

郑州航空港经济综合实验区教育卫生体育局高级
中学购置教学办公设备项目（一标段）

政府采购合同

项目名称：郑州航空港经济综合实验区教育卫生体育局高级中学购置
教学办公设备项目

招标采购文件编号：郑港财采公开-2026-33

甲方：郑州航空港经济综合实验区教育卫生体育局

乙方：河南艺博科技实业有限公司

签订时间：2026年8月20日

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，包括但不限于：

1. 郑港财采公开-2026-33 号招标采购文件；
2. 投标文件；
3. 乙方在投标时的书面承诺；
4. _____ 号中标通知书；
5. 合同补充条款或补充说明；
6. 保密协议及相关保密条款；
7. 项目配套附件、施工图纸。

第二条 合同标的

乙方按照甲方采购需求提供对应货物，货物名称、规格型号、数量、配套备件、易损件、专用工具等（详见《供货一览表》）。

第三条 合同总金额

大写：贰仟叁佰陆拾伍万壹仟捌佰柒拾叁元整

本合同货物含税总金额：¥ 23651873.00 元

分项价款在《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包含货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务、包装、仓储、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 乙方保证甲方在使用该货物或或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期 三 年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并能附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提交下列文件材料，经甲方审核无误后支付采购资金：

（1）经甲方确认的发票；

（2）经甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；

（3）其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。如招标采购文件未作特别规定，则付款进度应符合如下约定：

合同签订进场后，甲方支付合同款的 20%作为首付款；中标人在约定的交货期内交货并完成安装调试，经第三方检测机构检验合格且出具检验报告后，采购人向中标人一次性支付至合同款的 95%，最终付款进度以财政部门到位资金为准。若因财政部门原因，导致无法按照约定时间付款的，将暂缓本项目合同价款的支付，待资金到位后及时结算。质保期满且无质量问题，乙方可向甲方申请剩余 5%合同款。

4. 每次付款前，乙方应向甲方提供合法有效的发票，否则，甲方有权拒绝支付相应款项。

5. 乙方保证其提供的收款账户信息正确。因乙方提供的账户信息错误造成无法收款的，视为甲方已履行相应义务，乙方损失自行承担。

第六条 交货和验收

1. 交货时间：签订合同后 20 天内。

交货地点：采购人指定地点。

安装调试时间：签订合同后 20 天内。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 货物验收时，甲乙双方及具有法定资质的第三方质量监督检验机构必须同时在场，三方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由三方共同签署《验收报告》，检验费用由乙方承担。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方及监理单位共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合

同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以单方解除合同，自解除通知到达乙方时合同解除，由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后 7 天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：张乙；联系电话：13131171870

第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收三年。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在 4 小时之内做出及时响应，在 12 小时之内赶到现场实地解决问题。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。

2. 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 2 个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失或扣留履约保证金；同时乙方应向甲方支付合同总价 2% 的违约金。

2. 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，甲方应向乙方偿付拒付货款 2% 的违约金。

3. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 2% 的违约金。如乙方逾期交货达 7 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

4. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 2% 违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的 1%。

5. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

6. 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在3个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向航空港区有管辖权的法院提起诉讼；

②向航空港区仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

1. 符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

2. 根据本合同需要发出的全部通知或其它文件，按照本合同载明的联系方式进行送达，如拒收、无人签收或他人签收的，均视为已送达，邮件寄出凭证或信息发出凭证作为已送达凭证。

3. 中标厂家原则上应严格按照招标文件要求、厨房专项深化图纸要求、现场已实施条件等内容，进行相关设备、辅材采购及安装工作，并最终满足厨房工程正常使用需求。中标厂家提供的厨房设备尺寸，原则上以深化图纸设计尺寸为准，在满足现场安装空间的前提下，可结合现场情况局部微调厨房设备尺寸，但必须满足现场安装尺寸要求及以预留好的电源、给排水点位要求。因中标厂家进场后进行二次深化导致相关工程量及费用变化已包含在合同总价内，费用不予调整；同时，若存在二次深化设计内容需经原设计单位确认后，方可实施。

甲方指定的联系方式为:

通讯地址: 郑州航空港经济综合实验区兴瑞汇金国际2号楼教育卫生体育局

联系电话: _____ 联系人: _____

乙方指定的联系方式为:

通讯地址: 河南省郑州市中原区棉纺西路4号锦艺国际华都美域13幢2单元204号

联系电话: 13133171878 联系人: 张江江

上述联系方式,如任何一方有变更的应及时书面通知对方,否则,仍按照上述联系方式进行送达。

本合同一式陆份,甲方执肆份,乙方执贰份。

甲方:

名称: 郑州航空港经济综合实验区教育卫生体育局(盖章)

地址: 郑州航空港经济综合实验区兴瑞汇金国际2号楼

法定代表人(签字):

授权代表(签字):

开户银行:

银行帐号:

乙方:

名称: 河南艺博科技实业有限公司(盖章)

地址: 河南省郑州市中原区棉纺西路4号锦艺国际华都美域13幢2单元204号

法定代表人(签字):

授权代表(签字): 张江江

开户银行: 中国银行股份有限公司郑州未来路支行

银行帐号: 252090922457

合同法律审核(盖章):

时间: 2026 年 8 月 20 日

附件：供货一览表

序号	设备名称	品牌型号	投标规格及技术参数	单位	数量	单价	总价
一、学生课桌							
1	学生课桌 (核心产品)	艺博、YBKZ	课桌：690mm*470mm*780mm。 ★桌面板：1.材质：采用 ABS 耐撞击塑料一体注塑成型。 2.尺寸：690mm*470mm*35mm，壁厚 5mm。 3.功能：(1)靠胸前处有一内弧造型设计，两侧有手臂支撑设计。 (2)桌面内凹 5mm±1mm 设计，无藏污纳垢的凹槽及妨碍双手舒展的凸条，即可达到防止物品掉落的功能。 4.附加设计：面板底部有强化承重之设计，嵌入两根 15mm*30mm 的方管，桌面托撑采用 3.0mm 厚的钢板冲压成型，焊接 φ6mm 钢筋 U 型书包挂钩。 5.桌斗：尺寸为 550mm（长）×330mm（宽）×180mm（高），采用 0.8mm 厚度的钢板一次冲压成型，边沿卷直径 10mm 圆形加强筋，桌斗底冲压两道长方形加强筋。 6.钢架：1.材质及形状：眼睛管及方形钢管，采用满焊焊接，桌腿采用 50mm*30mm*1.8mm 眼睛管经数控弯管机弯曲成型；拉撑采用 50mm*30mm*1.5mm 眼睛管；外观尺寸±偏差值不得大于 1mm。 7.表面涂装：表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体固化，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 8.脚垫：采用 PA 塑料。 9.提供如参考样式一致的产品：	张	3000	330	990000
二、学生课椅							
2	学生课椅 (核心产品)	艺博、YBKY	课椅：座高 450mm。 ★靠背：1.材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2.尺寸：靠背规格 340mm*390mm。	把	3000	130	390000

用 220g/m²贝卡特专用针织提花面料,专用定制面料,防尘防螨;平海绵采用 8mm 海绵 16kg/m³,无碳酸钙优质海绵;无纺布采用 30g/m²无纺布。 3、制作结构及工艺: (1) 棕芯厚度: 3 厘米; (2) 棕芯材质及工艺: 天然椰棕, 椰丝经高温成型消毒处理, 符合安全卫生要求。 (3) 棕芯等级: 国标 A 级; (4) 环保标准: 甲醛释放量 ≤ 0.050mg/m³·h (5) 成品厚度 6 厘米。			
书桌及书架 书桌规格长度与床配套, 宽度 600mm, 三人位: 设置抽斗及层板。 ★台面及立腿采用 25mm 厚 E1 级优质实木颗粒板三聚氰胺贴面。其他部位采用 18mm 厚 E1 级优质实木颗粒板三聚氰胺贴面, 桌面正面为铝合金山型槽包边, 其他部位为同色 PVC 封边条机械封边。 书架: 规格长度与床配套, 分上下三层, 左右三格, 立腿采用 25mm 厚 E1 级三聚氰胺贴面实木颗粒板, 其他部位采用 18mm 厚 E1 级实木颗粒板三聚氰胺贴面, 同色封边条机械封边。 配件: 采用五金配件。抽屉滑道采用三节优质滑道, 保证顺滑。 锁具均要求明锁鼻, 优质金属拉手。	位 2394 680 1627920		130 2394 311220

			★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2. 尺寸：长 420mm×宽 380mm±10mm。3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm±5mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，椅面需有最小直径 5mm±1mm 至最大长 16mm*宽 5mm±1mm 椭圆形通风孔。 椅架：1. 材质及形状：眼睛管及鱼眼管，采用满焊焊接。 2. 管材直径尺寸：椅腿采用 19mm*39mm*2.0mm 眼睛管经数控弯管机弯曲成型，拉称采用 32mm*宽 22mm±1mm*厚 1.5mm 鱼眼管，外观尺寸±偏差值不得大于 1mm。 3. 表面涂装：钢管架焊接完成后，经高温粉体烤漆。				
			三门更衣柜： 规格：800mm*800mm*2100mm 整体采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺贴面实木颗粒板同色封边条机械封边。 扣手：外径尺寸 60mm*90mm，采用全新 ABS 注塑成型，扣手衬板规格 85mm*115mm，采用 0.8mm 厚国标镀锌钢板冲压成型，锁鼻采用 2.0mm 厚标镀锌钢板经模具冲压成型，为增加承重，层板下加固一支 20mm*20mm*1.0mm 钢管支撑。 配件：采用五金配件。 工艺：产品无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观。	位	2394	420	1005480
七、图书阅览室家具							
1	办公桌椅	艺博、YBGCZY	规格：1500mm×1200mm×1100mm 1. 桌面及立腿采用 25mm 厚优质环保三聚氰胺贴面实木颗粒板。 2. 柜体板材采用 18mm 厚 E1 级三聚氰胺贴面实木颗粒板。 3. 封边：四周采用 1.5mm 厚同色封边条机械封边。 4. 采用优质五金配件 办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。	套	1	2500	2500
2	图书架	艺博、YBTSJ	一、结构：六层双面双柱钢木，4 组一列	列	15	7000	105000

			二、钢架规格（高、宽、深 mm）：2000×1000×450mm（组） 三、特征描述：每层中间带图书分隔板，侧面带图书分类牌，书架主体为钢质，两侧护板为中密度板外贴防火板成型，有标识牌。 四、材质要求： 1、钢质部分采用优质冷轧钢板，搁板 1.0mm，立柱 1.2mm，底框 1.2mm 冷轧钢板。 2、钢具喷涂前经过水洗，预脱脂，脱脂，除锈，表调，磷酸盐处理（磷化），水洗，固化等前处理。 3、表面处理为不含钾、镉、三酸异氰酞油脂（TGIC）的环氧树脂和聚酯树脂之混合型热固粉末涂料，静电喷粉处理，涂料需为国际名优产品。 4、颜色：防火板颜色为高档榉木色，钢质部分颜色为亚光灰。 五、性能要求：优质冷轧钢板冲压成型，喷塑均匀。框架结构，钢制内框架，整体为可拆卸装结构，可增加至多连，搁板可任意调节层高。				
3	阅览桌	艺博、YBYLZ	1. 尺寸：D2400mm*W1200mm*H750mm±10mm； 2. 材质：环保板+钢架； 3. 工艺：桌面采用纯实木多层板，面贴纯实木皮，厚度 25mm，四周经 CNC 机械加工成型，中间设 ABS 置物盒，采用优质环保油漆，经五底三面十二道工序，保证表面光泽、平整、纹理清晰。 桌架采用优质钢架，满焊焊接而成，表面经大型喷砂机喷砂除锈后采用优质环保环氧聚酯粉静电喷塑。 4. 功能：桌面分上下两层，便于放置书本工具。	张	28	3100	86800
4	阅览椅	艺博、YBYLY	规格：座高 450mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：靠背规格 340mm*390mm。 3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学童的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背须有有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽椭圆形发散通风孔。	把	224	130	29120

			4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2. 尺寸：长 415mm×宽 380mm。 3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面需有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 钢架部分： 1. 采用满焊焊接。 2. 管材尺寸：长 19mm*宽 39mm*厚 2.0mm 眼睛管；横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1.5mm 鱼眼管。 3. 表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷塑。 4. 脚垫：采用 PA 塑料。				
八、化学实验室							
(一)	化学智慧 吊装豪华 实验室		64 座（每室设备配置标准详见以下具体配置）				
1	教师演示 台	艺博、 YBJST(HX)	1、规格：2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准。 3、★台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用 33mm×60mmD 型管，壁厚 1.5 mm，横梁 32mm×35mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、牢固、稳定；框架内镶嵌 16mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板；台体按上部抽屉下部板式门设计，设水箱，安装水槽、水嘴；安装教师电源和学生电源受控装置；所用的板材及铝合金框架内镶嵌的板材体均选用 18 mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，裸露板截面采用 1.5	台	1	4650	4650

			mmPVC 封边条机械封边。 4、五金件：抽屉导轨：消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm。门铰链：自卸铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用。铝合金通体一字型扣手					
2	教师办公椅	艺博、YBBGY	工字型网布面料五金配件，美观大方。	把	1	350	350	
3	中央实验台	艺博、YBSYT(HX)	1、规格：2300mm×1400mm×760mm（根据教室长度适当增加或减少台面长度） 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准。 3、★台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用 33mm*60mmD 型管，壁厚 1.5 mm，横梁采用 32mm*35mm 方管，壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、牢固、稳定；框架内镶嵌 16mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板。 4、要求组合严密、牢固、稳定；台体按八人座设计，上部书斗，两端设水箱柜，带门方便维修；材料选用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm 厚塑制封边条机械封边，台面设置铝合金置物架。	台	8	3600	28800	
4	学生凳	艺博、YBXSD	1、座高：450mm。 2、坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖。 3、脚架：采用 22mm*32mm*2.0mm 枣弧管；经数控弯管机弯曲成型，钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。静电喷塑，附着力强。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 4、脚垫：材质采用 PA 塑料。	个	64	110	7040	
5	水嘴	春雷、CL-2013A-1 三联	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，快闭、快开型。	个	17	120	2040	
6	水槽（小）	春雷、CL-SC(X)	水槽规格 380mm×280mm×190mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	个	16	110	1760	

7	水槽、(大)	春雷、 CL-SC(D)	规格：485mm×385mm×290mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	个	1	130	130
8	化学教师 总控电源	艺博、 D-DX-ZH-28	1、教师主控电源采用数字化模块、高精集成电子电路、采用 10 寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，远程控制，密码开机管理功能，通过无线网络访问学生分机、演示台防护屏、制动窗帘以及室内照明等终端，实现智能化控制，这样教师就实现了随时随地监控学生的每台设备。可获得软件提问状态，教师可在主控电源面板及智能无线移动工具，真正实现统一化智能管理教室。 2、教师能通过手机下载 APP 软件控制塔吊的升降、灯光及插座的输出。教师在主机显示屏可观测每台学生实验台的实验数据，交流、直流电压，交流、直流电流，知道学生的当前实验状况。如实验时当前的电压，电流是否正确，教师也能观测到学生哪一台电子举手管理功能获取优先提问解决。 3、教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可远程和锁定学生的高低电压电源，确保学生实验安全方便。教师主控可实现对学生低压直流电压的设置和分组控制，对学生的锁定的信号切换等，锁定后学生电压与教师机保持同步。 4、教师电源总控采用 10 寸以上触摸屏式人机操作界面，能设置和显示主控台各项电气参数，触摸屏操作解决了以往采用的机械式按键使用寿命短、故障率高的问题。显示界面清晰直观，教师电源总控密码开机、时钟显示（可自行设置，默认开机密码 8888），由相应的老师输入相应的密码方可开机，有效防止学生私动电源，造成设备损毁及安全事故的发生，主机具有 20 分钟无操作（可定时）自动关机功能。 5、教师可远程控制锁定学生电源的低压直流电 1.0V-36.0V，分辨率为 0.1V。教师主机可控制任意一台学生分机 220V 输出。 6、教师自用低压直流电源电压为 1.0V-36.0V 无极可调稳压输出，输出电流 1.0-8.0A 可设定、超出设定值报警提示、制动切断输出，分辨率为 0.1V。具备自动过载保护功能，屏幕显示过载提示。	台	1	32000	32000

9	化学智能 电源（吊 塔）（核心 产品）	艺博、 D-DX-28D	1、整体由电动吊架、智能电源、ABS 风箱等组成；包括通风系统、交、直流电源、经电动吊架实现主机箱上下升降，从而达到在实验过程中排出有害气体、实验用交、直流电源等辅助功能要求； 2、电动吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需求。 3、★智能电源：可供四组学生同时使用，电源采用 4.3 寸触摸式彩色显示屏（提供实物照片证明） ，直流稳压输出 0--36V 采用数字键盘式输入、无极可调，精度 0.1V, 额定输出电流 2A（过载电流 0.1A-3.0A 可设定）、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。微电脑逻辑控制伺服系统空载与加载电压无压降；具有时间设定，超载自动关断，在无操作的时间内 20 分钟（可设定）自动关机；安装 220V 二、三孔交流插座二个和照明辅助光源（提供实物照片证明），照明、插座输出由学生触摸屏或教师主机交互控制操作；电源箱规格 370mm*320mm*150mm 采用 1.0mm 金属板、矩形管精加工制作，表面喷塑。 4、通风装置：由风箱及四套万向吸气罩、转向节、柔性风管组成；风箱规格为 420mm*420mm*125mm，采用全新 ABS 注塑成型。万向吸气罩采用 PP 塑料材质，形状如喇叭口，具有吸风效果好，阻燃、耐酸碱功效。 5、升降控制器：控制升降器的升、降开关。 6、★电动伸缩吊架保护外壳：椭圆形，外壳规格 440mm*145mm*910mm，内壳规格 400mm*135mm*950mm，均采用全新 ABS 工程塑料经大型注塑机注塑而成。	台	8	32500	260000
10	通风系统 安装	艺博、定制	1、通风机：4-72 型 AC 式 6.5#PP 材质离心式通风机，带进风口消音器，风机叶片耐酸碱腐蚀、抗高压材料加工制作；电机，减震器；电机动力：5.5KW, n=125~1250 转/分；风速连续可调，最大风速下可实现换气次数不低于 10 次/h。风罩口风速应基本一致，噪声要求 55 分贝以下；要求单独设置三相动力电源，独立控制，变频调速；风量：0~12000m³/小时。	室	1	38000	38000

11	配电系统 安装	国标、定制	2、通风管道：材质 UPVC，规格：垂直引风道：Ø400mm，壁厚 5.0mm。水平管道：主风道为 520mm*260mm，壁厚 5.0mm。支管分别为 Ø250mm、Ø160mm、Ø75mm 包括支架、管件、软连接等全部原辅材料及系统的制作安装。			
12	给排水系 统安装	艺博、定制	天棚内、地板内敷设安装 Ø20mm PVC 阻燃塑料管，主干电源线采用 4mm ² BV 塑铜线，支干电源线采用 1.5mm ² BV 塑铜线；支干电源线干插座电源线采用 1.5mm ² 多芯塑铜线；保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	室	1	8900
13	环境布置	艺博、定制	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管接管，接口处密封。	室	1	8500
(二)	化学准备 室		需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	60000
1	准备台	艺博、YBZBT	1、规格：2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准； 3、★台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33mm*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁规格 32mm*35mm*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑制封边条机械封边。 4、五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。	台	1	4500
2	实验插座	品冠、L20-C23	多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。	套	1	68
						68

3	水槽	春雷、CL-SC	规格：485mm×385mm×290mm 采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；要求带水封式水槽；台面下安装，下水口密封。	套	1	130	130
4	水嘴	春雷、CL-2013A-1 三联	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为钢质喷塑，陶瓷芯，搬把快闭、快开型。	套	1	120	120
5	通风橱	艺博、YBTFC	规格：1200mm×850mm×2350 mm 全钢。 1. 外壳：采用冷轧钢板，厚度 1.0mm，表面经酸洗、磷化、除锈处理后，高压静电喷涂环氧树脂粉末，不脱落、耐腐蚀。 2. 工作台面：采用 12.7mm 厚黑色实心理化板，耐强酸、强碱耐腐蚀、耐高温、不吸水、防火、抗老化、无毒、无褪色、材质坚硬，牢固可靠。 3. 视窗：无级平衡式升降方式，可停留在滑道任何位置，具有防滑落 5mm 专业钢化安全玻璃；采用不锈钢悬吊钢锁及 PVC 覆膜钢丝绳，强度高，耐腐蚀。 4. 设置三位排风口，能够及时彻底排除有害气体，使通风柜断面风速保持在每秒 0.5 米左右。 5. 通风柜配置过载及短路保护装置，防水五孔插座。 6. 照明：照明采用三防灯（防水、防爆、防腐蚀）。 7. 台面配置实验室专用钢质单口水龙头，表面环氧树脂喷涂处理，陶瓷阀芯，出水口为 PVC 材质，可拆卸清洗，具缓压作用。 8. 水杯：PP 台下式安装，耐酸碱、热及有机溶剂。PP 下水堵臭装置，可防止下水管堵塞，具有过滤功能，并易于拆卸保养、清洁。 9. 液晶显示电子控制面板（灯光开关、风机控制开关、风量调节等）。 10. 下柜柜体对开门设计，把手：采用不锈钢亚光拉手或铝合金通体一字型扣手。	个	1	7650	7650
6	仪器柜	艺博、YBYQG	1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，铝木结构； 2、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接组装配而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深	个	20	2150	43000

			度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 3、★柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52mm*18mm*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽，表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 6、支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。						
7	通风药品柜	艺博、YBYPG	1、柜体尺寸：1000 mm×500 mm×2400mm（宽深高）。 2、铝木结构，采用柜顶通风方式，设三层九阶梯药品台。 3、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4、柜体衬板：用厚度 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面	个	5	2400	12000		

			板) 作为台体衬板, 外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 5、★柜门: 上部为专用铝型材对开玻璃门, 玻璃门边框规格 52mm*18mm*1.2mm, 预留 4mm 螺丝孔, 上下框规格 18mm*18mm*5mm, 下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链, *铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔, 铰链的壁厚 1.5mm, 安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 6、隔板: 上柜设置 2 块活动隔板, 下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边, 铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷漆处理。 7、高度升降条: 上部柜体内侧安装高度升降条 (1.0 mm 冷轧钢板制作), 每侧 2 根, 带 12 个活动支撑座 (位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化, 具有较高耐腐蚀性能。 8、支脚: 采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫, 高度可调节。				
8	通风系统 安装	艺博、定制	1、通风机: 4-72 型 AC 式 6.5#PP 材质离心式通风机, 带进风口 消音器, 风机叶片耐酸碱腐蚀、抗高压材料加工制作; 电机, 减震器; 电机动力: 3.5KW, n=125~1250 转/分; 风速连续可调, 最大风速下可实现换气次数不低于 10 次/h。风罩口风速应基本一致, 噪声要求<55 分贝以下; 要求单独设置三相动力电源, 独立控制, 变频调速; 风量: 0~12000m3/小时。 2、通风管道: 材质 UPVC, 规格: 垂直引风道: Ø300mm, 壁厚 5.0mm。支管为 Ø160mm。	室	1	26000	26000
9	室内配电 管线	国标、定制	天棚内、地板内敷设安装Ø20mmPVC 阻燃塑料管, 主干电源线采用 2.5mm2.BV 塑铜线, 支干电源线采用 1.5mm2 BV 塑铜线; 支干电源线于插座电源线采用 1.5mm2 多芯塑铜线; 保证线路安全, 安装符合现行国家专业规范。	套	1	8000	8000
10	室内给排水 系统	国标、定制	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接, 每个给水点设阀门一个, 与水管连接采用专用给水软管接管。地下排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水管连接采用专用排水软管接管, 接口处密封, 地面设地漏及检查口。	套	1	8000	8000
11	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求: 包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货	室	1	36000	36000

物搬运等										
九、标本制作室										
					规格：1000mm×450mm×2000mm					
					★1、柜体框架：采用模具成型的铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径 44mm×30mm，后立柱、后横梁外径 44mm×44mm，铝合金管材的壁厚 1.2 mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板/玻璃相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板/玻璃与铝型材之间 接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。					
1	标本柜	艺博、YBBBG			2、柜门：上部前面、侧面镶装 5mm 钢化玻璃，背面镶装 5mm 平面镜，下部为对开木门。 3、搁物板：上部为 2 层 5mm 厚钢化玻璃搁物板。 4、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 5、柜脚：采用直径 12mm 的不锈钢螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	个	28	2550		71400
					规格：2800mm×700mm×850mm					
					1. 台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击； ★2. 台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33mm*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁规格 32mm*35mm*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。 3. 五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm 表					
2	准备台	艺博、YBZBT				台	1	4500		4500

				面经黑色环氧树脂静电喷涂；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。					
3	办公椅	艺博、YBBGY		工字型网布面料五金配件，美观大方。	把	1	350		350
4	始祖鸟化石及复原模型	荷峰、33301		产品由始祖鸟化石模型及复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料或复合材料制作。始祖鸟化石模型外形尺寸 390mm×490mm。示头骨、脊柱、肋骨、附肢骨和羽毛印迹，各部形态正确清晰，并显示化石裂缝。骨化石与石块的颜色应有区别。始祖鸟复原模型的体长 450mm。	个	28	380		10640
5	细胞亚显微结构模型	荷峰、33302		本模型使用于中学及大专院校讲授动物细胞结构时作为直观教具。PVC 材质。	个	28	420		11760
6	细胞膜结构模型	荷峰、33303		1、该模型以目前不较多的人所接受的“磷脂液态镶嵌模型”之原理为依据制作。规格长 260mm*宽 180mm*高 110mm。 2、脂分子由呈球状的头和呈丝状的尾组成。头部为亲水端，朝向膜内、外两侧、尾为输水端，朝向内膜中央，从而形成三片层结构。 3、蛋白质呈不规则的球状，按其功能不同，不封镶嵌于类脂双分子层表面，部分横穿类脂双分子层，其中一个蛋白质分子可活动。	个	28	380		10640
7	细胞膜流动镶嵌模型组件	荷峰、33304		本模型适用于中等学校及专科学校生物教学时，讲授电镜下细胞的结构所使用的直观教具。供学生了解细胞的流动镶嵌构造、蛋白质和脂分子的排列方式。规格长 380mm*宽：180*高：210mm。	个	28	392		10976
8	减数分裂中染色体变化模型组件	荷峰、33305		产品包含减数分裂各个时期的染色体不同形态的模型。	个	28	150		4200
9	DNA 结构模型	荷峰、33306		模型为放大一亿倍（中学用）、二亿倍（大学用）的 B 型 DNA 分子结构教学示意模型。1、DNA 分子是两条核糖酸链以右手螺旋围绕同一根轴旋成的。住链是交替排列的磷酸根（P）和脱氧核糖（D）。两条多核糖酸链是反向平行的。两	个	28	310		8680

			条链上的碱基通过氢键形成碱基对，碱基配对的互补关系是 A-T,G-C,A-T 之间为三对氢键。模型上红色套管表示氢键。 双螺旋的表面有两处较明显的两凹下去的槽，一个大且深，一个小且浅。分别称为大沟和小沟。					
10	DNA 双螺旋结构模型件	苜蓿、43307	分组成，模型由脱氧核糖、碱基、磷酸等主要组块构成，包括连接棒 A(细)40 根，连接棒 B(粗)20 根；脱氧核糖 20 个；磷酸 20 个；碱基 A5 个，碱基 B5 个，碱基 C5 个，碱基 D5 个。优质塑料盒装，盒体外形规格：150mm×80mm×20mm。	个	28	42	1176	
11	验证基因分离规律玉米标本	苜蓿、43110	1. 玉米穗； 2. 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3. 标本盒为木质材料制作，内分 5 格；标本盒尺寸 18.5×14 ×4cm。	套	28	38	1064	
12	验证基因自由组合规律玉米标本	苜蓿、43111	1. 玉米穗； 2. 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3. 标本盒为木质材料制作，内分 5 格；标本盒尺寸 18.5×14×4cm。	套	28	38	1064	
13	验证基因连锁与互换规律玉米标本	苜蓿、43112	1. 玉米穗； 2. 标本选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗 5 穗玉米穗组成，各有不同的基因型； 3. 标本盒为木质材料制作，内分 5 格；标本盒尺寸 18.5×14×4cm。	套	28	38	1064	
14	蚕豆叶下表皮装片	苜蓿、43208	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	6	168	
15	植物细胞有丝分裂	苜蓿、43209	洋葱根尖纵切	片	28	6	168	
16	胞间连丝切片	苜蓿、43211	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	6	168	
17	黑藻叶装	苜蓿、43224	显示细胞核及叶绿体	片	28	6	168	

	片						
18	酵母菌装片	苧峰、43305	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	6	168
19	水绵装片	苧峰、43307	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	6	168
20	大肠杆菌涂片	苧峰、43312	1. 在 500×生物显微镜下观察大肠杆菌的基本形态; 2. 清晰地看出大肠杆菌的形态, 不要求显示鞭毛; 3. 标本一般应取材于人工培养的大肠杆菌; 4. 实验所用载玻片应经洗涤清洗。	片	28	9.5	266
21	动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片)	苧峰、43403	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下观察动物细胞有丝分裂的各期形态; 2. 能看清细胞分裂过程中的三个时期: 前期、中期和后期或中期、后期和末期; 3. 能看清分裂前的细胞核和分裂各期的中心体(中期和后期显著)、染色体以及卵壳、子宫壁等, 纺锤体隐约可见; 4. 标本取材于马蛔虫子宫, 作子宫的纵切片, 材料长度 10mm, 每张玻片放材料 1 片; 也可作子宫的横切片, 每张玻片放不同部位的横切片 2~4 片, 以保证观察到细胞分裂的各个时期; 5. 切片厚度为 6~8 μm; 6. 卵和卵壳基本呈圆形, 子宫内卵应饱满, 卵不得脱出卵壳外, 胞核、染色体、中心体着色明显, 子宫壁完整。	片	28	8	224
22	草履虫分裂生殖装片	苧峰、43405	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	8	224
23	蝗虫精巢减数分裂切片	苧峰、43414	1. 标本在 100×和 400×生物显微镜下观察蝗虫精巢减数分裂的各期形态; 2. 能看清减数分裂过程中的以下时期: 减数第一次分裂的前期、中期和后期和减数第二次分裂的前期、中期、后期和末期; 3. 材料应取自蝗虫精巢; 4. 切片厚度应为 6~8 μm。	片	28	10	280

24	蛙血涂片	荷峰、43415	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	4.5	126
25	表皮细胞装片	荷峰、43416	蛙或蝾螈	片	28	4.5	126
26	骨骼肌纵横切	荷峰、43508	1. 标本在 80× 和 200× 学生显微镜下观察骨骼肌纵横切玻片标本； 2. 在纵断面上能看清肌外膜和成束的肌纤维，肌纤维上有显暗相间的横纹，即明带和暗带；在肌膜下可见圆形或长形的胞核； 3. 在横断面上能看清肌外膜、肌束膜、肌纤维及其胞核和小血管等； 4. 标本取材于哺乳动物的隔肌； 5. 纵横切片的厚度均在 8μm 以内，每张玻片放纵、横切各一片； 6. 明暗带及胞核等应着色清晰，对比协调； 7. 纵切材料的肌纤维应伸直，成纵断面的肌纤维不得少于 90%，肌膜无裂隙；横切材料肌纤维囊应不收缩、无裂隙；纵横切材料的肌膜，肌外膜均应完整无皱褶。	片	28	4.5	126
27	平滑肌分离装片	荷峰、43509	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	4.5	126
28	心肌切片	荷峰、43510	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	4.5	126
29	运动神经元装片	荷峰、43511	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	4.5	126
30	胰腺切片(示胰岛)	荷峰、43525	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	12	336
31	正常人染色体装片	荷峰、43603-1	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	15	420
32	DNA 和 RAN 在细胞中的分布	荷峰、43604	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	22	616
33	线粒体切	荷峰、43605	在 500X 的显微镜下能清楚的看到其细胞结构。	片	28	28	784

34	片 鱼骨骼标本	荷峰、 HF-62699	包埋标本		个	12	460	5520
35	蛙骨骼标本	荷峰、 HF-51075	包埋标本		个	12	400	4800
36	鸽骨骼标本	荷峰、 HF-70586	包埋标本		个	10	1500	15000
37	兔骨骼标本	荷峰、 HF-11885	包埋标本		个	10	960	9600
38	鱼解剖标本	荷峰、 HF-91301	包埋标本		个	10	520	5200
39	蛙解剖标本	荷峰、 HF-96076	包埋标本		个	10	460	4600
40	鸽解剖标本	荷峰、 HF-25010	包埋标本		个	10	1100	11000
41	兔解剖标本	荷峰、 HF-34576	包埋标本		个	10	980	9800
42	五纲心标本	荷峰、 HF-53536	包埋标本		个	10	1100	11000
43	五纲脑标本	荷峰、 HF-10290	包埋标本		个	10	1100	11000
44	腔肠动物-海蛰	荷峰、 HF-35820	包埋标本		个	10	330	3300
45	扁形动物-寄生绦虫囊尾蚴	荷峰、 HF-20371	包埋标本		个	10	195	1950

	猪肉标本							
46	线形动物-蛔虫	苋峰、 HF-38376	包埋标本	个	10	340		3400
47	环节动物-蚯蚓	苋峰、 HF-91128	包埋标本	个	10	190		1900
48	软体动物-章鱼	苋峰、 HF-40734	包埋标本	个	10	460		4600
49	节肢动物	苋峰、 HF-31682	包埋标本	个	10	340		3400
50	棘皮动物-海星	苋峰、 HF-91008	包埋标本	个	10	195		1950
51	节肢动物-蝗虫生活史	苋峰、 HF-83265	包埋标本	个	10	460		4600
52	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	50000		50000
十、生物实验室								
(一)	生物智慧 吊装豪华 实验室		64座（每室设备配置标准详见以下具体配置）					
1	教师演示 台	艺博、 YBYST(SW)	1、规格 2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准，符合 GB/T 17657—2013 相关要求。 3、★台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用 33mm×60mm，壁厚 1.5 mm，横梁 32mm×35mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节	台	1	4650		4650

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

5	水嘴	春雷、 CL-2013A-1 三联	直径 20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，快闭、快开型。	个	17	120	2040
6	水槽（小）	春雷、 CL-SC(X)	水槽规格 380mm×280mm×190mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	个	16	110	1760
7	水槽、（大）	春雷、 CL-SC(D)	规格：485mm×385mm×290mm，采用 PP（聚丙烯）材质，一次成型；壁厚 5mm。带返水弯；台面下安装，要求水箱有检修门，下水口密封。	个	1	130	130
8	生物教师 总控制电 源	艺博、D 一 DX-28E	★教师主控电源配备总漏电保护断路器，采用数字化模块、高精集成电子电路、采用 10 寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，密码开机管理功能，通过无线网络控制学生塔吊、制动窗帘以及室内照明等终端，智能化控制，真正实现统一化智能管理教室。	台	1	32000	32000
9	生物智能 升降机（吊 塔）	艺博、定制	1、规格：650*650*350mm 2、吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需要。内部走线，行程随意、定位简单精准，遥控与全触屏智能控制相结合，罩式吸风口边衬 led 辅助光源，气体依次经初层过滤网、蜂窝式活性炭过滤网、HEPA 复合过滤网深度净化生成负离子，增加含氧量，释放清新空气。	台	8	31100	248800
10	配电系统 安装	国标、定制	天棚内、地板内敷设安装 Ø20mmPVC 阻燃塑料管，主干电源线采用 4mm ² BV 塑铜线，支干电源线采用 1.5mm ² BV 塑铜线；支干电源线于插座电源线采用 1.5mm ² 多芯塑铜线，保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	室	1	8900	8900
11	给排水系 统安装	国标、定制	给水采用 PPR 专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。排水采用 PVC 塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管连接，接口处密封，地面设地漏及检查口。	室	1	8500	8500

12	环境改造	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	60000	60000
(二)	生物准备室						
1	准备台	艺博、YBZBT	1、规格 2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准； 3、★台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁壁厚 32*35*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调节地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用环保 E1 级 18mm 厚浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。 4、五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm 表面经黑色环氧树脂静电喷涂；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。	台	1	4500	4500
2	仪器柜	艺博、YBYQG	1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，铝木结构： 2、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。	个	18	2150	38700

			3、★柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52mm*18mm*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56mm*49mm*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽，表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0mm冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 6、支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。				
5	实验插座	品冠、L20-C23	多用插座220V/2A要求带防尘盒。	套	1	68	68
6	水槽	春雷、CL-SC	规格：485mm×385mm×290mm采用PP（聚丙烯）材质，一次成型；要求带水封式水槽；台面下安装，下水口密封。	套	1	130	130
7	水嘴	春雷、CL-2013A-1三联	直径20mm，三联高压水嘴设有一个高位水嘴，材质为铜质喷塑，陶瓷芯，操作快闭、快开型。	套	1	120	120
8	生物标本柜	艺博、YBYQG	规格：1000mm×450mm×2000mm ★1、柜体框架：采用模具成型的铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径44mm×30mm，后立柱、后横梁外径44mm×44mm，铝合金管材的壁厚1.2mm。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度应与柜体衬板/玻璃相匹配，凹槽的深度应足够，保证柜体衬板/玻璃与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜门：上部前面、侧面镶装5mm钢化玻璃，背面镶装5mm平面镜，下部为对开木门。	个	9	2550	22950

				3、搁物板：上部为2层5mm厚钢化玻璃搁物板。 4、高度升降条：上部柜体内侧均应安装高度升降条（1.0mm冷轧钢板制作），每侧2根，带活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面应采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 5、柜脚：采用直径12mm的不锈钢螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。				
9	室内配电管	国标、定制		主开关电源采用2.5mm ² BV塑铜线，支开关电源采用1.5mm ² BV塑铜线；支电源线线于插座电源线采用1.5mm ² 多芯塑铜线；电源线通过3C认证，保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	套	1	8000	8000
10	室内给排水系统	国标、定制		给水采用PPR专用给水管热熔连接，每个给水点设阀门一个，与水嘴连接采用专用给水软管接管。地下排水采用PVC塑料管管件连接。与水槽连接采用专用排水软管接管，接口处密封，地面设地漏及检查口。	套	1	8000	8000
11	环境改造	艺博、定制		需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	36000	36000
十一、物理力学实验室								
(一)	物理力学实验室			64座（每室设备配置标准详见以下具体配置）				
1	教师演示台	艺博、YBYST(WLLX)		1、规格：2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度为25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到E1级标准； 3、★台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌18mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格33mm*60mmD型管，壁厚1.5mm；横梁规格32mm*35mm*1.5mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用18mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用1.5mm厚塑料制封边条机械封边。	台	1	4650	4650

			4、五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。					
2	教师办公椅	艺博、YBBGY	工字型网布面料五金配件，美观大方。	把	1	350	350	
3	学生台	艺博、YBXSE(WLLX)	1、规格：2300mm×1400mm×760mm（根据教室长度适当增加或减少台面长度） 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准。 3、★台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用 33mm*60mmD 型管，壁厚 1.5 mm，横梁采用 32mm*35mm 方管，壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、牢固、稳定；框架内镶嵌 16mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，要求组合严密、牢固、稳定；台体按八人座设计，上部书斗，两端设水箱柜，带门方便维修；材料选用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面 1.5mm 厚塑制封边条机械封边，台面设置铝合金置物架。	张	16	2860	45760	
4	学生凳	艺博、YBXSD	1、座高：450mm。 2、坐板：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖。 3、脚架：采用 22mm*32mm*2.0mm 束弧管。经数控弯管机弯曲成型。 4、钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。静电喷塑，附着力强。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 5、脚垫：材质采用 PA 塑料。	把	64	110	7040	
5	物理教师 总控电源	艺博、D-DX-ZW-28	1、总控台设置电源总开关，内置指示灯显示； 2、交流 220V，采用多功能五孔 10A 带防护插座。 3、学生用交流 220V 分四路输出，分别用按钮开关操作，工作时由内置指示灯显示，每路设有过载短路保护； 4、教师用电源：	台	1	32000	32000	

			(1) 交流输出电压 2-30V 连续可调或分档连续可调, (2-18V) 额定输出电流 8A、(18-30V) 额定输出电流 4A; (2) 直流稳压输出 1.5-30V 连续可调或分档连续可调, (1.5-18V) 的额定输出电流 6A, (18-30V) 额定输出电流 3A; (3) 直流大电流短时输出 40A, 输出电流大于 10A 时 20S±2S 自动关断。 5、交、直流根据使用电压高低进行步进或连续可调整, 并有电压表显示; 显示电表精度 2.5 级。 6、教师演示台电源总控制台配套提供 8 根(一端插、一端夹)专用电源线, 红色、黑色各 4 根。 7、低压输出接线柱采用可插可旋两种接线方式, 导电部分采用全铜(本色), 旋帽应有防脱功能, 旋转行程 6 mm。 8、教师电源系统的性能应符合《JY0374-2004》中的相关要求 9、主控电源箱体与控制抽屉均用金属材料制成, 表面磷化喷塑防护。				
6	学生电源	艺博、 D-DX-28C	1、采用防尘型弹压式设计, 镶嵌在实验台面上; 2、控制面板采用 PVC 覆膜接触式, 受控学生电源交流低压输出标称电压 2V~18V 额定电流 3A、18V~24V 额定电流 1A; 直流稳压输出 1.5~16V 额定电流 2A, 16~30V 额定电流 1A; 交流 220V/10A 插座 1 个。 3、设过载短路保护, 手动复位, 插针式接线输出	个	32	144	4608
7	配电系统 安装	国标、定制	地面结构层内敷设安装 $\varnothing 20\text{mm}$ PVC 阻燃塑料管(或根据现场实际情况在地面上安装半圆型过线管), 主干电源线采用 4mm^2 BV 塑铜线, 支干电源线采用 2.5mm^2 、 1.5mm^2 BV 塑铜线; 支干电源线于插座电源线采用 1.5mm^2 多芯塑铜线, 保证线路安全, 安装符合现行国家专业规范。	套	1	8900	8900
8	环境改造	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求: 包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	60000	60000
(二)	物理准备室						
1	准备台	艺博、YBZBT	1、规格: $2800\text{mm} \times 700\text{mm} \times 850\text{mm}$	台	1	4500	4500

					</				

			与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边,铝合金正面预留标签卡槽,表面进行喷塑处理。				
3	实验插座	品冠、L20-C23	5、高度升降条:上部柜体内侧安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧2根,带12个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐腐蚀性能。				
	室内配电网线	品冠、L20-C23	6、支脚:采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节。	套	1	68	68
4		国标、定制	铺设直径20mmPVC阻燃管,知名品牌电线,保证线路安全,安装符合现行国家电气施工规范。	套	1	8000	8000
5	环境改造	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求:包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	36000	36000
十二、物理吊装实验室							
(一)	物理智慧 吊装豪华 实验室		64座(每室设备配置标准详见以下具体配置)				
1	教师演示 台	艺博、 YBYST(WL)	1、规格:2800mm×700mm×850mm 2、台面:采用12.7mm厚实芯理化板倍边加工,四周边缘总厚度25.4mm;台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击;甲醛释放量达到E1级标准。 3、★台体:采用喷塑铝合金方管框架结构;立柱采用33mm×60mm,壁厚1.5mm,横梁采用32mm×35mm 壁厚1.5mm,卡锁式连接件组装,立柱下部安装高强度可调节地脚,要求组合严密、牢固、稳定;框架内镶嵌16mm 厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板;台体按上部抽屉下部板式门设计,设水箱,安装水槽、水嘴;安装教师电源和学生电源受控装置;所用的板材及铝合金框架内镶嵌的板材体均选用18mm 厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板,裸露板截面采用1.5mmPVC封边条机械封边。 4、五金件:抽屉导轨:消声三节滑轨,合金钢板一次性成型,壁厚1.0mm。门	台	1	4650	4650

2	教师办公椅	艺博、YBBGY	铰链：自卸铰链，壁厚1.0mm，防腐，承重耐用，不锈钢拉手。 工字型网布面料五金配件，美观大方。	把	1	350		350	
3	中央实验台	艺博、YBSYT(WL)	1、规格：2300mm×1400mm×760mm（根据教室长度适当增加或减少台面长度） 2、台面：采用12.7mm厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到E1级标准。 3、★台体：采用喷塑铝合金方管框架结构；立柱采用33mm*60mmD型管，壁厚1.5mm，横梁采用32mm*35mm方管，壁厚1.5mm，卡锁式连接件组装，立柱下部安装高强度可调节地脚，要求组合严密、牢固、稳定；框架内镶嵌16mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，要求组合严密、牢固、稳定；台体按八人座设计，上部书斗，两端设水箱柜，带门方便维修；材料选用18mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面1.5mm厚塑料封边条机械封边，台面设置铝合金置物架。	台	8	3600		28800	
4	学生凳	艺博、YBXSD	1、座高：450mm。 2、坐板：采用全新PP一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑料背盖。 3、脚架：采用22mm*32mm*2.0mm弯弧管。经数控弯管机弯曲成型。 4、钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。静电喷塑，附着力强。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 5、脚垫：材质采用PA塑料。	把	64	110		7040	
5	物理教师总控电源	艺博、D-DX-ZW-28	教师主控电源采用数字化模块、高精密集成电子电路、采用10寸以上触摸屏式人机操作界面、人性化设计理念，方便教师多元化使用；主控电源主机采用金属材料制成，表面磷化喷塑防护处理，采用机械抽拉式结构。电源主控台需与教师演示台一体化，实现设备故障报警，远程控制，密码开机管理功能，通过无线网络访问学生分机、制动窗帘以及室内照明等终端，实现智能化控制，这样教师就实现了随时随地监控学生的每台设备。可获得软件提问状态，教师可在主控电源	台	1	32000		32000	

6	物理智能 电源（吊 塔）	艺博、 D-DX-ZW-28A	规格：600mm×400mm×200mm 1. 吊架：高强度铝合金电动吊架，具有运行平稳，噪音低、安全塔）性强，行程随意、定位精准的特点，每个吊塔自身控制升降随意调节高度，或由教师主机或手机、移动工具等通过无线网络实现远程控制，教师在演示台上可以单控或全控所有吊塔升降高度方便学生实验需要。 2. ★智能电源：可供四组学生同时使用，电源采用 4. 3 寸触摸式彩色显示屏，直流稳压输出 0--30V 采用数字键盘式输入、无级可调，精度 0.1V, 额定输出电流 2A（过载电流 0.1A-3.0A 可设定）、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。交流低压输出 0--24V 采用数字键盘式输入、无级可调，精度 0.1V, 额定输出电流 3A（过载电流 0.1A-3.0A 可设定）、超载自动关断输出、显示屏提示过载指示。微电脑逻辑控制伺服系统空载与加载无压降；具有时间设定，超载自动关断，在无操作的时间内 20 分钟（可设定）自动关机；安装 220V 二、三孔交流插座 2 个和照明辅助光源、照明、插座输出由学生触摸屏或教师主机交互控制操作； 3. ★电源箱规格：600mm*400mm*200mm，采用 1.0mm 金属板精加工制作，表面静电喷涂。 4. ★电动伸缩吊架保护外壳：椭圆形，外壳规格：440mm*145mm*910mm，内壳规格 400mm*135mm*950mm，均采用全新 ABS 工程塑料经大型注塑机注塑而成。	套	8	32200	257600
7	配电系统 安装	国标、定制	地面结构层内敷设安装 $\Phi 20$ mmPVC 阻燃塑料管（或根据现场的实际情况在地面上安装半圆型过线管），主干电源线采用 4 mm ² BV 塑铜线，支干电源线采用 2.5 mm ² 、1.5 mm ² BV 塑铜线；支干电源线于插座电源线采用 1.5 mm ² 多芯塑铜线，保证线路安全，安装符合现行国家专业规范。	套	1	8900	8900
8	环境改造	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	60000	60000
(二)	物理准备 室						

1	准备台	艺博、YBZBT	1、规格：2800mm×700mm×850mm 2、台面：采用 12.7mm 厚实芯理化板倍边加工，四周边缘总厚度 为 25.4mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击；甲醛释放量达到 E1 级标准； 3、★台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱规格 33mm*60 mmD 型管，壁厚 1.5 mm；横梁规格 32mm*35mm*1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；要求组合严密、牢固、稳定；台体一侧设水箱，按上部抽屉下部板式门设计，抽屉和柜门的材质采用 18mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，板截面采用 1.5mm 厚塑料封边条机械封边。 4、五金件：抽屉导轨选用消声三节滑轨，合金钢板一次性成型，壁厚 1.0mm；自卸门铰链，壁厚 1.0mm，防腐，承重耐用；铝合金一字型扣手；配置铝合金置物架。	台	1	4500	4500
2	仪器柜	艺博、YBYQG	1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm，铝木结构： 2、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。前立柱、前横梁外径为 30mm ×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。柜体衬板：用厚度为 16mm ±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 3、★柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52mm*18mm*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚	个	27	2150	58050

			1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板 所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边,铝合金正面预留标签卡槽，表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高 耐腐蚀性能。 6、支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。				
3	实验插座	品冠、L20-C23	多用插座 220V/2A 要求带防尘盒。	套	1	68	68
4	室内配电管	国标、定制	铺设直径 20mmPVC 阻燃管，知名品牌电线，保证线路安全，安装符合现行国家电气施工规范。	套	1	8000	8000
5	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	36000	36000
十三、录播教室							
1	智慧黑板	HiteVision、HB-C868K	一、显示部分要求 1、智慧黑板显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160。 2、智慧黑板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，防眩光，厚度 3.5mm，硬度莫氏 7 级，石墨硬度 9H。 3、智慧黑板背光系统支持多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳，具备开机默认防蓝光功能无需按键调节。 二、触控部分要求 1、采用多点触控技术，在安卓和 WINDOWS 双系统下支持 40 点触控和书写； 三、整机安全性要求 1、整机支持硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。	台	1	25900	25900

					是浮菜单能进行自定义分组，能够添加三十个应用。 5、支持手势实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便课堂操作。 6、智慧黑板支持远程升级，及时给用户推送新版应用。 八、书写侧板要求 1、书写侧板板面支持磁性材质教具吸附。 2、书写侧板板面光泽度符合 GB28231-2011 标准，不高于 8 光泽度以免产生眩光。 3、书写侧板板面符合 GB/T9286-2021 标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积大于 5%达到 0 级标准。 4、书写侧板板面抗冲击性符合 GB/T 1732-2020 标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。 5、书写侧板与显示触摸屏为同品牌一体化设计，整体长度 4200mm。 九、内置电脑配置要求 1、整机易于维护，满足 80pin 通用标准接口，卡扣设计。 2、采用 12 代 I5 芯片，内存 8G，硬盘 256G SSD。 十、教学软件功能要求 1、备课模式 2、教师个人账户无需完成特定任务，即可获取 200GB 云端存储空间，可扩展至 3TB 或以上云存储空间。 3、提供预置的课件素材，允许教师在网页端、移动端、电脑端进行选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，登录即可查看。 4、支持教师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求。 5、提供模块化的课件素材和教案，课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。 6、支持插入音频，对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置。插入
--	--	--	--	--	---

					表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。插入思维导图，包括逻辑图、鱼骨图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点、上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。 7、授课模式 8、支持显示文件、工具和应用的便捷入口，当开始批注且有笔迹时，自动隐藏便捷入口，清除笔迹时，自动恢复显示便捷入口。 9、支持多种教辅工具，包含截图、时钟、放大镜、聚光灯、黑屏、随机数、骰子和大转盘等。 10、支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；不需导入，可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT、PPTX、PDF 文件、DOC、DOCX 文件及 swf 文件等；支持多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求。支持批注的文件类型包含 PPT、PPTX、图片、PDF、DOC、DOCX。 11、录课助手 12、支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制。支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便在手机、电脑或者大屏上观看。 13、支持快速录制，可移动，三秒无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作。 14、支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动。开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC 端观看直播，可实现课堂实时评论。 15、在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整。录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况。 16、录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频。录制视频支持点播、分
--	--	--	--	--	---

					享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的建设和管理。 十一、AI 教学功能 1、符合教师授课场景的教学桌面系统。 2、教师授课常用应用放至主页，单击即可打开应用，方便教师快捷调用软件，支持根据个人使用习惯，自定义主页应用。 3、开机进入教学桌面，教师可按照自己使用习惯，更换常用软件、背景，形成教师的定制化桌面。可通过登录账户，在其他设备上同步展示教师定制化教学桌面，可添加常用教学互动 AI 小组件，包括班里挑一、击鼓传花、自动点名、时钟、计算器、文件管理器等。 4、4 种登录方式，包括账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等，教师登录系统后打开其他应用及空间，可进行快捷登录，无需再次输入账户密码。 5、具备 AI 教学管理功能模块，包括 AI 一键备课、教学资源、课程设计、我的资源等常用教学功能模块。 6、用户可以通过学段、年级、学科/专业、页数的筛选设置，实现 AI 一键备课；具备 AI 一键生成教学大纲的功能，教学大纲具备简洁、标准、丰富等三种样式可选；课件内容支持内容 AI 重写，可实现对文字内容进行文案重写、丰富内容、精简内容、改写语气、文本翻译等，图片 AI 优化功能，支持图片 AI 优化，可实现 AI 重新生成图片、AI 智能抠图、提取图片内文字内容等。 7、用户可以通过输入关键词筛选学科资源，也可以通过设置教育类型、学段、年级、学科、教材版本等信息条件筛选学科资源，可通过窗口化预览学科资源（图片、文档、视频）。 8、具备课程管理功能，可创建、修改课程信息，可设置课程日期、地点、开始时间、结束时间、重复周期，支持上传多种格式文档，文档格式包括 txt、pdf、doc、docx、xls、xlsx、cvs、xml、ppt、pptx 等，可通过日、周、月等不同时间维度查看课表信息。 9、具备个人教学管理功能，可对个人资源进行预览、下载、删除、编辑、修改、重命名等操作，可查看历史生成课件记录、历史浏览课件记录。
--	--	--	--	--	---

			10、具备AI口语训练功能模块，支持跟读训练、场景对话、自由对话等3种口语训练方式。 11、支持AI语音对话，支持语音资源检索，并可一键将获取的文本内容、图片、视频等资源插入白板，提高教学效率。 12、AI语音对话具备大模型对话功能，最大支持50轮对话；具备查看历史对话的功能。 13、可通过手动唤醒和语音唤醒两种方式唤醒是浮窗AI助教的功能，支持通过语音控制设备的控制，例如音量、亮度、信号源设置等，可通过语音一键进入备课界面、资源界面、课程设计界面、我的资源界面。 14、可在大屏端和电脑端实现教师空间功能，个人电脑端也支持账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等不少于四种登录方式，可通过教师空间一键启动AI教学管理、课堂评价、班里挑一、击鼓传花、自动点名、时钟、计算器、文件管理等功能。				
2	多媒体讲台	艺博、YBJZ01	规格：1150*780*1000（长宽高）mm。 1、讲桌主体材料采用1.0-1.5mm冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右海南橡木实木扶手，供使用者扶用。 2、工艺：脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。 3、讲桌桌面采用木黄色耐划木质材料，耐腐蚀环保台面（非吸塑工艺），扶手采用橡木扶手，L型橡木装饰板，整体布局简洁、美观。 4、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个桌面成一个平面状态，操作更简易，使用更安全。或者讲台上设置输入电源控制总开关，用IC卡的形式，能防一定的技术性开启。桌面配有4个USB接口，1个HDMI接口，1个网线接口，1个MIC,1个VGA,2个三孔电源接口。	台	1	6300	6300

				5、讲桌上下层采用分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，安全防盗；独立包装，运输轻便。 6、显示器盖板和键盘、鼠标部分采用联动式设计。显示器盖板可装置 23.5 寸液晶宽屏显示器；安装显示器无任何螺丝结构。键盘前面放置一体中控或者分体中控系统，7、右侧抽屉可放置实物展示台，承重 6 公斤，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内。				
3	录播主机	HiteVision、HL-ZF0810	1. 主机采用标准 1U、嵌入式架构，集视音频处理、导播、编码、录制存储、直播、点播、远程音视频交互、管理等功能于一身，无需配合编码盒使用； 2. ★视频输入接口 6 个 3G-SDI，2 个 HDMI，满足多机位及双屏教学应用； 3. 视频输出接口 2 个高清 HDMI 输出接口，支持输出导播视频画面、远端互动画面； 4. 2 路平衡 48V 幻像 MIC 输入接口，用于外接专业话筒；1 路无线麦克风音频输入接口，用于外接无线麦克风；1 路 3.5mm 音频输入接口，用于连接电脑音频信号；支持 2 路 3.5mm 音频输出接口，1 路用于现场监听，1 路用于远程互动课堂输出； 5. 4 个 USB 接口，其中有 2 个 USB3.0，用于外接控制面板、导播控制台等；老师插入 U 盘可直接对主机内的课件进行拷贝； 6. 4 路 RS-232 控制接口，用于外接摄像机、导播台、中控等设备； 7. 具有 2 个千兆网络接口，支持网络管理； 8. 音频编码方式支持 AAC 编码； 9. 视频编码方式支持 H.265 标准，同时兼容 H.264 标准；支持分辨率自适应调整；视频帧率支持 25 帧、30 帧、50 帧、60 帧可调；视频码率可调；视频封装格式 MP4；支持 4K 视频录制； 10. ★主机采用双硬盘结构，128GB 系统硬盘和 2TB 资源存储硬盘； 11. ★为防止录播过程中异常断电，主机内置可充电备份电池，具有充放电管理功能、支持过充过放保护，可以确保设备在各种供电环境中能保证系统运行和录	套	1	88800	88800	

			制课程数据的可靠性; 12. 主机采用 DC19V 安全电压供电, 整机正常工作状态下功率 40W。				
4	录播管理系统软件	HiteVision、 录播管理软件 V5	1. 录播设备接入与集中管理: 简便接入各类录播设备与摄像机, 统一管理并实时监控, 提升设备管理效率。 2. 远程控制与设备管理: 实现远程控制, 支持直播、录制、资源上传、系统设置等全面管理功能, 确保设备随时可用。 3. 视频推流与流媒体管理: 灵活配置与管理推流地址、码率、帧率和分辨率, 支持多路视频流的并行管理, 能精准控制每一路视频流的启动与停止。 4. 自动化计划下发与课程同步: 自动下发录像和直播计划, 并与教务系统课程表无缝对接, 实现直播和录制计划的自动化管理。 5. 智能视频上传管理: 支持录播视频的自动上传, 提供定时、限时等多种上传模式, 优化资源管理与存储策略。 6. 远程升级与维护: 支持录播设备的远程升级, 确保系统始终处于最新状态, 提升设备稳定性与安全性。 7. 多场景应用平台接入: 无缝对接录播管理及应用平台, 支持督导巡课、直播、点播、名师课堂、名校网络课堂、资源中心、课程中心等多种应用场景。 8. AI 课堂数据集成与管理: 支持接入 AI 课堂分析平台, 进行数据传输与管理, 满足 AI 课堂应用的扩展需求, 提升教学质量与智能化分析。	套	1	58000	58000
5	导播系统软件	HiteVision、 精品录播系统 软件 V1.0.0	1. 采用嵌入式管理系统, 内置于主机中, 兼容 IE、Chrome、360 等主流浏览器; 2. 支持电影模式、电影模式+资源模式同时录制; 3. 支持设置跟踪屏蔽区域, 所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算, 以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。 4. 支持本地导播和远程导播, 支持手动控制云台, 变焦倍数调整等摄像机控制功能, 每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置, 支持通过鼠标拖动设置画面至预置位数字按钮处实现预置位保存; 5. 支持单画面、画中画、双分屏、三分屏、四分屏以及自定义等 6 种分屏效果, 画面位置可任意替换调整: 支持擦除、覆盖、渐变、淡入淡出、	套	1	56000	56000

			开幕、关幕、百叶窗、上、下、左、右及 4 个角 8 个方位任意调整等 20 个特技切换特效录制和直播过程中分屏模式、转场特效可随意切换, 使最终生成的视频效果更丰富, 风格更多样鲜明; 6. 支持台标、字幕插入功能, 支持设置台标透明度和位置设置; 7. 支持设置字幕预设功能, 支持字幕字号、颜色、位置等设置; 8. 支持自动生成片头片尾, 片头片尾支持自定义图片、时长、文字、颜色等并支持提前预览; 9. 导播策略可灵活配置, 支持全自动、半自动、手动导播方式; 10. 支持根据跟踪系统进行镜头自动切换, 在切换前调节好摄像机的焦距和位置, 有效避免垃圾镜头; 11. 内置授课电脑画面变化侦测算法, 无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。 12. 支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定, 最多支持绘制 5 个变化检测区, 从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。 13. 支持 RTMP\RTSP 流媒体协议; 支持多码流同步直播, 方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看; 14. 内置互动能力, 支持 1+N 远程互动教学, N>10, 其中支持 N>4 情况支持多方同时互动; 在网络正常情况下云到端音视频延时平均 300ms; 15. 支持搭配互动遥控器对互动课堂进行控制, 切换视频源、开关听讲麦克风等操作。				
6	教师摄像机	HiteVision、HL-SC0710	1. 采用 4K Sensor 和 4K 镜头, 1/2.7 英寸 HD CMOS 或以上图像传感器, 有效像素 800 万; 2. ★镜头应支持自动对焦, M12 镜头卡口, 水平视场角 44°; 3. 支持自动变焦和手动变焦, 变焦倍数 8 倍; 4. 最低照度: 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON); 电子快门 1/30s ~ 1/10000s; 5. 支持自动、手动等多种白平衡模式; 6. 数字降噪支持 2D 和 3D 降噪算法;	套	1	6800	6800

					7. 图像信噪: 55dB; 8. 支持背光补偿功能; 9. 支持 EPTZ 电子云台控制方式, 实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作; 10. 视频编码支持 H. 265 / H. 264 / MJPEG 三种格式; 11. 单台摄像机支持进行 4 路视频流编码输出, 输出视频分辨率支持 4K 和 1080P 等标准视频分辨率格式; 视频码率 32Kbps ~ 16384Kbps 可调; 帧率 1~30fps 可调; 12. 音频编码支持 AAC/G. 711a 两种格式; 13. 支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB28181、组播等协议; 14. ★ 1 个 Type C 接口, 支持 1080P 导播画面输出。 15. 1 个 RJ45 接口, 支持 PoE 功能并支持系统管理和 RTSP 协议网络视频输出; 16. 支持通用浏览器直接访问进行管理, 支持曝光模式设置、摄像机图像质量调节; 17. 音频接口 1 路 3.5mm LINE IN 接口和 1 路 3.5mm LINE OUT 接口; 18. 供电方式采用 POE 供电、电源适配器供电方式, 根据环境实际情况可灵活选择。 19. 图像翻转: 要求支持图像水平、垂直翻转, 适应摄像机不同的安装方式要求; 20. 支持教师和学生 AI 自动识别切换, 根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。 21. 支持 AI 人体特征识别, 能够自动识别并锁定跟踪人, 人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 22. 采用教师角色识别逻辑, 可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定, 快速识别教师, 避免学生站立影响; 23. 支持划分自动跟踪区域, 当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪,
--	--	--	--	--	---

7	学生摄像机	HiteVision、HL-SC0711	直到重新回到区域出现在画面中为止； 24. 检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。 25. 录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。 26. ★支持透明板书（板书悬浮在教师身前）、板书快照、教师快照。 1. 采用 4K Sensor 和 4K 镜头，1/2.7 英寸 HD CMOS 或以上图像传感器，有效像素 800 万； 2. 镜头应支持自动对焦，M12 镜头卡口，水平视场角 95°；3. 支持自动变焦和手动变焦，变焦倍数 8 倍； 4. 最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；电子快门 1/30s ~ 1/10000s； 5. 支持自动、手动等多种白平衡模式； 6. 数字降噪支持 2D 和 3D 降噪算法； 7. 图像信噪：55dB； 8. 支持背光补偿功能； 9. 支持 EPTZ 电子云台控制方式，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作； 10. 视频编码支持 H. 265 / H. 264 / MJPEG 三种格式； 11. 单台摄像机支持进行 4 路视频流编码输出，输出视频分辨率支持 4K 和 1080P 等标准视频分辨率格式；视频码率 32Kbps ~ 16384Kbps 可调；帧率 1~30fps 可调； 12. 音频编码支持 AAC/G. 711a 两种格式； 13. 支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB28181、组播等协议； 14. ★ 1 个 Type C 接口，支持 1080P 导播画面输出。 15. 1 个 RJ45 接口，支持 PoE 功能并支持系统管理和 RTSP 协议网络视频输出；	1	6800	6800
---	-------	----------------------	--	---	------	------

			16. 支持通用浏览器直接访问进行管理，支持曝光模式设置、摄像机图像质量调节； 17. 音频接口 1 路 3.5mm LINE IN 接口和 1 路 3.5mm LINE OUT 接口； 18. 供电方式采用 POE 供电、电源适配器供电方式，根据环境实际情况可灵活选择。 19. 图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 20. 支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。 21. 支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。 22. 检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪。录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。				
8	摄像机	HiteVision、HL-SC600X	1. 要求采用 4K Sensor, 1/2.8 英寸或以上 CMOS 图像传感器，有效像素 207 万； 2. 支持自动和手动变焦，变焦倍数 20 倍； 3. 水平视场角度范围 72.0° ~ 6.1°； 4. 支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求； 5. 1 路 RS232 IN、1 路 RS232 out 和 1 路 RS485 控制接口； 6. 视频输出：具有 1 个 USB 3.0 接口、1 个高清网络输出接口、1 个 3G-SDI 接口、1 个 HDMI 接口；同时支持 4 口输出 1080p60 帧画面； 7. RJ45 接口支持 POE 功能，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出； 8. USB 2.0 接口，支持外接 U 盘、麦克风等设备； 9. 内置音频处理算法，支持混音消除，有效降低环境噪音；支持 EQ 调节； 10. 支持双 mic 拾音，支持外接麦克风等拾音设备。 11. 支持 H.265 / H.264 视频编码方式；	套	4	8420	33680

9	数字音频 处理器	HiteVision、 HL-HD1616	12. 音频编码：AAC/G.711a；音频码率 96Kbps、128Kbps，256Kbps 可调； 13. 支持 NDI HX、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB/T28181、组播等协议； 14. 供电方式采用 POE 和电源适配器两种供电方式。 为保证课堂教学多区域均衡拾音，采用多通道数字智能音频处理器方案： 1. ★音频输入：平衡式麦克风/线路输入 16 路，每通道支持 48V 幻象供电，兼容专业麦克风（MIC）与线路（LINE）音频输入，保证课堂教学场景多区域均衡拾音。（提供功能截图）（已提供，详见八、技术支持资料（三）1.1） 2. 音频输出：平衡式 XLR 线路输出 16 路，支持后级功放、调音台、录播等专业设备。 3. 音频处理：支持 24bit/48kHz 采样率。 4. 前级增益：0dB/10dB/20dB/30dB/40dB 多档可调，精准匹配 MIC 与 LINE 电平输入，避免过载或增益不足。 5. ★反馈消除（AFC）：支持自适应反馈消除，抑制点数 16 点，具有手动、动态、固定三种处理方式；支持每路麦克风独立分析并抑制反馈啸叫，保障长时间稳定扩声。（提供功能截图）（已提供，详见八、技术支持资料（三）1.2） 6. 增益控制（AGC）：支持自动增益控制，动态追踪输入电平，补偿演讲者与话筒距离变化导致的音量波动，确保音量始终平稳。 7. ★智能闪避器（Ducker）：内置智能闪避器，支持通过话筒触发机制自动压低背景音乐，优先突出人声，适用于课堂教学、会议、培训等场景。 8. 自动混音（AM）：支持增益分享式自动混音，智能分配多麦克风增益，避免通道间信号竞争，简化多麦场景管理。 9. 自适应回声消除（AEC）：支持快速识别并抑制远程教学、视频会议中的回声干扰，回声消除尾长 256ms。 10. 智能降噪（ANC）：支持智能降噪，噪声消除量 18dB。 11. 即时响应限幅器：内置即时响应限幅器，毫秒级检测与限制输出峰值，有效保护后级功放、音箱等设备免受过载损伤。					套	1	39500	39500
---	-------------	--------------------------	---	--	--	--	--	---	---	-------	-------

			12. 场景存储与调用：支持 50 组编程场景存储，一键切换不同应用模式，如本地授课、远程教学、会议等。 13. ★均衡调节：支持 PEQ（参量均衡 10 段）、高阶滤波（High-Shelf）、低阶滤波（Low-Shelf）、低通（LP）、高通（HP）等多种均衡类型，满足不同声场环境的调音需求。（提供功能截图）（已提供，详见八、技术支持资料（三）1.3） 14. 支持中文 Web 管理界面。 15. 支持 RS232 串口和网络控制协议，支持对接中控系统实现集中管控。 16. ★USB 音频接口 1 个，支持接 U 盘录制和播放，方便课堂教学、会议、培训等场景的快速录音需求。 17. 其他音频性能要求： (1) 输入到输出动态范围：大于 106dB，A 计权（20Hz-20kHz@0dB 增益） (2) 输入共模抑制：60dBu@+20dBu, 60Hz (3) 通道隔离度：-105dB@+20dBu, 1KHz (4) 频率响应：20Hz~20kHz (±0.5dB) (5) 本底噪（A-计权）-90dBu (6) 总谐波失真（THD+N）：0.005%@1kHz, +4dBu (7) 最大输入增益：40dB (8) 输入阻抗：2KΩ balance (9) 输出阻抗：200Ω balance (10) 最大输出电平：20dBu 18. 工作电压：110~220VAC±10%, 50~60Hz。 19. 整机功率：35W。 20. 安装：标准 1U，机柜安装。				
10	麦克风	HiteVision、HL-MQ2000	1.8 路平衡式线路输入，8 路非平衡式 RCA 端子输入； 2.2 路平衡式线路输出，6 路非平衡式 RCA 端子输出； 3. AFC 自适应反馈消除； 4. AGC 自动增益控制，6dB 增量可调；	套	6	1100	6600

			5. 独立的动态自适应噪声消除，多等级可选，噪音最大消除量 30dB; 6. 采样率 48kHz, A/D 和 D/A、24bit; 7. 支持麦克风 48V 幻象供电; 8. 立体声输入具有噪声处理功能; 9. 多功能矩阵混音，可任意分配和混合，调节交叉点电平; 10. 配置 RJ-45 网络接口，方便用于 PC 控制; 11. 提供用于第三控制的 RS-232 串行控制接口; 12. 可存储 8 组编程场景;				
11	导播切换台	HiteVision、HL-DH2021	1. ★导播台应采用具有 40 个全彩按键，每个按键有独立的 RGB 全彩背光灯; 2. 导播台操纵杆采用四维霍尔摇杆; 3. 控制接口应至少支持标准 RS-232 DB9 串行接口，RS-422，USB; 4. 支持双 BUS 按键切换，最大支持 7 个通道; 5. 支持控制摄像机通道按键切换，最大支持 7 通道; 6. 支持 8 个摄像机预置位的调用和设置; 7. 支持常用 10 种导播画面布局和特效设置; 8. 支持常用的录播控制包括录制、直播、导播控制等;	套	1	39200	39200
12	中控控制面板	HiteVision、HL-ZC0200	1. 要求采用电容式触摸屏，屏幕尺寸 7 英寸，分辨率 900*600，支持嵌入式安装在讲台上; 2. 支持一键录制、暂停、停止;	套	1	4200	4200
13	多媒体教学音箱	ZRD、KX-950A	1、主副箱采用高密度木质箱体，铁板冲孔面网（孔径 3mm，透声率 85%）; 2、低音单元：5.5 英寸低音扬声器 1 个，高音单元：3 英寸纸盆全频高音单元 1 个; 3、宽电压适配：支持 110V-230V~50/60Hz 全球通用电压，内置 EMI 滤波模块，适应复杂电网环境; 4、数字功放 2×50W（8Ω，THD+N 为 0.1%），低温低噪稳定运行，具有欠压及过载保护控制功能 5、两路立体声 RCA 线路输入（阻抗 10kΩ，增益范围 0-12dB），独立音量调节	对	1	1200	1200

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

		T						
18	观摩电视	AOC、H55K6-2	55 寸超薄液晶电视机, 含壁挂支架。	台	2	4800	9600	
19	录播显示器	AOC、27E11H	监视显示器, 分辨率 1920*1080, 显示屏尺寸 27 寸	台	1	2300	2300	
20	键鼠套装	AOC、KM151	无线键鼠套装	套	1	95	95	
21	机柜	HiteVision、定制	22U, 承载本项目内的设备堆叠。	个	1	2430	2430	
22	观摩桌椅	艺博、YBGWZY	观摩教室桌椅	套	5	1800	9000	
23	学生桌	艺博、YBXSZ	课桌: 规格 690mm*470mm*780mm。 ★桌面板: 1. 材质: 采用 ABS 耐撞击塑料一体注塑成型, 2. 尺寸: 690mm*470mm*35mm, 壁厚 5mm。 3. ★功能: (1) 靠胸前处有一内弧造型设计, 两侧有手臂支撑设计。 (2) 桌面内凹 5mm±1mm 设计, 无藏污纳垢的凹槽及妨碍双手舒展的凸条, 即可达到防止物品掉落的功能。 4. 附加设计: 面板底部有强化承重之设计, 嵌入两根 15mm*30mm 的方管。桌面托撑采用 3.0mm 厚的钢板冲压成型, 焊接 $\phi 6$mm 钢筋 U 型书包挂钩。 5. 桌斗: 尺寸为 (长) 550mm×330mm (宽) ×180mm (高), 采用 0.8mm 厚度的钢板一次冲压成型, 边沿卷直径 10mm 圆形加强筋, 桌斗底冲压两道长方形加强筋。 6. ★钢架: 1. 材质及形状: 眼睛管及方形钢管, 采用满焊焊接, 桌腿采用 50mm*30mm*1.8mm 眼睛管经数控弯管机弯曲成型; 拉撑采用 50mm*30mm*1.5mm 眼睛管; 外观尺寸±偏差值不得大于 1mm 7. 表面涂装: 表面经酸洗、脱脂、磷化处理, 耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末, 经高温粉体固化, 附着力强, 不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀; 涂层需光滑均匀, 色泽一致, 长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 8. 脚垫: 采用 PA 塑料。	张	48	333	15984	

24	学生椅	艺博、YBXSY	课椅：座高 450mm。 ★靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：靠背规格 340mm*390mm。 3. 靠背中间有 50mm±5mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着学生的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背须有最小直径 5mm±1mm 至最大长 16mm*宽 5mm±1mm 椭圆形通风孔。 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 ★坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。 2. 尺寸：长 415mm×宽 380mm±10mm。 3. 椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm±5mm 内凹式设计，坐垫前端需有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，椅面需有最小直径 5mm±1mm 至最大长 16mm*宽 5mm±1mm 椭圆形通风孔。椅架：1. 材质及形状：眼睛管及鱼眼管。采用满焊焊接。 2. 管材直径尺寸：椅腿 50mm*30mm*2.0mm 眼睛管经数控弯管机弯曲成型，拉杆为 50mm*宽 30mm±1mm*厚 1.5mm 鱼眼管，外观尺寸±偏差值不得大于 1mm。 3. 座高高度：座高 450m±10mm。 4. 表面涂装：钢管架焊接完成后，经高温粉体烤漆。 5. 脚垫：采用 PA 塑料。	把	48	130	6240
25	讲台	艺博、YBJT	整体规格：4000*1500*200mm（长宽高） 1. 台面采用优质实木地板，表面耐划、防潮、防腐蚀，强化地板满足 GB/T155102-1994 标准。台面的角采用圆弧设计，圆弧采用镀锌钢板经磨具一次性成型，四周为彩色铝合金包边。2. 台面衬板采用 18mmE1 级优质环保颗粒板，三聚氰胺饰面。	个	1	2800	2800
26	设备调试	艺博、定制	设备的安装、调试、培训	间	1	5000	5000

27	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	90000	90000
十四、语音教室							
1	数字语音系统	极域、极域智能语言训练系统软件 V1.0	1、全面支持 Windows XP/7/8/10 (32 位、64 位) 操作系统，支持云桌面及其它教学软件。 2、能够按照系统说明书正确完整进行安装，可以通过执行系统的卸载命令或软件本身提供的卸载命令卸载该软件，系统启动成功率 99%。 3、界面简洁直观，集合互动、评测、管控功能，所有教学及管理功能都在同一软件界面里实现。 4、屏幕广播：把教师计算机屏幕广播给全体学生或指定的部分学生，在广播的过程中教师随时可以添加或取消选定的学生。学生能同时听到教师麦克风、教师计算机播放的声音，学生在未登录 windows 前即可接受广播，广播响应时间小于 0.1 秒。广播教学的同时可进行屏幕录制，把整个讲课过程录制成 ASF 视频文件，可作为精品课程，方便学生回顾学习。 5、声音广播：可将教师的麦克风、电脑声音和外界音源的声音广播给学生，并可组织学生发言、讨论、对讲。 6、个别通话：教师可以在广播教学、声音广播、远程命令、文件收集、口语训练时邀请指定学生进行个别通话，其他学生听不到通话内容。 7、远程命令：教师可在计算机上本地启动/关闭所选应用程序或在学生计算机上远程启动/关闭所选应用程序，支持教师远程开机、关机、重新启动学生计算机，支持教师远程登陆 Windows、远程退出学生端等功能。 8、学生示范：教师可以选择一名学生向其他学生演示他的桌面操作，在示范过程中，教师可以控制该学生电脑，也可以与该学生一起控制。在示范过程中，教师还可以与选中的学生进行对话，并允许其他学生听到对话内容。 9、★口语训练：支持教师对口语训练的题目内容进行编辑、可下发多个口语训	点	56	1200	67200

					练任务，让学生进行单人训练或者多人训练，并支持各种不同场景下的口语、听力考试，对口语训练结果进行统计，并可对优秀学生的训练录音推荐至全班。（提供功能截图） 10、支持教师编辑口语训练的题目内容，支持同时插入多个 mp3、mp4、png、jpg、txt、doc 等格式的练习资料，支持对所插入的音视频文件转码上传、选段上传，支持对所插入的图片及文本资料进行框选截题。 11、支持教师编辑多个口语训练的任务，在教学过程中，支持教师在课堂教学的不同环节种，发起不同的口语训练任务，每个任务中支持多道练习题。 12、支持将教师已导入的文档、图片资源自动保存，并支持在后续的口语训练题目编辑中反复调用。 13、支持教师将不同任务下的不同题目快速自定义为新的口语训练，并即时发起单人或多人口语训练。 14、教师可将口语训练资料下发至每一个学生，并实时监听每个学生训练情况；学生可查看训练资料，自主完成录音、回放录音、推荐音对比等口语训练。 15、教师可依据不同分组方式发起多人训练，支持基于座位表的横向、纵向、田字格快速分组，支持基于座位表的教师手动分组，支持学生自荐组长的互动分组；训练过程中，学生可查看训练资料，各小组可协作完成录音、回放录音、推荐音对比等口语训练。 16、口语训练过程中，支持教师预览题目内容、实时查看训练完成情况，并支持教师在座位表中快速定位学生，实时监听学生训练状态、点播学生已完成录音。 17、支持教师将优秀学生的训练录音推荐至全班，支持学生将个人录音与所推荐录音进行对比练习。 18、支持导入音视频文件作为仿读训练资料，并支持将视频文件的音频进行提取后导入。已导入的音视频文件系统自动语句切断，并可对所切断的语句进行单个
--	--	--	--	--	---

			句子或整个段落的语句批注。				
			19、★全程录音：教师和学生在上课过程中可随时能进行全程录音，录音源可设定：麦克风，电脑声音，麦克风+电脑声音，麦克风+电脑声音+教师声音。录音结束后，教师一键打开所有学生录音文件。（提供功能截图） 20、★设备检测：教师端统一检测学生端语音设备，提示教师学生端语音设备存在的问题（包括：智能语言训练系统软件、耳机和麦克风问题）（提供功能截图）				
2	数字语音终端	极域、语音盒	1、400MHz 的数字信号处理器，32MB 的 SDRAM 内存，1 个 MIC 接口、1 个 PHONE 接口、1 个 LINE IN 接口，并带有设备指示灯，USB 2.0 设备接口与电脑连接。 2、音频压缩 ADPCM/MP3 硬件音频压缩 3、采样速率：48kHz 4、采样精度：16 位 5、音视频信号失真度：0.5% 6、音视频信号信噪比：60dB"	台	1	1100	1100
3	教师/学生耳机	极域、教学耳机 M3	1.采用优质材料，包耳式耳罩，保证隔音效果，耳罩采用耐磨人造蛋白皮，先进的热压缩技术，可方便更换，应用人体工程学原理，佩戴自然舒服。 2.免驱动程序，整体无任何线控或按钮调节装置，确保考试过程不会出现人为控制耳机导致考试失败，加强型抗拉线扣，抗拉扯耐磨，线长 1.5 米以上。 3.采用指向近场拾音麦克风，喇叭采用Φ40.0x7.2 钕铁硼单元，频响范围20Hz-20KHz，阻抗：32Ω±3dB，标准 3.5 立体声耳机接口，自适应弹压式头梁，适合不同头型佩戴无需手动调节。 4.采用环境音消除降噪设计，可过滤周围环境声，并且压制周围其他人口语考试的声音，提高考生录音信噪比，有利于自动评分。 5.具有可视化唯一设备编码，并能被程序识别。 6.具备机考所需功能，包括考场环境声学自适应、软件实时状态检测。 ★7.为保证音质质量和便于后期统一维护，投标耳机与数字语音系统为同一品牌。	副	57	150	8550

4	管理服务器	曙光、H520 G50	1.尺寸：1U 机短尺寸机箱 2.处理器：Intel C3000 系列 八核处理器，主频 2GHz，缓存 16M *1 颗 3.内存：16GB DDR4 *1 SO-DIMM DDR4 2400/2666MHZ 双通道 最大可支持 64GB 4.硬盘：256G SSD 硬盘*1 块，960G SSD 硬盘*1 块 5.网卡：5 千兆以太网卡 6.外部接口：1 x VGA、1 x COM、3 x USB、5 x RJ45 网口、2 *SFP+万兆网络 7.其他：支持 5G/Wifi6，6SATA 硬盘扩展 8.电源：250W 服务器电源	台	1	30000	30000
5	云终端	锐捷、RG-CT5540H-4700	1、配置 CPU 性能 Intel 第十三代 i5 八核十二线程处理器；性能核心数量 4 个；内存容量 8GB，本地存储 512GB SSD 2、为节约桌面空间，终端主体尺寸 200mm（宽）×200mm（深）×44.4mm（高） 3、USB 接口数量 8 个（其中 USB3.0 接口 4 个，USB 2.0 接口 4 个），千兆网口 1 个，VGA 接口 1 个，HDMI 接口 1 个，音频输入输出接口 2 个，支持 4 段式耳机音频输入及输出。提供官网截图。 4、配置 M.2 SSD 槽位 2 个，2.5 英寸硬盘位 1 个，提供产品图片证明。（已提供，详见八、技术支持资料（四）2、1.3）。 5、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）300000 小时。 6、★为保障教室用电安全，防止学生触电，所投终端产品满足抗电强度要求： （1）电源初级与地之间施加 AC1500V 产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加 AC3000V 产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加 AC3000V 产品无击穿现象。7、为防止因雷电影响而导致设备损坏，对所投设备施加电源端口试验电压 4kV 后，设备不出现故障。8、为避免机房噪声污染影响学生健康，设备满载噪声指标 32.06dB。 9、云终端满足与计算机教室云终端控制器设备统一管理。	台	57	5800	330600

6	云终端 授权	锐捷、 RG-CDC-TCI-L ic	1、采用 B/S (Browser/Server) 软件架构，中文图形化管理页面。 2、为了方便管理和使用，管理平台包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。 3、★为了方便后期的扩展性，一台终端可支持 VDI、IDV、TCI 三类桌面的使用。 4、满足基本教学的使用需求，镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括但不限于：win10、win11、win server2016、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明。 5、支持镜像模版链接分享功能，管理员可将编辑镜像模版的链接分享给任课老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对镜像模版进行编辑，支持分享链接的失效期、分享验证码设置，要求提供实际界面截图证明。 6、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。 7、为了方便后期的扩展性，同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明。 8、★为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见。 9、★为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。 10、★为降低单个镜像大小获取更好的下发部署体验，平台支持对镜像进行瘦身操作来减少镜像占用空间，瘦身操作包含标准瘦身和深度瘦身，提供实际界面截图证明。 11、为满足教学过程数据存储，可以对学生单个镜像内设置数据盘，数据盘可以按每月、每周、每日或指定时间设置还原策略，提供实际界面截图证明。 12、为方便对终端上镜像异常情况处理，管理员可以在 web 管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境。 13、为了管理的便捷性，支持管理员通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，提供实际界面截图证明。	点	57	800	45600
7	键鼠	AOC、KM151	1、有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫。	套	57	50	2850
8	显示器	AOC、24B36HE	1、配置 WLED 尺寸 23.8 英寸，分辨率 1920×1080，刷新率 100Hz (HDMI)，VGA 接口 1 个，HDMI 接口 1 个；	台	57	850	48450

9	教室管理 软件	锐捷、 RG-CMR-Lic70	2、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用 IPS 屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度 178°，亮度 250 cd/m²，对比度 1,000:1，原生 8bit 色深。 1、提供多种教学模式以匹配不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动。 2、★支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面。 3、为简化教学、方便上课前的学生点名，教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，提供产品功能截图证明。 4、支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 5、为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可以选择是否广播声音给学生；提供产品功能截图证明。 6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持 word 等文件格式；支持老师对作业上交截止时间进行设置。 8、支持老师在个人空间选择要布置作业的班级和年级，支持附件上传；完成作业布置后，学生账号登陆后可立即能收到老师布置的作业。 9、★支持老师在线打开学生作业；支持 txt、图片等学生作业格式。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，提供产品功能截图证明。 10、支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业；提供产品功能截图证明。 11、支持老师对学生分组功能；支持根据学生姓名手动分组或随机分组；支持老师和组长对组名重命名功能；支持小组总分得分记录、支持各学生组员对小组贡献值记录；支持组内文件互传功能；提供产品功能截图证明。 12、★支持自主注册账号、支持管理员统一账号导入；老师账号仅支持密码登陆个人空间；学生账号支持密码登陆和无密码登陆；提供产品功能截图证明。 13、支持通过标识码邀请方式来创建班级，即老师通过唯一的标识码邀请学生加	套	1	15000	15000
---	------------	---------------------	--	---	---	-------	-------

			3、台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌16mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用D形铝合金型材，规格33mm×60mm，壁厚1.5mm；横梁规格35mm×32mm，壁厚1.5mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；组合严密、牢固、稳定。 3、椅子：座高450mm。 4、靠背：1.材质：采用PP耐冲击塑料一体注塑成型，2.尺寸：靠背规格340mm*390mm。3.靠背中间有50mm内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学童的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背有最小直径5mm至最大长16mm*宽椭圆形发散发通风孔4.功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 5、坐垫：1.材质：采用PP耐冲击塑料一体注塑成型。2.尺寸：长415mm×宽380mm。 6、椅面采用人体工学设计，坐垫中间有45mm内凹式设计，坐垫前端有波浪形加瀑布型设计，能让学童整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面有最小直径5mm至最大长16mm宽椭圆形发散发通风孔。 7、钢架部分：1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸：长38mm*宽20mm*厚2.0mm 眼睛管；横杆长32mm*宽22mm*厚1.5mm 鱼眼管。 8、表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷塑。				
12	学生桌	艺博、YBXSZ	1、规格：2200mm×1200mm×760mm（根据教室长度适当增加或减小） 2、台面：采用12mm厚抗倍特板倍边加工，四周边缘总厚度为25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击。 3、台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌16mm厚环保E1级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用D形铝合金型材，规格33mm×60mm，壁厚1.5mm；横梁35mm×32mm，壁厚1.5mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌ABS地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；组合严密、牢固、稳定。	位	56	720	40320
13	学生椅	艺博、YBXSY	1、椅子：座高450mm。	个	56	130	7280

			2、★靠背:1.材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型 2.尺寸:靠背规格 340mm*390mm。 3.靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计,能很好的支撑着正在成长中学童的背部脊椎,使其免于侧弯,靠背有有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔 4.功能:椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿,同时也是挂钩功能,可挂书包、衣服等。 3、★坐垫:1.材质:采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2.尺寸:长 415mm × 宽 380mm。 4、椅面采用人体工程学设计,坐垫中间有 45mm 内凹式设计,坐垫前端有波浪形加瀑布型设计,能让整个臀部坐在内凹处,借此可分散上半身的所有重量,使学童在学习时更舒服,更健康地成长,椅面有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 5、钢管部分:1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸:长 38mm*宽 20mm*厚 2.0mm 眼睛管;横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1.5mm 鱼眼管。 6、表面涂装:钢管架焊接完成后,经抛丸除锈,静电喷塑。				
14	功放	ZRD、kX-G180	输出功率: 150W*2 频率响应: 20Hz-20KHz 信噪比: 80dB 音调控制 高音/低音: 10KHz±12Db/10Hz±12dB 功放噪音电压: 10mV 安装调试简单、扩音清晰、灵敏度高、性能稳定、保护功能完善。	套	1	3650	3650
15	音箱	ZRD、ZR-EQ6	输出功率: 60W-120W 阻抗: 8Ω 灵敏度: 96dB±2dB 频率响应: 80Hz-16KHz 尺寸: 450*140*180mm 采用磨砂 MDF 箱体,烤漆铁网罩,保真度高、声音穿透力强、层次感好、音色清晰自然,传输距离远,安装方便。	对	1	3500	3500

16	网络机柜	普天天纪、600*600*1200 (mm)	600*600*1200 (mm)	个	1	2100	2100
17	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含综合布线、地面复原、垃圾清运、设备安装、货物搬运、基础装修等	室	1	60000	60000
十五、计算机教室							
1	云终端 控制器	锐捷、 RG-CT5500C-C S	1、单台控制器可以同时支持 200 点云终端的连接、管理和配置，以满足学校后期的扩容需求。 2、配置性能 Intel i5 的处理器（处理器主频 2.5GHz）。 3、内存：内存容量 16GB。 4、存储：配置 SSD 容量 512GB。 5、显卡：配置显卡性能 Intel UHD 730。 6、网口：千兆网口 1 个。 7、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间(MTBF) 300000 小时。 8、★所投设备质量优异，可适应宽泛的环境温度变化范围，经过-10℃~50℃的环境考验，依旧可以正常使用。 9、控制器内置超融合云平台软件。	台	1	11000	11000
2	云终端	锐捷、 RG-CT5540H-4 700	1、配置 CPU 性能不低于 Intel 第十三代 i5 八核十二线程处理器；性能核心数量 4 个；内存容量 8GB，本地存储 512 GB SSD 2、为节约桌面空间，终端主体尺寸 200mm（宽）×200mm（深）×44.4mm（高）， 3、USB 接口数量 8 个（其中 USB 3.0 接口 4 个，USB 2.0 接口 4 个），千兆网口 1 个，VGA 接口 1 个，HDMI 接口 1 个，音频输入输出接口 2 个，支持 4 段式耳机音频输入及输出。供官网截图。。 4、配置 M.2 SSD 槽位 2 个，2.5 英寸硬盘位 1 个，提供产品图片。 5、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间(MTBF) 300000 小时。	台	57	5800	330600

6、★为保障教室用电安全，防止学生触电，要求所投终端产品满足抗电强度要求：（1）电源初级与地之间施加 AC1500V 产品无击穿现象；（2）电源初级与次级之间施加 AC3000V 产品无击穿现象；（3）电源初级与机壳之间施加 AC3000V 产品无击穿现象。									
7、为防止因雷电影响而导致设备损坏，要求对所投设备施加电源端口试验电压 4kV 后，设备不出现故障。									
8、为避免机房噪声污染影响学生健康，要求设备满载噪声指标≤32.06dB。									
1、采用 B/S (Browser/Server) 软件架构，中文图形化管理页面。									
2、为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等相关功能模块。									
3、★为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 VDI、IDV、TCI 三类桌面的使用。									
4、为满足基本教学的使用需求，镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括但不限于：win 10、win11、win server2016、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明。									
5、支持镜像模版链接分享功能，管理员可将编辑镜像模版的链接分享给任课老师，在浏览器中直接输入链接地址即可对镜像模版进行编辑，支持分享链接的失效期、分享验证码设置，要求提供实际界面截图证明。									
6、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。									
7、为了方便后期的扩展性，同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明。									
8、★为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见。									
9、★为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。									
10、★为降低单个镜像大小获取更好的下发部署体验，平台支持对镜像进行瘦身操作来减少镜像占用空间，瘦身操作包含标准瘦身和深度瘦身，提供实际界面截图证明。									
3	云终端授权	锐捷、RG-CDC-TCI-Lic					57	800	45600

			11、为满足教学过程数据存储，可以对学生单个镜像内设置数据盘，数据盘可以按每月、每周、每日或指定时间设置还原策略，提供实际界面截图证明。 12、为方便对终端上镜像异常情况处理，管理员可以在 web 管理平台对终端内指定镜像的系统分区、数据分区远程还原操作，快速恢复教学环境，提供实际界面截图证明。 13、为了管理的便捷性，支持管理员通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，提供实际界面截图证明。				
4	键鼠	AOC、KMI51	1、有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫。 2、配置 WLED 尺寸 23.8 英寸，分辨率 1920×1080，刷新率 100Hz (HDMI)，VGA 接口 1 个，HDMI 接口 1 个； 3、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用 IPS 屏，窄边框设计，水平及垂直可视角度 178°，亮度 250 cd/m²，对比度 1,000:1，原生 8bit 色深。	套	57	50	2850
5	显示器	AOC、24B36HE	1、提供多种教学模式以匹配不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动。 2、★支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面。 3、为简化教学、方便上课前的学生点名，教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，提供产品功能截图证明。 4、支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 5、为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播；学生可以调整老师广播屏幕大小；老师可以选择是否广播声音给学生；提供产品功能截图。 6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。 7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持 word 等文件格式；支持老师对作业上交截止时间进行设置。 8、支持老师在个人空间选择要布置作业的班级和年级，支持附件上传；完成作	台	57	850	48450
6	教室管理软件	锐捷、RG-CMR-Lic70		套	1	15000	15000

			业布置后，学生账号登陆后可立即能收到老师布置的作业。 9、★支持老师在线打开学生作业；支持 txt、图片等学生作业格式。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，提供产品功能截图。 10、支持老师将学生作业标记为公开作业；支持学生通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业；提供产品功能截图。 11、支持老师对学生分组功能；支持根据学生姓名手动分组或随机分组；支持老师和组长对组名重命名功能；支持小组总得分记录、支持各学生组员对小组贡献值记录；支持组内文件互传功能；提供产品功能截图。 12、★支持自主注册账号、支持管理员统一账号导入；老师账号仅支持密码登陆个人空间；学生账号支持密码登陆和无密码登陆；提供产品功能截图。 13、支持通过标识码邀请方式来创建班级，即老师通过唯一的标识码邀请学生加入，提供产品功能截图。 14、随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。提供产品功能截图。 15、随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快捷评分批改。 16、授权数量 70。			
7	24 口交换机	锐捷、 RG-S2906-24G T4MS-L	1、★交换容量 432Gbps/4.32Tbps，转发性能 108Mpps/126Mpps。 2、★固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，1G/2.5G SFP 非复用光接口 4 个，提供官网截图。。 3、★绿色节能：要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 4、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，保护远端模块在各种环境下稳定工作。 5、支持快速以太网链路检测协议，可检测端口下的环路问题，当设备端口检测到环路时，执行关联策略并可通告控制器，发生环路的接口告警信息并记录。	台	3	2860 8580

9	学生桌	艺博、YBXSZ	1、规格：2200mm×1200mm×760mm（根据教室长度适当增加或减小） 2、台面：采用 12mm 厚抗倍特板倍边加工，四周边缘总厚度为 25mm；台面易清洁、耐磨、耐腐蚀、耐辐射、耐高温、耐冲击。 3、★台体：喷塑铝合金框架结构，框架内镶嵌 16mm 厚环保 E1 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，立柱采用 D 形铝合金型材，规格 33 mm ×60 mm，壁厚 1.5 mm；横梁 35 mm×32 mm 壁厚 1.5 mm，卡锁式连接件组装；立柱下部镶嵌 ABS 地脚座，预埋铜质螺母，安装高强度可调地脚；组合严密、牢固、稳定。	位	56	720	40320
10	学生椅	艺博、YBXSY	1、椅子：座高 450mm。 2、★靠背：1.材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型 2.尺寸：靠背规格 340mm*390mm。 3.靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中儿童的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔 4.功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 3、坐垫：1.材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2.尺寸：长 415mm×宽 380mm。 4、椅面采用人体工学设计，坐垫中间有 45mm 内凹式设计，坐垫前端有波浪形加瀑布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 5、★钢架部分：1.采用满焊焊接。2.管材直径尺寸：长 38mm* 宽 20mm*厚 2.0mm 眼睛管；横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1.5mm 鱼眼管。 6、表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷塑。	个	56	130	7280
11	网络机柜	普天天纪、600*600*1200 (mm)	600*600*1200 (mm)	个	1	2100	2100
12	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	60000	60000

十六、医疗保健室

1	辨色图谱	卫生出版社、第五版	第五版色盲检查图，带比对标准，32开本	本	10	82	820
2	测径规	东润、DR-CJG	不锈钢制，342mm×82mm×12mm，外径测量范围：0-500mm，内径测量范围：0-250mm	个	4	98	392
3	诊查床	祥瑞、ZL-II	1、1900mm×600mm×800mm；2、床垫：采用40mm厚优质高弹海绵，面料为优质西皮；3、床板：12mm厚优质夹板。4、床架用料：床脚40mm×40mm、拉横25mm×25mm无缝钢管，钢管厚度1.5mm，可拆装结构。5、台架工艺要求：经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，颜色灰白，漆面不脱落。	个	2	3900	7800
4	护理床	祥瑞、A01-III	1900mm×900mm×500mm	个	2	3800	7600
5	四人位候诊椅	东润、DR-HZY	1、2300mm×65mm×78mm，扶手、脚：冷轧钢。 2、座板：采用1.5mm厚度冷轧钢板，环保、不易磨损、不生锈。 3、横梁：2.0MM厚钢管，喷涂空调户外漆粉，能承受风吹、雨淋和日照的考验。	个	2	3100	6200
6	冲眼壶	东润、DR-CYH	不锈钢	个	4	28	112
7	串镜片	东润、DR-CJP	列镜验光排镜，5片	套	2	360	720
8	带盖方盘	东润、DR-FP/G	不锈钢，带盖，240mm×160mm×50mm	个	2	53	106
9	带状检影镜	康捷、KJ6A	1. 学校医务室测试近视度数使用；2. 带状检影镜由镜身和镜柄二部分组成，镜内身部装有反光镜和聚光镜组件，镜柄由手柄和灯丝呈直线状的灯泡组成；3. 仪器外形美观，操作方便，灯丝可作360°旋转及上下移动，定位可靠，光带强度弱适中，测试误差小于5度。	个	2	3100	6200
10	担架	铭泽、MZ-DJ	折叠式，2200×530×180mm，铝合金	个	4	380	1520
11	灯光视力表	磊新、LX001	采用《标准对数视力表》	台	2	300	600
12	方盘	东润、DR-FP	不锈钢制、6寸	个	2	55	110
13	肺活量计	东润、DRF-103	1. 供中小学卫生室测试学生肺活量使用。 2. 规格：电子式，测量范围：0~10000mL，最小分辨率：5mL。	台	2	310	620

			3. 测量误差±5%。 4. 工作电压：220V/50Hz 或交直流两用。 5. 配一次性吹嘴。					
14	敷料缸	东润、DR-3G	不锈钢，直径 9cm	个	2	20	40	
15	喉头喷雾器	澳翔、I 型	医用(单手式双管)	个	2	130	260	
16	急救包	故知、定制	急救包，内配简易器械	个	2	350	700	
17	计算器	东润、DR-JSQ	能编程单程序	个	2	52	104	
18	剪刀	长新、20cm	不锈钢制，全长 190mm，剪刀刀片厚度 1.5mm	把	2	27	54	
19	教学卫生测量尺	东润、DR-CLC	木质无疤痕，三折，打开 2000mm，黄底黑字，分度值 1mm，精度：1mm	个	2	25	50	
20	近视力表	东润、DR-SLB	国际标准对数视力表，E 字视标，12 行。	张	2	3	6	
21	酒精灯	东润、DR-JJD	150mL，玻璃制瓶，瓷制灯芯管，无丝塑料盖，接缝紧密，开闭灵活	个	2	68	136	
22	口腔检查器械	故知、定制	单手式双管喷雾器的各部焊接牢固，不至斜无脱焊，表面光滑，无明显的堆积物。喷雾器的喷射畅通，喷出之雾均匀，不会出现有药液下滴现象，喷射有效距离为 350mm，散布面积为 150mm ² ，喷雾头子灵活，上下为 60 度的调节处无漏液。单向阀就具有单向用通气的良好性能，进气明无噪声。玻璃瓶容量为 40ML	套	2	340	680	
23	叩诊锤	广宜佳、不锈钢	三角型叩诊锤，锤头带尖头和平头两面，锌合金+橡胶，尺寸 186×52mm	个	2	19	38	
24	落地蛇形灯	东润、DR-SXD	带灯罩，带支架高 180cm-13cm 可调节，三角铸铁底座，跨度 30cm，灯罩直径 175mm	个	2	165	330	
25	棉球缸	东润、DR-3G	φ 90mm×h100mm，铁制搪瓷，圆桶型，带盖	个	2	18	36	
26	秒表	东润、DR-MB	电子 PC396	个	2	55	110	
27	皮脂厚度测量仪	东润、DR-PZY	长 160mm，宽 10mm，指针式	个	2	680	1360	
28	器械缸	东润、DR-NZT	不锈钢制成，规格 110×65×48mm	个	2	30	60	

29	身高坐高计	东润、DR-TGZ	机械式，铸铁座，电镀支架，量程 2000mm，分度值 1mm，误差 1mm	台	2	480	960
30	受水器	东润、DR-SSQ	硬塑料制，容器体、把手，把手设在容器体的侧部，容器体的底部为一漏斗体，漏斗体与容器体由通孔相通，漏斗体端部套置软管，软管的另一端与盛液袋相连，120×50×40mm	个	4	36	144
31	体重计	苏衡、RGZ-160	机械式，铸铁座，电镀读表盘支架，最大称量 (Max)：160kg，分度值 (d)：100g；准确度级别：III；长度计量范围：80-210cm；分度值：0.5cm；承重台板尺寸 (长×宽)：375mm×270mm；外形尺寸 (长×宽×高)：570mm×437mm×1317mm；自重：26.5kg	台	2	440	880
32	听诊器	健陵、单用	电镀扁形听诊头 φ45mm，A 型耳挂，标准胶管，金属三通 单头	个	2	53	106
33	外伤处理器械	故知、定制	12.5cm 医用剪刀 1 把，12.5cm 敷料镊子 1 把，胶布 2 卷，纱布绷带 10×500cm 4 卷，乳胶止血带 1 条，压舌板、笔式手电筒、敷料盒、敷料镊子、敷料剪，每套一箱	套	4	260	1040
34	弯盘	东润、DR-WP	不锈钢制 小号	个	4	14	56
35	卫生箱	东润、DR-CZX	铝合金，盛放药品、卫生用品等 335mm×1800mm×210mm，双层，红绒布包衬，铝塑结构	个	4	200	800
36	污物桶	东润、DR-WWX	PVC 外桶，内胆不锈钢制，带开盖踏板，φ300mm 8L	个	4	110	440
37	心率遥测仪	定制、PT-A	和收音机配合使用，同频接收	台	4	980	3920
38	胸围尺	东润、DR-CLC	1. PVC 塑料质，顶端粘附金属薄片；2. 双面刻度，分度值 1mm，有效量程：1500mm。	个	2	3	6
39	血压计	健陵、台式	汞柱台式，喷塑铝壳，各种臂带可供选择，乳胶球阀	台	2	430	860
40	异物针	和美、直弯	剔除异物，去除凝血块 120mm，不锈钢	套	2	46	92
41	音叉	东润、DR-YC	256HZ 本音叉的频率为 256HZ±。音叉叉股外侧面和两平面 RA 最大允许 1.0UN，内侧面 RA 的最大允许值 2.5UM。	套	1	52	52
42	远视力表	东润、DR-SLB	医院眼科作视力检测	张	2	15	30
43	照度计	东润、1010B	袖珍型便携式，数字液晶显示屏，测量分辨率为 0.1LUX，测量范围	个	1	290	290

			20/200/2000/20000LUX，准确度 $\pm 3\%$ rdg $\pm 5\%$ f.s，工作电压12V，随机带电池、光度探测头						
44	贮槽	东润、DR-CC	槽体PVC材质，不锈钢内胆，内外胆间夹层填充绝热材料并抽真空18cm	个	1	140		140	140
45	注射器	鹤寿、30ml	塑料制，一次性，符合GB 15810-2001标准，带注射针5ml	个	10	2		2	20
46	紫外灯车	飞扬、FY-30DC	石英灯管，带罩，波长为253.7A，工作电压AC220V50Hz，2×30W，不锈钢灯臂，调节角度0-180度，闲置时垂放，关上保护门，带定时器，最大定时120分钟内可调，定时器工作完毕能自行断路，	个	2	2760		2760	5520
47	卫生室治疗柜及操作台	艺博、YBWST	根据房间定制，柜体材质采用E0级18mm厚三聚氰胺双面板，截面采用2mm厚塑料优质封边条机械封边；分上下两部分，上部1/2为木框对开玻璃门，台面采用知名品牌实木理化板，设置水盆、三联水嘴。下部设置抽斗及对开木门，铝合金一字型扣手。柜门采用优质不锈钢定位铰链。	套	1	13600		13600	13600
48	器械柜	艺博、YBQXG	1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 2、铝木结构 3、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。★前立柱、前横梁外径30mm×44mm（误差± 1mm），后立柱、后横梁外径44mm×44mm（误差± 1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差± 0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于14mm（误差± 0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4、柜体衬板：用厚度为16mm± 0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即装饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边。 5、★柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下柜规格18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，★铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 6、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材	个	1	2150		2150	2150

49	药品柜	艺博、YBYPG	与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边,铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 7、高度升降条:上部柜体内侧安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐腐蚀性能。 8、支脚:采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节。 1、柜体尺寸(宽深高) 1000 mm×500 mm×2000mm。 2、铝木结构 3、★柜体框架:采用模具成型的专用铝合金方管制作,通过 ABS 专用连接件组装而成,保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径 30mm×44mm(误差±1mm),后立柱、后横梁外径 44mm ×44mm(误差±1mm),铝合金管材的壁厚 1.5 mm(误差± 0.15 mm)。铝合金型材带凹槽,凹槽的宽度与柜体衬板相匹配,凹槽的深度不小于 14mm(误差± 0.15 mm),保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密,无晃动现象,不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理,整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4、柜体衬板:用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板(即双饰面板)作为台体衬板,外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 5、★柜门:上部为专用铝型材对开玻璃门,玻璃门边框规格 52*18*1.2mm,预留 4mm 螺丝孔,上下框规格 18*18*5mm,下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链,*铰链下垫 56*49*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔,铰链的壁厚 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 6、隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边,铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条:上部柜体内侧安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用	个	2	2150	4300
----	-----	----------	--	---	---	------	------

50	健康档案柜	艺博、YBDAG	纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 7、支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。 1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 2、铝木结构 3、★柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。★前立柱、前横梁外径30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 4、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即装饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边。 5、★柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格52*18*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格18*18*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56*49*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 6、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 7、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。 高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 8、支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	个	1	2150	2150
----	-------	----------	---	---	---	------	------

51	诊断凳	艺博、YBZDD	1、座高：450mm。 2、坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 3、脚架：22*32*2.0mm 束弧管。经数控弯管机弯曲成型，钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 4、脚垫：材质采用 PA 塑料。	个	4	110	440
52	医疗边柜	艺博、YBBG	根据房间尺寸定制，应设置抽斗、门及可拆卸 PP 置物篮。PP 置物篮规格 430*300*100mm，配备塑制滑轨。	室	1	13500	13500
53	办公桌椅	艺博、YBBGZY	1、规格：1500mm×1200mm×1100mm 2、桌面及立腿采用优质 25mm 厚 E1 级颗粒板。 3、柜体板材采用 E1 级颗粒板，厚度 18mm， 4、封边：四周采用 1.5mm 厚同色封边条机械封边， 5、采用优质五金配件	套	1	2450	2450
54	环境布置	艺博、定制	6、办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。 需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	70000	70000
十七、德育室							
1	显示设备	HiteVision、HB-C868K	一、显示部分要求 1、智慧黑板显示尺寸 86 英寸，分辨率：3840*2160。 2、智慧黑板表面玻璃须采用高强度钢化玻璃，防眩光，厚度 3.5mm，硬度不低于莫氏 7 级，石墨硬度 9H。 3、智慧黑板背光系统需支持多级亮度调节，拍摄时画面无条纹闪烁。光源稳定无频闪，防止眼睛疲劳，需具备开机默认防蓝光功能无需按键调节。 二、触控部分要求	套	1	25900	25900

					Windows 和安卓的设置，如声音、亮度、网络等常用功能。
					3、智慧黑板左右两侧需各具备 10 个与教学应用密切相关的快捷键，支持自定义设置时间、显示模式、单侧显示、双侧同时显示，快捷键至少需具备关闭窗口、展台、桌面、多屏互动等教学常用功能。
					4、智慧黑板具有快捷悬浮菜单，通过两指长按能快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单能进行自定义分组，能够添加三十个应用。
					5、需支持手势实现悬浮窗快速调用、屏幕息屏或亮屏、屏幕下移、多任务等功能，方便课堂操作。
					6、智慧黑板支持远程升级，及时给用户推送新版应用。
					八、书写侧板要求
					1、书写侧板板面支持磁性材质教具吸附。
					2、书写侧板板面光泽度需符合 GB28231-2011 标准，不高于 8 光泽度以免产生眩光。
					3、书写侧板板面符合 GB/T9286-2021 标准，支持色漆和清漆漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于 5%达到 0 级标准。
					4、书写侧板板面抗冲击性需符合 GB/T 1732-2020 标准，漆膜耐冲击无裂纹现象。
					5、书写侧板与显示触摸屏为同品牌一体化设计，整体长度 4200mm。
					九、内置电脑配置要求
					1、整机易于维护，满足 80pin 通用标准接口，卡扣设计。
					2、采用 12 代 I5 芯片，内存 8G，硬盘 256G SSD。
					十、教学软件功能要求
					1、备课模式
					2、教师个人账户无需完成特定任务，即可获取 200GB 云端存储空间，可扩展至 3TB 或以上云存储空间。
					3、需提供预置的课件素材，允许教师在网页端、移动端、电脑端进行选择的操作与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，登录即可

[illegible]

			7、用户可以通过输入关键词筛选学科资源，也可以通过设置教育类型、学段、年级、学科、教材版本等信息条件筛选学科资源，可通过窗口化预览学科资源（图片、文档、视频）。 8、具备课程管理功能，可创建、修改课程信息，可设置课程日期、地点、开始时间、结束时间、重复周期，支持上传多种格式文档，文档格式包括 txt、pdf、doc、docx、xls、xlsx、cvs、xml、ppt、pptx 等，可通过日、周、月等不同时间维度查看课程信息。 9、具备个人教学管理功能，可对个人资源进行预览、下载、删除、编辑、修改、重命名等操作，可查看历史生成课件记录、历史浏览课件记录。 10、具备 AI 口语对练功能模块，支持跟读训练、场景对话、自由对话等不少于 3 种口语对练方式。 11、支持 AI 语音对话，支持语音资源检索，并可一键将获取的文本内容、图片、视频等资源插入白板，提高教学效率。 12、AI 语音对话具备大模型对话功能，最大支持 50 轮对话；具备查看历史对话的功能。 13、可通过手动唤醒和语音唤醒两种方式唤醒悬浮窗 AI 助教的功能，支持通过语音控制设备的控制，例如音量、亮度、信号源设置等，可通过语音一键进入备课界面、资源界面、课程设计界面、我的资源界面。 14、可在大屏端和电脑端实现教师空间功能，个人电脑端也支持账号密码登录、验证码登录、人脸登录、声纹登录等四种登录方式，可通过教师空间一键启动 AI 教学管理、课堂评价、班里挑一、击鼓传花、自动点名、时钟、计算器、文件管理等功能。				
2	讨论型有线主机	SHDLI、MKS1120	1、具有会议讨论功能； 2、与话简单元采用八芯专用线缆手拉手连接； 3、可独立工作或外接电脑，结合会议管理软件及其它外接设备同步联动操作，实现电脑管理会议功能； 4、主机结合会议软件具有四种会议模式：自由发言模式(Free)、轮替模式(FIFO)、	台	1	4800	4800

			限制模式 (Limit)、主席模式; 5、主机面板设有122×32点阵 LCD 显示屏, 可显示会议模式、系统设置等; 6、四路八芯线缆输出端子, 可连接64只客席/主席麦克风单元, 增加扩展设备, 可连接250只麦克风单元; 7、具有音频输入, 线路、录音输出, 有线 MIC 输入等多种端子, 方便扩展及使用; 8、具有 RS232 电脑通信接口, 与电脑或其它控制设备连接; 9、频率响应: 100Hz-18kHz; 谐波失真: <0.1%; 工作电压: AC220V/50HZ; 功率消耗: 500W; 监听扬声器功率: 1W。				
3	讨论型有线主席单元	SHDLI、H-85C	1、数字化设计电路, 麦克风带有灯环, 可显示当前话筒工作状态。 2、主席单元有优先控制开关, 可关闭列席的代表单元, 主席单元之间互不影响。主席单元的连接位置和数量不受限制。 3、类型: 电容式 4、指向性: 单一指向性 5、频率响应: 20Hz-20KHz6、灵敏度: -46dB@1KHz 6、输入电压: DC 9V 7、最小输出阻抗: 1KΩ 8、信噪比: 67dB(A) 9、输出插座: 8P 端子座 10、输入导线: 2m 8P 屏蔽线	套	1	1300	1300
4	专业音箱	AQN、CV1070	产品介绍 采用两分频设计, 与专业功放、前级效果处理器配套使用, 组成一套完美音效、人声表现突出的高端娱乐会议扩声系统。产品特点高效单元配置: 采用一只 34 芯高音和 10 寸低频单元组成, 确保强劲低频与清晰高频的完美结合。 优质箱体材料: 采用高密度夹板, 表面经过抗磨损雨点漆处理, 配有有孔金属网和背贴声学透声棉, 防尘且提升音质。 精确分频设计: 两分频设计, 采用精确设计的分频器, 优化中频人声表现, 具有	只	4	1620	6480

5	音箱壁挂托架	AQN、定制	高音清晰，中音饱满，低频沉稳。 多功能安装：配备多个螺丝吊装孔位和 柱杆插座，支持“顶部吊装、水平吊装、后部支撑底部支撑”等安装方式，适应多种使用场景。 技术参数 高音单元：1×1" (25mm)/1.4" voice coil 低音单元：1×10" (250mm)/2" voice coil 频响范围：55Hz-20KHz 灵敏度：95dB/M/W 最大声压：118dB continuous, 124dB peak 额定功率：300W 峰值功率：1200W 指向性：90°×50° 额定阻抗：8 Ω 保护网：钢网 接线方式：2×Speakon NL4 净重：14kg 尺寸(WxDxH)：351×317×500mm	个	4	85	340
			功能特点 承重：35 Kg 水平角度：-90°~+90° 垂直角度：-5°~+30° 材质：冷轧钢板、钢管 外观：黑色 配件包：螺丝和工具 适用范围：壁挂音箱 尺寸：363*80*80mm(长 x 宽 x 高) 净重(1 只)：1.69Kg				

6	返听音箱	AQN、SRX712	产品介绍 采用两分频设计，与专业功放、前级效果处理器配套使用。 产品特点 高效单元配置:配备 1 只 34 芯高音和 1 只 10 寸低频单元组成，确保强劲低频与清晰高频的完美结合。 优质箱体材料:采用多层高强度层压板，表面经过抗磨损雨点漆处理，配有有孔金属网和背贴声学透声棉，防尘且提升音质。精确分频设计:两分频设计，采用精确设计的分频器，优化中频人声表现，具有高音清晰细腻，中音通透饱满，低频力度感好。 技术参数 高音单元: 1×1" (25mm)/1.4" voice coil 低音单元: 1×10" (250mm)/2.5" voice coil 频响范围: 60Hz-20KHz 灵敏度: 96dB/M/W 最大声压: 122dB continuous, 128dB peak 额定功率: 300W 峰值功率: 1200W 指向性: 90°×60° 额定阻抗: 8 Ω 表面处理: 箱体表面雨点漆/钢网表面喷涂 接线方式: 2×Speakon NL4 净重: 14.3kg 尺寸(WxDxH): 545*342*277mm	只	2	2900	5800	
7	双通道专业功放	AQN、AQ-600	产品介绍: 该产品是一款高功率密度、高效率、高稳定性、高性能的纯 D 类功放。以满足高要求的使用需求，并节省电能损耗。 功能特点:	台	3	2800	8400	

				标准机柜式设计（2U），人性化设计和考究的工艺展示高档气质。 ★采用 CLASS-D 类功率放大电路技术，采用全环路反馈网络，进一步降低功放的失真度。在高功率输出时提供平稳和灵活操控，同时保持出色的音质完整性。 双 PFC 开关模式电源技术，提高功放的性能，降低电源电流消耗。支持宽电压运行范围（AC90V-AC265V），满足全球供电需求，实现节能环保。 支持开机软启动功能，防止开机时向电网吸收大电流，减少对其他电器设备的干扰。 智能系统根据温度变化自动控制散热设计，风机噪音小，散热效率高。 内置智能压限系统，可控制功率模块和扬声器系统在安全范围内工作。 功放有三档输入灵敏度选择（0.775V/1V/32dB），轻松接纳宽幅度范围信号源输入。 ★提供多种工作模式选择，包括立体声、桥接、并行，同时支持定压定阻输出，包括 16 欧、8 欧、4 欧、2 欧，以适应不同场合的需求。 具备充沛的储备功率，每个通道都能在 2Ω 低阻抗下稳定工作，高保真音质完美还原 ★完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（软启动、直流、短路、过热、过载、限幅多重智能检测保护系统），让用户放心使用。 可选配 DSP 音频处理器模块，轻松将传统专业功放升级为 IP 网络 DSP 专业功放，实现音频传输数字化、网络化。 可选配中控电源管理模块，轻松将传统专业功放升级为 IP 网络智控专业功放，实现中控电源管理数字化、网络化。可选配 RS485 监控模块，实时监测功放工作状态，实现设备集中监控和智能管理。 技术参数 输出功率（1KHz, THD<1%, 所有通道驱动） 立体声/并联 8Ω x2: 600Wx2 立体声/并联 4Ω x2: 1150Wx2
--	--	--	--	--

					带 ANC 自适应主动噪声消除功能, 5 级强度调节, 满足不同场景的本地广播需求, 提高录音和扩音的信噪比, 录制更清晰的语音信号 每路麦克风输入带 10 级灵敏度调节 0-35dB 增益, 可以匹配不同灵敏度的各类麦克风 内置白噪声、粉红噪声、正弦波三种不同测试信号音源, 可以作为各类系统检测音源 每路输入带 48V 幻相电源开关, 可以驱动各类电容麦克风单元每路输入带主动反馈抑制功能, 两档调节 带 AUTOMIX 共享增益型自动混音器, 每通道独立调节, 有 10 级优先档位, 可调节斜率和响应时间, 实现麦克风之间、麦克风和音乐信号, 音乐信号之间的自动切换, 开启后还可以降低噪声, 提高信噪比, 减少啸叫现象 内置强大的矩阵混音功能, 全开放架构, 自由设置, 每路混音还可以独立调节音量, 匹配增益更方便, 直观查看和调试信号路由情况 输入 10 段 PEQ, 输出 10 段 PEQ 可调, 带高低架和全通滤波器, 输入输出都带 48 阶高通分频器, 调试好的参数可以独立通道 保存和复制到其他通道, 方便可全方位调节音响系统 带视觉跟踪控制功能, RS232/485 接口, 支持摄像头控制 PELCO-D/PELCO-P/VISCA 等协议 标配 USB (TYPE-B) 口, 支持免驱自动连接软件调试 支持外接触控面板线控制 支持存档加锁, 避免误操作或人为扰乱处理器参数, 维持系统稳定; 存档支持开机档设置, 可设置自动保存所有即时调试的参数, 也可设置唯一的开机状态参数, 满足不同的系统维护需求。 具有 1 路 RS-485、1 路 RS-232 和 1 路网口, 8 路 GPIO 接口, 支持连接上位机及中控设备 PC 软件统一管理, 可通过 USB/RS232/RS485/TCP/IP 多个接口连接控制设备, TCP/IP 控制口还可以实现局域网远程、多台设备控制, 多台设备同
--	--	--	--	--	---

			步参数，联调参数等强大功能 支持中控指令，软件自带带中协议，可通 RS232/RS485/TCP/IP 实现中控控制功能 技术参数 输入阻抗：11.5KΩ 输出阻抗：150Ω 最大输入电平：12dBu/Line，-7dBu/Mic 最大输出电平：+18dBu 频响曲线：20Hz-20kHz(+/-0.5dB)/Line 20Hz-20kHz(+/-1.5dB)/Mic THD+N：-90dB(@12dBu,1kHz,A-wt)/Line -86dB(@-7dBu,1kHz,A-wt)/Mic ■ 信噪比：105dB(@12dBu,1kHz,A-wt)/Line 95dB(@-7dBu,1kHz,A-wt)/Mic				
9	两编组调音台	JVOICE、FL-122	产品介绍 功能特点 8 路单声道话筒输入和线路输入,2 路立体声输入,1 路效果返回接口、1 路 FX 接口。 8 路断点插口。 设有 48V 开关。 每路具有均衡三段可调，中音具有扫频功能。 每路设有独立静音按键和 SOLO 按键。 立体声总输出双路 7 段均衡可调。 2 路左右立体声输出,2 路线路输出,2 路编组输出,1 路监听输出,1 路 AUX 输出。 内置效果器,16 种 DSP 数字混响效果,支持调节混响、延迟比例。 带蓝牙和 USB 录音功能的 MP3 播放器。	台	1	3700	3700

			每路输入具备 PAD 一键衰减按键 (+20dB)。 技术参数 信噪比: >93dB 总谐波失真: 0.05% 频率响应: 20HZ-20kHz (+3dB) 辅助发送输出电平: 0dBu 最大输出电平: 17dBu (1kw, THD=0.5%) 耳机输出最大输入水平: 17dBu/150Q (+25dBm)				
10	真分集二 通道专业 无线麦克 风	SHDLI、 HT-5120	产品介绍 无线真分集话筒采用双路接收技术 (天线或中放分集), 自动优选强信号, 抗干扰、低延迟。 功能特点 标准的 19 英寸安装尺寸。 采用独有的 ID 码数字导频技术, ID 随机码高达 16 位, 彻底解决同频、串频现象。 采用 OLED 显示屏, 内置支持调节菜单功能, 配合 LCD 液晶显示屏, 显示发射板功率、电量、锁定状态、群组、通道、频率和 AF/RF 讯号强度以及设置操作; 每个通道具备独立的 4 个功能按键、1 个飞梭旋钮。 具有参数上锁功能, 避免误操作 双通道真分集设计, 采用四天线布局, 实时比对两路信号强度并自动切换最优链路, 消除断频现象。 支持多套系统叠加使用, 通过窄带设计降低多机干扰。 真分集接收+超低延迟<25ms。 载波频段 UHF550-960MHz 可选。 频宽: 50MHz。 预设群组数: 20 组, 每组预设 25 个频率。 支持自动扫频, 红外线对频, 支持手动或自动 SCAN 扫频功能, 能够自动找到环	套	1	4000	4000

			境中最干净的频点，并将其设定为接收机的使用频率，确保稳定的信号接收。				
			接收机 电源电压：13.5V 消耗功率：<5 WATT 信噪比：>95dB 假象干扰比：>80dB 邻道干扰比：>80dB 接收灵敏度：5dBuV 去加重：50uS 失真度：<0.5% 频率响应：30-20KHz/±2dB 信噪比：90dB 接收灵敏度：-95dBm 音频输出接口：1*6.3mm 输出，2*XLR 平衡输出 电源供应：DC12V-18V 1A 手持麦克风 发射功率：30mW 调制方式：FM 最大调制度：40KHz 高次谐波：<-60dB 供电电压：3V (1.5V AA 电池 2 节) 持续使用时间：5 小时				
11	真分集四 通道专业 无线麦克 风	SHDLI、MK-508	产品介绍 无线真分集话筒采用双路接收技术（天线或中放分集），自动优选强信号，抗干扰、低延迟。 功能特点 真分集接收机，四通道独立选讯系统，能最大限度降低了断频的发生	套	1	5300	5300

					四通道独立 AFS 频率自动搜索功能，能迅速扫描所在工作环境中干扰最少的频率并锁定 每通道独立数字显示通道和频率，让使用者对主机操作一目了然 解，双色同步显示，关闭为红色，打开为绿色 主机高清全视角 1.77 寸 TFT 显示屏，内容显示清晰，定制化的开机界面 接收机与发射机通过 IR 红外对频技术，一键同步对码专业演出级别的相位锁定电路，配合杂讯锁定静音控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制将 AF 信号静音以抑制噪声，同时将对应的接收机静音，保证了对干扰信号的有效阻隔 高清 TFT 显示屏指示了 RF 和 AF 信号强度，电池状态，分集通道指示(A/B)，频率，频率组/频道等工作状态 每个通道频率为 100 组计算，二组的不同频率，共为 200 组，同一场合叠机使用超过 5 台 CPU 的总线控制，配合数字液晶界面显示，操作自如，性能出众，多重噪音监测电路，特设 ID 身份码验证系统，使之具有超强抗干扰 回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫 真分集无线系统是专为巡回演出和固定安装用途设计，提供最高的可靠性，音质和传输稳定性 预设数位音频等化器，可模拟各种音头的音质特性 空扩使用范围 150 米，可任意选配手咪、头戴、领夹、会议 会议座话筒支持自定义显示公司名称，企业 LOGO，场景设计 会议座话筒具备高清全视角 2.8 寸 TFT 显示屏，内容显示清晰，定制化的开机界面 会议座话筒具备鹅颈麦杆，长 42cm，红色/绿色灯环显示，采用铜金属紧固罗环接口，接触更好，具有更高的拾音灵敏度 会议座话筒采用内置高保真电容音头，使声音还原好、清晰度高、噪音小，防气爆音、内建防风防护棉 会议座话筒具备发言键及发言指示灯，控制及显示开启/关闭
--	--	--	--	--	---

技术参数	接收机	机箱规格：EIA 标准 IU 通道组数：二通道 频率响应：55Hz~16KHz ± 3dB 频率范围：615MHz-665MHz 调制方式：FM 信道数目：200 个 信道间隔：50KHZ 频率稳定度：±0.005% 动态范围：100db 最大偏移：±45KHZ 音频频率响应：40HZ-18KHZ (±2db) 综合信噪比：>105db 综合失真：≤0.5% 工作环境温度：-10℃~+50℃ 工作有效距离：一般 150 米以上（空旷地方） 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成 输出插座：1 路 MIXOUT6.35 混合输出 4 路 BALOUT 独立输出 输入电压：DC12—DC15V 1000mA 重量：1.73Kg 尺寸：480mm（宽）* 44mm（高）*190mm（深）
	会议座发射机	工作频率：UHF615-665MHz 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成； 调制方式：宽带 FM 信道数目：200 个

					信道间隔: 300kHz 频率稳定度: $\pm 0.005\%$ 动态范围: 100dB 偏移: $\pm 45\text{kHz}$ 音频频率响应: 60Hz-16kHz ($\pm 3\text{dB}$) 综合信噪比: $>95\text{dB}$ 综合失真: 0.5% 工作距离: 150m (空扩使用范围) 工作环境温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$ 电池: type-c 充电口 内置锂电池 电流消耗 100mA(典型); 电池耗电/寿命约 12 个小时				
12	无线麦克 风天线放 大器	SHDLI、 HT-FD10			功能特点 12dB 可调的射频信号电平用于优化使用不同线缆的接收效率 链接输出可链接 8 台无线接收机组成大型系统 RF 电平过载 LED 及时监察射频信号的质量 高清 LCD 显示 分配器 技术参数 频率: 450-970MHz 输入/输出阻抗: 50 欧姆 通道: 2*5 (10 路) 输出 显示方式: LED 接口: B 型母座增益+6dB 3 阶互调截取点: +38dBm (典型) 增益: 平坦度: +1dB 电源输出: DC4*1A	台	1	2000	2000
13	专业天线	SHDLI、定制		对	天线参数:		1	2000	2000

			频率：U 段 460-970MHz 显示方式：高清阵式液晶显示屏 调控开关：轻触按钮 接口：B 型母座 输出阻抗：50 欧姆（SWR<=1：1.5） 增益（最大）：12dB 辐射角度：90 度 整合数控可调：-6 _ 12dB 3 阶互调截取点：+45dBm（典型） 增益平坦度：+ - 1dB 电源：+9V 至 12V（典型），150mA							
14	天线延长线	SHDLI、定制	功能特点 采用 20 米专业带屏蔽层线缆； 用于天线到分配器或会议主机之间连接线缆；				条	2	680	1360
15	数字反馈抑制器	SHDLI、MR-590	功能特点 立体声或独立的双通道处理，数字处理反馈抑制器，采用专业 32bit 浮点运算 DSP 处理器快速检测并抑制啸叫。 2.0 寸 TFT 彩屏，中英文可选； 24BIT 高性能 A/D 及 D/A 转换； 每通道最多可设 8 个动态陷波器，12 个 PEQ。 自动扫描啸叫点并抑制； 噪声门功能：-99dB--30 dB 门限值可以调整。 输入压缩功能，消除反馈同时更可扩展人声动态； 每通道输入增益-80dB 到 0dB； 每路设有四档移频选择，移频分辨率精度 2HZ，工作频响 20-20KHZ。 USB 通讯接口，可以联接上位机调试各功能参数调试。 技术参数				台	1	4500	4500

					2-XLR 和 2-TRS: 平衡或非平衡输入方式 输入阻抗: 平衡: 30K, 非平衡: 15K 最大输入电平: 8V(VPP) 2-XLR 和 2-TRS: 平衡或非平衡输出方式 输出阻抗: 平衡: 150 欧, 非平衡: 300 欧 最大输出电平: 4V(VPP) 动态范围: >100dB (A 计权) 失真度: 0.005% (+ 4dBu, 1kHz) 频率响应: +/- 0.5dB (20Hz-20kHz) 通道分离度: >90dB 电源: AC180-240V/50-60Hz 电源消耗: <20W					
16	电源时序器	AQN、SR328V	功能特点 具备 8 路独立大功率受控电源输出, 单路最大电流可达 13A 前面板具备两路常开直通电源输出接口, 方便给常用电源设备供电 前面板装备数码管显示电压表, 实时精准显示当前电压状态, 可直观的看到设备所处地点的工作电压 支持 8 路独立电源指示和 8 路独立电源开关控制, 提供用户最大的使用灵活性 支持顺开逆关功能 每路开关间隔时间/定时时间:1 秒 PASS 键可全通道同时打开, 一键紧急开关 支持多台叠机级联 按键式轻触开关 技术参数 面板颜色: 铁灰色 供电规格: 内置开关电源, 适用全球电压 AC90-260V 50-60HZ 单路功率/总功率/输出电流: 2000W/ 6000W/ 30A 277VAC	台	1	2100	2100			

			主电缆线规格：3*4 平方电缆，总长度为 1 米 电路板规格：双面纤维板，主电源走线二次加厚加粗处理 输出电源插座规格：阻燃 ABS 材料，最大可承受 30A 电流磷铜材质，标准万用插座					
17	机柜	贝尔兰德、BLDB6642	42U 标准网络机柜，600*600*2055mm	套	1	2100	2100	
18	其他辅材	国标、定制	包括插座、地插、视频线、音频线、网线、水晶头、电源线等	批	1	5000	5000	
19	会议桌	艺博、YBHYZ	规格：9000*2000*750mm 具体尺寸根据教室大小制作，台面采用 E1 级三聚氰胺饰面板颗粒板，优质钢制桌腿	张	1	9500	9500	
20	会议椅	艺博、YBHYY	座垫采用高密度海绵，回弹性好，不变形。	椅	12	350	4200	
21	系统集成	艺博、定制	集成服务	项	1	10000	10000	
22	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	50000	50000	
十八、美术教室								
1	衬布	齐鲁宏源、HY-CB-001	100cm×200cm；棉、麻、丝、绒	块	25	44	1100	
2	写生凳	艺博、YBXSD	1、座高：450mm。 2、坐板：材质：采用全新 PP 一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 3、脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型， 4、钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 5、脚垫：材质采用 PA 塑料。	个	56	110	6160	
3	写生灯	齐鲁宏源、HY-XSD-60	高度 60cm，照射角度可调，可升降	只	4	220	880	

4	工作台	艺博、YBGZT	1、尺寸：D2400mm*W1200mm*H750±10mm； 2、材质：环保板+钢架； 3、工艺：桌面采用知名品牌抗倍特板材，厚度18mm。桌架采用优质钢架，满焊焊接而成，表面采用高温粉末烤漆，耐腐蚀，不易生锈； 2、功能：桌面分上下两层，便于放置书本工具。	个	7	3100	21700
5	教师工作台	艺博、YBGZT02	材质同工作台	个	1	1800	1800
6	教师凳	艺博、YBJSD	1、座高：450mm。 2、坐板：材质：采用全新PP一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑制背盖， 3、脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型， 4、钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉末烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 5、脚垫：材质采用PA塑料。	个	1	110	110
7	美术教学用品柜	艺博、YBMSG	1、柜体尺寸（宽*深*高）1000mm×500mm×2000mm。铝木结构 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5mm（误差±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于14mm（误差±0.15mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：用厚度16mm±0.3mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边。 4、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格52mm*18mm*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优	个	12	2150	25800

			质定位铰链,*铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔,铰链的壁厚 1.5mm,安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 5、隔板:上柜设置 2 块活动隔板,下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边,铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 6、高度升降条:上部柜体内侧安装高度升降条(1.0 mm 冷轧钢板制作),每侧 2 根,带 12 个活动支撑座(位置可调)。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化,具有较高耐腐蚀性能。 7、支脚:采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫,高度可调节。				
8	教室边柜	艺博、YBBG	根据房间尺寸定制,应设置抽斗、门及可拆卸 PP 置物篮。PP 置物篮规格 430*300*100mm,配备塑制滑轨。	室	1	13500	13500
9	磁性白板	齐鲁宏源、HY-CXBHB-80	90cm×70cm	块	25	180	4500
10	展示画框	齐鲁宏源、HY-JK-450	60cm×45cm	个	25	98	2450
11	展示画框	齐鲁宏源、HY-JK-600	60cm×90cm	个	25	110	2750
12	美术教学挂图	定制、48 幅	适合美术教学要求的绘画、手工、欣赏内容,48 幅,对开,应为国家正式出版物	套	4	195	780
13	影像资料	天弘优博、定制配	幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等	套	1	720	720
14	写生画板	齐鲁宏源、HY-HB-8k	45cm×32cm	块	56	100	5600
15	人体结构活动模型	齐鲁宏源、HY-GJR-400	40cm,木质	个	8	180	1440

16	云台	齐鲁宏源、HY-YT-ABS-18	直径 18cm, 高 3cm	台	56	62	3472
17	电子绘画板	友基、UG-540	1、绘画区域:147mm×102mm 2、外观尺寸:210mm×208mm×10.5mm 3、压感方式:电磁压感 4、压感笔:无线无源压感笔 5、压感级别:2048 级 6、可倾斜角度:支持±60° 倾角 7、读取速度:220 点/秒 8、读取分辨率:5080LPI 9、感应高度:10mm 10、精度:±0.25mm 11、接口类型:USB 12、兼容系统:Windows10/8/7/Vista/XP(32/64bit), MAC OSX10.8 或以上版本 13、笔组:配备笔座,内含取笔器一个,备用笔芯 10 只; 14、配备软件:支持自定义画稿功能;具有 20 种笔工具设置、53 种笔触形状、48 种笔触纹理、47 种背景纹理表现形式;支持导入图片文件及 PSD 等多图层文件;支持线稿层、上色层、草稿层、背景层等多图层操作,并可随意增减;支持在原素材库基础上支持自由扩充;支持添加参照图功能,并可根据需求调节透明度;具有绘画过程记录、回放功 200 能,重播过程可有 3 级速度选择;支持绘画作品本地保存;支持作品一键上传到网络平台;支持作品在线分享与评价;	块	24	980	23520
18	泥工工具	齐鲁宏源、QLHY-023	泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、海绵 1 块	套	56	265	14840
19	民间美术欣赏及写生样本	齐鲁宏源、HY-MJYB-33	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等	套	12	710	8520

20	美术学具	齐鲁宏源、HY-MSXJ-005	毛笔、小剪刀、调色盘、笔洗、美工刀、水溶性油墨、黑色胶滚、毛毡、刻纸刀、水粉画笔、调色盒、直尺	套	56	220	12320
21	写生画箱	齐鲁宏源、HX-5	箱体：47cm×33cm×8cm	只	8	430	3440
22	写生教具 (1)	齐鲁宏源、HY-XSJJ-1	石膏像：阿古力巴（切面），腊空（半面），太阳神（头像），海盗（头像），小大卫（头像）	套	1	310	310
23	写生教具 (2)	齐鲁宏源、HY-XSJJ-2	石膏几何形体：圆球，长方体，正方体，圆柱体，六棱柱，圆锥，方锥	套	1	290	290
24	画架	齐鲁宏源、HY-W01D	高度 142cm, QB/T 2915—2007	个	12	295	3540
25	画板	齐鲁宏源、HY-HB-4k	60cm×45cm	个	24	98	2352
26	版画工具	齐鲁宏源、HY-BHGJ-006	木刻刀 5 把、笔刀 1 把、笔刀片 3 件、电烙铁 1 把、木磨托 1 只、胶滚 1 套（大中小各 1 件）、油石 1 件、刮刀 2-3 把、6B 中华绘图铅笔 2 支	套	12	85	1020
27	绘画工具	齐鲁宏源、HY-HHGJ-018	水粉笔 1~12#各 1 支、水彩笔 1~12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、调色盒 1 个、调色盘 1 个、毛笔应符合 QB/T 2293—1997、画笔应符合 QB/T 1749—1993	套	12	300	3600
28	制作工具	齐鲁宏源、HY-ZZGJ-058	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2 把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、金属剪 1 把、铁砧子 1 件	套	12	290	3480
29	国画和书法工具	齐鲁宏源、HY-GHHSF-002	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1 个、墨 1 块、印盒 1 个、墨汁 1 瓶、毛笔应符合 QB/T 2293	套	12	340	4080

			—1997、墨汁应符合 QB/T 2860-2007					
30	挂图	定制、40 幅	书法教学挂图或书法名作欣赏挂图，应为国家正式出版物	套	12	160	1920	
31	书法工具	齐鲁宏源、HY-SFGJ-020	毛笔(斗笔、大白云、小白云、小白云、小狼毫、勾线笔)、毛毡、镇尺、笔洗、墨汁、调色盘、笔架、名家字贴，毛笔应符合 QB/T 2293—1997、墨汁应符合 QB/T 2860-2007	套	56	220	12320	
32	篆刻工具	齐鲁宏源、HY-ZKGJ-003	篆刻刀、印床、章料、印泥等	套	56	380	21280	
33	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	75000	75000	
十九、历史教室								
1	数字历史馆操作系统	育龙科教、V1.0	初高中历史新课程标准为依据，以古今中外文物图画影视素材为载体，基于互联网信息技术、数码摄影技术、电子存储以及其他多媒体技术开发的多用途教学软件产品。数字历史馆致力于解决目前历史教学平面化、碎片化、单一化、枯燥化等问题。系统设置文物博览、专题研读、影像资料、自主探究、教学研究、情景家园等模块，模块相互联系又各有侧重；资源内容涵盖初高中，贯穿古今中外；资源类型包含高清图片、高清视频、音频、PPT、WORD 等格式的文件，其中高清图片数量不低于 11000 份，支持多种格式上传资源，并可进行多线程异步转换，上传过程中自动转换为统一格式。系统可以创建不同的角色，并赋予用户不同的使用权限；系统采用 JAVA 开发，可提供接口并与第三方系统进行无缝融合。 教学应用：1、资源数量： 资源内容丰富，其中包括 10000 份文物高清图片素材，1000 个视频教学资源资料，200 多个教学课件参考，上千道历史知识试题以及众多资源音频解说等内容。 2、分类方式： 资源分类依据初、高中历史新课标，突出历史发展的主线，强调历史进程的时序性，按照历史发展的阶段和顺序编排具体的内容并尽可能贴近教学需要；同时专设主题涉及政治、经济、思想和科学技术和科学技术，以利于学生认识历史发展全局	套	1	58000	58000	

			与局部、历史与现实、中国与世界的内在联系。3. 图片质量：历史文物图片不低于千万级像素水平。4、特色科室：系统所设文物博览室、专题研读室、影像资料室、自主探究室、教学研究室、情系家园六个科室风采各异，相互关联又各有侧重。				
			5、多种浏览方式： 系统内资源可以采用不同的方式进行浏览，如根据科室、资源类型、所属朝代、出土地区、学段和年级等。6、地图定位： 能够使用地图坐标定位，根据文物出土地区浏览资源的高清图片。				
			7、资源类型： 资源包含高清图片、音频、视频、WORD、PPT 等格式的文件,并可上传其它指定格式文件。				
2	数字模型 演示仪(全息)	育龙科教、 YLKJ-QX	数字模型演示仪（全息）是现在比较流行的 3D 展示设备，利用镀膜玻璃对光的折射和反射原理，把虚像投影到成像空间，通过精调三个面的成像融合，形成“实像”，给人一种“物在其中”的真实感觉。可分别演示地理、历史等内容动态、三维立体的方式呈现出来，让学生在教室中就能够细致、全面地观察器形、颜色和纹理，掌握文物的基本信息。 一、硬件参数： ★1、整机尺寸 1250×800×1600±10mm（长宽高），上下一体成型，无拼接无缝隙，外观颜色可选择可定制，颜色 1：蓝色烤漆通过精准色彩工程和涂层科技结合，满足美学和功能性要求。颜色 2：定制仿古木纹色+磨砂工艺设计，抗指纹：高频触控保持外机整洁，提升操作舒适度，营造温暖沉稳学习氛围，缓解学生视觉疲劳，与专业教室形成视觉统一性，避免科技设备冰冷感。 数字模型演示仪（全息）展现可视角度 270°支持多人同时观看，还原多角度细节。 2、超高亮显示屏：屏幕尺寸 50 英寸，分辨率：3840×2160，屏幕比例：16: 9，LED 显示技术。 3、三维全息镀膜玻璃：采用最新纳米磁控溅射镀膜技术，前表面反射镜在可见	套	1	77000	77000

					光区具有极高的反光性能。反射率最高可达到 94%高反射率使得画面更为清晰逼真，透光率最高可达到 55%。分光镜表层具有蓝宝石保护膜层，膜层质地坚硬，可反复擦洗，膜层不会脱落。 4、工控电脑：系统：win10 专业版 64 位操作系统。处理器：I5-12 代处理器，内存：8G，硬盘：SSD 固态硬盘 238G 存储空间，分辨率 1920×1080。 5、可翻转双液压支架及触摸屏操作系统：双液压翻转式设计；触摸屏显示 21 英寸电容屏触摸技术；10 触摸点提供触屏支持；触摸屏操作系统外观尺寸 595*380±10mm；触摸屏操作系统还原后可全部隐藏，左右缝隙小于 5mm，上下无凹凸，保护触摸屏操作系统，外观整齐美观大方。 6、外置开关机键*1 个和 USB3.0 接口*1 个方便后期更新。 7、外置电源开关*1 个和网线接口（RJ45 接口）*1 个，隐藏式设计，内置各线路整齐，标签齐全，方便快速维护，精准定位故障线路减少排查时间，安全可靠。 二、软件功能： 1.支持软件联机调试及双屏显示，可适用于各种不同的幻影成像产品 2.支持视频的播放和操作，软件支持内部外部的模型和影片格式的内容加载。 3.支持演示内容的暂停、播放、放大、缩小等功能。 三、课件持续更新中---- 白陶、柏拉图、赤道经纬仪、船形彩陶壶、达摩、、地藏、埃菲尔铁塔、夫差矛、哥窑、勾践剑、古钱币、骨耜、骨针、关公像、官窑、哈德良、河姆渡陶器、河 南龙山文化的陶觚、荷马、黑陶、二里头铜鼎、黄道经纬仪、浑天仪、击鼓说唱俑、钧窑、孔子像、楼车、马踏飞燕、玛雅金字塔、牛尊、麒麟、天守阁、汝窑、三彩马、帆船酒店、山顶洞人、山顶洞人头盖骨、商玉虎、商玉象、狮身人面像、鼠首、司母戊鼎、四羊方尊、苏格拉底、孙中山像、铜大立人像、铜人头像、西周可烧炭火的青铜器、镶嵌绿松石的铜牌、新石器石犁、印度-秦姬陵、英国-伦敦桥、玉玺、中国-大雁塔、中国-东方明珠塔、中国-天坛、中国-长城、猪纹陶钵、自由女神像、悉尼歌剧院、兵马俑、伯里克里、地动仪、二里头青铜器、荷兰风车、虎耳铜鼎、错金牛形铜灯、大克鼎、大瓦当、猴首、虎首、鸡首、
--	--	--	--	--	--

				利簋、龙首、莲鹤铜方壶、马首、摩西像、思想者、地平仪、珐琅彩、珐琅香炉、狗首、何尊、二战战斗机、二战手雷、亚里士多德、兔首、青花绿釉瓷碗、长信宫灯、牛首、羊首、猪首、青铜钟课件持续更新中				
3	半坡遗址 模型	育龙科教、 YLKJ-BPYZ	规格：910×610×150mm；全景缩微模型，复合材料复制。	套	1	4200	4200	
4	秦始皇兵马俑一号坑复原图	育龙科教、 YLKJ-YHK	规格：910×610×160mm，全景缩微模型，复合材料复制。	套	1	4200	4200	
5	猪纹陶钵	育龙科教、 YLKJ-ZWTB	高仿真复合材料复制，规格：205×165×112mm。	套	1	760	760	
6	黑陶高柄杯	育龙科教、 YLKJ-HTGBB	高仿真复合材料复制，规格：70×183mm。	套	1	760	760	
7	二里头铜爵	育龙科教、 YLKJ-RJ	博物馆原物拓制，规格：270×90×240mm。	套	1	310	310	
8	卜甲、卜骨	育龙科教、 YLKJ-BJBG	高仿真复合材料复制，规格：175×93mm。	套	1	490	490	
9	曲辕犁	育龙科教、 YLKJ-QYL	原物复制，规格：560×310×150mm。	套	1	560	560	
10	勾践剑	育龙科教、 YLKJ-GJJ	高仿真复制、青铜制作，规格：640×72×37mm。	套	1	2100	2100	
11	双镰范	育龙科教、 YLKJ-SLF	高仿真复合材料复制，规格：300×100mm。	套	1	465	465	
12	十二字砖	育龙科教、 YLKJ-SEZZ	高仿真复合材料复制，规格：300×265×40mm。	套	1	750	750	
13	古钱币	育龙科教、 YLKJ-QQB	高仿真复合材料复制，规格：200×120mm。	套	1	210	210	

14	汉竹、木筒	育龙科教、 YLKJ-HZMJ	高仿真复合材料复制,规格:300×160×35mm。	套	1	210	210
15	漆耳杯	育龙科教、 YLKJ-QEB	博物馆原物复制,规格:120×150×36mm。	套	1	930	930
16	马王堆乘 云绣	育龙科教、 YLKJ-MWDCYX	高仿真复制,规格:240×190×30mm。	套	1	980	980
17	铜奔马	育龙科教、 YLKJ-TBM	青铜原物复制,规格:310×380×110mm	套	1	1400	1400
18	三彩马	育龙科教、 YLKJ-SCM	陶瓷制品,规格:360×360×140mm。	套	1	760	760
19	四羊方尊	育龙科教、 YLKJ-SYFZ	用国家博物馆原物拓片、复合材料复制,规格520×425×300mm。	套	1	1800	1800
20	司母戊方 鼎模型	育龙科教、 YLKJ-SMWD	全铜高仿真复制,规格:114×135×76mm。	套	1	1100	1100
21	三彩骆驼	育龙科教、 YLKJ-SCLT	陶瓷制品,规格:340×210×85mm。	套	1	960	960
22	司南	育龙科教、 YLKJ-SN	原物复原,规格:95×95×25mm。	套	1	420	420
23	至顺三年 铜炮	育龙科教、 YLKJ-ZSSNTP	高仿真复制,规格:350×105mm。	套	1	850	850
24	景德镇青 花瓷盘	育龙科教、 YLKJ-QHCP	陶瓷制品,规格:265×30mm。	套	1	1000	1000
25	景德镇五 彩瓷瓶	育龙科教、 YLKJ-WCCP	陶瓷制品,规格:360×160mm。	套	1	1350	1350
26	郑和宝船	育龙科教、 YLKJ-ZHBC	高仿真复制,规格:325×290×80mm。	套	1	2600	2600

27	中国古观星台模型	育龙科教、YLKJ-ZGGXT	全景缩微模型，外观尺寸：910×610×320mm。	套	1	3200	3200
28	清明上河图	育龙科教、YLKJ-QMSHT	高清制作，内容 1.7GB	套	1	800	800
29	简仪	育龙科教、YLKJ-JY	简介：按天文学家郭守敬创制的测量天体位置的仪器制作。 尺寸：长 60cm、宽 27cm、高 24cm 功能要求： 1、刻度按古天文度一周天 365.25 度进行刻制； 2、可根据所在位置、北极星出地高度进行调整。 3、可以测量天体的所在位置。 4、可测量太阳时和天体的方位角。 5、可测量地平坐标系中的方位角。 6、可以观察太阳的位置和运动。	套	1	5900	5900
30	仿古学生桌凳	艺博、YBFGZD01	1、外观尺寸 1400*500*750mm，两端带上翘角头，优质实木，榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 3、实木凳：同桌搭配使用，优质实木框架，榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。一桌两凳	套	28	2100	58800
31	仿古教师桌凳	艺博、YBFGZD02	1、外观尺寸不小于 1600*600*750mm，两端带上翘角头，优质实木，榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色。 3、教师椅：同桌搭配使用，靠背椅，外观尺寸 450*500*450mm，含靠背 1000mm，优质实木，榆木，采用榫卯结构，结实牢靠。简洁大方，纹理通达清晰，外观鲜明光亮，仿古色	套	1	2900	2900
32	仿古柜	艺博、YBFGG	产品特性：仿古设计红木色，中国古代样式，样式古朴大方，需 10 个分格形状各异，可摆放不同物品，带有仿古花纹。材质：优质红木规格：100cm(长)*35cm(宽)*200cm(高)	对	5	3600	18000
33	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	65000	65000

二十、地理教室

1	中国立体 地形图(立 体地形模 型)	育龙科教、 LTZG-C	外形尺寸 2850mm×2000mm×80mm; 比例尺为 1: 250 万, 一次热成型无拼接高 精制作, 外观铝合金边框。 立体地形图通过卫星遥感资料, 采用等高线分层设色, 3D 数控精雕成型模具。 地形采用环保复合材料的超大整片板材, 整图无拼接缝。大型印刷机器, 耐高温、 抗拉伸环保油墨, 矢量政区、地形二合一地图, 文件整幅无拼接高精彩印, 超大 成型设备一次热成型。模型整体色泽鲜艳、立体感强, 效果逼真, 利用集成电 路和 LED 灯珠, 使国界、省会、直辖市循环闪动, 河流的流向以及条主要铁路 闪动, 同时配语音同步解说。内容丰富, 信息量大, 是一个集声、光、电为一体 的现代高科技教学产品。 ★1. 材料: 采用 PVC 材料用模具热压而成, 符合环保要求; ★2. 政区图、地形图合二为一, 出版精度: 要求达到地图出版精度, 经由专业地 图出版社出版。 3. 电子点读功能: ★3.1 提供无线点读教鞭, 要求电子教鞭装有特殊摄像头, 具有光学图像识别功 能, 可识别隐形底码; ★3.2 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后, 根据程序预 先设置好的码值与语音的对应关系, 把相应的语音播放出来, 对相应内容进行解 说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储 卡, 容量大, 并可以随时更新语音内容。 4. 地图内容: ★4.1 中国的国界线, 省级行政区划的名称和界线, 首都及各省级行政中心的名 称和位置, 国内部分城市的名称和位置。 ★4.2 中国的主要河流、湖泊、山脉、山峰、沙漠、盆地、高原、平原、丘陵、 半岛、群岛、岛屿、海洋、海湾、海峡的名称及相关要素。 ★4.3 中国周边国家及首都的名称及国界线。周边部分河流、湖泊、平原、丘陵、 群岛、岛屿、海洋、海峡、海湾的名称及相关要素。	套	1	32000	32000
---	-----------------------------	-----------------	--	---	---	-------	-------

★4.4 突出表示三大阶梯、四大高原、四大盆地、三大平原自然地理形态，综合表达中国地形的起伏形态和地理特点。									
5. 分类教学：									
★5.1 地图上可以按照初中版和高中版本教材资源进行分类教学。									
★5.2. 利用集成电路和光纤，使国界、省会、直辖市灯光显示，五大河流以及 13 条主要铁路按北京发往全国各地重要车站灯光显示，及我国三级阶梯等地势形式，同时配音音同步解说。									
外形尺寸 2850mm×2000mm×80mm。比例尺为 1：1400 万；一次热成型无拼接高精制作，外观铝合金边框。									
立体地形图通过卫星遥感资料，采用等高线分层设色，3D 数控精雕成型模具。地形采用环保复合材料的超大整片板材，整图无拼接缝。大型印刷机器，耐高温、抗拉伸环保油墨，矢量高清图文件整幅无拼接高精彩印，超大型成型设备一次热成型。整体色泽鲜艳，立体感强，效果逼真，采用集成电路和 LED 灯珠，显示各国首都、首府，世界十大河流，及世界能源和主要矿产分布，同时配有同步语音解说，地图采用卫星遥感资料，模型立体感强，色泽鲜艳，柔和，记忆清晰，信息量大，是集声、光、电为一体的适合现代教学的高科技产品									
★1. 材料：采用 PVC 材料用模具热压而成，符合环保要求；									
★2. 出版精度：要求达到地图出版精度，经由专门地图出版社出版；									
3. 电子点读功能：									
★3.1 提供无线点读教鞭，电子教鞭装有特殊摄像头，具有光学图像识别功能，可识别隐形底码；									
★3.2 配套音箱上的无线接收器收到无线教鞭发送来的码值信息后，根据程序预先设置好的码值与语音的对应关系，把相应的语音播放出来，对相应内容进行解说。语音内容存放在无线音箱的存储卡中。存储卡使用的是现在通用的 SD 存储卡，容量大，并可以随时更新语音内容。									
4. 地图内容：									
★ 4.1 世界各大洲的名称、范围、界线。中华人民共和国的名称、范围、界限。									
2	世界立体地形图(立体地形模型)	育龙科教、LTSJ-C				套	1	32000	32000

			世界部分主要城市的名称、位置。 ★4.2 世界主要海洋、河流、湖泊、山脉、山峰、火山、沙漠、盆地、高原、平原、半岛、群岛、岛屿、海峡、海湾、海岭、海丘、海沟、海盆等地理要素的名称及相关要素。 ★4.3 突出显示七大洲、四大洋自然地理形态，综合表达世界地形的起伏形态和地理特点。 ★4.4 国际日期变更线、北极圈、南极圈、北回归线、南回归线的名称和位置。 ★5. 分类教学：地图上可以按照初中版和高中教版教材资源进行分类教学。 ★6. 可以声光电演示的内容有：1. 河流：长江、黄河、松花江、雅鲁藏布江、珠江；2. 核电站：石油天然气、煤炭、世界能源分布；3. 鄂毕河 4070km（俄罗斯）、勒拿河 4320km（俄罗斯）、湄公河 4500km（亚洲）、刚果河 4640km（非洲）、拉普拉塔河 4700km（南美）、黄河 5460km（中国）、密西西比河 6262km（北美洲）、长江 6300km（中国）、亚马孙河 6480km（南美）、尼罗河 6671km（非洲）。				
3	重力地貌模型	育龙科教、YLKJ-ZLDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260
4	地上河地貌模型	育龙科教、YLKJ-DSHDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260
5	丹霞地貌模型	育龙科教、YLKJ-DXDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1280	1280
6	冰川地貌模型	育龙科教、YLKJ-BCDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260
7	黄土地貌	育龙科教、	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1300	1300

	模型	YLKJ-HTDM	压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm			
8	地下水地貌模型	育龙科教、YLKJ-DXSDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260
9	风化地貌模型	育龙科教、YLKJ-FHDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260
10	流水地貌模型	育龙科教、YLKJ-LSDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1280
11	风沙地貌模型	育龙科教、YLKJ-FSDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260
12	煤与石油地貌模型	育龙科教、YLKJ-MYSY	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1300
13	断层褶皱地貌模型（构造地貌）	育龙科教、YLKJ-GZDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260
14	地震地貌模型	育龙科教、YLKJ-DZDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260
15	环境问题地貌模型	育龙科教、YLKJ-HJDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260

			容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm					
16	火山熔岩地貌模型	育龙科教、YLKJ-HSDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1300	1300	
17	五种地形地貌模型	育龙科教、YLKJ-WZDXDM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260	
18	海岸地貌模型	育龙科教、YLKJ-HADM	产品特色：模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260	
19	科罗拉多大峡谷地貌	育龙科教、YLKJ-KLLD	规格：68cm*48cm*16cm,模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。科罗拉多大峡谷是一处举世闻名的自然奇观，全长 446 公里，最大深度 1740 米，是科罗拉多河的杰作。大峡谷地区以平岩层为主，河流深切，形成了顶部平坦、河谷陡峭的特殊地貌，两侧岩性、颜色不同的岩层展现了这里独特的地质历史。	套	1	1280	1280	
20	三类岩石地貌	育龙科教、YLKJ-SLYSDM	规格：68cm*48cm*18cm,模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。岩石是指造岩矿物按一定的结构集合而成的地质体成为岩石，依据其成因可分成岩浆岩、沉积岩、和变质岩，三类岩石可以通过各种成岩作用相互转化的，这就形成了地壳物质的循环。	套	1	1300	1300	
21	梯田地貌	育龙科教、YLKJ-TTDM	规格：68cm*48cm*17cm,模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑，通过高温高压技术一次成型，厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征：内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。梯田是在丘陵山坡地上沿等高线方向修筑的条状台阶式或波浪式断面的田地，是治理坡耕地水土流失的有效措施，蓄水、保土、增产作	套	1	1260	1260	

					用十分显著。梯田的通风透光条件较好,有利于作物生长和营养物质的积累。按田面坡度不同而有水平梯田、坡式梯田、复式梯田等。				
22	等高线地貌模型	育龙科教、YLKJ-DGXDM			产品特色:模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑,通过高温高压技术一次成型,厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1260	1260
23	喀斯特地貌模型	育龙科教、YLKJ-KSTDM			产品特色:模型采用优质、环保 1.5mm 白色 PVC 材料、印刷吸塑,通过高温高压技术一次成型,厚度均匀无拼缝。模型能够直观体现典型的地形地貌特征:内容丰富、外形美观、材质轻便、牢固不变形。外观尺寸 670*470mm	套	1	1280	1280
24	地形地貌二维码识别演示系统	育龙科教、YLKJ-SMSBXT			地形地貌二维码识别演示系统 通过学习掌握典型地形地貌形成规律:每种地貌对应独特的形成动力(流水、风力、冰川、板块运动等),学生学习理解“地貌如何产生”,建立地理因果思维。将地形地貌知识与生活结合,比如黄土地貌需重点防治水土流失,海岸地貌影响港口建设选址,海底地貌关系海洋资源勘探,实现知识的实用转化。通过全面覆盖地球表面主要形态类型,建立“地形-成因-环境-人类活动”的完整逻辑链,既是理解自然地理的基础,也是解决实际问题的关键。既掌握地球表面的多样性特征,又能理解地形与自然、人文系统的深层关联。系统是一款基于二维码识别技术的地形地貌互动学习平台,为识别典型地形地貌而设计。用户通过手持式扫描设备快速精准识别二维码,依托无线通信技术实时获取对应的视频讲解与拓展资料,享受沉浸式、互动化的学习体验。 系统组成:手持智能识别设备采用高精度光学视觉传感器,支持快速解码;内置补光灯,适应多种光线条件。人体工学设计,握持舒适轻便。系统软件兼容 Windows 10/11 操作系统。提供典型地形地貌视频讲解,涵盖以下内容:黄土地貌、风沙地貌、风化地貌、重力地貌、煤和石油模型、环境问题模型、等高线模型、流水地貌、火山地貌、海岸地貌、地震模型、构造地貌模型、地下水模型、地上河模型、喀斯特地貌、五种地形模型、冰川地貌、丹霞地貌、科罗拉多大峡谷地貌、三类岩石地貌、梯田地貌。通过手持式智能扫描设备扫描模型上的二维	套	1	9500	9500

				码同步在班级大屏或其他显示终端展现更多精彩的地质地貌信息。资源包括：地形地貌的基本介绍或成因原理或分布情况或特征或分类说明或与人类经济建设的关系等多方面介绍，并配有视频详细说明，更直观、生动的理解相关内容。				
25	平面政区地球仪	育龙科教、YLKJ-PMZQ	Φ32cm 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000 3. 符合 JY58-80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	10	260	2600	
26	平面地形地球仪	育龙科教、YLKJ-PMDXQ	Φ32cm 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000 3. 符合 JY58-80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	10	260	2600	
27	平面两用政区地球仪	育龙科教、YLKJ-LYQ	Φ32cm 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径 320mm, 平面比例尺 1:90000000 3. 符合 JY58-80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	2	390	780	
28	地球内部构造	育龙科教、YLKJ-DQNBGZ	Φ32cm 1. 产品由球体和支架等组成。 2. 球体直径 320mm, 平面比例尺 1:90000000 3. 符合 JY58-80《地球仪技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	10	390	3900	
29	地壳变动	育龙科教、YLKJ-DQBD	本模型采用优质合成树脂制作，牢固、不变形，各部的位臵、形体结构正确，着色鲜明。本模型还符合教学仪器设备产品一般质量要求（试行）及其他有关规定。	个	1	550	550	
30	板块构造及地表现态模型	育龙科教、YLKJ-BKGZ	整体部分尺寸 600mm*330mm*170mm，清晰演示海底地形，地球内部圈层、地壳结构、地壳运动、地形变化、板块构造、火山地震的形成与分布，地球表面海陆轮廓的形成	个	1	550	550	
31	褶皱构造	育龙科教、	整体部分尺寸 510mm*230mm*170mm，清晰演示岩层最初产状及新老关系，岩层遭	个	1	580	580	

	及地貌演变模型	YLKJ-ZZGZ	遇外力侵蚀后的变化程度，岩层受力发生弯曲变形的褶皱构造的基本形态与特征，褶皱构造形成的地形特征及外力作用影响后的地形变化。				
32	中学地理多功能组合模型	育龙科教、 YLKJ-ZXDLDGN	本模型为中学地理教学中常用的多功能组织模型，可用于讲解由地球内营力作用下形成的地质构造及其变动以及岩浆活动等。通过褶皱构造模型可以把分布于广大空间范围的褶皱构造现象及其地表形态的动态变化过程概括、缩小、集中。建立其三度空间的立体形象。以小见大。帮助学生建立起这方面的观念和概念。	个	1	1500	1500
33	岛屿成因演示模型	育龙科教、 YLKJ-DYCYMX	1、模型按岛屿四大类成因分类制作，知识系统。 2、模型分别设计了大陆岛、珊瑚岛、火山岛、冲积岛四大类型。 3、珊瑚岛、火山岛成因是通过平面与剖面造型手法来表现两岛成因的。 4、大陆岛是通过岛上山脉走向与大陆山脉一至且面积大的表现手法来说明大陆岛的成因。 5、模型将冲积岛制作于河流入海处，便于教师讲解冲积岛的成因。	个	1	420	420
34	沉积作用演示装置	育龙科教、 YLKJ-CJZY	1、表现地表水流汇聚过程中出现的侵蚀和堆积现象。 2、表现地表河流流动过程中形成的侵蚀和沉积现象：山区的河流以侵蚀为主，局部有堆积现象；河流曲流中，一般呈现凸岸堆积、凹岸侵蚀的现象。 3、表现河流入海口附近的泥沙沉积现象。河流入海处可能形成喇叭形的河口，也可能由泥沙沉积而形成典型的河口三角洲。	个	1	960	960
35	土壤标本	育龙科教、 YLKJ-TRBB	精装五种土壤	个	5	110	550
36	经纬度模型	育龙科教、 YLKJ-JWDMX	Φ32cm1. 球体直径为 320±5mm, 平面比例尺 1:40000000。 2. 教学演示效果明显。 3. 符合 JY209—86《经纬度模型技术条件》的有关规定。 4. 符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	个	1	510	510
37	等高线地形图判读模型	育龙科教、 YLKJ-DGXPDMX	1. 等高线是指地形图上高程相等的各点所连成的线, 等高线能反映地表起伏的态势和地表形态的特征 2. 图上等高线越密、说明地面坡度愈大, 等高线越稀, 地面坡度愈小 3. 实际地形中的山顶、山脊、山谷、鞍部、陡崖等地形部位, 在等高线的排列中也会表现出相应特征	套	1	380	380

38	世界钟	育龙科教、 YLKJ-SJZ	Φ300mm, 动盘 (小盘) 均刻 24 等分, 表示地球绕太阳转一圈为 24 小时。静盘 (地球时区盘) 均刻 24 个时区,	件	1	350	350
39	温度表支架	育龙科教、 YLKJ-WDBZJ	放置最高最低干湿球温度计	付	1	120	120
40	钢卷尺	育龙科教、 YLKJ-GJC	2000mm	盒	1	15	15
41	布卷尺	育龙科教、 YLKJ-BJC	3000mm	盒	1	25	25
42	寒暑表	育龙科教、 YLKJ-HSB	零下 30 度到 50 度。	只	1	13	13
43	最高温度表	育龙科教、 YLKJ-ZGWDB	-16℃~+81℃	支	1	392	392
44	最低温度表	育龙科教、 YLKJ-ZDWDB	-52℃~+41℃	支	1	430	430
45	干湿球温度计	育龙科教、 YLKJ-GSQWDJ	-36℃~+46℃	付	1	720	720
46	地面温度表	育龙科教、 YLKJ-DMWDB	-36℃~+81℃	支	1	300	300
47	酸度计 (pH 计)	育龙科教、 YLKJ-SDJ	测量范围: pH 值 0~14, 分辨率: 0.1	台	1	160	160
48	地质罗盘	育龙科教、 YLKJ-DZLP	测量方位、距离、水平、坡度、高度、行军间速度及测绘简单地图, 涂有夜光粉	只	1	110	110
49	指南针	育龙科教、 YLKJ-ZNZ	学生用, 圆形, 金属外壳, 透明硬质塑料表面,	个	1	12	12
50	空盒气压表	育龙科教、 YLKJ-KHQYB	800hPa~1060hPa, 最小分度值 1hPa, 误差 2.0hPa	台	1	390	390

51	气压计	育龙科教、 YLKJ-QYJ	自动、连续记录气压变化	台	1	1600	1600
52	毛发表	育龙科教、 YLKJ-MFB	单发	个	1	80	80
53	雨量器	育龙科教、 YLKJ-YLQ	包括雨量筒与量杯；雨量筒包括承水器、贮水瓶和外筒；承水口内径 200mm	台	1	620	620
54	雨量计	育龙科教、 YLKJ-YLJ	虹吸式或翻斗式，承水口内径 200mm	台	1	2450	2450
55	轻风表	育龙科教、 YLKJ-QFB	轻便风向风速表，三杯	台	1	260	260
56	天文历	育龙科教、 YLKJ-TWL	查昼夜长短、太阳高度等	件	1	22	22
57	筒易比色计	育龙科教、 YLKJ-JYBSJ	测量波长范围：340~1100nm	件	1	850	850
58	三球仪	育龙科教、 YLKJ-SQY	在演示前将太阳插头插入太阳底座，同时将地球月球配套盘，传动皮带装好。 1、地球，月球及太阳的相对运动： 回转横臂，可见地球在固定的地轴上自转，又绕太阳公转。月亮绕地球公转，又与其公转周期相等的自转、太阳只是自东向西自转（因仪器本身条件有限，无法反映）。 地球每年绕太阳公转一周，月亮则绕地球回转十二周，地球自转三百六十五周。 2、昼夜的成因： 仪器接通电源，可见地球总是有半个面向着太阳，另一半面背太阳。朝太阳的是白天，背太阳的是黑夜。 地球每二十四小时绕地轴自转一周，除南、北极圈以内外地球上任何地方都会有白天和黑夜，这便是昼夜交替的现象。 还可以依仪器上地球的光标地区为标准，随地球自转方向，参照仪器月相盘中早	件	1	510	510

			晨, 正午等位置来说明一个地方的时间和太阳的方向。 3、月球圆缺的变化: 月球本身不会发光, 我们能见到的月亮是被太阳照着的一面, 它和地球一样, 无论何时(月蚀时除外)总有一半被太阳照亮, 因为它不断地绕地球旋转, 照亮部分有时全对着我们, 有时全背着我们, 因此就产生盈亏圆缺的变化。天文学上叫“月相交替”。做此实验, 先接通电源, 让月亮转到太阳和地球中间位置, 月球背光一面朝着地球, 这时月相叫做“朔”(相当于农历初一)。				
59	地球运行仪	育龙科教、 YLKJ-DQYXY	地球运行仪是普通中学地理教学中的必备模拟演示仪器。地球运行仪能按照中学地理课本上的要求演示昼夜的交替, 昼夜的长短, 太阳光直射点在南北回归线之间移动, 近日点, 远日点以及时差等内容。该仪器结构紧凑, 传动灵活, 形象直观, 操作方便。还适用于各类农业中学、有关地理、气象的职业学校, 农科所、师范专科学校的地理、气象系、科等。 一、仪器的基本结构 该仪器由底座、传动轴、电池盒、横臂、地球、齿轮付、太阳光系统等零部件组成, 详见地球运行仪示意图。 规格: 2200×1200×760mm	件	1	380	380
60	学生桌	艺博、YBXSZ	1. 台面材料要求: 采用板厚 12mm 厚抗倍特板倍边加工, 边缘加厚至 25mm 经 CNC 机械将四周加工成形, 经环保耐蚀工艺处理, 具有抗腐蚀、抗菌、耐磨、防火、质感强、不变形等优点。 2. 台体柜架采用模具成型的专用铝合金型材制作, 铝合金型材厚 1.5mm, 柜架立柱 33×60D 型方管, 拉称 32×35mm 方管。*通过钢制连接件锁紧组装而成, 保证组装接缝严密无松动现象。铝材上应带凹槽, 槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材相匹配。 3. 柜体采用 16mm 厚优质 E0 级三聚氰胺板, 外露截面采用 1.5mm 优质封边条机械封边。 座高: 450mm。 坐板: 材质: 采用全新 PP 一次注塑成三角型, 坐垫下自生加强筋及塑制背盖。	套	7	3600	25200
61	学生凳	艺博、YBXSD		把	56	110	6160

62	柜子	艺博、YBGZ	脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型，钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用 PA 塑料。 柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 2、柜体衬板：用厚度为 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52mm*18mm*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格为 18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 4、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度	个	10	2150	21500
----	----	---------	---	---	----	------	-------

[illegible]

			拉张力,使音板在任何环境下都能保持稳定状态,不会变形和开裂,在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色,音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律,产生更加优美琴声。				
			3.琴弦:采用德国 Roslau 的防锈钢线,音色纯净,音准稳定。 4.弦码:采用色木多层板制作,音频振动响应精确,迅速。 5.弦椎:采用优质羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦椎,音色圆润通畅。 6.琴键:采用实木复合键盘,采用亚光黑键,色泽和质感如同乌木,键皮采用赛璐珞塑料,键盘表面硬度为 2H 以上。 7.脚轮:采用双轮脚轮,具有转到灵活,推行顺畅,噪音低的特点。 8.脚踏:金属铸造,脚踏负荷为 3.5kg 左右。 9.外壳涂饰:采用国内名牌的不饱和树脂环保漆,并应用静电喷涂,令漆面光亮平整。 10.背柱:采用五背柱设计,保证了弦列振动的边界条件而且相应提高了钢琴总装配精度。 11.气候适应性:钢琴在生产过程中进入干燥气候模拟处理并在出仓后进行二次精细整理,使产品适应北方气候,在寒冷干燥的环境下均处理稳定状态。 12.击弦机:引进德国雷诺工艺技术制造的击弦机,采用欧洲进口的榉木和德国呢毡,保证钢琴极高的灵敏度及耐冷热性,弦椎击弦距离不少于 43 mm,弦椎无晃动,制音效果好,平音头毡密度为 0.16-0.22mm,三角毡密度为 0.25mm-0.30mm,色泽均匀一致,无分层,调整到位后,制音头离弦,贴弦一致,动作整齐,有效。 13.顶杆:采用高强度材质,不易磨损变形,保证了产品的使用寿命。 14.干燥处理:木制作经过两年以上自然风干,再根据不同的部件采用不同的烘干方式释放木材的内应力,呢毡经过防潮,防腐,防蛀处理。				
2	录音机	莱声、CD-X2A	有 USB 接口,能播放磁带、CD、U 盘等音乐文件	台	2	680	1360
3	音响系统	莱声、LS-YXXT	1、含音箱(或有源音箱)一对、功放和 DVD 机各一台 2、黑色面板,高中低音独立调节,带 USB,电源:AC220V-240V/50-60HZ	套	2	8600	17200

				3、输出功率:150W 频响范围:50HZ—20KHZ 阻抗:8 欧 信噪比:≥98dB 失真率:0.05%尺寸:长 43 CM X 高 13.5CM 额定功率:70W 峰值功率:120W 灵敏度:95dB 4、 频响:45Hz-20KHz 输入阻抗:8ohms 平均声压级:105dB 最大声压级:110dB 5、喇叭单元:25 芯单 100 磁 6.5 寸低音*1、3 寸高音*1 尺寸: 200*300*190 (mm)				
4	合唱台	艺博、YBHCT		1.尺寸: 三层尺寸 D1220*W1150*H610±10mm; 每层台阶款宽 380±10mm, 高 200±10mm; 小舞台尺寸:D1530*W1220*H300±10mm; 2.材质: 高密度 PE; 3.工艺: 吹塑制作, 材质轻, 耐磨抗压, 抗氧化功能强, 长期使用也不会产生开裂现象, 硬度和强度高, 吸水性小, 优良的电绝缘性, 耐寒; 2.功能: 合唱台台阶可翻转设计, 可调整为两层合唱台也可以变为一个整体的小舞台, 侧面轮子设计方便推移。	个	6	4550	27300
5	音乐节拍器	莱声、LS-JPQ	机械式		个	4	220	880
6	音叉	莱声、LS-TC	钢制, 440Hz, JY/T 0395		个	2	33	66
7	多功能音乐凳子	艺博、YBYVD	1.尺寸: D285*W300*H340mm。厚度: 坐面 5mm, 凳脚 20mm, 抽屉侧板 3mm, 抽屉前后板 4.5mm; 2.材质: 优质 ABS; 3.工艺: (1) 注塑制作。耐磨抗压, 抗氧化功能强, 长期使用也不会产生开裂现象。(2) 硬度和强度高, 吸水性小, 优良的电绝缘性, 耐寒 (3) 凳脚须配防滑橡胶条。(4) 侧边必须为双层结构, 增加产品的坚固性及承重性, 保证产品使用过程中的安全性 2.功能: 配置 pp 塑料抽屉, 可堆叠, 既可做合唱台, 也可以作为收纳小柜子使用。	个	56	325	18200	
8	音乐教学挂图	莱声、LS-GT	适合音乐教学要求的音乐家肖像、乐器图样、乐理知识等, 需涵盖《义务教育音乐课程标准 (2011 年版) 》规定及教材所涉及的内容。应为国家正式出版物	套	2	155	310	

9	音乐器材柜	艺博、YBYCGYY	1、柜体尺寸（宽深高）1000 mm×500 mm×2000mm 铝木结构 2、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径 30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径 44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚 1.5 mm（误差±0.15 mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于 14mm（误差±0.15 mm），保证柜体衬板与铝型材之间接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。 3、柜体衬板：用厚度 16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用 1.5mm 厚塑料优质封边条机械封边。 4、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格 52mm*18mm*1.2mm，预留 4mm 螺丝孔，上下框规格 18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链， *铰链下垫 56mm*49mm*13mmABS 胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚 1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用。铝合金通体一字型扣手。 5、隔板：上柜设置 2 块活动隔板，下柜设置 1 块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽。表面进行喷塑处理。 6、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧 2 根，带 12 个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。 7、支脚：采用直径 12mm 的镀锌螺杆与 ABS 工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。	套	12	2150	25800
10	教室边柜	艺博、YBGGYY	根据房间尺寸定制，应设置抽斗、门及可拆卸 PP 置物篮。PP 置物篮规格 430*300*100mm，配备塑料滑轨。				
11	音乐教学软件	莱声、定制	具备音乐课堂教学、资料检索、学生自主学习等功能	个	8	220	1760

12	音乐欣赏 教学曲库	莱声、定制	阶段音乐欣赏教学资料（CD），应为国家正式出版物	套	8	220	1760
13	音乐欣赏 教学影像 库	莱声、定制	各类音乐教学音像、歌舞剧等影像资料（VCD、DVD等），应为国家正式出版物	套	8	220	1760
14	音筒	莱声、LS-YT	8音一组（根据条件至少选择一种课堂教学用有音高乐器）	组	8	72	576
15	沙锤	莱声、LS-SC	木制	对	8	68	544
16	摇铃（串 铃）	莱声、LS-7L	7铃	对	8	44	352
17	双响筒	莱声、LS-SXT	木制，长17cm~18cm，宽19cm~20cm，棍长18cm~19cm	副	8	20	160
18	响板	莱声、LS-XB	木制，音色清脆、响亮，适合抓握	个	8	28	224
19	响棒	莱声、LS-XB	硬木制，发音清脆，表面光滑	副	8	20	160
20	刮棒	莱声、LS-GB	木制，刮棱尺寸均匀，外表光滑	副	8	20	160
21	北梆子	莱声、LS-BBZ	硬木制，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺 长度266mm 宽度93mm 高度40mm 开槽长度200mm 开槽宽8mm	副	8	38	304
22	木鱼	莱声、LS-MY	材质：硬木 结构：八个一组 宽度：91mm~93mm、80mm~90mm、83mm~85mm、75mm~77mm、69mm~71mm、 59mm~61mm、59mm~61mm 高度：75mm~77mm、70mm~72mm、68mm~70mm、66mm~68mm、62mm~64mm、58mm~60mm、 50mm~52mm、50mm~52mm 锤柄长度：206mm~210mm 锤头直径：22mm~23mm	套	8	100	800
23	铃鼓	莱声、LS-LG	木框，铜钹，羊皮鼓面，鼓面直径20cm~25cm	套	8	40	320
24	三角铁	莱声、LS-SJT	钢制，边长分别为15cm、20cm、25cm，三件一套	套	8	18	144
25	碰铃	莱声、LS-PL	黄铜制，系绳	副	8	24	192

26	扁鼓	莱声、LS-BG	圆形，木框，两面蒙牛皮，用绳索绷紧。鼓面直径 37cm~45cm	个	8	560	4480
27	中虎音锣	莱声、LS-L	铜制，直径约 30cm	个	8	600	4800
28	小锣	莱声、LS-XL	铜制，直径约 22cm	个	8	150	1200
29	铙	莱声、LS-N	响铜制，直径 300cm，边缘厚度 1.2mm 质量 1400g 铙面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	副	8	680	5440
30	钹	莱声、LS-B	响铜制，钹面直径 148cm，钹面光、弧度适度、圆度准确、边缘厚度一致，中间的帽形大小和两面的音高要相同，两面为一副	副	8	200	1600
31	口风琴	莱声、LS-KGQ	37 键，高级品 QB/T 2740-2014，同时配备两倍于键盘数的吹口（含送气管）及适量的消毒液和擦拭材料	个	56	110	6160
32	竖笛	莱声、DHS 6S	六孔，高级品，木制 QB/T 4130-2010	支	6	32	192
33	陶笛	莱声、LS-TD	单管十二孔中音 C 调（AC）等	个	6	105	630
34	葫芦丝	莱声、LS-HLS	中音 C 调	支	6	220	1320
35	吉它	莱声、LS-JT	六弦 QB/T 1153-2014，配套教材和详细使用说明	把	15	580	8700
36	大军鼓	莱声、LS-DJG	66cm×30.5cm(26in×12in)，含鼓槌	个	6	1000	6000
37	小军鼓	莱声、LS-XJG	35.5cm×14cm(14in×5.5in)，含鼓棒	个	10	760	7600
38	多音鼓	莱声、LS-SYG	25.4cm×12.5cm(10in×5in)，四鼓，带架	套	6	2950	17700
39	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	75000	75000
二十二、通用教室							
(一)	基础设施						
1	教师演示台	艺博、YBYST	2400×700×850mm（以学校实际情况为准）；铝木结构。 ①台面为 40mm 厚硬实木齿接板材表面涂环保亚光清漆； ②桌面铺设 3mm 厚水晶防护垫，耐酸碱防腐蚀、耐磨抗污抗冲击，有效减少噪音污染； ③台身：台体柜架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材不小于 1.5mm，柜架立柱为 33×60D 方管，拉称为：33×35mm 方管。通过铝材专用连	张	1	4650	4650

				接件，组装而成，保证组装接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材正配，柜体采用16mm厚优质E0级三聚氰胺板，外露界面采用1.5mm优质封边条机械封边					
2	教师椅	艺博、YBJSY		工字型网布面料五金配件，美观大方。	张	1	350	350	
3	学生设计桌	艺博、YBXSZ03		规格尺寸：2400mm*1200mm*780mm； 台面：采用40mm实木板材加工，干燥处理；桌面铺设2mm透明橡胶防护垫；中间配有防护网；配有带盖板电源插座两组，提供220V电源，插座引入线埋于台面下，不能外露。台体框架采用模具成型的专用铝合金型材制作，铝合金型材不小于1.5mm，框架立柱为33×60D方管，拉称为：33×35mm方管。通过铝材专用连接件，组装而成，保证组装接缝严密无松动现象，铝材上应带凹槽，槽的宽度和深度应与所采用的柜体板材正配，柜体采用16mm厚优质E0级三聚氰胺板，外露界面采用1.5mm优质封边条机械封边。长方向两侧各有工具抽屉，带有两个存放柜。 座高：450mm。	张	7	3200	22400	
4	学生凳	艺博、YBXS03		坐板：材质：采用全新PP一次注塑成三角型，坐垫下自生加强筋及塑料背盖，脚架：22*32*2.0mm 枣弧管。经数控弯管机弯曲成型，钢管架焊接完成后，表面经大型抛丸机抛丸除锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 脚垫：材质采用PA塑料。	张	56	110	6160	
5	器材柜	艺博、定制		柜体尺寸（宽*深*高）1000mm×500mm×2000mm。 铝木结构，详细参数如下： 1、柜体框架：采用模具成型的专用铝合金方管制作，通过ABS专用连接件组装而成，保证连接牢固。*前立柱、前横梁外径为30mm×44mm（误差±1mm），后立柱、后横梁外径为44mm×44mm（误差±1mm），铝合金管材的壁厚1.5mm（误差±0.15mm）。铝合金型材带凹槽，凹槽的宽度与柜体衬板相匹配，凹槽的深度不小于14mm（误差±0.15mm），保证柜体衬板与铝型材之间	个	10	2150	21500	

				接缝严密，无晃动现象，不发生脱落。铝合金型材表面经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。				
				2、柜体衬板：用厚度为16mm±0.3 mm、彩色和灰白色双面三聚氰胺板（即双饰面板）作为台体衬板，外漏截面采用1.5mm厚塑料优质封边条机械封边。				
				3、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为52mm*18mm*1.2mm，预留4mm螺丝孔，上下框规格为18mm*18mm*5mm，下部为对开木门。柜门采用优质定位铰链，*铰链下垫56mm*49mm*13mmABS胶垫并预留螺丝孔，铰链的壁厚1.5mm，安全、牢固、防腐、耐用，铝合金通体一字型扣手。				
				4、隔板：上柜设置2块活动隔板，下柜设置1块固定隔板。隔板所用的板材与柜体板材相同。隔板的长边采用铝合金山形槽包边，铝合金正面预留标签卡槽，表面进行喷塑处理。				
				5、高度升降条：上部柜体内侧安装高度升降条（1.0 mm 冷轧钢板制作），每侧2根，带12个活动支撑座（位置可调）。高度升降条和支撑座表面采用纯环氧树脂静电喷涂高温固化，具有较高耐腐蚀性能。				
				6、支脚：采用直径12mm的镀锌螺杆与ABS工程塑料一次注塑成型的脚垫，高度可调节。				
(二)	绘图及设计工具							
1	便携式绘图台（绘图板）★	金魔方、JMF-J2004	1、绘图台规格500*375*110mm±2mm； 2、基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑，绘图台采用模具一体注塑成型，高密度ABS塑料材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动； ★3、绘图台塑料件耐老化性（氙灯100h）：灰色样卡4级，塑料件弯曲强度（MPa）：56.0 4、台面四边平整，无凸起，便于绘图尺等工具使用。 ★5、绘图台两侧各有宽100mm±2mm、内陷20mm±2mm 凹槽，方便提手搬运； 6、前操作板采用60°倾角方便使用操作。	张	7	1320	9240	

				★7、内嵌 430*75mm±2mm 操作说明牌；说明牌内容包含设计项目名称、绘图台对应桌号、描图、描校、底图字号等信息资料，资料内容可更换。 ★8、台面自粘标尺，可进行各种绘图测量。 ★9、台面预留 A3、A4 绘图纸固定孔位。					
2	擦图片	宇球、F35B-3	96*61*0.1mm，不锈钢材质，刻度清晰		副	28	5	140	
3	三角板	宇球、F35B-7	规格：长度 250mm，透明有机材质，不易折断，刻度下凹，防止数字脱落。		副	28	8	224	
4	圆规	宇球、F35B-6	合金材质，长 150mm，能用铅芯		把	28	18	504	
5	分规	宇球、F35B-4	合金材质，长 150mm		把	28	18	504	
6	绘图模板	宇球、FF35B-1	有机材质，中号		副	28	15	420	
7	曲线板	宇球、FF35B-10	有机材质，中号		副	28	15	420	
8	椭圆板	宇球、F35B-9	有机材质，中号		副	28	16	448	
9	画圆模板	宇球、F35B-8	有机材质，中号		副	28	16	448	
10	绘画专用橡皮擦	宇球、F35B-2	优质橡胶		块	28	1	28	
11	砂纸	宇球、F35B-5	细目		张	28	2.5	70	
12	美工刀	宇球、F35B-11	绘图专用小号美工刀		把	28	6	168	
13	绘图铅笔	宇球、H205	3 支		套	28	2.5	70	
14	笔芯	宇球、H410	配套圆规专用		根	28	0.5	14	
15	透明胶带	宇球、F35B-16	小号		个	28	2.5	70	
16	直尺	宇球、F35B-18	200mm；透明有机材质，不易折断，刻度下凹，防止数字脱落。		把	28	5	140	
17	丁字尺	宇球、SP T3760	有机材质，600mm；尺头长：245mm、尺头厚度：3mm；尺身宽度：50mm、厚度：3.6mm；双刻度线		把	28	18	504	
(三)	教学试验器材								
1	建筑结构	金魔方、	飞檐、斗拱、祁年殿、故宫角楼、三重檐十字观音阁、重檐歇山摩尼殿、四柱三	套	1	1300		1300	

	模型	JMF-T1222	间七楼牌楼、垂花门、北京四合院等模型，不少于 5 种，拼接搭建					
2	荷兰风车模型	金魔方、JMF-T1817	仿真模型，规格尺寸：135*135*295mm；材质：亚克力、塑料；整体透明可视。 可实现的功能：可直观的反映风车的磨盘在风力的带动下工作。风车为 4 叶片结构，可转动，单叶片面积不小于 110*28mm； 叶片带动横向传动轴，横向传动轴通过绞盘带动竖向传动轴，再传导到底部磨盘实现圆周运动。 教学点：技术与自然应用的实例。	套	1	1100	1100	
3	埃菲尔铁塔模型	金魔方、JMF-T1068	仿真模型，材质：金属；电镀工艺；规格尺寸：160*160*380mm；	套	1	320	320	
4	梁的横截面形状与强度关系实验模型	金魔方、JMF-T1072	1、主体有机玻璃材质，梁柱中包含三个试验点，分别为三角形、圆形、长方形，规格：240*180*280mm 2、对应分别配备三棱、圆柱、长方体软胶模型各 1 根，软胶模型无破损、缺边、变形等不良现象，塑胶棒平直，安装正中，高低一致； 三棱体胶棒：底边 32mm，高 22mm，长度 88mm； 圆柱体胶棒：直径 28mm，长度 88mm； 长方体胶棒：截面 22mm，长度 88mm； 3、在每个试验点上分别配有挂钩，在挂钩处可让学生试验不同形状软胶模型的承受力的情况。	套	1	450	450	
5	常用木材认知实验箱	金魔方、JMF-T1056-1	箱体外观尺寸：510*380*250mm。 打开方式：耳扣式天地盖。 箱体形式：上下盖形式共四个部件，一个箱体，一个箱盖，两个耳扣； 颜色纹路：箱体和耳扣灰色，箱盖橘色，外表面采用咬花粗纹，内部抛光。 材料工艺：汽车保险杠专用环保型 PP 料，采用注塑模具一体成型，无锐口，安全牢固。 箱体内部构造：内部双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置。 堆叠方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止	套	1	1800	1800	

					口, 若干个堆叠不会滑动。 木材认知实验箱共包含 27 种常见木材和板材样品, 单块木材和板材样品尺寸 60*40*10mm; 分别为櫻桃木、柏木、山毛榉、水曲柳、松木、银杏木、杉木、桐木、楠木、山合欢、杨木、樟木、槐木、柚木、栎木、核桃木、白桦木、红桦木、柞木、橡木、紫椴木、榆木等常见木材、刨花板、胶合板、细木工板、三聚氰胺板的样料。 每块木材和板材样品用 75*58*20mm 优质透明塑料盒包装, 上贴品名标签, 方便管理和保存。 教学点: 可以让学生认识和比较木材的特性。				
6	常用金属 认知实验 箱	金魔方、 JMF-T1053			箱体外观尺寸: 510*380*250mm。 打开方式: 耳扣式天地盖。 箱体形式: 上下盖形式共四个部件, 一个箱体, 一个箱盖, 两个耳扣; 颜色纹路: 箱体和耳扣灰色, 箱盖橘色, 外表面采用咬花粗纹, 内部抛光。 材料工艺: 汽车保险杠专用环保型 PP 料, 采用注塑模具一体成型, 无锐口, 安全牢固。 箱体内部构造: 内部双层内衬, 采用珍珠棉隔离填充材料, 每种实验器材设有固定的位置。堆叠方式: 可多个叠加组合摆放, 无需另外配备仪器柜或货架, 箱体自带限位止口, 若干个堆叠不会滑动。 金属认知实验箱共包含 20 种常见金属样品, 单根样品尺寸 $\Phi 18*30\text{mm}$; 分别为碳素结构钢、合金结构钢、不锈钢、轴承钢、弹簧钢、耐热钢、破素工具钢、合金工具钢、耐候结构钢、铸铁、铸钢、纯铜、无氧铜、黄铜、青铜、铅铋合金、铝、铝合金、钛合金、镁合金常见金属。每块金属材料样品用 55*55*20mm 优质透明塑料盒包装, 上贴品名标签, 方便管理和保存。 教学点: 可以让学生认识和比较金属的特性。	套	1	1800	1800
7	常用非金属	金魔方、			箱体外观尺寸: 510*380*250mm。	套	1	1800	1800

	属认知实验箱	JMF-T1039	打开方式：耳扣式天地盖。 箱体形式：上下盖形式共四个部件，一个箱体，一个箱盖，两个耳扣；颜色纹路：箱体和耳扣灰色，箱盖橘色，外表面采用咬花粗纹，内部抛光。 材料工艺：汽车保险杠专用环保型 PP 料，采用注塑模具一体成型，无锐口，安全牢固。 箱体内部构造：内部双层内衬，采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材设有固定的位置。 堆叠方式：可多个叠加组合摆放，无需另外配备仪器柜或货架，箱体自带限位止口，若干个堆叠不会滑动。 非金属认知实验箱共包含 21 种常见非金属样品，天然橡胶 (50*50*15mm)、丁苯橡胶 (50*50*15mm)、顺丁橡胶 (50*50*15mm)、硬聚氯乙烯 (PVC) (Φ20*30mm)、软聚氯乙烯 (Φ20*30mm)、改性有机玻璃 (PMMA) (Φ20*30mm)、聚丙烯 (PP) (Φ20*30mm)、ABS 材料 (Φ20*30mm)、聚碳酸酯 (PC) (Φ20*30mm)、尼龙 1010 (Φ20*30mm)、脲醛泡沫塑料 (60*40*15mm)、普通玻璃 (60*40*1mm)、日用陶瓷 (50*50*1mm)、石棉橡胶 (60*40*15mm)、岩棉 (60*40*15mm)、矿渣棉 (60*40*15mm)、玻璃钢 (60*40*15mm)、工业毛毡 (60*40*10mm)、帆布 (60*40*1mm)、油漆涂料 60g、工业胶水 3g。 每个非金属材料样品用 75*50*20mm 优质透明塑料盒包装，上贴品名标签，方便管理和保存。 教学点：可以让学生认识和比较非金属材料特性				
8	中国传统农具模型	金魔方、JMF-T1074	1、底座规格 500*375*110mm；基于防水防电防跌落撞击等应用场合考虑，采用模具一体注塑成型，高密度 ABS 材质，四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动；左右两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽，方便提手搬运； 2、高级透明亚克力罩，规格尺寸：500*375*200mm，防尘防触摸； 3、前面板采用 60° 倾角，内嵌 430*75mm 亚克力 UV 说明牌，方便阅读； 4、立体模型主要材质包含亚克力板、泡沫板、凝胶、细草粉、石膏粉、枯草草簇、		套	1	2300

			草条、圆木棍、树脂等					
			5、立体模型从右到左，从高到底依次包含了①梯田、②稻田、③待翻耕农田、④打谷场（含谷仓）、⑤乡村道路、⑥河道等六个场景；微缩内容完整充实、紧扣教材。					
			6、六大场景涵盖了古代农业生产中常见的水车、独轮车、平板车、犁耙等农具；					
			7、通过微缩实景模型，可学习古代农具的特点，农具与农事活动的关系，中国传统农业生产的工序，以及不同工序中不同农具的结构功用，使用环境和工作原理。					
9	纺车模型	金魔方、JMF-T1042	规格：500mm×300mm×510mm，木质材质，可仿真使用，摆放平稳、转动灵活、做工细致。可展示纺车工作过程，主要零配件名称：型材基础结构件、铰接件、T型接头、轴承（通轴接头）、轴销、轴挡、端盖及其他的特殊部件等。	套	1	450	450	
			【外形尺寸】最大尺寸 400mm×110mm×300mm，可组装拆卸					
			【材质】ABS 塑料					
			【结构】全尺寸模型					
10	桥梁结构模型	金魔方、JMF-T1043	【种类】悬梁桥（悬梁、桥墩、桥板） 斜拉桥（桥墩、桥板、钢索、塔架） 梁架桥（梁架、桥板、桥墩） 拱架桥（岸墩、桥板、拱架、立柱） 弓形拱桥（拱架、桥板、岸墩、吊绳） 悬索桥（桥板吊绳、塔架、悬索）	套	1	560	560	
			榫卯连接模型 可拆卸，五种； 钉连接：“T”字型透明亚克力板之间用两颗 3mm 铁钉连接。 插连接：透明 PVC 直角弯头：内径 20mm，壁厚 3mm；两端分别插入一根壁厚 20mm、内径 15mm 的中空亚克力管。					
11	木工连接方式模型	金魔方、JMF-T204		套	1	560	560	
12	金工连接方式模型 1-螺丝连接模	金魔方、JMF-T205	螺丝类型：采用透明有机玻璃板作底板，设有外六角螺栓，内六角螺栓，沉头螺栓，圆头螺栓。（螺纹规格：M8×30 M10×40 M16×60，螺纹形式：三角螺纹） 螺纹连接类型：采用亚克力材料底板，透明有机玻璃作被连接件，可清晰认识螺栓连接，双头螺栓连接，螺钉连接，紧固螺钉连接等连接方式	套	1	380	380	

13	金工连接 方式模型 2- 铆、黏、焊 接模型	金魔方、 JMF-T206	演示常用连接方法，依据连接件不同的使用场合实现连接。由铆接模型、黏接模型、焊接模型组成，连接处清晰可察，便于理解 固定连接和半固定连接的方法，理解连接方式的多种多样。材质：有机玻璃和金属，配合教材使用，辅助教学。 铆接模型：3 件/套；有色透明有机玻璃材质；搭铆、单搭板铆接、双搭板铆接三种类型。焊接模型：3 件/套；金属材质；坡口型式、搭焊、对焊、角焊。粘接模型：3 件/套；有色透明有机玻璃材质，搭粘、角粘、单搭板对粘	套	1	470	470
14	塔式起重 机模型	金魔方、 JMF-T1047-1	按照实物高度仿真，等比例缩小，主体金属材料，桔黄色烤漆， 可以自由组装拆分，包含塔臂、塔帽、平衡臂、上下支撑座、塔身、挂钩、配重块、控制器等部分，塔身基础节采用三段卡扣式连接。底部支撑座规格：95mm×95mm×40mm；四面有直径 15mm 的圆锥形撑脚，底座中心为 18mm×18mm×25mm 透明 ABS 材质的 连接卡扣。上部支撑座（25mm×25mm×177mm；塔身：25mm×25mm×350mm，包含 18mm×18mm×49mm 透明 ABS 材质的连接卡扣；另配四块 40mm×35mm×16mm 金属底座配重块）、仿真安装平台（60mm×45mm×14mm）、旋转工作台（55mm×54mm×14mm，含全金属减速电机一台，35mm×35mm×70mm 外架，仿真白色驾驶室）、平衡臂（130mm×60mm×15mm，含全金属减速电机一台，23mm×18mm×23mm 配重块，仿真起升机构）、仿真三角形塔臂（352mm×19mm×20mm，含 26mm×25mm×11mm 小车行走机构，小车动臂和金属挂钩，平衡臂和塔臂之间穿以直径 1mm 高强度尼龙绳作为起吊缆绳）、塔帽（高度为 129mm，仿真平头圆锥设计，含全金属减速电机一台，另配有长度 155mm，单根直径 2mm 的双股 ABS 材质连接杆，连接塔帽和平衡臂；长度 200mm，直径 2mm 的单股塑料连接杆，连接塔帽和塔臂）、控制器（140mm×80mm×20mm，面板彩色贴膜，中文标识，电源接口，开关、系统指示灯各 1，3 个电机控制端口，6 个方向控制键等）。可控制吊机挂钩的升降、驾驶室与吊臂可 360 度旋转、行车可前后移动。模拟实际生活中塔式起重机的基本功能。演示、探究力矩转动平衡实验，物体重心探究实验，电子控制、结构、系统控制方式演示实验等教学的需要。	套	1	1300	1300

15	钻木取火 工具	金魔方、 JMF-T1089	易洛魁族式、火绒式各一 易洛魁族式：规格：330*400mm；材质：实木、棉麻等，由手托、钻木板、钻木杆、手拉杆、引火麻丝等组成。 火绒式：规格：114*86*23mm；金属盒密封包装，内含打火棒、刮片、松明。	套	1	380	380
16	中文版活 字排版盒	金魔方、 JMF-T1081	套装包含：活字 1 套、成语大全一套，木盘 1 个、填充空白 30 个、胶棍 1 个、海绵刷 1 个、油墨 100ml、宣纸 10 张、垫板 1 个。 1、活字规格：单字 10*10mm，木盘 150*180mm； 2：成语大全规格：采用精致抽拉式木盒包装，盒体 240*130*40mm。单片尺寸：45*22*7mm，牌面上部蚀刻四字成语，下部各 25 块分别有 1 点、2 点、3 点、4 点的黑色点数标识，共计 100 块。	套	1	620	620
17	机械结构 传动组装 实验套件	金魔方、 JMF-T1076	ABS 材质，模具注塑成型，有机玻璃底座。外观精致，规格：230*180*140mm。可实现蜗轮蜗杆传动、皮带传动、正齿轮传动、伞齿轮传动、链条传动（塑料可拆链条）。有详细的说明书，可配合教材使用，辅助教学。	套	3	580	1740
18	稳定性试 验仪	金魔方、 JMF-T1077	250*150*180mm；上下双层亚克力平台，两层平台用可调金属轴承连接，下层四角脚垫，稳定设计；上层可调节倾角，STC 单片机控制；可测量 0-90° 倾斜数据，由数码管显示；上层平台左右两侧还各嵌入式安装 12mm 万向水平仪各一枚。学习：即可学习物体的稳定性又可学习到单片机控制的数码管电路。	套	3	600	1800
19	简单零件 模型（机械 制作模型）	金魔方、 JMF-T1091	多种常用机械零件模型各一 材质：ABS 材质，中空注塑有色一 次成型，臂厚 3cm，模型的各单元可自由拆装组合，需定位的单元带有是定位键。 共计：10 个单元	套	1	470	470
20	家庭电路 系统 实验箱	金魔方、 JMF-SJB01	本实验箱主要探究通过生动形象的人体、淋浴、漏电开关、插座等模块可以使学生很直观的认识家庭电路的连接方式及漏电、短路等危害。 箱体外观尺寸（mm）：490*395*230。打开方式：抽拉式；箱体材料：环保型 PP；箱体内部构造：采用珍珠棉隔离填充材料，每种实验器材有相对应插槽，每种实验器材设有固定位置。 主要配置及用材： 人体、用电器、淋浴模块*1、接线转换座、插座模块*1、微电脑时控开关控制器	套	3	2300	6900

			模块*1、漏电开关模块*1、漏电保护器模块*1、双开插座开关模块*1、T5 日光灯电源插头*1、T5 日光灯*1、感应数显测电笔*1、小型袖珍式模拟万用表*1、AC 电源线*1、红色香蕉插头线*5、蓝色香蕉插头线*4、黄色香蕉插头线*2 等。 功能描述： 本实验箱完成 10 个实验项目，可完成包括但不限于以下所列举的实验项目：01. 漏电保护器的原理、02. 使用万用表、03. 练习使用微电脑定时器、04. 短路演示实验、05. 双线触电实验、 06. 触摸电器（插座接线端）接线而触电、07. 插座没有接地保护引起的单线触电（单端触电）、08. 电器设备没有接地保护引起的单线触电、09. 沐浴设备漏电的危害、10. 家庭电路与安全用电等。				
21	多功能学 习用品盒 模型	金魔方、 JMF-T1070	实木材质，三种结构式样，一套 3 件。教学演示用，配合教材“设计一般过程”内容，了解设计过程，发现明确与问题。	台	1	420	420
22	电子起电 机及静电 实验箱	金魔方、 JMF-SJB017	1. 放电距离：35mm； 2. 输出电压范围：-17.5 kV~+17.5 kV； 3. 短路电流 500 μ A； 4. 连续工作时间 30min。 与当前国家课程改革要求的培养学生动手能力、探究性学习的精神完全吻合。配套装置涉及静电学知识、静电（雷电）的危害、如何防静电及静电在工业、生活中应用等各个方面，可以完成几十种实验，可以做火花放电试验、电场力实验、电场线实验、电荷电场实验、观察静电屏蔽现象、钟摆小球实验、验电羽实验、电子辉光放电（电晕放电）实验、电子风实验、火焰导电实验、阴极放电管实验、电子风轮实验、静电（雷电）危害实验、燃气爆发实验、内燃机工作原理实验、避雷针实验、静电除尘实验、静电植绒实验、介质耐压实验等一系列 20 几个试验项目	套	1	2000	2000
23	热能发动 机（记忆合	金魔方、 JMF-T1061	底座规格 380*240*110mm；底座基于防水防电防跌落撞击等应用场景区考虑，采用模具注塑成型，高密度 ABS 材质，底座四脚网格纹脚垫支撑，防止震动和滑动。	套	1	1400	1400

	金发动机) 演示器		性能、结构、安全、外观等应符合 JY0001 要求。探究记忆合金直接使热能变动能。				
(四)	分组试验 套件						
1	自发电手 电筒 制作套件	金魔方、5777	LED 动能转换手按发电电筒；配 2 个高亮度 LED，可以实现电池供电和手按发电两种形式的动能转换。教材 2；完成控制与设计的试验教学，也可作为流程设计试验套材使用。	套	28	65	1820
2	台灯制作 套件	金魔方、 JMF-T1168	包含电池供电系统，电子开关、变压电路，LED 灯或灯泡。实验标准要求：经历技术观察、设想、安装、测试和测量等简单的技术试验过程，学会简单的技术试验方法，形成初步的技术试验能力。 目标：根据设计要求选择合适的材料或标准件；通过比较和权衡，能在多个方案中选定满足设计要求的最佳方案或集中各个方案的优点来改进原有方案	套	28	72	2016
3	自行车制 作套件	金魔方、 JMF-T1085	技术与设计 2 书第 66 页。全金属材质，成品长高：约 23*14 (cm) 重量：约 0.46kg。特点：高仿真，刹车、车头、轮子、链条等均 可使用，拼装时动手益智，实现功能：可对脚蹬、链轮、链条等构成的传动子系统等了解和传动过程。	套	7	140	980
4	结构与设 计实验套 件配套课 程手册	金魔方、 JMF-T1088	1、由名校名师制作编辑，可以与不同版本教材章节对应。实验课程覆盖新课标全部必做实验及拓展实验，提供学习目标、活动目的、活动步骤、材料清单、搭建步骤、活动总结、拓展训练等版块，为实验教学提供全方位的指导。实验课程内容与实验配置器材完全一致，便于师生高效的完成指导与学习。 2、结构与设计指导手册封面及内页都是彩色制版，内页内容 50 页。	本	28	110	3080
5	流程与设 计实验套 件配套课 程手册	金魔方、 JMF-T1087	1、由名校名师制作编辑，可以与不同版本教材章节对应。实验课程覆盖新课标全部必做实验及拓展实验，提供学习目标、活动目的、活动步骤、材料清单、搭建步骤、活动总结、拓展训练等版块，为实验教学提供全方位的指导。实验课程内容与实验配置器材完全一致，便于师生高效的完成指导与学习。 2、流程与设计指导手册封面及内页都是彩色制版，内页内容 38 页。	本	28	110	3080

6	系统与设 计实验套 件配套课 程手册	金魔方、 JMF-T1078	1、由名校名师制作编辑，可以与不同版本教材章节对应。实验课程覆盖新课标全部必做实验及拓展实验，提供学习目标、活动目的、活动步骤、材料清单、搭建步骤、活动总结、拓展训练等版块，为实验教学提供全方位的指导。实验课程内容与实验配置器材完全一致，便于师生高效的完成指导与学习。 2、系统与教学设计指导手册封面及内页都是彩色制版，内页内容 43 页。	本	28	110	3080
7	控制与设 计实验套 件配套课 程手册	金魔方、 JMF-T1079	1、由名校名师制作编辑，可以与不同版本教材章节对应。实验课程覆盖新课标全部必做实验及拓展实验，提供学习目标、活动目的、活动步骤、材料清单、搭建步骤、活动总结、拓展训练等版块，为实验教学提供全方位的指导。实验课程内容与实验配置器材完全一致，便于师生高效的完成指导与学习。 2、控制与设计指导手册封面及内页都是彩色制版，内页内容 135 页。	本	28	160	4480
8	电动机机械 手制作套 件	金魔方、 JMF-T1015	规格尺寸 300*250*100mm，采用优质材料精致加工而成。4 个自由度。双电池盒，可单独操控。	套	8	480	3840
(五)	教学课 程及书 籍						
1	金工、木工 和电工视 频辅导资 料	金魔方、 JMF-KP002	木工基本操作、电工基本操作、金工基本操作辅助视频教材。	套	1	500	500
2	图书资料	金魔方、 JMF-T1045	《电工手册》、《机械工人切削手册》、《钳工入门钳工工艺学》、《五金手册》、《木工基本职业技能》、《典型工件的加工示范》等。	套	1	500	500
3	典型工件 的加工示 范	金魔方、 JMF-ZB11	视频文件，介绍各种典型金属工件的加工技术和加工方法，包含车工、钳工、焊工这三个应用最为广泛的工种，共计 36 个典型 金属工件作为实例。	套	1	550	550
4	机床基础	金魔方、	彩色胶装印刷版，包含四个章节。第一章：耗材包常用工具使用说明及注意事项	套	10	75	750

	版教材	JMF-ZB06	(1、G 型夹; 2、直尺; 3、直角尺; 4、螺丝刀; 5、橡皮; 6、铅笔; 7、圆规; 8、画笔; 9、丙烯颜料; 10、白乳胶; 11、护目镜; 12、围裙; 13、耗材板; 14、圆木棒; 15、口罩;) 第二章: 常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法; 第三章: 18 项活动案例 (活动 1: 数字卡片、活动 2: 钟表、活动 3: 十二生肖、活动 4: 平面图形床、活动 5: 立体图形、活动 6: 小铁塔、活动 7: 十二生肖、活动 8: 玲珑骰子、活动 9: 大提琴、活动 10: 迪拜酒店、活动 11: 花园小屋、活动 12: 桥、活动 13: 古战车、活动 14: 立体小蘑菇、活动 15: 立体小松树、活动 16: 小刺猬吃苹果、活动 17: 轰炸机、活动 18 自行车); 第四章: 模型丝印图纸及作品赏析				
5	机床进阶版教材	金魔方、JMF-ZB07	彩色胶装印刷版, 包含四个章节。第一章: 耗材包常用工具使用说明及注意事项 (1、G 型夹; 2、直尺; 3、直角尺; 4、螺丝刀; 5、橡皮; 6、铅笔; 7、圆规; 8、画笔; 9、丙烯颜料; 10、白乳胶; 11、护目镜; 12、防护服; 13、耗材板; 14、圆木棒;) 15、口罩; 第二章: 常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法; 第三章: 17 项活动案例 (活动 1: 认识使用小手锯、活动 2: 认识使用 U 型锯、活动 3: 认识使用木工刨、活动 4: 认识使用锤子、活动 5: 认识使用锉刀、活动 6: 认识使用螺丝刀、活动 7: 认识使用墨斗和木尺、活动 8: 认识使用夹具、活动 9: 自行车、活动 10: 创意木质笔、活动 11: 太阳能水车、活动 12: 迷你水桶、活动 13: 太阳能直升机、活动 14: 太阳能赛车、活动 15: 光学魔盒、活动 16: 游乐场自主设计、活动 17: 制作蜡烛台); 第四章: 18 种模型丝印图纸及作品赏析	本	10	75	750
6	机床高阶版教材	金魔方、JMF-ZB08	彩色胶装印刷版, 包含四个章节。第一章: 常见八款微型机床功能介绍、使用说明和操作方法; 第二章: 模型的材料 (1、做模型工具介绍; 2、做模型涂料介绍; 3、做模型材料介绍;) 第三章: 模型制作实例 (活动项目 1: 小木屋; 活动项目 2: 小鸭下坡; 活动项目 3: 大嘴鸟; 活动项目 4: 小公鸡; 活动项目 5: 小酒杯; 活动项目 6: 家具制作; 活动项目 7: 战斗机; 活动项目 8: 茶壶; 活动	本	10	75	750

				项目 9: 小水桶; 活动项目 10: 小笔筒; 项目 11: 小苹果; 项目 12: 小酒桶; 项目 13: 相框; 项目 14: 风车; 项目 15: 小推车;) ; 第四章: 模型丝印图纸及作品赏析				
				课程体系采用思维型科学探究教学法, 教师通过情境导入、知识讲解、动手实践、拓展迁移、评价总结, 引导学生每节课完成一个主题作品, 让学生在中学的过程中形成对电热丝切割器加工的知识储备, 同时提升观察、描述、制作、比较、分析、构建、概括、重现等多维能力和科学探究思维, 培养文创综合素质潜质。 第一章: 什么是电热丝切割器 第 1 课 介绍电热丝切割器 第 2 课 介绍使用场景 第 3 课 适用加工材料认知 第 4 课 加工方法介绍 第 5 课 使用注意事项 第二章: 平面图形 (基础) 第 1 课 正方形 第 2 课 圆形、扇形、五角星 第 3 课 字母与数字制作 第 4 课 云朵的加工 第 5 课 七巧板制作 第三章: 几何模型 (进阶) 第 1 课 圆柱与圆锥 第 2 课 圆环 第 3 课 卯榫 第 4 课 松树的制作 第 5 课 相片架的制作 第 6 课 小蜜蜂的制作 第 7 课 房屋的制作 第四章: 环境创意 (提高) 第 1 课 开学第一课 第 2 课 教师节 第 3 课 国庆节 第 4 课 重阳节 第 5 课 腊八节 第 6 课 春节 第 5 章: 无动力模型 第 1 课 固定翼 第 2 课 双翼				
7	电热丝切割器主题课程	金魔方、JMF-T1052		电热丝切割器主题课程与视频教程同步, 16 个单元。每个微课单元包含了 PPT 教案播放、实操演示和讲师出镜讲解三个部分。	套	1	650	650
8	电热丝切割器微课视频	金魔方、JMF-T1054						
(六)	防护器材							
1	防护眼镜	佳护、201		符合国家防冲击眼镜检测标准; ①带有侧翼保护和眉棱保护; ②聚碳酸酯镜片, 透明度高, 视野开阔清晰, 防紫外线; ③可调节镜腿, 长度为四位调节, 镜腿末端内镶防滑按摩橡胶, 使用时更为安全方便, 舒适, 具有极好的柔韧性, 可任意	副	28	6	168

			揉捏,不易变形,抗冲击;④质轻 35 克。						
2	防尘口罩	佳护、9661	专用口罩, kn95、3D 立体防工业粉尘, 80 副/盒。	盒	1	220		220	
3	工作服	佳护、218	蓝色卡其布, 长衫, 袖口可扣紧。	套	28	80		2240	
4	工作帽	佳护、220	蓝色卡其布, 松紧式, 有帽檐。	副	28	24		672	
5	套袖	佳护、350	蓝色卡其布	对	28	15		420	
6	防滑手套	佳护、386	棉线手套, 手掌覆胶	副	28	10		280	
7	急救箱	海氏海诺、 HSHN	铝合金箱体, 药品: 碘酒 (25mL) 2 瓶、红药水 (25mL) 2 瓶、双氧水 (100mL) 1 瓶、医用酒精 1 瓶, 医用棉签 1 包、无菌纱布 (50mm×50mm) 1 包、胶布 (布) 1 卷、创可贴 50 张、烫伤药膏 2 支, 均为保质期内。	个	1	400		400	
8	灭火器	浙安、 MFZ/ABC3A	干粉灭火器; 3kg; 灭火剂量 (kg): 3±0.08; 有效喷射时间 (s): 8; 有效喷射距离 (m): 1.5; 使用温度 (°C): -20~55; 灭火级别 (B): 3。	个	2	240		480	
(七)	中大型办公设备								
1	电热丝切割器	金魔方、 JMF-T1040	规格: 500*375*115mm; 加工台面采用耐腐蚀、耐高温的铝塑板制成, 组成部分: (1)、加工台; (2)、半圆形刻度盘 (铝合金材料制成, 采用铝阳极氧化黑色表面处理工艺, 激光标记刻度); (3) 一体弯梁式切割臂; (4) 电热丝安装滑块 (安装于切割臂上, 铝合金材料制成, 采用铝阳极氧化黑色表面处理工艺, 一侧呈梯形斜面, 斜面铣有槽口, 便于电热丝固定。); (5)、电热丝盘固定旋钮; (6)、电热丝; (7)、电热丝锁紧钮; (8)、全金属调压旋钮; (9)、电源指示灯; (10)、电热丝盘; (11)、电源插座; (12)、电源线。 1、加工台采用模具一体注塑成型, 高密度 ABS 材质, ; ★2、加工台基于防水防电防跌落撞击等应用场景考虑, 四脚网格纹脚垫支撑, 防止震动和滑动; ★3、加工台左右两侧各有宽 100mm、内陷 20mm 凹槽, 方便提手搬运;	台	2	1800		3600	

			★4、前操作板采用 60° 倾角方便使用操作，内嵌 429*75mm 操作说明牌； ★5、加工台后部三眼品字插座，配 1.5 米电源线； ★6、加工台面丝网印刷有网格坐标图。 ★7、半圆形刻度盘：银色刻度，固定安装在加工台面左侧；可通过松紧刻度盘上手拧螺丝旋鈕，前后移动切割臂，90° -0° -90° 调节前后切割角度。 8、一体弯梁式切割臂：铝合金材料制成，采用铝合阳极极氧化表面处理工艺（黑色），一体弯梁式切割臂上方通过激光雕刻工艺刻有调节滑块调节刻度，便于调节滑块在使用过程中的角度定位。 ★9、调节滑块：调节滑块可在一体弯梁式切割臂上滑动平移，最大调节范围 245MM；通过左右移动实现电热丝切割角度的变化。 10、电热丝切割器调节控制旋钮采用铝合金材质，表面使用铝合阳极极氧化工艺处理； ★11、休眠保护功能：在系统设置时间内人员无操作，设备自动停止电加热，进入休眠状态，直至侦测到有人人员进行相关操作，设备被唤醒，电热丝将重新升温加热。 ★12、报警提示功能：电热丝切割器在带电加热工作状态下，如出现松动、大幅震动等错误操作时，设备可即时侦测到并报警提示。 13、额定电压：交流 100-240v, 50HZ；电热丝电流：2A。连续可调；电热丝规格：0.3mm 镍烙丝； 14、可切割：泡沫、低密度海绵、珍珠棉、KT 板、挤塑板等材料。 15、适用于：中小学劳技、综合实践、高中通用技术、创客教育、航空航天模型制作、各种校园文创。高职院校建筑设计、地理沙盘制作、艺术设计等				
2	演示用小 型精密钻 铣床	金魔方、 JMF-9512	Y 轴(台面移动距离):221mm,X 轴(床鞍移动距离):100mm, Z 轴(主轴移动距离):180mm,功率:350W,主轴转速:低速 0-1100 转/分,高速 0-2500 转/分,钻孔容量:13mm,端面铣容量:13mm,表面铣容量:30mm,重量:80Kg,尺寸:560×500×740mm,电源:AC 221V。配快速平口钳。	台	2	11600	23200
3	演示用小	金魔方、	紧急拍停开关、速度无级可调、四点式转动刀架、全套变速齿轮、高精度度。主	台	2	9800	19600

	型精密车 床	JMF-CJ0618	要用于各类切削加工。可以用来车外圆、端面、钻孔、镗孔及车削螺纹。可以用于精密零件的加工、样品的加工和模型的加工等。主轴精度 0.01mm, 床身上最大旋转直径 180mm, 横向拖板上最大旋转直径 110mm, 两顶尖距离 300mm, 主轴通孔直径 20mm, 主轴内孔莫氏锥度 MT#3, 尾轴孔莫氏锥度 MT#2, 主轴转速范围 0-2500 转数/分; 输出功率 400w, 螺纹加工范围公制: 0.5-2.5mm (10 种螺纹齿距), 净重/毛重 38/42kg, 包装尺寸 760x305x315mm; 11 件钢头车刀一套				
4	13mm 小型 台钻床	恒昕、ZJ4113	最大钻孔直径 $\Phi 13\text{mm}$; 立柱直径 $\Phi 46\text{mm}$; 主轴最大行程 50mm; 主轴中心线至立柱立柱表面距离 104mm; 主轴端至工作台最大距离 200mm; 主轴锥度 B16; 主轴转速范围 520-2620mm; 主轴转速级数 5; 工作台尺寸 $160 \times 160\text{mm}$; 底座尺寸 $200 \times 314\text{mm}$; 总高 581mm; 电动机 250W/350W; 毛重/净重 14.5/16KG; 包装尺寸 $440 \times 350 \times 230\text{mm}$; 含钻头套装 (3-10mm) 一套	台	2	1900	3800
(八)	小型公用 工具						
1	弓形臂金 属微型锯 床	金魔方、 TZ20001MG	1、弓形臂及压板为金属材料, 经模具压铸一次成型, 精度度极高。弓形臂表面黑色磨砂喷塑处理, 臂截面为坚固的“工”字形结构, 大大增强稳定性, 两侧都有加强筋, 既美观又牢固。弓形臂不得人工焊接及折弯成型, 或使用“上”字形结构, 或含有多个偷料孔, 以免影响其稳定性与精度度。压板的连接杆须与弓形臂垂直, 不得倾斜, 以免影响精度度。弓形臂内边缘离锯条的中心距离为 240mm, 即可最大加工的板为 240mm。 2、线锯箱上部和线锯箱底座具有上下两处排屑功能, 可防止碎屑堵塞内部的活动机。结构。 3、机器主油箱和电机箱为全金属一体式设计, 电机可以前后移动调整皮带松紧, 机座与电机头部分有铝合金加固板。 4、机器部件: 如弓形臂、压板、主油箱、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材料。 5、机床的颜色由银黑双色搭配组成, 金属表面磨砂电镀、黑色氧化或喷塑处理。	台	3	2600	7800

					6、使用 T 型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件。 特点： 1. 经过特殊设计，安全不伤手，就算锯齿碰到皮肤，也只会引起轻微的振动（行程：4mm），不会割伤。 2. 可以直线、曲线任意切割，加装了弓形臂后，锯条的耐用性大幅提高，加工更加流畅。 技术参数： 1、马达转速：20000 转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、工作台面积：90mm*90mm。 4、最大切锯深度：硬木为 4mm、三夹板为 7mm、软木为 15mm、薄铝片为 0.5mm、有机玻璃为 2mm。				
2	金属微型车床	金魔方、TZ20005MF	1、机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2、机器部件：如主轴箱、顶尾座、机座、大小滑块、车刀爪、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材料。 3、机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 4、铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件，大大提高螺纹的使用寿命。 5、手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型，可精确到 0.02mm。手轮与螺杆使用机构锁定可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴，手柄可轻松旋转。 6、使用 T 型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 7、机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 8、电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 9、齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 特点：			台	3	2500	7500

					1、车刀为高速钢材质，可以加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 2、车床的中心高 25mm。 3、配有车刀 1 把、中心定位尺 1 把、12V 电源适配器 1 套。 技术参数： 1、马达转速：20000 转/分钟。 2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。 3、加工材料最大直径：20mm。 4、加工材料最大长度：135mm。 5、滑块最大行程：X 轴：160mm；Y 轴：40mm。 配微型机床专用底板，PP 塑料材质，外形为长方形，外形美观，配有 4 个脚垫，脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上安装有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。				
3	金属微型磨床	金魔方、DTZ20005M			1、机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2、机器部件：如主轴箱、机座、加工平台、磨盘、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材料。 3、工作台尺寸：120*100mm。 4、机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 5、电机右侧装有直径 48mm 的磨盘，中心高 25mm，砂纸选用高档白砂，粒度为 150#。 6、使用 T 型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 7、机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 特点： 1. 可以用来抛光、打磨，也可以拆下手持进行各种角度的打磨。 2. 可加工软金属（铜、铝等）、木材、塑料、有机玻璃等。 3. 配有备用砂纸 3 张、12V 电源适配器 1 套。	台	3	1500	4500

4	金属微型 锣床	金魔方、 DTZ10002MS	技术参数: 1、马达转速: 20000 转/分钟。 2、电源适配器: DC12V/3A/36W, 具有过电流, 过压, 过热保护。配微型机床专用底板, PP 塑料材质, 外形为长方形, 配有 4 个脚垫, 脚垫与塑料脚中间留有间隙, 起到减震消音作用。底板上安装孔, 配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝, 可固定机床。 1、机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计, 电机可以前后移动调整皮带松紧。 2、机器部件: 如主轴箱、顶尾座、机座、滑块、锣刀支撑架、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材料。 3、锣床驱动器使用超强耐磨的工具钢材质 (顶尖部位淬火处理, 硬度可达 56 度)。 4、机床的颜色由银黑双色搭配组成, 金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 5、铝合金滑块的内部螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件, 大大提高螺纹的使用寿命。 6、手轮具有标准的刻度线, 磨具一次成型, 可精确到 0.02mm。 手轮与螺杆使用机构锁定, 可有效去掉回转间隙, 保证精度, 又能防脱落。手轮把手柄内有圆柱轴, 手柄可轻松旋转。 7、使用 T 型槽连接, 锁紧连接块为“工”字型金属件, 不得使用塑料材质, 增强机器的使用寿命。 7、机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 8、齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 特点: 1、软木、硬木均可加工, 可随心所欲创作造型。 2、锣床的中心高 25mm。 3、配有木车刀 1 把、中心定位尺 1 把、12V 电源适配器 1 套。 技术参数: 1、马达转速: 20000 转/分钟。	台	3	1800	5400	
---	------------	--------------------	--	---	---	------	------	--

					2、电源适配器：DC12V/3A/36W，具有过电流，过压，过热保护。配微型机床专用底板，PP 塑料材质，外形为长方形，外形美观，配有 4 个脚垫，脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上安装有安装孔，配有 2 颗单孔槽螺母与螺丝，可固定机床。				
					箱体规格描述： 1、材质：ABS 注塑成型：规格：480*385*205mm，壁厚 3mm； 2、箱盖正面设有箱体内容说明卡片槽，内部采用珍珠棉隔离填充材料，每种工具有相对应插槽，便于使用后仪器归位还原和缓冲振动； 3、箱盖和箱体采用旋扣式机构锁合，转动实验箱前侧的锁止机构既可以锁定箱子，也可以实现两箱子间的锁合，便于多箱之间的携带和搬运。 3、实验箱的箱体可实现多个堆叠摆放，结构强度支持可达 5-8 层高可倚靠实验室墙边落地摆放； ★4、箱盖夹层设计，内置锂电池；箱盖侧面预留有 2 个 USB3.0 接口母口和 2 个 type-C 接口母口，所以工具箱同时也是一套能源管理仓，可在不开箱情况下对电动工具充电。 ★5、箱体侧壁预留有铝合金滑槽，可以使用合金旋钮固定专用夹具，从而拓展工具外挂功能。				
5	教师用工具箱（内置电池仓）	金魔方、JMF-T1060		箱	1	3100	3100		
6	电工工具箱	金魔方、JMF-T3987/1		箱	7	420	2940		
7	木工工具	金魔方、		箱	7	420	2940		

	箱	JMF-J33I6/1	1 把;美工刀, 包胶, 1 把;木工锉, 8"半圆, 1 把;多用剪刀, 1 把;羊角锤, 0.5KG 木柄, 1 把;鸟刨, 1 把;手推刨, 1 把;钢角尺 300mm, 1 把;螺丝刀, 6*125+-铬钒钢, 芝麻柄, 1 把;老虎钳, 8"黄黑双色柄, 1 把;卷尺, 5m, 1 把;G 形夹, 2", 1 把;有机玻璃钩刀, 钩刀带两把刀片, 1 把;磨齿锯(锰钢三面齿), 1 把;木工铅笔, 1 支;小水平尺, S93 型, 塑料, 三水泡, 45°、90°、180°, 1 把;墨斗, 新型迷你墨斗, 1 个;磨刀石 1 块。				
8	金工工具箱	金魔方、JMF-T1114/1	吹塑箱体, 定点定位, 含 26 种必备常用工具。工具包括: 钢丝钳, 7", 1 把;尖嘴钳, 6", 1 把;钢直尺, 300mm, 1 把;扁锉刀, 200mm 黄黑塑料柄, 1 把;半圆锉刀, 200mm 黄黑塑料柄, 1 把;三角锉, 200mm 黄黑塑料柄, 1 把;圆锉刀, 200mm 黄黑塑料柄, 1 把;划针, 200mm, 1 把;划规, 150mm, 1 把;样冲, 1 把;什锦锉, 6 件/套(轴承钢, 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉);钳工锤, 300g 木柄, 1 把;圆头锤, 0.45kg 木柄圆头, 1 把;丝锤、扳牙扳手, 12 件/套;钢卷尺, 5m, 1 把;两用扳手, 4 件/套;内六角扳手, 1.5-10mm, 6 件/套;三叉扳手, 1 套;螺丝刀, 6*100mm+-PH2, 2 把;螺丝刀, 5*75mm+-PH1, 2 把;活动扳手, 8, 1 把"; 钢丝刷, 6 排木柄, 1 把;钢锯架, 铁皮活动钢锯架, 1 把;铁皮剪, 8"美式铁皮剪, 1 把;自行车钢丝扳手, 1 把;三角尺, 20*40mm 不锈钢, 1 把。	箱	7	480	3360
9	台虎钳(桌面放置, 不用移动)	德春、DC125	符合 QB/T1558.2: 可旋转;钳口宽 100mm。	台	7	270	1890
10	电刨	金诚泰、MIB-80X1	1、电压 220v; 2、频率:50Hz; 3、功率: 1000W。4、转速: 13000r/min; 5、最大刨削宽度: 约 90mm; 6、最大刨削深度: 约 2mm	台	1	600	600
11	手电锯	金诚泰、CM4300	电圆锯, 锯片直径 Φ110mm, 符合 QB3883.5	台	1	560	560
12	温度计	双桥、1050	塑料基板, 可悬挂, 温度计玻璃材质, 红液, 0℃~50℃	个	2	8	16

13	湿度计	双桥、TH101	指针式		个	1	50	50
14	照度计	贝诺光学、BN1010R	显示: 3 1/2 位液晶显示屏; 显示最大读数: 1999; 量程: 2000/20000/50000lux; 超量程显示: 最高位显示“1”; 准确度: $\pm 4\%rdg \pm 0.5\%f.s$; 电源: 单个 6F 22 9V 电池; 取样率: 2.0 次/秒; 电池寿命: 连续使用约 200 小时; 重复测试: 优于 $\pm 2\%$; 重量: 约 200g (包含电池在内)		套	2	190	380
15	激光测距仪	奥奇、OQ-40	测量范围: 0.05-40M, 精度: 0.001 米毫米级测量, 特性: 可连续测量, 长度测量, 面积测量, 勾股测量, 体积测量, 误差: $\pm 2mm$		台	1	270	270
16	打孔器	东迈、GXJ15	四件套, 1、产品为手持式打孔器。要求用优质钢材制造, 空心结构, 一端带柄, 另一端有刃 (经热处理工艺加工), 刃口平整、锋利、无崩口及卷刃, 其外径分别为 6mm、8mm、10mm, 长度: 100mm。2、通条用 $\Phi 2.8mm$ 碳素钢丝制成。3、空管与手柄焊接牢固, 焊接面光滑。4、产品整体做防锈处理, 表面无锈蚀, 无毛刺。		套	1	20	20
17	双把拉铆枪	东迈、GXJ01	$\Phi 2.4mm \Phi 3.2mm$; 双手用		把	1	42	42
18	木工锯	东迈、GXJ11	400mm, 齿距 2.5mm, 框架式, 木材表面光滑, 两头用硬木, 中间横档用杉木, 表面涂清漆。锯条端力握手一边木框的距离 30mm, 该端锯条倒角。一头固定 (45°)。开好锯路, 锯口有安全包扎。		把	2	55	110
19	手工刀锯	东迈、GXJ35	总长: 305mm; 工作长度: 150mm; 锯片厚: 0.6mm; 齿面 TPI: 17; 木柄		把	2	38	76
20	拔料器	东迈、GXJ26	由冲头、旋转可调靠模、锁紧手柄、下压手柄和放大镜组成; 材质: 高碳钢+锌合金; 规格: 180mm; 重量: 285g; 用途: 开木工锯条锯路。		把	1	160	160
21	砂纸板	东迈、GXJ78	规格: 185*85*65mm; ABS 手柄, 合金弹簧, 高密度海绵底板, 净重: 1.55g		把	2	30	60
22	镊子	东迈、GXJ32	不锈钢四件套, 交叉、尖头、宽头、弯嘴四种。		套	2	5	10
23	拉花锯	东迈、MYTEC	锯身总长 300mm; 锯条长度 150mm, 弓背高度 130mm; 手柄材质: 塑料		把	7	48	336
24	热熔胶枪	盛联、SL-309	220V, 60W; PTC 热敏原件, 外壳采用高压 ABS 材质; 内置保险丝、枪嘴材质: 铝合金; 适用 11-11.5mm 热熔胶棒; 预热时间: 1-2 分钟, 规格尺寸: 128*110mm;		把	7	55	385

			电线长度：90mm；安全符合国家标准						
25	塑料焊枪	雄友、DSH-B1	规格尺寸：275*150*60mm；电压：220V；功率：550W；制热温度：50℃-500℃；0.6 镍格丝发热芯；B500K 电位器控温；一体式焊接风枪管；可调温；三线插头，安全符合国家标准。	把	1	96		96	
26	切割垫板	环美、A3	规格：A3，450*30mm；材质：PVC；垫板雾面处理，不反光；表面印刷多功能标尺网格线；具有防割自愈合功能；	副	7	24		168	
27	交流手电钻	科麦斯、KMS-001	符合国家标准 GB3883.1。 电压：220V 50Hz；功率：300W；转速：0-2800r/min；三爪钻夹头，钻夹尺寸：1-10mm；铜质机芯；二级减震；锁定按钮；具备自锁功能；正反转向，无极调速；	台	2	200		400	
28	直流手电钻	佳泰、12V	符合国家标准 GB3883.1。 电压：12V 以上；最大扭矩：23Nm；空载转速（r/min）：1400rpm；最大螺钉直径：6mm；在木材中最大钻孔直径：23mm；在钢材中最大钻孔直径：10mm；扭矩设置：18+1；夹头直径：0.8-10mm	台	2	290		580	
(九)	制作套件								
1	便携式小木凳	金魔方、JMF-T1066	材质：木质夹板材料 携带时可拆开组合成为一本“书”，要使用时进行简单组装，即可成为一只小凳。配合教材“设计一般过程”内容。	套	1	150		150	
2	基础套件一遥控小车设计与制作套件	金魔方、JMF-T1064	加工材料：PC 标准构件、控制线路板、外线组件，电机、遥控器。连接方式：拼插使用、胶合，配 6V 电源。实现功能：红外遥控器的简单认识及控制。	套	15	170		2550	
3	基础套件一通用技术实验材料	金魔方、JMF-T1069	通过 5 种典型实例，经历设计的一般过程，可制作出小木屋、笔筒、书架、光控百叶窗、密码箱、汽车等模型。使用 ABS 标准构件、木工板、木条、电机等材料。采用：拼插、胶合、铰接等方式连接。包括基本板材、标准件、含制作图纸。	套	15	730		10950	

4	基础套件 —自制水位套件	金魔方、 JMF-T1071	配备水位电子控制器自制材料，水位传感器自制材料以及水位控制小型试验装置（环保有机玻璃精加工而成）；分析水位闭环控制系统的基本组成与工作过程，理解传感器、控制器和执行器的作用，学会设计简单的控制系统并通过模型的构建进行验证和改进，同时也可作为流程试验套件。	套	7	750	5250
5	基础套件 —简易定时升旗制作套件	金魔方、 JMF-T1059	规格尺寸：250*140*550mm；底座：亚克力材质，250*140*30mm，旗杆：不锈钢材质，高度520mm；提供全套自制升旗台自动控制元件和材料，含有升旗传动系统和机械定时器材、电机、控制器，便于学生在亲手制作亲身参与的过程中了解自动升旗开环控制系统的基本组成与工作过程。理解控制器和执行器的作用。	套	7	800	5600
(十)	环境布置						
1	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含基础装修、垃圾清运、设备安装、货物搬运等	室	1	80000	80000
二十三、心理咨询室							
(一)	接待测评室	/	/	/	/		
1	沙发	艺博、YBSF	沙发规格：3+2 沙发，面料：超柔绒布，实木框架，布艺沙发。 茶几：简单时尚。	套	1	4300	4300
2	办公桌椅	艺博、YBBGZY	1、规格：1500mm×1200mm×1100mm 2、桌面及立腿采用25mm厚优质E1级颗粒板。 3、柜体板材采用E1级颗粒板，厚度18mm， 4、封边：四周采用1.5mm厚同色封边条机械封边， 5、采用优质五金配件 6、办公椅：工字型网布面料五金配件，美观大方。	套	1	2400	2400
3	心理测评档案管理系统（专业）	世纪萌芽、XL—ZC1	1、此产品为平台型产品内置4大系统： A. 心理测评系统：用于学生心理健康状况普查，心理健康测试，并针对测试结果提出专家指导意见。	套	1	61000	61000

平台版)	B. 心理测评预警系统：对测试出现心理危机的学生，系统自动将该学生纳入危机预警系统，提醒老师重点关注该学生的心理问题，并可以让学生家长也参与进来共同关注。 C. 心理 CT 系统：内置 160 个量表，涵盖各个年龄阶段。（其中包含心理 CT 专用量表：MMPI 明尼苏达多项人格测验。） D. 心理数据云平台系统：系统可以安装到服务器上，支持千人同时在线测试，系统还支持学校局域网和单机测试，满足学校各种不同环境需求。 2、主要功能： 3、界面丰富多样：整体布局切换包括固定头部、固定菜单、菜单折叠、顶部菜单、盒装布局以及 12 套颜色皮肤跟换，使用者可根据喜好选择，同时也有利于心理咨询师从色彩心理学分析被矫正人员。 4、界面可视化：（1）主页学校情况呈现包括：量表数量、测评数量、班级数量、预警数量和近 30 日测评数量趋势图。 （2）心理普查信息包括：所用测试量表信息、参与人数、男女占比、应参与人数、实际参与人数、完成全部测评人数、预警人数和预警量表占比。 5、数据导入功能：提供完善的数据导入服务，通过系统模板方便心理老师将全校学生和班级信息一次性添加到系统，并自动生成班级和学生信息方便智能便捷。 6、班级管理权限管理：为减轻心理老师工作压力，可根据需要设置班级管理查看所属班级学生信息和全校学生信息。也可设置管理员是否可见：基本信息、报告图片、因子得分、分数级别、因子说明、指导意见和测评答案。 7、测试报告输出：自动生成报告和剖面图，直接显示，心理老师或者班主任可以在每个分值下更改和填写指导建议并以 PDF 文本样式显示，同时为用户提供文本、带剖面图及彩色等多种打印选择，并且可以采用批量处理的方式，避免了逐条逐步处理报告的繁琐。报告提供了简单报告和复杂报告方 式，便于心理老师对测试人员进行讲解。 8、危机预警管理：该系统分为 4 级预警分别为：红色、橙色、黄色和绿色 4 级			
------	--	--	--	--

					预警；预警管理侧面研判用户心理健康信息，咨询师可以根据学生情况批量解除、删除和下载预警人员。也可以根据量表、班级、性别等信息进行筛选预警人员。 9、二维码扫描测试功能：管理者可使用二维码发起团体测试，测试者只需拿出手机、pad 等移动端扫描系统二维码即可实现系统登录、手机端测试、手机端查看报告等多种应用，最大限度的方便管理员和测试用户使用。 10、纸质化答题测试数据导入：为方便照顾低龄和特殊群体，可将通过系统模板将测试答案和用户信息批量导入系统内，自动生成人员信息和测试报告。 11、开展心理普查：并支持提前结束普查和恢复普查，也可中途增加测评人员。学校在使用该系统时主要用于两方面一方面是心理普查，另一方面是日常测试。心理普查可以全面的了解每个班级的某项指标日常测试是针对个别学生出现的问题进行心理干预前的测试诊断。心理普查与日常测试数据的分开，保证了普查取样的准确性和科学性。 12、团体报告：团体报告分为普查数据和日常数据，系统既可对整个学校进行统计，分析，也可以对某一年级、班级或某一特殊群体、某一年龄段、某一性别等做团体和个体分析。团体报告通过图标形式呈现，数据包括：测评量表、测评人数、参与人数、汇总人数、性别数量、团队平均状态等其他信息。 13、学生档案管理：包括基本信息、联系人信息、奖惩信息、老师评语、自我鉴定等。可设置是否允许学生查看档案和填写自我鉴定。 14、考试成绩导入：可将学生各科考试成绩导入，并支持考试科目无限增加 15、量表管理：不同学校和单位因面对人群不同，可将不常用和常用量表进行禁用和恢复。并根据自身情况将量表自行分类管理。 16、在线咨询功能：学生可选择咨询对象进行心理咨询，老师在线解答。 17、数据备份还原：具备强大的数据备份和还原功能。 18、学校名称修改：可根据学校名称更改学校基本信息和 logo。 19、班级转移：可将整班学生或部分学生转移到其他班级，提供将某段时间设置为转班提醒功能。
--	--	--	--	--	---

4	潜能测试 开发指导 系统	世纪萌芽、XL —C5	20、软件语音播报：语音播报心理测试题目及答案,实施显示测试进度百分比。 21、断电功能：因断电或者其他特殊原因未能完成测试导致中途中断，下次登录可在上次断点出继续测试并最终完成测试。 22、答题过快提醒：为避免恶意测试，测试过程如出现答题过快，明显超过看题速度，系统会弹出答题过快认真作答警示框。 23、查询功能：对于庞大的学生信息数据，快捷、方便的查询功能是必须的。老师只要输入学号，或者姓名，或者班级，就能按范围找到想要的信息。 一、科学评估： 1、包含 90 个自助测评问卷，并按照来访者的心理特点设计了九大类测试，包含大脑健康状况、大脑认知功能、道德智力水平、个性认知、情商管理水平、人际关系能力、心理健康、心理拓展素质、综合学习能力。 2、大脑健康状况包含：大脑健康综合测评、大脑健康自评量表、大脑放松能力测评、大脑活力评估问卷、大脑营养状况评估、用脑习惯调查表、疲劳程度测评量表、睡眠质量评估量表、脑力活动频率问卷和脑力疲劳恢复量表等 10 种测评问卷。 3、大脑认知功能包含：创造力思维测评、思维速度评估问卷、执行功能测评表、数字敏感度测试、注意力集中测试、空间认知能力测试、认知灵活性量表、记忆力测评量表、语言表达能力评估和逻辑推理能力测评等 10 种测评问卷。 4、道德智力水平包含：价值观取向问卷、伦理决策测评表、公平意识测试、公民意识问卷、利他行为测评表、同理心能力评估、诚信度评估量表、责任感测评问卷、道德判断能力测试和道德勇气量表等 10 种测评问卷。 5、个性认知包含：内外向性格测试、冒险倾向测试、宜人性测评表、尽责性评估问卷、开放性人格量表、性格特征问卷、情绪稳定性测评、独立性测评问卷、自信心评估量表和自我认知能力测试等 10 种测评问卷。	套	1	60000	60000
---	--------------------	----------------	---	---	---	-------	-------

					6、情商管理水平包含：冲突解决能力测评、压力应对能力评估、同理心能力测试、情绪智力综合评估、情绪管理能力评估、情绪表达问卷、情绪识别测试、情绪调节测试、社交情绪智力问卷和自我激励测评等 10 种测评问卷。 7、人际关系能力包含：人际交往能力测试、友谊质量问卷、同伴接纳度测试、团队合作测评、家庭关系测评、师生关系评估表、沟通技巧评估问卷、社交焦虑评估量表、社交网络分析问卷和领导能力测试等 10 种测评问卷。 8、心理健康包含：压力水平测评、心理健康筛查量表、心理健康综合测评、心理韧性测试、情绪状态评估表、抑郁情绪评估问卷、焦虑水平测评表、生活满意度评估、自尊水平测试和适应能力问卷等 10 种测评问卷。 9、心理拓展素质包含：乐观倾向测试、创造力评估问卷、好奇心评估量表、心理弹性量表、心理素质综合测评、成长型思维评估、抗压能力测评表、毅力测评问卷、自我效能感测评和适应能力测试等 10 种测评问卷。 10、综合学习能力包含：学业自我效能测试、学习习惯测评、学习动机测评问卷、学习方法评估量表、学习环境评估表、学习策略使用评估、时间管理能力测试、注意力集中测评、综合学习能力测评和记忆力策略问卷等 10 种测评问卷。 11、学生可以进行自助问卷，并对来访者问卷情况自生成生成分数分析、咨询建议等，使来访者快速了解自身心理情况。 12、每种问卷有不同的题目数量和不同的做完时间，每个问卷都有不同的作用便于管理员查看。 二、认知训练 1、通过认知游戏训练学生不同的认知能力，发展来访者个性与潜能；认知游戏 36 个，包括想象力、创造力、记忆力、感知力、思维逻辑、情绪宣泄、协调能力、智力、注意力等九大认知主题。 2、想象力训练包含：故事接龙、图形联想、场景构建和未来预测 4 款训练游
--	--	--	--	--	---

					戏。 3、创造力培养包含：创意拼图、问题解决、发明设计和艺术创作 4 款训练游戏。 4、记忆力提升包含：数字记忆、图像记忆、位置记忆和故事记忆 4 款训练游戏 5、感知力发展包含：视觉辨别、听觉训练、触觉识别和多感官整合 4 款训练游戏 6、思维逻辑训练包含：逻辑推理、数学思维、分类归纳和因果分析 4 款训练游戏。 7、情绪宣泄方法包含：情绪识别、压力释放、情感表达和放松训练 4 款训练游戏。 8、协调能力培养包含：手眼协调、左右脑协调、动作序列和节奏感训练 4 款训练游戏。 9、智力开发包含：空间智力、语言智力、数学智力和音乐智力 4 款训练游戏。 10、注意力训练包含：专注力提升、选择性注意、分配性注意和保持性注意 4 款训练游戏。 11、每款游戏都有游戏目标，游戏规则，适合年龄以及训练能力。 三、成长追踪 1、一键注册登录。 2、便于来访者查看测试报告。 3、断电功能：因断电或者其他特殊原因未能完成测试导致中途中断，下次登录可在上次断点出继续测试并最终完成测试。				
5	心理挂图	世纪萌芽、定制		室		1	980	980	
(二)	沙盘活动室								

1	心理沙盘	世纪萌芽、XL —S3	1、心理沙盘（亦称箱庭疗法）是一种采用意象的创造性治疗形式，主要借助沙盘游戏中的各类沙具进行非语言的深度心理治疗。 2、【硬件组成】 3、沙具 1500 件+个体沙箱 2 个+陈列架 2 个+海沙 30 公斤+心理指导手册 1 本+沙盘管理系统 1 套+辅助工具 1 套（沙刷、沙耙、沙框、洒水壶）。 ① 沙具：由大到小四级分类全面深入，包括人物、建筑物、动物、植物、食品果实、家具生活用品、交通工具、自然景观等 8 大类，55 小类。每个沙具类别下包括各种原型象征物；根据用户需求使用国家标准环保树脂、塑料、ABS、铁艺、油漆、陶瓷、树脂、木质、塑胶、搪胶、泥质等材质，严格执行打磨、清漆、上色、哑光漆等生产工艺步骤。 ② 2 个沙盘（57×72×7cm）沙箱尺寸：长 72cm×宽 57cm×深 7cm（内径尺寸），沙箱架高 70cm。沙盘采用三聚氰胺饰面板；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，立腿为 33*65*1.8mm 厚 D 型优质铝合金型材制作而成，拉称 32*35*1.5mm 厚铝合金型材制作而成，连接采用钢制卡锁式连接件组装而成，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 ③ 2 个沙具架，沙具架规格：200cm×35cm×100cm（±3cm），柜体采用 5 层 8 阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。 ④ 天然海沙：精选优质海沙，大小在 10 目-15 目左右，颗粒均匀、色泽柔和、清洁卫生。 ⑤ 心理沙盘进行心理教育、心理咨询、心理辅导的管理软件。该软件可以存储记录来访者在沙盘游戏过程中的图片和视频资料，以完整、详细地呈现其沙盘心理历程。 此外，心理工作者针对来访者的沙盘所进行的体验、分析及后续的辅导均可得到记录、输出和转换。 4、【心理沙盘管理系统】 ① 添加完整的个人信息；将个体沙盘作品进行上传，内容包含沙盘主题，个人信息，沙盘图片、视频，以及老师咨询问题和过程解读备注。	1	33800	33800
---	------	----------------	---	---	-------	-------

2	异形组合桌	艺博、YBYXZ	② 团体沙盘管理：批量增加来访者；将团体沙盘作品进行上传，内容包括沙盘主题，团队信息，沙盘图片、视频，以及老师咨询问题和过程解读备注。 ③ 系统内置沙盘教学视频包括：沙盘游戏的运用、展沙盘游戏工作基本条件、空间及规则设置、操作性意义、心理分析与沙盘游戏咨询；基本原理与临床运用发展、理解沙盘游戏技术；基本原理、内涵与运用、积极想象的原理与内涵；从催眠、自由联想到积极想象和积极想象的步骤：如何进行积极想象。 ④ 查询管理：可根据各条件进行个体、团体，或时间段内的作品查询。 ⑤ 数据保护：具备强大的数据备份和还原功能。 ⑥ 沙盘象征：建筑物、文化宗教、自然景观、人物意义、动物意义、植物意义、交通工具、神话传说、其他物品和事件意义。 5、建筑物包括：房屋、商业场所、城堡、连接物和障碍物等； 6、文化宗教包括：僧侣、法师和古代的神等； 7、自然景观包括：森林、山岳、山谷、水、湖泊、沙漠、山洞和石头等； 8、人物意义包括：普通人物、老人、儿童、运动员、战士、文艺演员、机器人、卡通人物和陌生人等； 9、动物意义包括：小狗、凤凰、鹰、猫头鹰、鸿子、鹤、蝙蝠、蝴蝶、蜘蛛等； 10、植物意义包括：松树、花卉、牡丹、莲花和草等； 11、交通工具包括：汽车、自行车、火车、船、飞机和军用车辆等； 12、神话传说包括：三皇五帝、女娲补天、死亡之神阎罗王、哪吒、钟馗、八仙过海、战神雅典娜和童话故事中的白雪公主、圣诞老人、灰姑娘等； 13、其他物品包括：照明物、乐器、食物、家具、镜子、伞、武器、成瘾和医疗药物及物件和多种用途材料等；	套	3	3900	11700
			1、每套异形组合桌有 6 个扇形桌组成，能够根据团体活动需要，组合成圆形、扇形、方形、S 形、C 形、X 形等十几种排列方式。 2、单桌尺寸：长 860mm（最长处）*宽 450mm*高 670-760mm（三档）				

			3、桌面：采用优质芯理化板经 CNC 机械加工成型，经环保耐蚀 工艺处理，具有抗腐蚀、抗菌、耐磨、防火、质感强、不变形等优点。 4、桌兜：材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。尺寸：长 475×宽 330×高（前高 130，后高 160）。功能：大角度内 倾式书箱，防止物品滑落。 5、桌腿规格：桌子上管采用 19mm×39mm×1.2mm 眼睛管。下管 采用 29mm×49mm×1.5mm 眼睛管。拉筋及斗下垫管采用 22mm×32mm×1.5mm 眼睛管。桌面托撑采用 2mm 厚的钢板冲压件，焊接Ø6mm 钢筋 U 型书包挂钩。 6、升降套：采用尼龙材质注塑成型，使上下管之间连接紧密，美 观大方。				
3	学生座椅	艺博、YBXSZY	1、椅子：座高 450mm。 2、靠背：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2. 尺寸：靠背规格 340mm*390mm。3. 靠背中间有 50mm 内凹式曲线弧度设计，能很好的支撑着正在成长中学童的背部脊椎，使其免于侧弯，靠背有有最小直径 5mm 至最大长 16mm*宽椭圆形发散通风孔 4. 功能：椅背背面设计有把手功能部件、方便提拿，同时也是挂钩功能，可挂书包、衣服等。 3、坐垫：1. 材质：采用 PP 耐冲击塑料一体注塑成型。2. 尺寸：415mm×380mm。 4、椅面采用人体工程学设计，坐垫中间有 45mm 内凹式设计，坐垫前端有波浪形加瀑布布型设计，能让学生整个臀部坐在内凹处，借此可分散上半身的所有重量，使学童在学习时更舒服，更健康地成长，椅面有最小直径 5mm 至最大长 16mm 宽椭圆形发散通风孔。 5、钢架部分：1. 采用满焊焊接。2. 管材直径尺寸：管长 38mm* 宽 20mm*厚 2. 0mm 眼睛管；横杆长 32mm*宽 22mm*厚 1. 5mm 鱼眼管。 6、表面涂装：钢管架焊接完成后，经抛丸除锈，静电喷塑。	个	18	130	2340
4	团体活动工具箱	世纪萌芽、XL—T1	1、活动指导手册 1 套+活动工具箱 1 个+活动音乐盘 1 张 2、【硬件参数】 3、团体活动工具箱含热身游戏、放松游戏，以及八个系列的主题训练活动：环境适应、沟通交往、竞争合作、自我意识、创新意识、创新实践、意志责任、学习管理、心	套	1	15500	15500

					灵成长。 4、相应的活动器材包括有活动工具箱和活动音乐等，包含了学生在活动过程中将要使用的工具和配乐。活动包尺寸： 55*35*22cm 各类型，适合 30—50 个人同时使用，适用于公司、社区、企事业单位、学校、部队等进行团体活动的部门。 ①环境适应篇：有缘相识、寻人行动、个性名片“松鼠”搬家、多元排队、体验放松“蜈蚣”翻身。 ②沟通交流篇：“变形虫”、我说你画、“盲人”旅行、最佳配图、我说你剪、风雨同行、找“领袖”、人体“拷贝”。 ③竞争合作篇：“啄木鸟”行动、广告设计、解开“手链”、造“房子”、穿越“沼泽地”。 ④自我意识篇：画“自画像”、音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索。 ⑤创新实践篇：卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方。 ⑥意志责任篇：突出重围、举手仪式、护蛋行动、手指的力量、祝福花篮、接受现实、承担责任、信任后仰。 ⑦学习管理篇：时间分割、于无声处、时装秀、用途无限、资源共享、寻找变化、一分钟价值、集思广益。 ⑧心灵成长篇：走出“舒服圈”、收获“糖弹”、看我“走过来”、规则的意义、寻宝记、心灵电报、感恩父母、命运之牌。 5、【软件参数】：内置 3 大系统 6、团体活动训练系统：单个活动团体活动训练记录、备注、场景上传等。 7、团体活动素质拓展训练系统：户外拓展项目的登记记录、信息上传、活动查询等。 8、团体活动协同追踪系统：通过调用所安装电脑摄像头捕捉追踪次数，并通过系统进行记录以及统计，今日追踪、本周追踪和本月追踪的数据。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5	团体素质拓展训练（基础版）	世纪萌芽、XL—T3J	①部门信息模块：系统支持部门信息的增删改查。 ②视频管理模块：支持活动视频信息的增删改查。 ③活动总结模块：系统每次活动的内容和过程进行信息的增删改查。 ④系统活动模块：活动内容包括：音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索、卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方等。 9、⑤基础设置和数据管理模块：可以根据所在单位信息更改名称和 logo。为方便数据保存拥有强大的数据备份和还原功能。 1、产品包含：软件和活动器材。 2、【硬件简介】 3、有轨电车、急速 60 秒、穿越生死网、动力圈、突破雷阵、动感颠球、珠行万里、袋鼠跳等活动。 ①有轨电车 4、培养学员之间沟通协作的能力；理解个人行为对整个团队的影响，个人要服从于团队；体验团队和谐的快乐支持多组竞赛。 5、②急速 60 秒 6、培养团队意识和团队协作能力；锻炼团队领导力和决策力；提升团队执行力和有效沟通能力。 7、③穿越生死网 8、体现学员的领导能力，沟通协调能力；培养学员解决问题的能力；培养学员面对困难时的做事方式。 9、④动力圈 10、培养学员之间互相沟通、相互信任的能力。 11、⑤突破雷阵 12、培养领导力，充分体现管理者在组织中的作用；培养领导者的决策能力与决策目标；帮助团队成员突破思维定势。 13、⑥动感颠球	套	1	16200	16200
---	---------------	-------------	---	---	---	-------	-------

6	心理情景 剧工具箱	世纪萌芽、XL —T4	14、培养学员取长补短，团结协作的团队能力。培养学员不怕挫折，不断进取，争创佳绩的意识。感受相互鼓励对完成任务的积极作用。 15、⑦珠行万里 16、感受团队合作的力量，锻炼自我控制能力，提升集体的荣誉感。 17、⑧袋鼠跳 18、锻炼学员的集体合作能力和肢体协调能力，增强团队的自豪感。 19、【软件参数】：内置 3 大系统 20、团体活动训练系统：单个活动团体活动训练记录、备注、场景上传等。 21、团体活动素质拓展训练系统：户外拓展项目的登记记录、信息上传、活动查询等。 22、团体活动协同追踪系统：通过调用所安装摄像头捕捉追踪次数，并通过系统进行记录以及统计，今日追踪、本周追踪和本月追踪的数据。 ①部门信息模块：系统支持部门信息的增删改查。 ②视频管理模块：支持活动视频信息的增删改查。 ③活动总结模块：系统每次活动的内容和过程进行信息的增删改查。 ④系统活动模块：活动内容包括：音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索、卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方等。 23、⑤基础设置和数据管理模块：可以根据所在单位信息更改名称和 logo。为方便数据保存拥有强大的数据备份和还原功能。	套	1	15000	15000
			1、心理剧道具箱是以美国最新的心理剧理论（螺旋心理剧，简称 TSM）为依据，以国内心理学专家的实际经验为指导而研发而成的。不同于传统心理剧，TSM 更加注重“主角”力量的建设，避免对“主角”造成二次创伤，因而道具箱在设计的时候也注重增加力量构建的元素。在听取了有关专家的意见之后增添了促进快速放松的元素，使得道具箱不仅实际应用性强，而且具有新奇、增强兴趣等特点。适用于各种心理问题；一般心理问题				

				题如环境适应、人际交往；严重心理问题如长期情绪困扰、压力问题，心理创伤如 PTSD、性创伤、童年创伤等。				
				2、一、【硬件参数】 ①心理剧道具箱一个 ②彩色丝巾 40 条 ③辅助放松的产品：香薰以及其他产品 ④具有人物个性的面具 ⑤十分戏剧的创伤衣 ⑥心理创伤卡片 ⑦心理剧相关书籍 ⑧胶带以及剪刀等常用工具 ⑨心理剧使用手册：心理剧道具箱简介、心理剧参考书目。 3、【软件参数】：内置 3 大系统 4、团体活动训练系统：单个活动团体活动训练记录、备注、场景上传等。 5、团体活动素质拓展训练系统：户外拓展项目的登记记录、信息上传、活动查询等。 6、团体活动协同追踪系统：通过调用所安装电脑摄像头捕捉追踪次数，并通过系统进行记录以及统计，今日追踪、本周追踪和本月追踪的数据。 7、部门信息模块：系统支持部门信息的增删改查。 8、视频管理模块：支持活动视频信息的增删改查。 9、活动总结模块：系统每次活动的内容和过程进行信息的增删改查。 10、系统活动模块：活动内容包括：音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索、卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方等。 11、基础设置和数据管理模块：可以根据所在单位信息更改名称和 logo。为方便数据保存拥有强大的数据备份和还原功能。				
7	团体艺术	世纪萌芽、XL	套	1	15000	15000		

	辅导箱	一T2	治疗的主要媒介，而艺术治疗特色最为鲜明，主要是以艺术（包括音乐、美术、舞蹈、书法等艺术形式）为介质进行心理辅导与治疗的方法。 2、艺术心理辅导道具分音乐类、美术类和舞动类等三大类。其中，美术类又分为绘画类、串珠类和纸工类等三小类。 【硬件参数】 ①音乐心理辅导器具：旋律乐器 5 件，无旋律乐器 15 件。 ②美术心理辅导器具：绘画类用品 20 种，串珠类用品 20 种，纸工类用品 20 种，美术辅助用品 8 种。 ③舞动心理辅导器具：球类 2 种，绳索类 3 种，丝绸类 2 种，舞动辅助用品 5 种，大部分道具的尺寸处于 20-50cm 之间。材质主要采用塑料、橡胶、金属、木质、布料等材质，所有材质都无毒无味，符合环保要求。 ④配套书籍 1 本（正式出版物）。 ⑤器材收纳箱 1 个。 3、【软件参数】：内置 3 大系统 4、团体活动训练系统：单个活动团体活动训练记录、备注、场景上传等。 5、团体活动素质拓展训练系统：户外拓展项目的登记记录、信息上传、活动查询等。 6、团体活动协同追踪系统：通过调用所安装电脑摄像头捕捉追踪次数，并通过系统进行记录以及统计，今日追踪、本周追踪和本月追踪的数据。 7、部门信息模块：系统支持部门信息的增删改查。 8、视频管理模块：支持活动视频信息的增删改查。 9、活动总结模块：系统每次活动的内容和过程进行信息的增删改查。 10、系统活动模块：活动内容内容包括：音乐与意象、我要、留舍最爱、背后留言、目标搜索、卖梳子、遵从指导、心中的塔、传球夺秒、比比谁高、高空飞蛋、畅想拼图、平面魔方等。 11、基础设置和数据管理模块：可以根据所在单位信息更改名称和 logo。为方				
--	-----	-----	--	--	--	--	--

			便数据保存拥有强大的数据备份和还原功能。				
(三)	放松宣泄室						
1	心理能量 辽愈系统	世纪萌芽、XL —NL	能量疗愈系统是将心理学、神经科学与能量干预技术融合，通过数字化、场景化产品形态帮助来访者快速调节身心状态、释放情绪压力、构建内在韧性，实现从“被动修复”到“主动自愈”的转变，快速缓解焦虑、平复情绪，改善睡眠与疲劳感。 一【硬件参数】 1、以国产平板为主要运行终端，画面清晰流畅，支持联网和单机运行。 2、二【软件介绍】 3、系统含生命树、趣味坊、星际家园、一路生花、心理减压室等八大核心功能。覆盖压力缓解、专注力训练、正念冥想、心理疗愈等全场景需求。 4、生命树：Tree of Life 是一种心理疗愈工具，将向下扎根（接纳过去），向上生长（拥抱未来），内外整合（打开内心），成为一棵可感知、可描绘、可解读的树。系统 15 棵树，功能调控 6 种，打破固定场景的局限性。（提供软件内容视频演示，时间 2 分钟。） 5、趣味坊：用于趣味训练和意志力培养，通过轻量化和互动性的游戏，实现缓解压力和焦虑，提升自信心、专注力和共情力，增加自我掌控感。训练含压力气球、关灯游戏、情绪云，STROOP 效应等 6 款。 6、压力气球通过触觉刺激和动作宣泄，实现快速减压和稳定情绪、缓解紧张。气球底色图不少于 30 张，填充 6 种颜色，支持 DIY 自绘曼陀罗纹理。气球爆炸分解多种颜色小球，绚丽多彩。 7、关灯游戏：借助可视化控制器，实现小芽不同场景和状态的切换，动态元素包含：神清气爽、朝气蓬勃、歌舞升平、大显身手、开卷有益、恬静入睡、目不转睛、乐在其中、追风少年、暖心向阳、自愈自强。 8、情绪云：坏情绪消消乐通过轻松有趣的消除玩法，把带有愤怒、焦虑、悲伤、	套	1	45200	45200

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

	6、顶级体感音波音频谐振系统，振动频率在 16-150 赫兹之间。 7、内置碳纤维加热垫，背部温热舒适 三、电脑一体化控制面板 1、控制整个椅子电源开启 2、控制沙发角度调节（伸展与收缩） 3、控制头罩打开与闭合 4、控制靠垫温度加热，温度三挡可调 5、一键复位，所有角度恢复原始状态 6、体感音乐模式控制（1.播放与暂停 2.上一曲 3.下一曲 4.振动增强 5.振动减弱 6.音量增大 7.音量减小 8.蓝牙模式 9.单曲循环） 7、音源模式：SD 卡、蓝牙、3.5MM 音频输入及 WiFi 云端接收。 四、设备功能 1、音乐随动体感功能：随着音乐体感振动，增强乐感震撼效果，让身体与大脑同时感知音乐，实现舒缓压力、调节身心、重塑健康心境的效果。 2、睡眠级遮光头罩：提供一个安全私密、独享空间。 3、无线触摸控制；独立完成各项指令操作 4、音乐放松：里面集成了海量专业心理音乐资料文件包含：放松类；激励类；抒发类；振奋类等。 五、软件功能（情绪压力与认知调节系统—PC 端） 1、通过采集人体的生理指标来反映人体的心理状态。依据生物反馈原理，采用游戏、音乐、图像等多种方式进行训练，可以起到消除焦虑紧张情绪，缓解压力，实现身心健康。游戏化的训练可增强训练的趣味性和依从性，提高训练的效果。情绪压力与认知调节系统分为：用户管理、健康检测、报告管理、系统设置以及训练模块。训练模块展示包含：呼吸训练、音乐调试、视频调试、心理电影、松弛疗愈、睡眠入梦、沉思冥想、思绪场景、形象放松、认知疗愈、健康检测、萌芽小宠、眼动训练和应激训练等 14 个训练模块。 2、用户管理：有以下三种模式登录进入：	
--	--	--

					a) 游客：游客模式仅限部分功能使用，且数据信息不会录入系统保存。 b) 管理员：包含用户管理、系统设置、健康检测、报告管理。用户管理可记录查看本设备所有人员信息。 c) 注册：用户可自主注册信息并使用，注册用户不包含用户管理权限。 3、健康检测：适度的压力有助于提高学习和工作效率，但过度的压力会危害人的健康，压力可以通过 PSTR 心理力量表来了解，用户通过佩戴生理指标采集仪，结合心理压力测试量表，可以从生理、情绪、行为、认知等维度对来访者的心理压力进行评估。在答题过程中对用户的生理指标进行检测以及计算，实时显示心率、血氧饱和度、抗压能力、身体疲劳状态、精神压力、情绪指数、PNN50、SDNN、LF/HF、RMSDD、SDSD 等指标数据。 4、悬浮小球：状态检测，实时显示疲劳指数、抗压能力、精神压力。可点击隐藏和展示。 5、报告管理：有效的保存个人数据信息，包含个人的压力评估以及使用的各类数据值，可导出 PDF 文件。 6、列表展示昵称、邮箱、监测项目以及监测时间，可以删除该报告。 7、用户管理：管理员登录的可以管理该设备所有人员信息，可对人员进行编辑修改删除等操作。也可以在这里单独创建用户。 8、系统设置： 9、连接采集仪：检测是否正常连接生理指标采集仪。 10、个人信息：对个人信息的编辑修改删除等操作。 11、时间设置：为萌芽小宠和眼动训练模块设置倒计时，以秒为单位，可自主添加时长。 12、皮肤设置：有科技蓝、洞石蓝、清水绿、橄榄绿、薄荷青、烟灰白、象牙白、柠檬黄、茉莉黄、山茶红、丹粉红、珊瑚红等十二种皮肤颜色可选择。 13、首页：训练展示模块内容。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	a) 呼吸训练：具备训练方案 30 余部、愉悦放松 6 部、专业应用 20 余部和自由呼吸 7 部。通过呼吸方法的训练改善机体的营养分配修复调节各项身体机能，达到平衡身心的目的。 b) 音乐调试：具备昂扬向上 7 部、激情动感 7 部、交响曲 10 余部、考试压力 20 余部、疗愈音乐 9 部、身心缓解 5 部、舒缓心灵 14 部、五行疗愈 5 部、音乐疗愈 20 余部和自然疗愈 10 余部。 c) 视频调试：心理调试解压视频 20 余部，通过看解压视频可以缓解心理压力。在现代社会，人们的工作压力、生活压力等都很大。当情绪达到一定的累积时，人们需要一种方法来释放这种压力。看解压视频可以让人们暂时忘记自己的烦恼，放松心情。这种方式可以让人们在短时间内得到心理上的缓解。 d) 心理电影：内置 5 部电影和 1 部心理电视剧。通过对心理影片的欣赏，让大家可以在电影中学会释放压力，放松心情，懂得如何去调节内心；更重要的是让人家能够在以后的学习生活中更加轻松与开心。通过心理电影可以让学生直观感受心理知识，获得体验，有所感悟，促进成长。 e) 松弛疗愈：8 部松弛疗愈，缓解紧张时可能会压迫肌肉当中的血管，影响血液的流动，而放松肌肉可以改善血液循环的症状，从而使血液流动更加的通畅，能缓解疲劳，同时还能够避免运动损伤。 f) 睡眠入梦：包括动物叫声 10 部、活力调整 7 部、交通声 7 部、空灵梵音 4 部、朗读声 10 余部、乐器独奏 20 余部、脑电波 5 部、潜意识 14 部、情绪调整 8 部、生活声 20 余部、心灵关爱 8 部和自然声 40 余部。 g) 沉思冥想：包括 17 天冥想 10 余部、30 天冥想训练 20 余部、冥想科普 8 部、睡眠冥想法 7 部、学习冥想 2 部和正念冥想 4 部。 h) 思绪场景：普通场景 8 部。测试者内心对环境的挑选。当你置身其外的時候，它对你也虎视眈眈。当你把它视为自己的环境時，它也会对你视如己出。想找回自己，不妨先从认同环境开始。 i) 想象放松：自然风光 5 部。提升测试者的格局与视野美妙舒服的环境，则让我们驱走坏情绪，产生好心情。	
--	---	--

3	宣泄器材 (专业版)	世纪萌芽、XL —X2	j) 认知疗愈:控制怒火、疗愈心理、心情缓解和找回自信 4 部。 k) 健康检测: 实时显示各项生理指标。 1) 萌芽小宠: 通过生理指标变化可以控制宠物表情变化。可以设置训练时长, 如训练成果较好可以提前结束训练, 出具训练报告。 m) (眼动训练: 基于 EMDR 眼动脱敏技术, 可对训练者进行心理调适, 降低应激事件带来的负面影响。系统支持调节眼动训练 2 种摆动的轨迹以及 3 种速度调节。 n) 应激训练: 包括灾难和自然灾害。具有火灾、飓风、地震、洪水、雷电、泥石流、沉船、火山、海啸、战争、车祸、矿难、空难多种应激心理训练情境, 可有效对训练者进行专业的心理干预、调适, 缓解心理和生理的压力, 降低应激事件带来的负面影响, 提高心理健康水平。训练过程中实时监控训练者各项生理指标, 训练结束后出具详细的训练报告。 o) 生物反馈训练: 含菩提树、孔雀开屏、春夏秋冬、花开富贵、枯木逢春等等不少于十二种生物反馈游戏训练, 所有游戏包含初、中、高三种训练级别选择, 训练结束可生成相对应的报告。 六、部件描述: 1、放松椅: 人体工程学设计的外形, 电动可收缩折叠, 浅色真皮外套。 2、情绪压力与认知调节系统 3、生理指标传感器及数模转换器: 用于处理和传感人体生理指标, 并对指标进行分析。 4、放松治疗控制器: 双通道音频主机, 19.5 寸液晶显示器, 键盘, 鼠标。 5、工作台, 环保型复合材料, 自由推动, 方便, 美观 1、宣泄人总高度: 160CM-180CM 可调 2、主题高度: 90CM; 肩宽 50CM; 3、颜色: 蓝色; 4、重量: 20KG; 5、产品设计: 全硅胶宣泄人造型美观, 质感细腻, 弹性可以模拟人体肌肉, 在	套	1	31000	31000
---	---------------	----------------	--	---	---	-------	-------

			搏击中不仅能享受搏击时的快感，更能释放高节奏生活及社会竞争带来的压力，同时具备健身训练和减压阀的多重功能，是心理咨询师最佳的辅助器材和宣泄室必备的宣泄器材。			
			6、可击打发声，利用低电压震动系统，能够在极低的震动下做出响应，来访者在击打的时候可以随机发出7种不同的幽默语句，使得趣味性提高，来访者在进行体力宣泄的时候开怀大笑。转移来访者的注意力，将心中不悦的情绪最大程度释放。			
			7、底座：采用注沙底座，不但增加了产品的稳定性，还有有效保护适用场所的地面材料。筒式吸盘抓地设计，配8个吸盘，安装方便，使用更安全。			
			8、宣泄柱1个，重量29-33kg，总高度1700mm，主体高度1350mm，主体直径260mm。填充物为环保高弹性发泡料，皮革厚度为3-4mm，不需要支架，底部有吸盘，增加了宣泄柱的稳定性。			
			9、立式宣泄球2个，落地式。产品特点：明显提升宣泄的效果。			
			10、手套4幅，图标。			
			11、宣泄棒，2根，PVC材质一体成型。			
			12、宣泄抱枕，2个。			
			13、宣泄面罩，10个。			
			14、宣泄挂图，6幅，PVC材质。			
			15、宣泄室制度1张，PVC材质。			
4	宣泄墙	世纪萌芽、XL—XQ	根据房间尺寸做软包宣泄墙	项	1	32000
(四)	环境布置					
1	环境布置	艺博、定制	需满足项目学校功能室基本环境需求：包含综合布线、地面复原、垃圾清运、设备安装、货物搬运、基础装修等	室	1	80000
二十四、体育器材						

二十四、体育器材

1	计算机	鑫亿康、 XYK-TYQC-JSQ	函数型		个	2	56	112
2	扩音设备	扩威、311	便携式音箱、耳麦，蓝牙方式连接，可插 U 盘，功率 200 W 以上		套	2	380	760
3	打气筒	鑫亿康、 XYK-TYQC-DQT	带储气罐/人工充气,适合给各种球类充气		个	3	60	180
4	电动充气 泵	鑫亿康、 XYK-TYQC-DDC QB	用于篮球、排球、足球充气		台	1	420	420
5	机械秒表	沙逊、504	应符合 GB/T 22773		块	5	460	2300
6	数字秒表	金拓佳、206	分辨率：0.01s, 10min 测量精度 0.2s 计时 50 道次		块	8	130	1040
7	钢卷尺	鑫亿康、 XYK-TYQC-GJC	50 m		盒	2	160	320
8	布卷尺	鑫亿康、 XYK-TYQC-BJC	50m, 仿皮外壳, 尺带：苎麻布卷尺，防水，防腐蚀；铜制卡扣和收放扣		盒	3	75	225
9	球车	鑫亿康、 XYK-TYQC-QC	4 轮，可折叠，用于装篮球、排球、足球等球类		辆	6	460	2760
10	记分牌	鑫亿康、 XYK-TYQC-JFP	6 位		个	2	92	184
11	口哨	中亚、90	不锈钢或工程塑料材质，无核，带挂绳		个	10	15	150
12	肺活量吹 嘴	鑫亿康、 XYK-TYQC-FHL CZ	标准肺活量吹嘴。		个	1000	2	2000
13	哑铃	鑫亿康、 XYK-TYQC-YL	含 1 kg、2 kg、3 kg、5 kg、10 kg 各 1 对		套	1	860	860
14	橡皮拉力	鑫亿康、	轻阻力，拉力带采用合成橡胶 TPE 制作，环保，无味，弹性好，强度高，不易		条	26	32	832

	带	XYK-TYQC-XPL LD-017	断裂, 不易老化					
15	橡皮拉力带	鑫亿康、 XYK-TYQC-XPL LD-018	重阻力, 拉力带采用合成橡胶 TPE 制作, 环保, 无味, 弹性好, 强度高, 不易断裂, 不易老化	条	26	35	910	
16	接力棒	鑫亿康、 XYK-TYQC-JLB	铝合金材质, 长 280mm~300mm, 直径 30mm~42mm, 质量 50g~200g	根	20	16	320	
17	跨栏架	鑫亿康、 XYK-TYQC-KLJ	1. 栏架宽度 (栏板长度) 1180 mm~1200 mm, 栏板宽度 70 mm, 栏板厚度 10 mm~25 mm, 栏架底座长 700 mm, 栏架高度 840 mm (栏架高度应能调节, 最低 762 mm, 最高 1067 mm); 2. 其余应符合 GB/T 23117 的要求	个	8	280	2240	
18	起跑器	鑫亿康、 XYK-TYQC-QPQ	底座长 22mm, 宽 100mm, 蹬板长 100 mm, 宽 90 mm, 调节支撑装置长 100 mm	个	8	350	2800	
19	跳高架	鑫亿康、 XYK-TYQC-TGJ	1. 横杆托长 60 mm, 横杆托宽 40 mm; 2. 应符合 GB/T 23122 的要求	个	4	550	2200	
20	跳高垫	鑫亿康、 XYK-TYQC-TGD	2m×3m×0.3m 展开式优质防水帆布, 海绵密度 25#, 技术参数: 凹陷深度 35mm, 弹跳高度 45mm, 抗滑阻力 50N.	块	4	1900	7600	
21	跳高横杆	鑫亿康、 XYK-TYQC-TGH G	1. 长 4000 mm, 直径 30 mm, 质量不超过 2000g; 2. 除两端外, 横截面应呈圆形, 颜色醒目, 使用时中心自然下垂应不大于 20mm; 3. 其余应符合 GB/T 23122 的要求	根	4	140	560	
22	跳高丈量尺	鑫亿康、 XYK-TYQC-TGZ LC	量程 2500mm, 分度值 10mm	把	1	120	120	
23	田径裁判旗	鑫亿康、 XYK-TYQC-TJC PQ	每套包含红色、白色、黄色三色, 每色 1 面旗杆直径 22 mm×1.5 mm, 旗面 350mm×450 mm, 手柄部分应有塑料套	套	10	38	380	
24	实心球	鑫亿康、	1 号, 圆周长 420mm~780mm, 质量 2000 g	个	20	30	600	

		XYK-TYQC-SXQ-005						
25	实心球	鑫亿康、XYK-TYQC-SXQ-006	2号, 圆周长 400mm~780mm, 质量 1500 g	个	20	30	600	
26	铅球	鑫亿康、XYK-TYQC-QQ-001	质量 3.000kg~3.030kg, 直径 90mm~100mm, 应用铁、铜或其他硬度不低于铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离不大于 6mm	个	8	68	544	
27	铅球	鑫亿康、XYK-TYQC-QQ-002	质量 4.000kg~4.030kg, 直径 95mm~110mm, 应用铁、铜或其他硬度铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离 6mm	个	8	85	680	
28	铅球	鑫亿康、XYK-TYQC-QQ-003	质量 5.000kg~5.030kg, 直径 100mm~120mm, 应用铁、铜或其他硬度铜的金属材料制成, 球体重心距球体中心距离 6mm	个	8	110	880	
29	起跳板	鑫亿康、XYK-TYQC-QTB	长 1220 mm, 宽 200 mm, 含盖板、底座	块	2	1800	3600	
31	助跳板	鑫亿康、XYK-TYQC-ZTB	主要原材料采用木材或其它弹性材料, III型长×宽×高 1200mm×600mm×200mm	块	1	580	580	
32	山羊	鑫亿康、XYK-TYQC-SY	山羊全高: 1000mm~1300mm; 山羊头长: 500mm~600mm; 头宽: 360mm±5mm; 头高: 260mm~330mm, 立轴升降间距: 50mm±3mm, 山羊腿外直径 30mm, 山羊腿壁厚 3mm	台	1	680	680	
33	跳箱	鑫亿康、XYK-TYQC-TX	箱长 1100mm~1200mm; 箱高 1100mm, 其余符合国家标准	套	1	1300	1300	
34	小跳垫	鑫亿康、XYK-TYQC-XTD	采用泡沫塑料和泡沫乳胶, 帆布或人造革外皮, 长 1200mm±5mm, 宽 600mm±5mm, 厚 50mm。在长度方向可对半折叠, 两侧应各有提手, 四周加装粘扣	块	50	150	7500	
35	大跳垫	鑫亿康、	采用泡沫塑料和泡沫乳胶, 帆布或人造革外皮, 长 2000mm±5mm, 宽 1000mm±	块	20	320	6400	

		XYK-TYQC-DTD	5mm,厚 100mm。在长度方向可对半折叠,两侧应各有提手,四周加装粘扣				
36	篮球	鑫亿康、 XYK-TYQC-LQ-07	7号(男),圆周长 749 mm~780 mm,质量 567 g~665 g; 其它应符合 GB/T 22868 的要求。名牌产品	个	50	150	7500
37	篮球	鑫亿康、 XYK-TYQC-LQ-06	6号(女),圆周长 724 mm~737 mm,质量 510 g~580 g; 其它应符合 GB/T 22868 的要求。名牌产品	个	50	140	7000
38	篮球架	鑫亿康、 XYK-TYQC-LQJ	1、篮架伸臂 1850mm,篮圈上沿距地面 3050mm。 2、篮板板采用高强度安全钢化玻璃篮板 3、篮架为箱式配重箱:箱体前高度 500mm,箱体后高度 370mm。 宽度 1000mm,长度 2000mm,钢板厚度 2mm,箱内放置配重 450KG。4、篮架立柱采用 150mm×150mm 的矩形钢管,管壁厚度不低于 3mm,篮架横臂采用 150mm×150mm 钢管,管壁厚度 3mm。横臂承重部位增加辅管加强;5、篮架前拉杆采用 40mm×60mm 优质钢管,管壁厚度 2.3mm,后拉杆采用 40×60mm 方形管。管壁厚度不低于 2.3mm。将后拉杆在弯管机上一次性成型 6、配置弹性篮网,篮网采用直径 20mm 优质碳圆制成,并配有优质篮网。 7、篮架各部焊接要求严密牢固,不应有漏焊,虚焊,包渣,裂纹等缺陷。所有钢制件均经过酸洗,磷化,抛丸等初级处理后在喷涂线上采用不含有毒元素的涂层完成最后表面处理。篮架钢性受到一定外力时其水平位移不超过 3mm。	付	2	11000	22000
39	篮球网	鑫亿康、 XYK-TYQC-LQW	丝质	付	4	45	180
40	排球	鑫亿康、 XYK-TYQC-PQ	圆周长 650mm~670mm; 质量 230g~270g	个	50	86	4300
41	气排球	鑫亿康、 XYK-TYQC-QPQ	圆周长为 720 mm~780 mm,质量 120 g~140 g,气压为 15kPa~18kPa。	个	50	80	4000
42	排球网柱	鑫亿康、	1、技术要求:轮式移动式,能承受 600 N 的外力,立柱与底座间应无拉动摆动	付	2	1600	3200

		XYK-TYQC-PQW Z	现象。网柱高度 2120mm；零部件全部采用金属结构件；网柱为圆形优质钢管，直径 89mm，壁厚 2.5mm。顶部设有滑轮，网柱内侧对称配有相应高度的球网挂钩，应能将张网绳索牢固挂住。外侧应设有挂（夹）拉网钢丝绳的装置，且在张完球网时，即使在外力作用时，应能确保钢丝绳牢固拉紧。				
43	排球网	鑫亿康、 XYK-TYQC-PQW Z	排球网长度 9500mm~10000mm，宽度 1000mm±25mm	个	2	120	240
44	足球	鑫亿康、 XYK-TYQC-ZQ	5#：圆周长 675mm~710mm；质量 382g~468g	个	50	100	5000
45	足球门	鑫亿康、 XYK-TYQC-ZQM	1. 技术要求 1.1 足球门：标准足球门，球门内口宽度*高度：7320*2440mm 1.2 足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和两侧横杆组成；球门立杆和横梁均采用直径 114mm*3mm 优质钢管制成，上设网钩，置网方便，网球系统柱两侧撑杆采用直径 60*3mm 的钢管制成，后横柱采用直径为 42mm*3mm 的钢管制成，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面。 1.3 足球门应能承受的水平拉力大于 1000N，足球门横梁能承受大于 2700N 的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形。 1.4 球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为 90 度，连接件周边处理圆滑，无棱角，表面抛丸喷砂，静电喷涂。整体结构稳固，安全性好。	副	1	6200	6200
46	足球网	鑫亿康、 XYK-TYQC-ZQW	1 号足球网宽度 7320mm，高度 2440mm	件	2	220	440
47	乒乓球	鑫亿康、 XYK-TYQC-PPQ	直径 43.4mm~44.4mm，质量 2.20g~2.60g，弹跳 220mm~250mm，圆度 0.4mm，受冲击不小于 700 次无破裂	个	120	2	240
48	乒乓球拍	鑫亿康、 XYK-TYQC-PPQ P	用来击球的拍面应用一层齿粒向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 2mm，或者用齿粒向内或向外的海绵胶粒片覆盖，连同粘合剂，厚度应不超过 4mm。底板与胶粒片或海绵胶粒片的粘接结合力应 4N 名牌产品。	付	30	75	2250

49	乒乓球台	鑫亿康、 XYK-TYQC-PPQ T	室外用乒乓球台，球台面采用厚 2.5mm 优质镀锌板，整体折弯成型，耐候性强，耐高温，抗老化，具有防腐、防雨、防晒，不易变形功能，规格 2740*1525*760mm，配有镀锌钢制网架，底架采用彩虹腿设计机构，优质镀锌圆管直径 60mm，经专业折弯机弯成拱形，拼焊而成，可固定在地面，表面经酸洗磷化后静电喷塑。台面光泽度、弹性等参数符合国家标准。	张	4	3600	14400
50	羽毛球	鑫亿康、 XYK-TYQC-YMQ	球口外径 65mm~68mm，球头直径 25mm~27mm，球头高度 24mm~26mm，毛片插长 63mm~64mm，质量 4.50g~5.80g，毛片数量 16 片。	个	120	7	840
51	羽毛球拍	鑫亿康、 XYK-TYQC-YMQ P	总长度≤630mm，宽度≤230mm，拍弦面长度≤280mm，质量≤100g，握柄直径 23mm~25mm。	付	30	100	3000
52	羽毛球网柱	鑫亿康、 XYK-TYQC-YMQ WZ	1. 通用要求： 1.1 执行标准：GB / T19851.13-2007《中小学体育器材和场地标准——排球网柱、羽毛球网柱、网球网柱》。 1.2 外表面采用静电粉末喷塑工艺，涂饰层附着力应达到一级，硬度达到 2H、有一定的耐冲击性能，表面无皱纹、无漏喷、起泡、脱皮及明显的划痕等缺陷。喷涂前必须采取除锈处理，以确保涂层在户外长期使用。产品涂料配方不应含有毒元素。 1.3 各部件焊接应严密牢固，不应有漏焊、虚焊、裂纹等缺陷。	付	2	1350	2700
53	羽毛球网	鑫亿康、 XYK-TYQC-YMQ WZ	羽毛球网长度 6100mm，宽度 760mm±25mm	件	2	80	160
54	棍	鑫亿康、 XYK-TYQC-G	木制品，直径 20mm~30mm	根	10	38	380
55	剑	鑫亿康、 XYK-TYQC-J	钢制品。剑总长 900mm，剑柄长 150mm	把	10	67	670
56	刀	鑫亿康、	钢制品。刀总长 900mm，刀柄长 150mm	把	10	67	670

		XYK-TYQC-D							
57	跳绳	鑫亿康、 XYK-TYQC-TS-2800	短跳绳，绳长度 2800mm	根	100	20		2000	
58	跳绳	鑫亿康、 XYK-TYQC-TS-5000	短跳绳，绳长度 5000mm	根	50	40		2000	
59	跳绳	鑫亿康、 XYK-TYQC-TS-7000	长跳绳，绳长度 7000mm	根	13	45		585	
60	跳绳	鑫亿康、 XYK-TYQC-TS-9000	长跳绳，绳长度 9000mm	根	13	55		715	
61	拔河绳	鑫亿康、 XYK-TYQC-BHS	30m，质量 10kg 左右，采用天然麻棕线绞制	根	3	410		1230	
62	身高体重 测试仪	好体知、 CSTF-ST	技术参数： 测量范围：90~210cm 5.0~200kg 分度值：0.1cm 0.1kg 误差：±0.2% ±0.3% 功能要求： 1. 主机采用工控级别 CPU，直接对底层硬件控制，完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统，保证系统的稳定安全，避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片，提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下，及数据劫持下的数据完整恢复和保护。主机多种存储方式，同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储，可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式，所见即所得，全程语音（音量可调节并且可输出）提示傻瓜式操作，简单培训就可独立操作。	台	1	26000		26000	

63	肺活量测试仪	好体知、CSTF-FH	4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能，可拓展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除，数据可一键，可选任意条数恢复，非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式：数据组网可以通过有线方式，无线方式，可以实时或者集中批量传输；采用 433（远距离传输）和 2.4G（大规模组网）双模无线通讯模块兼备传输距离远，绕射穿透能力强，组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网，避免了来自公网的病毒的干扰，主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键，使用寿命长，九宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与脱落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按错键现象。 8. 可使用直流电/交流电双电源；内置高容量锂电池，连续工作 10 小时以上，全程低压测试。 9. 主机具备通用性，用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设，增加主机复用性、可靠性、机动性，主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10. 同时测试身高与体重，并同时显示身高和体重两项数据，可显示 BMI 指数值，可以交替查看身高和体重数值； 11. 身高测试采用机电加光栅感应双测量校准，精度高不受外界干扰； 12. 身高体重外设可外接 12V 直流移动电源，不间断连续工作可达 12 小时； 13. 全自动测量，测试结果数据自动上传到主机显示，测试结果系统自动锁定生成，人工无法干预； 14. 测试仪底板带有水平仪校对功能，精度高，数据自动清零； 技术参数： 量程：100~9999mL 分度值：1mL 误差：±2.5% 功能要求： 1. 主机采用工控级别 CPU，直接对底层硬件控制，完全知识产权独立开发。封闭	台	1	9800	9800
----	--------	-------------	--	---	---	------	------

	32 位私有加密操作系统，保证系统的稳定安全，避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片，提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下，及数据劫持下的数据完整恢复和保护。主机多种存储方式，同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储，可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式，所见即所得，全程语音（音量可调节并且可输出）提示傻瓜式操作，简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能，可拓展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除，数据可一键，可选任意条数恢复，非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式：数据组网可以通过有线方式，无线方式，可以实时或者集中批量传输；采用 433（远距离传输）和 2.4G（大规模组网）双模无线通讯模块兼备传输距离远，绕射穿透能力强，组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网，避免了来自公网的病毒的干扰，主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键，使用寿命长，九宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与脱落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按错键现象。 8. 可使用直流电/交流电双电源；内置大容量锂电池，连续工作 10 小时以上，全程低压测试。 9. 主机具备通用性，用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设，增加主机复用性、可靠性、机动性，主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10. 可任意设定测量次数，自动存储最佳测试数据。 11. 可查询三次肺活量值和最佳值。 12. 外设到主机数据传输是通过非流量管方式，避免口水汽进入主机；呼气装置采用压差传感技术，可防止多次吹气后口水在气筒内聚集、防止交叉传染，通气			
--	---	--	--	--

64	坐位体前屈测试仪	好体知、CSTF-TQ	道可清洗;采用一次性吹嘴更换方便。 13. 外设采用有线外设和无线外设两种,无线外设采用内置 2.4G 模块通信,一个主机可以同时连接多个外设,无线外设采用低功耗设计 3 分钟未使用自动关机,带电量显示功能使用 7 号电池供电方便更换。 14. 无线外设可独立使用自带液晶显示屏,可以与主机同步显示测试数据。 15. 全自动测量,测试结果数据自动上传到主机显示,测试结果系统自动锁定生成,人工无法干预。 技术参数: 量程: -20~40cm 分度值: 0.1cm 误差: ±0.2cm 功能要求: 1. 主机采用工控级别 CPU, 直接对底层硬件控制, 完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统, 保证系统的稳定安全, 避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片, 提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下, 及数据劫持下的数据完整恢复和保护。主机多种存储方式, 同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储, 可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式, 所见即所得, 全程语音 (音量可调节并且可输出) 提示傻瓜式操作, 简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能, 可拓展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除, 数据可一键, 可选任意条数恢复, 非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式: 数据组网可以通过有线方式, 无线方式, 可以实时或者集中批量传输; 采用 433 (远距离传输) 和 2.4G (大规模组网) 双模无线通讯模块兼备传输距离远, 绕射穿透能力强, 组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网, 避免了来自公网的病毒的干扰, 主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键, 使用寿命长, 九宫格多功能按键设计, 经十万次耐久	台	1	28500	28500
----	----------	-------------	---	---	---	-------	-------

65	立定跳远测试仪	好体知、CSTF-TY	度与疲劳性能测试,保障按键文字不会模糊与脱落,更具手指防滑功能,杜绝手指打滑按错键现象。 8.可使用直流电/交流电双电源;内置大容量锂电池,连续工作 10 小时以上,全程低压测试。 9.主机具备通用性,用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设,增加主机复用性、可靠性、机动性,主机不通过连接电脑操作,无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目,外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10.推板具有防作弊功能,反推或者停顿超时自动锁定读数。传感器精度高,抗光性强,不易受外在环境影响。 11.推板可自动回位,自动测试数据。 12.外设采用有线外设和无线外设两种,无线外设采用内置 2.4G 模块通信,具有一个主机同时连接多个外设,无线外设采用低功耗设计 3 分钟未使用自动关机,带电量显示功能使用 7 号电池供电方便更换。 13.无线外设自带液晶显示屏,可以于主机同步显示测试数据。 14.2 人同测,可扩展多人同时测试。 15.全自动测量,测试结果数据自动上传到主机显示,测试结果系统自动锁定生成,人工无法干预。 16.可设定测量次数,自动存储最佳测试数据。 17.可查询三次测量值和最佳值。 技术参数: 量程: 90~300cm 分度值: 1cm 误差: $\pm 1\text{cm}$ 功能要求: 1. 主机采用工控级别 CPU, 直接对底层硬件控制, 完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统, 保证系统的稳定安全, 避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片, 提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下, 及数据劫持下的数据完整恢复和保护。 主机多种存储方式, 同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储, 可以保存十年以上的	台	1	45000	45000
----	---------	-------------	---	---	---	-------	-------

					测试数据。 3. 主机采用菜单式，所见即所得，全程语音（音量可调节并且可输出）提示傻瓜式操作，简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能，可扩展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除，数据可一键，可选任意条数恢复，非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式：数据组网可以通过有线方式，无线方式，可以实时或者集中批量传输；采用 433（远距离传输）和 2.4G（大规模组网）双模无线通讯模块兼备传输距离远，绕射穿透能力强，组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网，避免了来自公网的病毒的干扰，主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键，使用寿命长，九宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与脱落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按错键现象。 8. 可使用直流电/交流电双电源；内置大容量锂电池，连续工作 10 小时以上，全程低压测试。 9. 主机具备通用性，用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任一外设，增加主机复用性、可靠性、机动性，主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10. 采用非接触式红外对管技术，测试精确、稳定快速。 11. 自动监测起跳时是否踩线或犯规，并语音提醒。 12. 采用加厚防滑垫，防滑减震。 13. 单一起跳线，全量程测试，无需选择起跳点。 14. 无线外设有线外设置于一体。 15. 无线模式采用 2.4G 无线模块和主机连接，支持一个主机带多个外设，内置 2.4G 模块，2 人同测。 16. 可外接 12V 移动电源，不接市电的情况下可以完成一个工作日的测试。
--	--	--	--	--	--

66	仰卧起坐 测试仪	好体知、 CSTF-YW	17.全自动测量,测试结果数据自动上传到主机显示,测试结果系统自动锁定生成,人工无法干预。 18.可设定测量次数,自动存储最佳测试数据;可查询三次测量值和最佳值。 技术参数: 计数量程: 0~99 次 分度值: 1 次 误差: ± 1 次 计时量程: 0~60s 分度值: 1 秒 误差: ± 0.3 秒 功能要求: 1. 主机采用工控级别 CPU, 直接对底层硬件控制, 完全知知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统, 保证系统的稳定安全, 避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片, 提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下, 及数据劫持下的数据完整恢复和保护。主机多种存储方式, 同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储, 可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式, 所见即所得, 全程语音 (音量可调节并且可输出) 提示傻瓜式操作, 简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能, 可拓展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除, 数据可一键, 可选任意条数恢复, 非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式: 数据组网可以通过有线方式, 无线方式, 可以实时或者集中批量传输; 采用 433 (远距离传输) 和 2.4G (大规模组网) 双模无线通讯模块兼备传输距离远, 绕射穿透能力强, 组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网, 避免了来自公网的病毒的干扰, 主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键, 使用寿命长, 九宫格多功能按键设计, 经十万次耐久度与疲劳性能测试, 保障按键文字不会模糊与脱落, 更具手指防滑功能, 杜绝手指打滑按错键现象。 8. 可使用直流电/交流电双电源; 内置大容量锂电池, 连续工作 10 小时以上; 全	台	1	21000	21000
----	-------------	-----------------	---	---	---	-------	-------

67	50 米往返跑测试仪	好体知、CSTF-WF	程低压测试。 9. 主机具备通用性, 用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设, 增加主机复用性、可靠性、机动性, 主机不通过连接电脑操作, 无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目, 外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10. 可自动计数, 外设为床体设计, 高低杆双红外感应装置, 两点式检测, 根据身高调节红外感应位置, 人性化设计, 精度高; 可智能判断有效次数。 11. 全自动测量, 测试结果数据自动上传到主机显示, 测试结果系统自动锁定生成, 人工无法干预。				
			技术参数: 量程: 0~999.9s 分辨率: 0.1s 误差: $\pm 1.5\%$ 功能要求: 1. 主机采用工控级别 CPU, 直接对底层硬件控制, 完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统, 保证系统的稳定安全, 避免遭受公网病毒干扰。 2. 采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片, 提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下, 及数据劫持下的数据完整恢复和保护。 主机多种存储方式, 同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储, 可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式, 所见即所得, 全程语音 (音量可调节并且可输出) 提示傻瓜式操作, 简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能, 可拓展读取 IC 卡、校园一卡通、身份证、扫描条形码身份识别方式。 5. 操作人员误删除, 数据可一键, 可任意条数恢复, 非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式: 数据组网可以通过有线方式, 无线方式, 可以实时或者集中批量传输; 采用 433 (远距离传输) 和 2.4G (大规模组网) 双模无线通讯模块兼备传输距离远, 绕射穿透能力强, 组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网, 避免了来自公网的病毒的干扰, 主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。	台	1	29500	29500

68	实心球测试仪	好体知、CSIF-SX-AI	7.主机键盘采用硅胶按键，使用寿命长，九宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按错键现象。 8.可使用直流电/交流电双电源；内置高容量锂电池，连续工作 10 小时以上，全程低压测试。 9.主机具备通用性，用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设，增加主机复用性、可靠性、机动性，主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10.可用于 50 米，100 米，200 米非变道测试； 11.传输方式：主机与外设、软件无线连接，之间全部实现采用无线数据传输技术，有效传输距离等于或大于 1000 米。 12.具备发令枪及主机跑语音提示及智能判断犯规功能。 13.50 米跑测试标配为 4 人灵活配置。 14.支持双主机套跑功能，即两台主机配同一套外设，一台主机测试时，另一台主机用于录入学生信息，极大地提高测试速度。 15.外设内置高容量可充电电池，连续工作 12 小时以上。 16.全自动测量，测试结果数据自动上传到主机显示，测试结果系统自动锁定生成，人工无法干预。 技术参数： 量程：0-18m 误差：±0.1m 分度值：0.01m 功能要求： 1.主机采用工控级别 CPU，直接对底层硬件控制，完全知识产权独立开发。封闭 32 位私有加密操作系统，保证系统的稳定安全，避免遭受公网病毒干扰。 2.采用单独 MCU 处理来自不同厂商的两块存储芯片，提高数据的安全性和抗干扰性。可实现主存储芯片完全烧毁情况下，及数据劫持下的数据完整恢复和保护。	1 台	65000	65000
----	--------	----------------	--	-----	-------	-------

				主机多种存储方式，同时支持外接 IC 卡存储、U 盘存储，可以保存十年以上的测试数据。 3. 主机采用菜单式，所见即所得，全程语音（音量可调节并且可输出）提示傻瓜式操作，简单培训就可独立操作。 4. 主机具有键盘手工录入 ID 号的功能。 5. 操作人员误删除，数据可一键，可选任意条数恢复，非覆盖模式数据读写数据。 6. 传输方式：数据组网可以通过有线方式，无线方式，可以实时或者集中批量传输；采用 433（远距离传输）和 2.4G（大规模组网）双模无线通讯模块兼备传输距离远，绕射穿透能力强，组网容量大。在 433M 模式传输模式无线通信形成闭环局域网，避免了来自公网的病毒的干扰，主机有效传输距离在开阔地可达 1.5 公里。 7. 主机键盘采用硅胶按键，使用寿命长，九宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与脱落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按键现象。 8. 可使用直流电/交流电双电源；内置高容量锂电池，连续工作 10 小时以上，全程低压测试。 9. 主机具备通用性，用户可通过菜单按键操作任意选择秒配任意一种外设，增加主机复用性、可靠性、机动性，主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用 ANT2.4G 通信协议。 10. 设备采用了非接触式全量程全自动红外传感技术，自动识别投射距离，有智能判断犯规功能； 11. 密集全感应范围可达 28 平方米以上，不受强光影响，可增加起跳区域调整、提高测试效率，避免测试误差； 12. 可设置测试次数，自动选取最大值作为最终成绩； 13. 可查询三次测量值和最佳值； 14. 外设可外接 12V 移动电源，不接市电的情况下可以完成一个工作日的测试；			
--	--	--	--	---	--	--	--

1	豪华跑步机	JOROTO、DP500	交流变频马达:220V8.6A3.0HP/MAX7.0HP 速度范围:1.0-20km/h 显示屏:功能:"时间、距离、速度、坡度、卡路里、心率、等" 跑板尺寸+厚度:1379*670*25T 最大承重量:200kg 跑板厚度:25mm 双面耐磨层外形尺寸:2200*950*1650mm 坡度显示范围:0%-15% 电动调节包装尺寸(表头/大架):1130*1000*430mm/ 2160*1000*480mm 包装方式:分体包装 净重、毛重(表头,大架):30KG/35KG, 167KG/187KG	台	1	38000	38000
2	二头肌训练器	JOROTO、J-6001	1.主架:主要管材规格为50mm*100mm, 50*80mm 方管, 管壁厚度2.5mm, 环保静电粉末喷涂处理, 主受力处采用纯钢三角底座加固:2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充, 符合人体轮廓曲线, 在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 1140*1040*1635	台	1	25000	25000
3	仰卧举肩	JOROTO、J-PC2022	1.主架:主要管材规格为50mm*100mm, 50*80mm 方管, 管壁厚度2.5mm, 环保静电粉末喷涂处理, 主受力处采用纯钢三角底座加固:2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充, 符合人体轮廓曲线, 在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 1140*1040*1635	台	1	39000	39000
4	坐式伸腿训练器	JOROTO、J-6027	1.主架:主要管材规格规格为50mm*100mm, 50*80mm 方管, 管壁厚度2.5mm, 环保静电粉末喷涂处理, 主受力处采用纯钢三角底座加固:2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充, 符合人体轮廓曲线, 在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 1650*1050*1640mm185kg	台	1	28000	28000
5	分动式推胸及高拉	JOROTO、J-6003	1.主架:主要管材规格规格为50mm*80mm 方管, 管壁厚度2.5mm, 环保静电粉末喷涂处理, 主受力处采用纯钢三角底座加固:2、坐\靠垫:	台	1	30000	30000

	背肌训练机		使用高密度衬垫填充,符合人体轮廓曲线,在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 2050*1050*2000mm WT:160KG				
6	推肩训练机	JOROTO、J-6014	1.主架:主要管材规格规格为 50mm*80mm 方管,管壁厚度 2.5mm,环保静电粉末喷涂处理,主受力处采用纯钢三角基座加固;2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充,符合人体轮廓曲线,在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 1760*1270*1900mm	台	1	31000	31000
7	卧推架	JOROTO、J-6036	1.主架:主要管材规格规格为 50mm*100mm 方管,管壁厚度 2.5mm,环保静电粉末喷涂处理,主受力处采用纯钢三角基座加固;2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充,符合人体轮廓曲线,在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 1710*1600*1220 WT:50/75KG	台	1	10000	10000
8	上斜推举训练架	JOROTO、J-6037	1.主架:主要管材规格规格为 50mm*100mm 方管,管壁厚度 2.5mm,环保静电粉末喷涂处理,主受力处采用纯钢三角基座加固;2、坐\靠垫:使用高密度衬垫填充,符合人体轮廓曲线,在锻炼过程中给予稳定的效果和最大的舒适度 2050*1720*1400mm WT:75/90KG	台	1	15000	15000
9	10 对哑铃架	JOROTO、J-6043	1.主架:主要管材规格规格为 50mm*100mm 方管,管壁厚度 2.5mm,环保静电粉末喷涂处理,主受力处采用纯钢三角基座加固: 2470*770*800mm WT:70/85KG	台	1	10000	10000
10	电动液压篮球架	鑫亿康、XYK-TYQC-DDY YLQJ	1、篮架伸臂 2550mm,篮圈上沿距地面 3050mm。 2、篮架为箱式配重箱,宽度 1100mm,长度 2200mm,前高 500mm,后高 400mm,钢板厚度 3mm,箱内放置配重 500KG。 3、篮架立柱采用 120*60*3mm 矩形钢管拼接,上宽 360mm,下宽 900mm,厚度 120mm。 4、篮架伸臂采用 250*70*3mm、150*70*3mm 和 150*150*3mm 拼接。 5、篮板上拉杆采用 48×2mm 优质钢管,篮板下拉杆采用 50×70×2mm 优质钢管,后拉杆采用 70×70×2mm 矩形管拼接。 6、篮板规格:1800mm×1050mm,篮板配用国家通用的高强度安全玻璃篮板。 7、篮圈:优质圆钢制成达国际标准,圈条直径为 18mm。篮圈下沿设有 12 个均匀分布的系篮网的附加系统,这个系统没有尖锐的角或容得任何手指进入的空间	对	1	68000	68000

1	办公椅	艺博、YBGGY	1、黑色全新材料加纤背框，透气网布； 2、黑色 pp 连体腰靠； 3、黑色全新材料加纤连体扶手； 4、座包一体成型定型海绵，永不变形，透气网布； 5、采用 2.0mm 厚的镀铬弓形钢架。	把	150	380	57000
二十八、教室后黑板							
1	教室后黑板	艺博、YBHHB	1、板面：书写面材质采用哑光烤漆钢板，板面为墨绿色基板厚度 0.4mm，涂膜硬度 8H（莫氏）易写易擦写后无痕迹坚固耐用，涂层采用丙烯酸树脂漆，表面粗糙度 RA1.6-3.2um 光泽度 6% 2、绿板内芯材料：绿板内心采用高强度 4 孔蜂窝板，不变形，不起泡。 3、背板：选用优质防锈镀锌钢板。 4、规格：绿板 1.21*4 米为标准尺寸，可根据教室尺寸定制。 5、边框材料：采用高强度茶色电泳铝合金，耐磨抗拉不变形，宽度为 40mm，厚度 2cm，壁厚 1.2mm 6、包角材料：采用抗老化，抗疲劳，壁厚 2mmABS 工程塑料注塑，一次成型模具。 7、书写面要求：平整，无波纹，龟裂，针孔、无斑痕，及凹凸不平，缺陷，易写性环保书写板，适用普通粉笔，字迹清晰防粉尘，减少污染。书写应手感流畅、充实，笔道均匀。线条明显，书写经过一万次擦拭，磨损后表面糙度不小 RA1.6nm，书写面的颜色应均匀，有良好的耐光性。 8、安装牢固：隐形安装，没有任何安全隐患，美观大方。	块	40	1000	40000
二十九、文件柜							
1	文件柜	艺博、YBWJG	1、规格：900mm*450mm*1900mm，采用 E1 级颗粒板，柜体板材厚度不低于 18mm，无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观； 2、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52mm*18mm*1.2mm，上下框规格为 18mm*18mm*5mm，柜门内镶透明白玻璃。下部为对开木门，优质五金配件。	个	100	2000	200000

三十、档案柜

三十、档案柜					
1	档案柜	艺博、YBDAG	1、规格：900mm*450mm*1900mm，采用 E1 级颗粒板，柜体板材厚度 18mm，无坚硬棱角及毛刺，整体结构合理，连接牢固，手感柔和，平滑，色泽美观； 2、柜门：上部为专用铝型材对开玻璃门，玻璃门边框规格为 52mm*18mm*1.2mm，上下框规格为 18mm*18mm*5mm，柜门内镶透明白玻璃。下部为对开木门，优质五金配件。	个	50
					2000
					100000

三十一、办公桌椅(含书柜及副台)

1	办公桌椅 (含书柜 及副台)	艺博、 YBBGZY06	1、办公桌颜色：胡桃 2、办公桌规格：1600mm*800mm*760mm; 3、办公桌基材：高密度 E1 中纤板; 4、办公桌饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度不低于 0.6mm，木皮宽度 200mm; 5、办公桌封边及侧面：与饰面材料一致; 6、五金配件; 7、办公椅颜色：胡桃+黑牛皮; 8、办公椅规格：670mm*750mm*1170mm, 9、颜色：胡桃+黑牛皮，材质：椅身、座板、框架均采用橡木材质，椅面及靠背采用优质黑牛皮，内包高密度 PU 气泡海绵。 10 书柜颜色：胡桃 11、书桌规格：1350mm*400mm*2000mm 12、基材：同办公桌	套	6	3960	23760
---	----------------------	-----------------	---	---	---	------	-------

三十二、沙发

1	沙发	艺博、YBSF	单人位 2 个，三人位 1 个，材质选用优质帆布或者革皮	套	6	1700	10200
---	----	---------	------------------------------	---	---	------	-------

三十三、恭几

二、茶几				
1	茶几	艺博、YBCJ	规格 120cm*60cm*44cm	
				套
				6
				1000
				6000

三十四、茶水柜

五、一、一

1	茶水柜	艺博、YBCSG	1. 颜色：胡桃； 2. 规格：1200mm*400mm*750mm； 3. 基材：高密度 E1 中纤板； 4. 饰面：所有板材双面贴胡桃木皮贴面，厚度不低于 0.6mm，木皮宽度 200mm； 5. 封边及侧面：与饰面材料一致； 6. 五金配件。	套	6	1200	7200
三十五、会议桌							
1	会议桌	艺博、YBHYZ	规格：9600mm*2000mm*750mm 具体长度根据教室实际尺寸制作，台面采用 E1 级三聚氰胺饰面颗粒板，优质钢制桌腿	套	2	13800	27600
三十六、会议椅							
1	会议椅	艺博、YBHYY	座垫采用高密度海绵，回弹性好，不变形。	张	30	340	10200
三十七、教师公寓床							
1	教师公寓床	艺博、YBGVC03	实木公寓床：1200mm*2000mm*350mm（软包床头） 床垫：1200mm*2000mm*200mm 弹簧垫 衣柜：800mm*600mm*2400mm 所用板材采用三聚氰胺饰面，颗粒 压缩 EI 级环保板材，板厚为 18mm，同色 PVC 封边。	位	180	3200	576000
三十八、校园广播							
(一)	主控室						
1	网络管理主机	VLSPA、YS-19	IP 网络广播控制中心采用耐指纹镀锌钢板工控机箱设计，工业级铝镁合金面板，触摸屏显示操控，内置功能强大的 IP 广播控制服务器软件，常用节目素材，大容量节目源空间，用户可以根据自己需求下载或制作录制节目。负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源，为所有网络终端提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各网络终端的播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 广播主机可扩展含有 4 个独立声卡，4 路话筒与音频输入输出通道用于外接话筒，音源及监听。全数字化传输，以局域网或具有独立 IP 的互联网为主要传输	台	1	23000	23000

				媒介，支持专用百兆网传输，传输距离不受限制，可达几十套或上百套节目源，并实现了多网合一。局域网内装有本系统的任意工作站电脑可根据权限大小对系统进行广播，向系统添加或删除节目。 IP 网络广播具有强大的控制功能，控制在线网络终端，可对网络终端进行单点控制、独立分区、远程音量控制，可以按照星期、月、天等方式对节目进行编程控制，实现任意分区广播、全体广播、定时定点广播；可以实现双向对讲、广播监听、任意点播、实时采集、终端选配、一键对讲、节目定时播放、领导网上讲话、网上电台转播、音频自动触发终端设备、消防报警广播。 产品结构：19"标准机架式，8U 高度专用机箱； 触摸屏显示操控，屏幕尺寸：≥15.6 英寸 TFT LCD 液晶触摸显示屏； ★面板至少有 6 路网络电源手动控制按钮及 4 路网络采播控制按钮。 面板带有 DVD 光驱驱动器。 ★电源输出 ≥6 路，每个端口可以独立控制，单路最大承受功率 250W；受广播主机/服务器控制，自动开启/关闭某路或多路电源。 ★至少 4 路 RJ45 下载地址的接口，可以适应不同地方的网络修改地址。 1+4 路 LINE/MIC 信号输入，4 路独立的网络 TCP/IP 编码功能；独立的音量调节，高品质的数字音频传输，无噪音，可以单向呼叫。 通过网络传输多套音频节目内容；设备具有 4*N 音频矩阵切换功能。 ★至少 4 路采集 MIC 口具有远程声控功能，话筒开启时自动打开设定终端。 亮度为：200cd/m²，背光 MTBF: 25,000H LCD MTBF: 50,000H； 电阻式(四线)触摸屏声卡； 操控方式：≥1280*1024 分辨率液晶（四线）触摸屏； 标准接口：USB: 1 个位于前面板的 USB 2.0，4 个位于后面板的 USB 2.0；6*RJ45 网口； ★至少 6 路 220V 电源输出，至少 6 路 RJ45 输入。 处理器：Intel 酷睿 I5-8400 处理器；CPU 主频：3.9GHz；核心数量：双核心；线程数：四线程；针脚数目：1151pin；			
--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

				节目进行编程控制。操作方便，显示直观。可实时显示出各网络终端当前的工作状态，具备人机对话功能。 超强数据处理能力，支持多线程数据处理和多用户在线服务；支持 7X24 小时无间断工作时间。 丰富的节目源，任意套节目播放选择，并对每套节目可进行独立控制，全数字信号处理、传输。 强大的控制功能，控制在线网络广播终端，可对网络广播终端进行独立分区、IP、音量控制，另可检测终端的在线状态，自动对有故障的网络广播设备进行检测，远程监测。 单点、分区自由点播：可通过终端设备的红外遥控器或按键控制分布在每个广播点的广播终端完成服务器中资料库的任意点播、选台，可快进、快倒、暂停和 AB 两点间复读。带液晶屏的终端 可在显示屏上显示资料库目录、音量大小、IP 地址及当前播放位置等信息。 配置 IP 网络电话广播主机配合电话控制软件使用，通过移动手机和电话随时随地拨打预设的电话号码启动任意分区的广播，电话广播支持密码加密指定手机号码授权广播两种模式。 内置远程无线遥控功能，可以实现单区、多区、全区播放模式。 会话心跳：通过服务和会话客户端之间心跳机制功能（也叫握手、每十秒握手一次检测在线状态、自动重启终端设备，完全智能化），避免客户端异常退出，僵死会话长期占用终端。 1 套内置消防报警功能，可以实现单点、单区、多区、邻层 $N \pm 1$、$N \pm 2$、$N \pm 3$、$N \pm 4$、$N \pm 5$，全区报警多种模式。 能提供二次开发平台、与其他系统对接，支持互联网传输。 B、管理软件 完成终端管理、任务管理、权限管理等管理功能，为各语音采集提供数据接口服				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

[illegible]

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

				内置嵌入式网络语音解码模块、2*25W/8Ω双通道输出功放，设备运行稳定性高。具有独立 IP 地址，可以单独接收服务器的个性化定时播放节目。 高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到 CD 级（音频文件位速为 32-256kbps 自适应）；支持音量、平衡调节：设备具备全数字高音、低音和主音量调节，调节更加清晰、灵活准确。 ★带 3.4 寸电容式 LED 液晶中文显示屏，实现显示自主点播、选台菜单、IP 地址、播放状态等功能。 ★内置点播采集模块，配置 21 键红外遥控器，具有红外遥控功能，遥控选曲、调音、点播等功能，配置 21 键红外遥控器，具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能。 可以扩展通过手持式对讲筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播 带有蓝牙扩音模块天线输入接口，集成蓝牙扩音模块，实现本地蓝牙话筒扩音功能。 具有 RS232 扩展接口，可扩展控制其他设备。 可扩展音频采集功能，可以将现场扬声器声音采集回传到中心机房、便于监测现场情况 具有 1 路线路音频立体声输入和 1 路话筒输入，可将外接音频（卡座、CD、笔记本、话筒等）送入网络音箱本地线路、话筒接口实现本地扩音，音量调节。木质外壳材质，做工精致，音质高保真。 带电源指示灯、数据运行灯等指示，工作状态一目了然。 网络主音箱带辅助音频输出接口、可以挂接一只副箱。 音箱预留 110V 信号输入接口，可以扩展 110V 输入信号，实现 IP 网络广播音箱断电自动切换到定压广播状态，确保中高万无一失。需增加模块。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。满足国家节能环保要求。带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的
--	--	--	--	--

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

			消防报警智能化接口，支持触点输入与直流电压输入方式。采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。报警信号优先，自动强插。 ★32 路报警信号输入，有信号输入，相应指示灯亮。 ★32 路广播分区自动激活，可扩展至 1024 个区。多至 80 个邻区自动触发；可编程设定 N、N±1、N±2、N±3、N±4 报警规则。可根据不同地点不同警源设置相应报警铃声，使灾情清晰明朗。具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率≤0.2W，当有播放任务时，功放自动启动。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 可以多机堆叠，一套系统中可以安装多台设备，没有数量限。 机器背面设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 电源输入：AC220V±10%,50Hz 显示方式：状态指示发光二极管 报警方式：任意分区报警模式； 报警输入：32 路开关量 ★通信协议：TCP/IP ★通信接口：2×RJ45 口 频率响应：30HZ-20KHZ 保险丝：AC FUSE 5A				
6	数控 DVD/MP3 播 放器	YLSA、T-9007	★2U 机柜结构设计，微处理集成芯片控制，VFD 荧光英文显示屏，吸入式机芯，防震稳定，操作方便 ★兼容 DVD/VCD/CD/MP3MP4 多种格式，支持 U 盘直接播放 受智能广播主机编程控制，可多台并机工作 通讯接口：DB9，通讯协议：RS-485	台	1	1920	1920

7	调音台	JVOICE、 FL-802	立体声输出， 电源：220V/50Hz，功耗：20W。 ★8 个输入通道，通道内置压缩器，所有通道均有高通滤波器， ★内置 16 级专业混响器，内置 MP3 播放器，提供 48V 幻象电源高精度三色精确电平柱，准确显示输出电平 ★内置 DSP 数字效果器；机身耐用轻巧。 60MM 行程高分析度推子 外置式静音电源器，使用方便灵活 ★带 USB 接口，支持 U 盘播放 技术参数： 总谐波失真：低于 0.1% (THD+N) 频率响应：(20Hz-20KHz) +1dB / -3dB 通道处于哑音状态：>93dB 头戴耳机输出功率：75mW (1KHz, THD=0.5%, 100Ω) 串音：-70dB 单声道 / 立体声高通滤波器：80Hz12dB 均衡器： 低：60Hz±15dB 中：250Hz~5KHz±15dB 高：12KHz±15dB 输入和输出阻抗： 话筒输入：3KΩ 单声输入：10KΩ 立体声输入：10KΩ 输出阻抗：≤150Ω 消耗功率：35W	台	1	3900	3900
8	电源时序	YLSPA、PR-8	1. 采用 30A 优质继电器。	台	1	2000	2000

	器		2. 可控制电源: 8 路。直通输出: 1 路。 3. 可每路独立控制开关, 后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏, 显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座, 适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制, 每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。				
9	无线遥控器	YLSPA、定制	功能特点: 19 英寸标准机架式, 1U 高度; 内置工业级高速处理芯片, 启动切换时间更短 ★一路 RJ45 网络输出, 可以接入操场附近任意网节点, 遥控距离不再受机房位置的限制; 可以多机堆叠, 一套广播系统添加多台空旷环境下 1000 米以上远距离遥控; ★12 键位控制, 1-10 键音乐选择键, 11 键话筒讲话键, 12 键退出键技术参数: 供电: AC 220V±10%, 50-60Hz/外置 DC12V/5A 工作频率: 315MHz (433MHz 可选)	台	1	3900	3900
10	无线远距离麦克风	SHDLI、MK-1200	1. 采用高灵敏真分集选讯电路, 每支话筒的信号都有双重电路接收。能有效降低使用范围内断频频现象的发生, 提升了使用距离。 2. 大功率的发射器设计。在功耗与连续使用时间上达到最优比例。 3. 系统工作频率范围经过对比优化, 采用了左右通道不同频率的窄带宽设计。有效减少了非工作段外的杂讯干扰。 4. 专为学校操场/大中型体育馆/等需要远距离讲话而设计。系统单机版在最优使用环境下可以达到 1000 米的有效使用距离。无需安装任何放大器。 5. 最多同时允许叠加 2 套系统同时使用。发射器规格: 管身材质: 全锌合金管体, 表面电镀黑镍加硬处理。振荡模式: PLL 相位锁定频率合成 工作频段: 640-673MHz	台	2	3600	7200

					频率调整：红外调频/手动调节射频频率：约 40mW 拾音头：动圈式 使用电池：5 号电池两只 接收机规格： 振荡模式：PLL 相位锁定频率合成射频频稳定度：±0.005% (-10~50℃) 工作频段：左边 CHA: 640-648MHZ 右边 CHB: 665-673MHZ 通道间隔：250KHz 灵敏度：在偏移度等于 25KHz。输入 -95dBm 时，S/N>80Db 最大偏移度：±48KHz 综合 S/N 比：>102Db 综合 T.H.D: <0.5%@1KHz 频率响应：60Hz~15KHz 最大输出电压：0dbV@45KHz 输出插座：XLR 平衡式及 6.3 不平衡式音量输出调整：电位器式 静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制电源供应：DC12~15V/1000mA				
11	话筒天线放大器	SHDLI、HT-FD10	特高频天线分配及频谱管理系统，由无线麦克风专用频段设计的扫描式频谱仪系统和双天线信号接收回路的射频信号放大分配系统组成。 频谱扫描系统采用液晶显示屏监测界面，通过扫描能发现相近频段的同类无线麦克风，LED 墙发出的噪声，对讲机及电视台，无线电话基站信号等各种已经存在的信号，因此可帮助选出没有被占用的频率给新增加的无线麦克风使用。 射频天线放大分配系统具有带通滤波功能，通频带内的信号低损耗通过频带以外的干扰信号过滤波及衰减，对经滤波后的有用射频信号进行放大及拆分为多路输出，从而补偿插入损失。分配系统允许四台接收机使用，同时还配有向每个接收机供电的电源插头，另外还配备一路射频信号级联端口，能够连接到第五个接收			台	1	3800	3800

			机或第二套天线分配系统的天线输入端口。通常将射频信号拆分成多个输出 时，信号会出现衰减！本系统能够对信号进行放大补偿，以确保为接收机提供较强的信号。 系统功能 兼容所有 UHF 频段无线麦克风接收机使用！ 现场无线电频谱扫描监测功能，为射频频点分配及管理提供依据！ 定向、全向、壁挂式等！多种类型及性能不同的天线提供选择！ 高频信号带通滤波功能，过滤带宽以外的信号对系统造成干扰！ 采用高性能材料及电路确保最大的信号灵敏度和端口串扰隔离能力， 能够为众多无线接收机提供稳定的无线电信号。 两个 50 欧姆 BNC 型天线级联端口，能够额外连接一个分配主机或第五台无线接收机。 每台分配主机提供 4 路 DC12V/500mA 电源输出供电能力！ 包装附带有安装天线所需的支架硬件以及高频连接电缆。 技术参数 射频波段 ----- 470-960MHz 三阶滤波 ----- 24dBm 交截斜度 增益 ----- (分配端口 5dB) (级连端口 2dB) 阻抗 ----- 50Ω 射频端口 ----- BNC 天线馈电 ----- 12V 150mA				
12	天线延长线	SHDLI、定制	国标	条	2	300	600
13	机柜	贝尔兰德、	容量：42U	台	1	3600	3600

		BLDDB6837	标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁 材料及工艺: 钢化玻璃前门和网孔后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚 顶盖: 侧通风顶盖 最大载重: 500Kg 风扇单元 (2 风机); 固定托架 2 个; 六孔 PDU 一个; 地脚轮 4 个; 地脚钉 4 颗; 安装螺丝 50 颗 外观参数 高度: 1800mm, 宽度: 600mm, 深度: 800mm				
(二)	1 号楼设备						
1	吸顶音响	YLSPA、X-03	功率: 3-10W 喇叭单元: 6.5 寸 安装开孔: 166mm 外部尺寸: 198*50mm 定压输入: 70-100v 灵敏度: 90dB 频率响应: 90-16000H	个	30	220	6600
2	IP 网络定压功放	YLSPA、IP-8650	内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输, 音质达到 CD 级 (位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关, 复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入, 2 路 MIC 输入; 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 每路具有独立的音量调节; 1 路 EMC 输入, 优先网络和其他外接信号, 使各种联	台	1	5900	5900

				动的紧急报警设备多样化;EMC 输入具有最高优先级,网络报警信号优先于本地 MIC 输入,本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐,本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口,供本地插播。 ★内置蓝牙模块,支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节,让音质自由调节;调节更加清晰、灵活、准确。故障自动检测及 LED 提示功能;自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护;压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置,双风扇散热,散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口,方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能,设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态,在无工作状态时功耗自动进入休眠状态,待机功率$\leq 0.2W$,当有播放任务时,功耗自动启动。 具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能,终端在自动启动和播放任务的时候,自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目,包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用:充分利用现有网络资源,避免重复架设线路,兼容 TCP/IP 网络协议,可挂在以太网网络到达的任何地方,真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一,支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能,产品程序更新无须现场升级,通过网络远程即可更新、方便			
--	--	--	--	--	--	--	--

					快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能,可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度: -10℃~65℃ 环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露 电源输入: AC220V±10%, 50Hz 网络接口: RJ45 传输速率: 10Mbps/100Mbps 支持协议: TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式: MP3/MP2 音频模式: 16-32 位立体声 CD 音质 采样率: 8K~256K 比特率: 8K~512Kbps EMC 输入灵敏度: 775mV AUX 输入灵敏度: 350mV MIC 输入灵敏度: 10mV 额定功率: ≥650W 待机功耗: <0.2W 频率响应: 50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD≤0.1% 信噪比: ≥85dB 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁材料及工艺: 钢化玻璃前门和金属后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚				
3	机柜	贝尔兰德、定制	台	1	1100	1100			

(三)	2号楼设备		顶盖：侧通风顶盖						
1	吸顶音响	YLSPA、X-03	功率：3-10W 喇叭单元：6.5 寸 安装开孔：166mm 外部尺寸：198*50mm 定压输入：70-100v 灵敏度：90dB 频率响应：90-16000H	个	54	220	11880		
2	IP 网络定压功放	YLSPA、IP-8650	内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清	台	1	5900	5900		

	晰、灵活、准确。 故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：-10℃~65℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 电源输入：AC220V$\pm 10\%$, 50Hz	
--	--	--

					网络接口: RJ45 传输速率: 10Mbps/100Mbps 支持协议: TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式: MP3/MP2 音频模式: 16-32 位立体声 CD 音质 采样率: 8K~256K 比特率: 8K~512Kbps EMC 输入灵敏度: 775mV AUX 输入灵敏度: 350mV MIC 输入灵敏度: 10mV 额定功率: $\geq 650W$ 待机功耗: $< 0.2W$ 频率响应: 50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD$\leq 0.1\%$ 信噪比: $\geq 85dB$ 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出					
3	IP 网络定压功放	YLSPA、IP-8350			2U 铝合金黑色拉丝面板, 黑色机箱, 品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输, 音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。机器设有 IP 地址复位开关, 复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入, 2 路 MIC 输入; 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 每路具有独立的音量调节; 1 路 EMC 输入, 优先网络和其他外接信号, 使各种联动的紧急报警设备多样化; EMC 输入具有最高优先级, 网络报警信号优先于本地	台	1	5200	5200	

					MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★至少带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

1	IP 网络有源音箱	VLSPA、S-830-J	功能特点： 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级；提高设备使用稳定性； ★内置嵌入式网络语音解码模块、2*20W/8Ω 双通道输出功放，设备运行稳定性高； 具有独立 IP 地址，可以单独接收服务器的个性化定时播放节目。 高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到 CD 级（音频文件位速为 32-256kbps 自适应）； 支持音量、平衡调节：设备具备全数字高音、低音和主音量调节，调节更加清晰、灵活准确。 ★内置点播采集模块，具有红外遥控功能，遥控选曲、调音、点播等功能，配置 21 键红外遥控器，具有遥控选曲播放、调音大小、自主点播、静音、播放暂停、停止、本地功放及蓝牙模块开关等功能 ★可以扩展通过手持式对讲话筒与机房网络话筒对讲功能、呼叫其他任一指定的终端广播 ★带有蓝牙模块天线输入接口，集成蓝牙扩音模块，实现本地蓝牙话筒扩音功能，需加蓝牙模块。 ★具有 RS232 扩展接口，可扩展控制其他设备 ★可扩展 3.4 寸电容式 LED 液晶中文显示屏，实现显示自主点播、选台菜单、IP 地址、播放状态等功能 ★可扩展音频采集功能，可以将现场扬声器声音采集回传到中心机房、便于监测现场情况 ★具有 1 路线路音频立体声输入和 1 路话筒输入，可将外接音频（卡座、CD、笔记本、话筒等）送入网络音箱本地线路、话筒接口实现本地扩音，音量调节。木质外壳材质，做工精致，音质高保真。 带电源指示灯、数据运行灯等指示，工作状态一目了然。	90	1000	90000
---	-----------	---------------	--	----	------	-------

					网络主音箱带辅助音频输出接口、可以挂接一只副箱。 ★具有 110V 信号输入接口,实现 IP 网络广播主副音箱断网断电时自动切换到定压广播状态,确保中高考万无一失。 设备具有软件远程设置高低音功能,可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 具备智能电源管理功能,设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态,在无工作状态时功放自动进入休眠状态,待机功率$\leq 0.2W$,当有播放任务时,功放自动启动。 带有远程音量调节功能,终端在自动启动和播放任务的时候,自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目,包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用:充分利用现有网络资源,避免重复架设线路,兼容 TCP/IP 网络协议,可挂接在以太网络到达的任何地方,真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一,支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 ★具有远程升级功能,产品程序更新无须现场升级,通过网络远程即可更新、方便快捷。 音箱设有 IP 地址复位开关,复位可恢复出厂设置 技术参数: ★网络接口: RJ45、10M/100M ★110V 定压信号信号输入接口 ★蓝牙模块天线输入接口 AT 网络协议: TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP(组播) 音频格式:MP3/MP2 支持码流: 32K-256K 频带宽度: 20Hz-20KHz
--	--	--	--	--	---

			灵敏度: 95dB 信噪比: 线路: ≥ 90 dB; 话筒: ≥ 88 dB 额定功率 双声道 $\geq 2 \times 20W$, 最大功率 $2 \times 30W$, 工业标准压线端子 扬声器阻抗: $5'' 8\Omega$, $2.5'' 8\Omega$, 分频器分频 扬声器单元: $1 \times 5'' + 1 \times 2.5''$				
2	木质副音箱	YLSPA、S-830F	木质材料箱体, 箱振小; 造型美观 背面配有专用挂钩、安装便利 中高、低音二分频, 扬声器阻抗 8Ω 扬声器单元: $5'' \times 1 + 2.5'' \times 1$ 功率 $10/20W$ 频率响应 $50Hz-20KHz$ 安装方式: 壁挂式	台	90	350	31500
3	壁挂音箱	YLSPA、B-06	功率: $20W$, 喇叭单元: 6.5 寸+小高音 尺寸: $265 \times 174 \times 118mm$ 定压输入: $70-100V$	个	95	280	26600
4	IP 网络定压功放	YLSPA、YS-8500	2U 铝合金黑色拉丝面板, 黑色机箱, 品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输, 音质达到 CD 级(位速 $8-256kbps$)。 采用固定静态 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关, 复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入, 2 路 MIC 输入; 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 每路具有独立的音量调节; 1 路 EMC 输入, 优先网络和其他外接信号, 使各种联动的紧急报警设备多样化; EMC 输入具有最高优先级, 网络报警信号优先于本地	台	3	5500	16500

		MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。				
		2U 铝合金黑色拉丝面板，黑色机箱，品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级（位速 8-256kbps）。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。				
5	IP 网络定 压功放	YLSPA、 IP-8650		台	3	5900 17700

					自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动。 具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：$-10^{\circ}C \sim 65^{\circ}C$ 环境湿度：$20\% \sim 80\%$相对湿度，无结露 电源输入：$AC220V \pm 10\%$, 50Hz 网络接口：RJ45 传输速率：10Mbps/100Mbps 支持协议：TCP/IP, UDP, ICMP 音频格式：MP3/MP2 音频模式：16-32 位立体声 CD 音质 采样率：8K~256K 比特率：8K~512Kbps
--	--	--	--	--	--

					EMC 输入灵敏度: 775mV AUX 输入灵敏度: 350mV MIC 输入灵敏度: 10mV 额定功率: ≥650W 待机功耗: <0.2W 频率响应: 50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD≤0.1% 信噪比: ≥85dB 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出				
6	壁挂音响	YLSPA、B-09		台	功率: 30W 喇叭单元: 6.5 寸+高音 尺寸: 300*218*190mm 定压 输入: 70-100v 灵敏度: 92dB 频率响应: 70-20000Hz 颜色: 黑/白	8	460	3680	
7	IP 网络定压功放	YLSPA、YS-8500		台	2U 铝合金黑色拉丝面板, 黑色机箱, 品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块, 完成网络音频流的同步接收和解码; 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级 ARM 芯片, 启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输, 音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址, 当网络发生改变时地址不会丢失, 工作稳定。 机器设有 IP 地址复位开关, 复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入, 2 路 MIC 输入; 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 每路具有独立的音量调节; 1 路 EMC 输入, 优先网络和其他外接信号, 使各种联动的紧急报警设备多样化; EMC 输入具有最高优先级, 网络报警信号优先于本地 MIC 输入, 本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐, 本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口, 供本地插播。	1	5500	5500	

				★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 环境温度：-10℃~65℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露			
--	--	--	--	---	--	--	--

								电源输入：AC220V±10%, 50Hz 网络接口：RJ45 传输速率：10Mbps/100Mbps 支持协议：TCP/IP,UDP,ICMP 音频格式：MP3/MP2 音频模式：16-32 位立体声 CD 音质 采样率：8K~256K 比特率：8K~512Kbps EMC 输入灵敏度：775mV AUX 输入灵敏度：350mV MIC 输入灵敏度：10mV 额定功率：≥480W 待机功耗：<0.2W 频率响应：50Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真：THD≤0.1% 信噪比：≥85dB 输出方式：4~16Ω定阻输出、70V/100V 定压输出				
8	音柱	YLSPA、Z-100		台	2	680	1360					
9	IP 网络定压功放	YLSPA、YS-8200	2U 铝合金黑色拉丝面板，黑色机箱，品质高贵。 内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 TCP/IP 高品质的数字音频传输，音质达到 CD 级(位速 8-256kbps)。 采用固定静态 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。	台	1	5000	5000					

				机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 3 路 LINE 输入，2 路 MIC 输入；实现本地外接音源输入和紧急广播输入，每路具有独立的音量调节；1 路 EMC 输入，优先网络和其他外接信号，使各种联动的紧急报警设备多样化；EMC 输入具有最高优先级，网络报警信号优先于本地 MIC 输入，本地 MIC 输入优先于 AUX 和网络音乐，本地 AUX 和网络音乐信号无优先级。 ★带 5 分区本地控制操作。 ★带 USB 和 SD 卡接口，供本地插播。 ★内置蓝牙模块，支持手机蓝牙连接播放。 每路 MIC/LINE 信号输入均带独立的数字音量调节。 全数字高音、低音和主音量调节，让音质自由调节；调节更加清晰、灵活、准确。故障自动检测及 LED 提示功能；自动故障检测系统功能及过载、过温、过压保护；压限电路处理有效避免音频输出信号失真。 全面的短路及高温保护电路保障系统使用的安全性。 带有温度控制检测装置，双风扇散热，散热器温度达 55 度时自动启动风扇散热。 自带 1 路音频输出接口，方便多机连接、监听及驱动有源音箱。 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功耗的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动。具有自动唤醒和设置提前预开功放电源时间。满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值分别可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话筒寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、
--	--	--	--	---

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

	作状态、高档实用。 系统标配工作频率独立可调，音量独立可调。SQ 独立可调。IR 红外独立控制。独立搜频功能。一键独立锁止。一键编组调取等实用功能。 系统标配内置 8 组叠机频率可供调用。为同一场所同时叠机使用 1-8 套系统提供便捷安装支持。线路板电源内置工作模式电感，可减少电源的电磁干扰 标配的相位锁定电路，配合杂讯静噪控制与数码导频技术，当发射器关闭时，导频控制电路将接收机 AF 信号静音以抑制噪声，保证了对干扰信号的有效阻隔。 系统工作频率范围为 564~615MHz。每个通道均设有 100 个频点可调。双通道共 200 个频点可调。频率库设计如下： MIC-1 工作 frequencies：564-588.5MHZ 通道数：CH01-CH100 MIC-2 工作 frequencies：590-615MHZ 通道数：CH101-CH200 发射器技术指标： 管身材质：全铝金属管体或铝壳领夹 载波频段：UHF564~615MHz 频带宽度：50MHz 频率调整：红外对频/手动调节 输出功率：30mW 谐波幅射：<55dBc 手持式音头：动圈式 / 领夹与会议：电容式 使用电池：5 号电池两只 操作显示：LCD 同时显示电池容量，频道 接收机技术指标： 射频稳定度：±0.005% (-10~50℃) 载波频率：UHF564~615MHz				
--	--	--	--	--	--

				频率宽度：50MHz 操作方式：手动调整 灵敏度：在偏移度等于 25KHz。输入 - 95dBm 时，S/N>80Db 综合 T.H.D：<0.5%@1KHz 频率响应：60Hz~15KHz 最大输出电压：0dbV@45KHz 输出插座：XLR 平衡式及 6.3 不平衡式 静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制 有效工作距离：理想工况下约 50 米~250 米。 工作电压：DC12V/1000mA				
11	机柜	爱尔兰德、定制	标准：19 英寸国际标准 门及门锁：前门：钢化玻璃前门，带锁；后门：全金属后门，带锁 材料及工艺：钢化玻璃前门和金属后门 附加功能：侧板：速装卸侧板 底座：四重载轮和四调节脚 顶盖：侧通风顶盖	台	8	1100	8800	
(五)	校园公共区域							
1	网络广播解码控制器	YLSPA、YS-902	19 英寸标准机架式，1U 高度；高级铝面板，采用先进的抛光，高端大气上档次。 采用固定静态的 IP 地址，当网络发生改变时地址不会丢失，工作稳定。 采用嵌入式 PC 技术和 DSP 音频处理技术设计；内置嵌入式网络语音解码模块，完成网络音频流的同步接收和解码；采用高速工业级 ARM 芯片，启动时间达到毫秒级。 提供自动/手动强制电源开关按钮； 2 路电源控制（AC220V），最大承受功率 2000W；自动控制外接功放设备的电源；电源管理支持预开功能。	台	1	3100	3100	

				1 路网络信号输入，1 路立体声音频信号输出；带 1 组开关量输出、便于触发控制其他设备。 高品质的数字音频传输，无噪音，音质达到 CD 级（音频文件位速为 32-256kbps 自适应）； 具备智能电源管理功能，设备采用内置 CPU 判断功放的运行状态，在无工作状态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动；满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容 TCP/IP 网络协议，可挂在以太网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定 IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K			
--	--	--	--	--	--	--	--

				频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：频带宽度：20Hz-20KHz 立体声：1V p-p,10K 莲花插座 信噪比：线路：≥ 90dB; 话筒：≥88 dB 电源输入：AC220V±10%,50Hz 线路输出：立体声 1V p-p,1K 莲花插座					
2	前置放大器	YLSPA、TPA-202	★具有 10 路输入(5 路话筒,3 路线路,2 路紧急优先)可独立控制每分路音量,统一调节音量,高、低音独调 1 路话筒 具有优先静音功能,紧急控制输入、强插通道	台	1	1600			1600
3	纯后级功放	YLSPA、PA-2200	★额定功率：≥2000W 输出形式：120V/240V 监听输出 4V 频率响应：40Hz-16KHz<1dB 总谐波失真：<0.2% 电源电压：AC220V±10% 50Hz-60Hz 信噪比：折合至话筒输入端：≥84dBdB 输出电压：120V/240V 双声道输入。 4 单元 LED 电平指示。 RCA 插口和 XLR 插口供方便地连接 有输出短路、过载、过热、抗雷击和饱和失真报警保护装置	台	1	5300			5300
4	电源时序器	YLSPA、PR-8	1. 采用 30A 优质继电器。 2. 可控制电源≥8 路。直通输出：≥1 路。 3. 可每路独立控制开关, 后板加外接总控制。 ★4. 带交流电压显示屏,显示当前使用电压数值。5. 每路输出采用 16A 万能插	台	1	2000			2000

						座,适合各种类型插头使用。 6.8 路电源时序控制,每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。					
5	音柱	YLSPA、Z-40			台	15	600	9000			
(六)	食堂区域										
1	网络广播 解码控制器	YLSPA、YS-902			台	1	3100	3100			

				态时功放自动进入休眠状态，待机功率$\leq 0.2W$，当有播放任务时，功放自动启动；满足国家节能环保要求。 带有远程音量调节功能，终端在自动启动和播放任务的时候，自动将音量调节到系统设定的默认状态。音量自动调节默认值可制定为背景音乐音量、紧急广播音量和消防广播音量等。 通过网络任意接收来自服务器的广播节目，包括话简寻呼、消防警报自动强插、电话寻呼等。 一线多用：充分利用现有网络资源，避免重复架设线路，兼容TCP/IP 网络协议，可挂在以太网网络到达的任何地方，真正实现广播、计算机、监控网络等的多网合一，支持跨网关、跨路由、互联网传输。通过网络联机设定IP 地址及网络配置等。 具有远程升级功能，产品程序更新无须现场升级，通过网络远程即可更新、方便快捷。 设备具有软件远程设置高低音功能，可以根据播放内容对高低音要求不同自行设置。 机器设有 IP 地址复位开关，复位可恢复出厂设置。 技术参数： 数字音频输入 网络接口：RJ45、10M/100M 网络协议：TCP/IP、UDP 音频格式：MP3/MP2 支持码流：32K-256K 频带宽度：20Hz-20KHz 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：频带宽度：20Hz-20KHz			
--	--	--	--	---	--	--	--

					立体声：1V p-p,10K 莲花插座 信噪比：线路：≥ 90dB; 话筒：≥88 dB 电源输入：AC220V±10%,50Hz 线路输出：立体声 1V p-p,1K 莲花插座				
2	前置放大器	YLSPA、TPA-202		台	1	1600			1600
3	纯后级功放	YLSPA、PA-2200		台	1	5300			5300
4	壁挂音箱	YLSPA、B-06		台	25	420			10500
5	电源时序器	YLSPA、PR-8		台	1	2000			2000

				★4. 带交流电压显示屏,显示当前使用电压数值。 5. 每路输出采用 16A 万能插座,适合各种类型插头使用。 6. 8 路电源时序控制,每路延时 1.5 秒。 7. 空气开关保护漏电短路过载。				
6	机柜	贝尔兰德、定制	标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门: 钢化玻璃前门, 带锁; 后门: 全金属后门, 带锁 材料及工艺: 钢化玻璃前门和金属后门 附加功能: 侧板: 速装卸侧板 底座: 四重载轮和四调节脚 顶盖: 侧通风顶盖	台	1	1100	1100	
(七)	网络	/	/					
1	交换机	TP-LINK、sg1024dt	24 口交换机	台	6	1600	9600	
2	交换机	TP-LINK、sg1008+	8 口交换机	台	12	400	4800	
3	收发器	TP-LINK、TL-FC311A-3	信号收发器	台	20	390	7800	
(八)	辅助材料							
1	辅材	国标、定制	光纤、音频线、网线、天线延长线、水晶头、广播线、电源线、线槽	批	1	50000	50000	
2	安装调试	JVOICE、定制	各项设备的安装调试连接	项	1	100000	100000	
三十九、教室无感扩声系统								
1	多媒体教学音箱	ZRD、KX-950A	1、主副箱采用高密度木质箱体,铁板冲孔面网(孔径≤3mm,透声率85%); 2、低音单元: 5.5 英寸低音扬声器 1 个,高音单元: 3 英寸纸盆全频高音单元 1 个; 3、宽电压适配: 支持 110V-230V~50/60Hz 全球通用电压,内置 EMI 滤波模块,适应复杂电网环境;	对	150	1200	180000	

[illegible]

			8、 附带的壁挂安装支架，直插防拔功能，安装好后充电线无法直接拔出；				
四十、视频监控系統							
1	网络摄像机	海康威视、DS-2CD1245-L A	1、400 万筒型网络摄像机； 2、★支持 SmartIR，防止夜间红外过曝； 3、★支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态，适应不同使用环境； 4、支持开放型网络视频接口，ISAPI, SDK, GB28181 协议； 5、1 个内置麦克风风； 6、智能补光，支持白光/红外双补光； 7、符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高。	台	350	600	210000
2	网络摄像机	海康威视、DS-2CD1345V2-LA	1、400 万海螺型网络摄像机； 2、★支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态； 3、★支持人形检测； 4、支持开放型网络视频接口，ISAPI, SDK, GB28181 协议； 5、智能补光，支持白光/红外双补光，红外距离 30 m，白光距离 20m； 6、1 个内置麦克风风； 7、符合 IP67 防尘防水设计，可靠性高。	台	121	600	72600
3	摄像机支架	海康威视、DS-2205ZJ-K	1、壁装支架 2、外观白 3、适用范围 适合枪型、筒型、一体型摄像机壁挂材料铝合金	个	350	35	12250
4	8 口 POE 交换机	锐捷、RG-S2906-10G T2MS-P-L	1、交换容量 432Gbps/4.32Tbps，转发性能 30Mpps/80Mpps，提供官网截图(已提供，详见八、技术支持资料 (七) 1、1.1) 2、固化 10/100/1000M 以太网端口 10，1G/2.5GSFP 非复用光接口 2 个，提供官网截图 3、支持 POE 和 POE+远程供电，最大可支持 POE 供电端口 8 个，POE 最大输出功率 125W ★绿色节能:要求支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，	台	17	2000	34000

				系统会将该端口设置为节能模式,当有报文收发时再通过定时发送的监听码唤醒端口恢复业务,达到节能的效果。				
5	24 口 POE 交换机	锐捷、 RG-S5000-24G T4SFP-P	1、交换容量 670Gbps, 提供官网截图。 2、转发性能 170Mpps, 提供官网截图。 3、★固化 10/100/1000M 自适应以太网端口 24 个, 1G SFP 光接口 4 个 4、支持 PoE/PoE+供电, 整机 POE 供电功率 370W 5、所投设备 MAC 地址 16K。 6、所投设备支持 1 对 1、基于流、基于 VLAN 的镜像; 支持 RSPAN 7、支持 CPU 保护功能, 能限制非法报文对 CPU 的攻击, 保护交换机在各种环境下稳定工作。 8、支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对 有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行, 提供官网截图。	台	33	3300	108900	
6	核心交换机	锐捷、 RG-S5000-24G T4XS	1、交换容量 598Gbps, 提供官网截图。 2、包转发率 126Mpps, 提供官网截图。 3、固化 10/100/1000M 以太网端口 24, 固化 1G/10G SFP+XS 接口 4 个; 4、设备 MAC 地址 16K, 5、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议, 提供官网截图。 6、支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像; 且支持 RSPAN 和 ERSPAN, 提供官网截图。	台	1	21000	21000	
7	超五类网线	富利联讯、 UTP5e-HSYA4* 2*0.5 (防水)	国标超五类非屏蔽双绞线	箱	80	800	64000	
8	电线	富利联讯、 RVV2*1.5	国标 2*1.5	盘	5	300	1500	
9	4 芯光纤	富利联讯、 GYXTW-4B1.3	单模光纤 4 芯	米	2000	2	4000	

10	24 芯光纤	富利联讯、GYTS-24B1.3	单模光纤 24 芯	米	2000	5	10000
11	光模块	锐捷、MINI-GBIC-LX-SM1310	千兆单模双芯光模块，LC 接口，10KM。	个	66	300	19800
12	LCD 显示单元	海康威视、DS-D2155UL-1B	1、55 英寸超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间 8ms。 2、LCD 显示单元物理拼缝 3.5mm，亮度达到 500cd/m²，图像显示清晰度 950TVL，对比度达到 1000: 1。 3、视频输入接口：HDMI=1、DVI=1、USB=1，控制接口：RS232IN=1、RS232 OUT=1。 4、通过控制面板远程无线控制屏幕，控制距离 10 米，控制角度范围可支持水平-80° 至 80°。支持进行显示单元开关机、亮度调节等操作。 5、可通过控制面板进行监控场景切换，最大可支持切换场景数 4 个，场景切换时间 2s，切换过程中无黑屏、闪屏现象。 6、支持信息交互功能，通过平台/客户端界面能够查看屏幕运维信息，包括使用时长、序列号、温度、亮度、显示模式，支持下发配置屏幕参数。 7、支持通过自动识别屏幕的行列号信息，能根据行列号信息，自动生成对应的电视墙规格和绑定输出口关系，无需手动配置电视墙。 8、支持自动检测输入源的信号类型，根据信号源类型和显示位置，自动配置信号源所在屏幕的显示场景模式。 9、液晶显示单元支持 U 盘自动播放功能，开启状态下，自动读取 U 盘中的视频、图片或文本资源并播放，视频间衔接时长 30ms。 10、液晶拼接显示单元具有信号自动检测功能，当有新信号输入时，自动转到相应信号源；当前接入的信号接口无信号输入时，可自动切换到其他有信号输入的接口。	台	9	5500	49500
13	电视墙	海康威视、定制	定制落地式电视墙支架	套	1	8500	8500
14	高清解码	海康威视、	1、采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，	台	1	26000	26000

	器	DS-6A10UD	不采用工控机或者PC机的X86架构。 2、支持8路3200W、或8路2400W、或16路1200W、或32路800W、或40路分辨率600W、或64路400W、或128路200W、或256路100W像素的视频图像同时解码上墙，支持对主/子码流区分取流和解码显示。 3、支持接入MPEG4、MPEG2、H.264、MJPEG、H.265、SVAC等编码格式视频，并解码输出。 4、为保证产品兼容性，提供设备支持GB/T 28181-2022的证明。 5、★支持客户端软件将电脑投屏后，通过设备对电脑进行远程操作。 6、★支持全部输出口同时输出3840×2160分辨率的图像。 7、每个输出口支持任意开窗、漫游；任意1路信号显示画面可进行任意漫游、缩放；可在单屏或多屏的任意位置上叠加显示，图层100层。 8、支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36、64、100画面分割显示，支持M×N=100的任意分割。 9、支持跨屏同步显示功能，所有跨屏信号源可同时发送至各个屏幕显示，时差1ms。 10、单个HDMI输出口可实现40个画面分割显示，每个视频流的分辨率为1920×1080、帧率为30fps。				
15	大模型存储服务器	海康威视、iDS-AK6A136R-V	1、Linux存储专用操作系统，单控制单元配置1颗64位多核处理器，配置16GB内存，并可扩展至64GB，内置SSD固态硬盘，支持4个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速；支持热插拔1+1AC220V电源或1+1直流冗余电源供电。 2、★设备具备4个2.5Gb网口，支持2个前置USB2.0接口、2个后置USB3.0接口，支持1个前置VGA接口、1个后置HDMI接口，支持1个RS-232串口。 3、具有36个硬盘热插拔插槽，配置36块12T专用硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断 4、★设备具备1个定位灯、1个电源灯、1个设备报警灯、1个就绪灯、1个网络状态灯、1个系统盘状态灯、1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立	套	1	320000	320000

16	大模型存储服务器	海康威视、iDS-AK6A124R-V	套	1	230000	230000
柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手，具备前面板抽拉标签卡。 5、★每个控制单元支持双系统应用，系统盘支持 RAID1 模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作 6、★智能编码支持自定义配置，包括图像模式，图像质量，编码格式，分辨率，帧率，码率上限及音频策略的配置。其中：图像模式：均衡，目标优先，背景优先；图像质量：1-10，数值越大图像质量越好；视频帧率：默认（即原帧率），可以在 1-25 之间选择；编码后帧率不能大于原帧率；码率上限：未配置时显示“默认”，可以手动输入在 16-16384Kbps 之间选择； 7、支持显示“智能编码前”和“智能编码后”的视频画面，支持显示编码码率，分辨率，编码格式的对比显示。支持画面全屏放大显示，支持“编码前”和“编码后”开启和关闭视频，支持全屏，开启和关闭音频 8、支持智能编码状态显示，保证整机状态的展示和单个录像通道的展示，整机支持预估存储周期提升天数，整机原始输入和编码后的码率对比，显示编码压缩率，显示整机智能编码资源，显示整机已经开启智能编码路数，当前接入录像。支持显示每个通道的输入视频和编码后的数据对比显示，包括原始码率，编码码率，原始分辨率，编码分辨率，编码状态，通道状态及编码等级。 9、编码压缩后的视频码流，设备和客户端均可以对编码压缩后的码流进行播放，支持 1/16、1/8、1/4、1/2、2、4、8 和 16 倍速回放编码压缩录像。 10、整机可同时正放和倒放 60 路编码后视频图像。			1、Linux 存储专用操作系统，单控制单元配置 1 颗 64 位多核处理器，配置 16GB 内存，并可扩展至 64GB，内置 SSD 固态硬盘，支持 4 个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速；支持热插拔 1+1AC220V 电源或 1+1 直流冗余电源供电 2、★设备具备 4 个 2.5Gb 网口，支持 2 个前置 USB2.0 接口、2 个后置 USB3.0 接口，支持 1 个前置 VGA 接口、1 个后置 HDMI 接口，支持 1 个 RS-232 串口 3、具有 24 个硬盘热插拔插槽；配置 24 块 12T 专用硬盘，支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断			

					4、★设备具备 1 个定位灯、1 个电源灯、1 个设备报警灯、1 个就绪灯、1 个网络状态灯、1 个系统盘状态灯、1 个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。设备左右侧面各 2 个抬手，具备前面板抽拉标签卡 5、每个控制单元支持双系统应用，系统盘支持 RAID1 模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作 6、支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；支持国际 GB/T 28181 和 Onvif 视频流直存模式 7、★每张编码卡支持 150 路 1080P 25 帧视频智能编码压缩；整机最大支持 300 路 1080P25 帧智能编码压缩 8、★智能编码支持对 H. 264、H. 265、smarth. 264 和 smarth. 265 格式的视频进行编码，编码后的视频格式支持 H. 264、H. 265、smarth. 264、smarth. 265 和自适应，智能编码默认不修改编码格式，保持跟输入视频相同的分辨率，相同的帧率 9、支持通过“增强模式”可以选择编码后的视频编码格式，用于开启视频的 smart 编码，修改音频处理策略 10、★智能编码支持页面显示分辨率包括：默认（表示原分辨率），1600W（4800*2688）、1200W（4000*3000）、800W（3840*2160）、600W（3200*1800）、400W（2560*1440）、200W-1080P（1920*1080）、720P（1200*720），4CIF（704*576） 11、智能编码支持自定义配置，包括图像模式，图像质量，编码格式，分辨率，帧率，码率上限及音频策略的配置。其中：图像模式：均衡，目标优先，背景优先；图像质量：1-10，数值越大图像质量越好；视频帧率：默认（即原帧率），可以在 1-25 之间选择；编码后帧率不能大于原帧率；码率上限：未配置时显示“默认”，可以手动输入在 16-16384Kbps 之间选择； 12、★支持显示“智能编码前”和“智能编码后”的视频画面，支持显示编码码率，分辨率，编码格式的对比显示。支持画面全屏放大展示，支持“编码前”和“编码后”开启和关闭视频，支持全屏，开启和关闭音频
--	--	--	--	--	--

17	平台服务器	海康威视、DS-VM22R-CL/R2	1、CPU：配置 2 颗 C86 架构处理器，单处理器物理核心数 8 核，主频 3.0 GHz，末级缓存容量 16 MB，线程数 16 线程，支持内存的最高速率 3200 MHz，通道数 2，位宽 64； 2、内存：配置 64G DDR4，8 根内存插槽，最大可支持扩展至 1TB； 3、硬盘：2 块 600G 10K SAS 硬盘 (Raid1)，前置支持 12 块 3.5 寸(兼容 2.5 寸)热插拔 SATA/SAS 硬盘，后置支持 2 块 2.5 寸热插拔 SATA/SAS 硬盘，内置支持 2 块 2.5 寸非热插拔 SATA SSD 硬盘，板载支持 1 个 SATA M.2 硬盘 4、阵列卡：配置 SAS_HBA 卡（支持 RAID 0/1/10） 5、PCIe 扩展：4 个标准 PCIe 插槽； 6、网口：标配板载 2 个千兆电口和 2 个 PCIe 千兆电口，可选配置 2 个万兆网口，支持选配 10GbE SFP+等多种网络接口 7、其他接口：标配 1 个 IPMI RJ-45 管理接口，位于机箱后部；7 个 USB 3.0 接口 4 个位于机箱后部，2 个位于机箱前部，1 个位于机箱内部；2 个 VGA 接口 1 个位于机箱前部，1 个位于机箱后部 8、电源：配置 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源	台	1	50000	50000
18	教育综合管理平台	海康威视、iSecure Center-Education 综合安防管理平台 (DS)	【功能模块】 1、提供门户首页内容自定义能力，支持自定义快捷入口、自定义菜单内容、自定义页面元素设置；支持门户展示元素自定义，包括页面 logo 图标、修改网站标题、设置并添加网站外部链接； 2、提供统一的认证、鉴权管理、应用管理、菜单管理、用户管理、角色管理、组织管理、资源管理等能力； 3、提供用户权限管理能力，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限；	套	1	25000	25000

					4、提供组织、区域、设备、人员、卡片、车辆等资源统一管理； 5、提供用户安全管理，支持账户绑定用户 mac 地址及 IP 地址能力，提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置，支持登录类型（Web 端、PC 客户端、移动端）和认证方式（密码、PKI）的配置； 6、提供 NTP 校时服务能力，支持对设备和服务器统一校时； 7、提供数据、服务等统一开放能力； 8、提供系统运行状态监测能力，包括运行服务监控、运行服务统计、运行数据报告和运行服务解析概览。 【门户工作台】 1、提供应用菜单导航、应用快捷入口能力； 2、提供告警统计、门禁通行统计、车辆通行统计、访客通行统计、设备在线趋势等展示内容 【事件中心】 1、提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力，提供场景化的事件联动应用（在“特定条件”下执行“特定动作”），报警事件产生时，可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员，联动方式包含视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO 联动、抓图联动、门禁反控联动等。 2、支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查，支持自定义联动规则模板； 3、支持事件联动计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式； 4、支持多种报警事件配置联动，包括：视频事件、入侵报警事件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急事件、
--	--	--	--	--	--

				急报警事件、人脸事件、卡口事件、消防事件、测温事件等事件联动动作配置； 5、提供7种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。 6、支持报警事件自定义时间存储，支持36个月存储； 7、支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度； 8、支持事件详情查看，包括抓图、录像等； 9、支持对报警事件进行标记、处理以及导出。 【图上监控】 1、提供各类资源图上展示及控制操作，在地图上可展示各类资源点的地理位置，通过接收资源点报警事件，实现报警信息可视化展示。 2、支持地图配置能力，包含在线（高德）、离线GIS地图（高德、自定义）； 3、支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、报警输出、报警输入、门禁点、出入口、停车场、传感器、手持视频终端、园区卡口资源、防区、报警输入、报警输出、报警主机IO输出、消防设备等； 4、支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询； 5、支持针对移动GPS设备的运行轨迹回放能力，如单兵设备。 【移动APP】 1、面向管理人员、员工提供移动APP端应用，包含应用搜索、消息、待办及各类业务应用。 2、支持管理人员和员工登录APP，根据管理员的角色权限展示对应的管理应用，员工端支持访客、食堂消费、考勤、场库导览、报修应用；			
--	--	--	--	--	--	--	--

			3、支持事件、消息、代办内容的提醒和查看功能，使管理人员能够实时知晓和处理业务事件； 4、提供安防管理应用，包括：视频预览、录像回放、图片查询、巡更、图上监控、报警监测、电瓶车管理应用； 5、提供综合管理应用，包括考勤、食堂消费、移动订餐、食堂配送、智慧广播、维修管理、人员信息采集应用； 6、提供通行管理应用，包括访客、门禁控制、车辆管理、移动岗亭应用； 7、提供人员进出、访客到访数据统计，提供设备在离线、告警信息的数据统计。 【规格参数】 1、支持管理组织数 2000 个，组织层级 10 级； 2、支持管理最大区域数 2000 个，区域层级 10 级； 3、支持管理人员数量 5 万； 4、支持管理卡片数量 5 万； 5、支持管理车辆数量 3 万； 6、支持在线用户数 1000 个，并发登录用户数 50 个。 7、支持最大事件并发处理 500 条/秒（不带图片）； 8、支持联动上墙并发 1 次/秒； 9、支持最大每秒联动 100 个不同的视频点位进行抓图； 10、支持最大每秒联动 100 个不同的视频点位进行录像； 11、支持联动并发发邮件 2 封/秒；				
19	操作台	鸿泰、 1200*900*750	2 联 台面：1200mm*900mm 高：750mm 1.2mm 优质冷轧钢	套	1	5000	5000
20	辅材	国标、定制	实施本项目所需要的其他全部材料。	批	1	50000	50000

21	系统集成费	定制、定制	安装、调试、验收、搬运等全部费用。	项	1	100000	100000
四十一、智慧校园网络系统							
1	出口网关	锐捷、 RG-CMG6000-06	1、固化千兆电口数量4个；固化2.5千兆电口数量4个；固化万兆光口数量2个。可扩展存储硬盘1T；固化1个电源。 2、要求最大并发连接50万；每秒最大新建连接8万； 3、最大整机网络吞吐6Gbps，开启应用识别、流量审计、流控、负载均衡、NAT、IPSEC等功能后应用吞吐5Gbps； 4、支持快速上线向导功能，指导配置人员完成快速入网，包括网络配置、流控配置、授权激活等必要上线步骤。 5、支持静态地址、DHCP、PPPoE等网络连接类型；支持静态路由、子接口、NAT等基础网络功能。 6、为了实时监控关键业务状态及时发现并报警，优化网络资源分配，提升网络体验质量和降低管理成本，要求支持关键应用监控，包括对预置应用和自定义应用的网络体验质量监控；支持关键角色监控，包括对单IP、IP网段的网络体验质量监控；支持呈现基础服务运行质量。 7、为了提高网络的可靠性、稳定性和用户体验，要求支持基于关键应用体验质量的链路自动化切换。 8、支持对DNS服务器的运行状态进行监测，支持呈现各DNS服务器的解析时延、请求数、解析失败数、设备探测时延。支持从系统DNS、WAN口DHCP分配的DNS导入监测对象，支持自定义DNS监测对象。 9、支持基于接口的流量趋势图，呈现实时流量，至少支持7天的流量趋势。以及实时的应用用户排行，支持VPN流量呈现。 10、支持设置行为审计策略。可根据对象、内容、区域等参数来自定义策略，支持策略列表的呈现，支持设置审计模板。可选择需要审计的应用类型和内容。 11、能够精确识别网络应用，包括但不限于HTTP协议、IP网络电话、网络游戏软件、网络购物、P2P应用软件、互联网金融、即时通讯、远程控制等，具备	台	1	55000	55000

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

					资产信息生成推荐的安全防护策略。 5、支持基于流量学习的方式对网内资产的互访关系进行梳理，可视化展示目标资产的端口的访问关系，包括：访问源 IP、命中策略、阻断次数、最近一次阻断时间等信息； 6、★支持策略的全生命周期展现，包括策略的变更时间、变更类型、变更账号、变更策略、变更内容等；支持通过颜色区分策略的变更项、删除等；支持策略项变更前后的对比展。 7、支持自定义设置登录端口、登录超时时间、登录错误允许次数、锁定时间；开启、关闭验证码功能，支持恢复默认配置；支持一键收集本机上所有信息，并提供打包下载，用于故障定位。 8、基于首页设备图示，实现鼠标移动到相应接口，即可显示接口的加电状态、接口类型、接口 IP 和上下行速率等 9、支持静态地址、DHCP、PPPoE 等网络连接类型；支持静态路由、子接口、安全域、NAT 等基础网络功能。 10、支持扩展防病毒功能，病毒库特征超过 100 万，支持 HTTP、FTP、POP3、SMTP 协议病毒过滤，支持 2 层以上的文件压缩； 11、设备支持一键开启/关闭威胁情报的功能。 12、为了满足上级监管单位要求阻断自定义恶意情报（域名/IP 等）的需求，要求设备支持自定义情报功能，允许用户导入收集到的恶意情报信息，自定义情报在未取得威胁情报特征库更新授权的状态下依然可以生效；当自定义情报中个别对象的风险消失时，可一键将自定义的威胁对象设置为例外，设置例外后不再对该例外对象拦截阻断。 13、IPS 规则数量 15000 条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用；要求系统自带 IPS 入侵检测预定义模板，用户可设置新的签名过滤器，来自定义新的 IPS 入侵检测防御模板。 14、能够精确识别网络应用，包括但不限于 HTTP 协议、IP 网络电话、网络游戏软件、网络购物、P2P 应用软件、互联网金融、即时通讯、远程控制等，具备
--	--	--	--	--	---

		W-AMAIN	置；投标时提供产品功能界面截图证明； 2、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口两种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；投标时提供产品功能界面截图证明； 3、支持创建交换机的业务模板，支持图形化界面提前规划各端口业务； 4、当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置。 5、★当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；投标时提供产品功能界面截图证明； 6、★支持光模块与光链路运维检测与故障告警，可查看详细信息，包括提供告警原因分析与处理建议；投标时提供产品功能界面截图证明； 7、出厂预置极简光管理软件和业务模板，免安装，极速部署。支持即插即用零配置上线、智能零替换、光链路故障监测预警以及网络业务规划 8、持整网拓扑展示，图例展示，包括框式交换机、盒式交换机、未知设备；支持展示整网交换、终端设备总数、在线数 9、支持展示拓扑链路信息，包括上联口、下联口、设备 ip，链路流量、链路路状态和设备状态、告警、SN、型号 10、支持节点折叠、展开；支持整体放大、缩小、全屏、自适应；拓扑标注显示设置、拓扑链路标注设置 11、★提供 500 台设备授权。				
5	网络安全态势管理系统	锐捷、RG-BDS V5.2	1、支持安全日志关联分析，挖掘用户需要重点关注的高危威胁；提供设备运行态势的监控。 2、支持云端安全能力的订阅，后续不断增加漏洞扫描，合规评估等能力订阅。 3、支持云端态势的移动端推送，随时了解安全和设备运行态势。 4、对用户现网流量进行深度检测，发现并阻止恶意流量；接收云端下发的告警	套	1	25000	25000

6	网络准入系统	锐捷、RG-ESS1000	处置命令，执行封禁动作。 5、支持安全日志关联分析，挖矿，勒索，C&C 远控，暴力破解，漏洞利用，扫描探测，后门攻击等威胁深度分析； 6、支持安全基线分析，资产基线（如开放高危端口），行为基线（如告警量异常，应用流量异常）等； 7、支持威胁闭环处置功能，外部攻击源、恶意域名联动防火墙黑白名单，自动化封禁；内部失陷主机和恶意文件，秒级告警通知； 8、支持安全态势实时感知功能，定期自动生成周报、月报，推送用户； 9、★设备存在重大运行故障或重大漏洞时，提供紧急通知，可通过移动端公众号/小程序、短信、邮件多种方式通知用户，提供公众号和小程序功能截图； 10、支持设备故障监测能力，包括内存 CPU 运行异常，异常重启，接口 UP/DOWN 监测等能力； 11、支持本地设备软件版本管理，补丁管理，特征库版本管理功能，并提供版本的在线/离线升级能力； 12、利用智能分析对防护节点检测到的安全事件进行分析确认，保障攻击拦截以及安全告警的准确性，及时优化攻击识别规则，提升现网防护效果。 13、支持互联网暴露面的监测功能，针对客户的对外暴露端口和服务进行持续检测看护； 14、★支持安全态势大屏展示功能，通过对安全事件的综合分析，实时呈现 TOP 威胁类型、失陷类型、最新威胁事件等信息	套	1	65000	65000
---	--------	---------------	--	---	---	-------	-------

			系统后台有访客与授权访客开户的用户账号绑定。 5、认证页面合并：普通用户、短信、二维码、微信 web 认证合并。 6、支持与第三方 Radius 联动，将认证信息转发给第三方 Radius 服务器进行认证，即实现统一身份源。提供功能截图。 7、支持与数据库 SQL SERVER、MySQL、ORACLE、DB2、PostgreSQL 对接。 8、支持开户、销户、分组管理用户；支持定制用户信息包含的字段，例如部门、年龄等；支持由已认证用户通过自助平台建立短时间临时用户账号，供访客使用；支持违反规定的用户放入黑名单，一段时间内禁止登陆；支持设置账号的使用期限，到期自动销户，并提前通知用户。 9、首次登陆账号激活，并强制修改密码。•首次进行认证时，强制要求用户设置密码；手机号、邮箱账号、私密问答作为密码凭证任选其一。提供功能界面截图。 10、支持对在线用户进行管理，可下发实时和离线短消息、查看在线用户、下发实时和离线修复程序、强制在线用户下线以及重认证、实时进程信息获取以及远程协助的功能。 11、支持禁止已认证用户给未认证用户提供代理服务；禁止已认证用户启用拨号服务，进行非法外连；支持设置用户密码输入错误的次数上限，防暴力破解。 12、支持安装程序的检测和修复，对必须安装的软件强制下载和安装，禁止安装的软件提示卸载；支持进程运行、注册表项、Windows 服务项的检查和修复；支持对外连接口进行管理，可禁止使用 USB、光驱等外接接口；支持 Windows 补丁的强制或非强制更新；支持基于交换机 ACL、交换机 VLAN、主机 ACL 实现的隔离区。 13、配置要求：认证并发授权 1000 个。				
7	8 口 POE 入室交换机	锐捷、RG-SF2920-8GT2MG2XS-P	1、固化 10/100/1000M 以太网口 8 个，1G/2.5G/10G SFP+光接口 1 个。 2、交换容量 672GbpsGbps，包转发率 126Mpps。 3、所投产品支持 PoE 和 PoE+远程供电，PoE 供电功率为 125W。 4、★为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，所投交换机 IK 防护测试	台	89	3000	267000

				级别达到 IK05。 5、设备采用静音设计，噪声值小于 20dB。 6、支持生成树协议 RSTP(IEEE 802.1w)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。				
8	16 口 POE 入室交换机	锐捷、 RG-SF2920-16 GT2SFP-P	1、固化 10/100/1000M 以太网电口 16 个，100/1000MSFP 千兆光接口 2 个。 2、交换容量 672GbpsGbps，包转发率 126Mpps。 3、所投产品支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 125W。 4、★由于设备安装在教室或办公室内，设备采用静音设计，噪声值小于 20dBA。 5、所投产品采用金属外壳和金属网口设计。 6、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。	台	53	4500	238500	
9	48 口 汇聚 交换机	锐捷、 RG-S5750C-48 SFP4XS-H	1、固化端口：48 个 100/1000Mbps 光口，4 个 SFP+光口。设备预留 2 个扩展槽。 电源模块 2 块。 2、交换容量 2.56Tbps，包转发率 786Mpps。 3、★整机采用绿色环保设计，满负荷情况下功耗 100W。提供官网截图和链接证明。 4、所投设备，MAC 地址为 64K，ARP 表项为 20K。 5、支持 RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。 6、要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。 7、★支持专门针对 CPU 保护机制，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 15%以内，保障了 CPU 安全。	台	4	25000	100000	
10	24 口 汇聚 交换机	锐捷、 RG-S5750C-28 SFP4XS-H	1、固化 100/1000MbpsSFP 光口 ≥28，复用的 10/100/1000Mbps 电口 8，固化 1G/10G SFP+光接口 4 个。设备预留 2 个扩展槽。电源模块 2 块。 2、交换容量 2.56Tbps，包转发率 786Mpps。 3、★整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率 60W，提供官网截图和链	台	1	18000	18000	

			接证明。 4、所投设备 MAC 地址 64K, ARP 表项 20K, FIB 表项 12K。 5、支持 RIP, OSPF, BGP, RIPv3, OSPFv3, BGP4+。 6、支持 IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 Snooping, 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, PIM for IPv6。				
11	无线控制器	锐捷、 RG-WS7110	1、固化千兆电口数 10; 固化千兆光口数 2 个, 固化万兆光口数 2 个。 2、802.11 转发性能 10G。 3、默认可管理 AP 数 32 个, 最大可支持管理 512 个 AP。 4、支持本地认证功能, 无需通过外置 Portal 服务器和 Radius 服务器认证。 5、对面板 AP 可支持的容量翻倍。 6、配置要求: 无线 AP 授权 192 个。	台	1	57800	57800
12	面板 AP	锐捷、 RG-AP180-A(V 3)	1、支持 802.11ax 标准, 采用双射频设计, 整机空间流 4 条。整机最大接入速率 2.975Gbps。 2、面板型 AP, 支持嵌入 86 面板安装方式。 3、1G 以太网上网口 1 个, 1G 以太网下联口 4 个。 4、★整机功耗小于 10W。提供官网截图。 5、支持非法 AP 检测及反制。支持数据帧过滤功能, 支持白名单、静态黑名单、动态黑名单。	台	124	1250	155000
13	放装 AP	锐捷、 RG-AP820-A(V 3)	1、支持 802.11ax 协议; 整机支持 4 条空间流; 整机最大无线速率 2.97Gbps。 2、★支持 1 个千兆电口和 1 个 2.5G 光口。 3、支持内置蓝牙 5.1。 4、支持基于终端数或流量的智能负载均衡。 5、防护等级 IP51。 6、支持非法 AP 检测及反制。支持数据帧过滤功能, 支持白名单、静态黑名单、动态黑名单。	台	120	1500	180000
14	24 口 POE 交换机	锐捷、 RG-S5000-24G	1、交换容量 590Gbps, 提供官网截图。 2、转发性能 120Mpps, 提供官网截图。	台	8	4800	38400

	T4SFP-P	3、固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，SFP 非复用口 4 个，提供官网截图。 4、要求所投设备 MAC 地址 16K、官网截图。 5、24 个电口支持 POE 和 POE+远程供电，整机 POE 功率输出 370W。 6、投标产品面板自带一键查看 PoE 供电状态功能的 PoE 按钮，轻按即可查看设备当前的通信状态和供电状态，提供所投产品官网截图。 7、支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。 8、所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的本地、远程镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN。 9、持 CPU 保护功能，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。 10、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。						
15	千兆光模块	锐捷、 MINI-GBIC-LX-SM1310	个	300	330	99000		
16	万兆光模块	锐捷、 XG-SFP-LR-SM1310	个	14	880	12320		
17	弱电信息箱	普天天纪、定制	套	145	150	21750		
18	4 口终端盒	普天天纪、定制	套	145	90	13050		
19	4 芯光缆	普天天纪、GYTA-04B1.3	批	1	10000	10000		
20	光纤配线架	普天天纪、V/ODU19T-A24	套	40	650	26000		

		-D-00-CS-HYW 1	化托盘安装位; 3、整机满配配置, 包含熔配一体化盘*2, FC/UPC 法兰盘*24, 12 芯束状尾纤*2; 4、网络机柜机架式安装; 5、盐雾要求: 72H;					
21	3 米光纤 跳线	普天天纪、 GTX-LC/UPC-L C/UPC- 2*2.0-SM-3-B I LSZH	1、FC/UPC 和 LC/UPC 接头, $\Phi 2.0\text{mm}$, G. 652D, 单模; 2、插入损耗 0.25dB, 耐久性 (500 次) 0.25dB; 3、工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;	条	300	45		13500
22	2 米光纤 跳线	普天天纪、 GTX-LC/UPC-L C/UPC- 2*2.0-SM-2-B I LSZH	1、FC/UPC 和 LC/UPC 接头, $\Phi 2.0\text{mm}$, G. 652D, 单模; 2、插入损耗 0.25dB, 耐久性 (500 次) 0.25dB; 3、工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;	条	150	30		4500
23	24 芯室外 单模光缆	普天天纪、 GYTA-24B1.3	1、单模光纤为 G652.D 标准光纤; 2、所选单模光纤工作窗口扩大到 1260-1625nm 全波段, 能全面优化 1260-1625nm 全波段的衰减和色散特性, 所选光纤采用 PCVD 工艺制造。 3、单模光纤光学特性: 衰减 ($+20^{\circ}\text{C}$) @1310nm 为 0.35dB/km; @1550nm 为 0.22dB/km; 多模光纤光学特性: 标准 50 μm [@850nm 为 2.3dB/km、@1300nm 为 0.55 dB/km]; 标准 62.5 μm [@ 850 nm 为 2.7 dB/km、@ 1300 nm 为 0.6 dB/km] 4、光缆产品型号适合管道、架空, 所选光缆结构具有良好的防水性能, 防水措施材料有: 金属中心加强芯、松套管内填充特种防水化合物、完全缆芯填充、双面涂塑钢带 (PSP) 抗透潮	批	1	10000		10000
24	网络机柜	普天天纪、 H3-6642GS-E	1、冷轧钢板材质, 板材经酸洗硅烷化环保处理 2、预留多个走线通道, 根据需求可关闭和打开, 框架走线孔设计, 隐藏走线 3、前后左右门均可拆卸, 操作方便灵活, 单侧门开关角度 130° 4、高强度承重脚轮, 万向调节, 可根据需求拆卸、更换安装支脚, 或直接连接	台	10	3500		35000

			称底座	5、散热风扇安装于顶部，可有效散热 6、机柜预留对地安装孔和接地柱，满足现场使用需求 7、锁扣采用模具成型，更加精致有型					
25	六类网线	普天天纪、 HSYV-6 4PR 24AWG	1、无氧铜芯，直流电阻小，传输损耗小；护套采用环保阻燃聚氯乙烯（PVC）材质，抗拉强度高，安全系数强；线缆采用高密度双绞结构，线对之间串扰小，产品符合国内外技术标准。 2、支持千兆以太网信号传输。 3、无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减减小。 4、PVC 护套，耐磨、抗拉强度高。 5、均匀双绞结构，有效降低干扰，确保信号传输质量。	箱	110	830	91300		
26	电线	普天天纪、 RVV2.1.5	2*1.5		盘	3	300	900	
27	单口面板	普天天纪、 FA3-08/JP1B	1、材料：面板材料为优质 PC（聚碳酸酯），防尘门材料为 PP（聚丙烯） 2、产品特点：面板规格为国际标准的 86*86mm，面板配有固定式透明防尘门	个	300	5	1500		
28	六类非屏蔽模块	普天天纪、 NPL5.566.204 0	1、模块内部采用簧片空间排列和 PCB 布线相结合的双重 EMC 设计，模块前部可以安装多种颜色的彩色电话和电脑标识，标准的 110 打线方式，后部具有压线盖，兼容 568A 和 568B 两种接续标准，兼容 RJ45 和 RJ11 插头，模块满足 TIA/EIA 568C 标准的元件级性能要求，传输带宽为 250MHz。 2、塑料件为 PC/ABS 合金，IDC：簧片接触针部位镀金 50U''，簧片可接线径 0.4-0.6mm；接触电阻：正常大气压条件下接触电阻 20mΩ；直流电阻：正常大气压条件下接触电阻 300mΩ；绝缘电阻：正常大气压条件下绝缘电阻 100MΩ；抗电强度：DC 1000V (AC 700V) 1 分钟无击穿和飞弧现象；寿命：插头插座可重复插拔次数 ≥750 次；IDC 端接次数 200 次	个	300	45	13500		
29	6 类非屏蔽	普天天纪、	1、跳线外护套材料为 PVC，内部导体为多股软线，线径 24AWG	条	300	35	10500		

	蔽数据跳线 (2米)	NPL3.695.202 0	2、材料阻燃等级：UL 94-V2 3、线缆为六类多股软线，跳线具有注塑式尾套，跳线线缆上具有清晰的米标和类型印字；采用三叉RJ45插头，确保簧片与导体可靠接触，水晶头采用组合式设计，内置穿线用过渡件。 4、簧片为镀金50U''，传输带宽为250MHz；接触电阻：正常大气压条件下接触电阻20mΩ；绝缘电阻：正常大气压条件下绝缘电阻100MΩ；抗电强度：DC1000V(AC 700V)1分钟无击穿和飞弧现象，寿命：插头可重复插拔次数750次				
30	理线架	普天天纪、 NPL4.431.157	1、19英寸设计，占机柜1U空间；安装板架体采用冷轧钢板，钢板经脱脂、酸洗、磷化和静电喷涂；梳齿式设计，方便跳线管理，充足的线槽空间，配有卡接式盖板，方便拆卸和安装； 2、理线架架体部分的钢板厚度1.5mm，理线架上盖的厚度是1mm；	个	20	90	1800
31	综合柜	力锐斯、 LRS-61442	1、机柜尺寸600*1400*2000(42U)，深度尺寸包含前后门，喷涂RAL9004SN；支持上线进线，含50套螺丝螺母。 2、机柜前门配单开双层玻璃前门，可嵌入10.1寸触控显示屏；后门为单开密封钣金门，机柜标配不带侧门； 3、机柜整体框架承重1800kg； 4、机柜标配脚轮及支脚； 5、机柜标配1块扎线版及2块PDU安装板； 6、带方孔条4周密封组件；	台	1	6800	6800
32	服务器机柜	力锐斯、 LRS-61442	1、机柜尺寸600*1400*2000(42U)，深度尺寸包含前后门，喷涂RAL9004SN；支持上线进线，含50套螺丝螺母。 2、机柜前门配单开双层玻璃前门，后门为单开密封钣金门，机柜标配不带侧门； 3、机柜整体框架承重1800kg；	台	6	6800	40800

			4、机柜标配脚轮及支脚； 5、机柜标配 1 块扎线版及 2 块 PDU 安装板； 6、带方孔条 4 周密封组件；					
33	机柜侧门	力锐斯、 LRS-CD1442	配合一体化机架安装，保温材料用于侧板部件饰面 侧板尺寸：1400*2000，分为上下二块板。	套	2	800	1600	
34	1U 盲板	力锐斯、 LRS-OP1U	19"1U 免工具拆装假面板	个	140	50	7000	
35	顶部走线槽	力锐斯、 LRS-RTM6	1、600 宽机柜顶部 M 型走线槽，双通道强弱电分离； 2、表面喷涂要求：主体颜色采用深黑色，表面为亚光。	个	7	280	1960	
36	托盘	力锐斯、 LRS-TP10	用于 1400 深服务器机柜，承重 100KG	个	7	280	1960	
37	PDU	力锐斯、 LRS-0UA32G16	单路 32A 输入/输出 12 位国标 10A+4 位国标 16A 插座，带接线盒，不含接线盒与配电网之间的连接线缆，分左、右侧安装	个	14	500	7000	
38	照明灯	力锐斯、 LRS-CSL5	乳白色（用于安装位于前后门内侧顶部）	个	7	200	1400	
39	氛围灯	力锐斯、 LRS-ABL42	蓝色氛围灯，安装位于机柜前门	个	7	200	1400	
40	机架式空调	力锐斯、 LRS-CDA0013	1、空调制冷量 12.5kw、单冷+加热功能 2、采用直流变频压缩机，按需供冷节能运行 3、国际品牌 EC 风机，按需供冷节能运行 4、含外机 5、采用 PTC 电加热 6、室内机组高：10U 7、含室外机支架、铜管等。	套	2	41500	83000	

41	配电单元	力锐斯、LRS-PI002	1、市电总输入微型断路器：125A/3P(1个)； 2、市电输出空凋开关微断：40A/3P(2个)，输出 IT 负载微断：32A/1P(9个)； 3、UPS 输入开关微断：80A/3P(1个)，UPS 输出开关微断 80A/3P(1个)，旁路微断 80A/3P(1个)，UPS 输出 IT 负载微断：32A/1P(9个) 4、照明备用开关微断：10A/1P(3个) 5、自带防雷器及防雷开关，及接线辅材等	套	1	27000	27000
42	UPS 主机	力锐斯、HY40KRS	采用模块化设计，40KVA/40KW，DC±192V（电池节数 32/34/36/38/40 节可调），充电电流可设定，智能充电方式，RS232/USB，EPO 功能，不含 SNMP 卡，三进三出，机架/塔式互换。	台	1	28800	28800
43	铅酸电池	华进润、12V100AH	12V 100AH 免维护铅酸电池	节	32	800	25600
44	机房环境改造	华进润、定制	静电地板、防雷接地、踢脚线等基础装修及柜式七氟丙烷灭火装置、药剂、泄压阀、感烟探测器、感温探测器、放气指示灯、声光报警器、紧急启停按钮、气体灭火控制器、控制模块等消防系统。	平米	102	500	51000
45	辅材	国标、定制	实施本项目所需要的其他材料	批	1	50000	50000
46	安装调试	定制、定制	施工、调试、测试、验收、搬运等。	项	1	100000	100000