥950.00	¥38,000.00	贰年



		<p>长为 1200mm, 宽为 550mm, 厚度 25mm, 面粘三聚氰胺胶面, 采用 PVC 封边条, 厚度 1.5mm, 外观检测合格, 耐干热性、耐磨性、耐开裂性、耐老化性、耐冷热循环性、耐光色牢度均合格, 甲醛释放量未检出, 邻苯二甲酸酯未检出, 多溴联苯未检出, 氯乙烯单台未检出, 可迁移元素(铅、镉、铬、汞、砷、钡、锑、硒)含量均 5mg/kg。</p> <p>台面形状是长条形。(面板可封 PU 胶边封边, 可加配笔槽、线盒)</p> <p>台面托架: 采用铝合金型材经模具压铸一体成型, 脚跨度 460MM, 表面采用防锈静电喷涂处理, 整体牢固耐用, 美观大方, 抗变型。</p> <p>2. 前挡板: 采用高密度冷轧钢板, 长为 970mm,</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>宽为 330mm，壁厚为 0.8mm，挡板四周以折弯工艺完成让挡板更牢固耐用，抗变型，挡板表面经防锈静电喷涂处理后使挡板更加美观大方</p> <p>(注：挡板长度跟随定制尺寸变化，宽度不变)</p> <p>底脚：采用铝合金型材经模具压铸一体成型，脚跨度 560MM，表面采用防锈静电喷涂处理，整体牢固耐用，美观大方，抗变型。</p> <p>立柱：脚管采用铝型材 45*90（壁厚 1.5MM）表面采用防锈静电喷涂处理，可配置电源走线功能。</p> <p>横梁：采用 30*60 矩形管，厚度 1.2MM 表面再经防锈静电喷涂处理，实用牢固，承受力大。</p> <p>(横梁长度跟随定制尺寸变化)</p> <p>书网：书网支架采用 1.8 壁厚冷轧钢板，经激</p>			
--	--	---	--	--	--



			<p>光切板机切割在折弯，造型完美无焊接。采用12X12 方书网管 长度为 900MM(厚度为 0.8mm) 铁板连接件（壁厚 1.8MM）件与方管组合成型，表面采用防锈静电喷涂处理。（书网长度跟随定制尺寸变化）</p> <p>3.外观设计：采用人体工程理念及个性化需求，整件产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋钮折叠装置，脚轮采用60mm 尼龙静音万象带刹车脚轮。</p>				
39	学生椅	新伟创定制	<p>生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司</p> <p>1. 靠背：靠背框架采用 PP+20%纤维，连接件装饰盖采用 PP+20%纤维，网板采用涤纶材料，靠背连接件采用电镀铝合金材质</p> <p>2. 扶手：扶手采用 PP+20%纤维</p>	40/把	¥160.00	¥6,400.00	贰年



			<p>3. 坐垫：海绵采用 F3540 海绵 30mm 厚+F3540 海绵 15mm 厚。坐垫塑胶底盘采用 pp 材质，坐垫木板采用普通胶水桉木单板胶合板，坐垫卡扣固定件采用 pp 材质。座布采用长丝 pp+纤维材质</p> <p>4. 铁框架：架采用 33mmX20mm 壁厚 1.5MM 冷轧钢管，椅架中间采用直径 19 圆管壁厚 1.5mm 做横梁连接，使椅架更加牢固稳定，安装坐垫时，不易变形；椅架焊接采用全自动机械手焊接，焊口精确牢固、平滑美观；</p> <p>5. 脚轮：采用 ϕ 50MM 普通尼龙材质+PVC，静音设置，移动时不会发出噪音；脚塞采用 pp+30% 纤维材质，</p>				
40	天花空	海尔 KFR-75QW/4AB8	生产厂商名称：青岛海尔空调器有限总公司	3/台	¥12,600.00	¥37,800.00	陆



	调	2	1. 制冷量 (kW) 7.5 (1.8-8.7) 2. 制冷最大输入功率 (kW) / 电流 (A) 3. 15/14.3 3. 制热额定功率 (kW) / 电流(A) 3.05/13.9 4. 电热功率 (kW) / 电流 (A) / 5. 噪音: 室内机/室外机 dB (A) 31-43/54 6. 电压/频率 (V/Hz) 220/50 7. 制热最大输入功率 (kW) / 电流 (A) 3.8/17.3 8. 制冷额定功率 (kW) / 电流(A) 2.29/10.4 9. 性能系数 (COP/EER/APF) -/-/3.49 10. 制热量 (kW) 9.3 (1.88-11.0) 11. 风量: 室内机/室外机 (m ³ /h) 1380/- 12. 制冷剂 R32 13. 定/变频: 变频				年
--	---	---	--	--	--	--	---



			14. 液管/气管管径 (mm) 6.35/15.88 15. 能效等级 2				
41	教师操作主机	惠普 HP Pro Tower 288 G9	生产厂商名称：惠普（重庆）有限公司 1. 处理器：i7-12700 2. 内存：16G 3. 硬盘：256GSSD 4. 显卡：2G 独显 5. 显示器：23.8 吋	1/台	¥9,650.00	¥9,650.00	贰年
42	配套线材	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 国产 VGA 线/电源线/控制线/高清 SDI 线/音频线/网络线等线材、接头以及线槽/插板等铺设材料	1/项	¥8,500.00	¥8,500.00	贰年
43	系统集成	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 人工 布线、设备安装、调试。	1/项	¥15,000.00	¥15,000.00	贰年



44	电磁双 头单尾 炒炉	赫派 /XC500- 2W1	<p>生产厂商名称：广东赫派新能源科技有限公司</p> <p>1. 规格（长*宽*高）：1800*1150*800±40mm</p> <p>2. 功率/电压：功率：2*15KW/380V</p> <p>3. 材质：采用 SUS304 不锈钢板，面板用 1.2mm 厚不锈钢板，其余 1.0mm 厚不锈钢板；。</p> <p>4. 机芯采用全封闭铝质材料制作，自带内循环热交换系统，有效减少外部使用环境影响。</p> <p>5. 输入输出电流保护；纳秒相位跟踪、输出短路响应机制；数字锁相环引擎；动态谐振点跟踪；IGBT 温度检测与极限电流保护；</p> <p>6. 开机自检功能双重卸载性能保护设置、电路板采用全贴片工艺自动化生产多级防护三重立体防辐射外壳屏蔽</p> <p>7. 功能动态显示屏带工作电压、档位指示、档位</p>	2/台	¥45,800	¥91,600.00	贰 年
----	------------------	----------------------	---	-----	---------	------------	--------



		<p>功率、电量统计显示、风机动态工作显示、中文故障显示(线盘异常、线盘超温、请放锅具、锅具超温、机芯超温、开关异常、电压异常)方便判断故障、维修处理。</p> <p>8. 每个档位调节时能显示变化的数字 1-9 及图案档位、每个档位有相对应的功率输出情况、方便厨师更容易操作、更直观掌握火力调节。</p> <p>9. 360 度 9 档磁控旋转火力调节开关、确保精准温度掌控；调节开关使用寿命能达到≥ 12 万次。</p> <p>10. 火力调节把手设计：采用合金一体铸造成型，美观、坚固、防滑、档位清晰手感好、达到人机工程学高标准设计。</p> <p>11. 采用聚丁稀工程塑料耐高温齿状型线圈支</p>			
--	--	--	--	--	--



			架、可承加速度 1g 振频 50Hz 的 FC 测试。 12. 采用Ø400mm/5mm 厚微晶板，耐高温、抗外界冲击能力强；能承受 0.5J 机械强度.				
45	炉拼台	壹德厨 /YDC- PT300	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 尺寸规格约：300*1100*800mm（台面高 800+后挡板高 450） 2. 主台面采用国标 304#1.2mm 不锈钢拉丝砂贴塑膜制作； 3. 副辅助板采用 SUS304#1.0mm 不锈钢拉丝砂贴塑膜制作。	3/台	¥1,700	¥5,100.00	贰年
46	电磁三门蒸柜	润贤/RM-- DH--3E	生产厂商名称：中山市润茂餐饮设备有限公司 1. 规格（长*宽*高）：1000*900*1850mm； 2. 功率/电压：30KW/380V； 3. 材质：采用 SUS304 不锈钢板，1.0mm 厚不锈	1/台	¥43,000	¥43,000.00	贰年



		<p>钢板，坚固耐磨。</p> <p>4. 机芯采用全封闭铝质材料制作，自带内循环热交换系统，有效减少外部使用环境影响。</p> <p>5. 开机自检功能双重卸载性能保护设置。</p> <p>6. 加热水箱有低水位保护功能，有效防止设备干烧，保证设备寿命。</p> <p>7. 水箱有自动进水浮球，低于工作水位会自动补水；</p> <p>8. 功能动态显示屏带工作电压、档位指示、档位功率、电量统计显示、风机动态工作显示、中文故障显示(线盘异常、线盘超温、请放锅具、锅具超温、机芯超温、开关异常、电压异常)方便判断故障、维修处理。</p> <p>9. 每个档位调节时能显示变化的数字 1-9 及图</p>			
--	--	--	--	--	--



			<p>案档位、每个档位有相对应的功率输出情况</p> <p>10. 磁控旋转火力调节开关、确保精准温度掌控；调节开关使用寿命能达到 12 万次。</p> <p>11. 采用聚丁稀工程塑料耐高温齿状型线圈支架、可承加速度 1g 振频 50Hz 的 FC 测试。</p> <p>12. 设备具有自动补水、定时、缺水保护等功能设置。</p>				
47	电磁四头煲仔炉	赫派/BZ300-004	<p>生产厂商名称：广东赫派新能源科技有限公司</p> <p>1. 规格（长*宽*高）：800*800*800+150mm</p> <p>2. 功率/电压：3.5KW*4/380V</p> <p>3. 材质：采用 SUS304 不锈钢板，面板用 1.2mm 厚不锈钢板，其余 1.0mm 厚不锈钢板。</p> <p>4. 揭盖式一体化炉面板设计，方便检修、维护。</p> <p>5. 要求用旋钮开关能显示每档功率提示；火力档</p>	1/组	¥28,000	¥28,000.00	贰年



			<p>位 9 档；人性化设计，操作简单方便，火候掌控更精确。</p> <p>6. 带定时功能；时间可任意设定。</p> <p>7. 微晶平板 ϕ 280mm*4mm 厚。</p> <p>8. 采用聚丁稀工程塑料耐高温齿状型线圈支架聚能线圈盘，火力均匀强劲独有超宽工作电压设计，运行稳定更安全。</p>				
48	电磁单头矮汤炉	赫派/PT-500-001	<p>生产厂商名称：广东赫派新能源科技有限公司</p> <p>1. 规格（长*宽*高）：700*800*550+650 mm；</p> <p>2. 功率/电压：15KW/380V；</p> <p>3. 采用 SUS304 不锈钢板，厚度 1.5mm，侧板厚度 1.0mm、IPX4 标准防水设计，ϕ430mm/6mm 厚微晶板四面可直接喷淋；</p> <p>4. 数字集成机芯、双重卸载防护设计、确保锅具</p>	1/台	¥27,500	¥27,500.00	贰年



			<p>偏置 3/1 处能正常兼容；</p> <p>5. 功能动态显示屏带工作电压、档位指示、档位功率、电量统计显示、风机动态工作显示、中文故障显示；</p> <p>6. 360 度 9 档磁控旋转火力调节开关、火力调节档位清晰，转换开关灵敏耐用；能通过 12 万次摇摆测试；</p> <p>7. 采用耐高温编制线盘、磁强分布均匀、发热少、不偏火、不烧线盘；</p> <p>8. 热风对流风道设计、散热快、超静音防水风机设计；</p> <p>9. 采用 6mm 厚微晶板，耐高温、抗外界冲击能力强；能承受 0.5J 机械强度；</p>				
49	不锈钢	壹德厨 /YDC-YZ11	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司	11/米	¥4,350	¥47,850.00	贰



	烟罩		<p>1. 尺寸规格：11000*1000*500mm</p> <p>2. 材料采用 SUS304#1.0mm 不锈钢磨砂板整个烟罩壳体，起高效处理油烟效果，清理方便。</p>				年
50	不锈钢后封板	壹德厨/YDC-QB	<p>生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 尺寸规格：11000*1000*20mm</p> <p>2. 采用 SUS304#1.0mm 不锈钢磨砂板。</p>	11/米	¥2,610	¥28,710.00	贰年
51	柜式单星盆	壹德厨/YDC-DXG600	<p>生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 尺寸规格：600*700*800mm</p> <p>2. 台面板采用国标 304#1.5mm 不锈钢板；</p> <p>3. 层板/侧板/采用 1.0m 厚不锈钢 门板采用 1.0mm 不锈钢板；</p> <p>4. 台脚采用 $\varnothing 51 \times 1.0$mm 不锈钢圆管。</p>	2/台	¥5,360	¥10,720.00	贰年
52	柜式单通工作	壹德厨/YDC-DTHT1800	<p>生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 尺寸规格约：1800*600*800mm</p>	3/台	¥9,300	¥27,900.00	贰年



	台 1		<p>2. 台面板采用国标 304#1.2mm 不锈钢板;</p> <p>3. 层板/侧板/采用 1.0m 厚不锈钢 门板采用 1.0mm 不锈钢板;</p> <p>4. 台脚采用 $\varnothing 51 \times 1.0$mm 不锈钢圆管;</p> <p>5. 面板下垫 15mm 防潮防霉夹板;</p> <p>6. 面板、层板加强筋梁用 1.0mm 不锈钢板;</p> <p>7. 一边趟门;</p> <p>8. 台面可承重 300KG 重量;</p> <p>9. 工艺要求压死边、无快口、安全。</p>				
53	柜式单 通工作 台 2	壹德厨 /YDC- DTHT1500	<p>生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 尺寸规格：1500*700*800mm</p> <p>2. 台面板采用国标 304#1.2mm 不锈钢板;</p> <p>3. 层板/侧板/采用 1.0m 厚不锈钢 门板采用 1.0mm 不锈钢板;</p>	3/台	¥9,300	¥27,900.00	贰年



			<p>4. 台脚采用 $\varnothing 51 \times 1.0$mm 不锈钢圆管；</p> <p>5. 面板下垫 15mm 防潮防霉夹板；</p> <p>6. 面板、层板加强筋梁用 1.0mm 不锈钢板；</p> <p>7. 一边趟门；</p> <p>8. 台面可承重 300KG 重量；</p> <p>9. 工艺要求压死边、无快口、安全。</p>				
54	保鲜工作台	兴菱 /TZ0.3L2G	<p>生产厂商名称：广州兴菱冷链有限公司</p> <p>1. 尺寸规格：1500*700*800mm</p> <p>2. 柜内采用不锈钢；</p> <p>3. 制冷方式：风冷；</p> <p>4. 有效容积：≥ 400L；</p> <p>5. 额定功率：≥ 277W；</p> <p>6. 额定电压：220V。</p>	2/台	¥9,750	¥19,500.00	贰年
55	活动烧	壹德厨 /YDC-SLJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司	1/套	¥2,900	¥2,900.00	贰



	腊吊架 连油盆		<p>1. 尺寸规格：1500*300*1500mm</p> <p>2. 采用 304#不锈钢磨砂板；</p> <p>3. 油盆板：1.2mm 厚；</p> <p>4. 挂管：Φ38x1.0mm 不锈钢管。</p>				年
56	矮汤专 用汤桶 (中 号)	洪氏/50L	<p>生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司</p> <p>1. 尺寸规格：400*400mm</p> <p>2. 材质：不锈钢；</p> <p>3. 底座：三层复合底，</p> <p>4. 容积：50L。</p>	1/个	¥980	¥980.00	贰 年
57	矮汤专 用汤桶 (小 号)	洪氏/20L	<p>生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司</p> <p>1. 尺寸规格：300*300mm</p> <p>2. 材质：201 不锈钢；</p> <p>3. 底座：三层复合底；</p> <p>4. 容积：20L。</p>	1/个	¥725	¥725.00	贰 年



58	电磁煲仔锅	康煲/8号	生产厂商名称：山东鲁康陶瓷科技有限公司 1. 耐高温材料制作； 2. 与电磁煲仔炉配套使用，直径 320mm。	4/个	¥460	¥1,840.00	贰年
59	电磁炒锅	洪氏/50cm	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 1. 配套电磁双头单尾炒炉使用的炒锅； 2. 耐高温； 3. 材质：电磁铁锅； 4. 口径 500mm 双耳炒锅。	4/个	¥370	¥1,480.00	贰年
60	手勺	洪氏/六两	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 1. 六两重； 2. 材质：201 不锈钢，木柄。	6/个	¥31	¥186.00	贰年
61	锅铲	洪氏/1号	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 1. 长度 36cm； 2. 重量 200g；	6/个	¥40	¥240.00	贰年



			3. 材质：201 不锈钢。				
62	洗锅竹扫	洪氏/平口	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 天然竹扫； 2. 长度 \geq 28cm。	6/个	¥29	¥174.00	贰年
63	密筛	珠江/306	生产厂商名称：广东珠塑商用设备有限公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 直径 18cm。	20/个	¥79	¥1,580.00	贰年
64	洗菜筐	珠江/13#	生产厂商名称：广东珠塑商用设备有限公司 定制 1. 尺寸规格：61*42*18CM 2. 形状：方盘； 3. 塑料制品。	10/个	¥91	¥910.00	贰年



65	厨师专用刀	十八子/S-D1	<p>生产厂商名称：阳江十八子厨业有限公司</p> <p>定制</p> <p>1. 高碳特锻钢；</p> <p>2. 长度 25cm，含木柄；</p> <p>3. 重量 300g。</p>	6/把	¥275	¥1,650.00	贰年
66	厨房塑料砧板	珠江/45cm	<p>生产厂商名称：广东珠塑商用设备有限公司</p> <p>定制</p> <p>1. 厨房塑料砧板；</p> <p>2. 直径 450MM，高 50MM；</p> <p>3. 圆形。</p>	6/个	¥330	¥1,980.00	贰年
67	平盖塑料垃圾桶	白云/AF07501	<p>生产厂商名称：广州信腾酒店用品有限公司</p> <p>定制</p> <p>1. 尺寸规格约：630*570*700mm</p> <p>2. 圆桶型，带盖子、底部带轮盘；</p>	1/个	¥725	¥725.00	贰年



			3. 120L 平盖垃圾桶（带底轮）。				
68	平盘 1	雅玉/9 寸	生产厂商名称：广州雅玉陶瓷有限公司 定制 1. 小号，陶瓷材质； 2. 直径 23cm。	20/个	¥42	¥840.00	贰年
69	平盘 2	雅玉/11 寸	生产厂商名称：广州雅玉陶瓷有限公司 定制 1. 中号，陶瓷材质； 2. 直径 27cm。	20/个	¥50	¥1,000.00	贰年
70	不锈钢 外壳时 钟	鹤力/13 寸	生产厂商名称：广州市鹤立厨具有限公司 定制 1. 厨房挂钟； 2. 类型：石英钟； 3. 尺寸 13 英寸；	1/个	¥460	¥460.00	贰年



			4. 外框：201 不锈钢拉丝； 5. 背盖：ABS 材质。				
71	厨房剪刀	德贤/2号	生产厂商名称：阳江市全兴五金实业有限公司 定制 1. 材质：高碳合金钢； 2. 长度 20cm； 3. 重量 100g。	5/把	¥75	¥375.00	贰年
72	汤碗 1	雅玉/12寸	生产厂商名称：广州雅玉陶瓷有限公司 定制 1. 陶瓷材质； 2. 直径约 30cm。	10/个	¥36	¥360.00	贰年
73	汤碗 2	雅玉/8寸	生产厂商名称：广州雅玉陶瓷有限公司 定制 1. 陶瓷材质；	10/个	¥31	¥310.00	贰年



			2. 直径约 20cm。				
74	笊篱	洪氏/24cm	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 漏勺直径约 24cm； 3. 手柄长约 22cm。	4/个	¥120	¥480.00	贰年
75	调味盒	洪氏/六格	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 6 格，带味勺，30cm	4/个	¥85	¥340.00	贰年
76	乳猪叉	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 总长约 700MM。	1/条	¥108	¥108.00	贰年



77	烧鹅钩 (长)	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 双钩； 3. 长度 15cm。	2/条	¥35	¥70.00	贰年
78	烧腊钩 (短)	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 双钩； 3. 长度 10cm。	2/条	¥21	¥42.00	贰年
79	乳猪针	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 15cm。	2/条	¥5	¥10.00	贰年



80	叉烧针	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 12cm。	2/条	¥5	¥10.00	贰年
81	S 形勾	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 10cm。	2/扎	¥5	¥10.00	贰年
82	短手勾	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 10cm。	2/条	¥36	¥72.00	贰年
83	木柄长手勾	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制	2/条	¥43	¥86.00	贰年



			1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 40cm。				
84	捞肉钩 (双钩)	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 长度 40cm。	2/条	¥56	¥112.00	贰年
85	烧鹅打气泵	海利/380W	生产厂商名称：广州市鹤立厨具有限公司 定制 1. 烤鸭烧鹅打气泵； 2. 功率 300W。	1/个	¥655	¥655.00	贰年
86	高压水枪	谷德朗 /XDF-5510	生产厂商名称：东莞德牌科技有限公司 定制 1. 移动式安装；包括拉伸水管、喷头； 2. 电压：220V；机身防水等级：IPX5；出水管长	1/套	¥3,958	¥3,958.00	贰年



			度：10m。				
87	不锈钢 汤勺	洪氏/6cn	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢； 2. 尺寸长 27CM。	6/个	¥45	¥270.00	贰年
88	钢油盆	洪氏/9寸	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 定制 1. 材质：201 不锈钢，加厚，加深； 2. 尺寸6寸。	4/个	¥87	¥348.00	贰年
89	柜式风 机 1	恒利通/GX- 48-630A	生产厂商名称：广东恒利通风机有限公司 1. 功率 18.5kw； 2. 电压：380V； 3. 风量 37000m ³ /h； 4. 箱体采用型材，单层设计，电机可内置或外接	1/台	¥46,000	¥46,000.00	贰年



			<p>传动(作为常温通风换气使用); 箱板镀锌板处理, 经久耐用, 不褪色; 风轮经动平衡校正; 电机转子经高精度动平衡试验;</p> <p>5. 尺寸约: 1250*1360*1143mm;</p> <p>6. 转动叶轮采用镀锌板叶片组成;</p> <p>7. 风机内部做吸音棉隔音处理, 外部做隔音房, 并用软接隔离震动;</p> <p>8. 电机材质为全铜。</p>				
90	风机过载保护器 1	星三角定制	<p>生产厂商名称: 广东恒利通风机有限公司</p> <p>1. 能过度保护风机, 起动从低至高运行, 与柜式风机 1 匹配, 安装室内</p>	1/套	¥4, 680	¥4, 680. 00	贰年
91	风机架 1	壹德厨 /YDC-ZJ	<p>生产厂商名称: 海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 采用角铁;</p> <p>2. 有效控制震动, 起到安全保障效果;</p>	1/套	¥4, 350	¥4, 350. 00	贰年



			<p>3. 与低噪声柜式离心通风机配合使用;</p> <p>4. 配套 37000m³/h 风机。</p> <p>5. 尺寸: 1200*1300*300mm</p>				
92	防火切断止回阀 1	鑫昇源定制	<p>生产厂商名称: 海南鑫昇源空调暖通工程有限公司</p> <p>1. 材质: 镀锌板;</p> <p>2. 规格定制, 尺寸 350*350mm;</p> <p>3. 配套 37000m³/h 风机。</p>	1/个	¥4,300	¥4,300.00	贰年
93	电机防震弹王	壹德厨/YDC-DP	<p>生产厂商名称: 海口德功酒店设备用品有限公司</p> <p>1. 橡胶垫;</p> <p>2. 负荷 80 公斤。</p>	4/个	¥520	¥2,080.00	贰年
94	抽排控制箱	恒利通定制	<p>生产厂商名称: 广东恒利通风机有限公司</p> <p>1. 金属外框;</p> <p>2. 塑料按钮; 规格: 400*400*150mm。</p>	1/套	¥5,510	¥5,510.00	贰年



95	风柜减 震软接 布	壹德厨 /YDC-FB	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 软接；规格尺寸：350*300mm±100mm； 2. 材质：帆布。	2/个	¥1,350	¥2,700.00	贰 年
96	油烟静 电过滤 器 1	清朗/SS- 18/A	生产厂商名称：广州清朗环保科技有限公司 1. 净化率：90%； 2. 机壳采用国标 1.2 冷轧板制造制成，外壳采用热固性纯聚酯粉末涂料喷涂处理，抗紫外线，耐用性极好，底部配集油盆； 3. 控制电源采用智能高频高压电源，静电电源控制可自动调节电场强度，根据不同的工作状况及净化率要求，可做适应性调整，设备面板带有数字显示屏，可显示运行电流、故障代码； 4. 电场采用模块化净化单元，高低压交错方式，前端净化采用国标不锈钢圆筒蜂巢式电场，后端	1/台	¥76,000	¥76,000.00	贰 年



			净化采用国标不锈钢板式电场，绝缘材料采用陶瓷材质，使用寿命超长；				
97	静电架 1	壹德厨 /YDC-ZJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 采用角铁； 2. 有效控制震动，起到安全保障效果； 3. 与静电式餐饮油烟净化设备风量 38000m ³ /H 配合使用。	1/套	¥3,600	¥3,600.00	贰年
98	锌铁油烟管	壹德厨 /YDC-YG	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 采用足 1.0mm 镀锌板，起抵腐作用 2. 采用高标准镀锌国标号	120/m ²	¥340	¥40,800.00	贰年
99	柜式风机 1 进出风口管	壹德厨 /YDC-YG	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：镀锌板 1.0mm； 2. 与低噪声柜式离心通风机匹配； 3. 规格定制；	1/套	¥5,050	¥5,050.00	贰年



			4. 配套 37000m ³ /h 风机。				
100	油烟静电过滤器 1 进出风口管	壹德厨 /YDC-YG	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：镀锌板 1.0mm； 2. 与静电式餐饮油烟净化设备风量 38000m ³ /H 匹配； 3. 规格定制。	1/套	¥5,050	¥5,050.00	贰年
101	风管固定支架	壹德厨 /YDC-ZJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：角铁 2. 规格：40mm*4mm ± 10mm	15/个	¥530	¥7,950.00	贰年
102	吊架	壹德厨 /YDC-DJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：镀锌角钢 2. 丝杆 3. M8 螺纹丝杆	12/套	¥500	¥6,000.00	贰年
103	设备安装	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司	1/项	¥29,000	¥29,000.00	贰



	装调试		1. 人工设备安装、抽排烟系统、新风系统设备联调				年
104	抽排配件耗材	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 定制 1. 多种金属杂件 2. 包括：螺丝，拉钉，五金杂件/油漆/玻璃胶等配件	1/批	¥35,000	¥35,000.00	贰年
105	水冷式鲜风柜机	优辰源/YY-18000	生产厂商名称：惠州市优辰源环保设备科技有限公司 1. 风量 18000m ³ /h 2. 功率 1.1KW/380V	1/台	¥15,600	¥15,600.00	贰年
106	风机机架连避震	壹德厨/YDC-JA	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 有效控制风机震动，起到安全保障效果金属材质；	1/套	¥4,300	¥4,300.00	贰年



			2. 规格:900*900*200mm±100mm。				
107	防火切断止回阀	鑫昇源定制	生产厂商名称:海南鑫昇源空调暖通工程有限公司 1. 材质:镀锌板; 2. 规格:400*400mm±100mm。	1/个	¥4,300	¥4,300.00	贰年
108	鲜风管	壹德厨/YDC-YG	生产厂商名称:海口德功酒店设备用品有限公司 1. 采用足 0.8mm 镀锌板,起抵腐作用 2. 采用高标准镀锌国标号	100/m ²	¥340	¥34,000.00	贰年
109	水冷式鲜风柜机进出口风口异型管	壹德厨/YDC-YG	生产厂商名称:海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质:镀锌板 1.0; 2. 与水冷式鲜风柜机匹配; 3. 规格:400*400mm±100mm。	1/套	5000	¥5,000.00	贰年
110	不锈钢	壹德厨/YDC-FZ	生产厂商名称:海口德功酒店设备用品有限公司	10/个	¥155	¥1,550.00	贰



	送鲜风 咀		1. 材料采用 304#不锈钢磨砂正材板 2. 面板 0.8mm 厚				年
111	风管固 定支架	壹德厨 /YDC-ZJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：角铁； 2. 规格：40mm*4mm±10mm。	8/个	¥530	¥4,240.00	贰 年
112	吊架	壹德厨 /YDC-DJ	生产厂商名称：海口德功酒店设备用品有限公司 1. 材质：镀锌角钢 2. 丝杆 3. M8 螺纹丝杆	6/个	¥500	¥3,000.00	贰 年
113	风量调 节阀	鑫昇源定制	海生产厂商名称：南鑫昇源空调暖通工程有限公 司 1. 镀锌板 1.5mm； 2. 规格：400*400mm±100mm	1/套	¥4,650	¥4,650.00	贰 年
114	鲜风配	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司	1/批	16400	¥16,400.00	贰



	件耗材		<p>1. 多种金属杂件</p> <p>2. 包括：螺丝，拉钉，五金杂件/油漆/玻璃胶等配件</p>				年
115	医疗救济物资	麦森定制	<p>生产厂商名称：上海麦森医疗科技有限公司</p> <p>1. 防护包急救包：医用镊子、医用纱布、酒精消毒片、酒精棉球、碘伏棉签、棉签、医用手套、医用胶带、自粘弹性、绷带、棉球、防水无菌、敷料、创口贴、医用外科、口罩、KN95 口罩、电子体温计、退热贴、医用冰袋等。</p>	1/套	¥99.00	¥99.00	贰年
116	盛装成品盘	万景/60头	<p>生产厂商名称：景德镇万景陶瓷有限公司</p> <p>1. 材质：陶瓷；</p> <p>2. 陶瓷盘子碗套装 60 头。</p>	2/套	¥695.00	¥1,390.00	贰年
117	料理机	九阳/JYL-C19V	<p>生产厂商名称：九阳股份有限公司</p> <p>1. 额定电压：220v</p>	2/台	¥189.00	¥378.00	贰年



			<p>2. 额定频率：50Hz</p> <p>3. 搅拌功率 1000W</p> <p>4. 加热功率 800W</p> <p>5. 额定容积：1.75L</p>				
118	厨房刀 具	十八子定制	<p>生产厂商名称：阳江十八子厨业有限公司</p> <p>1. 材质：400 系列不锈钢；</p> <p>2. 包含剪刀 刮刀 牙刀 抹刀 拍皮刀 桑刀等 7 件/套。</p>	6/套	¥199.00	¥1,194.00	贰年
119	筛子、 大小孔	鹤立/30目	<p>生产厂商名称：广州市鹤立厨具有限公司</p> <p>1. 材质：采用 304 不锈钢；</p> <p>2. 尺寸：20cm。</p>	2/个	¥36.00	¥72.00	贰年
120	冷却架	鹤立定制	<p>生产厂商名称：广州市鹤立厨具有限公司</p> <p>1. 重型钢，不粘涂层；</p> <p>2. 规格：41.3*25.8*1.8cm。</p>	6/个	¥39.00	¥234.00	贰年



121	烤盘	鹤立 /60*440*4 .8	生产厂商名称：广州市鹤立厨具有限公司 1. 规格：400*600mm 2. 材质：铝合金	18/个	¥21.00	¥378.00	贰年
122	大小擀 面杖	洪氏/30cm	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 1. 类型：长杆 2. 圆径 25mm 3. 长度 280mm	6/套	¥89.00	¥534.00	贰年
123	砧板 生熟板	珠江/45cm	生产厂商名称：广东珠塑商用设备有限公司 1. 厨房塑料砧板； 2. 直径 50MM, 高 50MM 或根据用户要求定制； 3. 圆形。P	6/个	¥209.00	¥1,254.00	贰年
124	不锈钢 盆碟	蓝枫/30cm	生产厂商名称：广州蓝枫不锈钢制品有限公司 1. 尺寸约直径 30cm； 2. 材质为 304 食品级不锈钢。	1/套	¥258.00	¥258.00	贰年



125	台秤	香山/ACS-30-A	生产厂商名称：广东香山衡器集团股份有限公司 1. 精度：1g 2. 材质：401 钢盘/ABS 机身 3. 最大称量：30KG 4. 显示模式：LCD 液晶	1/台	¥98.00	¥98.00	贰年
126	压面机	恒联/MT12.5A	生产厂商名称：广东恒联食品机械有限公司 1. 额定电压：220V； 2. 电机功率：0.75kW； 3. 压面厚度：1~5mm； 4. 压面宽度：144mm； 5. 生产能力：60kg/h。	1/台	¥99.00	¥99.00	贰年
127	台式搅拌机	志高/ZG-LZ758	生产厂商名称：广东志高电器有限公司 1. 容量：7L 2. 档位数：10 档	1/台	¥338.00	¥338.00	贰年



			<p>3. 额定频率:800W/50Hz</p> <p>4. 多功能可以和面拌馅, 带一勾一拍一球的。</p>				
128	电炸炉 含锅	方厨/FC- 18L	<p>生产厂商名称: 广州市方厨酒店设备用品有</p> <p>1. 规格(长*宽*高): 450×550×350mm</p> <p>2. 功率/电压: 5KW/380V</p> <p>3. 配置油炸筛: 150*340*150mm, 数量: 1 个</p> <p>4. 材质: 整机采用 SUS304 不锈钢板, 面板用 1.2mm 厚不锈钢板, 其余 1.0mm 厚不锈钢板。</p> <p>5. 机芯采用全封闭铝质材料制作, 自带内循环热交换系统, 有效减少外部使用环境影响。</p> <p>6. 输入输出电流保护; 纳秒相位跟踪、输出短路响应机制; 数字锁相环引擎; 动态谐振点跟踪; IGBT 温度检测与极限电流保护;</p> <p>7. 每个档位调节时能显示变化的数字功率、方便</p>	4/套	¥479.00	¥1,916.00	贰年



			厨师更容易操作、更直观掌握火力调节。				
129	发酵箱	泓锋/WFF-13A	生产厂商名称：广东泓锋烘焙设备有限公司 1. 电压：220 (V) 2. 功率 1.25 (Kw) 3. 产品用途：醒发 4. 可放盘数：13 盘	1/台	¥1,890.00	¥1,890.00	贰年
130	煎炒锅	炊大皇定制	生产厂商名称：浙江炊大王炊具有限公司 1. 大号 35cm、中号、30cm，小号 25cm 各 1 个	1/套	¥335.00	¥335.00	贰年
131	炉灶配套工具	洪氏定制	生产厂商名称：洪氏佰力厨具有些公司 1. 炒锅 6 个、油盆 6 个、漏勺 12 个、手勺 12 个、锅铲 12 个、笊篱 12 个、密篱 12 个、锅扫 12 个、调味盅 6 个、电磁煲仔锅 8 个。	1/套	¥228.00	¥228.00	贰年
132	垃圾清	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司	1/项	¥36,000.00	¥36,000.00	贰



	理及拆除人工		1. 人工垃圾清理及拆除人工：外墙体的拆除 42.3 平方、 隔断墙拆除 131 平方、拆除地砖及墙围 320 平方（包含材料库房）				年
133	墙体增新	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 墙体增新 120 平方（20 公分环保砖、加固）	120/平方米	¥220.00	¥26,400.00	贰年
134	外墙铝塑板	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 外墙顶部铝塑板 36.3 平方含人工、环保铝塑板	36.3/平方米	¥360.00	¥13,068.00	贰年
135	外墙仿古砖	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 前外墙仿古砖、轻钢龙骨打底：136.2 平方	136.2/平方米	¥360.00	¥49,032.00	贰年
136	石膏板吊顶	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制石膏板造型吊顶、9 厘板打底加防潮石膏板（定制）	133/平方米	¥280.00	¥37,240.00	贰年
137	墙面增	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司	586/平	¥120.00	¥70,320.00	贰



	新		1. 里外墙面增新 586 平米（含库房及教室：除旧增新）防潮环保漆	方米			年
138	地面瓷砖	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 地砖增新及美缝（含库房）	268/平方米	¥180.00	¥48,240.00	贰年
139	线控开关耗材	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 国标 整体线控开关布线含人工（国标）	181.2/平方米	¥135.00	¥24,462.00	贰年
140	下水槽路定制	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 下水槽路定制（国标）尺寸：定制	1/项	¥15,000.00	¥15,000.00	贰年
141	防水处理	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制库房整体防水处理 100 平米	1/项	¥15,000.00	¥15,000.00	贰年
142	钛合金门单开	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 铝合金门单开（前后）、根据现场尺寸定制	5/套	¥3,800.00	¥19,000.00	贰年
143	钛合金门双开	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 铝合金门双开（前后）根据现场尺寸定制	1/套	¥5,500.00	¥5,500.00	贰年



144	钛合金窗	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制钛合金框架玻璃门（含防盗网）根据现场定制	23/套	¥850.00	¥19,550.00	贰年
145	护眼灯	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 顶部护眼灯、护眼射灯 尺寸 600*600	1/套	¥9,000.00	¥9,000.00	贰年
146	百叶窗	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 百叶窗定制防光防晒	23/平方米	¥220.00	¥5,060.00	贰年
147	实训厨房隔断	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制钛合金框架防爆玻璃厨房	55/平方米	¥850.00	¥46,750.00	贰年
148	实训虚拟室隔断	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制钛合金框架防爆玻璃及推拉开门	35/平方米	¥1,150.00	¥40,250.00	贰年
149	亚克力字	新伟创定制	生产厂商名称：海口新伟创信息网络有限公司 1. 定制亚克力字体含人工安装	15/平方米	¥850.00	¥12,750.00	贰年



合计	<p>小写：¥4,192,323.00</p> <p>大写：人民币肆佰壹拾玖万贰仟叁佰贰拾叁元整</p>
----	--

注：

1、供应商报价应包括本招标文件中要求的所有货物、服务、税金、利润、管理费等完成本项目相关的一切费用。投标人应按照上述表格要求填写分项报价明细表，否则视为无效投标。

供应商名称（单位公章）：海口新信创信息网络有限公司

法定代表人（或委托代理人）黄昱 签字或盖章

日期：2024年07月31日



海南省机电工程学校烹饪虚拟仿真实训设备采购项目-2024-07-30 14:51:26.836—d7d9c

399228eb0c136b77.6.1005.28