

政府采购项目

市财采计【2026】03287 号

竞争性谈判

西安文理学院
智能托幼一体化产教融合实训基地建设项目
供 货 合 同

甲 方：西安文理学院

乙 方：西安恒来科技有限公司

2026 年 6 月

中国 西安

甲方：（采购单位名称）西安文理学院

乙方：（供应商名称）西安恒来科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》，经甲、乙双方协商，确认方确认，达成如下条款。

一、合同标的物内容及数量、参数要求以附件列明

序号	货物名称	品牌	生产厂家	规格型号	单价	数量	合计
1	人工智能婴儿床	元贝贝	浙江元贝贝科技有限公司	YBB-C1	26490.00	2	52980.00
2	智慧婴幼儿操作台	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jst01	73635.00	2	147270.00
3	智能照护机器人	元贝贝	浙江元贝贝科技有限公司	YBB-C2	6853.00	2	13706.00
4	可移动紫外线消毒灯	丛杨	江门市丛杨照明有限公司	BX01	490.00	2	980.00
5	空气净化器	树新风	深圳树新风科技有限公司	K2	2645.00	2	5290.00
6	婴儿仿真模型	迈迪	广东迈迪为信医学科技有限公司	MS-E1065	555.00	2	1110.00
7	幼儿仿真模型	迈迪	广东迈迪为信医学科技有限公司	MS-E1068	775.00	2	1550.00
8	婴幼儿进食衣服套装	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jsyf01	260.00	2	520.00
9	婴儿换洗衣物套装	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-hxyf01	440.00	2	880.00
10	幼儿换洗衣物套装	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-hxyf02	478.00	2	956.00
11	婴儿床品三件套	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-sjt01	540.00	2	1080.00
12	智能学习终端	噢易	武汉噢易云计算股份有限公司	M100-ZD22B	7940.00	4	31760.00

			司				
13	可自由组合桌椅	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	XM-ZH013	5449.00	2	10898.00
14	VR 设备	小鸟看看	青岛小鸟看看科技有限公司	4 Ultra	6750.00	8	54000.00
15	机柜	纵横九天	北京纵横九天科技有限公司	ZHW22U	980.00	1	980.00
16	机房服务器	噢易	武汉噢易云计算股份有限公司	M100-EC26C	15020.00	1	15020.00
17	分配器	山泽	深圳山泽基业科技有限公司	FP116	579.00	1	579.00
18	千兆交换机	博达通信	上海博达数据通信有限公司	BDCOM S2900- 24T4X	3554.00	1	3554.00
19	网络路由器	博达通信	上海博达数据通信有限公司	BDCOM BIG2000	820.00	1	820.00
20	智慧黑板	蓝贝思特	山东蓝贝思特教装集团股份有限公司	LE65P	18458.00	1	18458.00
21	音响功放系统	芃迈	上海芃迈智能科技有限公司	KS-M100	4905.00	1	4905.00
22	整体储物柜定制	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	XM-D608	10398.00	1	10398.00
23	实训室辅助设计	恒来	西安恒来科技有限公司	定制	712.00	140	99680.00
24	人工智能仿真婴儿	心云天地	北京心云天地科技有限公司	xytd01	27359.00	2	54718.00
25	奶瓶、餐具消毒烘干一体机	新贝	江苏新贝电器有限公司	XB-8035	588.00	2	1176.00
26	膳食制作实训台	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-sst01	7925.00	2	15850.00
27	婴儿奶粉冲调套装	爱赋能	厦门爱赋能科	AFN-nfct01	643.00	2	1286.00

		能	技有限公司				
28	奶瓶喂养物品包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-npwy01	630.00	2	1260.00
29	温奶器	聪秦	聪秦（上海）母婴用品有限公司	BD6277	383.00	2	766.00
30	恒温饮水机	半球	广东半球实业集团公司	JM8140	785.00	1	785.00
31	进餐饮水照护物品包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-yszh01	382.00	2	764.00
32	模型展示柜	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	XM-MG050	7943.00	1	7943.00
33	婴幼儿膳食宝塔模型套组	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-ssbt01	2307.00	1	2307.00
34	婴幼儿辅食食物交换份模型	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-swjh01	3622.00	1	3622.00
35	辅食制作工具套组	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-fszz01	785.00	1	785.00
36	智能急救操作训练台	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jjxl01	14725.00	2	29450.00
37	高级婴儿气道阻塞及 CPR 模型（婴儿海姆立克模型）	冠邦	北京冠邦医学科技有限公司	ZK/CPR880D	1178.00	2	2356.00
38	婴儿心肺复苏模型（带控制器）	冠邦	北京冠邦医学科技有限公司	ZK/CPR885	3925.00	2	7850.00
39	幼儿心肺复苏模型（带控制器）	迈迪	广东迈迪为信医学科技有限公司	MS-E1024	3925.00	2	7850.00
40	儿童海姆立克马甲	冠邦	北京冠邦医学科技有限公司	ZK/DYR02	280.00	2	560.00
41	儿童海姆立克模型	迈迪	广东迈迪为信医学科技有限公司	MS-J151	1340.00	2	2680.00

42	超声波身高体重测量仪	上禾	郑州上禾电子科技有限公司	SH-301	3535.00	1	3535.00
43	智能蓝牙婴儿秤	上禾	郑州上禾电子科技有限公司	SH-2008	2837.00	1	2837.00
44	药品收纳柜	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	XM-B023	2317.00	1	2317.00
45	婴幼儿伤害预防与处理虚拟仿真实训平台	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	V1.0	212370.00	1	212370.00
46	健康检查与体格锻炼材料包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jkd101	985.00	2	1970.00
47	意外伤害与急救材料包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-ywsh01	985.00	2	1970.00
48	清洁与消毒材料包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-qjxd01	735.00	2	1470.00
49	日常保健物品包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-rcbj01	735.00	2	1470.00
50	疾病预防与护理物品包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jbhl01	735.00	2	1470.00
51	AI 机器人	猎户星空	北京猎户星空科技有限公司	豹小秘 mini OS-R-SD01	81800.00	1	81800.00
52	L 型投影互动感统训练系统	新节奏	广州新节奏智能科技有限公司	xjz10	137065.00	1	137065.00
53	全息互动绘本系统	科领	武汉科领多媒体有限公司	V6.6	56946.00	1	56946.00
54	大动作发展指导玩教具	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-ddz01	1208.00	1	1208.00
55	精细动作指导玩教具	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jxdz01	1208.00	1	1208.00
56	认知发展指导玩教具	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-rzfdz01	1208.00	1	1208.00

57	社会性发展指导玩教具	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-shxfz01	1532.00	1	1532.00
58	语言发展指导玩教具	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-yyfz01	1522.00	1	1522.00
59	环境创设物品包	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-hjcs01	883.00	1	883.00
60	早期学习支持指导设备	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-zqxx01	4200.00	1	4200.00
61	角色区材料	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jsq01	4180.00	1	4180.00
62	建构游戏套装	爱赋能	厦门爱赋能科技有限公司	AFN-jgq01	4200.00	1	4200.00
63	4K 录播一体机	现代中庆	北京中庆现代技术股份有限公司	D4200	12700.00	1	12700.00
64	4K 高清录播系统	现代中庆	北京中庆现代技术股份有限公司	V4.5	870.00	1	870.00
65	4K 超高清摄像机	现代中庆	北京中庆现代技术股份有限公司	ZQ-HDC91	5880.00	4	23520.00
66	智能分析主机	现代中庆	北京中庆现代技术股份有限公司	7600	15061.00	1	15061.00
67	观察记录平板	一加	深圳市万普拉斯科技有限公司	OPD2407	2906.00	1	2906.00
总价(人民币):大写: 壹佰壹拾玖万玖仟捌佰元整 小写: 1199800.00 元整							

二、合同价款

(一) 合同采用固定总价格合同, 合同总价款为人民币(大写): 壹佰壹拾玖万玖仟捌佰元整; (¥1199800.00 元整)。

(二) 合同总价包括: 设备费、运杂费(含保险费)、税费、含增值税发票、安装调试费及其它一切相关费用。

(三) 合同总价一次包死, 不受市场价格变化因素的影响。

权利: 有权要求甲方按合同约定支付全额款项, 甲方逾期付款可追要违约金; 有权要求甲方提供安装、调试所需的必要协助, 因甲方原因延误可顺延工期; 设备验收合格后, 有权要求甲方出具验收单作为收款依据。

义务: 按合同约定时间将合格设备送达指定地点, 包装符合政府采购标准; 设备送达后及时完成安装调试, 确保设备正常使用; 向甲方提供产品合格证、使用说明书等资料, 并免费培训操作及维修人员; 按合同约定提供 3 年质量保证及售后维修服务。

五、交货条件:

(一) 交货地点: 西安文理学院指定地点

(二) 交货时间: 自签订合同之日起 25 日历日内安装调试完毕。

六、运输

涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

七、质量保证

(一) 质量保证期内, 非因甲方过错造成的产品故障由乙方免费保修。乙方在接到甲方的维修通知后 24 小时内上门为甲方提供免费维修服务。如乙方未及时处理, 甲方可另行选择第三方处理, 相关费用由乙方承担。

(二) 乙方应严格按照国家有关标准和规定进行制造和检验, 货物及零部件均为全新未用过的, 且符合本合同附件中规定。

八、售后服务

(一) 产品质量保证期和售后服务期: 从安装调试验收合格之日起 3 年。

(二) 售后服务

- 1、甲方享有产品生产厂家的一切品牌售后服务;
- 2、乙方负责免费为甲方培训操作及维修人员。包括: 基本原理, 操作使用维修保养等;
- 3、乙方应在售后服务内容保证书中明确售后服务内容、响应时间、范围、方式、收费标准等, 并进行其他售后服务工作。

九、技术与服务

(一) 技术资料:

- 1、产品合格证;
- 2、产品使用说明书(中文);
- 3、调试记录, 调试报告;
- 4、其它资料。

(二) 服务承诺：以投标文件、澄清表（函）、合同和随货物的相关文件为准。

十、验收

(一) 设备到货后，乙方进行自检，合格后准备验收文件，并书面通知甲方。

(二) 甲方根据合同要求对设备进行外观验收，确认设备的产地、规格、型号和数量。

(三) 乙方按照合同要求完成设备的安装调试及必要操作培训后，提请甲方进行验收，甲方结合设备安装情况及操作人员培训情况验收合格后，乙方填写验收单，并向甲方提交所有资料，以便甲方日后管理和维护。甲方应自收到乙方验收申请之日起7个工作日内组织验收；验收不合格的，应一次性书面提出整改意见，乙方应在甲方要求期限内完成整改并重新申请验收。

(四) 验收依据：

- 1、本合同文本；
- 2、招标文件及乙方的投标文件；
- 3、国家相应的标准、规范。

十一、违约责任

(一) 未按合同要求提供产品或设备质量不能满足合同约定的技术参数、技术要求，甲方有权要求乙方支付合同总金额20%的违约金，如该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应继续承担赔偿责任。

(二) 甲方应按照合同约定的时间和比例向乙方支付货款。甲方逾期付款的，应按照逾期未支付货款金额的同期银行贷款利率向乙方支付违约金。

(三) 乙方交付的标的物为数物，其中一物不符合约定的，甲方可以就该物解除合同，并要求乙方按照合同中该物价款的20%支付违约金。由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿损失。

(四) 乙方交付的标的物为数物，其中一物不符合约定的，但该物与他物分离使标的物的价值显受损害的，当事人可以就数物解除合同，并要求乙方按照合同总价款的20%支付违约金。由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿损失。

(五) 乙方逾期交货的，每逾期一日按合同价款的3%甲方支付违约金。逾期达5日，甲方有权解除合同，乙方应按合同价款的20%向甲方支付违约金，并赔偿由此给甲方造成的相关经济损失。

(六) 乙方未在约定的期限内完成安装调试并经甲方验收合格的，每逾期一日按照合同总价款的3%向甲方支付违约金。逾期达5日，甲方有权解除合同，并要求乙方按照合同总价款的20%支付违约金。由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿损失。

十二、合同争议解决的方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的提交甲方所在地管辖权的人民法院诉讼。

十三、合同生效

本合同一式拾份，甲方持捌份、乙方持贰份，本合同甲、乙、确认各方签字盖章后生效，合同执行完毕后，自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

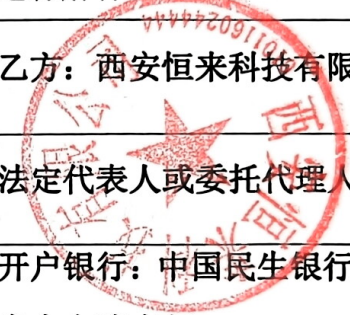
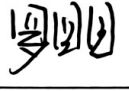
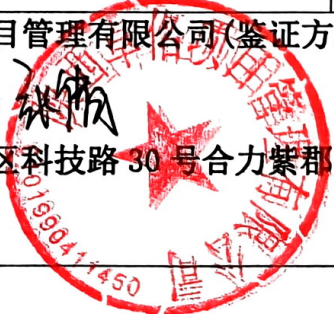
十四、其他事项

（一）招标文件、投标文件、澄清表（函）、中标通知书、合同附件均成为合同不可分割的部分。

（二）合同未尽事宜，由甲、乙双方协商，经确认方确认后，作为合同补充，与原合同具有同等法律效力。

（三）合同一经签订，不得擅自变更、中止或终止合同。对确需变更、调整或中止、终止合同的，应重新签订补充协议。如未签订补充协议则仍以原合同为准。

（四）本合同按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方：西安文理学院（公章） 	乙方：西安恒来科技有限公司（公章） 
法定代表人或委托代理人： 	法定代表人或委托代理人： 
开户银行：中国农业银行西安钟楼支行	开户银行：中国民生银行股份有限公司西安太白路支行
纳税识别号：126101007502434748	纳税识别号：91610116MAEFLDF87P
账号：26145001040020186	账号：651358871
电话：029-88241512	电话：17729102628
地址：西安市太白南路 168 号	地址：陕西省西安市长安区学府大街鹏润悦秀城 10 号楼 1 单元 7 层 10718-HF-X868 室【集群】
签订日期：2026 年 6 月 30 日	签订日期：2026 年 6 月 30 日
鉴证方名称：陕西卓佑项目管理有限公司（鉴证方盖章） 法定代表人或委托代理人：  鉴证方地址：西安市高新区科技路 30 号合力紫郡第一幢 2 单元 21 层 22101 号 电话：029-88225322 	

附件一
产品及配置

序号	产品名称	配置
1	人工智能婴儿床	1. 尺寸参数: 0.65*1.42*1.78 (m) ; 2. 材质参数 2.1 围栏, 防水防污, 透气柔韧, 可实时观察婴幼儿动态; 2.2 可锁定大静音轮, 加厚橡胶轮; 2.3 安全婴幼儿床垫, 材质: 聚氨酯海绵, 透气性强、无毒、软硬适中、承托均匀; 2.4 可移动实木床体, 环保安全, 甲醛含量符合国家标准 (0.05mg/m³), 木蜡油漆外层材质; 2.5 电机 安全电压, 漏电安全防护, 声音 55 分贝; 3. 功能参数 3.1 生命体征监测, 非接触非穿戴非侵入无感监测, 具备心率、呼吸频率生命体征检测功能, 监测精度 (94%) ; 3.2 睡眠健康监测、睡眠结构监测、睡眠周期、睡眠深度等功能。具备呼吸暂停、低通气等睡眠障碍监测, 具备睡眠体位变化监测; 3.3 安全风险告警, 要求支持心率、呼吸、睡眠状态等异常情况情况; 要求支持哭闹、遮面、窒息、呛奶等突发情况; 要求支持 PMS 系统、APP 端口、电话告警等实时告警功能; 3.4 要求支持远程陪伴功能、要求支持智能哄睡 (升降哄睡) 功能、要求支持娱乐教育功能、要求具备健康报告功能; 3.5 基础功能: 温湿度监测、童锁功能、夜间照护。
2	智慧婴幼儿操作台	一. 教学实训操作台 1. 台面为多层实木免漆板仿大理石材质, 尺寸 (长*宽*高) 1980*1190*36mm; 2. 台面含 1 个婴幼儿人体工学洗浴盆, 上下水设计, 洗浴盆 950*580mm; 3. 台面含 1 个不锈钢水槽, 上下水设计, 304 不锈钢水槽 600*400mm; 4. 洗浴盆和不锈钢水槽分别配备有 1 套婴幼儿洗浴花洒、1 套充电式水泵、1 个 18L 水桶, 配备水质分析仪, 读数精度大于 0.005g, 液晶显示屏, 精度级别 II 级, 支持自动/手动/定时测量方式, 支持标准/温和/快速干燥方式, 支持外部校准方式, 加热方式环形卤素灯, 控温精度 1 摄氏度, 水分范围 0.00%-100%, 水分可读精度约 0.1%, 干燥剩余可读精度 0.1%, 存储历史 15, 支持 RS-232 接口, 采用水泵供水式给水供应 5. 操作软垫 1 个, 尺寸 800*550mm;

	6. 操作台底柜（长*宽*高）1780*1100*750mm，底座配备有万向轮，可以移动；柜体含有柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品； 7. 基材采用厚度 18mm 的 E0 级环保多层实木免漆板，具有 U 型纳米微其他采用孔技术，可实现饰面层与基材层的吸盘式链接，保证板材的稳定性、平整度； 二、实训录制台功能： （一）录制系统 1. 提供多级账号管理功能，可添加和删除账号。可设置客户端登录密码和设置密码，支持将所有客户端分为多个分组，满足多个小组同时做不同实训示教课的需要； 2. 直播录像支持 4K（3840*2160）@60Hz/50Hz, 2K（2560*1440）@60Hz/50Hz, 1920*1080@60Hz/50Hz 等； 3. 一键录制示教画面。支持 20 路通道视频信号源同时录制，形成标准 MP4 或 MKV 格式文件，以通道信号源名称命名单独保存，方便教师视频回看； 4. 大屏收看实训实操画面不需要打开浏览器或登录，只须点击开始直播，每个大屏就能被动收看实时画面；支持多个客户端同步接收实训实操画面； 5. 支持多通道信号源、资源展示，可自定义添加和删除通道，每个通道至少支持采集卡、媒体文件、网络串流、网络摄像机、安卓手机输入，思维图、远程桌面等信号接入； 6. 示教过程中，任意通道信号源均可拖拽至示教画面，能随意切换示教画面，根据实训教学需要可选择示教画面布局，至少支持单画面、两画面、三画面、四画面、六画面、九画面、画中画及自由布局等布局； 7. 支持输出示教画面到扩展屏，方便老师将示教画面通过高清线传输到教学大屏上； 8. 支持自定义布局场景，包括布局名称、背景图片以及布局类型； 9. 可实时对示教画面进行批注，并可将批注的书写过程及视频画面同步展示到所有学生屏幕上，使细节操作讲解变得更有针对性； 10. 支持批注内容及过程和示教画面同步录制为一个视频文件，可作为校本教学资源； 11. 批注工具至少支持选择、笔的颜色、笔的粗细、笔的类型、擦除以及清屏等； 12. 支持桌面展示，包括 ppt、word、pdf、图片、音频、视频等，同时支持批注、板书书写功能；支持视频录制； 13. 支持单路、多路音频选择，满足多样化实训教学及音视频录制需要； 14. 具备倒计时，计时器及聚光灯等辅助教学工具； 15. 可实时发布字幕、标题到学生屏幕，可选择文字格式、大小、颜色以及位置；可添加实时时间显示，时间显示文字可选择颜色、字体大小及位置，支持视频录制； 16. 支持思维导图； 17. 支持手势滑动控制定制云台摄像机转动、变焦，可设置 6 路预置位；
--	--

	18. 支持画面色彩调整，图像风格调整，蓝、绿幕色键抠像，阈值调节； 19. 支持自由布局功能，通过该功能可聚合通道画面、文字、图片、远程桌面及摄像机画面，进行多层叠加，结合蓝绿背景抠像，实现多画面组合，示教过程中可随时调整聚合内容； 20. 支持推送 4 路 RTMP 或者 RTSP 流，支持向 FMS 等服务器推送直播流； 21. 系统支持自动登陆方式，开机后即可进入系统预设界面，实现一键授课 22. 控制端支持跨网段对所有客户端电脑进行桌面监控，远程开关机及重启客户端电脑、统一管理； 23. 支持安卓手机进行现场移动拍摄，实时推送同步音视频进行全校高清直播。分辨率达 1920*1080, 延时小于 500 毫秒； 24. 支持远程获取客户端电脑本地摄像头（如 USB 摄像头或者采集卡设备）画面，同时客户端正常接收示教； 25. 支持多路视频导播输出画面与第三方互联网交互软件无缝对接，如腾讯会议、钉钉等； 26. 在校内局域网中，支持安卓设备（如安卓手机和安卓电视盒子）强制实时接收直播，方便学校多种不同设备同时收看直播； 27. 支持示范操作过程进行打标签功能，回看过程中能快速查看示范操作关键点，进行重点批注； 28. 实训示教系统（客户端）满足： 1) 学生端观摩大屏收看实训操作画面不需要打开浏览器，只需教师控制端下达直播指令；每个大屏就能被动接收画面； 2) 教师端可以获取每个客户端电脑画面，转播给其他学生观看； 3) 在示教过程中，也可手动退出，再次收看只需双击客户端软件； 4) 客户端支持采集 USB 摄像头或者网络视频流并支持云台调整镜头，并录像存储。同时上传到服务器资料共享； 29. 硬件配置 1) 24 英寸高清触摸液晶屏, 分辨率 1920*1080 ； 2) 处理器：8 核 16 线程处理器，主频 2.9GHz ； 8G*2 双通道内存；512G 固态硬盘； 3) 支持主流国产操作系统； （二）示教展示 1. 高度：1.78 米（不含转臂）； 2. 转臂：1.2 米，默认配置枪机支架； 3. 箱体：尺寸 530*460*430mm（有效深度 330mm），带锁；
--	--

		4. 配置显示器支架； 5. 材质：铝合金立柱、箱体五金材质。
3	智能照护机器人	1. 生命体征监测具备非接触非穿戴非侵入无感监测功能，具备心率、呼吸频率生命体征功能，监测精度 94%； 2. 睡眠健康监测具备睡眠结构监测睡眠周期、睡眠深度等功能；要求具备呼吸暂停、低通气等睡眠障碍监测功能，具备监测睡眠体位变化功能； 3. 具备心率、呼吸、睡眠状态异常异常情况；安全风险告警功能，具备哭闹、遮面、窒息、呛奶等突发情况警告功能；具备 PMS 系统、APP 端口、电话告警等实时告警功能； 4. 具备远程陪伴功能、智能哄睡（声光哄睡）功能、娱乐教育功能、具备健康报告功能、快捷记录、温湿度监测、童锁功能、夜间照护等基础功能； 5. 床垫材质，PU 皮革、防护等级 IP56； 6. 主机材质采用 ABS 塑料。
4	可移动紫外线消毒灯	1. 规格尺寸：25*75cm； 2. 材质：五金+玻璃； 3. 功能：可 0-180° 调节；底座配有万向轮，可自由移动；可定消毒时间。
5	空气净化器	1. 额定功率（W）36W； 2. 风量：301-400 立方米/小时； 3. 甲醛 CADR 值：200 立方米/小时； 4. 颗粒物 CADR 值：310 立方米/小时； 5. 测量功能：PM2.5； 6. 风量：310 立方米/小时。
6	婴儿仿真模型	1. 尺寸长度 48cm； 2. 采用软性环保搪胶可沐浴材质； 3. 具备洗澡，抚触，护理，换尿布，穿衣服，穿衣练习等功能。
7	幼儿仿真模型	1. 尺寸长度 80cm； 2. 采用搪胶材质，四肢可活动，可站可坐； 3. 具备可用于按摩、洗澡等功能。
8	婴幼儿进食衣	1. 采用硅胶/纯棉材质； 2. 具备婴儿进食口水巾、围兜、幼儿围兜等功能。

	服套 装	
9	婴儿 换洗 衣物 套装	总体满足：婴儿换洗衣物套装主要用于给婴儿穿脱衣物的实训操作，主要包括以下物品： 一、婴儿和尚服 1 套 1. 尺寸 66cm； 2. 采用纯棉材质材质；适合体重 6.8-8.9kg 的婴儿； 3. 上衣和开裆裤功能； 二、婴儿连体衣 1 件 1. 适合 48-52cm 的婴儿； 2. 采用纯棉材质； 3. 连体设计； 三、婴儿袜子 2 双 1. 适合脚长 7-9cm 的婴儿； 2. 精梳棉材质 。
10	幼儿 换洗 衣物 套装	总体满足：幼儿换洗衣物套装主要用于指导幼儿穿脱衣物的实训操作，主要包括以下物品： 一、幼儿开衫衣服 1 套 1. 适合 73-80cm 的幼儿； 2. 纯棉材质； 3. 包含衣服和裤子； 二、幼儿套头衣服 1 套 1. 适合 3-6 个月的幼儿； 2. 纯棉材质； 3. 衣服和裤子； 三、幼儿袜子 4 双 1. 适合脚长 12-14cm 的幼儿； 2. 长绒棉材质； 四、幼儿鞋子 1 双 1. 内长约 13cm，约 18 码； 2. 鞋面棉布材质，防滑橡胶底，魔术贴设计； 五、幼儿小内裤 4 条 1. 适合 1-3 岁的幼儿； 2. 纯棉材质；裤腰弹性设计。

11	婴儿床品三件套	总体满足：婴儿床品三件套主要用于婴儿睡眠照护的实训操作，主要包含以下物品： 一、婴儿被子 1 条 1. 120*100cm； 2. 纯棉材质，豆豆绒填充； 3. 被芯可拆洗； 二、婴儿床单 1 条 1. 120*60cm； 2. 纯棉材质，床笠款； 三、婴儿枕头 1 个 1. 50*30cm； 2. 双面面料；A 面、B 面均为 50%棉、50%莱赛尔棉材料。
12	智能学习终端	一、硬件符合 1. 处理器 6 核 12 线程，3.0GHz，插槽类型 FCLGA1700； 2. 主板 770 芯片组，支持 Raid 0.1.5 功能； 3. 内存容量 16GB DDR4 3200MHz，支持双通道； 4. 硬盘：512G M.2 SSD； 5. 显卡：8G 独立显卡； 6. 网卡：集成千兆网卡，有线网卡，1 个千兆以太网口； 7. 接口：USB 数量 8 个，其中前置 1 个 USB tpye-C 接口，1 个串口，1 个 HDMI+1 个 DP ； 8. 显卡 770 核心显卡； 9. 键盘鼠标：有线键鼠套装； 10. 电源 350W； 11. 软件：支持主流国产操作系统。主板集成网络同传硬盘保护功能，支持加密传输，支持多硬盘还原； 12. 显示器：23.8 吋；分辨率：1920x1080；接口：HDMI*1； 二、系统恢复满足 1. 支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配； 2. 支持电脑本地硬盘操作系统（xp\win7\win8\win10\linux）的立即还原和还原点瞬间创建；支持 MBR 分区系统和 GPT 分区系统混合安装, 可支持 64 个不同操作系统；支持 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和同传；支持从 WINDOWS 界面对 1024 台电脑进行数据差异拷贝，非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式；支持差异拷贝接收端网络环境检测，可检测接收端网卡连接速度，提前发现问题网点，排查处理影响差异拷贝的终端；

		3. 支持操作系统分权管理，可分配不同的管理员管理不同的操作系统； 4. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统； 5. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或考试； 6. 支持批量修改 Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址 IP 地址进行修改操作； 7. 支持对终端硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置； 8. 为保证机房运维的便捷性，能够与现有的终端安全保护系统能实现无缝同传。
13	可自由组合桌椅	1. 六边形组合桌，边长 800mm； 2. 台面板：采用优质刨花板（三聚氰胺板），符合国家 E1 级板材标准，厚度 25mm，面粘三聚氰胺胶面，PVC 封边、耐磨、防污、牢固耐用； 3. 前挡板：采用优质高密度刨花板（三聚氰胺板），符合国家 E1 级板材标准，厚度 16mm，面粘三聚氰胺胶面，PVC 封边、耐磨、防污、牢固耐用； 4. 台面托架：采用优质冷轧钢板经冲压折弯工艺一体而成，材料壁厚 2.8MM，表面采用防锈静电喷涂处理； 5. 折叠机构：桌子两侧采用压铸一体成型铝接头，中间配制六角管传动轴连接铝芯，外侧配置优质 PP 一体成型旋钮开关，任何一侧只需轻轻一扭便可折叠； 6. 侧脚：前脚管采用 30MM*60MM 优质冷轧旦形钢管，后脚管采用 25MM*50MM 优质冷轧旦形钢管，壁厚 1.2MM，表面采用防锈静电喷涂处理； 7. 横梁：采用优质 $\phi 50$MM 圆形冷轧钢管，壁厚 1.2MM，表面再经防锈静电喷涂处理； 8. 书网：采用优质 $\phi 14$MM 圆管，厚度为 0.8mm 经塑料件与圆管组合成型表面采用防锈静电喷涂处理； 8. 脚轮：采用 $\phi 60$MM, PU 万向脚轮带刹车； 9. 椅子全新环保 PP+15%GF 材质，塑胶一次成型，电镀椅架 12MM 实心钢筋。
14	VR 设备	一、计算平台 1. ARM 架构，主频 2.3 GHz； 2. 12GB RAM LPDDR5； 3. UFS3.1，256GB； 4. Wi-Fi 7, 802.11 a/b/g/n/ac/ax/be, 2.4GHz/5GHz； 5. 蓝牙：5.3 版本； 6. Android 14； 二、显示 1. 屏幕 2.56"*2, SFR TFT； 2. 总分辨率 4320*2160，单眼分辨率 2160*2160，1200PPI；

	3. 刷新率：72Hz/90Hz； 4. 亮度：无极调节； 三、光学 1. 视场角 105° ； 2. 透镜，Pancake 光学； 3. 护眼模式低蓝光认证（软件设定）； 4. 瞳距调节：5.8~7.2cm 电机无级调节； 四、传感器 轴传感器可实现头部精准 3DoF 和 6DoF，1KHz 采样频率，P-Senor 人脸佩戴感应； 五、摄像头 1. 四目单色鱼眼相机（640*480 @60Hz*4），支持 6Dof 定位； 2. 双目 RGB 摄像头，双目 RGB 相机（32M*2 ），支持 MR 透视能力； 3. MR 深度摄像头 iToF 相机； 六、交互 1. 头盔 Inside-out 头部 6DoF； 2. 手柄 6DoF 宽频触感手柄*2； 3. 手势识别，双手 26 自由度追踪，支持 4 种手势模型； 4. 按键：电源键、音量+、音量-； 七、设计与人体工程 1. 硬质可旋转侧绑带，单手旋钮调节，可拆卸顶绑带； 2. 独立可替换的 PU 贴脸泡棉； 3. 采用静音风扇散热，透气设计，佩戴不起雾； 4. 人体工程设计：前置头盔和后置电池组成合理的力学分担设计； 八、电源 1. 电池容量：5600mAh； 九、接口 1. 360° 环绕一体式立体声扬声器； 2. 全指向四个麦克风布局； 3. USB Type-C 3.0：USB 3.0 数据传输，标配数据线仅支持 USB 2.0；5V/1A OTG 扩展供电能力；USB 3.0 OTG 扩展功能； 4. 三色 LED，可显示开机、关机、充电状态； 十、配备 VR 眼镜支架 1. 37*15.5*16cm； 2. ABS+亚克力材质。
--	---

15	机柜	1. 尺寸 60*60*100cm; 2. 冷轧钢材质。
16	机房服务器	1. MI 通道最大数 8, RAID 配置: PCIe 0、1、5、10、SATA 0、1、5、0; 2. 20 核心(其中 8 个性能核, 12 个能效核), 30MB 三级缓存, 性能核主频 2.4GHz, 最大睿频 5.3GHz; 3. 硬盘 2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 3.5 英寸 机械硬盘; 4. 光驱: 支持扩展 dvd rw 刻录光驱; 5. 主板集成千兆有线网卡; 6. 机箱电源 500W; 7. 1 个 M.2 2230 (用于 WLAN); 2 个 PCIe 3 x1; 1 个 PCIe 5 x16; 1 个 PCIe 3 x16 (x4 的总线); 3 个 M.2 2280 (用于存储); 8. 接口: 2 个 USB Type-C® 20Gbps 信率端口; 4 个 USB Type-A 10Gbps 信率端口; 1 个耳机/麦克风组合插孔; 2 个 USB Type-A 5Gbps 信率端口; 1 个 HDMI 2.1; 1 个 RJ-45; 1 个音频输入/输出端口; 3 个 USB 2.0 Type-A; 2 个 DisplayPort™ 2.1。
17	分配器	一、分配器(四进一出) 1 台 1. 金属外壳材质; 2. 分辨率 1080P@60Hz 向下兼容; 3. HDMI 插头; 二、分配器(一进十六出) 1 台 1. 金属外壳材质; 2. 分辨率 1080P@60Hz 向下兼容; 3. HDMI 插头。
18	千兆交换机	1、交换容量 336Gbps; 2、包转发率 108Mpps; 3、24 个千兆电口, 4 个万兆 SPF+光口; 4、散热方式: 自然散热; 5、二层功能: 支持 MAC 地址最大 16K; 支持 4K VLAN; 6、MTBF: MTBF (平均无故障时间) 超过 73 年; 7、支持 SNMP; 8、支持 ERPS, STP/RSTP。
19	网络路由器	1. 无线协议支持标准 802.11ax、802.11ac wave2、wave1、802.11a/b/g/n 协议; 2. 无线速率支持双频双流, 整机最大接入速率 1775Mbps; 3. 推荐整机带机数 100 台; 推荐无线带机数 60 台; 4. 支持 5 个 10/100/1000M 电口, 其中最多支持 1 个 WAN 口; 1 个 LAN 口; 3 个 LAN/WAN

		切换口；1 个 USB 口；内存：256MB，FLASH：16MB； 5. 运行温度设备可以在 0° C~40° C 正常工作； 6. 推荐带宽 1000Mbps； 7. 在网关模式下，最大可管理数量为 32（不支持旁挂模式）；最大无线关联终端数 256（64（2.4G）+256（5G））。
20	智慧黑板	一、屏体满足 1. 智能交互平板显示尺寸 86 英寸，分辨率 3840*2160； 2. 智能交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG 防眩光，硬度莫氏 7 级； 3. 智能交互平板背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节。支持类纸质纹理、支持透明度调节与色温调节； 4. 智能交互平板可进行硬件自检，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。前置接口需采用隐藏式设计； 5. 智能交互平板采用 12 核国产化驱动芯片，8 核 CPU、4 核 GPU，Android 系统版本 14.0，内存 2G，存储 8G； 6. 2.2 声道，6 个发声单元，最大功率 60W； 7. 内置一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素 1800W，可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频，支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能、支持远程巡课功能，具备指示灯工作状态提示； 8. 智能交互平板内置 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，拾音距离 15 米； 9. 智能交互平板内置 Wi-Fi6 无线网卡，支持 2.4G\5G 双频； 10. 在任意信号源下，可调用快捷设置菜单。在同一界面下无需切换系统，可快速调节 Windows 和 Android 的设置，如声音、亮度、网络等； 11. 支持智能手势，可通过多指操作屏幕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，具备自动待机功能，在无操作或无信号输入时，自动进入待机节能状态，时间间隔可自定义； 12. 可自动识别新接入的信号源，并自动切换到该信号源； 二、OPS 1. 80pin 通用标准接口，即插即用，按压式卡扣设计； 2. 8 核 16 线程处理器，主频 2.9GHz； 3. 内存：8G DDR4； 4. 硬盘：256G SSD 固态硬盘； 5. OPS 具备独立复位按键； 6. 接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口；具有独立非外扩展的输出接口：1 路 HDMI

		等；具有 3.5mm 圆孔接口；具有 2 路 LED 状态指示灯；line out1 路；RJ45 1 路； 三、智慧书写板满足 1. 触控一体机两侧各放置一块光能黑板。单块光能黑板 1290（长）*1150（高）mm。下边框具有可调节托板，可根据触控一体机高度进行调整至与触控一体机高度平齐，兼具置物功能； 2. 黑板四角为圆角，且径向半径不小于 4mm，法向半径不小于 0.3mm； 3. 边框采用铝合金材质； 4. 黑板侧面应采用侧封板； 5. 无需专用耗材，采用多种笔杆均可在板面进行书写。可擦写次数不低于 10 万次； 6. 板面应无频闪、无背光，上膜不应产生眩光。板书笔迹平视可视距离 45 米，可视角度 155°； 7. 光能黑板的光泽度不高于 30 光泽单位； 8. 板面粗糙度 Sa 为 0.22um；一键擦除时间不大于 0.2 秒，擦除应无断点、无死角等，擦除后应无明显残留痕迹； 9. 书写板上膜应经过抗紫外线工艺处理； 10. 支持导入 PPT 课件，可以在同传软件上同时显示出 PPT 课件和板书的记录文本。具备打印功能，可连接打印机将保存的板书文档传输至打印机打印，方便灵活。 11. 黑板内设有电压调整机制，支持自动感应调整； 12. 光能黑板的左侧或右侧应具有触摸快捷键； 13. 左、右光能黑板可与触控一体机进行互动，将光能黑板的内容与触控一体机无缝连接，教师在光能黑板上的书写内容可同步显示在触控一体机上； 14. 板书界面与电脑桌面/PPT 课件之间，可以来回切换； 15. 可以通过触摸快捷键，快速切换单页和多页显示； 16. 当不需要板书传输到软件显示界面时，可以使用分屏功能，断开黑板与大屏的传输，使其成为互不影响的多块黑板。设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注； 17. 保存后的板书可以上下翻页，也可以通过触摸快捷键，快速预览所有已经存储的板书内容； 18. 对板书的电子文档进行分享，可以存储在本地 PC 端，同时生成二维码，便于师生扫码获取。可以对课堂的板书和讲解进行录制，生成视频文档，利于学生课后复习回放；
21	音响 功放 系统	一、音箱满足 1. 采用 2.0 结构主、副音箱设计，主音箱内置功率放大器，一根 USB 线可实现播放声音、录制声音、AI 语音控制指令传输、控制音效、PPT 翻页等功能；

	2. 内置蓝牙接收模块，蓝牙支持密码模式，连接成功有中文语音提示； 3. 1 路莲花电脑音频输入、1 路莲花录音输出、1 路 3.5 立体声音频输入； 4. 2 路 USB 接口，可实现 PPT 翻页、设置时钟，USB 调音，音频录制，外置 USB 话筒等功能； 5. 1 路 6.5 毫米话筒输入接口，与同品牌话筒连接不需要电池； 6. 具备 1 路 RS232 控制接口，实现大屏与投影模式多媒体教学设备 AI 语音控制指令接收及执行指令控制，配合 USB 接口实现智慧黑板、大屏一体机、投影等模式多媒体教学设备软硬件 AI 语音控制指令接收及执行指令控制，可控制开机上课、关机下课；控制音箱显示状态显示时间、显示音量等；控制大屏打开关闭白板、展台等授课软件； 7. 具备话筒音量、音乐音量、高低音调、话筒混响独立调节等功能； 8. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能； 9. 频率响应：30Hz-18KHz； 10. 灵敏度：87dB±2dB ； 11. 功率：2*60W； 二、AI 智控音频软件功能 1. 软件支持调制降噪、均衡、音箱机身音量音效锁定、高音、低音、混响、广播音量、喇叭音量、提示音量及话筒频道调节等功能； 2. 软件支持音频录播功能，可实现开始录音、停止录音、播放录音、录音时间设置、录音文件命名、播放设备选择、添加文件、移除文件、清空文件、前一曲、下一曲，单曲循环、列表循环、播放一次、录音音乐音量调节、录音话筒音量调节等功能； 3. 软件支持密码管理登录模式，防止师生误操作，密码登录后可解锁音箱机身调制旋钮，可通过软件调制音量、均衡、频道、显示窗口等功能； 4. 软件支持 AI 语音控制及编辑功能，可控制开机上课、关机下课；控制音箱显示状态、显示时间、倒计时、显示音量、无显示；控制大屏打开关闭白板、展台、微信、钉钉、浏览器、豆包、投屏或多屏互动等授课软件；控制切换视频信号通道、切换笔记本、安卓、电脑等；控制打开录播、关闭录播、开始录音、停止录音；支持自定义控制 7 个及以上的文件或者软件打开及关闭，支持自定义控制 3 个及以上通道切换等功能； 三、AI 智控指令器 1. 采用可拆卸模块化穿戴式设计，可一体化设计呈现领夹式、耳戴式、挂脖式； 2. 采用胸挂配件时，使用时上下调节阻力绳达到最佳拾音效果；
--	---

		3. 具备 AI 语音控制指令发射, AI 语音控制多媒体等功能; 支持 2. 4G 近距离双向配对, 记忆配对, 智能红外对码等功能; 麦克风采用触摸按键可实现 PPT 翻页等功能; 6. 采用锂电池供电, 具备 USB 与磁吸 2 种快速充电, 满电续航 120 分钟; 7. 麦克风与接收器无遮挡时有效通信距离 20 米, 发射功率距离 3 阶可调; 8. 麦克风具备定时关机功能, 0-95 分钟可调; 屏幕可显示问候语、对频方式、充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态提示功能; 10. 配充电仓, 采用可充电式锂电池, 充电仓可将两支麦克风充满电 2 次以上, 有 4 阶电量显示, 带激光笔等功能; 11. 配充电底座, 麦克风与充电仓均可桌面式充电。
22	整体 储物 柜定 制	1. 规格尺寸 2400*40*1800mm (实际尺寸根据现场定制); 2. 材质: 优质实木板材; 3. 包含柜门、五金、铰链等。
23	实训 室辅 助设 计	一、地胶 1. 140 平米; 2. 厚度约 2. 0mm; 3. 耐磨层约 0. 3-0. 5mm; 二、环境改造 1. 顶部采用石膏板+铝方通造型; 2. 包含所有顶部改造材料及施工; 3. 包含所有灯具、强、弱电改造、线路改造; 4. 强电主线路采用国标足 4² 电源线, 网络采用超六类双绞线; 5. 包含所有材料, 交钥匙工程; 三、安全防护 1. 墙面采用软包, 基层骨架采用木龙骨和胶合板打底; 2. 根据现场环境安装防护栏装置。
24	人工 智能 仿真 婴儿	1. 规格尺寸 1. 1 仿真婴儿尺寸 52*24*11cm; 1. 2 腕带尺寸长 24cm, 宽 3. 5cm; 1. 3 奶瓶尺寸高 14. 5cm, 直径 5. 5cm; 1. 4 母乳喂养胸针尺寸长宽各 5cm; 1. 5 仿真婴儿重量 3. 2kg;

		2. 材质 2.1 仿真婴儿采用环保硅胶材质； 2.2 腕带采用硅胶材质； 2.3 奶瓶瓶身为搪胶 ABS，奶嘴为无毒硅胶； 3. 功能 3.1 颈部可前后左右各侧转动，头、颈、四肢关节无螺丝，可正常转动； 3.2 两组可充电防爆锂电池 3.7V/2A，6000mAh，满电续航 8 小时；电源输入 5VDC/4A 充电器； 3.4 内建 15 个照护场景，模拟实际宝宝（8 天到 5 个月的月龄）一日生活照护常规； 3.5 婴儿一日生活照护常规包括：喂食、拍嗝、换尿布、轻摇安抚、包裹训练、头部支撑失败、疼痛安抚、恐惧安抚、头低脚高、错误睡姿状态、温度感知、着装感知、亲子互动、肠绞痛等，可记录详细数据； 4. 配件明细（内置无线智能芯片） 4.1 智能仿真婴儿主体一个 4.2 外出服 1 套（含感应芯片） 4.3 睡衣 1 套（含感应芯片） 4.4 连身衣 1 套（含感应芯片） 4.5 尿布 2 件（含感应芯片） 4.6 感应奶瓶 1 个 4.7 母乳喂养胸针 1 个 4.8 硅胶照护腕带 2 个 4.9 身份识别手环 1 个 4.10 充电器 1 个（约 5V4A） 4.11 六角螺丝刀 1 个 4.12 按键针 1 个
25	奶瓶、餐具消毒烘干一体机	1. 尺寸 29x26.5x40cm；容量 20L； 2. 不锈钢面板、层架，蜂巢晶盾镜面内腔； 3. 72 小时智能巡航消毒，60-75℃热风均匀覆盖。
26	膳食制作	1. 产品尺寸 150cm*60cm*80cm，主材规格石英石台面厚 3cm，多层实木 E0 级板材厚 1.8cm；

	实训台	2. 石英石台面 1.8cm 多层实木 E0 级板材； 3. 加装洗菜盆采用 304 不锈钢材质及给排水设施；含嵌入式电磁炉，功率 2200W。
27	婴儿奶粉冲调套装	1. 奶粉（1 段/2 段/3 段各 1 罐）； 2. 奶瓶（120ml/240ml/300ml 各 1 个）； 3. 奶瓶刷 1 个； 4. 奶瓶夹 1 个。
28	奶瓶喂养物品包	一、模拟奶瓶组 1 组 1. 规格尺寸：160ml、240ml 各一个； 2. PPSU 材质，不含 BPA； 3. 配有 SS 号奶嘴 1 个+M 号奶嘴 1 个；奶瓶消毒剂 1 个；海绵奶瓶刷+奶嘴刷 1 个；婴儿柔湿巾 2 个；保温袋 1 个； 二、模拟口水巾 1 条 1. 尺寸 14.5*28.5cm； 2. 纯棉纱布材质； 3. 花朵形绗缝围嘴； 三、模拟储乳袋 1 盒 1. 容量 200ml；108 片/盒； 2. PET+PE 材质； 四、模拟清洁纱布 1 包 1. 材质：纯棉纱布材质； 2. 功能：网纹设计，干湿两用；柔软亲肤，吸水性好； 五、模拟奶瓶清洗液 1 瓶 1. 500ml/瓶； 2. 按压式； 六、模拟奶瓶沥水架 1 个 1. 规格尺寸 39*22.5cm； 2. 环保 PP 材质； 3. 带有小支架，可收纳、沥干奶瓶。
29	温奶器	1. 模拟温奶器尺寸 19.5*14.3*15.67cm； 2. 壶身 PP 材质； 3. 全能喂养，能够实现摇奶、无水暖奶、保温、解冻。
30	恒温饮水机	1. 尺寸为 18.4*27.6*29.2cm；容量 2L； 2. 316 不锈钢一体壶盖，高硼硅玻璃壶身，304 不锈钢发热盘，食品级硅胶管道； 3. 能够实现恒温定量泡奶、一键智能排余水功能。

31	进餐 饮水 照护 物品 包	一、模拟辅食研磨套装 1 套 1. 304 不锈钢材质; 2. 包含叉子、勺子、密封盖、榨汁盘、过滤盘、研磨盘、研磨保温二合一碗、强力吸盘 8 件套; 二、模拟辅食刀具套组 1 套 1. 304 不锈钢材质; 2. 包含叉子、勺子、密封盖、榨汁盘、过滤盘、研磨盘、研磨保温二合一碗、强力吸盘 8 件套; 三、模拟婴儿辅食碗 1 个 1. 尺寸 12*12cm; 2. 304 不锈钢材质; 3. 底部设有吸盘; 四、模拟婴儿感温勺 1 个 1. 尺寸长 15.4cm; 2. pp 材质; 五、模拟幼儿餐具 1 套 1. 餐盘、叉、勺为 pp+硅胶材质; 2. 包含叉、勺和餐盘各一个, 底部有吸盘; 六、模拟婴幼儿围兜 1 个 1. 尺寸 23*29cm; 2. 食品级硅胶材质; 七、模拟保温壶 1 个 1. 容量 1L; 2. pp+玻璃内胆材质; 3. 24 小时真空保温; 八、模拟饮水杯 1 个 1. 尺寸 260ml; 2. PPSU 材质; 3. 含吸管嘴、手柄等配件; 九、模拟食物回收垃圾桶 1 个 1. 尺寸 39*31*25cm, 容量 20L; 2. PP 材质, 方形脚踏式塑料桶; 3. 手按+脚踩双功能开盖, 搭配压圈固定套袋, 不易脱落; 十、模拟抹布 10 条
----	---------------------------	--

		1. 尺寸 40*40cm; 2. 功超细纤维, 吸水性强; 十一、模拟洗洁精 1 瓶 1. 容量 400g; 2. 清新去异味。
32	模型展示柜	1. 规格尺寸: 约 1800*400*1800mm(实际尺寸根据现场模型定制); 2. 材质: 环保多层板材。
33	婴幼儿膳食宝塔模型套组	1. 宝塔尺寸 50*50*57cm; 旋转升降桌 60*50cm; 2. 金字塔外罩由亚克力制作, 食物模型由 RESIN 材质制成; 3. 每套配置 24 种食物模型。
34	婴幼儿辅食食物交换份模型	婴幼儿辅食模型主要包括 4-5 月龄、6 月龄、7-9 月龄、10-12 月龄 4 个阶段 33 件套辅食模型。
35	辅食制作工具套组	一、模拟辅食刀具套组 1. PP+陶瓷材质。 2. 包含切菜刀、厨师刀、水果刀、削皮器、陶瓷剪、菜板 6 件套。 二、模拟辅食过滤纱布 1. 尺寸 16cm*20cm。 2. 纯棉材质。 三、模拟辅食研磨套装 1. PP 材质。 2. 包含辅食研磨棒、喂食汤勺、吸盘研磨器、研磨盖、榨挤果汁器、滤网、研磨板 7 件套。
36	智能急救操作	1. 台面为多层实木免漆板仿大理石材材质, 尺寸 (长*高) 1980*1190*36mm; 2. 台面含 1 个婴幼儿人体工学洗浴盆, 上下水, 洗浴盆 950*580mm; 3. 台面含 1 个不锈钢水槽, 上下水。不锈钢水槽 600*400mm;

	训练台	4. 洗浴盆和不锈钢水槽采用下沉式，台面材质仿大理石材质盖板可做常规教学桌使用；洗浴盆和不锈钢水槽分别配备 1 套婴幼儿洗浴花洒、1 套 充电式水泵、1 个 18L 水桶，采用水泵供水式给水； 5. 操作软垫 1 个，尺寸 800*50mm； 6. 操作台底柜（长*宽*高）1780*10*750mm，底座配备万向轮；柜体含柜门及抽屉设计，可放置微波炉及水桶等物品； 7. 基材厚度 18mm 的 E0 级环保多层实木免漆板，具有 U 型纳米微其他采用孔技术，可实现饰面层与基材层的吸盘式链接； 8. 具有抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁防水等优点，优质五金件。
37	高级 婴儿 气道 阻塞 及 CPR 模型 （婴 儿海 姆立 克模 型）	1. 正常的气道阻塞模拟；进行标准的 CPR 操作、人工呼吸和心外按压等功能； 2. 通畅时的胸部扩张，窒息、异物阻塞气道的模拟。
38	婴儿 心肺 复苏 模型 （带 控制 器）	1. 可模拟标准气道开放显示； 2. 人工手位胸外按压显示报警：按压强度在 3-4cm 区域时，指示灯显示；按压强度在 3cm 或 4cm 区域时，指示灯显示报警错误； 3. 人工口对口呼吸（吹气）显示报警：吹入的潮气量 30ml 时，指示灯显示报警；吹入的潮气量在 30ml-50ml 之间时，指示灯显示正确；吹入潮气量 50ml，造成气体进入胃部时，指示灯显示报警； 4. 按压与人工呼吸比：30:2（单人）或 15:2（双人）； 5. 操作周期：2 次有效人工吹气人工吹气 30:2 或 15:2，共五个循环周期的 CPR 操作； 6. 操作频率：符合标准，100 次/分； 7. 训练操作：检查肱动脉反应：手握压力皮球，模拟肱动脉搏动； 8. 采用 6V 直流电源，或使用 4 节 1 号电池的直流电源，适应野外无电源地方训练。
39	幼儿 心肺 复苏	1. 仿 5 岁幼儿； 2. 采用热塑弹性体混合胶，环保材质； 3. 人工手指位胸外按压显示报警：儿童按压深度至少为胸部前后径的 1/3(大约 5cm)；

	模型 (带 控制 器)	按压错误时有指示灯显示错误报警，模拟标准气道开放； 4. 人工口对口呼吸（吹气）显示报警：吹入的潮气量 150ml~200ml 时，指示灯显示报警；吹入的潮气量在 150ml~200ml 之间，指示灯显示正确；吹入的潮气量过快或超大，造成气体进入胃部时，指示灯显示报警； 5. 操作周期：按压与人工呼吸比例 30:2（单人）或 15:2（双人），共五个循环周期的 CPR 操作； 6. 操作频率：符合标准，100 次/分； 7. 训练操作：检查颈动脉反应：手捏压力皮球，模拟颈动脉搏动； 8. 采用 6V 直流电源，或使用 4 节 1 号电池的直流电源，适应野外无电源地方训练。
40	儿童 海姆 立克 马甲	1. 1.0kg； 2. 潜水面料材质； 3. 穿戴马甲 1 件、异物塞 1 件、操作指南 1 份、背包 1 件。
41	儿童 海姆 立克 模型	1. 可触及肋骨、胸骨、剑突，便于操作以及定位；配有不同形状、大小、性状的异物，模拟不同程度的呼吸道异物阻塞； 2. 实现练习海姆立克、背部拍击法、胸部手指猛击法。
42	超声 波身 高体 重测 量仪	1. 采用 8 吋高清 LED 显示； 2. 自动测量身高，体重，BMI 体型，全程语音播报，机身可以折叠，底部带有轮子。
43	智能 蓝牙 婴儿 秤	1. 体重 0.1-25kg； 2. 身高 46-80cm； 3. 自动测量婴儿身高，体重，自动显示结果。
44	药品 收纳 柜	1. 尺寸 90*40*180cm； 2. 304 不锈钢。
45	婴幼 儿伤 害预 防与	一、平台满足 1. 平台内的所有实训任务过程都通过三维仿真场景与三维动画、三维人物角色交互相结合的方式来完成，中间融入人物对话、交互动作、情景模拟，来重现婴幼儿遇到伤害时应如何应急处理；

处理 虚拟 仿真 实训 平台	2. 平台内包含 幼儿心肺复苏急救、婴儿心肺复苏急救、气管异物阻塞预防与急救等实训任务； 3. “幼儿心肺复苏急救”实训任务：幼儿发生心跳骤停后，身体处于完全缺血缺氧状态，大脑活动暂停，照护人员应争分夺秒抓住“黄金4分钟”对幼儿进行心肺复苏，以保证幼儿心、脑等重要脏器的血液灌注及氧供应，确保幼儿生命安全。虚拟仿真任务提供了一个安全的训练环境，学习者可以在虚拟环境中反复学习和实践幼儿心肺复苏急救处理的技能，积累经验，从而增强自信心和专业技能。任务包括判断伤情、心肺复苏、沟通记录、安全教育四个环节，涵盖知识点18个。每个环节具体内容如下： 3.1、以托幼机构3D动画情境导入，发现幼儿晕厥情况，设计多种题型考核学习者判断幼儿意识状态和评估生命体征的知识点； 3.2、心肺复苏环节包括胸外按压的受力位置、按压手法、胸外按压与人工呼吸的比例、按压频率、按压深度、按压实施、检查口腔异物、开放气道、人工呼吸的方法和实施、CPR循环、心肺复苏有效指征等10个知识点。通过动态选择题、工具栏拖动、点击等多种交互形式、考核方式真正实现在“做中教、做中学”的教学要求； 3.3、沟通记录环节通过多种交互方式让学习者掌握幼儿发生意外伤害时家园沟通内容和幼儿心肺复苏技术急救记录工作； 3.4、安全教育环节围绕心肺复苏急救技能培训知识点进行考核； 4. “婴儿心肺复苏急救”实训任务：由于婴儿生理发育尚未成熟，对外部环境变化的适应能力较弱，当婴儿发生呼吸停止、心跳骤停时，照护人员应立即采取正确的措施，挽救婴儿生命。任务包括伤情判断、心肺复苏、复苏评估、沟通记录、安全教育五个环节，涵盖知识点18个。每个环节具体内容如下： 4.1、伤情判断环节要求学习者对意识昏迷的婴儿进行伤情评估，考核评估生命体征方法、判断意识状态等知识点，帮助学习者学会科学评估伤情； 4.2、心肺复苏环节包括准备急救用品、婴儿心肺复苏流程、开放气道方法、人工呼吸方法、胸外按压方法、胸外按压与人工呼吸比例、CPR循环、心肺复苏有效指征等10个考核点，设置气泡选择、倒计时、点位选择、数值调节、点击按压等多样化的交互方式，匹配了模拟急救操作的动画； 4.3、复苏评估环节要求学习者对婴儿进行查看，通过查看结果对婴儿进行复苏评估； 4.4、沟通记录环节考核学习者关于意外伤害情况家园沟通的知识点，提供了园所伤害记录表格，要求学习者完成填写记录的工作； 4.5、安全教育环节围绕心肺复苏急救技能培训知识点进行考核； 5. “气管异物阻塞预防与急救”实训任务：婴儿发生气管异物阻塞，轻者可致肺部损伤，重者可致窒息死亡。要求照护者能在紧急情况下迅速实施婴儿气道异物阻塞的急救技能，并掌握预防措施，保障婴儿生命健康与安全。任务包括伤害识别、实施救治、
----------------------------	---

	整理记录、伤害预防四个环节，涵盖知识点 18 个。每个环节具体内容如下： 5.1、伤害识别环节以托育园所婴儿发生气管异物阻塞情况为情景动画导入，考核判断婴儿生命体征和意识状态等情况、气道异物梗阻的表现、婴儿容易发生伤害原因等知识点，帮助学习者能够科学识别婴儿气管异物阻塞表现； 5.2、实施救治环节包括急救方法选择、背部叩击法实施要点、胸部冲击法实施要点、清除婴儿口腔呕吐物方法、家园沟通等 12 个知识点，通过点击、数据统计等多种交互形式，匹配相应的实操动画； 5.3、整理记录环节包括整理环境、填写记录等 2 个知识点，让学习者查看环境完成整理环境的工作，并提供园所意外伤害记录表让学习者通过选择点击交互的方式进行填写； 5.4、伤害预防环节能够让学习者在虚拟环境中自主漫游，查看环境找到存在可能导致婴儿气管异物阻塞的安全隐患； 6.“婴幼儿骨折初步处理”实训任务：婴幼儿发生骨折、关节错位等情况，如不及时采取正确的急救措施，可能会引发严重后果，甚至危及生命。照护人员应使用正确的方法进行初步处理，保障婴幼儿生命安全任务包括判断伤情、急救处理、填写记录三个环节，涵盖知识点 10 个。每个环节具体内容如下： 6.1、判断伤情环节以婴幼儿在园活动时发生摔倒的情景动画为导入，要求学习者需要对受伤婴幼儿进行初步检查； 6.2、急救处理环节包括物品准备、夹板长度、夹板放置位置、绷带包扎方法、观察血液循环情况、调整功能位、三角巾悬臂实施、安全转运注意事项等 8 个考核点，通过图片选择、工具栏拖动、物品点击等多种交互方式，匹配相应的操作动画； 6.3、填写记录环节提供园所意外伤害记录表要求学习者完成记录填写的工作； 7. 幼儿眼内异物预防与处理”实训任务：异物进入婴幼儿的眼睛，如果处理不当，不仅可能给孩子带来疼痛和不适，还可能对眼睛造成严重的伤害。因此，照护人员应掌握正确的婴幼儿眼内异物处理方法和预防措施。任务包括判断伤情、初步处理、伤害预防三个环节，涵盖知识点 10 个。每个环节具体内容如下： 7.1、断伤情环节以婴幼儿在园发生眼内异物意外伤害为情景动画导入，学习者需要对婴幼儿眼部完成检查工作，识别眼内异物表现 7.2、初步处理环节包括错误处理方法、物品准备、冲洗眼睛方法、粘出异物方法、填写记录、其他类型异物处理方法等 7 个考核点，通过气泡选择、物品点击、物品拖动、工具栏拖动等多种交互方式； 7.3、伤害预防环节让学习者了解预防婴幼儿眼内异物的措施； 二、技术参数 1. 架构模式
--	---

	1.1、采用 B/S+C/S 混合架构，支持跨平台部署，支持系统在高并发场景下的响应性能与吞吐量； 1.2、平台具备多操作系统环境部署能力，支持 Windows Server 系列(包括但不限于 Windows Server 2012 R2/2016/2019)及主流 Linux 发行版(如 CentOS、Ubuntu 等)的部署需求； 1.3、基于 J2EE 技术栈，包括 JDK1.8、MYSQL、SPRING BOOT、MYBATIS PLUS、VUE、REDIS、读写分离、主从数据库、NGINX、云存储、报表可视化等技术； 1.4、基于 Spring Boot 微服务框架 实现模块化开发，集成 MyBatis-Plus ORM 层与 Vue.js 前端组件库。主从数据库(MySQL)读写分离设计，数据吞吐效率 1000TPS； 1.5、平台须为国产化系统，适配国产化系统（如华为、麒麟）； 2. 安装运行 混合架构模式支持通过网页 URL 调用本地软件启动； 3. 三维引擎 利用 UNITY3D 三维引擎技术，为用户带来逼真、流畅的 720 度全方位无死角展示虚拟仿真内容； 4. 资源制作 4.1、使用 3DMAX、MAYA 等专业三维软件制作虚拟仿真资源内容，场景纹理 512*512 像素，面数 5000 个三角面； 4.2、主要物体材质添加纹理贴图、法线贴图、AO 贴图等； 5. 人物制作 采用 3ds Max 进行基础人物模型构建，角色纹理贴图分辨率 1024×1024 像素，模型面数达到 10,000 个三角面以上； 6. 内容还原 6.1、系统具有多维度仿真架构，完整涵盖几何还原、物理还原及逻辑还原三个核心层面； 6.2、系统基于高精度三维建模技术，实现物体几何属性的精确数字化还原，包括但不限于形状拓扑、尺寸精度和空间定位等关键参数； 6.3、采用基于物理的渲染技术(PBR)和实时物理引擎，精确模拟物体的材料属性、动力学行为和环境交互等物理特性； 6.4、通过业务流程建模和交互逻辑可视化技术，实现业务规则、工作流和决策逻辑的精准映射与呈现，采用状态机和流程图等标准化表示方法； 7. 为了保证教学的质量和效果，所有角色均应采用高精度三维模型构建，角色模型的贴图分辨率 2048x2048 像素。角色面部具备完整的骨骼蒙皮系统。面部骨骼支持眼睛的眨眼动作以及嘴部的开合模拟；
--	--

	8. 平台至少包含但不限于摄像头跟随、动画播放、物体高亮、拖拽、漫游、连线题、工具栏、语音输入等交互方式； 三、功能参数 1. 平台功能 1.1、教学管理：管理员可自主创建教师账号，并进行批量新增、批量删除、批量延期、禁用、模板导入、模板下载、重置密码、修改等操作； 1.2、系统设置：包括角色管理、菜单管理、字典管理等。管理员可自主创建角色，能编辑角色的名称、备注描述、状态以及权限分配等内容，同时可对角色执行删除操作； 1.3、行政班级管理：可自主添加行政班级，支持通过导入 Excel 表格形式新增学生账号，还能进行批量删除、批量延期学生账号等操作； 1.4、教学班级管理：可新增教学班级，支持查看学生的实训报告，查看学生成绩等； 1.5、系统支持查看当前上课教师人数、今日上课学生、今日上课课堂、当前上课教室、教师活跃度情况、学生活跃度情况、课堂 AI 得分分布、全校学生课堂专注度等； 1.6、课堂教学过程记录应包括教师图像、学生图像、教师 PC 屏幕图像、板书图像、课堂声音时间轴、板书流、出勤人数、学生活跃度、学生注意力、出勤率、准时率、课堂就座指数、教师活跃度、AI 评分、PPT 页数、板书时长等信息，支持以时间轴的方式任意拖动查看不同时间节点的课堂详情； 1.7、支持课堂异常行为自动识别与标记，支持按照日历查询某一天的所有异常课堂，可按照院系进行问题课堂筛选，支持对教师名称或者课堂名称进行检索查询；异常课堂展示内容包括该课堂授课教师、课堂名称、教室信息、所属学院、抬头率与点头数趋势曲线图以及异常课堂标签；异常课堂标签应包括教师迟到、提前下课、出勤率低、抬头率低、就坐指数低、讲义内容不足等，支持调整预警阈值； 1.8、统计分析：管理员可选择切换班级或单个学生两个维度，查看实训统计图表。班级统计涵盖班级实训的具体情况，如班级名称、进度、人数、平均分等；课程任务统计包含每个任务的最高分及最低分；同时能获取班级的完成率、四率(优秀率、良好率、及格率、不及格率等)以及任务平均分等信息； 1.9、数据大屏：平台内含数据大屏，数据呈现方式包含柱状图、饼状图、折线图等，教师可以通过数据大屏，了解学生的学习情况； 1.10、班级统计分析：统计内容包含成绩分布；任务完成情况，包括学生名称、进度、实训次数、平均分、最高分、最低分、实训次数、实训进度等； 1.11、实训报告：平台针对每个班级内的学生，提供查看实训报告的功能，支持管理员在线查看实训报告内容，能根据学生的实训报告内容编辑教师评语。教师评价完成后可生成实训报告；实训报告支持下载功能； 1.12、实训报告内容：包含实训信息，如实验名称、报告人、实验得分；实验步骤表，
--	---

	表格中包含实验名称、用时、开始时间、结束时间、学生得分、本题分值、操作次数、备注等； 1. 13、支持学生操作画面实时监控：平台提供实时画面监控功能，允许教师通过平台实时查看当前进行虚拟仿真任务学生的操作画面，经由平台直接观测并评估当前参与虚拟仿真实训学生的具体操作界面及流程。 1. 14、支持单个虚拟仿真任务完成情况生成 AI 评价及建议：虚拟仿真平台需具备为单个虚拟仿真任务完成情况生成 AI 评价及建议的功能。针对任务完成中的不足，提供个性化改进建议，帮助用户优化操作流程、提升任务完成质量。评价内容涵盖对任务完成情况的评价，以及针对其中具体的考核点进行详细解析，并提供建议改善意见； 1. 15、平台通过接入第三方摄像头，生成固定观察者视角视觉虚实融合画面；通过虚拟现实设备呈现的操作者视角虚拟画面和观摄像头拍摄观察者视角的虚实融合画面。实训画面呈现“气管异物阻塞预防与急救”实训任务，虚拟环境中的人或物体与现实世界中的人或物体存在真实物理遮挡关系； 2. 学生功能 2. 1、学生端登录：学生在网页端通过账号登录虚拟仿真平台，可选择漫游模式或进入一日生活实训任务。选择漫游模式后，学生可进入托育园所，实现全方位无死角自主走动漫游和浏览，可查看托育园内每个区域内的物品、设备及学习资料等； 2. 2、实训任务：由教师通过教师端选择发布后推送至学生端。学生在实训任务模块下，需根据要求完成相关实训操作。每个实训任务操作结束后，会获得相应得分。平台所有实训任务操作完成后，可获得实训报告，实训报告中会体现每个实训任务的得分情况，包括实验名称、用时、开始时间、结束时间、学生得分、本题分值、操作次数、备注等。该报告可由老师批阅评价，学生能查看老师对其操作实验的评语； 2. 3、了解信息：学生端支持了解最高分、最低分、实验次数、完成率等信息； 2. 4、任务引导：学生账号进入任务后，需根据任务引导开始具体任务。任务以情景式故事导入展开，通过这种方式可增加学生的代入感； 2. 5、任务呈现形式：学生端的各任务内容画面通过 3D 建模、三维动画和三维空间交互的形式呈现。通过三维的形式，可增加空间感； 2. 6、实训任务与实际工作衔接：学生的实训内容需实现与实际工作的无缝对接，包括任务类型、实训内容、常见事件等所有内容； 2. 7、视角多样化：在虚拟仿真实训任务的执行过程中，包含第一视角、第三人称视角、自由漫游视角等； 2. 8、技能考核形式：实训内容题型包括但不限于单选题、多选题、连线题、排序题、填空题、简答题等多种题型； 2. 9、虚拟仿真实训任务内集成语音交互技术，实现对用户语音输入的实时捕捉与重
--	---

		复播放功能。系统能够自动识别并转换用户所使用的语言为文字信息，支持将用户所说的语言进行重复播放并自动识别用户说的语言用以文字的形式展示。
46	健康检查与体格锻炼材料包	一、水银温度计模型 1. 长度 11.5cm，测量范围为 35-42° C； 2. 水银柱+玻璃材质； 3. 医用级别，标准刻度，适用于口腔、腋下、肛门； 二、额温枪模型 1. 尺寸 16*10*4cm； 2. 电池款，测量时距离额中 3-5cm，可记忆 32 组数据，测量体温范围为 34.5-42.5° C (94.1-108.5° F)； 三、笔式手电筒 1. 尺寸 10.6*1.25cm； 2. 不锈钢材质； 3. 功能：灯泡采用 LED 高亮白光灯珠，纽扣式开关，续航时长 50 小时； 四、血压计模型 1. 脉搏数为 40-200 次/分钟，LCD 数字显示，可储存 90 组记忆值，压力测量范围为 0-300mmHg (0-40.0kPa)； 五、听诊器模型 1. 三通到听诊器头长度 50cm，听头直径 3.6cm； 2. 主要材料钢材、塑料管和弹簧片材质；听头为全铜材质，膜片、耳塞可拆卸设计； 六、头围尺模型 1. 长度为 150cm； 2. ABS 材质； 3. 一键回收，自动卡位，精准刻度； 七、大毛巾 1. 规格尺寸 110*110cm；厚度为 6 层； 2. 鼓包水洗棉材质； 八、室内温湿度计模型 1. 规格尺寸 4.3*4.3*1.3cm； 2. 温度测量范围-10 至 50° C (±1° C)；湿度测量范围 10~95%RH (±5%)； 九、成人洗手液 1. 500ml 装，70%-75%的乙醇含量； 2. 可杀灭多重细菌，液内添加甘油护肤成分； 十、压舌板模型

		1. 尺寸 15*1.7cm; 100 片/包, 独立包装; 2. 木质医用级别; 十一、一次性橡胶手套模型 1. 长度约为 28cm, 100 只/盒, 包装尺寸为 24*12*6.3cm; 2. 腈材质; 十二、抚触油 1. 200ml/瓶; 2. 99%高纯度植物精粹油, 主要成分为棕榈酸乙基己酯、橄榄果油、葡萄籽油等; 3. 适用婴儿、儿童日常皮肤滋润。
47	意外 伤害 与急 救材 料包	一、免洗消毒洗手液 1. 500ml 装; 2. 70%-75%的乙醇含量; 3. 可杀灭多重细菌, 液内添加甘油护肤成分; 二、治疗盘模型 1. 尺寸 30*20*5cm; 2. 304 不锈钢, 抛光工艺; 三、弯盘模型 1. 19.8*12.8*2.5cm; 2. 304 不锈钢, 防碘伏; 镜面抛光工艺; 边缘内卷设计; 四、胶布模型 1. 1.25cm*910cm; 2. PE 材质, 打孔型; 3. 用于伤口包扎固定; 五、医用剪刀模型 1. 长 10cm 的直尖款; 2. 不锈钢材质; 3. 圆形握把、薄扁口锋利刀刃设计; 六、烧烫伤膏模型 1. 18g/支, 每支含量 0.03%-0.25%; 2. 主要材质醋酸氯己定; 七、无菌纱布等敷料模型 1. 尺寸 25cm*10cm; 2. 独立包装, 适用于手术伤口以及各种外伤创口敷盖包扎; 八、棉签模型

	1. 50 支/包，脱脂棉头，长 10cm，竹棒型； 九、双氧水模型 1. 含量约 100ml/瓶； 2. 过氧化氢含量在 2.7-3.3%(以重量计)材质； 3. 可进行皮肤消毒，耳道清洁，口腔含漱等； 十、碘伏模型 1. 每瓶 100ml； 2. 可用于伤口处理，杀灭多种微生物病菌； 十一、绷带模型 1. 8*600cm； 2. 脱脂棉纱材质； 十二、呼吸膜模型 1. 双层无菌无纺布材质制作； 2. 唾液隔离、空气过滤、防尘渗透、防止病菌； 十三、压舌板模型 1. 尺寸 15*1.7cm；100 片/包，独立包装； 2. 木质医用级别； 十四、保鲜袋模型 1. 200 只/卷； 2. PE(聚乙烯)材质； 3. 便捷点断式设计； 十五、冰袋模型 1. 无纺布材质+冷敷凝胶组成； 2. 医用级别，内袋捏破可瞬间降温； 十六、碳酸氢钠溶液模型 1. 含量 500ML/瓶； 2. 全自动蒸馏纯化工艺，自动灌装设备，液体无杂质； 十七、糠酸莫米松软膏模型 1. 15G/支； 2. 为白色或类白色乳膏； 3. 抗炎活性强，持续 24h 长效止痒； 十八、骨折固定夹板模型(分上肢短夹板和下肢长夹板) 1. 上肢夹板尺寸 7.5*30cm，下肢夹板尺寸 10*75cm； 2. 布料透气，可随意塑形；
--	---

		十九、医用垃圾桶模型 1. 26.5*26*34.5cm; 2. 全新 PE 原料，一次注塑成型; 3. 脚踏设计，即开即关; 印刷标识清晰，符合医疗规范; 二十、医疗急救箱模型 1. 铝合金外箱，翻转式提手双层设计; 2. 主要用于真皮浅层及其以上浅表面小创伤、擦伤等; 3. 具体包含创口贴异型组合型 18 片/盒*4、1 盒创口贴异型防水型 5 片/袋*4 袋，包口贴大型 70mm*60mm6 片/包，创口贴超大型 1*10cm*10 片，压敏胶带 PE 透气型 1 卷*1 袋，压敏胶带棉布型 1 卷*1 袋，医用退热贴 4 片，弹性绷带 1 卷*1 袋，脱脂棉球 50 个/袋 1 袋，棉签 100 根/包*1 包，医用冰袋 1 个，止血带 1 根，敷料镊 1 把，急救毯 1 条，纱布绷带 2 卷/包*1 包，粉状型石膏绷带 1 卷/袋*1 袋。
48	清洁与消毒材料包	一、胶皮手套模型 1. 32cm; 2. 天然乳胶材质，全掌田字纹路防滑、指尖加厚设计; 二、消毒液配比桶模型 1. 容量 10L; 2. 聚丙烯 PP 材质; 3. 可装食品、防腐剂、化学品，桶身自带刻度，加粗锌度提手; 三、拖把套装 1. 包含拖把和搓板桶，拖把杆长 146cm，面板尺寸 50*12cm，搓板桶尺寸 63*20*15cm; 2. 拖把为 ABS+PP+不锈钢材质; 搓衣桶为 PP 材质; 四、水桶 1. 容量为 10L; 2. 加厚食品级 PP 材质; 3. 桶盖采用压扣咬合设计; 五、抹布 1. 30*30cm; 2 细纤维绒面，挂孔设计; 六、一次性口罩模型 1. 医用外科级别; 2. 细菌过滤率 95%; 七、含氯消毒片模型 1. 100 片/瓶;

		2. 杀菌率 99.999%，约 30 秒可快速泡腾，医用级品质； 八、测氯试纸模型 1. 对比色卡，尺寸 5.3*5.6cm； 2. 功能：适用于含氯消毒液和有效氯含量的测定，所测定溶液有效含量在 50-2000mg/L 之间，PH 值 9.3；
49	日常保健物品包	1. 额温枪模型 1 个 (1) 功能：测量体温范围为 32-42° C；带自动关机功能； 2. 成人洗手液模型 1 瓶 (1) 500g/瓶； (2) 按压出液设计； 3. 腋下体温计模型 1 个 (1) 玻璃外壳，刻度清晰； (2) 测量范围 35-42° C； 4. 肛门体温计模型 1 个 (1) 玻璃体温计； (2) 温度显示范围为 35-42°C (±1° C)； 5. 口腔体温计模型 1 个 (1) 电子体温计，软头设计； (2) 温度显示范围 32-42.9°C (±1° C)； 6. 压舌板模型 1 包 (1) 100 片/包，独立包装； (2) 木质材质； 7. 一次性乳胶手套模型 1 盒 (1) 100 只/盒，M 码； (2) 丁腈材质； 8. 瞳孔笔模型 1 支 (1) 长 15cm； (2) 笔夹设计，可发出黄光； 9. 头围尺模型 1 个 (1) 长 150cm； (2) ABS 材质； 10. 血压计模型 1 个 (1) LCD 数字显示； (2) 可储存 80 组记忆值；可充电设计；

		11. 听诊器模型 1 个 钢材、塑料管和弹簧片材质；听头为全铜材质； 12. 大毛巾 1 条 (1) 110*110cm； (2) 水洗棉材质； 13. 室内温湿度计模型 1 个 温湿两用，LED 大屏显示，温度测量范围-10 至 50° C(±1° C)；湿度测量范围 10~95%RH (±5%)； 14. 抚触油模型 1 瓶 (1) 80ml/瓶； (2) 天然橄榄油成分；
50	疾病 预防 与护 理物 品包	1. 喂药器模型 2 个：硅橡胶+PP 材质；管身自带刻度；用于模拟婴幼儿喂药的实训操作； 2. 婴幼儿服药杯模型 2 个：40ml；不锈钢材质；刻度清晰； 3. 滴耳油模型 1 瓶：容量 15ml/瓶；用于婴幼儿耳部外用药物护理的实训操作； 4. 口服药模型 1 盒：10 袋/盒；用于儿童颗粒类药物喂药的实训操作； 5. 眼药模型 1 瓶：15ml/瓶；用于幼儿眼部外用药物护理的实训操作； 6. 鼻药模型 1 瓶：60 滴/瓶；用于幼儿雾化类药物使用护理的实训操作； 7. 片状药模型 1 盒：12 片/盒；用于幼儿片状药喂药的实训操作； 8. 胶囊药模型 1 盒：6 粒/盒；用于幼儿胶囊类药物喂药的实训操作； 9. 口服液模型 1 盒：120ml/瓶；用于幼儿口服液体类药物护理的实训操作； 10. 软膏模型 1 盒：20g/盒；用于幼儿膏类外用药物使用护理的实训操作； 11. 退热贴模型 1 盒：4 片每盒；用于婴幼儿物理降温护理的实训操作； 12. 纱布模型 2 袋：10 片/包；全面脱脂棉纱材质； 13. 棉签模型 1 包：10cm*50 支/袋；医用脱脂棉；独立密封； 14. 纸尿裤 2 包：轻柔绵软，双层防侧漏；S 码，25 片/包； 15. 小毛巾 2 条：30*30cm (±0.5cm)；全棉材质； 16. 婴幼儿脸盆 2 个：PP+TPE 材质；可折叠设计；
51	AI 机 器人	1. 产品尺寸 100cm*41cm(高 100cm，底盘直径 41cm，高度会随着机器姿态不同变化)； 2. 工作温度：0° C ~ +40° C； 3. 屏幕尺寸 14 吋； 4. 轮式差动驱动方式，驱动轮轴过底盘中心可以原地回转，不需转弯半径； 5. 6 个麦克风，360° 音源定位、5 米收音范围； 6. 头部可旋转角度俯仰方向：-15° ~+40° ；

		7. 4800 万像素摄像头 1 个，主要用于头部前方的拍照、视频； 8. 广角彩色摄像头 1 个，主要用于头部前方人脸&人体的检测和跟踪； 9. 回充摄像头 1 个，主要用于自动充电回充对准； 10. 激光雷达 1 个，用于地图扫描、导航； 11. 导航面积 500 平方米，可建立多张地图； 12. 越障能力爬坡能力：8°，可通过宽度 55cm 道路； 13. 运营商支持移动:3G/4G 联通:3G/4G 电信:4G(仅供上网使用) ； 14. 联网配置 WIFI:802.11b/g/n/ac, 2.4G/5G, 2*2MIMO; BT: BR/EDR/BLE, 2.4G, 蓝牙 5.0; BLE: 支持组网，多设备连接通讯； 15. 移动速度最大速度 1.2m/s，可调节； 16. 处理器主频 最高频率 2.8GHz； 17. Android 9； 18. RAM(内存)8G； 19. ROM(容量)64G； 20. 充电桩自动充电，电量低于 10%时机器人自动返回充电桩，支持定时充电； 21. 锂电池容量 10Ah，电压约 25.2V，8+小时续航； 22. 充电桩输入 110~240V，5 小时满电；蓝色常亮：正常状态；红色常亮：发生故障； 23. 指示灯胸前呼吸灯；蓝色长亮：正常工作状态；绿色闪烁：正在充电；绿色常亮：充电完成；红色长亮：急停、低电量或发生故障； 24. 正常环境下 5 米范围内，识别准确率可达 97%； 25. 远程功能支持远程操作，远程控制，远程监控，远程 OTA 升级系统； 26. 迎宾接待，人脸识别，问答咨询，引领讲解，互动娱乐，广告宣传，自动回充，数据分析； 27. 支持二次开发，实现第三方软件系统或者智能硬件联动，二开需要根据项目需求具体评估； 28. 支持目标检测、人脸识别、人脸多属性分析、人体骨骼关键点检测，满足 AI 的基础应用与开发教学； 29. 须支持人脸多属性分析算法，具有 2 个维度的分析结果，比如（表情、是否佩戴眼镜、是否佩戴口罩、年龄、性别）； 30. 支持人体骨骼关键点检测算法，具有 16 个关键点的检测；
52	L 型投影互动感统训	一、AR 沉浸式托幼训练要求 1. 课程内容：AR 体感互动教学课程数量要求单面屏课程内容 50 个； 2. 具有安全演练、科学训练、语言表达、生活数学、社会适应系列课程； 3. 软件内容编写须针对学校教学特点，形成完整的学校特色课程体系，老师无需二次

练系 统	编辑即可完成教学； 4. 软件内容应基于建构式教育理论，各个知识点通过交互式的声音、动效、故事和游戏传递给特殊儿童，体现“玩中学”的教学特点； 5. 软件内容应包括图片、动画、视频、声音、音乐、故事、游戏等形式，画面应包含多种画风，以提高特殊儿童的审美能力； 6. 软件支持 1080P 分辨率； 7. 软件应为单机安装版本，在无网情况下能正常使用； 8. 软件一键式安装； 二、AR 体感沉浸式托幼训练系统要求 1. 课程管理模块：对应不同系列和年级的课程内容，可选择下载后自动全部安装功能，并能在有网络的情况下检查有新课程的更新后进行提醒更新课程； 2. 课程应用模块：配备体感活动，能正常显示课程详细信息，选择打开后可进入课程体验； 3. 设置模块：选择体感设置，可进入体感功能设置页面，选择开启或者关闭体感操作功能，开启体感操作功能后无需借助鼠标键盘也可以通过体感手势识别来完成画面操控； 4. AR 体验模块：能通过体感器和算法把体验者进行轮廓勾像融入到虚拟场景中，或把体验者直接影像到屏幕中； 5. 显示设置模块：可以设置软件画面不同分辨率输出功能，根据硬件环境让软件自适应系统不同的画面分辨率； 6. 空中手势识别模块：支持用手势动作来实现弹框功能、暂停功能、播放功能、退出功能、返回上一级或进入下一级功能、确认进入功能；动作提示模块：画面某区域显示操作者的全身动作影像，系统能通过深度镜头和算法，实时的影像体验者动作和轮廓在画面进行同步；传感器智能提示模块：当系统发现使用者不在传感器的感应范围，系统画面会及时出现定位提示或声音提示；计分器模块：支持使用者操作成功或者体验失败后，系统自动增加或扣减积分计入体验者的完成度统计；（提供检测报告复印件或功能截图） 7. 知识点讲解：当课程体验过程中，有知识要点和注意事项时，系统能出现卡通人物或者老师进行讲知识点的解。AR 体感托幼课程内容包括但不限于以下系列： 7.1 安全演练系列：防拐防骗体验课程、安全标志认知课程、交通标识认知课程、汽车安全课程、电梯安全课程、各种环境下火灾逃生课程、防止溺水课程、地震防护课程、户外安全课程、消防体验课程等； 7.2 科学训练系列：自然环境体验课程、陆地动物互动课程、海洋生物互动课程、极地动物互动课程、植物生态互动课程、太空星球互动课程、中国航天互动课程等；
-----------------	--

	7.3 生活数学系列：数字认知课程、数字大小比较课程、数字运算游戏课程、分类整理互动课程、时间学习互动课程、各种图形认知课程等； 7.4 语言表达系列：汉字认知游戏课程、汉字拼音游戏课程、汉字笔画游戏课程、汉字组词游戏课程等； 7.5 社会适应系列：社会素养认识课程、中国文化体验课程、社会角色扮演课程、社会场景体验课程等； 三、L 型雷达互动情景托幼训练系统要求 AR 墙面地面互动系统具备： 1. AR 墙面地面互动系统包含显示终端和控制终端，显示终端用与画面内容的呈现和互动游戏体验，控制终端用于让老师进行管理互动应用场景； 2. AR 墙面地面互动系统能支持多人同时触控体验； 3. AR 墙面地面互动系统须支持多台互动显示终端的接入，从而营造出长方形或正方形不同比例的画面输出； 4. AR 墙面地面互动系统须包含 80 个主题场景； 5. AR 墙面地面互动系统控制终端支持老师可自行选择场景显示的功能； 6. AR 墙面地面互动系统控制终端支持老师自行定义场景动画切换时间的功能； 7. AR 墙面地面互动系统支持内容更新和前台显示自动更换的功能； 8. AR 墙面地面互动系统支持多通道融合； 四、教室多媒体中控台 1 台 1. 电脑主机+多媒体中控台+实木多媒体中控讲台，隐藏式翻转 22 寸十点触控触摸显示器；CPU:6 核 12 线程，主频 2.9GHz、内存 8GB DDR4、固态硬盘 240G、双频 2.4/5G 无线网卡、独立 730 显卡、无线遥控电脑开机； 2. 系统自带通道软融合，内置嵌入式融合系统，使用先进的边缘融合处理技术，可实现一个完整的全景大画面，并实现画面弧形矫正，异形遮屏蔽； 3. 支持 1920*1080 分辨率 HDMI 信号采集输入及输出；内置点对点无损融合功能&独立播放功能； 五、投影机 2 台 1. 显示技术：激光，3LCD 芯片 0.64 吋； 2. 分辨率：1920*1200 ，支持 16：10 宽高比（兼容 4：3/16:9）； 3. 亮度：5200 流明； 4. 对比度：500000：1； 5. 照度均匀性：90% ； 6. 镜头投射比：0.5:1 ； 7. 镜头:F1.8，f=8.3mm ；
--	---

		9. 输入接口: HDMI*2, USB-Type A*2, VGA in*1, Video in*1, Audio in (mini jack, 3.5mm) *1 ; 10. 输出接口: Audio out (mini jack, 3.5mm) *1, VGA out*1 ; 11. 控制接口: RS232*1/RJ45*1 ; 12. 光源寿命: 正常模式: 20000h ; 14. 扬声器:10W*1 ; 15. 数字梯形校正: 垂直: $\pm 40^{\circ}$ (自动+手动); 水平: $\pm 15^{\circ}$ (手动); 19. 支持水平、垂直、360° 全方位安装, 标配遥控器可控制多台投影机; 20. 内置测试图、具有黑板、绿板等多种配色板图像模式; 六、3D 体感器 1 个 1. 深度范围 (米): 0.6~8 ; 3. 深度图分辨率: 640x480@30FPS、320x240@30FPS、160x120@30FPS ; 4. 彩色图分辨率: 1280*720@30FPS、640*480@30FPS, 帧率为理论值 ; 5. 精度: $\pm 3\text{mm}@1\text{m}$; 8. 数据传输: USB2.0 ; 9. 彩色图像视频接口: UVC 方式, 免驱 ; 10. 支持操作系统: Android 4.4, WIN 系统; 11. 工作温度: $10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$; 12. 安全性: Class 1 激光 ; 七、激光雷达 2 个 1. 参考尺寸: 高度:41mm 直径:76mm ; 2. 测量半径: 0.2m - 12m ; 3. 采样频率: 8K ; 4. 扫描频率 ; 10Hz (5Hz-15Hz) ; 5. 扫描半径 : 90% ; 6. 角度分辨率: 0.45° ; 7. 俯 仰 角: $\pm 1.5^{\circ}$; 8. 扫描范围 : 360° ; 9. 测距分辨率 : 实际距离的 1% (测距 12m) 实际距离的 2% (测距 12m~16m) , 测距精度 (室内精度): 实际距离的 1% (3 m) , 实际距离的 2% (3-5 m) ; 八、辅助材料 1 批 1. 吊架杆长: 1090-2000mm, 承吊投影仪重量 20kg。
53	全息互动	绘本内容如下共 50 篇, 支持中英双语。 1、故事汇 25 篇: 灰姑娘、阿里巴巴 3、木兰传、丑小鸭、杰克与魔豆 、宝莲灯、小

	绘本系统	王子、七只小羊、龟兔赛跑 、美人鱼等。 2、爱运动 10 篇：积木大冒险、拯救小船、音律大师、切果派对、螃蟹大作战、好友连连看、南瓜大乱斗、闪耀之晶、汉堡狂欢、球球大作战； 3、学知识 13 篇：地形知多少、数学挑战、水果挑战、数字挑战、花之谱 、英语角、动物大百科、快乐 ABC、深海探险、太空之旅、形状挑战、动物记忆挑战； 4、含雷达 3 台，激光雷达动作捕捉器，高精度，无延迟，夜间无障碍捕捉；采样率 8k/s；扫描频率：5-15HZ（可调）；电压 5V；功耗 3W；启动电流 1.7A；工作电流 600mA；工作环境温度：0-45℃；水平度 0.9° ；工作环境湿度：89%；理论工作环境照度：1000lux； 5、内置安卓互动系统，处理器 GPU ARM G610MP4 CPU:四核 A76+四核 A55 八核：内存 4G；闪存 32G；系统 Android 12.0。
54	大动作发展指导玩教具	大动作发展指导玩教具主要包括以下内容： (1)阳光隧道 1 个：钢丝支架+涤纶布+网布材质； (2)彩色沙包 1 组：每组 14 个；牛津布材质，决明子填充； (3)鳄鱼球 2 个：PU 发泡材质，球形； (4)跳高跨栏雪糕筒 1 组：每组包含雪糕筒 10 个；PE 材质；带孔设计； (5)体能棒 1 组：每组包含短棒 4 根和长棒 4 根；环保塑料材质； (6)彩虹过河石 1 组：每组 11 件；环保 PP 材质； (7)大龙球组 1 组：大龙球组每组包含颗粒大龙球 1 个和光滑大龙球 1 个；橡胶材质。
55	精细动作指导玩教具	精细动作指导玩教具主要包括以下物品： 1. 二指塞球 1 组：每组包含花盘底座 1 个、毛绒球 9 个、按扣毛毡盒 1 个、收纳托盘 1 个； 2. 拧螺丝玩具 1 组：每组包含 16 对螺丝；塑料材质； 3. 钓鱼玩具 1 组：每组包括鱼形底板 1 个，鱼竿 2 根，小鱼配件 10 个，小虫配件 8 个；整体木质材质，鱼竿和鱼身有内嵌式磁铁，牢固不易掉落； 4. 果蔬切切乐 1 组：木质材质，磁力粘贴；由木盒统一收纳； 5. 蒙氏穿绳穿线板 1 组：每组包含底板 1 块、鞋绳 2 根和拼块积木 8 块；木质材质；高清贴纸技术，图案清晰可见； 6. EVA 软体积木 1 组：每组包含 56 块；环保 EVA 材质； 7. 百变磁力棒 1 组：每组包括小球、短棒、弯棒和长棒共 53 件套，由收纳盒统一收纳；ABS+磁铁材质； 8. 婴儿手指画颜料 1 组：每组 12 支；水性颜料，安全环保；奶油质地，易涂抹； 9. 画纸 2 袋：每袋 50 张；尺寸为 A4； 10. 炫彩棒 1 组：包装尺寸 16.5cm*8.1cm（±1cm），每组包含 12 支；圆形笔杆，易于

		抓握；温和可水洗； 11. 手工纸（彩色）2 本：每本 30 张，10 种颜色；尺寸为 A4； 12. 儿童剪刀 2 把：尺寸为 13.4cm*6.5cm（±1cm）PP 树脂+不锈钢刀片材质； 13. 胶棒 1 组：每组 6 支，8g 每支；PVP 胶体+塑料外壳材质； 14. 皱纹纸 1 组：每组 6 卷；每卷尺寸 250*50cm（±2cm）；纸表面有皱纹，纹路清晰； 15. 超轻粘土 1 组：包装尺寸为 28*15*15cm（±1cm）；每组包含 24 盒超轻粘土，20g 每盒，颜色各不相同； 16. 儿童生活穿衣忙碌包 1 个：尺寸为 44*28cm（±1cm）；可用于拉链、系带、系扣等生活自理能力练习。
56	认知 发展 指导 玩教 具	认知发展指导主要包括以下物品： 1. 视觉激发卡 1 组：每组包含 80 张；单张尺寸为 14*14cm（±1cm）；铜版纸材质，双面覆膜，环保油墨印刷； 2. 视觉激发训练球 1 组：每组包含黑白球 1 个和红球 1 个；内置响铃，轻摇可发出悦耳响声； 3. 节奏棒 1 对：总长 20cm（±1cm）；木质材质； 4. 沙锤 1 对：木质材质； 5. 触感按摩球 1 组：每组包含触感按摩球 6 个；安全 PVC 材质； 6. 感统触觉刷 1 个：尺寸 12*7*4cm（±1cm）；硅胶材质； 7. 蒙氏教具色板 1 套：每套包含 9 组不同色系的色板；木质材质； 8. 蒙氏木质多层渐变嵌板 1 个：木质材质，打磨光滑无毛刺； 9. 叠杯 1 组：每组包括啤酒桶 4 个，方组杯 5 个，圆组杯 5 个；塑料材质； 10. 小熊砝码套装 1 组：每组包括小熊 96 只、大卡片 16 张、小卡片 30 张、棋盘 1 张、天平 1 个、夹子 2 个、骰子 3 个、杯子 6 个，由收纳盒统一收纳；小熊为环保塑胶材质； 11. 蒙氏知识分类盒 1 组：每组包含小卡片 80 片、导航卡条 8 片、分类木盒 1 个；小卡片、导航卡条为木质材质，分类木盒盒身为木质材质，盒盖为 PVC 材质； 12. 蒙氏插座圆柱体 1 套：每套包含 4 组插座和圆柱体；木质材质； 13. 木制属性块 1 组：每组由 32 片配件组成；木质材质，边角光滑无毛刺； 14. 数字小火车 1 组：每组包括 11 节磁性数字小火车，木质材质，无毛刺；磁力连接，拼接方便； 15. 晒袜子配对 1 组：每组晒袜子配对包括 16 对袜子和 16 个夹子；袜子采用卡纸材质，覆膜防水，夹子为木质材质，无气味，无毛刺。
57	社会 性发	社会性发展指导玩教具主要包括以下物品： 1. 仿真医生玩具套装 1 组：每组包含玩具 23 件，由木盒统一收纳；木质材质；

	展指 导玩 教具	2. 儿童娃娃推车 1 辆：尺寸 28.5*27*45cm（±1cm）；木质材质； 3. 玩具电话 1 个：环保塑料材质； 4. 职业认知卡 1 组：每组 84 张；相纸材质，圆角覆膜； 5. 自我认知镜 1 个：木质底座+亚克力镜面材质； 6. 家庭成员玩偶 1 组：每组包含 6 个玩偶；边纶布+PP 棉填充材质；底部开口设计，手掌可伸入； 7. 小动物扮演头饰 1 组：每组包含十二生肖共 12 个；环保无纺布材质；头戴处松紧带设计； 8. 男女娃娃玩偶 1 组：每组包括男娃娃和女娃娃各 1 个；环保搪胶材； 9. 《排队啦，排队啦》1 本：尺寸 16 开；铜版纸材质，印刷清晰； 10. 《阿立会穿裤子了》1 本：尺寸 16 开；铜版纸材质； 11. 《我的情绪小怪兽》1 本：12 开；用于幼儿社会性发展类游戏活动组织的实训操作； 12. 亲子沟通卡 1 套：每套 162 张卡片，涵盖日常经历、情绪管理、社交能力、专注能力、想象拓展、认识自我 6 大主题； 13. 过家家厨房玩具 2 套：每套包含锅具、调料瓶、刀叉、木盒等物品；木质材质。
58	语言 发展 指导 玩教 具	语言发展指导玩教具主要包括以下物品： 1. 布书套装 1 组：每组 6 本，包含水果、蔬菜、动物、衣服、交通工具等主题；整体采用聚酯纤维材质，耐撕扯； 2. 《小鼠波波系列》1 组：全组 6 册，包含《小鼠波波在农场》、《小鼠波波去游泳》、《生日快乐，小鼠波波》、《小鼠波波的花园》、《小鼠波波在沙滩》、《小鼠波波捉迷藏》；翻页+推拉设计；圆角处理不伤手； 3. 《奇妙洞洞书系列》1 组：每组 5 本；纸板材质，双面覆膜防水防撕；边角圆润光滑； 4. 《宝宝好习惯》互动手偶书 1 组：每组 2 本；绒布布料，纸板对裱； 5. 《米菲宝宝语言启蒙》1 组：每组 15 本；环保油墨印刷，健康无毒； 6. 《0-3 岁幼儿生活情景游戏绘本》1 组：每组 6 册；图书装帧采用平装； 7. 《动作游戏》1 组：每组 5 本，包含《大动作》、《精细动作》、《动物操》、《手指谣》、《亲子游戏》；铜板纸材质，大豆油墨，环保安全； 8. 《好饿的毛毛虫》1 本：开本 16 开；硬板书，圆滑倒角设计；环保油墨印刷； 9. 猜猜我是谁、抱抱、小鸡球球触感玩具书、听，什么声音、黑白卡+彩色卡、小熊宝宝绘本、小金鱼逃走了、我爸爸，我妈妈、猜猜我有多爱你；鳄鱼怕怕，牙医怕怕、波西和皮普、棕色的熊，棕色的熊、谁咬了我的大饼、不睡觉世界冠军、奇妙洞洞书。

59	环境创设物品包	环境创设物品包主要包括以下内容： 1. 美工刀 1 把：不锈钢刀片+ABS 外壳材质； 2. 成人剪刀 1 把：不锈钢刀片+塑料手柄材质； 3. 马克笔 1 盒：每盒 36 支；可水洗墨水；双头设计； 4. 热熔胶枪 1 个：功率 20W；铜头材质；防漏胶设计； 5. 泡沫切割笔 1 个：总长 20cm（±1cm）；可切割珍珠棉、泡沫板、苯板、无纺布、编织袋等； 6. 瓦楞纸 1 包：每包 10 张；尺寸为 8K； 7. 白乳胶 1 瓶：240ml/瓶；可水洗 PVAC 材质胶体； 8. 丙烯颜料 1 组：每组 12 支，12ml 每支；配画笔、颜料盘和勾线笔； 9. kt 板 1 组：每组 10 片；尺寸为 60*45cm（±1cm）；白色泡沫材质；可用作展板或低结构材料； 10. 毛毡板 1 块：尺寸为 60*40cm（±1cm）；涤纶纤维材质；自带背胶，免打孔安装，移除不伤墙； 11. 麻绳 1 捆：长 500cm（±5cm），粗 2mm；可用于制作吊牌挂绳、书签、相框装饰礼品盒包等； 12. 美纹胶 1 卷：尺寸 18.2m*3.6cm；基材使用皱纹纸； 13. 发泡胶 1 瓶：每瓶净含量 750ml；乳白色；枪管一体式设计； 14. 一次性纸盘 1 组：每组 50 个；直径 5 寸；白色； 15. 一次性纸杯 1 组：每组 50 只；每只尺寸 7.5*8.5cm；白色； 16. 木片套组 1 组：包含各种尺寸的木片，由盒子统一收纳； 17. 羽毛套组 1 组：包含 50 根羽毛；每根长 10cm； 18. 贝壳套组 1 组：重 190g（±2g）。包含各种大小的贝壳； 19. 成人剪刀 1 把：不锈钢刀片+塑料手柄材质； 20. 热熔胶枪 1 个：功率 20W；铜头材质；防漏胶设计； 21. 白乳胶 1 瓶：240ml/瓶；可水洗 PVAC 材质胶体； 22. 麻绳 1 捆：长 500cm（±5cm），粗 2mm；可用于制作吊牌挂绳、书签、相框装饰礼品盒包等。
60	早期学习支持指导设备	早期学习支持指导设备主要包括以下内容： 1. 教具储物柜 2 个：尺寸 1220*350*1200mm（±10mm）；实木材质；原木颜色； 2. 绘本架 1 个：尺寸 900*350*700mm（±9mm）；实木材质，侧面采用 PU 环保皮革软包；原木颜色； 3. 早教活动地垫 8 块：尺寸 45*45*3cm（±1cm）；外包环保 PU，内置珍珠棉芯；可拆卸设计；

		4. 收纳筐 4 个：尺寸 30*20*15cm (±1cm)；环保纸绳+布+铁架材质。
61	角色 区材 料	1. 规格尺寸：主题活动设置为 7 个活动区。分别为：娃娃家、医院、美食城、写真、银行、交通、小学生体验室、游戏百宝盒；游戏共设有 24 个主题活动； 2. 参数明细 玩偶 1 套，蔬菜水果玩具 1 套，奶瓶 1 个，藤编篮 1 个，围裙 1 个，厨具 1 套，医生服套装 1 套，护士服套装 1 套，医具台推车 1 套，外盒 1 个，寿司卷帘 1 个，蛋糕轧型图卡 1 套，蛋糕托 1 套，塑料刀叉 5 套，厨师帽 1 套，儿童汉堡机 1 套，蔬菜水果玩具 1 套，火锅套装 1 套，塑料圆片 1 套，仿真收银机 1 套，外盒 1 个，彩色假发 1 个，手腕花 1 个，面具 1 个，照相机 1 个，单反相机 1 套，电影拍板 1 个，皇冠头纱 1 个，反光板 1 套，塑料圆片 1 套，仿真收银机 1 套，智能 ATM 语音理财机 1 套，储蓄卡 1 套，角色游戏纸币 1 套，塑料圆片 1，印章 1 套，袖章 3 个，领带 1 条，交通马甲 1 个，安全标志 1，飞机挂图 1 张，塑料圆片 1 套外盒 1 个，值日生袖章 1 个，眼保健操挂图 1 张，抢答器 1 个，红领巾 1 条，桌面扫把簸箕套装 1 套，课程表图卡 1 套，队长臂章 1 套，外盒 1 个，洗碗海绵 1 个，圆环形海绵 1 个，卷纸筒 1 套，海绵纸 1 套，保丽龙板 1 套，圆形纸盘 1 套，长方形纸盘 1 套，卷纸筒 1 套，纸碗 1 套，小小木棒 2 套，海绵 1 套，保丽龙模型 1 套，毛线 1 套，圆形保利龙板 1 个，圆木片 1 个，弯管积木 1 套，毛根 1 套，彩色珠子 3 套，丝巾 1 套 pp 锤子 1 套，泡沫棒 4 个，小木棒 2 根，纸盒 1 个，游戏实施方案（含 DVD）1 本。
62	建构 游戏 套装	一、产品主要参数大类 主体积木 336 块，主题辅材：关节人偶 I、关节人偶 II、袖珍衣架、卧室套装、茶壶套装、厨房套装、袖珍沙发、袖珍茶几、大树积木 III、仿真草坪、班级门牌、园所门牌； 二、参数明细要求 1. 积木组采用松木材质 1.1 小方块：规格：长 6*宽 6*3 厚 cm；数量：20 块； 1.2 基本块：规格：长 12*宽 6*厚 3cm；数量：90 块； 1.3 双倍块：规格：长 24*宽 6*厚 3cm；数量：30 块； 1.4 小方柱：规格：长 6*宽 3*厚 3cm；数量：20 块； 1.5 方柱块：规格：长 12*宽 3*厚 3cm；数量：30 块； 1.6 大方柱：规格：长 24*宽 3*厚 3cm；数量：30 块； 1.7 圆柱体：规格：直径 6*高 12cm；数量：10 块； 1.8 罗马拱形：规格：长 12*高 6*拱高 3*厚 3cm；数量：4 块； 1.9 小半圆：规格：长 6*高 3*厚 3cm；数量：20 块；

	1.10 大半圆：规格：长 6*高 6*厚 3cm；数量：4 块，1/4； 1.11 圆：规格：长 6*高 6*厚 3cm；数量：20 块； 1.12 小三角：规格：长 6*高 6*厚 3cm；数量：20 块； 1.13 双倍平板：规格：长 24*宽 6*厚 1.5cm；数量：10 块； 1.14 大弯曲：规格：长 24*宽 12*厚 3cm；数量：4 块； 1.15 彩虹大方块：规格：长 6*宽 6*厚 3cm；颜色：蓝绿各 1 个，红黄各 2 个；数量：6 块； 1.16 彩虹双倍块：规格：长 12*宽 6*厚 3cm；颜色：红黄各 1 个、蓝绿各 2 个；数量：6 块； 1.17 彩虹大半圆：规格：长 24*宽 12*厚 3cm；颜色：红黄各 1 个、蓝绿各 2 个；数量：6 块； 1.18 彩虹大三角块：规格：长 12*宽 12*厚 3cm；颜色：蓝绿各 1 个、红黄各 2 个；数量：6 块； 2. 情景材料组 2.1 袖珍沙发：材质：木质+布；规格：长 8.1*宽 6.5*高 7.5cm；数量：1 个； 2.2 袖珍茶几：数量：1 个；材质：木质；规格：长 9*宽 4.5*高 3.5cm； 2.3 袖珍电脑转椅：数量：1 个；材质：塑料；规格：12.3*5.3*7cm； 2.4 厨房套装：数量：1 套；材质：塑料；规格：23*18*5.5cm；数量：53 件/套； 2.5 茶壶套装：数量：1 套；材质：塑料； 2.6 带盖水壶+2 个茶杯+2 个小盘子+2 根勺子+3 块饼干；规格：带盖水壶（11*7*6.5cm）茶杯 6*5*3.3cm） 2 块圆饼干（6*1*6cm） 1 块方形饼干（5.4*1.5*5.4cm） 小盘子（8*1.2*8cm） 勺子（10*0.2*2cm）； 2.7 袖珍衣架：数量：1 个；材质：塑料；规格：高 12cm； 2.8 关节人偶 I：数量：4 个；材质：木质+布；规格：高 9cm； 2.9 关节人偶 II：数量：4 个；材质：木质+布；规格：高 9cm； 2.10 卧室套装：数量：1 套；材质：木质；规格：长 14*宽 10cm； 2.11 仿真草坪：数量：1 块；材质：塑料；规格：长 58*宽 40cm； 2.12 班级/园所门牌：数量：1 个；5 张/套，共 2 套；材质：PP 背胶纸；规格：长 14*宽 7cm； 2.13 大树积木 III：数量：5 个；材质：密度板；规格：高 11*宽 7.7*厚 0.3cm；颜色：彩色； 2.14 环创材料 积木形状贴纸：数量：15 张；材质 80g 铜版纸（白底）不干胶；规格：高 10*宽 14cm；工艺：覆膜； 2.15 区域标识牌：数量：1 张；材质：300g 铜版；规格：高 42*28 宽 cm；工艺：覆
--	--

		膜；印刷：正四反零、区域规则牌：数量：1 张；建构区指导图卡 数量：24 张/套；活动指导方案 数量：1 本；附游戏示范 DVD1 片。
63	4K 录播一体机	投标产品：嵌入式录播工作站 D4200 1. 采用嵌入式架构设计，支持音视频信号采集、录制、直播、导播、跟踪、抠像、点播等功能集成一体化，支持扩展 AI 硬件分析模块，实现教室本地化 AI 课堂实时分析； 2. 采用标准机架式机箱设计，内嵌 3 英寸彩色液晶触控屏，支持通过液晶触控屏控制录制开始、暂停、停止状态；支持通过液晶触控屏设置主机网络地址，查询主机系统信息、通道信息、平台信息等，支持查看主机平台接入地址及 3 个直播地址，支持关机、重启及主机系统升级； 3. 采用国产自主可控嵌入式 ARM 处理器，内置 4 颗 ARM 处理器，处理器总核心数 16 核，内存总量 10G； 4. 内置 2TB 硬盘，支持课程的本地录制及存储； 5. 机身具备 4 个 USB 端口（含 USB3.0 接口）； 6. 支持 H. 264、H. 265、PCMA（G. 711A）、PCMU（G. 711U）、G. 722、OPUS、AAC 音视频编码，视频输入格式支持 4K@30fps、1080P@60fps、1080P@30fps、1080P@25fps 等，视频编码格式支持 4K@30fps，视频输出格式支持 4K@30fps、1080P@60fps； 7. 视频编码码率支持 256Kbps~40Mbps 可调；音频采样率支持 48KHz，码流支持 96Kbps、128Kbps 可调； 8. 机身具备 6 路 4K-HDMI 输入接口，具备 2 路 HDMI 输出接口，支持 4K 信号输出； 9. 内置音频采集模块，机身具备 4 路凤凰端子 Line in 音频输入接口、4 路凤凰端子 Line out 音频输出接口； 11. 机身具备 1 个 10/100/1000Mbps 自适应网口，支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈； 12. 支持 TCP、UDP、RTSP、RTMP、HTTP、FTP、MQTT、SIP 等网络协议，支持 VISCA 云台控制协议； 13. 支持设备直接上云，无需配置独立的代理服务器或者映射公网 IP 地址，支持直接接入公有云平台实现录播、直播、1vN 远程互动等； 14. 支持扩展内置 AI 硬件分析模块； 16. 内置抠像功能，支持自定义选取 5 种背景取色； 1. 内置 AI PPT 功能； 18. 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式的视频录制、直播，支持 4K@30fps 电影模式视频和 5 路 4K@30fps 资源模式视频的同步录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下； 19. 内置录播软件具备 5 路视频输入窗口、PVW 预监视频窗口和 PGM 播出窗口；

		20. 支持本地及远程网页 Web 导播, 支持本地和远程参数设置, 支持本地和远程导播控制, 具备录播开始、暂停、停止控制功能, 支持按照课表自动开启录播; 支持主机插上显示屏、鼠标键盘完成本地无延迟导播。
64	4K 高清录播系统	投标产品: 全高清录播系统 V4.5 1. 支持音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、电源管理等功能集成一体化设计; 2. 支持本地导播、网页导播及集控平台客户端导播等多种导播方式, 支持通过导播控制台进行导播控制; 3. 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式, 资源模式支持 5 路视频图像同时录制、直播, “电影+资源”模式支持 5 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像同时录制、直播; 4. 支持显示系统运行的录播状态、录像模式、录像时间、硬盘空间、视频源启用状态、视频信号分辨率、电影模式画面分辨率等信息; 5. 具备 28 种特效, 支持推拉、覆盖、擦除等模式, 过度时间可调 6. 具备 15 种画中画模式; 7. 支持添加台标、字幕、片头、片尾等; 8. 采用双导播窗口设计, 具备 PVW 窗口和 PGM 窗口; 9. 支持 5 路摄像机的云台、变倍、聚焦、光圈控制; 10. 支持自动、手动及半自动三种跟踪模式; 11. 支持一键开启录像、直播; 12. 支持自定义输入视频源启用或禁用; 13. 支持设置音频编码码率、输入增益、输出增益, 支持设置输入及输出音量大小, 支持导播画面及电影画面的双显输出设置; 14. 支持录制编码、录制帧率、内置时间、视频输出、互动功能、电源控制、LED 屏显示、定时开关机、定时重启等参数设置; 15. 支持自定义添加管理用户, 设置用户信息及管理权限等; 16. 支持自定义设置直播信号源、直播服务器信息; 17. 支持录像信息设置, 包含学校名称或代码、学年学期、学科、授课年级、课程名称、教师、授课课时或日期、开课时间、授课地点及课程描述等教学信息; 18. 支持录像分割时长设置; 19. 具备录像管理功能; 20. 支持磁盘格式化、磁盘满载后支持停止录像和覆盖模式两种可选; 支持对设备异常断电造成损坏的视频文件进行修复;
65	4K 超高清	投标产品: 高清摄像机 ZQ-HDC91 1. 采用 1/2.5 英寸 CMOS, 851 万有效像素, 支持 12 倍光学变焦, 16 倍数字变焦, 焦

	摄像机	距支持 $f=4.4\text{mm}\sim 52.8\text{mm}$、$F1.8\sim F2.6$，支持逐行扫描，水平视场角支持 $71.2^{\circ}\sim 8.2^{\circ}$ 可调、垂直视场角支持 $42.7^{\circ}\sim 4.5^{\circ}$ 可调； 2. 摄像机云台水平转动范围支持 $\pm 170^{\circ}$、转动速度支持 $1.7^{\circ}\sim 100^{\circ}/\text{s}$，垂直转动范围支持 $-30^{\circ}\sim +90^{\circ}$、转动速度支持 $1.7^{\circ}\sim 69.9^{\circ}/\text{s}$，支持水平、垂直翻转； 3. 快门速度支持 $1/30\sim 1/10000\text{s}$，信噪比 55dB，最低照度 $0.5\text{Lux}@ (F1.8, \text{AGC ON})$； 4. 支持 3D 数字降噪，支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温等白平衡设置，支持背光补偿、图像冻结； 5. 支持设置 255 个预置位，预置位精度 0.1°； 6. 支持 H.264、H.265、MJPEG 视频编码，支持 3840×2160、1920×1080、1024×576、720×480、720×408、640×480、640×360、480×320、320×240 等分辨率视频信号输出，视频码率支持 $32\text{Kbps}\sim 51200\text{Kbps}$ 可调，支持可变码率、固定码率； 7. 支持 ACC、G.711 音频编码，音频码率支持 96Kbps、128Kbps 可调； 8. 支持 NDI® HX2、SRT、TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP (s)、Onvif、DHCP、组播、GB/T 28181 等协议； 9. 机身具备 1 路 3G-SDI 接口、1 路 HDMI 接口，支持输出 $4\text{K}@30$ 视频； 10. 机身具备 1 路 Line In 3.5mm 音频输入及输出接口、1 路 RS-232 输入及输出接口、1 路 RS-485 接口； 11. 机身具备 2 路 USB 接口（含 USB 3.0），支持 UAC、UVC 协议，支持 UVC PTZ 控制； 12. 支持一键恢复出厂设置； 13. 支持 DC 12V、POE 供电；
66	智能分析主机	投标产品：跟踪主机 7600 图像探测器 3570D+ 1. 采用嵌入式架构设计，ARM 处理器，内置图像跟踪和图像探测算法，实现全自动录播； 2. 采用标准机架式主机设计，机身具备 2.2 英寸彩色液晶屏，支持通过液晶屏显示菜单，查询主机跟踪策略、探测算法、设备型号、控制面板等系统信息，支持查询主机运行温度、运行时间、探测流路数、机位选择等信息，支持设置主机和时间同步服务器 IP 地址、设置主机串口、重启及恢复出厂设置等； 3. 机身具备 2 个控制接口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口，1 路 HDMI 输入接口，2 路 HDMI 输出接口； 4. 机身具备 5 路 10/100/1000Mbps 网口；具备 2 路 USB 接口（含 USB3.0）； 5. 机身具备 4 个 10/100/1000Mbps 自适应 POE 供电网口； 图像探测器（2 个） 5.1 成像器件：1/3" 高清 CMOS； 5.2 有效像素：1920 (H) X 1080 (V), 2 mega pixel；

		5.3 信噪比: 50db (AGC OFF); 5.4 网络接口: 10/100M 网络自适应, RJ45 适配器, POE 供电; 5.6 电源: DC 12V、POE 供电; 5.7 协议支持: TCP/IP, UDP, RTP, RTSP。
67	观察 记录 平板	1. 尺寸:11.5 英寸 2. 运行内存 8GB, 存储容量 128GB 3. 后置摄像头像素 1300 万像素, 前置摄像头像素 800 万像素 3. 安卓鸿蒙等主流操作系统