

合同编号：豫财磋商采购-2023-1042

中原工学院

货物采购合同

项目名称：中原工学院新闻传媒虚拟仿真
实验教学平台项目

采购编号：豫财磋商采购-2023-1042

需方：中原工学院

供方：河南翰之诚电子科技有限公司

签署日期：2023 年 11 月 10 日



中原工学院

货 物 采 购 合 同

采购方（需方）： 中原工学院

签订时间：2023 年 11 月 10 日

供应商（供方）： 河南翰之诚电子科技有限公司

签订地点：中原工学院

根据豫财磋商采购-2023-1042文件、中标（成交）通知书（附件一）及供应商投标文件，双方经友好协商就豫财磋商采购-2023-1042中的中原工学院新闻传媒虚拟仿真实验教学平台项目货物一项达成一致意见，同意按照下述条款签订本合同。

一、货物名称及金额

（一）货物名称：中原工学院新闻传媒虚拟仿真实验教学平台项目。详见附件二。

（二）合同金额：¥1940000 元（大写：人民币壹佰玖拾肆万元整）

本合同金额包括合同货物（含备品备件、专用工具）、技术资料、技术服务等费用，还包括合同货物的税费、运杂费、保险费等与本合同有关的所有费用。

本合同金额在合同履行期限内为不变价。

二、质量条款

供方提供的货物应满足需方的要求、规格、数量及质量，符合招标书上的所有参数要求、不得有负偏差，符合国家标准以及本产品的出厂标准（见本合同附件及招投标文件）。要求：内外包装完好、规格、型号、数量与招标文件参数完全一致、货物全新，无残损、锈蚀，合格证、说明书、保修单齐备，有与招标文件所要求的参数一致的试运行/检测报告、有培训记录、各项功能与招标文件所要求的参数一致、具有稳定、准确、安全可靠，安装/存放规范、现场水电及网络条件达标、无安全隐患/安全防护措施合规、有效。观摩间需有资质的公司进行设计施工，遵守安全规章制度及操作规范、不得违章作业，违反安全规章造成的所有损失完全由供方负责。对于定制产品需要按照参数将样品带到需方指定地点进行对比评测。

三、交货

供方交付的货物包括附件二货物清单内中的所有货物。

（一）2023 年 12 月 25 日前，供方送货上门，负责将货物运送到需方指定地点并安装调试完毕，达到可使用状态。货物运送、安装、调试等产生的费用由供方负责。

（二）需方指定交货地点：中原工学院龙湖校区。

（三）合同货物交货时，供方应向需方交付产品合格证等质量证明文件、产品使用说明书

及其他技术资料，供需方存档。

（四）货物到达目的地后，需方应通知供方一起到场，根据运单和装箱单对货物的包装、外观、数量、规格进行开箱清点检验。经清点检验无误后，需方向供方签发接收单，供方在收到需方签发的接收单并出具回执时，视为该批货物已交付。

合同货物所有权自合同货物交付时起由供方转移给需方。合同货物毁损、灭失的风险，在合同货物交付之前由供方承担，交付之后由需方承担。

如供方人员未按约定时间到场，需方有权自行开箱清点检验，清点检验结果和记录对双方有效，并作为需方向供方提出索赔的有效证据。

（五）清点检验时，供方所供的货物品种、规格以及其它外部质量不符合需方要求，需方有权拒收货物。由此造成的交货时间延迟，按逾期交货处理。

1. 清点检验时，如发现货物由于供方原因（包括运输）有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准 and 规范时，应做好记录，由双方代表签字，各执一份，作为需方向供方提出修理和 / 或更换和 / 或索赔的依据；如果供方委托需方修理损坏的货物，所有修理货物的费用由供方承担；如果由于需方原因，发现损坏或短缺，供方在接到需方通知后，应尽快提供或替换相应的部件，但费用由需方自负。

2. 供方如对上述需方提出修理、更换、索赔的要求有异议，应在接到需方书面通知后 7 日内提出，否则上述要求成立。如有异议，供方在接到通知后半月内，自费派代表赴现场同需方代表共同复验。

3. 如双方代表在共同检验中对检验记录不能取得一致意见时，可由双方委托权威的第三方检验机构在 7 日内进行检验。检验结果对双方都有约束力，检验费用由责任方负担。

4. 上述问题解决后，需方将向供方签发接收单，供方在收到需方签发的接收单并出具回执时，视为该批货物已由供方交付。

（六）因需方原因造成供货延期的，供方交货日期可顺延。

四、货物安装调试

遵循招投标文件相应条款。按照投标货物参数（附件三）完成安装调试、培训、验收。

五、货款支付

合同货物验收合格后，需方向供方全额支付合同款。

六、售后服务

（一）供方应及时提供与本合同货物有关的设计、检验、安装、调试、验收、性能验收试验、运行、检修等相应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的服务。

（二）供方须派代表到现场进行技术服务，指导需方按供方的技术资料进行安装、调试和

启动，并负责解决合同货物在安装调试、试运行中发现的制造质量及性能等有关问题。

(三) 供方应在合同生效后45日内以适当方式向需方提交执行(一)和(二)款中规定的服务工作的组织计划一式两份，作为本合同技术服务附件的内容。

(四) 供方有义务在必要时邀请需方参与供方的技术设计，并向需方解释技术设计。

(五) 如遇有重大问题需要供方与需方共同研究协商时，任何一方均可建议召开技术协商会议，在一般情况下，另一方应同意参加，费用各自承担。

(六) 各次技术协商会议双方均应签订会议纪要，所签纪要双方均应执行。如涉及合同条款的修改，须经双方有权代表签署，以修改后的条款为准。

(七) 双方在会议上确认的安装、调试和运行技术服务方案，如有一方需要修改，均须以书面形式通知另一方，并经另一方确认同意后方可修改。

(八) 供方(包括分包与外购)须对一切与本合同有关的供货、设备及技术接口、技术服务等问题负全部责任。

(九) 凡与本合同货物相连接的其他设备装置，供方有提供接口和技术配合的义务，并不由此而发生合同价款以外的任何费用。

(十) 供方派到现场服务的技术人员应是有实践经验、可胜任此项工作的人员。需方有权提出更换不符合要求的供方现场服务人员，供方应根据现场需要，重新选派需方认可的服务人员。

(十一) 由于供方技术服务人员对安装、调试、试运的技术指导的疏忽和错误以及供方未按要求派人指导而造成的损失应由供方负责。

七、保证及索赔

(一) 本合同货物质量保证期为货物验收合格且正常运行后5年，质保期内，供方提供免费维修或更换。

(二) 供方保证其供应的本合同货物是全新的，符合需方要求。供方保证根据本合同所交付的货物技术资料完整统一，内容准确，满足合同货物的设计、安装、调试、运行和维修要求。

(三) 本货物合同执行期间，如果供方提供的货物有缺陷或技术资料有错误，或者由于供方技术人员指导错误和疏忽，造成货物报废、损坏，供方应立即无偿更换和修理，更换或修理期限应不迟于证实属供方责任之日起20日，由此产生的一切费用由供方负担，且需方有权向供方提出索赔。

由于需方未按供方所提供的技术资料、图纸、说明书和供方现场技术服务人员的指导而进行施工、安装、调试造成的货物报废、损坏，由需方负责修理、更换，所有费用均由需方负

担，但供方有义务尽快提供所需更换的部件，对于需方要求的紧急部件，供方应安排最快的方式运输。

（四）合同规定的保证期满后，由需方在14日内出具合同货物保证期满最终验收证书交给供方。需方出具最终验收证书的先决条件是供方应完成需方在保证期满前提出的索赔。

（五）由于供方责任需要更换、修理有缺陷的货物，而使合同货物停运或推迟安装时，则保证期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。

（六）如合同货物在保证期内发现属供方责任的严重缺陷（如设备性能达不到要求等）则其保证期将自该缺陷修正后开始计算5年。

（七）由于供方原因导致未能按本合同规定的交货期交货时（不可抗力除外），需方有权向供方收取违约金，同时，需方有权终止部分或全部合同。违约金按天收取，每日金额为本合同金额的0.1%。供方支付违约金，不解除供方按照合同继续交货的义务。

如供方未按合同或附件的规定按时向需方提供技术资料的，需方有权向供方收取违约金，违约金按天收取，每日金额为本合同金额的0.1%。供方支付违约金，不解除其向需方提供技术帮助的义务。

（八）供方支付全部违约金、赔偿金或者供方提供的满意的替换件被需方接受后，需方出具验收合格书。

（九）由于需方的原因，迟付货款，工期可获得相应延长。

（十）因需方原因要求中途退货，需方应向供方支付违约金，违约金为退货部分货物价格的20%，同时需方应赔偿供方由此产生的直接经济损失。

（十一）合同履行过程中，供方发生违约行为，供方在接到需方的书面通知和此类赔偿的证明文件后5日内向需方支付违约金等相关款项，需方也有权从合同款中扣除；如果属于质量问题造成的需方损失，相关款项从质量保证金中扣除；上述金额不足扣除部分，需方有权向供方追索，供方应予以支付。

（十二）合同履行过程中，需方发生违约行为，需方在接到供方的书面通知和此类赔偿的证明文件且由需方认可后5日内向供方支付相关款项。

八、知识产权

（一）供方应保证需方不受由于使用了供方提供的合同设备（包括技术）而引起的对任何第三方的设计、工艺方案、技术资料、商标、专利等知识产权产生侵权。

（二）如果发生任何第三方的侵权指控，需方于上述指控之日起3个工作日内尽快通知供方，供方负责与第三方交涉处理此事，并承担由此引起的一切法律责任和经济责任。

九、本合同发生争议产生的诉讼，由郑州市仲裁委员会仲裁解决。

十、合同生效及其它

本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。本合同一式七份。

十一、不可抗力

在合同规定的履行期限内，由于受不可抗力事件影响而不能履行合同时，受阻一方在提供合法证明后可免于承担违约责任，本合同自行终止。不可抗力事件系指供、需双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

十二、联系方式

双方确定，在本合同有效期内，需方指定 栗平 13837167789 郑州市新郑龙湖镇双湖经济开发区淮河路1号（姓名、电话、通讯地址）为需方项目联系人，供方指定 沈明 18539978155 郑州市金水区纬五路43号经纬大厦（姓名、电话、通讯地址）为供方项目联系人。

本合同约定的联系人和通讯地址也是双方发生纠纷时，法院或仲裁机构送达相关诉讼文书或仲裁法律文书的联系人和通讯地址。一方变更项目联系人或通讯地址的，应当及时以书面形式通知另一方，未及时通知的，承担相应责任。

十三、合同的修改和补充

欲对合同条款作出任何修改和补充，均须由供、需双方代表或授权代表签署书面协议。

十四、其它未尽事宜，以招标文件、投标文件为准，双方协商解决。

十五、附件所列内容与本合同具有同等法律效力。

合同附件：

附件一：中标（成交）通知书

附件二：货物清单

附件三：货物参数

（本页以下无内容）

本合同供、需双方的法定地址及其它规定如下：

采购方：（签章）中原工学院

地址：河南省新郑市龙湖镇淮河路1号

邮码：451191

统一社会信用代码：12410000415803956B

开户行：中国工商银行郑州市建设路支行

账号：1702020509014430296

供应商：（签章）河南翰之诚电子科技有限公司

地址：郑州市金水区文化路81号附7号1号楼
6单元5层3号

邮码：450000

统一社会信用代码：91410105MA3XA0PM6Q

开户行：中国民生银行股份有限公司郑州农科路支行

账号：698187891

行号: 102491002054

电话: 0371-62506800

项目负责人签字: 李平

项目负责人移动电话:

法定(授权)代表人:



行号: 305491030040

电话: 0371-63500777

移动电话: 18539978155

法定(授权)代表人: 张伟

成 交 通 知 书

采购编号：豫财磋商采购-2023-1042

成交人		河南翰之诚电子科技有限公司
项目名称		中原工学院新闻传媒虚拟仿真实验教学平台项目
成交范围		详见磋商文件
采购人		中原工学院
采购方式		竞争性磋商
成交内容	成交金额（元）	大写：人民币壹佰玖拾肆万元整
		小写：¥1940000.00 元
	交货期	45 日历天
	质量保证期	项目验收完成后 5 年
	质量标准	满足采购人要求
根据 <u>中原工学院新闻传媒虚拟仿真实验教学平台项目</u> 采购文件和你公司于 2023 年 10 月 23 日提交的响应文件，经磋商小组按照磋商文件确定的评审标准和方法，已完成评审和成交公告，确定你公司成交。请收到本通知书后 15 天内，与采购人签订合同。		
 采购人：（盖章） 采购与招标中心  代理机构：（盖章） 河南翰之诚电子科技有限公司 年 月 日		

附件二：货物清单

序号	货物名称	品牌型号	数量	单位	单价 (元)	小计 (元)	产地
一	一、黄河文化课程思政虚拟博物馆						
1	虚拟场景搭建	河数文旅定制	1	套	85000	85000	郑州
2	人物角色建模	河数文旅定制	1	套	12000	12000	郑州
3	服务器部署	河数文旅定制	1	套	12000	12000	郑州
4	多人在线	河数文旅定制	1	套	12000	12000	郑州
5	文字、音视频交流互动	河数文旅定制	1	套	10000	10000	郑州
6	漫游路径设计	河数文旅定制	1	套	21000	21000	郑州
7	打印机	惠普 HP179fnw	1	套	3600	3600	中国
8	移动工作站	荣耀 AGM3-W09HN	1	台	3200	3200	合肥
9	监看大屏 (含落地支架)	创维 65BG22	1	套	3800	3800	深圳
10	台式电脑	联想扬天 T4900K	1	套	5500	5500	北京
二	二、4K 影像拍摄及灯光设备购置项目和多功能影像观摩厅						
	1. 4K 影像拍摄及灯光设备购置项目						
1	全画幅微单视频相机 套装	索尼 ILCE-7SM3	12	套	32100	385200	上海
2	移动绿布	翰之诚定制	5	套	420	2100	河南
3	相机稳定器	大疆 DJI RS 3	5	套	2999	14995	深圳
4	无人机	道通 FV02 Pro V3	5	套	14799	73995	深圳
5	运动相机	GoPro HERO11 Black	10	套	3200	32000	深圳
6	24 镜头	索尼 241.4GM	2	个	9850	19700	上海
7	50 镜头	索尼 501.2GM	2	个	14500	29000	上海
8	35 镜头	索尼 351.4GM	2	个	10850	21700	上海
9	85 镜头	索尼 851.4GM	2	个	9950	19900	上海
10	微景观镜头	索尼 501.4GM	2	个	9200	18400	上海
11	滤镜套装	沃尔夫冈 UV 套装	1	套	1600	1600	北京
12	电动幕布	翰之诚定制	2	套	1300	2600	河南
13	防潮箱	思锐 200L	2	个	2300	4600	广东
14	打印机	惠普 HP179fnw	1	套	3600	3600	中国
15	纪录片用-收音套装	ZOOM H1N	10	套	880	8800	广东
	2. 广告拍摄灯光实训套装						
1	多彩创意影视 四灯套装	爱图仕 mc 4kit	4	套	3220	12880	深圳

2	外拍影视双色温 LED 灯双灯套装	爱图仕 P60C	10	套	3180	31800	深圳
3	全彩影视级 LED 管灯	爱图仕 T2c	10	个	1060	10600	深圳
4	四页遮光板	爱图仕定制	2	个	350	700	深圳
5	菲涅尔聚光变焦透镜	爱图仕 Fresnel 2x	2	个	720	1440	深圳
6	造型插片束光筒	爱图仕 Spotlight SE	1	个	2400	2400	深圳
7	束光筒	爱图仕 Spotlight Mini Zoom	1	个	1830	1830	深圳
8	65cm 球形柔光箱	爱图仕 Lantern65	2	个	490	980	深圳
9	柔光罩 60*90	爱图仕 Light Box 6090	3	个	520	1560	深圳
10	全彩视频直播补光灯套装	爱图仕定制	2	套	3200	6400	深圳
11	直播视频补光灯套装	爱图仕定制	1	套	4100	4100	深圳
3. 微电影拍摄灯光实训套装							
1	高亮影视补光灯	爱图仕 300X	3	个	6100	18300	深圳
2	抛物线柔光箱 1	爱图仕定制	3	个	1100	3300	深圳
3	直播补光灯	爱图仕 300C	1	个	3200	3200	深圳
4	多功能抛物线柔光箱	爱图仕定制	2	个	520	1040	深圳
5	补光灯 1	爱图仕 PT4C	1	个	2300	2300	深圳
6	补光灯 2	爱图仕 600XPRO	1	个	9500	9500	深圳
7	补光灯 2 用灯架	翰之诚定制	1	个	1230	1230	深圳
8	米菠萝泡沫板	翰之诚定制	1	个	180	180	深圳
9	视频直播补光灯	爱图仕 SL60X	1	个	2290	2290	深圳
10	全彩补光灯	爱图仕 MC 口袋灯	4	个	850	3400	深圳
11	折叠摄影补光灯	爱图仕 22C	1	个	4200	4200	深圳
12	摄影影视大型柔光屏	津圻 2.4	2	套	2360	4720	深圳
13	魔术腿+十字格白旗套 大号 75*90cm	翰之诚定制	2	套	620	1240	深圳
14	魔术腿+黑旗套大号 75*90cm	翰之诚定制	2	套	680	1360	深圳
15	1T 固态硬盘	三星 MZ-77E1T0B	3	个	799	2397	中国
4. 多功能影像观摩厅项目							
1	投影机	海信 P70	1	套	30000	30000	青岛
2	电动幕	美视佳电动幕	1	个	1800	1800	山东
3	壁挂全频扬声器	ITC TS-403HB	4	套	1500	6000	广州

4	专业功放	ITC TC-2350B	2	套	2300	4600	广州
5	模拟调音台	ITC TS-14PFX-4	1	套	3300	3300	广州
6	一拖二手持话筒	ITC T-592UH	1	套	2000	2000	广州
7	电源时序器	ITC TS-820D	1	套	1900	1900	广州
8	数字反馈抑制器	ITC TS-224D	1	套	2500	2500	广州
9	座椅	楷泰龙定制	112	个	260	29120	广州
10	舞台座椅安装及辅材	楷泰龙定制	1	项	8000	8000	广州
11	演讲台	楷泰龙定制	1	个	1600	1600	广州
12	手动翻转视频会议室 专用超高清平板灯	泰阳人 TYR-LED1001	4	台	980	3920	武汉
13	LED 平板柔光灯	泰阳人 TYR-LED1300	6	台	1260	7560	武汉
14	手持无线 DMX 调光控制 台	泰阳人 TYTG24L	1	台	2500	2500	武汉
15	多功能厅声学系统设 备-顶面部分	翰之诚定制	1	套	60000	60000	河南
16	多功能厅声学系统设 备-墙面部分	翰之诚定制	1	套	68900	68900	河南
17	多功能厅声学系统设 备-地面部分	翰之诚定制	1	套	50000	50000	河南
18	多功能厅声学系统设 备-舞台部分	翰之诚定制	1	套	40000	40000	河南
19	控制主机	腾尔 TE-T80C	1	套	9500	9500	广州
20	强电继电器	腾尔 TE-POWERIII	1	台	3200	3200	广州
21	软件编程	腾尔交互终端控制 编辑软件 V1.0	1	套	2500	2500	广州
22	系统集成及耗材	翰之诚定制	1	套	15000	15000	河南
23	操作台	翰之诚定制	1	张	2500	2500	河南
24	机柜	兴华 XH-42	1	个	2650	2650	河南
25	65 寸电视	创维 65BG22	2	台	3200	6400	深圳
26	电视吊挂套件	翰之诚定制	2	套	650	1300	深圳
27	移动工作站	联想 THINKBooK 14+	2	台	9400	18800	北京
28	鹅颈话筒	ITC TS-338	1	个	780	780	广州
29	播放工作站	联想 ThinkStation K	1	台	8800	8800	北京
30	混合矩阵	也仁 YBA02	1	台	4500	4500	中国
31	管理门禁系统	咕咚 dondon-rfp-D326	35	套	850	29750	北京
32	云台摄像机	洋铭 PTC-140	1	台	10000	10000	上海

33	会议导播录播系统	洋铭 iCast10	1	台	32000	32000	上海
34	智能交互触控屏	洋铭 TPC-700P	1	台	11000	11000	上海
三	三、影视艺术虚拟仿真课程群						
1	高价值影视设备虚拟仿真实验建设	润尼尔 v1.0	1	套	80000	80000	北京
2	影视灯光虚拟仿真实验建设	润尼尔 v1.0	1	套	80000	80000	北京
3	融媒体现场直播虚拟仿真实验建设	润尼尔 v1.0	1	套	72000	72000	北京
4	计算机安全等级保护测评服务	润尼尔 v1.0	1	套	61200	61200	北京
四	四、融媒体现场直播系统						
1	4K 移动导播系统	天影视通 TY-16ZYP	1	台	94900	94900	北京
2	4K 视频线缆	佳耐美 100 米	4	套	3150	12600	北京
3	聚合路由器	纳加 H7	1	个	6523	6523	南京
4	磁盘阵列 (96T)	东睿 DRstor-8	1	台	38000	38000	中国
5	无线 Tally 通话系统 (一拖八)	纳雅 BS350	1	套	12500	12500	上海
6	4K 图传	猛犸小玛	4	套	6500	26000	深圳
7	视频采集卡	BMD UltraStudio 4K Mini	1	台	11000	11000	深圳
8	直播无线音频 (一拖二)	罗德 wireless go II	2	套	2950	5900	深圳
9	直播监看大屏 (含移动支架)	创维 65BG22	1	台	3860	3860	深圳
10	户外电源	正浩 DELTA 2 Max	1	套	13500	13500	深圳
合计：¥1940000 元 大写：壹佰玖拾肆万圆整							

附件三：货物参数

序号	货物名称	品牌型号	数量	技术指标
一	一、黄河文化课程思政虚拟博物馆			
1	虚拟场景搭建	河数文旅定制	1	1. PC端可通过键盘 WASD 键或鼠标点击地面控制虚拟人物在场景内漫游行走； 2. 自动适配移动端，可通过游戏手柄或点击地面控制虚拟人物在场景内漫游行走； 3. 点击导览图，可快速移动到指定位置观展； 4. 点击鸟瞰图，视角移动到空中可俯瞰整个场景； 5. 可切换第一和第三人称视角漫游观展；
2	人物角色建模	河数文旅定制	2	1. 上传 fbx 格式模型，可将模型放入场景内； 2. 物体检测：虚拟人与 3D 场景碰撞检测，可设置虚拟人能否穿透模型物体； 3. 区域检测：当虚拟人走到指定区域时，自动触发语音介绍、视频播放、打开网页、打开图片等热点功能；
3	服务器部署	河数文旅定制	3	1. 采用 B/S 结构设计，服务端由 Web 服务器、文件服务器、媒体服务器、数据服务器组成，由 Web 服务器统一对学校端提供应用服务。 2. 学校端通过局域网连接服务器群，获得应用服务。
4	多人在线	河数文旅定制	4	1. 访客可选择不同的虚拟人物进入虚拟空间； 2. 能同时看见实时访客的虚拟人，实现多人同步在线； 3. 显示实时访客人数；
5	文字、音视频交流互动	河数文旅定制	5	1. 与场景内的访客文字聊天； 2. 同时具有私聊功能； 3. 支持场景内虚拟人语音视频通话交流，虚拟人头顶显示摄像头画面； 4. 具有自主开关语音、视频功能；
6	漫游路径设置	河数文旅定制	6	1. 设置浏览视角切换功能，设置默认浏览视角；

计				2. 可选择默认虚拟人物; 3. 可为场景添加导览点, 并命名导览点名称;
7	打印机	惠普 HP179fnw	7	1. 产品类型 彩色激光多功能一体机 2. 涵盖功能 打印/复印/扫描/传真 3. 最大处理幅面 A4 4. 网络功能 支持无线/有线网络打印 5. 打印分辨率: 600×600dpi 6. 复印分辨率: 600×600dpi 7. 最大分辨率: 4800×4800dpi 8. 色彩深度: 10 位 (彩色) 9. 灰度等级: 256 级
8	移动工作站	荣耀 AGM3-W09HN	8	1. 尺寸 11 英寸版, 重量: 438 克 2. 显示屏采用全面屏, 分辨率 2388 x 1668 像素—2732 x 2048 像素, 264-360 像素/英寸。 3. 处理器 8 核中央处理器。 4. 存储容量: 256GB。 5. 摄像头后置双摄像头系统, 配置: 1200 万像素超广角摄像头。前置摄像头 700 -1000 万像素。 6. 电池配备 28-35 瓦时锂聚合物及以上规格电池, 续航 10 小时。 7. 支持面部识别解锁。
9	监看大屏 (含落地支架)	创维 65BG22	9	1. 支持格式 (高清) 2160p 2. 亮度 300-500 尼特 3. 屏幕比例 16:9 4. 色域值 104% 5. 对比度 1200 6. 屏幕分辨率超高清 4K 7. 屏幕尺寸 65 英寸 8. 运行内存: 2G, 存储: 32G, 4 核心

				9. 支架可落地可移动，支持 32-75 英寸大屏，钢管置景 40m 以上加粗双立柱，表面静电喷涂工艺，支持弹珠按压升降 400mm 升降范围，带摄像头托盘集置物托盘。
10	台式电脑	联想扬天 T4900K	1	1. 内存：16GB，硬盘：1T SSD 固态 2. 显示屏尺寸：23.8 英寸 3. 处理器：i5-13500
二	二、4K 影像拍摄及灯光设备购置项目和多功能影像观摩厅			
	1. 4K 影像拍摄及灯光设备购置项目			
1	全画幅单反 视频相机套 装	索尼 ILCE-7SM3	12	1. 传感器类型：CCD 或 CMOS 影像传感器 2. 传感器尺寸：全画幅 3. 有效像素：1210 万有效像素 4. ISO：80-102400(可扩展至 409600) 5. 连拍速度(约)：10 张/秒（电子快门），10 张/秒（机械快门） 6. 对焦点：759 相位检测对焦点+25 对比检测对焦点 7. 视频/高帧率：4K, 120p FHD, 240p 8. Log/HDR：约 15+级动态范围 9. 色彩采样率：4:2:2 10bit 16bit RAW 输出 10. 取景器(约)：940 万点 OLED 取景器，支持 120fps 刷新率 11. 液晶屏尺寸：3.0" TFT 12. 液晶屏类型：多角度侧翻液晶屏 13. 液晶屏总像素：144 万点 14. 快门类型：电子控制、纵向式焦平快门 15. 快门速度范围：静态图像：1/8000 秒至 30 秒，B 门；动态影像：1/8000 秒至 1/4 秒（1/3 步级） 16. 无线传输：5GHz/2.4GHz 17. 兼容存储卡：SD 存储卡、SDHC 存储卡（UHS-I/II compliant）、SDXC 存储卡（UHS-I/II compliant）、CFexpress TypeA 存储卡 18. 影像尺寸：3:2(全画幅)/APS-C

				L:4240x2832 (12M) /L:2768x1848 (4.6M) M:2768x1848 (5.1M) /M:2128x1416 (3.0M) S:2128x1416 (3.0M) /S:1376x920 (1.3M) 4:3 (全画幅) /APS-C L:3776x2832 (11M) /L:2464x1848 (4.6M) M:2464x1848 (4.6M) /M:1888x1416 (2.7M) S:1888x1416 (2.7M) /S:1232x920 (1.1M) 1:1 (全画幅) /APS-C L:2832x2832 (8.0M) /L:1840x1840 (3.4M) M:1840x1840 (3.4M) /M:1408x1408 (2.0M) S:1408x1408 (2.0M) /S:912x912 (0.8M) 19. 影像质量: RAW, JPEG (超精细, 精细, 标准) 20. 文件格式: XAVC S, XAVC HS 影像尺寸 (XAVC HS 4K) 不低于 3840x2160 21. 含 FE24-240mmF3.5-6.3OSS 全画幅高倍率远摄变焦镜头 1 个 22. 同品牌 120GB A 卡存储卡 (写入速度: 700MB/s, 读取速度: 800MB/s) 1 张, 同品牌读卡器 1 个, 同品牌电池 1 块, UV 镜 1 个。
2	移动绿布	翰之诚定制	5	1. 加厚绿幕抠像背景布尺寸: 3*4 米+2.88*3 米, 背景架 (升级伸缩款)
3	相机稳定器	大疆 DJI RS 3	5	1. 自动轴锁设计 2. 无线蓝牙快门 3. 触控彩屏: 1.8 英寸 4. 续航: 12 小时 5. 配件接口: NATO 接口, 1.4"-20 安装孔, 冷靴接口, 图传/跟焦电机接口 (USB-C), RSS 相机快门控制接口 (USB-C), 跟焦电机接口 (USB-C) 6. 容量: 3000 毫安时 7. 能量: 21 瓦时

				8. 最长待机时间: 12 小时 [1] 9. 支持接口类型: 蓝牙 5.0, 充电接口 (USB-C) 10. 负载重量: 3 千克 11. 最大可控转速: 平移方向: 360° /s, 俯仰方向: 360° /s, 横滚方向: 360° /s 12. 机械限位范围: 平移轴无限位, 横滚轴-95° 至 240°, 俯仰轴-112° 至 214°, 机械与电子特性 13. 工作频率: 2.400GHz-2.484GHz 14. 蓝牙发射功率<8dBm
4	无人机	道通 EV02 Pro V3	5	1. 一、飞行器 2. 起飞重量: 580g 3. 尺寸: 折叠: 230×130×108mm (长×宽×高), 展开: 457×558×108mm (长×宽×高) 4. 对角线轴距: 302mm 5. 最大上升速度: 6m/s (运动挡), 6m/s (普通挡) 6. 最大下降速度: 6m/s (运动挡), 6m/s (普通挡) 7. 最大起飞海拔高度: 5000m 8. 最长飞行时间 (无风环境): 飞行 31 分钟 9. 最长悬停时间 (无风环境): 悬停 30 分钟 10. 最大续航里程 (无风环境): >18km 11. 最大水平飞行速度: 19m/s (运动挡), 15m/s (普通挡), 5m/s (平稳挡) 12. 最大抗风等级: 5 级风 10.7m/s 13. 最大可倾斜角度: 35° (运动挡), 前: 30°, 后: 20°, 左: 35° (普通挡) 14. 最大旋转角速度: 250° /s (运动挡), 90° /s (普通挡), 60° /s (平稳挡) 15. 二、电池 16. 容量 [1]: 3500mAh/3750mAh 17. 标称电压: 11.55V/11.04V 18. 充电限制电压: 13.2V/12.6V 19. 能量: 40.42Wh/41.4Wh

				20. 三、相机 21. 影像传感器：一英寸 CMOS 影像传感器；2000 万像素；2.4 μm 像素尺寸 22. 镜头：视角：88° 23. 35mm 等效焦距：22mm， 24. 光圈：f/2.8 25. 焦点范围：0.6m 至无穷远 26. 照片尺寸：2000 万像素，5472×3648 (3:2)、5472×3078 (16:9) 27. 录像分辨率及格式：5.4K:5472×3078 24/25/30fps 4K Ultra HD: 3840×2160 28. 四、云台 29. 1. 轴数：机械 3 轴 30. 2. 结构设计范围：俯仰：-135° 至 45°，横滚：-45° 至 45°，偏航：-100° 至 100° 31. 3. 偏航轴是否可控：偏航可控角度：-80° 至 80° 32. 4. 可控角度：俯仰：-90° 至 0°（默认设置）-90° 至 24°（扩展） 33. 5. 最大控制转速（俯仰）：100°/s 34. 6. 角度抖动量：±0.01° 35. 五、感知 36. 1. 前视 37. 精确测距范围：0.38 至 23.8m 38. 有效避障速度：飞行速度 15m/s 39. 视角（FOV）：水平 72°，垂直 58° 40. 2. 后视 41. 精确测距范围：0.37 至 23.4m 42. 有效避障速度：飞行速度 12m/s 43. 视角（FOV）：水平 57°，垂直 44° 44. 3. 下视定位
--	--	--	--	--

				45. ToF 有效测量高度: 0.1-8m 46. 精确悬停范围: 0.5-30m 47. 视觉悬停范围: 0.5-60m 48. 六、图传 49. 1. 图传方案: 2.4GHz/5.8GHz 自动切换。 50. 2. 距离: 12km(FCC), 8km(CE)、8km(SRRC), 8km(MIC) 51. 七、包装清单 52. 飞行器×1, 遥控器×1, 智能飞行电池×3, 电池充电器×1, AC 电源线×1, 降噪螺旋桨(对)×6, 云台保护罩×1, USB-C 数据线×1, 遥控器转接线(USB-C 接头)×1, 遥控器转接线(Lightning 接头)×1, 遥控器转接线(标准 Micro-USB 接头)×1, 备用遥控器摇杆(对)×1, ND 镜套装(ND4/8/16/32)×1, 电池管家×1, 电池-充电宝转换器×1, 单肩包×1
5	运动相机	GoPro HERO11 Black	10	1. 防抖功能: 增强防抖 5.0 2. 芯片: GP2 3. 视频: 5.3k60 4. 照片: 27MP+SuperPhoto(具备强化 HDR) 5. 屏幕: 1.4 英寸正面显示屏, 2.27 英寸背面大触屏 6. 延时摄影: 支持 5.3K 移动延时 3.0 7. 地平线修正: 摄影机内置矫正 8. 视频预览: 按下快门 30S 9. 防水能力: 10 米防水 10. 支持广角拍摄 11. 适用场景: 骑行, 滑雪, 速降 12. 电池类型: 1720mAh 锂电池 13. HERO Black 标配*1, 64G 内存卡*1, Enduro 双充*1, shorty 自拍杆*1
6	24 镜头	索尼 241.4GM	2	1. 可更换镜头 2. 镜头卡口: E 卡口 3. 镜头类型: 全画幅广角大光圈定焦镜头

				4. 焦距: 24mm 5. 镜头结构 (组-片): 10-13 6. 最大光圈 (F): 1.4 7. 最小光圈 (F): 16 8. 光圈叶片 (数): 11 片 9. 圆形光圈 10. 最近对焦距离: 约 0.24m 11. 最大放大倍率: 约 0.17 倍 12. 滤光镜直径: 67mm
7	50 镜头	索尼 501.2CM	2	1. 可更换镜头 2. 镜头卡口: E 卡口 3. 镜头类型: 全幅大光圈定焦镜头 4. 焦距: 50mm 5. 镜头结构 (组-片): 10-14 6. 最大光圈 (F): 1.2 7. 最小光圈 (F): 16 8. 光圈叶片 (数): 11 片 9. 圆形光圈 10. 最近对焦距离: 约 0.4m 11. 最大放大倍率: 约 0.17 倍 12. 滤光镜直径: 72mm
8	35 镜头	索尼 351.4CM	2	1. 可更换镜头 2. 镜头卡口: E 卡口 3. 镜头类型: 全幅大光圈定焦镜头 4. 焦距: 35mm 5. 镜头结构 (组-片): 10-14

				6. 视角 (35mm 等值) 约: 6.3° 7. 最大光圈 (F) : 1.4 8. 最小光圈 (F) : 16 9. 光圈叶片 (数) : 11 片 10. 圆形光圈 11. 最近对焦距离: 0.27m (AF), 0.25m (MF) 12. 最大放大倍率: 0.23 (AF), 0.26 (MF) 13. 滤光镜直径: 67mm
9	85 镜头	索尼 851.4GM	2	1. 可更换镜头 2. 镜头类型: 全画幅中远摄定焦镜头 3. 焦距: 85mm 4. 镜头结构 (组-片) : 8-11 5. 视角 (35mm 等值) : 约 29° 6. 最大光圈 (F) : 1.4 7. 最小光圈 (F) : 16 8. 光圈叶片 (数) : 11 片 9. 圆形光圈 10. 最近对焦距离: 0.85 (AF), 0.8 (MF) 11. 最大放大倍率: 约 0.12 倍 12. 滤光镜直径: 77mm
10	微景观镜头	索尼 501.4GM	2	1. 镜头画幅: 全画幅镜头 2. 镜头用途: 广角镜头 3. 镜头类型: 定焦 4. 镜头结构: 19 组 27 片 5. 镜头卡口: E 卡口 6. 对焦方式: M (手动对焦)

				7. 最大光圈: F14 8. 最小光圈: F40 9. 光圈叶片数: 7 10. 焦距范围: 24mm 11. 最近对焦距离: 0.47m 12. 视角范围: 85 度
11	滤镜套装	沃尔夫冈 UV 套装	1	1. 磁吸滤镜套装 (uv+偏振镜+nd1.3+3.0+渐变镜) 五片装
12	电动幕布	翰之诚定制	2	1. 定制 3 轴电动卷轴 1 套, 不锈钢材质, 承重: 22Kg。
13	防潮箱	思锐 200L	2	1. 柜体材质: 钢材 2. 承载板数量: 4 个 3. 容积: 200L 4. 湿度范围: 25%-65% 5. 内部尺寸: 119*34*39cm 6. 适用类目: 单反相机
14	打印机	惠普 IP179fnw	1	1. 涵盖功能: 打印/复印/扫描/传真 2. 最大处理幅面: A4 3. 耗材类型: 鼓粉分离 4. 耗材容量: 黑色 700 页, 黄色/青色/品红色各 500 页 5. 分辨率: 600×600dpi 6. 首页时间: 12.4 秒 (最大) 7. 分辨率: 600×600dpi 8. 首页时间: 黑白 12.6 秒 (最大), 彩色 32.1 秒 (最大) 9. 最大分辨率: 4800×4800 dpi 10. 扫描尺寸: ADF: 216×36mm (最大), 145×145mm (最小)

				11. 水平扫描尺寸: 216×297 (最大) 12. 色彩深度: 10 位 (彩色) 13. 灰度等级: 256 级 14. 内存 标配: 128MB, 最大: 128MB 15. 系统平台 Windows7 或更高版本, Windows2008Server R2/2012Server/2016Server 16. 接口类型 USB2.0, 10/100Base-Tx (网络端口), 无线 802.11b/g/n
15	纪录片用-收音套装	ZOOM H1N	10	1. 存储容量: 2GB 2. 扩展卡: 支持 MicroSD (TF) 卡, 最大 32GB 3. 录音时间: 10 小时 4. 录音功能: 24bit/96kHz 的录音水准 5. 支持 MP3 格式录音 6. 播放性能 PCM MP3 7. 信噪比: 120db SPL 8. 控制按钮: 物理按钮 9. 屏幕色彩: 黑白 10. 屏幕类型: 1.25 寸 11. 传输接口: 高速 USB 12. 电池类型: 2*AA 电池 13. 供电时间: 10 小时以上 14. 录音机+附件包 15. 原装领夹式麦克风
	2. 广告拍摄灯光实训套装			
1	多彩创意影视四灯套装	爱图仕 mc 4kit	4	1. 一、灯×4 2. 功能参数: 3. 色温: 3200K-6500K

				4. CRI: 96+ 5. TLCI: 97+ 6. 电池类型: 锂聚合物电池 (3.7V 2600mAh) 7. 额定功率: 5W 8. 二、无线充电箱 9. 功能参数: 10. 输入电压: DC 12V~16.8V 11. 额定电流: 4.8A 12. 输入功耗: 72W 13. 最大输出功率: 60W 14. 最大无线充电输出功率: 4x10W
2	外拍影视级 色温LED灯双 灯套装	爱图仕 P60C	10	1. 一、补光灯×2 2. 功能参数: 3. 调光范围: 1%-100% 4. 功率: 50W 5. DC 电源: DC15V/4A 6. 光照亮度: 6000Lux/1米距离 7. 灯珠数量: 702 颗 8. 续航时间: 全光>120 分钟 9. 色温: 2700K-7500K 10. 显色指数: Ra>97 11. 平板灯头 (含电源线) *2, 柔光板*2, 灯架*2, DC 电源适配器*2, 锂电池*4, F 型锂电池充电器*4, 套装包*1
3	全彩影视级 LED 管灯	爱图仕 T2c	10	1. 最大输出功率: 20W 2. 最大输入功率: 25W 3. 工作电流: 1.05A 4. 工作电压: 24V

				5. 适配器输出电压: 24V 6. 电池手柄输出电压: 12~16.8V, 24V 7. CCT: 2500K~7500K 8. CRI: 95 9. TLCI: 98 10. 遥控距离(蓝牙): 80m/262.5ft 11. 显示屏类型: OLED 12. 灯体散热方式: 自然散热
4	四页遮光板	爱图仕定制	2	1. 四叶遮光板 2. 保荣卡口蜂巢控光挡光板 3. 材质: 金属+吸光绒 4. 格栅角度: 30 度
5	菲涅尔聚光变焦透镜	爱图仕 Fresnel 2x	2	1. 菲涅尔聚光变焦透镜 2. 保荣口摄影补光聚光筒 3. 发光角度: 12-40° 4. 机身材质: 尼龙加玻纤
6	造型插片束光筒	爱图仕 Spotlight SE	1	1. 调焦聚光套件 2. led 摄影灯切光投影造型插片束光筒 3. 聚光筒机身: 20.6*12.2*10.9cm 4. 19° 镜头: Φ10.5*14cm 5. 使用 19° 镜头(收缩): Φ10.9*26.7cm 6. 使用 19° 镜头(伸长): Φ10.9*30.0cm 7. 机身+19° 镜头: 1455g
7	束光筒	爱图仕 Spotlight Mini Zoom	1	1. 造型摄影摄像、调焦聚光切光视频拍摄 2. 标配 15 片标准 M-Size Gobo 片 3. 透光率: 98%

				4. 均匀度: 90% 5. 光学变焦范围: 2 倍 6. 光束角: 15 度-30 度
8	65cm 球形柔光箱	爱图仕 Lantern65	2	1. 65cm 球形柔光箱 2. 灯笼展开尺: 350x650x560mm 3. 灯笼收纳尺寸: 180x180x810 4. 柔光布减光: 1 档减光
9	柔光罩 60*90	爱图仕 Light Box 6090	3	1. 柔光箱打开状态: 60*90*53cm 2. 柔光箱收纳状态: 67*10*3cm 3. 内部柔光布 35*29cm 4. 45 度控光格栅: 60*90cm
10	全彩视频直 播补光灯套 装	爱图仕定制	2	1. 一、专业影视灯 2. DC 输入功率 (Max): 180W 3. 输出功率 (光源): 150W 4. CCT: 2500K-7500K ± 300K 5. CRI: 95 6. TLCI: 95 7. CQS: 3200K/5600K: 95 8. SSI (D32): 83 9. SSI (D56): 71 10. TM-30Rf (平均值): 92 11. TM-30Rg (平均值): 10 12. 光通量: 11196lm (5600K) 13. 发光角度 裸灯: 86°, 加标准罩: ≥63° 14. 显示屏类型: LCD 段码屏 15. 散热方式: 主动散热

				16. 二、方形柔光罩 17. 柔光箱打开状态: 30*120*40cm 18. 柔光箱收纳状态: 67.8*10*3cm 19. 内部柔光布 65.5*20cm 20. 45 度控光格栅: 30*120cm
11	直播视频补光灯套装	爱图仕定制	1	1. 一、影视补光灯 1×2 2. DC 输入功率 (Max): 221W 3. 输出功率 (光源): 200W 4. CCT: 5600K 5. CRI: 96 6. TLCI: 99 7. CQS: 95 8. SSI (D56): 87 9. TM-30Rf (平均值): 95 10. TM-30Rg (平均值): 103 11. 光通量: 20000 lm 12. 显示屏类型: LCD 屏 13. 散热方式: 主动散热 14. 二、影视补光灯 2×2 15. CCT: 2500K~7500K 16. G/M 可调: ±10 档 17. CRI: 95 18. TLCI: 96 19. CQS: 96 20. SSI (D56): 74 21. SSI (D32): 83

				22. TM-30Rf (平均值): 94 23. TM-30Rg (平均值): 103 24. 光束角: 45° 25. 输出功率: 60W 26. 输入功率: 78W 27. 工作电流: 4.5A 28. 工作电压 (适配器输出电压): DC 15V 33. 遥控距离 (蓝牙): 80m 34. 显示屏类型: OLED 35. 散热方式: 主动散热
				3. 微电影拍摄灯光实训套装
1	高亮影视补光灯	爱图仕 300X	3	1. 工作电流: 3.5A 2. 功耗 (Max): 350W 3. 工作电压: AC 100~240V 50/60Hz 4. 散热方式: 主动散热 5. TLCI: 96 6. CRI: 96 7. CQS: 95 8. 色温: 2700K~6500K 9. 工作频率: 2.4GHz 10. 群组: A/B/C/D 11. 频道: 1/2/3 12. 锂电池要求: 12V-16.8V 15A 13. 控制距离: 100m 14. APP 控制方式: 蓝牙

				15. 尺寸 (灯体) : 29.84*21.56*34.45cm 16. 含灯架 1 个。
2	抛物线柔光箱 1	爱图仕定制	3	1. 柔光箱打开状态Φ: 890x650mm (35x25.6") 2. 外部柔光布Φ: 885mm (34.8") 3. 内部柔光布Φ: 235mm (9.3") 4. 格栅Φ: 885mm (34.8") 5. 色纸夹Φ: 185x65mm (7.3x2.6")
3	直播补光灯	爱图仕 300C	1	1. 工作电流: 5.2A 2. 功耗 (Max): 250W 3. 灯体工作电压: DC 48V 4. 工作电压: AC 100~240V 50/60Hz 5. 散热方式: 主动散热 6. TLCI: 96 7. CRI: 95 8. 色温: 2700K~6500K 9. 工作频率: 2.4GHz 10. 锂电池要求: 12V-16.8V 15A 11. 控制距离: 100m 12. APP 控制方式: 蓝牙 13. 含灯架 1 个
4	多功能抛物线柔光箱	爱图仕定制	2	1. 柔光箱打开状态Φ: 850x450mm (Φ33.46x17.72") 2. 外部柔光布Φ: 820mm (Φ32.28") 3. 内部柔光布Φ: 240mm (Φ9.45") 4. 格栅Φ: 820mm (Φ32.28") 5. 卡盘标准保荣卡扣

5	补光灯 1	爱图仕 PT4C	1	1. CCT:2500K~7500K 2. G/M 可调: ±10 档 3. CRI:95 4. TLCI:96 5. CQS:96 6. SSI (D56):74 7. SSI (D32):83 8. TM-30 Rf (平均值):94 9. TM-30 Rg (平均值):103 10. 光束角:45° 11. 输出功率:60W 12. 输入功率:78W 13. 工作电流:4.5A 14. 工作电压(适配器输出电压):DC 15V 15. 遥控距离(蓝牙):80m/262.5ft 16. 显示屏类型:OLED 17. 散热方式:主动散热 18. 含灯架 1 个
6	补光灯 2	爱图仕 600XPRO	1	1. 工作电流: 8A 2. 输入功率: 720W(最大) 3. 输出功率: 600W 4. 工作电压: AC 100~240V 50/60Hz 5. 散热方式: 主动散热 6. TLCI: 96 7. CRI: 96 8. CQS: 95

				9. 色温: 5600±200K 10. 工作频率: 2.4GHz 11. 群组: A/B/C/D 12. 频道: 1/2/3 13. 控制距离: 100m 14. APP 控制方式: 蓝牙
7	补光灯 2 用灯架	翰之诚定制	1	1. 摄影灯架三脚架 2. 2. 最高高度: 1710mm 3. 3. 最低高度: 850mm 4. 4. 收缩高度: 1000mm 5. 6. 节数: 3 节 6. 7. 管径: 30, 40, 45 7. 8. 承重: 40kg
8	米菠萝泡沫板	翰之诚定制	1	1. 款式: 白色柔光板 2. 尺寸: 25k 2 米 X1. 2 米 X5 厘米
9	视频直播补光灯	爱图仕 SL60X	1	1. 工作电流: <6.5A 2. 功耗 (Max): 80W 3. 灯体工作电压: 6-19V 4. 散热方式: 主动散热 5. TLCI: 95 6. CRI: 95 7. 色温: 2700K~6500K 8. 工作频率: 2.4GHz 9. 控制距离: 80m
10	全彩补光灯	爱图仕 MC 口袋灯	4	1. 色温: 3200K-6500K 2. CRI: 96+

				3. TLCI: 97+ 4. 电池类型: 锂聚合物电池 (3.7V 2600mAh) 5. 额定功率: 5W
11	折叠摄影补光灯	爱图仕 22C	1	1. 工作电流: 5A 2. 输入功率: 240W 3. 输出功率: 200W 4. 工作电压: 48V 5. 灯体散热: 自然散热 6. 控制盒散热方式: 主动散热 7. TLCI: 98 8. CRI: 95 9. CCT: 2500K-7500K 10. 控制距离: 80m 11. APP 控制方式: 蓝牙 12. 含灯架 1 个
12	摄影影视大型柔光屏	津折 2.4	2	1. 摄影影视大型柔光屏拍照天幕可折叠摄影器材 8x8 尺蝴蝶布板专业摄影棚拍照拍摄柔光道具 2. 4x2.4 米反光屏+3.3 米支架 x2
13	魔术腿+十字格白旗套大号 75*90cm	翰之诚定制	2	1. 魔术腿+十字格白旗套大号: 75*90cm
14	魔术腿+黑旗套大号 75*90cm	翰之诚定制	2	1. 魔术腿+黑旗套大号: 75*90cm
15	1T 固态硬盘	三星 MZ-77E1T0B	3	1. 容量 1T, 读取速度: 560MB/s, 写入速度: 530MB/s 2. 缓存 1G, 接口 6GB/s SATA 接口 3. 可靠性: 150 万小时。

4. 多功能影像观摩厅项目			
1	投影机	海信 P70	1
2	电动幕	美视佳电动幕	1

1. 显示技术: DLP 显示技术
2. *亮度: 7000 流明
3. 光源: 采用激光光源, 光源模式 6 种
4. *画质: 标准分辨率 4K (3840x2160), 具有 MEMC (运动补偿功能)、支持 HDR 解码, 支持色温线性微调选项 (调整范围 3200K-9800K), 色域范围 78%, 支持校正的色彩数量: 7 种
5. *镜头: 投射比 0.7-0.9:1 或 1.0-1.6:1, 1.3-2.0 支持电动聚焦、电动变焦, 镜头位移范围垂直 ±100%, 水平 ±30%
6. 图像校正: 支持自动几何校正功能、手动几何校正
7. 声音: 内置 2*15W 音响, 音效支持音效类型 DTS Virtual X, 支持解码 DTS 和 Dolby 音频解码, 声音模式 5 种。
8. 接口信息: HDMI/DVI IN*3、HDMI OUT*1、RS232 IN*1、Audio IN*1、Audio OUT*1、USB*2、RJ45*1、VGA*1, 支持 HDMI 信号环进环出功能, 支持 USB 接口视频和 Office 文档直读功能
9. 蓝牙: 蓝牙 5.0。
10. 系统: 内置安卓智能系统, 系统运行内存 3G, 机身存储空间 32G
11. 应用: 支持无线传屏、NFC 控制、开机画面自定义、支持视频会议应用、屏保画册应用, 具有自动演示模式, 支持来信号直接显示功能, 具有开机记忆上次关机状态功能
12. 可靠性: 具有自动除尘自清洁功能, 整机防尘涉及等级: IP5X、光源防尘等级: IP6X
13. 噪音: 整机噪音测试: 35dB
14. *资质要求: 已提供加盖公章的售后服务承诺函、电子版彩页。
15. 含吊架 1 个

1. 白塑幕面
2. 可清洗、防霉、阻燃、抗静电
3. 可视角: 110 度
4. 增益度: 1.8-2.2,
5. 厚度: 0.38mm-0.42mm。
6. 具有超静音的马达, 行程限位, 电容、电机, 可实现手动控制无线、红外线遥控, 中控控制。

3	壁挂全频扬声器	ITC TS-403HB	4	1. 系统类型: 两分频, 低频反射式 2. 喇叭单元: 3" 全频×4 3. 频率响应: 150Hz~14KHz-6dB/80Hz-20KHz@-10dB 4. 灵敏度: 95dB(1M/1W) 5. 标称阻抗: 8Ω 6. 最大声压级 (额定/峰值): 115dB/121dB 7. 额定功率: 100W 8. 峰值功率: 400W 9. 覆盖角度: 垂直 20°, 水平 120° @ (-6dB) 10. 标配支架 11. 箱体材质: 12mm 中密度纤维板
4	专业功放	ITC TC-2350B	2	1. 输出功率: 立体声@8Ω: 350W×2; 立体声@4Ω: 600W×2 2. 信噪比 (A计权): 97dB; 阻尼系数(@1KHz): 200@ 8 ohms 3. 输入阻抗: 10KΩ 4. 智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高特点。 5. 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。 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能。 6. 三种工作模式: 立体声模式、桥接模式、并接模式。
5	模拟调音台	ITC TS-14PFX-4	1	1. 麦克风输入: 8路 (8个XLR接口) 2. 频率响应: 20Hz-20kHz, ±2dB 3. 失真度: <0.03% at+0dB, 22Hz-22KHz A-weighted 4. 提供 8路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口; 立体声输入通道: 2 组 (4 路单声道)、4 路 RCA 输入 5. 提供 2 组立体主输出、4 路辅助输出、4 路辅助输出、1 组立体声监听输出、1 个耳机监听输出、2 个效果输出 6. 提供 2 组立体主输出、4 路辅助输出、4 路辅助输出、1 组立体声监听输出、1 个耳机监听输出、2 个效果输出 7. 内置 USB 声卡, 连接电脑进行音乐播放和声音录音。 8. 提供 8 路 Mic 输入接口兼容 6 路线路输入接口, 话筒输入接口带 48V 幻象电源

				9. 内置 24 位 DSP 效果器，提供 100 种预设效果。
6	一拖二手持 话筒	ITC T-592UH	1	1. 载波频率：UHF600-980MHz 可选 2. 调制度：30KHz 3. 频率切换：红外线同步 4. 发射功率：Hi=300mW, Lo=10mW 5. 谐波失真：>50dBc 6. 适用电池：2 节 1.5VAA 电池 7. 电池使用时间：>5 小时 8. 载波频率：UHF600-980MHz 可选 9. 频宽：30MHz 10. 预设群组数：30 组，每组不低于 8 个频点 11. 动态范围：>90dB 12. 失真度：<0.5% 13. 频率响应：40Hz-15KHz/±3dB 14. 信噪比：>85dB 15. 接收灵敏度：5dBuV 16. 电源供应：DC12V-18V 1.5A 17. 音频输出电平：平衡输出 400mV 不平衡输出 400mV1. 采用真分集式接收电路设计。 18. 采用数字导频技术，内置 30 组频率，每组 7 个频点，可 200 个包房同时使用而互不干扰。红外线同步对应频点。智能静音。 19. 空闲频率自动扫描功能。 20. 采用 PLL 锁相环频率稳定系统，具有 240 个精选频道。 21. 接收机、发射器显示屏均可以显示电池电压。 22. 使用 UHF 600-980MHz 频段。 23. 接收机可调发射高低功率。 24. 手持麦克风具备充电功能。 25. 使用距离不低于 80 米。

7	电源时序器	ITC TS-820D	1	1. 额定输出电压: AC100V-240V.50-60HZ; 2. 单路额定输出电流: 13A; 3. 额定总输出电流: 30A。 4. 不低于 10 路输出可控制电源, 可自由设置延时开启和关闭时间, 带独立滤波隔离器; 5. 双 2 寸 TFT 显示屏, 电流及电压实时显示; 6. 配置 RS232 串口; 支持 RJ45, 可实现跨网段 (局域网) 进行远程控制, 在设备上可设定固定的 IP 地址, 可在集中控制中心通过一台电脑 PC 端预设设备固定 IP 地址, 实现控制开关机模式调用, 每个 ID 名称可自定义 (16 台); 7. 自带 ID 设置和检测; 8. 支持多台设备级联控制, 级联状态可自动检测及设置, 并设有触发功能。 9. 欠压、超压、过流检测及报警; 10. 内置时钟芯片, 定时设置自动开关机; 11. 支持延时断电保护功能; 12. 支持 Android, IOS 及 Windows 操作系统无线控制调试, 实现一键开关机及模式调用。
8	数字反馈抑制器	ITC TS-224D	1	1. 信噪比: 105dB (A) 2. 动态范围: 103dB 3. 频率响应: 20Hz-20KHz, $\pm 0.3\text{dB}$ 4. 总谐波失真+噪声 0.005%, 1KHz; 20Hz-10KHz, $<0.01\%$; 10KHz-20KHz, $<0.025\%$ 5. 每通道设有 48 个动态陷波器及 8 个静态滤波器可快速抑制啸叫, 保证安静的会议环境; 6. 5 档移频功能可调, 在抑制啸叫的同时更好的保障声音的保真度, 声音明亮清晰; 7. 系统设置-99~30dB 范围内的噪音消除; 8. AB 通道具有独立的增益及压缩器功能; 9. 响应时间快中慢 3 速可定; 10. 独立 windows 操作系统软件, 人机交互界面直观方便; 11. 支持面板及 PC 端误操作保护功能; 12. 可自定义中文命名 20 组场景模式保存及调用。
9	座椅	楷泰龙定制	112	1. 国标定制。

				2. 高密度冷发泡定型海绵 3. 隐藏式写字板 4. 重力回弹座椅 5. 冷轧钢板固定脚架 6. 专用麻布料、柔韧透气
10	舞台座椅安装及辅材	楷泰龙定制	1	1. 舞台座椅安装及辅材
11	演讲台	楷泰龙定制	1	1. 实木材质 2. 现代中式 3. LOGO 设计安装 4. 安装方式: 组装
12	手动翻转视频会议室专用超高清平板灯	泰阳人 TYR-LED1001	4	1. 功率: 100W 2. 显色指数: Ra: 95, R9: 90, TLCI: 97 3. 色温: 5600K 4. 光通量: 8400lm 5. 电压: AC100-240V 50/60HZ 6. 灯珠数量: 600 颗 7. 出光角度: 120° 8. 通道模式: 单色温 1 个通道 9. 翻转角度: 手动翻转, 最小 0° -最大 90° 10. 调光功能: 0%至 100%无级线性调节 11. 操作: 数码显示管控制地址码和相对照度 12. 冷却系统: 自然风冷外置散热 13. 照度: 3155LUX/1M 1023LUX/2M 572LUX/3M 349LUX/4M 240LUX/5M 173LUX/6M 61LUX/10M
13	LED 平板柔光灯	泰阳人 TYR-LED1300	6	1. 额定电压: AC100-240V 50/60Hz 2. 额定功率: 100W 3. 显色指数: Ra: 95 4. 色温: 3200K/5600K (±150K) 5. 出光角度: 120°

				6. 灯珠数量: 600 颗 7. 通道数量: 1 个通道 8. 使用寿命: 50000 小时 9. 冷却系统: 自然风冷外置散热 10. 调光功能: 0%至 100%无极调节 11. 颜色: 黑色 12. 外壳材质: 铝合金
14	手持无线 DMX 调光控制台	泰阳人 TYTG24L	1	1. 通道数: 24 通道/主调光推杆可以分别或是同时调节 1—24 通道数, 推杆 1—8 可以当调光推杆用或是控制所连接灯的光亮度 2. 电源输入: DC9V 电源适配器 3. 内置电池类型: 可充锂电池, 两种供电方式 4. 控制方式: 无线 2.4G DIX 512 接收器和标准 DMX 三芯插座两种控制方式 5. LED 电源指示灯显示内置电池余量
15	多功能厅声学 系统设备- 顶面部分	翰之诚定制	1	1. 建筑面积 138.38 平方米 (长 18.7 米, 宽 7.4 米), 包含顶面设计、顶面装饰、灯光设备、强弱电部分等项目安装、调试。 2. 其他: 材料运输、装卸、成品保护、垃圾清理及清运、保洁等。 3. 使用的各种声学处理材料等国家 E1 级环保标准, 处理好后能满足相关专业标准, 室内无刺激性气体, 甲醛、苯类、氨等有害物质不超标, 各项标准必须符合规定。 4. 各种声学、光学材料、设备防火等级: 防火阻燃 B1 级, 同时符合国家及采购方单位消防规范。 5. 空间结构隔音量 65 分贝, 控制空间 45 分贝, 空间混响时间选择为: 0.3S-0.7S, 控制空间混响时间: 0.5S-0.7S, 空间环境背景噪音 40 分贝, 隔音门 45 分贝, 隔音窗 60 分贝。 6. 出具设计方案书, 设计方案书包含设计依据及设计规划, 规范及具体方案, 按照实际情况提供标准声学处理图、专业灯光布置图、各空间不同视角等比例效果图、施工图、施工方案等。 7. 项目完成后聘请具有专业环保资质的第三方出具空气质量检测报告。
16	多功能厅声学 系统设备- 墙面部分	翰之诚定制	1	1. 面积 177.48 平方米 (长 12.2 米, 宽 3.4 米), 包含墙面设计、墙面装饰、遮光窗帘等项目安装、调试。 2. 其他: 材料运输、装卸、成品保护、垃圾清理及清运、保洁等。 3. 使用的各种声学处理材料等国家 E1 级环保标准, 处理好后能满足相关专业标准, 室内无刺激性气体, 甲醛、苯类、氨等有害物质不超标, 各项标准符合规定。

				4. 各种声学、光学材料、设备防火等级：防火阻燃 B1 级，同时符合国家及采购方单位消防规范。 5. 空间结构隔音量 65 分贝，控制空间 45 分贝，空间混响时间选择为：0.3S-0.7S，控制空间混响时间：0.5S-0.7S，空间环境背景噪音 40 分贝，隔音门 45 分贝，隔音窗 60 分贝。 6. 出具设计方案书，设计方案书包含设计依据及设计规划，规范及具体方案，按照实际情况提供标准声学处理图、专业灯光布置图、各空间不同视角等比例效果图、施工图、施工方案等。 7. 项目完成后聘请具有专业环保资质的第三方出具空气质量检测报告。
17	多功能厅声学系统设备-地面部分	翰之诚定制	1	1. 建筑面积 116.18 平方米（长 15.7 米，宽 7.4 米），包含地面设计、梯形地面、塑胶地板铺设、强弱电部分等项目安装、调试。 2. 其他：材料运输、装卸、成品保护、垃圾清理及清运、保洁等。 3. 使用的各种声学处理材料等国家 E1 级环保标准，处理好后能满足相关专业标准，室内无刺激性气体，甲醛、苯类、氨等有害物质不超标，各项标准符合规定。 4. 各种声学、光学材料、设备防火等级：防火阻燃 B1 级，同时符合国家及采购方单位消防规范。 5. 空间结构隔音量 65 分贝，控制空间 45 分贝，空间混响时间选择为：0.3S-0.7S，控制空间混响时间：0.5S-0.7S，空间环境背景噪音 40 分贝，隔音门 45 分贝，隔音窗 60 分贝。 6. 出具设计方案书，设计方案书包含设计依据及设计规划，规范及具体方案，按照实际情况提供标准声学处理图、专业灯光布置图、各空间不同视角等比例效果图、施工图、施工方案等。 7. 项目完成后聘请具有专业环保资质的第三方出具空气质量检测报告。
18	多功能厅声学系统设备-舞台部分	翰之诚定制	1	1. 建筑面积 22.2 平方米（长 7.4 米，宽 3 米），包含舞台设计、舞台制作、强弱电部分等项目安装、调试。 2. *使用的各种声学处理材料等国家 E1 级环保标准，处理好后能满足相关专业标准，室内无刺激性气体，甲醛、苯类、氨等有害物质不超标，各项标准符合规定。 3. 各种声学、光学材料、设备防火等级：防火阻燃 B1 级，同时符合国家及采购方单位消防规范。 4. 其他：材料运输、装卸、成品保护、垃圾清理及清运、保洁等。 5. 空间结构隔音量 65 分贝，控制空间 45 分贝，空间混响时间选择为：0.3S-0.7S，控制空间混响时间：0.5S-0.7S，空间环境背景噪音 40 分贝，隔音门 45 分贝，隔音窗 60 分贝。 6. 出具设计方案书，设计方案书包含设计依据及设计规划，规范及具体方案，按照实际情况提供标准声学处理图、专业灯光布置图、各空间不同视角等比例效果图、施工图、施工方案等。 7. 项目完成后聘请具有专业环保资质的第三方出具空气质量检测报告。

19	控制主机	腾尔 TE-T80C	1	1. 实现对会议室设备进行集中管控，如核心设备（包含电脑、交互大屏、投影机、幕布、功放等）、环境设备（包含灯光、空调、窗帘、温湿度等）。 2. 支持模块及 COMPILER+语言编程方式，使系统更加智能、方便、稳定； 3. *支持 SSL 加密技术、A-Control 技术；支持 SNMP，内置防火墙；已提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告或官网或功能截图等） 4. 支持一卡通，多种报警设备接入； 5. 支持温湿度，亮度，PM2.5 等物联网传感器； 6. 内置 WEB SERVER，兼容 KNX/EIB 成员的产品，支持楼控协议 MODBUS，BACNET 等； 7. 支持 TCP/IP、UDP、HTTP 控制协议； 8. 4G 内存，32GFlash 闪存； 9. *11 路独立可编程 RS-232 (2 路可配置 RS-485) 控制接口，用户可编程设置多种控制协议和代码；提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告或官网或功能截图等） 10. 10.1 寸触摸屏，可实现设备之间通讯；
20	强电继电器	腾尔 TE-POWERIII	1	1. 8 通道电源开关，最大电流值 30A，单路最大负载 6400W； 2. 提供 1 路网络接口，可实现通过独立 PC 机控制，可同时多台设备实现通信控制； 3. 节点走线可实现下走线，侧走线等多种出线方式，美观大方； 4. 可由多媒体控制系统的 1~24V 或 AC100~240V 两种供电模式； 5. 8 路独立节点控制接口，各路都有常开，常闭两种接口选择； 6. ID CODE 可调节网络 ID，实现与可编程控制主机 A-NET 网络通讯； 7. 内置光电隔离模块，可保障负载和主机安全可靠； 8. 自带 A-NET 和 RS-232 通讯协议； 9. 能通过机身的按键自由控制。 10. 具备手动强制开关，可脱离主机手动控制，紧急情况下可以手动控制继电器的开关，很好的保护其他的设备。 11. 导轨安装；
21	软件编程	腾尔交互终端 控制编辑软件	1	1. XPanel™控制软件可以与移动终端进行无缝对接，通过编程使移动终端变为 AV 系统集成的移动控制终端， 2. 一键式触控音视频系统信号切换、灯光调节、室温、传感器等，

		V1.0		3. WIFI 无线网络通讯。 4. 根据现场设备情况定制
22	系统集成及耗材	翰之诚定制	1	1. 系统集成、安装调试、线材及轧带、线号等
23	操作台	翰之诚定制	1	1. 采用标准机架式结构，冷轧钢板冲压，表面喷塑处理，台面采用中密度防火板烤漆处理，平整光滑，符合人体工学设计。
24	机柜	兴华 XH-42	1	1. 42RU 专业机柜，柜体采用标准 19 英寸钢架，根据设备及操作需要开孔。 2. 尺寸：800*600*2000 3. 类型 服务器机柜 4. 容量(U)：42U
25	65 寸电视	创维 65BG22	2	1. 屏幕尺寸：65 英寸、支持格式（高清）：2160p、亮度：300-500 尼特、屏幕分辨率超高清 4K、对比度：1200
26	电视吊挂套件	翰之诚定制	2	1. 国产电视吊挂套件，承重 21KG
27	移动工作站	联想 THINKBOOK14+	2	尺寸：14 英寸、CPU: i7-1360P、内存：16GB、硬盘：1TSSD、屏幕：2.5K120Hz 屏）
28	鹅颈话筒	ITC TS-338	1	1. 12 英寸（305 毫米）超心形鹅颈。 2. 频率响应：50Hz-17kHz，灵敏度：-32.5dBV/Pa 3. 声压：122dB，等效自噪：28.0dB(A) 4. 配有带 3 米电缆的防震桌面底座。 5. 无变压平衡输出设计。
29	播放工作站	联想 ThinkStation K	1	1. CPU: i7-12700、内存：16GB、存储硬盘：512G+1T、独立显卡、27 英寸显示器 1 台
30	混合矩阵	也仁 YBA02	1	1. 输入、输出信号支持格式：3G/HD/SD-SDI、DVI、HDMI、YPbPr、VGA、CVBS 等主流信号。 2. 支持音频（独立音频、嵌入音频）的切换、加/解嵌处理，音频和视频可捆绑或独立切换。 3. 支持输入/输出分辨率转换，可自行设定每一路输出信号分辨率。 4. 具有的 EDID 信息管理功能。

				5. 支持 DDC2B 协议, 可以随时启动显示设备。 6. 自带本机控制面板、控制方便、可选配远程遥控面板 7. 模块化设计: 输入模块、交叉点模块、输出模块、电源模块、控制模块、风冷模块都是独立模块, 电源模块、控制模块均采用冗余热备份模式。 8. 控制方式采用 C-BUS、CAN、TCP/IP、RS-232/422 9. 可由点阵式矩阵控制软件控制矩阵, 完成系统配置、用户管理、权限分配、密码设置等功能; 支持矩阵快切、多路切换、组切换和定时切换的切换矩阵方式。 10. 输入/信号: HDMIx2, DVIx2。输出信号: HDMIx2, DVIx2
31	管理门禁系统	咕咚 dondon-rfp-D3 26	35	1. 可以刷卡开门、密码开门、手机蓝牙开门; 2. 门卡可以集中管理和授权, 必须可以制作总卡, 打开所有门禁; 3. 电池更换方便, 只要打开电池仓盖就可更换电池; 4. 电池没电情况下, 可以用充电宝插电打开; 5. 负责安装。
32	云台摄像机	洋铭 PTC-140	1	1. 支持 20 倍光学变焦。 2. *支持红绿双色 Tally 指示。(已提供所投摄像机自带红绿 Tally 灯实物图片)。 3. 具备 1/2.8 英寸的 CMOS 传感器, 207 万像素, 信噪比 >55dB, 最低照度 0.5Lux, 分辨率支持 1080p 60/59.94/50/30/29.97/25, 1080i 60/59.94/50, 720p 60/59.94/50。 4. 支持 VISCA, Pelco-D, Pelco-P, DVI-P。 5. 具备 RS-422 与 RJ-45 HiBaseT 控制端子。
33	会议导播系统	洋铭 iCast10	1	1. *支持 4 路 HDMI 高清输入, 其中 1 路输入通道可设定 SDI 输入, 并具备 1 路 SDI 环出; 1 路 UVC 输入接口, 可连接市面常见网络摄像头或实物展台; 每个通道均支持网络串流输入和超低延时的 NDI® HX 输入及输出。具备 1 路 HDMI 多画面分割输出, 1 路 HDMI/PGM 输出、1 组卡农接口音频输入, 1 组莲花接口音频输入, 1 组 RS-232 控制接口, 具备 1 路 WAN 和 1 路 LAN 网络接口 2. 每个输入通道可自由选择输入信号类型, 支持混合输入, 且支持视频无缝切换。 3. *支持横屏直播输出宽屏幕, 支持竖屏直播输出到移动端屏幕, 且支持双模式监看预览, 支持自动截取画面中央部分后, 竖屏直播输出。输出通道支持四分割、全屏幕、画中画、二屏、POP 等模式。 4. 格式支持: 1080p at 23.98/24/25/29.97/30/50/59.94/60fps, 1080i at 50/59.94/60fps, 720p at 50/59.94/60fps, 576i at 50 fps,

			480i at 59.94fps。支持上变换，输出最高可转换成 1080P。 5. 每个输入通道的音频输入都可选择 XLR、RCA、IP 音频或内嵌音频。支持音频延迟范围 0~3000ms。 6. *为方便应用，设备整体大小 1U，前面板具备 5 通道切换实体按键，且具备一键式录制、一键式直播、4 画面横屏监看、4 画面竖屏监看等实体按键。内建可抽取式固态硬盘，内建 2 寸 LCD 显示屏可显示系统基本组态和推流、录像等实时状态。 7. *内建可抽取式固态硬盘可对 5 输入通道和导播输出通道等的 6 路视频进行同时录制，硬盘支持格式 FAT 或 exFAT 文件系统，可录制成 MP4 文件格式，硬盘容量 128G。 8. *为满足网络化节目制作的需求，支持多元化远程控制，即可以通过 RS-232 串口控制或通过 Web UI 网络浏览器界面远程控制，可使用笔记本电脑、平板电脑或智能手机快速直观地控制和设定。支持包含了英文、简体中文繁体中文等多语言。具备可选配的远程触控控制器，可以远程便捷化控制所有功能。 9. 每个输入通道具备独立的编码器设定，可同时进行串流直播传输和录像。每路信号支持 2 个平台的推送及该路的本地录像功能。 10. 1. 系统内建去交错器，具备重新取样功能：重新采集分辨率范围 160 x 120 至 1920 x 1080。 2. 支持 Isolated/PIP/PBP (Picture By Picture) 图像处理模式，支持动态参数设定调整：GOP Size、帧率 (Frame Rate) 及比特率 (Bit Rate)。 11. *每个输入通道均支持 DHCP、TS over UDP、RTSP over HTTP/TCP/UDP、RTMP (Publish)/RTMPS、HLS、SRT Caller and Listener、Web RTC (encode/decode)、NDI Hx 等串流协议。 12. 每个输入通道都可叠加字幕、Logo、图文等。
34	智能交互触控屏	洋铭 TPC-700P	1. 触控屏幕：7" 电容式触控屏幕 2. 触控屏幕分辨率：800x480 3. 软件更新：通过 USB 2.0 接口 4. 控制协议：通过 RS-232 (RJ-45 接口) 5. 电源：DC 12V 直流电源 6. PoE 规格：802.3af 7. 功耗：10W
三、影视艺术虚拟仿真课程群			
1	高价值影视	润尼尔 v1.0	1. 本系统是针对艺术相关学科配套开发的可在网上开展的虚拟实验，课程模拟真实实验中用到的器材和设备，需提供与真实实验相似

	设备虚拟仿真实验建设		的实验环境。 *2. 支持 B/S 架构； 3. 实验模型及场景： (1) 模型：主持人 2 人，嘉宾 4 人，户外舞台表演者若干； (2) 场景：2 个综艺场景、2 个娱乐竞技类节目场景、2 个综艺歌舞类节目场景 4. 实验交互方式：键盘、鼠标； 5. 实验内容： (1) 完成知识点学习，包括包装基础、镜头语言、拍摄基础、音效基础、灯光基础等； (2) 浏览节目流程； (3) 进行摄像机调试，完成机位激活； (4) 根据节目效果完成灯光预设，系统预设 5 种基本灯光效果； (5) 进入节目调试库界面，自由调整机位，包括固定机位、有轨机位等； (6) 自由调整灯光的开关、颜色、角度等，包括螺丝灯、帕灯、聚光灯、地排、追光灯； (7) 控制 LED 屏显示内容，提供虫洞、金色梦幻、粒子层、星空、动感等效果； (8) 进行素材选择完成舞台节目前景层的画面配置与调换，提供至少灯笼、喜庆、红绸、融化、闪电、水果六种素材； (9) 剧情模式互动中，结合选择形式的考题，帮助深化理解，记录成绩； 6. 为保障系统关键功能满足，已提供以下内容： * (1) 演示综艺节目现场对轨道相机和摇臂相机进行轨迹控制，并体现对应的视野变化； * (2) 演示控制 LED 屏显示内容，提供虫洞、金色梦幻、粒子层、星空、动感等效果； * (3) 演示晚会现场对聚光灯、地排、追光灯进行打开，并调整追光灯的颜色和灯光角度。 7. 系统管理功能 (1) 用户数据管理：支持用户数据的批量导入/导出，批量禁/启用，批量删除。数据导入时，提供用户模板，按照模板添加进行导入，并且在添加时可检索到数据的错误信息并进行提示。 (2) 资源管理功能，资源种类包括：文档课件、视频、虚拟仿真实验；支持按照列表或者图标的方式进行显示。
2	影视灯光虚拟仿真实验	润尼尔 v1.0	1

1. 本系统是针对摄影技术相关专业配套开发的可在网上开展的虚拟实验，课程模拟真实实验中用到的器材和设备，需提供与真实实验相似的实验环境。

建设			2. B/S 结构, 支持网页界面操作方式; 3. 实验内容: (1) 系统提供理论知识的学习; (2) 系统提供理论知识的考核; (3) 可以对室内墙面材质进行更换; (4) 可以对室内陈设进行设计摆放, 如桌子等; (5) 系统提供灯光模型并可以控制其位移、旋转、高度、强度调节, 布光后场景展示真实布光后效果; (6) 系统提供摄像机参数的调节; (7) 系统提供摄像机镜头的更换; (8) 系统提供摄像机运动事件的添加; (9) 系统提供人物模型运动事件的添加; (10) 可以对室外街道场景进行摆放, 包括汽车、人物、垃圾箱、警戒锥、消防栓、警示牌、摄像机、满射灯、强光灯等; 4. 实验安排 (1) 开课管理, 支持面向班级和选课两种开课模式。面向班级形式, 选择行政班级即可; 选课方式, 设定选课的时间及选课人数上限。 (2) 提供虚拟实验教学管理功能, 包括虚拟实验资源信息的维护, 虚拟实验安排、实验批改、成绩管理和实验报告管理。 (3) 提供实验课安排功能。教师可以根据实验教学大纲和自身的要求, 6. 设置实验的开始时间、截止时间、实验成绩和报告成绩占比并安排给学生, 同时支持设置每个实验在总实验课中的所占比例。 * (4) 提供实验报告生成功能。支持教师预设实验报告模板, 模板可分为: 在线填写、本地 word 上传、在线编辑三种模式; 实验报告模板可根据用户的需求参数化设置, 预留虚拟仿真资源与报告模板对接元素, 用于对接虚拟仿真资源回传数据, 包括但不限于文本、图片、音频、视频几种类型。
3 融媒体现场直播虚拟仿真实验建设	润尼尔 v1.0	1	1. 本系统是针对艺术学科配套开发的可在网上开展的虚拟实训项目, 项目模拟真实实训中用到的器材和设备, 提供与真实实训相似的训练环境; 2. B/S 结构, 支持网页界面操作方式; 3. 系统支持虚拟拍摄, 包括以下 3 个实验步骤: (1) 熟悉场景 (2) 虚拟拍摄

				(3) 观看作品 4. 熟悉场景包括如下功能: (1) 用户可以从不同角度观看完整的剧情,熟悉场景并且构思剧本,通过鼠标键盘移动、旋转相机; (2) 用户可以进行剧情的播放、暂停与跳转; 5. 虚拟拍摄包含如下功能: (1) 用户可在操作视图与相机视图切换并完成拍摄 (2) 用户可以绘制相机路径,可移动、旋转光源 (3) 用户可以进行光圈、快门、iso、焦距设置 (4) 用户可以进行剧情的播放、暂停与跳转 观看作品支持用户检阅已拍摄的视频。 6. 为保障系统关键功能满足,提供以下内容: * (1) 演示控制相机进行移动和旋转进行剧情拍摄,然后播放拍摄结果。 7. 报告成绩批改 * (1) 实验报告管理功能,学生可在线提交实验报告,教师可在线预览实验报告并用批改工具在报告上进行批注和批改,可增加/去除批改痕迹,打“√”打“×”撤回,与线下批改效果同效。 * (2) 实验报告导出功能,师生端可按 HTML、WORD、PDF 三种形式导出实验报告,HTML 报告内含教师的批改痕迹和评语。 (3) 实验成绩统计结果的查询功能。教师批改实验后,学生可查看成绩。教师可按单/多个实验导出成绩。
4	计算机安全等级保护测评服务	润尼尔 v1.0	1	1. 依据国家《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》(国务院 147 号令)、《信息安全等级保护管理办法》(公通字〔2007〕43 号)、《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 GB/T22239-2019》《信息安全技术网络安全等级保护测评要求 GB/T28448-2019》等法规要求进行信息安全等级测评。 2. 技术层:须把测评指标和测评方式等结合到被测系统的具体测评对象上,构成一个可以具体测评实施的工作单元。从技术 5 个方面以及扩展项内容,分别描述单元测评实施的主要内容。 3. 管理层:把测评指标和测评方式等结合到被测系统的具体测评对象上,构成一个可以具体测评实施的工作单元。从管理 5 个方面以及扩展项内容,分别描述单元测评实施的主要内容。 4. 安全控制间安全测评主要对同一区域内、同一层面上的不同安全控制间存在的功能增强、补充或削弱等关联作用进行测评,同时,也包括对《基本要求》的要求项与同一区域、同一层面上的非《基本要求》要求的安全控制之间的安全测评。依据不同层面面对系统进

			行划分, 分类分析各个层面中安全控制间存在的关联作用, 从系统层面上分析考察单元测评中确定的不符合项对系统整体安全保护能力的影响, 及不符合项整改的必要性。 5. 层面间安全测评主要考虑同一区域内的不同层面之间存在的功能增强、补充和削弱等关联作用。在进行层面间安全测评时, 可以考虑不同层面的两个不同安全控制, 也可以同时考虑两个以上不同安全控制的相互作用。对于系统不同层面间相配合的保护措施, 需要结合不同层面的安全控制点分析其相互之间存在的关联作用, 从而确定某些不符合项对系统整体安全保护能力的影响。 6. 区域间安全测评主要考虑互联互通 (包括物理上和逻辑上的互联互通等) 的不同区域之间存在的功能增强、补充和削弱等关联作用, 特别是有数据交换的两个不同区域。一般边界区域都会和内部某个或某些区域之间发生数据交换; 内部不同区域之间也可能因为业务的需要而发生数据交换, 需要重点测评这些区域之间的关联作用。 7. 技术要求部分测评须涉及安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境、安全管理中心、安全物理环境五个方面, 须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的技术安全保障情况。 8. 物理安全测评须通过访谈、文档审查和实地察看的方式测评信息系统的物理安全保障情况。主要涉及对象为机房。 9. 安全通信网络测评须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的通信网络保障情况。 10. 安全区域边界测评须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的边界保障情况。 11. 安全计算环境测评须通过访谈、配置检查和工具测试的方式测评信息系统的计算环境保障情况。 12. 安全管理中心测评须通过访谈、配置检查的方式测评信息系统的管理中心保障情况。 13. 管理要求部分测评须涉及安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设和安全运维管理等五个方面, 管理要求方面的测评对象主要为安全主管人员、安全管理人员等。 14. 安全管理制度: 须针对管理制度、制定和发布、评审和修订等情况进行审核。 15. 安全管理机构: 须针对岗位设置、人员配备、授权和审批、沟通和协作、审核和检查等情况进行审核。 16. 安全人员管理: 须针对人员录用、人员离岗、人员考核、安全意识教育和培训、外部人员访问管理等进行核查。 17. 安全建设管理: 须针对系统建设的全过程, 系统定级、安全方案设计、产品采购和使用、自行软件开发、外包软件开发等核查。 18. 安全运维管理: 须针对资产管理、介质管理、设备管理、监控管理、系统安全管理、恶意代码防范管理、密码管理、变更管理、备份与恢复管理、安全事件处置、应急预案管理进行核查。 19. 安全扩展项: 若涉及扩展项测评, 须对扩展项相应内容进行, 进行检查与记录, 明确扩展项的问题。
			四、融媒体中心直播系统

1	4K 移动导播系统	天影视通 TY-16ZYP	1	1. *4K 导播切换系统 接口：8 个 12G-SDI 独立输入、8 个 4K HDMI 2.0b 独立输入。保证 16 通道输入接口同时使用。1 个 HDMI 2.0a 输出，1 个 12G-SDI 输出。SDI 输出：独立的辅助 (Aux) 输出 (可切换为 PGM、PVW、MV 或任意 1 路输入信号)。HDMI 输出：独立的辅助 (Aux) 输出 (可切换为 PGM、PVW、MV 或任意 1 路输入信号)。模拟音频：1 路非平衡 3.5mm 接口、1 路平衡 3.5mm 接口、1 路 S/PDIF 数字音频、16 个 Tally 输出 (双 DB15)，1 路 REF 输入、1 个千兆网口 (RJ45)、1 个 WiFi6。 2. 4K 导播切换台输入/输出支持 12Gb/s SD/HD/2K/4K/8K。支持单链路、双链路及四链路 4:2:2/4:4:4。 3. 视频输入格式支持：7680x4320p23.98/24/25/29.97/50/59.94/60，3840x2160p23.98/24/25/29.97/50/59.94/60/120，1080i50/59.94/60/120，1080p23.98/24/25/29.97/50/59.94/60/120，1080i50/59.94/60/120，1080p23.98/24/25/29.97/50/59.94/60/120。 4. 显示器：尺寸：17.3 英寸；处理器：24 核；硬盘：2TB SSD；内存：64GB；显卡：8G 独显。 5. 支持全平台的直播需求，直播机满足在不添加外置设备的情况下，至少支持 3 个直播平台同时实时直播。 6. 支持同网段 NDI 采集功能，数量不少于 10 路。 7. 采用 all-in-one 架构设计，系统内置显示器、键盘、触摸板操作模块；配置单手可提航空箱。 8. 8 路慢动作回放，配双轮无极回放搜索盘 1 个。 9. *NDI 字幕控制软件 (4K)。
2	4K 视频线缆	佳耐美 100 米	4	1. 广播级 80-120 米 12G-SDI 线缆 X1 (含线轮)。 2. 最高分辨率支持 3840x2160@60Hz。
3	聚合路由器	纳加 H7	1	1. 8 网络聚合，支持 4G/5G+WiFi 聚合。 2. 外置 USB 4G 网卡，5-8 个 USB 接口。 3. 1 个 WLAN，4 个 LAN，内置 wifi。 4. 采用 5 寸触屏操作，4 个 4G 卡托，1T 聚合流量。 5. 配备专用收纳手提箱。
4	磁盘阵列 (96T)	东睿 DRstor-8	1	1. *8 个 SAS/SATA 磁盘接口，8 托架式 RAID 系统，磁盘类型兼容 3.5 寸/2.5 寸/SSD。 2. 2 个雷电 3 接口，传输速度可达 40Gb/s。 3. RAID 级别支持 0/1/5/6/0+1, JBOD, 具有 ECC 保护的 2G DDRIII 1866，具有在线 RAID 集扩展和 RAID 级别迁移功能，具有在线坏块数据恢复和重新分配功能，具有数据刷新和奇偶校验的在线磁盘清理功能。

				4. 能通过 SMART 监视磁盘运行状况, 能阵列漫游和驱动器传输, 具有镜像快照, 可快速备份和还原。 5. 有磁盘延迟证明技术, 确保磁盘及时响应, 均衡模式可平滑顺序 I/O 的性能并减少大的波动。 6. 机箱顶部需设有把手, 配有原厂气密航空箱。
5	无线 Tally 通话系统 (一拖八)	纳雅 BS350	1	1. *通话系统使用频段保证在 400-510MHz 之间, 符合国家对微功率无线发射设备的要求指标, 频段合法已提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料 (包括但不限于测试报告或官网或功能截图等)。 2. 产品发射功率均 1W, 发射功率大小 5 级可调。通话距离常规天线可传输 1500 米以上, 空旷地带更远。具有 6 层以上穿墙能力。主机支持分机数量 128 路, 可随时增加, 支持一拖六十等满足大型活动的内通点位配置。 3. 信道数不少于 90 个、数字语音编码, 加密 32 位通信密码, 避免干扰与串频。 4. 可支持拓展无线桌面式分站互通 (自带扬声器、鹅颈麦), 支持 B-WASC 制式信号传输。 5. *分机具有应急保障功能: 主机供电出现意外时, 分机之间也可 8 路全双工互通, 分机内置可充电锂电池, 满电持续通话时间 8 小时以上, 待机 10 天以上。 6. *主机内置无线 Tally 模块, 支持外置无线独立 Tally 灯, Tally 灯亮度、灯号、频道均可调。支持三种 Tally 信号类型: 通断信号、高低电平、IP 网络信号, 支持网线直接连接 BMD/vMix 等软件切换台, 实现无线 Tally 系统指示。
6	4K 图传	猛犸小玛	4	1. *设备工作在 5.1-5.8GHz 的频段, 支持 802.11n, HDMI 接口可实现 4K30p 格式的高清视频传输, 向下兼容 1080, 720。 2. *无线发射器接收器天线支持 2x2 MIMO, 高带宽, 低延时, 可视条件下最大传输距离可达 150 米。 3. 设备具备 13 个无线频点, 具备快速切换频点功能。 4. 无线发射器、接收器配备 NP-F 电池扣板, 也可通过 D-TAP 转 DC 线连接 V 口电池的 B 口供电, 也可通过标配的 12V DC 电源适配器供电。 5. 无线发射器、接收器均具备彩色液晶屏, 可方便的显示设备工作状态, 内置中文菜单。 6. 无线发射器具备 HDMI 1.4' 与 3G-SDI 视频输入口, HDMI 口最高支持 4K30p, SDI 口最高支持 1080p 同时支持以下视频格式。 7. 可以支持手机 APP, 在 1 发 1 收模式下, 最多还可以支持 2 个手机 APP 连接, 单发射器的情况下可以支持 4 个手机 APP。 8. 无线发射器、接收器智能风扇调节, 发射器、接收器都有风扇调节功能, 可以设置为自动调速和静音模式。 9. 配有携带箱。
7	视频采集卡	BMD UltraStudio 4K Mini	1	1. *接口满足 SDI 视频输入 SDI 视频输出, 2 路节目输出, 1 路环绕输出, SDI 速率需满足 270Mb、1.5G、3G、6G、12G。 2. 模拟音频输入/输出满足 2 通道专业平衡模拟音频通过 1/4 英寸插孔。 3. SDI 音频输入/输出需满足 16 通道嵌入式 SD、HD、2K、UHD 及 4K。

				4. 满足 HDMI 2.0b 视频输入/输出。 5. HDMI 音频输入/输出满足 8 通道嵌入式 SD、HD、UHD 及 4K。 6. 麦克风输入 1 路 XLR 麦克风输入。通过软件控制可切换 48V 幻象电源。 7. 配备 USB-C3.1 第一代端口（高达 5Gb/s）同时需配备 SD 读卡器兼容 UHS-I 和 UHS-II。 8. 配备 Thunderbolt™3（MacOS、Windows 和 Linux），可进行 45W 充电。
8	直播无线音频（一拖二）	罗德 wireless go II	2	1. 支持一体收纳，开盖即用。 2. *250 米稳定无线传输。 3. 标配充电盒 15 小时续航。 4. 支持磁吸，快捷隐藏。 5. *OLED 触控屏快速调参。 6. 14 小时无损内录并快捷导出。 7. 适合多人录制。
9	直播监看大屏（含移动支架）	创维 65BG22	1	1. 屏幕分辨率超高清 4K。 2. 屏幕尺寸：65 英寸。 3. 运行内存：2G，存储：32G，4 核心。 4. 满足刷新率原生 144Hz 及以上。 5. 支架可落地可移动，支持 32-75 英寸大屏，钢管置景 40mm 以上加粗双立柱，表面静电喷涂工艺，支持弹珠按压升降 400mm 升降范围，带摄像头托盘集置物托盘。
10	户外电源	正浩 DELTA 2 Max	1	1. *最大使用功率可达 2400W，配合加量包 3000Wh。 2. 用电安全，采用 BMS 智能电池管理系统。 3. 最高可达 13 台设备同时使用。 4. *能够快充，1.3 小时充满电。