



2025 年联通数字科技有限公司陕西分公司
咸阳市秦都区智慧教育建设项目一期二标
段系统集成服务收入合同

甲 方: 咸阳市秦都区教育局

乙 方: 联通数字科技有限公司陕西分公司

签约地点: 咸阳

签约时间: 2025 年 02 月



2025 年联通数字科技有限公司陕西分公司咸阳市秦都区智慧教育建设
项目一期二标段系统集成服务收入合同

甲方：咸阳市秦都区教育局

地址：陕西省咸阳市秦都区咸通南路秦都区教育局

法定代表人：_____

乙方：联通数字科技有限公司陕西分公司

地址：陕西省西安市高新区沣惠南路 15 号

负责人：祁安

双方本着平等互惠的原则，就咸阳市秦都区智慧教育建设项目一期二标段系统集成事项，通过友好协商，现授权各自代表按照下述条款签署本合同。



目 录

第一章	定义
第二章	合同标的
第三章	价格
第四章	支付条款
第五章	系统集成、试运行和验收
第六章	保修、赔偿和违约金的支付
第七章	不可抗力
第八章	税务
第九章	法律适用和争议解决方式
第十章	合同生效及其他
第十一章	通知



附件目录

附件一 系统集成服务清单及价格





第一章 定义

- 1.1 “本项目”：指咸阳市秦都区智慧教育建设项目一期二标段。
- 1.2 “系统”：指 咸阳市秦都区智慧教育建设项目一期二标段系统。
- 1.3 “培训”：按合同及相关附件的规定，由乙方向甲方免费提供的技术培训。
- 1.4 “服务”：按合同及相关附件的规定，由乙方向甲方提供的与合同标的相关的技术服务。
- 1.5 “系统集成”：按合同及相关附件的规定，对于此系统进行实施方案设计、系统割接、设备的调通和测试、开通、运行等技术服务。
- 1.6 “甲方现场”或“现场”：对本项目设计的系统进行系统集成实施的场所。
“用户现场”在合同相关条款中亦被称为“站”或“甲方安装现场”。
- 1.7 “合同”：本合同及其附件，附件是合同不可分割的一部分。
- 1.8 “验收”：乙方对合同系统调试完成，在甲方能够正常使用各项功能后，由甲方在乙方的协助下进行的对合同系统的再测试和验证。若合同系统的测试结果满足本合同及附件的所有要求，则双方签署《验收合格证书》，系统进入服务期。
- 1.9 “服务期”指：乙方为甲方提供的为期 13 个月的技术支持和服务，质保期自验收合格双方签字盖章之日起 3 年。
- 1.10 “工作日”：星期一至星期五，中国大陆地区所有法定节假日除外。
- 1.11 “甲方”：指咸阳市秦都区教育局。
- 1.13 “乙方”：指联通数字科技有限公司陕西分公司。
- 1.12 “一方”：乙方或甲方。
- 1.14 “双方”：乙方和甲方。
- 1.15 “各方”：乙方、甲方。

第二章 合同标的

- 2.1 甲方同意向乙方购买，乙方同意向甲方出售咸阳市秦都区智慧教育建设项目一期二标段系统集成服务。



- 2.2 乙方按照合同及相关附件的规定，向甲方提供系统集成及相关服务。
- 2.3 乙方按照合同及相关附件的规定，负责接待甲方参加技术协调会、培训的人员。

第三章 价格

- 3.1 乙方向甲方提供的本合同项下的系统集成及相关服务的总价格（“合同总价”，含税价）¥13667900.00 元（大写：人民币壹仟叁佰陆拾陆万柒仟玖佰元整） 不含税金额 12438535.85 元（大写：人民币壹仟贰佰肆拾叁万捌仟伍佰叁拾伍元捌角伍分）。
- 3.1.1 设备部分金额为 7486830.00 元（大写人民币柒佰肆拾捌万陆仟捌佰叁拾元整），不含税金额（税率为 13%）6625513.27 元（大写人民币陆佰陆拾贰万伍仟伍佰壹拾叁元贰角柒分），税额 861316.73 元（大写人民币捌拾陆万壹仟叁佰壹拾陆元柒角叁分）。
- 3.1.2 施工部分金额为 700000.00 元（大写人民币柒拾万元整），不含税金额（税率为 9%）642201.83 元（大写人民币陆拾肆万贰仟贰佰零壹元捌角叁分），税额 57798.17 元（大写人民币伍万柒仟柒佰玖拾捌元壹角柒分）。
- 3.1.3 服务部分金额为 5481070.00 元（大写人民币伍佰肆拾捌万壹仟零柒拾元整），不含税金额（税率为 6%）5170820.75 元（大写人民币伍佰壹拾柒万零捌佰贰拾元柒角伍分），税额 310249.25 元（大写人民币叁拾壹万零贰佰肆拾玖元贰角伍分）。
- 3.2 上述合同总价在本合同及附件约定的服务范围内为固定价格并不可更改。如因非乙方原因造成服务内容的增加，乙方有权要求增加本合同总价，具体双方以补充协议的形式另行约定。

第四章 支付条款

- 4.1 账户信息
- 4.1.1 甲方的银行账户信息如下：
- 单位名称：咸阳市秦都区教育局



纳税人识别号: 11610402016014386H

地址、电话: 陕西省咸阳市秦都区咸通南路秦都区教育局,

开户行银行名称:

银行账号:

4.1.2 乙方的银行账户信息如下:

单位名称: 联通数字科技有限公司陕西分公司

纳税人识别号: 916100005835282288

地址、电话: 陕西省西安市高新区沣惠南路15号, 029-68588565

开户行银行名称: 中国工商银行西安高新区枫林绿洲支行

银行账号: 3700028719020013049

4.2 乙方开户银行、账号等如有变更, 应在本合同规定的付款期限之前至少提前15日, 以书面并加盖财务专用章的方式通知甲方。如未按时通知或通知有误而影响结算者, 乙方应自行承担相应责任。如给甲方造成损失, 还应当予以赔偿。

4.3 甲方与乙方之间通过以下第 (2) 种方式进行结算:

1 支票 2 电汇 3 银行汇票 4 承兑汇票

4.4 付款进度

对于满足合同约定支付条件的, 甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户, 不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款, 不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。

4.4.1 甲方在合同签订后 10 个工作日内支付合同总价款的 10%, 合计金额 1366790 元 (大写人民币 壹佰叁拾陆万陆仟柒佰玖拾元整), 所采购产品全部到货并通过初次验收后 10 个工作日内支付合同总价款的 50%, 合计金额 6833950 元 (大写人民币 陆佰捌拾叁万叁仟玖佰伍拾元整), 系统安装、调试、培训、试运行工作全部结束后 15 个工作日内支付合同总价款的 40%, 合计金额 5467160



元（大写人民币伍佰肆拾陆万柒仟壹佰陆拾元整）。

- 4.5 合同甲方、乙方因执行本合同所发生的银行费用及与支付有关的其它费用均由甲方、乙方分别承担。

第五章 系统集成、试运行和验收

- 5.1 乙方将根据本合同约定进行从方案设计、系统调测、开通、测试、试运行到验收等各个阶段的各项工作。甲方与乙方将在本合同的有效期内，各指定一名代表负责处理与本合同有关的事务，其工作计划将由双方代表协商制定。当发现技术问题或就技术问题发生争议时，双方代表应分析原因、分清责任并协商解决方案。
- 5.2 乙方依本合同约定向甲方提交系统设计及实施方案，甲方应当及时进行评审鉴定及认可，若经甲方评审发现乙方提交的设计与方案存在缺陷，乙方负责进行修改。由乙方负责在设计与方案获得甲方认可且甲方设备安装完成后4周内完成系统调测开通工作。测试和验收应满足本合同及相关附件规定的测试及验收标准。本项目系统集成工作全部完成并运行稳定持续10个工作日后，由乙方通知甲方的代表对项目进行验收，本合同项下验收的期间为甲方接到乙方发出的验收通知之日起15日内。
- 5.3 验收测试由甲方按合同及相关附件中的有关规定进行，乙方提供必要的配合。如果测试结果符合本合同约定的验收标准，双方将签署加盖各方印章的三份《验收合格证书》，其中两份由甲方保留，一份由乙方保留。
- 5.4 《验收合格证书》签署之日起，开始为期13个月的免费服务期，质保期自验收合格双方签字盖章之日起满3年。
- 5.5 项目的验收测试合格并不免除乙方免费服务期内的责任。

第六章 保修、赔偿和违约金的支付

- 6.1 乙方所提供的系统服务期为13个月（“免费服务期”），质保期自验收合格双方签字盖章之日起3年。



- 6.2 若由于乙方原因,不能在合同规定时间内完成交货,承包人每日支付违约金为200元/天,若影响到发包人使用时应另外赔偿由此给发包人造成的损失 因承包人原因造成发包人损失,违约金的上限: 最高不超过签约合同价的5% 。
- 6.3 如甲方未按本合同约定向乙方付款的,甲方应承担违约责任,每迟延一周,甲方应向乙方支付相当于未付款金额0.01%的违约金,不足一周按一周计算。

第七章 不可抗力

- 7.1 本合同所称不可抗力,是指本合同各方由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其它不能预见、不能避免且不可克服的客观情况。
- 7.2 本合同任何一方因不可抗力不能履行或不能完全履行本合同的义务时,应在不可抗力发生后立即通知本合同的其它方、积极采取措施避免或减轻不可抗力可能给其它方造成的损失,并在不可抗力发生之日起的 10 个日历日内向其它方提供由有关部门出具的不可抗力证明文件。
- 7.3 因不可抗力不能履行合同的,根据不可抗力的影响,部分或全部免除责任,但法律另有规定的除外。迟延履行合同后发生不可抗力的,不能免除责任。
- 7.4 如果因不可抗力的影响致使本合同中止履行 30 个日历日或以上时,甲方或者乙方均有权利书面通知对方终止本合同。

第八章 税 务

- 8.1 双方应各自承担合同约定和根据中国税法应承担的所有与签订和履行本合同有关的税费。
- 8.2 乙方保证其所提供的本合同项下的服务,均已按中华人民共和国政府的相关法律、法规足额缴纳了税金,无偷税漏税、走私或者其他违法、违约行为。

第九章 法律适用和争议解决方式

- 9.1 本合同适用中华人民共和国法律。



- 9.2 所有因本合同引起的或与本合同有关的任何争议将通过双方友好协商解决。双方不愿协商或协商解决不成的,任何一方有权将该争议提交项目所在地人民法院,通过诉讼方式解决争议。

第十章 货物包装、运输、保险和交付要求

- 10.1 本合同涉及商品包装、快递包装的,除甲乙双方另有约定外,包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,确保货物安全无损地运抵甲方约定的指定现场。
- 10.2 除甲乙双方另有约定外,乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点,并装卸、交付至甲方的一切运输事项,相关费用应包含在合同价款中,货物交付甲方前所有风险均由乙方承担。
- 10.3 货物保险要求按甲乙双方约定规定执行。
- 10.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外,乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的,应不低于《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》标准,并作为履约验收的内容,必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。
- 10.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方,并提示货物运输装卸的注意事项,甲方配合乙方做好货物的接收工作。
- 10.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降,甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物,由此产生的费用和损失,均由乙方承担。

第十一章 合同生效及其他

- 11.1 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。
- 11.2 本合同一式陆份,甲方肆份,乙方贰份。
- 11.3 双方同意,附件为合同不可分割的部分。若附件与合同正文有任何不一致,以合同正文为准。



- 11.4 对合同内容做出的任何修改和补充应为书面形式,并由双方代表人签字并加盖公章或合同专用章后,成为本合同不可分割的部分。
- 11.5 任何与本合同相关但未在合同中明确规定的事项,应由双方友好协商予以解决;协商不成时双方均可向咸阳市秦都区人民法院提起诉讼。
- 11.6 甲方与乙方因执行本合同或与本合同有关的一切的通知都必须按照本合同中的地址,以书面信函形式或甲方与乙方确认的传真方式进行。采用信函方式的应使用挂号信或者具有良好信誉的特快专递送达。如使用传真方式,通知发送成功日期即为通讯发出日期,如使用挂号信件或特快专递,通知日期即为邮件寄出日期并以邮戳为准。
- 11.7 未经对方书面许可,一方均不得以广告或在公共场合使用或摹仿对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写,任何一方均不得声称对对方的商业名称、商标、图案、服务标志、符号、代码、型号或缩写等拥有所有权或其他形式的合法权益。
- 11.8 本合同各章标题仅为提示之用,应以条文内容确定各方的权利义务。
- 11.9 如本合同的任何条款在任何时候变成不合法、无效或不可强制执行但不导致本合同全部无效时,本合同的其它条款不受影响。

第十二章 通知

- 12.1 本合同项下的任何书面通知,均应采取当面手递、挂号信件邮寄或公认的快递发送至各方合同首部所示地址。



(以下无正文)

甲方:咸阳市秦都区教育局

(盖章)

代表人:

(签字)

签约日期:2025年2月7日

乙方:联通数字科技有限公司陕西分公司

(盖章)

代表人:

(签字)

签约日期:2025年2月7日





附件一、系统集成服务清单及价格:

项目名称	数量	单位	单价	合计	备注
三合一(理化生)标准化创新实验室	10	间	513310.00 元	5133100.00 元	无
三合一(理化生)创新实验室标准化校级平台	10	套	202460.00 元	2024600.00 元	无
三合一(理化生)创新实验室标准化考场	10	套	627440.00 元	6274400.00 元	无
区级平台	1	套	235800.00 元	235800.00 元	无
合计					
大写: 人民币壹仟叁佰陆拾陆万柒仟玖佰元整					
小写: ¥13667900.00 元					



三合一（理化生）标准化创新实验室										
编 号	名 称	规格型号（mm）	技术参数			单 位	数 量	单 价	合 计	备 注 (税 率)
化学创新实验室										
教师演示控制										
1	多媒体 配套教 学终端	鸿合 HB-H831D	一、硬件参数 1.多媒体配套教学终端尺寸：宽4382mm，高1261mm，厚74mm；由三部分拼接而成，可实现整体黑板统一书写；采用专业的模块化构架，方便老师使用磁吸教具两块副屏支持磁吸功能，支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性水笔等直接书写，普通板擦可擦除。 2.中间显示屏采用86英寸，UIHD超高清LED显示屏，采用电容触摸技术原理，显示比例16:9；物理分辨率：3840×2160；可视角度178°，屏体亮度400cd/m²，对比度5000；1，屏幕具备高色域，色彩真实还原度高，色彩覆盖率NTSC 114%，屏幕最高灰阶度256灰阶；刷新率60Hz。 3.OFS侧出，防止因重力原因导致OPS插口松动。 4.▲整机壁挂架具有快速定位拼接方式，采用三段快速定位技术，能拼接成整体挂架；通过限位装置能快速对准拼接接口，按压式卡扣能根据压力调节平整度及拼接缝隙，安装快捷，售后高效。 5.整机采用全物理钢化玻璃，玻璃表面采用蚀刻工艺，要求表面蚀刻粗糙度达到：Ra0.7-1.2；光泽度达到25±5，增加挂粉效果，书写更顺滑，防眩光效果更优异。 6.整机内置摄像头，像素1400万，内置阵列麦克风，拾音距离12米，满足使用需求。 7.▲机身具备防盐雾锈蚀特性，盐雾试验1000小时，且满足GB4943.1-2011标中的防火要求。整机具备抗8级震动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。 8.▲多媒体配套教学终端整机采用安全无锐角结构，整机边框无凹凸，兼顾美观和安全，表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃镶嵌在金属铝型材卡槽内，卡槽深度4mm，化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。 9.多媒体配套教学终端为老师教学书写面积无限扩展，可在显示区域任意位置书写，在不影响老师手握粉笔时还可通过三指按压快速开关黑板背关，关闭屏幕的同时，触控功能也能自动关闭，防止误操作；三指再次按压屏幕或者按下任意前置按键即可唤醒屏幕和触摸，让课堂更加高效。 10.▲前置隐藏式接口，支持双通道USB3.0x3，非转接HDMIx1，TOUCHUSBx1，Type-Cx1（可同时实现音视频信号与触控信号传输）等6个前置接口要求，且为有效保护前置接口，安全管理，前置接口使用隐藏式推拉安全门左右推拉式设计。 11.▲多媒体配套教学终端具备8个中文带丝印标识的前置物理按键：电源、护眼、设置、音量+、音量-、图像比例、录屏、多任务。			台	1	17200.00	17200.00	13%

	12. 前置图像比例调节按钮：可一键切换图像显示比例功能，可设置 16:9、点对点画面。 13. 电源按钮带有双色指示灯并具有整机关机、电脑关机、节能三键合一功能。 14. 多媒体配套教学终端前置双音箱环境自适应扩声，15W*2，保证清晰高品质的音质输出效果，不接受喇叭背向或者朝下设计。 15. ▲便于教师教学实际使用并方便收纳粉笔和水笔，多媒体配套教学终端配备通条笔槽装置。 16. 智能护眼书写模式：整机可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能，开启可实现书写时屏幕自动变暗，观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。 17. 智能护眼光控模式：开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度，不支持手动选择某种光感模式，自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康，支持自主开启或关闭。 18. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，需要使用插入 USBKey 解锁。 19. 隐藏式菜单功能：整机在任意通道下，采用左右双侧边栏虚拟设计，可打开批注、运行列表、子菜单等，其中子菜单有音量 +/-、亮度 +/-、息屏、批注、主页、等功能。 20. ▲整机具有触控悬浮菜单，方便教学使用提供 8 个快捷功能，可通过此触控调用悬浮菜单到屏幕任意位置；悬浮菜单具有快速批注功能、快速切换到 ops 系统，并可根据教学需要自定义功能，悬浮菜单中主页且可一键直达安卓主页。 21. 人性化设计：为了适应不同身高操作人员触控操作，在不采用任何物理升降结构的前提下，多媒体配套教学终端支持 HDMI、VGA、TV、window 等信号源模式下，液晶显示屏幕窗口可通过触摸一键下移，来适应不同身高老师的需求。 22. ▲支持在各信号通道下的批注和保存功能，防止因 windows 电脑故障无法展开教学；支持所有信道下书写、批注、擦除、笔面粗细设置、颜色设置、二维码分享、保存等功能。 23. ▲为便于维护使用方便，多媒体配套教学终端具有前掀式维护功能，整体向上掀起角度 45 度，免拆卸前维护，单人即可进行设备维护； 24. 设备具备 PC 和安卓恢复原厂设置的双系统备份，且 PC 的 Windows 及 Android 双系统可以仅通过教室的一根网线同时上网，不需要外加任何其它设备。 25. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth5.0 标准，整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接，通过蓝牙音箱播放整机电音。 26. ▲整机嵌入安卓 9.0 系统，内存 2G，存储空间 16G；方便教学使用主页面提供 5 个应用程序：白板教学、内置电脑、更多应用、文件管理、设置。 27. 整机嵌入安卓系统下，能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。 28. 整机嵌入安卓系统下互动白板支持十笔或以上书写及手势擦除。 29. 整机嵌入安卓系统下互动白板软件支持支持页面内容二维码扫描分享。 30. ▲嵌入式安卓操作系统下提供三种方式开启屏幕录制功能，支持前置按键、悬浮菜单或隐藏菜单快捷打开录屏功能，录制完成自动保存到本地，可随时打开进行观看，方便老师录制精彩内容分享教学。
--	--

					号。 18. 支持在备课状态下均可插入辅助教学工具,如三角板、直尺、圆规、量角器。支持三角板、直尺自动绘制直线,无需手动更改,并且在旋转时显示旋转角度。支持量角器绘制后自动标注角度,切换绘制方式后可绘制弧线、弧线,可在圆规上显示角度和半径。 19. 支持白板在备课或授课模式下调用本地或U盘中的文件、图片等资源,便捷授课。 20. 支持白板与教学云盘互联互通功能,在备课模式下从云盘中调用课件或保存课件至云盘,支持老师在办公室家庭环境下备课后,教师在教师环境下可直接在设备上登陆云盘调用课件,无需保存至U盘。 21. 支持白板界面设置功能,设置界面下对软件通用、界面、样式、快捷键进行自定义。 22. 白板软件中,提供大量动态课件,可对动态课件进行编辑与保存,便于教师备课授课使用。 23. 支持编辑数学公式:在备课模式下编辑数学公式,编辑完成并可一键插入至白板软件。 移动授课: 1. ▲PPT助手:把手机变成PPT翻页笔,支持PPT的播放、退出、翻页功能,且能锁定操作、屏幕常亮、触控震动反馈等,支持夜间模式; 2. 个性化:可将手机变为移动展台,将手机中图片、现场拍摄照片一键上传至电脑,变为电脑桌面,通过透明批注工具对桌面进行批注、擦除。 支持一键截图设备桌面并保存至手机端本地。 3. 移动端、电脑文件双向互传功能:通过管理小程序能随时随地连接一体机电脑硬盘,找到想要的文件,支持从手机上传照片、视频、微信中收发文件到电脑;一键上传文件,在电脑上,任意文件右键,即可一键把文件从PC上传发送到手机。支持移动端直接下载PC端文件至本地和链接形式分享给微信客户端好友。(电脑到手机支持100M大小的文件,手机到电脑支持20M大小的文件) 4. 云书签功能:书签库内包含工作、学习、软件、生活、图片、音乐、视频等常见网站,支持老师远程打开响应网站,无需在一一体机上手动输入网址,提高教学效率; 5. 手机可变成智能笔,含PPT助手功能、调节一体机声音大小、上下音频切换、PC与移动端文件互传功能、云书签功能等,便于教师移动授课。 教学资源: 1. ▲智慧课堂界面内一键进入免费的在线教学资源,支持一年级到高三的学科类课程,名师讲堂课程讲解,同时支持专题教育类课程,包含(防疫教育,防疫常识,防疫科学,战疫故事,战疫故事,品德教育,党史教育,爱国主义教育,爱国主义教育,爱国主义教育,爱国主义教育,优秀传统文化,生命教育,安全教育,自然灾害防护,意外伤害防护,公共卫生,网络安全,心理健康教育,居家建议,情绪调适,人际交往,学会学习,家庭教育,亲子沟通,习惯养成,经典阅读,主题阅读,中华经典,电子书籍,研学教育); 2. 支持账号、微信扫码、特制U盘三种模式登陆教学云盘,教学云盘中提供5G的教师个人存储空间,50G学校校本资源存储空间,公共网络存储空间中含有大量优质教学PPT、说课稿、教案资源,供教师一键调用备课授课使用; 3. 教学云盘中可以按学科,年级查找小学一年级到高中三年级习题,习题10万道,便于老师备课授课使用; 4. ▲支持历史地图功能,可以通过时间、地点、人物,历史事件4个纬度展示地图信息;支持以时间轴方式查看世界历史各阶段地图概况,包含石器时代,青铜时代,铁器时代,蒸汽时代,电气时代各阶段历史地图; 5. 支持3D太阳系功能,可查看太阳系8大行星的星球参数,星球简介,星球结构,可查看行星运行轨迹。支持查看星球赤道直径,质量,与太
--	--	--	--	--	--

			阳平均距离,自转周期,日呈轨道周期。支持查看表面重力,昼夜温度,别名。 6.支持电子琴功能,可以模拟钢琴发声,包含自由演奏,乐理学习,自由演奏可以实现实时录音,曲库中有若干乐曲可播放学习。 7.支持植物生长功能,支持查看植物的叶、茎、花,树干结构,支持查看光合作用过程,支持查看在不同光照情况下树干的形成情况。植物生长模块中包含护林小帮手互动答题游戏,可实现互动教学。 微课工具 1.▲快速录制屏幕,支持同时录制屏幕,麦克风声音以及摄像头人像画面;录制画面可以自定义区域,摄像头画面可设定3种模式大小; 2.▲微课录制完成后视频自动存储在云空间,支持复制链接一键分享,支持使用微信,QQ等工具扫二维码直接观看,观看过程可在视频时间轴添加表情互动评论,支持将云空间视频下载至本地; 3.每个用户微课云空间支持10G存储,每个微课分享后可以统计观看人数,互动评价内容; 4.客户端支持MACOS, windows, android, IOS 平台。 无线投屏 1.无线投屏支持 windows,mac, ios, android 平台登录使用; 2.PC电脑端和移动端可以通过序列码互相投屏; 3.电脑端投屏,可以设置投屏端声音是投放系统声音或者是麦克风的外音; 4.黑板或一体机端接收到移动端的投屏信号,可以通过工具栏精心操作,操作功能包含对移动端投屏的信号进行批注,截图和录制,工具栏支持横向和纵向排列; 5.一体机PC端支持对投屏环境检测,快速定位投屏异常问题,检测对参数包含分辨率,防火墙,端口等; 6.一体机电脑投屏到手机端,手机可以通过模拟鼠标和触控板方式反向控制电脑; 7.投屏连接成功后,移动端可以开启小黑板,功能支持书写,擦除,撤销,还原,分享,保存,画板支持增加多页绘画,并且支持以幻灯片方式播放讲解,支持手势换页,双指缩放画面功能; 8.投屏支持选配云投屏功能,不限于局域网投屏,可支持公网投屏,不受地域影响,异地投屏;移动端支持文档投屏功能,可以将手机端的文档投屏到一体机端显示,格式包含:PPT, WORD, EXCEL, PDF, TXT 等。					
2	视频展 台	鸿合 HZ-G7C	1.采用1300万像素摄像头;采用USB电源直接供电,无需额外配置电源适配器;箱内USB连线采用隐藏式设计,箱内无可见连线且USB口下出。 2.A4大小拍摄幅面,1080P动态视频预览达到30帧/秒。 3.整机采用圆弧形设计,无锐角;托板可承重3kg,同时托板采用磁吸吸附式机构。 4.展示托板正上方具备LED补光灯开关采用触摸按键设计,同时可通过视频展台软件直接控制开关; 5.摄像头支持自动对焦;摄像头部分进行外壳防护等级试验,防护等级达到IP4X级别。 6.支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 7.支持展台画面实时批注,预设多种笔划粗细及颜色供选择,且支持对展台画面进行同步缩放、移动。 8.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,检测“无画面”的原因,并给出引导性解决方案。可判断硬件连	台	1	780.00	780.00	13%

合同编号:JC21-6101-2025-000557

				接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。					
3	无线话筒音响	声曼 (音响 JY-210)、(话筒 SM-U200F)		1. 集合并式音频功率放大器、内置反馈抑制模块、2.4G 数字无线话筒、音箱一体综合扩音系统。且能对话筒音调、音量、音乐音量独立调节。特有一路专用 USB 无线话筒接口，支持 2.4G 数字无线话筒接收模块输入。 2. 一组立体声音源输入，一路 USB 无线话筒，一路有线话筒输入（插口自带环保电源），及一组功率输出。话筒可支持无线充电功能。 3. 2.4G 数字无线话筒采用 DSP 自动搜频功能，并锁定地址码，确保同频无干扰。麦克风传感器及机壳一体化设计（也可以外接领夹及头戴话筒和外接音频输入）；内置音量调节器，可根据需要调节无线发射器的音量大小；无输入信号时发射器自动关机，避免无关机造成电池电量耗尽；工作状态、电池欠压指示可靠耐用。采用聚合物锂电池供电，一次充电 4 小时可连续使用 12 小时。 4. 音响喇叭单元采用 5 寸同轴单元，钢网，配万向安装吊架。 5. 数字采样：> 48KHz；语音响应：50—16KHz；N/A：> 90dB；载波频率：2.402GHz-2.480GHz；调制方式：GFSK 配对方式；无线发射功率：+8dBm；距离：> 20 米；电池：聚合物锂电池，450mAh；充电四小时可连续音频传输时间：12 小时；连接方式：近距离点对点连接；天线连接：外置天线；输入电平：有线话筒 20mV，线路 300mV；频率响应：线路 20Hz-20KHz，话筒 60Hz-18KHz；话筒音调控制：高音 3KHz±12dB，低音 100Hz±12dB；信噪比：85dB；输出功率：2×40W。	项	1	1900.00	1900.00	13%
4	黑板无线机	科达 KDWC-05		1. 规格：外径尺寸 900mm×280mm×125mm，确保与黑板有效贴合； 2. 结构：上下两个板擦清洗盒，右侧一套 5 寸电容式触摸屏，底部一套水循环过滤系统，对污水进行过滤可循环使用。板擦清洗盒外设有一体注塑成型的推拉式装饰门，关闭时，可起到保持黑板擦湿润的效果，打开时，方便使用； 3. 外观：面壳为白色，背壳为黑色；采用一体注塑成型外壳，材质为 ABS+PC 工程塑料，耐腐蚀，耐冲击，抗紫外线等；上下均为大圆弧过渡，无毛刺，不划手；面壳与底壳无缝连接，表面无裸露的螺钉，外表美观无瑕疵； 4. 电源适配器：工作电压 12V 电流 3A；5.5*2.5Dc 头； 5. 电容触摸屏：5.0 寸，电容触摸屏，800*480 分辨率，16.7M 色，TN 屏，普通视角，基于 T5L1 芯片，运行 DGI511 系统，商业级产品。单独 CPU 核（GUICPU）运行 DGI511 系统；内置高速缓存，2.4GB/S 带宽； 6. 系统调节：触摸屏界面可调节水量大小，小水用于局部擦除，中水用于局部擦除，大水用于大面积擦除；进入设置界面，可进行水量调节，挤压次数调节，冲洗次数的调节，可根据学校情况进行调节，操作简单快捷；	套	1	2900.00	2900.00	13%
5	教师演示讲台	大风 3000*700*900mm		规格：尺寸 3000*700*900mm 1. 全钢结构； 2. 台面：采用 12.5mm 厚双面耐腐蚀实芯理化板制作，四角倒 R15 圆角。耐酸、耐碱、耐高温，坚固耐用，防潮、无细孔、不膨胀、不龟裂、不变形、不导电、便于维护及具有良好的承重性能； 3. 柜体：采用 1.0mm 优质高强度镀锌钢板，采用 CO2 保护焊焊接，打磨处理，表面经耐酸碱 EPOXY 粉末烤漆处理；整体结构设计合理，预留电脑主机、键盘托、实物展台、教师电源位置； 4. 拉手：采用 C 型不锈钢拉手，造型独特美观；	张	1	9300.00	9300.00	13%

			5. 防撞胶垫: 装于抽屉及门板内侧, 减缓碰撞, 保护柜体; 6. 门板及抽面: 采用双层钢板, 必须两层组装是设计, 保证两层双面都喷涂处理, 中间采用隔音材料, 保证关门减少噪音; 7. 耐腐蚀连接件: 采用 ABS 专用连接组零件; 8. 不锈钢防腐合页: 采用优质不锈钢模具一体成型, 强度必须达到一个正常成年坐在门上方合页不脱落; 9. 防腐三节静音导轨: 三节重型滚珠滑轨, 承重性强, 滑动性能良好, 无噪音; 10. 固定桌脚: 采用柜体内置可调 ABS 调整脚, 保证调整脚前后都可以调节高低。					
6	实验室 专用水 槽	大风 550*450*300	规格: 尺寸 550*450*300mm 采用 PP 一体化成型水槽, 易清洁, 耐腐蚀特点。	只	1	299.00	299.00	13%
7	三联高 低位龙 头	润旺达 F3302	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 主体采用铜质, 表面环氧树脂喷涂。要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞, 可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸, 内有成型螺纹, 可方便连接循环等特殊用水水管。配置一个高位水龙头, 两个低位水龙头, 便于多用途使用。 采用定制结构, 上下水接头集于一体, 上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接, 上下水接口均采用快速链接。	套	1	450.00	450.00	13%
8	实验室 专用洗 眼器	大风 单眼	洗眼喷头: 采用不助燃 PC 材质横槽一体成形制作, 具有防尘功能, 上面防尘盖平常可防尘, 使用时可随时被水冲开, 并降低突然打开时短暂的 高压水, 避免冲伤眼睛, 采用单眼喷头。	付	1	500.00	500.00	13%
小计							38624.00	
学生实验操作及学习区								
1	化学学 生实验 桌	大风 1200*600*780mm	规格: 尺寸 1200*600*780mm 1. 台面: 采用 20mm 厚一体实心黑色胚体实验室工业陶瓷台面, 台面表面为耐腐蚀专业釉面。釉面和黑色胚体 (非后期染色处理) 经高温烧结而 成, 釉面与胚体结合后不脱落、不脱落、不脱落。彻底解决了传统陶瓷台面侧面因二次上釉存在的不美观、易脱落、不耐磨、不耐强腐蚀等一系列问题。 2. 新型钢塑结构, 学生位镂空式, 符合人体工学设计, 美观大方。专用书包斗 ABS 注塑一体注塑成型。镂空设计, 底部设有排水孔, 便于清 理, 不屯垃圾, 中间设挂凳卡。 3. 脚架: 采用多材质组合结构, 下开口采用模具成型改性工程塑料材料装饰, 上端连接件采用铸铝件一体成型, 上框采用方管模具弯曲成型, 并用高强度内六角螺丝连接, 便于组装及拆卸, 外观流线形设计, 简洁美观, 易碰撞处全部采用倒圆角, 产品款式要求整体设计美观、合理、安 全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。 4. 后档木板采用一体成型铝合金型材、左右堵头连接件采用铸铝磨具一体成型, 固定台面不易脱落, 并用高强度内六角螺丝连接, 便于组装及 拆卸, 外观流线形设计, 简洁美观, 易碰撞处全部采用倒圆角, 产品款式要求整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。金属表面经环氧树脂脂粉 未喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	张	28	2220.00	62160.00	13%

			5.桌脚:采用一体注塑模具成型,结构美观牢固,并用专用注塑模具件装饰。				
2	实验凳	大风 Φ315*450-500mm	规格:Φ315*450-500mm 1.凳脚材质:4个凳脚采用17*34*1.7mm钢管模具弯制一次成型,全圆满焊接完成,结构牢固,经高温粉体烤漆处理,长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象螺旋升降式,升降距离为50mm,凳面Φ315*高450-500mm, 2.聚丙烯凳面材质:采用聚丙烯共聚增强塑料,表面细纹咬花,防滑不发光。凳面底部镶嵌4枚螺栓,采用标准螺栓与圆型托盘固定。 3.脚垫材质:采用PP加耐磨纤维增强塑料,实心倒勾式一体射出成型。 4.凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上,方便教室的打扫。	张	56	200.00	11200.00 13%
3	全新钢 塑水槽 柜	大风 450*600*800mm	规格:尺寸450*600*800mm 水槽柜:整体采用三段式结构,前部凸起,采用实验室专用一次成型的绿色环保材质,背板和侧板采用1.0mm厚高强度镀锌钢板后两侧圆弧形设计,前门面板两侧圆弧形设计,方便上下水检修,底座为专用一次成型绿色环保材质。要求无毒无味,防水防潮,不生锈,承重力强,可重复拆卸拼装。	套	14	500.00	7000.00 13%
4	三联高 低位龙 头	润旺达 F3302	鹅颈式实验室专用优质化验水嘴:主体采用铜质,表面环氧树脂喷涂。要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞,可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸,内有成型螺纹,可方便连接循环等特殊用水水管。配置一个高位水龙头,两个低位水龙头,便于多用途使用。 采用定制结构,上下水接头集于一体,上下水接口置于桌面以上便于和上方水源及排水装置连接,上下水接口均采用快速连接。	套	14	450.00	6300.00 13%
5	PP一体 化水槽	大风 450*600*250mm	水槽为整体模具一体成型,尺寸450*600*250,并设有溢水口,底部带S弯防臭设计,与地面下水管密封连接。	套	14	210.00	2940.00 13%
6	多功能 实验下 水装置	大风 定制		套	14	50.00	700.00 13%
小计							90300.00
控制系统							
1	教师演 示电源	大风 500*260	1、教师演示台配备总漏电保护和分组保护,可分组控制学生的高低压电源,确保学生实验安全方便; 2、教师电源总控采用10寸"电阻式"液晶屏,显示智能控制按键同时显示电源电压; 3、教师交流电源通过智能控制按键直接选取0~24V电压,最小调节单元可达1V,额定电流3A; 4、教师直流电源也是通过智能控制按键直接选取,调节范围为1.5~24V,分辨率可达0.1V,额定电流3A; 5、低压大电流值为40A,自动关断; 6、教学电源:220V交流输出为带安全门的插座,带有电源指示,学生低压交流电源可通过智能控制按键直接选取0~24V电压,最小调节单元为1V,分组输送至学生桌;低压直流电压教师能准确控制,最小调节单元为0.1V。	套	1	3000.00	3000.00 13%

			7、集中控制系统。可执行各分项分页控制： (1) 学生 220V 电源控制：控制学生 AC220V 电源； (2) 低压控制：教室主控，分组控制。				
2	通风矢量控制系统	大风定制	风机矢量控制变频器：应用空间电压矢量控制原理，采用模块化设计、双 CPU 控制，是集数字技术、计算机技术现代自控技术于一体的高科技产品，具有精度高、转距大、性能可靠等特点。可控制风速快慢、风量大小等。主要参数指标为： 1. 频率指示、异常指示、转速指示、状态指示等均由 LED 显示； 2. 输入额定电压：380V，±15%； 3. 输入额定频率：50/60HZ； 4. 控制方式：空间电压矢量控制； 5. 输出频率：1.00 400.0HZ； 6. 过载能力：150%额定电流； 7. 保护功能：输入缺相、输入欠压、直流过压、过载等。	套 1	6200.00	6200.00	13%
3	顶装智能控制平台	大风定制	1. 规格：10 英寸彩色液晶触摸屏，集成主控制系统。可执行各分项分页控制； 2. 以对学生端和老师端单独给水；实验废水可以单独控制老师端，学生端排水，也可以一键排空所有老师端，学生端排水； 3. 照明控制：分组控制整室照明；照明控制系统可以对照明进行控制，可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制； 4. 电源控制：控制每点的电压，可以控制学生，老师端高压 220V，低压交流直流输出。可以单独进行控制，进行单选、全选、反选，分组进行控制；保障 220V 电源具有漏电、短路、过载保护，保证安全可靠。低压输出学生电源交流直流电压，具有智能保护系统，短路过载具有自动复位功能； 5. 摇臂控制：升降控制单元，过载过流保护，上下限位保护。对摇臂进行进行单选、全选、反选，分组进行控制升起，放下；控制系统带障碍物保护功能，具有防夹，防卡功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动停止。	套 1	8500.00	8500.00	13%
4	远程控制系统	大风定制	1、APP 登入有网络注册功能，注册后登入系统操作，使用者忘记密码方便找回，同时方便升级系统，带来新的体验。 2、能使用 APP 能控制总电源关闭； 3、APP 能显示当前温度、相对湿度及当前时间； 4、使用 APP 能控制学生低压电源的交流电压，且电压值为实测值。如 APP 给学生交流 3V，学生电源电压实测电压为 3V； 5、使用 APP 同时控制水电光源开启与关闭，同时可以扩展功能（监控布防、空调控制等等）	项 1	4000.00	4000.00	6%
5	温湿度监控系统	大风定制	内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内的温度和湿度，保障室内舒适的环境舒适性，在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度。	项 1	750.00	750.00	13%
小计					22450.00		

通风系统					
1	万向罩	大风定制	1. 关节: 与吊装主体连接处关节采用铝合金压铸成型工艺, 后期CNC定位加工, 使摇臂实现90°旋转; 2. 关节密封圈: 不易老化之高密度橡胶; 3. 伸缩管: 前两段风管采用铝合金精密管伸缩结构, 内壁连接处采用高密度PP材质密封, 伸出顺畅; 4. 尾端风管: 尾端风管采用定向风管, 随意弯曲定向。管壁硬质PVC料壁厚3.5mm使用温度-10℃至100℃; 5. 风罩固定桶: 采用PP料一体成型, 两段设计有双卡口, 使用完毕后双卡口扣与伸缩管尾端, 可以与摇臂一起收藏与整体吊装内; 6. 拱形集气罩: Φ160mm 高75mm, 不易老化之高密度高弹性橡胶吸风罩。	个	29 1830.00 53070.00 13%
2	万向吸风罩底座	大风定制	钢制固定底座, 抗氧化抗腐蚀的镀锌铝合金风管, 根据不同的组合方式可选择丝口和挂口结构, 拆装方便。	套	1 430.00 430.00 13%
3	室内行程通风系统	大风定制	1. 室内通风主管道、支管道均采用PP防腐蚀材质 2. 主管道规格: 方形, 管径500*320mm, PP材质, 总长28米。 3. 支管道采用圆管: 风管规格: 200mm, 4.5米, 风管110mm, 13.5米, 风管110mm, 7.5米, 软管110mm, 25米; 4. 包含其他配件规格: 软管卡箍: 110mm, 50个、4个500*320mm平弯90°、2个500*320mm平弯45°、4个200mm弯头90°、1个110mm弯头90°、1个500*320/110mm变径、4个200/160mm变径、4个200mm手动阀、4个160mm手动阀、8个160mm封板、1台变频器、50米4平方四芯电缆线、穿线管50米、18副500*320mm吊杆、4副200mm吊杆、8副160mm吊杆、2副110mm吊杆、6副500*320mm风井支架、1副500*320mm楼顶支架、1项钢丝绳、1项辅材、80个室外PP盖帽、166片法兰片;	套	1 8150.00 8150.00 13%
4	室外行程通风系统	大风定制	1. 包含了通风系统室外所用主体管道, 管径500*320mm, PP材质, 20米; 2. 采用防腐蚀PP材质, 同时具有耐酸碱性能。 3. 规格: 方形风管500*320mm, 总长15m, 满足实验室通风要求, 4. 管卡采用碳钢制作, 表面经防锈处理, 具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。 5. 包含屋面风管内设防虫网、软连接、进/出500*320mm1个, 4个减震垫, 防雨帽1个, 消音器500*320mm1台, 消音器支架1副, 高空排放风管1.5m, 检测口2个, 防火阀500*320mm1个、2个立弯45°500*320mmPP板, 1个变径500*320/320*500mm, 1个里立弯90°500*320mm, 1个里平弯90°500*320mm, 6. 活性炭吸附箱1200*1200*1200mm, 1台, 进出口500*320材质PP, 厚度8mm, 双层过滤, 含活性炭100KG。	套	1 14950.00 14950.00 13%
5	防腐风机	大风5.5kw	功率: 5.5KW。风量: 7100-13500m³/h。风压: 926-735Pa。噪音: ≤55dB(A)	台	1 7150.00 7150.00 13%

6	风机控制线	大风 国标	风机控制线采用国标电线 1、风机电源线: 4mm ² , 5根, 约 15m、pvc25 套管。 2、风机控制线: 1.5mm ² , 2根, 约 8m、pvc16 套管。	套	1	1050.00	1050.00	13%
小计							84800.00	
顶部集成供给系统								
1	顶装主体框架	大风 1500*560*290	整体采用 1.5mm 冷轧钢板, 经激光雕刻机精细雕刻, 数控折弯成型, 表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。要做到承重性能强和耐酸碱、耐腐蚀。	套	8	3959.00	31672.00	13%
2	主体防尘保护罩	大风 1400*430*150	整体采用抗倍特板, 保护主体结构架内的供给系统的安全, 防止灰尘进入罩体内。	套	8	1460.00	11680.00	13%
3	智能摇臂升降系统	大风 990*115*185	接收智能化控制系统信号实现远程遥控, 动力为直流 24V 低压电机推送杆, 固定于 3mm 厚专用铝合金模具一体成型, 外部保护罩为铝合金模具一次成型, 插座上装电源、选配网络及上下水模块。	个	14	3900.00	54600.00	13%
4	上下水智能安装面板	大风 195*185*80	接收智能化控制系统控制, 内部铝质框架, 外壳采用 ABS 注塑成型, 预留多个供应系统安装位置, 水电分离设计, 模块设计防水功能。	个	14	266.00	3724.00	13%
5	多功能电源	大风 65*65*8mm	规格: 尺寸 65*65*8mm (2 个/组) 接收智能化控制系统控制, 内含多功能插座 2 个。	个	14	185.00	2590.00	13%
6	485 模块	大风 定制	采用 485 网络模块接口, 含设备中网线, 方便与教室网络对接, 不含教室网络布线及网线。	套	14	200.00	2800.00	13%
7	急停装置	大风 定制	铝合金材质, 在水电系统出现故障时紧急制动, 确保实验时安全。	个	14	195.00	2730.00	13%
8	供电线路	大风 2.5mm ²	模块化设计, 每组模块间采用活接式连接, 方便安装、检修。采用 2.5mm ² 电线进行系统布线, 400m。	项	1	2000.00	2000.00	13%
9	智能照明	大风 1170*85mm	接收智能化控制系统控制, 功能面板采用尺寸 1170*85mm, 配置 LED 日光灯 1 根, 每根 15W, 灯罩采用 ABS 一次成型, 设计安装磨砂透明均光板, 不仅能使光线扩散均匀更能起到安全防护作用。自动排水模块 1 组、水模拟量控制器 1 组、电源控制器 1 套、自动保护系统 1 组。	套	16	285.00	4560.00	13%
10	自动给排水系	大风模块化	所有排水由智能化控制系统集中控制, 水龙头处设置排水接口, 接口与学生水槽柜采用优质硅胶软管 (具有防腐、防碱、耐腐蚀功能) 连接, 接口均采用自动锁紧插拔式连接方式 (拔插时没有污水流出), 用时接上, 不用时可收起。当学生水槽柜量达到一定值时系统自动排水、污水	套	14	4680.00	65520.00	13%

统							
11	自动给排水接口	大风快接	经过连接管排至顶部排水总管后流出, 当水槽柜污水排净后排水系统自动关闭。控制系统设置一键排空功能, 可一键将管道内所有的污水排空。	套	14	1090.00	15260.00
12	给水管	万巨国标	接收智能化控制系统控制, 功能面板采用钢制面板, 每组功能板上预留不锈钢快速给排水接口1对。并配置配套给排水软管2根。快速给排水接口5mm厚304不锈钢材质, 带自动止水功能, 表面抛光拉丝处理。快速排水接口采用PP材质专用接口。 1. 给水主管: 直径为20-32毫米, 管材: PP-R (聚丙烯随机共聚物), 耐热性、耐腐蚀性和易于安装, 共20m。 2. 模块化设计: 给水系统中的各个部分被设计成独立的模块, 每个模块可以独立操作或与其他模块组合。 3. 连接方式: 模块化活接式连接, 易于安装和检修工作。	项	1	4900.00	4900.00
13	排水布管	万巨国标	1. 排水管: 直径 ϕ 50-75mm, 管材: 加厚PVC-U (聚氯乙烯) 管材, 良好的耐腐蚀性、抗冲击性, 总长20m。 2. 模块化设计: 排水系统中的各个部分被设计成独立的模块, 每个模块可以独立操作或与其他模块组合。 3. 连接方式: 采用活接式连接安装和检修工作快捷和方便。	项	1	5100.00	5100.00
14	装修	联通定制	拆除工程: 1. 拆除原吊顶、铲除原墙面乳胶漆、拆除挂画等, 专业人工拆除; 铲除墙面178平方, 拆除吊顶118.9平方, 拆除地砖及粘结砂浆层118.9平方, 运至指定地点、含垃圾外运118.9平方; 2. 拆除原有灯具、窗帘, 专业人工拆除、运至指定地点; 3. 拆除原水电, 专业人工拆除、运至指定地点; 4. 原有桌椅、仪器设备的拆除及搬运费用, 专业人工拆除、运至指定地点; 地面工程: 1. 地面新做自流平, 地面3mm厚水泥自流平地面; 2. PVC地板用粘胶剂粘贴; 3. 2mm厚的同质透心PVC地胶 (设计选材); 4. 和墙裙底边交界处同色打胶收边; 5. 门下交界处安装配套收边条; 天花工程: 1. 矿棉板吊顶, 基层采用轻钢龙骨安装, 主副龙骨按照实际间距组装, 专用吊杆龙骨, 吊杆做防锈处理, 安装600*600*16厚矿棉板; 2. 窗帘盒, 基层采用30x30木方, 18mm厚阻燃板基层, 9.5mm厚石膏板; 3. 石膏板面层、窗帘盒面层涂刷乳胶漆 (颜色根据要求来选样), 含一切配套副材; 墙面工程: 墙面工程: 墙面涂	项	1	70000.00	70000.00
							9%



刷乳胶漆（颜色根据要求来选样），含水泥砂浆找平，腻子找平等一切配套材料；									
灯具工程：									
供应及安装照明灯 600*600，20 盏，功率/色温/规格：36W/5000K/600*600mm。									
给排水工程：									
1. 包含给排水的管道的施工，含管道阀门及配件、套管及管道冲洗、消毒、试压，专业人工切割打槽、水泥砂浆修补等工作。									
2. 含给排水接口、给排水检修口、含从墙体或楼板穿管所导致的开洞及修补费用。									
其他工程：									
1. 临时设施费：脚手架，围挡，宣传画等									
2. 材料二次搬运费									
3. 施工中卫生清洁及垃圾清理									
4. 成品保护费：窗户，阳角保护等									
5. 最后保洁费：专业精保洁									
6. 垃圾外运：专业垃圾车外运									
7. 夜间施工									
		小计							277136.00
		合计							513310.00
		10 间合计							5133100.00

理化生三合一创新实验室标准化校级平台校级平台

一、校级实验操作教学管理平台软件

序号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量	单价	合计	备注 (税率)
1	实验考试智能管理平台	锡鼎 V1.0	基础信息管理功能如下： 一、角色管理 1. 自定义考务角色：系统满足管理员自定义考务角色，包括角色名称、功能权限、数据权限等； 2. 权限管理：可以划分超级管理员、考点管理员、考场管理员、阅卷人员、终端人员、信息维护人员，根据不同的角色自定义配置相应的功能权限和数据权限； 二、用户管理 1. 新增用户信息：系统满足管理员在新增用户信息时输入姓名、手机号码、选择账号等生成方式； 2. 查询用户信息：系统满足管理员通过姓名、手机号、关联角色、账号状态查询用户信息； 3. 管理用户信息：系统满足管理员编辑用户、删除用户信息、批量导入用户信息等； 4. 账号管理：系统满足管理员冻结用户账号，冻结后的账号无法登录，激活账号后可正常登录； 5. 重置密码：系统满足管理员重置用户密码； 三、实验室管理 1. 查看实验室详情：系统满足管理员查看实验室设备信息、关联考试信息、组别号信息，同时系统满足管理员可一键导出实验室设备使用情况等； 四、设备管理 1. 获取设备信息：系统满足管理员获取 NVR 的设备信息、通道信息； 2. 编辑设备信息：系统满足管理员编辑修改设备账号和密码； 五、学生管理 1. 新增学生信息：系统满足管理员通过输入学生姓名、学号、年级、班级等新增学生信息； 2. 编辑学生信息：系统满足管理员编辑学生姓名、学号、年级、班级，系统满足上传学生照片； 3. 查询学生信息：系统满足管理员通过学生姓名、学号、年级、班级查询学生信息； 4. 批量导入学生信息：系统满足管理员批量导入学生信息、批量导入学生照片，批量导入时系统提供标准模板，支持一键导入； 5. 删除学生信息：系统满足管理员删除学生信息。考务管理系统 满足管理员在系统查看考试管理、视频监控、成绩汇总等功能，具体需求信息如下：	套	1	21920.00	21920.00	6%



					一、考试管理 1. 新增考试: 满足管理员通过输入考试名称、选择考试类型、考试科目、考生分组、考试日期、考试模板、新建考试等; 2. 编辑考试信息: 满足管理员编辑考试的基本信息: 考试名称、考试类型、考生分组、考试日期等; 3. 配置考试流程: 满足管理员设置抽签来源、抽签方式、备用批次规则、考核方式、单科目考试场次、评卷方式、编排方式等; 4. 配置终端流程: 满足管理员设置终端登录方式; 满足配置终端答题流程, 包括信息确认、摄像头检查、器材清单确认、考前倒计时、重做功能、关闭场次、二次提交答卷、提前交卷等; 5. 配置考试试卷: 满足管理员配置试卷、器材清单、注意事项、答题卡等; 6. 配置编排数据: 满足管理员导入编排数据、导入考生照片, 满足自定义编排等; 7. 安排考务人员: 满足管理员安排考点管理员和考场管理员; ▲7.1. 考务人员安排, 可以创建考场管理员及其权限职责; 8. 查询考试: 满足管理员通过考试名称、考试类型、考试模板、考试科目、考试状态、考试日期、创建人查询考试等; 9. 删除考试: 满足管理员删除待发布的考试; 10. 发布考试: 满足管理员发布完成各项配置的考试; 11. 导出考试信息: 满足管理员一键导出编排数据、考生照片、试卷材料等; 12. 打印准考证: 满足管理员一键打印准考证; 13. 打印座位表: 满足管理员一键打印考生座位表; 二、视频监控 1. 查看终端设备监控: 满足管理员查看终端设备监控画面, 统一/单独切换监控视角; 2. 查看异常报警信息: 满足管理员查看异常设备的报警信息, 包括设备位置、组别号、异常描述、解决状态等, 满足管理员更新异常信息的处理状态; 3. 查看考生信息: 满足管理员查看考生信息, 包括设备组别、考生姓名、准考证号、批次代码、组别号、场次名称; 三、成绩汇总 1. 满足管理员通过考试名称、考试类型、科目、考试状态查询答卷; ▲2. 查看成绩: 满足管理员查看考生的一评、二评成绩和最终成绩的需求; ▲3. 导出成绩: 满足管理员导出学生成绩的需求; (已提供佐证资料) 试题管理系统功能如下: 一、试题管理 1. 新增实验: 满足管理员通过输入实验名称、选择实验科目进行新增实验; 2. 编辑实验: 满足管理员编辑修改实验基本信息及相关材料, 包括试卷内容、注意事项、器材清单、答题卡、评分点等; 3. 查询实验: 满足管理员通过实验名称、实验科目、实验状态查询实验; 4. 启用实验: 满足管理员启用有试卷材料的实验, 实验启用后系统满足将试卷及相关材料添加到具体考试中;				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

		5. 停用实验：满足管理员停用实验，实验停用后系统满足删除； 6. 删除实验：满足管理员删除已停用的实验。 考试安全保障系统满足管理员在系统查看考试中心技术防护、考点技术防护、日志管理等功能,具体需求信息如下: 1. 考试中心技术防护: 1.1 系统满足考务信息与试题下发到考点; 1.2 系统满足精确分差仲裁; 2. 考点技术防护: 2.1 系统满足在考场中对考生身份进行核实,确保考场考生与考位身份信息一致; 2.2 系统满足组卷与抽卷的智能化管理,提高考试效率,减少人为干扰; 2.3 系统满足考生的机考操作全程视频录制,保障考试监管和后续复查。 3. 日志管理 3.1 查询日志:管理员可以通过操作人账号、操作模块、操作日期查询操作日志; 3.2 导出日志:管理员可以一键导出操作日志; 视频管理系统【工作台】 1. 查看设备总数统计:支持管理员查看设备总数统计,包括在线设备总数、离线设备总数; 2. 查看通道总数统计: 支持管理员查看通道总数统计,包括在线通道总数、离线通道总数; 3. 查看推流总数统计:支持管理员查看推流总数统计,包括在线推流总数、离线推流总数; 4. 查看拉流代理总数统计:支持管理员查看拉流代理总数统计,包括在线拉流代理总数、离线拉流代理总数;					
2	实验考试阅卷管理系统	【视频监控】 1. 切换监控视角:支持管理员对当前监控视频进行切换视角; 2. 查看单个通道监控画面:支持管理员全屏查看单个通道的监控画面; 【视频回放】 1. 筛选通道:支持管理员通过视角、通道ip等条件筛选指定通道; 2. 选择时间:支持管理员筛选指定日期和时间时间段查看视频回放; 3. 进度条播放:支持管理员放大/缩小进度条颗粒度,播放指定时间点的视频; 【设备管理】 1. 筛选设备:支持管理员通过设备名称、ip地址、设备状态等条件筛选设备; 2. 自动更新设备信息:支持管理员查看系统自动更新的设备信息,包括设备名称、设备编号、ip地址、流传输模式、通道数、设备状态等; 3. 编辑设备信息:支持管理员编辑修改设备信息,包括设备名称;	套	1	21590.00	21590.00	6%

	四、评卷质检 1. 筛选答卷：满足评卷质检员通过科目、试卷标签、答卷类型、评卷员、分数段、答卷比例等抽检条件进行答卷筛选； 2. 抽检：满足评卷质检员通过科目、试卷标签、答卷类型、评卷员、分数段、答卷比例等抽检条件对答卷进行抽检，抽检中遇到的异常卷可标记为怀疑卷； ▲2.1. 阅卷管理（阅卷质检员）可以把答卷标记为怀疑卷以及正常卷； 3. 查看抽检记录：满足评卷质检员查看质检老师自己的抽检记录； 4. 查看样卷：满足评卷质检员查看样卷的试卷内容与评分细则； 5. 设置评卷页面布局：满足评卷质检员自定义设置评卷页面布局； 6. 列表设置：满足评卷质检员自定义列表字段显隐； 五、评卷进度 1. 总进度：满足管理员查看本校评卷总进度；满足管理员查看阅卷点的评卷进度； ▲1.1. 评卷进度，可以监视该考试整体的阅卷进度； 2. 一评进度：满足管理员查看指定阅卷点、指定科目、指定试卷的一评进度； 3. 一评进度明细：满足管理员查看阅卷老师的一评进度明细，包括姓名、账号、已完成数量； 4. 二评进度：满足管理员查看指定阅卷点、指定科目、指定试卷的二评进度； 5. 二评进度明细：满足管理员查看阅卷老师的二评进度明细，包括姓名、账号、已完成数量； 6. 仲裁进度：满足管理员查看阅卷点、指定科目、指定试卷的仲裁进度； 7. 仲裁进度明细：满足管理员查看仲裁老师的仲裁进度明细，包括姓名、账号、已完成数量； 8. 质检进度：满足管理员查看指定科目、指定试卷的质检进度； 9. 质检进度明细：满足管理员查看质检老师的质检进度明细，包括姓名、账号、已抽检答卷数量、标记怀疑答卷数量； 10. 中心组进度：满足管理员查看指定科目、指定试卷的中心组进度； 11. 中心组进度明细：满足管理员查看中心组老师的怀疑卷处理进度明细，包括姓名、账号、已完成数量； 六、成绩复核-中心组 1. 查询答卷：满足评卷中心组通过复核科目、复核结果、考生姓名、准考证号、组别号、实验得分查询答卷； 2. 复核成绩：满足评卷中心组对待复核答卷进行成绩复核； 3. 导出成绩复核结果：满足评卷中心组导出成绩复核结果； 4. 列表设置：满足评卷中心组自定义列表字段显隐； 七、成绩统计分析 1. 班级分析：满足管理员查看不同班级的单科目平均分统计、总分平均分统计、单科目满分人数统计、总分满分人数统计、单科目成绩分层统计、总分成绩分层统计等信息； ▲2. 试卷基本信息：满足统计每套试卷的基本数据，包括应考人数、实考人数、一评卷数、二评卷数、仲裁卷数、抽检份数、有效卷数、标记怀疑卷数、一	
--	--	--

			评分分、二评分分、仲裁均分、终评分分：				
			▲3. 得分点统计：满足管理员查看每套试卷每个得分点的统计情况，包括得分点内容、分值、一评得分率、二评得分率、仲裁率、仲裁采用一评率。				
			满足管理员查看班级管理、老师管理、设备管理、教材管理等功能的需求，具体需求信息如下：				
			【班级管理】				
			1. 新增年级信息：满足管理员在新增年级时输入年级名称的需求；				
			2. 编辑年级信息：满足管理员在编辑年级时修改年级名称的需求；				
			3. 新增班级信息：满足管理员在新增班级时，选择所属年级和输入班级名称的需求；				
			4. 编辑班级信息：满足管理员在编辑班级时修改班级名称的需求；				
			5. 新增学生信息：满足管理员新增学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；				
			6. 编辑学生信息：满足管理员编辑学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；				
			7. 批量导入学生信息：满足管理员批量导入学生信息的需求；				
			【老师管理】				
			1. 新增老师信息：满足管理员新增老师时输入老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；				
			2. 编辑老师信息：满足管理员编辑老师时修改老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；				
			3. 设置授课班级：满足管理员设置该老师的授课班级的需求；				
			4. 重置密码：满足管理员重置老师登录密码的需求；				
			5. 批量导入老师信息：满足管理员批量导入老师信息的需求；				
			【设备管理】				
			1. 筛选设备：支持管理员通过设备名称、ip 地址、设备状态等条件筛选设备；				
			1. 添加实验室信息：满足管理员输入实验室名称、设备数量、设备类型的需求；				
			2. 编辑实验室信息：满足管理员修改实验室名称、设备数量、设备类型；				
			3. 设备状态：满足管理员查看实验室设备连接状态的需求；				
			【教材管理】				
			1. 新增教材信息：满足管理员在新增教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；				
			▲1.1. 支持管理员添加并管理现用教材，可以新增授课教材；				
			2. 新增教材目录：满足管理员在新增教材目录时输入章节名称，输入小节名称的需求；				
			▲2.1. 章节管理，可以新增章节、新增子章节、编辑或删除章节；				
			3. 编辑教材信息：满足管理员在编辑教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；				
			▲3.1. 可以编辑授课教材编辑；				
			▲4. 可以精确筛选年级和学科，				
3	实验 教学 智能 管理 平台	锡鼎 V1.0		套	1	13000.00	13000.00 6%

4	运维监控系统 (校级)	锡鼎 V1.0	【实验室管理】 1. 基础管理：支持管理员增、删、改实验室信息，包括 IP 信息。 2. 设备绑定：支持管理员进行设备绑定操作，包括终端摄像头、教室监控机及平板。 3. 终端控制：支持管理员对终端进行高压电源开/关、低压电源开/关、切换考务/教学模式、预览摄像头及清除缓存等操作。 4. 数据导出：支持管理员导出设备信息。 【服务器管理】 1. 基础管理：支持管理员增、删、改服务器信息，包括主机名称、所属区域等信息。 2. 数据监管：支持管理员实时查看 CPU 使用率、内存占有率及硬盘占有率等数据。 【基础数据管理】 1. 设备管理：支持管理员增、删、改、查设备信息，包括参数信息。 2. 服务器管理：支持管理员增、删、改、查服务器信息，包括参数信息。 3. 版本管理：支持管理员上传、更新终端安装包，终端自动获取安装包信息并更新。 【系统数据管理】 1. 字典管理：支持管理员增、删、改、查字典信息。 2. 角色管理：支持管理员新增、编辑、删除相关角色信息，可设置关联角色权限。 3. 用户管理：支持管理员增、删、改、查相关用户信息，可一键重置用户账号密码。 4. 系统设置：支持学校自定义系统名称、在系统上传显示学校标志；	套	1	7800.00	7800.00	6%
			小计					
二.教学演示系统								
1	物理数字化分析系统	乐百仕 LBS-DC-WL001	1. 6 路 Type-C 专用通道+1 路 USB 通道，支持 7 个传感器可同时并行采集； 2. 人体工学外观，USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议； 3. 无需外接电源，预留 5V 电源接口，数字通道采样精度达 1 微秒； 4. 所有端口具备短路保护，支持热插拔，即插即用、与传感器任意组合； 传感器包括：电压传感器、电流传感器、磁感应强度传感器、绝对压强传感器、微电流传感器、快速温度传感器、声传感器各 1 个；力传感器、温度传感器、光电门传感器、光强分布传感器、位移传感器（发射/接收）各 2 个并配有数字化专用仪器箱； 5. 可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 数字化实验系统具体以下功能： 1. 包含小学科学、初中物理、初中化学、高中生物、高中物理、高中化学 7 个学科的实验模板，每个模板有相应的实验指导； 2. 支持 windows 操作系统；	台	1	12800.00	12800.00	13%

					3.可自主按照需要建立规范化的实验模板并在软件中打开相应模板; 4.能够自动识别传感器; 5.实现智能设定最佳采样频率; 6.能够自主选择采集数据的计算精确位数; 7.自动配置显示数据的表格、图表、表盘等多种数据显示方式; 8.实验前可预先添加计算公式,自动计算相关数据并显示图像; 9.实验过程中数据和图像的能够同时显示,同一页面可以根据需要设定多图表和多表格显示; 10.能够自由选择自动滚屏或自动缩屏图像显示模式,在数据采集的同时可以对图像进行放大、缩小、拖拽等操作; 11.可自由设定多种图像点的样式和颜色; 12.图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能; 13.表格区可以自由插入新增列,包含各种特殊符号插入公式的功能; 14.采集数据可以保存并进行对比; 15.实验结果可以 j-word、EXCEL、BMP 的形式导出、保存,也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果; 16.通过计算列、积分、拟合(14 种的拟合函数)等功能,可以进行专业的实验数据分析; 17.内嵌电子实验报告模板功能,实验结果可直接自动导入到电子实验报告中。				
2	物理 数 字 化 实 验 仪 器	乐百仕 LBS-DIS-WL01		组	1	12800.00	12800.00	13%	
3	移 动 教 学 终 端	华为 matepad	1.处理器:主频 1.8GHz, 8 核 CPU 2.屏幕: 10.1 英寸 IPS 触摸屏,分辨率 (1920×1200 像素) 3.内存: 内存 4G, 64GB 的存储空间 4.交互终端支持使用 TypeC-USB 线缆通过摄像机 USB 接口对摄像机进行实时视频取流、网络通信;	台	1	3200.00	3200.00	13%	

合同编号:JC21-6101-2025-000557

4	化学数字分析系统	乐百仕 LBS-PC-HX001	1. 6路 Type-C 专用通道+1 路 USB 通道, 支持 7 个传感器可同时并行采集; 2. 人体工学外观, USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议; 3. 无需外接电源, 预留 5V 电源接口, 数字通道采样精度达 1 微秒; 4. 所有端口具备短路保护, 支持热插拔, 即插即用, 与传感器任意组合; 5. 可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 传感器包括: 温度传感器、绝对压强传感器、电流传感器、湿度传感器、电导率传感器、溶解氧传感器、氧气传感器、电导率传感器、浊度传感器、高温传感器、色度传感器各 1 个、pH 传感器各 2 个并配有数字化专用仪器箱; 数字化实验系统具体以下功能: 1. 包含小学科学、初中物理、初中化学、高中生物、高中物理、高中化学 7 个学科的实验模板, 每个模板有相应的实验指导; 2. 支持 windows 操作系统; 3. 可自主按照需要建立规范化的实验模板并在软件中打开相应模板; 4. 能够自动识别传感器; 5. 实现智能设定最佳采样频率; 6. 能够自主选择采集数据的计算精确位数; 7. 自动配置显示数据的表格、图表、表盘等多种数据显示方式; 8. 实验前可预先添加计算公式, 自动计算相关数据并显示图像; 9. 实验过程中数据和图像的能够同时显示, 同一页面可以根据需要设定多图表和多表格显示; 10. 能够自由选择自动滚屏或自动滚屏图像显示模式, 在数据采集的同时可以对图像进行放大、缩小、拖拽等操作; 11. 可自由设定多种图像点的样式和颜色; 12. 图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能; 13. 表格区可以自由插入新增列, 包含各种特殊符号插入公式的功能; 14. 采集数据可以保存并进行对比; 15. 实验结果可以以 j-word、EXCEL、BMP 的形式导出、保存, 也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果; 16. 通过计算列、积分、拟合 (14 种的拟合函数) 等功能, 可以进行专业的实验数据分析; 17. 内嵌电子实验报告模板功能, 实验结果可直接自动导入到电子实验报告中。	台	1	12500.00	12500.00	13%
5	化学数字实验	乐百仕 LBS-DIS-HX01	包含气液相密封实验器、酸碱反应热实验器、原电池实验器、溶液导电演示器、磁力搅拌器、多功能电极支架、远红外加热器、光合作用和呼吸作用实验箱各 1 套; 提供配套的实验课程、实验操作手册、实验指导视频、虚拟操作演示动画等资源, 对应各版本教材章节相关实验, 可用于课前备课预习、课中对照练习、课后复习浏览及考前实验培训	组	1	12500.00	12500.00	13%

仪器					
6	移动教学终端	华为matpad	1. 处理器: 主频 1.8GHz, 8 核 CPU 2. 屏幕: 10.1 英寸 IPS 触摸屏, 分辨率 (1920×1200 像素) 3. 内存: 内存 4G, 64GB 的存储空间 4. 交互终端支持使用 Type-C-USB 线缆通过摄像机 USB 接口对摄像机进行实时视频取流、网络通信;	台 1	3200.00 3200.00 13%
7	生物数字化分析系统	乐百仕 LBS-DC-SW001	1. 6 路 Type-C 专用通道+1 路 USB 通道, 支持 7 个传感器可同时并行采集; 2. 人体工学外观, USB 供电、数据传输采用标准 usb2.0 通信协议; 3. 无需外接电源, 预留 5V 电源接口, 数字通道采样精度达 1 微秒; 4. 所有端口具备短路保护, 支持热插拔, 即插即用, 与传感器任意组合; 5. 可直接接笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 传感器包括: 绝对压强传感器、pH 传感器、光照度传感器、溶解氧传感器、温度传感器、心率传感器、呼吸率传感器、心电图传感器、PM2.5 检测传感器、TVOC 有害气体传感器、甲醛传感器、各 1 个、湿度传感器各 2 个并配有数字化专用仪器箱; 数字化实验系统具体以下功能: 1. 包含小学科学、初中物理、初中化学、高中生物、高中物理、高中化学 7 个学科的实验模板, 每个模板有相应的实验指导; 2. 支持 windows 操作系统; 3. 可自主按照需要建立规范化的实验模板并在软件中打开相应模板; 4. 能够自动识别传感器; 5. 实现智能设定最佳采样频率; 6. 能够自主选择采集数据的计算精确位数; 7. 自动配置显示数据的表格、图表、表盘等多种数据显示方式; 8. 实验前可预先添加计算公式, 自动计算相关数据并显示图像; 9. 实验过程中数据和图像的能够同时显示, 同一页面可以根据需要设定多图表和多表格显示; 10. 能够自由选择自动滚屏或自动滚屏图像显示模式, 在数据采集的同时可以对图像进行放大、缩小、拖拽等操作; 11. 可自由设定多种图像点的样式和颜色; 12. 图像有点显示、连线显示、点连线三种显示功能; 13. 表格区可以自由插入新增列, 包含各种特殊符号插入公式的功能; 14. 采集数据可以保存并对比; 15. 实验结果可以 j-word、EXCEL、BMP 的形式导出、保存, 也可以作为独立文件整体保存实验配置和结果;	台 1	12200.00 12200.00 13%

合同编号:JC21-6101-2025-000557

			16. 通过计算列、积分、拟合（14 种的拟合函数）等功能，可以进行专业的实验数据分析； 17. 内嵌电子实验报告模板功能，实验结果可直接自动导入到电子实验报告中。				
8	生物数字化实验仪器	乐百仕 LBS-DIS-SW01	包含气液相密封实验器、生物条件探究实验箱、磁力搅拌器、多功能电极支架、远红外加热器、X 型支架套件各 1 套；提供配套的实验课程、实验操作手册、实验指导视频、虚拟操作演示动画等资源，对应各版本教材章节相关实验，可用于课前备课预习、课中对照练习、课后复习浏览及考前实验培训	组	1	12200.00	12200.00 13%
9	移动教学终端	华为 matepad	1. 处理器：主频 1.8GHz，8 核 CPU 2. 屏幕：10.1 英寸 IPS 触摸屏，分辨率（1920×1200 像素） 3. 内存：内存 4G，64GB 的存储空间 4. 交互终端支持使用 TypeC-USB 线缆通过摄像机 USB 接口对摄像机进行实时视频取流、网络通信；	台	1	3200.00	3200.00 13%
						84600.00	
1	应用管理服务（国产化）	海康威视 DS-VR220H-KB/L	1. CPU：CPU_3210*2，单颗处理器，核心数量：24 核心，主频：2.6GHz； 2. 内存：M432R32_32G_DDR4-3200MHz*4，最大容量为 2048GB； 3. 硬盘：480G_SATA_SSD*2，4T*4 的 3.5 英寸 SATA 硬盘； 4. Raid 卡：Raid_M9440-8i-PCIe*1；支持 RAID0, 1, 5, 6 等； 5. IO：配置 2 个 USB 接口，1 个 VGA 接口，1 个串口，1 个管理口； 6. 网卡：4*GE+2*25GE 网络接口； 7. 电源：900W_Platinum_220VACor240VDC*2； 8. 管理特性集成 BMC 管理模块，支持 IPMI、SOL、KVMover IP 以及虚拟媒体等功能，提供 1 个 10/100/1000Mbps 的管理网口。	台	1	20000.00	20000.00 13%

2	监控硬盘录像机	海康威视 DS-96128AX	1.支持接入 128 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；支持最大接入带宽 1024Mbps，最大存储带宽 1024Mbps，最大转发带宽 1024Mbps，最大回放带宽 1024Mbps； 2.支持接入 AI 硬盘； 3.支持 2 路 HDMI 接口（支持 HDMI 转 VGA）；支持 3 个 USB 接口；支持 1 路音频输入输出接口； 4.支持 2 个千兆网口； 5.支持活动目标与实时预览同屏显示，实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标； 6.录像文件自带水印，水印包括设备的序列号、MAC 地址、录像时间、通道号等，录像文件编辑或转码后，水印消失； 7.支持多级扩展存储：可通过 minisAS 接口外接 2 台存储扩展柜进行录像存储，可扩展 48 块 SATA 硬盘； 8.接入具有断网续传功能的 IPC，当设备与 IPC 之间网络中断并恢复后，可自动接收 IPC 内存储的视频图像； 9.支持设置一台设备为最多 32 台的热备机，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像工作；当主设备正常时，备份机可回作录像文件至主设备。支持 N+1 热备功能，可将多台样机分别设置为主服务器和备用服务器，可配置高速/中速/低速回传（1<N<N）； 10.支持自动维护功能，可根据设置时间启动系统自动维护流程，包括自检、重启、取流、录像、恢复系统运行。 硬盘：配置 12*6T 块硬盘 1. 3.5HDD，6TB，7200RPM，256MB，SATA6Gb/s； 2. 高转速：7200RPM； 3. 支持 32 路 AI 流、RAID 应用（搭配 NVR）；	台	1	11000.00	11000.00	13%
3	三层交换机	海康威视 DS-3E3728-H	1.性能：整机交换容量 336Gbps；转发性能 96Mpps 2.端口：24 个 10/100/1000M 以太网电接口；4 个 SFP 端口 3.支持 IPv4/IPv6 静态路由 4.支持端口镜像和流镜像功能 5.支持 MAC 地址认证 6.支持 IPSourceGuard	台	1	2250.00	2250.00	13%
4	路由	华三 MSR2630-AS	1.转发性能 2Mpps，内存 1GB，内置 256MFlash 存储 2.三层端口 5GE+1SFP；2 个业务扩展槽 3.支持无线 AC 控制功能； 4.支持 IPv4/IPv6；支持静态路由 RIPv1/v2、OSPFv2、RGP、IS-IS、路由迭代、路由策略、ECMP； 5.支持 L2TP，NAT/NAPT，PKI，RSA，SSHv1.5/2.0，SSL（SSLVPN 默认 5 条，最大 200 条），URPF，GRE； 6.网关功能：支持语音；支持基于带宽的负载分担与备份、支持基于用户（IP 地址）的负载分担与备份；支持 URL 过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配，支持近千种 PC 和手机常见应用的识别和控制；支持 PORTAL，802.1x 等认证；基于域的防火墙；攻击防范；基于角色接入控制； 7.支持 3/4G 扩展（金制式）； 8.可靠性：支持 MPLS，支持 VRRP、VRRPv3	台	1	1500.00	1500.00	13%

合同编号:JC21-6101-2025-000557

			9.管理：支持U盘/短信开局，手机APP管理和开局；支持WEB；支持外网平台远程集中运维；				
5	不间断电源	海康威视 DS-1UH1103L-K/T	1.输入电压范围：115-300V 2.输入频率：40-70HZ 3.输出电压：220V，电压精度+/-2% 4.电源功率：3KVA(2400W)，塔式安装。	台	1	5000.00	5000.00 13%
6	机柜	海康威视 DS-XS6042-E/WB	1.容量：32U 机柜 2.尺寸：1600*600*1000mm 3.产品承重：静载 800KG	台	1	1800.00	1800.00 13%
小计							41550.00
三、网络工程、调试及培训							
1	网络工程调试及培训	联通定制	1.从学校机房位置铺设光纤到达对应实验室，光纤：四芯，总长约300米，完成三层交换机到对应实验室交换机的连接。 2.光模块：两对，一对用于三层交换机到对应实验室交换机，另一对用于三层交换机与学校原有核心交换机。 3.校级机房进行强电改造，连接所用电源线，以满足安装在机房的服务器、交换机等设备的供电，6平方和4平方电源线，总长约100米。 4.包含电源控制箱等辅件。 5.调试及培训：工程师现场硬件及软件环境调试，完成校级各系统服务部署，进行学生终端设备网络接入、摄像头IP配置、服务接入等配置工作。线场景中培训系统功能、使用方式等，并提供相关培训资料，培训次数不少于5次，并且根据客户需求以及实际情况做培训次数、时长的调整。	项	1	1000.00	1000.00 13%
小计						11000.00	11000.00 6%
						202460.00	
						2024600.00	



理化生三合一创新实验室标准化考场					
一、考场实验操作教学管理平台软件					
序号	名称	规格型号 (mm)	技术参数	单位	数量
1	实验考试监考管理系统	锡鼎 V1.0	满足管理员在系统查看场次管理、座位管理、视频监控、异常管理等功能，具体功能需求如下： 一、场次管理 1. 屏幕解锁：系统满足考场考务人员通过教师端对学生终端设备进行屏幕解锁，解锁后考生即可开始登录考生账号进入考试界面； 2. 开启考试：系统满足考场考务人员通过教师端对学生终端设备进行统一开启考试，未完成学生账号登录和确认信息的考生信息实时推送至教师端； 3. 重新开考：系统满足考场考务人员对于开启考试失败的设备进行点对点重新解锁和重新开考； 4. 一键登录：学生只要校对系统上考生信息及准考证号等和实际准考证一致，学生可以在终端设备上进行一次登录进入考试， 5. 考生详情：系统满足考场考务人员通过系统查看考生的详细信息，包括考生姓名、准考证号、登录情况、交卷情况等，可以查看每个批次的每场考生信息； 6. 答卷详情：系统满足考场考务人员检查考生答卷的完整性； ▲6.1. 场次管理，可以查看每个批次的每场考生信息； ▲7. 场次管理，可以查看每个场次的考试答卷详情； 8. 关闭场次：系统满足考场所有学生在规定时间内全部完成考试后，考场考务人员可以对进行中的场次进行手动关闭，关闭后该场次完成收卷，考试结束； 二、座位管理 1. 设备自检：系统满足对考试终端设备的网络、摄像头、应用服务器、算法服务器等设备的连接自检，考场考务人员也可提前通过教师终端对学生终端设备进行自检功能； ▲2. 补充延长异常考生或考场的时间：满足考场考务人员对于未提交答卷的异常考生进行补时；考试过程中可以通过补时延长考生考试时间，以应对突发的异常情况，系统满足批量补时，并且系统满足导出补时记录； 3. 替换设备：系统满足考场考务人员将备用设备替换成正式考试设备，完成替换后，考试设备关联的考试信息自动同步至备用设备； 4. 列表设置：系统满足考务管理人员根据实际需求调整查看考生信息时展示的字段，如考生姓名、学号、班级、头像等；	套	1
				91700.00	91700.00
				0	6%

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		2.满足学生自主登录,选择实验进行操作的需求; 3.满足接入电子目镜或数码显微镜画面等实验数据的需求; 【实验挑战】 1.实验挑战:满足学生可以模拟真实实验考试场景,发起一次实验挑战的需求; 【作业管理】 1.作业管理:满足学生完成老师下发的课后作业的需求; 【标准视频录制】 1.视频录制:满足老师在学生端登录账号录制实验标准视频的需求。			
		【系统登录】 支持通过账号密码登录。 【上课管理】 1.支持快速选择班级,开始上课。 2.支持查看学生登录情况。 3.支持教师使用移动端进行板书教学,板书内容可实时同步学生端屏。 4.支持将教学资源同屏至学生终端。 5.支持下发实验操作试题,进行实验操作后开启教师评价、分组互评模式,全程录制操作视频,教师可当堂回放点评。 6.支持教师进行互动,可进行随机答题、测试等多种提问方式,及时反馈学生答题统计结果。 7.支持选择任一实验桌,将操作画面同屏至大小屏,进行学生示范。 8.支持实时显示异常设备情况。			
4	实验教师端管理系统	锡鼎 V1.0 【我的课本】 1.支持查看教案 2.支持查看实验库资源和个人资源,可编辑修改。 【学情分析】 支持以周的维度查看班级学情和学生学情,包含不限于答题准确率、课堂活跃度、成长轨迹等。 【直播课堂】 直播预约:满足老师提前预约一趟直播课的需求; 直播课堂:满足基于网络互通场景下,支持老师发起、预约直播课,满足老师跨班、跨校、跨区进行直播教学的需求; 【课堂监控】 1.实时监控:满足老师实时查看实验室设备终端画面的需求; 2.设备操控:满足老师可以按照不同的模式操控学生端的需求;	套	1	2000.00 2000.00 6%

[illegible]

			4. 内存: 4GB。 5. 存储: 32GB, 存储支持扩展, 扩展 256GB。 6. 网络: 支持有线或无线网络, 100Mbps 以太网接口, 支持蓝牙功能。 7. 显示屏: 10 英寸, 屏幕多点触控功能, 显示分辨率 1920*1080; 8. 为满足考生在考试过程中可根据所处位置和视角对屏幕角度进行调整, 达到最佳的考试视觉效果, 显示屏可进行旋转定位, 最大可翻转角度 72°。 9. 显示屏屏幕亮度 250cd/m²、对比度 700: 1、表面硬度 6H。 10. 实验数据接入: 设备支持电子显微镜或数码相机画面、数分离式镜头、传感器等实验数据接入, 支持在进入答题页面时, 终端屏幕显示显微镜的实时影像 (画质清晰), 支持点击进行拍照, 根据考试要求对照片进行标记等; 三、机器视觉采集终端: 用于完成学生实验操作过程视频的采集。 1. 配备三路机器视觉系统, 一路用于实验操作的全局画面采集, 一路侧面、一路正面操作细节画面采集, 整个实验过程无需调节摄像头, 能完整记录整个实验过程及清晰的量具读数, 同时支持实验操作技能关键点的记录。设备在断网情况下, 支持录像存储到本地存储卡, 网络恢复后自动上传。 2. 使用设备进行实验过程时, 摄像头支臂展开, 顶视摄像头支臂通过阻尼转轴可实现 2 个轴向 90° 的旋转, 支架还可以进行卡点定位, 使摄像头停留在实验桌面的正上方, 视域可完整覆盖标准实验桌面 120cm*60cm 的范围; 侧视摄像头支臂通过阻尼转轴可实现 90° 的旋转, 支架还可以进行卡点定位, 使摄像头停留在桌面左侧的上方, 摄像头通过斜视角覆盖实验操作区域, 且视域覆盖面积标准实验桌面 (120cm*60cm) 90% 的范围。 3. 为实现更多的桌面使用面积, 设备应采用超窄底座, 收纳完成后, 底座宽度 125mm。 4. 考虑到设备的散热功能, 设备应设有多处散热孔, 并配备温控风扇, 确保设备工作稳定; 5. 视频处理: 支持 H.265/H.264 编码, 双码流。 6. 图像输出: 摄像机 400 万像素、能够支持 1080P 视频分辨率; 视频帧率 25 帧/秒; 宽动态 100db; 7. 设备进行机械寿命测试: 顶视支撑轴升降 5000 次, 顶视摄像头旋转臂旋转 5000 次, 侧视摄像头旋转臂旋转 5000 次, 屏幕摇摆 5000 次。每 500 次检查一次, 确认设备升降及摄像头旋转功能正常, 设备正常上电开机, 屏幕显示及触摸功能正常, 视频采集功能正常; 软件配置多种模式, 以用户进行划分为校园信息员模式用于对系统信息进行管理操作; 教师端模式用于备课、课堂互动、下发作业、对学生端设备进行控制等多种教学功能; 学生端模式查阅学习资料、课堂互动、接收作业等学习功能。以模式进行划分为教务系统用于日常教学所使用, 具备以上以用户划分的功能; 考务系统用于考试所使用, 具备答题操作、AI 智能赋分、阅卷功能、考试数据统计等多种考务相关功能。 实验操作考场管理软件 【场次管理】 1. 屏幕解锁: 支持考场人员对终端设备进行屏幕解锁, 解锁后考生即可开始登录; 2. 开启考试: 支持考场人员对终端设备统一进行开启考试, 未完成登录和确认信息的考生信息实时推送至教师端; 3. 重新解锁: 支持考场人员对解锁屏幕设备的设备重新解锁;				4950.00	138600.00	6%
--	--	--	---	--	--	--	---------	-----------	----

[illegible]

合同编号:JC21-6101-2025-000557

4	移动教学终端	华为 matepad	1.处理器:主频1.8GHz,8核CPU 2.屏幕:10.1英寸IPS触摸屏,分辨率(1920×1080像素) 3.内存:内存4G,64GB的存储空间 4.交互终端支持使用TypeC-USB线缆通过摄像机USB接口对摄像机进行实时视频取流、网络通信;	台	1	3200.00	3200.00	13%
5	无线投影器	海贝思	1.高清无线投影器,支持扫码连接,4K高清 2.支持手机、平板,支持Android、iOS、windows等多系统,流畅无时延。	台	1	550.00	550.00	13%
6	无线AP	H3C BA3000C	1.频段:双频 2.无线协议:Wi-Fi 3.WAN接入口:千兆网口 4.LAN口数量:8个 5.无线速率:3000M 6.总带机量:151-200终端 7.防火墙:支持防火墙	台	1	1200.00	1200.00	13%
7	AP供电单元	TP-LINK TL-POE150S	POE供电模块	台	1	70.00	70.00	13%
8	交换机	海康威视 DS-3E3552-H	1.性能:整机交换容量:240Gbps;转发性能:78Mpps 2.端口:48个10/100/1000Base-T以太网端口;4个1000Base-X以太网端口 3.支持LLDP;静态MAC配置;支持MAC地址学习数目限制;支持端口镜像和流镜像功能;支持端口聚合;支持STP/RSTP/MSTP;支持IEEE802.3ad(动态链路聚合)、静态端口聚合 4.支持DHCPRelay;支持DHCPClient;支持DHCP Snooping;支持DHCP SnoopingOption82 5.支持用户分级管理和口令保护;支持SSHv2,为用户登录提供安全加密通道;支持SSL,保障数据传输安全;支持可控IP地址的FTP登录和口令机制;支持防Dos攻击;支持MAC地址限制	台	1	580.00	580.00	13%
9	巡考摄像头	海康威视 DS-2CD2746FWD-A3-12S (2.7-12mm)	采用深度学习硬件及算法,提供精准的人车分类侦测,区域入侵侦测,进入区域侦测和离开区域侦测,支持声音报警联动; 支持人脸抓拍; 最高分辨率可达2688×1520@25fps,在该分辨率下可输出实时图像;支持背光补偿,强光抑制,3D数字降噪,120dB宽动态,适应不同环境;支持萤石平台, 海康互联接入;支持电动变焦; 1个内置麦克风,1个内置扬声器,支持双向语音对讲;支持最大256GBMicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡本地存储; 支持1路报警输入,1路报警输出(报警输出最大支持C24V/DC24V,1A),1路音频输入,1路音频输出;DC12V,100mA电源输出,建议用于拾音	台	2	2100.00	4200.00	13%



		器供电:采用高效阵列红外灯,使用寿命长,红外照射距离最远可达 30m;符合 IP66 防尘防水及 IK10 防暴设计,可靠性高; 传感器类型: 1/3"ProgressiveScanCMOS 最低照度: 彩色: 0.0~0.5Lux@ (F1.2, A~GCON), 0LuxwithIR 宽动态: 120dB~调节角度: 水平: 0°~355°, 垂直: 0°~75°, 旋转: 0°~355° 焦距&视场角: (电动变焦 2.712mm; 355° 焦距&视场角: (电动变焦 2.712mm; 水平视场角: 106°~36°, 垂直视场角: 57°~20°, 对角视场角: 125°~41° 补光灯类型: 红外灯补光距离: 最远可达 30m 防补光过曝: 支持 红外波长范围: 850nm 最大图像尺寸: 2688×1520 视频压缩标准: 主码流: H. 265/H. 264 子码流: H. 265/H. 264/MJPEG 第三码流: H. 265/H. 264 网络: 1 个 RJ4510M/100M 自适应以太网口 SD 卡扩展: 内置 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽, 最大支持 256GB 音频: 1 路输入 (Linein), 最大输入幅值: 3.3Vpp, 输入阻抗: 4.7kΩ, 接口类型: 非平衡 1 路输出 (Lineout), 最大输出幅值: 3.3Vpp, 输出阻抗: 100Ω, 接口类型: 非平衡 1 个内置麦克风, 1 个内置扬声器 报警: 1 路输入, 1 路输出 (输出最大支持 AC24V/DC24V, 1A) 复位: 支持电源输出: DC12V, 100mA 电源输出, 建议用于拾音器供电产品尺寸: 0121.5×97.6mm 包装尺寸: 140×140×154mm 设备重量: 580g~带包装重量: 750g 启动和工作温湿度: -30° C60° C, 湿度小于 95% (无凝结) 恢复出厂设置: 支持 RESET 按键, 客户端或浏览器恢复~电流及功耗: DC: 12V, 0.9A, 最大~功耗: 10.8WPoE: 802.3af, 36V57V, 0.36A0.23A, 最大功耗: 12.95W 供电方式: DC: 12V±25%, 支持防反接保护 PoE: 802.3af, Class3 电源接口类型: 05.5mm 圆口防护: IP66, IK10				
1 0	海康威视 拾音器 DS-2FP2061	模拟拾音器 采用高灵敏度高保真麦克风, 全向拾音、声音清晰、抗干扰能力强内置输出级驱动电路, 可直接驱动耳机等, 适合近距离拾音, 最佳拾音范围在 3 米之内自带拾音距离调节按钮, 可根据现场需要调节音量适用于柜台、收银、谈话桌, 会议录音等场所拾音头内置雷击保护、电源极性反转保护和电源保护模块创新电路设计, 内容清晰, 音效高保真支持吸顶安装、桌面安装和壁挂支持音量调节功能, 与主机级联后可通过后台软件切换通道并调节音量支持集中供电、摄像机供电、直流电源供电, 无需专用电源麦克风: 一个高灵~敏度 全指向驻极体麦克风: 0dB~90dB 最大承受电压: 120dB SPL 拾音范围: 0m~5m 灵敏度: -32dB 输出信号幅度: 2.5Vpp 信噪比: 90dB 频率响应: 20Hz~20kHz 音频传输距离: 500m 接口类型: LINEOUT 输出阻抗: 600Ω 电源电压: DC12V 保护电路: 雷击保护、电源极性反转保护、静电防护工作温度: -10℃~50℃ (室内) 安装方式: 吸顶装, 壁挂, 桌面装材质: 塑料尺寸: Ø85mm×20.48mm (Ø3.35"×0.81") 重量: 48g 功耗: 0.1W MAX 降噪调节: 数字降噪, 自适应调节 (和主机搭配使用时支持) 音量调节: 支持软件调节 (与主拾音器级联时可用) 指向特性: 全指向 采样率: 8kHz、16kHz、32kHz 可选, 默认 16kHz	2	220.00	440.00	13%

合同编号:JC21-6101-2025-000557

1	信号屏	海康威视	屏蔽范围广：发射功率50W，屏蔽半径最大可到20m。； 频率精度高：屏蔽频率稳定，高温环境下不影响有效频率范围。 联网功能：可实现联网互通，搭配平台实现设备统一管理，统一开关。 轻松部署：无需任何配置，上电即用。 工作频率：CDMA： 869-884MHz；GSM：925-962MHz；3G1：2008-2026MHz；WIFI：2400-2485MHz；4G：1805-1995MHz；3G2：2110-2174MHz；4G1：2298-2404MHz；4G2：2515-2677MHz；5G1：3299-3603MHz；5G2：4798-4903MHz；5G3：703-801MHz；5.8G：5725-5850MHz； 网络通信：可实现联网互通，搭配平台实现设备统一管理，统一开关。 电源：200V-242V，50/60Hz 功耗：<300W 尺寸：340（高）*330（宽）*96（深）mm，	台	2	2800.00	5600.00	13%
1	屏蔽器	ISD-SJ102-N						
小计								
三、线路改造、调试及培训								
1	线路改造	联通定制	弱电电改造 1.实验台网线：六类网线、总长700米。 2.试验台电源线：6平方、4平方、2.5平方线、总长400米。 3.照明管内穿线2.5平方，总长150米； 4.网线附件：水晶头共计100个。 5.布线开槽：开槽5公分，总开槽长度56米。 6.辅管：JDG材质，总长56米。 7.包含电源控制箱、开关插座等辅材。 8.调试及培训：工程师现场硬件及软件环境调试，完成学生终端系统服务部署，功能测试、进行学生终端设备网络接入、摄像头IP配置、服务接入等配置工作，线下集中培训，现场讲解系统功能、使用方式等，且讲解内容包括产品、系统的常规维护，配套培训资料，培训次数3次。	项	1	2500.00	2500.00	13%
小计								
10套合计								
6274400.00								



区级平台								
一、区级实验操作管理平台软件								
序号	名称	规格型号（mm）	技术参数	单位	数量	单价	合计	备注
1	区级实验考试考务管理系统	锡鼎 V1.0	基础信息管理具体需求如下： 一、角色管理 1. 自定义考务角色：系统满足区县管理员可以自定义考务角色，考务角色信息包括角色名称、功能权限、数据权限等； 2. 权限管理：系统满足区县管理员可以划分超级管理员、区级考务管理员、区级阅卷管理员、考点管理员、考场管理员、阅卷人员等，根据不同的角色自定义配置相应的功能权限和数据权限； 二、学校管理 1. 系统满足区县管理员新增学校时输入学校名称、学校编码、所属区域、学校地址进行学校新增，可通过学校编码、学校名称查询学校或编辑学校信息。 三、用户管理 1. 系统满足区县管理员在新增用户信息时输入姓名、手机号码、选择所属区域、选择账号生成方式用户信息，可通过姓名、手机号、关联角色、账号状态查询或编辑用户信息。同时可以通过模板批量导入用户信息。 2. 账号管理：管理员冻结用户账号后无法登录，激活后的账号可以正常登录； 考务管理系统具体需求如下： 一、考试管理 1. 新增考试：系统满足区县管理员通过输入考试名称、选择考试类型、所在区域、考试科目、考生分组、考试日期、考试模板、新建考试； 2. 编辑考试信息：系统满足区县管理员编辑考试的基本信息：考试名称、考试类型、考试日期、所在区域、考生分组、考试日期； 3. 配置考试流程：系统满足区县管理员设置抽题来源、抽题方式、备用批次规则、考核方式、单科目考试场次、评卷方式、编排方式； 4. 配置终端流程：系统满足区县管理员设置终端登录方式；满足配置终端答题流程，包括信息确认、摄像头检查、器材清单确认、考前倒计时、重做功能、关闭场次、二次提交答卷、提前交卷等； 5. 配置考试试卷：系统满足区县管理员配置试卷、器材清单、注意事项、答题卡； 6. 配置编排数据：系统满足区县管理员导入编排数据、导入考生照片，满足自定义编排； 7. 安排考务人员：系统满足区县管理员安排考务管理员和考场管理员； 8. 查询考试：系统满足区县管理员通过考试名称、考试类型、考试模板、考试科目、考试状态、考试日期、创建人查询考试； 9. 删除考试：系统满足区县管理员删除待发布的考试； 10. 发布考试：系统满足区县管理员发布完成各项配置的考试；	套	1	43000.00	43000.00	6%

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

试 阅 卷 管 理 系 统	4.新增评卷点：系统满足区县管理员在新增评卷点时输入评卷点名称、选择科目、设置答卷分配比例、设置评卷阶段； 5.编辑评卷点：系统满足区县管理员编辑评卷点名称、科目、答卷分配比例、切换当前评卷阶段； 6.评卷点人员管理：系统满足区县管理员在评卷点下新增、编辑评卷员； 7.其他人员安排：系统满足区县管理员在评卷点下新增、编辑评卷员； 8.查询评卷配置：系统满足区县管理员通过考试名称、评卷模板、评卷状态、评卷时间、创建人查询评卷配置； 9.删除评卷配置：系统满足区县管理员删除未发布的评卷配置； 10.发布评卷配置：系统满足区县管理员发布完成评卷安排的评卷配置； 11.答卷分配：发布评卷配置后，系统满足区县管理员按照考点、考生所在学校方式分配答卷； 二、样卷及标准卷管理 1.采集样卷及标准卷：满足评卷中心组设置样卷和标准卷； 2.查询答卷：满足评卷中心组通过答卷编码、科目、试卷标签、学校名称、答卷类型、答卷状态查询答卷； 3.查看答卷详情：满足评卷中心组查看样卷、标准卷的答卷详情； 4.查看答卷记录：满足评卷中心组查看标准卷的答卷记录； 5.下发标准卷：满足评卷中心组下发标准卷，满足查看普通评卷员对标准卷的评分结果与细则； 三、成绩复核 1.查询答卷：满足管理员通过考试名称、考试类型、科目、考试状态查询答卷的需求； 2.导入复核名单：满足管理员导入要进行成绩复核的考生名单的需求； 3.查看复核结果：满足管理员查看考生的成绩复核结果的需求； 4.导出复核结果：满足管理员导出考生的成绩复核结果文件的需求； 四、仲裁卷管理 1.查询答卷：满足仲裁员通过答卷编码、试卷标签、科目查询答卷； 2.仲裁评分：满足仲裁员对待仲裁的答卷进行评分； 3.查看仲裁记录：满足仲裁员查看仲裁老师自己的仲裁记录； 4.查看样卷：满足仲裁员查看样卷的试卷内容与评分细则； 5.设置评卷页面布局：满足仲裁员自定义设置评卷页面布局； 6.列表设置：满足仲裁员自定义列表字段显隐； 五、评卷质检 1.筛选答卷：满足评卷质检员通过科目、试卷标签、答卷类型、评卷员、分数段、答卷比例等抽检条件进行答卷筛选； 2.抽检：满足评卷质检员通过科目、试卷标签、答卷类型、评卷员、分数段、答卷比例等抽检条件对答卷进行抽检，抽检中遇到的异常卷可标记为怀疑卷； 3.查看抽检记录：满足评卷质检员查看质检老师自己的抽检记录；			
---------------------------------	---	--	--	--

第55页共60页

管 理 系 统 (区 级)	3. 查看推流总数统计: 支持管理员查看推流总数统计, 包括在线推流总数、离线推流总数; 4. 查看拉流代理总数统计: 支持管理员查看拉流代理总数统计, 包括在线拉流代理总数、离线拉流代理总数; 【视频监控】 1. 切换监控视角: 支持管理员对当前监控视频进行切换视角; 2. 查看单个通道监控画面: 支持管理员全屏查看单个通道的监控画面; 【视频回放】 1. 筛选通道: 支持管理员通过视角、通道 ip 等条件筛选指定通道; 2. 选择时间: 支持管理员筛选指定日期和时间端查看视频回放; 3. 进度条播放: 支持管理员放大/缩小进度条颗粒度, 播放指定时间点的视频; 【设备管理】 1. 筛选设备: 支持管理员通过设备名称、ip 地址、设备状态等条件筛选设备; 2. 自动更新设备信息: 支持管理员查看系统自动更新的设备信息, 包括设备名称、设备编号、ip 地址、流传输模式、通道数、设备状态等; 3. 编辑设备信息: 支持管理员编辑修改设备信息, 包括设备名称; 4. 删除/批量删除设备信息: 支持管理员删除选中的设备信息;			
4 区 级 实 验 教 学 云 管 理 系 统	【教学看板】 ▲1. 满足管理员查看各校实验教学开课情况、各科目实验课件使用次数排行、实验教学开课总量、学生登录总数、各科目实验教学开展情况、教师活跃度的需求; ▲2. 满足管理员查看实验错误率统计、各校学生实验完成情况、实验标准录制数量、作业布置及完成情况的需求; 【实验资源】 1. 满足管理员查看系统内置的新课标实验资源的需求; 满足管理员上传标准实验资源的需求。 【直播课堂】 1. 满足管理员远程实时查看各校发起的直播课堂的需求; 【远程督导】 1. 满足管理员远程查看各校实验室设备实时监控的需求; 2. 满足管理员远程查看各校实验室实时监控的需求; 【学校管理】 1. 满足管理员查看学校名称、学校所属区域的需求。 教学资源管理软件 【实验库】 1. 创建实验: 满足管理员在系统中在线创建实验的需求;	套	1	31000.00 31000.00 6%

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

合同编号:JC21-6101-2025-000557

		3.3. 满足三种视角的视频同步播放、暂停, 同时还能拉动进度条选择不同时间段的视频以及选择不同的播放速度的需求; 3.4. 满足显示操作评分点描述评、操作关键帧截图、分值、算法分值信息的需求; 3.5. 满足显示关键帧截图的时间点的需求; 3.6. 满足点击关键帧截图时间按钮进行视频跳转的需求; 3.7. 满足点击关键帧截图放大观看图像内容的需求; 4. 导出成绩: 满足导出智能赋分结果的需求; 5. 进度详情: 满足查看智能赋分的详细进度的需求; 6. 异常详情: 满足查看智能赋分过程中出现异常的答卷的数量以及异常原因的需求; 7. 实验选择: 满足实验选择功能, 选择实验后展示实验评分点、分值等相关信息的需求; 8. 开始练习: 满足将学生实验操作画面实时传送给 AI 进行识别、计算; 满足为学生实验操作进行实时智能赋分, AI 自动判断实验操作评分点正误; 满足 AI 自动截取学生操作中判定是否得分的关键帧截图和关键帧时间信息的需求; 9. 提交评分: 满足实验提交, 并保存实验录屏和本次练习成绩的需求; ▲10. 查看详情: 满足利用 AI 识别, 将视频根据评分点数量分解为同等数量的关键画面, 供教师在评分界面预览大图和选取播放, 选取时可一键跳转至对应画面后退 5 秒的位置开始播放的需求;			
小计					
147500.00					
二、服务器及网络设备					
1	应用管理服务器	海康威视 DS-VR220H-KB/L	最低要求: 1. CPU: CPU_5220*2, 单颗处理器, 核心数量: 32 核心, 主频: 2.6GHz; 2. 内存: M432R32_32G_DDR4-3200MHz*4, 最大容量为 2048GB; 3. 硬盘: 480C_SATA_SSD*2, 4T*4 的 3.5 英寸 SATA 硬盘; 4. Raid 卡: Raid_M9440-8i-PCIe*1; 支持 RAID0, 1, 5, 6 等; 5. IO: 配置 2 个 USB 接口, 1 个 VGA 接口, 1 个串口, 1 个管理口; 6. 网卡: 4*GE+2*25GE 网络接口; 7. 电源: 900W_Platinum_220VACor240VDC*2; 8. 管理特性集成 iBMC 管理模块, 支持 IPMI、SOL、KVMoverIP 以及虚拟媒体等功能, 提供 1 个 10/100/1000Mbps 的管理网口	台	1
				18000.00	18000.00
				13%	13%
2	存储	海康威视 DS-VR220H-KB/L	最低要求: 1. CPU: CPU_5220*2, 单颗处理器, 核心数量: 32 核心, 主频: 2.6GHz; 2. 内存: M432R32_32G_DDR4-3200MHz*4, 最大容量为 2048GB;	台	1
				18000.00	18000.00
				13%	13%

理 服 务 器		3. 硬盘: 480G_SATA_SSD*2, 16T*8 的 3.5 英寸 SATA 硬盘; 4. Raid 卡: Raid_M9440-8i-PCIe*1; 支持 RAID0, 1, 5, 6 等; 5. IO: 配置 2 个 USB 接口, 1 个 VGA 接口, 1 个串口, 1 个管理口; 6. 网卡: 4*GE+2*25GE 网络接口; 7. 电源: 900W_Platinum_220VACor240VDC*2; 8. 管理特性集成 IBMC 管理模块, 支持 IPMI、SOL、KVMoverIP 以及虚拟媒体等功能, 提供 1 个 10/100/1000Mbps 的管理网口				
AI 算 法 服 务 器 (国 产 化)	海康威视 DS-VC220H-KB/M8HH	最低要求 1. CPU: CPU_5220*2, 单颗处理器, 核心数量: 32 核心, 主频: 2.6GHz; 2. 内存: M432R32_32G_DDR4-3200MHz*4, 最大容量为 2048GB; 3. 硬盘: 480G_SATA_SSD*2; 4. Raid 卡: Raid_M9440-8i-PCIe*1; 支持 RAID0, 1, 5, 6 等; 5. GPU: GPU_Atlas300V*2; 显存容量: 24GB; 单颗 GPU 的 AI 算力: 整机精度 100TOPS, 半精度 50TFLOPS; 6. IO: 配置 2 个 USB 接口, 1 个 VGA 接口, 1 个串口, 1 个管理口; 7. 网卡: 4*GE+2*25GE 网络接口; 8. 电源: 900W_Platinum_220VACor240VDC*2; 9. 管理特性集成 IBMC 管理模块, 支持 IPMI、SOL、KVMover IP 以及虚拟媒体等功能, 提供 1 个 10/100/1000Mbps 的管理网	台	1	32000.00	32000.00 13%
汇 聚 交 换 机	海康威视 DS-3E3926-H(B)	最低要求: 1. 性能: 交换容量 2.56Tbps, 转发率 220Mpps 2. 支持 MAC 地址表 32K, 路由表容量 16K, ARP16K 3. 接口: 8 千兆电+14 万兆光+1USB 4. 支持最大 9 台设备虚拟化; 最大堆叠带宽 160G 5. 支持 IPv4 静态路由、RIPV1/V2、OSPF、BGP、ISIS; 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+, 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由 6. 支持 VRRPv2/v3 (虚拟路由冗余协议); 支持 RRP (快速环网保护协议), 环网故障恢复时间 200ms; 8. 支持 OAM(S02.1AG, S02.3AH)以太网运行、维护和管理标准	台	1	6500.00	6500.00 13%
42U 机 柜	海康威视 DS-XS6012-E/WB	1. 容量: 42U 机柜 2. 尺寸: 2000*600*1200mm 3. 产品承重: 静载 800KG	台	1	1800.00	1800.00 13%
	小计					76300.00



三、网络工程、调试及培训					
网络工程	联通定制	1、区级机房进行弱电改造，光纤、4芯、总长约400米，对接服务器、交换机等设备。 2、包含光模块等辅助配件。 3、区级机房进行弱电改造，以满足安装在机房的服务器、交换机等设备的供电，6平方电源线，4平方电源线，总长约200米。 4、包含电源控制箱等辅件。 5. 调试及培训：工程师现场硬件及软件环境调试，在分配到的区平台服务器资源上，进行服务部署划分并提供部署方案，完成各系统的服务部署，完成区、校之间的模块自测后，制作系统测试用例，完成区域联调测试，完成区级平台既定的功能测试、性能测试、压力测试、 区级网络防火墙接入测试等等。线 场集中培训系统功能、使用方式等，并提供相关培训资料，培训次数不少于3次，并且根据客户需求以及实际情况做培训次数、时长的调整。	项	1	
			3880.00	3880.00	13%
			8120.00	8120.00	6%
			合计		