
附件 1：钦州幼儿师范高等专科学校婴幼儿托育服务与管理专业 实训基地建设项目调查表格式

调查须知：

.贵公司所报产品及提供的服务应该满足本项目“功能技术要求”及“商务条款”。如满足相应要求的，在“响应情况”一栏中相应填写“满足”或“无偏离”；如有优于或不满足的条款，在“响应情况”一栏中相应标注“正偏离”或“负偏离”，并详细注明正偏离或负偏离的情况；如有其他建议的，请在“响应情况”中说明。

(一) 亲子活动仿真实训室建设清单

序号	设备名称	功能技术参数	单位	数量	品牌型号	响应情况
1	早教课程及配套材料 (1-2岁)	<p>平面材料</p> <p>幼儿材料 15 套 包含：主题小书 6 本、主题游戏本 6 本、家园联络本 12 本、幼用外袋 2 个</p> <p>教具材料 1 套 包含：主题故事大书 4 本、主题活动实施方案 2 本、欢聚时光主题教具之主题图卡 12 套、0~3 岁婴幼儿保育与教育 1 本</p> <p>主题玩具-艺术角</p> <p>主题印章 印章 1. 材质：塑料 2. 规格：印章直径 2.7cm，高度 3.8cm 3. 颜色：红色塑料外壳、红色印泥 4. 数量：6 个/套，共 5 套</p> <p>底座 1. 材质：松木 2. 规格：底座约长 10.9*宽 7.8*高 2.5cm 3. 数量：2 套</p> <p>主题玩具-探玩角</p> <p>主题迷宫板 1. 材质：椴木 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 30*宽 22*厚 1.2cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：6 块/套</p> <p>主题手抓板 1. 材质：椴木 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 26*宽 26*厚 1cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：6 块/套</p> <p>主题玩具-益智角</p> <p>主题逻辑盒 卡片 1. 材质：底卡软磁+夹板，软磁小卡（白卡） 2. 工艺：圆角 3. 规格：软磁打卡约长 25*宽 19.5*厚 0.2cm 软磁小卡约直径 3cm 4. 颜色：四色印刷，夹板正反面为彩色软磁底板 5. 数量：软磁底板 6 块+软磁小卡 3 包/套，</p>	套	1		

		<p>每套 4 包</p> <p>逻辑盒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：松木 2. 工艺：磨圆角 3. 规格：约长 27*宽 21.5*高 3.8cm 4. 颜色：磨圆角，表面附清漆 5. 数量：4 个/套 			
	主题玩具 -收纳盒	<p>红盖半透明塑料箱（矮）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：PP 2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 10cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm 3. 盒盖：红色 4. 数量：4 个 <p>红盖半透明塑料箱（高）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：PP 2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 20cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm 3. 盒盖：红色 4. 数量：4 个 			
	常备玩具 -探玩角	<p>蔬菜切切看</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：椴木+夹板+荷木 2. 规格：约 19.8*18.4*5.5cm <p>拖拉小动物——鳄鱼</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：MDF+榉木 2. 规格：约 18.5*8*5cm，绳长 68cm <p>拖拉小动物——马</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：MDF+榉木 2. 规格：约 13*13*5cm，绳长 62cm <p>动物形状分类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：荷木+榉木，水性漆 <p>小鸡叠叠塔</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：榉木+荷木 2. 规格：约 9*9*16.7cm <p>敲击台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：荷木+夹板 2. 数量：1 个 <p>音乐敲击台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：荷木、椴木，水性漆 2. 包装尺寸：约 30.5*14.5*18cm 			
	常备玩具 -益智角	<p>奇趣大积木</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：PU+海绵 <p>搭建示意图</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：12 安帆布 2. 规格：约 90*60cm 			

			<p>3. 数量：6 张/套</p> <p>4. 工艺：正反双面胶印；加鸡眼扣</p> <p>彩虹声音积木</p> <p>1. 材质：橡胶木</p> <p>2. 规格：约 12*7*23cm</p> <p>3. 颜色：彩色</p> <p>4. 数量：2 套</p> <p>摇马</p> <p>1. 材质：环保 HDPE</p> <p>2. 规格：约长 79.1*宽 38*高 49.2cm</p> <p>3. 颜色：波斯塔蓝 1 个，波斯塔粉 1 个</p> <p>1-2 岁感官箱</p> <p>1. 材质：椴木夹板</p>				
		常备玩具-护理区	<p>尿布台</p> <p>1. 材质：多层板+软垫（颜色为 HK-915 浅蓝色）</p> <p>2. 尺寸：约长 94×宽 65.3×高 90×厚 2cm，倒角 R5；软垫厚度为 2cm</p> <p>3. 颜色：原木色</p> <p>4. 工艺：圆角，清水漆，铰链换为百隆 clip100 度快装铰链（全盖）</p> <p>安抚椅</p> <p>1. 材质：橡胶木+海绵+棉麻</p> <p>2. 尺寸：约 68*64*80cm</p> <p>3. 工艺：沙发坐垫套可拆洗</p>				
2	早教课程及配套材料（2-3 岁）	平面材料	<p>幼儿材料 15 套</p> <p>包含：主题小书 6 本、主题游戏本 6 本、家园联络本 12 本、幼用外袋 2 个</p> <p>教用材料 1 套</p> <p>包含：主题故事大书 4 本、主题活动实施方案 2 本、欢聚时光主题教具之主题图卡 12 套、0~3 岁婴幼儿保育与教育 1 本</p>	套	1		
		主题玩具-艺术角	<p>主题印章</p> <p>印章</p> <p>1. 材质：塑料</p> <p>2. 规格：印章约直径 2.7cm，高度 3.8cm</p> <p>3. 颜色：黄色塑料外壳、红色印泥</p> <p>4. 数量：10 个/套，共 12 套</p> <p>底座</p> <p>1. 材质：松木</p> <p>2. 规格：外盒约长 17.5*宽 7.8*高 2.5cm</p> <p>3. 工艺：磨圆角，表面附清漆</p> <p>4. 数量：2 套</p>				
		主题玩具	主题串珠				

		<p>-探玩角</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：榉木+尼龙 2. 规格：①底座，约长 200mm*宽 80mm ②圆棒，约长 263mm ③串珠，约直径 40mm*厚 20mm，开 10.5mm 通槽 ④穿绳，一端榉木加粗杆约长 92mm、直径 8mm，另一端榉木圆珠直径 15mm，安装后绳长 300mm 2. 工艺：清漆+喷色+热转印 3. 数量：底座 1 个+圆棒 4 根+串珠 20 颗+穿绳 2 根/套，共 6 套 <p>主题拼图</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：椴木夹板 2. 工艺：热转印 3. 规格：约长 14*宽 14*厚 0.5cm 4. 颜色：彩色 5. 数量：5 个/套，共 6 套 				
	<p>主题玩具 -益智角</p>	<p>主题逻辑盒</p> <p>卡片</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：底卡软磁+夹板，软磁小卡（白卡） 2. 工艺：圆角 3. 规格：软磁打卡约长 25*宽 19.5*厚 0.2cm 软磁小卡约直径 3cm 4. 颜色：四色印刷，夹板正反面为彩色软磁底板 5. 数量：软磁底板 6 块+软磁小卡 3 包/套，每套 4 包 <p>逻辑盒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：松木 2. 工艺：磨圆角 3. 规格：约长 27*宽 21.5*高 3.8cm 4. 颜色：磨圆角，表面附清漆 5. 数量：4 个/套 				
	<p>主题玩具 -收纳盒</p>	<p>黄盖半透明塑料箱（矮）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：PP 2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 10cm，四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm 3. 盒盖：黄色 <p>黄盖半透明塑料箱（高）</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 数量：4 个 1. 材质：PP 2. 规格：外径尺寸约长 36*宽 27*高 20cm， 				

		四周厚度 0.2cm，底部厚度 0.26cm 3. 盒盖：黄色 4. 数量：4 个				
	常备玩具 -探玩角	厨具套装 1. 材质：进口榉木+椴木夹板 2. 规格：约 30*27.5*6.5cm 1. 肉类切切看 2. 材质：椴木+夹板+荷木 3. 规格：约 19.8*18.4*5.5cm 钓鱼套装 1. 材质：椴木夹板 2. 规格：约 33*32.5*2cm 3. 数量：2 套 青蛙游戏 1. 材质：榉木+中密度纤维板 2. 规格：约 22*22.5*6.7cm 3. 工艺：上漆均匀、无毛刺 圆形箱 1. 材质：新西兰松木 2. 数量：2 套 动物益智套盒 1. 材质：荷木+夹板 2. 尺寸：约 10*10*28cm 小羊磁力迷宫 1. 材质：夹板 2. 包装规格：约 24.4*20*1.5cm 动物套柱积木 1. 材质：荷木+夹板，水性漆 2. 规格约 24.8x11x14.8				
	常备玩具 -益智角	亲握磁力棒积木 1. 材质：TPE 合成软塑胶 2. 颜色：彩色 3. 数量：30 件/套 彩色扣环游戏 1. 材质：塑料 2. 颜色：彩色 3. 数量：200 个/套 软积木 1. 材质：PE 塑料 2. 颜色：彩色 3. 数量：500 粒/套 2-3 岁探玩箱-探玩箱 1. 规格：560mm*430mm*400mm（含滚轮尺寸）				

			<p>2. 材质：木制（椴木夹板、榉木）</p> <p>3. 工艺：切割、丝印</p> <p>4. 配件：金属门锁、棉绳、滚轮</p> <p>5. 色彩：原木色；部分上色（红黄蓝绿）</p> <p>6. 数量：1 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-EPE 泡沫锤</p> <p>1. 规格：约 330mm*140mm</p> <p>2. 材质：EPE 泡沫</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：把手紫色、锤子黄色</p> <p>5. 数量：2 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-泡棉短棒</p> <p>1. 规格：Φ25mm*100mm</p> <p>2. 材质：EVA</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、黄色、蓝色、绿色</p> <p>5. 数量：20 根/套（红、黄、蓝、绿各 5 根）</p> <p>2-3 岁探玩箱-泡棉长棒</p> <p>1. 规格：Φ25mm*1000mm</p> <p>2. 材质：EVA</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、黄色、蓝色、绿色</p> <p>5. 数量：4 根/套（红、黄、蓝、绿各 1 根）</p> <p>2-3 岁探玩箱-沙包</p> <p>1. 规格：正方形约 120mm*120mm；长方形约 150mm*90mm；圆形 Φ120mm；三角形 150mm*160mm</p> <p>2. 材质：PU 皮革+塑料粒子</p> <p>3. 色彩：蓝色正方形、红色长方形、绿色圆形、黄色三角形</p> <p>4. 数量：4 个/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-开锁门配套纸卡</p> <p>1. 规格：纸卡：约长 480mm*宽 360mm 鸡眼扣：内半径 12mm，外半径 21.5mm</p> <p>2. 材质：300g 白卡对裱，白色塑料鸡眼扣</p> <p>3. 工艺：纸卡轧圆角，双面覆光膜；在要求位置安装鸡眼扣</p> <p>4. 印刷：正四反四，彩色印刷</p> <p>5. 数量：1 张/套</p> <p>2-3 岁探玩箱-衣饰布</p> <p>1. 规格：成品尺寸约 340mm*180mm</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>2. 材质：8 安棉布，热烫内衬</p> <p>3. 工艺：切割</p> <p>4. 色彩：红色、蓝色格纹</p> <p>5. 数量：4 块/套（红色格纹：拉链布、插扣布各 1 块；蓝色格纹：纽扣布、魔鬼粘布各 1 块）</p>				
		常备玩具 -扮演角	<p>多国娃娃玩偶</p> <p>1. 材质：搪胶</p> <p>2. 规格：35cm</p> <p>3. 数量：3 个/套，黄种人、白种人、黑人各 1 个</p> <p>4. 工艺：可清洗</p> <p>厨灶具 II 类</p> <p>1. 尺寸：约 79.5*35.5*79cm</p> <p>2. 外箱：约 88.5*20.5*39cm</p> <p>贩卖台</p> <p>1. 材质：松木</p> <p>2. 规格：约长 100×宽 40×高 80×厚 2cm 上层格挡内径尺寸约 L30×W25×H10cm 下册格挡内径尺寸约 L30×W35×H10cm</p> <p>3. 工艺：圆角，清水漆</p> <p>水果模型</p> <p>1. 材质：泡沫+PU</p> <p>2. 尺寸：苹果直径约 8cm，梨子长度约 13cm，5 头香蕉长度约 20cm</p> <p>3. 数量：苹果 6 个、梨子 6 个、5 头香蕉 2 个/套</p> <p>蔬菜模型</p> <p>1. 材质：泡沫+PU</p> <p>2. 尺寸：上海青长度约 19cm，胡萝卜长度约 23cm，紫甘蓝直径约 13cm</p> <p>3. 数量：上海青 6 个、紫甘蓝 2 个、胡萝卜 6 个/套</p> <p>食物积木</p> <p>1. 材质：榉木</p> <p>2. 规格：厚度为 1cm</p> <p>3. 工艺：激光切割，滚漆均匀</p> <p>4. 数量：虾子 2 个、螃蟹 2 个、鱼 2 个、西兰花 2 个、胡萝卜 2 个/套</p>				
3	布书	布书	<p>材质：聚酯纤维</p> <p>包含：启蒙、快乐小马、动物卡布、有趣的尾巴</p>	套	1		
4	立体布书	立体布书	<p>材质：聚酯纤维</p> <p>包含：汽车交通主题、家庭亲情主题、动</p>	套	1		

			物世界主题、观光旅游主题				
5	黑白卡	黑白卡	原生木浆、防水防尘、大豆油墨、无异味、圆角设计、撕不烂、18张/36副图案、尺寸：约210*210mm	套	1		
6	彩色卡	彩色卡	原生木浆、防水防尘、大豆油墨、无异味、圆角设计、撕不烂、18张/36副图案、尺寸：约210*210mm	套	1		
7	婴幼儿图书图片	婴幼儿图书图片	大豆油墨印刷，字迹清晰、卡片双面都覆膜、防水防油污、一擦即干净、经久耐用、撕不烂、尺寸：约100mm*90mm、全套10册	套	1		
8	有声读物	有声读物	尺寸：约24.6cm*22cm、页数：1-16、发音准确、按键灵敏、16大主题、内容丰富，全面、操作简单、经久耐用、	套	1		
9	抓握玩具	抓握玩具	高温水煮消毒、抓握训练、各种玩法、硅胶材质、360°无任何尖角、360°滤水孔、速洗速干、8件一套	套	1		
10	手摇铃玩具	手摇铃玩具	ABS塑料材质、温水清洗擦拭、防滑、内置小球，摇摇会有响声、柔韧不变形、6件套	套	1		
11	球类	球类玩具	材质：环保PVC，安全可啃咬，规格：一套6件 多元纹理设计，丰富指尖触感。圆润边角设计，无毛刺不伤手。柔软Q弹手感，任意扭捏好抓握。缤纷色彩美学，启蒙审美发育。一捏就发声，吸引宝宝注意力。耐得住各种高温消毒，入口更放心。	套	1		
12	健身架	健身架	多种游戏方式、健身玩乐、丰富配饰、随拆随玩、能躺着，趴着坐着玩、可用手按或脚踢踏琴键、光滑面料、防滑底座、贴心材质：塑料 100%聚酯纤维、方便机洗	套	1		
13	方巾架	方巾架	尺寸：约69*40*70cm 1. 材料使用18mm厚度E0级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理。 4. 毛巾架上方有4条不锈钢挂钩，每条可以放置8条毛巾。底部有4个静音带刹车1.5寸TPE材质万向轮，单只可承重至少20kg 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 整体边角安全防撞设计，对所有外露	个	1		

			面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害 7. 整体甲醛释放量达到 E0 级别				
14	换衣镜	换衣镜	尺寸：约 38*38*91cm 1. 本品使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 产品侧边有一块优质亚克力安全镜面 6. 整体边角安全防撞设计，对所有外露 面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害	个	1		
15	学步梯	学步梯	尺寸：约 180*49*80cm 1. 本品使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 台面由 5mm 地毯包裹。 6. 整体边角安全防撞设计，对所有外露 面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害	个	1		
16	安全栅栏	安全栅栏	材质：木质 尺寸：约 180*200cm	套	1		
17	婴儿生活照料实训教具	婴儿生活照料实训教具	1. 奶粉 1 罐 重量(g)：约 200 适用阶段：三段 2. 拉拉裤一袋 xL 或 L 号 3. 奶瓶 4 个 容量：240ml	套	1		
18	绘本	绘本	数量：20 本 明细：红果子、蓝鸭子、企鹅啦啦啦、烤焦的面包、妈妈，我可以养兔子吗？、爷爷的散步道、我的爸爸看不见、江奶奶的杂货店、我不想吃西蓝花、小怪兽挖地洞、我做的手工饼干太好吃、垃圾怪兽—卡达、动物温泉、我们买了一台空调、在菜园里玩游戏、听！那是什么声音？、快下雨了吗、我最喜欢上学了、大自然的健身老师、无与伦比的美味	套	1		

19	steam 建构积 木	三孔积木 套装	三孔积木 300 根，扣环 2 个，透明收纳箱 2 个 三孔积木造型图卡 1 套 三孔积木项目实施手册 1 本	套	1		
		绳结积木 套装	绳结积木（蓝色）100 根，绳结积木（红 色）50 根，绳结积木（橙色）50 根，绳 结积木（绿色）50 根，绳结积木-连接扣 50 个，正文形帆布 10 片，三角形帆布 10 片、绳结积木收纳包 2 个，扣环 2 个 绳结积木造型图卡 1 套 绳结积木项目实施手册 1 本	套	1		
		洞洞积木 套装	吊钩 2 个，3 孔长方条 20 个，5 孔长方条 30 个，5 孔砖 8 个，6 孔三角形 8 个，单 孔方块 10 个，3 孔长方条 20 个，5 孔长 方块 20 个，9 孔长方条 40 个，直角方块 8 个，单孔圆盘 8 个，5 孔圆盘 8 个，扳 手 2 个，塑料螺丝棒 90 根，塑料螺母 200 个，透明收纳箱 6 个 洞洞积木造型图卡 1 套 洞洞积木项目实施手册 1 本	套	1		
		蝴蝶积木 套装	蝴蝶砖 100 个，连接砖 100 个，连接柱 30 个，弧形柱 20 个，三角砖 30 个，扇形砖 30 个，扣环 2 个 蝴蝶积木造型图卡 1 套 蝴蝶积木项目实施手册 1 本	套	1		
20	婴儿睡 眠护理 实训教 具	婴儿睡眠 护理实训 教具	1. 婴儿床 1 张 尺寸：约 103*65*86cm （1）四周床侧使用 18mm 厚度 E0 级优质 环保枫木纹双贴面饰面多层板，床板采用 12mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰 面多层板。表面枫木纹饰面耐磨、耐污、 耐划伤、易清洁。边缘使用环保木蜡油两 底两面处理 （2）五金件选用环保五金、安全无毒。 底部有 4 个静音带刹车 1.5 寸 TPE 材质万 向轮，单只可承重至少 20kg。 （3）床底部有两个储物空间，整体边角 安全防撞设计，对所有外露角、外露角进 行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程 度的避免儿童碰撞伤害 2. 床垫 1 个 材质：乳胶 尺寸：5cm 厚度 3. 床单枕套 1 套	套	1		

			<p>材质：全棉 100%</p> <p>床单：100*56*5cm</p> <p>枕套：30*50cm</p> <p>4. 婴儿枕头 1 个</p> <p>面料 100%纯棉，填充物 100%聚酯纤维、决明子。厚度 3cm*长度 50CM*宽度 30cm，A 类，可直接接触皮肤，四季可用</p> <p>5. 婴儿毯 1 条</p> <p>纯棉水洗，厚度适中，柔软极软，吸水指数很高，90*90cm，A 类婴幼儿用品，四季通用</p>				
21	叠叠床	叠叠床	<p>尺寸：约 110*57*21cm</p> <p>1. 四周床侧使用 16mm 厚度 E0 级别橡胶木实木板，床板采用 9mm 多层板。表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁。边缘使用环保木蜡油两底两面处理</p> <p>2. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>3. 整体边角防撞设计，对所有外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害</p> <p>4. 整体甲醛释放量达到 E0 级别</p>	个	4		
22	幼儿床棉被系列(6件套)	幼儿床棉被系列(6件套)	<p>材质：棉+棉类填充物</p> <p>规格：约 100*80cm</p>	套	4		
23	方巾	方巾	<p>材质：棉质（有挂绳）</p> <p>规格：约 25cm*25cm</p>	个	20		
24	毛巾架	毛巾架	<p>尺寸：约 69*40*70cm</p> <p>1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。</p> <p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理。</p> <p>4. 毛巾架上方有 4 条不锈钢挂钩，每条可以放置 8 条毛巾。底部有 4 个静音带刹车 1.5 寸 TPE 材质万向轮，单只可承重至少 20kg</p> <p>5. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>6. 整体边角防撞设计，对所有外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害</p> <p>7. 整体甲醛释放量达到 E0 级别</p>	个	1		
25	晾衣架	晾衣架	<p>尺寸：约 60*30*103cm</p> <p>1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木</p>	个	1		

			<p>纹双贴面饰面多层板。产品上方有一条直径 30mm 的橡胶木圆棒，用于放置衣架。产品下方有 4 条直径 30mm 的橡胶木圆棒用于连接产品的同时可以放置鞋物。</p> <p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 实木多层板边缘使用环保木蜡油两底两面处理。</p> <p>4. 五根橡胶木圆棒使用环保水性漆处理。</p> <p>5. 底部有 4 个静音带刹车 1.5 寸 TPE 材质万向轮，单只可承重至少 20kg</p> <p>6. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>7. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底，边角安全防撞设计，对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。</p> <p>8. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。</p>				
26	镜面钻钻乐	镜面钻钻乐	<p>尺寸：约 80*60*50cm</p> <p>1. 本品采用皮革材质</p> <p>2. 产品外侧有 2 块优质亚克力安全镜面</p> <p>3. 整体边角安全防撞设计，对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害。</p>	个	1		
27	小推车	小推车	<p>尺寸：约 30*43*48cm</p> <p>1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。产品上方有一条直径 30mm 的橡胶木圆棒，用于推拉中间连接使用。</p> <p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 实木多层板边缘使用环保木蜡油两底两面处理。</p> <p>4. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>5. 对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。</p> <p>6. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001</p>	个	1		

			《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。				
28	婴儿推车	婴儿推车	<p>尺寸：约 59*28*57cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。产品上方有一条直径 30mm 的橡胶木圆棒，用于推拉中间连接使用。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 实木多层板边缘使用环保木蜡油两底两面处理。 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 对所有外露表面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011 《儿童家具通用技术条件》的要求。 6. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001 《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。 	个	1		
29	布偶台	布偶台	<p>尺寸：约 60*30*95cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柜体采用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 顶部条纹布设计。柜体下方配一块黑板，含磁性，可用粉笔与水性粉笔书写。 6. 柜子底部使用 16mm 脚垫，有效保护柜体和地面的同时，还能起到防滑的作用。 7. 整体边角安全防撞设计，对所有外露表面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害 8. 整体甲醛释放量达到 E0 级别 	套	1		
30	演讲台	演讲台	<p>尺寸：约 56*40*67cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 实木多层板边缘使用环保木蜡油两底两面处理。 4. 五金件选用环保五金、安全无毒。 5. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定 	个	1		

			性,又可以防止杂物进入柜底,边角安全防撞设计,对所有外露面、外露角进行弧状倒角设计,避免锐角产生,最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。 6. 整体甲醛释放量符合GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。				
31	辅助教具组	辅助教具组	1. 规格: 浴巾 70*140cm, 毯子 105*135cm 2. 材质: 优质棉质, 环保无毒; 3. 种类包含: 幼儿浴巾、羊毛毯。	套	4		
32	储物箱(大号)	储物箱(大号)	储物箱盖子: 1. 规格: 外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm, 塑料厚度 0.16cm 2. 材质: ABS 储物箱: 1. 规格: 外径尺寸约 36cm*27cm*20cm, 塑料厚度 0.15cm 2. 材质: PP	个	10		
33	储物箱(小号)	储物箱(小号)	储物箱盖子: 1. 规格: 外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm, 塑料厚度 0.16cm 2. 材质: ABS 储物箱: 1. 规格: 外径尺寸约 36cm*27cm*10cm, 塑料厚度 0.15cm 2. 材质: PP	个	10		
34	地毯	地毯	尺寸: 直径约 200cm 材质: 尼龙, 耐磨耐脏、易清洗、底部防滑设计 厚度: 0.7cm	块	1		
35	软体地垫	软体地垫	尺寸: 约 100*100*5cm 材质: 进口环保 PU 皮革	块	16		
36	实木入口	实木入口	尺寸: 约 89*5*146cm。 1. 门柱使用 50*50mm 橡胶木直拼板。拱形处使用 25mm 实木多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 每根门柱 80cm 以下预留两组孔位, 用于连接幼教柜使用 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 对所有外露面、外露角进行弧状倒角	个	1		

			设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。				
37	实木入口	实木入口	<p>尺寸：约 80*5*110cm。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 门柱使用 50*50mm 橡胶木直拼板。拱形处使用 25mm 实木多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁上方配一块黑板，含磁性，可用粉笔与水性粉笔书写。 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 每根门柱 80cm 以下预留两组孔位，用于连接幼教柜使用 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 顶部弧形部分为一块黑板，含磁性，可用粉笔与水性粉笔书写。 7. 对所有外露表面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。 	个	1		
38	六格柜	六格柜	<p>尺寸：约 80*40*50cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柜体使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理 4. 柜体前后有两条直径 35mm 的橡胶木扶手设计，能满足低年龄段幼儿的抓握需求。两侧上方有椭圆镂空设计，便于搬运。 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底，边角安全防撞设计，对所有外露表面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011《儿童家具通用技术条件》的要求。 7. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。 	个	4		
39	三格柜	三格柜	<p>尺寸：约 80*40*50cm</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 柜体使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。 	个	2		

			<p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理</p> <p>4. 柜体前后有两条直径 35mm 的橡胶木扶手设计，能满足低年龄段幼儿的抓握需求。两侧上方有椭圆镂空设计，便于搬运。</p> <p>5. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>6. 柜体采用踢脚板设计，既增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底，边角安全防撞设计，对所有外露、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害、产品结构安全符合 GB28007-2011 《儿童家具通用技术条件》的要求。</p> <p>7. 整体甲醛释放量符合 GB18584-2001 《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》的要求。</p>				
40	收纳柜	收纳柜	<p>尺寸：约 82*32*51cm。</p> <p>1、柜体使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面刨花板。</p> <p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 边缘使用环保优质热熔胶与封边条封边，边角倒圆弧设计。</p> <p>4. 侧板与顶板及其边角均采用环保耐磨皮和高密度泡棉包覆。</p> <p>5. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>6、柜体采用踢脚板设计，即增加了稳定性，又可以防止杂物进入柜底。柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉，对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>7、结构稳固，不易倾倒。全面采用软包防撞设计，安全缝隙和孔洞均符合 GB28007-2011 儿童家具通用技术条件的要求。</p>	个	6		
41	书柜	书柜	<p>尺寸：约 100*50*115cm。</p> <p>1. 柜体使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板。</p> <p>2. 表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁</p> <p>3. 边缘使用环保木蜡油两底两面处理</p> <p>4. 该产品包含两个 PU 材质坐垫</p> <p>5. 五金件选用环保五金、安全无毒。</p> <p>6. 整体边角安全防撞设计，对所有外露</p>	个	1		

			面、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害 7. 整体甲醛释放量达到 E0 级别				
42	早教桌	早教桌	桌面尺寸：约 80*60cm 高度：约 34cm 1. 桌面材料采用 25mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面刨花板 2. 桌面表面枫木纹饰面耐磨、耐污、耐划伤、易清洁 3. 桌面边缘使用 1.5mm 厚度 PVC 封边条，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害。PVC 材质封边条邻苯物质检测符合国家标准规范的要求。外侧采用环保耐磨皮和高密度泡棉包覆。 4. 桌腿使用环保水性漆处理 5. 桌脚采用 70mm 直径无节橡胶木。桌腿底部配以尼龙材质防护脚套、对地板、地毯等地面材料起保护作用的同时，能有效保护桌腿与方便清洁。塑料件能有效防止霉菌的侵蚀。 6. 五金件选用环保五金、安全无毒。 7. 桌面下方使用立水与桌脚连接，增加整体的稳定性。立水材质使用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板 8. 整体边角安全防撞设计，对所有外露角、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害 9. 整体甲醛释放量达到 E0 级别	张	8		
43	早教椅	早教椅	尺寸：约 28*34*44cm 座高约 22cm。 1. 材料采用 18mm 厚度 E0 级优质环保枫木纹双贴面饰面多层板 2. 椅子脚底使用四个全包围塑料件，有效保护椅子与地面的同时，能方便清洁，塑料件能有效防止霉菌的侵蚀。 3. 椅子坐板采用环保耐磨皮和高密度泡棉包覆。 4. 边缘使用环保水性漆处理 5. 五金件选用环保五金、安全无毒。 6. 整体边角安全防撞设计，对所有外露角、外露角进行弧状倒角设计，避免锐角产生，最大程度的避免儿童碰撞伤害。整体甲醛释放量达到 E0 级别。	个	48		
44	一般配套	86 寸智慧黑板（希沃）	“一、整机基础设计要求 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防	台	1		

		<p>护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>5、整机在 0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟后整机会自动进入熄屏模式；且整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>二、整机系统配置要求</p> <p>（一）内置 OPS 电脑模块要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置。</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1路 HDMI ，≥ 3路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>（二）嵌入式系统要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本$\geq \text{Android}11.0$，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。</p> <p>4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>三、前置面板性能要求</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键，实现老</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>▲3、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、一键护眼功能：可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。</p> <p>四、整机接口功能要求</p> <p>（一）前置 Type-C 接口要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>（二）USB 接口要求</p> <p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>2、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>3、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4、整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>（三）其他接口要求</p> <p>1、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>3、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>4、具备 ≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 RS232 接口。</p> <p>五、主屏要求</p> <p>（一）显示系统配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>≥86 吋，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，显示灰度等级≥256。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。</p> <p>▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>（二）触控书写系统配置要求</p> <p>▲1、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态；从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>5、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>六、整机副屏要求</p> <p>1、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>2、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>4、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>七、整机内置功能要求</p> <p>（一）摄像头配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥ 1300万，对角角度$\geq 135^\circ$；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4米，左右最边缘深度≥ 2.3米范围内，并且可以 AI 识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 50 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选 1 人，辅助教学活动的举行。</p> <p>5、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>（二）音频配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10m$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>▲2、整机内置至少 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W 高音扬声器 2 个，上朝向≥20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率≥60W。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB。</p> <p>4、支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>（三）网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥10 米。</p> <p>4、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>5、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>（四）蓝牙配置要求</p> <p>▲1、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p> <p>2、整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>（五）NFC 配置要求</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>（六）侧边栏教学功能要求</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换；可实时查看物联网设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>4、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>▲5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>6、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>8、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>（七）其他功能要求</p> <p>1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>▲3、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>4、整机具备智能手势识别功能，在任意</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>▲6、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>八、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>展。</p> <p>(三) 胶囊式微课功能要求</p> <p>▲1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>(四) 课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式：</p> <p>mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx</p> <p>4、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4: 3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>5、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>6、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>(1) 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>(2) 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>(3) 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>(4) 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③数学函数公式：支持中英文、数学公式</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 20 个数学符号及模板；预置不少于 15 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>④数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>可以自动吸附。提供不少于 26 个原件和 24 个模板。</p> <p>9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具</p> <p>美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>其他要求</p> <p>为确保货物质量，正式供货时中标单位须</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件，否则不予验收通过。”				
45	教师用讲桌		<p>1、钢木结合材料一体成型：讲桌主体采用 1.5mm 冷轧钢板，其他为 1.2MM；附锁钥匙 3 只；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板；</p> <p>3、通过独立的弹簧插销锁，控制键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉；讲桌导轨符合国家 QB/T2454-2013 盐雾检测标准。</p> <p>4、讲桌尺寸：约长宽高（MM）1100* 750* 1000；</p> <p>5、显示器位安装受力转轴，翻转式打开显示器盖板，显示器角度可任意调整；</p> <p>6、提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸 60x600mm；前置活动 L 型板，方便学校 LOGO 安装。；</p> <p>7、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>8、键盘架下方隐藏储物抽屉；</p> <p>9、桌面集成隐藏式笔记本接口抽拉线盒（VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个）；</p> <p>10、桌面集成对讲按钮及对讲咪头，可扩充 IP 对讲电话。</p> <p>11、右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台，承重 6 公斤；</p> <p>12、讲桌下层采用国际标准机架式设计，带隔板；</p> <p>13、讲桌内配独立漏电保护开关，可扩展 IC 卡电锁一卡通功能、可扩展 2*30W 扩音器,防盗报警器。</p>	张		1	
46	教师电脑		<p>1.显示器：21 寸及以上</p> <p>2.处理器：英特尔 I7 及以上</p> <p>3.内存：8G 及以上</p> <p>4.硬盘：1T 及以上</p> <p>5.显卡：2G 及以上独显</p> <p>6.系统：参照或相当于 Windows 10</p>	台		1	
47	教师椅		<p>1.材质：皮质，内含高密度海绵</p> <p>2.精选 50 密度定型棉，优质皮面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用优质 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用优</p>	把		1	

			质喷涂架，承重高，经久耐用。				
48	语音音箱	. 阻抗：8Ω 2. 频响：65Hz~20KHz 3. 额定功率：150W 4. 灵敏度：95dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：3"锥形高音单元×2 7. 低音：8"低音×110、箱体尺寸(mm)： 约 520(H) ×211(W) × 193(D)	只	4			
49	专业功放	1. 工业造型钢板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 ▲2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） 3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V； ▲4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） ▲5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） 6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。 7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。 8. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）： 立体声/并联 8Ω×2：200W×2；立体声/并联 4Ω×2：300W×2；桥接 8Ω：	只	1			
50	无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同	个	1			

		<p>步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>4. 频率指标:640-830MHz, 调制方式:宽带 FM, 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m; 中频丰富, 声音具有磁性和混厚感。</p> <p>5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μV (80dB/N), 灵敏度调节范围:12-32dB μV, 频率响应:80Hz-18KHz (\pm3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒; 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风, 输出功率:3mW~30mW。</p>				
51	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>▲2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器, 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡 (投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持\geq4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法</p> <p>▲4. 面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播; 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真$<$0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围(A-计权):</p>	个		1	

		<p>120dB; 最大输出电平\geq+24dBu, 最大输入电平\geq+24dBu。</p> <p>▲6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。(投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口(可自定义输入输出)。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>				
52	智慧云眼	<p>1. 整体设计: ARM 嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计, 内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置学生拍摄摄像头: 1/2.5 英寸 CMOS 传感器, 有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080, 帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角: 最大水平视场角 84.7°, 最大垂直视场角 53.4°, 逐行扫描, 焦距 (EFL)7.35mm, 自动/手动聚焦, 最低照度 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON), 电子快门 1/25s ~ 1/10000s, 室内外自动/手动白平衡, 支持背光补偿;</p> <p>3. 视频接口: HDMI in*1 和 Digital Video in (RJ45) *1、HDMI out*1;</p> <p>4. 音频接口: Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路 1080p@30fps 高清摄像机, 外接摄像机直接传输高清视频裸数据, 避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题, 实现高清视频信号的无延时、低损耗采集;</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双绞线“一线通”技术, 完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输; 提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p>	台	1		

		<p>7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能, 可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电, 实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输; 提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>8. 其他接口: USB*1、网口 (RJ45) *1, 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 协议支持: 支持 H. 264 编码协议, 支持 AAC 音频编码协议, 支持 RTMP、RTSP 视频传输协议, 支持 H. 323 和 SIP 视频互动通信协议, 视频封装格式 MP4、TS;</p> <p>10. ▲供电模式: 采用不高于 DC 36V 的安全电压供电, 节能环保, 满负荷功耗 < 20w; 提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>11. 安装方式: 支持壁挂式安装。</p>				
53	智慧视讯管理软件	<p>1. 管理方式</p> <p>(1) 采用 B/S 架构设计, 通过主流浏览器登录软件对设备进行管控;</p> <p>(2) 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能;</p> <p>(3) 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式, 包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态;</p> <p>(4) 支持中英文双语版本, 可一键切换中英文软件界面;</p> <p>(5) 支持用户管理系统, 可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限;</p> <p>(6) 支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置, 统一维护和管理界面, 无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2. 录制应用</p> <p>(1) 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制;</p> <p>(2) 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps, 码流 512Kbps~40Mbps 可设;</p> <p>(3) 支持 U 盘录制和集中存储录制, 支</p>	套	1		

		<p>支持 ftp 或 http 对接存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档；</p> <p>(4) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持 1080p@30/25fps；</p> <p>(5) 支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6) 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3. 网络导播</p> <p>(1) 支持基于 web 浏览器的导播模式；</p> <p>(2) 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示；</p> <p>(3) 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体色和背景色可设，可设置字幕静止或滚动播放；</p> <p>(4) 基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4. 实时直播</p> <p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P@30fps。提</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>快速导入推流地址，一键即可完成通过CDN加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5. 视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统：支持查询互动云系统的通讯录数据，可通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间；</p> <p>(3) 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫；</p> <p>(4) 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨；</p> <p>(5) 互动画质：录播主机双向互动过程中，在4Mbps带宽下可实现1080p@30fps画质，支持网络自适应功能。</p> <p>(6) 网络检测：支持网络检测功能，测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据；</p> <p>(7) 互动画质支持高清1080p@30fps；</p> <p>(8) 一机两用，提供“授课模式”和“会议模式”两种互动模式，适应不同场景的互动管控需求，提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案，不干扰老师日常教学；</p> <p>(9) 授课模式：支持与教务系统课表对接，定时自动创建互动课堂，无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件，适应课堂互动教学场景，简化老师操作，软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键，所按即所得，并可对多个按键进行连续按键自由组合画面。</p> <p>(10) 会议模式：适应视频会议操作习惯，采用web导播进行会控，包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与快速恢复等。</p> <p>6. 音频处理</p> <p>(1) 内置高质量音频处理能力，支持EQ均衡、AEC回声抑制、AGC自动增益、ANC</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>噪声抑制；</p> <p>(2) 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应。</p>				
54	高清摄像机		<p>1.成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°；</p> <p>2.网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>3.视频接口：RJ-45，Digital Video 数字视频接口，实现无延时、低损耗视频采集；</p> <p>4.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议；</p> <p>5.扫描方式：逐行</p> <p>6.焦距(EFL)：7.35mm，自动、手动</p> <p>7.最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8.电子快门：1/25s ~ 1/10000s</p> <p>9.白平衡：自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10.背光补偿：支持</p> <p>11.供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电；</p> <p>12.安装方式：支持壁挂式安装方式。</p>	台	1		
55	AI 云台摄像机		<p>1.视频输出接口：Digital Video 数字视频接口 (RJ45) ≥1，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2.数字视频一线通：支持通过 RJ45 口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p> <p>3.传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4.传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5.焦距：22 倍变焦</p> <p>6.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7.支持水平、垂直翻转</p> <p>8.背光补偿：支持</p> <p>9.数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10.预置位数量：255</p> <p>11.网络接口：RJ45 ≥1</p>	台	1		

			<p>12.编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13.自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术，单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p> <p>14.电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>				
56		高清摄像机管理软件	<p>1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p>	套	1		
57		数字阵列麦克风	<p>1.类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2.拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3.音频输入接口：line in (3.5mm) ≥1；</p> <p>4.音频输出接口：line out (3.5mm) ≥2；</p> <p>5.▲USB 接口：USB 2.0 ≥1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6.灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7.信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8.频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9.采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10.▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11.供电：USB DC5V</p>	台	1		
58		互动音频信号处理软件	<p>1.具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。</p> <p>2.支持全向智能拾音追踪，自动追踪识别发言人，拾音范围内的声音均能清晰拾取。</p> <p>3.具备自动增益功能，在拾音范围内，</p>	套	1		

			<p>无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。</p> <p>4.具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。</p> <p>5.具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。</p>				
59		录制面板	<p>1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	个	1		
60		液晶导播屏	32 寸，含吊架、安装、线材等	台	1		
61		控制机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜；约宽 600，深 600，高 1200MM，容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）； 单开钣金后门； 前后门免焊加强筋结构； 前后门配高级典雅锁； 承载：静载 800KG（带支架） 防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材质方孔条与安装梁，</p>	个	1		

			<p>设备安装时自动等电位,无锐边方孔条,在安装维护中不割伤手.</p> <p>其余:SPCC 优质冷轧板;</p> <p>厚度:方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm。</p> <p>表面处理:方孔条、安装横梁:镀铝锌板 ; 其余:脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装:19” 安装,方孔条可调节深度,前后共 4 根。为便于安装,方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU,含线八位万能插座 PDU,功率 2500W。</p> <p>6、配件:每柜一块固定层板(每块可承重 60KG),每柜配一组散热风扇内嵌式(噪声小于 60 分贝,无安装板振动声)</p>				
62		设备配件	<p>1、多功能壁装支架;</p> <p>灵活可调角度,可水平方向 180°,垂直方向 30°调整,满足音箱室内音场调整需求;</p> <p>解决完善传统吊挂、使用中的不足,操作简单,吊挂迅速,使用方便可靠。</p> <p>2、安装辅材:音响线、网线、铜线、线盒、插座等。</p>	套	1		
63	教学软件资源	早教虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas(软件即服务)模式,支持全天候应用,能够快速部署及升级,只要在有网络的电脑即可登录实训,平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发,采用前后端分离架构,实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统,也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>▲3. 系统具备最大负载量进行测试,系统进行 5000 用户在线,平均响应时间不超过 0.6 秒,错误率为 0%;满足支持在线人数至少 5000 人。(该功能需投标文件中提供国家认可的检测机构出具的检验报告,检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证)</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库,轻松实现分布式数据中心和高延展性,具有高性能,易部署,易使用的特点。</p>	套	1		

		<p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>▲6、保密控制措施：数据库密码有进行加密，密码传输过程中有使用加密的方式进行传输。（该功能需投标文件中提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>7、系统提供的三维人物角色需要至少包括 1-2 岁儿童，2-3 岁儿童，家长，主班老师，配班老师，婴儿等不少于 15 个三维人物角色。角色全部为精细三维模型人物角色，角色模型贴图尺寸应不低于 1024x1024p。需要包含三维场景：绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆等。</p> <p>8、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过 PC 端浏览器运行系统、其二是可以通过手机移动端运行系统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。</p> <p>9、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门并取消合同并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数</p> <p>系统主要包括管理员、教师、学生模块。</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、管理员可在个人中心进行管理员个人信息的管理维护，具体包括昵称、密码的修改以及上传头像。同时可进行邮箱、手机的绑定，当忘记密码时可通过手机号或邮箱来进行密码找回，各类通知公告的发布和日常管理。</p> <p>2、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号；可修改课程权限、手机、邮箱、密码，可导出教师登录记录，登录记录包括 ip 和时间。支持管理员通过用户名、昵称、邮箱等搜索到相应的教师账号。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>3、管理员可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话 查询学生。</p> <p>4、系统参数：支持管理员对实训中的等级指标、答题金币、实训场景等进行设置维护，以保证实训的正常开展。</p> <p>5、支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>6、支持管理员可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、班级管理 and 学生管理：主要功能有对该平台的班级管理，学生在线考勤机统计功能，统计学生登陆 IP，登陆时间点；</p> <p>3、实验管理：主要功能有实验跟踪、实训错误汇总统计分析，学生实训成绩统计分析，查看学生金币来源，可查看每个实训任务学生完成情况。</p> <p>4、任务管理：支持对实训所需要的各种教学任务数据进行发布和设置维护管理。</p> <p>5、教师可以根据实训需要在系统中给学生奖励金币。</p> <p>6、教师可根据个人班级的实训需要和实训进度，对实训任务进行个性化的设置，可依据学生所获得的金币划分等级，激励学生好胜学习心态。</p> <p>7、图书馆：教师可在图书馆中查找所需要的对应资料，也可以自己上传资料到图书馆进行资源共享。</p> <p>8. 教师可在教师端设计自己的作息安排表格，以便提醒自己的日程。</p> <p>（三）学生实训模块：</p> <p>1、信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理，包括昵称、密码修改；支持绑定手机号和邮箱，可通过手机号和</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>邮箱找回密码。</p> <p>2、学生可以实训幼儿园各类活动业务。幼儿园实训场景由 3D 动画呈现，大量的动画场景的呈现能更最大程度的吸引学生的学习兴趣。</p> <p>3、学生实训过程中拥有在线赏金功能，学生所获得金币可继续晋级。该功能主要利用实训金币体系增强学生的学习兴趣，激发起好胜心。</p> <p>4、学生实训活动采用任务驱动教学，方便教师教学，明确学生实训目标；</p> <p>5、学生实训内容实现与幼儿园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必须实现行业的真实性。</p> <p>6、学生实训过程中有即时判错、错误汇总等功能；同时要求建立完成的多元考核体系，保证教学实训活动考评体系的科学性完整性。</p> <p>7、学生实训要求可支持多条任务同时开展，分别存档统计。</p> <p>8、学生专项实训中包含幼儿常见各类突发事件展现，并给出合理的处理方案，训练学生的应变能力以及和幼儿沟通的基本技能。</p> <p>9、学生实训任务必须支持根据教学活动的需要灵活进行内容的扩展。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台预置了至少五大模块的内容，包括：基本技能模块、婴幼儿生理发育及保健模块、早教课程实训模块、婴幼儿发展与课程指导模块、特色课程设计与指导模块。学生可扮演早教师，在早教中心、绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆、母婴室等场景内，完成不少于 29 个早教实训任务。（提供 3D 仿真早教中心场景全局俯视图美术作品登记证书及三个不同的 3D 仿真早教幼儿人物美术作品登记证书复印件并加盖投标人公章）</p> <p>（一）、基本能力模块</p> <p>1、基本能力模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含 3 个虚拟人物，早教师、培训教师、幼儿。包含以下 3 个 3D 仿真</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>实训项目：</p> <p>1.1、认识早教中心</p> <p>1.2、早教师指导师岗位要求</p> <p>1.3、早教指导师工作内容</p> <p>▲认识早教中心任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以角色扮演的方式，包含早教师人物，在早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等不少于7个虚拟场景环境内进行学习。通过早教师介绍早教中心的情景，帮助学生了解早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等各教室的功能用途。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，帮助实训者认识早教中心各个功能室。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲早教指导师岗位要求任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含早教师、早教培训师等多个人物，在培训室虚拟场景环境内进行学习。通过模拟早教师培训的情景，帮助学生熟悉早教师岗位要求，熟知早教师是从事0—3岁婴幼儿保育、教育、养育的咨询、指导、顾问、教学的教师，熟悉早教师的岗位要求、基本礼仪，了解早教师的仪容仪表、礼仪姿态、师德师风和工作禁语。学生完成任务的过程中，采用具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了早教指导师岗位要求的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（二）、婴幼儿保育模块</p> <p>1、婴幼儿保育模块的虚拟场景不少于3个，涵盖早教中心游泳馆、育婴室等场景。包含不少于以下17个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、身高体重测量</p> <p>1.2、新生儿抚触</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>1.3、冲调配方奶粉</p> <p>1.4、海姆立克急救法（幼儿）</p> <p>1.5、清理眼部分泌物</p> <p>1.6、给婴儿洗手</p> <p>1.7、婴儿辅食（鸡蛋羹）</p> <p>1.8、给婴儿穿衣</p> <p>1.9、发烧</p> <p>1.10、清理耳部分泌物</p> <p>1.11、海姆立克急救法（婴儿）</p> <p>1.12、烫伤</p> <p>1.13、家庭辅助训练—抚触</p> <p>1.14、母乳喂养</p> <p>1.15、婴儿口腔护理</p> <p>1.16、更换尿布</p> <p>1.17、婴儿鼻腔护理</p> <p>▲冲调配方奶粉任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教中心教师角色扮演的形式，在早教中心游泳馆和育婴室两个虚拟场景环境内进行学习。让学习者通过实训任务，学习冲调配方奶粉的具体方法，认识到在母乳不足或考虑断奶时，应该首选婴儿配方奶粉来喂哺婴儿。通过模拟教师冲调配方奶粉的情景，完成相应的操作。具体包含冲调配方奶粉的步骤、冲调的注意事项，学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了冲调配方奶粉的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后，进行海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、早期教育实操模块</p> <p>1、早期教育实操模块虚拟场景不少于 4 个，涵盖绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等场景。场景中包含 4 个虚拟人物，爸爸、妈妈、幼儿、早教师。包含不少于以下 5 个 3D 仿真实训项目：</p> <p>1.1、2-3 岁语言能力训练</p> <p>1.2、2-3 岁精细动作技能训练</p> <p>1.3、2-3 岁大动作技能训练</p> <p>1.4、2-3 岁情感与社会交往能力训练</p> <p>1.5、“依恋”——陌生情境测验法</p> <p>▲2-3 岁精细动作技能训练任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟 2-3 岁幼儿游戏情景，让学习者掌握 2-3 岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了 2-3 岁精细动作技能训练的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（四）、早期教育基础知识模块</p> <p>1、早期教育基础知识模块虚拟场景不少于 2 个，涵盖早教中心、运动教室等场景。场景中包含 4 个虚拟人物，早教师、妈妈、女孩、男孩。包含不少于以下 2 个 3D 仿真实训项目：</p> <p>1.1、儿童敏感期</p> <p>1.2、多元智能理论</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>▲多元智能理论任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的的方式，包含早教师、妈妈、幼儿等多个人物，在早教中心大厅、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟幼儿运动情景，让学习者了解多元智能的定义、多元智能理论对智力的定义和认识与传统的智力观是不同的，并能够学会运用多元智能方案培养婴幼儿的发展能力。具体包含多元智能理论的具体内容、运用该理论发现并分析幼儿智能、多元智能的启示。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了多元智能理论的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（五）、早教玩具选择与游戏设计模块</p> <p>1、早教玩具选择与游戏设计模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含3个虚拟人物，早教师、母亲、幼儿。包含以下1个3D仿真实训项目：</p> <p>1.1、18-20个月幼儿的游戏设计项目</p> <p>▲18-20个月幼儿的游戏设计项目任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的的方式，包含早教师、母亲、幼儿等多个人物，在早教中心虚拟场景环境内进行学习。在情景任务中，学习者根据操作提示，学习运用游戏的方式，帮助婴幼儿发展语言能力，增加音乐意识，并教婴儿如何交流，让婴儿懂得和表达自己的情感。具体包含了解婴幼儿动作、认知、情感等方面的发展水平、科学游戏活动的设计与实施、游戏对0-3岁婴幼儿的发展价值。在学生实训过程中，系统采用工具栏选择、物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了18-20个月幼儿的游戏设计项目的关键知识点。任务结束后</p>				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（六）、早教课程设计与实施模块</p> <p>1、早教课程设计与实施模块虚拟场景涵盖蒙氏教室场景。场景中包含早教师虚拟人物。包含以下 1 个 3D 仿真实训项目：</p> <p>1.1、蒙氏生活</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
64	教学软件资源	早教虚拟仿真VR实训系统	<p>一、平台技术参数指标</p> <p>1、平台采用 C/S 结构模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，平台无用户数站点限制，通过 VR 头盔及手柄进行交互操作使用。</p> <p>2、平台服务端基于 Java 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真技术开发。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 mongodb 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>5、系统通过虚拟现实技术和沉浸式体验 VR 头盔设备相结合的方式将传统学前教育线下实训教学课程逼真的呈现给师生，从而规避传统课堂无法引入真实幼儿园环境和幼儿的缺陷，使学生更好的接收和掌握学前教育专业知识，让课堂教学更仿真，更有趣，更有效的提高课程教学质量。</p> <p>6、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块（PC 端）</p>	套	1		

		<p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师 and 学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块（PC 端）</p> <p>1、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>3、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>4、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>5、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>6、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>7、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>（三）学生模块（VR端）</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和360度观察，不是固定视角的2维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>3、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>4、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>5、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台预置了至少五大模块的内容，包括：</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>基本技能模块、婴幼儿生理发育及保健模块、早教课程实训模块、婴幼儿发展与课程指导模块、特色课程设计与指导模块。学生可扮演早教师，在早教中心、绘本馆、蒙氏教室、亲子教室、音乐教室、运动教室、创艺教室、游泳馆、母婴室等场景内，完成不少于 29 个早教 VR 实训任务。</p> <p>(一)、基本能力模块</p> <p>1、基本能力模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含 3 个虚拟人物，早教师、培训教师、幼儿。包含以下 3 个 VR 仿真实训项目：</p> <p>1.1、认识早教中心</p> <p>1.2、早教师指导师岗位要求</p> <p>1.3、早教指导师工作内容</p> <p>▲认识早教中心任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以角色扮演的方式，包含早教师人物，在早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等不少于 7 个虚拟场景环境内进行学习。通过早教师介绍早教中心的情景，帮助学生了解早教中心大厅、亲子教室、蒙氏教室、音乐教室、创意教室、游泳馆、绘本馆等各教室的功能用途。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，帮助实训者认识早教中心各个功能室。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>▲早教指导师岗位要求任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含早教师、早教培训师等多个人物，在培训室虚拟场景环境内进行学习。通过模拟早教师培训的情景，帮助学生熟悉早教师岗位要求，熟知早教师是从事 0—3 岁婴幼儿保育、教育、养育的咨询、指导、顾问、教学的教师，熟悉早教师的岗位要求、基本礼仪，了解早教师的仪容仪表、礼仪姿态、师德师风和工作禁语。学生完成任务的过程中，采用具有正确答案和解析的选择题或简单题</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了早教指导师岗位要求的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（二）、婴幼儿保育模块</p> <p>1、婴幼儿保育模块的虚拟场景不少于 3 个，涵盖早教中心游泳馆、育婴室等场景。包含不少于以下 17 个 VR 仿真实训项目：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1、身高体重测量 1.2、新生儿抚触 1.3、冲调配方奶粉 1.4、海姆立克急救法（幼儿） 1.5、清理眼部分泌物 1.6、给婴儿洗手 1.7、婴儿辅食（鸡蛋羹） 1.8、给婴儿穿衣 1.9、发烧 1.10、清理耳部分泌物 1.11、海姆立克急救法（婴儿） 1.12、烫伤 1.13、家庭辅助训练—抚触 1.14、母乳喂养 1.15、婴儿口腔护理 1.16、更换尿布 1.17、婴儿鼻腔护理 <p>▲冲调配方奶粉任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教中心教师角色扮演的形式，在早教中心游泳馆和育婴室两个虚拟场景环境内进行学习。让学习者通过实训任务，学习冲调配方奶粉的具体方法，认识到在母乳不足或考虑断奶时，应该首选婴儿配方奶粉来喂哺婴儿。通过模拟教师冲调配方奶粉的情景，完成相应的操作。具体包含冲调配方奶粉的步骤、冲调的注意事项，学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了冲调配方奶粉的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>▲海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后，进行海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供VR软件演示）</p> <p>（三）、早期教育实操模块</p> <p>1、早期教育实操模块虚拟场景不少于4个，涵盖绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等场景。场景中包含4个虚拟人物，爸爸、妈妈、幼儿、早教师。包含不少于以下5个VR仿真实训项目：</p> <p>1.1、2-3岁语言能力训练</p> <p>1.2、2-3岁精细动作技能训练</p> <p>1.3、2-3岁大动作技能训练</p> <p>1.4、2-3岁情感与社会交往能力训练</p> <p>1.5、“依恋”——陌生情境测验法</p> <p>▲2-3岁精细动作技能训练任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟2-3岁幼儿游戏情景，让学习者掌握2-3岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了2-3岁精细动作技能训练的关键知识点。任务结束后系统</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（四）、早期教育基础知识模块</p> <p>1、早期教育基础知识模块虚拟场景不少于 2 个，涵盖早教中心、运动教室等场景。场景中包含 4 个虚拟人物，早教师、妈妈、女孩、男孩。包含不少于以下 2 个 VR 仿真实训项目：</p> <p>1.1、儿童敏感期</p> <p>1.2、多元智能理论</p> <p>▲多元智能理论任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的的方式，包含早教师、妈妈、幼儿等多个人物，在早教中心大厅、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟幼儿运动情景，让学习者了解多元智能的定义、多元智能理论对智力的定义和认识与传统的智力观是不同的，并能够学会运用多元智能方案培养婴幼儿的发展能力。具体包含多元智能理论的具体内容、运用该理论发现并分析幼儿智能、多元智能的启示。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了多元智能理论的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供软件演示）</p> <p>（五）、早教玩具选择与游戏设计模块</p> <p>1、早教玩具选择与游戏设计模块虚拟场景涵盖早教中心场景。场景中包含 3 个虚拟人物，早教师、母亲、幼儿。包含以下 1 个 VR 仿真实训项目：</p> <p>1.1、18-20 个月幼儿的游戏设计项目</p> <p>▲18-20 个月幼儿的游戏设计项目任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以早教师角色扮演的的方式，包含早教师、母亲、幼儿等多个人物，在早教中心虚拟场景环境内进行学习。在情景任务中，学习者根据操</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>作提示，学习运用游戏的方式，帮助婴幼儿发展语言能力，增加音乐意识，并教婴儿如何交流，让婴儿懂得和表达自己的情感。具体包含了解婴幼儿动作、认知、情感等方面的发展水平、科学游戏活动的设计与实施、游戏对 0-3 岁婴幼儿的发展价值。在学生实训过程中，系统采用工具栏选择、物体选择、和有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了 18-20 个月幼儿的游戏设计项目的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（六）、早教课程设计与实施模块</p> <p>1、早教课程设计与实施模块虚拟场景涵盖蒙氏教室场景。场景中包含早教师虚拟人物。包含以下 1 个 VR 仿真实训项目：</p> <p>1.1、蒙氏生活</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
65	教学软件资源	蒙特梭利教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。（投标文件中提供软件厂家与相应的云端服务器提供商近三年云端部署服务协议证明材料复印件进行佐证）</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发</p>	1	1		

		<p>布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在签订合同后2个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、材料分析题等。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。 （提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖投标人公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 4 章内容，具体章节须涵盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蒙特梭利思想体系概论 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 认识玛丽. 蒙台梭利 1.2 蒙台梭利的教育思想 1.3 蒙台梭利思想的思想来源 2. 蒙特梭利的教育观 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 蒙台梭利的儿童观 2.2 蒙台梭利的教师观 2.3 蒙台梭利的教学观 3. 蒙台梭利教学 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 蒙台梭利教具 3.2 蒙台梭利日常生活教育 3.3 蒙台梭利感官教育 3.4 蒙台梭利数学教育 3.5 蒙台梭利语言教育 3.6 蒙台梭利科学文化教育 3.7 蒙台梭利艺术教育 4. 蒙台梭利地位与影响 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 评说蒙台梭利教育 4.2 美国蒙台梭利教育本土化 4.3 中国蒙台梭利教育本土化 4.4 科学运用蒙台梭利教育思想 <p>（二）、课程介绍</p> <p>平台提供《蒙台梭利思想体系概论》思维导图、《蒙台梭利教育观》思维导图、《蒙台梭利教学》思维导图、《蒙台梭利的地位与影响》思维导图、《蒙台梭利教育思想与方法》课程标准、《蒙台梭利教育思想与方法》实训手册、《蒙台梭利教育思想与方法》授课计划等 7 份与蒙台梭利教育思想与方法相关的文件资料。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>(三)、课程资源</p> <p>1、思维导图 平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 16 个。</p> <p>2、电子教案 ▲平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 17 个。 (投标时提供软件演示)</p> <p>3、视频案例 平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴学前儿童发展心理学核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 100 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于 100 秒，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。(提供加盖投标人公章的学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件)</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 17 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合蒙台梭利教育教学内容。</p> <p>5、文献资源 平台根据教学计划配套相应的文献资源供学校老师备课和教学使用。文献资源围绕蒙台梭利教育的相关热点问题，数量不少于 5 个。 内容包含：我国公立幼儿园因应蒙台梭利教育本土化过程研究；陈鹤琴本土化教育思想对蒙台梭利教育在我国实践的启示；蒙台梭利本土化的探究；蒙台梭利教学法及其在中国的传播；验证还是质疑，美国教育学界对蒙台梭利教育的批判。</p> <p>6. 练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库</p>				
--	--	---	--	--	--	--

			<p>和综合题库，涉及单项选择题、填空题、判断题、简答题等 4 种题型，且全部提供标准答案。题库数量不少于 160 题。</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
66	教学软件资源	奥尔夫音乐教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。（投标文件中提供软件厂家与相应的云端服务器提供商近三年云端部署服务协议证明材料复印件进行佐证）</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p>	1	1		

		<p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、材料分析题等。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块：</p> <p>支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>面截图加盖厂商公章)</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>(一)、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 5 章内容，具体章节涵</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 奥尔夫音乐教育原理概述 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 奥尔夫的生平与他的音乐活动 1.2 奥尔夫音乐教育思想概述 1.3 奥尔夫音乐教育思想在中国的传播 2. 奥尔夫嗓音造型训练的本土化教育实践 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 嗓音造型的基本认识 2.2 由字、词、句做嗓音节奏的训练 2.3 由歌谣、民谣、歌曲做嗓音节奏的训练 2.4 由语气、声响、小品做嗓音节奏的训练 3. 奥尔夫动作造型训练的本土化教育实践 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 动作造型的基本认识 3.2 指挥和声势的动作节奏训练 3.3 律动和舞蹈的动作节奏训练 3.4 戏剧和游戏的动作节奏训练 4. 奥尔夫器乐造型训练的本土化教育实践 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 器乐造型的基本认识 4.2 无音高打击乐器训练 4.3 音条乐器训练 4.4 器教学 5. 奥尔夫综合课程训练的本土化教育实践 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 固定音型训练 5.2 卡农训练 5.3 回旋曲训练 5.4 小组曲训练 <p>（二）、课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于 5 个思维导图。</p> <p>（三）课程资源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、电子教案 平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 20 个。 2、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 23 个。 3、教学案例 				
--	--	--	--	--	--	--

			<p>▲平台根据教学计划配套相应的教学案例供学校老师备课和教学使用。教学案例类型包含 word、图片、视频等，视频类教学案例数量不少于 17 个。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、思维导图 平台根据教学计划配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用。思维导图应体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 20 个。</p> <p>5、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，涉及单项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题等 5 种题型。题库数量不少于 280 题。</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
67	教学软件资源	感觉统合教学云平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国</p>	1	1		

		<p>家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在中标后2个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>填空题、材料分析题等。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块：</p> <p>支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（投标文件中提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖投标人公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）教学目录</p> <p>平台教学设计共有 8 章内容，具体章节须涵盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 感觉统合概述 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 什么是感觉统合？ 1.2 感觉统合的本质 1.3 感觉统合理论的基础 1.4 爱尔丝的感觉统合理论 1.5 感觉统合训练发展史 1.6 感觉统合训练的必要性 and 意义 1.7 我国感觉统合训练研究现状 2. 感觉统合与大脑 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 认识我们的大脑 2.2 大脑对感觉的加工 2.3 感觉统合过程 3. 感觉统合失调 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 什么是感觉统合失调？ 3.2 感觉统合失调的原因 3.3 感觉统合失调的主要特征 4. 特殊儿童的感觉统合失调 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 学习障碍儿童 4.2 自闭症儿童 4.3 多动症儿童 4.4 智力障碍儿童 4.5 其他障碍儿童 5. 感觉统合功能评估 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 感觉统合的“望闻问切” 5.2 感觉统合的分项评估 6. 感觉统合训练 <ol style="list-style-type: none"> 6.1 什么是感觉统合训练？ 6.2 感觉统合训练的原则 6.3 感觉统合训练的主要分类 6.4 感觉统合训练常用器材及训练方法 6.5 五大感觉统合训练 7. 感统训练与智力培养 <ol style="list-style-type: none"> 7.1 儿童智力培养与感统训练 7.2 特殊儿童的感觉统合训练 				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>8. 家庭中的感觉统合训练游戏</p> <p>8.1 家庭中的感觉统合训练游戏的原则</p> <p>8.2 避免感觉统合训练的误区</p> <p>8.3 在家做感统训练常用的器具</p> <p>8.4 在家做感统训练的注意事项</p> <p>8.5 在家庭游戏中进行感统训练</p> <p>(二) 课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于 8 个章节思维导图，并提供《感觉统合课程》课程标准、《感觉统合课程》授课计划两份资料。</p> <p>▲ (三) 课程资源</p> <p>1. 思维导图 (40 份)</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 40 份。</p> <p>内容包含：感觉统合概述、什么是感觉统合、感觉统合的本质、感觉统合理论的基础、爱尔丝的感觉统合理论、感觉统合训练发展史、感觉统合训练的必要性 and 意义、我国感觉统合训练研究现状、感觉统合与大脑、认识我们的大脑、大脑对感觉的加工、感觉统合过程、感觉统合失调、什么是感觉统合失调、感觉统合失调的原因、感觉统合失调的主要特征、特殊儿童的感觉统合失调、学习障碍儿童、自闭症儿童、多动症儿童、智力障碍儿童、其他障碍儿童、感觉统合功能评估、感觉统合的“望闻问切”、感觉统合的分项评估、感觉统合训练、什么是感觉统合训练、感觉统合训练的原则、感觉统合训练的主要分类、感觉统合训练常用器材及训练方法、五大感觉统合训练、感统训练与智力培养、儿童智力培养与感统训练、特殊儿童的感觉统合训练、家庭中的感觉统合训练游戏、家庭中的感觉统合训练游戏的原则、避免感觉统合训练的误区、在家做感统训练常用的器具、在家做感统训练的注意事项、在家庭游戏中进行感统训练。</p> <p>▲ 2. 教学课件 (32 份)</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 32 份，</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>PPT 整体界面美观布局、层次分明、视觉效果好，课程内容严谨，完全贴合感觉统合课程的教学内容，符合教学标准，突破教学重、难点。</p> <p>内容包含：什么是感觉统合、感觉统合的本质、感觉统合理论的基础、爱尔丝的感觉统合理论、感觉统合训练发展史、感觉统合训练的必要性 and 意义、我国感觉统合训练研究现状、认识我们的大脑、大脑对感觉的加工、感觉统合过程、什么是感觉统合失调、感觉统合失调的原因、感觉统合失调的主要特征、学习障碍儿童、自闭症儿童、多动症儿童、智力障碍儿童、其他障碍儿童、感觉统合的“望闻问切”、感觉统合的分项评估、什么是感觉统合训练、感觉统合训练的原则、感觉统合训练的主要分类、感觉统合训练常用器材及训练方法、五大感觉统合训练、儿童智力培养与感统训练、特殊儿童的感觉统合训练、家庭中的感觉统合训练游戏的原则、避免感觉统合训练的误区、在家做感统训练常用的器具、在家做感统训练的注意事项、在家庭游戏中进行感统训练。</p> <p>▲3. 知识点动画（54 份）</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴感觉统合课程的核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 54 个。</p> <p>内容包含：什么是感觉统合、感觉统合的重要性、神经系统的可塑性、爱尔丝感觉统合理论、感觉统合训练发展史——蒙台梭利感觉教育、感觉统合训练的意义、裂脑人实验、认识我们的大脑、大脑两半球与学习、感觉剥夺实验、感觉的种类、感觉统合的三大系统、感觉统合的过程、感觉统合失调、感统失调的原因、感觉统合失调的特征、学习困难儿童、自闭症儿童、多动症儿童、智力障碍儿童、抽动症儿童、脑瘫儿童、情绪与行为障碍儿童、望闻问切、瑞文测验、斯坦福—比奈智力量表、智力测验、什么是感觉统合训练、基本原</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>则、主要分类、器材介绍、触觉训练、视认知训练、听知觉训练、注意力训练、记忆力训练、理解力训练、观察力训练、思考力训练、想象力训练、创造力训练、语言训练、记忆力的理解与分析、运动能力的训练、运动能力发展特点及规律、多动症儿童、脑瘫儿童、学习障碍儿童、智力低下儿童、自闭症儿童、家庭中感觉统合训练游戏的原则、感觉统合训练的误区、在家做感觉训练常用的器具、在家做感觉统合训练的注意事项。知识点动画为课程核心资源，内容须经学校老师认可才能交货。（提供加盖软件厂商公章的学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件，否则不得分）</p> <p>▲4. 实操视频（27份）</p> <p>平台根据教学计划配套相应的实操视频供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，视频内容紧贴感觉统合训练的方法、要点和活动，通过真人演示的方式将活泼、轻松、有趣的训练内容给到学生，使学生掌握科学的感统训练方法，数量不少于 27 份。视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>内容包含：抚触按摩；触觉按摩全套教程（手、手臂、脚、腿、后背等手法讲解）；触觉敏感孩子的训练按摩教程；促进语言发展按摩教程；语言训练，口腔训练按摩教程；促进身体协调按摩教程；身体虚弱按摩教程；胆小爱哭粘人训练按摩教程；前庭系统训练按摩教程；本体感训练按摩教程；视觉系统训练按摩教程；听知觉功能训练按摩教程；平衡系统训练按摩教程；注意力不集中、好动不安训练按摩教程；身体协调性训练按摩教程；第一套训练方案（有教具）；第二套训练方案（有教具）；第三套训练方案（有教具）；第四套训练方案（有教具）；第五套训练方案（有教具）；第六套训练方案（有教具）；波波球的使用方法；脚踏车的使用方法；大笼球的使用方法；独角凳的使用方法；滑板车的使用方法；平衡踩踏石的使用方</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>法；蹦床的使用方法。</p> <p>5. 感统训练方案（50份） 平台根据教学计划配套相应的感统训练方案。</p> <p>内容包含：触觉训练方案（一）、（二）；本体感训练方案（一）、（二）；0-2岁感统训练方案（3-6个月龄）；0-2岁感统训练方案（7-9个月龄）；0-2岁感统训练方案（10-12个月龄）；0-2岁感统训练方案（13-15个月龄）；0-2岁感统训练方案（16-21个月龄）；0-2岁感统训练方案（22-24个月龄）；2-3岁感统训练方案（1-5）；3-4岁感统训练方案（1-5）；4-5岁感统训练方案（1-5）；5-6岁感统训练方案（1-5）；6-7岁感统训练方案（1-5）；7-8岁感统训练方案（1-5）；8-9岁感统训练方案（1-5）；9-10岁感统训练方案（1-5）。</p> <p>6. 拓展阅读（18份） 平台根据教学计划配套相应的拓展阅读资源供学校使用，不少于18个。</p> <p>内容包含：感统初介绍；丰富环境与神经可塑性；近代特殊教育的开路先锋-依塔德驯化野孩教育实验的历史回顾；感觉统合训练在早期教育中的应用；关于我国儿童感觉统合训练研究的现状与问题的论文（心理学论文）；感觉统合失调解析；儿童感觉统合能力发展评定量表；儿童感觉统合评定量表的测试报告；0-12个月智能素质测评；13--30个月智能素质测评；感觉统合测评表(含原始分与标准分转换表)；新版感觉统合评定量表；感统教育讲座；感统教室方案及相关器材配备；感统训练器材介绍；感觉统合失调训练课程介绍；感觉统合训练之触觉训练；感统训练手册(3-13岁儿童适用)。</p> <p>7. 其他资源</p> <p>(1) 感统器材介绍（11份） 内容包含：大滚筒；大笼球和颗粒大笼球；大陀螺；横抱筒；链接式滑板车；平衡脚踏车；平衡木；跷跷板；跳跳床；摇滚圈；圆木马吊缆。</p> <p>(2) 亲子感统训练方案（25份） 内容包含：亲子活动教案《触感游戏》</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>(0-12个月); 亲子活动教案《等一等》(13-30个月); 亲子活动教案《分水果》(13-30个月); 亲子活动教案《根据用途找物品》(13-30个月); 亲子活动教案《和成人碰一碰》(13-30个月); 亲子活动教案《和眼睛捉迷藏》(0-12个月); 亲子活动教案《脚底瘙痒》(0-12个月); 亲子活动教案《看这儿,看那儿》(0-12个月); 亲子活动教案《可爱的小猫》(13-30个月); 亲子活动教案《来做日光浴》(0-12个月); 亲子活动教案《铃!铃!铃!》(0-12个月); 亲子活动教案《魔镜里的球》(0-12个月); 亲子活动教案《奇妙的口袋——日常用品类》(13-30个月); 亲子活动教案《亲爱的,笑一个》(0-12个月); 亲子活动教案《声音在哪里?》(0-12月); 亲子活动教案《视觉捉迷藏》(0-12个月); 亲子活动教案《探索新世界》(0-12个月); 亲子活动教案《玩具会走路》(0-12个月); 亲子活动教案《我想玩(选择玩具)》(13-30个月); 亲子活动教案《握握手,转转身》(0-12个月); 亲子活动教案《相看两不厌》(0-12个月); 亲子活动教案《欣赏成人画画》(13-30个月); 亲子活动教案《用棍取物》(13-30个月); 亲子活动教案《远望近看》(0-12个月); 亲子活动教案《仔细瞧,用力看》(0-12个月)。</p> <p>(四) 练习题库</p> <p>平台根据教学计划配套相应的练习题库,包含综合测试以及练习测试,涉及单项选择题、多项选择题、填空题、简答题、案例分析题等5种题型。题库数量不少于600+。</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版,须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》,提供复印件加盖软件厂家公章。</p>				
68	软件教学资源	<p>幼儿游戏与活动指导信息化教学平台</p> <p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理,软件采用 B/S 结构 Saas (软件即服务) 模式,部署在云服务器上,用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制,不需要在客户</p>	1	1		

		<p>端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在签订合同后2个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、材料分析题等。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖投标人公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 8 章内容，具体章节须涵盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 幼儿游戏概述 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 游戏的特点与分类 1.2 幼儿游戏的意义与价值 1.3 游戏在幼儿园中的作用与地位 2. 幼儿游戏理论 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 古典游戏理论 2.2 现代幼儿游戏理论 3. 角色游戏 <ol style="list-style-type: none"> 3.1 角色游戏的概念 3.2 角色游戏的生成、组织与指导 3.3 角色游戏观察与评价 4. 结构游戏 <ol style="list-style-type: none"> 4.1 结构游戏的概念 4.2 结构游戏的生成、组织与指导 4.3 结构游戏观察与评价 5. 表演游戏 <ol style="list-style-type: none"> 5.1 表演游戏的概念 				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>5.2 表演游戏的组织与指导</p> <p>5.3 表演游戏观察与评价</p> <p>6. 体育游戏</p> <p>6.1 体育游戏的特点和教育作用</p> <p>6.2 体育游戏的结构和分类</p> <p>6.3 体育游戏的组织和指导</p> <p>6.4 体育游戏的创编</p> <p>7. 其它游戏</p> <p>7.1 智力游戏</p> <p>7.2 语言游戏</p> <p>7.3 数学游戏</p> <p>7.4 音乐游戏</p> <p>7.5 美术游戏</p> <p>8. 民间传统游戏</p> <p>8.1 民间传统游戏概述</p> <p>8.2 民间游戏传承</p> <p>8.3 民间传统游戏的改编</p> <p>(二)、课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于1张思维导图，并提供《幼儿游戏与指导》课程标准、《幼儿游戏与指导》授课计划、《幼儿游戏与指导》实训手册等三份与幼儿游戏与活动指导相关的文件资料。</p> <p>(三)、课程资源</p> <p>1、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于15个。</p> <p>2、电子教案</p> <p>▲平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于22个。</p> <p>(投标时提供软件演示)</p> <p>3、知识点动画&视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴幼儿游戏与活动指导核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于42个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于100秒，其中视频微课</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。（提供加盖投标人公章的学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件）</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 15 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合幼儿游戏与活动指导教学内容。</p> <p>5、其他课程资源 (1) 游戏案例观察记录：活动区游戏优秀实例——中班圆柱；活动区游戏优秀实例——小班纸杯； (2) 北京市幼儿园玩具配备目录； (3) 拓展阅读：活动区案例《报刊亭诞生记》；大班表演游戏《小熊请客》教案；中班表演游戏《小羊和狼》教案；浅谈幼儿园表演游戏存在的问题及策略；小班体育活动；小班体育游戏教案。</p> <p>6、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含章节测试以及综合测试，涉及单项选择题、多项选择题、填空题、判断题、名词解释、简答题、案例分析题、论述题、材料分析题、活动设计题等 10 种题型。题库数量不少于 400 题。</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
69	测评专用仪器	<p>儿童综合能力测评与训练系统</p> <p>一、主机：商用电脑主机，参照或相当于 win10 系统，中央处理器：参照或相当于 Intel 双核 2.80GHz 处理器，内存：≥4G，硬盘：≥1T，鼠标，键盘，耳麦，音箱：1 对，高清摄像头：≥1000 万，公牛电源插座，8G 卡片 U 盘，鼠标垫。</p> <p>二、显示器：≥22 英寸液晶电容触屏 2 台</p> <p>三、打印机：彩色喷墨惠普打印机（选配）</p>	套	1		

			<p>四、操作台：豪华可移动推车 1 台，材质：ABS 环评塑料，汽车喷漆工艺；定向轮 2 个，万向轮 2 个（带固定卡）；尺寸：约 67cm×75cm×122cm。</p> <p>儿童专用操作台 1 台，材质：ABS 环评塑料，汽车喷漆工艺；设计符合人体工程学，适合儿童亲身操作；尺寸：约 57cm×37cm×80cm。</p> <p>五：工具箱：五合一儿童智力测试工具箱：适用于以下五种智力发育量表</p> <p>1、格赛尔发展诊断量表 Gesell（0~6 岁）</p> <p>2、丹佛小儿智能发育筛查 DDST（0-6 岁）</p> <p>3、小儿神经心理发育量表 CNBSR（0-6 岁）</p> <p>4、儿童智能发育筛查测验 DST（0-6 岁）</p> <p>5、新生儿 20 项行为神经评定心理量表（NBNA）</p>				
70	环创设计	规章制度板	<p>规章制度板</p> <p>尺寸 60*80cm，双层亚克力，中间写真；内容含实训室的日常管理规范、进出许可、安全防范等注意事项。</p>	套	1		
71	装修	实训室装饰文化提升	<p>1. 为了体现教学理念，实训室设计造型，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想；</p> <p>2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值；</p> <p>3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣；</p> <p>4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。</p> <p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 室内文化环境设计、打造。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 根据现场安装定制柜体。</p> <p>10. 水电路工程改造：整体水电改造。</p> <p>11. 窗帘定制安装；</p> <p>12. 地面改造</p> <p>13. 现场定制操作台</p> <p>14. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>	平方	80		

(二)、托育仿真实训室建设清单

序号	区域	设备名称	功能技术参数	数量	品牌型号	响应情况
1	扮演生活区	小小哈佛4人桌	材质：木制 桌面尺寸：约80×60cm 桌脚：(39/44cm)KB4-HDSAL-78	1		
2		淘乐幼儿学习椅 22CM-木色	尺寸：座高约22cm	4		
3		小小哈佛贩卖台	材质：木制 尺寸：约60×11×111cm 需搭配托育柜使用，不可单独使用	1		
4		小小哈佛木偶台	材质：木制 尺寸：约60×11×102.5cm 需搭配托育柜使用，不可单独使用	1		
5		小小哈佛中空两层柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
6		小小哈佛厨房组-灶台	材质：木制 尺寸：约56×30×50cm	1		
7		小小哈佛厨房组-洗涤台	材质：木制 尺寸：约56×30×50cm	1		
8		小小哈佛两层90度弧形柜	材质：木制 尺寸：约84.8×38.3×50cm	1		
9		小小哈佛六格柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
10		小小哈佛五格柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		

11	三人喂食高脚椅	材质：木制尺寸：约 96.6×55×94.5cm	1		
12	换尿布柜	材质：木制尺寸：约 49.5×71.2×79.5cm	2		
13	婴儿换尿布软垫	材质：PVC+海绵尺寸：约 69.5×46.5×13cm	2		
14	托育轻便床	材质：塑料+铁件 尺寸：约 110×56×20cm	4		
15	便携式儿童床架-木色	材质：铁件 尺寸：约 110×62×10.5cm	4		
16	布娃娃男女组	材质：布制。尺寸：约高 35cm。 新手爸爸妈妈，来帮布娃娃换尿布、穿衣服、戴帽子。	2		
17	仿真水果组	材质：PE。 尺寸：约 23×25×7cm。 内含香蕉、苹果、柠檬等水果，既可以让幼儿认知水果、说出各种水果的不同特征，也可以作为扮演游戏的辅助材料，丰富游戏玩法。	1		
18	茶具套组	材质：HDPE9(高密度聚乙烯)。 尺寸：约 31×26×11.5cm。 1 件。内含杯子、托盘、水壶等配套用具，绿色环保，没有小部件、胶水、金属物件，安全有保障。暖色系的色彩搭配，让每一个口欲期的低龄幼儿都能安全的玩耍。	1		
19	仿真微波炉	材质：ABS。尺寸：约 44.5×15×21cm。 微波炉+鱼+烤鸡+披萨+调味品×2。超仿真微波炉，可以模拟	1		

		生活场景。 幼儿可以玩用微波炉热菜、热饭等扮演游戏。既可以认知厨房物品，又能够在游戏中加强互相交流与沟通能力。			
20	仿真吸尘器	材质：ABS。尺寸：约 38×22.5×20.5cm。 体验式的场景学习，提升幼儿的认知能力；沉浸式的仿真道具，让幼儿更全面地认知世界！妈妈做家务很辛苦，让我来帮帮她。打开开关，模拟吸尘，探索清洁大乐趣，体会大大的成就感。优质的安全材料，无毒无异味，表面光滑圆润无棱角。配件颜色丰富，材质质感贴近实物。引导幼儿认识小家电，学习家电的使用，在游戏中模拟生活场景，锻炼幼儿动手动脑能力。	1		
21	幼儿化妆包	材质：布制、纤维填料。尺寸：约 25.5×15.5×28.1cm。 小女孩们都该拥有一个迷人的手提包。这个可爱的包包里还有手机、钥匙串、零钱包、儿童安全化妆镜等物品。	1		
22	优质食品超市	材质：PE、PP、纸盒。最大尺寸：约 16×5.5cm。 番茄酱+酱油+花生酱+辣椒酱+蜂蜜+口香糖+坚果+软糖+薯片+海苔+奶茶+干果+可乐+葡萄汁+柠檬茶+面条+巧克力+饼干+巧克力棒+爆米花+鸡蛋卷+草莓酸奶+椰奶+鲜橙汁。丰富有趣的杂货店场景，通过对日常生活的再现，构建生活认知，激发幼儿游戏兴趣。发展想象力，提升与同伴交流、合作的能力。	1		
23	收纳篮	材质：PP。尺寸：约 26×18×	1		

			13cm。 紫色 3 件、绿色 3 件。提手篮双色、镂空设计， 简单、美观、透气。可以用来装各种物品。也可以玩扮演游戏当作商品在商店进行售卖，还可以作为收纳工具，培养幼儿收纳能力。			
24	感统启蒙区	城堡造型头牌	材质：木制 尺寸：约 53.2×6×86.8cm	1		
25		学步梯	材质：木制 尺寸：约 180×48.6×80cm	1		
26		功能墙板-涂写	材质：木制 尺寸：约 52.5×53×2.2cm	1		
27		功能墙板-音乐	材质：木制 尺寸：约 52.5×7.8×60cm	1		
28		圆凳沙发-米色	材质：环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约直径 35cm，座高 20cm	1		
29		圆凳沙发-灰色	材质：环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：直径 35cm，座高 20cm	1		
30		椭圆教学毯（绿叶）	材质：尼龙 尺寸：约 300×200cm 背胶厚度 0.3cm	1		
31		火车攀爬-火车头钻笼	材质：木制 尺寸：约 49.8×50×65cm	1		
32		火车攀爬-火车尾钻笼	材质：木制 尺寸：约 49.8×50×54.8cm	1		

33	火车攀爬-四角平台（高）	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 48×48×24cm	1		
34	火车攀爬-波浪梯	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 48×48×25cm	1		
35	火车攀爬-四角平台（低）	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 48×48×12cm	1		
36	火车攀爬-触觉地垫	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 48×48×6cm	1		
37	火车攀爬-镜子地垫	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 48×48×6cm	1		
38	火车攀爬-摇摆小船	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约 72×48×25cm	1		
39	火车攀爬-小狗脚印	材质：环保 PVC 耐磨皮、高密度泡棉 尺寸：约直径 20×3cm	2		
40	自理练习娃娃组	材质：布、纽扣（塑料）。尺寸：约 26×38×51cm。 柔软的触感，适合宝宝拥抱。配饰丰富，给宝宝提供多样的操作练习。正反面二合一设计，让幼儿认识男孩女孩的不同。引导幼儿学会生活自理技能，锻炼小手肌肉和手指灵活度。	1		
41	生活技能大方块	材质：布制。尺寸：约 20×20×20cm。 双手并用锻炼了幼儿穿、套、解、脱等六种不同的日常生活技能，均衡发展左右脑，培养了自理能力。	1		

42		兔兔喂食乐	<p>材质：PP、PVC。尺寸：兔子高约 13cm。</p> <p>内含 1 只兔子、1 个喂食盒、1 支夹子和 30 根胡萝卜，可以按照数量给兔子夹相应数量的胡萝卜。训练小手肌肉能力与计数的能力。</p>	1		
43		天才小钓手	<p>材质：木制。尺寸：约 16×16×9cm。</p> <p>我想要钓一只水母和一只乌龟，你可以帮我吗？利用磁力游戏，锻炼幼儿手眼协调一致的能力。</p>	1		
44		魔法猜猜盒	<p>材质：天鹅绒、聚酯纤维。尺寸：56×38×37cm。</p> <p>将小手伸进魔法盒里，看看魔法盒里会有些什么？摸上去柔软、圆圆无棱角的会是什么呢？10 种不同的感官物体，让幼儿通过触摸，猜猜自己摸到的是什么。促进幼儿感官知觉能力与思维能力的发展。</p>	1		
45	美工启蒙区	超轻黏土-白	<p>材质：PVA、水、甘油。尺寸：约 100g。</p> <p>食品级原材料，多种颜色可供选择。幼儿使用专属配方，安全环保无异味，不粘手不掉色，延展性强易塑形。玩法多，花样多，充分提升幼儿的创造能力和动手能力。</p>	1		
46		超轻黏土-黄	<p>材质：PVA、水、甘油。尺寸：约 100g。</p> <p>食品级原材料，多种颜色可供选择。幼儿使用专属配方，安全环保无异味，不粘手不掉色，延展性强易塑形。玩法多，花样多，充分提升幼儿的创造能力和动手能力。</p>	1		

47	超轻黏土-红	<p>材质：PVA、水、甘油。尺寸：约 100g。</p> <p>食品级原材料，多种颜色可供选择。幼儿使用专属配方，安全环保无异味，不粘手不掉色，延展性强易塑形。玩法多，花样多，充分提升幼儿的创造能力和动手能力。</p>	1		
48	超轻黏土-绿	<p>材质：PVA、水、甘油。尺寸：约 100g。</p> <p>食品级原材料，多种颜色可供选择。幼儿使用专属配方，安全环保无异味，不粘手不掉色，延展性强易塑形。玩法多，花样多，充分提升幼儿的创造能力和动手能力。</p>	1		
49	超轻黏土-蓝	<p>材质：PVA、水、甘油。尺寸：约 100g。</p> <p>食品级原材料，多种颜色可供选择。幼儿使用专属配方，安全环保无异味，不粘手不掉色，延展性强易塑形。玩法多，花样多，充分提升幼儿的创造能力和动手能力。</p>	1		
50	小木屋 4 件套	<p>材质：塑料。尺寸：约 7×7×6cm。</p> <p>内含小木屋模具 4 款，每款各 1 件。快去木屋模具搭建出自己理想的房屋吧！</p> <p>模具表面光滑无毛刺，大小适合，不易伤手。能轻松脱模，并在脱模后成形完整，可搭配魔力沙一起使用。</p>	2		
51	海底世界 4 件套	<p>材质：塑料。尺寸：约 6.5×6.5×4.5cm。</p> <p>内含海底世界模具 4 款，每款各 1 件。海底世界是什么样子的？一起来构建吧！</p> <p>模具表面光滑无毛刺，大小适合，不易伤手。能轻松脱模，并在脱模后成形完整，可搭配魔力沙一起使</p>	2		

			用。		
52	海绵印章-海底生物	材质：泡棉。尺寸：长约 14cm 厚约 5cm。 海龟、海马、螃蟹、热带鱼、潜水员等多种海绵印章，能够满足幼儿创作生动的海底场景图，激发幼儿进行美术创作的兴趣和愿望。	2		
53	拓印章-微笑手脚	材质：安全塑料。尺寸：直径约 5.5cm，手柄宽约 1cm。 多种不同脸孔与脚丫拓印章，可搭配大印台使用拓印出图案，并在拓印出的图案里再次彩绘。	2		
54	500ml 可清洗绘画颜料-红	材质：色粉+水。尺寸：约 500ml。 新西兰原装进口绘画颜料，适用于小组创作，能满足美工区游戏的日常需求，同时易清洗的环保材质不伤手，适合幼儿完成手指画、拓印等活动。	1		
55	500ml 可清洗绘画颜料-黄	材质：色粉+水。尺寸：约 500ml。 新西兰原装进口绘画颜料，适用于小组创作，能满足美工区游戏的日常需求，同时易清洗的环保材质不伤手，适合幼儿完成手指画、拓印等活动。	1		
56	500ml 可清洗绘画颜料-蓝	材质：色粉+水。尺寸：约 500ml。 新西兰原装进口绘画颜料，适用于小组创作，能满足美工区游戏的日常需求，同时易清洗的环保材质不伤手，适合幼儿完成手指画、拓印等活动。	1		
57	500ml 可清洗绘画颜料-绿	材质：色粉+水。尺寸：约 500ml。 新西兰原装进口绘画颜料，适用于小组创作，能满足美工区游戏的日常需求，同时易清洗的环保材质不伤手，适合幼儿完成手指画、拓印等活	1		

			动。			
58	海绵颜料沾盘	材质：安全塑料。尺寸：约上直径13cm、底直径11.4cm、高度3cm 内含10个各色海绵颜料沾盘，宽口设计，方便幼儿使用模具沾取颜料。幼儿可以将颜料一一对应地倒入各色沾盘中，学习颜色配对的同时提升创意表现	1			
59	8K 水粉纸-160g	材质：纸制。尺寸：约8K(265×380mm)。 8K 水粉纸纸张吸水性好、附着力强，能保留高饱和度的色彩，叠色混色效果明显，是幼儿水粉画的首选	2			
60	短柄圆头笔刷	材质：木制+ 铝管+ 猪鬃毛。尺寸：约长11.5cm 12支一组的打包方式，满足小组或集体创作，易握手柄设计，非常适合小年龄段幼儿使用。	1			
61	长柄扁头笔刷	材质：安全塑料+ 铝管+ 猪鬃毛。尺寸：约长19cm 长柄扁头笔刷可以供幼儿画出粗、细线条，是学习点、线、面技能的不二选择。	1			
62	迷你花纹刷笔- 涂鸦风格	材质：安全塑料+EVA+ 海绵+ 无纺布。尺寸：总长约14cm、手柄长约6cm 涂鸦风格的迷你花纹刷笔适用于美工室、户内外美工区的涂鸦游戏，满足幼儿挥洒色彩的情感表达。	5			
63	海绵滚轮- 彩色	材质：安全塑料+ 泡棉。尺寸：长约13×10cm 滚轮宽度约7.3cm 圆直径约4cm。 配合颜料滚出自己想要的颜色，帮助幼儿创作美感作品，提升动手能力。	5			

64	24 色油画棒	<p>材质：混合油+ 蜡。尺寸：单支约 7.5×0.8 cm。</p> <p>油画棒幼儿的绘画材料，颜色丰富，可多种颜色搭配，满足绘画不同需求；使用安全，便于收纳。让孩子玩耍学习两不误，在动手的过程中锻炼身心大脑，</p> <p>带给孩子丰富的创造力体验。</p>	1		
65	安全剪刀-黄蓝色	<p>材质：不锈钢、塑料。 尺寸：约 13.5cm。</p> <p>安全圆角剪刀头，不用担心幼儿在创作过程中的安全问题。采用全塑料包裹设计，双拼色设计，更易于激发幼儿创作兴趣。</p>	20		
66	8K 水粉纸-160g	<p>材质：纸制。尺寸：约 8K(265×380mm)。</p> <p>8K 水粉纸纸张吸水性好、附着力强，能保留高饱和度的色彩，叠色混色效果明显，是幼儿水粉画的首选</p>	2		
67	糖果色毛条-6 色混	<p>材质：35 丝镀锌铁丝、涤纶。</p> <p>尺寸：约 30cm×0.6cm。</p> <p>颜色丰富、绚丽多彩的糖果色毛条，绒毛紧密，不易脱落，可放心使用。毛条易折易弯曲，可以制作平面粘贴画，也可制作立体小物品等。因功能性需要本品存在尖端，幼儿须在成人监护下使用。</p>	1		
68	混装背胶彩色睫毛活动眼睛	<p>材质：PVC。尺寸：约 10-20mm。</p> <p>背面有粘胶，内含 5 种不同颜色、大小的彩色带有睫毛的活动眼睛，可用于装饰各种人物、动物剪贴画或张贴画等美术作品中，让作品更有活力，提升幼儿的审美能力。</p>	1		

69	益智建构区	小小哈佛4人桌	材质：木制 桌面尺寸：约80×60cm 桌脚：(39/44cm)KB4-HDSAL-78	1		
70		淘乐幼儿学习椅 22CM-木色	尺寸：座高22cm	4		
71		小小哈佛教具盒柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
72		多彩教具盒大-木色	材质：安全塑料 尺寸：约26×23×19cm 本商品一箱单色9只，不分售	1		
73		多彩教具盒小-木色	材质：安全塑料 尺寸：约26×23×10cm 本商品一箱单色18只，不分售。	7		
74		小小哈佛两层柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
75		小小哈佛五格柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
76		小小哈佛中空两层柜	材质：木制 尺寸：约80×30×50cm	1		
77		小小哈佛入口	材质：木制 尺寸：约60×11×126.5cm	1		
78		认识数形教学毯	尺寸：约240×200cm 背胶厚度0.3cm 材质：尼龙 认识数字及5个一数的概念，让孩子在玩跳中认识数字并学习数形	1		

79	磁力魔块	<p>材质：塑料、磁铁。</p> <p>尺寸：磁力块最长约 3.7×3.7×8.4cm、最短约 3.7×2.4cm、操作卡 20×14cm。</p> <p>内含磁力块 35 件、操作卡 5 件。大颗粒的磁性拼搭，磁力强，经久耐玩，适合幼儿拼搭。幼儿可以动手拼搭出多种造型，实现百变拼搭。也可以让幼儿在拼搭中迁移磁铁同极相斥、异极相吸的特性。同时，丰富搭建主题，可以充分培养幼儿的思维能力和想象力。630</p>	1		
80	空心磁力片	<p>材质：塑料、磁铁。</p> <p>尺寸：最大约 12×6.4×5.9cm、最小约 4.3×4.3cm、操作卡 20×14cm。</p> <p>内含新三角 24 件、新四角 24 件、新五角 2 件、新长三角 8 件、梯形 4 件、白卡块 10 件、操作卡片 5 件。多道工序反复打磨，圆润光滑，保护幼儿的小手。</p> <p>圆角设计，轻巧薄款，让幼儿轻松抓握，易搭易拆。造型多变的空心磁力片，可以满足幼儿的奇思妙想。配有操作图卡，从基础形状拼搭，到简易立体造型拼搭，再到三维立体图形的拼搭，逐步建立幼儿的基础空间感知。配有磁力片收纳箱，培养幼儿养成自主收纳好习惯。</p>	1		
81	原木积木	<p>材质：木制、海草、金属。</p> <p>尺寸：最大约 13cm、最小约 1.5cm、海草篮口部约 25×22×13.5cm。</p> <p>直接采用优质木料作为原材料，大颗粒，防止幼儿吞咽。可进行数量、形状、图案认知，也可进行创意搭建，</p>	1		

			一物多玩、一举多得。幼儿在与材料互动中发挥想象，玩出创意		
82		吹塑鱼	材质：PE。尺寸：单件约 11×11cm，厚度约 1.5cm。 红、黄、蓝、绿、橘各 4 个。小巧可爱的鱼，可以镶嵌、堆叠，创作出有个性的多种造型，帮助幼儿锻炼小手的灵活性。	1	
83		齿轮交通组	材质：塑料。 尺寸：最大约 12.8×3.2×2.4cm、最小约 3.2×1.5×2.4cm、操作卡 20×14cm。 内含颗粒积木 40 件、操作卡片 3 件。将齿轮游戏与交通设施相结合，通过力学作用，使积木灵活起来！多阶段挑战玩法，从易到难，循序渐进。让幼儿在活动中边玩边观察，探索各种可能性。根据齿轮传动原理设计，环环相扣，发展想象力与创造力。	1	
84		彩色磁力棒	材质：塑料、磁铁。 尺寸：磁力棒最长约 11.6cm、磁力棒最短约 6.9cm、球 4.5cm、操作卡 20×14cm。内含磁力棒 32 件、球 10 件、操作卡 5 件。大尺寸的磁力棒，大小适中，适合幼儿小手抓握。圆润光滑，优质环保，无毒无异味。磁力强劲，永磁体经久耐用，搭建造型更加稳固。丰富的色彩及造型，配有操作图卡，帮助幼儿认知各种颜色、形状、搭建各种造型。让幼儿在搭建中充分发挥想象力、创新能力和思维能力。	1	

85	梦想小火车	<p>材质：LDPE、PP、ABS。尺寸：组合后约 45×9cm。</p> <p>内含火车头 1 件、车身 2 件。圆润光滑的转角设计与工艺，采用无毒、坚固的材料制成，非常耐摔。无论室内、户外玩耍都不用担心轻易褪色或变脆。内含 3 节车厢，可用于沙水区、扮演区进行游戏。</p>	1		
86	堆叠 ABC 方块	<p>材质：木制。尺寸：约 18.7×6.2×21.2cm。</p> <p>传统风格的手绘作品，丰富多彩的图片，既可用做积木搭建，又可以在搭建的过程中学习字母和数字的识别、匹配和排序。</p>	1		
87	色块积木	<p>材质：PMMA、橡胶木。尺寸：约 41×36×34cm。</p> <p>大而厚的彩色面积木，适合幼儿小手抓握和堆叠，颜色亮丽的积木面，光滑的实木边框，激发幼儿探索堆叠的欲望。</p>	1		
88	字母钉钉	<p>材质：塑料。尺寸：约 35×34×13cm。</p> <p>26 张卡、40 个板、36 个塑料钉子、1 个可重复使用的耐用泡沫锤板、1 个儿童安全塑料锤。可将拼块通过小锤敲击进泡沫板对应的凹槽中，通过简单的图形配对游戏，学习字母，锻炼幼儿的动手能力、逻辑思维能力，边玩边学。</p>	1		
89	恐龙组装游戏	<p>材质：ABS、PP。尺寸：约 25×8×28cm。</p> <p>黄色恐龙：头 1 个、大身 1 个、尾巴 1 个、左后脚 1 个、右后脚 1 个、左前脚 1 个、右后脚 1 个；蓝色恐龙：头 1 个、大身 1 个、左前脚 1 个、左后脚 1 个、右前脚 1 个、右后脚 1 个；绿色恐</p>	1		

		<p>龙：头1个、大身1个、左前脚1个、左后脚1个、右前脚1个、右后脚1个；螺丝10个、螺丝批手柄1个、十字螺丝批头1个。幼儿可以用螺丝刀组装出暴龙、独角龙、剑龙。组装好的恐龙可平稳放置，不会倾倒；推动恐龙，依靠惯性及脚下的轮子，可以滑行一段距离；在静止状态下，用手可以上下摆动恐龙的头和脚。幼儿在动手组装的过程中能够获得乐趣和成就感。</p>			
90	英皇宝利智慧片- 实心进阶组	<p>材质：ABS。尺寸：八角中空约18cm。 内有55件。可以认识更多的长方形、等腰三角形、直角三角形、大三角形、八角中空形。尝试平面拼搭、立体拼搭，创作丰富多彩的造型。锻炼创意、想象能力和动手操作能力。</p>	1		
91	配对排序小孔雀	<p>材质：ABS。尺寸：约9.4×27×20cm。 五只颜色鲜艳亮丽的小孔雀，每只身上都有5根对应颜色的羽毛。帮助幼儿探索颜色、数字，并通过游戏感知分类和对应。</p>	1		
92	颜色形状配对板	<p>材质：胶合板、山毛榉。 尺寸：约42×42×29cm。 1个底座、4种不同形状和颜色的积木块16个，每个积木块上有不同数量的小圆孔。帮助幼儿认知颜色和形状，感知数量和分类，锻炼幼儿手眼协调能力和逻辑思维能力。</p>	1		
93	多维堆叠套盒	<p>材质：PAPER。尺寸：约32×15×14.7cm。 内含10个可堆叠、可嵌套的立方体盒子，盒子的六面分别印有</p>	1		

			可爱的动物、形状、数字和星星等，每一面都是一个特定的主题游戏。通过游戏帮助幼儿感知排序、比较、感知空间等。			
94		字母卡车	材质：木制。尺寸：约 13.5×7.5×34.5cm。 木制卡车的拖车上堆放着 28 个含大小写的木制字母块。幼儿可以用积木搭建塔或城堡，或拼出英文字母。还可以玩将 ABC 的字母块插在拖车的木桩上等游戏。能发展手眼协调能力、认识字母等能力。	1		
95		图腾搭搭乐	材质：安全环保塑料。尺寸：约 24.5×24×6cm。 内含游戏底座 1 件，图腾 4 件，半圆的磁力球 1 件，兔耳朵 1 件，短棒 1 件。 24 个关卡，12 张题卡，根据题卡要求，正确摆放积木的顺序和方向，也可以发挥创造力和想象力，拼搭出更多造型，认知和识别形状。循序渐进，能力 MAX！萌趣卡通造型，搭配鲜艳的颜色、独特的声音，让幼儿在游戏的过程中收获快乐。	1		
96		声音积木-交通工具	材质：木制。尺寸：约 21.7×2.3×29.7cm。 内含 8 种声音、信息块拼图和 1 个彩色拼图板。正确放置车辆拼图到拼图板上，它会发出“嘟嘟”声、“哗哗”声、“隆隆”声！不含 AAA 电池。	1		
97		表情小姐	材质：布制。尺寸：约 50×70cm。 内含脸型和五官背景、眉毛、眼睛、鼻子和嘴巴。 表情小姐可自由黏贴，变化出各种表情：惊喜、愤怒、忧愁、恐惧或欢乐等，帮助幼儿	1		

			学会正确表达自己的情绪。			
98		几何体套装	材质：木制。尺寸：底板约 19×19×1.8cm。 内含底板 1 件，红色三角体、橙色圆柱体、黄色正方体、蓝色长方体、绿色六边体各。五颜六色的几何体套装，可以帮助幼儿认识形状、颜色、高矮，能够按照一定的规律排序，比较高矮等。	1		
99	语言启蒙区	蒙氏收纳桌 (枫木纹)	材质：木制 尺寸：约 60×35×24cm	1		
100		小小哈佛图书柜	材质：木制 尺寸：约 60×30×50cm	1		
101		圆凳沙发-浅绿	材质：环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约直径 35cm，座高 20cm	1		
102		圆凳沙发-橘色	材质：环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约直径 35cm，座高 20cm	1		
103		沙发座椅-麋鹿	材质：环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 78×35.5×53cm	1		
104		沙发靠背座椅-米色	环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 60×35.2×46.3cm	1		
105		沙发靠背座椅-浅绿	环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 60×35.2×46.3cm	1		

106	沙发座椅-米色	环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 60×35×23cm	1		
107	沙发座椅-浅绿	环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 60×35×23cm	1		
108	沙发转角座椅-米色	环保 PVC 耐磨皮+高密度泡棉 尺寸：约 56.8×40×23cm	1		
109	字母与数字教学毯	背胶厚度：0.3cm 材质：尼龙尺寸：约 200×200cm 认识字母与数字，并学习字母相关单词	1		
110	响棒	材质：木制。尺寸：长约 18cm。 精心打磨的节奏响棒，配合音乐可敲打出快慢不同的节奏，让幼儿在自由操作中充分感受音乐中节奏的快慢。	5		
111	手握敲鼓	材质：木制+牛皮。尺寸：约 20×9cm。 手握鼓槌敲击，演奏出独特的音色，手握敲鼓操作简单、携带方便，可让幼儿在自由操作的过程中感受音色变化。	5		
112	木制沙球	材质：木制。尺寸：直径约 3cm 长约 12cm。 内含木制沙球 1 对。精选优质木材，制作工艺考究，圆润打磨、无毛刺，贴心呵护幼儿的小手。 精致小巧的尺寸设计，方便幼儿灵活抓握。可进行音律启蒙，同时也可锻炼幼儿的手眼协调能力和专注力。	5		
113	塑料摇铃 5 铃	材质：木制+PE+电镀铁。尺寸：约 11.8×9cm。 内含摇铃 1 件。制作工艺精细，铃铛平滑不伤手，声音清脆响	5		

			亮。可进行音律认知，促进幼儿听觉发育，锻炼小手抓握能力与手臂关节的灵活性。			
114		羊皮单排铃鼓	材质：木制+仿皮。尺寸：直径约 18cm。 内含铃鼓 1 件。优质木质铃鼓鼓架，令铃圈不易破损。边缘打磨光滑的铁铃，不会伤到幼儿的小手。羊皮鼓面，触感细腻，品质上乘。可用于音乐伴奏、器乐合奏等。	5		
115		职业手套玩偶 10 件组	材质：布制。尺寸：约 54×47×36cm。 内含 10 种职业偶，有警察、厨师、消防员、农夫等多样的角色，动动手就能百变角色，好玩又有趣。可以让幼儿知道相关的职业，进行相应的表演游戏，促进社交能力。	1		
116		农场动物总动员	材质：面料-100%聚酯纤维；填充物-100%全新聚酯纤维。 尺寸：约 37.5×9×24.5cm。 内含 7 只可爱的农场动物、2 名农夫和 1 张迷你农场玩垫。认识不同的农场动物，辨别它们的颜色，认识游戏垫上的农场场景，丰富幼儿的认知。每个玩偶体内均藏有响纸或风笛，摇动或按压即可发出丰富的生效，吸引幼儿注意力，丰富听觉体验。在抓取、摆放布偶的过程中，锻炼手部的小肌肉发育；在揉捏、按压和摇动布偶，让它们发出声音的过程中，锻炼幼儿手部大肌肉的发育。	1		

117		动物小火车	<p>材质：安全环保塑料。 尺寸：约 38×8×30cm。</p> <p>内含火车头 1 件、长磁力棒 4 件、短磁力棒 2 件、车体 3 件、连接球 3 件、狮子 1 件、大象 1 件。专为低龄幼儿设计的一款磁性学具，材质环保安全，产品配件均大于 3cm，不用担心低龄幼儿吞咽。通过趣味化的拼装体验，帮助低龄幼儿理解磁极的概念。为狮子、大象安排座位，将火车头与各车厢连接，长磁力棒与短磁力棒比高矮等等丰富的玩法，让幼儿在操作中玩出智慧与创意。</p>	1		
118		小小哈佛 4 人桌	<p>材质：木制</p> <p>桌面尺寸：约 80×60cm</p> <p>桌脚：(39/44cm) KB4-HDSAL-78</p>	3		
119		淘乐幼儿学习椅 22CM-木色	尺寸：座高 22cm	12		
120		小小哈佛三层柜	材质：木制，尺寸：约 80×30×71.5cm	3		
121	教学区	10 人鞋柜	<p>材质：木制</p> <p>尺寸：约 109.5×30×40cm</p>	2		
122		透明收纳盒 S	<p>材质：塑料。尺寸：约 38×27×8 cm。透明收纳盒，是储藏节约空间的好帮手！适合收纳小工具、文具等。尤其适用于美工区域，方便物品的寻找和分类。</p>	3		
123		透明收纳盒 M	<p>材质：塑料。尺寸：约 38×27×13.5 cm。透明收纳盒，是储藏节约空间的好帮手！适合收纳小工具、文具等。尤其适用于美工区域，方便物品的寻找和分类。</p>	3		

124		透明收纳盒 L	<p>材质：塑料。尺寸：约 38×27×19.5 cm。透明收纳盒，是储藏节约空间的好帮手！适合收纳小工具、文具等。尤其适用于美工区域，方便物品的寻找和分类。</p>	5		
125	基础设备	86 寸智慧黑板（希沃）	<p>“一、整机基础设计要求</p> <p>1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>5、整机在 0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p>	1		

		<p>10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟后整机会自动进入熄屏模式；且整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>二、整机系统配置要求</p> <p>（一）内置 OPS 电脑模块要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 2、CPU：i5 或以上配置。 3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。 4、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。 5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI ， ≥ 3 路 USB。 8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。 <p>（二）嵌入式系统要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本\geq Android11.0，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板</p>		
--	--	---	--	--

			<p>书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。</p> <p>4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>三、前置面板性能要求</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2、智能电子产品一键式设计： 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>▲3、一键录屏功能：设备支持</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、一键护眼功能：可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。</p> <p>四、整机接口功能要求</p> <p>（一）前置 Type-C 接口要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>（二）USB 接口要求</p> <p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>2、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>3、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4、整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>（三）其他接口要求</p> <p>1、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再次</p>			
--	--	--	---	--	--	--

		<p>跳转。</p> <p>3、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>4、具备≥ 2路 HDMI，≥ 1路 RS232 接口。</p> <p>五、主屏要求</p> <p>（一）显示系统配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥ 86吋，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160，显示灰度等级≥ 256。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。</p> <p>▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>(二) 触控书写系统配置要求</p> <p>▲1、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态；从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>5、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>六、整机副屏要求</p> <p>1、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>2、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>4、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>七、整机内置功能要求</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(一) 摄像头配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥ 1300万，对角角度$\geq 135^\circ$；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4米，左右最边缘深度≥ 2.3米范围内，并且可以AI识别人像。 (响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于50人。 (响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>4、支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选1人，辅助教学活动的举行。</p> <p>5、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>(二) 音频配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10m$。 (响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲2、整机内置至少2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10W$高音扬声器2个，上朝向$\geq 20W$中低音扬声器2个，额定总功率$\geq 60W$。 (响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm；在100%音量下，可做到1米处声压级$\geq 88db$,</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>10 米处声压级≥ 73dB。</p> <p>4、支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>（三）网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 10 米。</p> <p>4、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>5、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>（四）蓝牙配置要求</p> <p>▲1、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p> <p>2、整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>（五）NFC 配置要求</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>（六）侧边栏教学功能要求</p> <p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换；可实时查看物联网设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>4、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>▲5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>6、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>8、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>（七）其他功能要求</p> <p>1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示</p>		
--	--	--	--	--

		<p>屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>▲3、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>▲6、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>八、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>（三）胶囊式微课功能要求</p> <p>▲1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，扫码在即可在微信观看，无需下载额外app使用</p> <p>⑤学生观看胶囊式微课时可进</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>(四) 课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式： mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx</p> <p>4、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4: 3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>5、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>6、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>(五) 学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>（1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>（2）提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>（3）内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（4）提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>小。</p> <p>支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 20 个数学符号及模板；预置不少于 15 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>④数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于26个原件和24个模板。</p> <p>9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具 美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具 内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>其他要求 为确保货物质量，正式供货时中标单位须提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件，否则不予验收通过。”</p>			
126	教师讲桌	<p>1、钢木结合材料一体成型；讲桌主体采用1.5mm冷轧钢板，其他为1.2MM；附锁钥匙3只；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L型橡木装饰板；</p>	1		

			<p>3、通过独立的弹簧插锁，控制键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉；讲桌导轨符合国家QB/T2454-2013 盐雾检测标准。</p> <p>4、讲桌尺寸：长宽高(MM)1100*750* 1000；</p> <p>5、显示器位安装受力转轴，翻转式打开显示器盖板，显示器角度可任意调整；</p> <p>6、提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸 60x600mm；前置活动 L 型板，方便学校 LOGO 安装。；</p> <p>7、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>8、键盘架下方隐藏储物抽屉；</p> <p>9、桌面集成隐藏式笔记本接口抽拉线盒（VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个）；</p> <p>10、桌面集成对讲按钮及对讲咪头，可扩充 IP 对讲电话。</p> <p>11、右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台，承重 6 公斤；</p> <p>12、讲桌下层采用国际标准机架式设计，带隔板；</p> <p>13、讲桌内配独立漏电保护开关，可扩展 IC 卡电锁一卡通功能、可扩展 2*30W 扩音器,防盗报警器。</p>			
127		教师电脑	<p>1. 显示器：21 寸及以上</p> <p>2. 处理器：英特尔 I7 及以上</p> <p>3. 内存：8G 及以上</p> <p>4. 硬盘：1T 及以上</p> <p>5. 显卡：2G 及以上独显</p> <p>6. 系统：Windows 10</p>	1		
128		教师椅	<p>1. 材质：皮质，内含高密度海绵</p> <p>2. 精选 50 密度定型棉，优质皮面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用优质 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用优质喷涂架，承重高，经久耐用。</p>	1		

129		语音音箱	<p>1. 阻抗：8Ω</p> <p>2. 频响：65Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：150W</p> <p>4. 灵敏度：95dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度：(H)80° (V)60°</p> <p>6. 高音：3"锥形高音单元×2</p> <p>7. 低音：8"低音×110、箱体尺寸(mm)：约 520(H) ×211(W) ×193(D)</p>	4		
130		专业功放	<p>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>▲2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作（投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度： 0. 775V/1V/1.44V；</p> <p>▲4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。（投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>▲5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p>	1		

			8. 输出功率 (20Hz-20KHz/THD≤1%): 立体声/并联 8Ω×2: 200W×2; 立体声/并联 4Ω×2: 300W×2; 桥接 8Ω:			
131		无线话筒	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收, 并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术; V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。</p> <p>4. 频率指标: 640-830MHz, 调制方式: 宽带 FM, 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m; 中频丰富, 声音具有磁性感和混厚感。</p> <p>5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μV (80dBS/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μV, 频率响应: 80Hz-18KHz (±3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒; 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风, 输出功率: 3mW~30mW。</p>	1		
132		数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>▲2. 输出通道支持 31 段参量均</p>	1		

			<p>衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器，输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡</p> <p>（投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>3. 4路平衡式话筒、线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥ 4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法</p> <p>▲4. 面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播；配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>5. 支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真$< 0.002\%$@1KHz, 4dBu, 数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平$\geq +24$dBu，最大输入电平$\geq +24$dBu。</p> <p>▲6. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>7. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7. 8. 10等系统环境</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			下。			
133		控制机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜；约宽 600，深 600，高 1200MM，容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92;兼容 ETSI 标准。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）； 单开钣金后门； 前后门免焊加强筋结构； 前后门配高级典雅锁； 承载：静载 800KG(带支架) 防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁： 耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材质 方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。 其余：SPCC 优质冷轧板； 厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 表面处理：方孔条、安装横梁： 镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共 4 根。为便于安装，方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU，含线八位万能插座 PDU，功率 2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重 60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）</p>	1		
134		智慧云眼	<p>1.整体设计：ARM 嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2.内置学生拍摄摄像头：1/2.5</p>	1		

			<p>英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080，帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角 84.7°，最大垂直视场角 53.4°，逐行扫描，焦距(EFL)7.35mm，自动/手动聚焦,最低照度 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)，电子快门 1/25s ~ 1/10000s，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3.视频接口：HDMI in*1 和 Digital Video in (RJ45)*1、HDMI out*1；</p> <p>4.音频接口：Digital MIC (RJ45)*2，Line in*1，Line out*1，</p> <p>5.Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路 1080p@30fps 高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6.▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>7.▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；投标文件中提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>8.其他接口：USB*1、网口 (RJ45)*1，1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>议,支持 H.323 和 SIP 视频互动通信协议,视频封装格式 MP4、TS;</p> <p>10.▲供电模式:采用不高于 DC 36V 的安全电压供电,节能环保,满负荷功耗<20w;投标文件中提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>11.安装方式:支持壁挂式安装。</p>			
135	智慧视讯管理软件	<p>1.管理方式</p> <p>(1)采用 B/S 架构设计,通过主流浏览器登录软件对设备进行管控;</p> <p>(2)支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能;</p> <p>(3)支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式,包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态;</p> <p>(4)支持中英文双语版本,可一键切换中英文软件界面;</p> <p>(5)支持用户管理系统,可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限;</p> <p>(6)支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置,统一维护和管理界面,无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2.录制应用</p> <p>(1)支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制;</p> <p>(2)录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps,码流 512Kbps~40Mbps 可设;</p>	1		

		<p>(3)支持 U 盘录制和集中存储录制，支持 ftp 或 http 对接存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档；</p> <p>(4)支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画质，最高支持 1080p@30/25fps；</p> <p>(5)支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6)支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3.网络导播</p> <p>(1)支持基于 web 浏览器的导播模式；</p> <p>(2)支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示；</p> <p>(3)支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体色和背景色可设，可设置字幕静止或滚动播放；</p> <p>(4)基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4.实时直播</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P@30fps。提</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5.视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统：支持查询互动云系统的通讯录数据，可通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间；</p> <p>(3) 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫；</p> <p>(4) 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨；</p> <p>(5) 互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>(6) 网络检测：支持网络检测功能，测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据；</p> <p>(7) 互动画质支持高清 1080p@30fps；</p> <p>(8) 一机两用，提供“授课模式”和“会议模式”两种互动</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>模式，适应不同场景的互动管控需求，提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案，不干扰老师日常教学；</p> <p>(9) 授课模式：支持与教务系统课表对接，定时自动创建互动课堂，无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件，适应课堂互动教学场景，简化老师操作，软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键，所按即所得，并可对多个按键进行连续按键自由组合画面。</p> <p>(10) 会议模式：适应视频会议操作习惯，采用 web 导播进行会控，包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与快速恢复等。</p> <p>6. 音频处理</p> <p>(1) 内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制；</p> <p>(2) 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应。</p>			
136	高清摄像机	<p>1. 成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°；</p> <p>2. 网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>3. 视频接口：RJ-45, Digital Video 数字视频接口，实现无延时、</p>	1		

			<p>低损耗视频采集；</p> <p>4.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议；</p> <p>5.扫描方式：逐行</p> <p>6.焦距(EFL)：7.35mm，自动、手动</p> <p>7.最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8.电子快门：1/25s ~ 1/10000s</p> <p>9.白平衡：自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10.背光补偿：支持</p> <p>11.供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电；</p> <p>12.安装方式：支持壁挂式安装方式。</p>			
137		AI 云台摄像机	<p>1.视频输出接口：Digital Video 数字视频接口（RJ45）≥1，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2.数字视频一线通：支持通过 RJ45 口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p> <p>3.传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4.传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5.焦距：22 倍变焦</p> <p>6.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7.支持水平、垂直翻转</p> <p>8.背光补偿：支持</p> <p>9.数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10.预置位数量：255</p> <p>11.网络接口：RJ45≥1</p> <p>12.编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13.自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术，单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p>	1		

			14.电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。			
138		高清摄像机管理软件	<p>1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 投标文件中提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p>	1		
139		数字阵列麦克风	<p>1.类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2.拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3.音频输入接口：line in (3.5mm) ≥1；</p> <p>4.音频输出接口：line out (3.5mm) ≥2；</p> <p>5.▲USB 接口：USB 2.0 ≥1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6.灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7.信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8.频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9.采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10.▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11.供电：USB DC5V</p>	1		

140		互动音频信号处理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1.具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。 2.支持全向智能拾音追踪，自动追踪识别发言人，拾音范围内的声音均能清晰拾取。 3.具备自动增益功能，在拾音范围内，无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。 4.具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。 5.具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。 	1		
141		录制面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 	1		

142		液晶导播屏	32寸，含吊架、安装、线材等	1		
143		设备配件	<p>1、多功能壁装支架： 灵活可调角度，可水平方向180°，垂直方向30°调整，满足音箱室内音场调整需求； 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座等。</p>	1		
144	装修	文化装饰	<p>1. 为了体现教学理念，实训室设计造型，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想；</p> <p>2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值；</p> <p>3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣；</p> <p>4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。</p> <p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 室内文化环境设计、打造。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 根据现场安装定制柜体。</p> <p>10. 水电路工程改造：整体水电改造。</p> <p>11. 窗帘定制安装；</p> <p>12. 地面改造</p> <p>13. 现场定制操作台</p> <p>14. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>	80		

145	托班物品材料	娃娃家床上被褥	黄色 80cmx60cm	1		
146		蚊帐	黄色 1.5m	1		
147		小推车	蓝色 28.5x27x50.5cm	2		
148		帐篷	1.6m 含地毯黄色 x6	5		
149		感统系列 14 件套	感统接龙系列 14 件套 PU 皮、高密度全海绵。三节跳马 1 套；钻洞 1 套（2 件）；摇摇船 1 个；U 形底座 2 个；半圆 3 个；独木桥 1 套（3 件）；三步梯 1 个；平衡木 1 个。	1		
150		小熊	米黄色 130cm	1		
151		回力小汽车	1 套/24 辆 共 10 套（共 200 辆）	10		
152		桌子	原木色 60x60x45cm	6		
153		椅子	原木色 22x26x40cm	20		
154		妙趣洞洞书	全套 6 册	5		
155		海洋立体书	海洋立体书系列	110		
156		仿真食物	仿真食物模型	5		
157		仿真水果	仿真水果模型	2		
158		仿真包点	仿真包点模型	1		
159		仿真蔬菜	仿真蔬菜模型	1		
160		仿真海鲜火锅	仿真海鲜火锅模型	2		
161		仿真大螃蟹	仿真大螃蟹模型 23cm	10		
162		仿真龙虾	仿真龙虾模型 23cm	10		
163		仿真石斑鱼	高 11.5x3.5x4.5	5		
164		仿真生蚝	仿真生蚝模型	30		
165	PVC 熟虾/生虾	熟虾 50 个、生虾 50 个，共 100 个。	10			

166	毛绒鲨鱼	长 60cm	2		
167	毛绒海龟	长 55cm	2		
168	毛绒鲸	长 80cm	2		
169	拉拉书	拉拉书系列书籍	30		
170	糖果毛球夹	包含蓝色、红色、绿色、紫色各 6 套。	24		
171	色素实验量杯套装	100ml 量杯 6 个、彩色针筒 3 个、彩色滴管 3 个、儿童色素 3 个、透明托盘 1 个。	20		
172	小手夹毛球	包含毛球 135 个、试管 2 个、夹子 1 个等。	20		
173	叠叠杯	包含速叠杯、卡片等。	20		
174	三原色透光片	三原色透光片	20		
175	小号冰铲	净重约 52 克、容量约 90 克。	20		
176	方头冰铲	净重约 55 克、容量约 140 克。	20		
177	儿童滴管	红色 20 套、蓝色 20 套	10		
178	彩色毛球	3cm 金黄、蛋黄、大红、玫红色、草绿、湖蓝色、果绿各 10 套。	8		
179	儿童阅读区沙发	黄色双人 84x39x48	1		
180	回力儿童玩具车--军事	10 只装	5		
181	回力儿童玩具车	20 只装	3		
182	回力儿童玩具车--火车	12 只装	5		
183	回力儿童玩具车	16 只装	5		
184	回力儿童玩具车--消防+轿车	10 只装	5		
185	回力儿童玩具车--工程车	9 只装	5		
186	回力儿童玩具车--警车+	9 只装	5		

		救护车				
187		回力儿童玩具车--赛车+工程车	12 只装	5		
188		仿真恐龙模型玩具	大恐龙（12 只装）+大动物（12 只装）+家禽（6 只装）+发声恐龙（2 只装）+配件	5		
189		儿童模型场景 DIY 早教玩具 红绿灯	28 个装	30		
190		益智百变小颗粒方块塑料拼装环保积木玩具 2-6 周岁	1 袋 500 颗	30		
191		雪花片大号儿童玩具益智	1 盒 600 颗	30		
192		桌面玩具圆形齿轮积木拼插拼装益智早教积木百变积木	大颗 1 袋 80 颗	30		
193		6 面数字骰子儿童游戏幼儿园用道具教具筛子教学玩具大号掷色子粒	6 面数字骰子儿童游戏幼儿园用道具教具筛子教学玩具大号掷色子粒	30		
194		恐龙玩具教学认知动物软胶仿真恐龙模型霸王龙玩具	包含大中小恐龙玩具及收纳盒	10		
195		2-6 岁婴幼儿绘本	2-6 岁婴幼儿绘本系列	330		
196	小育班物品采购清单	娃娃家床上被褥	黄色 80cmx60cm	1		
197		蚊帐	黄色 1 张 1.5m	1		
198		小推车	蓝色约 28.5x27x50.5cm	2		

199	帐篷	1.6m 含地毯黄色	5		
200	感统系列 14 件套	1 套			
201	小熊	米黄色 130cm	1		
202	小熊	咖啡色 130cm	1		
203	回力小汽车	1 套/24 辆共 10 套	10		
204	桌子	原木色约 60x60x45cm	6		
205	椅子	原木色约 22x26x40cm	20		
206	妙趣洞洞书	全套 6 册	5		
207	海洋立体书	10 套, 每套 10 本, 共 50 本	100		
208	仿真食物	5 套	5		
209	仿真水果	2 套	2		
210	仿真包点	1 套	1		
211	仿真蔬菜	1 套	1		
212	仿真海鲜火锅	2 套	2		
213	仿真大螃蟹	23cm10 个	10		
214	仿真龙虾	23cm10 个	10		
215	仿真石斑鱼	高约 11.5x3.5x4.5	5		
216	仿真生蚝	30 个	30		
217	PVC 熟虾/生虾	熟虾 50 个、生虾 50 个	100		
218	毛绒鲨鱼	60cm	2		
219	毛绒海龟	55cm	2		
220	毛绒鲸	80cm	2		
221	拉拉书	《忙碌的一天》10 套	10		

222		拉拉书	《洞洞拉拉书》10套	10		
223		拉拉书	《机关推拉洞洞书》5套	5		
224		拉拉书	《交通工具立方体书》5套	5		
225		糖果毛球夹	蓝色、红色、绿色、紫色各6套	24		
226		色素实验量杯套装	20套	20		
227		小手夹毛球	20套	20		
228		叠叠杯	20套	20		
229		三原色透光片	20套	20		
230		小号冰铲	20套	20		
231		方头冰铲	20套	20		
232		儿童滴管	红色20套、蓝色20套	40		
233		彩色毛球	金黄、蛋黄、大红、玫红色、草绿、湖蓝色、果绿、各10套	70		
234		儿童阅读区沙发	黄色单人1张约61x39x48cm	1		
235		儿童阅读区沙发	黄色双人1张约84x39x48cm	1		
236		回力儿童玩具车--军事(10只装)	5套	1		
237		回力儿童玩具车(超值20只装)	3套	1		
238		回力儿童玩具车--火车(12只装)	5套	1		
239		回力儿童玩具车(16只装)	5套	1		
240		回力儿童玩具车--消防+轿车(10只装)	5套	1		

241	回力儿童玩具车--工程车（9只装）	5套	1		
242	回力儿童玩具车--警车+救护车（9只装）	5套	1		
243	回力儿童玩具车--赛车+工程车（12只装）	5套	1		
244	仿真恐龙模型玩具大恐龙（12只装）+大动物（12只装）+家禽（6只装）+发声恐龙（2只装）+配件	5套	5		
245	儿童模型场景DIY早教玩具红绿灯（28个装）	30套	30		
246	益智百变小颗粒方块塑料拼装环保积木玩具2-6周岁	1袋500颗30袋	30		
247	雪花片大号儿童玩具益智	1盒600颗30盒	30		
248	桌面玩具圆形齿轮积木拼插拼装益智早教积木百变积木	大颗1袋80颗共30袋	30		
249	6面数字骰子儿童游戏幼儿园用教具筛子教学玩具大号掷色子粒	30袋	30		
250	恐龙玩具教学认知动物	10套	10		

		软胶仿真恐 龙模型霸王 龙玩具			
251		2-6 岁婴幼儿 绘本	<p>230 本:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小蓝和小黄 2. 阿福去散步 3. 艾瑞·卡尔经典作品绘本系列 (全 4 册) 4. 宝宝的第一套楼梯书 (全 3 册) 5. 宝宝好习惯游戏绘本系列(全 10 册) 6. 宝宝认知启蒙认知互动机关 书系列绘本 (全 6 册) 7. 宝宝手撕书 (2) 8. 宝宝手撕书 9. 变来变去的动物 10. 变色龙捉迷藏 11. 猜猜看推拉玩具书(全 6 册) 12. 猜猜我是谁 13. 猜猜我是谁洞洞书 (全套 4 册) 14. 猜猜我是谁奇妙洞洞书 (全 12 册) 15. 猜猜我是什么颜色奇妙洞洞 书 (共 4 册) 16. 彩虹象 17. 超有趣大系列绘本 18. 触摸有声书 19. 创意大师洞洞翻翻书《真好 吃呀》 (全 6 册) 20. 创意大师杜莱作品系列绘本 (全 6 册) 21. 创意大师拉拉翻翻大惊喜绘 本系列 22. 哒哒哒, 爸爸超人 23. 大家来逛动物园 24. 袋鼠也有妈妈吗 25. 点点点 26. 点点点+变变变 27. 动物颜色 28. 走开, 绿色大怪物 29. 洞洞拉拉书系列绘本 (全 4 册) 	230	

		<p>30. 洞洞拉拉书系列绘本 (全 4 册)</p> <p>31. 洞洞拉拉书系列绘本 (全 4 册)</p> <p>32. 洞洞书: 那是一个洞吗</p> <p>33. 杜莱艺术启蒙小宝箱</p> <p>34. 杜噜嘟嘟神奇的故事又来了 (全 4 册)</p> <p>35. 自己的颜色</p> <p>36. 法兰西大象</p> <p>37. 方形 (2)</p> <p>38. 方形 (全 5 册)</p> <p>39. 父子开车</p> <p>40. 宫西达也系列绘本《转呀转》 (共 3 册)</p> <p>41. 骨碌</p> <p>42. 好饿的小蛇</p> <p>43. 好忙的蜘蛛</p> <p>44. 立体翻翻书《小鸡球球》(全 5 册)</p> <p>45. 和我一起做彩虹</p> <p>46. 黑夜的秘密找太阳摸月亮 (共 3 册)</p> <p>47. 画了一批蓝马的画家</p> <p>48. 画一个星星给我</p> <p>49. 这样的尾巴可以做什么</p> <p>50. 拉拉卡蛋蛋里的小生命</p> <p>51. 拉拉书: 忙碌的一天绘本系列 (全 6 册)</p> <p>52. 莱昂的发型变变变</p> <p>53. 立体创意绘本系列</p> <p>54. 立体翻翻书: 找找变色龙</p> <p>55. 立体书: 各种各样的交通工具</p> <p>56. 立体书: 魔法小手擦一擦(共 3 册)</p> <p>57. 蒙氏早教撕拉书</p> <p>58. 米菲认知洞洞书绘本系列 (共 8 册) 36</p> <p>59. 你好, 色彩</p> <p>60. 章鱼先生有办法 (全 5 册)</p> <p>61. 噗~噗~噗~</p> <p>62. 柚子鸭会动好讲闪卡</p> <p>63. 奇妙镜片看一看</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>64. 奇趣拉拉发声书</p> <p>65. 如果我是一只狮子</p> <p>66. 谁藏起来了</p> <p>67. 谁的家到了</p> <p>68. 水果跑啊跑</p> <p>69. 水果水果捉迷藏</p> <p>70. 哇!</p> <p>71. 我爱色彩洞洞书绘本（全4册）</p> <p>72. 我的城市是什么颜色的</p> <p>73. 小手摸摸启蒙认知书（全4册）</p> <p>74. 雪地里的脚印</p> <p>75. 移动的积木</p> <p>76. 婴幼儿绘本三套装：蹦！哇！喂！（全3册）</p> <p>77. 幼儿八大智能训练立体翻翻书（8册）</p> <p>78. 幼儿突破思维训练洞洞书（4册）</p> <p>79. 幼儿智力立体翻翻书谁是母鸡的宝宝（8册）</p> <p>80. 海洋立体书</p> <p>81. 100层的巴士</p> <p>82. 城市运转的秘密</p> <p>83. 好忙好酷的交通工具</p> <p>84. 交通工具小气车系列（共2册）</p> <p>85. 忙碌的消防员</p> <p>86. 奇妙洞洞车系列—我最喜欢的车子</p> <p>87. 汽车绘本系列（全4册）</p> <p>88. 这是什么呀</p> <p>89. 哇呜，好多好多小汽车系列（全5册）</p> <p>90. 立体书--五花八门的交通工具</p> <p>91. 勇敢的消防员（全4册）</p> <p>92. 这是什么车</p> <p>93. 抱抱</p> <p>94. 彩虹色的花</p> <p>95. 大大的，小小的</p> <p>96. 大海边的房子</p> <p>97. 会说话的小孩子人人爱——</p>			
--	--	---	--	--	--

			我会说“谢谢”（全6册） 98. 贪心的小绵羊 99. 我不想离开你			
252	大赛实训系统	幼儿照护全息智能化训练系统（MR）	<p>一、系统要求：</p> <p>1.1、软件需采用 unity3D 专业引擎，保证仿真效果；</p> <p>1.2、软件需结合专业的混合现实硬件使用，将平面教学 PPT 转化为立体化智慧课堂；</p> <p>1.3、软件需包含丰富的可交互式的幼儿园拟真环境资源，辅助老师进行立体化智慧课堂的转化。系统资源需要包括但不限于：常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导等；</p> <p>1.4、软件需结合专业的混合现实硬件及同步显设备，用于课堂教学展示；</p> <p>混合现实硬件性能参数：</p> <p>（1）主控平台：参照或相当于高通骁龙 835，GPU：Qualcomm® Adreno™ 540 GPU。</p> <p>（2）存储：≥6+64GB，支持 128G 扩展。</p> <p>（3）支持距离（佩戴）感应，摘下头显后支持进入休眠和关机以节省功耗。</p> <p>▲（4）摄像头：前置 1300 万高清摄像头，支持自动对焦。预留实景拍摄、人脸识别、QR 码扫描功能扩展（为保证软件采购质量和教学效果，需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）。</p> <p>▲（5）续航≥1.5 小时，充电时间小于 2 小时；（为保证软件采购质量和教学效果，投标文件中需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）</p> <p>▲（6）电池：高压 3.8V 聚合物锂电池，电池容量≥3680mAh，有指示灯指示电量及充电状态，</p>	2 套		

		<p>有备用电池可更换并且备用电池可单独充电：；（为保证软件采购质量和教学效果，标文件中需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）</p> <p>（7）显示：5.5 寸 LCD，分辨率：1440*2560，屏幕亮度：450cd/m²，显示色彩：24bit 真彩（16.7M），帧率 60FPS，屏幕加玻璃盖板保护。</p> <p>（8）无线连接：WiFi 2.4G/5G，支持 802.11b/g/n/ad/ac 协议；BT5.0</p> <p>▲（9）音频：双喇叭定制音腔，3.5mm 耳机接口，双数字硅麦，降噪拾音，接第三方软件可支持语音识别；（为保证软件采购质量和教学效果，需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）</p> <p>▲（10）接口：USB-C 充电及数据传输，Micro-USB 2.0 预留扩展其他外接设备（如手势识别），T-Flash 卡座；（为保证软件采购质量和教学效果，需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）</p> <p>▲（11）穿戴：全无线连接，穿戴重心要平衡，头显前后重量要均匀；与头接触需要泡棉软接触，要防汗、可清洁、可拆卸；（为保证软件采购质量和教学效果，需提供相关产品彩页证明，并加盖投标人公章）</p> <p>（12）光学：自由曲面，70%反30%透，镜片可拆卸更换，分辨率 1920*1080，HFOV≥50°，VFOV≥50°；</p> <p>（13）系统：Android 7.0 以上，自带 3D Launcher。</p> <p>▲（14）实物交互：可在实物上添加信标，对现实物体进行识别和跟踪，实现实物的空间交互；（为保证软件采购质量和教学效果，标文件中需提供相关产品彩页证明、相关软件著作权证书</p>		
--	--	---	--	--

			<p>或专利证书，并加盖投标人公章)</p> <p>(15) 头显电池：3.8V 聚合物锂电池，电池容量$\geq 3680\text{mAh}$</p> <p>(16) MR 直播融合器：将虚拟场景与真实场景同步融合拍摄。虚实融合技术可以将虚实融合画面同步，并以第三方视角直播；</p> <p>▲ (17) 空间计算：头部 6DOF 空间计算定位。可识别用户在场景中的空间位置及头部朝向，可支持自动校正防漂移，可实现超大规模空间定位；手部 6DOF 空间计算定位，可识别用户手部的在空间位置与姿态信息，与虚拟物体进行空间交互；（为保证软件采购质量和教学效果，标文件中需提供相关软件著作权证书，并加盖投标人公章）</p> <p>▲ (18) 需包含 6DOF 手柄控制系统（为保证软件采购质量和教学效果，需提供相关软件著作权证书，并加盖投标人公章）：</p> <p>1) 六自由度算法运行于专用芯片(FPGA)上，不小于 1280*800 的图像输入，芯片运算时间不大于 0.5ms；</p> <p>2) 异构硬件系统时间同步系统，保证头显摄像头传感器与手柄上的惯性传感器的时间戳精度不大于 500us；</p> <p>3) 采用视觉和惯性传感器融合技术，手柄六自由度跟踪帧率不小于 200Hz；</p> <p>4) 手柄跟踪距离(相对于头显)不小于 80cm，定位精度不大于 1mm，定位准度不大于 50mm；</p> <p>5) 支持多手柄(≥ 2)跟踪；</p> <p>6) 手柄上支持触摸板，触摸板可输出(x, y)坐标，用户可自定义触摸板功能。</p> <p>二、功能要求</p> <p>▲2.1、手柄深度交互设计：在手</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>柄操作上，使用者可进行①移动、②下蹲、③伸手触摸、④挥手、⑤讲话等丰富的交互操作。</p> <p>（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供现场演示）</p> <p>2.2、MR 式互动体验：在虚拟场景中根据不同区域的使用功能，通过简易的交互操作，可合理的规划物体的摆放位置和效果，满足环境创设等课程。如：在墙上贴主题文字、贴画等模拟美化虚拟教室。</p> <p>▲2.3、混合现实空间行走：使用者可以在混合现实的空间里自由行走、虚拟空间出现的位置光圈与现实位置重合。（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供截图，并加盖投标人公章）</p> <p>2.4、交互式 3D 模型：虚拟场景中的模型，可通过简单的操作完成交互，模拟真实环境下的各种操作转换。如模拟推窗户、拿取物品、调整室温等。</p> <p>▲2.5、多端评分系统：使用者在 MR 眼镜端完成学习操作后，系统即时生成结算成绩推送给移动端。（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供截图，并加盖投标人公章）</p> <p>▲2.6、第三方视角景深(depth of field,DOF)：可描述在空间中，可以清楚成像的距离范围。MR 眼镜通过景深传感器，结合补偿算法。使被摄物体产生较为清晰影像的最近点至最远点的距离。同时搭载衍射光波导技术，可以实现 57° 的视场角和高透光率，带来人工智能时代的实质性交互变化，是能够实现人、虚拟世界和真实世界三个对象的融合交互。（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供截</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>图，并加盖投标人公章）</p> <p>三、MR 资源库要求</p> <p>3.1、本系统可以提供基于课程需求的 MR 课程资源库，教师可以按照需求选取相关课程</p> <p>3.2、资源库内容应包括幼儿照护的各个板块，包括但不限于：常见意外伤害事故现场救护、常见伤害情景处理、异物伤害情景处理、常见病识别与照护、不良习惯的纠正、心理保健、环境创设与指导、早期发展指导。</p> <p>3.3、本系统模型类型应包括：人物模型、教学道具模型、环境布置道具模型，数量不少于 100 个。</p> <p>▲3.4、本系统包括有教学模式（教师带领学生进行学习与实践）、练习模式（学生自己利用各种碎片化的时间进行练习）、测试模式（反馈学习结果，根据结果进行下一步的学习）。（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需现场演示）</p> <p>各种模式要求如下：</p> <p>▲1）教学模式应清楚展示当课知识点，并有虚拟人物进行对应示范。每个场景设计方案都有导入语（阐释该课程的价值与意义）、基本流程（厘清该课程在幼儿园实践中的工作流程流程与路径）、场景问题处理的具体要求和操作流程（使学生掌握该流程的实践能力）。（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供现场演示）</p> <p>2）测试模式每个课程都应有该实践能力相关的问题对学生进行相关考核。</p> <p>3.5、本系统实行场景教学，应对场景要求如下：</p> <p>1）常见意外伤害事故现场救护--食物中毒患儿现场救护 应对场景：某个幼儿有食物中毒迹象的处理；</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>▲2) 常见意外伤害事故现场救护-四肢骨折患儿现场救护 应对场景：某个幼儿摔伤骨折的处理；（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供现场演示）</p> <p>3) 常见意外伤害事故现场救护--毒蜂蜇伤患儿现场救护 应对场景：某个幼儿被毒蜂蜇伤的处理；</p> <p>4) 常见意外伤害事故现场救护--触电患儿现场救护 应对场景：某个幼儿不慎触电的处理；</p> <p>5) 常见意外伤害事故现场救护--高热惊厥患儿的紧急处理 应对场景：某个幼儿高热惊厥的救护；</p> <p>6) 常见意外伤害事故现场救护--头皮血肿患儿的急救处理 应对场景：某个幼儿头发血肿的处理；</p> <p>7) 常见意外伤害事故现场救护--心肺复苏技术 应对场景：某个幼儿发生心脏骤停的处理；</p> <p>▲8) 常见伤害情景处理--烫伤的初步处理 应对场景：幼儿不慎被烫伤的处理；（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供现场演示）</p> <p>9) 常见伤害情景处理--外伤出血的初步处理 应对场景：幼儿摔伤出血的处理；</p> <p>10) 异物伤害情景处理--气管异物的处理 应对场景：幼儿被异物堵住气管的处理；</p> <p>11) 常见病识别与照护--发热评估 应对场景：幼儿发热的评估流程；</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>12) 不良习惯的纠正--不良饮食习惯的纠正 应对场景：纠正幼儿的饮食习惯；</p> <p>13) 不良习惯的纠正--不良饮水习惯的纠正 应对场景：纠正幼儿的饮水习惯；</p> <p>14) 心理保健--分离焦虑的应对 应对场景：幼儿发生分离焦虑的应对措施；</p> <p>15) 环境创设与指导--安全的家庭环境创设指导 应对场景：评估幼儿家庭环境，帮助并指导家长创设安全的环境；</p> <p>▲16) 早期发展指导--动作发展活动设计与组织 应对场景：根据幼儿的动作发展水平设计活动，并组织幼儿参加活动；（为保证软件采购质量和教学效果，此项投标人需提供现场演示）</p> <p>17) 早期发展指导--语言发展活动设计与组织 应对场景：根据幼儿的语音发展水平设计活动，并组织幼儿参加活动；</p> <p>18) 早期发展指导--认知发展活动设计与组织 应对场景：根据幼儿的认知发展水平设计活动，并组织幼儿参加活动；</p> <p>19) 早期发展指导--社会性发展活动设计与组织 应对场景：根据幼儿的社会性发展水平设计活动，并组织幼儿参加活动；</p> <p>20) 早期发展指导--亲子活动设计与组织 应对场景：根据家长与幼儿的认知等设计亲子活动，有效指引家长参与活动；</p> <p>▲需提供 MR 课程资源库的软件</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>著作权证书,并加盖投标人公章</p> <p>▲需提供 MR 头显产品 3C 证书,并加盖投标人公章</p> <p>▲需提供 MR 头显产品无线电发射设备核准证,并加盖投标人公章</p> <p>▲需提供混合现实硬件及 MR 课程资源库的制造商产品授权书及售后服务承诺函</p> <p>▲需提供经第三方机构检测的混合现实硬件温度湿度环境测试报告,并加盖投标人公章</p> <p>▲需提供经第三方机构检测的混合现实硬件使用性能测试报告,并加盖投标人公章</p>				
253	大赛物料	<p>幼儿照护考评物料（中级）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 婴儿照护床 1 张、 2. 椅子 1 张 3. 幼儿仿真模型 1 个 4. 抚触台 1 张 5. 教具柜 1 个 6. 操作台 1 张 7. 漱口台 1 个 8. 口腔仿真模型 1 个 9. 便盆 1 个 10. 室内温湿度计 1 个 11. 室内温度计 1 个 12. 爬行垫 1 张 13. 桌椅 1 张 14. 温盐水 1 瓶 15. 水杯 1 个 16. 筷子、汤匙 1 套 17. 手消毒剂 1 瓶 18. 记录本 1 本 19. 签字笔 1 套 20. 医用三角巾 1 张 21. 剪刀 1 把 22. 治疗盘 1 个 23. 冰袋 1 包 24. 毛巾 1 套 25. 绷带 1 套 26. 纱布 1 包 27. 碘酒 1 瓶 28. 镊子 1 把 29. 肥皂水 1 瓶 	4 套		

		<p>30. 棉签 1 包</p> <p>31. 木棍等绝缘物 1 个</p> <p>32. 儿童牙刷 1 套</p> <p>33. 儿童牙膏 1 瓶</p> <p>34. 儿童漱口杯 1 个</p> <p>35. 幼儿餐具 1 套</p> <p>36. 幼儿餐椅 1 张</p> <p>37. 围嘴 1 块</p> <p>38. 手帕 1 套</p> <p>39. 小内裤 1 套</p> <p>40. 长裤 1 条</p> <p>41. 幼儿睡前读物 1 套</p> <p>42. 音乐播放器 1 个</p> <p>43. 小夜灯 1 个</p> <p>44. 体温表 1 个</p> <p>45. 弯盘 1 个</p> <p>46. 秒表 1 块</p> <p>47. 血压计 1 个</p> <p>48. 水温计 1 个</p> <p>49. 浴盆 1 个</p> <p>50. 喷水壶 1 个</p> <p>51. 热水瓶 1 个</p> <p>52. 手电筒 1 支</p> <p>53. A4 纸 1 份</p> <p>54. 毛胚室内平面图 1 张</p> <p>55. 婴幼儿绘本(黑白卡、布书、硬板书、洞洞书、触觉书、经典绘本等) 1 套</p> <p>56. 仿真动物、水果、蔬菜、生活物品等 1 套</p> <p>57. 镜子 1 面</p> <p>58. 套杯 1 套</p> <p>59. 积木(木制、塑料) 1 套</p> <p>60. 海洋球 1 包</p> <p>61. 串线游戏(木棒串珠、木针串珠等) 1 套</p> <p>62. 碟、碗、杯子、勺子、筷子、镊子、滴管、鸟嘴杯等生活用品 4 份 1 套</p> <p>63. 扫把、拖把等儿童卫生工具 1 套</p> <p>64. 拧螺丝组 1 组</p> <p>65. 锁 1 把</p> <p>66. 衣饰框 1 套</p>			
--	--	--	--	--	--

			67. 动植物嵌板 1 本 68. 二指捏 1 套 69. 敲小球 1 套 70. 敲钉子 1 套 71. 插彩钉 1 套 72. 切切拼拼 1 套 73. 拖拉玩具 1 个 74. 大滑梯 1 个 75. 阳关隧道 1 个 76. 平衡台 1 个 77. 触觉步道 1 个 78. 万象组合 1 套 79. 触觉球 1 个 80. 大龙球 1 个 81. 羊角球 1 个 82. 彩虹伞 1 把 83. 半圆平衡 1 套 84. 蹦床 1 个 85. 滚筒 1 个 86. 独角凳 1 套 87. 大陀螺 1 个 88. 平衡脚踏车 1 个 89. 纱巾 1 包 90. 碰钟 1 套 91. 三角铁 1 套 92. 沙锤 1 付 93. 沙蛋 1 套 94. 铃鼓 1 个 95. 手鼓 1 个 96. 手摇铃 1 个 97. 腕铃 1 付 98. 圆舞板 1 付 99. 铝板琴 1 套 100. 拨浪鼓 1 个 101. 节奏棒 1 双 102. 双响筒 1 双 103. 木鱼 1 套			
--	--	--	---	--	--	--

(三) 婴幼儿卫生保健实训室清单

序号	设备名称	功能技术参数	数量	单位	品牌型号	响应情况
1	86 寸智慧黑板（参照或相当于希沃）	<p>“一、整机基础设计要求</p> <p>1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>5、整机在 0℃—40℃ 环境下可正常工作，在 -20℃—60℃ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟 后整机会自动进入熄屏模式；且整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>二、整机系统配置要求</p> <p>（一）内置 OPS 电脑模块要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置。</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于</p>	1	台		

	<p>22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。</p> <p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口：\geq1 路 HDMI ，\geq3 路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>（二）嵌入式系统要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本\geqAndroid11.0，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。</p> <p>4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>三、前置面板性能要求</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>▲3、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、一键护眼功能：可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。</p> <p>四、整机接口功能要求</p> <p>（一）前置 Type-C 接口要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p> <p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>（二）USB 接口要求</p> <p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>2、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>外接移动存储设备。</p> <p>3、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4、整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>（三）其他接口要求</p> <p>1、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>3、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>4、具备≥ 2路 HDMI，≥ 1路 RS232 接口。</p> <p>五、主屏要求</p> <p>（一）显示系统配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥ 86吋，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160，显示灰度等级≥ 256。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。</p> <p>▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>（二）触控书写系统配置要求</p> <p>▲1、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态； 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>5、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>六、整机副屏要求</p> <p>1、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>2、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>4、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>七、整机内置功能要求</p> <p>（一）摄像头配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4 米，左右最边缘深度≥2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>告复印件)</p> <p>2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 50 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选 1 人，辅助教学活动的举行。</p> <p>5、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>（二）音频配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10m$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机内置至少 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10W$ 高音扬声器 2 个，上朝向$\geq 20W$ 中低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60W$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88db$，10 米处声压级$\geq 73dB$。</p> <p>4、支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>（三）网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 10 米。</p> <p>4、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>5、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>（四）蓝牙配置要求</p> <p>▲1、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p> <p>2、整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>频。</p> <p>(五) NFC 配置要求</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>(六) 侧边栏教学功能要求</p> <p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换；可实时查看物联网设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>4、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>▲5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>6、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>8、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>(七) 其他功能要求</p> <p>1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>▲3、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>▲6、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>八、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>（三）胶囊式微课功能要求</p> <p>▲1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>（四）课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式： mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmbv\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx</p> <p>4、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>5、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>6、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>（1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>（2）提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>（3）内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>(4) 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 20 个数学符号及模板；预置不少于 15 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>④数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于 26 个原件和 24 个模板。</p> <p>9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具</p> <p>美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>其他要求 为确保货物质量，正式供货时中标单位须提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件，否则不予验收通过。”</p>				
2	教师用讲桌	<p>1、钢木结合材料一体成型；讲桌主体采用 1.5mm 冷轧钢板，其他为 1.2MM；附锁钥匙 3 只；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板；</p> <p>3、通过独立的弹簧插销锁，控制键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉；讲桌导轨符合国家 QB/T2454-2013 盐雾检测标准。</p> <p>4、讲桌尺寸：长宽高（MM）约 1100* 750* 1000；</p> <p>5、显示器位安装受力转轴，翻转式打开显示器盖板，显示器角度可任意调整；</p> <p>6、提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸约 60x600mm；前置活动 L 型板，方便学校 LOGO 安装。；</p> <p>7、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>8、键盘架下方隐藏储物抽屉；</p> <p>9、桌面集成隐藏式笔记本接口抽拉线盒（VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个）；</p> <p>10、桌面集成对讲按钮及对讲咪头，可扩充 IP 对讲电话。</p> <p>11、右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台，承重 6 公斤；</p> <p>12、讲桌下层采用国际标准机架式设计，带隔板；</p> <p>13、讲桌内配独立漏电保护开关，可扩展 IC 卡电锁一卡通功能、可扩展 2*30W 扩音器，防盗报警器。</p>	1	张		
3	教师电脑	<p>1. 显示器：21 寸及以上</p> <p>2. 处理器：英特尔 I7 及以上</p> <p>3. 内存：8G 及以上</p> <p>4. 硬盘：1T 及以上</p> <p>5. 显卡：2G 及以上独显</p> <p>6. 系统：参照或相当于 Windows 10</p>	1	台		
4	教师椅	<p>1. 材质：皮质，内含高密度海绵</p> <p>2. 精选 50 密度定型棉，优质皮面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用优质 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用优质喷涂架，承重高，经久耐用。</p>	1	把		
5	语音音箱	. 阻抗：8Ω	4	只		

		<p>2. 频响：65Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率：150W</p> <p>4. 灵敏度：95dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度：(H)80° (V)60°</p> <p>6. 高音：3"锥形高音单元×2</p> <p>7. 低音：8"低音×110、箱体尺寸(mm)：约 520(H) × 211(W) × 193(D)</p>				
6	专业功放	<p>1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可折洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>▲2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作（投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度： 0. 775V/1V/1.44V；</p> <p>▲4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。（投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>▲5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。（投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>8. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω×2：200W×2；立体声/并联 4Ω×2：300W×2；桥接 8Ω：</p>	1	只		
7	无线话筒	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设</p>	1	个		

		<p>备连接需求。</p> <p>4. 频率指标:640-830MHz, 调制方式:宽带 FM, 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m; 中频丰富, 声音具有磁性感和混厚感。</p> <p>5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μV (80dB/N), 灵敏度调节范围:12-32dB μV, 频率响应:80Hz-18KHz (\pm3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒; 发射机指标: 音头采用动圈式麦克风, 输出功率:3mW~30mW。</p>				
8	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>▲2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器, 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡</p> <p>(提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持\geq4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法</p> <p>▲4. 面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播; 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口(提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真$<$0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围(A-计权): 120dB; 最大输出电平\geq+24dBu, 最大输入电平\geq+24dBu。</p> <p>▲6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。</p> <p>(提供功能界面截图及接口截图佐证)</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口(可自定义输入输出)。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7. 8. 10 等系统环境下。</p>	1	个		
9	控制机柜	1、19 寸 22U 机柜; 约宽 600, 深 600, 高 1200MM,	1	个		

		<p>容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494; PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92; 兼容 ETSI 标准。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）；单开钣金后门；</p> <p>前后门免焊加强筋结构；</p> <p>前后门配高级典雅锁；</p> <p>承载：静载 800KG(带支架)</p> <p>防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。</p> <p>其余：SPCC 优质冷轧板；</p> <p>厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。</p> <p>表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共 4 根。为便于安装，方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU，含线八位万能插座 PDU，功率 2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重 60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）</p>				
10	智慧云眼	<p>1. 整体设计：ARM 嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置学生拍摄摄像头：1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080，帧率最高可达 30 帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角 84.7°，最大垂直视场角 53.4°，逐行扫描，焦距(EFL)7.35mm，自动/手动聚焦，最低照度 0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)，电子快门 1/25s ~ 1/10000s，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3. 视频接口：HDMI in*1 和 Digital Video in(RJ45)*1、HDMI out*1；</p> <p>4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接 1 路 1080p@30fps 高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于 RJ45 双</p>	1	台		

		<p>绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>8. 其他接口：USB*1、网口 (RJ45)*1, 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 协议支持：支持 H. 264 编码协议，支持 AAC 音频编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议，支持 H. 323 和 SIP 视频互动通信协议，视频封装格式 MP4、TS；</p> <p>10. ▲供电模式：采用不高于 DC 36V 的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗<20w；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>11. 安装方式：支持壁挂式安装。</p>				
11	智慧视讯管理软件	<p>1. 管理方式</p> <p>(1) 采用 B/S 架构设计，通过主流浏览器登录软件对设备进行管控；</p> <p>(2) 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能；</p> <p>(3) 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态；</p> <p>(4) 支持中英文双语版本，可一键切换中英文软件界面；</p> <p>(5) 支持用户管理系统，可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限；</p> <p>(6) 支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2. 录制应用</p> <p>(1) 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制；</p> <p>(2) 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps，码流 512Kbps~40Mbps 可设；</p> <p>(3) 支持 U 盘录制和集中存储录制，支持 ftp 或 http 对接存储服务实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档；</p> <p>(4) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作，支持主子高低双码流同步录制，可自定义录制的画</p>	1	套		

	<p>质，最高支持 1080p@30/25fps；</p> <p>(5) 支持分段录制技术，当录制的课程时间较长时，可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6) 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3. 网络导播</p> <p>(1) 支持基于 web 浏览器的导播模式；</p> <p>(2) 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示；</p> <p>(3) 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能，包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体色和背景色可设，可设置字幕静止或滚动播放；</p> <p>(4) 基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4. 实时直播</p> <p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P@30fps。提</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5. 视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统：支持查询互动云系统的通讯录数据，可通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间；</p> <p>(3) 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫；</p> <p>(4) 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>便于快速查询回拨；</p> <p>(5)互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>(6)网络检测：支持网络检测功能，测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据；</p> <p>(7)互动画质支持高清 1080p@30fps；</p> <p>(8)一机两用，提供“授课模式”和“会议模式”两种互动模式，适应不同场景的互动管控需求，提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案，不干扰老师日常教学；</p> <p>(9)授课模式：支持与教务系统课表对接，定时自动创建互动课堂，无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件，适应课堂互动教学场景，简化老师操作，软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键，所按即所得，并可对多个按键进行连续按键自由组合画面。</p> <p>(10)会议模式：适应视频会议操作习惯，采用 web 导播进行会控，包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与快速恢复等。</p> <p>6. 音频处理</p> <p>(1)内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制；</p> <p>(2)支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应。</p>				
12	高清摄像机	<p>1.成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°；</p> <p>2.网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>3.视频接口：RJ-45，Digital Video 数字视频接口，实现无延时、低损耗视频采集；</p> <p>4.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议；</p> <p>5.扫描方式：逐行</p> <p>6.焦距(EFL)：7.35mm，自动、手动</p> <p>7.最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8.电子快门：1/25s ~ 1/10000s</p>	1	台		

		<p>9.白平衡：自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10.背光补偿：支持</p> <p>11.供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电；</p> <p>12.安装方式：支持壁挂式安装方式。</p>				
13	AI 云台摄像机	<p>1.视频输出接口：Digital Video 数字视频接口（RJ45）≥1，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2.数字视频一线通：支持通过 RJ45 口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p> <p>3.传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4.传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5.焦距：22 倍变焦</p> <p>6.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7.支持水平、垂直翻转</p> <p>8.背光补偿：支持</p> <p>9.数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10.预置位数量：255</p> <p>11.网络接口：RJ45 ≥1</p> <p>12.编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13.自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术，单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p> <p>14.电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>	1	台		
14	高清摄像机管理软件	<p>1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p>	1	套		
15	数字阵列麦克风	<p>1.类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2.拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3.音频输入接口：line in（3.5mm）≥1；</p> <p>4.音频输出接口：line out（3.5mm）≥2；</p>	1	台		

		<p>5.▲USB 接口：USB 2.0≥1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6.灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7.信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8.频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9.采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10.▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11.供电：USB DC5V</p>				
16	互动音频信号处理软件	<p>1.具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。</p> <p>2.支持全向智能拾音追踪，自动追踪识别发言人，拾音范围内的声音均能清晰拾取。</p> <p>3.具备自动增益功能，在拾音范围内，无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。</p> <p>4.具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。</p> <p>5.具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。</p>	1	套		
17	录制面板	<p>1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。</p> <p>2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p> <p>10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	1	个		
18	液晶导播屏	32 寸，含吊架、安装、线材等	1	台		
19	设备配件	<p>1、多功能壁装支架： 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30° 调整，满足音箱室内音场调整需求； 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。</p> <p>2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座</p>	1	套		

		等。				
20	幼儿自主盥洗台套组	实木柜体，卡通水龙头及卡通镜子，高度不超过50cm，陶瓷洗手盆台面，根据场地实际情况定制，含给排水系统。	2	套		
21	储物柜	全木材质，尺寸根据现场定制，带柜门	14	套		
22	三层柜	全木材质（单个尺寸约为 120*30*80）	10	套		
23	被动操娃娃模型	60cm 被动操抚触娃娃，身体填棉，手脚头搪胶，关节灵活，方便做被动操的各种动作。	51	个		
24	操作台	操作台（约 100cm*80cm*80cm）（用于抚触、做操等）高档双饰面防潮板材，防潮防霉防蛀 pu 皮+三维立体海绵，电脑雕刻欧式设计风格，四边整封工艺；整体 18 加厚板材； 产品特点： 1 外包全新人造皮革，内置加厚海绵，柔软舒适安全； 2 防水防尿无异味，不易变形，表面光滑，使用寿命长；	13	个		
25	婴幼儿水浴池	婴儿洗澡池带五金水龙头配件及热水即热加热器	13	个		
26	置物操作车（操作车可配置奶粉、放小脸盆、洗涤用品、纸巾及护肤用品）	置物操作车 （操作车可配置奶粉、放小脸盆、洗涤用品、纸巾及护肤用品）	13	个		
27	婴儿脚踏矮凳	防滑防侧翻；塑料	2	个		
28	操作台学生椅	1、规格：根据实际场地定制；2、实木材料，经过防潮、防虫、防腐处理，表面采用环保爽滑清漆，棱角倒圆弧，外表和内表以及儿童手指可触及的隐藏处均没有锐利的棱角、毛刺，优质五金配件。	50	把		
29	储物塑料箱（大号）	储物箱盖子： 1. 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度 0.16cm 2. 材质：ABS 储物箱： 1. 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*20cm，塑料厚度 0.15cm 2. 材质：PP	7	个		
30	储物塑料箱（小号）	储物箱盖子： 1. 规格：外径尺寸约 35.8cm*27.8cm*1.6cm，塑料厚度 0.16cm	7	个		

		2. 材质：ABS 储物箱： 1. 规格：外径尺寸约 36cm*27cm*10cm，塑料厚度 0.15cm 2. 材质：PP				
31	额温枪	(154mm*96mm*42mm)	13	个		
32	医药箱	(PP 材质，定制)	13	个		
33	PE 手套	(按标准定制)	13	包		
34	纱布块	(按标准定制)	13	包		
35	医用胶布	(按标准定制)	13	卷		
36	创可贴	(按标准定制)	13	盒		
37	绷带	(按标准定制)	13	卷		
38	笔式手电筒	(按标准定制)	13	个		
39	医用污物桶	(按标准定制)	13	个		
40	碘伏	(按标准定制)	13	瓶		
41	75%乙醇消毒液	(按标准定制)	13	瓶		
42	冰袋	(按标准定制)	13	包		
43	安全别针	(按标准定制)	13	盒		
44	不锈钢杯子	(按标准定制)	13	个		
45	棉签	(按标准定制)	13	包		
46	止血带	(按标准定制)	13	卷		
47	夹板	规格 (mm)：约 920*110 用途：用作上肢、短下肢固定；两块夹板联用，可作长下肢固定。也可用作颈部、手指固定（按需要可将夹板任意裁剪）及肩关节脱臼固定。重量轻、X 光可透视性好、可塑性强 可反复使用、不怕水 可洗涤 卫生清洁！ 可塑型高分子夹板和高分子卷式夹板是采用金属（铝板）与高分子材料（交联酯泡膜无毒材料）复合加工而成，是目前国外广泛使用的先进外固定材料，适用于上、下肢骨折及额部、手指、肩关节脱臼固定使用。特别适用于户外急救使用。	13	对		
48	生理盐水 100ml	(按标准定制)	13	瓶		
49	一次性注射器	(按标准定制)	13	个		
50	压舌板	(按标准定制)	13	包		
51	警惕儿童意外伤害挂图	定制	1	张		

52	水盆(按标准定制)	PVC 材质, 产品净重 (kg) 0.3 产品尺寸 (cm) 约 38*38*0.2	13	个		
53	感温勺	材质: 304 不锈钢, 规格: 约长度: 90mm, 厚度: 1.0 厚	13	把		
54	餐盘套装	材质: 304 不锈钢, 规格: 约直径: 180mm, 厚度: 1.0 厚	13	个		
55	残渣盘	材质: 304 不锈钢, 规格: 约直径: 150mm, 厚度: 1.0 厚	13	个		
56	浴盆	材质: 塑料; 功能: 可坐可躺; 商品毛重: 约 2.27kg	13	个		
57	小脸盆	材质: 塑料; 长: 25.5cm 高 9cm	13	个		
58	大浴巾	材质: 棉; 工艺: 毛圈; 商品毛重: 380.00g; 尺寸: 70*140cm	13	条		
59	小方巾	面料: 纯棉(95%以上); 尺寸: 约 27*27cm	13	条		
60	婴幼儿柔湿巾	(按标准定制)	13	包		
61	安全指甲钳	材质: 不锈钢、ABS; 维修保养: 常规清洗	13	个		
62	软毛牙刷、牙膏及牙齿模型	牙刷: 约长 187mm, 宽 13mm, 材质: pp\tpr。 牙膏: 功效: 牙龈护理, 牙周护理, 清新口气。净含量: 91-140g; 牙齿模型: 模型尺寸为: 约 16*15*12CM, 材质: PVC	13	套		
63	婴幼儿坐便器	材质: 食品级 PP, 尺寸: 约 34.5*29*26.1cm	2	个		
64	皮筋	材质: 布料 造型: U 形	13	包		
65	婴幼儿换洗衣物	约 50.0 cm * 45.0 cm * 2.0 cm	51	套		
66	婴儿床套装	(包括床垫、床单枕套、婴儿凉席、婴儿枕头、婴儿毯、婴儿被、婴儿床蚊帐)	1	张		
67	防湿尿垫	床品面料: 水晶绒; 填充物: 双面水晶绒; 尺寸: 约 90*110cm	1	个		
68	婴儿床吊挂玩具	组合玩具, 不少于 4 件	1	套		
69	婴儿摇床	材质: 钢, 睡篮尺寸约: 约 85*45CM	1	张		
70	发夹	(按标准定制)	13	个		
71	婴儿手推车	产品类别: 四轮推车, 承重: 约 25kg, 尺寸: 整车高 102CM, 整车宽 54CM, 整车长 66CM	1	个		
72	红外线耳温额温计(二合一)	测量范围: 体温模式: 0~50℃、物体温度模式: -22~80℃; 精确度: ±0.2℃; 反应时间: 1 秒; 操作环境: 10~40℃, 湿度≤85%	13	个		
73	室温计	温度测量范围: -10~50 (℃) 温度分辨率: -10~50 (℃)	13	个		

		湿度测量精度：10%~99%（RH）				
74	水温计	感温溶液，干湿两用	13	个		
75	水银体温计	水银体温计计（腋下型、肛门型各一个）	13	个		
76	酒精棉球	（按标准定制）	13	瓶		
77	中性肥皂	（按标准定制）	13	块		
78	口罩	（按标准定制）	13	包		
79	围脖	（按标准定制）	13	个		
80	婴儿专用筷	材质：PLA+硅胶 尺寸：约 165*18*14MM	13	双		
81	菜盆	材质：304 不锈钢，尺寸：外长*外宽：约 53*32.5CM 高度：15CM	2	个		
82	打饭勺	产品材质：pp，产品颜色：白色，产品规格：26*9.4cm	2	个		
83	打汤勺	材质：304 不锈钢，手柄长度：45CM、口径 16CM	2	个		
84	热水壶	材质：304 单层不锈钢 产品尺寸（mm）：约 198*153*218mm 额定功率（W）：1800W 容量（L）：1.7L	1	个		
85	凉水壶	材质：304 单层不锈钢 产品尺寸（mm）：约 198*153*218mm 额定功率（W）：1800W 容量（L）：1.7L	1	个		
86	研磨碗	材质：304 不锈钢 尺寸： 外长*外宽：约 53*32.5CM 高度：15CM	1	个		
87	听诊器	双管双听头	13	个		
88	血压计	规格型号：台式 XJ20/150-1；产品尺寸：19*9cm； 46g	13	个		
89	护理推车	（按标准定制）	1	台		
90	奶瓶和奶瓶刷	形状：弧形，是否带柄：带柄，材质：PPSU 容量：300ml 材质：海绵、尼龙、PP 组件包含：海绵奶瓶刷、 海绵奶嘴刷、尼龙奶瓶刷、尼龙奶嘴刷、奶瓶吸管 刷（大小两只）	13	个		
91	尿布，尿不湿，纸尿裤	（按标准定制）	13	套		
92	婴儿沐浴及洗发水	（按标准定制）	13	套		
93	电吹风	材质：304 不锈钢 尺寸：外长*外宽：约 53*32.5CM 高度：约 15CM	2	个		
94	标准洗手法挂图	定制	1	张		

95	营养金字塔挂图	定制	1	张		
96	智能仿真婴儿	<p>一、基本参数</p> <p>1. 规格：人工智能仿真婴儿身长和重量与真实的婴儿一致，身长 47-52cm，重量 2500-4000g；</p> <p>2. 材质：硅胶，无毒，无辐射；</p> <p>3. 外观：模拟真实婴儿状态，四肢自然弯曲，各主要关节可灵活转动；</p> <p>二、功能描述</p> <p>1. 人工智能仿真婴儿内置传感器与各配件中智能芯片进行匹配，匹配成功有声音提示；</p> <p>2. 人工智能仿真婴儿内置充电电池，充满后能运行 4-5 天；</p> <p>3. 人工智能仿真婴儿可与学生实训任务相结合，在领养期间，学生不可自行关闭电源提前结束实训任务；</p> <p>▲4. 人工智能仿真婴儿体内具备内置传感器，并提供以下不少于 11 项功能检测（投标文件中并提供数据记录界面截图）</p> <p>（1）喂奶：当人工智能仿真婴儿因发生喂奶需求而哭泣时，拿起奶瓶或母乳喂养胸针接触婴儿嘴唇，哭泣声会停止并发出吮吸声音；</p> <p>（2）拍嗝：当人工智能仿真婴儿因发生拍嗝需求而哭泣时，抱起婴儿轻轻拍打背部会停止哭泣，发出打嗝声；</p> <p>（3）换尿布：当人工智能仿真婴儿因发生换尿布需求而哭泣时，当替换新尿布后会停止哭泣，发出愉悦的声音；</p> <p>（4）轻摇安抚：当人工智能仿真婴儿因发生轻摇安抚需求而哭泣时，抱起婴儿并持续轻摇安抚，哭泣声音会自动停止，发出愉悦声音；</p> <p>（5）头部支撑失败：婴儿在头部未得到支撑情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（6）猛烈摇晃：婴儿在受到猛烈摇晃情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（7）受到虐待：婴儿在受到猛烈拍打情况下会发出剧烈哭声；</p> <p>（8）头低脚高：婴儿在处于头低脚高的情况下会发出咳嗽声；</p> <p>（9）错误睡姿：婴儿具有错误睡姿数据记录和数据上传功能；</p> <p>（10）温度感知：婴儿具有对不同时间段周围温度感知数据记录和数据上传功能；</p> <p>（11）着装感知：婴儿在不同时间段对外出服、睡</p>	13	个		

		<p>衣、连身衣、尿布着装类型感知数据记录和数据上传功能；</p> <p>三、配件明细</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外出服 1 件（内置无线智能芯片）； 2. 睡衣 1 件（内置无线智能芯片）； 3. 连身衣 1 件（内置无线智能芯片）； 4. 尿布 2 块（内置无线智能芯片）； 5. 奶瓶 1 个（内置无线智能芯片）； 6. 母乳喂养胸针 1 个（内置无线智能芯片）； 7. 身份识别卡 1 个（内置无线智能芯片）； 8. 一次性腕带不少于 5 条； 9. 学生照顾卡 1 个； 10. 充电器 1 个； 				
97	智能仿真 婴儿控制 软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能仿真婴儿软件模块至少可同时控制 99 个婴儿模拟人； 2. 操作软件具有测试婴儿状态功能，测试婴儿各项功能是否能正常使用、是否损坏。 3. 软件在连接多个仿真婴儿时，能够通过手环编号区分不同身份的婴儿。 ▲4. 操作软件需内置至少 15 个困难程度，并对照护的难易程度有分类。（投标文件中提供软件截图证明） 5. 操作软件需具有展示的功能，老师在教学时可选择婴儿模拟人哭泣的原因（包括需要喂奶、拍嗝、换尿布、陪玩），让学员判断婴儿模拟人哭泣的原因并作出合适的照护行为。 6. 老师设置照护程序时，最多可设置 5 天，每天的照护程序可以设置为不同的难度，中间可设置暂停时间。 7. 每次照护程序运行完成后，操作软件可自动生成评估报告，评估报告的内容需包含实际和应该喂奶的次数、实际和应该拍嗝的次数、实际和应该换尿布的次数、没有支撑头部的次数、猛烈摇晃婴儿模拟人的次数、错误的姿势的次数、虐待婴儿模拟人的次数，并能自动对学员的照护行为进行打分； ▲8. 教师可利用软件对学生进行分班设置，方便教师对学生及仿真婴儿进行管理；（投标文件中提供软件截图证明） 9. 教师可在软件报告中对学生在照护过程进行评语。 	1	套		
98	高级婴儿 梗塞模型	<p>可进行婴儿海氏急救法操作。模拟人根据婴儿解剖特征和生理特点设计，适用于气管异物阻塞。执行美国心脏学会（AHA）2010 国际心肺复苏（CPR）& 心血管急救（ECC）指南标准，包括背部排击法、</p>	2	个		

		胸部手指猛击法。产品具备正常的气道阻塞模拟、气道开放和胸部压迫模拟、气道贯通时的胸部扩张、窒息和异物阻塞气道的模拟。标准婴儿真人比列设计及准确的标准布局。				
99	全功能婴儿高级模拟人	一般护理包括更换尿布、穿换衣服、口腔护理、冷热疗法；静脉输液包括头臂静脉、手背浅静脉、额上静脉、颞浅静脉、股静脉；脐带护理可进行脐带的结扎和剪断、脐静脉插管输液；插胃管支持听诊检测插管位置，用于胃肠减压、鼻饲、洗胃等；骨髓穿刺可进行胫骨穿刺，有模拟骨髓流出，可注入药物或输液。CPR 操作训练支持口对口、口对鼻、简易呼吸器对口等多种通气方式，电子监测吹气频率，吹气量按压次数，按压频率，按压深度，吹气和按压可单项训练。	2	个		
100	全功能五岁儿童护理及 CPR 模拟人	模型根据新五岁儿童的解剖特征而设计，专业从事儿童护理训练。产品采用进口材料、皮肤柔软有弹性、不易变形、造型逼真、外观可爱、内部解剖结构清楚。支持双侧瞳孔模拟正常、散大对比观察，气管切开护理、指血采集、TB 试验，能练习经口气管插管、吸痰、吸氧，能进行皮肤护理、穿换衣服、口腔护理、耳道清洗、包扎训练、更换尿布、冷热疗法等一般护理，能进行静脉输液、肌肉注射、皮下注射、骨髓穿刺、插胃管、导尿和灌肠，可进行回肠、直肠、膀胱造瘘口护理；支持 CPR 操作训练。	2	个		
101	高级儿童心肺复苏模拟人模型（带考核功能）	标准套配置包括儿童复苏人体模型、电脑数码显示器、布袋、屏障面膜（50 张）、可换肺囊装置（4 套）、可换面皮、外置打印机、2015 国际最新操作及南光盘、现场急救常用技术使用手册等。执行美国心脏学会（AHA）2015 国际心肺复苏（CPR）& 心血管急救（ECC）指南标准，能模拟标准气道开放显示、人工手位胸外按压显示报警、人工口对口呼吸显示报警、按压与人工呼吸比等。	2	个		
102	高级婴儿心肺复苏模拟人	标准套配置包括高级婴儿复苏人体模型、高级电脑数码显示器、人体硬塑箱屏障面膜（50 张）、可换肺囊装置（4 套）、可换面皮、外置打印机、2015 国际最新操作指南光盘、现场急救常用技术使用手册等。执行美国心脏学会（AHA）2015 国际心肺复苏（CPR）& 心血管急救（ECC）指南标准，能模拟标准气道开放显示、人工手位胸外按压显示报警、人工口对口呼吸显示报警、按压与人工呼吸比等。	2	个		
103	滴管式喂药器套装	材质：硅胶、PP 规格：5mL	13	套		
104	刻度杯	材质：塑料尺寸：50 毫升 烧杯上口直径 5cm	13	个		

		最宽处 5.4cm 底直径 4.3cm.				
105	儿童坐高 身高体重 仪	最大称重：50kg，台面尺寸：约 38.5*28cm，身长 量度：60-160cm，坐高量度：38-100cm。	1	个		
106	卧式身高 体重仪	尺寸：≥100*37cm； 身高分度值：0.1cm； 测量范围：6.5—98cm	1	个		
107	小儿经络 穴位图	定制	1	张		
108	鞣酸软膏	产品名称：鞣酸抑菌软膏；容量：30g； 适用年龄：0-12个月	13	个		
109	护臀霜	容量：100G；净含量：100mL(含) 适用年龄：新生 1-12个月	13	个		
110	紫外线消 毒车	1.可移动，可调整角度； 2.可定时； 3.灯管功率 65W，紫外线波长 253nm	1	辆		
111	消毒泡腾 片	1.产品规格：0.75X80片 2.主要成分：三氯氰尿酸为主要成分有效氯含量为 35±3.5% 3.杀灭微生物类别：可杀灭肠道致病菌，化脓性球 菌、致病性酵母菌和医院感染常见病菌 4.有效期：24个月 5.储存方法：避免光照干燥保存，用后盖紧盖子， 以免受潮	1	瓶		
112	幼儿体能 测试套装	包含平衡木、坐体前屈仪、软方包、双脚连续跳测 试垫、儿童立定跳远垫、标准网球、30m 皮卷尺、 5m 钢卷尺、秒表计时器	1	套		
113	幼儿观察 床	1.材质：松木 2.尺寸：约 120cm×60cm×100cm	2	张		
114	5m 对数 视力表灯 箱	1.产品规格：5米 2.箱体尺寸：约 93*29*10.5(CM) 3.屏幕尺寸：85*20.5(CM) 4.电源功率：60W 5.电源电压：220V50HZ 6.框架材质：铝合金材质 7.屏幕亮度：≥200CD/M2	1	台		
115	膳食宝塔 模型套装	1.宝塔尺寸：底边 50cm 左右，高度 57cm 左右 2.旋转升降桌一套，尺寸：高度 60-80cm，边长 50cm 3.能展示一日膳食应包含食物种类，至少 60 种	1	套		
116	营养膳食 管理材料 包	儿童膳食营养健康管理云平台主要适用于儿童营 养分析、调查、评估、评价、配餐、配菜、营养计 算等； 系统实现三级管理，可实现多年级，多班级试用。	1	套		

		<p>学校系统管理员负责软件帐户的设置、分配、权限划分，授课老师根据学员情况进行帐户管理、作业布置、检查、校对，学生根据分配帐户进行建档、建食谱、套餐 营养分析、营养配餐、营养评估与评价；</p> <p>系统以中国居民膳食营养素参考摄入量 2013 版、2016 版中国居民膳食指南、中国居民膳食宝塔、中国居民膳食食物成分表 2004、2009、2013/2019 版为依据；</p> <p>系统中的营养配餐系统、营养分析系统、营养评价系统、营养辅助计算系统、营养查询库五大子系统可以独立拆分成不同营养课堂进行教学、实训应用。</p> <p>1. 能进行带量食谱编制及营养分析，并含有根据食谱自动生成食物预购清单软件；</p> <p>2. 包含能展示一日膳食应包含食物种类的膳食宝塔模型。</p>				
117	儿童牙列放大模型	<p>1. 该模型显示儿童（11-14 岁）左侧下颌恒牙列的形态和构造以及龋齿病变模型等结构，共有 21 个部位指示标志。</p> <p>2. 尺寸：牙放大约 3 倍，长 29cm，宽 16cm，厚 6cm</p>	13	套		
118	耳解剖模型	<p>功能特点：</p> <p>1. 该模型的颞骨岩部外耳道部分可移动、迷路可拿起并打开，鼓膜、锤骨、砧骨可分离。由外耳、中耳、颞骨岩部和内耳迷路等 6 个部件组成，并显示耳廓、外耳道、中耳鼓室、鼓膜和听小骨、咽鼓管以及颞骨岩部和内耳迷路等结构，共有 30 个部位指示标示。</p> <p>2. 尺寸：放大 3 倍，高 18cm，宽 29cm，厚 13cm</p> <p>3. 材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、高级彩绘</p>	3	个		
119	眼球解剖模型	<p>功能特点：</p> <p>1. 该模型将眼球纵切成两部分，左半侧的晶状体与玻璃体为固定形状，右半侧的巩膜可局部打开看到脉络膜，眼球内部显示睫状体、视网膜以及视网膜剖面（视网膜神经层构造）等结构，共有 28 个部位指示标志。</p> <p>3. 材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、高级彩绘</p>	3	个		
120	人体呼吸系统模型	<p>1. 材质：进口 PVC 材料、进口油漆</p> <p>2. 尺寸：自然大，长 54cm，宽 47cm，厚 25cm</p>	3	个		
121	人体躯干模型	<p>1. 该模型由胸壁、胸腹腔内脏器官以及男、女性生殖器官等 20 个部件组成，并显示人体半身头颈部躯干的颅脑，胸腹腔内脏器官以及男、女两性互换</p>	3	个		

		<p>的生殖器官等结构，共有 200 个部位指示标志。</p> <p>2. 尺寸：自然大，高 83cm，宽 38cm，女性厚 25cm，男性厚 21cm</p> <p>3. 材质：进口 PVC 材料、进口油漆、电脑配色、高级彩绘。</p>				
122	人体骨骼模型	<p>功能特点：</p> <p>1. 金属吊架，正常直立姿势，四肢可活动，显示骨性支架和形体关系。</p> <p>2. 尺寸：男性 173cm</p> <p>3. 材质：进口 PVC 材料</p>	3	个		
123	装修	<p>1. 为了体现教学理念，实训室设计造型，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想；</p> <p>2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值；</p> <p>3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣；</p> <p>4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。</p> <p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 室内文化环境设计、打造。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 根据现场安装定制柜体。</p> <p>10. 水电路工程改造：整体水电改造。</p> <p>11. 窗帘定制安装；</p> <p>12. 地面改造</p> <p>13. 现场定制操作台</p> <p>14. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>	130	平米		
124	学前卫生学信息化教学平台	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。（投标文件中提供软件厂家与相应的云端服务器提供商近三年云端部署服务协议证明材料复印件进行佐证）</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性</p>	1	套		

	<p>上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试，课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排，课程介绍通过思维导图形式，对每个</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>章节重点内容进行提炼，满足教学需求；课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型，试卷包含章节练习和综合测试两种类型，题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、材料分析题等。（投标时提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块：</p> <p>支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p> <p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖投标人公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。（投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>三、平台内容参数指标</p> <p>（一）、教学目录</p> <p>平台教学设计共有 8 章内容，具体章节须涵盖如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新生儿的生理特点 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 新生儿出生 1.2 新生儿的生理特点 1.3 新生儿的本能 1.4 新生儿的感受 2. 幼儿的生理特点及卫生保健 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 运动系统 2.2 呼吸系统 2.3 循环系统 2.4 消化系统 2.5 泌尿系统 				
--	---	--	--	--	--

	<p>2.6 皮肤</p> <p>2.7 内分泌系统</p> <p>2.8 视觉器官</p> <p>2.9 神经系统</p> <p>3. 学前儿童的生长发育</p> <p>3.1 学前儿童的生长发育概述</p> <p>3.2 学前儿童生长发育的规律</p> <p>3.3 影响学前儿童生长发育的因素</p> <p>3.4 学前儿童生长发育的指标及测量评价</p> <p>4. 学前儿童营养</p> <p>4.1 营养基础知识</p> <p>4.2 婴儿喂养</p> <p>4.3 幼儿膳食</p> <p>5. 学前儿童常见病</p> <p>5.1 学前儿童常见疾病及预防</p> <p>5.2 学前儿童常见传染病及其预防</p> <p>5.3 常用护理方法</p> <p>6. 学前儿童意外事故的预防和急救</p> <p>6.1 意外事故预防和安全教育</p> <p>6.2 常用急救技术</p> <p>7. 托幼儿园所卫生保健制度</p> <p>7.1 托幼儿园所的生活制度</p> <p>7.2 托幼儿园所常见的其它卫生保健制度</p> <p>8. 学前儿童常见心理问题</p> <p>8.1 学前儿童心理健康</p> <p>8.2 各种常见心理问题</p> <p>(二)、课程介绍</p> <p>用思维导图的方式提炼每个章节的重点内容，不少于9个章节思维导图，并提供《学前卫生学》课程标准、《学前卫生学》授课计划、《学前卫生学》实训手册等三份与学前卫生学相关的文件资料。</p> <p>(三)、课程资源</p> <p>1、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于26个。</p> <p>2、电子教案</p> <p>▲平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于30个。（投标时提供软件演示）</p> <p>3、知识点动画&视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴学前卫生学核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 90 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，且每个动画时长不低于 100 秒，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。（提供加盖投标人公章的学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件）</p> <p>4、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 27 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合学前儿童教育学教学内容。</p> <p>5、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含章节测试以及综合测试，涉及单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题、论述题等 6 种题型，且都带有标准答案。题库数量不少于 640 题。</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖软件厂家公章。</p> <p>五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
125	保育员职业资格证书考试模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。（投标文件中提供软件厂家与相应的云端服务器提供商近三年云端部署服务协议证明材料复印件进行佐证）</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和</p>	1	套		

	<p>招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；3.4 测试模块包含历年真题、章节练习、模拟测试和综合测试四种类型，题型包括单项选择题、简答题、论述题、材料分析题、活动设计题等。（提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（提供软件演示）</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>(三)、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。 2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。 3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。 4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。 5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。 6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。 7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。 8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。 <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖厂商公章） 2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 我的信息模块 <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1 支持学生更换头像 2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码 2.2 班课 <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动； <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。 2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看 				
--	---	--	--	--	--

	<p>课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>（投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>四、手机端 app 参数</p> <p>平台配套手机 APP 方式的实训使用，学生可在手机 APP 上进行学习资源以及测试做题。</p> <p>1、题库 1.1.APP 系统内置了题库，包含历年真题、章节练习、综合测试、模拟测试等多种试卷类型。</p> <p>1.2. 支持学生通过两种模式作答测试卷，分别是练习模式和考试模式。在练习模式中，学生可自由安排作答时间，支持实时保存做题进度和下次继续作答；在考试模式中，学生需严格遵守考试时间，提交试卷后，学生可自主根据参考答案手动给主观题评分。完成练习模式或考试模式的测试后，学生可查看相应的测试报告，还可根据自身学习需要选择查看全部题目的解析或是错题解析。</p> <p>2、APP 中的题库能够满足学生重复测试的需求，学生可根据自身学习情况，多次进行练习测试或是模拟考试，以提高自己的做题速度和提升自己的做题水平。练习模式和考试模式的测试结果，系统均会保存在学生的“做题记录”中，学生可随时查看每一套试卷不同模式的做题情况。</p> <p>3、教师发布练习模式或考核模式的试卷后，学生可在 APP 中作答试卷。根据测试的使用目的，测</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>试可分为练习模式和考核模式。练习模式主要运用于课堂之外， 要求学生在课后时间自主完成测试， 以便巩固课堂所学知识；而考核模式则强调学生在某个时间段进行集中测试，考核全体学生对知识的掌握情况， 最终结果由教师进行打分评判。</p> <p>4、支持学生在 APP 上， 自主查看教师发布的课程资源。课程资源包含微课、课件、图片、文档等多种类型。系统会智能统计学生已学资源个数，单元的整体学习进度和每个资源的学习情况。查看的资源越多，获得的经验值就越高。</p> <p>▲5、APP 系统会智能统计学生的做题情况，包括做题总数、客观题正确率、经验 值等多种数据，学生可实时查看自己的数据报告，以及班级中其他同学的排名情况，以便更好地了解自己在班级中的学习差距和调整自身的学习状态。（提供软件演示）</p> <p>五、平台内容参数指标</p> <p>保育员职业资格证考试模拟系统包括以下四部分内容：保育员职业资格培训（基础知识）、保育员职业资格培训（初级）、保育员职业资格培训（中级）、保育员职业资格培训（高级）。</p> <p>1、教学内容</p> <p>保育师（基础知识）</p> <p>第一章 保育员的职业道德</p> <p>第二章 对学前教育的认识</p> <p>第三章 对学前儿童的认识</p> <p>第四章 婴幼儿各系统的生理卫生</p> <p>第五章 婴幼儿的心理发展</p> <p>第六章 幼儿心理发展的一般年龄特点</p> <p>第七章 幼儿认知能力的发展</p> <p>第八章 幼儿情绪情感的发展</p> <p>第九章 幼儿社会性的发展</p> <p>第十章 幼儿个性的发展</p> <p>第十一章 婴幼儿的身体健康和心理健康</p> <p>第十二章 婴幼儿的膳食和营养</p> <p>第十三章 婴幼儿的疾病预防</p> <p>第十四章 婴幼儿常用护理技术和意外事故处理</p> <p>第十五章 学前儿童的素质发展和素质教育</p> <p>第十六章 学前教育的基本要素</p> <p>第十七章 学前儿童的游戏活动</p> <p>第十八章 学前教育机构中幼儿的一日生活安排</p> <p>第十九章 学前教育与家庭、社区及小学</p> <p>第二十章 相关的法律和法规知识</p> <p>保育师（初级）</p> <p>第一章 卫生管理</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>第二章 生活管理 第三章 配合教育 保育师（中级） 第一章 卫生管理 第二章 生活管理 第三章 配合教育活动 保育师（高级） 第一章 卫生管理 第二章 生活管理 第三章 配合教育活动 第四章 培训与指导</p> <p>2、教学课件 平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 40 个，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合保育师初、中、高级教学内容。</p> <p>3、知识点动画 平台根据教学计划配套相应的知识点动画供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴课程，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 50 个。内容涵盖保育员基础知识、初、中、高级考试核心知识点，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>4、思维导图 平台根据教学计划，结合历年真题考情，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，使考点与课堂内容相结合，使学生明确考点，掌握重点考试内容。思维导图应体现教学重点知识点，制作精美，数量不少于 10 个。</p> <p>5、教学微课 ▲微课视频内容涵盖考试核心知识点，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源，数量不少于 80 个。（提供软件演示）</p> <p>6、拓展阅读 平台根据教学大纲配套相应的拓展阅读资料供学校老师备课和教学使用，不少于 17 个。</p> <p>7、练习题库 平台根据教学计划配套相应的练习题库，包含 2016-2022 年历年真题试卷，题库数量不少于 2000 道题。围绕各个章节知识点，拟定包括历年真题、模拟测试、章节练习和综合测试四种类型等海量题</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>库。</p> <p>五、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>六、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
126	育婴师职业资格证书考试模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p>	1	套		

	<p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以进行重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；3.4 测试模块包含历年真题、章节练习、模拟测试和综合测试四种类型，题型包括单项选择题、简答题、论述题、材料分析题、活动设计题等。（提供软件演示）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p> <p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供软件演示）</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的界面截图加盖厂商公章）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地地进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>▲2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。 （投标时提供软件演示）</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>四、手机端 app 参数</p> <p>平台配套手机 APP 方式的实训使用，学生可在手机 APP 上进行学习资源以及测试做题。</p> <p>1、题库 1.1. APP 系统内置了题库，包含历年真题、章节练习、综合测试、模拟测试等多种试卷类型。</p> <p>1.2. 支持学生通过两种模式作答测试卷，分别是练习模式和考试模式。在练习模式中，学生可自由安排作答时间，支持实时保存做题进度和下次继续作答；在考试模式中，学生需严格遵守考试时间，提交试卷后，学生可自主根据参考答案手动给主观题评分。完成练习模式或考试模式的测试后，学生可查看相应的测试报告，还可根据自身学习需要选择查看全部题目的解析或是错题解析。</p> <p>2、APP 中的题库能够满足学生重复测试的需求，学生可根据自身学习情况，多次进行练习测试或是模拟考试，以提高自己的做题速度和提升自己的做题水平。练习模式和考试模式的测试结果，系统均会保存在学生的“做题记录”中，学生可随时查看每一套试卷不同模式的做题情况。</p> <p>3、教师发布练习模式或考核模式的试卷后，学生可在 APP 中作答试卷。根据测试的使用目的，测试可分为练习模式和考核模式。练习模式主要运用于课堂之外，要求学生在课后时间自主完成测试，以便巩固课堂所学知识；而考核模式则强调学生在某个时间段进行集中测试，考核全体学生对知识的掌握情况，最终结果由教师进行打分评判。</p> <p>4、支持学生在 APP 上，自主查看教师发布的课程资源。课程资源包含微课、课件、图片、文档等多种类型。系统会智能统计学生已学资源个数，单元的整体学习进度和每个资源的学习情况。查看的资源越多，获得的经验值就越高。</p> <p>▲5、APP 系统会智能统计学生的做题情况，包括做题总数、客观题正确率、经验值等多种数据，学生可实时查看自己的数据报告，以及班级中其他同学的排名情况，以便更好地了解自己在班级中的学习差距和调整自身的学习状态。（投标时提供软件演示）</p> <p>五、平台内容参数指标</p> <p>育婴师职业资格证考试模拟系统包括以下四部分内容：育婴师职业资格培训（基础知识）、育婴师</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>职业资格培训（初级）、育婴师职业资格培训（中级）、育婴师职业资格培训（高级）。</p> <p>1、教学内容</p> <p>育婴师（基础知识）</p> <p>第一章 职业道德</p> <p>第二章 婴幼儿生长发育基础知识</p> <p>第三章 婴幼儿日常生活照料和护理基础知识</p> <p>第四章 安全工作常识</p> <p>第五章 相关法律、法规知识</p> <p>育婴师（初级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>育婴师（中级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>育婴师（高级）</p> <p>第一章 生活照料</p> <p>第二章 保健与护理</p> <p>第三章 教育实施</p> <p>第四章 指导与培训</p> <p>2、思维导图</p> <p>平台根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 15 个。</p> <p>▲3、电子教案</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教案供学校老师备课和教学使用。电子教案逻辑严密、扩展性丰富，数量不少于 35 个。</p> <p>4、知识点动画&视频案例</p> <p>平台根据教学计划配套相应的知识点动画&视频案例供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴育婴师核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 130 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>5、教学课件</p> <p>平台根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 40 个，PPT 需模板精美，内容完</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>整，完全贴合育婴师教学内容。</p> <p>6、练习题库</p> <p>平台根据教学计划配套相应的题库，试卷类型包含：操作技能题、课前预习题、课中小测题、课后复习题、期中测试题、期末测试题；共有单项选择题、填空题、判断题、简答题、论述题等 5 种题型，需不少于 3000 道题且全部带有标准答案。</p> <p>五、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>六、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
--	---	--	--	--	--

(四) 婴幼儿营养与辅食制作实训室建设清单

序号	设备名称	功能技术参数	数量	单位	品牌型号	响应情况
1	营养健康转盘	包含：食物营养素健康大转盘、食物营养成份速查转盘 尺寸：大圆形直径 58cm、厚 9.3mm；小圆直径 45cm、厚 5mm 材质：pvc。 类别：健康监测工具	1	套		
2	0-3 岁婴幼儿膳食宝塔模型	描述：该模型是根据中国营养学会妇幼分会制定的（中国孕期哺乳期妇女和零到六岁儿童膳食指南）及中国居民膳食指南（2016）.《中国食物成分表》制作完成的。 1、尺寸：约 50*50*57cm 2、材质：水晶亚克力材质 3、结构：配有 360° 电动手动两用旋转装置，陈列箱为金字塔形状，分五层陈列，相互之间用 32 颗强磁铁连接，轻便易安装。 4、特点：每套 24 种食物模型将婴幼儿每日身体所需的脂肪、动物蛋白、蔬菜水果、谷类、母乳和乳制品进行专业标识，一比一制作，每种都贴有详细的营养成分标签（包括热量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、重量等详细的数据）为婴幼儿膳食指导提供了科学和权威的标准参照。便于开展婴幼儿的日常喂养指导。	1	套		
3	富含钙食材模型	包含 20 种 100g 标准富含钙质仿真食物模型：海带、海米、黑芝麻、油菜、奶酪、牛奶、泥鳅、豆腐、虾皮、黄豆、酸奶、奶片、鸡蛋、黑木耳、奶粉、花生米、杏仁、海参、芹菜茎、芝麻酱，每种食物模型都有对应容器盛放，均贴有对应标签。	1	套		
4	富含铁食材模型	包含 20 种 100g 标准富含铁仿真食物模型：海带、虾、黑豆、小油菜、黄豆、芹菜茎、豆腐干、牛肉、樱桃、鸡肝、芝麻酱、标准粉、桂圆、糯米、蛋黄、松子、银耳、鸡血、黑木耳、猪肝，每种食物模型都有对应容器盛放，均贴有对应标签。	1	套		
5	富含维生素 B2 食物选择模型	包含 20 种 100g 标准富含维生素 B2 仿真食物模型：香菇、木耳、松茸、奶粉、枸杞子、海带、鸡肝、豆腐丝、油菜、鸡蛋、牛奶、西兰花、肥瘦猪肉、黄豆、牛肉、猪肝、奶酪、桂圆、鳝鱼、鸭蛋黄，每种食物模型都有对应容器盛放，均贴有对应标签。	1	套		

6	高钠低钾食物模型	包含 20 种 100g 标准高钠低钾仿真食物模型：午餐肉、酱油、腌韭菜花、酱料、蜜饯、钠盐、火腿、虾皮、尤虾片、方便面、卤肉、榨菜、咸鱼、味精、腊肉、红肠、腊肠、咸面包、葵花籽、膨化食品，每种食物模型都有对应容器盛放，均贴有对应标签。	1	套		
7	婴幼儿辅食模型	针对婴幼儿饮食特点而做的泥、糊状食物模型。共 10 种常见饮食模型。包含：1. 鸡肉泥 2. 猪肉泥 3. 鱼泥 4. 虾泥 5. 土豆泥 6. 青菜泥 7. 胡萝卜泥 8. 苹果泥 9. 米糊 10. 肝泥。 材质：所有模型均由食用级环保仿真专用材料塑形而成。 特点：工艺精细、仿真度高、结实耐用。	1	套		
8	模具一批	包括：卡通模具、甜甜圈模具、披萨盘、烤盘、月饼模具、玲珑心玛德琳烤、盘、双鱼糕点模具、泰迪熊糕点模具、动物三孔糕点模具、海洋三孔糕点模具、寿桃型糕点模具、蔓越莓饼干模具、裱花袋、裱花嘴、蛋糕模具、印花磨具等各 10 套	1	项		
9	烘焙食材一批	金钻奶油、黄油、烘焙猪油、高精面粉、蛋糕粉、棉白糖、糖粉、蛋挞皮、奶粉、糯米粉（三象）、麻薯粉、巧克力板、玉米淀粉、可可粉、抹茶粉、椰蓉、黄豆、小米、绿豆、红豆、玉米、蔓越莓干、朱古力针、焦炭布丁粉、炼乳、红豆沙、面包糠等各 10 包	1	项		
10	厨具一批	汤碗、碟子、勺子、洗菜篮、骨碟、筷子、味碟、菜刀、砧板、调料皿、电砂锅、奶锅等餐具一批，根据采购人需求采购	1	批		
11	干湿分离垃圾箱	容量：38L 外桶尺寸：约长 31.5cm；宽 21cm；高 73cm 内桶尺寸：约长 33cm；宽 20.5cm；高 32.5cm 材质：PP 开合方式：按压开盖、万向轮带刹车 特点：可干湿分理处理垃圾	4	个		
12	儿童餐具套装	叉勺头：316 不锈钢 把手：PP	13	套		
13	教学用洗碗机	尺寸：约长 442mm；宽 419mm；高 461.5mm 洗涤程序：标准洗、快速洗、强力洗、玻璃洗、节能洗、消毒洗 干燥方式：余温烘干 餐具容量：4 套 功率：约 900W 类型：台式	2	套		
14	消毒柜	控制方式：机械式 类别：台式消毒柜 外形尺寸：约长 419mm；宽 338mm；高 790mm	2	台		

		消毒温度(℃): 60-95℃ 消毒时间: 0-90min 可调节 面板材质: 不锈钢 消毒方式: 高温 额定功率(w): 900 容积: 300L				
15	破壁榨汁机	尺寸: 约长 188mm; 宽 222mm; 高 436mm 杯体材质: 高硼硅玻璃 加热功率: 800W 搅拌功率: 1000W 额定电压: 220V 功能: 米糊; 豆浆; 碎冰; 果蔬汁; 粥; 汤; 破壁磨粉; 玉米汁; 辅食; 制奶昔; 酱料 主杯容量: 1.6L 结构: 分体式结构 操作设计: 旋钮面板 附件: 杯盖*1, 搅拌杯*1, 机座*1, 搅拌棒*1, 毛刷*1, 量杯*1, 说明书*1	4	台		
16	厨用电子秤	尺寸: 约 181.8*168*26.8mm 最大称重: 3000g 最小称重: 1g 测量精度: 0.1-0.5g 测量单位: g、ml、oz、lb: oz 蓝牙传输距离: 8m 电源: 3 节 AAA 电池 自动关机 180s 工作温度: 10-40℃ 存储温度: -10℃~50℃ 存储湿度: ≤90%RH 设备要求: Android4.4/ios8.0 以及上系统支持蓝牙 4.0	4	台		
17	IH 电饭煲	尺寸: 约长 300mm; 宽 251mm; 高 212mm 内胆厚度: 3.3mm 净重: 6.5kg 额定功率: ≥1170W 额定电压: 220V 容量: 3L 内胆材质: 钛合金 蒸屉材质: PP(聚丙烯)	2	台		
18	教学用电磁炉	操控方式: 旋钮式 面板样式: 圆形面板 认证型号: MCL02M 产品尺寸 (mm): 280x265x70mm 额定功率 (W): ≥2100W	4	套		

		额定电压 (V) : 220V 产品净重 (kg) : 2.1kg 电源线长度 (m) : 1.2m 配套汤锅*1, 手柄锅*1				
19	教学用蒸烤一体箱	产品尺寸 (mm) : 约长 460mm; 宽 506mm; 高 388mm 额定电压: 220V 容量: 30L 额定功率: ≥1450W 发热管材质: 金属 控温方式: 电子控温 加热管数量: 2 根 温度范围 (°C) : 40~230°C 附: 说明书 × 1、烤盘 × 1、蒸盘 × 1、烤网 × 1、水箱 × 1、净水盒 × 1、防烫手套 × 1、弯连接管 × 1、直连接管 × 1	2	个		
20	烤箱	容量: 152L, 产品净重: 约 77kg, 产品尺寸: 约长 990mm; 宽 740mm; 高: 1000mm, 调温方式: 上下独立调温功率: 6001-9000W 内胆材质: 不锈钢内置照明灯: 有内置照明灯操控方式: 电脑式额定电压: 220V	2	台		
21	微波炉	产品尺寸: 约长 492mm; 宽 343mm; 高 297mm 操控方式: 触控式 能效等级: 三级能效容量: 23L 额定频率: 50Hz 产品净重: 12.7KG 额定电压: 220V 微波功率: ≥800W 烧烤功率: ≥1000W 蒸汽功率: ≥800W 变频/定频: 定频 底盘类型: 平板式 功能: 加热, 烧烤功能 内胆材质: 涂层 开门方式: 按键式	2	套		
22	存储食材冰箱	产品尺寸: 约深 670mm; 宽 910mm; 高 1770mm 电压/频率: 220V/50HZ 总容积(升): 536 冷藏室(升): 347L 冷冻室(升): 189L 运转音 dB(A): 36dB 控制方式: 电脑式 制冷方式: 风冷 冷冻能力(kg/24h): 5 定频/变频: 变频	2	个		

		耗电量(KWh/24h): 0.96Kwh/24h 气候类型: SN/N/ST/T 产品重量: 81kg				
23	抽油烟机	尺寸: 约长 896mm; 宽 385mm; 高 855mm 能效等级: 一级能效 额定频率: 50Hz 风压: 320Pa 待机功率: 2W 额定电压: 220V 油脂分离度: 90% 全压效率: 23% 出风口径: 180mm 照明功率: 4W 拢烟腔材质: 喷涂 操控方式: 挥手感应 面板材质: 钢化玻璃 最大静压值: 400Pa 电机输入功率: 260W 声压级噪音: 51dB 排风量: 21m ³ /min 产品净重: 24kg	4	组		
24	绞肉机	产品尺寸: 约长 217mm; 宽 178mm; 高 253mm 内胆材料: 不锈钢材质 额定电压: 220v 加料口形状: 圆形 额定功率: 300W 额定频率: 50hz 电机转速(转/分): 4000 转/分 速度调节选择: 2 档 产品净重(kg): 1.3 防滑胶脚: 有 刀头类型: 开刃刀 加料口形状: 圆形 刀片页数: 4 刀 容量: 2L	2	台		
25	多功能揉面机	尺寸: 约长 296mm; 宽 262mm; 高 293mm 面盆材质: 不锈钢 额定频率: 50Hz 额定电压: 220V 电机类型: 直流电机 档位数: 1 档 拓展接口数: 1 个 过热保护: 支持过热保护 附: 和面机×1、网络服务卡×1、量杯×1	2	台		

26	电饼铛	<p>产品尺寸：约长 330mm；宽 400mm；高 160mm</p> <p>额定电压：220v</p> <p>额定频率：50Hz</p> <p>额定功率：1500W</p> <p>加热方式：双面加热</p> <p>烤盘直径：28-32cm</p> <p>烤盘深度：2.5~3.5cm</p> <p>产品净重：约 3.46kg</p> <p>可定时长：30 分钟</p> <p>控制方式：定时+调温双旋钮</p> <p>烤盘材质：铝合金+不粘涂层</p> <p>电源线长：90 厘米</p> <p>产品清单：电源不可分离主机*1，可拆洗下烤盘*1，竹铲*1，说明书*1</p>	4	台		
27	冰激凌机	<p>额定频率：50Hz</p> <p>尺寸：约长 215mm；宽 159mm；高 203mm</p> <p>额定功率：65W</p> <p>额定电压：220V</p> <p>产品净重：约 2.2kg</p> <p>附：硅胶刮刀*1、清洗刷*1、食谱*1</p>	2	台		
28	打蛋器	<p>产品尺寸：约长 252mm；宽 202mm；高 77mm</p> <p>额定功率：50W</p> <p>额定频率：20Hz</p> <p>额定电压：7.4V</p> <p>电机转速：1200 转/分</p> <p>档位数：5 档</p> <p>搅拌棒存储装置：无储存装置</p> <p>是否可充电：可充电</p> <p>清单：主机*1、配片棒*2、服务卡*1、说明书*1</p>	4	个		
29	卡通蛋糕模具	<p>规格（长宽高）：32.7*25.8*2.9cm</p> <p>材质：重型碳钢+不粘涂层</p> <p>烘焙用具：蛋糕模</p> <p>适用：玛德琳 童趣蛋糕等</p> <p>重量：约 720g</p>	2	个		
30	幼儿园膳食配餐营养系统	<p>◆营养教学实训平台包括以下六个系统：营养配餐系统、营养分析与评价系统、营养配餐与分析系统、营养计算辅助系统、营养查询系统、运动能量消耗系统。</p> <p>◆系统适用对象范围广全面包括：儿童、青少年、青年、孕妇、产妇、中年、老年、慢性病患者、疾病调理等群体营养分析、调查、评估、评价、配餐、配菜、营养计算等。</p> <p>◆系统研发以中国居民膳食营养素参考摄入量 2013 版、2016 版中国居民膳食指南、中国居民膳食宝塔、中国居民膳食食物成分表 2004、2009、2013/2019 版为</p>	1	套		

		<p>依据。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆系统软件基于 WEB 开发实现了区域内数据共享,使用过程不再受时间、地点限制,除去了单机、机房安装的复杂性。可安装到校园虚拟服务器,随时可以根据需求开通多个不同权限帐户。 ◆系统实现三级管理,可实现多年级,多班级使用。学校系统管理员负责软件帐户的设置、分配、权限划分,授课老师根据学员情况进行帐户管理、作业布置、检查、校对,学生根据分配帐户进行建档、建食谱、套餐 营养分析、营养配餐、营养评估与评价。 ◆膳食营养配餐不仅满足个体配餐,也可满足团体配餐;具备一餐、一日和一周三餐、选择性配置三点食谱的配餐功能,使各种营养素指标快速完成达标的配餐工作; 选择不同人群和不同餐次,营养配餐时系统可以自动根据配餐对象进行红(禁止食用)、黄(适量食用)、绿(推荐食用)三色食物、食谱、套餐。 ◆独有营养配餐自动筛查和配平检测功能,系统可根据用户档案分析记录筛除该用户不能吃的食物,自动推荐该用户可多使用的食物。配餐过程中系统会根据个人膳食营养素摄入标准自动检测摄入超标的食物,通过系统自动排比某种营养素含量超标的食物。操作人员只需根据提示进行配餐内容的修改就可实现饮食结构和套餐营养素含量的调整。 ◆营养素分析和评价包括:食物中膳食营养素含量,蛋白质来源分析和评价,三大产能营养素能量比分析和评价,钙的来源分析和评价,铁的来源分析和评价,脂肪的来源分析和评价,维生素的来源分析和评价,一日三餐能量比分析和评价,每人每日食物参考摄入量等。 ◆膳食营养查询和统计功能,按膳食宝塔法快速查询食物营养成分,按食物学名或别名查询食物营养成分,模糊名称快速找到食物,按营养素含量排序查找配餐的食物,按营养素自由组合查找合适的食物。能够查询原料的 85 种营养素含量其中包括各类氨基酸、脂肪酸、嘌呤、血糖指数、水分、灰分、碘、胆固醇含量。 ◆营养配餐报告打印,一餐一天、一周内任意几天带量食谱表;可打印膳食营养评估、调查、营养配餐、营养配菜所形成的各种报表。同事形成的报表可编辑,可导出电脑桌面形成用户独家报表。 ◆营养配餐系统采用“标签+营养评估技术只要列举出身高、体重、饮食习惯系统会自动实现营养标签化管理,通过智能匹配标签结合系统不同人群的慢病、体质、健康评估应用大数据推荐不同人群食物三色标 				
--	--	--	--	--	--	--

31	学生用教学座位	尺寸：31*31*45cm 材质：榉木、科技布、五金加固 特点：简约方便，承重强，方便打理，多色可选。	4	组		
32	集成水槽套装	水槽尺寸：水槽长宽约：68*45cm，内槽长宽约：63*35cm，柜体长宽高：约 68*45*71cm 材质：SUS304 不锈钢 表面工艺：欧式精密拉丝 水龙头： 材质：SUS304 不锈钢 适合孔径：50mm 配套附带：水槽、下水器、下水管、沥水篮、进水管*2，圆形水龙头、角阀（冷）、角阀（热）	4	组		
33	即热式热水设备	尺寸：约 288*260*288mm 加热方式：单管加热 容积：6.6L 防水等级：IPX4 内胆材质：搪瓷内胆 电压/频率（V/HZ）：220V/50HZ 加热温度（℃）：30-75 操控方式：机械式	4	组		
34	净水设备	产品尺寸：约长 434mm；宽 162.5mm；高 403.2mm 额定电压：220V 额定频率：50Hz 额定功率：180W 滤芯级数：6 级 额定净水量：6500L 安装方式：厨下式 净水流量：3.2L/分 进水压力：0.1~0.4MPa 工作压力：0.4~0.9MPa 进水温度：5℃-38℃ 防触电保护类别：II类 环境温度：4℃~40℃ 用途：饮用水 过滤原理：反渗透 是否有压力桶：没有压力桶 产品净重：13.2kg 使用范围：符合 GB 5749 的市政自来水为原水 无线连接：Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz 本设备包含型号核准代码为：CMIITID：2017DP6053 的无线电发射模块 出水水质：符合《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范-反渗透处理装置》（2001）的要求 执行标准：GB 4706.1-2005 的家用和类似用途电器	4	张		

		的安全第 1 部分：通用要求；Q/YM 001-2018 家用和类似用途反渗透净水器（器）				
35	揉面案板	尺寸：约 65*45cm 厚度 3.8mm 材质：进口硅胶 特点：带刻度 附件：擀面杖、切面刀、收纳袋	4	张		
36	切菜砧板	尺寸：约 40.5*28cm（中号） 材质：抗菌不锈钢/PP 材质 重量：1kg 工艺：拉丝抛光	4	张		
37	婴儿辅食工具套装	材质：陶瓷/PP 适用：宝宝辅食 清单：切菜刀、6 寸水果刀、4 寸水果刀、陶瓷刨、剪刀、菜板、刀座	1	台		
38	幼儿教育教学互动端	<p>1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>3. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>4. 采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>5. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>6. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>7. ▲整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>8. ▲整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p>	1	台		

	<p>9. ▲整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{db}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>10. ▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>11. ▲整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>12. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。</p> <p>13. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>14. ▲整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。（提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>15. ▲整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>16. ▲整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>17. ▲整机内置非独立摄像头，拍摄照片像素数≥ 1300万。摄像头视场角≥ 135度。可用于远程巡课，支持大于等于 10 米距离时实现 AI 识别人像。（投标</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证)</p> <p>18. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>19. 触摸分辨率 32768×32768，触摸响应时间≤4ms，触摸最小识别物≤3mm。整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>20. ▲整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>21. ▲外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>22. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道。支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。</p> <p>23. 在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>24. ▲整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>25. ▲设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>26. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>27. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p> <p>28. ▲整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>29. 整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。整机设备教学桌面中的文件管理，支持同时显示本地磁盘、移动类存储设备、学校资源库、教师个人云空间的文件资源。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>30. 整机内置触摸中控菜单，支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>嵌入式系统参数：</p> <p>31. ▲嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（投标文件中提供国家级权威检测机构出具的检测报告佐证）</p> <p>32. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可根据用户书写操作智能调节屏幕亮度。</p> <p>33. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览。</p> <p>内置电脑：</p> <p>34. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU；内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>35. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>36. 电脑模块采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>37. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。</p> <p>38. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗</p> <p>软件功能：</p> <p>1、不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。</p> <p>2、支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。</p> <p>3、具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>4 教师端支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。</p> <p>5、支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。</p> <p>6、支持课中互动反馈系统，提供单选、多选及判断题功能，可一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发 99 道题目，学生作答结果实时显示。支持切换柱状图按全班或分组答题结果展示，以提供小组间作答对比。</p> <p>7、互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。</p> <p>8、互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。 资料分发</p> <p>9、支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。</p> <p>10 教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。</p> <p>11、教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。</p> <p>12、教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>13、教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>14、互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。</p> <p>15、支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂。</p> <p>16、支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。</p> <p>17、支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。</p>				
39	32 寸智能 平板电视机	<p>特点：可展示《0-3 岁智力发展水平对照表》、《0-6 岁儿童身高标准》、《标准洗手》、《警惕儿童意外伤害》等专业相关内容,可随时替换内容。支持通过软件发布终端按自己的需求任意分屏展示内容,用电脑或手机登录发布终端发布信息。</p> <p>屏占比：97%\geq95%</p> <p>安装孔距：100*100mm</p> <p>单屏重量：约 3.86kg</p> <p>底座材质：塑胶</p> <p>边框材质：金属</p> <p>运行内存/RAM：1GB</p> <p>系统：Android</p> <p>背光方式：直下式/DLED</p> <p>WIFI 频段：2.4G</p> <p>存储内存：8GB</p> <p>CPU 核心数：双核</p> <p>CPU 架构：双核 A53</p> <p>显示类型：LED 显示</p> <p>音响功率：10W</p> <p>色域值：100%</p> <p>支持格式（高清）：1080p</p> <p>VRR 可变刷新率：不支持 VRR 可变刷新率</p> <p>色域标准：BT.709</p> <p>亮度：200-300 尼特</p> <p>屏幕比例：16:9</p> <p>对比度：3000: 1 (Typ)</p>	4	组		

		<p>屏幕分辨率：全高清 屏幕尺寸：32 英寸 HDR 显示：支持 HDR 响应时间：6.5ms 电源功率：≥55W 工作电压：220V 待机功率：0.5W 端口：HDMI1.4 接口数*2 个，USB2.0 接口数*1 个，支持数字 RF 接口，支持模拟 RF 接口，HDMI (ARC) 接口</p>				
40	折叠式移动磁性白板	<p>尺寸：约 100*200cm 板材材质：烤漆面板，镀锌面板，蜂窝板芯 写字带磁性白板：双面白板，可 360° 旋转，带磁性可以写字可擦 连接配件：金属支架、四角万向轮，移动方便 边框包边：铝合金材质，ABS 塑料边角</p>	1	台		
41	86 寸智慧黑板(希沃)	<p>“一、整机基础设计要求 1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。 2、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 3、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 ▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。 5、整机在 0℃—40℃ 环境下可正常工作，在 -20℃—60℃ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。 8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。 9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。 10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟后整机会自动进入熄屏模式；且整机在五分钟内处于无信</p>	1	张		

	<p>号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>二、整机系统配置要求</p> <p>(一) 内置 OPS 电脑模块要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 2、CPU: i5 或以上配置。 3、内存: 8GB 笔记本内存或以上配置。 4、硬盘: 256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。 5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口:\geq1 路 HDMI ，\geq3 路 USB。 8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 9、安全性保障: 具有标准 PC 防盗锁孔。 <p>(二) 嵌入式系统要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本\geqAndroid11.0，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。 3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。 4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。 7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局 				
--	--	--	--	--	--

		<p>漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>三、前置面板性能要求</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>▲3、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、一键护眼功能：可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。</p> <p>四、整机接口功能要求</p> <p>（一）前置 Type-C 接口要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p> <p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>（二）USB 接口要求</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>2、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>3、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4、整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>（三）其他接口要求</p> <p>1、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>3、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>4、具备≥ 2路 HDMI，≥ 1路 RS232 接口。</p> <p>五、主屏要求</p> <p>（一）显示系统配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥ 86吋，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160，显示灰度等级≥ 256。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。</p> <p>▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>（二）触控书写系统配置要求</p> <p>▲1、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态；从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>5、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>六、整机副屏要求</p> <p>1、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>2、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>4、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>七、整机内置功能要求</p> <p>（一）摄像头配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>米，左右最边缘深度≥ 2.3米范围内，并且可以 AI 识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 50 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选 1 人，辅助教学活动的举行。</p> <p>5、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>（二）音频配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10m$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机内置至少 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10W$ 高音扬声器 2 个，上朝向$\geq 20W$ 中低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60W$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88db$，10 米处声压级$\geq 73dB$。</p> <p>4、支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有 -12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>（三）网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 10米。</p> <p>4、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>5、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>（四）蓝牙配置要求</p> <p>▲1、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>2、整机支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>（五）NFC 配置要求</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>（六）侧边栏教学功能要求</p> <p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开，无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换；可实时查看物联网设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持秒表正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。</p> <p>4、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式，并可调节音量、亮度。</p> <p>▲5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>6、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。</p> <p>8、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>（七）其他功能要求</p> <p>1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>▲3、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>▲6、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>八、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>（三）胶囊式微课功能要求</p> <p>▲1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>（四）课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式： mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx</p> <p>4、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>5、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>6、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>（1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>（2）提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>（3）内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（4）提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p> <p>支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 20 个数学符号及模板；预置不少于 15 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>④数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>具,当输入一个化学元素时,软件界面将自动显示出与该元素相关的多个常用化学反应方程式,可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图:提供物理线图绘图工具,支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于26个原件和24个模板。</p> <p>9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示(如铁路、城墙、山峰、港口、机场等)笔迹,可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型,内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型,支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计,无需切换界面,可从太阳系逐层定位至卫星;提供丰富的地理教学图集,可查看行星的详细数据信息(包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等)和内部结构信息(地壳、地幔、外核、内核等),支持地球模型直接进行平面/立体转换,清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容,方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具</p> <p>美术画板工具:提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触,具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘,可选择不同颜色混合调色,便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写,可自由调整笔迹颜色及笔触粗细,书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式,可自由调整至白板界面任意位置,便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>内嵌学科思维导图功能,提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具,提供不少于5种预设模板,可自由增删或拖拽编辑知识节点,并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容,便于建构知识结构;学科思维导图知识点可逐级、逐个展开,导图工具具备归纳总结功能,可将相邻知识节点一键快速归纳,并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解,进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>其他要求</p> <p>为确保货物质量,正式供货时中标单位须提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件,否则不予验收通过。”</p>				
42	<p>1、钢木结合材料一体成型;讲桌主体采用1.5mm冷轧钢板,其他为1.2MM;附锁钥匙3只;</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料,扶手采用橡木扶</p>	1	把		

		<p>手, L 型橡木装饰板;</p> <p>3、通过独立的弹簧插销锁, 控制键盘抽屉, 中控抽屉及展示台抽屉; 讲桌导轨符合国家 QB/T2454-2013 盐雾检测标准。</p> <p>4、讲桌尺寸: 长宽高 (MM) 1100* 750* 1000;</p> <p>5、显示器位安装受力转轴, 翻转式打开显示器盖板, 显示器角度可任意调整;</p> <p>6、提供左右扶手让演讲者握扶, 尺寸 60x600mm; 前置活动 L 型板, 方便学校 LOGO 安装。;</p> <p>7、隐藏式滑轨抽屉, 可容纳键盘、鼠标、控制面板 ;</p> <p>8、键盘架下方隐藏储物抽屉;</p> <p>9、桌面集成隐藏式笔记本接口抽拉线盒 (VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个);</p> <p>10、桌面集成对讲按钮及对讲咪头, 可扩充 IP 对讲电话。</p> <p>11、右侧具有抽拉式抽屉, 可放置实物展示台, 承重 6 公斤 ;</p> <p>12、讲桌下层采用国际标准机架式设计, 带隔板;</p> <p>13、讲桌内配独立漏电保护开关, 可扩展 IC 卡电锁一卡通功能、可扩展 2*30W 扩音器, 防盗报警器。</p>				
43	教师椅	<p>1. 材质: 皮质, 内含高密度海绵</p> <p>2. 精选 50 密度定型棉, 优质皮面, 舒适亲肤, 回弹高。椅背采用优质 PP 材料, 强有力支撑, 安全稳固。椅子支架采用优质喷涂架, 承重高, 经久耐用。</p>	1	台		
44	教师电脑	<p>1. 显示器: 21 寸及以上</p> <p>2. 处理器: 英特尔 I7 及以上</p> <p>3. 内存: 8G 及以上</p> <p>4. 硬盘: 1T 及以上</p> <p>5. 显卡: 2G 及以上独显</p> <p>6. 系统: Windows 10</p>	4	只		
45	语音音箱	<p>1. 阻抗: 8Ω</p> <p>2. 频响: 65Hz~20KHz</p> <p>3. 额定功率: 150W</p> <p>4. 灵敏度: 95dB/W/M</p> <p>5. 覆盖角度: (H)80° (V)60°</p> <p>6. 高音: 3"锥形高音单元×2</p> <p>7. 低音: 8"低音×110、箱体尺寸(mm): 约 520(H) × 211(W) × 193(D)</p>	1	只		
46	专业功放	<p>1. 工业造型钢面板, 专业设计坚固耐用, 面板防尘网可折洗结构设计, 可拆卸清洗的散热通风口。</p> <p>▲2. 开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备。智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 (投标文件中需提供</p>	1	个		

		<p>第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证)</p> <p>3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V；</p> <p>▲4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示(短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护)。(投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证)</p> <p>▲5. 标准 XLR+TRS1/4” 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。(投标文件中需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证)</p> <p>6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。</p> <p>7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。</p> <p>8. 输出功率(20Hz-20KHz/THD≤1%)：立体声/并联 8Ω×2：200W×2；立体声/并联 4Ω×2：300W×2；桥接 8Ω：</p>				
47	无线话筒	<p>1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。</p> <p>2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率</p> <p>3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。</p> <p>4. 频率指标：640-830MHz，调制方式：宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。</p> <p>5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μV (80dB/N)，灵敏度调节范围：12-32dB μV，频率响应：80Hz-18KHz (±3dB)。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率：3mW~30mW。</p>	1	个		
48	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>▲2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频</p>	1	个		

		<p>器、高低通滤波器、限幅器，输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡（提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>3. 4路平衡式话筒、线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法</p> <p>▲4. 面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播；配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>5. 支持24bit/48KHz卓越的高品质声音，支持输入通道48V幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真<0.002% @1KHz，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。</p> <p>▲6. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（投标文件中提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>7. 配置双向RS-232接口，可用于控制外部设备；配置RS-485接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。</p>				
49	控制机柜	<p>1、19寸22U机柜；宽600，深600，高1200MM，容量22U符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容ETSI标准。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）；单开钣金后门；前后门免焊加强筋结构；前后门配高级典雅锁；承载：静载800KG（带支架）防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材质方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。其余：SPCC优质冷轧板；厚度：方孔条2.0mm；安装梁1.5mm；其余1.2mm。表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p>	1	台		

		<p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共4根。为便于安装，方孔条上有U制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A输入输出PDU，含线八位万能插座PDU，功率2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于60分贝，无安装板振动声）</p>				
50	智慧云眼	<p>1. 整体设计：ARM嵌入式架构。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。</p> <p>2. 内置学生拍摄摄像头：1/2.5英寸CMOS传感器，有效像素1130万。图像成像分辨率支持1920*1080，帧率最高可达30帧/秒。内置摄像机视场角：最大水平视场角84.7°，最大垂直视场角53.4°，逐行扫描，焦距(EFL)7.35mm，自动/手动聚焦，最低照度0.5Lux @ (F2.0, AGC ON)，电子快门1/25s ~ 1/10000s，室内外自动/手动白平衡，支持背光补偿；</p> <p>3. 视频接口：HDMI in*1和Digital Video in (RJ45) *1、HDMI out*1；</p> <p>4. 音频接口：Digital MIC (RJ45) *2, Line in*1, Line out*1,</p> <p>5. Digital Video 数字视频接口支持扩展外接1路1080p@30fps 高清摄像机，外接摄像机直接传输高清视频裸数据，避免网络摄像机编码传输延时性和传输过程的损耗问题，实现高清视频信号的无延时、低损耗采集；</p> <p>6. ▲Digital Video 数字视频接口支持基于RJ45双绞线“一线通”技术，完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>7. ▲Digital MIC (RJ45 接口) 支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>8. 其他接口：USB*1、网口 (RJ45) *1, 1000/100Mbps 自适应，支持IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>9. 协议支持：支持H.264 编码协议，支持AAC 音频编码协议，支持RTMP、RTSP 视频传输协议，支持H.323 和SIP 视频互动通信协议，视频封装格式MP4、TS；</p> <p>10. ▲供电模式：采用不高于DC 36V的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗<20w；提供第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>11. 安装方式：支持壁挂式安装。</p>	1	套		

51	智慧视讯管理软件	<p>1. 管理方式</p> <p>(1) 采用 B/S 架构设计, 通过主流浏览器登录软件对设备进行管控;</p> <p>(2) 支持对设备进行网络设置、系统参数设置等相关管理配置功能;</p> <p>(3) 支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式, 包括上电后自动进入休眠、上电后自动进入工作或上电后保持关机状态;</p> <p>(4) 支持中英文双语版本, 可一键切换中英文软件界面;</p> <p>(5) 支持用户管理系统, 可添加多个账户区分管理员与普通用户的不同账号密码及系统权限;</p> <p>(6) 支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置, 统一维护和管理界面, 无需独立登录外接摄像机。要求可实现亮度、对比度、色度、饱和度、曝光、白平衡、聚焦、降噪等参数调节。</p> <p>2. 录制应用</p> <p>(1) 支持对内置摄像头拍摄画面、外接摄像机画面、外接 HDMI 教学课件画面进行组合画面或单一画面录制;</p> <p>(2) 录制画面分辨率支持 1080p@30/25fps、720p@30/25fps, 码流 512Kbps~40Mbps 可设;</p> <p>(3) 支持 U 盘录制和集中存储录制, 支持 ftp 或 http 对接存储服务器平台实现分布式录制集中式存储以及视频资源的自动归档;</p> <p>(4) 支持录制、暂停、停止等基本功能操作, 支持主子高低双码流同步录制, 可自定义录制的画质, 最高支持 1080p@30/25fps;</p> <p>(5) 支持分段录制技术, 当录制的课程时间较长时, 可按照用户设定的文件时长自动分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>(6) 支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索, 并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标。可录制时间对录像文件进行顺序或倒序排列, 便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>3. 网络导播</p> <p>(1) 支持基于 web 浏览器的导播模式;</p> <p>(2) 支持内置摄像头画面及外接摄像机、外接 HDMI 信号的实时 PVW 预览画面和 PGM 实录画面直观窗口显示;</p> <p>(3) 支持满足基本课堂录制需求的非线性编功能, 包括多画面布局、添加水印式 LOGO、添加字幕、各音</p>	1	台		
----	----------	--	---	---	--	--

		<p>轨开关控制和音量调节、添加片头片尾等。字幕的字体和背景色可设，可设置字幕静止或滚动播放；</p> <p>(4) 基于图像识别分析技术，无需辅助定位装置，摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现不同场景画面自动跟踪。</p> <p>4. 实时直播</p> <p>(1) 支持标准 RTMP 视频传输协议，实现录制画面或互动画面的推流直播功能。支持主子高低双码流同步推流直播，直播分辨率最高支持 1080P@30fps。提</p> <p>(2) 支持自定义推流分辨率和码率，码率 2Kbps~40Mbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供软件功能截图进行佐证。</p> <p>(3) 支持对接云服务商 CDN 加速平台，设备可与之实现无缝对接，通过在设备端快速导入推流地址，一键即可完成通过 CDN 加速平台面向互联网的高并发直播应用。</p> <p>5. 视频互动</p> <p>(1) 通讯录系统：支持查询互动云系统的通讯录数据，可通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入互动账号进行呼叫。</p> <p>(2) 短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间；</p> <p>(3) 分组系统：支持对通讯录自定义添加分组，可对分组内账号进行批量快速呼叫；</p> <p>(4) 呼叫记录：自动保留最近呼叫的历史记录，便于快速查询回拨；</p> <p>(5) 互动画质：录播主机双向互动过程中，在 4Mbps 带宽下可实现 1080p@30fps 画质，支持网络自适应功能。</p> <p>(6) 网络检测：支持网络检测功能，测试设备与互动服务器之间的网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据；</p> <p>(7) 互动画质支持高清 1080p@30fps；</p> <p>(8) 一机两用，提供“授课模式”和“会议模式”两种互动模式，适应不同场景的互动管控需求，提供更简单、更适合课堂互动教学场景的会控方案，不干扰老师日常教学；</p> <p>(9) 授课模式：支持与教务系统课表对接，定时自动创建互动课堂，无需人为操作。同时提供安装于大屏一体机的简易会控软件，适应课堂互动教学场景，简化老师操作，软件支持一键式快速创建专递课堂。课中提供“本地老师”、“本地学生”、“本地课件”、“远程一”、“远程二”、“远程三”等软件按键，所按即所得，并可对多个按键进行连续按键自由组合</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>画面。</p> <p>(10) 会议模式：适应视频会议操作习惯，采用 web 导播进行会控，包括创建会议、添加互动人员、画面布局、发言权限管控、画面轮巡、场景预设与快速恢复等。</p> <p>6. 音频处理</p> <p>(1) 内置高质量音频处理能力，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制；</p> <p>(2) 支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力，适应不同场景下的音频指标差异，实现免调试自适应。</p>				
52	高清摄像机	<p>1.成像性能：采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素 1130 万。图像成像分辨率支持 1920*1080；帧率最高可达 30 帧/秒。最大水平视场角 49°，最大垂直视场角 28.2°；</p> <p>2.网络接口：RJ-45，支持 1000/100Mbps 自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>3.视频接口：RJ-45，Digital Video 数字视频接口，实现无延时、低损耗视频采集；</p> <p>4.协议支持：支持 H.264 编码协议，支持 RTMP、RTSP 视频传输协议；</p> <p>5.扫描方式：逐行</p> <p>6.焦距(EFL)：7.35mm，自动、手动</p> <p>7.最低照度：0.5 Lux @ (F2.0, AGC ON)</p> <p>8.电子快门：1/25s ~ 1/10000s</p> <p>9.白平衡：自动、室内、室外、一键、手动</p> <p>10.背光补偿：支持</p> <p>11.供电方式：支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电；</p> <p>12.安装方式：支持壁挂式安装方式。</p>	1	台		
53	AI 云台摄像机	<p>1.视频输出接口：Digital Video 数字视频接口(RJ45) ≥1，实现无延时、低损耗视频采集</p> <p>2.数字视频一线通：支持通过 RJ45 口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输</p> <p>3.传感器类型：CMOS，1/2.5 英寸</p> <p>4.传感器像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>5.焦距：22 倍变焦</p> <p>6.水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>7.支持水平、垂直翻转</p> <p>8.背光补偿：支持</p> <p>9.数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>10.预置位数量：255</p> <p>11.网络接口：RJ45 ≥1</p>	1	套		

		<p>12.编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>▲13.自动跟踪：支持基于 AI 进行人物识别的自动跟踪技术,单摄像机无需增加任何其他设备即可实现人物移动的自动画面跟踪拍摄。</p> <p>14.电源支持：支持数字视频口供电和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>				
54	高清摄像机管理软件	<p>1) 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2) 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3) 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4) 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5) 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>6) 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7) 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>8) 提供中国软件评测中心出具的高清摄像机管理软件相关检测报告复印件。</p>	1	台		
55	数字阵列麦克风	<p>1.类型：360° 全指向数字阵列麦克风；</p> <p>2.拾音距离：不小于 8 米拾音距离；</p> <p>3.音频输入接口：line in（3.5mm）≥1；</p> <p>4.音频输出接口：line out（3.5mm）≥2；</p> <p>5.▲USB 接口：USB 2.0≥1，支持 UAC 1.0 协议，实现音频数据通信；</p> <p>6.灵敏度：-26dBFS；</p> <p>7.信噪比：不小于 80dB(A)；</p> <p>8.频率响应：20Hz-16kHz；</p> <p>9.采样率：不小于 32K 采样的宽带音频采样；</p> <p>10.▲音频处理：需支持回声消除、噪声抑制、增益控制等自动音频处理功能；</p> <p>11.供电：USB DC5V</p>	1	套		
56	互动音频信号处理软件	<p>1.具备音频效果自适应校准能力，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工配置。</p> <p>2.支持全向智能拾音追踪，自动追踪识别发言人，拾音范围内的声音均能清晰拾取。</p> <p>3.具备自动增益功能，在拾音范围内，无论演讲者距离麦克风的距离远或近，均能实现音量恒定输出。</p> <p>4.具备反馈抑制功能，有效抑制啸叫现象。</p> <p>5.具备智能自动降噪功能，智能识别和抑制背景常态噪音，如空调等噪声实现自动检测和消除。</p>	1	个		

57	录制面板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装方式：要求镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口：要求支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯：要求具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. ▲支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。 8. ▲支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. ▲支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.▲支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 	1	台		
58	液晶导播屏	32 寸，含吊架、安装、线材等	1	套		
59	设备配件	<ol style="list-style-type: none"> 1、多功能壁装支架； 灵活可调角度，可水平方向 180°，垂直方向 30° 调整，满足音箱室内音场调整需求； 解决完善传统吊挂、使用中的不足，操作简单，吊挂迅速，使用方便可靠。 2、安装辅材：音响线、网线、铜线、线盒、插座等。 	4	台		
60	婴幼儿餐桌椅	<ol style="list-style-type: none"> 1、可调节加厚钢管，尺寸≥54*78*99*83cm 2、材质：环保 PP 材质 靠背 5 档调节，餐盘 3 档调节， 脚踏 3 档调节，PU 皮坐垫 底部万向可碟刹滑轮，可折叠收放 	1	套		
61	整体厨房建设	<ol style="list-style-type: none"> 1、整体采用多层实木板 2、规格：约 1000*60*230cm（根据教室定制）。 3、组成结构：地柜；吊柜；柜门，地柜底部采用防潮防水处理，柜门采用 钢化玻璃加亚克力边框缓冲柜门 多种颜色种类可选，吊柜采用一体化壁挂安装 安全牢靠 	6	套		
62	幼儿桌椅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：实木 2. 桌子尺寸：约 60*60*51cm 椅子高度：约 26/28cm（椅面 28*30cm） 3. 边缘无尖锐的棱角，安全环保； 4. 正方形，一桌四椅，桌椅配套。 	20	把		

63	实训室文化提升环境创设	<p>1. 为了体现教学理念，实训室设计造型，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想；</p> <p>2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值；</p> <p>3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣；</p> <p>4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。</p> <p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 室内文化环境设计、打造。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 根据现场安装定制柜体。</p> <p>10. 水电路工程改造：整体水电改造。</p> <p>11. 窗帘定制安装；</p> <p>12. 地面改造</p> <p>13. 现场定制操作台</p> <p>14. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>	80	平方		
----	-------------	--	----	----	--	--

(五) 婴幼儿照护虚拟仿真实训室

序号	设备名称	技术参数	数量	单位	品牌型号	响应情况
1	86寸智慧黑板（参照希沃）	<p>”一、整机基础设计要求</p> <p>1、整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3、整机内置无线网络模块，PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框和 PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。</p> <p>5、整机在 0℃—40℃ 环境下可正常工作，在 -20℃—60℃ 的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>6、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。</p>	1	台		

	<p>7、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>8、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>9、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>10、自动节能：支持黑板关闭后整机自动节能，当整机处于黑暗环境中且无人操作的情况下，一分钟后整机会自动进入熄屏模式；且整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>二、整机系统配置要求</p> <p>（一）内置 OPS 电脑模块要求</p> <p>1、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>2、CPU：i5 或以上配置。</p> <p>3、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>4、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘配置。</p> <p>5、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率\geq10Gbps。</p> <p>7、具有独立非外扩展的视频输出接口：\geq1 路 HDMI ， \geq3 路 USB。</p> <p>8、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。</p> <p>9、安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>（二）嵌入式系统要求</p> <p>▲1、嵌入式系统版本\geqAndroid11.0，内存\geq2GB，存储空间\geq8GB。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度的功能。</p> <p>4、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>5、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>三、前置面板性能要求</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>2、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>▲3、一键录屏功能：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、一键护眼功能：可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>7、整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能。</p> <p>四、整机接口功能要求</p> <p>（一）前置 Type-C 接口要求</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p> <p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>4、外接电脑设备通过双头 Type-C 数据线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，可在外接电脑上控制整机拍摄教室画面。</p> <p>（二）USB 接口要求</p> <p>1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>2、前置 USB 接口支持 Android、Windows 系统读取外接移动存储设</p>			
--	---	--	--	--

	<p>备。</p> <p>3、在 Android 系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p> <p>4、整机支持同一品牌的视频展台通过 USB 等方式连接，支持一键打开/关闭展台软件；在任意通道下均可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>（三）其他接口要求</p> <p>1、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>2、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p> <p>3、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>4、具备≥ 2路 HDMI，≥ 1路 RS232 接口。</p> <p>五、主屏要求</p> <p>（一）显示系统配置要求</p> <p>▲1、采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，尺寸≥ 86吋，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160，显示灰度等级≥ 256。</p> <p>2、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RGO 级别。</p> <p>▲3、蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果。此功能可自行开启或关闭。</p> <p>▲5、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>6、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>7、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>（二）触控书写系统配置要求</p> <p>▲1、采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>2、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达</p>			
--	--	--	--	--

	<p>到可触控状态；</p> <p>从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768；触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>4、触摸屏在照度 80K LUX（勒克司）环境下仍能正常工作。</p> <p>5、Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>六、整机副屏要求</p> <p>1、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>2、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>3、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>4、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>七、整机内置功能要求</p> <p>（一）摄像头配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1300 万，对角角度≥135°；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4 米，左右最边缘深度≥2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>2、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 50 人。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>4、支持在设备上获取并自动识别教室内所有人员，可通过随机算法抽选 1 人，辅助教学活动的举行。</p> <p>5、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>（二）音频配置要求</p> <p>▲1、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲2、整机内置至少 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W 高音扬声器 2 个，上朝向≥20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率≥60W。（响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）</p> <p>▲3、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥73dB。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>4、支持高级音效设置,可以调节左右声道平衡;在中低频段 125Hz~1KHz, 高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能。</p> <p>(三) 网络功能要求</p> <p>1、整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>▲2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz, Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥10 米。</p> <p>4、整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。</p> <p>5、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>(四) 蓝牙配置要求</p> <p>▲1、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准, 固件版本号 HCI11.20/LMP11.20。</p> <p>2、整机支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式), 支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>(五) NFC 配置要求</p> <p>1、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板, 通过接触整机设备上的 NFC 标签, 即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上, 无需其它操作设置, 支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。</p> <p>(六) 侧边栏教学功能要求</p> <p>1、整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可进行实时切换并打开, 无需退出当前全屏模式的应用软件再选择更换; 可实时查看物联设备的连接情况, 点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2、整机全通道侧边栏支持秒表正计时, 点击开始计时便自动开始, 并实时显示时间。整机全通道侧边栏支持倒计时, 输入某特定时间值, 可精确到秒, 点击开始进入倒计时。</p> <p>3、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围, 点击截屏可成功截取屏幕, 并自动保存。</p> <p>4、整机全通道侧边栏快捷菜单中支持切换智能息屏、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式, 并可调节音量、亮度。</p> <p>▲5、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具: 批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。</p> <p>6、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解, 可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏, 可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>7、整机全通道侧边栏支持放大任意区域内容, 并可支持对未选中区域关灯处理, 实现聚光灯效果。</p> <p>8、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态, 点击上半屏幕可快速返回全屏状态。</p> <p>(七) 其他功能要求</p>			
--	--	---	--	--	--

	<p>1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域，即可退出该模式，无需其他设置。</p> <p>▲3、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，左右晃动调用相应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。</p> <p>▲6、教师在整机设备教学桌面登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式。支持查看所有个人教学课件资源。</p> <p>八、教学备授课系统</p> <p>（一）基础框架要求</p> <p>1、教学系统为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</p> <p>5、互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>（二）教案功能要求</p> <p>1、可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>（三）胶囊式微课功能要求</p> <p>▲1、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p>			
--	--	--	--	--

	<p>①录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>②剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>③无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>④听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>⑤学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>⑥系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理</p> <p>（四）课件备授课系统要求</p> <p>1、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>2、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>3、云空间支持上传互动教学课件与多媒体教学素材云端储存，多媒体素材兼容以下格式： mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\r\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx</p> <p>4、可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4: 3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>5、内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</p> <p>6、板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。板中板支持小窗口化，窗口可以自由移动和调整大小，配合课件讲解内容。</p> <p>（五）学科工具资源要求</p> <p>▲1、提供交互式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>2、提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。</p> <p>3、微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容应不少于三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4、多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点不少于 9000 个，试题数量不少于 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>5、语文学科工具</p> <p>①提供覆盖初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>②具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。</p> <p>6、数学学科工具</p> <p>①数学画板：</p> <p>（1）支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>（2）提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>（3）内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>（4）提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。</p> <p>②立体几何工具：可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>③数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 20 个数学符号及模板；预置不少于 15 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜</p>			
--	---	--	--	--

	<p>色标记及重复编辑。</p> <p>④数学函数图像：可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>7、英语学科工具</p> <p>①AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</p> <p>②英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于6种详解页背景模板供选择。</p> <p>③四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>④听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词，支持自定义选择单词，根据单词智能生成读音；支持自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>8、物化生学科工具</p> <p>①化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>②物理线图：提供物理线图绘图工具，支持绘制电学、力学图。组件和连接线之间可以自动吸附。提供不少于26个原件和24个模板。</p> <p>9、地理学科工具</p> <p>①书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注。</p> <p>②提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。</p> <p>10、艺术学科工具</p> <p>美术画板工具：提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用。</p> <p>11、全学科思维导图工具</p> <p>内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于5种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。</p> <p>其他要求</p> <p>为确保货物质量，正式供货时中标单位须提供生产厂家针对此项目售后服务保证函原件及供货证明原件，否则不予验收通过。”</p>				
2	无线 AP	<p>1、无线速率：1200M 及以上</p> <p>2、5G 双频 WiFi</p> <p>3、传输标准：IEEE 802.11n；IEEE 802.11g；IEEE 802.11b；IEEE 802.11.ac；IEEE 802.11.a；IEEE 802.3；IEEE 5.802.3u；IEEE 802.3ab</p> <p>4、网络协议：TCP/IP 协议</p> <p>5、安全标准：支持 WPA/WPA2-PSK 加密、防暴力破解算法、访客 Wi-Fi 隔离、一键拉黑、MAC 地址过滤、防可疑包攻击、防 Flood 攻击等网络安全防护</p>	2	台		
3	分配器	<p>1、输入接口:HDMI*1、输出接口:HDMI*16。</p> <p>2、分辨率范围:24/50/60Hz/1080p/1080i/720p/576p/576i/480p/480i(3840x2160@30Hz)。</p> <p>3、支持 HDMI 音频格式:LPCM71/DTS/DOLBY-AC3/DSD/DTS-HD/Dolby-trueHD；支持视频色彩格式:24/30/36 位色深。</p> <p>4、传输带宽:300MHz、传输速率:10.2Gbps、输入/输出 TMDS 信号:0.5-1.5Vp-p(TTL)输入/输出 DDC 信号:5Vp-p(TTL)。</p> <p>5、视频线缆传输距离:4K*2K@30Hz 时，输入输出均支持 15 米，使用 AWG24 标准 HDMI 规格线缆。</p> <p>6、工作电流:800mA 工作温度范围:0~40℃、工作湿度范围:5~85%RH(无冷凝)。</p> <p>7、外壳:金属外壳、尺寸:440*110*45mm。</p>	1	台		
4	机柜	<p>1、19 寸 22U 机柜；宽 600，约深 600，高 1200MM，容量 22U 符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41494；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2-92；兼容 ETSI 标准。</p> <p>2、单开钢化玻璃前门（前门边带蓝色装饰条）；</p> <p>单开钣金后门；</p> <p>前后门免焊加强筋结构；</p>	1	台		

		<p>前后门配高级典雅锁； 承载：静载 800KG(带支架) 防护等级：IP20</p> <p>3、主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板，镀铝锌板材质方孔条与安装梁，设备安装时自动等电位，无锐边方孔条，在安装维护中不割伤手。 其余：SPCC 优质冷轧板； 厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 表面处理：方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑。</p> <p>4、机柜安装：19”安装，方孔条可调节深度，前后共 4 根。为便于安装，方孔条上有 U 制标识。</p> <p>5、每台机柜配一条环保-10A 输入输出 PDU，含线八位万能插座 PDU，功率 2500W。</p> <p>6、配件：每柜一块固定层板（每块可承重 60KG），每柜配一组散热风扇内嵌式（噪声小于 60 分贝，无安装板振动声）</p>				
5	无线展台	显示屏：尺寸：2 英寸，分辨率：320×240，对比度：400：1，亮度：400cd/m2，背光类型：ELED；	1	台		
6	教师用讲桌	<p>1、钢木结合材料一体成型；讲桌主体采用 1.5mm 冷轧钢板，其他为 1.2MM；附锁钥匙 3 只；</p> <p>2、桌面采用木黄色耐划木质材料，扶手采用橡木扶手，L 型橡木装饰板；</p> <p>3、通过独立的弹簧插销锁，控制键盘抽屉，中控抽屉及展示台抽屉；讲桌导轨符合国家 QB/T2454-2013 盐雾检测标准。</p> <p>4、讲桌尺寸：长宽高（MM）1100* 750* 1000；</p> <p>5、显示器位安装受力转轴，翻转式打开显示器盖板，显示器角度可任意调整；</p> <p>6、提供左右扶手让演讲者握扶，尺寸 60x600mm；前置活动 L 型板，方便学校 LOGO 安装。；</p> <p>7、隐藏式滑轨抽屉，可容纳键盘、鼠标、控制面板；</p> <p>8、键盘架下方隐藏储物抽屉；</p> <p>9、桌面集成隐藏式笔记本接口抽拉线盒（VGA 一个、AUDIO 一个、USB 两个、网络接口一个、电源接口一个、话筒接口一个）；</p> <p>10、桌面集成对讲按钮及对讲咪头，可扩充 IP 对讲电话。</p> <p>11、右侧具有抽拉式抽屉，可放置实物展示台，承重 6 公斤；</p> <p>12、讲桌下层采用国际标准机架式设计，带隔板；</p> <p>13、讲桌内配独立漏电保护开关，可扩展 IC 卡电锁一卡通功能、可扩展 2*30W 扩音器，防盗报警器。</p>	1	张		
7	教师电脑	<p>1. 显示器：21 寸及以上</p> <p>2. 处理器：英特尔 I7 及以上</p> <p>3. 内存：8G 及以上</p> <p>4. 硬盘：1T 及以上</p> <p>5. 显卡：2G 及以上独显</p> <p>6. 系统：Windows 10</p>	1	台		

8	教师椅	1. 材质：皮质，内含高密度海绵 2. 精选 50 密度定型棉，优质皮面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用优质 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用优质喷涂架，承重高，经久耐用。	1	把		
9	语音音箱	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：65Hz~20KHz 3. 额定功率：150W 4. 灵敏度：95dB/W/M 5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：3"锥形高音单元×2 7. 低音：8"低音×110、箱体尺寸(mm)：约 520(H) × 211(W) × 193(D)	4	只		
10	专业功放	1. 工业造型钢面板，专业设计坚固耐用，面板防尘网可拆洗结构设计，可拆卸清洗的散热通风口。 ▲2. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） 3. 两声道功放有三档输入灵敏度选择，轻松接纳宽幅度范围信号源输入；输入灵敏度：0.775V/1V/1.44V； ▲4. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高特点。完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护、变压器过热保护）。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） ▲5. 标准 XLR+TRS1/4" 复合输入接口，简洁的接口更加方便不同用户需求。高品质变压器和低阻大容量电解滤波，保证大动态工作应付自如。（需提供第三方检测结构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证） 6. 适应不同场合所需，可选立体声或桥接工作模式。 7. 输入座接地脚接地和悬浮控制。 8. 输出功率（20Hz-20KHz/THD≤1%）：立体声/并联 8Ω×2：200W×2；立体声/并联 4Ω×2：300W×2；桥接 8Ω：	1	只		
11	无线话筒	1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 4. 频率指标：640-830MHz，调制方式：宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性和混厚	1	个		

		<p>感。</p> <p>5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μ V（80dB/N），灵敏度调节范围：12-32dB μ V，频率响应：80Hz-18KHz（\pm3dB）。</p> <p>6. 系统包括有一台主机+一个头戴和一个手持话筒；发射机指标：音头采用动圈式麦克风，输出功率：3mW~30mW。</p>				
12	数字音频处理器	<p>1. 具有多级操作权限管理功能、16 组场景预设功能、支持通过 ipad 操作控制、切换 8 个不同场景。</p> <p>▲2. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器，输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡（提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>3. 4 路平衡式话筒、线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持 \geq4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法</p> <p>▲4. 面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播；配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>5. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真$<$0.002% @1KHz ,4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平\geq+24dBu，最大输入电平\geq+24dBu。</p> <p>▲6. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证）</p> <p>7. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。</p> <p>8. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。</p>	1	个		
13	录播主机	<p>一. 整体设计</p> <p>1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2. 功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。提供第三方检测报告复印件并加盖厂商投标章或公章进行佐证。</p> <p>3. ▲节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 25W。提供第三方权威机构检测报告复印件进行佐证。</p> <p>4. ▲低噪声设计：要求所投录播主机产生噪声最大值\leq20dB(A)。</p>	1	台		

		<p>提供第三方权威机构检测报告复印件进行佐证。</p> <p>5. 平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。</p> <p>二. 主机性能</p> <p>1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in\geq4、HDMI in\geq2；高清输出接口 HDMI out\geq3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。</p> <p>2. 视频编解码：支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。</p> <p>3. ▲POC 一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根 SDI 线进行供电、控制、视频信号同传，不接受使用转接器的方式。提供第三方权威机构检测报告复印件进行佐证。</p> <p>4. ▲音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic\geq6、线性音频输入接口 Line in\geq2；线性音频输出接口 Line out\geq2。提供第三方检测报告复印件并加盖厂商投标章或公章进行佐证。</p> <p>5. 音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>6. ▲网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈，提供双协议栈网络配置界面截图进行佐证。</p> <p>7. 存储容量：内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>8. 主机控制：具备 Console 控制接口\geq2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>9. 外设连接：具备 USB 2.0 接口\geq2，可用于连接 U 盘等外设。</p> <p>三. 其他要求</p> <p>1. 要求主机与视频资源管理平台、高清摄像机设备为同一品牌。</p>				
14	多景 别智 能摄 录与 流媒 体处 理软 件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2. 软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。提供软件分段录制</p>	1	套		

	<p>功能配置界面截图。</p> <p>5. 同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。要求提供软件同步录制功能配置界面截图或软件配套录播主机的第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>6. ▲云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。提供软件配套录播主机的第三方检测报告复印件进行佐证。</p> <p>7. 录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，结合定位分析镜头，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。</p> <p>8. ▲跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，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。提供软件跟踪屏蔽设置功能配置界面截图。</p> <p>9. 录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三. 导播模块</p> <p>1. 本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。</p> <p>2. 网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。</p> <p>3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。</p> <p>4. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>5. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6. 摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7. 字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>8. 可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>四. 直播模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ▲多流直播：支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。提供软件功能界面截图进行佐证。 2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。 3. 直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。 <p>五. 互动模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 互动协议：支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。 2. ▲互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。提供“授课模式”及“会议模式”的功能界面截图进行佐证。 3. 双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上。 4. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。 5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。 6. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能。 <p>六. 管理模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载 2. 文件修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。提供“硬盘格式化、文件修复”相关软件功能截图佐证。 3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。 4. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。 				
15	AI 智能跟踪软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。 2. 云台控制：支持对接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。 3. 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 	1	套		

		<p>跟踪，所见所得方便操作。</p> <p>4.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。</p> <p>5.AI 跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。</p> <p>6.跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。投标文件中提供跟踪场景的屏蔽区域功能设置界面截图并加盖投标人公章。</p>			
16	高 清 摄 像 机	<p>1.传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸$\geq 1/2.5$ 英寸</p> <p>2.像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>3.变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 12 倍</p> <p>4.云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ} /s$，垂直转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ} /s$</p> <p>5.拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 $72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于 $43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$</p> <p>6.视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议</p> <p>7.视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1</p> <p>8.背光补偿：要求具备背光补偿功能</p> <p>9.控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议</p> <p>10.通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥ 1</p> <p>11.网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出</p> <p>12.音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口</p> <p>13.USB 接口：要求具备 USB Type-A≥ 1</p> <p>14.预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥ 255</p> <p>15.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</p> <p>16.一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输</p> <p>17.▲AI 跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪</p> <p>18.▲跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置</p> <p>19.电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式</p>	4	台	

		20.要求摄像机与录播主机为同一品牌				
17	基于AI的智能跟踪拍摄软件	<ol style="list-style-type: none"> 1.摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 2.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 4.支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 6.支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度和度。 7.支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 	4	套		
18	数字音频处理器	<p>采用先进的 DSP 处理技术，最大支持 6 路模拟信号输入、2 路无线信号输入、4 路模拟信号输出、2 路功放输出，可以满足剧场、会议室、音乐厅等场景的音频处理及扩音需求。处理器具备 DSP 音频处理功能，采用自动增益（AGC）、反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、噪声消除（ANC）最新算法，保证音源清晰、纯净。</p> <p>DSP 音频处理：具备反馈消除、回声消除、噪声消除模块；</p> <p>输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡；</p> <p>输出每通道：31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器；</p> <p>支持全功能矩阵混音功能；</p> <p>支持场景预设功能；</p> <p>支持断点自动保护记忆功能；</p> <p>支持 USB 背景音乐播放与录制功能。</p>	1	台		
19	音频处理与功放管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2. AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出，提供权威机构出具的相关证明文件。 3. AVC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试。 4. AFC 反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。 5. ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。 	1	套		
20	指向性拾音话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单体：背极式驻极体 2. 指向性：超心型 3. 频率响应：40Hz—16kHz 4. 低频衰减：内置 5. 灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz） 6. 输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz） 7. 最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz） 8. 信噪比：70dB（1kHz at 1Pa） 9. 动态范围：106dB（1kHz at Max SPL） 10. 使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA 	6	支		

21	电 源 管 理 器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理； 2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源； 3. 支持录播系统的远程集中统一控制，实现录播主机远程开关机； 4.▲要求与录播主机为同一品牌。 	1	台		
22	录 制 面 板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在讲台上镶嵌式安装方式； 2. 控制接口：RS232 3. 信号指示灯：支持 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号； 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接； 8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。 11.▲要求与录播主机为同一品牌。 	1	个		
23	智 慧 教 学 管 理 平 台	<ol style="list-style-type: none"> 1.信息管理系统 <ul style="list-style-type: none"> (1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。 (2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交，并能参加区平台组织的活动。 (3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。 (4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 (5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 (6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 (7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限。 	1	套		

	<p>(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。提供添加和修改“知识点”和“教学环节”的功能界面截图。</p> <p>(9) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(10) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(11) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>(12) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现≥ 5天内的访问流量变化趋势。投标文件中提供该功能软件界面截图。</p> <p>(13) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>2.直播点播系统</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持≥ 200点以上高清直播功能。</p> <p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：要求转发时支持标清、高清两种清晰度设置，点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3.微课管理系统</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制, 支持课件与老师画中画模式。提供软件界面截图。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注, 在微课录制的同时支持 PPT 分页预览, 并进行切换录制。</p>				
24	资源平台主机	<p>1.设备高度: $\leq 1U$</p> <p>2.硬件架构: 嵌入式 ARM 架构设计, 主机出厂内置教学视频资源管理系统, 无需进行复杂的系统环境、软件安装操作。</p> <p>3.系统支持: Linux 系统</p> <p>4.数据库支持: MYSQL</p> <p>5.存储容量: 4TB SATA</p> <p>6.网络连接: RJ45 千兆网口</p> <p>7.通讯接口: USB2.0≥ 2</p> <p>8.支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>9.采用安全电压不大于 DC36V 供电, 节能环保, 采用无风扇设计, 低噪音。</p> <p>10.支持流媒体转发、直播、点播功能, 单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。</p>	1	台		
25	设备配件	<p>1、多功能壁装支架: 灵活可调角度, 可水平方向 180°, 垂直方向 30° 调整, 满足音箱室内音场调整需求; 解决完善传统吊挂、使用中的不足, 操作简单, 吊挂迅速, 使用方便可靠。</p> <p>2、安装辅材: 音响线、网线、铜线、线盒、插座等。</p>	1	套		
26	服务器	<p>类型: 机架服务器</p> <p>处理器: 至强 E3 系列</p> <p>内存: 32GB</p> <p>硬盘容量: 1TB</p> <p>操作系统: 参照或相当于 Windows Server 2016 带液晶显示器。</p>	1	台		
27	不间断电源管理器	<p>1.可控电源: 10 路 (前面 2 路 后面 8 路)</p> <p>2.输出电压: 220V ; 50Hz</p> <p>3.控制路数: 共 8 路受控输出, 前面 2 路直通</p> <p>4.控制容量: 每路最大输出电流 30A</p> <p>5.供电电源: VAC 50/60Hz 35A</p> <p>6.时序间隔: 每路之间间隔 1.5s 工作</p>	1	台		
28	学生智慧实训操作台	<p>一、基本参数</p> <p>1.尺寸: 约长 (2400-2590) *宽 1200*高 750mm (桌板距地面)。</p> <p>2.材质: 优质三聚氰胺板, 符合国家标准, 金属架, 采用静电喷涂工艺, 经久耐用。</p> <p>二、VR 教学显示终端</p> <p>1、屏幕尺寸≥ 55 英寸, LED 背光, 显示比例:16:9(全屏), 屏幕物理分辨率$\geq 1920*1080$, 亮度$\geq 400cd/m^2$; 对比度$\geq 4000:1$; 可视角度≥ 178 度; 采用$\geq 4mm$ 厚度、透光率$\geq 90\%$、硬度$\geq 7H$、雾度$\leq 5\%$的钢化玻璃;</p>	8	套		

29	智慧座椅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质：棉布/网布，高密度海绵 2. 精选 50 密度定型棉，优质布面，舒适亲肤，回弹高。椅背采用优质 PP 材料，强有力支撑，安全稳固。椅子支架采用优质喷涂架，承重高，经久耐用。 	48	张		
30	VR 头盔一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPU:高通 XR2, Kryo 585 核心, 8 核 64 位, 最高主频 2.84GHz, 7nm 制程工艺 2. GPU:Adreno 650, 主频 587MHz 3. 内存 6GB RAM, LPDDR4X 4. Android 10 系统 5. 屏幕: 5.5 inch x 1 SFR TFT 6. 分辨率: 3664x1920, PPI: 773 7. 视场角: 98° 8. 瞳距调节: 支持物理瞳距调节, 三档: 58/63.5/69mm 9. 通过 TUV 低蓝光认证, 可以在系统设置中开启该功能 10. 采用 9 轴传感器, 1KHz 采样频率, 人脸佩戴感应 11. 前置摄像头: 鱼眼摄像头(640x480@120Hz, FOV:166°) x 4, 支持头部 6DoF 定位 12. 手柄: 6DoF 体感手柄 x 2, 支持光学定位, 支持线性振动马达 13. 机身按键: 电源键, APP 键(返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减 14. 支持 QC3.0 快速充电, 电池容量 5300mAh 15. 内置双立体声喇叭, 双麦克降噪, 全指向麦克风 16. USB3.0 数据传输, 5V/1A OTG 扩展供电能力, 支持 DP 视频输出, 三色 Led 显示开机, 关机, 充电状态。 	8	台		
31	学生虚拟仿真终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显示器: 14 英寸及以上 2. CPU 系列: 英特尔 i5 及以上 3. 内存容量: 8GB 及以上 4. 硬盘容量: 256G 固态以上 5. 操作系统: Windows 10 及以上 6. 显卡: 2G 及以上独显 7. 配备鼠标、耳机。 	48	台		
32	可移动白板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约长 150*高 90cm 2. 材质: 钢化玻璃 3. 规格: 附带可吸式板擦和白板笔, 且是带支架式可移动磁性写字板。 	1	个		
33	48 口千兆交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约长 440*宽 220*高 44mm 2. 端口: 48 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 3. 网络标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 	1	台		
34	24 口千兆交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约 440*180*44mm 2. 端口: 24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 (Auto MDI/MDIX) 3. 网络标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 	1	台		

35	LED 智能护眼教室灯	1、功率：36W 光通量：3350lm 2、尺寸：595*595*70mm 照度：780lux 3、额定电压：220V 色温：4900K-5100K 4、频率：50/60Hz 功率因数：>0.95 5、显色指数：>90(R9>50) 频闪波动深度：≤1% 6、认证：CCC	24	盏		
36	恒温器	1. 变频冷暖 3 匹 3 级能效柜机空调 2. 适用面积（平方米）：30-40 3. 能效等级：3 级 4. 定频/变频：变频 5. 匹数：3 匹 6. 单冷/冷暖：冷暖 7. 挂机/柜机：柜机 8. 制冷量（W）：7210(1300~8500) 9. 制热量（W）：9110(1200~10770) 10. 能源消耗效率：3.82(全年能源消耗效率) 11. 制冷功率（W）：2380(500~3600) 12. 制冷剂：R32 13. 制热功率（W）：3100(430~3860) 14. 是否电辅加热：是 15. 电辅加热功率（W）：2100 16. 电压/频率（V/Hz）：220V~/50Hz 17. 内机尺寸（宽 x 高 x 深）mm： 18. 18x1770x347 19. 内机噪音 dB(A)：高风挡 42 20. 外机尺寸（宽 x 高 x 深）mm：965x700x396 21. 外机噪音 dB(A)：56 22. 内机质量（kg）：38 23. 颜色：皓雪白 24. 循环风量 m ³ /h：1210 25. 外机质量（kg）：48 26. 含加铜管、铁架、空气开关等安装"	4	套		
37	集成线材服务	整体集成材料包括：RJ45 超五类网络线 900m、超五类 RJ45 模块、非屏蔽 RJ45 网络接头、十位 3m 插线板*6、四位分控插线板 3m*2、四口网络面板、单口网络面板、HDMI 线(1.5m*2、5m*8、10m*4、20m*2、25m*2、30m*2)、100 芯纯铜音频线 100m、电源插板、电源延长线等辅材。	1	项		
38	实训室装饰文化提升	1. 为了体现教学理念，实训室设计造型，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想； 2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值； 3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣； 4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。	160	平方		

		<p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 室内文化环境设计、打造。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 根据现场安装定制柜体。</p> <p>10. 水电路工程改造：整体水电改造。</p> <p>11. 窗帘定制安装；</p> <p>12. 地面改造</p> <p>13. 现场定制操作台</p> <p>14. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>				
39	婴幼儿照护虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>▲3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行 5000 用户在线，平均响应时间不超过 0.6 秒，错误率为 0%；满足支持在线人数至少 5000 人。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>▲6、保密控制措施：数据库密码有进行加密，密码传输过程中有使用加密的方式传输。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>7、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频、真人讲解等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、语音对话、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>8、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过 PC 端浏览器运行系统、其二是可以通过手机移动端运行系统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。</p> <p>9、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p>	1	套		

	<p>二、平台功能参数</p> <p>(一) 管理员模块</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>(二) 教师模块</p> <p>1、教师在登陆界面输入用户名、密码，系统调取数据库，对教师输入的用户名、密码进行登录验证，验证通过进系统，验证失败无法进入系统。</p> <p>2、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>▲4、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>5、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>6、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>▲7、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>8、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>9、拥有对实训班级的总控制权，包括控制班级学生的经验值等级晋升指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（三）学生模块</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、支持学生维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>▲4、系统具备师生实时互动的在线提问功能。学生在实训过程中，遇到问题和疑惑，可随时给教师发布消息，消息内容支持文字和图片及表情，便于学生在实训中随时进行问题反馈。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>5、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>6、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>7、实训内容能够实现与幼儿园实际工作的无缝对接，包括任务类型、任务要求、操作流程等所有内容符合行业的真实性。</p> <p>8、任务采用交互操作与理论测试相结合的教学方式。</p> <p>9、根据教育性质划分，交互操作可分为常规操作和考点操作，其中，常规操作即不设置考核的操作，主要用于帮助学生了解和学会，在幼儿园日常保育工作当中的安全防护方法和生活照料等基本技能；考点操作即设置考核的操作，强调学生需要重点培养的素质，如遇到突发状况时，能够冷静识别幼儿的受伤程度，并做出紧急处理，考点操作更侧重培养学生解决问题的能力。</p> <p>10、理论测试题型包括客观题和主观题，客观题分为选择题和排序题，其中，选择题内容形式丰富，包括文字选择题、图片选择题和动画选择题。主观题内容不限于考察学生的理论水平、保育观念、以及解决问题的能力。</p> <p>11、交互操作具备趣味性，包括以下形式：从多个物品中挑选正确选项、排查场景中的不合理现象、帮助物品找到合理的摆放位置、恢复物品原有的顺序等。</p> <p>12、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给</p>			
--	--	--	--	--

	<p>出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应包含五大模块内容：婴幼儿身体特点模块、幼儿身心发展模块、幼儿膳食与营养模块、幼儿健康与保健模块、幼儿安全防护模块，总共不少于 33 个 3D 虚拟仿真实训任务。各个实训任务包含相对应的人物角色和场景，配套该任务所对应的任务介绍、任务要点、思考练习，学生按照不同知识点的相应的流程步骤完成相应的实训任务。</p> <p>（一）、婴幼儿身体特点模块</p> <p>1、婴幼儿身体特点模块包含不少于 2 个虚拟场景：班级和陌生环境等；包含不少于以下 6 个 3D 仿真实训任务。</p> <p>1.1、运动系统</p> <p>1.2、呼吸系统</p> <p>1.3、循环系统</p> <p>1.4、视崖实验</p> <p>1.5、客体永久性实验</p> <p>1.6、“依恋”—陌生情境测验法</p> <p>▲循环系统任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务。通过模拟循环系统，认识循环系统系统各部位的名称、特点、学前儿童心脏的特点及相关卫生保健要点等主要内容，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了循环系统的的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供软件演示）</p> <p>▲“依恋”—陌生情境测验法任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使实训者明确本次实训的任务。通过模拟陌生情境下陌生人与孩子的互动，了解在陌生情境下三种依恋模式安全型依恋、回避型依恋、矛盾型依恋孩子的反应，掌握不同依恋类型儿童的人际关系特点。采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了“依恋”—陌生情境测验法的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供软件演示）</p> <p>（二）、幼儿身心发展模块</p> <p>1、幼儿身心发展模块虚拟场景包含早教中心场景，包含不少于以下 6 个 3D 仿真实训任务。</p> <p>1.1、身高体重测量</p> <p>1.2、2-3 岁大动作技能发展</p> <p>1.3、2-3 岁精细动作发展</p> <p>1.4、2-3 岁语言能力发展</p> <p>1.5、2-3 岁情感与社会交往能力发展</p>			
--	--	--	--	--

	<p>1.6、蒙氏生活</p> <p>1.7、抚触</p> <p>1.8、母乳喂养</p> <p>1.9、更换尿布</p> <p>1.10、冲调配方奶粉</p> <p>1.11、认识早教中心</p> <p>1.12、幼儿园问题行为的干预与矫正</p> <p>▲2-3岁精细动作发展：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环境内进行学习。通过模拟2-3岁幼儿游戏情景，让学习者掌握2-3岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了2-3岁精细动作技能训练的关键知识点。语言简洁、讲解准确、重点突出。（投标时提供软件演示）</p> <p>（三）、幼儿膳食与营养模块</p> <p>1、幼儿膳食与营养模块虚拟仿真场景包含厨房，包含不少于以下2个3D仿真实训任务。</p> <p>1.1、六大营养素</p> <p>1.2、膳食金字塔</p> <p>▲六大营养素任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在厨房虚拟场景环境内进行学习，以此认识人体所必需的营养素、了解六大营养素的主要食物来源、了解部分营养素缺乏可能对幼儿生长发育造成的影响。学生完成任务的过程中，采用物体选择、选择题等方式进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了六大营养素的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（四）、幼儿健康与保健模块</p> <p>1、幼儿健康与保健模块虚拟仿真场景包含保健室和班级等场景，包含不少于以下12个3D仿真实训任务。</p> <p>1.1、发烧</p> <p>1.2、酒精擦浴</p> <p>1.3、上呼吸道感染</p> <p>1.4、肺炎识别与照护</p> <p>1.5、婴儿辅食（鸡蛋羹）</p> <p>1.6、餐前准备工作</p> <p>1.7、小班盥洗漱口</p> <p>1.8、组织饮水（小班）</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>1.9、入睡困难的安抚</p> <p>1.10、给婴儿洗手</p> <p>1.11、清理耳分泌物</p> <p>1.12、活动室清洁</p> <p>▲上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲肺炎识别与照护任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。通过案例分析和教师间的对话交流，了解幼儿肺炎的识别与照护工作。具体包含幼儿肺炎类型的判断、幼儿肺炎的症状与表现、识别幼儿肺炎的方式、肺炎的预防和照护措施，在学生完成任务的过程中，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了肺炎识别与照护的知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>（五）、幼儿安全防护模块</p> <p>1、幼儿安全防护模块虚拟仿真场景包含保健室和图书馆等，包含不少于以下7个3D仿真实训任务。</p> <p>1.1、意外事故处理-走失</p> <p>1.2、图书馆火灾逃生</p> <p>1.3、地震</p> <p>1.4、腿部骨折</p> <p>1.5、心肺复苏 CPR</p> <p>1.6、海姆立克急救法（婴儿）</p> <p>1.7、轻度烫伤</p> <p>▲海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机软件著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
--	--	--	--	--	--

40	婴幼儿照护虚拟仿真VR实训系统	<p>一、平台技术参数指标</p> <p>1、平台采用 C/S 结构模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，平台无用户数站点限制，通过 VR 头盔及手柄进行交互操作使用。</p> <p>2、平台服务端基于 Java 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真技术开发。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 mongodb 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>5、系统通过虚拟现实技术和沉浸式体验 VR 头盔设备相结合的方式将传统学前教育线下实训教学课程逼真的呈现给师生，从而规避传统课堂无法引入真实幼儿园环境和幼儿的缺陷，使学生更好的接收和掌握学前教育专业知识，让课堂教学更仿真，更有趣，更有效的提高课程教学质量。</p> <p>6、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>（一）管理员模块（PC 端）</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块（PC 端）</p> <p>1、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p>	1	套	
----	-----------------	---	---	---	--

	<p>3、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>4、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>5、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>6、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>7、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>（三）学生模块（VR 端）</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>3、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>4、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>5、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应包含五大模块内容：婴幼儿身体特点模块、幼儿身心发展模块、幼儿膳食与营养模块、幼儿健康与保健模块、幼儿安全防护模块，总共不少于 33 个 VR 虚拟仿真实训任务。各个实训任务包含相对应的人物角色和场景，配套该任务所对应的任务介绍、任务要点、思考练习，学生按照不同知识点的相应的流程步骤完成相应的实训任务。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(一)、婴幼儿身体特点模块</p> <p>1、婴幼儿身体特点模块包含不少于 2 个虚拟场景：班级和陌生环境等；包含不少于以下 6 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、运动系统</p> <p>1.2、呼吸系统</p> <p>1.3、循环系统</p> <p>1.4、视崖实验</p> <p>1.5、客体永久性实验</p> <p>1.6、“依恋”—陌生情境测验法</p> <p>▲循环系统任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务。通过模拟循环系统，认识循环系统各部位的名称、特点、学前儿童心脏的特点及相关卫生保健要点等主要内容，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了循环系统的的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>▲“依恋”—陌生情境测验法任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使实训者明确本次实训的任务。通过模拟陌生情境下陌生人与孩子的互动，了解在陌生情境下三种依恋模式安全型依恋、回避型依恋、矛盾型依恋孩子的反应，掌握不同依恋类型儿童的人际关系特点。采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了“依恋”—陌生情境测验法的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>(二)、幼儿身心发展模块</p> <p>1、幼儿身心发展模块虚拟场景包含早教中心场景，包含不少于以下 6 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、身高体重测量</p> <p>1.2、2-3 岁大动作技能发展</p> <p>1.3、2-3 岁精细动作发展</p> <p>1.4、2-3 岁语言能力发展</p> <p>1.5、2-3 岁情感与社会交往能力发展</p> <p>1.6、蒙氏生活</p> <p>1.7、抚触</p> <p>1.8、母乳喂养</p> <p>1.9、更换尿布</p> <p>1.10、冲调配方奶粉</p> <p>1.11、认识早教中心</p> <p>1.12、幼儿园问题行为的干预与矫正</p> <p>▲2-3 岁精细动作发展：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以绘本馆、亲子教室、创意教室、运动教室等多个虚拟场景环</p>			
--	---	--	--	--

	<p>境内进行学习。通过模拟 2-3 岁幼儿游戏情景，让学习者掌握 2-3 岁婴幼儿精细动作发展的特点及规律，了解婴幼儿手和手指的运动以及手眼协调操作物体的能力称为精细动作，手的灵活性与协调性不是与生俱有的，而是有一定的规律逐步进行的。学生通过交互操作，学会根据婴幼儿精细动作的发展特点，更好的帮助婴幼儿锻炼身体的肌肉。具体包含婴幼儿精细动作发展情况、选择适宜材料的要点、婴幼儿精细动作发展的影响因素。在学生实训过程中，系统采用物体选择、和有正确答案和解析的选择题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了 2-3 岁精细动作技能训练的关键知识点。语言简洁、讲解准确、重点突出。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（三）、幼儿膳食与营养模块</p> <p>1、幼儿膳食与营养模块虚拟仿真场景包含厨房，包含不少于以下 2 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、六大营养素</p> <p>1.2、膳食金字塔</p> <p>▲六大营养素任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在厨房虚拟场景环境内进行学习，以此认识人体所必需的营养素、了解六大营养素的主要食物来源、了解部分营养素缺乏可能对幼儿生长发育造成的影响。学生完成任务的过程中，采用物体选择、选择题等方式进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了六大营养素的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（四）、幼儿健康与保健模块</p> <p>1、幼儿健康与保健模块虚拟仿真场景包含保健室和班级等场景，包含不少于以下 12 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、发烧</p> <p>1.2、酒精擦浴</p> <p>1.3、上呼吸道感染</p> <p>1.4、肺炎识别与照护</p> <p>1.5、婴儿辅食（鸡蛋羹）</p> <p>1.6、餐前准备工作</p> <p>1.7、小班盥洗漱口</p> <p>1.8、组织饮水（小班）</p> <p>1.9、入睡困难的安抚</p> <p>1.10、给婴儿洗手</p> <p>1.11、清理耳部分泌物</p> <p>1.12、活动室清洁</p> <p>▲上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上</p>			
--	--	--	--	--

		<p>呼吸道感染的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>▲肺炎识别与照护任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。通过案例分析和教师间的对话交流，了解幼儿肺炎的识别与照护工作。具体包含幼儿肺炎类型的判断、幼儿肺炎的症状与表现、识别幼儿肺炎的方式、肺炎的预防和照护措施，在学生完成任务的过程中，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。用黑板文字进行知识点讲解，考核了肺炎识别与照护的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供 VR 软件演示）</p> <p>（五）、幼儿安全防护模块</p> <p>1、幼儿安全防护模块虚拟仿真场景包含保健室和图书馆等，包含不少于以下 7 个 VR 仿真实训任务。</p> <p>1.1、意外事故处理-走失</p> <p>1.2、图书馆火灾逃生</p> <p>1.3、地震</p> <p>1.4、腿部骨折</p> <p>1.5、心肺复苏 CPR</p> <p>1.6、海姆立克急救法（婴儿）</p> <p>1.7、轻度烫伤</p> <p>▲海姆立克急救法（婴儿）任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。在保健室虚拟场景环境内进行学习，通过了解异物卡喉后海姆立克急救方式和具体步骤，学习海姆立克急救法相关的急救手势，同时具有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了海姆立克急救法（婴儿）的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。</p>				
41	婴幼儿照护职业技能考试模拟系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>▲1、为便于资产管理，软件采用 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，部署在云服务器上，用户无需服务器和 IT 维护。（提供软件厂家与相应的云端服务器提供商近三年云端部署服务协议证明材料复印件进行佐证）</p> <p>2、平台无用户站点限制，不需要在客户端安装软件。</p> <p>3、平台基于 JAVA 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，平台采用 Java 内核开发在安全性上能够得以保证，最大化降低漏洞、后门等威胁。</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布</p>	1	套		

	<p>式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。</p> <p>6、软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>7、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在中标后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。</p> <p>2、教师管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建教师账号，教师账号信息包含用户名、昵称、邮箱、角色、账号类型；可以单个或批量删除教师账号，对教师进行密码重置，可按照用户名、昵称、查询教师。</p> <p>3、学生管理：可以单个创建或通过上传 excel 批量创建学生账号，学生账号信息包含学号、姓名、班级、邮箱、电话、角色；可单个或批量删除学生账号，可修改学生个人信息等，对学生进行密码重置，可按照学号、姓名、班级、邮箱、电话查询学生。</p> <p>4、信息管理：支持管理员自定义修改学校 logo、班级、教师、学生等个人信息。</p> <p>5、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>6、班级管理：可以创建，删除班级、修改班级信息。</p> <p>(二) 教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：教师可以设置并修改个人头像、昵称和密码，可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码，更换手机和邮箱后可以重新绑定。</p> <p>2、平台包含精品课程、我的班课、公共资源 3 个模块。</p> <p>▲3、精品课程包括课程设计、课程介绍、课程资源、测试等模块；</p> <p>3.1 课程设计详细描述该门课程的教学计划和课时安排；3.2 课程介绍通过思维导图形式，对每个章节重点内容进行提炼构建知识框架，满足教学需求；3.3 课程资源以章进行划分，每门课程都包含课件、教案、动画、视频、思维导图等多种类型；3.4 测试模块包含历年真题、章节练习、模拟测试和综合测试四种类型，题型包括单项选择题、简答题、论述题、材料分析题、活动设计题等。（投标时提供实体软件功能界面演示视频）</p> <p>4、教师可根据精品课程一键创建班课，班课中的课程设计、课程介绍可修改或上传；课程资源可随意调整顺序，支持教师修改、上传、删除、移动教学资源到其他章节。</p> <p>5、当精品课程有更新时，教师可以一键同步精品课程中新增的试卷和资源到我的班课。</p> <p>6、教师可按照需要自主发布资源给学生查看，教师可统计学生查看情况。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>▲7、教师可对平台预置的试卷进行复制、删除、修改，也可自主上传题目到试卷中；支持自主创建新的试卷和试卷类型，可通过关键词从题库中搜索题目添加到自主试卷中，也可通过设置试卷题型、数量并从题库中随机抽题进行智能组卷；每份试卷由教师自主设置经验值。（投标时提供实体软件功能界面演示视频）</p> <p>▲8、教师能实时了解每位学生的答题进度，了解进行测试的学生数和完成测试的学生数；教师可通过查看统计分析了解所有学生答题情况的总体统计，包括总平均分、分数和人数分布情况、主观题的平均分和分数分布情况、客观题的做题选项分布情况、整体正确率、并按正确率高低进行正序或倒序排序。（投标时提供实体软件功能界面演示视频）</p> <p>9、学生提交答案后，教师可查看学生的成绩并且批改试卷；教师可导出和打印班级学生成绩，包括排名、姓名、学号、分数、进度。</p> <p>10、课堂互动：教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值；可查看课堂表现的历史记录。</p> <p>11、教师可从行政班级中一键添加班级所有学生到班课中。</p> <p>12、签到功能：教师可发起在线签到，现场设置签到密码，实时显示学生签到记录，教师可查看签到历史，包括发起签到时间、签到人数、已签到和未签到学生名单。</p> <p>▲13、统计功能：支持统计学生的总经验值、查看资源、参与活动、课堂出勤等各个模块的经验值组成；可统计学生查看资源、参与活动、课堂出勤、参与测试的百分比；可统计学生查看视频个数和学习时长；可查看学生经验值明细，经验值明细包含课程资源名称、学习时间、相应经验值；统计学生的签到情况，包括是否签到、签到时间、经验值、总签到人数；查看学生的评估报告，包括学生答题次数、答题总数、正确率、班级排名单次答题情况。（提供实体软件功能界面演示视频）</p> <p>▲14、教师可回答学生提出的问题（支持文字和图片），可对回答点赞。（投标时提供实体软件功能界面演示视频）</p> <p>（三）、学生模块： 支持学生所有的功能在微信端小程序进行操作。</p> <p>1、个人信息中心：支持学生对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、可以绑定手机号和邮箱，可通过手机号和邮箱找回密码。</p> <p>3、学生可以对教师发布的资源进行自主学习，资源类型包括课件、教案、思维导图、视频、动画等，学生首次学习视频、动画类资源时，不可拖动进度条。</p> <p>4、试卷练习：学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。</p> <p>5、错题集：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，学生后续可以对错题再次集中练习。</p> <p>6、学生可对试卷中的题目或者错题集中的题目进行收藏。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>7、学习经验值和排名：学生在平台中的每次学习会被自动记录下来并且得到相应的经验值，学生可以查看个人的总经验值和经验值排名。</p> <p>8、学生可在班课中提问（支持图片和文字），可回答其他同学提出的问题，可对回答点赞。</p> <p>三. 手机端微信小程序参数</p> <p>▲1、平台系统支持手机微信小程序端的应用，平台可以在手机微信小程序应用中搜索到，并且可显示登录界面及登录使用，学生可在手机微信小程序上进行学习资源以及测试做题。小程序端的学习进度和实训数据和电脑端保持同步。（投标文件中提供软件在微信小程序搜索结果和登录使用的功能界面演示视频）</p> <p>2、微信小程序应用分为两个模块：我的信息和班课</p> <p>2.1 我的信息模块</p> <p>2.1.1 支持学生更换头像</p> <p>2.1.2 支持学生关联手机功能，学生可以自主修改密码，并可通过手机号码找回相关密码</p> <p>2.2 班课</p> <p>2.2.1 班课包含以下模块：资源，成员，测试，互动；</p> <p>2.2.1 资源模块：教师可以根据教学需要发布资源学习数据，资源类型包含课件、视频、图片、思维导图等多种类型，其中动画资源和视频资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅的浏览教师发布的资源。</p> <p>2.2.2 成员模块：学生可随时随地的进行教师发起的签到，并显示目前学生所得经验值排名和经验值总数；学生可查看课堂签到的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间，学生获得的经验值，出勤情况等，可查看课堂表现的历史记录，历史记录应包含精确到秒的时间。</p> <p>2.2.3 测试模块：测试题型包含单项选择题、填空题、判断题、简答题、案例分析题；学生可以对教师发布的测试进行自主练习，测试过程中，学生可以中途退出，答题记录会自动保存，后续可以进入该测试接着答题；测试完成后，学生可以查看个人答题情况、成绩排名和错题。具有错题集功能：平台会自动把学生测试完后的错题加入错题集，方便学生后续可以对错题再次集中强化巩固。具有收藏夹功能，学生可对试卷中的任何题目或者错题集中的题目进行点击收藏，方便学生后续的复习。</p> <p>2.2.4 互动模块：包含我的提问和我来回答功能，我的提问里面包含学生所提问题以及目前需要提交的问题功能，学生可对其他学生提出的问题作出回答；教师可在课堂中发起举手、抢答、选人等活动。发起举手、抢答后，教师可实时查看学生参与活动的情况，并最终给与相关学生经验值以及查看互动历史。</p> <p>▲3、系统会智能统计学生的做题情况，包括做题总数、客观题正确率、经验值等多种数据，学生可实时查看自己的数据报告，以及班级中其他同学的排名情况，以便更好地了解自己在班级中的学习差距和调整自身的学习状态。（投标文件中提供软件在微信小程序界面功能演示视频）</p> <p>五、平台内容参数</p> <p>幼儿照护职业技能等级证书考试模拟系统包括以下三部分内容：幼</p>			
--	--	--	--	--

	<p>儿照护职业技能（基础知识）、幼儿照护职业技能（初级）、幼儿照护职业技能（中级），其主要内容涵盖：</p> <p>（一）教学计划</p> <p>幼儿照护（基础知识）</p> <p>项目一 政策背景及证书介绍</p> <p>项目二 职业道德</p> <p>项目三 婴幼儿身体特点</p> <p>项目四 幼儿身心发展</p> <p>项目五 幼儿膳食与营养</p> <p>项目六 幼儿健康与保健</p> <p>项目七 幼儿教育指导</p> <p>项目八 幼儿安全</p> <p>项目九 幼儿照护就业与创业</p> <p>幼儿照护（初级）</p> <p>模块一 安全防护</p> <p>模块二 生活照料</p> <p>模块三 日常保健</p> <p>模块四 早期发展</p> <p>幼儿照护（中级）</p> <p>模块一 安全防护</p> <p>模块二 生活照料</p> <p>模块三 日常保健</p> <p>模块四 早期发展指导</p> <p>模块五 发展环境创设</p> <p>（二）课程介绍</p> <p>系统提供《幼儿照护（基础知识）》《幼儿照护（初级）》《幼儿照护（中级）》思维导图、课程标准、授课计划各 1 份，共 9 份与授课有关的文档。</p> <p>▲（三）课程资源</p> <p>1. 思维导图</p> <p>系统根据课程教学计划，配套相应的课程复习思维导图供学校老师和学生使用，思维导图与课堂内容相结合，体现教学重点知识点，制作精美。数量不少于 18 个。</p> <p>内容包含：《幼儿照护（基础知识）》中的政策背景及证书介绍；职业道德；婴幼儿身体特点；幼儿身心发展；幼儿膳食与营养；幼儿健康与保健；幼儿教育指导；幼儿安全；幼儿照护就业与创业，共 9 份。</p> <p>《幼儿照护（初级）》中的安全防护；生活照料；日常保健；早期发展，共 4 份。</p> <p>《幼儿照护（中级）》中的安全防护；生活照料；日常保健；早期发展指导；发展环境创设，共 5 份。</p> <p>2. 实操案例</p> <p>系统突出 1+X 职业技能等级证书培训的特色，根据教学计划配套相应的实操案例供学校老师备课和教学使用。实操案例逻辑严密、扩</p>			
--	---	--	--	--

	<p>展性丰富，数量不少于 20 个。</p> <p>内容包含：误食幼儿的现场救护；四肢骨折幼儿的现场救护；头皮血肿幼儿的现场救护；毒蜂蛰伤幼儿的现场救护；触电幼儿的现场救护；水杯饮水指导；刷牙指导；进餐指导；如厕指导；遗尿现象的干预；生命体征的测量；热性惊厥患儿的急救处理；幼儿冷水浴锻炼；心肺复苏技术；领域活动设计与实施（粗大动作、精细动作、认知、语言、社会领域）；亲子活动设计与实施；活动室区域创设；环境创设与实施。</p> <p>3. 知识点动画&视频案例</p> <p>系统根据教学计划配套相应的知识点动画&视频案例供学校老师备课和教学使用。企业宣传片级效果，1920*1080p 超清画质，节奏感和趣味性强，动画内容紧贴育婴师核心知识点，让学生在有趣的动画里学到知识，数量不少于 256 个。每个动画都根据教材相关知识点编写脚本，其中视频微课资源运用最新的云端 CDN 加速点播技术，可以让学生更加顺畅地浏览教师发布的资源。</p> <p>内容包含：</p> <p>（1）《幼儿照护（基础知识）》中的 1+X 证书制度与中国职业教育发展新局面；职教改革实施，“1+X”证书制度试点，职校生毕业门槛提高；国家要求婴幼儿照护服务逐步实行职业资格准入制度；加快 3 岁以下婴幼儿照护服务体系建设；婴幼儿入托需求大；托育机构新规；托育服务不仅是“看孩子”；扁平足；青枝骨折；消化系统；循环系统；计划免疫为婴幼儿健康成长“保驾护航”；新生儿的九个基本反射；新生儿的抓握反射；婴儿抬头、翻身；婴儿坐和爬；婴幼儿精细动作；婴幼儿跑和跳；婴幼儿站立和行走；婴幼儿体重测量；婴幼儿胸围测量；视觉的发展；听、味、触觉发展；触觉的发展；感知觉的发展；空间知觉的发展；时间知觉的发展；单词句阶段；双词语阶段；完整句阶段；具体形象思维；直觉行动思维；无意注意；有意注意；无意想象；儿童补钙过量会影响发育；宝宝辅食食谱；婴儿辅食添加；测量婴幼儿肛门体温；测量婴幼儿腋下体温；包裹婴儿；怀抱婴幼儿；上呼吸道感染；婴幼儿科学喂养；婴幼儿预防尿布疹；用背带背婴幼儿；幼儿肥胖；灭蚊的有效措施；清洁、消毒家具、婴幼儿床；清洁、消毒居住环境；清洁、消毒婴幼儿玩具；使用消毒剂清洁、消毒婴幼儿的尿布和便器；煮沸消毒法；托幼机构新冠肺炎防控技术方案；交换礼物；人际交往-孩子社会性发展的第一步；大班幼儿游戏视频；什么是幼儿游戏；学前教育课程的设计原则；幼儿游戏结构和基本要素；幼儿游戏有哪些分类；幼儿园教学活动的常用方法；第一次家访；影响家庭教育的因素；幼儿园家长会；带进午睡室的剪刀；误食别针；误食洗涤剂；使用婴幼儿童车；准备婴幼儿的冬季和夏季出行物品；暑期儿童意外伤害高发；关注婴幼儿托育问题 一位“80 后”托育机构创业者的苦与乐；总共 73 个。</p> <p>（2）《幼儿照护（初级）》中的三个月婴儿训练趴睡窒息死亡；婴儿安全睡觉指南；幼童误食老鼠药；割伤的处理：以手指为例；烫烧伤处理；扭伤和脱臼急救处理；四肢扭伤的初步处理；外伤出</p>			
--	---	--	--	--

	<p>血的急救；异物入耳、鼻的处理；0-6岁的婴幼儿制作一日膳食；7-12个月的婴幼儿制作一日膳食；13-18个月的婴幼儿制作一日膳食；19-24个月的婴幼儿制作一日膳食；25-36个月的婴幼儿制作一日膳食；创意手工水果拼盘；制作水果拼盘；碗饭篇；圆弧刷牙法的动作要领；给婴幼儿洗头擦脸；婴幼儿鼻腔、口腔的清洁；给孩子洗澡；给婴幼儿沐浴；给婴幼儿洗臀部；给婴幼儿擦浴；婴幼儿眼耳的清洁；给婴幼儿剪指（趾）甲；辅助婴幼儿排便；给婴幼儿更换尿布；幼儿园午睡；落实晨午检制度；穿衣服；脱衣服；关注儿童安全；准备婴幼儿的冬季和夏季出行的物品；婴儿外出旅行指南；使用婴幼儿童车；奶瓶清洁与消毒；清洁、消毒家具、婴幼儿床；清洁、消毒居住环境；清洁、消毒婴幼儿玩具；使用消毒剂清洁、消毒婴幼儿的尿布和便器；煮沸消毒法；测量婴幼儿肛门体温；测量婴幼儿腋下体温；上呼吸道感染；婴儿抬头、翻身；婴儿坐和爬；婴幼儿跑和跳；婴幼儿站立和行走；0-6个月精细动作：变纸魔术；穿越障碍物；锻炼1岁以下宝宝的精细动作；婴幼儿精细动作；找一样，串珠子；倾听、表达发展活动：我的小鼓会说话；倾听、表达发展活动：小动物走路；倾听、表达发展活动：小耗子；倾听、表达发展活动：摇啊摇；早期阅读活动：好朋友；感知觉发展活动：看图卡；感知觉发展活动：摸摸里面有什么；培养注意力的10种小游戏；专注力训练；记忆的发展；（开发想象力）三角形能变成什么？；社会认知活动：垃圾分类我先行；社会认知活动：马路上的标志；小班绘本《抱抱》；交换礼物；人际交往-孩子社会性发展的第一步；蒙台梭利教育活动：二项式；蒙台梭利教育活动：手眼协调掷圈；蒙台梭利教育活动：转螺丝；奥尔夫音乐活动：杯子节奏游戏；奥尔夫音乐活动：身体打击乐；“感统失调”六岁前是最佳治疗期；儿童感觉处理障碍的识别；总共77个。</p> <p>（3）《幼儿照护（中级）》中的《中小学幼儿园安全防范要求》国家标准明起正式实施；校园反恐防暴演练；儿童走失事件高发家长别大意；家长要警惕，防拐意识要升级；幼儿误吞纽扣电池手术艰难取出；安全教育进校园上好暑假第一课；食物中毒的表现；食物中毒应急处理；幼儿园近百名幼儿疑似食物中毒；儿童意外的急救知识；检查儿童骨折；毒蜂蜇伤；犬咬伤、蜂蛰伤；野外防范被黄蜂蜇伤；蜇伤护理；触电现场急救；急救演示合集；五步心肺复苏法；印度五人同一地点接连触电身亡；给高热惊厥的孩子扎针放血？不可取！；心肺复苏关键时刻能救命；防疫期间居家遇到火灾怎么办；幼儿园发生火灾消防救出六人；幼儿园开展校车消防疏散演练；地震被困如何自救？；地震来了您别慌 逃生知识要记牢；地震应急避险科普知识；地震自救；居家防疫期间如何做好地震安全准备；日本猫咪在地震发生前来回乱窜；青海地震前耀眼强光或为地光；洪灾后的健康隐患；台风洪水灾后谨防“四害”猖狂；遇突发洪水如何避险和自救；遭遇洪水的自救方法；科学避险；台风避险常识：在家如何防台风？；中国营养学会发布新版婴幼儿喂养指南；宝宝吃饭时哪种用餐习惯最好？；切勿让儿童口含筷子玩耍；新版中国学龄儿童膳食指南发布一日三餐应注意食物多样合理</p>			
--	---	--	--	--

	<p>搭配；多喝水会变聪明；给宝宝喂水的时间；水喝太多的危害；定期做口腔检查 及时发现龋齿；含氟牙膏能解决龋齿问题吗？；宝宝如厕；如厕安全；便后清洁小妙招；宝宝睡姿注意事宜；警惕育婴伪科学！3 月龄婴儿趴睡死亡！专家解锁正确睡姿！；睡眠打鼾不容小觑 呼吸睡眠暂停综合征危害大；习惯性交叉擦腿综合征；孩子尿床；宝宝睡不对，可能会影响智力发育！；奶睡和抱睡对宝宝的危害；宝宝体温多高算发烧；宝宝心跳快每分钟 200 次；宝宝体重计算公式；不同月龄段宝宝监测身高、体重、头围；孩子不愿说话怎么干预；如何减轻分离焦虑；宝宝五种哭声，代表不同的需求；一张纸，教会宝宝正确认识自己的情绪；10 个自闭症早期预警信号；多动症是怎么回事？；世界孤独症日：守护“星星的孩子”；宝宝吮吸手指，小心病从口入；“空气浴”；动物模仿操；平衡木运气球；推圈圈；育儿小贴士：走着跑着去玩儿吧；手指游戏；自制玩教具；走平衡木；0-3 岁宝宝动作语言发展行为标准；0-3 月婴儿动作发展；亲子阅读你都做对了吗？；如何提高孩子的语言发展？专家现场讲解“逼供”很重要；感知世界——视觉与听觉；如何促进宝宝形状知觉的发展；视觉悬崖实验；味觉的奥秘；婴幼儿视力发育过程对照表；关于婴儿认知发展的三个新发现；自制玩教具；自制纸板玩教具《天平》教程；孩子对自己的认知，是来源于别人的评价；西部孩子认知能力；掌握两种语言或方言的儿童认知能力更强；宝宝气质影响社交方式；人际交往——孩子社会性发展的第一步；自制玩教具 环保纸筒纸棒拼出新玩法；1-2 岁宝宝身心发展特点；幼教专家：让幼儿园小朋友在游戏中学习；跟孩子一起玩+在家尝试创意绘画；小火山喷发实验；北京严查幼儿园设施设备；广东将逐步开展幼儿园空气质量监测；台湾环保机构拟管控幼儿园空气质量；蒙台梭利小教室；发展适宜性的机构环境创设；家庭环境大排查；学习化的家庭环境；“陌生情境实验”经典心理实验；总共 106 个。</p> <p>知识点动画为课程核心资源，内容须经学校老师认可才能交货。（提供加盖软件厂商公章的学前动画人物及学前教育知识点动画作品登记证书复印件）</p> <p>4. 教学课件</p> <p>系统根据教学计划配套相应的教学课件供学校老师备课和教学使用，图文并茂、排版精良、内容丰富，数量不少于 190 个，每个不少于 25 页，PPT 需模板精美，内容完整，完全贴合幼儿照护教学内容。</p> <p>内容包含：</p> <p>（1）《幼儿照护（基础知识）》中的教育支持社会服务产业有关政策；1+X 证书制度试点；幼儿照护职业技能等级证书；职业道德概述；幼儿照护人员的职业道德；幼儿照护人员的职业素养；幼儿照护人员的礼仪规范；婴幼儿的解剖生理特点；婴幼儿的免疫特点；婴幼儿的行为特点；幼儿体格生长发育及评价；幼儿心理发育及评价；影响幼儿身心发展的因素；促进幼儿身心健康发展；营养素的需要；能量的需要；幼儿喂养；营养评价；幼儿期保健；生活照护</p>			
--	---	--	--	--

	<p>与疾病预防；个人卫生与清洁消毒；计划免疫；幼儿教育特点和原则；幼儿活动指导；托幼机构教育指导；婴幼儿家庭教育指导；学前特殊儿童教育指导；幼儿安全教育；幼儿食品安全；幼儿出行安全；幼儿家庭安全指导；职业生涯规划基础理论；就业指导；总共33个。</p> <p>(2) 《幼儿照护（初级）》中的常见幼儿安全防护；幼儿安全教育；幼儿自我防护能力培养；跌伤的初步处理；切割伤的初步处理；烫伤的初步处理；肢端扭伤的初步处理；外伤出血的初步处理；溺水患儿的紧急处理；气管异物的处理；眼内异物的处理；鼻腔异物的处理；外耳道异物的处理；咽部异物的处理；能量与营养素需求；水果拼盘制作；进餐习惯养成；七步洗手法；餐后散步；漱口及刷牙；洗脸及擦香；幼儿沐浴；床上擦浴；修剪指甲；大小便规律养成；便后清洁；纸尿裤更换；污染衣物的更换；大小便观察；睡眠环境布置；组织睡前活动；幼儿午检；穿脱衣物指导；作息规律培养；入睡困难安抚；出行安全教育；出行衣物选择；出行护理用品选择；儿童安全座椅；童车的使用；房间清洁；床上用品清洁；玩具清洁；餐具清洁；体重的测量与评估；身高的测量与评估；头围的测量与评估；胸围的测量与评估；常见体温计的使用；发热评估；体温测量；物理降温；营养性缺铁性贫血患儿的照护；维生素D缺乏性佝偻病患儿的照护；口炎患儿的照护；腹泻患儿的照护；上呼吸道感染患儿的照护；肺炎患儿的照护；用药护理；传染病科普；疱疹性咽峡炎的防护；手足口病的防护；水痘的防护；粗大动作发展活动的实施；精细动作发展活动的实施；动作发展的基础玩教具使用；倾听、表达和早期阅读的环境创设；倾听、表达发展活动的实施；早期阅读发展活动的实施；感知觉发展活动的实施；注意发展活动的实施；记忆发展活动的实施；想象发展活动的实施；思维发展活动的实施；幼儿社会认知发展活动的实施；幼儿情绪情感发展活动的实施；幼儿社会性行为发展活动的实施；教育理论认知；蒙台梭利教育活动的实施；奥尔夫音乐教育活动的实施；感觉统合训练活动的实施；总共81个。</p> <p>(3) 《幼儿照护（中级）》中的暴力事件的防范和救护；走失的防范和救护；日常伤害的安全教育；食物中毒患儿现场救护；四肢骨折患儿现场救护；毒蜂蜇伤患儿现场救护；触电患儿现场救护；高热惊厥患儿的紧急处理；头皮血肿患儿的急救处理；心肺复苏技术；火灾的现场救护；地震的现场救护；水灾的现场救护；台风的现场救护；自然灾害防护的安全教育；食物营养的科普教育；进餐环境和心理氛围的营造；餐前教育；进餐习惯培养；不良饮食习惯纠正；用水杯喝水的指导；良好的饮水习惯培养；不良饮水习惯纠正；刷牙指导；如厕指导；便后清洁指导；异常大小便分析；不良清洁习惯的纠正；正确睡姿指导；睡眠精神状态评估；擦腿综合症的干预；遗尿现象的干预；不良睡眠习惯的纠正；熟知生命体征正常值；生命体征的测量；异常生命体征的识别及照护；生长发育指标的测量；生长发育指标的评价；生长发育迟缓的干预指导；分离焦虑的应对；情绪情感反应的应对；常见心理问题的干预；常见行</p>			
--	--	--	--	--

		<p>为问题的照护；“空气浴”锻炼；“日光浴”锻炼；“水浴”锻炼；动作发展活动设计与组织；动作训练的玩教具操作；动作发展的水平评价；语言发展活动设计与组织；早期阅读材料的选择和使用；语言发展的水平评价；婴幼儿认知发展概述；认知发展活动设计与组织；认知能力玩教具的操作；认知发展的水平评价；社会性发展活动设计与组织；社会性发展玩教具操作；社会性发展的水平评价；各月龄婴幼儿身心发展与养育指导；亲子活动设计与组织；亲子活动的材料选择和投放；安全的机构环境创设；健康的机构环境创设；学习化的机构环境创设；发展适宜性的机构环境创设；服务机构的环境质量评估；安全的家庭环境创设指导；健康的家庭环境创设指导；学习化的家庭环境创设指导；发展适宜性的家庭环境创设指导；家庭的环境质量评估；依恋关系发展的环境创设；自我意象发展的环境创设；性别认同发展的环境创设；自我概念发展及管教的环境创设；总共 76 个。</p> <p>5. 拓展阅读</p> <p>为帮助学习者丰富和补充幼儿照护的相关知识，增见识长学问，拓展思路，改变思维习惯，促进个人进步，我司收集整理了相应的资源，供学校老师备课和教学使用，图文并茂，数量不少于 130 个。</p> <p>（四）练习题库</p> <p>系统根据教学计划配套相应的题库。《幼儿照护（基础知识）、（初级）、（中级）》包含章节练习和综合测试，题型涉及单选题、多选题、判断题、名词解释、问答题等，题库数量不少于 500 题。</p>				
42	<p>幼 儿 园 环 境 创 设 虚 拟 仿 真 训 系 统</p>	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户数站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>5、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>系统主要包括管理员、教师、学生模块。</p> <p>（一）管理员模块：</p> <p>1、个人信息中心：主要功能有管理员个人信息的管理维护，密码修改。各类通知公告的发布和日常管理。</p>	1	套		

	<p>2、系统参数：支持管理员对实训中的等级指标、积分权重、用户头像、游戏规则、实训场景等进行设置维护，以保证实训的正常开展。</p> <p>3、管理员可根据实训需要和实训进度，对实训场景进行个性化设置，可一次性或分阶段开放给老师和学生。</p> <p>（二）教师管理模块：</p> <p>1、个人信息中心：支持教师对个人信息资料的日常维护和管理。</p> <p>2、班级管理 and 学生管理：主要功能有对使用该平台的班级学生管理，学生在线考勤机统计功能，统计学生登陆 IP，登陆时间点；</p> <p>▲3、教师可批改和查看学生提交的环创实操结果，并根据实训目标和实训要求判定学生实操的合格程度，给予成绩等级和相关评价。对于优秀的环境创设设计，教师有权将该环创设计推荐至班级公告栏，让其他同学进行参考学习和点赞。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲4、教师具有关卡的开放权限，教师可根据自己的课时安排和学生的学习情况，自由开放或关闭关卡任务。教师可随时进入关卡，查看关卡中设置的知识点内容和考核题目，以及体验环创实操过程。（投标时提供软件演示）</p> <p>5、教师可根据个人班级的实训需要和实训进度，对实训场景进行个性化的设置，可一次性或分阶段开放给学生。</p> <p>6、知识考核，该模块教师查看包含选择题、交互操作题、屏幕方案截图、撰写完整设计方案评定学生的实验成绩。也可以进入 3D 虚拟场景中直接查看学生作品。</p> <p>（三）学生实训模块：</p> <p>1、系统采用关卡模式，学生通过层层闯关的趣味性学习，来吸收和掌握环境创设的理论和实操技能。每个单元板块下都包含了 5 个以上的关卡任务，总关卡任务个数不少于 30 个。关卡设置具有层次性，从简单到复杂、从模块实训到整体实训，循序渐进地引导学生逐步掌握幼儿园环境创设的重要理念和创设方法。</p> <p>2、每个关卡任务都包含三个学习环节，分别是 A 知识点学习、B 理论考核、C 环创实操。知识点学习环节将环创课程内容进行精简，提炼成简洁直观的知识要点，学生通过交互触发，自主学习每个关卡中所包含的环创要点；理论考核环节根据关卡中涉及的环创理论知识，设置了多种考核题型，帮助学生检测所学知识的掌握程度；环创实操环节通过环创实操的真实演练，让学生打通从理论知识到实际运用的转化。</p> <p>3、理论考核环节题型多样，包括单项选择题和多项选择题、文字选择题和图片选择题、简答题和连线题等。学生完成题目之后，系统会及时判错，学生可回顾和分析自己的做题结果。</p> <p>▲4、环创实操环节，提供了详细的实训目标和实训要求说明，让学生有针对性、有目的地进行实操训练。在实训过程中，学生可自由选择所需的模型道具，支持学生对模型进行空间移动、缩放、旋转、删除等基础操作，并实时记录自己的创设方案和思路，以及实时拍照保存环创场景照片。（投标时提供软件演示）</p> <p>5、系统支持学生在每个环创实操中，提交四次不一样的环境创设</p>			
--	---	--	--	--

	<p>方案和场景创设结果，并支持学生回顾自己的创设结果和查看教师批阅情况。优秀的环境创设方案可被教师推荐，支持其他学生自由参观和点赞。</p> <p>6、系统具有一套完整的幼儿园三维场景，满足学生认识幼儿园环境的需求。认识环境的方式有两种，一是学生自由探索，二是根据快速通道索引。学生通过以上方式进入场景之后，可自由在场景中进行前后左右移动和旋转视角，以及触发场景中的物体进行了解和学习。</p> <p>7、系统具有完整的金币激励机制，学生可通过多种渠道获取金币奖励。有稳固的获取方式，如学习知识点内容等；也有灵活机动的获取方式，如理论考核分数越高，获得的金币奖励就越多，推荐的环创作品中获得的点赞人数越多，获得的金币也越多等等。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>▲基本模块：系统包含幼儿园空间环境创设、幼儿园墙饰设计、幼儿园区域环境创设、主题活动环境创设等四个模块至少 30 个关卡，包括但不限于以下关卡，每个关卡分为知识点学习、理论考核、环创实操三个模块。（投标时提供软件演示）</p> <p>认识环境：系统应包含小、中、大班三个不同年级不同场景的 3D 仿真环境认知，可浏览专业活动室如角色室和建构活动室的 3D 仿真环境，还需涵盖大门、厨房、办公室、保健室、餐厅等公共区域 3D 仿真环境认知。（提供 3D 仿真幼儿园教师环创布置美术作品登记证书复印件加盖投标人公章）</p> <p>（一）空间环境创设</p> <p>1、系统结合空间环境创设原则，提供幼儿园虚拟空间场景，学生可以通过拖动、拉动等方式创设出门厅、楼梯、走廊等空间环境环境。系统中需提供涵盖空间、墙面及区域环创共计不少于 1000 个基本公共 3D 模型的环创素材。同时，系统支持学生自主上传原创的环境创设素材资源。</p> <p>2、主题元素包括底板元素、边框元素、隔断屏风、吊饰类区域规则类、装饰类板块自由环创模型不少用 500 个；</p> <p>3. 基础硬件包括椅子、桌子、柜子、电器、书包架、水杯架等 3D 模型不少于 90 件。</p> <p>4、空间环境创设任务内容</p> <p>（1）空间环境创设-安全性原则</p> <p>▲首先学习安全性原则知识点, 然后进行理论考核，包含为孩子们选择安全的桌子和椅子、选择适合在幼儿园自然角种植的植物、选择适合投放在幼儿园活动区域的玩教具等；最后进行环创实操，模型库应提供仙人掌盆栽、铜钱草盆栽、积木、五种颜色的玻璃弹珠（应包含红、蓝、黄、绿、橙五种颜色）、塑料玩具子弹枪、五种动植物拼图（包含乌龟、蜘蛛、蚂蚁、苹果、苹果树五种）、草原动物迷宫（不少于 5 种动物）、7 种不同大小的红色套娃、500 克装 84 消毒液、润友青柠檬香型洁厕液、君鸿强力消毒粉等 3D 模型，用户可在 3D 教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的</p>			
--	---	--	--	--

	<p>旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以满足安全性原则。（投标时提供软件演示）</p> <p>（2）空间环境创设-适宜度要求</p> <p>▲首先学习适宜度要求知识点；然后进行理论考核，包含选择身高范围对应的年龄班级等；最后进行环创实操，模型库应提供软木纹理底框、黄色长方形框、黄色正方形框、长颈鹿元素墙壁贴纸、长颈鹿元素字母墙壁贴纸、五种花纹的青花瓷盘子挂饰、梅兰竹菊挂饰、3 个小黄人元素挂饰、原木松果挂饰、3 个卡通汽车元素挂饰、卡通脚印贴饰、海螺贴饰、贝壳贴饰、海星贴饰等 3D 模型，用户可在 3D 教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以满足适宜度要求。（投标时提供软件演示）</p> <p>（3）空间环境创设-门厅的环境创设</p> <p>首先学习门厅的环境创设知识点；内容通过知识点及练习题学习对幼儿园室内空间环境认识，与幼儿园门厅环境中首先应保证门厅的畅通，在此基础上体现幼儿园特色、精神面貌和审美品位。造型及风格上宜追求幼儿喜爱的元素，富有童趣且生动形象，让幼儿有亲切、熟悉感，主调色彩配置和谐明快，以呼应和烘托幼儿园特色与儿童文化艺术氛围。及环境创设如何选择侧重点。本任务提供中国风屏风、灯笼、对联、剪纸等 3D 模型素材元素，用户可在 3D 教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设。</p> <p>（4）空间环境创设-楼梯的环境创设</p> <p>首先学习楼梯的环境创设知识点；内容通过知识点及练习题学习幼儿园楼梯环境创设。通过知识点了解楼梯主要空间创设中不宜花哨及环创注意事项。实操部分投放了脚印、救生圈、渔网、船锚、海螺、贝壳等 3D 模型海洋元素，通过实操培养学生根据不同楼梯结构，创设楼梯环境的能力。</p> <p>（5）空间环境创设-走廊的环境创设</p> <p>首先学习走廊环境创设知识点；通过知道学习合理规划走廊墙面、规划天花板及利用走廊环境打造自然角等知识点。实操任务提供两组青花瓷 3D 元素的边框、挂饰供学生自由创设。</p> <p>（二）幼儿园墙饰环境设计</p> <p>功能区墙面互动场景需要体现不同年龄阶段的幼儿对环创呈现要求。例如小班幼儿在喝水区，看到墙面关于喝水排队规则要求不能明白并遵守，实操学生可以调整排队的提示图标，并在地面贴了排队点，幼儿能排队打水等。</p> <p>（1）墙饰的设计-幼儿园墙饰的分类</p> <p>首先了解墙饰的分类知识点；内容通过知识点按照材质分类、功能分类、设计性质分类了解环境创设中的分类形式及如何运用。实训提供一组元素供学生设计系一份楼梯墙面宣传环境创设。</p> <p>（2）墙饰的设计-幼儿园墙饰的设计要点</p>			
--	--	--	--	--

	<p>首先了学习幼儿园墙饰的设计要点知识内容；通过了解墙饰设计应符合幼儿的心理特点、如何构思墙饰设计、材料如何巧妙的运用等知识点，实操部分提供云朵、月亮、星星等 3D 模型让学生通过对幼儿园睡房墙面创设来实操掌握并能运用设计墙饰的设计要点。</p> <p>(3) 墙饰的设计-幼儿园墙饰设计提升意境的方式 首先学习知识点幼儿园墙饰设计提升意境的方式。制作出富有童趣、情景交融、使人产生联想的高水平墙饰，通过色调、形象、造型等各种因素的综合。提升整体设计的意境。实操任务结合主题“低碳环保”特色主题，提供树枝、沙、瓶子、报纸、长方形底板等 3D 建模，让学生通过实操有意识创设环境的整体意境，构思设计角度。</p> <p>(4) 墙饰的设计-幼儿园互动墙饰的设计要点 首先学习幼儿园互动墙饰的设计要点，了解各年龄班级环境创设的设计特点，结合年龄段幼儿园互动墙的制作要求，通过实操任务提供装饰小黄人、边框底纹等 3D 素材设计符合小班年龄段幼儿主题墙。</p> <p>(5) 墙饰的设计-色彩理论要点 首先学习色彩理论要点，掌握色彩搭配的基本要素。并提供底板、装饰图等 3D 元素，通过实操创设家园联系栏能运用色彩的基本属性和科学正确的调色方式，创设适合幼儿的环境。</p> <p>(6) 墙饰的设计-幼儿园墙饰色彩设计的基本原则 首先学习幼儿园墙饰色彩设计的基本原则，及幼儿园墙饰的色彩设计的要求。通过实操掌握运用色彩在环境中的运用。</p> <p>(7) 墙饰的设计-幼儿园墙饰色彩设计的实践方法 首先学习儿园墙饰色彩设计的实践方法，掌握墙饰色彩搭配调和效果，实操部分提供不同颜色底板、装饰图形等 3D 元素，让学生通过色彩的搭配及运用将墙面环境创设达到最佳效果。</p> <p>(8) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的制作技法-平面剪贴装饰画技法 首先掌握平面剪贴装饰画技法，在实操过程中创设一份小班主题环境墙的任务培养学生在设计制作过程中的空间布局能力。</p> <p>(9) 墙饰的设计-幼儿园墙饰的制作技法-综合材料装饰画技法 首先掌握综合材料装饰画技法，通过实操为幼儿一楼大厅创设一个以“动物世界”为主题的环境。实操过程中提供了不同的材质的 3D 环创素材，让学生学习利用不同材质素材自由进行设计，培养学生在环境创设中的想象力和创造力。</p> <p>(10) 墙饰的设计-幼儿园创意墙饰的设计 首先掌握创意墙饰的设计思路和幼儿创业墙设计要素，并提供不同元素的 3D 素材进行美工区环境墙的创设，让学生通过实操掌握幼儿园创意墙饰的设计方法。</p> <p>(三) 幼儿园区域环境创设</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、区域材料包括数学区、科学区、建构区、操作区、生活区、语言区区域材料模型不少于 50 份。 2、文字类模型包括区域牌、区域规则等文字类模型不少于 300 个。 3、区域环境创设任务内容 <p>(1) 空间环境创设-区域创设的原则</p>			
--	--	--	--	--

	<p>学习区域创设的原则知识点；包括区域环境创设的内容及区域创设的4大原则，并结合实操创设符合小班年龄特征的区域环境创设，通过实操让学生培养学生对区域进行合理规划、合理布局、合理设计的能力。</p> <p>(2) 区域环境创设-活动区域布局</p> <p>▲首先学习活动区的规划与布置的注意事项知识点；然后进行理论考核，包含从各个活动区中选择安静的活动区、各活动区域布置的原则等；最后进行环创实操，模型库应提供包含船锚、游泳圈、帆船等海洋元素的区域隔断板3块、绿色长颈鹿装饰、黄色长颈鹿装饰、10种不同款式的原木桌子、12种不同材质的椅子（包含7款原木椅、5款塑料椅、1款异性椅）、8种原木区域柜、6种原木区域名称牌等3D模型，用户可在3D教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成活动区域布局。（投标时提供软件演示）</p> <p>(3) 区域环境创设-阅读区的环境创设</p> <p>首先学习阅读区的介绍知识点；然后进行理论考核，包含选择阅读区的创设目标、选择适合放在小班阅读区的绘本等；最后进行环创实操，模型库应提供抱抱绘本、时钟国王绘本、换妈妈绘本、石头汤绘本、两种不同大小的小沙发、5种地毯、靠枕、卡通故事盒（故事盒内应包含人物、动物、小车、摇马、大象等模型）、指偶、5张字卡（包含火、灾、焚、木、山5种文字）等3D模型，用户可在3D教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成阅读区的环境布置。</p> <p>(4) 空间环境创设-表演区环境创设</p> <p>首先学习表演区环境创设知识点；知道表演区的位置如何选择、表演区的环境布置及表演区材料的提供的相关知识。实操任务中提供幕帘、衣架、柜子、手偶、服装、头饰、道具等3D模型供学生模拟操作，培养学生利用空间结构及已有的材料进行表演去的环境创设。</p> <p>(5) 区域规则牌的制作</p> <p>首先学习区域规则牌制作的相关知识，运用学习的知识在实操中使用已有材料设计、制作中班语言区、科学区、建构区、美工区的规则牌，粘贴在相应区域。</p> <p>(6) 空间环境创设-值日生墙饰的创设</p> <p>首先掌握值日生墙的设计要点及创设内容，并运用掌握的知识及提供的底板、图案、文字、学号等3D素材，创设中班值日生墙。通过实操任务培养学生能根据不同年龄班特点来创设值日生墙。</p> <p>(7) 区域环境创设-饮水墙饰和天气预告栏</p> <p>▲首先学习饮水墙饰和天气预告栏环创介绍知识点；然后进行理论考核，包含选择饮水墙饰创设包含的内容、选择正确的幼儿园饮水规则等；最后进行环创实操，模型库应提供标有1-25序号的小黄人风格杯子25个、年月日数字牌、周一到周五数字牌、6种卡通气</p>			
--	--	--	--	--

		<p>象标识（包含晴天、阴天、多云、大风、下雨、雷阵雨）、温度牌等 3D 模型，用户可在 3D 教室场景中通过鼠标或键盘移动、旋转切换镜头位置，在教室需要创设的位置随意多次加载出上述模型并可实现模型的旋转、缩放、移动、删除等操作进行创设，以完成饮水墙饰和天气预告栏的环境布置。（投标时提供软件演示）</p> <p>（四）主题活动环境创设</p> <p>1. 系统应结合主题活动环境创设要点，提供主题环境的虚拟空间场景，进行知识点学习、理论考核及仿真实操。学生可以通过拖动、拼贴等互动形式完成各区域主题环境创设和搭建。</p> <p>2. 仿真关卡任务涵盖如下：</p> <p>（1）主题环境创设的整体性</p> <p>（2）主题活动墙创设要点</p> <p>（3）主题课程化环境创设</p> <p>（4）主题活动推进墙中幼儿活动轨迹的体现</p> <p>（5）主题活动课程与区域活动的融合</p> <p>（6）幼儿如何参与到主题环境创设</p> <p>（7）小班主题环境创设方法和途径</p> <p>（8）中班主题环境创设方法和途径</p> <p>（9）大班主题环境创设方法和途径</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖厂家公章。</p> <p>五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。</p>			
43	保育员虚拟仿真实训系统	<p>一、平台技术参数</p> <p>1、平台支持 B/S 结构和 C/S 结构 Saas（软件即服务）模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，只要在有网络的电脑即可登录实训，平台无用户站点限制。</p> <p>2、平台基于 Java 和 Node.js 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真模块嵌入式开发。既可运行在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上。</p> <p>▲3. 系统具备最大负载量进行测试，系统进行 5000 用户在线，平均响应时间不超过 0.6 秒，错误率为 0%；满足支持在线人数至少 5000 人。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CMA 和 CNAS 认证）</p> <p>4、平台采用基于分布式文件存储的 NoSQL 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>5、使用 jenkins+docker 构建自动化发布系统，一键点击即可发布网站功能。软件开放 api，可在 api 基础上进行开发，满足定制化需求。</p> <p>▲6、保密控制措施：数据库密码有进行加密，密码传输过程中有使用加密的方式传输。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>7、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频、真人讲解等多种混合</p>	1	套	

	<p>媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、语音对话、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>8、平台支持通过三种方式进行使用，其一是可以通过 PC 端浏览器运行系统、其二是可以通过手机移动端运行系统、其三是可以通过 pc 端客户端运行系统。</p> <p>9、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数</p> <p>（一）管理员模块</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p> <p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（二）教师模块</p> <p>1、教师在登陆界面输入用户名、密码，系统调取数据库，对教师输入的用户名、密码进行登录验证，验证通过进系统，验证失败无法进入系统。</p> <p>2、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>▲4、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>5、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对</p>			
--	---	--	--	--

	<p>性的选择学生进入计划发布。</p> <p>6、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>▲7、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>8、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>9、拥有对实训班级的总控制权，包括控制班级学生的经验值等级晋升指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>（三）学生模块</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、支持学生维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号。系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证，验证通过手机号和邮箱号绑定成功，验证失败则绑定失败。</p> <p>3、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>▲4、系统具备师生实时互动的在线提问功能。学生在实训过程中，遇到问题和疑惑，可随时给教师发布消息，消息内容支持文字和图片及表情，便于学生在实训中随时进行问题反馈。（该功能需提供国家认可的检测机构出具的检验报告，检测报告需具有 CNAS 认证）</p> <p>5、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>6、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>7、实训内容能够实现与幼儿园实际工作的无缝对接，包括任务类型、任务要求、操作流程等所有内容符合行业的真实性。</p> <p>8、任务采用交互操作与理论测试相结合的教学方式。</p> <p>9、根据教育性质划分，交互操作可分为常规操作和考点操作，其中，常规操作即不设置考核的操作，主要用于帮助学生了解和学会，在幼儿园日常保育工作当中的安全防护方法和生活照料等基本技能；考点操作即设置考核的操作，强调学生需要重点培养的素质，如遇到突发状况时，能够冷静识别幼儿的受伤程度，并做出紧急处</p>			
--	--	--	--	--

	<p>理，考点操作更侧重培养学生解决问题的能力。</p> <p>10、理论测试题型包括客观题和主观题，客观题分为选择题和排序题，其中，选择题内容形式丰富，包括文字选择题、图片选择题和动画选择题。主观题内容不限于考察学生的理论水平、保育观念、以及解决问题的能力。</p> <p>11、交互操作具备趣味性，包括以下形式：从多个物品中挑选正确选项、排查场景中的不合理现象、帮助物品找到合理的摆放位置、恢复物品原有的顺序等。</p> <p>12、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p> <p>三、平台内容参数</p> <p>平台应预置不少于四大模块，包括：安全防护模块、生活管理模块、日常保健模块、保教配合模块。</p> <p>（一）、安全防护模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、厨房等室内环境，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，不论是幼儿园外部区域还是主体教学楼区域还是教室的内部，均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。（提供 3D 仿真保育员虚拟仿真活动室美术作品登记证书及 3D 仿真教师、幼儿人物美术作品登记证书并加盖厂家公章）</p> <p>2、包含不少于 6 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、走失的处理</p> <p>2.2、关节脱臼</p> <p>2.3、摔伤</p> <p>2.4、小外伤</p> <p>2.5、扭伤</p> <p>2.6、骨折</p> <p>▲关节脱臼任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级走廊和保健室两个虚拟场景环境内进行学习。还原幼儿园小朋友玩耍时意外撞击导致关节脱臼，通过情景案例导入让学生正确判断骨折的特征及现场救护方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。任务流程内容包括：脱臼的原因、脱臼的特点、正确现场救护实施，预防脱臼的方法。用黑板文字进行知识点讲解，考核了关节脱臼的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师</p>			
--	--	--	--	--

	<p>进行问题反馈。（提供软件演示）</p> <p>（二）、生活管理模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保洁柜、卧室等室内环境，以上场景全部全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 15 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、幼儿来园前的准备工作</p> <p>2.2、活动室清洁</p> <p>2.3、盥洗室清洁</p> <p>2.4、准备饮用水</p> <p>2.5、组织饮水（中班）</p> <p>2.6、如厕指导</p> <p>2.7、小班洗手</p> <p>2.8、餐前准备工作</p> <p>2.9、餐中进餐指导</p> <p>2.10、餐后指导及清洁</p> <p>2.11、午睡前保育工作</p> <p>2.12、良好睡眠习惯的培养</p> <p>2.13、入睡困难的安抚</p> <p> 2.14、穿脱衣物指导</p> <p> 2.15、组织饮水（小班）</p> <p>▲准备饮用水任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级饮水机虚拟场景环境内进行学习，实训内容和环节应包含打开茶桶柜查看饮水桶、倒掉剩水、清洗饮水桶、消毒饮水桶等主要环节。具体包含饮水桶的清洁和消毒方法、幼儿饮水中遇到的问题处理及预防。在学生完成任务的过程中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核，用黑板文字进行知识点讲解，考核了保育员准备饮用水的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>▲餐前准备工作任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含桌面消毒工作、取餐具、保育员分餐、幼儿取餐、保育员介绍饭菜等主要环节，采用排序题、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了餐前准备工作的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(提供软件演示)</p> <p>(三)、日常保健模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保健室、卧室、体温计、水杯、棉签、照护床等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、保健医生、幼儿等人物模型不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 4 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、上呼吸道感染</p> <p>2.2、肺炎识别与照护</p> <p>2.3、口炎</p> <p>2.4、流感</p> <p>▲上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（投标时提供软件演示）</p> <p>(四)、保教配合模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、卧室、保洁区等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。</p> <p>2、包含不少于 5 个 3D 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。</p> <p>2.1、活动前的准备工作</p> <p>2.2、区域活动的材料准备工作</p> <p>2.3、辅助室内集体教学活动</p> <p>2.4、活动结束后的整理工作</p> <p>2.5、离园环境整理</p> <p>▲活动前的准备工作任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含保育员配合教师准备活动材料、布置活动场地、引导班级幼儿集中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点</p>			
--	--	--	--	--	--

		讲解，考核了活动前工作准备的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。 (提供软件演示) 四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖投标人公章。 五、提供由软件测评中心出具的该软件产品测试报告，提供复印件加盖投标人公章。				
44	保育员虚拟仿真VR实训系统	<p>一、平台技术参数指标</p> <p>1、平台采用 C/S 结构模式，支持全天候应用，能够快速部署及升级，平台无用户数站点限制，通过 VR 头盔及手柄进行交互操作使用。</p> <p>2、平台服务端基于 Java 技术开发，采用前后端分离架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。仿真任务采用 Unity3D 虚拟仿真技术开发。</p> <p>3、平台采用基于分布式文件存储的 mongodb 数据库，轻松实现分布式数据中心和高延展性，具有高性能，易部署，易使用的特点。</p> <p>4、虚拟仿真实训任务采用三维动画、视频等多种混合媒体技术呈现，通过角色演练、虚拟交互、过程模拟、技能点问答等多种方式完成生动有趣仿真实训。</p> <p>5、系统通过虚拟现实技术和沉浸式体验 VR 头盔设备相结合的方式将传统学前教育线下实训教学课程逼真的呈现给师生，从而规避传统课堂无法引入真实幼儿园环境和幼儿的缺陷，使学生更好的接收和掌握学前教育专业知识，让课堂教学更仿真，更有趣，更有效的提高课程教学质量。</p> <p>6、本项目要求采购的系统为完全符合国家标准和招标要求的软件成品，采购人有权利要求中标人在签订合同后 2 个工作日内到现场进行实体软件演示，如不满足招标参数要求的，上报监督管理部门取消中标资格并追究法律责任。</p> <p>二、平台功能参数指标</p> <p>(一) 管理员模块 (PC 端)</p> <p>1、支持管理员维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、管理员可管理学校信息，包括修改学校名称、简介，和在系统中设置学校 logo，logo 效果支持预览。</p> <p>3、支持管理员批量或逐个创建教师和学生账号。管理员通过系统下载表格模板，填入教师和学生数据，再以表格上传到系统中，系统会自动校验数据的完整性，校验通过，即批量创建教师账号和学生账号成功。</p> <p>4、根据学校教学情况，统一创建和管理行政班级，包括设置班级名称、入学年份，以及班级上课结束时间。</p> <p>5、管理员可统一管理教师账号和学生账号，包括批量删除账号，编辑账号信息，如修改昵称、手机号、邮箱号，以及恢复教师和学生的初始密码，支持管理员导出教师的登录记录。</p>	1	套		

	<p>6、管理员拥有实训系统的总控制权，包括控制经验值等级晋升的指标、每道题的金币大小以及所有场景的开放权限。</p> <p>(二) 教师模块 (PC 端)</p> <p>1、支持教师维护个人账号信息，包括修改昵称、头像、密码，绑定手机号、邮箱号，系统会对用户输入的手机号和邮箱号进行验证。</p> <p>2、拥有管理班课学生的权限，教师可根据班级教学情况，自由添加学生和删除学生。</p> <p>▲3、统计学生学习轨迹功能：系统会自动统计学生的每一次金币记录，显示任务名称、金币大小、完成时间，以及自动记录学生登录系统的详细情况，显示 IP 地址、登录时间，方便教师考察和评估学生的实训情况。</p> <p>4、可控制实训任务的发布和删除。教师可根据教学需要，组合多个任务为一个实训计划，并设定实训计划详情，包括计划名称、实训模式、开始时间、截止时间，还可根据学生的学习进度，有针对性的选择学生进入计划发布。</p> <p>5、可跟踪学生的实训计划完成情况，教师可随时查阅已发布的实训计划，通过学生名单排名，了解学生有无完成和金币获得多少，以及计划下的每个任务的做题情况。</p> <p>▲6、系统具有统计分析的功能。教师可点击实训计划中的“查看统计分析”，查看全班学生的金币分布表、客观题的答题正确率，提供数据分析，方便教师评估学生的整体水平，并调整自己的教学计划。</p> <p>7、灵活的金币奖励机制。教师可根据学生的学习积极性或是其他优秀表现，灵活地给学生进行金币奖励。</p> <p>(三) 学生模块 (VR 端)</p> <p>1、学生进入系统后，系统会根据教师发布实训计划情况和学生完成计划进度进行综合判断，如还有未完成的实训计划，系统会以通知的形式告诉学生，以保证学生能够在有效的时间内完成实训计划，避免遗忘。</p> <p>2、实训场景以真实幼儿园环境为原型，保证虚拟仿真实训任务具有沉浸感和真实感。学习者可通过鼠标，自由浏览系统全景，在三维场景进行前进后退和 360 度观察，不是固定视角的 2 维窗口操作界面形式，确保实训任务的三维可视化和可交互操作。</p> <p>3、实训计划有两种模式，包含练习模式和考试模式，均由教师进行发布。练习模式可满足学生反复练习的需求，确保学生通过实训能够熟练掌握实操技能。考试模式可满足教师阶段性的实训考核，方便教师考察和评估学生的实践水平。</p> <p>4、学生在完成实训计划的过程中，系统会根据学生的作答情况给予金币，正确率越高，学生获得的金币越多，升级也就越快。也可以通过老师获得直接奖励。</p> <p>5、实训过程中，系统会根据学生的操作结果，进行判断对错并给出详细解析，以便学生掌握该考核操作的知识要点；实训结束后，学生可通过查看任务完成情况，进一步复习和巩固理论知识和实操技能。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>三、平台内容参数指标</p> <p>平台应预置不少于四大模块，包括：安全防护模块、生活管理模块、日常保健模块、保教配合模块。</p> <p>（一）、安全防护模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、厨房等室内环境，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，不论是幼儿园外部区域还是主体教学楼区域还是教室的内部，均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。（提供 3D 仿真保育员虚拟仿真活动室美术作品登记证书及 3D 仿真教师、幼儿人物美术作品登记证书并加盖厂家公章）</p> <p>2、包含不少于 6 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p> <p>2.1、走失的处理</p> <p>2.2、关节脱臼</p> <p>2.3、摔伤</p> <p>2.4、小外伤</p> <p>2.5、扭伤</p> <p>2.6、骨折</p> <p>▲关节脱臼任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级走廊和保健室两个虚拟场景环境内进行学习。还原幼儿园小朋友玩耍时意外撞击导致关节脱臼，通过情景案例导入让学生正确判断骨折的特征及现场救护方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。任务流程内容包括：脱臼的原因、脱臼的特点、正确现场救护实施，预防脱臼的方法。用黑板文字进行知识点讲解，考核了关节脱臼的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>（二）、生活管理模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保洁柜、卧室等室内环境，以上场景全部全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、幼儿等不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 15 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、正确处理流程流程等内容。</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>2.1、幼儿来园前的准备工作</p> <p>2.2、活动室清洁</p> <p>2.3、盥洗室清洁</p> <p>2.4、准备饮用水</p> <p>2.5、组织饮水（中班）</p> <p>2.6、如厕指导</p> <p>2.7、小班洗手</p> <p>2.8、餐前准备工作</p> <p>2.9、餐中进餐指导</p> <p>2.10、餐后指导及清洁</p> <p>2.11、午睡前保育工作</p> <p>2.12、良好睡眠习惯的培养</p> <p>2.13、入睡困难的安抚</p> <p> 2.14、穿脱衣物指导</p> <p> 2.15、组织饮水（小班）</p> <p>▲准备饮用水任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。以保育员角色扮演的的方式，在班级饮水机虚拟场景环境内进行学习，实训内容和环节应包含打开茶水柜查看饮水机、倒掉剩水、清洗饮水机、消毒饮水机等主要环节。具体包含饮水机的清洁和消毒方法、幼儿饮水中遇到的问题处理及预防。在学生完成任务的过程中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核，用黑板文字进行知识点讲解，考核了保育员准备饮用水的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>▲餐前准备工作任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含桌面消毒工作、取餐具、保育员分餐、幼儿取餐、保育员介绍饭菜等主要环节，采用排序题、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了餐前准备工作的关键知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>（三）、日常保健模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、洗手间、保健室、卧室、体温计、水杯、棉签、照护床等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。包含主班老师、配班老师、保育师、保健医生、幼儿等人物模型不少于 6 个精细三维模型人物角色。</p> <p>2、包含不少于 4 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。任务仿真操作中应该真实还原真实场景，内容包括对意外事故判断、</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>正确处理流程内容。</p> <p>2.1、上呼吸道感染</p> <p>2.2、肺炎识别与照护</p> <p>2.3、口炎</p> <p>2.4、流感</p> <p>▲上呼吸道感染任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。包含在班级和保健室两个虚拟场景环境内进行学习，具体包含上呼吸道感染的症状、上呼吸道感染的处理措施与护理、预防上呼吸道感染的方法，采用有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了上呼吸道感染的知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>（四）、保教配合模块</p> <p>1、实训场景包括户外操场、教室、卧室、保洁区等，以上场景全部为纯三维精细建模完成，1:1 完全仿真真实幼儿园环境，教室、保健室内部场景均可以实现 360 度无死角自主漫游和浏览，每一个区域都可以自主浏览和漫游。</p> <p>2、包含不少于 5 个 VR 仿真实训任务，完整任务包含开头介绍，思考练习，真实情景动画学习，游戏性操作，选择题、简答题等多题型考核，专业解析内容，师生互动等交互性操作以及金币奖励。</p> <p>2.1、活动前的准备工作</p> <p>2.2、区域活动的材料准备工作</p> <p>2.3、辅助室内集体教学活动</p> <p>2.4、活动结束后的整理工作</p> <p>2.5、离园环境整理</p> <p>▲活动前的准备工作任务：先通过任务介绍、任务要点、思考练习三个方面的文字介绍使学生明确本次实训的任务内容和包含的知识点。具体包含保育员配合教师准备活动材料、布置活动场地、引导班级幼儿集中，采用物体选择、有正确答案和解析的选择题或简单题进行考核。在学生完成任务的过程中，用黑板文字进行知识点讲解，考核了活动前工作准备的知识点。任务结束后系统具有金币奖励的功能，同时学生可在任务小结里向教师进行问题反馈。（提供 VR 软件演示）</p> <p>四、为保证所购买的软件产品为正版，须提供国家版权局颁发的该软件《计算机著作权登记证书》，提供复印件加盖厂家公章。</p>				
45	笔记本（联想）	I7-1195G7/8G/512SSD/MX450 2G/14 寸/win11/1.5kg 黑色 升级到 16G 内存，加 1T 机械硬盘，含税带包鼠	1	台		
46	单反相机（佳能）	单反相机 850d 800D 升级版入门高端单反 Vlog 相机 单机+TM18-200 套装	2	台		

(六) 婴幼儿户外活动实训场

序号	区域	功能模块	单位	品牌型号	响应情况	描述
1	户外拓展区	种植模块	项			<p>自然种植模块主要包含模块种植箱，植物观察小屋，运输小车，种植休息台，收纳柜等</p> <p>产品开放式种植方式，可观察土壤情况，激发了儿童的好奇心，促进小孩的观察力，培养</p> <p>儿童在种植箱中可以观察土壤在不同湿度下的状态，可以观察土壤不同营养度时的颜色差异，有时可以观察昆虫在土壤中的活动。另外植物根系成长和分布，也有机会观察到，从生物学的植物、土壤等方面加深儿童学科实验体验。</p>
2		阅读美术模块	项			<p>阅读模块主要由设置阅读书桌、涂鸦桌，书架、收纳柜、画板、绘画桌、作品展示柜子等。画板主体为亚克力双面画板，用水彩颜料涂画，自由涂鸦，开启幼儿的阅读习惯养成和艺术学习之路。</p>
3		声乐模块	项			<p>声乐模块包含了精英鼓，节奏师琴，传声筒，教导官琴等户外乐器，以可爱的卡通造型，欢快的色彩搭配，更能吸引小朋友来探索它们，让小朋友们在享受音乐的同时，又能认知动物和颜色又仿佛置身卡通动物世界，将动物与音乐结合在一起，让小朋友们在享受音乐的同时，又能享受大自然带来的气息。</p>
4		户外休闲模块	项			<p>建立休闲教学长廊，具备遮阳挡雨及简易教学功能、配备收纳柜，解决户外活动中休息与不利天气的问题。</p>

5		角色扮演模块	项			<p>扮演模块可包含餐厅区，小商铺，甜品店，水果店，鲜花店，银行，医院等。一个户外特色扮演体验区可为幼儿提供充足的户外游戏空间，丰富的活动材料，让他们真实体验我们生产的城市，各种商业体的功能和相互协调的运作方式，。可以采购自己的想要的东西，</p> <p>也可以参与生意的大富翁游戏，从多维度给孩子体验真实的生活场景，这样的幼儿园不给点赞，</p> <p>孩子们绝对是难以拒绝的，他可以自由参与，随时启动和终止游戏，老师负责观察，儿童负责玩。</p>
6		沙水游戏模块	项			<p>沙水游戏模块主要由玩沙天平、摩天轮玩沙、螺旋玩沙、多功能筛沙台、多功能玩水墙、运输车、独轮车等……玩沙是小孩子的天性爱好，流沙似水变化无穷。沙子和水是幼儿比较容易获取的资源，在玩沙、玩水中幼儿大胆、丰富的创造与想象能够得以实现和发展，身体动作与协调能力得以发展。让幼儿充分发挥好动、好奇、冒险等天性。</p>
7		托育户外活动模块	项			<p>托育户外活动区针对低龄幼儿设置符合年龄阶段的户外玩具，帮助幼儿提高身体素质，提升社交能力，在社交活动中体验集体生活的乐趣，缓解分离焦虑。</p>
8	基础建设	地面基础	项			<p>通过用人造草，悬浮地垫，EPDM，硅PU等不同材质的地面基础材料完善地面功能。防水排水处理。地面承重情况还需要进一步现场核实。</p>
9		文化氛围设备	项			<p>通过家园共育栏等体现校园文化氛围，办园宗旨，教学理念等园所特色</p>
10		走廊文化建设	1项			<ol style="list-style-type: none"> 1. 体现婴幼儿专业文化艺术设计。高档环保装修，可根据学校需要附上学校简介、校训等文字，更加体现以教学为主导的思想； 2. 墙饰布置生动形象、富有美感：墙饰布置体现教育价值，具有审美价值； 3. 根据学校思路，以学校为主体，设计更加符合专业性建设的实训室，创设情境，激发兴趣；

					<p>4. 平面设计图纸、效果图、施工图设计。</p> <p>5. 根据实训室设计要求进行环境设计。</p> <p>6. 走廊文化环境设计、打造艺术造型。</p> <p>7. 辅料及接插件：强电、弱电、电源排插座、膨胀钉、电工胶布等，数量满足本项目的要求，质量符合国家标准。</p> <p>8. 材料运输，搬运，上楼，垃圾清运、安装调试等。</p> <p>9. 管理费：施工管理费。</p> <p>以上均按现场实际需求定制。且装饰材料按照国家环保要求采用环保材料。</p>
--	--	--	--	--	--

商务条款		响应情况
售后服务要求	<p>1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，如“技术需求”有要求的按其执行，其余的如厂家有承诺超过1年的按厂家承诺，厂家无承诺的整机最短不得少于1年。质保期自货物通过验收合格并交付使用之日算起。</p> <p>2. 中标人负责送货上门，安装调试，并提供培训及技术指导。中标人应提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容，熟练掌握全部功能。</p> <p>3. 本项目的技术支持方式包括但不限于：电话技术服务、现场技术服务、技术升级服务等。</p> <p>4. 提供7×24小时的技术支持服务。如发生质量问题，中标人在接到采购人通知后4小时内到达现场处理，一般质量问题处理时限不超过6小时，重大质量问题处理时限不超过48小时修复。</p> <p>5. 其余内容按厂家承诺。</p>	
合同签订时间	自中标通知书发出之日起25日内	
交货时间及地点	<p>1. 交货时间：交货时间为自签订合同之日起30日内交付并安装调试完毕。</p> <p>2. 交货地点：广西钦州市采购人指定地点。</p>	
规范标准	国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	
验收标准	<p>1. 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。</p> <p>2. 产品到达现场后，中标人应在招标单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。中标人应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标人负责调换、补齐或赔偿。</p> <p>3. 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，由招标代理机构组织成立的验</p>	

<p>收小组按照采购合同规定的技术、服务、功能、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，与采购人授权的验收成员共同出具验收书。采购项目的验收，必须严格按照合同与补充合同的约定进行，不得增加合同与补充合同内容规定以外的心的验收内容或标准。验收过程，采购人派人全程监督。</p> <p>4. 中标人提供的货物或服务未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由中标人承担一切责任，并赔偿所造成的损失。</p> <p>5. 采购人需要制造商对中标人交付的产品或服务（包括质量、参数等）进行确认的，制造商应予以配合并出具书面意见，相关配合事项由中标人与制造商协调。</p> <p>6. 产品包装材料归采购人所有。</p>	
--	--

供应商名称（盖章）：

日期：

法定代表人授权委托书（格式）

云之龙咨询集团有限公司：

本授权书声明：注册于 （委托单位全称） 的法定代表人代表本公司授权（姓名和职务）为本公司合法代理人，就贵方组织的有关（项目名称）（项目编号： ）的需求调查反馈材料的执行、完成，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

委托单位： （公章）

法定代表人：（签名或盖章）

签发日期：年月日

附： 委托代理人工作单位：

职务：

身份证号码：

性别：

年龄：

说明：

1. 委托书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。
2. 委托书不得转借、转让，不得买卖。
3. 委托代理人根据授权范围，以委托单位的名义签订合同，并将此委托书提交给对方作为合同附件。

供应商营业执照副本复印件