

✓ 9220139
合同编号：GZHT2025-015

贵州财经大学货物采购项目

合 同 书

项目名称：贵州财经大学部分教室信息化改造项目

项目编号：BJJZ-ZC25001

签约地点：贵州财经大学



甲方：贵州财经大学

地址：贵阳市花溪大学城

法定代表人： 缪坤和

乙方：贵州超星信息技术有限公司

地址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区长岭街道毕节路 58 号联合广场 1-5 栋（1）34 层 5 号

法定代表人：陈朝侃

基于甲方项目竞争性谈判结果，以及甲方的招标文件和乙方的响应文件，按照《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，甲乙双方经平等自愿协商，本着平等互利和诚实信用的原则，就贵州财经大学部分教室信息化改造项目事宜达成一致签订合同如下：

一、项目名称及合同价款

项目名称：贵州财经大学部分教室信息化改造项目

项目编号：BJJZ-ZC25001

合同价款：¥699200.00 元（大写：陆拾玖万玖仟贰佰元整），该合同价款为本项目所有货物服务的总价包干价（含税）。该合同价款涵盖项目所有范围及相关费用（包含但不限于各项辅材、搬运费、维修费、备品备件费用、拆箱费、安装费、人工费、专利费、税费、检测费、调试费、不可预见费等所有费用），在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

乙方项目经理：吴施施，身份证号：522501199411011627，联系电话：15208538520。

二、货物清单

- （一）录播主机
- （二）AI 智能终端流媒体控制处理系统 V4.0
- （三）AI 智能终端导播管理控制系统 V4.0
- （四）远程互动系统软件
- （五）双目 4K 教师摄像机
- （六）教师摄像机图像处理系统
- （七）双目 4K 学生摄像机
- （八）学生摄像机图像处理系统

- (九) 拾音麦克风套件
- (十) 智慧终端设备
- (十一) 智能音频主机
- (十二) 阵列麦克风
- (十三) 无线麦克风套件
- (十四) 无源音响
- (十五) AI 线上听课系统
- (十六) 现场线材实施
- (十七) 艺术体育类课程直播
- (十八) 原有设备接入
- (十九) 驻场服务

具体以附件 1 货物清单为准。

三、双方权利与义务

(一) 甲方权利与义务

1. 甲方应在安装过程中配合乙方做好安装现场的协调工作，确保向乙方提供必要的安装场地；
2. 监督乙方确保交付设备的质量、施工标准、项目安装进度，并在该项目符合验收条件时组织验收；
3. 乙方按照合同约定履行相关义务后，甲方协同使用部门负责核实、确认、签收乙方提供的相关资料、报告等；
4. 乙方按照合同约定完全履行义务并提出书面验收申请后，根据情况作出相应回复；
5. 甲方应在项目验收合格后将履约保证金全额无息退还乙方。如果乙方未完全履行合同或项目验收不合格，甲方有权拒绝退还或暂扣履约保证金，直至乙方履约完成或项目验收合格，需要由乙方承担违约金责任或赔偿损失的，甲方可直接进行抵扣，不足部分乙方仍应承担责任；
6. 甲方按照采购文件技术参数要求并组织相关部门人员参与验收，甲方对乙方所提供的产品有异议，可委托相关质检部门进行抽检，抽检不合格的，甲方有权退还所有货物且不支付任何款项，且情节严重的，甲方有权解除合同并追究其责任和损失。检测费用由乙方支付。
7. 如因乙方违约或其他故意、过失等原因造成安全隐患、事故时，乙方负责

采取补救措施，并赔偿由此造成甲方或其他第三方的全部损失，并消除因此对甲方产生的不利影响，并且甲方有权立即解除本合同，甲方不再支付任何款项，且有权要求乙方三日内返还已支付款项。

（二）乙方权利与义务

1. 乙方应提供符合国家、行业质量标准、符合招标文件和本合同目的的有关设备、材料等，确保提供产品的使用效能并对产品质量负责；

2. 乙方在安装过程中应严格执行安全操作规范、防火防水等规定，做好设备及材料的保管工作，按期保质完成项目施工；

3. 乙方设备、设施、隐蔽布线在质保期内应提供保修和技术支持服务（在接到甲方维修通知后两个小时内上门维修，并免费进行设备系统更新维护），包括对甲方操作人员免费进行培训，实现甲方操作人员掌握并熟练使用设备，在甲方使用中如遇问题乙方应当及时进行解答；

4. 乙方应做好设备的安装、调试工作，安装调试后效果要符合国家或行业规范统一规定；

5. 严格遵守相关法律法规及行业规范，严格执行有关安装现场管理的规定，不得影响甲方正常学习、生活秩序，严禁产生环境污染；确保安装过程现场的整洁，当日完工后应负责清扫施工现场；因施工而产生的垃圾，由乙方负责运出现场并承担垃圾清运费；

6. 产品及安装安全责任：乙方提供的产品应符合国家标准的和有关安全规定，在设备运输、装卸、安装全过程中确保安全，如乙方运输、搬运及安装过程中发生人身、财产损害的，乙方自行承担有关责任，与甲方无关。如因乙方提供的设备产品存在缺陷或安装不规范造成人身、财产损害的，乙方应当与生产者承担连带赔偿责任；

7. 乙方应确保提供的产品符合本合同附件“货物清单”的规格、型号、技术参数等要求，并确保提供的产品全新且无质量瑕疵；

8. 乙方应按照国家有关规定确保提供的产品，满足甲方开展科研教学等活动的安全需求；

9. 乙方在安装、调试完成后，应向甲方移交设备的送货清单、产品证书、技术资料、报修单等相关资料；

10. 乙方在向甲方指定地点交付安装设备之前，应妥善保管设备，注意防火、防水等，并承担完成交付之前的设备毁损灭失风险；

11. 乙方提供的产品规格、质量不符合约定时，应根据甲方的要求和合同约定及时更换和安装完毕；

12. 乙方安装完毕并完成交付后，应完成系统安装、资料移交等工作；

13. 乙方应承担作为设备供应、安装和技术维护支持者应履行的其他义务；

14. 乙方保证所交付的设备的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如乙方所交货物有产权瑕疵的，视为乙方违约，甲方有权解除本合同，并要求乙方应赔偿甲方由此而产生的一切损失；

15. 乙方送货、搬运、安装过程中不得损坏建筑物墙面、电梯、房间门、地板、走廊等，如有碰撞或损坏等情况需要由乙方自行修复复原；

16. 安全责任：乙方应协调好现场施工队与学校师生之间的关系，做好施工地点及其周边环境和施工人员的管理，禁止无关人员进入施工场所，如涉及到危险施工，应按照相关法律法规要求设置醒目警告牌或醒目标志。乙方必须严格执行国家有关规定，进行安全施工、文明施工，并制定完善的安全施工组织措施和合理可行的施工方案。合同履约期间，乙方运输、搬卸及安装施工调试等，若因乙方过错造成人员伤亡事故或造成甲方或者任何第三方周边建筑物损害和其他财产损失的，均由乙方负责赔偿，甲方不承担任何责任，若甲方因此先行对第三人承担责任、支付相关费用的，甲方有权向乙方追偿，并有权从应付乙方费用中扣除相关费用。如提供的设备产品存在缺陷或安装不规范造成人身、财产损害或其他损失或造成其他对甲方的不良影响、负面评价的，乙方应当承担赔偿责任，并按照合同总金额的【30】%支付违约金。

17. 乙方安装货物前应对产品作出全面检查和对各项随机文件进行整理，并列清单，作为甲方验收、签证和使用的技术条件依据，检验的结果交甲方。

18. 乙方所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权或著作权等。

19. 乙方负责原有设备的拆除及搬运，梳理原有设备涉及的网络线路，并重新规划新设备的网络线路，产生的费用由乙方承担。

20. 乙方需负责原有旧设备的安装调试，并处于可用状态。

四、工期及验收

（一）工期：合同签订后 30 个日历日内完成安装调试完毕，全部货物安装、调试、集成完毕且达到验收条件后乙方申请试运行，试运行 1 个月后申请验收，达到合同约定、招投标文件标准及行业规范标准。

(二) 项目验收：乙方将所有产品安装调试完毕且达到项目标准，向甲方申请试运行，并经甲方试运行 1 个月且正常后，乙方向甲方的产品使用部门提出验收申请，经甲方批准同意后，由甲方组织相关部门就乙方提供的设备对照招标投标响应文件和合同清单进行品名、数量、质量等方面的初步验收，同时提出整改意见；乙方按照甲方要求整改合格后，向甲方使用部门提出终验申请，经甲方批准同意后，由甲方组织终验，终验合格后向乙方出具书面验收合格报告。乙方收到甲方出具的书面验收合格报告之日，视为该项目验收完成。项目验收签字不影响乙方对货物质量问题应承担的责任，如乙方所提供货物不符合产品质量标准或行业规定，甲方仍有权追究乙方责任。

(三) 若乙方交付货物验收不合格的，甲方有权拒绝接受不符合验收标准的货物，并要求乙方重新提供；若乙方二次提供仍未通过验收的，甲方有权单方解除本合同并重新确定供应商，且甲方不支付任何费用。前期甲方已支付的预付款，乙方应当在三日内向甲方返还。

五、付款方式

合同签订完成后，全部货物安装、调试、集成完毕后申请试运行，试运行满一个月申请验收，甲方组织验收，验收合格后 60 日内支付至合同金额的 100%。

甲方支付上述款项前，乙方应向甲方开具合法有效发票、提供符合甲方档案要求的技术资料等，因乙方未履行相应义务造成甲方不能支付款项的，甲方不承担任何法律责任。

六、履约保证金

本合同签订前，乙方应向甲方交纳合同价款的 **5%** 作为履约保证金，验收合格之日起满**壹年**后，乙方无违约行为的，按照甲方流程全额无息退还履约保证金。如果乙方未履行合同或未完全履行或项目验收不合格，甲方有权拒绝退还或暂扣履约保证金，直至乙方履约完成或项目验收合格并达到退还条件，需要由乙方承担违约金或赔偿损失的，甲方可直接进行抵扣，不足部分乙方仍应承担赔偿责任。

贵州财经大学财务账户信息：

统一社会信用代码：12520000429202633X

地址：贵阳市花溪大学城

开户行：农行贵阳中北支行

账号：23137001040002218

七、风险承担及设备查收

（一）乙方将符合要求的设备送达指定地点并完成安装、调试、培训，并经甲方验收合格，并提交全部配套资料后，视为完成交付。设备在完成交付前的毁损灭失等全部风险由乙方承担，验收合格交付后的风险由甲方承担（质保期内责任除外），但如因乙方原因造成的损失，仍由乙方承担。

（二）设备在送达时，应检查设备的品牌、原厂商、产地、规格型号、数量是否与本合同及装箱单等文件相符，如乙方提供的设备与货物清单及相关文件相符的，应予以签字（该签字仅代表设备品牌、原厂商、产地、规格型号、数量等形式性认可，不代表甲方对设备不存在质量问题的确认）。

（三）若甲方对设备品牌、厂商、规格型号、数量、产地等有任何异议，应在设备签收后五个工作日内（隐藏问题除外）向乙方提出，乙方接到通知后，应于当日提出符合合同约定精神的处理意见，并在甲方提出的时限内按照合同约定予以更换、补齐。

（四）对于甲方提出的设备品牌、厂商、规格型号、数量、产地等异议，乙方应及时对设备进行更换或采取其他合理有效措施直至产品符合合同约定和甲方要求为止。在此期间，甲方仅对设备有一般保管义务和善意保管义务（如甲方同意保管的情况下，如甲方不同意保管，有权要求乙方自行保管），不承担该设备毁损灭失等风险。

八、质量保证及售后服务

（一）乙方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新的、标牌齐全、清晰的产品并将货物安装调试完成，保证甲方能正常使用。

（二）乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。如未能达到甲方及相关行业技术要求，根据实际情况，甲方可选择按以下办法处理：

1. 更换：由乙方承担所产生的全部费用；

2. 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同价款，同时应承担因该货物退货产生的相关费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）和其他损失。

（三）甲方在使用过程中如出现任何对使用有疑问的情况，乙方必须在接到用户通报后立即给予明确答复，提供7×24小时在线或远程服务（联系人：吴施施 联系电话：15208538520），紧急事件4小时内提供现场支持服务。因特殊原因造成的不能及时到场维保的，应及时向甲方作书面说明情况，否则，因此而造

成的一切损失需由乙方负责。

(四)在质保期内,因正常使用出现的质量问题,乙方提供免费维修或更换。需返厂维修时,乙方支付设备或组件的包装运输费,同时承担装运风险。保修期内,所有维修服务均免费。质保期结束后,乙方仍负责对设备提供维修服务(不得收取人工费)。

(五)本项目乙方整体质保期为**叁年**(由项目验收合格之日起计,如国家或者行业规定较长的,以较长期限为准),国产产品须由原厂上门维保,进口产品须由原厂或原厂授权国内机构上门维保;质保期届满后,国家标准或技术参数中另有规定的,如机器自身保修期与合同约定保修期、货物清单标注保修期不一致时,以保修期限较长者为准。质保期满后,乙方应向甲方提供终身维修服务及现场技术支持服务。如遇设备或系统故障而影响系统正常运行的,乙方应及时响应甲方的服务请求并进行检测维修以确保系统正常运行使用。如乙方未能及时排除故障,应向甲方提供替代产品供客户使用,直至系统正常运行为止。

(六)乙方应当在系统正式使用及甲方有技术支持需求时(以甲方的通知为准),向甲方免费提供技术人员作现场操作和设备维护等的协助及支持。

(七)乙方应当按照本合同及投标文件中对质量保证和售后服务的承诺向甲方提供有关服务。如乙方不按约履行质保责任和售后服务的,甲方有权委托第三方进行处理,由此产生的一切损失和费用由乙方承担,甲方有权在履约保证金中扣除,不足部分有权要求乙方继续承担赔偿责任。

九、其他要求

(一)乙方按照甲方要求对设备进行统一安装,并进行强弱电线路的检查测试,确保所有设备正常使用,设备安装涉及的搬运费用由乙方承担。

(二)乙方按照甲方要求调试完成所有设备至正常使用状态,调试期间所产生的费用由乙方承担。

十、培训要求

乙方负责设备到货后在指定地点安装调试,安装调试应按照国家有关规定及行业标准规范,乙方安装完毕后,须对至少两名甲方操作人员进行培训,培训内容(包括系统基本原理、操作使用及日常保养维修等),培训工作直至甲方技术人员能独立操作为止,同时乙方需协助甲方一起调试,直到符合国家及行业相关规范的技术要求。经乙方培训且甲方人员能够熟练操作后,甲方按照相关程序组织最终验收。培训所需一切费用均由乙方承担。

十一、不可抗力

(一)不可抗力事件系指在本合同签订后发生的、超出当事方控制力之外的、在签订本合同时无法预见的并且当事方不付出不合理的费用和 / 或损失便无法克服其后果的事件, 即下述事件应被认定为不可抗力事件: 火灾、水灾、地震、台风、自然灾害、战争、交通瘫痪、突发疫情等。

(二)任何一方在不可抗力的情况下延迟或不能履行其于本合同项下义务的, 并在因不可抗力事件延迟或未履行本合同项下义务的限度内, 不对另一方承担责任。

(三)任何一方应在不可抗力发生后不迟于十四个工作日内, 将不可抗力事件的发生、预计延续的时间书面通知另一方。

(四)如果不可抗力事件延续时间超过六个月的, 则任何一方均有权终止本合同的未执行部分。

(五)如因国家政策或法规变化、项目财政预算调整或技术要求变化、其他不可抗力等原因造成甲方需求变更的, 甲方有权根据实际情况调整采购需求, 直至合同取消, 甲方对此变更不承担任何责任。若货物已实际到达甲方指定地点但甲方取消合同的, 甲方需承担由此造成的乙方的损失。

十二、合同解除

(一)存在下列情形之一的, 甲方可以解除:

1. 经双方协商一致的;
2. 因不可抗力致使不能实现合同目的;
3. 在履行期限届满以前, 乙方明确表示或者以自己的行为表明不履行合同的;
4. 乙方延迟履行合同义务经甲方催告后在 10 天内仍不能履行或提供的设备存在严重瑕疵或不符合合同规定及招投标文件规定标准(无论验收前发现或使用中发现)的;
5. 乙方其他违约行为致使不能实现合同目的的,
6. 本合同约定的其他解除情形。

(二)存在下列情形之一的, 乙方可以解除:

1. 经双方协商一致的;
2. 因不可抗力致使不能实现合同目的。

(三)除双方协商一致及不可抗力因素解情形除外, 乙方原因导致合同解除

的，除承担本合同约定的其他违约责任外，还应赔偿甲方合同金额【20】%的违约金及造成的损失（包括但不限于因乙方违约给甲方造成的一切损失、及甲方为处理本合同项下违约事项所支付的律师费、案件受理费、公证费、公告费、保全费、保全担保费、评估鉴定费、差旅费等合理开支）。

十三、违约责任

（一）延期违约金：如果乙方不能按期完成符合合同验收要求的供货和安装、调试、培训，验收合格并完成交付的，每延误一日历天的违约金按合同总价的百分之零点五（0.5%）计收，直至按要求完成为止。乙方逾期超过 10 天仍不能履行，或乙方因逾期交付验收或因其他违约行为导致甲方解除合同的延期违约金累计至合同价格的百分之五（5%）时，甲方即有权单方解除本合同，并可要求乙方赔偿所造成的经济损失，乙方损失由其自行承担。

（二）乙方所提供的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及采购文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同且不支付任何款项，甲方已支付的预付款乙方应当在三日内返还。

（三）如因乙方原因甲方被处以行政处罚、责令改正、停止使用等，甲方有权要求乙方按照相关主管部门的要求在期限内履行义务，若乙方未按要求履行，甲方有权委托第三方实施，乙方应当承担由此产生的全部费用；如导致甲方损失的（包括但不限于甲方被处以罚款，甲方停止使用等造成的损失），乙方还应当承担赔偿责任。如出现本条款约定情形的，甲方有权立即解除本合同。

（四）质保期内，乙方应当按照合同约定履行维保义务，如乙方怠于行使质保义务且经甲方通知仍不履行的，甲方可以委托第三方进行维保，所产生的费用及损失均由乙方承担。同时，乙方还应当向甲方承担合同金额 20%的违约金。

（五）甲方逾期付款责任：如甲方无正当理由逾期支付款项的，甲方将以逾期支付金额按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）标准向乙方支付逾期违约金。

十四、保密及知识产权

（一）没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

（二）乙方应保证所提供的设备、软硬件、技术资料等或其任何一部分均不

会侵犯任何第三方的所有权、专利权、商标权或著作权等任何权利，否则由此产生的一切责任和各方损失均由乙方承担。

十五、其他事宜

（一）争议处理：当执行本合同发生纠纷时，双方应及时协商解决；若双方协商未果，可提交原告方所在地人民法院诉讼。

（二）合同经双方法定代表人或授权代表签字（或盖法人章）、盖章（公章或合同专用章）后生效。合同生效后，双方必须严格遵守。除法律规定外，变更合同的内容应经双方协商一致后签订补充协议，补充协议为主合同不可分割的一部分，与主合同具有同等法律效力。

（三）未尽事宜，双方另行友好协商确定。

十六、本项目招标投标招标文件、乙方的招标投标响应文件及最终报价函、附件为本合同不分割的组成部分。

十七、本合同壹式捌份，甲方执陆份、乙方执贰份，均具有同等法律效力。

十八、本合同签订地：贵阳市花溪大学城贵州财经大学。

十九、双方因履行本合同或与本合同有关的一切通知都必须按照本条记载的地址及联系人等，以书面信函形式进行。采用信函形式的应使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达，以回执上注明的收件日期为送达日期，无注明日期的自交付邮寄后第7日视为送达。

（一）甲方收文联系地址为：贵州财经大学西区立德楼一楼教务处

联系人：安臣龙

联系电话：15285100506

（二）乙方收文联系地址为：贵州省贵阳市观山湖区联合广场 A 座 34 楼

联系人：吴施施

联系电话：15208538520

二十、如双方产生纠纷，则乙方及其雇佣、相关人员不得以任何理由及行为影响甲方正常教学、学习及工作，因此产生的不利后果由乙方自行承担，且甲方有权视乙方行为扣除或要求乙方支付合同总金额的【20】%作为违约金。

二十一、本合同生效后，乙方应全面履行本合同约定的义务。乙方不履行或不完全履行本合同约定的义务的应当承担相应的违约责任，并赔偿由此给甲方造成的全部损失，包括甲方为实现债权而支出的律师费、公证费、评估费、鉴定费、保全费、保全担保费、诉讼费等。



甲方：贵州财经大学

法定代表人：

(签字或盖章)

法定代表人：

(签字或盖章)



乙方：贵州超星信息技术有限公司

授权代理人：(签字)

授权代理人：(签字)

联系部门：教务处

经办人(签字)：安臣龙

经办人(签字)：易地池

联系电话：15285100506

联系电话：15208538520

地址：贵州省贵阳市花溪大学城

地址：贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业
开发区长岭街道毕节路58号联合
广场1-5栋(1)34层5号

开户行：农行贵阳中北支行

开户行：招商银行股份有限公司贵阳高新
支行

银行账号：23137001040002218

银行账号：851902186210301

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

12520000429202333X

91520121059076931W

日期：2025年6月27日

日期：2025年6月26日

附件 1：货物清单

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价（元）	合计（元）
1	录播主机	1.主机采用高度集成化一体化架构设计，搭载 Linux 操作系统并内置导播系统、互动系统及视频处理系统；配置 8 核心 ARM 架构处理器（主频 1.8GHz），内置 256GB 存储空间且支持 1 个硬盘扩展位（最大扩展容量 8TB）；集成音视频采集、编解码、处理、录制、直播及远程互动功能于一体，实现全流程音视频制作与传输能力。 2.支持 HDMI 唤醒功能，当 HDMI 有信号输入时，主机会自动联动开机。 3.主机内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能。 4.支持双网卡设计，可设置 2 个网卡的 IP、网关、子网掩码、DNS，可调整为自动获取 IP 或手动填写 IP。（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.支持 1 路 HDMI 高清输入及 2 路 HDMI 高清输出，分辨率均支持 3840×2160@30Hz、1920×1080p@60Hz、1920×1080p@30Hz。	台	33	希沃	SV13	3200	105600

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		6.支持通过 Type-C 接口实现音视频同步输出，输出分辨率 3840×2160，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 7.支持 H.264(BP/MP/HP)编码与解码、H.265 视频编码/解码，支持 16 路 1080p@30fps 编/解码。 8.支持 2 个 USB 接口，其中 USB-A 接口 1 个，Type-C 接口 1 个,支持 1 个 RS232 接口，主机支持 3 个 HDMI 高清接口。其中 HDMI 输入接口 1 个，HDMI 输出接口 2 个。 9.主机支持 4 个 48V 幻象供电麦克风风输入接口，支持接入麦克风。其中 1 个接口支持接入鹅颈麦直接进行现场扩声。 10.支持二维码登录用户账号，并设置登录权限，非本校教职工无法登陆。 11.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。删除需输入管理员密码。 12.支持开启 AI 分析功能，开启后可进行课堂行为分析，在平台中生成报告。报告中可查看课堂实录、课堂热力图、AI 建议分析；						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		教学行为分析及总结；问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、问答实录分析及总结；弗兰德斯互动分析、S-T/Rt-Ch 教学分析及总结。 13.无需借助算力服务器或算力终端，可实现动作和行为识别，音频的语音转写和发言人识别。 14.支持通过浏览器或电脑应用程序，连接互联网查看主机 SN 码、IP 地址、MAC 地址。支持查看系统版本信息、软件版本信息、设备信息，并可通过手动更新查找最新安装包，进行升级。支持主机内插件批量升级。 15.支持数字调音台功能，通过网页及客户端均可以进行主机音频输入、输出矩阵调整，可独立设置任意一个音频通道的混音模式。支持单独调节每一路音频输入、输出通道的音量，或选择是否开启静音。 16.支持通过互联网，进行终端管理。通过地区、学校、终端类型、设备状态、绑定状态、接入时间、SN、应用版本、设备类型、最后在线时间进行多条件同时筛选搜索，查看设备状态。（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		检测报告复印件并加盖厂家公章) 17.支持内置网络监测功能,无需安装第三方软件,可检测主机的服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息。支持各项单独检测及一键检测,检测时可动态展示实时数据变化。 18.支持通过 HDMI 接口及 Type-C 接口,实现 3 路不同的视频画面用 3 台设备同时输出。支持输出画面自定义设置,具有 7 种输出画面可自定义选择。 19.支持通过互联网,查看当前的主机覆盖数量、绑定数量、今日活跃量、今日新增量、当前在线量。支持按照系统版本号进行查询,查看不同版本的数量及比例。支持按照时间维度及地区维度查看新增设备及活跃设备的数量,生成汇总报表。支持按照时间维度查看全国各省设备数量,生成汇总报表。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章)						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
2	AI 智能终端流媒体控制处理系统 V4.0	1.支持导播设置向导, 可通过提示进行下一步操作。支持 5 种跟踪模式设置 (三预置位、跟踪、双镜、混合、黑板全景)。 2.支持教师端跟踪区域、快照区域、板书区域、屏蔽区域设置, 勾选后可通过鼠标绘制对应区域, 不同区域通过不同颜色画框展现。支持智能检测, 系统可自动框选跟踪区域, 快速清除快照区域, 调用相机配置, 自动确定跟踪区域。 3.支持教师端预置位设置, 可通过按钮实现镜头的上下左右转动、拉近拉远, 并设定 6 个摄像机预置位 (全景、讲台、左板书、右板书、黑板全景、全景裁剪)。支持自动识别黑板全景位及讲台位置。 4.支持教师端选择目标丢失时切换的画面, 支持 4 个画面可选。支持多目标动作时切换画面设置, 支持 2 个画面可选。 5.支持互动过程中, 进行性能监控, 可监控网络丢包率、上行带宽、下行带宽、最大虚拟内存、当前虚拟内存、当前物理内存、当前句柄数量、当前进程数量、当前 CPU 使用率。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章)	套	33	希沃	V4.0	1500	49500

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		6.支持教师端开启身高自适应功能，开启后将根据目标高度自动调节特写高度。 7.支持开启板书功能，并设置板书检测时间及板书保持时间。板书检测时间从 0~15 秒可调，板书保持时间从 0~30 秒可调。 8.支持学生端选择目标丢失时切换的画面，支持 2 个画面可选，丢失动作延时 0~15 秒可调。支持多目标动作时切换画面设置，支持 2 个画面可选。 9.支持学生端开启人脸检测，开启后将通过人脸判定跟踪目标是否需要切换特写。						
3	AI智能终端导播管理系统 V4.0	1.支持通过浏览器访问主机，进行视频管理，可对主机中录制的视频进行下载及预览，支持通过浏览器，设置主机的输入配置，调整麦克风音量及设置摄像机信号，支持通过浏览器，设置主机录制清晰度、音频码率；设置本地录制画面及互动课录制画面的保存画面；设置直播清晰度、直播 GOP、互动清晰度；音频输出音量。 2.支持通过浏览器，设置 3 种导播模式：设置主机网络 ip；设置主机存储空间覆盖模式；查看主机系统、设备、软件等信息。 3.录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持 1 路电影模	套	33	希沃	V4.0	1250	41250

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		式加 6 路资源录制，实时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。可通过勾选录制对应画面，实现资源模式录制。录制的视频均有声音。 4.支持开始录制、暂停录制、停止录制。录制开始后系统自动计时。支持开启直播或关闭直播。 5.支持选择 3 种导播模式，具备手动、半自动、全自动可选，支持通过鼠标点击切换按钮或双击画面进行画面导播切换。 6.支持 9 种多画面合成布局选择，可自定义选择布局中的画面，选择后自动更新布局种画面的名称。 7.支持 16 种转场特效的选择。选择对应特效后，切换画面将应用该特效。特效过渡时间 0.5~1.5 秒可调。 支持通过 U 盘导入片头片尾。片头片尾支持 3 种格式导入，包含图片格式及视频格式文件，支持总共导入 30 个大小 20MB 的图片文件及 200MB 的视频文件。导入后支持片头播放/播放并开始录制，可调节图片播放时间为 1~10 秒任意值。支持批量管理片头片尾，可批量勾选并删除。 8.支持通过 U 盘导入片头片尾。片头片尾支持 3 种格式导入，包						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		含图片格式及视频格式文件，支持总共导入 30 个大小 20MB 的图片文件及 200MB 的视频文件。导入后支持片头播放/播放并开始录制，可调节图片播放时间为 1~10 秒任意值。支持批量管理片头片尾，可批量勾选并删除。						
4	远程互动系统软件	一、远程教学 1.课堂直播 云端实时直播，观看人数支持近千人大课，适用于大型培训、公开课、线上峰会等场景。 2.录制回放 支持云端录制，课堂内容一键存档，方便后续复习和分享。 3.共享屏幕 桌面和移动端均可共享，可共享声音、桌面画面等，可共享整个桌面画面，也可仅选择一个页面进行共享，例如浏览器页面、PPT 等。若选择共享整个桌面的画面，还可使用画中画模式，实现既共享桌面又分享老师端摄像头视频的效果。 4.学习资料 支持上传学习资料，文档、表格、幻灯片、PDF 等多种格式文档，	套	33	超星	V1.0	1200	39600

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		5.课堂聊天 支持开麦聊天外，还有聊天窗口，支持文字和表情发放。让展示更生动，让学生的反馈更及时。共享屏幕时，老师可在桌面左下角弹幕区实时看到学生发的互动消息，也可在此快速给学生回复互动消息，共享屏幕的同时不影响收发消息。 6.演讲者视图 支持切换右侧成员列表和顶部成员列表。更聚焦屏幕分享的内容 7.宫格视图 支持设置一屏 9 等分和 25 等分，更聚焦成员的摄像头视频内容。 二、课堂参与者身份设置及操作权限 1.身份设置 课堂创建者进入课堂，打开成员列表，可将一个或多个成员设置成为助教。在上课过程中，助教可协助教师对课程参与成员进行开关麦克风、开关视频、分组讨论、发放活动等进行操作和管控，为教师分担压力，从而提高上课效率。 2.教师身份可操作功能 设置学生为助教；将学生移出课堂；向学生发送解除静音或请						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		求、向学生发送发送开启视频请求；强制学生和助教静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。 3.助教身份可操作功能 将学生移出课堂；向学生发送发送解除静音或请求、向学生发送发送开启视频请求；强制学生静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。 4.普通成员可操作功能 静音/取消静音；开启/关闭视频。可在课前和课中对课堂和加课权限进行设置，保护课堂安全。 5.课前的安全控制 发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可对加入课堂权限进行设置；允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员。 6.课中的安全控制 进入课堂的设置界面，即可对加课权限进行设置；允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员；锁定课堂，开启后，所有人不能再加入课堂；全员静音后，选择是否允许学生自我解除						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		静音。 三、远程课堂互动 1.签到 共五种签到方式：普通签到、拍照签到、手势签到、位置签到、二维码签到，还可设置签到时间，教师可根据情况自行选择。投票：调动学生积极性，针对某个观点进行选择。 2.选人 可实现系统公平选人进行提问等活动，还可对选中的人加分或减分。 3.随堂练习 随堂练习一共有五种题型：单选题、多选题、填空题、判断题、简答题，可自定义编辑也可从题库导入，主要用来对学生的听课效果进行考核评估，提高课堂效率。 4.主题讨论 课堂中针对某一个主题让学生进行分组讨论。讨论内容公布，并生成高频词组成词云，快速总结观点。 5.抢答						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		教师可设置抢答题目，并对抢答同学奖励积分。 6.问卷 问卷一共有三种题型：单选题、多选题、简答题，可自定义编辑也可从问卷库导入，快速了解学生的想法来调整教学方法。 7.投票 投票一共有四种类型：赞同/反对、正确/错误、选A/选B、A/B/C/D，教师可根据情况自行选择。 8.评分 教师可让学生就某一评分内容进行打分。 9.群聊 可就某一话题展开群聊。 10.白板 教师可在白板上手动书写笔记 11.计时器 可进行计时和倒计时。 12.分组讨论 教师可就某个话题发起小组讨论，包括固定分组、学生自选分组、						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		随机分组三种分组方式，学生进入到某个小组后，可在小组内部讨论问题，并最后以小组名义进行总结发言。 13.活动库 所有的互动活动都会留存下来，查看互动记录，并支持再次发放。 四、课堂安全控制 1.课前的安全控制 加入权限设置：发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可对加入课堂权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员。 等候室功能：发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可选择开启等候室功能。开启等候室功能后，在教师选择开始上课前，进入课堂的成员将先停留在等候室，教师或助教可以按需要将学生从等候室移入课堂，或者将学生从课堂移出到等候室。 2.课中的安全控制 进入课堂的设置界面，也可对加课权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员；锁定课堂，开启后，所有人不能再加入课堂。						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		可以选择开启或关闭候室功能。 可以设置是否允许学生主动退出课堂。 可以设置是否允许学生退出班级和群聊。 可以选择开启全员静音后，是否允许成员自行打开麦克风。 可以选择关闭所有视频后，是否允许成员开启视频。 可以选择是否开启课堂水印。选择开启后，学生在观看共享画面时，屏幕将出现水印。水印将优先显示学生的学工号和姓名，没有学工号的，则显示手机号和姓名。水印将有效防止听课的成员使用非法手段盗播、录播、分享、上传教师的讲课内容，起到保护教师隐私的作用。 可以将加入课堂的人移入或者移出黑名单，被移入黑名单的人将被立即移出课堂，并且无法再次加入课堂。 五、课堂报告一键生成 1.在课堂首页，找到对应的课程列表，点击右侧三个点的图标，即可出现【统计】按钮。在此可查看课堂报告，包括统计的课堂表现、课堂中的活动回顾、课堂在线时长、发言次数。 2.课堂表现						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		展示课堂中获得分数最高的前 10 名同学名单及得分；若只有不到 10 名同学在课堂中获得了分数，其他同学均为 0 分，则只展示这几名同学的名单及得分。 3.课堂回顾 在此可查看上课过程中，精确到具体时间点的老师发放的每一个活动详情，有助于老师进行回顾。 4.在线课堂 可统计每一堂课中，学生的在线时长、发言次数。并可将统计数据导出为 Excel 表格。 六、教学互动 1.支持辅助教学、混合式教学、纯网络教学、直播课等多种教学模式。 2.教师端提供课程管理、班级管理、教师团队管理、助教管理、统计划课程通告管理等。提供当前学习过程实时监控。提供进度统计功能、成绩统计并支持报表导出。 3.学生端实现学生友好学习体验、根据教师设定的课程学习进度，完整地学习网络课程、记录笔记方便复习、支持在线提问、反馈心						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		得。支持师生、生生在线讨论交流，提供个人学习成绩单（实时展现课程学习要求、已完成进度、待完成任务）。 4.提供功能强大的辅助教学活动的功能，比如：发布作业、讨论、答疑、资料等。 5.可以上传教案 ppt，并基于 PPT 的某一页内容添加课堂互动及资源进行展示。 6.可以进行备课教案的填写，在课前、课中、课后各环节进行备课并插入课堂活动。 七、教学资源管理 1.教学资源管理包括上传课程资源、将资源共享给学生、设置资源使用期限与适用对象、是否公开等功能，同时资源可在不同板块中反复调用，随时随地下载。 教师可从本地、云盘、在线图书、网址、教学资源库等添加资源到课程资料模块。 2.教学资料 教师可以对自己所负责的课程资料进行管理，建立课程文件的目录层级，同时教师可以根据课程需要，赋予一人或多人一定权限，						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		共同参与课程资源建设,即委派角色。教师可以直接从备课资源库检索、添加相关在线资源。 3.教材教参 教师可以从备课资源库中查找并添加课程相关的教学参考书,推荐给学直接进行在线阅读。 4.教学资源库 教师可以从教学资源库中查找并添加课程相关的课件、音视频、图片、文档,推荐给学生直接进行在线观看。 5.统计功能 分布图:可以对任务点、访问数、学生数、讨论数进行统计,并可以查看成绩、作业、章节测验等详细内容; 6.综合统计:可以查看一门课程的任务点分布及总体成绩分布,并可以看班级上的最快进度、最慢进度及平均进度,可以看平均视频观看时长、最长观看时长及最短观看时长;可以按月份、按终端统计学生的访问情况,并以图表的形式进行展现。 7.成绩统计:可对课程中的视频、作业、测验、在线时长等做权重设置,可以针对作业模块做细化到每一份作业的权重设置。可统计						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		所有学生的各项成绩、综合成绩及排名：教师可以设置是否允许学生查看成绩，如果允许，学生端可以查看自己的各项成绩及综合排名，同时其他同学的成绩可设为保密状态；同时，可以导入线下成绩，导入课堂互动的成绩如签到、课堂互动、阅读、直播等课堂成绩，保证学生的成绩更加全面。 8. 章节测验统计：可以统计章节测验中全部已交人数、未交人数及待批人数，并且可以对选择题统计出各选项的选择人数，并可以柱状图、饼图、条形图、折线图的形式呈现。 9. 视频观看统计：可以统计一门课程的最长观看时长、最短观看时长及平均观看时长，可以统计任何人观看某一视频的总观看时长；可以统计每门课程的学生的视频观看详情，哪些学生看了，看了几遍，观看日志，哪些学生没看可以统计视频中测验的答题情况，标记测验的位置、测验的数量、答错的次数，从而更好地了解学生的学习情况。 10. 课堂活动、课程积分统计：课堂活动可以统计各类课堂活动的详细情况，包括发放次数、学生总体参与情况及详情，并支持一键导出。课程积分统计每个学生参与课堂活动所获得的积						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		分, 并支持图形化展示各积分区间人数, 支持一键导出积分详情。 11.课程统计、课程报告: 课程统计可查看课程资源建设情况, 资源基础统计数据、各资源类型分布及占比情况、各资源类型变化趋势情况; 课程报告提供全部班级课程成绩综合情况统计表、课程成绩综合情况对比图, 课程报告支持编辑修改。 12.资源统计: 可对课程建设中的资源进行统计, 各资源占比情况、变化趋势等进行图表统计展示。						
5	双目 4K 教师摄像机	1.采用全景特写双镜头, 全景镜头水平视场角 40°, 特写镜头水平视场角 20°。 2.摄像机采用一体化集成设计, 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 分辨率。 3.内置图像识别跟踪算法, 搭配隐藏式微型云台, 保证清晰度的同时, 也减小对课堂的干扰。 4.全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 5.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。	台	33	希沃	VC13T	2100	69300

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		6.传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。 7.全景图像传感器有效像素 400 万,特写图像传感器有效像素 800 万。 8.支持标准 USB 音视频信号输出,可以同时支持 UVC 和 UAC 协议,通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出,最大支持最大支持 4K@30fps 输出,兼容主流视频会议软件。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章)						
6	教师摄像机图像处理系统	1.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。 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。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.支持摄像机内部导播,支持外部服务器导播。 6.支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式。	套	33	希沃	V4.0	1050	34650

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
7	双目 4K 学生摄像机	1.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。 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。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。 6.支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式。	台	33	希沃	VC13S	2100	69300
8	学生摄像机图像处理系统	1.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。 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。 3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5.支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。	套	33	希沃	V4.0	1050	34650

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		6.支持跟随模式、混合模式、双镜模式等多种导播模式。 1.支持指向心型驻极体电容设计。 2.支持 48V 幻象供电。 3.输出接口为标准 XLR-3 公型卡农头。 4.频率响应为 50Hz~16KHz。 5.有效拾音距离 5m, 灵敏度 -47±3dB (0dB=1V/Pa@1kHz)。 6.麦克风采用高性能拾音咪头, 信噪比 70dB。 7.最大声压级 120dB (THD 1%)。 8.音频综合失真度 1%。						
9	拾音麦克风风套件		套	33	希沃	AC30M	3500	115500

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
10	智慧终端设备	1.屏体的屏幕采用 23.8 英寸电容触摸屏，具备防眩光功能，厚度 2.1mm；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。 2.屏体侧面具有物理实体快捷按键 6 个，按键功能包括：屏幕一键开/关屏幕、对连接的大屏进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。 3.屏体侧边内置接口：USB 接口 2 路；支持接入 U 盘等设备，可被连接的大屏识别和使用；Type-C 接口 1 路；HDMI IN 接口 1 个；支持通过 Type-C 或 HDMI IN 接口单路连接笔记本，使画面显示在屏幕及连接的大屏上；Type-C 接口支持连接移动桌面系统终端(如平板、笔记本、手机)，支持将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及连接的大屏上并可用于充电。 4.屏体底座内置接口：HDMI IN 接口 2 个；HDMI OUT 接口 1 个；USB 接口 4 个；RJ45 接口 1 个；AUDIOOUT 接口 1 个；RS232 接口 1 个。 5.讲台屏操作系统版本 Android 11，支持在整机全通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。	台	6	希沃	TSP02	2650	15900

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		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，也支持对连接的大屏单独控制开关机； 支持对屏幕输入源显示画面切换，包括 HDMI、Type-C。 支持接入匹配教室内的录播主机时，支持显示录播导播流画面，支持选择开始录制、暂停录制和结束录制功能；当有物联产品接入匹配教室时，支持进行可视化显示物联设备和应用场景化管理；（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章） 7.屏幕具备工作台模式和全屏模式两种教学模式。全屏模式下支持全屏操作讲台；工作台模式支持独立的操作区域。支持设置开机默认显示的教学模式。 8.屏幕支持多屏幕画面切换功能：接入拼接使用的大屏时，可以通过讲台屏体预览多个显示画面，并且支持通过讲台切换画面，切换后支持触控对应画面。 9.屏幕具备锁屏功能，可以选择无密码锁屏、密码锁屏扫码锁屏方式进行锁屏，锁屏后每次设备开机都将自动进入锁屏界面。 10.屏幕具备教学工具，支持通过讲台工作台区域快						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		速打开教学工具，包含批注、放视镜、白板、计时器、随机抽选、返回桌面。 11.屏幕具备 U 盘隐私操作功能，当在大屏或讲台插入 U 盘后，可以选择在讲台上安全打开 U 盘，打开后 U 盘上内容仅讲台上可见；点击 U 盘内容后，可以在大屏上打开该内容。 12.★管理系统支持多类型设备接入，集中运维，包含多媒体设备、录播设备、班牌设备等设备。 13.★支持远程批量设置多媒体设备的系统还原状态，支持实时监测设备系统还原存在的风险。 14.★支持用户自主上传 exe 软件，支持批量将 exe 软件发送至多媒体设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。 15.★支持批量清理单个或多个磁盘文件夹，释放设备磁盘空间，支持格式化非系统盘磁盘。 16.★管理系统可根据不同分组的设置规则，设置规则生效后开机自动锁屏，支持设置屏幕锁壁纸。						
11	智能音频主机	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。 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	台	13	希沃	AC31H	3000	39000

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		放模块、交流转直流开关电源模块。 3.主机采用数字功放芯片组， 自带散热风扇。 4.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。 5.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。 6.支持 2 路凤凰端子差分输出，支持 2 路凤凰端子功放输出。 7.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。 8.功率放大器的输出功率 2*150W。采样率 48KHz。频率响应范围为 100Hz~20KHz。总谐波失真 0.1%。信噪比 100dB。 9.内置自适应音频处理算法，实现自动校准，收敛时间 3s。 10.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。 11.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。（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章） 12.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。 13.支持自动增益控制，最大增益 15dB。 14.支持混响抑制算法，混响抑制 18dB。						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		15.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。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章) 16.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 18 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。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章) 17.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。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章) 18.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。(需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章)						
12	阵列麦	1.麦克风采用线阵列设计,内置 6 个传感器单元。	台	13	希沃	AC31M	655	8515

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
	克风	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。 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。 8.麦克风信噪比 70dB。 9.麦克风输出阻抗为 100Ω±20%。 10.麦克风最大声压级 110dB SPL。 11.麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆。						
13	无线麦克风风套件	1.麦克风采用笔形设计；麦克风具有电源开关按键、静音按键和 PPT 翻页按键等；支持一键静音，音量调节和 PPT 翻页功能； 2.麦克风自带 OLED 显示屏，可显示当前音量大小、电池电量、频段信息等；	套	13	希沃	MC08	1800	23400

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		3.麦克风具有 3.5mm 话筒输入接口，可外接头戴麦、领夹麦；外接麦克风时，自带麦克风自动静音； 4.麦克风支持电磁感应无线充电，搭配充电座自动充电，无需外插充电接口； 5.具有机械锁自锁功能，可通过 RS485 协议对接中控，实现麦克风上锁和开锁功能； 6.具有自动对频功能，当麦克风处于充电状态时，且充电座和接收器完成配对后，麦克风自动完成对频，无需手动对频；（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章） 7.具有一路 3.5mm 音频输出接口，可输出给其他音箱功放设备实现扩声； 8.具有一路 USB 接口，支持 USB 语音传输，可传输麦克风的音源输出；（需提供具有 CNAS 或 CMA 标识的具有资质的第三方检测机构出具的有效的检测报告复印件并加盖厂家公章）						
14	无源音响	1.音箱采用 2 个喇叭单元，其中 1 个 6"中低音喇叭单元,1 个 1"高音喇叭单元。	台	26	希沃	AC31S	425	11050

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		2. 音箱外壳采用高强度的 HIPS 材料。 3. 标配原厂壁挂支架，支持水平方向±90°、垂直方向±90°范围调节。 4. 额定功率 30W。 5. 最大功率 60W。 6. 阻抗为 8Ω。 7. 最大声压级 105dB SPL。 8. 灵敏度为 86dB (±3dB)。 9. 频率响应范围为 70Hz~20KHz。						
15	AI 线上听课系统	【AI 量表设置】 1. 指标库管理：支持提供 AI 分析指标库，指标数量 10。 2. AI 评数量表管理：支持根据指标库指标，新增 AI 评价维度，支持用户自定义评价维度分数权重；支持对评价维度中的指标选择计分或者不计分，并支持修改指标内容及分值。 3. 自定义评价模版：支持用户自定义 AI 教评模版，可自定义填写维度名称、维度权重、选择维度下需观测指标、每项指标分数。	套	1	希沃	V1.0	0	0

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		4.指标模式设置：支持设置指标是否纳入 AI 评分，或仅在报告展示而不纳入评分。 5.AI 分析管理：支持手动开启或停用 AI 分析量表。 【分析报告】 1.分析报告：支持巡课页面查看巡课视频，并展示课堂分析报告。 2.评价总结：支持根据课堂分析内容得出总分，并生成 AI 评语。 3.教师出勤：支持展示教师出勤情况，通过时间轴标记计划上/下课时 间点、教师到课时点、教师离开时间点，并生成文字结论。 4.敏感词：支持展示教师授课过程中出现敏感词数量及提及次数，并可展示对应时间点及语音转写的内容。 5.肢体语言：支持展示教师在课堂中的肢体语言表现程度，生成曲线图。 6.课堂管理：支持统计教师在课堂中，对考勤的管理。 7.着装仪态：支持分析教师的着装规范程度。 8.课程目标：支持分析本节课程的目标，根据教师语音转写，总结教师本节课的教学目标内容及对应时间点。 9.课程重难点：支持总结本节课程教师讲授的重点知识，根据时						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		间点展示重难点内容。 10.学科特点与思维：支持总结本节课课程教师设置的学科思维、学科历史、学科前沿、跨学科联系内容，分别展示知识重点及对应时间点。 11.教学提问分析：分析教学过程中教师提问时序图：通过四何提问模型对教师所有问题进行分类，可点击查看各分类下的问题。 12.教学互动分析：支持通过课堂师生行为，绘制 S-T 图, Rt-Ch 图。 13.课堂板书：支持分析教学过程中老师板书次数和时长，绘制时序图。 14.引导课后学习：支持分析课堂音视频，总结判断课堂中教师是否引导学生课后进行深入思考。 15.课堂素养：支持总结课堂中审辩思维、沟通能力、合作能力、课程思政的教学内容。 16.学生出勤率：支持展示本节课的应到人数，统计学生出勤率。 17.前排就坐率：支持展示本节课的学生前排就坐率。 18.抬头率：支持展示本节课的平均抬头率，并可通过曲线图查看每个时间段的学生抬头情况，分析课堂专注度。						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价 (元)	合计 (元)
		【课堂监测】 1.异常课堂监测设置：支持自定义设置监测值范围，监测异常状态维度 9 个；设置后可自动筛查出符合监测值的课堂记录与分析报告。 2.示范课堂监测设置：支持自定义设置监测值范围，监测示范状态维度 9 个；设置后可自动筛查出符合监测值的课堂记录与分析报告。 3.异常课堂监测：支持选择日期范围查询异常课堂，或选择开课学院，搜索课程名称与教师名查询异常课堂；异常课堂展示课堂信息、异常类型、AI 评分；异常类型可选择 9 种。 4.示范课堂监测：支持选择日期范围查询示范课堂，或选择开课学院，搜索课程名称与教师名查询示范课堂；示范课堂展示课堂信息、示范类型、AI 评分；示范类型可选择 9 种。 【人员导览】 1.开机自启动：教学楼的显示设备开机时，客户端支持自动调起并						

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
		全屏展示当前教学楼的教室实时数据。 2.实时人数统计：支持统计教室的实时人数；客户端页面中的教室状态包含上课中、考试中、借用中和空闲中；使用中的教室显示课程信息；空闲中的教室显示当前教室的实时人数、总座位数。 3.今日课表：支持显示每间教室当天各节课的使用情况，按照上课中、考试中、借用中、空闲中的状态进行分类显示。 4.教室统计：支持通过饼状图显示上课状态。 5.移动端扫码：客户端页面展示二维码，支持用户在手机端扫码打开教室实时统计页面，手机端页面支持与学校应用对接。 6.人数统计：支持用户手动滑动或自动滑动方式切换页面，页面支持定时自动滑动并更新教室实时人数数据。 7.页面解锁：客户端默认是锁定状态，输入解锁密码密码后，可进行修改配置和退出客户端操作。 8.适配多种终端：支持 windows 客户端、安卓客户端；支持在一体机、电视机、显示器终端上运行						
16	现场线材实施	教室内设备线材、布线、线槽、施工辅材、设备安装、系统联调等服务。	间	33	/	定制	1000	33000

序号	设备名称	参数	单位	数量	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
	艺术体育类课程直播	需满足体育、艺术类等需户外上课的课程直播，方便专家线上听课	次	3	/	定制	2995	8985
	原有设备接入	将本校已有设备教室接入本次改造网络	间	2	/	定制	0	0
	驻场服务	审核评估线上听课期间全程商家驻场服务	项	1	超星	定制	0	0
合计：699200.00 元(大写：陆拾玖万玖仟贰佰元整)								

