一、开标一览表

政府采购计划编号：渌财采计【2026】000017　　项目名称：湖南师大附属渌口普通高级中学设施设备采购（信息化）包3（第二次）　　包号：3

投标报价	其他内容
小写金额：4660543.00（人民币元） 大写金额：肆佰陆拾陆万零伍佰肆拾叁元整（人民币元） （大写金额与小写金额不一致时，以大写金额为准）	自签订合同之日起，20日历天内完成所有设备的安装、调试工作。质保期5年。

注：1. 本表须按包填写，一个“包号”一份。

2. 投标人对采购项目内容只允许有一个投标报价，否则其投标无效。

3. 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应同时修改投标文件“分项报价明细表”“享受政府采购政策优惠的证明资料”以及“联合体协议书”（如果影响）等相关内容。

4. 本项目采用不见面电子开评标，因系统设置，投标人制作电子投标文件时，系统中另有一份固定格式《开标一览表》，投标人须按固定格式填写，且投标报价金额需与本表报价金额一致。

投标人名称（盖单位公章）：中国联合网络通信有限公司株洲市分公司

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字或者印章）：

日期：2026 年 9 月 30 日

附件 6-2 分项报价明细表

分项报价明细表

政府采购计划编号：绿财采计【2026】000017

项目名称：湖南省长沙市湘绿口普通高级中学设施设备采购（信息化）包 3（第二次）　　包号：3

办公设备								
序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	打印机	**HP Laser MFP 323sdnw** 功能：打印，复印，扫描 速度：单面 30 页/分钟，双面 15 张/分钟 首页输出时间：5 秒 打印分辨率：1200*1200dpi 月打印负荷：3 万页 打印语言：PCL6、GDI 双面打印：标配 处理器速度：600MHz 内存：256MB 介质类型：普通纸、厚纸、薄纸、棉质纸、彩色纸、预印纸、再生纸、标签、卡片纸、证券纸、档案纸、加厚纸 介质重量：60-220 克/平方米 连接：1 个高速 USB 2.0；以太网 10/100 Base-TX；无线 802.11b/g/n 2.4GHz 纸盒容量：纸盒 1：1 页多用途纸路，纸盒 2：250 页进纸盒，ADF：标准，40 页 耗材类型：鼓粉分离 耗材容量：标容 1500 页，大容 3000 页，成像鼓 1 万页 售后服务：1 年上门服务 操作系统：Windows/Mac/UOS/Kylin 等	惠普/山东	台	37	1428	52836	
2	打印机（落地式）	**HP E78523dn** A3 黑白，复印/打印速度：23ppm(A4)；稿台尺寸：最大 A3；标准纸张容量：1140 页（A4）；标准内存：6.0GB ；标配硬盘：32GB 标配彩色双面复印、彩色双面网络打印、彩色扫描；标配 100 页双面自动送稿器；标配 8.0 英寸智能屏；打印分辨率：1200*1200dpi；连续复印	惠普/山东	台	2	17000	34000	

		量：1-9999 份。可选购 2*520 页纸盒、500G 硬盘、传真组件，无线/NFC 组件、内置装订器，2GB 内存。黑色粉盒 W9120MC/12500 页，青色 W9121MC/10000 页：黄色粉盒 W9122MC/10000 页：品红色粉盒/10000 页						
3	速印机	**理想 SV5232ZL** 工作方式：高速自动数字扫描/全自动热敏制版/高速印刷 原稿类型：书刊/单页 原稿尺寸：最大 310mm×432mm 最小 50mm×90mm 扫描面积：297mm×432m 分辨率：300*600dpi（穿孔密度：600*600dpi） 首页印刷时间：14-16 秒 用纸纸张尺寸：最大 310×432mm，最小 100mm×148mm 印刷面积：最大 251mm×357mm 印刷纸张重量：46-157g/㎡ 原稿处理模式：文字，照片，图文，铅笔 用纸容量 ：进纸台 1000-1600 张，接纸盘 1000-1600 张 印刷缩放比例：放大：141%、122%、116%　缩小：71%、82%、87%、93%（页边距余白），无极缩放（50%-200%） 印刷速度：5 级变速（60、80、100、120、130 张/分钟） 印刷位置调整：水平：±15mm 垂直：±10mm 标配电脑打印接口 RISO 智能 IQ 系统（自动检测耗材余量并低量报警） 废版容量：约 100 张 操作模式：全中文一键式操作面板 主要功能：二合一功能、扫描浓度调整、保密模式、自动进稿、自动进程、智能 IQ 系统（自动检测耗材余量并低量报警）、耗材余量自动	理想/广东	台	2	30500	61000	

		检测报警、用户模式、节能模式，标配电脑打印接口，重叠进纸检查、避免空白印刷页面）、隔页纸分页（印刷任务中插入分页）、纸张 密印刷（加密打印功能） 油墨供给：全自动（每瓶 1000ml） 版纸供给：全自动（每卷约 200 张） 电源：AC 240V 50/60Hz<1.3A>						

4	智慧考试与学业分析教学系统（初高中两个学段）	**讯飞大数据精准教学系统 V1.0** 一、考试数据采集 （一）答题卡采集识别 1、需支持分批采集、先采集后阅卷、边采集边阅卷，支持图文采集终端群组联网协同工作， 支持实时监控采集量及阅卷量； 2、需支持答题卡采集与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、AB 卷及选做题识别同步完成； 3、需支持扫错学科自动检测与提示：支持折角自动检测与提示； 4、需支持直接选定班级或导入指定名单进行采集识别：支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单； 5、需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的采集识别及结果； 6、需支持答题卡采集时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB 卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动检测、提示功能； （二）在线阅卷 1、需支持云端阅卷，教师阅卷过程中可标记优秀卷、典型错误卷；支持使用鼠标点击打分板给分、键盘输入给分；需支持打勾划圈、写评语操作并能够保留阅卷痕迹；支持阅卷老 师设置评分步长；支持老师阅卷时，将疑难的试卷提交成问题卷； 2、支持按班级进行阅卷，老师只需阅所负责班级的试卷，阅完后即可批量导出成绩，支持分班发布成绩； 3、需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分框自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用得分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线；	科大讯飞/安徽	套/年	5	99980	499900	

		4、需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度及阅卷质量的实时监控：（1）支持管理员对阅卷老师进行阅卷进度及质量的监控，随机抽查和打回试卷给老师重阅；支持导出评卷员给分明细；（2）支持科组长对本学科的阅卷进度、阅卷质量进行监控，支持处理问题卷； 5、阅卷过程中，需支持管理员、科组长角色对主观题进行核查，包括按学生、按班级查看得分明细，修改打分结果； 6、需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管； 7、需支持成绩批量检查及监控：支持按学生或按成绩区间批量查找对应学生、修改学生的成绩，并可以直接在网页上修改后提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生分数清零，对学生成绩设置为零分；支持通过导入表格的方式来批量修改学生的分数； 8、需支持在仲裁过程中，按步骤分产生仲裁。 二、基础数据分析 （一）报告管理 1、需支持单次考试结束后，用户可根据需要生成 20 份分析报告； 2、需支持根据学校诉求自主选择报告是否向校内校长、副校长、年级组长、学科组长、备课组长、班主任、副班主任、老师角色发布； 3、支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析； 4、需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置 8 个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析； 5、需支持按照行政班或教学班、学生标签、学生选科组合、学科组灵活选择统计分析的学生范围，并支持用户组合单个或多个班级标签类型进行对比分析；						

		7、需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T 分数指标参数自定义设置。 （二）校级报告 1、需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比； 2、需支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比； 3、需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、核心素养分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据 Excel 格式一键导出；支持上传和查看试卷； 4、需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据 Excel 格式导出； 5、需支持一键导出 Excel 版分析报表，可自由选择导出范围、导出模块，包含学生成绩、学生小题得分、成绩分析、试卷分析、试卷讲评；支持导出 Word 版校级学情分析报告；支持按分数区间、单个学生姓名区间批量导出学生原卷。 （三）班级报告 1、需支持班主任查看班级多学科报告，指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比； 2、需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告，指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题； 3、需支持查看班级学生成绩单，支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析；支持班级全科和单科成绩表 Excel 格式一键导						

		出； 4、需支持授课教师查看班级试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、分卷分析、试题分组分析、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持以表格、需达图两种形式呈现；支持各指标分析数据以 Excel 格式一键导出； （四）学生报告 1、需支持学生查看全科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化、各学科发挥水平及学科诊断的情况； 2、需支持查看单科的学情报告，包含成绩等级、历次成绩变化情况、作答原卷； 3、需支持查看单次考试所涉及的知识点、各知识点权重及学生掌握程度； 4、需支持查看单科考试的错题情况及错题解析，提供学生错题题号、题干、学生答案、正确答案、知识点以及班级平均正确率信息。 三、精准教学 （一）学科学情 1、需支持查看年级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及对应的年级掌握率、年级未掌握班级数、年级；支持筛选近一周、近一月、近两月、近半年、本学年内年级薄弱点详情； 2、需支持查看班级薄弱知识点，按时间和章节两个维度查看薄弱知识点及薄弱知识点对应的班级掌握率、年级掌握率、班级未掌握人数，本班、年级；支持筛选近一周、近一月、近两月、近半年、本学前内班级薄弱点情况； 3、需支持查看班级共性错题，查看班级错题数、平均得分率，支持筛选考试、得分率、题型维度筛选班级共性错题； 4、需支持班级和年级薄弱知识点 Excel 格式导出；支持班级和年级						

		共性错题 Word 格式导出； 5、需支持根据班级薄弱知识点进行薄弱项训练，支持手动选题和智能组题两种形式；智能组题形式支持教师选择薄弱知识点系统自动推荐试题进行训练，手动选题形式支持选择薄弱知识点对应的试题进行薄弱项训练； 6、需支持根据班级错题进行错题强化训练，其中高中数学、物理、化学学科根据班级错题提供错题拓展资源，支持智能组题和自选错题两种形式；其中智能选题需支持按照错题得分率范围筛选错题，提供错题重做和错题拓展（高中数理化学科）两种练习方式，支持教师自定义试题题量；自选错题需支持教师自 主添加班级共性错题，提供错题重做、错题拓展（高中数理化学科）以及错题重做+拓展（高中数理化学科）的三种练习方式； 7、需提供薄弱知识点详情，覆盖年级得分率、年级考察题数、班级得分率、学生得分率、知识点关联错题。 （二）学生学情 1、需支持查看每个学生的学业档案：支持系统自动甄别临界生、波动生、下降生、进步生、稳定生并进行标记； 2、需提供每个学生的知识点掌握情况，支持多学生多知识点间对比，支持以 Excel 格式导出； 3、需支持自动收录每个学生的单科学业成绩，覆盖成绩趋势图、知识点掌握情况；需支持自动收录学生错题，支持以 Word 格式导出； 4、需提供全科学生学情分析，包括学业整体水平、成绩趋势图、学科均衡性分析； 5、需支持单个学生历次测验成绩、班级历次测验成绩、班级知识点历次掌握率以 Excel 形式导出； 6、需支持按单个学生筛选时间范围的历次测验成绩、班级历次测验成							

		绩、个人知识点掌握率、班级知识点掌握率以 Excel 形式导出。 （三）学业分析 1、需提供学业成绩发展趋势，支持从考试类型、考试列表、标准分、得分率、优秀率、及格率、科目指标维度筛选查看，支持校级管理者筛选相应班级进行对比分析；支持筛选本学年、历年的学业成绩发展趋势； 2、需提供本学年学科均衡性分析，支持以雷达图形式展示本学年学科均衡发展情况，提供对应班级的优势学科、劣势学科情况； 3、需提供各学科学业分层对比分析，从优秀、良好、合格、待合格维度对各班级学生分析。 （四）历次学情 1、需支持筛选 8 场考试开展对比分析，对比指标包含：平均分、优秀率、良好率、合格率、低分率、标准分、最高分、最低分、超均率，并提供分数及排名变化趋势图； ▲2、需支持四率设置，包括设置四率的统计规则和统计方式。统计规则支持同步每场考试报告的四率规则和自定义本次分析的四率规则。其中自定义本次分析的四率规则时，总分四率需支持按分数比例、按分次、按名次比例三种方式设置；单科四率需支持与总分保持一致、按分数比例、按名次、按名次比例四种方式设置；（要求提供该功能的承诺并须同时采购方有权要求中标方在签订采购合同前自带设备进行现场演示） 3、需支持指标下钻：由年级或班级的最高分、最低分、优秀率、良好率、合格率、低分率可下钻到对应学生； 4、需支持历次考试指标对比需包含分数、标准分、学业等级及对应指标的排名，并提供分数及排名趋势变化图；需支持按姓名搜索学生； 5、各分析模块数据均需支持导出。							

		四、教学管理 （一）教学监管 1、 需支持从测验、练习、资源维度，动态跟踪班级、年级、学校的教学活动应用情况，以数据和可视化图表的形式直观呈现教学活动情况； 2、需支持筛选时间、年级、学科的应用数据并生成数据统计报告；支持测验、练习和校本资源数据均以 Excel 格式导出； 3、需支持统计每位教师教学活动情况，统计范围涵盖教师的姓名、练习、组卷、分享试卷情况，支持综合评价贡献程度较高的五位教师。 （二）教师增量评价 1、需支持创建教师增量分析报告：支持按照年级、班级、学科、统计时间段、考试类型多个维度选择两场考试进行对比；支持设置报告名称； 2、需支持设置学业进步、两极均衡、层级变化、优等生培养、后进生脱困五个维度权重比例；支持按照分数划分成绩层级；设置顶层和底层范围；支持优等生、后进生设置； 3、需支持查看班级教师表现总评，以横形柱状图呈现；支持查看每个班级教师的个人总评得分、排名情况，支持查看教师的优势、劣势表 4、需支持查看教师个人总评评情，包括评价总分、排名、优势、劣势，支持查看全体平均，查看教师个人雷达图； 5、需支持选择教师对比，查看选择教师的总分、排名，以及各维度对比情况，支持查看教师对比雷达图； 6、需支持查看学业进步分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准差增量情况，并支持以不同颜色表示进退步情况； 7、需支持查看两极均衡分析，支持对比起止点考试，查看各班级标准							

		差增量情况，并支持以不同颜色表示变化情况； 8、需支持查看层级变化分析，支持对比起止点考试，查看各班级顶层占比增量情况和底层占比增量情况，并支持图示化呈现； 9、需支持查看优等生培养分析，支持对比起止点考试，查看各班级优等生占比增量情况；并支持以不同颜色表示变化情况； 10、需支持查看后进生脱困分析，支持对比起止点考试，查看各班级后进生占比增量情况， 并支持以不同颜色表示变化情况。 五、精选题库 1、需提供 1000 万道试题资源，覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、 政治、历史、地理；试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息，支持教师对试题进行纠错与收藏； 2、题库需包含通用资源库、校本资源库、教师个人资源库，支持教师上传 Word 试卷或在线新建试题，高中数学、物理、化学、生物、历史学科系统自动标注试题知识点，全学科支持教师自主标注知识点、答案、解析、难度，支持教师对自己的试卷及试题进行共享； ▲3、需支持网页在线新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、上传 Word、PDF、图片格式试卷制卡；（要求提供该功能的演示视频同时采购方有权要求中标方在签订采购合同前自带设备进行现场演示） 4、需支持选择教材、同步章节，系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题，支持按题型、难度、所属试卷类型筛选试题进行组卷； 5、需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式，知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集；支持按年级、题型、难度、所属试卷类型维度筛选试题进行组卷； 6、需支持按试卷适用年级、年份、试卷名称筛选试卷；支持按知识点、题目维度筛选试题进行组卷； 7、需支持按时间、得分率范围筛选班级共性错题和班级薄弱点，系统							

		自动推荐相关训练题组卷，进行错题再练和薄弱点专项训练； 8、需支持高中数学、物理、化学、生物、历史学科从题库中任意选择一张试卷作为模板，沿用原卷的知识点、题型、分数、难度结构维度重新匹配试题，模拟生成一份新试卷；需支持所有试题重新匹配、教师选定部分试题不更换 2 种方式；组卷完成后，支持教师查看原题及原卷，进行相关度对比；提供组卷后试卷分析，包括总体分布分析、知识点分析； 9、需支持高中数学、物理、化学学科提供细目表组卷方式，支持设置试卷名称、试卷要求、试卷题型题量，支持设置知识点、难度、分值维度的细目表明细，系统自动生成细目表组卷试卷；						
5	智慧考试与学业分析教学系统配套终端（阅卷扫描仪	**紫光 Q8650** 1.CIS(CMOS)；灰度输出位深为 256 级（8 位）；彩色采集位深为 24 位（8 x 3）；彩色输出位深为 24 位（8 x 3）； 2.U 型通道，支持自动进纸扫描； 3.150 dpi 和 200dpi 黑白、灰度和彩色模式下都可达到每分钟 100 页/200 个影像； 4.超声波多进纸检测；智能文档保护； 5.支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图，输出文件格式为 PDF、JPEG、TIFF、PNG 常用图像格式；	紫光/广东	台	2	45000	90000	

6	智慧作业批打系统软件（初高中各配置 2 套试点使用）	**智成智能批阅机软件 V1.0** 一、作业数据采集与批阅 1、学情采集 (1) 需支持学科、年级、班级、作业类型信息的数据采集。 (2) 需支持答案卷黑笔、蓝笔、红笔手写识别；需支持答案卷和学生卷学情数据采集。 (3) 需支持单面、双面纸张的数据采集。 (4)需提供学生手写姓名、作业号自动识别功能，支持教师手动匹配学生姓名。 2、智能批阅与留痕打印 (1)需支持数学学科学生手写选择题、判断题、填空题结果的智能批改，需支持在系统智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 (2)需支持数学学科学生手写代数类章节、几何类章节的解答题、证明题的分步骤批改，可定位错误步骤并分析错因，并在原卷的错误步骤处进行留痕渲染与打印。 (3)需支持英语学科学生手写选择题、填空题、单词拼写、完成句子的智能批改，可定位错误作答并归纳分析错因，同时需支持在原卷错误处进行留痕渲染与打印。 (4)需支持英语学科学生手写作文的智能批改：需支持在作文原文逐句圈划批改，支持分数/等级评价、写作点评和润色建议，评分/等级及逐句圈划批改痕迹可在学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 (5)需支持语文学科学生手写选择题、填空题、古诗词默写、阅读理解的智能批改，需支持在系统智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 (6)需支持语文学科学生手写作文的智能批改：需支持分数/等级评价，	畅言/安徽	年	3	46900	140700	

		支持不同文体的自定义设置评分标准，支持在作文原文逐句圈划旁批，并自动生成完整的作文报告，报告需包含总评、多维点评、写作建议和全文润色；需支持在系统智能批改后，学生作答原卷显示评分/等级和旁批留痕渲染，并支持留痕打印。 (7)需支持物理学科学生手写选择题、填空题的智能批改，解答题、实验探究题支持分步骤批改，可定位错误作答并归纳分析错因；需支持在系统智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 (8)需支持生物、化学学科学生手写选择题、判断题、填空题、实验探究题的智能批改，可定位错误作答并归纳分析错因，支持在智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 (9)需支持思想政治、历史、地理、信息技术学科学生手写判断题、选择题、填空题、解答题的智能批改，支持在智能批改后，学生作答原卷显示留痕渲染，并支持留痕打印。 二、校本资源共建共享 1、个人资源建设 (1) 需支持教师通过扫描方式，实现教师集体教研的校本作业和教师个人设计作业自动录入设备客户端的资源分享库。 (2) 需支持教师删除个人扫描的资源图像，需支持教师查看预览扫描作业或试卷。 2、资源分享 (1) 需支持教师分享扫描的资源，支持选择分享到备课组、分享到学科组、分享范围。 (2) 需支持教师通过资源分享库中已有资源快捷创建作业批阅任务，需支持教师查看分享资源的来源。 三、学情大数据应用 1、作业讲评讲义							

		(1) 需支持基于学生作业批阅结果生成班级作业成绩单，包括作业小题正确率或得分率明细、学生个人正确率或总分明细功能。 (2) 需支持自动生成班级讲评讲义，学生批阅结果有修改时讲义实时更新。 (3) 需支持预览讲义，讲评讲义内容包括未提交学生名单、学情指标、共性问题讲评建议。 (4) 需支持按班级筛选查看、打印成绩单和作业讲评讲义。 2、作业报告 (1) 需支持教师查看单次作业报告，班级报告和年级报告。 (2) 需支持教师在班级单次作业报告中查看作答概览、学情分布、题目概览。 (3) 需支持教师在作答概览中查看班级作业作答情况，包含已提交人数和未提交名单、班级正确率、年级正确率、最高正确率。 (4) 需支持教师在学情分布中查看班级作业等级学情分布情况及对应的学生名单。 (5) 需支持教师在题目概览中查看共性错题和每道试题的班级正确率和年级正确率。 ▲(6) 需支持教师通过 web 端按题号或按正确率选择要讲评的题目，通过在线讲评工具调取学生作答原卷在同一界面进行多人对比讲评，支持对试题目放大或缩小，支持展开或隐藏答案辅助讲解，并提供画笔工具，需支持教师自定义笔迹颜色，且包括 3 种笔触大小、3 种板擦大小，一键清空黑板笔迹，支持撤销、恢复画笔操作。（要求提供该功能的演示视频同时采购方有权要求中标方在签订采购合同前自带设备进行现场演示） 3、错题本 (1) 针对已批阅完成的作业，需支持班级共性错题自动收录，支持查							

		看错题的题干、题型、班级正确率信息。 (2) 需支持根据错题来源、时间、题型多维度筛选班级错题。 (3) 需支持教师筛选班级错题组成错题巩固作业。 (4) 需支持以 word 格式下载错题巩固作业文件。						
7	智慧作业批打系统配套终端（智能批阅机）	**P30C** 1、扫描速度： 50ipm； 2、ADF 容量：50 张（纸张克重 65-80g/m²）； 3、打印速度：25ppm； 4、需支持 A4,16K 纸张类型扫描和打印 5、需支持网络打印协议以及高速 USB, 有线网络 6、CPU：八核，最大频率 2GHz 7、内存：8G ； 8、硬盘：128G 固态硬盘； 9、液晶显示屏 11 英寸，分辨率 1200*1920，触摸式屏幕； 10、内置安卓操作系统。 ▲11、需支持不依赖于题库选题组卷、不依赖于特定排版制卡，无需通过定位点、二维码或数据线，将单张题卡合一形式的任意三方作业或试卷放入进纸器，即可进行作业或试卷 数据采集。（要求提供该功能演示视频同时采购方有权要求中标方在签订采购合同前自带设备进行现场演示）	畅言/安徽	台	2	18200	36400	

8	地插	**6 位新国标五孔** 额定电压：250V~ 额定电流：10A 额定功率：2500W（250V×10A） 开关类型：总控开关（1 个开关控制全部 6 个插孔） 插孔规格：6 位，新国标五孔（1 个两孔 +1 个三孔为一组，共 6 组） 电源线长：1.8 米（全长，不含插头） 线芯规格：3×1.0mm²（3 芯，火线 / 零线 / 地线，纯铜） 二、安全与材质参数 保护功能： 儿童安全门：单孔需 75N 以上力开启，防异物插入 过载保护：电流超 10A 自动断电 阻燃外壳：PC 材质，750℃高温阻燃，离火自熄 一体铜条：无焊点，导电性好、耐插拔（约 5000 次）	国产/中国	个	100	75	7500	

多媒体教室系统

序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注

1	86吋液晶无尘智慧黑板	**希沃 FH86EA** 一、整体设计要求： 1.整机采用全金属外壳，屏幕采用86英寸液晶显示器。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3.整机输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口具备3路USB接口（包含1路Type-C）。 4.整机嵌入式系统版本Android 15，内存2GB，存储空间32GB。 ▲5.整机内置2TopsAI算力，最高支持8K级视频解码及5路视频流输入。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6.整机支持Windows系统和Android系统中进行50点触控及书写。 ▲7.整机CPU芯片，WIFI与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。 9.在当前中心亮度374 cd/㎡、整机水平方向法线60度视角下，屏幕观看对称亮度110 cd/㎡。 10.整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量4个，其中广角摄像头视场角145度，在清晰度为3840x2160分辨率下，支持30帧的视频输出。 11.整机上边框内置非独立式摄像头，可拍摄5000万像素的照片，支	希沃/广州	块	35	19000	665000	
		持拍摄8192×2772分辨率的视频。 12.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 13.整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行AI识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。 14.整机系统支持书写触控延迟25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度50cm/s，支持笔迹距离笔的距离20mm。 15.整机全通道支持4K显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道。 16.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，高音扬声器2个，中低音扬声器2个，最大功率80W。 17.整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过AI算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度 18.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音距离12m，内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度等，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板等，语音搜索指定网页内容，支持边播放中的视频进行播放或暂停。 19.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采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室环境的频段、音量、音效。 20.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节。 21.整机系统支持人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相						

		值、高光/阴影等。 22.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、色彩空间调节等设置。 23.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整：支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ▲24.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 25.整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 ▲26.整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲27.整机内置 AI 授课工具，可根据题目所涉及的知识点和难度级别，可推荐相似题目，推荐题目数量可根据用户需求进行设置。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 28.整机内置视频编辑功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。 ▲29.整机内置 AI 智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲30.整机具备班级视力检测功能，可通过手势识别方式来标识方向进						

		行视力测试，测试完成后可直接生成视立检测结果，并建立学生视立档案，对学生视立情况进行管理。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 二、无线互联要求： 1.整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 2.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 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）。 3.整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 4.整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 ▲5.整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6.整机内置传屏接收模块，整机 支持无线连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传。 ▲7.支持PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8.整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 9.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识						

		别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 10.整机支持通过机器序列号定向进行软件 OTA 升级和云端在线系统固件升级。 三、内置 OPS 模块配置要求： 1.处理器：Intel Core i5 十二代 CPU； 2.内存规格：DDR4 内存，16G；硬盘：256G 固态硬盘； 3.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 4.电脑模块和整机连接采用万兆级接口，传输速率 10Gpbs； 5.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 四、副屏黑板设计要求： 1.采用铝合金机身，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具。 2.无需专用耗材，采用多种笔杆均可在板面进行书写，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。可擦写次数 10 万次。 3.副屏书写内容可一键擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹。 4.为方便使用，可使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹，且非擦除区域不受影响。 5.[illegible]师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板的左侧或右侧[illegible]具有触摸快捷键。 6.黑板边侧支持 4 个触控丝印按键，包含启动、保存、白色笔、自定义等功能。 7.软件支持黑板板书内容在主屏上进行同步展示，并且使用手掌、板擦擦黑板板书进行擦除时，在主屏板书软件中也可同步显示。 8.软件支持记忆板书悬浮窗口，该窗口可在桌面任意位置进行拖动，						

		黑板书写同时，浮窗内同步显示书写轨迹。 9.软件板书可生成图片进行保存，可保存在本地或用户云空间，也可直接通过二维码方式进行分享。 一、整体设计要求： 1.整机采用全金属外壳，屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 3.整机输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C）。 4.整机嵌入式系统版本 Android 15，内存 2GB，存储空间 32GB。 ▲5.整机内置 2TopsAI 算力，最高支持 8K 级视频解码及 4 路以上视频流输入。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6.整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 50 点触控及书写。 ▲7.整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8.[illegible]无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。 9.在[illegible]中心亮度 350 cd/㎡、整机水平方向法线 60 度视角下，屏幕观看有效亮度 110 cd/㎡。 10.整机上边框内置非独立式摄像头，摄像头数量 4 个，其中广角摄像头视场角 145 度，在清晰度为 3840x2160 分辨率下，支持 30 帧的视频						

		输出。 11. 整机上边框内置非独立式摄像头，可拍摄 5000 万像素的照片，支持拍摄 8192×2772 分辨率的视频。 12. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。 13. 整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，如举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。 14. 整机系统支持书写触控延迟 25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离 20mm。 15. 整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。 16. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，高音扬声器 2 个，中低音扬声器 2 个，最大功率 80W。 17. 整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度 18. 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音距离 12m，内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互方式调节整机音量、亮度等，语音操控打开系统已安装应用如：教学工具、浏览器、计算器、画板等，语音搜索指定网页内容，支持选择视频中的视频进行播放或暂停。 19. 国标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式下通过内置麦克风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。 20. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。						

		21. 整机系统支持人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影等。 22. 支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、色彩空间调节等设置。 23. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整：支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ▲24. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 25. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 ▲26. 整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲27. 整机内置 AI 授课工具，可根据题目所涉及的知识点和难度级别，推荐相似题目，推荐题目数量可根据用户需求进行设置。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 28. 整机内置视频编辑功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。 ▲29. 整机内置 AI 智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可快速构建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。（已提供第三方权威机构认证的检测报						

		告复印件并加盖投标人公章） ▲30.整机具备班级视力检测功能，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视立检测结果，并建立学生视立档案，对学生视立情况进行管理。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 二、无线互联要求： 1.整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 2.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 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）。 3.整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机后壳即可独立拆装。 4.整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 ▲5.整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6.整机内置传屏接收模块，整机 不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上：当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传。 ▲7.整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8.整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到						

		嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 9.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 10.整机支持通过机器序列号定向进行软件 OTA 升级和云端在线系统固件升级。 三、内置 OPS 模块配置要求： 1.处理器：Intel Core i5 十二代 CPU； 2.内存规格：DDR4 内存，16G；硬盘：256G 固态硬盘； 3.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 4.电脑模块和整机连接采用万兆级接口，传输速率 10Gpbs； 5.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 四、副屏黑板设计要求： 1.采用铝合金机身，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，表面可吸附磁贴、磁扣等教学工具。 2.无需专用耗材，采用多种笔杆均可在板面进行书写，消除了粉笔粉尘对师生构成的健康隐患。可擦写次数 10 万次。 3.副屏书写内容可一键擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹。 4.多人同时使用，可使用板擦和手势对板书进行局部擦除，擦除无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹，且非擦除区域不受影响。 5.为让老师能够快速调取交互软件，方便使用功能，光能黑板的左侧或右侧设具有触摸快捷键。 6.黑板单侧支持 4 个触控丝印按键，包含启动、保存、白色笔、自定义等功能。 7.软件支持黑板板书内容在主屏上进行同步展示，并且使用手掌、板						

		擦对黑板板书进行擦除时，在主屏板书软件中也可同步显示。 8.软件支持记忆板书悬浮窗口，该窗口可在桌面任意位置进行拖动，有擦书动同时，浮窗内同步显示书写轨迹。 9.软件支持可生成图片进行保存，可保存在本地或用户云空间，也可直接通过二维码方式进行分享。						

2	98 吋液晶无尘智慧黑板	**希沃 FH98EA** 一、整体设计要求： 1.整机采用全金属外壳，屏幕采用 98 英寸液晶显示器。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 2.整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 3.整机输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C）。 4.整机嵌入式系统版本 Android 16，内存 4GB，存储空间 64GB。 5.整机支持 Windows 系统和 Android 系统中进行 50 点触控及书写。 ▲6.整机 CPU 芯片，WIFI 与蓝牙芯片、摄像头图像处理芯片、均采用国产自主芯片。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 7.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔。 8.在屏幕中心亮度 350 cd/㎡、整机水平方向法线 60 度视角下，屏幕有效亮度 110 cd/㎡。 9.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 5000 万像素数的画面。 10.整机内置投票统计小工具，通过内置多摄像头捕捉每个同学的投票动作，举手，双手交叉并进行 AI 识别，统计投票情况及占比，并以柱状图图表形式呈现。 11.整机系统支持书写触控延迟 25ms，整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离 20mm。	希沃/广州	块	2	21800	43600	

		12.整机全通道支持 4K 显示，包括安卓通道、PC 通道、HDMI 通道。 13.整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，高音扬声器 2 个，中低音扬声器 2 个，最大功率 80W。 14.整机听力模式下具备 AI 人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过 AI 算法提取视频/音频中的语言进行效果增强，在不增加音量的情况下提升语言清晰度 15.整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音距离 12m，内置语音助手，通过整机麦克风及智能笔以唤醒词调起语音助手，支持语音交互的方式调节整机音量、亮度等，语音操控打开系统已安装应用如：教学白板、浏览器、计算器、画板等，语音搜索指定网页内容，支持选择网页中的视频进行播放或暂停。 16.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。 17.整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。 18.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、色彩空间调节等设置。 19.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整：支持多纸张纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 ▲20.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 21.整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。 ▲22.整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台						

		所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲23.整机内置 AI 授课工具，可根据题目所涉及的知识点和难度级别，可推荐相似题目，推荐题目数量可根据用户需求进行设置。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 24.整机内置视频编辑功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。 ▲25.整机内置 AI 智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲26.整机具备班级视力检测功能，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视立档案，对学生视立情况进健康管理。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 无线互联要求： 1.整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线互联连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 2.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设快速连接（无需整机进入发现模式）。 3.整机无线模块（Wi-Fi 和蓝牙）采用独立模块化设计，无需拆卸整机壳即可独立拆装。 4.整机支持发出超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号						

		后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。 ▲5.整机配套教学应用 APP 可通过 wifi 直连技术，近场发现附近教学大屏设备，无需扫码、账号密码输入步骤，即可直接连接并登录教学大屏设备，基于统一身份认证机制可实现其他教学软件免登录操作。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6.整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传。 ▲7.整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8.整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 9.整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。 10.整机支持通过机器序列号定向进行软件 OTA 升级和云端在线系统固件升级。 内置 OPS 模块配置要求： 1.处理器：Intel Core i5 十二代 CPU； 2.内存规格：DDR4 内存，16G；硬盘：256G 固态硬盘； 3.PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插； 4.PC 模块和整机连接采用万兆级接口，传输速率 10Gpbs； 5.采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。						
3	集控管理软件	**视睿希沃校园设备运维管理系统软件 V1.0** 1、管理平台采用 B/S 混合云架构设计，支持通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作，支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。 2、管理平台系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备等。 3、管理平台支持批量关联，支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。 4、管理平台支持多场景锁屏，支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏；支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用。 5、支持自定义切换同时巡视的教室画面数量，支持用户在 9/16/20 个教室画面之间进行切换，最大支持 20 个教室画面；支持自定义切换巡视画面的清晰度，支持在标清/高清/超清等清晰度之间进行切换。 6、管理平台支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知，支持设置常用通知消息模版。支持在发送消息通知时，自动检测发送文字是否存在敏感/违规文字，如有不良信息无法发送。 7、管理平台支持软件静默安装，用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作，不影响正常教学。 8、管理平台支持磁盘清理，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。支持清理系统盘备份、	希沃/广州	套	50	455	22750	

		缓存、日志等垃圾文件；支持大文件迁移，如将系统盘视频、图片、音乐及文档等文件迁移至其他盘符。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 9、管理平台支持多路音视频直播：支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时查看直播源码率、FPS 数据。 10、支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。单台设备巡视时，可远程发送文本消息、语音消息，也可记录备注；支持记录所有管理员的巡视记录。 11、管理平台支持在线教学评价，支持自定义创建评课表，结合巡课功能实现在线听课评课，课后自动汇总并生成评课报告。 12、管理平台支持弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，保证课堂教学稳定进行。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 13、管理平台支持冰点穿透，远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 14、管理平台支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：支持分析设备在非教学时间段使用，提供设置无人使						

		用自动关闭功能：支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能；支持分析设备访问的网址信息，标识违规网址，提供一键禁止访问功能。 15、数据分析功能，支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。 16、该管理软件须对接县级设备管理平台，纳入县级平台统一管理，打通账号及相关数据，**我公司已出具对接承诺函**。						
4	智能笔	**SP30** 1、采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 2、采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 3、无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上，整洁美观。 4、使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 5、单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 6、支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 7、翻页按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 8、支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。	希沃/广州	支	80	202	16160	
5	视	**SC06A** 视频会议参数要求： 1、安全可靠，防止意外事故的发生，采用壁挂式安装，圆弧式设计，	希沃/广州	台	27	600	16200	

		无锐角：同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题，有效防止师生碰伤，防盗防破坏。 2、极简设计，采用一体化托板与主体进行连接，展开后托板尺寸A4面积，托板及挂墙部分采用金属加强，可承受重量不得低于3kg。 3、保障清晰度，采用800W像素摄像头，过程中支持自动对焦，可拍摄A4画幅，1080P动态视频预览达到30帧/秒。 4、极简设计，采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 5、便捷使用，自带LED补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 6、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。 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“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 8、为保证兼容性及稳定性，视频展台需与智慧黑板为同一品牌厂家。 软件参数： 1、教师能对展台画面进行便捷操作，包括画面的放大，缩小，旋转，镜像，冻结画面等，支持拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行单独显示。 2、支持对展台画面实时批注，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。 3、具有延时拍摄功能，支持5秒或10秒的模式进行延时拍照，留足充足的时间以便于调节拍摄内容。 4、教师可自由选择多种情景模式对拍摄内容进行展示，以便于适应不同场景的教学，包含可选择图像、文本或动态等情景模式。						

6	AI无感扩声主机（含音箱）	**K3300** 一、整体配置： 1.AI吊麦音频处理器和无线麦克风一体式设计，纯嵌入式设计，可外接功放或有源音箱。 2.主机可对接吊装麦克风，通过主机内置的AI自动反馈抑制算法，可以实现将有源音箱壁挂于黑板两侧实现声源同步，增强老师的反听感的同时避免因多个发声源导致的学生专注力不集中。 3.主机内置300种噪音模型，通过AI降噪算法可以自动识别并消除例如敲击声、鼓掌声、电钻声、风扇声等稳态、非稳态噪音，且不影响授课老师正常授课。 ▲4.主机内置AI声场重构算法，通过深度神经网络分析当前音源，剔除回授信号，匹配内置标准模型数据重建语音信号，提高溢值增益，提高鲁棒性，做到可无需人工调试、即插即用。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 5.具有2路吊麦输入接口，可两只同时使用组成师生互动扩声，每路麦克风带48V幻想电源供电。具备多麦同时使用技术，且多麦同时使用不啸叫、不丢字、不卡顿，声场均匀。 6.主机具有1路平衡输入和1路隔离输入接口、1路录音输出接口和1路线路输出接口、1路闪避实体开关、1路隐藏式音量电位器和1路高音调节电位器、1路USB升级接口1路RS232串口通讯接口，1路3.5红外接收接口，支持PC调试和中控控制，且以上接口名称均为中文标识。 7.内置双核增强型HIFI-4数字信号处理器，专用AI语音处理引擎。 8.软件具有5档可调啸叫抑制等级，完全自动适应环境和反馈参数，无需复杂人工调试，自动反馈抑制。具有16段GEQ图示均衡功能，图示均衡频点可自定义，增益可调±12DB。	东玛克/湖南	台	24	2800	67200	

		9.具有6档可调降噪等级，可根据老师使用需求调节降噪强度； 10.主机具有可扩展触摸面板控制功能，要求提供可壁挂式86型玻璃触摸面板控制，控制面板具有吊麦音量加、吊麦音量减、吊麦音量静音、上下课、男生模式、女声模式等功能。 二、技术参数： 1.电源功率：12W。 2.频率响应：100Hz-16kHz（±3dB）。 3.总谐波失真：0.1%。 4.增益差：0.5dB。 5.反馈抑制：传声增益提升幅度：14dB 。 6.稳态非稳态降噪：20dB。 7.自动增益控制：-12dB ~ +12dB。						
7	无感扩声	**DM-907C** 1、采用心形指向音头。 2、可在8米远距离宽范围拾音并清晰扩声。 3、具有能抵抗话筒的杂音的优质音质。 4、具备卡侬输出接口。 5、具备植绒防风海绵设计降低风声和呼吸噪音。 6、防手机、电磁、高频干扰。 7、适应建筑层高配套铝合金伸缩吊杆。 8、频率响应：20-20KHZ；敏感度：-34dB±3dB；输出阻抗：200Ω；最大输出级135dB SPL；信噪比：80dB；幻像电源：48V。	东玛克/湖南	支	24	650	15600	

8	智能讲台	**TSD01** 讲台底座： 1.智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量0.05mg/m³，桌面防静电。 2.智能讲台底座尺寸及外观：（长×宽×高）1100×550×1030 ±5mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。 3.智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。 屏体： 1.21.5英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。 2.屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度3mm。 3.支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。 4.具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制。 5.为保证产品的兼容性及售后的稳定性，智能讲台一体机需与交互智能平板为同一品牌厂家。	希沃/广州	台	13	4890	63570	
		电子班牌						

1	电子云班牌	**SK10A** 1.采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率 1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度 500cd/㎡。 2.屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度零下 20° C-80° C。 3.具备 LED 状态指示灯，支持通过状态指示灯不同颜色的变化，便于甄别场地的不同占用状态。 4.整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级 IP65。 5.整机可兼容横竖屏壁挂设计，无需增加其它配件，适用于不同空间场景的需求。 6.整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处 2.5mm，保障教学环境的安全性。 7.整机最大厚度 35mm。 8.可拍摄 200W 像素的照片，支持 10 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。 9.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径 0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。 10.内置 2.0 立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 11.刷卡器：具有内置 IC 卡刷卡器，支持 14443 协议。学生可佩带相应卡片设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。 12.整机具备一路 RJ45 网络接口；具备 2 路 USB 2.0 接口	希沃/广州	套	30	3000	90000	

2	云班牌平台	**希沃云班软件 V3.0** 1.整套应用系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行所有管理指令操作。 2.系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型，内容支持图文混合排版。 3.信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。 4.系统内置超过 200 张屏保云图，分属于不同的云图库（如：卫生健康、党建文化、科普知识等），用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。 5.新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布，在指定时间段内霸屏内容全屏展示。 6.公告发布支持家长提交回执设置，打开需要家长回执开关后，微信公众号会实时通知家长公告消息，老师可以在小程序实时查看家长提交回执明细。 7.支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。 8.系统内置超过 20 套以上公告模板（如：家长会通知、寒暑假通知等），供用户发布公告时套用。 9.支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，也可详细查看当日 PM10、PM2.5、NO2、SO2 等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。 10.支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。 11.支持信息发布 IP 白名单管理，可将相关管理人员的办公网络 IP 地址纳入“IP 白名单”，白名单外的 IP 地址无法获取信息发布权限。	希沃/广州	套	30	280	8400	

		12.系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。 13.人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。 14.学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。 15.支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。 16.系统提供学生个人空间，学生可在个人空间中查询与自己个人相关的信息，也可与家长进行留言互动。 对接一卡通系统。						

录播直播系统

序号	设备名	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
一、	高清录播							
1	AI 4K 录播主机	**SV32P** 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 颗协处理器均采用 4 核架构。 2. 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、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、专业导播、虚拟抠像、远程运维参数设置功能。 3. 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 。 4. 支持 4 路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率 4K，其中 HDMI 信号输出 3 路且 UVC 视频输出 1 路。 ▲5. 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，支持 4K 图像输出，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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6. 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。 7. 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，满足不同类型的音频信号接入。支持 2 个线路立体声音频输出，可独立设置任意一个输出接口的混音模式。 8. 支持 8 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 个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输。 ▲9. 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	希沃/广州	台	1	25000	25000	

		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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 10. 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。 11. 支持 5 个 RJ45 接口，其中 3 个支持 POE。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。 12. 支持 5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口 3 个，Type-C 接口 2 个。 13. 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。 14. 支持分辨率、码率、帧率设定。支持录制倒计时，自定义设置 4 种倒计时时间。 15. 支持录制清晰度设定，支持可选择 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。 16. 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 进行分段录制；支持按照录制时长分段，可选择 30 分钟、60 分钟。 17. 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。 18. 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。 19. 主机采用 15 英寸触控电容屏，屏幕分辨率 1920*1080。 20. 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。 21. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。 22. 支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。 ▲23. 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和总体占比，支持通过 IOT 物联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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 24.支持 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：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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章并加盖厂家公章） 25.支持 2 种抠像背景颜色（绿色、蓝色），可自由切换；支持任选两路通道作为前景和背景，实现对前景画面的实时抠像并叠加到背景画面；						
2	录播主机	**精品录播流媒体控制处理系统 V4.0** 1.支持互动清晰度设置，分辨率可设置 1080P、720P。支持互动清晰度帧率设置，可设置分辨率为 1080P、720P、VGA、QVGA，可设置帧率为 60、30、25FPS，可设置画质 4 种档位，可设置码率为静态码率、动态码率，设置后可显示对应码流大小。 2.支持互动清晰度自适应，在互动时根据网络情况选择最优清晰度。 ▲3.支持设置主机互动模式，可选择开启或关闭互动双流设置，开启后可选择第二路流的画面，支持 7 个画面选择。画面设置支持开启或关闭直播推流 CDN 设置，开启后可选择推流画面，支持 8 个画面选择。	希沃/广州	套	1	3550	3550	

		（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 4. 支持互动协议设置，可设置主机视频通信协议，协议支持添加及参数修改。支持设置云服务器地址，可选择公有服务器或私有服务器。 5. 支持互动状态下的导播模式设置，可设置手动、半自动、全自动导播模式；支持选择互动状态下的录制画面设置，可选择 7 路画面进行录制。 6. 支持"1+3+直播接入"的互动授课模式，可接入 1 个主讲教室、3 个互动教室和直播听课教室。 7. 支持选择自动开启直播，开始上课后将显示直播中。 ▲8. 支持登录状态自动提示。开始上课时如主机为未登录状态，系统自动提示使用微信扫码登录，登录后显示用户头像和用户名；如是已登录状态，系统自动创建并进入互动课堂，并自动开启录制。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 9. 开始上课后，主讲端将被授予“主持”权限，并自动开启麦克风。主讲端可切换导播模式或画面；将自己进行移至台上或移至台下的操作，将画面设置为主画面显示及全屏显示，并可将广播画面给所有人。 ★10. 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、当前线程数量、当前进程数量、当前 CPU 使用率。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ★11. 支持互动过程中，进行推流质量查看。可查看视频分辨率、视频原始延时、丢包率、视频帧率、视频码率、音频帧率、音频码率。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 12. 支持在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，音画连贯。 13. 支持双向互动过程中，实现 1080P@60fps 视频双向互动。						

		14. 支持导播设置向导，可通过提示进行下一步操作。 15. 支持 5 种跟踪模式设置。 ▲16 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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲17. 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。支持自动识别黑板全景位及讲台位置。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 18. 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。 19. 支持教师端开启身高自适应功能，支持教师端开启特写人形跟踪功能。 ▲20. 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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 21. 支持开启开机跟踪功能；支持开启或停止跟踪功能。						

3	导播系统	**精品录播导播管理控制系统 V4.0** 1. 支持通过浏览器及电脑应用程序，对主机进行画面切换控制。 2. 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。 3. 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。 4. 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。录制的所有视频均有声音。 5. 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。 6. 支持选择 3 种导播模式，具备手动、半自动、全自动可选。 7. 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。 8 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。 9. 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 19MB 的图片文件及 19MB 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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 10. 支持通过手机扫码实现字幕输入，可输入 50 个字符。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过 6 个预设位置调整字体位置；支持通过 3 个预设字号调整字体大小；支持通过 5 种预	希沃/广州	套	1	3550	3550	

		设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删除。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 11. 支持通过 U 盘导入台标。台标支持 2 种图片格式导入，支持总共导入 30 个大小 19MB 的图片文件。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节台标任意位置，或通过 5 个预设位置调整台标位置。支持批量管理台标，可批量勾选并删除。 12. 支持通过 U 盘导入背景图片，背景图片支持 2 种图片格式导入，支持总共导入 30 个大小 19MB 的图片文件。导入后支持显示/隐藏控制，控制后可显示效果。支持批量管理背景图片，可批量勾选并删除。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 13. ★支持通过触控实现云台摄像机的推拉摇移控制。可通过单击及拖拉两种方式实现摄像机多个方位的转动，触控拖拉支持 360 度全方位转动；可通过单击及长按两种方式实现摄像机变焦控制，实现画面的放大缩小。支持 3 种云台转动灵敏度设置。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 14. 支持可调用 9 个预置位，可设置预置位 8 个。 15. 支持通过单击预览画面进行画面选择，选中后将框选该画面。支持通过单击画面切换按钮或双击画面进行画面导播切换。						

4	4K 机械云台摄像机（含软件）	**VC33** 1.传感器尺寸：CMOS 1/1.8 英寸，有效像素 800 万 2.支持 40 倍变焦 3.扫描方式：逐行 4.支持畸变矫正功能，畸变<1.5%，校正后可实现视觉无畸变 5.最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 6.镜头： F1.58 ~ F3.95 7.快门： 1/30s ~ 1/10000s 8.支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能、POE 供电 9.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° 10.支持最大水平视场角 60°，最大垂直视场角 35° 11.支持最大水平转动速度 100°/s，最大垂直转动速度 69°/s 软件： 1.支持自动白平衡、背光补偿功能、2D、3D 数字降噪 2.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 3.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 4.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启	希沃/广州	台	4	4579	18316	

5	AI 课堂智能分析系统	**希沃课堂智能反馈系统 V1.0** 1. 系统支持对教室环境的 3D 还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置：支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方 5 种视角转换。 2. 在 3D 课堂学生界面中，通过课桌的颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色变化代表活跃度变化。 3. 在 3D 课堂学生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 4. 在 3D 课堂学生界面中，支持在地面上显示教师的巡堂轨迹，颜色不同代表停留时间不同。 5. 系统支持通过教学大语言模型，生成教学建议，教学大模型具备 70 亿参数量，2200 亿训练语料，支持 16Ktoken 输入；教学大模型已通过网信办备案。 6. 系统通过教学大语言模型，根据教学内容自动生成师生问答、课堂互动、新课标落实三个维度的课堂反馈建议，可查看全部提问、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、课堂互动建议、新课标的亮点和改进建议。 7. 系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，将提问内容自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。 8. 系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持对识别出的问答片段标注为有效，被标注有效的问答片段，在播放器时间轴对应的时间点上高亮显示。 9. 系统支持自动识别问答模式分类，按简单型、追问型、思考再答型、自问自答、无响应进行分类统计，通过柱状图表呈现。	希沃/广州	套	1	5389	5389	

		10 系统支持点击问答模式柱状图对该类型的提问进行筛选，问答实录中显示对应文字明细，支持按师生角色区分，并自动进行分段分句，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 11. 系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒 1 次的打点，自动计算出启发/指导比（I/D）、学生稳态比（PSSR）、教学内容比（CCR）、学生发言比（PIR）、教师提问比（TQR）、教学/调控比（TRR）的指标数值，通过雷达图呈现。 12. 系统支持将本堂课的弗兰德斯编码数值和标准数值进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，点击打点信息可播放对应视频片段。 13 系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；支持根据课件翻页将教学视频进行虚拟切片，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。 14. 系统使用基于计算机视觉算法、语音识别技术、自然语言处理的多模态算法整体判断课堂行为，并通过有限状态机进行校正：根据课堂行为对教学视频进行打点，片段打点信息包含提问、回答、举手、起立、上台、齐读、讨论的教学事件，播放进度条支持显示事件类型、快速定位播放功能。 15. 系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、教学时间分配、教学环节时间轴、弗兰德斯编码图、S-T/Rt-Ch 教学分析图、高频词语云图、提问数据统计、提问详情列表。 16. 系统支持通过对 S-T 编码序列的深度分析，计算本节课的教师行为占比 Rt、师生行为转换率 Ch，基于本节课的 Rt 值、Ch 值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。 17. 系统支持以海报、二维码、链接的方式分享给他人。						

6	AI 分析摄像机	**VC11S** 1.镜头水平视场角 90° 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.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 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全景等多路画面。 8.传感器尺寸：CMOS 1/2.8 英寸。 9.传感器有效像素 800 万	希沃/广州	套	1	2800	2800	

7	全向麦克风	**AC21M** 1. 麦克风采用 4 核的国产音频芯片。 2. 麦克风频率响应范围 50Hz~16KHz，拾音半径 8m，信噪比 68dB，声压级 130dBSPL，10%THD@1 KHz。 3. 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。 4. 麦克风内置 8 个传感器单元。 5. 麦克风支持 1 个 Type-C 接口，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。 6. 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。 7. 麦克风支持数字音频传输。 8. 麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。 软件： 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。	希沃/广州	台	3	2500	7500	
8	无线麦克（含软	**AC51** 1. 麦克风标配充电仓，可用于充电及收纳，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。 2. 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风一体化屏幕动态提示当前音量等级。 3. 麦克风采用心型指向，信噪比 95dB，音频采样率 48kHz，音频采样	希沃/广州	套	1	1100	1100	

		精度 16bit，工作频段为 2.4G。 4. 支持在空旷环境下，有效传输距离 100m，支持室内使用场景下，穿墙后有效传输距离 20m。 5. 支持红外和无线同时配对。 6.标配 2 个麦克风和一个充电盒。						
9	有源音箱	**SS23C** 1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以或本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率 2*15W。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。	希沃/广州	对	1	900	900	
10	远程互动课堂软件	**远程互动课堂软件 V4.0** 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、快速进入互动课堂。 2.互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫 3.授课过程中，可实时显示授课端或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，或听课端的实时状态。 4.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，可置于授课课件上方。 5.授课过程中，老师只需在悬浮工具条上单击听课用户名，即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 6.支持听课端可观看授课端画面。在同一界面中，还可选择展示或隐藏本地教室画面，满足用户多场景使用需求。 7.支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，进行全屏显示。	希沃/广州	套	1	2800	2800	

		8.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或其他听课端。 ▲9.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或讲授。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 10.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。						
11	互动电视	**PA01A** 1.屏幕物理尺寸55吋；屏幕分辨率3840*2160；屏幕刷新率60Hz；屏幕可视角度±176度。 2.整机功耗120W；待机功耗0.5W。 3.内置喇叭个数2；喇叭总功率16W。 4.视频输入数量2；HDMI输入通道数量3；模拟RF接口1；AV接口1。	希沃/广州	台	1	2800	2800	
二、精品微课录制								



1	虚拟抠像系统	**智能抠像系统V3.0** 1.支持通过激活码激活抠像系统，保护软件不被恶意破解。 2.智能抠像系统支持部署于嵌入式架构主机，低功耗，安全性高，无需搭配X86架构服务器。 3.支持通过交互智能平板输出虚拟幕布，快速完成抠像环境部署。 4.支持2种虚拟幕布背景颜色（绿色、蓝色）进行抠像背景色设置。 5.支持3种虚拟幕布透明度（浅、适中、深）设置，满足不同场景下观看课件舒适感、抠像效果兼顾的要求。 6.支持透过虚拟绿幕任意操作交互智能平板，用户操作不受限制，还原真实课堂操作。 7.支持调节抠像强度，调节区间为1~20，以适应不同灯光环境下抠像效果效果调节。 8.抠像合成后的画面边缘清晰，无明显锯齿感、绿边与绿块。 9.支持抠像过程中一键显示/关闭人像，隐藏抠像画面，实现授课课件内容全屏展示。 10.支持导入视频、图片作为抠像录制视频的片头和片尾，录制时可一键成片。 11.抠像录制时支持添加字幕、台标至当前画面中。 12.支持任意调整人物大小、位置 13.支持调整输入的电脑画面大小、位置 14.支持添加背景图片进行合成，实现多种画面合成效果	希沃/广州	套	1	20850	20850	



2	4K 云台摄像机	**VC33** 1.传感器尺寸：CMOS 1/1.8 英寸，有效像素 800 万 2.支持 40 倍变焦 3.扫描方式：逐行 4.支持畸变矫正功能，畸变<1.5%，校正后可实现视觉无畸变 5.最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 6.镜头： F1.58 ~ F3.95 7.快门： 1/30s ~ 1/10000s 8.支持自动白平衡功能、背光补偿功能、图像冻结功能、POE 供电 9.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° 10.支持最大水平视场角 60°，最大垂直视场角 35° 11.支持最大水平转动速度 100°/s，最大垂直转动速度 69°/s 软件： 1.支持自动白平衡、背光补偿功能、2D、3D 数字降噪 2.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 3.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 4.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启	希沃/广州	台	1	4579	4579	

3	双屏内置电脑提词器	**TY22BD** 1. 提词器屏幕亮度 250cd/㎡，分辨率 1920*1080。 2. 提词器具备 1 个 hdmi 接口，1 个 vga 接口。 3. 提词器屏幕菜单支持 8 种语言。 4. 提词器分光镜透光率 97%，反射率 20%。 5. 支持滚动速度任意调整：字号、字体任意设置，字色、背景色任意搭配等功能。软件控制方式多样化，键盘、鼠标、遥控器、脚踏板、遥控手柄均可。 6. 提词器整体结构为 CNC 数控加工成型，强度高，坚固结实。 7. 摄像机承托架结构为铝材数控一次挤出成型，固定支架可前后滑动，能与各种摄像机和三脚架固定使用，拆装简便。 8. 遮光罩为一次模压成型 EV 材质，提词器配备加厚承重型三脚架，依托加强型万向脚轮，移动平滑。 9. 内置电脑，采用企业级高效内嵌微型主机，采用 ATX 系列主板，Intel 专业 CPU，4GB 内存，128GB 高速 msata 企业版硬盘。 10.配套翻页笔	泰阳人/郑州	套	1	8890	8890	
4	专业补光灯	**TYR-LED1000** 1. 输入电压：AC220V。 2. 额定功率：100w。 3. 色温：5600K/3200K 可调。 4. 显色指数：Ra95%。 5. TLCI(Qa)：>95。 6. 控制数量：3 通道。 7. 亮度调节：支持无极调光。 8. 单灯调光：4 种调光方式。 9. 多灯同时调光：1 种调光方式。	泰阳人/郑州	个	2	2200	4400	

		10. 仰俯角度：支持翻转，角度应 85°。						
5	灯光遥控器	**TY-YK02** 1. 机身支持中英文两种语言。 2. 支持对每只灯具进行独立调校。 3. 支持控制 99 组灯光，每组灯光可添加 99 个灯具。合计可控制灯具总数 9801 台。 4. 支持节能/保护模式。 5. 支持自动进入省电模式。 6. 支持有效传输距离 150m，灯与灯之间无需连接信号线。	泰阳人/郑州	个	1	1300	1300	
三、观摩室设备								
1	观摩电视	**PA01A** 1.屏幕物理尺寸 55 吋；屏幕分辨率 3840*2160；屏幕刷新率 60Hz；屏幕可视角度±176 度。 2.整机功耗 120W；待机功耗 0.5W。 3.内置喇叭个数 2；喇叭总功率 16W。 4.USB 接口数量 2；HDMI 输入通道数量 3；模拟 RF 接口 1；AV 接口 1。	希沃/广州	台	2	2800	5600	
2	观摩音箱	**SS23C** 1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以或本地扩音功能。 2.无线/有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率 2*15W。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 5.支持教师扩声和输入音源叠加输出。	希沃/广州	对	1	900	900	

3	导播控制台	**PA20** 1.整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备 4 个硅胶垫，桌面使用更加稳固。 2.采用彩色背光按键，按键数量 29 个，背光颜色 3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求。 3.整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持 8 个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景。 4.支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面。 5.为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持 3 个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流；	希沃/广州	台	1	3600	3600	
4	导播控制台应用系统	**导播控制台应用系统 V4.0** 1.整机支持 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效。 2.支持导播台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持 5 个摄像机通道选择。 3.整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、结束、三种录制状态控制。 4.支持导播模式控制，用户可根据使用场景需要，设置当前的导播模式，整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式，满足不同	希沃/广州	套	1	2800	2800	

		场景需求。 5.支持6种画面布局，包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局； 6.支持导播控制，用户可通过整机按键操作实现导播画面选择，选中通道能够高亮显示，支持6个导播通道控制；						
5	观摩室操作台	**定制** 操作台参数：产品尺寸：长1200*宽900*高750；产品整体钢木铝结合材质：箱体选用0.8-1.0mm精装冷轧钢板优质冷轧钢板，经过酸洗磷化防锈处理；表面静电喷涂。台面及侧板为环保18MM厚度密度板。	定制/株洲	套	1	1800	1800	
6	导播控制控制终端	**D1530-5B11X00** 1、CPU采用Intel十二代 Core i5处理器，处理器核数10，线程数12，主频1.3Ghz，最大睿频4.4GHz 、三级缓存12MB。 2、GPU处理单元数80个，最大主频1.2GHz 3. 内存：16G DDR4 3200MT/s 内存。 4. 硬盘：硬盘：512G M.2 SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展9.5mm标准光驱。 6. 支持1000Mbps。双独立网卡。网口支持wake on LAN。 7. 集成标准声卡、USB键盘、鼠标。 8. 前置面板：USB4个；TypeCl个；麦克风输入1个，音频输出1个。 9. 标配鼠标、键盘、23.8英寸显示器	希沃/广州	台	1	3600	3600	

7	校级录播应用平台	**三个课堂校级应用管理平台 V3.0** 1.系统采用模块化的架构设计B/S架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。 2.课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 3.设备管理，显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数，实时呈现整体情况； 4.直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。 5.活动预告：支持PC端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息，包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等；在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容，方便评课老师在直播开始前，预览主讲老师的课件。 6.活动课件：教师可选择云课件与直播关联，无需耗时上传本地文件；课件与直播关联后，支持用户在活动开始时间前查看云课件；活动开始后，用户可在观看直播视频的同时，在线查看已关联的课件。 7.场景素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。 8.直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计人数、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 9.直播分组：教师可将多场已创建的直播，添加至同一直播分组，或分组中直接新建直播；每个直播分组自动生成分享二维码和链接，方便观众在一个分组链接中选择不同直播进行观看。	希沃/广州	套	1	14980	14980	

		10.课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。 11.支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频；课程支持微课、培训讲座、课堂实录等分类，方便用户快速定位，查看所需课程。 12.视频在线剪辑，支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分，效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。						
8	资源管理服务器	**DF01C** 1.支持校本资源存储，内网直播等 2.存储系统　配置超大容量存储阵列　： 3.总物理容量：25TB 4.网络特性　4个千兆以太网口（RJ45），10/100/1000Mbps自适应 5.前面板控制　：船型电源开关、一键复位功能 6.指示灯　：包含RUN、HDD、LAN1、LAN2、Power状态指示灯 7.内置高性能流媒体服务系统 8.视频点播　：支持200个并发点播流 直播流服务　：支持500个内网用户同时收看直播流 散热系统　：优化静音散热设计，确保设备稳定运行	希沃/广州	台	1	30550	30550	
四、								
1	录播主机	**SV5C** 1.为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用ARM架构处理器，配备8核CPU，4个主频2.4GHz芯片，且4个1.8GHz芯片，主机系统内存8GB，主机采用SSD硬盘，存储容量512GB。采用Linux深度定制操作系统。 2.主机内置电池模组，电池容量16000mAH，可制成6小时续航，可通	希沃/广州	台	1	35000	35000	

		过主机一体化屏幕对电池电量进行可视化监测，以百分比方式显示电量，充电状态、低电量状态、充满完成均有对应的状态提示。 3.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；采用15.6英寸触控电容屏，采用全贴合工艺，屏幕色域72% NTSC，表面硬度7H，屏幕分辨率1920*1080。 4.主机内置WIFI6模组，无需外接无线网即可连接WIFI网络实现直播。 5.支持多网互备，有线网络和WIFI网络可以相互备份使用，两个网络链路可以实现动态切换，无需人工操控干预，保障直播稳定性。 6.主机内置无线视频接入模块，支持4路无线视频信号输入，支持100m无线图像传输。 ▲7.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4K图像输出，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。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲8.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混音功能，满足全场景的教学使用需求。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 9.支持4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 。 10.支持4路高清视频输出，4路视频输出可同一时间输出不同视频源，						

		且输出最大分辨率均可达到 4K，其中 HDMI 信号输出 3 路且 UVC 视频输出 1 路。 11. 支持 5 个 RJ45 接口，其中 3 个支持 POE。。 12. 支持 2 个线路信号立体声输入，且两个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；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；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，通过一根网线就可以完成 8 个阵列麦克风接入主机，通过一根网线可以实现两个麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持无损数字音频传输。 13. 支持 3 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口 2 个，Type-C 接口 1 个。 14. 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。 15. 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。 16. 支持录制倒计时，自定义设置 4 种倒计时时间（3 秒、5 秒、8 秒、10 秒）。 17. 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。（导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写、板书特写） 18. 支持推流路数 3 路，支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推送给第三方的直播流可选择不同视频源，推流单路最高 1080p@60fps，可选画面 8 个，推送给第三方的直播流可选择是否带声音。 19. 支持虚拟蓝绿色抠像。						
2	录播软件系统	**移动录播流媒体控制处理系统 V4.0** **移动录播导播管理控制系统 V4.0** 1. 支持在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 2. 支持通过电影模式录制 4K 画面，可选择 6 路视频画面进行选择切换。 3. 支持 3 种视频信号接入，可接入有线网络视频信号、无线网络视频信号、HDMI 高清视频信号。 4. 支持接入 POE 网络摄像机，可通过 RTSP 协议接入第三方摄像机视频信号。 5. 支持 3 种视频编码复杂度，支持 Baseline Profile、Main profile、High profile。 6. 支持 2 种视频码率控制方式，支持 CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。 7. 支持 HDMI 采集画面缩放，可完成 3840×2160p 图像采集。 ▲8. 支持摄像机输入视频画面图像设置，提供 3 种预设图像模式，可用于教室、报告厅、户外场景。支持 5 种自定义参数设置，可设置 2 种摄像机聚焦方式，手动聚焦时可通过按钮实现聚近/聚远；支持锁定白光开启/关闭；支持锁定白平衡开启/关闭。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲9. 支持摄像机 AI 跟踪设置，可开启或关闭 AI 跟踪。开启后摄像机自动识别人物，可通过切换按钮改变人物选择，绿框为已选择的人物，红框为待选择的人物。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 录播系统 1. 录制模式支持电影模式、资源模式两种，能同时支持 1 路电影模式	希沃/广州	套	1	9800	9800	

		加6路资源录制。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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。 ▲6. 支持通过手机扫码实现字幕输入，可输入50个字符。导入后支持显示/隐藏控制，支持拖拽调节字幕任意位置，或通过6个预设位置调整字体位置；支持通过3个预设字号调整字体大小；支持通过5种预设颜色调整字体颜色。支持批量管理字幕，可批量勾选并删除。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 7. 支持通过U盘导入台标。台标支持2种图片格式导入。 ▲8. 支持通过U盘导入背景图片，背景图片支持2种图片格式导入，支持总共导入30个大小19MB的图片文件。导入后支持显示/隐藏控制，控制后可显示效果。支持批量管理背景图片，可批量勾选并删除。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章）						

3	虚拟抠像系统	**智能抠像系统V3.0** 1.支持通过激活码激活抠像系统，保护软件不被恶意破解。 2.智能抠像系统支持部署于嵌入式架构主机，低功耗，安全性高，无需搭配X86架构服务器。 3.支持通过交互智能平板输出虚拟幕布，快速完成抠像环境部署。 4.支持2种虚拟幕布背景颜色（绿色、蓝色）进行抠像背景色设置。 5.支持抠像拍摄和实景拍摄同步进行，并可实时进行虚拟抠像场景画面和实景拍摄画面的切换录制。 6.支持3种虚拟幕布透明度（浅、适中、深）设置，满足不同场景下观看课件舒适感、抠像效果兼顾的要求。 7.支持透过虚拟绿幕任意操作交互智能平板，用户操作不受限制，还原真实课堂操作。 8.支持多路视频输入画面，支持选择一路作为当前抠像人像画面，满足多个机位拍摄的抠像场景。 9.支持高清输入信号，支持任选一路作为背景画面，此通道支持输入图片、视频等多种素材的画面，满足不同抠像背景的需求。 10.支持对前景画面实时抠像与背景画面叠加，叠加后的画面通过合成画面输出并可通过录播主机实现实时预览。 11.支持在抠像过程中，对人像采集摄像机曝光补偿、抗闪烁、聚焦、白平衡设置（仅移动录播） 12.支持设置和调用抠像画面预置位，开启抠像系统时快速调用预置位，实现反复调节。 13.支持调节抠像强度，调节区间为1~20，以适应不同灯光环境下抠像效果的调节。 14.抠像合成后的画面边缘清晰，无明显锯齿感、绿边与绿块。 15.支持抠像过程中一键显示/关闭人像，隐藏抠像画面，实现授课课	希沃/广州	套	1	20850	20850	

		件内容全屏展示。 16. 支持切换显示/隐藏人像时，可选择淡入淡出效果，无切换生硬感，平滑过渡。 17. 支持通过录播主机触控操作一键开启、暂停、结束抠像录制。 18. 老师可独立进行录制操作，支持对接翻页笔，可通过翻页笔控制开启、暂停、结束抠像录制。 19. 支持对接翻页笔，可通过翻页笔一键控制显示/隐藏人像画面。 20. 支持导入视频、图片作为抠像录制视频的片头和片尾，录制时可一键成片。 21. 抠像录制时支持添加字幕、台标至当前画面中。 22. 支持任意调整人物大小、位置 23. 支持调整输入的电脑画面大小、位置 24、支持添加背景图片进行合成，实现多种画面合成效果						
4	跟踪摄像机及软件	**VC50** 1. 支持 1 路 RJ45 网络接口，10M/100M/自适应以太网，1 路 HDMI OUT 接口，支持 1 路 3.5mm Line in 接口，支持 1 路 DC 12V 电源输入接口，支持 1 路 USB Type-C 接口。 2. 支持拨码开关，通过拨码开关可控制摄像机输出视频制式。 3. 传感器尺寸 CMOS 1/1.8 英寸；支持 40 倍变焦；（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 4. 支持最大水平视场角 60°（60°），最大垂直视场角 35°（35.7°）。 5. 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°。 6. 支持可变速度转动，水平转动速度 0~100°/s，垂直转动速度支持 0~69°/s。 7. 支持标准 USB 音视频信号输出，可以同时支持 UVC 和 UAC 协议，通	希沃/广州	台	3	8500	25500	

		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 1080@30fps 输出，兼容主流视频会议软件。 8. 支持内置 2 个驻极体全指向麦克风。 9. 支持 H.264(BP、MP、HP)、H.265(MP)、MJPG 编码协议。 10. 支持通过无线网络实现电量信息、无线信号强度、摄像机参数、版本信息的显示，并进行设备升级。 11. 支持自动白平衡；支持背光补偿；支持强光抑制；支持图像冻结；支持 2D/3D 降噪； 12. 支持基于不同使用场景的摄像机模式选择，包括室内模式、室外模式和专业模式。 13. 支持 5.8G 无线传输。 14. 支持人员检测，当开启跟踪时，即可实现对人员的跟踪拍摄，无需借助其他定位摄像机。 15. 机身配备 1 英寸显示屏，支持显示信号强度、连接状态、电量信息、IP 地址、音频工作状态。 软件： 1. 支持自动白平衡 2. 支持背光补偿功能 3. 支持 2D、3D 数字降噪 4. 支持多种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc 5. 支持 AAC、G711A 两种音频编码格式 6. 支持 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等网络协议 7. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率 8. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度 9. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启						

5	无线麦克风套装	**AC51** 1.麦克风支持1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值2V（RMS）。整机3.5mm音频接口2个。 2.麦克风整机1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个按钮，可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，方便快速充电及收纳。 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。 9.整机标配两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。	希沃/广州	套	1	1100	1100	
6	无线麦克风套装	**MC31A** 1.整机包含一个充电底座，两个MIC单体，一个USB接收器。 2.整机采用4阵列全指向麦克风，360°全方位拾音，拾音距离可达5米。 3.整机麦克风频响150Hz~8kHz，信噪比60dB。 4.整机麦克风具备全指向性设计，可以拾取所有方向的声音。 5.整机电池容量3.7V/3000mAh，可达10天待机。 6.充电仓座支持1个Type C接口，1个配对按键。 7.每个麦克风支持1个Type C接口，1个静音按键和1个状态指示灯和1个电量指示灯。 8.整机采用5G WiFi进行无线信号传输，支持802.11n；802.11g；802.11b等多个版本。 9.整机有效无线传输距离10m。	MAXHUB/广州	套	1	2800	2800	

7	移动录播箱	**PA50** 1.高强度特殊材料机身，箱体承重50KG。 2.采用航空级材质拉手，经久耐用。 3.采用静音万象轮，静音轮数量4个。	希沃/广州	套	1	2800	2800	
8	摄像机三脚架	**VCT-880** 1.高强度全金属材质。 2.支持伸缩，最大高度1.7m。 3.采用标准1/4英寸螺口。 4.支持万千球头，便于调节角度。	云腾/中山	套	3	320	960	

智慧体育系统

序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注

1	AI 长跑测试智能机	**RM- AISPORTS- TCP25** 一、AI 长跑分析模块 1.支持 800 米或 1000 米跑步测试。 2.长跑项目支持举手人脸识别检录，或者移动端选人检录。 3.跑步项目检录模式支持上一组跑步过程中开启下一组检录。 ▲4.检录过程中，在跑步测试设备屏幕，通过触控操作，能够删除已检录的学生。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章；） 5.检录完成后，教师点击测试设备屏幕发令功能图标，设备自动语音发令。 6.基于 AI 视觉分析智能捕捉跑步测试过程视频，自动计算出成绩并上传系统，无需穿戴电子设备或号码服。 7.跑步测试完成后智能生成项目分析报告，报告能在跑步测试设备直接查看。 8.报告内容包括但不限于学生信息、跑步成绩、跑步排名、运动参数（平均速度、冲刺跑速度）、运动曲线、肌群状态。 9.支持配置国家学生体质健康测试标准，以及支持自定义配置体育考试项目评分标准。 10.项目产生的未完成记录会进入审核列表，支持修改为有效成绩提交。 二、智能交互模块 1、设备基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，跑步项目测试全程通过 AI 算法模型实现身份认证、运动过程分析和实时计时，无其他辅助设备或人工参与。 2、设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的 GPU 服务器。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章；）	融梦/上海	台	2	49200	98400	

		3、设备基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 4、设备支持智能触显交互，屏幕 21 寸，支持触控，分辨率 1920×1080。 5、设备屏幕实时显示学生身份认证界面、测试准备、测试成绩。 ▲6、在跑步测试设备屏幕上查看今日记录，不会导致正在测试项目中断测试。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章；） 7、设备配置有源防水音响，在检录、发令、成绩播报等环节提供智能引导，音响额定功率 30W，频率响应 100Hz-15KHz（±3db），信噪比＞70db，支架式安装。 8、设备内置算力模块，处理器 8 核，内存 4GB，存储 64GB，主频 2.0GHz。 9、设备配置 AI 摄像机，像素 800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，帧率 30 帧，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。 10、AI 摄像机配置算力模块，内存 2GB，存储 16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行人脸识别、目标追踪等 AI 任务。 11、设备 USB 接口数量 2，HDMI 接口数量 1，10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 网口 2。 12、设备金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定安装跑步项目起点。 13、测试项目支持外部断网使用，测试过程不受外部网络环境波动影响。						
2	跑步终点柱	**定制** 1.材质为加厚铁管柱，工业烤漆，外表镀锌防腐。 2.立柱高度 3.5 米，立柱直径根据场地条件定制。	定制/株洲	套	1	6500	6500	

		3. 横臂长度根据田径场地施工环境和跑步项目需求定制尺寸。						
3	室外 AI 体测智能机-多项目	**RM-AISPORTS-TCP35** 一、AI 运动测训模块 1. 支持立定跳远测试，立定跳远支持踩线、单脚起跳的违规提示。 2. 支持仰卧起坐 3 人同时测试，仰卧起坐支持双手未抱头、双腿未屈膝的违规提示。 3. 支持跳绳 7 人同时测试，跳绳支持未持绳提示。 4. 体测项目运动数据支持训练数据和测试数据的两种采集模式。 ▲5. 跳绳/仰卧起坐在测试模式且测试人数三人情况下，测试结束后结果页显示本组排名。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 6. 支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳等基础体能训练项目 7 人同时运动。 ▲7. 支持蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起等强化体能训练项目 7 人同时运动。（已提供上述功能界面截图。） ▲8. 支持排球垫高、足球踩球（7 人同时运动）、篮球运球（7 人同时运动）等球类训练项目。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 9. 支持移动端能设置默认项目，设备处于其他项目且十五分钟无人运动，会自动切换默认项目。 ▲10. 支持移动端选择某个体能项目，点击运动视频，可查看视频，并支持投屏到设备上。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章；） 二、AI 运动赛事模块 1. 支持运动项目被设置为比赛活动，在活动周期内，学生处于比赛活动状态时，该项目的运动数据会被统计到该项目排行榜。 2. 参与比赛活动项目的排行榜支持最佳成绩展示，显示内容能够在校级个人	融梦/上海	套	2	30500	61000	

		排名、校级男女排名、年级男女排名中选择。 3. 参与比赛活动项目的排行榜支持累计成绩展示，显示内容能够在校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名、班级累计排名中选择。 ▲4. 系统支持在排行榜页面展示距离比赛结束时间。针对班级累计排行榜，可按年级维度查看各班级的排名情况。（已提供上述功能界面截图。） 三、智能交互模块 1. 设备基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，实现身份认证、手势切换项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 2. 设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的 GPU 服务器。 3. 基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 4. 体测项目的训练模式和测试模式支持举手自动切换。训练模式支持随来随练，举手识别成功后即开始运动，无需等待其他点位学生识别。测试模式支持所有学生识别成功后同时开始，同时结束，中途离开不会自动结束。 5. 设备处于空闲中/识别中/结果页/评分页等状态可直接切换项目或直接进入其他页面，识别成功/运动中等状态切换项目或进入其他页面有弹窗提示确认。 6. 设备支持智能触显交互，屏幕 21 寸，支持触控，分辨率 1920×1080。 ▲7. 体测项目在测试模式下完成测试，支持在测试设备端查看运动记录、测试视频回放。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章） 8. 设备配置有源防水音响，在检录、发令、成绩播报等环节提供智能引导，音响额定功率 30W，频率响应 100Hz-15KHz（±3db），信噪比＞70db。 9. 设备配置算力模块，处理器 4 核，内存 4GB，存储 64GB，主频最高达 2.0GHz。 10. 设备配置 AI 摄像机，像素 800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，帧率 30 帧，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。						

		11.AI 摄像机配置算力模块，内存 2GB，存储 16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行人脸识别、目标追踪等 AI 任务。 12.设备 USB 接口数量 2，HDMI 接口数量 1，10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 网口 2。 13.设备金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署。 14.运动项目支持外部断网使用，测试过程不受外部网络环境波动影响。						
4	室外 AI 体测智能机-引体向上	**RM-AISPORTS-TCP29** 一、AI 运动模块 1.支持引体向上 2 人同时测试。 2.引体向上支持双腿摆动、反手握杠的违规提示。 3.体测项目运动数据支持训练数据和测试数据的两种采集模式。 4.支持运动项目被设置为比赛活动，在活动周期内，学生处于比赛活动状态下的项目的运动数据会被统计到该项目排行榜。 5.参与比赛活动项目的排行榜支持最佳成绩展示，显示内容能够在校级个人排名、校级男女排名、年级男女排名中选择。 6.参与比赛活动项目的排行榜支持累计成绩展示，显示内容能够在校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名、班级累计排名中选择。 二、智能交互模块 1.支持基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，实现身份认证、手势选项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 2.设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的 GPU 服务器。 3.基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 4.体测项目的训练模式和测试模式支持举手自动切换。训练模式支持随来随测，举手识别成功后即开始运动，无需等待其他点位学生识别。测试模式支持所有学生识别成功后同时开始，同时结束，中途离开不会自动结束。	融梦/上海	套	1	33800	33800	

		5.设备处于空闲中/识别中/结果页/评分页等状态可直接切换项目或直接进入其他页面，识别成功/运动中等状态切换项目或进入其他页面有弹窗提示确认。 6.设备支持智能触显交互，屏幕 21 寸，支持触控，分辨率 1920×1080。 ▲7.体测项目在测试模式下完成测试，支持在测试设备端查看运动记录、测试报告和视频回放。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章；） 8.设备配置有源防水音响，在检录、发令、成绩播报等环节提供智能引导，音响额定功率 30W，频率响应 100Hz-15KHz（±3db），信噪比＞70db。 9.设备内置算力模块，处理器 4 核，内存 4GB，存储 64GB，主频最高达 2.0GHz。 10.设备配置 AI 摄像机，像素 800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，帧率 30 帧，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。 11.AI 摄像机配置算力模块，内存 2GB，存储 16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行人脸识别、目标追踪等 AI 任务。 12.设备 USB 接口数量 2，HDMI 接口数量 1，10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 网口 2。 13.设备金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署。 14.运动项目支持外部断网使用，测试过程不受外部网络环境波动影响。						

5	室外AI体育教学智能机	**RM-AISPORTS-JXP13** 一、AI运动教学模块 1.支持由多个AI体能动作组成AI体育课程，课程设置有目标、时长、学段、水平等级。 2.AI体能课程根据肌肉耐力、肌肉力量、平衡柔韧、速度、灵敏协调、爆发力等类别进行分类。 3.支持单个AI体能动作的展示与教学，课程动作支持7人同时运动。 ▲4.动作项目库包括但不限于收腹跳、简易波比、半蹲轻跳、直腿轻跳、平举环绕、站姿拉伸、上肢拉伸、原地小跑、小腿拉伸、背部拉伸。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章：） ▲5.课程支持AI跟练模式，教师可选择单人模式或多人模式，学生跟随动作教学视频进行运动，系统通过摄像头实时分析和识别多名学生的身份和运动数据。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章：） 6.课程支持视频播放模式，播放动作教学视频，学生跟随练习。 7.拥有体育项目教学视频，教学主题包括但不限于跳绳、跳远、足球、篮球、排球等项目。 8.支持用户上传的PPT、视频、音频、图片等教学资料的展示或播放。 二、AI运动测训模块 1.支持立定跳远测试，立定跳远支持踩线、单脚起跳的违规提示。 2.支持仰卧起坐3人同时测试，仰卧起坐支持双手未抱头、双腿未屈膝的违规提示。 3.支持跳绳7人同时测试，跳绳支持未持绳提示。 4.支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳等基础体能训练项目7人同时运动。 5.支持蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起等强化体能训练项目7人同时运动。	融梦/上海	台	1	52700	52700	

		▲6.支持排球垫高、足球踩球（7人同时运动）、篮球运球（7人同时运动）等球类训练项目。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章：） 7.体测项目具备训练模式、测试模式，训练模式和测试模式支持举手自动切换。 8.体测项目在测试模式下完成测试，支持查看运动记录、测试报告和视频回放。 三、AI运动数据模块 1.提供学校体育数据概览，体育数据可视化呈现，体育测试数据、体能锻炼数据的多维统计与综合分析。 2.整体呈现使用人次、学生参与度（测试人数占比、锻炼人数占比），可查询各学年数据。 3.呈现体测项目或体能项目的校园排行榜与运动记录。 ▲4.基于课堂时间段采集到的运动数据，智能分析上课班级、学生，按班级汇总体育课堂数据，生成AI体育课表。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章：） ▲5.体育课堂报告智能分析课堂数据，可视化课堂练习目标、课堂内容分布、课堂时间分布、运动项目人次、项目评分等级与成绩分布。（已提供第三方权威机构认证的检测报告复印件并加盖投标人公章：） 四、AI运动赛事模块 1、支持运动项目被设置为比赛活动，在活动周期内，学生处于比赛活动状态下的运动的运动数据会被统计到该项目排行榜。 2、支持比赛活动项目的排行榜支持最佳成绩展示，显示内容能够在校级个人排名、校级男女排名、年级男女排名中选择。 3、支持与比赛活动项目的排行榜支持累计成绩展示，显示内容能够在校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名中、班级累计排名中选择。						

		4、系统支持在排行榜页面展示距离比赛结束时间。针对班级累计排行榜，可按年级维度查看各班级的排名情况。 五、智能交互模块 1.设备基于 AI 视觉技术实现运动过程中的人机智能交互，通过智能触显模块实现运动数据显示与查询。 2.设备支持算法和模型完全独立运行，无需依赖额外的 GPU 服务器。 3.基于 AI 视觉算法检测和提取运动目标，实时捕捉人体关节点，实现运动过程中的人体姿态识别。 4.基于 AI 视觉技术，实现身份认证、手势切换项目。各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 5.设备支持智能触显交互，屏幕 65 寸，支持触控，分辨率 1920×1080。 6.设备内置算力模块，处理器 8 核，内存 4GB，存储 64GB，主频 2.0GHz。 7.设备配置 AI 摄像机，像素 800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，帧率 30 帧，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。 8.AI 摄像机配置算力模块，内存 2GB，存储 16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行人脸识别、目标追踪等 AI 任务。 9.设备 USB 接口数量 2，HDMI 接口数量 1，10/100/1000M 自适应以太网 RJ45 端口 2。 10.设备为金属外壳，整机屏前保护采用防爆玻璃，支持室外工作，固定化部署。 11.系统项目支持外部断网使用，测试过程不受外部网络环境波动影响。 12.设备内置摄像头，像素 200w，摄像头支持通过人脸识别实现学生体育报告查询等功能识别。						

6	室外 AI 教学多人拓展配件	**RM-AISPORTS-GoPro10** 1.室内 AI 教学多人拓展配件，搭配室内 AI 体育教学智能机使用，支持运动人数拓展。 2.基于 AI 视觉技术，实现人脸识别身份认证、手势切换项目、各个运动区域独立计时计数，全程无需人工干预。 3.支持立定跳远项目拓展为 1-2 人同时测试与训练。 4.支持仰卧起坐项目拓展为 1-6 人同时测试与训练。 5.支持跳绳项目拓展为 1-14 人同时测试与训练 6.支持单个 AI 体能动作 1-14 人同时运动。 7、体能课程支持 AI 跟练模式，支持 1-14 人同时运动。 8、支持高抬腿、深蹲、开合跳、纵跳、左右跳、蹲跳、半蹲、弓步跳、提膝击掌、侧向蹲起、足球踩球、篮球运球等体能训练项目 1-14 人同时运动。 9.支持高精度人体姿态估计，对运动的各项参数进行精确测量，为运动分析提供详尽的数据支持。 10.支持高精度人体运动跟踪，对运动的轨迹进行实时追踪，无论是在单人还是在群体运动中，都能提供出色的跟踪效果。 11.AI 摄像机像素 800w，有效像素阵列 3840（H）×2160（V），镜头尺寸 1/1.8，帧率 30 帧，视频编码格式支持 H.265、H.264、MJPEG。 12.AI 摄像机配置算力模块，内存 2GB，存储 16GB，支持多种主流机器学习框架，能进行目标追踪等 AI 任务。 13.AI 摄像机支持 DC12V 供电，工作温度范围-10℃-55℃。	融梦/上海	套	1	16800	16800	

7	体育学科大数据平台	RM-AISPORTS-Platform05 一、基础管理功能 1.平台整合智慧体育锻炼数据、智慧体育测试数据，总体呈现学生人数、运动时长和测试次数。 2.平台支持班级管理、学生管理、账号管理、屏保管理，用户可创建班级、批量导入基础信息、设置账号角色和权限。 二、体育锻炼管理 1.平台支持校内体育锻炼管理、校外体育锻炼管理和赛事管理。 2.校内体育锻炼管理支持学校数据、年级数据、班级数据的概览，提供运动记录、运动排行的查询。 3.校内体锻的学校数据、年级数据和班级数据支持按学年或日期查询，可视化呈现运动人数、男女运动比例、运动总时长等信息。 4.校内体锻支持按学年、年级、项目查询学生运动记录，运动记录可导出、可删除。 ▲5.校内体锻支持按学年、日期、年级查询运动排行，可查询的项目40个。（已提供产品功能截图） 6.校外体锻的学校数据支持按学年查询，可视化呈现运动人数、男女运动比例、运动总时长等信息。 7.校外体锻支持按学年、年级、班级查询运动记录，记录呈现每一位运动员的运动总时长、日均运动时长，记录可导出。 8.校外体锻支持查询运动排行，具备作业管理功能。 9.赛事管理可增加赛事，对已有赛事进行编辑，查询赛事记录。 三、体育测试管理 1.平台支持年级、班级、学生的体测数据管理，体测记录、成绩、排行的查询，以及测试计划管理。 2.体测的学校数据支持按学年、日期、模式查询，可视化呈现测试人	融梦/上海	套	1	27800	27800	

		数、成绩合格率、成绩平均分、各年级测试人数、各年级成绩合格率、各年级平均分、各年级男女平均分，以及分年级查看男生或女生的各项目平均分与等级。 3.体测的年级、班级、学生数据支持按学年、日期、模式、年级、性别等条件查询成绩，成绩可导出。 4.平台能够可视化呈现班级概览数据，数据包括测试人数、成绩合格率、成绩平均分、各项目平均分与等级。 5.平台能够可视化呈现学生概览数据，数据包括成绩合格率、成绩平均分、班级排名、年级排名、各项目平均分、各项目成绩详情。 6.平台能够查看10个测试项目成绩报告，AI智能分析运动过程，报告包含测试成绩、成绩等级分布、成绩记录、肌群状态、点评与建议。 7.体测记录管理支持查询记录、删除记录、记录导出、批量导入记录、成绩设置为有效或无效。 8.体测成绩管理可按不同评分标准查询成绩，以及查看测试报告和视频。成绩可按学生或项目导出。 9.体测排行管理支持10个测试项目的排行查询。 10.测试计划创建能够选择国家体质健康标准，设置测试名称、日期、年级、班级等信息，已创建的计划可编辑或删除。 11.测试计划可查看总测试人数、各班级完成测试人数、各项目测试进度等内容，支持免考设置和成绩导出。 四、智慧教学管理 1.平台支持课堂教学管理、课程设置管理与教学视频管理。 2.课堂教学管理支持用户按学年、日期、项目、年级、班级、性别查看学生在各项目的成绩情况。 ▲3.课程设置管理支持用户创建AI运动课程，系统提供40个动作供用户选择，用户可设置课程适合学段、每组训练动作、每个动作时间、						

		组循环次数、组间休息时间。（已提供产品功能截图） 4.教学视频管理支持用户上传自有视频，并对视频进行标签。 五、体育赛事管理 1.支持用户选择AI体育设备并创建比赛，比赛创建内容包括比赛时间、比赛项目、设备端显示的排名类型。 2.用户在比赛创建时，支持用户选择设备端展示最佳成绩（校级个人排名、校级男女排名、年级男女排名），以及累计成绩（校级个人累计排名、校级男女累计排名、年级男女累计排名和班级累计排名）。 3.支持用户根据学年、设备、项目、比赛状态等条件筛选已创建的比赛。 4.每一个比赛支持查看比赛排行、比赛记录和参赛次数，以上数据支持导出。						
云桌面一体机方案								
序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	云桌面管理服务器	MR210 F1 硬件平台要求： 1、规格：1U机架式服务器，含1U导轨 2、处理器：单路CPU，单颗CPU核心数4C，主频3.3GHz 3、芯片组：高效C246芯片 4、内存：32G 5、硬盘：1块960G SSD、1块4T SATA 6、网口：集成4个千兆以太网口+1个千兆专用远程管理接口 7、IO接口：后置1*VGA，4*USB2.0，1*HDMI，1*DB9 串口 8、PCIE插槽：1个PCI-E 3.0 x8(in x16) 9、电源：400W高效节能服务器专用电源 10、售后服务：原厂质保5年保修 软件管理平台要求： ▲1.系统提供基于浏览器的统一管理界面，能够实时监控云终端和服务器的宏观运行状态。云终端的状态包括终端离线/在线数量，桌面离线/在线数量。服务器运行状态包括：CPU使用率，内存使用率，网络流量，存储使用率等信息。 ▲2.云服务器支持SSD固态+机械硬盘混合磁盘组合方式，在SSD阵列设置缓冲区进行模版的加速，获得较高IO性能，提升云桌面启动速度和运行效率。 ★3.支持断电接管，在使用环境发生断电时可自动监控并跟UPS交互，使用UPS电源继续提供计算能力，同时防护硬件不受损。（已提供此功能截图加盖厂商公章）	宏碁/重庆	台	1	55850	55850	

2	教室办公机	Veriton A830 6032 1、处理器：八核 十二线程，主频率 2.2GHZ,最大睿频频率 4.8GHZ; 2、内存：16G 3、硬盘：512G 4、接口：HDMI、USB2.0*2、USB3.0 *2、RJ45 接口 5、侧边接口：USB2.0*2 6、显示器尺寸：23.8 寸 7、售后服务：原厂免费上门 5 年整机保修	宏碁/重庆	台	75	5580	418500	
3	云桌面管理平台	**虚拟终端管理系统 V1.0** 1、支持 VDI/VOI 云桌面架构的融合管理，可实现 VDI 架构及 VOI 架构两种云终端的统一管理。 2、VOI 云桌面系统支持终端独立运作，在服务器和网络发生故障时保证桌面不会中断工作，确保教学活动的正常进行，即关服务器也能上课，服务器出现故障不影响终端正常使用避免教学事故发生。 3、B/S 架构管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理权限，实现机房多人分级安全管理功能；通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作，支持 IOS 设备、Android 手机对机房的管理，实现使用环境的实时切换，系统开机及关机。 4、云终端开机后可以提供多种桌面应用环境给用户选择，也可以由管理员在服务器端指定教学桌面环境给特定的云终端；云终端内置与服务端管理平台配套的受控组件，管理平台可向任意云终端发送远程命令，远程文件分发、远程开关机、还原策略等，并可实现远程控制。 ★5、为保障服务器使用连续性，支持自检功能，检测项包含但不限于网络检测、网卡检测、内存检测、时间检测等。(已提供此功能截图加厂商公章) 6、提供高效客户端设置功能：系统具备云终端群组管理功能，可以将	宏碁/重庆	套	187	750	140250	
		不同的云终端划分成不同的群组进行管理。系统管理员还可以统一设置云终端的计算机名、IP 地址、所需要启动的镜像等参数。 7、支持模板更新点管理，可默认保留四个时间点的更新进度，可对更新点进行合并、删除，减少资源占用； ★8、提供桌面检测工具，可对于自身物理进行操作系统、硬盘、内存、CPU、外设等各方面进行全面检测，保障用户使用连续性。（已提供此功能截图） 9、支持网络和硬盘双启动方式，终端自动通过网络启动；当网络中断时，终端可正常运行无需重启。 ★10、支持桌面弹窗拦截，保障用户桌面纯净使用。（已提供此功能截图） 11、支持多镜像切换，根据用户需求可一键切换系统镜像，用户和管理员都可以进行切换操作，可兼容包含但不限于 UOS、KOS、中科方德等主流操作系统。 12、支持国产化双轨教学，单个教室可同时进行传统教学和国产化教学，平台可同时支持对传统及国产化终端的统一管理，裸硬件终端无需操作系统，接入网络即可自动下载获取所需操作系统镜像。 ★13、支持 C/S 架构的终端管理工具，可支持包含但不限于镜像模板制作、系统环境的检测、使用数据收集等相关功能。 ★14、支持模板镜像的快速生成，可将系统桌面环境快速生成模板机发送至服务器中，减轻管理员环境部署工作压力。 15、支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量 ★16、为保护用户资产，支持开机画面的自定义设置，可快速查看设备归属。（已提供此功能截图） ★17、支持 USB 外设管理，可以对移动存储设备、音/视频设备、打						

		印机等 18 类接入设备控制，禁用移动存储设备时不影响 USB 接口鼠标键盘打印机的使用。（已提供此功能截图） 18、支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在系统选择页面即可接收消息，消息可在屏幕上方显示。 19、可针对不同的模板机、用户组、桌面组进行权限角色的划分，根据不同的权限范围自动划分相关的管理功能。 ★20、为保障虚拟机的使用安全以及用户的数据安全，可支持终端、用户、虚拟机的三方绑定，任何环节验证不通过，均无法接入虚拟机。（已提供此功能截图） 21、支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表(无需依赖第三方软件或脚 本)，可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间(支持单双周排课)，可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于 桌面的灵活切换。 ★22、支持 2 种虚拟机的登录方式，包含但不限于账号密码、微信扫码等。（已提供此功能截图）						
4	学生机	Veriton D650 4774 1、处理器：I5 及以上，10 核 16 线程，频率 4.5GHZ； 2、内存：8G 3、硬盘：256G 4、接口：主板原生 10 个 USB 接口(6 个前置 USB3.2 接口)、2 个 PS/2、1 个网口、1 个 VGA、1 个 HDMI、1 个 DP、 5 个音频接口(前二后三)； 8、声卡：集成声卡芯片，5.1 声道； 9、键盘/鼠标：同品牌 USB 抗菌光电鼠标，同品牌防泼键盘； 10、机箱电源：110V/220V 180W 电源，符合 80Plus 铜牌标准；	宏碁/重庆	套	112	5100	571200	

		11、其他：机箱 15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset 重启键及资产管理标签位； 12、插槽：1 个 PCIe x16、2 个 PCIe x1、1 个 PCI，3 个 M.2； 13、售后服务：原厂免费上门 5 年整机保修						
5	电子教室软件	**宏碁电子教室系统软件 V6.0** 1、互动式教学相关功能： 支持屏幕广播、电子教鞭、学生演示、分组教学、屏幕录制/回放、语音教学、电子举手、电子签到、网络影院、视频直播等； 2、远程班级管理相关功能： 监控转播（遥控）、监控快照及录制、学生电脑桌面巡视、远程设置、远程开关机、远程消息、远程关闭应用程序、远程控制学生端的应用程序和进程、程序限制、网页限制、黑屏/解除黑屏、文件分发及收集、作业提交、班级模型管理等； 3、教学评测相关功能： 随堂小练（课上闯关小考可用作抢答）	宏碁/重庆	套	2	1950	3900	
6	显示器	23.8 寸显示器，1920*1080 分辨率	宏碁/重庆	套	112	599	67088	

7	笔记本电脑	X45-76L-011 CPU：Intel Core 5 210H 内存：16GB LPDDR5 4800MHz 双通道内存（板载） 显卡：集成显卡 硬盘：1TB PCIe Gen4 SSD(预留一个 M.2 扩展插槽，支持 SATA 2280 SSD) 无线网卡：内置 WiFi6 无线网卡，支持蓝牙 5.2 有线网卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡 其他设备：大尺寸触摸板；键盘(白色背光，两档亮度可调)；采用双热管、双风扇、大尺寸出风口 显示器：14.0" WUXGA（1920x1200）IPS 屏幕，88%屏占比；支持 180° 开合角度 摄像头：内置高清摄像头，带物理防窥开关 音频：内置双麦克风；内置四立体声扬声器 存储：Micro SD 读卡器 电池：58Wh 锂电池 电源适配器：100W Type-C 电源适配器 规格：314.4 x 220 x 17.9/18.3mm 重量：1.49kg 材质：铝合金A面	宏碁/重庆	台	10	5500	55000	
8	电教桌	定制 尺寸：1400W*600D*750H 基材：采用 GB/T39600-2021 环保标准的 MFC 实木颗粒板。 饰面：采用定制装饰纸搭配钢模表面热压，形成各种具有立体纹理质感的饰面材料。优质 2.0 加厚 PVC 封边条，装饰同时有效降低甲醛释放量。 备注：每桌定制 2 个人使用	定制/中国	套	56	720	40320	
		颜色：灰白色						
9	电教椅	定制 尺寸：560W*530D*790H 1. 座面与靠背：采用优质改性工程塑料（PP/ABS）一体注塑成型，厚度均匀，结构稳固，符合人体工学设计，具备高强度、高韧性、耐磨、耐冲击、阻燃等特性。 2. 椅架：采用优质冷轧钢管焊接成型，经酸洗磷化处理后，表面进行静电喷塑防腐处理，涂层附着力强、耐腐蚀、色泽均匀，确保金属部件防锈、耐磨，整体结构强度满足长期使用需求。 3. 整体要求：产品设计符合人体工学，结构稳固，经久耐用。	定制/中国	张	112	80	8960	
10	42U机柜	Jz-JDB6842 42U 尺寸：600*600*2000；托盘 x2，螺丝 x60 高密度六角网孔，通风率大于 72%。高强度承重角规，深度方向可前后调整；风扇单元从顶部安装，使用过程中拆卸维护方便；机柜预留对地安装孔和接地柱，满足现场使用需求；原材料：优质冷轧钢板机柜结构：拼装式机柜框架；前门： 5 mm厚，透明钢化玻璃门；后门：钢质平板门；机柜侧板：两块侧板可拆卸；表面处理：表面脱脂、磷化、静电喷塑处理；最大开门角度：>180 度；防护等级：IP20；模块化设计，灵活配置，互换性好；走线管理灵活，支持上走线和下走线。可同时安装方向脚轮和支撑脚，便于移动和固定。	精致/广东	个	2	2540	5080	
11	千兆口接入交换机	S5135S-L48T4S-EI-Q 1、交换容量 670Gbps，包转发率 160Mpps。 2、固化 10/100/1000M 以太网电口 48 个，1000M SFP 千兆光接口 4 个。 3、采用绿色环保设计，整机最大功耗 30W，整机最大噪声 37dB，产品端口浪涌抗扰度 10KV。 4、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议，支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3	新华三/浙江	台	2	3200	6400	

		三层路由协议。 5、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 6、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。						
12	24 口接入交换机	S5135S-24T4S-EI-Q 1、交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps。 2、固化 10/100/1000M 以太网电口 24 个，1000M SFP 千兆光接口 4 个。 3、采用绿色环保设计，整机最大功耗 16W，产品端口浪涌抗扰度 10KV。 4、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议，支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 三层路由协议。 5、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 6、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。	新华三/浙江	台	2	2700	5400	

一卡通系统

序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1、热水计费系统								
1	双模水控一体机	H611 1)支持卡类型：支持Mifare 1卡/CPU卡 2)通讯方式：4G 3)工作电压 DC 12～17V 4)管道水压范围：0.02MPa～0.8MPa 5)管道水温范围：1～65℃ 6)使用环境温度：1～55℃ 7)加密方式：ESAM芯片加密 8)环境湿度：93%(+40 °C) 9)读卡距离：4cm 10)防护等级：IP68 11)升级方式：支持远程在线升级 12)计量最小分辨率：0.03L 13)最小扣费单位：0.01元 14)计量误差：满足DB41T 1033—2015智能卡节水控制器中对淋浴应用误差的要求 15)显示：6位高亮LED数码显示或更优 16)防窃水功能：支持防磁攻击 17)支持断电保护 无缝接入一卡通系统。	新开普/河南	台	118	480	56640	
2	12V开关电源	GM12-120100-D 60W，过流/过压保护	冠宇达/广东	个	118	20	2360	
2、消费系统								

1	消费机	A732 1)中央处理器：8 核处理器 2)运行内存：2G 3)储存器：16G FLASH 4)显示屏：前屏：彩屏，8 英寸屏幕尺寸 10 英寸，分辨率 1280×800；后屏：彩屏，屏幕尺寸 5 英寸，分辨率 1280×720 5)显示信息脱敏：支付过程中，设备显示的个人信息支持脱敏 6)按键：机械按键，按键寿命 60 万次 7)读卡：支持 Mifare 1 卡/CPU 卡/手机 NFC 8)SAM 卡座：2 个 PSAM 卡座，1 个 SIM 卡座 9)人脸识别摄像头：200 万像素双目摄像头，可见光+红外光 10)摄像头角度可调：支持向上或向下旋转，上下旋转角度 15° 11)人脸识别速度：400ms 12)人脸识别特征库容量：设备离线状态下 5 万人 13)人脸识别防护：支持活体识别，可防止手机照片或视频、打印照片、面具造假攻击 14)通讯方式：支持以太网、WiFi、蓝牙多种通讯方式 15)自动切换网络：同时开启以太网、WiFi、移动网络，当以太网不通时，设备可自动切换到 WiFi 网络，当 WiFi 网络不通时，设备可自动切换到移动网络。 16)支持离线存储：消费记录脱机时可离线存储到本地，网络恢复时可自动上传，支持百万离线数据存储 17)电源：DC 12V 18)工作环境：-10° C~60° C 19)防水防尘等级：IP55 20)静电防护：支持静电防护	新开普/河南	台	18	3800	68400	

		21)外壳防护：设备屏幕部分应符合 IK04 的要求，其它表面应符合 IK06 的要求 22)设备时钟：支持查看时间，并可手动或自动调整时间 23)程序升级：支持在线或本地升级 24)I/O 接口：RJ45 接口 1 个；RS232 接口 1 个；USB2.0 接口 1 个 无缝接入一卡通系统。						
2	消费机电源	**配套内置** 适配消费机：过压保护	新开普/河南	个	18	20	360	
3	小票打印机	A8007 1)产品类型：80mm 热敏票据打印机 2)打印方式：热敏打印，支持自动切纸 3)打印速度：最大 260mm/s 4)打印宽度：80mm 5)电源：AC 110V- 220V，50- 60Hz，DC24V 供电	爱宝/广东	台	2	650	1300	
4	交换机	S5135S-24T4S-EI-Q 1、交换容量 670Gbps，包转发率 120Mpps。 2、固化 10/100/1000M 以太网电口 24 个，1000M SFP 千兆光接口 4 个。 3、采用绿色环保设计，整机最大功耗 16W，产品端口浪涌抗扰度 10KV。 4、支持 IPV4/IPV6 静态路由协议，支持 RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 三层路由协议。 5、支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 6、支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。	新华三/浙江	台	1	2700	2700	

5	共享电吹风	YR-6610 1)电压：220- 240V~50Hz 2)功率：1300- 1600W 3)电机：AC 交流电机 4)档位：2 档风速，3 档温度（自然风 / 温风 / 热风，合计 6 种组合） 5)支持过热保护、阻燃外壳、恒温护发 6)弹簧螺旋线，壁挂底座	永日/广东	台	40	230	9200	
6	吹风机控电设备	G332 1)工业级 2.4 英寸液晶显示，支持二维码显示； 2)支持两路负载控制，可同时控制两个设备使用； 3)设备负载能力 10A，可满足洗衣机、吹风机应用需求； 4)支持两个电容式触摸按键，操作方便； 5)4G Cat.1 无线通讯，无需敷设通讯线，直接接入物联网平台； 6)在线升级：支持物联网平台在线升级、CPU 卡刷卡升级两种升级方式，在线更新将设备中嵌入程序，方便扩展或完善系统功能； 7)供电电压：AC220V±10% 8)适用卡类型： Mifarel 卡/CPU 卡 9)负载电流：10A(2 路) 10)加密模块：ESAM 11)工作温度：-10℃ ~ +50℃ 12)按键个数：2 个触摸按键。	新开普/河南	台	40	800	32000	

7	智能电表	DDSU1354 1)计量精度：B 级 2)电能表测量范围（）： 0.1-0.5（60）A 3)具有 2 个电能测量单元，2 电量脉冲输出接口，对应 2 个独立计量通道 4)通讯端口：有线通讯 5)额定工作电压：AC 220V 50Hz，整机最大功耗：0.6W，符合 CQC 3159-2017 要求，为节能型电能表 6)恶性负载分辨功率：30W 7)具有智能负载专线识别控制功能，可设置电能表任意一个独立计量通道进入空调专线识别功能，即：仅允许空调、电热水器等单一用电器使用，当通过学习设定的单一用电器从电能表出线的负载插座移除后电能表应能自动识别并立刻断电，当设定的单一用电器重新插入插座后恢复供电；单一用电器以外的其它非设定电器插入插座后无法恢复供电 8)具有 LCD 显示功能，具有按键操作功能，符合 GB/T 17215 标准要求，可方便查询当前仪表累计用电量、当前负载功率等 9)须具有按键操作功能，方便查看累计用电量、当前负载功率 10)恶性负载学习：支持负载特征值学习，对于允许使用的阻性负载，通过学习后允许使用 11)具有过温保护功能：内置温度采集传感器，具有过温保护功能，保障用电安全 12)节假日送断电控制功能：除定时送断电功能外，可设置节假日是否启用	新开普/河南	个	89	135	12015	

8	集中器	N100 1)处理器：ARM A7 600MHz （含）以上工业级处理器 2)内存：256MB DDR2 RAM 3)存储：256M NAND FLASH 4)时钟：配置具有温度补偿的专用芯片与后备电池 5)显示方式：4.3 寸以上 TFT 彩屏 6)介电能力：（AC）： 3KV （通信端口与供电端口） 7)通讯距离：2400m 8)系统容量：700 户（水电表计） 9)通讯接口：6 路带隔离 RS-485 接口，2 个以太网口，2 个 USB2.0 接口，1 个 CAN 端口，具有 PCIE 通讯扩展槽 10)功耗：5W 11)存储购电记录：3000 条 12)工作电压：AC 220V ±20%，50Hz±2Hz	新开普/河南	台	1	1500	1500	
9	采集器	N200 1)支持通过 APP 收集设置房间信息，调试设备，送断电； 2)可选配检测低压成套设备柜内工作温度，并根据温度设置报警值，启停风扇； 3)供电电源 AC220V 50Hz， 4)通讯端口（）： 2×RS485(光电隔离)，隔离电压 AC 3000V； 5)工作环境温度（）：-25℃~+55℃； 6)外壳材质阻燃材料； 7)符合 GB 9254 中电源端子传导骚扰的传导共模骚扰 B 级限值要求； 8)静电放电抗扰度：依据：按 GB/T 17626.2 标准要求，通过接触放电 6KV，空气放电±15KV 实验	新开普/河南	台	3	500	1500	

10	购电机	F961 1)处理器：8 核，1.8GHz 2)运行内存：2G 3)存储：16G Flash 4)屏幕：8 英寸电容触控屏，分辨率 1280×800 5)设备材质：设备材质应采用铝合金外壳、钢化玻璃面板 6)身份核验方式：同时支持扫描手机二维码、屏幕刷卡、人脸识别等方式 7)支持将校园卡余额划转充值电费 8)供电：DC 12V/2A 9)在线升级 支持 OTA 软件升级，可升级固件和应用程序 10)防水防尘等级：IP67	新开普/河南	台	1	2300	2300	
11	梯控主机	DS-K2220 梯控主机 操作系统：嵌入式 Linux 系统； 存储容量：本地支持 5 万人员、10 万卡片、3 万指纹、30 万条事件记录； 分控接入：支持最大接入 24 个 DS-K2M0016A 梯控联动模块，控制 384 层继电器输出，每个继电器具备 3 种模式设置（梯控授权/呼梯/自动点动），可实现最大 128 个楼层权限管控； 读卡器配置：支持主/副读卡器参数配置，支持二维码读卡器接入使用，实现访客二维码认证开门； 认证方式：搭配读卡器可设置人脸（人脸门禁一体机）、刷卡、指纹、密码、蓝牙（蓝牙读卡器）、休眠等认证方式； 组合认证：搭配读卡器可实现刷卡+密码、指纹+密码、指纹+刷卡、指纹+刷卡+密码等组合认证方式；	海康威视/浙江	台	3	1600	4800	

		楼层配置：支持楼层数量、楼层名称、继电器按键变化配置； 首人授权梯控：支持置各电梯楼层第一个允许访问的人员； 电梯到达计划配置：支持配置相关楼层按周设置电梯自由到达和禁止到达的时间段，最大可设置 8 个时段设置； 贯通梯配置：支持配置开启贯通模式，通过授权人员的访问权限配置实现贯通梯场景中 A 门或 B 门权限管理配置； 计划模板：支持 256 组计划模板管理，256 个周计划（每天 8 个时段），1024 个假日计划，每个访问时间段支持认证次数设置； 物业管理员权限：支持设置物业管理人员类型，物业人员具备全楼层梯控权限； 梯控调试功能：用于测试楼层关联的梯控继电器配置和接线是否正确，继电器是否正常工作，以及电梯是否在按键动作后正常运行。 报警功能：支持防拆报警、维护报警、紧急报警、报警输入事件、读卡器防拆报警等； 报警联动：具有报警输入接口，实现外部报警信号输入联动梯控联动模块断开或闭合，并上传报警事件；具有报警输出接口，可配置实现事件联动报警输出功能； 事件上传：在线状态下将设备认证结果信息实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 状态指示：具有电源、485 通讯、运行状态指示灯，方便调试及故障排查； 恢复出厂：具有 resume 按键，长按可恢复出厂设置； 升级功能：支持 WEB、客户端等方式给主机升级； WEB 管理：支持 Web 端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。						

12	梯控联动模块	DS-K2M0016A 需要搭配梯控主机使用，通过 RS485 与主机通讯	海康威视/浙江	台	3	1700	5100	
13	Linux 智能门禁	DS-K1T673M 7 寸人脸门禁基础款 7 英寸，液晶触摸显示屏，屏幕比例 9：16，屏幕分辨率 600*1024； 采用 200 万宽动态双目摄像头，面部识别距离 0.3~2 米，支持照片视频防假，支持远程视频预览； 支持二维码识别，云眸平台或 ISC 平台访客二维码；注：需选配增加二维码识别模块 设备采用深度学习算法，支持 10000 人脸库，人脸比对时间<0.2s/人； 内置读卡模块，采用屏下刷卡设计，支持识别 Mifare 卡（IC 卡）、CPU 卡、二三代身份证序列号； 设备支持多种认证方式：刷卡、指纹、人脸、密码、刷卡+密码、刷卡+指纹、刷卡+人脸、刷卡+指纹+密码、刷卡+指纹+人脸、刷卡或指纹、指纹+密码、指纹+人脸、指纹+人脸+密码、指纹或人脸、人脸+密码（含指纹认证方式时，需增加指纹识别模块）； 设备支持单人或多人识别功能，多人识别最多支持 5 人同时认证； 设备支持多重认证（不同人员的人脸、卡片、指纹）功能、首卡常开功能、超级卡（卡/指纹）/超级密码开门、中心远程开门、多重认证（不同人员的人脸、卡片、指纹）+平台远程认证（N+1）开门功能、多重认证（不同人员的人脸、卡片、指纹）+超级密码开门、在线升级功能、单门反潜回功能； 设备支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩或强制戴口罩模式，同时可关联门禁控制； 设备支持 M1 卡片防复制机制，默认开启 M1 扇区加密功能，现场可选择关闭； 设备支持 NFC 功能，可通过手机 NFC 功能作为做卡片进行识别认证，默认关闭；	海康威视/浙江	台	3	1600	4800	

		支持 CPU 卡加密功能，可选择开启 CPU 卡内容读取； 支持普通模式、广告模式、简洁模式三大主题：每个主题均支持多人及单人识别； 普通模式：全屏视频预览画面 广告模式：识别区域与广告区域分屏展示，支持图片（JPG 格式，分辨率不高于 3000x3000，分辨率 100*100 ，图片大小 1MB，最多 8 张）广告信息播放，图片切换时间可配置； 简洁模式：设备是识别界面不显示视频预览画面，仅显示背景图及比对结果，背景图片可自定义； 集成文字转语音和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置 4 个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 设备支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可分别配置是否显示； 支持识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 支持设备本地及 Web 端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作； 支持 1 路布防、1 路事件监听，在线状态下将设备比对结果及联动抓拍照片实时上传给平台； 支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 支持通过 RS485 外接 1 个读卡器（可支持指纹读卡器）或外接门禁主机，还可通过 RS485 接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开； 支持通过韦根接口外接门禁主机或韦根读卡器，支持 W26 和 W34 格式； 支持和云眸、4200 客户端、室内机、管理机进行可视对讲功能，支持副门口机和围墙机模式：支持配置一键呼叫室内机或管理机；						
		支持远程视频预览功能，可以通过 RTSP 协议输出视频码流，编码格式 H.264 支持 NTP 校时、手动校时、自动校时功能； 支持选配：二维码、蓝牙、身份证、指纹及其组合尾插模块，满足不同识别方式需求						
14	门禁开关电源	DS-K7M-AW50-1 输入电压：100-240VAC； 输出电压：12VDC； 输出电流：4.17A； 输出功率：50W； 工作温度：-30℃-+70℃； 工作湿度：<95%； 尺寸：99*82*30mm；	海康威视/浙江	个	3	100	300	
3、系统								
1	非接触式	CPU 卡 1)符合技术规范：《中国金融集成电路（IC）卡规范》 2)RF 接口：符合 ISO/IEC 14443 TYPE-A 的 RF 接口 3)载波频率：13.56MHz 4)通讯速率：106Kbps 5)处理器：32 位 6)存储器：SRAM256 字节， EEPROM8K 字节，EEPROM 可擦写次数 100000 次，EEPROM 数据保持 10 年 7)安全机制：非正常的工作温度和工作场强检测机制，安检超出自动复位 8)数据加密：EEPROM、ROM、IRAM 和 XRAM 的数据均可以加密保护	新开普/河南	张	950	12	11400	

2	多功能发卡充值器	E711 1)使用卡类：支持 Mifarel 卡/CPU 卡 2)工作频率：13.56MHz 3)安全性：数据加密和双向验证功能 4)读卡时间：500ms 5)PSAM 卡槽：2 个 6)接口：免驱USB	新开普/河南	台	2	1000	2000	
3	终端密钥卡	PSAM 卡 1)安全机制：存储计算、验证密钥，具有密钥销毁策略 2)读取速度：读取 PSAM 卡数据速度 1Kbps 3)加密速度：单 DES 数据加密 50ms/8 字节 4)PSAM 规范：支持符合 ISO-7816 的 PSAM 卡 5)电压电流：电压 5.0V 最大电流 0.5A 6)运行温度：0 ℃～50 ℃ 7)运行湿度：5%～80%，无冷凝	新开普/河南	张	20	55	1100	
4	终端加密机	P201 1)密码算法：支持 DES/3DES 算法，支持国密算法 SM2/SM3/SM4，同时支持双算法业务 2)CPU：双核四线程或更优，主频 2.3GHz 3)USB：2 个 USB 3.0 接口，2 个 USB 2.0 接口 4)LAN：2 个千兆以太网接口 5)串口：2 个 COM 口 6)工作温度：0℃～50℃ 7)工作湿度：5% - 95% 非凝结状态 8)输入电压：DC12V/5A	新开普/河南	台	1	12000	12000	

5	充值管理电脑	Veriton D650 5028 CPU：16 核处理器，睿频频率 4.2Ghz 内存：16G DDR4 硬盘：512G SSD 网卡：千兆自适应 键鼠：键鼠套装 显示器：23 寸 服务：原厂三年质保及上门服务。支持管理软件运行	宏碁/重庆	台	2	4000	8000	
6	一卡通基础平台	**新开普一卡通管理系统 V3.0** 1、管理中心模块 1)具有首页信息概览功能，展示常用重要数据； 2)支持应用子系统的授权开通及维护； 3)支持交易类型管理； 4)支持职员管理，包括身份、权限、登录限制等； 5)支持功能插件管理与升级； 6)支持基于角色的权限管理；支持对功能和数据进行分权设置； 7)具有系统日志记录，包括操作日志、登录日志和异常日志等。 2、充值中心模块	新开普/河南	套	1	20000	20000	

		1)支持卡类型和挂失类型管理； 2)支持客户批次和客户身份管理； 3)支持客户部门管理； 4)支持客户信息管理； 5)客户信息数据支持自定义扩展字段； 6)支持过期黑名单管理。 3、制卡中心模块 1)支持各类卡务操作，包括制卡、挂失/解挂、补卡、注销等； 2)支持基本用户信息管理，支持从三方系统同步、文件导入或手工操作；信息维护支持批量操作； 3)支持用户照片批量导入或实时联机证照拍摄采集； 4)支持智能拍照：自动人脸捕获，自动提醒姿态调整，自动智能调节光圈，自动快门； 5)支持证卡打印版面设置：支持批量发卡，自动批量一次完成发卡和证卡打印； 6)支持各类功能卡的发放、挂失、补卡等操作：功能卡包括系统卡、参数卡、定价卡等； 7)支持存款、取款、领款、消费纠错、暂存款领取、修改卡失效期、修改消费密码、退卡等持卡人操作； 8)支持批量/批次挂失和批量/批次注销； 4、结算中心模块 1)支持出入账目和结算账目进行结转； 2)支持交易未决管理，支持自动处理和手工处理； 3)支持对批次注销客户的账户余额进行领取； 4)支持卡务费、卡押金管理，其中，补卡费支持挂账； 5)支持结算报表管理，作为商户、职员进行账目结算的凭证；						

		6)支持平衡报表，体现收支汇总情况； 7)支持各类客户信息查询，包括但不限于交易明细、交易统计、注销账户等； 8)支持各类统计分析，包括但不限于管理费账目、出纳交易、终端交易、打折账目等； 5、餐饮消费管理： 1)支持金额、定额、快捷菜单等扣费模式； 2)可指定卡类别和终端定向消费； 3)支持自定义设置餐次及时间段； 4)可根据身份类别进行优惠打折； 5)可根据商户类型进行管理费用收取； 6)支持设置终端机最大脱机时间，超时禁止消费，联网后自动恢复； 7)支持设置餐次消费限额和日消费限额，超额须密码验证。 6、淋浴消费管理： 1)支持按时长或流量计费，可根据卡类型设置不同费率； 2)支持为终端设备自动校时； 3)支持远程控制终端设备开启和关闭。						
7	监控系统	**新开普智慧能源监测计控一体化系统 V1.0** 1)系统采用 B/S 架构，支持手机、电脑等多个管理端同时管理。 2)监控工作台：实时展示水电表联机状态、送断电及开关阀状态监控，今日、当月及本年度充值、使用统计及趋势分析等。 3)房间类型管理：系统支持为不同房间和用户创建房间类型批量分组设置电表和水表参数。 4)远控预警：可设置硬件柜体散热、系统预警和电表自动断电温度预警值。 5)脱网应急送断：系统支持因网络故障或服务器故障时导致用户无法正常缴电费时，可以通过集中器和转发器设备对房间电表执行送电送	新开普/河南	套	1	8000	8000	

		水操作，保障用户正常用水用电，所透支的金额在下次充值时能自动扣除。 6)房间水电退费：系统支持管理平台对单个或批量房间进行退费和销户退费操作，允许自定义退费量并按单价自动计算金额。 7)水电数据分析：系统可对采集的充值、补贴、用电及用水消耗数据进行分析，支持当前数据与历史数据进行同比、环比分析功能。 8)系统消息管理：系统具备消息管理功能，支持查看系统消息、房间消息、用户消息、职员消息和 APP 消息。 9)系统具备重要操作提醒功能，支持对重要批量操作弹窗进行二次提示验证。 10)系统支持查看系统内管理员操作的日志及异常情况日志，保障系统使用的安全可回溯。						
8	人脸识别平台	**新开普人脸认证服务平台 V1.0** 1)支持同时接入多种人脸识别算法； 2)支持按算法设置不同的参数组； 3)支持为应用系统接入提供规范接口，应用系统接入支持授权管控； 4)支持经授权（包括识别分组和访问接口）接入不同的应用系统，向各应用系统提供人脸识别能力； 5)支持接入多种类型的人脸识别终端，包含离线识别类设备、联机识别类设备等； 6)支持与三方系统同步用户照片；支持 H5 应用自助上传照片；支持通过平台批量导入照片和特征； 7)支持用户照片采集后根据不同算法提取人脸特征； 8)支持根据业务系统设置自动更新下发人员特征； 9)支持认证记录明细和汇总查询；	新开普/河南	套	1	29000	29000	
9	物联网平台	**新开普物联网平台 V1.0** 1)设备安全接入：支持设备直接接入、设备通过协议网关接入。支持会话保持，双向通信，设备的注册与认证管理。为设备提供基于 PKI 体系的标准 TLS 安全通道或基于动态密钥的安全通信。 2)设备权限管理：基于权限定义，完成对设备资源与消息收发的访问控制。 3)设备影子：实现设备状态的实时更新。 4)规则引擎：能够根据设定的规则，转发指定消息到指定目标。 5)租户管理：支持多租户，以隔离设备集合，满足云端场景。 6)设备标签：支持自定义设备标签属性，支持标签查询。 7)设备升级：支持自动、批量触发终端设备的应用程序和固件程序的自动升级； 8)设备日志：支持设备运行日志和环境日志自动收集存储和分析。 9)管理接口：除提供有默认的物联网平台管理的 WEB 界面，还提供有 REST API 接口形式。 10)消息插件：标准的 REST API 接口 11)集群：支持集群部署和负载均衡，分布式系统设计，接入设备数量可扩展，避免单点故障。 12)设备规范：定义产品的属性及能力描述。 13)设备协议：兼容 Zigbee 设备、RS485 设备、CAN 设备、以太网、Wifi、4G/5G 等主流的终端组网方式，兼容标准通信协议，包括 MQTT、HTTP、WebSocket； 14)支持管理各类型设备，屏蔽不同设备与业务系统间数据交互的差异化，包括但不限于通信方式、协议类型、报文格式 15)支持多种第三方数据联动标准接口； 16)支持实时监控设备的各类状态，包括联机/脱机、业务属性、设备日志；	新开普/河南	套	1	12000	12000	

10	访客管理系统	**新开普访客管理系统 V1.0** 1)支持自助预约、访客特邀、批量访客导入等多种预约模式； 2)支持对操作员进行不同区域、不同人员的管理权限管理； 3)访客在手机端完成预约，被访人在手机端确认审核；电子流程支持自定义； 4)支持访客填写个人信息，包括姓名、身份证号码、车牌号码、相关截图、上传照片等；支持添加随行人员信息；支持填写来访信息，包括来访时段、选择被访人、来访事由等； 5)支持访客表单自定义，可配置表单项的显示/隐藏以及是否进行脱敏； 6)支持审批通过后，访客继承被访人的通行权限； 7)审批通过即自动下发相应门禁权限，来防人可通过刷脸、反扫访客码等多种方式进出校园，并按被权限访问对应空间； 8)支持使用人脸门禁、通道终端完成签到（师生和访客一机共用），访客只上传身份证号可通过刷身份证完成人证比对，上传照片则可以直接完成人脸比对； 9)支持对不同部门设置不同颜色标签，便于管理人员依据标签颜色快速了解出入权限； 10)支持自助签离和自动签离两种模式，访客超过登记时间，自动取消访客进门权限； 11)支持访客来访明细查询和统计查询，快速了解各出入口的出入访客数据； 12)支持访客人员、车辆黑名单管理，当黑名单中人和车进行访客登记时，自动警示禁止进入； 13)支持灵活设置，包括访客预约最大天数、每天预约每大人数，可设置访客信息是否需要人脸拍照，滞留延期是否启用审批流程，延期时	新开普/河南	套	1	12000	12000	

		长限制，是否要统计未离开人数等；						
11	请销假管理系统	**新开普请销假管理系统 V1.0** 1)支持对请销假参数的配置，如支持设置是否下发门禁、是否显示授权区域等。若开启门禁同步，学生的请假申请审核通过后，将学生的信息同步到学校门禁授权区域，即可出入 2)支持根据学校实际情况针对请假申请表单及请假审批流程进行自定义设置 3)支持请假申请，可通过编辑请假类型、起止时间、请假事由、备注、附件（需要上传相关的证明）、备注，完成请假申请的填写；可执行增删改操作，支持查看详情功能。 4)支持对请假申请和销假申请的审核，可查看待审核信息列表。 5)支持班主任代学生请假、代学生销假，销假审批流程默认和请假审批流程保持一致。 6)支持自动销假，学生返校通过门禁闸机后，系统自动销假，无需再走销假申请审批流程。 7)学校管理员可查看全校所有学生请销假情况，支持根据学生姓名或学号、所属班级、请假状态、销假状态等条件进行筛选搜索查看。 8)支持和学校现有门禁人脸平板做对接，学生请假审核通过后，门口人脸识别翼闸可以通行，若是请假没通过，不可以通行。 9)支持手机端完成请假申请，请假审核，销假申请、销假审核、班主任代请假、班主任代销假等操作。	新开普/河南	套	1	38000	38000	

12	手机应用	**新开普 K12 智慧校园一体化平台 V1.0** 1)支持校园卡充值； 2)支持个人信息查询，包括余额、未领款、交易明细等； 3)支持挂失、修改密码等常用操作； 4)支持现场自拍或上传手机中的历史照片采集人脸； 5)支持查询成绩、请销假等 6）支持应用内学校通知发布、成绩发布	新开普/河南	套	1	8000	8000	
13	数据对接	**定制** 开放式平台，要求对接学校现有图书借阅系统、洗衣系统、门禁系统、道闸系统。供应商须协助学校推动并完成上述主要业务系统的对接工作，而不仅是提供接口文档。对接涉及的所有接口开发费用、联调测试费用由供应商承担。其中，学校现有门禁系统（大华）、商用洗衣机（海尔）、图书借阅（中创文教）已明确可以对接，若中标后无法完成与学校现有各业务系统的无缝对接，视为无法满足实质性要求，学校有权进行退标处理。**★中标后，我公司会第一时间联系业主确认，所有系统待业主确认后再行安装。**	定制/河南	批	1	40000	40000	
14	等保测评	**定制** 本次需对一个二级系统进行测评，即一卡通系统。依据 GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》及 GB/T 28448-2019《测评要求》，投标厂商须具备公安部第三研究所颁发的有效的《网络安全等级测评与检测评估机构服务认证证书》（或《网络安全服务认证证书-等级保护测评服务认证》）。	定制/安徽	次	1	30000	30000	
智慧心理小站								
序号	设备名称	技术参数	品牌/产地	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
1	静音舱体	House No.1 为孩子在校内提供私密空间，配置如下： （1）尺寸：宽 1100*深 900*高 2210mm； （2）舱体材质：碳塑隔声板、PET 吸声板、涤纶纤维声学布，铝型材，304 不锈钢，ABS 工程塑胶； （3）家具材质：桦木多层板、聚氨酯海绵、涤纶沙发布； （4）电源输入：民用单相交流电 220V/50hz； （5）带新风系统。	声博士/广东	套	4	22000	88000	
2	AI 互动屏	GT-22C 尺寸：21.5； 分辨率：1920*1080； 系统：Android 9； CPU：8 核； 存储：RAM4GB；ROM16GB； SIM 卡槽：支持 4G（全网通）；	青桔/广东			3560	14240	
3	AI 智能体伙伴	AI 智能体伙伴围绕“心灵陪伴、学习支持、趣味互动”三大场景，提供多类型智能体与学生持续交流互动。既可进行情绪倾诉与日常陪伴，也能辅助学习答疑与习惯养成，同时通过趣味互动提升使用参与度。生态产互数据，逐步形成学生成长画像，为学校精细化管理与个性化教育提供支撑。	小智心育/湖南	年（最高可覆盖四套设备使用）	5	41880	209400	
4	情绪微课	通过趣味故事+AI 伴学互动的方式，寓教于乐，帮助学生轻松掌握心理健康知识，培养情绪管理能力，助力学校完善心理健康教育体系，促进文明和谐。						
5	测评系统	支持心理老师灵活创建校级、年级、班级测评任务，可选系统量表或自定义量表。学生完成后自动生成个性化报告，支持权限设置与多维度分析。该功能更适用于小范围、针对性筛查与持续跟踪，帮助精准了解重点学生群体的心理发展情况。						

6	心情记录	心情记录支持学生以文字、图片、视频等多种方式表达当下情绪，并结合丰富的心情标签进行分类管理，帮助学生更好地觉察与整理情绪变化，形成持续的情绪记录与自我认知。						
7	小树洞	为学生提供安全、匿名的倾诉与求助空间，支持随时表达内心情绪与困扰，让每份心事都能被温柔接住。系统可对内容进行智能识别与分级提示，辅助老师及时关注重点信息，在保护隐私的前提下，实现有温度、有回应的校园心理支持。						
8	专家咨询	为学生提供便捷的校内心理服务通道，支持在线预约心理老师进行一对一咨询，也可通过留言或语音方式随时沟通交流，帮助学生在需要时及时获得专业支持与指导。						
9	正念冥想	包含几十种舒缓音频，通过深度融合当下生活、心流体验、情绪调节和自我洞察四大维度，为学生提供了一种全新的、科学的心理调适和学习辅助方式。						
10	校园广场	提供学生情感表达与交流的核心阵地，集智能内容推荐、多元化动态发布、个性化展示空间与多层次互动社交于一体的数字化校园互动平台。						
11	每日打卡	每日打卡，助学生自律成长。内置学习、运动和生活类六大精选目标，支持自行添加系统目标，轻松培养学生 21 天好习惯						
12	亲情电话	为学生与家长搭建便捷沟通桥梁，支持语音通话、视频通话及双向语音留言等多种方式，让沟通更及时、更有温度，助力增进亲子情感连接						
13	数据大屏	全校心理健康数据一目了然，可视化展示学生整体状况与趋势，支持科学决策。						
14	分级预警	建立多级预警体系，精准识别高危学生，帮助学校提前干预，降低心理风险。						
15	学生心育档案	基于学生互动交互行为、心理测评等数据，形成完整心育档案；通过趋势分析和成长变化追踪，帮助学校了解学生心理发展动态，支持科学决策与个性化关注。						
16	预警推送	对高危（红色）学生通过电话、短信、公众号等方式及时通知，实现快速响应与精准关注。						
17	基础管理	涵盖用户与权限管理、学生心理信息维护、组织架构管理、系统配置及操作日志审计，保障平台安全、规范运行并支持全校心育数据管理。						

18	线材辅材	所有系统：各类线材辅材，包含但不限于音视频线、电缆光缆线、6 类网线等及线板线槽等。包安装施工。	定制/株洲	批	1	30000	30000	
投标报价（元）							4660543	

注：1. **本表应对应“开标一览表”，按包填写。**投标人如果不提供分项报价明细表，**其投标无效。**

2. 不得填写“免费”或“赠与”，也不得进行“零”报价，否则**投标无效。**

3. 如果开标一览表内容与本表内容不一致的，以开标一览表内容为准。

4. 投标人在投标截止时间前修改“开标一览表”中的投标报价的，应按第二章第 13.7 款规定修改本表相应内容。否则，本表相应内容按投标报价修改的相同比例进行调整。

投投标人名称（盖单位公章）：中国联合网络通信有限公司株洲市分公司

法定代表人（单位负责人）或者其委托代理人（签字或者印章）：

日期：2026 年 9 月 20