



## 政府采购合同

合同编号：

招标编号：11000023210200056904-XM001

项目名称：改善办学保障条件-信息化-附中智慧教室建设设备购置精品  
录播教室建设设备购置

服务内容：智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置

甲方：中国音乐学院

乙方：北京竞业达数码科技股份有限公司

签署日期：2023年11月23日





# 合同书

中国音乐学院（甲方）改善办学保障条件-信息化-附中智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置中所需 智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置经北京华林源工程咨询有限公司以 11000023210200056904-XM001 号 招标文件在国内公开招标。经评标委员会评定 北京竞业达数码科技股份有限公司为（乙方）。甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

## 1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件                      (含澄清文件)
- e. 招标文件                      (含招标文件补充通知)

## 2、合同标的物内容和数量

本合同标的物内容：智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置

数量：1 批

## 3、合同总价

本合同总金额：人民币壹仟叁佰捌拾叁万伍仟元整，小写：¥13,835,000.00 元。

分项价格：详见附件

## 4、付款方式

- 1、合同签订后 10 日内，乙方先向甲方支付合同总价的 5%的履约保证金后，即人民币大写金额：陆拾玖万壹仟柒佰伍拾元整（人民币小写金额：691,750.00 元），以及乙方开具的增值税普通货物类发票，甲方向乙方支付合同总价的 60%，即人民币大写金额：捌佰叁拾万零壹仟元整（人民币小写金额：8,301,000.00 元）；





- 2、乙方完成所有服务内容并验收合格，通过审计结算后，乙方开具增值税普通货物类发票，甲方向乙方支付合同总价的 40%，即人民币金额：伍佰伍拾叁万肆仟元整（人民币小写金额：5,534,000.00 元）；
- 3、自终验验收合格之日起，无质量和服务问题且正常使用 12 个月后，甲方收到乙方履约保证金退还申请之后，甲方无息退还乙方本项目的履约保证金。

5、本合同交货时间及地点

时间：合同签订后 60 个日历日内到货并完成安装、调试。

地点：中国音乐学院，甲方指定具体地点。

6、合同的生效

本合同经双方法人代表或授权代表签署、加盖单位印章后生效。本合同一式陆份，甲方叁份、乙方叁份，具有同等法律效力。

甲方：中国音乐学院  
(印章)

乙方：北京竞业达数码科技股份有限公司  
(印章)



法人代表或授权代表(签字):



法人代表或授权代表(签字):

地址：北京市朝阳区安翔路一号

地址：北京市海淀区银桦路 60 号院 6 号楼

邮政编码：100010

邮政编码：100095

电话：010-64887402

电话：010-52168888

税号：12110000400007818T

税号：91110109102367778X

联系人：

联系人：李洪峰

联系电话：

联系电话：13911705413

开户银行：交通银行安翔里分理处

开户银行：北京银行大钟寺支行

帐号：110060868012015002317

帐号：01090326500120109005548

日期：2023 年 11 月 23 日

日期：2023 年 11 月 23 日





## 采购服务内容明细表

合同序号:

采购方式: 公开招标

所属单位: 中国音乐学院

项目名称: 改善办学保障条件-信息化-附中智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置

项目编号: 20221078

招标编号: 11000023210200056904-XM001

单位: 元

序号	服务内容	数量	单价	总价
1	互动教学网关	1 套	24,800.00	24,800.00
2	互动音频控制器	1 台	6,600.00	6,600.00
3	鹅颈话筒	1 个	1,550.00	1,550.00
4	专业音箱	2 台	2,550.00	5,100.00
5	专业功放	1 台	3,200.00	3,200.00
6	拼接显示单元	8 台	25,000.00	200,000.00
7	大屏支架-模块框架	8 套	3,000.00	24,000.00
8	大屏支架-基座	4 套	4,000.00	16,000.00
9	拼接控制器	1 套	96,000.00	96,000.00
10	画面分割器	1 台	69,800.00	69,800.00
11	控制面板	1 台	3,200.00	3,200.00
12	操作台	1 套	35,000.00	35,000.00
13	核心交换机	1 台	208,000.00	208,000.00
14	核心交换机接口板	1 个	107,250.00	107,250.00
15	核心交换机光模块	2 个	1,280.00	2,560.00
16	无线 AC	1 个	134,400.00	134,400.00
17	无线 AC 接口模块	2 个	850.00	1,700.00
18	无线控制器	1 个	27,800.00	27,800.00





19	汇聚交换机	2 台	35,135.00	70,270.00
20	汇聚交换机电源模块	4 个	2,900.00	11,600.00
21	汇聚交换机光模块	4 个	9,700.00	38,800.00
22	接入交换机	40 个	3,340.00	133,600.00
23	接入交换机光模块 1	40 个	630.00	25,200.00
24	接入交换机光模块 2	40 个	630.00	25,200.00
25	放装 AP	40 个	2,900.00	116,000.00
26	放装 AP 光模块 1	40 个	260.00	10,400.00
27	放装 AP 光模块 2	40 个	260.00	10,400.00
28	网管平台 1	1 套	42,300.00	42,300.00
29	网管平台 2	1 套	39,000.00	39,000.00
30	网管平台 3	1 套	42,000.00	42,000.00
31	网管平台 4	1 套	17,000.00	17,000.00
32	网管平台管理终端	1 套	89,000.00	89,000.00
33	光纤	4000 米	15.00	60,000.00
34	机柜	3 套	4,200.00	12,600.00
35	一体化教学应用云平台模块	1 套	98,000.00	98,000.00
36	学生考勤服务端	1 套	80,000.00	80,000.00
37	教师考勤服务端	2 套	49,800.00	99,600.00
38	流媒体与录像服务系统	2 套	158,000.00	316,000.00
39	存储设备	4 套	115,200.00	460,800.00
40	巡课考勤系统平台端	1 套	98,000.00	98,000.00
41	巡课考勤系统移动端	1 套	96,000.00	96,000.00
42	IP 电话呼叫中心工作站	1 台	16,800.00	16,800.00
43	身份验证终端	4 台	6,600.00	26,400.00
44	智能识别终端	10 台	4,800.00	48,000.00





45	身份验证服务器	1 台	60,000.00	60,000.00
46	存储硬盘	4 块	3,600.00	14,400.00
47	线材线缆	1 项	100,000.00	100,000.00
48	互联黑板	19 幅	8,800.00	167,200.00
49	高清多媒体网络中控	28 台	21,800.00	610,400.00
50	液晶控制面板	28 台	4,000.00	112,000.00
51	电源控制箱	28 台	1,800.00	50,400.00
52	讲桌	19 台	7,600.00	144,400.00
53	视频展台	28 台	2,700.00	75,600.00
54	教室端软件	28 套	2,980.00	83,440.00
55	学生双目摄像机	28 台	18,800.00	526,400.00
56	教师摄像机（核心产品）	174 台	9,800.00	1,705,200.00
57	教师麦克（手持）	20 台	2,800.00	56,000.00
58	拾音器	176 个	800.00	140,800.00
59	音频混音分配器	56 个	800.00	44,800.00
60	音箱	38 台	7,000.00	266,000.00
61	功放	19 台	4,200.00	79,800.00
62	互动音频控制器	28 台	6,600.00	184,800.00
63	12 路扩声调音台	28 台	3,800.00	106,400.00
64	教室智能管理终端	28 台	7,800.00	218,400.00
65	电子时钟	56 台	1,500.00	84,000.00
66	一键呼叫网关	145 个	1,280.00	185,600.00
67	大振膜话筒	25 只	23,000.00	575,000.00
68	随录随播主机	25 台	4,000.00	100,000.00
69	智慧教室建设系统集成	1 项	70,000.00	70,000.00
70	高清多媒体网络中控	7 台	21,800.00	152,600.00





71	液晶控制面板	7 台	4,000.00	28,000.00
72	电源控制箱	7 台	1,800.00	12,600.00
73	视频展台	7 台	2,700.00	18,900.00
74	讲桌	7 台	7,600.00	53,200.00
75	拾音器	14 台	800.00	11,200.00
76	教室智能管理终端	7 台	7,800.00	54,600.00
77	学生双目摄像机	7 台	18,800.00	131,600.00
78	教师摄像机(核心产品)	7 台	9,800.00	68,600.00
79	大振膜话筒	14 只	23,000.00	322,000.00
80	乐器话筒套装	2 套	69,300.00	138,600.00
81	数字混音台	7 台	7,300.00	51,100.00
82	双通道接收机	7 台	15,000.00	105,000.00
83	腰包发射机	10 套	7,500.00	75,000.00
84	双耳挂头戴话筒头(全向)	10 套	1,260.00	12,600.00
85	有源监听音箱	20 只	28,800.00	576,000.00
86	广播级摄像机	21 台	45,800.00	961,800.00
87	术野摄像机	2 台	45,800.00	91,600.00
88	移动式视频管理系统	2 台	133,000.00	266,000.00
89	广播级室内云台	21 台	32,000.00	672,000.00
90	云台交流适配器	21 台	1,600.00	33,600.00
91	壁装支架	21 台	1,200.00	25,200.00
92	权限切换器	7 台	9,800.00	68,600.00
93	广播级多功能控制器	7 台	25,000.00	175,000.00
94	录播主机	7 台	66,000.00	462,000.00
95	多景别智能拍摄与流媒体处理软件	7 套	25,500.00	178,500.00
96	教师定位分析仪	7 台	7,580.00	53,060.00





97	教师行为智能分析软件	7套	2,000.00	14,000.00
98	学生定位分析仪	7台	7,580.00	53,060.00
99	学生行为智能分析软件	7套	2,000.00	14,000.00
100	云台扩展盒	7台	3,400.00	23,800.00
101	录制面板	7套	1,550.00	10,850.00
102	录播电源管理器	7台	980.00	6,860.00
103	互联黑板1	1幅	9,800.00	9,800.00
104	小振膜乐器电容话筒	2只	5,760.00	11,520.00
105	互联黑板2	4幅	8,800.00	35,200.00
106	精品录播教室建设系统集成	1项	45,980.00	45,980.00
				13,835,000.00

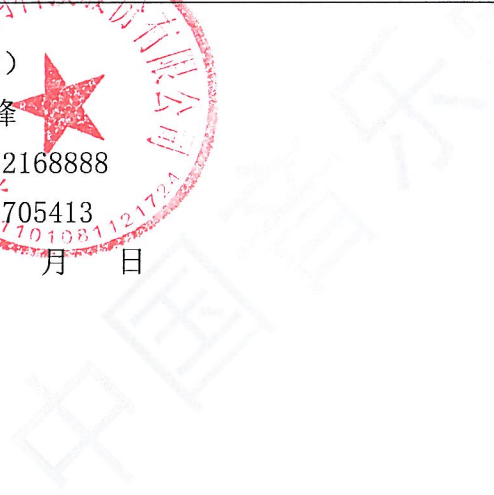
供方：（加盖印章）

授权代表：李洪峰

办公电话：010-52168888

移动电话：13911705413

日期：2023年 月 日







## 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。  
合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

### 1、定义

- 1.1 甲方：本合同甲方是指：中国音乐学院。
- 1.2 乙方：本合同乙方是指：北京竞业达数码科技股份有限公司
- 1.3 现场：本合同项下的服务地点位于：中国音乐学院。

### 2、交付方式

本合同项下的服务交货方式为：现场交付。

### 3、付款条件：

详见合同书。

4、技术资料：按合同约定，包括但不限于如开工报审类文件、技术文件、采购软硬件产品及随机文件、安装、培训、测试、验收等过程记录，所有文件均需符合甲方信息化验收要求。

### 5、质量保证

合同项下货物的质量/服务保证期为自合同通过最终验收起36个月。

6、索赔：按合同约定。

### 7、履约保证金

合同签订后 10 日内，乙方先向甲方以电汇的方式支付 5%的履约保证金，即人民币大写金额：陆拾玖万壹仟柒佰伍拾元整（人民币小写金额：691,750.00 元）；无质量和服务问题，经验收合格并通过审计结算，正常使用 12 个月后，甲方退还乙方本项目的履约保证金。



## 合同一般条款

### 1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”是指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”是指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”是指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”是指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”是指与乙方签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”是指根据合同约定提供货物及相关服务的乙方。
- 1.7 “现场”是指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”是指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

### 2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3 知识产权

- 3.1 乙方在保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。
- 3.2 如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。
- 3.3 此合同及采购服务内容、规格明细表等包含、涉及的软硬件所有权归中国音乐学院所有。合同采购服务内容中涉及的程序软件、系统平台、接口服务及相关产生的数据、材料的最终成果，及制作、修改过程中的软件、源代码、建模、文稿、音视频、图片素材等知识产权归甲方所有，乙方在履约过程中应对相关材料、素材予以保密，防止泄露。乙方





需保证在履行本合同中为甲方制作、修改的软件等材料不侵犯第三方知识产权。若乙方违反上述约定，则需承担为此给甲方及其他第三方带来的直接及间接经济损失，包括但不限于：损害赔偿、诉讼费、律师费、公证费、调查取证费等。

#### 4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保货物安全无损,运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

#### 5 装运标志

- 5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人:中国音乐学院

合同号:

装运标志:中国音乐学院

收货人代号:

目的地:中国音乐学院

货物名称、品目号和箱号:见外包装

毛重/净重:

尺寸(长×宽×高以厘米计):

- 5.2 如果货物单件重量在2吨或2吨以上,乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记,标明“重心”和“吊装点”,以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求,乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

#### 6 交货方式

- 6.1 交货方式一般为下列其中一种,具体在合同特殊条款中规定。

- 6.1.1 现场交货:乙方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

- 6.1.2 工厂交货:由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输





部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

## 7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

## 8 付款条件

详见“合同特殊条款”。

## 9 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 7 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给甲方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 7 天内将这些资料免费寄给甲方。

## 10 质量保证

10.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合





质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后 10 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下整体项目的免费质量保证期为自货物通过最终验收起 36 个月，且终身免费提供技术支持以及软件升级服务。乙方对合同涉及的软件系统为甲方提供终身免费维护服务，保证软件正常运行，达到合同目的。其中乙方（北京竞业达数码科技股份有限公司）提供的“互动教学网关、互动音频控制器、画面分割器、一体化教学应用云平台模块、学生考勤服务端、教师考勤服务端、流媒体与录像服务系统、存储设备、巡课考勤系统、IP 电话呼叫中心工作站、互联黑板、高清多媒体网络中控、液晶控制面板、电源控制箱、学生双目摄像机、教师摄像机（核心产品）、拾音器、教室智能管理终端、一键呼叫网关、随录随播主机、互联黑板”等货物，安徽艾楠达智能科技有限公司提供的“广播级室内云台、云台交流适配器、权限切换器、广播级多功能控制器”等货物提供四年免费质保服务；锐捷网络股份有限公司提供的“核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线 AC、放装 AP、网管平台、网管平台管理终端”等货物提供五年免费质保服务。

10.5.1 在质量保证期内，乙方免费为甲方的设备提供现场维护、保养和免费更换损坏的和有缺陷的零部件，并提供以下技术支持和服务：

①电话咨询

为甲方提供技术援助电话，解答甲方在使用中遇到的问题，及时为甲方提出解决问题的建议。

②故障响应

乙方在接到故障电话后 15 分钟内做出响应，1 小时内提供更高层级的技术支持，12 小时内不能解决问题则提供备用产品，使甲方能够正常使用。

③技术升级

在质保期内，如果产品技术升级，及时通知甲方，如甲方有相应要求，乙方对甲方购买





的产品进行升级服务。

### 10.5.2 质保期满后服务

免费质量保修期满后，乙方提供维修仅收取成本费（成本费只包括配件成本，但不包括人工工时、交通、住宿费等配件成本以外的费用），除此之外，乙方负责终身维护并提供技术支持。同样提供免费电话咨询，并承诺提供产品上门维护服务。

### 10.5.3 备品备件及易损件

备品备件及易损件支持，以所提供硬件产品为基础，乙方建立了充足的备品、备件资源库，24小时内为客户提供最快的备件支持，解决客户硬件故障。解决维修使用的备品备件及易损件均为原厂配件，未经甲方同意不使用非原厂配件。

针对本次项目乙方在售后服务中心备有专项备品备件：

液晶控制面板	5	台
高清多媒体网络中控	5	台
电源控制箱	5	台
教师摄像机	5	台
拾音器	10	个
教室智能管理终端	3	台

### 10.5.4 售后回访服务

乙方提供定期回访制度，就设备使用情况进行定期检查，便于及时发现故障及隐患。

电话回访：由专业售后服务工程师，每个月进行电话回访一次，客户指定专门联系人，通过电话与客户方联系人沟通，询问系统运行状况，对电话回访做详细的回访记录，如果回访中发现系统有故障隐患应立即派售后服务工程师到现场排除故障隐患。

现场系统维护：每季度进行至少一次现场对系统进行维护，排除隐患避免故障的发生，工程师还要定期对用户技术人员进行培训，系统软件升级时要即时更新到最新版本。

定期系统维护：由专业售后服务工程师提供定期的系统维护，检查系统运行状况，对系统和存储性能进行诊断，根据结果维修设备、解决系统软件等问题，使系统始终在最佳状态下运行。软件版本更新时要及时对系统进行升级维护。

售后服务工程师如果遇到重大故障立即向总部汇报，指派专业技术人员（如研发、质量控制等部门人员）到现场排除故障。

售后服务中心协助用户建立合同设备清单范围内的所有硬件设备及相关系统软件各种故障的恢复流程及应急措施。





乙方针对本项目提供重大活动提前巡检服务，负责技术保障的工程师将提前一天熟悉活动流程，并按照活动流程进行设备的操作演练，达到熟练操作和控制的能力，确保技术保障工程师能够在整个活动过程中可以顺利和熟练地操作设备。

#### 10.6 其他售后服务

乙方提供培训服务，提供对应的实操培训课程，并可根据学校每学期教师的实际使用需求提供培训服务。培训场地、交通等与培训相关的费用均由乙方承担。培训目的为使甲方能掌握有关设备的使用、维护和管理，达到能独立进行操作、日常测试维护等工作的目的。

设备的安装根据现场具体情况，严格遵守相关国家规范。安装过程中均不得影响学校正常的教育教学秩序，安装时间只能在学校规定时间或者夜间。

项目建设为“交钥匙”工程，乙方负责所有货物的安装、调试工作，本项目建设乙方负责与中国音乐学院智慧校园平台完成对接，如果未完成甲方只支付总项目合同费用的 30%。

设备初次安装后，根据学校教室环境建设规划需求，再进行设备免费拆除及免费安装各一次。并承诺在不影响教室整体环境建设效果的情况下保质保量的完成此项工作，保证所有教室建设完成后整体功能达到本次招标的规划效果。

针对本项目，项目设备采购安装及系统集成现场安装、调试及实施阶段配备以下人员：项目经理 1 名、现场工程师 2 名，具备工程师中级或以上职称或同等资格；专职安全员 1 名。工程师若干名。

### 11 检验和验收

11.1 在交货前，乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，经加电测试并系统联调通过后，甲方组织初步验收；经试运行通过后由甲方组织最终验收，签署验收意见。

11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造商对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，乙方必须提前通知甲方。

11.5 合同成果需经甲方验收、达到甲方要求，若未达到甲方要求，乙方为甲方免费修改完善至甲方要求标准。

### 12 索赔





- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- 12.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同第 10 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 12.3 如果在甲方发出索赔通知后 10 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 10 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

### 13 延迟交货

- 13.1 乙方应按照“采购服务内容明细表及详细规格表”中甲方规定的时间表交货和提供服务。
- 13.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

### 14 违约赔偿

- 14.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0,5% 计收。但违约金







的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同。

## 15 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 10 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

## 16 税费

与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 17 合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## 18 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，





全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 19 破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 20 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

## 21 合同修改

21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

## 22 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## 23 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

## 24 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 25 履约保证金

详见合同特殊条款。

## 26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报





同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由乙方递交履约保证金后生效。

26.2 本合同一式陆份， 甲方叁份、乙方叁份。

中国音乐学院





附件一：详细规格表

序号	分项名称	制造商/生产厂家	产地	品牌、规格、型号	数量
1	互动教学网关	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-IEC6000-C</p> <p>规格：1、可通过全向遥控器进行操作，调取云端资源（视频、音频、文档等）直接进行移动授课；支持播放最高 4K 高清视频、支持播放 ppt/word/excel/pdf 文档；</p> <p>2、支持老师通过手机、PAD、笔记本电脑进行移动教学：教师设备（Android/iOS/Windows 系统）屏幕显示的内容可通过无线投屏同步显示到教室显示设备上（投影机、液晶电视等），支持四个设备同时投屏；</p> <p>3、支持 4 路高清输入、2 路高清输出；</p> <p>4、支持 1 路 HDMI 输出，1 路 VGA 输出，支持分辨率 1024x768@60Hz 、 1280x1024@60Hz 、 1280x720@60Hz 、 1920x1080@60Hz；两路输出接口可同时输出相同或不同的视频内容，并可使用不同分辨率；所有的输入视频源、本机画面以及网络拉流视频源可以从任意视频输出接口输出；</p> <p>5、支持使用遥控器的分别切换单屏显示不同视频源以及两个屏幕同时切换显示不同的视频源，切换显示时间小于 300 毫秒；支持自动检测有无信号输入；</p> <p>6、内置 5 路 100 兆以太网交换机；</p> <p>7、支持 1 路话筒、3 路拾音器音频输入，内置混音；</p> <p>8、支持 1 路立体声音频输出，与 HDMI 输出音频保持相同；</p> <p>9、支持常态化录播，内置硬件编码模块，可对输出的显示信号和音频信号同步进行压缩编码传输；</p> <p>10、支持 1 个 USB2.0 接口和 1 个 USB3.0 接口，可接入遥控器、鼠标、U 盘等设备；</p> <p>11、配备 2.4G 遥控器，可实现远距离全向精确控制，遥控距离大于 10 米；</p> <p>12、支持 RS232 接口；</p> <p>13、双天线设计，支持 2.4G、5G 双频；</p> <p>14、DC12 伏直流电源供电，功率 30W；</p> <p>15、精致铝合金外壳，无风扇、无任何噪音、高稳定性；</p> <p>16、支持壁挂式安装；</p> <p>内置竞业达互动教学网关软件 V2.0</p> <p>17、采用 Android 操作系统；</p> <p>18、支持直播课堂：互动教学网关支持直播收看其他教室的教学实况，支持同时显示教师摄像机和电脑画面双路视频；</p> <p>19、支持根据课表自动调取相应课堂资源；</p> <p>20、配合移动应用 APP，支持实现自动对录制课件生成碎片</p>	1 套





				化索引，回放时可点击索引快速切换进度；	
2	互动音频控制器	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-VT7000 规格：1、工作频率：450MHz； 2、8通道模拟输入、8通道模拟输出； 3、每通道独立的自适应反馈抑制，自动发现反馈点，并自动抑制； 4、自适应回声消除(AEC)，噪声抑制(ANS)； 5、增益共享自动混音(AMC)，自动增益(AGC)； 6、全功能矩阵混音，输入混音电平可调节；16组预设，每个预设独立工作； 7、8个GPIO可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立ADC； 8、支持通道拷贝、LINK和分组功能； 9、支持RS232中控制和UDP中控制，UDP端口可自由设定，控制软件可查看控制代码； 10、采样率/量化位数：48K/24bit； 11、幻象电源：48V； 12、频率响应：(20~20kHz)±0.2dB。 13、内置竞业达音频处理软件V1.0，对采集的音频进行滤波、降噪、自动识别等处理，并将接收的各种音频进行处理，处理后的音频变换后送给系统使用。</p>	1台
3	鹅颈话筒	<p>制造商： 广州癸新数码科技有限公司 生产厂家：广州癸新数码科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：铁三角 型号：PRO 49QL 规格：1、收音头：电容式； 2、指向特征：单指向； 3、频响范围：70Hz-16kHz； 4、灵敏度：-37dB； 5、信噪比：66dB； 6、阻抗：100Ω。</p>	1个
4	专业音箱	<p>制造商： 哈曼(中国)投资有限公司 生产厂家：哈曼(中国)投资有限公司</p>	上海	<p>品牌：JBL 型号：CONTROL CRV 规格：1、理论功率：150W； 2、阻抗：8Ω； 3、灵敏度：89db； 4、频响范围：80Hz-20KHz； 5、扬声器单元：双4寸。</p>	2台
5	专业功放	<p>制造商： 哈曼(中</p>	上海	<p>品牌：CROWN 型号：T3</p>	1台





		国)投资有限公司 生产厂家: 哈曼 (中国) 投资有限公司		规格: 1、立体声(双通道): 8Ω 200W × 2; 2、信噪比: 100dB; 3、谐波失真: <0.5%; 4、频率响应: 20Hz-18kHz; 5、电压增益: 31dB。	
6	拼接显示单元	制造商: 杭州海康威视数字 技术股份有限公司 生产厂家: 杭州 海康威视 电子有限公司	浙江	品牌: 海康威视 型号: DS-D2055NL-F/G 规格: 1、55寸超窄边液晶屏; 物理分辨率达到 1920×1080, 响应时间: 8ms; 2、物理拼缝: 0.88mm, 亮度: 600cd/m <sup>2</sup> , 对比度: 1200:1, 图像显示清晰度: 950TVL, 亮度鉴别等级: 11级; 3、支持自定义划分 0-255 灰阶为 10、20 或 50 段, 针对不同屏幕不同灰阶色差做精细化调节; 4、支持画面同步开关功能, 打开同步开关后能够解决不同行屏幕间播放快速运动画面撕裂问题; 5、支持实时检测输入信号的刷新频率, 动态调节背光 PWM 波频率, 确保输入信号源和背光 PWM 波频率同频, 解决摩尔纹问题; 6、支持遥控器一键给所有屏幕分配不同 ID 编号, 同时支持在所有屏幕拥有不同 ID 时遥控器可以任意选中 1 块屏幕或多块屏幕进行操作; 7、内置图像处理芯片, 能够实时分析显示内容资料, 实现在影片、汇报和监控三种场景模式下智能切换; 8、无需额外配置分配器或矩阵, 液晶显示单元本身支持 VGA、DVI、HDMI 和 DP 四种信号中任意一种信号输入, 均能通过 HDMI 或者 DP 环出, 且信号环通级数达到 35 级, 最后一级显示无噪点; 9、拼接屏具有解析总数据量不超过 3840 x 2160 的任意分辨率信源的功能; 10、具有实时分析当前画面亮度分布比例, 自动调整亮度值的的功能, 具有动态调节画面对比度, 可提高暗阶画面亮度, 增强暗画面显示细节的功能; 11、校正后色坐标误差: ±0.001, 亮度误差: ±10nit, 0-255 灰阶中 32 灰阶以上, 每阶之间色温误差: ±500K; 12、支持以像素点为单位进行 Mura 矫正, 能够消除屏幕局部亮暗不均现象, 屏幕所有像素点亮度均一性达到 80%。	8 台
7	大屏支架-模块框架	制造商: 国产 生产厂家: 国产	中国	品牌: 国产 型号: 定制 规格: 1、采用高强度钢材, 模块化机柜设计, 模块可扩展; 2、接地电阻: 4Ω。	8 套
8	大屏支	制造商:	中	品牌: 国产	4 套





	架-基座	国产 生产厂家： 国产	国	型号：定制 规格：1、55寸模块化底座，接地电阻：4Ω。	
9	拼接控制器	制造商： 杭州海康威视数字技术股份有限公司 生产厂家： 杭州海康威视数字技术股份有限公司	浙江	品牌：海康威视 型号：DS-C30S 规格：1、支持双主控热备，当前主控异常后可以切换到备用主控工作，切换过程中电视墙画面无缝切换，无闪屏，无卡顿； 2、输入板卡与输出板卡支持混插； 3、输入视频分辨率支持 4096*2160@30Hz、1920*1080@25Hz、1920*1080@30Hz、1920*1080@50Hz、1920*1080@60Hz、1920*1200@60Hz、3840*2160@30Hz、3840*2160@60Hz、4096*2160@30Hz、4096*2160@60Hz； 4、信号从输入至输出延时≤10ms； 5、支持热插拔，在正常工作状态下，板卡插拔后，电视墙视频可自动恢复； 6、支持最大8路4096*3840视频图像解码，实时解码延时不大于200ms； 7、支持多客户端同时操作，布局内容实时同步； 8、支持对接入视频图像进行1/4/6/8/9/16/64画面分割显示； 9、支持窗口叠加，支持调整叠加顺序，叠加窗口数：32，支持设置窗口锁定，关闭所有窗口时，锁定窗口不关闭； 10、支持8个电视墙，支持在客户端可视化操作电视墙，客户端同步预览电视墙显示的视频画面，最大可预览64个画面； 11、支持将窗口、底图、字符叠加信息保存成场景，可一键调用； 12、支持图形化展示机箱状态、板卡在线状态、板卡信号接入状态； 13、支持客户端搜索信号源，支持模糊检索，可查看信号源是否在线；信号源中断后，上线时自动恢复连接，网络直连环境下，恢复连接时间≤3s； 14、支持在客户端/IE浏览器下，设置密码时密码要求8位，并包含数字、大小写字母、特殊字符中的两种或两种以上组合。	1套
10	画面分割器	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家： 北京	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-DEC96128/16U 规格：1、具有16路HDMI输出接口，输出分辨率支持1080P； 2、支持128个解码通道，解码能力支持16路1200W@20fps，或32路800W@30fps，或48路500W@30fps，或80路300W@30fps，或128路1080P@30fps及以下分辨率； 3、画面分割数支持1/4/6/8/9/12/16/25/36；	1台





		竞业达数码科技股份有限公司		<p>4、具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口；16 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网接口；具有 16 路音频输出接口、具有 1 个语音对讲接口；具有 8 路报警输入及 8 路报警输出接口；具有 1 个 RS232 串行接口、1 个 RS485 串行接口；1 个 AC220V 供电接口；</p> <p>5、内嵌竞业达视音频解码算法软件 V3.8，运行于画面分割器中，实现视频流解码、显示功能。</p>	
11	控制面板	<p>制造商：华为技术有限公司 生产厂家：华为技术有限公司</p>	广东	<p>品牌：华为 型号：MatePad 规格：1、尺寸：10 英寸； 2、屏幕类型：JDI 视网膜屏； 3、后置摄像头：800w，前置摄像头：120w。</p>	1 台
12	操作台	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：定制 规格：1、4 联操作台，采用钢木结构； 2、含配套操作椅，不锈钢工型脚，网面坐垫及靠背； 3、支持根据学校应用环境情况深化设计。</p>	1 套
13	核心交换机	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：RG-N18014-E 规格：1、交换容量：1042T，包转发速率：192,000Mpps； 2、交换网板与主控引擎硬件槽位分离，独立主控引擎插槽 2 个，独立业务插槽 12 个，独立交换网板插槽 4 个； 3、为提高设备面板空间利用率，采用高密度端口设计，乙方所投产品单张业务卡最大可用物理端口 52 个，整机转发业务物理端口 624 个； 4、支持模块化风扇框*2，风扇框同物理尺寸规格，可任意框任意安装，支持风扇框 1+1 冗余；风扇框内部风扇采用串联设计； 5、核心交换机 100G 端口在负载 100%的情况下每端口功率：10W； 6、核心交换机 10G 端口在负载 100%的情况下每端口功率：2.2W； 7、支持硬件层级双 boot，采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件（系统引导程序），实现硬件级 boot 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；</p>	1 台







				<p>8、支持光口保护电路设计，可监测光模块运行状态：即系统可即时识别光模块短路状态、并将故障模块隔离，确保其不影响其它端口和整机的正常运行；更换模块后该端口也可马上恢复正常工作状态；</p> <p>9、支持 IGMPv1/v2/v3、IGMP Snooping 、PIM-DM、PIM-SM、PIM -SSM；</p> <p>10、支持静 RIP、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6 ，支持等价路由、策略路由，支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持手动隧道，自动隧道，ISATAP，GRE 隧道；</p> <p>11、出厂预置管理软件，可实现即插即用和零配置上线；预置业务模板，可通过 excel 批量导入或通过楼栋交换机，绑定设备区域位置，完成交换机自动上线获取正确的配置；支持自适应不同接入设备替换，同时支持端口盲插，可自适应端口接错线，端口配置自动跟随业务走；</p> <p>12、为集中化部署便于运维与管理，提高校园网稳定可靠，分中心汇聚交换机部署于中心机房，每台配置 2 块独立主控引擎，2 块独立交换网板，4 块电源，8 个万兆接口且单业务板卡 8 个接口具备至少 80 间房间万兆入室交换机通过 10G 以太网光口直接上行到核心交换机的互联接口的能力，实现大二层架构，中间无源。</p>	
14	核心交换机接口板	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：M18000E-12CQ-XB 规格：1、12 端口 100G/40G 以太网光口 (QSFP28, LC/MPO)； 2、32 端口万兆以太网光口 (SFP+, LC)。</p>	1 个
15	核心交换机光模块	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：40G-QSFP-SR-MM850 规格：1、40G SR 光模块，QSFP+封装，MPO 接口，波长 850nm，配套多模光纤使用，最大传输距离 150m； 2、万兆模块，单芯，可同时支持 8 个不同波长（8 台接入设备），单模，10KM，LC； 3、万兆光模块，包含 8 个不同波长光模块，10G，单模，10KM，LC。</p>	2 个
16	无线 AC	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：RG-WS7880 规格：1、固化千兆电口数：8 个，固化千兆光口数：8 个，10G 万兆接口数：12 个，40G 光口：4 个。采用单台盒式设备； 2、最大支持选配 2 块扩展硬盘； 3、802.11 转发性能：100G ，最大可支持管理：10240 个 AP；</p>	1 个





		网络股份有限公司		<p>4、单台设备最大功耗：250W；</p> <p>5、为保障设备受到外部机械碰撞仍可以保持结构完整、功能完备，所投无线控制器符合国标 GB/T 20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》标准，达到防护等级 IK08；</p> <p>6、支持应用识别功能，实现无线应用的流量统计，和无线应用 QOS 优先级的控制；</p> <p>7、设备可配置 AP 的本地数据转发技术模式，即可根据网络的 SSID 和用户 VLAN 的规划，决定数据是否需要全部经过无线 AC 转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求；</p> <p>8、支持 MAC 认证、WEB 认证、802.1X 认证，认证后能实现 IP、MAC、WLAN 等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络；</p> <p>9、支持对钓鱼 AP 的无损检测与反制，在对钓鱼 AP 进行检测与反制时，不影响 AP 性能；</p> <p>10、支持 AC 分级功能，中心 AC 可对分支 AC 起到备份作用，中心 AC 可以统一监控各个分支 AC 的运行状态、AP 和用户信息；中心 AC 可以统一对分支 AC 进行软件升级，分支 AC 可以共享中心 AC 的 AP 容量 License；中心 AC 支持虚拟化，提高整网的稳定性；</p> <p>11、支持 IPv6。</p>	
17	无线 AC 接口模块	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家：锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie</p> <p>型号：XG-SFP-LR-SM1310</p> <p>规格：1、万兆 LC 接口模块（1310nm），10km，适用于 SFP+ 接口。</p>	2 个
18	无线控制器	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家：锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie</p> <p>型号：RG-LIC-WS-128</p> <p>规格：1、无线 AP 管理授权：128；</p>	1 个
19	汇聚交换机	<p>制造商：锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家</p>	福建	<p>品牌：Ruijie</p> <p>型号：RG-S6150-48VS8CQ-X</p> <p>规格：1、支持并实配 10G 接口数：48 个，100G/40G 接口数：8 个。支持可拔插四模块化风扇，前后风道；</p> <p>2、交换容量：2.56Tbps，包转发率：1680Mpps；</p>	2 台





		家: 锐捷网络股份有限公司		<p>3、支持 SP、DRR、SP+DRR、RED/WRED 队列调度;</p> <p>4、支持硬件健康状态可视化, 可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控, 尤其是在日常巡查中发现电压异常前兆, 可及时处理, 避免出现电压异常宕机;</p> <p>5、支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+;</p> <p>6、支持硬件层级双 boot, 采用两个 FLASH 芯片存储 boot 软件 (系统引导程序), 实现硬件级 boot 冗余备份, 避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动;</p> <p>7、设备支持上行端口故障隔离技术, 用于监测光模块状态, 一旦出现故障, 可马上识别、并将故障模块隔离, 确保不影响其它端口和整机的正常运行, 更换模块后该端口也可马上恢复正常工作;</p> <p>8、支持专门基础网络保护机制, 能够限制用户向网络中发送数据包的速率, 对有攻击行为的用户进行隔离, 保证设备和整网的安全稳定运行。</p>	
20	汇聚交换机电源模块	<p>制造商: 锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家: 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌: Ruijie</p> <p>型号: RG-PA550I II-F</p> <p>规格: 1、550W 交流电源模块;</p>	4 个
21	汇聚交换机光模块	<p>制造商: 锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家: 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌: Ruijie</p> <p>型号: 40G-QSFP-LR4-SM1310</p> <p>规格: 1、40G LR4 光模块, QSFP+封装, LC 接口, 波长 1264nm-1337nm, 配套单模光纤使用, 最大传输距离为 10Km。</p>	4 个
22	接入交换机	<p>制造商: 锐捷网络股份有限公司</p> <p>生产厂家: 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌: Ruijie</p> <p>型号: RG-SF2920-8GT2MG2XS-P</p> <p>规格: 1、固化 10/100/1000M 以太网电口: 8 个, 1G/2.5G/5G 以太网电口: 2 个, 1G/10G SFP+光接口: 2 个。乙方所投产品支持 POE 和 POE+远程供电, POE 供电功率为 125W;</p> <p>2、交换容量: 432Gbps, 包转发率: 84Mpps;</p> <p>3、支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署, 保障室内环境的美观;</p> <p>4、为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行, 所投交换机 IK 防护测试级别达到 IK05;</p> <p>5、支持端口浪涌抗扰度: 8KV (即具备 8KV 的防雷能力), 设备采用金属外壳和金属网口设计;</p>	40 个





				<p>6、室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置；</p> <p>7、要求设备采用静音设计，噪声值&lt;20dB。</p> <p>8、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口、微信小程序扫码三种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案；</p> <p>9、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口；</p> <p>10. 支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web。</p>	
23	接入交换机光模块 1	<p>制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家： 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：XG-SFP-LR10-SM1330-BIDI-I 规格：1、光模块-SFP+ 万兆 BIDI 光模块-TX1330/RX1270-工业级，10km，LC。</p>	40 个
24	接入交换机光模块 2	<p>制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家： 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：XG-SFP-LR10-SM1270-BIDI-I 规格：1、光模块-SFP+ 万兆 BIDI 光模块-TX1270/RX1330-工业级，10km，LC。</p>	40 个
25	放装 AP	<p>制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家： 锐捷网络股份有限公司</p>	福建	<p>品牌：Ruijie 型号：RG-AP850-AR (V3) 规格：1、支持 802.11ax 标准。采用四射频设计； 2、整机支持 8 条空间流，整机最大无线速率：6.242Gbps； 3、支持 802.11ax 标准，采用硬件独立的四射频设计； 4、支持 WPA (TKIP)、WPA-PSK、WPA2 (AES)、WPA3、WEP (64/128 位)； 5、最大接入用户数：1552； 6、整机最大功耗：25.5W； 7、支持 RJ45 Console 接口； 8、2.5G 以太网接口：1 个，SFP 光口：1 个； 9、为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，乙方所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级 (IP 代码)》，</p>	40 个





				防尘防水等级达到 IP51; 10、所投室内无线接入点符合国标 GB/T 20138-2006 即《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》标准, 达到防护等级 IK09。	
26	放装 AP 光模块 1	制造商: 锐捷网络 股份有限 公司 生产厂 家: 锐捷 网络股份 有限公司	福 建	品牌: Ruijie 型号: GE-SFP-LX03-SM1550-BIDI-I 规格: 1、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1310/RX1550-工业 级, 3km, LC。	40 个
27	放装 AP 光模块 2	制造商: 锐捷网络 股份有限 公司 生产厂 家: 锐捷 网络股份 有限公司	福 建	品牌: Ruijie 型号: GE-SFP-LX03-SM1310-BIDI-I 规格: 1、光模块-SFP 1G BIDI 光模块-TX1550/RX1310-工业 级, 3km, LC。	40 个
28	网管平 台 1	制造商: 锐捷网络 股份有限 公司 生产厂 家: 锐捷 网络股份 有限公司	福 建	品牌: Ruijie 型号: RG-INC-PRO-BASE 规格: 1、用户可根据账号密码确认对应的用户分组, 同一用 户分组内安全策略一致, 用户在不同位置登录, 输入账号标 识的用户组不变, 实现策略随行; 2、支持资产终端设备自动发现, 拓扑的自动生成和展示, 可 实现物联网终端自动上线, 支持提供向导式配置界面; 3、支持自定义资产终端准入免确认时间, 免确认时间内自动 进行整网资产哑终端设备的 IP+MAC 等信息收集; 4、资产终端上线时无需提前收集终端 MAC 地址, 无需提前在 控制器导入 MAC 相关信息, 以节约上线时间简化上线工作量; 5、支持终端入网时, 管理员在准入审批界面手动确认, 终端 才允许入网; 6、支持接入的资产终端无须安装任何客户端与插件, 审批后 即可入网; 7、支持资产终端的位置识别, 满足辅助终端资产管理; 8、支持动、静态 IP 地址混合部署场景; 9、支持 IP 分配监控, 实现显示 IP 地址的不同状态, 包含冲 突地址, 分配地址, 保留地址, 不可分配地址等; 10、支持静态 IP 和动态 IP 地址界面化管理, 包含已分配和 可用 IP 地址界面化点阵图呈现; 11、室内交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建 相应业务模板后, 绑定设备区域位置信息, 设备开箱上电后	1 套





				配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置； 12、支持通过 excel 批量导入、基于楼栋交换机端口两种方式绑定设备区域位置管理资产信息，适应不同工程厂商在网络开局阶段的工作流程，提供高效的资产登记和网络规划方案； 13、当室内交换机出现故障，替换用的新设备支持智能零替换。支持自适应不同型号间的设备替换，以及替换后新设备支持终端在任意端口接入，并且终端在原有设备接入端口的配置可自动跟随到新设备端口。	
29	网管平台 2	制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司	福建	品牌：Ruijie 型号：RG-INC-PRO-SW-BASE 规格：1、交换机设备管理组件授权（可提供管理交换机设备基础平台等相关功能）；	1 套
30	网管平台 3	制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司	福建	品牌：Ruijie 型号：RG-INC-PRO-SW-AMAIN 规格：1、交换机自动化运维组件授权（提供相关自动化运维功能如：零配置上线、零配置故障替换、光链路检测、防环路检测等相关功能）；	1 套
31	网管平台 4	制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司	福建	品牌：Ruijie 型号：RG-INC-PRO-SW-DEVICE-100 规格：1、交换机设备管理数量授权：100 台；	1 套
32	网管平台管理终端	制造商： 锐捷网络股份有限公司 生产厂家：锐捷网络股份有限公司	福建	品牌：Ruijie 型号：RG-ONC-AIO-H 规格：1、支持模块化双电源备份，支持电源热插拔； 2、2 颗 8 核及以上处理器，64GB 及以上 DDR4 内存； 3、每个计算节点提供 1 个 IPMI 口，1 个 VGA 口，实配 2 个 10/100/1000M 以太网电接口，实配 2 个万兆以太网光接口。	1 套
33	光纤	制造商： 国产	中国	品牌：国产 型号：优质	4000 米





		生产厂家: 国产		规格: 万兆, 单模光纤	
34	机柜	制造商: 深圳市图腾电气技术有限公司 生产厂家: 深圳市图腾电气技术有限公司	广东	品牌: 图腾机柜 型号: G36042 规格: 1、42U 机柜, 参考尺寸: (宽*深*高): 600*1000*2000mm; 2、前单后双网孔门, 6 块托盘, 1 个 10A6 口 PDU 排插; 3、SPCC 优质冷轧钢板制作; 表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理。	3 套
35	一体化教学应用云平台模块	制造商: 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家: 北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌: 竞业达 型号: 一体化教学应用云平台模块 规格: 1. 一体化教学应用云平台包含移动应用服务系统、课程中心、资源空间、教学听课、督导评教、教学大数据、智能运维、电子班牌服务器及软件模块; 2. 移动应用服务系统为移动应用提供服务支撑, 含配套服务器, 配置 2 颗 10 核至强 4210 处理器 2.4G, 内存: 64G; 3. 课程中心 3.1 老师课程中心 3.1.1. 支持按照学年学期分别汇聚老师所教课程, 课程可按照任务号进行区分; 3.1.2. 可按课程名, 任务号等关键词进行搜索; 3.1.3. 自动统计课程的授课进度, 以图形形式展示已上节次数, 课程总的节次数; 3.1.4. 消息提醒, 支持以数据提醒的方式, 提醒老师有新的作业、新的课程视频等; 3.1.5. 支持课程封面的自定义管理, 可上传, 更改自己所授课程的封面; 3.1.6. 支持课程简介、教学大纲、教学日历的自定义管理, 支持图片、文字、链接等富文本资源的编辑, 可新增, 修改, 删除自己课程的简介; 3.1.7. 支持课程章节内容可自动提取, 可手动编辑。 3.1.8. 课程的预习、课件、视频、微课、作业、笔记、试题、测验、讨论可按照章节结构进行归类; 3.1.9. 支持文档资源和视频资源在线观看, 支持 3 画面录播资源播放; 3.1.10. 可对自己的资源进行权限设置、公开范围设置、精品资源申请, 根据权限可将资源下载到本地; 3.1.11. 支持老师上传 MP4 视频以及 word、ppt、excel、txt、pdf 等文档资源, 资源可选择是否跟课程关联, 支持在课程之间复用或者转移资源;	1 套





			<p>3.1.12. 支持老师发布在线作业，支持发布班级作业或者小组作业。学生可通过平台提交自己的作业，供老师查看，师生之间可基于作业进行交流。系统自动统计作业提交份数、未交份数、已批改份数；</p> <p>3.1.13. 支持老师通过平台端，查看学生做的笔记，笔记分为班级笔记和我的笔记，笔记支持图片，文字，文件的展示，班级内的学习可基于笔记进行交流，点赞；</p> <p>3.1.14. 支持老师对录制下来的视频进行在线剪辑，剪辑的视频片段可与知识点关联，可通过系统自动推送给学生进行学习。老师剪辑之后可进行发布，形成自己的微课；</p> <p>3.1.15. 视频可按照 PPT 的内容进行自动标注，课程点播回放时支持 PPT 缩略图和视频进行关联跳转；</p> <p>3.1.16. 视频播放支持倍速功能，学生可选择 X1、X1.5、X2 倍的速度进行学习；</p> <p>3.1.17. 提供章节内容管理功能，支持灵活的层级管理，可编辑、删除知识点，知识点可与试题关联，可与精彩片段关联，可与测验关联，可与课件关联，可以添加富文本；</p> <p>3.1.18. 老师可以发布预习，预习格式支持图片、文字、文档形式，预习课件时，可在学习困难的章节处点击不懂按钮，系统可自动统计预习情况反馈给老师学生可以评论发布的预习；</p> <p>3.1.19. 老师可以创建试题，引用试题，可以通过 Word 模板批量导入试题，还可以分享试题；</p> <p>3.1.20. 老师可以创建测验，引用测验，可从题库中挑选试题组成测验；</p> <p>3.1.21. 支持课堂互动统计，可展示每次测验中学生的答题率、最高分、最低分、平均分等数据，筛选出未答学生的名单，并能统计每道题的选项选择情况，直观展示错误率最高的的试题及选项；可按学期统计每次提问的答题人数、未答人数、正确率，及未答名单；可查看每个学生每节课的答题详情、本学期的答题汇总，数据支持导出；</p> <p>3.1.22. 考勤数据统计，可统计班级应出勤，缺勤，出勤率数据，自动汇总学生本学期的出勤统计，可按照节次为单位汇总全班学生的出勤情况，数据支持导出；</p> <p>3.1.23. 支持课程大数据统计功能，可统计出勤、笔记、作业、课件、答题率、正确率、视频观看次数、学生学习偏好等数据。</p> <p>3.2 学生课程中心：</p> <p>3.2.1. 可查看全学程所学的所有课程，支持按照学年学期分类展示；</p> <p>3.2.2. 自动统计课程的学习进度，以图形形式展示已上节次数，课程总的节次数，总的学习次数；</p> <p>3.2.3. 与课表对接，区分必修、选修课程；</p> <p>3.2.4. 消息提醒，支持以数据提醒的方式，提醒学生有新的</p>	
--	--	--	--	--







			<p>作业、新的课程视频、新的课件、新的预习等；</p> <p>3.2.5. 支持查看课程的封面、课程简介、教学要求；</p> <p>3.2.6. 可按照授课章节内容，查看预习、课件、视频、微课、作业、笔记、试题、测验、讨论；</p> <p>3.2.7. 支持文档资源和视频资源在线观看，支持 3 画面录播资源播放；课程视频可按照教学日历进行自动关联，为开始的章节内容以灰色进行展示；</p> <p>3.2.8. 支持学生可通过平台提交自己的在线作业，供老师查看，师生之间可基于作业进行交流。可查看老师对自己作业的批改情况；</p> <p>3.2.9. 可查看同学做的笔记，笔记分为班级笔记和我的笔记，笔记支持图片，文字，文件的展示，班级内的学习可基于笔记进行交流，点赞；</p> <p>3.2.10. 支持老师剪辑的视频片段可与知识点关联，可通过系统自动推送给学生进行学习。老师剪辑之后可进行发布，形成自己的微课；</p> <p>3.2.11. 视频可按照 PPT 的内容进行自动标注，课程点播回放时支持 PPT 缩略图和视频进行关联跳转；</p> <p>3.2.12. 可指定视频中的试题的答题时长和占平时成绩的分数，学生学习完视频后才可答题，所积累的分数可自动转换成学生的平时成绩。视频播放支持倍速功能，学生可选择 X1、X1.5、X2 倍的速度进行学习；</p> <p>3.2.13. 可查看老师发布的课程公告；</p> <p>3.2.14. 可查看老师发布的预习，学生可以评论老师发布的预习，可在学习困难的章节处点击不懂按钮，把预习情况反馈给老师；</p> <p>3.2.15. 可根据学生课堂提问、课堂测验、课堂投票等实时反馈系统建立起学习者与课程知识库间的联系，根据标注的知识属性特征主动推送资源给学生，推送的学习资源涵盖练习题、课堂视频、精彩片段等多种形式的学习资源；</p> <p>3.2.16. 可查看本门课的考勤数据统计，包含应出勤，缺勤，出勤数据，自动汇总学生本学期的出勤统计，可按照节次为单位查看出勤情况；</p> <p>3.2.17. 支持查看试题和测验的统计数据，可展示测验的答题率、测试总数、得分分布等，并可查看每次测验的详细情况，能查看具体每题的答题情况；可查看课堂提问的总数，自己回答的总数及答题率和正确率，能查看每一个提问的答题详情；</p> <p>3.2.18. 可查看自己的分组情况；</p> <p>3.2.19. 支持查看自己本门课的学习统计情况，涵盖学习时长、学习频次、学习次数、出勤率、答题率、正确率、作业提交次数、课程视频学习次数、课件学习次数等数据统计。可查看自己与班级同学的出勤率对比、答题率对比、正确率对比。以图形的形式展示自己本门课的学习使用频次的变化。</p>	
--	--	--	--	--





			<p>以发布课程公告，公告支持富文本的方式进行编辑；</p> <p>3.2.20. 支持学生分组，支持系统随机分组，手动指定分组两种模式，可对组成员进行微调；</p> <p>3.2.21. 可自动生成学生的平时成绩，支持老师灵活设定考勤、提问、随机选人、作业、口头发题各环节的占比值，系统自动生成学生的平时成绩，平时成绩支持导出；</p> <p>含配套服务器，配置 2 颗 10 核至强 4210 处理器 2.4G，内存：64G。</p> <p>4. 资源空间</p> <p>4.1. 支持按照上传的资源 and 录制的资源进行分类；</p> <p>4.2. 支持老师将 word、ppt、excel、txt、pdf、mp4 的资源放置到空间，供授课使用；</p> <p>4.3. 支持将资源分享给指定老师或者全部公开，支持将资源关联到课程，分享给学生；</p> <p>4.4. 支持对自己的资源进行删除、下载、上传；</p> <p>4.5. 支持查看学校的公共资源，可按学科、课程、老师进行分类，支持检索功能；</p> <p>4.6. 支持文档资源和视频资源在线观看，支持 3 画面录播资源播放；</p> <p>4.7. 支持根据权限引入其他老师的课件资源、视频资源；</p> <p>4.8. 管理员支持对所有的资源进行管理，如删除资源、查看资源、取消分享；</p> <p>4.9. 支持试题按照学科、课程、创建人、题型、难易程度、创建时间、试题名称等进行分类检索及管理；</p> <p>4.10. 支持测验按照学科、课程、创建人、创建时间、测验名称等进行分类检索及管理；</p> <p>4.11. 支持微课资源按照学科、课程、创建人、创建时间、微课名称等进行分类检索及管理；</p> <p>5. 教学听课</p> <p>5.1. 支持按照区域模式进行教学巡视，按照楼、楼层、教室快速切换；</p> <p>5.2. 支持自动根据用户权限显示可查看的巡视列表，实现教学观摩，教学巡视；</p> <p>5.3. 支持有设备的教室以彩色图标显示，无设备教室以灰色图标显示，方便管理人员选择巡视教室；</p> <p>5.4. 根据教室设备情况，支持单画面，多画面的预览；支持全屏放大某一画面；</p> <p>5.5. 支持选择高清画面或标清画面；</p> <p>5.6. 系统提供打开关闭声音的功能，可以选择性的听某个教室的讲课；</p> <p>5.7. 如摄像机支持云镜控制，则系统提供云镜控制功能；</p> <p>5.8. 教学巡视时，支持根据权限对老师进行评价；</p> <p>5.9. 教学巡视时，支持显示有课教室、无课教室，能根据课表显示当前在上课的课程名称、老师名称、学生人数等每间</p>
--	--	--	--





			<p>教室的详细上课情况；</p> <p>6. 督导评教</p> <p>6.1 支持线上评教功能</p> <p>6.1.1. 支持直播评教与回放评教，针对不同的角色可配置不同的评教量表；</p> <p>6.1.2. 系统与课表联动，直播评教支持按照课表显示今日当前正在进行的课程与即将进行的课程；同时也支持按照学院、课程号、教室、老师进行搜索评课；</p> <p>6.1.3. 支持课程视频呈现老师、学生、PPT 三画面或者任意两画面、一画面，同时可进行任意画面的全屏操作；支持量表评价与针对视频的随时评教留言，评教留言与课程视频自动关联，点击评教留言视频自动跳转至对应的视频；</p> <p>6.1.4. 回放评教支持 0.75X、1.0X、1.25X、1.5X、2.0X 的倍速播放，可选择老师、学生、课件任意音源，可全屏查看任意画面；</p> <p>6.1.5. 回放评教支持按照学期、学院、课程号、教室、日期、老师进行搜索评课；</p> <p>6.1.6. 支持查看已评课程，学期、学院、课程号、教室、日期、老师进行搜索，查看课程的视频、评价量表与评教留言，点击评教留言可自动调转至对应的课程视频；</p> <p>6.1.7. 支持查看被评价的课程，针对具体某节课可查看课程视频、评价量表与评教留言，评价留言与课程视频进行自动关联；针对该门课程可查看被评价的总体评价情况，包含整体得分、参评人数、最高分、最低分、平均分、评教指标、得分详情、主观评价等，支持导出与打印；</p> <p>6.2 支持评教统计功能</p> <p>6.2.1. 支持按学期、学院、评教人身份、评教人、课程名、课程学院筛选评教记录；</p> <p>6.2.2. 支持按照课程得分与老师得分进行查看，支持按照学期、学院、课程、评价角色、评分规则、老师、工号多个维度进行检索查询并支持导出；</p> <p>6.2.3. 支持查看可统计课程的评教平均分、各指标的平均分，评教结果支持打印、导出；</p> <p>6.2.4. 支持灵活设定不同角色占的评价比值，学生评教、老师评教、督导/专家评的占比，统计老师最终的评教得分并支持导出；</p> <p>6.2.5. 可统计各学院的评教次数、平均得分、最高分、最低分、方差、及各分段的占比情况；</p> <p>6.3 支持评教模板管理功能</p> <p>6.3.1. 评教模板可支持多种指标类型混合使用（单选、多选、填空和单选+填空的指标类型混合使用）；</p> <p>6.3.2. 支持预览各评教模板，支持设定模板适用的课程、角色、生效时间；</p> <p>6.3.3. 管理员支持创建、编辑、删除评教模板；</p>	
--	--	--	---	--





			<p>6.3.4. 支持按照模板名称搜索;</p> <p>7. 教学大数据</p> <p>7.1 支持全校教学大数据分析功能</p> <p>7.1.1. 支持查看学校整体数据情况, 包含课程视频总数、被评课程总数、课件资源总数、课堂互动总数、笔记总数、试题总数、试卷总数、督导总数、老师总数、学生总数等;</p> <p>7.1.2. 支持以图形形式展示学生学习偏好, 包含课堂课件、课堂作业、课堂提问、课堂测验、课堂笔记、课堂视频等学习数据;</p> <p>7.1.3. 支持指定开始结束时间, 展示该时间段内老师、学生使用次数;</p> <p>7.1.4. 支持指定开始结束时间, 展示时间段内全校出勤率;</p> <p>7.1.5. 支持图表形式显示各学院应出勤数、实际出勤数, 出勤率; 筛选出勤率排前三的学院;</p> <p>7.1.6. 支持指定开始结束时间, 展示全校课程视频总数、课件资源总数;</p> <p>7.1.7. 支持图表形式显示每周全校视频总数、课件总数的变化数量, 筛选学习率最高的十门课程、下载率最高的十门课件;</p> <p>7.1.9. 支持按学校/学院/课程/班级维度查询出勤数、缺勤数、出勤率等情况, 可按照学校/学院/老师维度查看试题总数、发题次数、答题次数、答题率、正确率、测验总数、发测验数、答测验数、答题率。</p> <p>7.2 支持学院教学大数据分析功能</p> <p>7.2.1. 支持查看学院整体数据情况, 包含课程视频总数、被评课程总数、课件资源总数、课堂互动总数、笔记总数、试题总数、试卷总数、督导总数、老师总数、学生总数等;</p> <p>7.2.2. 支持图形形式展示学院学生学习偏好, 包含课堂课件、课堂作业、课堂提问、课堂测验、课堂笔记、课堂视频等学习数据;</p> <p>7.2.3. 支持指定开始结束时间, 展示该时间段学院内老师、学生使用次数;</p> <p>7.2.4. 支持指定开始结束时间, 展示时间段内学院出勤率;</p> <p>7.2.5. 支持指定开始结束时间, 展示学院课程视频总数、课件资源总数;</p> <p>7.2.6. 支持图表形式显示学院视频总数、课件总数的变化数量, 筛选学习率最高的十门课程、下载率最高的十门课件;</p> <p>7.3 支持课程大数据分析功能</p> <p>7.3.1. 支持统计本学期学生的出勤率、笔记数、提问答题率、提问正确率、测验答题率、测验正确率、课堂课件数;</p> <p>7.3.2. 支持指定开始结束时间, 查看学生每天的学习次数;</p> <p>7.3.3. 支持统计本学期学生学习课堂视频的时长、完成课堂提问的时长、完成课堂测验的时长;</p> <p>7.3.4. 支持统计本学期课堂视频学习次数、课堂提问次数、</p>	
--	--	--	--	--





			<p>课堂测验次数、课堂作业次数；</p> <p>7.3.5. 支持指定开始结束时间，查看学生每次课的出勤次数，汇总统计本门课学生总数、应出勤次数、实出勤次数、出勤率；</p> <p>7.3.6. 支持指定开始结束时间，以图表形式展示课堂视频观看次数的变化趋势；</p> <p>8. 智能运维</p> <p>8.1 支持实时巡检功能</p> <p>8.1.1. 支持自动巡检和人工巡检；支持设定自动巡检的时间规则；</p> <p>8.1.2. 展示设备巡检概况：按照设备类型，告警类型，告警级别进行分类筛选；</p> <p>8.1.3. 实时统计当前设备数量，故障设备数量；</p> <p>8.1.4. 支持摄像机状态巡检、教学网关状态巡检、中控状态巡检、电子锁巡检、无线路由巡检、网络读卡器状态巡检、电子班牌状态巡检、桌面控制器巡检；支持电脑和服务器是否在线，电脑 CPU/内存/硬盘使用情况巡检；支持投影机灯泡使用时长检查；</p> <p>8.1.5. 支持录像状态的巡检，系统自动巡检老师、学生、课件的视频流是否正常、录像是否正常；</p> <p>8.2 支持远程管控功能</p> <p>8.2.1. 支持按照楼宇结构查看教室中控、电子锁、电脑的开启状态；</p> <p>8.2.2. 远程管控时，可调取教室的视频画面，支持同屏显示老师、学生双视频画面，方便运维人员查看操控后的状态；</p> <p>8.2.3. 支持对教室的设备实现远程控制，包括开关电子锁、一键上课下课、开关大屏、开关电源箱、锁定解锁桌面控制器、关闭电脑、增加减少音量、静音、幕布的升/降/停、云镜控制；</p> <p>8.2.4. 支持远程控制显示画面切换：台式机、笔记本、互动教学网关，可远程控制授课模式切换：教师授课，小组讨论，远程互动；</p> <p>8.2.5. 可灵活设定设备自动开启、关闭时间；可灵活设定课前多少分钟设备自动开启，课后多少分钟设备自动关闭。实现按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；</p> <p>8.3 支持移动报修与自动预警功能</p> <p>8.3.1. 支持手机扫描设备二维码方式快速报修、手机拍照上报故障、设备智能检测上报故障等多种方式。可根据设备类型、告警类型筛选告警信息工单；</p> <p>8.3.2. 故障工单可按照待处理、处理中、已处理进行分类展示；</p> <p>8.3.3. 故障工单支持关联展示教室上课状态、教室位置、设备名称、型号、故障描述、故障级别、处理状态、预警时间、</p>	
--	--	--	--	--





			<p>上报人、故障处理耗时等；</p> <p>8.3.4. 故障信息支持与教室视频关联，查看、处理预警时支持联动打开教室视频；</p> <p>8.3.5. 支持运维人员跟踪处理设备故障信息，支持对设备进行维修、返厂、误报、更换等处理。</p> <p>8.4 支持教室课表查询展示功能</p> <p>8.4.1. 支持从教室维度，展示该间教室这学期的排课情况；</p> <p>8.4.2. 支持从时间维度，展示指定时间授课教室的总数，可按楼宇、楼层统计授课教室总数，让学校了解教室的使用率情况；</p> <p>8.4.3. 支持显示排课教室的课程名称、教师名称等信息。</p> <p>8.5 支持资产管理功能</p> <p>8.5.1. 支持按照校区、教学楼、楼层、教室展示设备信息；</p> <p>8.5.2. 支持按照品牌、类型、型号、时间、资产名称、资产编号、教室名称等进行模糊搜索；</p> <p>8.5.3. 支持管理资产相关信息：资产名称、编号、品牌、规格型号、设备类型、厂家、使用时长、资产归属、保修截止日期、价值、维修记录信息；根据信息可给每个设备生成唯一的二维码；</p> <p>8.5.4. 支持按照资产类型自动统计当前设备总数、闲置设备总数、报废设备总数；</p> <p>8.5.5. 支持新增、编辑、删除、报废资产；支持 Excel 格式导入、导出设备信息；</p> <p>8.5.6. 运维权限管理：可指定用户能查看的位置和类型，也可以为用户分配运维的功能模块；</p> <p>9.1 支持多种展示模式</p> <p>9.1.1. 基本信息：通过连接互联网自动获取天气预报、日期、时间，活动倒计时等信息显示功能。天气预报支持根据天气情况实时显示动态效</p> <p>9.1.2. 教室视频：支持实时显示教室视频画面，后台可配置显示老师讲课视频画面或学生听课视频画面；</p> <p>9.1.3. 通知公告：可以发布校内公告，包括学校通知、最新资讯等，辅助学校进行日常行政通知、校园活动通知。支持权限管理，可根据不同年级、班级发布不同的通知并支持对接校园网数据；</p> <p>9.1.4. 课程表：支持导入课表信息或者与教务系统对接获取课程表信息。课程信息展示到电子班牌上；</p> <p>9.1.5. 欢迎词：管理员或老师支持通过后台发布上传欢迎语，创建相应的欢迎词即可发布到电子班牌上；</p> <p>9.1.6. 滚动通知：通过管理平台发布通知信息在电子班牌上实时滚动呈现；</p> <p>9.1.7. 校宣模式：可以添加图片和文字消息展示校园文化。可以创建不同的分组或者栏目介绍；</p> <p>9.1.8. 个人中心：支持刷卡查询、触控查询，可查询学生的</p>	
--	--	--	--	--





			<p>个人详细信息。对接第三方数据可以查询成绩、图书借阅信息等。</p> <p>9.2 素材管理</p> <p>9.2.1. 支持对发布信息需要的素材进行添加、删除、预览、下载。</p> <p>9.2.2. 素材管理：支持多种视频、音频、图片、文档等播放内容。</p> <p>9.2.3. 播出单管理：支持任务多样化垫片、主任务、插播三种任务类型；支持单时间段、多时间段播放；支持相同时间段、相同任务类型混播；即时插播；支持多模式任务播放。</p> <p>9.2.4. 终端显示：显示屏划分成多个区域，每个区域可根据客户需求播放不同的多媒体节目，可设置不同大小，实现所见即所得。</p> <p>9.2.5. 监控管理：可实时查看各终端运行情况及时播放截图，查看素材下载状态及进度。</p> <p>9.3 人脸识别</p> <p>9.3.1. 照片管理：可选择照片上传到平台，可对上传的照片进行审核。</p> <p>9.3.2. 可关联学生一卡通卡号、学号等相关信息。</p> <p>9.3.3. 支持通过人脸识别方式进行刷脸考勤</p> <p>9.4 含配套服务器，配置 2 颗 10 核至强 4210 处理器 2.4G，内存：64G；</p> <p>10. 平台对接</p> <p>需要对接的方式和内容，根据学校需求定制开发。对接系统包括但不限于以下系统：</p> <p>10.1 支持与学校统一身份认证系统对接；</p> <p>10.2 支持与排课系统对接，实现基于课表的自动录制等功能；</p> <p>10.3 支持与学校企业微信对接，实现移动端看课、督导、智能运维的功能；</p> <p>10.4 支持与腾讯会议对接，支持腾讯会议连接教室端教师摄像机和学生摄像机视频信号。</p>	
36	学生考勤服务端	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	<p>北京</p> <p>品牌：竞业达 型号：定制 规格：1、视音频输入输出接口：视频输出：2 路 HDMI（支持两路 HDMI 同时输出 4K 画面），1 路 VGA，音频输出：1 路 RCA，语音对讲输入：1 路 RCA； 2、外部接口：网络接口：4 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口，串行接口：1 个 RS-485 接口，1 个键盘 485 接口，1 个 RS-232 接口，USB 接口：2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口； 3、支持 16 块 SATA 接口硬盘，单盘容量最大 8T； 4、支持秒级提取硬盘中人脸图片文件，用户可快速浏览全部通道中的图片文件，支持 80 张/S 人脸建模性能，最大支持 40 路人脸比对；</p>	1 套





				<p>5、支持人脸识别库管理，支持新建、删除、修改、查询、复制人脸库，可导入导出人脸名单，支持 64 个人脸库，库容 50W 张人脸图片；</p> <p>6、支持人脸比对报警及联动可设置人脸相似度 0-100，支持推送报警消息至客户端，客户端可实时展示人脸比对结果；</p> <p>7、可查看背景图并回放关联录像并导出人脸图片及录像，支持按通道、时间检索人脸图片</p> <p>支持将检索结果中人脸图片添加到人脸库；</p> <p>8、支持同时解码 20 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时解码 5 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码 4 路 H.264 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像；</p> <p>9、支持 1 路 H.265 编码、25fps、6912×2800 格式的视频实时预览；</p> <p>10、支持接入 H.265、H.264、MPEG4、SVAC 视频编码格式的 IPC。</p>	
37	教师考勤服务端	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司</p> <p>生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：定制</p> <p>规格：1、名单库比对报警：最高 64 路图片流或 32 路视频流；</p> <p>2、64 个人脸名单库，总库容 50 万张；</p> <p>3、支持人员频次统计；</p> <p>4、支持人脸签到和考勤；</p> <p>5、支持人脸 1V1 比对；</p> <p>6、支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索；</p> <p>7、3U 标准机架式，2 个 HDMI，1 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源，支持双 4K 异源输出；</p> <p>8、16 盘位，最高可满配 12TB 硬盘，支持硬盘热插拔；</p> <p>9、4 个千兆网口，2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口，1 个 eSATA 接口。</p>	2 套
38	流媒体与录像服务系统	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司</p> <p>生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：竞业达流媒体服务软件 V2.0</p> <p>规格：一、提供视频直播服务：</p> <p>1、支持网络摄像机、编码板、网关等设备的接入；</p> <p>2、支持 H264、H265 等视频编码格式，AAC、MP3 等音频编码格式；</p> <p>3、支持 4K、1080P 等高清分辨率的视频输入；</p> <p>4、支持动态码率自适应；</p> <p>5、支持 HLS 自动切片和打包；</p> <p>6、支持多级流媒体直播转发，实现内网设备通过外网直播；</p> <p>二、提供视频点播服务：</p> <p>1、支持流式点播；</p> <p>2、支持动态码率自适应；</p> <p>3、支持 MP4、FLV 等视频文件点播；</p>	2 套







				<p>4、支持 RTMP、HLS、HTML5 Video 等播放协议；</p> <p>三、提供视频录制服务：</p> <p>1、支持老师、学生、课件等直播画面实时录制；</p> <p>2、支持 MP4 格式的录制；</p> <p>3、支持录制内容/质量可设定，包括视频大小、压缩质量、有无声音；</p> <p>4、支持按照设定的策略进行自动开启或停止录制；</p> <p>5、支持按照课表时间自动开启或停止录制，视频文件可自动与课表信息关联；</p> <p>6、支持集群架构部署，实现多教室同步录制；</p> <p>7、自动检测录像运行正常或者异常状态、录像文件大小；</p> <p>四、含配套服务器，安装部署流媒体与录像服务系统。在千兆服务器出口带宽，2M 单点码流的情况下，支持 150 路视频同时进行直播或点播，配置 2 颗 10 核至强 4210 处理器 2.4G，内存：128G。</p>	
39	存储设备	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-NSS6024 规格：1、24 盘位，配置 64 位双核存储处理器，8G 缓存，2 个千兆接口，1+1 冗余电源；</p> <p>2、支持标准 iSCSI/NFS/CIFS 存储协议，支持 RAID 0/1/5/6/10、RAID 在线扩容，支持链路聚合、链路冗余及负载均衡技术、故障切换、磁盘漫游，支持企业级 4T/6T/8T 硬盘；</p> <p>3、含 24 块 4T 企业级硬盘。</p>	4 套
40	巡课考勤系统平台端	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：定制 规格：1、支持按照区域模式进行教学巡视，可按照楼、楼层、教室快速切换；</p> <p>2、支持自动根据用户权限显示可查看的巡视列表，实现教学观摩，教学巡视；</p> <p>3、有设备的教室以彩色图标显示，无设备教室以灰色图标显示，方便管理人员选择巡视教室；</p> <p>4、根据教室设备情况，可支持单画面，多画面的预览；支持全屏放大某一画面；</p> <p>5、支持选择高清画面或标清画面；</p> <p>6、系统提供打开关闭声音的功能，可以选择性的听某个教室的讲课；</p> <p>7、如摄像机支持云镜控制，则系统提供云镜控制功能；</p> <p>8、教学巡视时，可根据权限对老师进行评价；</p> <p>9、教学巡视时，可显示有课教室、无课教室，能根据课表显示当前在上课的课程名称、老师名称、学生人数等每间教室</p>	1 套





				<p>的详细上课情况。</p> <p>10、考勤数据统计分析，形成考勤报告，异常情况统计，并进行预警。</p>	
41	巡课考勤系统移动端	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：定制 规格：1、支持按照区域模式进行教学巡视，可按照楼、楼层、教室快速切换； 2、支持自动根据用户权限显示可查看的巡视列表，实现教学观摩，教学巡视； 3、有设备的教室以彩色图标显示，无设备教室以灰色图标显示，方便管理人员选择巡视教室； 4、根据教室设备情况，可支持单画面，多画面的预览；支持全屏放大某一画面； 5、支持选择高清画面或标清画面； 6、系统提供打开关闭声音的功能，可以选择性的听某个教室的讲课； 7、如摄像机支持云镜控制，则系统提供云镜控制功能； 8、教学巡视时，可根据权限对老师进行评价； 9、教学巡视时，可显示有课教室、无课教室，能根据课表显示当前在上课的课程名称、老师名称、学生人数等每间教室的详细上课情况。 10、巡课时显示本节课考勤数据，报告，异常情况支持推送消息至移动端，并进行预警。</p>	1套
42	IP电话呼叫中心工作站	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-CCW-1 规格：1、配备 10 英寸数字真彩显示屏，支持多点电容式触控，显示分辨率 1280*800； 2、支持鹅颈/听筒切换； 3、支持双向对讲、视频对讲、多方对讲、语音监听、可视监听、扩音对讲，支持点扩、组扩、全扩功能； 4、支持 MIC 静音功能，配备音量调节按钮； 5、支持 G.722、G.711、ARM-WB 等语音对讲编码协议； 6、支持网络通讯协议 TCP/IP、UDP、SIP、ARP、IGMP； 7、每个终端可关联一路视频，实现可视对讲； 8、内置竞业达 SIP 网关注册及媒体转发软件 V3.8，通过 SIP 协议与终端进行通信，实现语音数据的传输与呼叫响应。</p>	1台
43	身份验证终端	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-IGT6102 规格：1、配置操作系统 Android8.1，处理器 RK3288； 2、显示屏：8 寸 IPS 显示屏，800*1280 分辨率，高亮屏，触摸屏：5 点电容触摸，6H 硬度； 3、识读码制：EAN13、EAN8、UPC-A、UPC-E0、UPC-E1、Code128、Code39、Code93、CodaBar、QR Code、PDF417、DataMatrix；</p>	4台





		竞业达数码科技股份有限公司		<p>4、视场角度：水平 74°，垂直 58°，识读角度转动 360°，左右倾斜±60°，前后倾斜±60°；</p> <p>5、符合反差：25%，运动容差：80cm/s；识别精度 1D：5mil，2D：10mil；</p> <p>6、距测量离 30-70cm，测温时间：300ms；</p> <p>7、摄像：200W(RGB)+200W(IR)，105dB 宽动态，面部识别距离：0.3-2m；</p> <p>8、人脸验证准确率：99.72%；</p> <p>9、卡类型：支持 ISO4443A (M1, cpu 卡)，ISO4443B (身份证)；</p> <p>10、读卡时间：100ms(非身份证)，1000ms(身份证)。</p> <p>11、内嵌竞业达身份验证系统 V3.0。</p>	
44	智能识别终端	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-E9812-18E 规格：1、800 万 1/1.8" CMOS AI 抓拍筒型网络摄像机；</p> <p>2、支持对运动人脸进行检测、跟踪、抓拍、评分、筛选，输出最优的人脸；</p> <p>3、支持人脸去误报、快速抓拍人脸；</p> <p>4、支持快速抓拍和最佳抓拍两种模式，并支持 2 种模式同时开启；</p> <p>5、支持前端人脸比对；</p> <p>6、支持最多 3 个人脸库的管理；</p> <p>7、支持最多 9 万张人脸的导入；</p> <p>8、支持合计人脸库的存储空间最大 3GB，单张人脸：300KB；</p> <p>9、支持人脸瞳距 20 像素以上的人脸检测；</p> <p>10、支持人脸快速比对，最佳比对方式设置；</p> <p>11、最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，黑白：0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR；</p> <p>12、镜头：（变焦）2.8-12mm @ F1.2, 水平视场角：98.0°-38°，垂直视场角：51°-22°，对角线视场角：118.0°-44.0°；</p> <p>13、宽动态：120dB；</p> <p>14、视频压缩标准：H.265/H.264 / MJPEG；</p> <p>15、最大图像尺寸：3840×2160；</p> <p>16、防护等级：IP66。</p>	10 台
45	身份验证服务器	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-IVS6000-FX128/16 规格：1、融合智能分析服务器，支持人脸识别、周界防范，支持人脸名单库比对报警，最大 96 路图片流人脸分析比对或 48 路视频流人脸抓拍加比对；</p> <p>2、32 个人脸名单库，总库容 30 万张，支持陌生人报警，支持人脸签到和考勤，支持人脸 1v1 比对，支持以脸搜脸、按姓名检索人脸、按属性检索人脸，支持按属性检索人体；</p>	1 台





		码科技股份有限公司		3、3U 标准机架式，2 个 HDMI，1 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源，支持双 4K 异源输出，16 盘位，可满配 8TB/10TB 硬盘，支持硬盘热插拔，4 个千兆网口，2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口，1 个 eSATA 接口。 4、含竞业达集中存储录像服务器软件 V3.8。	
46	存储硬盘	制造商： 锡捷科技服务（上海）有限公司 生产厂家：锡捷科技服务（上海）有限公司	上海	品牌：希捷 型号：ST6000NM019B 规格：6TB SATA 企业级硬盘	4 块
47	线材线缆	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：定制 规格：设备安装所需的 HDMI 线、音频线等线材辅材	1 项
48	互联黑板	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-JYHB086-T01 规格：1、记忆黑板参考尺寸：2030*1240mm，记忆黑板含整体边框； 2、面板材质：采用优质金属搪瓷钢板，面板厚度：0.40mm，涂层采用丙烯酸树脂漆，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有无色透明保护膜，整板无拼接； 3、面板表面粗糙度：Ra1.6um—3.2um，一万次摩擦后表面粗糙度仍可达到 Ra1.6um； 4、漆膜硬度：6H。 5、自动识别：自动识别白板笔、板擦、手指为书写功能，识别板擦或手指为擦除功能。 6、面板标准：面板参数符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 内置竞业达记忆黑板软件 V1.0 7、支持同步显示功能，老师上课时将板书内容实时数字化，自动生成带原笔迹的电子化板书同步到平台端，学生通过平	19 幅





			<p>台端观看、解决后排学生看不清板书的问题；</p> <p>8、支持课表同步功能，可与教务系统课表对接，自动将板书内容同步到平台端课程中心；</p> <p>9、支持同步回放功能，课后复习过程，学生可以同步观看老师讲课的视频，课件，板书，深度还原老师上课场景；</p> <p>10、支持自动识别功能，自动识别粉笔、手指、白板笔为书写功能，识别板擦或手指为擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯；</p> <p>11、支持存储查询功能，板书数据化后可传输到服务器，具备存储查询功能。</p> <p>12、支持快捷键功能，清除，保存，切换显示板书内容或课件内容；</p> <p>13、支持与一体化教学应用云平台对接，实现板书自动存储及直播显示。</p>	
49	高清多媒体网络中控	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家： 北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	<p>北京</p> <p>品牌：竞业达 型号：JYD-IEC6000-G 规格：1、基于分布式多平台技术、采用嵌入式操作系统，支持红外控制、串口控制，具有安防报警接口，嵌入式低功耗设计，稳定可靠，采用无风扇结构散热设计，完全无噪音，适合长期不间断工作；</p> <p>2、支持液晶触摸面板，功能清晰简明，操作简单方便，支持一键开关设备，支持电脑、笔记本、展台等信号源的一键控制，支持音量控制，支持面板开计算机功能，面板支持状态指示；</p> <p>3、支持老师通过笔记本、电脑等进行教学：教师计算机设备通过中控可将内容同步显示到教室显示设备上（投影机、液晶电视等），从而支持教师进行教学；</p> <p>4、支持投影机、电动幕布、功放、音箱、电子展台等教室端设备的本地/远程控制；</p> <p>5、支持显示器与投影机同步或异步显示功能；使用液晶触摸屏面板或桌面控制器快速切换信号源，切换时间：100 毫秒；</p> <p>6、支持 IC 卡控制功能，支持刷卡或插卡使用模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>7、支持双投影应用功能，支持统一控制或分别控制；中控可设置幕布联动控制时间，在幕布下降或上升到位时自动停电，防止因幕布限位开关失灵而造成幕布损坏；</p> <p>8、网络中控采用强弱电分离式结构，可配备 12 路电源控制箱（非简单时序电源模式），可实现强电、弱电彻底分离，支持对电源箱进行控制（每路电源输出接口有一个专用开关），具有实现远程及本地的控制方式；</p> <p>9、支持本地存储功能（可选配支持 U 盘存储或内置硬盘存储）；</p> <p>10、需支持 4 路高清输入，其中 2 路 HDMI 输入、2 路 VGA</p>	28 台





			<p>输入;可使用桌面控制器快速切换信号源,切换时间小于 100 毫秒;支持自动检测有无信号输入;每路 HDMI 信号输入都支持 HDMI 自带音频输入;每路 VGA 信号都配有独立的音频输入接口;</p> <p>11、支持 3 路高清输出,其中 2 路 HDMI 输出、1 路 VGA 输出,可以同时输出 2 路不同内容视频;其中 1 路 HDMI 输出分辨率最大支持 4K 输出,另外 1 路 HDMI 和 VGA 输出最大支持 2K 输出;输入的视频信号和输出视频信号在分辨率支持上互不相关,完全独立;</p> <p>12、支持 7 路串口,其中 2 个串口 RS232/RS485 任选,其它串口为 1 路 RS232 接口、6 路报警输入(集成在 2 个 RJ11 接口中)、3 路报警输出(集成在 1 个 RJ11 接口中)、2 路控制输出(集成在 2 个 RJ11 接口中),支持同桌面控制器连接;</p> <p>13、支持 1 路话筒(6.5 寸接口)、3 路拾音器音频输入(3.5 寸接口),每个音频输入接口支持在不插入输入设备情况下静音处理,设备内置混音功能、额外给拾音器提供独立的 12V 隔离电源;</p> <p>14、支持 1 路立体声音频输出,可与 2 路 HDMI 输出音频保持相同或不同;</p> <p>15、内置 10 路 100/1000 兆以太网交换机;</p> <p>16、支持常态化录播和视频播放,内置硬件编码和解码模块,可对输出的显示信号和音频信号同步进行压缩编码传输,采用 H.264/AAC 算法,最大同时支持 12 路 1080P@30 帧高清编解码;</p> <p>17、前面板配置 LCD,通过按钮显示设备 IP 地址、软件版本等信息;</p> <p>18、支持投影机灯泡用时检测,统计真实的投影机灯泡用时;支持设备防盗报警功能,支持投影机断线或讲台门被撬等非正常情况的报警检测功能;</p> <p>19、支持中控联动控制功能,用户可根据使用习惯设定联动模式,设置灵活;支持教室电脑联动控制功能,支持远程开关机、远程控制管理、支持系统监测并为运维系统提供相关信息等;</p> <p>20、支持教室环境管控,通过光照度传感器,自动感知教室照明强度等数据,智能控制窗帘开关、LED 灯光开关亮度等;和台式机、笔记本、摄像机、投影机、显示器等设备配合可实现可视化高清多媒体教学;</p> <p>21、可实现教室资产管理、远程协助、安防报警、IC 卡管理、课表联动等功能;</p> <p>22、内置投影机灯泡检测,实现电动屏幕联动和完全保护投影机,内置多种投影机控制代码;</p> <p>23、内置竞业达网络中控嵌入式软件 V3.8;</p> <p>24、设备与一体化教学应用云平台无缝对接。</p>	
--	--	--	---	--





50	液晶控制面板	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-DCN9600-X 规格：1、配置 10.1 寸液晶触控面板，电容式触控，采用超窄、超薄铝合金外框； 2、支持 2GBRAM，16GBFlash，分辨率 1920*1200； 3、支持 WiFi/蓝牙，支持人体感应、支持无线投屏，支持 4KHDMI 输出； 4、采用 Android（或其他应用广泛操作系统）系统，现场可编程，界面可定制； 4、内置竞业达液晶触控软件 V1.0。</p>	28 台
51	电源控制箱	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-PWR9600-B 规格：11 路电源控制箱给设备供电，通过串口控制电脑、交互平板、展台、音频设备等设备电源的通断。 内嵌竞业达电源箱控制处理软件 V1.0。</p>	28 台
52	讲桌	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：定制 规格：1. 桌体采用 1.5mm 加强钢台架，台面使用 E1 级别环保加厚木纹板材，参考尺寸 1100*550*750 mm，电动调节高度 750-1100mm； 2、含配套机柜。</p>	19 台
53	视频展台	<p>制造商：深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司 生产厂家：深圳市鸿合创新信息技术</p>	广东	<p>品牌：鸿合 型号：HZ-H360E 规格：1、摄像头像素：1300 万像素； 2、变焦：光学放大 10 倍，数码放大 10 倍； 3、清晰度：中心线 1400 线，四周线 1200 线； 4、图像刷新率：最高可达 60HZ； 5、展台接口：USB*2；VGA IN*1；VGA OUT*2；TYPE-C*1；且 USB 接口具备防护盖板； 6、展台按键：具备 18 个物理按键，包含电源、菜单、信号源、放大、缩小、聚近、聚远、回放等功能；</p>	28 台





		术有限 责任公 司	7、展台具有双侧高亮度 LED 补光灯，亮度均匀，不闪烁，支持 270° 旋转调节； 8、支持实时教学内容展示，支持批注、缩放、旋转、保存分享、拍照、连拍等操作。	
54	教室端 软件	制造商： 北京竞业 达数码科 技股份有 限公司 生产厂 家：北京 竞业达数 码科技股 份有限公 司	北京 品牌：竞业达 型号：轻新课堂教室端软件 V1.0 规格：1、老师编辑完成文档后，在 PPT 中可直接将文档上传至平台课程中心； 2、支持老师在 PPT 中直接编辑试题，试题支持单选、多选、投票题、主观题等多种题型，试题编辑完成，可直接提交至平台的试题库中； 3、支持老师直接通过 PPT 将试题下发至学生手机，学生答题完成后，系统自动统计学生的答题情况，以图表形式展现答题人数、正确人数、错误人数、正确率、错误名单、未答名单； 4、老师不需提前准备试题，支持通过电脑一键快速提问至学生移动终端，答题后，即可查看全班答题统计结果； 5、支持老师通过 PPT 中的资源空间，直接调取资源空间中的资源进行授课； 6、支持老师直接在 PPT 中，调取平台中其他老师的授课视频，用于课堂教学； 7、支持老师把备好的课件资源通过上传功能，上传至课程中，系统自动同步至学生的移动端，实现学生的课前预习； 8、系统支持自动根据 PPT 内容对视频进行标注处理，系统插件在老师使用轻新课堂演示 PPT 时候，自动根据 PPT 内知识点结构，自动获取并标注到课程视频中。 9、ppt 标注后的录播视频，支持进行在线剪辑形成微课； 10、提供桌面应用的快捷方式，安装后，即可在桌面形成悬浮的快捷按钮； 11、支持扫码签到支持查看本堂课学生出勤情况，支持手动帮学生签到和取消签到； 12、支持随机选人，一堂课支持多轮随机选人； 支持 ios 和 Android 的手机，教师课上功能： 13、支持签到管理，可查看学生名单、学生出勤情况、修改签到数据，支持授权某个学生管理签到，修改签到数据； 14、支持调取云端的教学资源进行授课，教学资源可支持文档、视频、音频，可调取画笔工具对授课资源进行批注； 15、支持提问和测验，可将提问和测验下发至学生手机，学生可以进行即时回答，答题结束后教师可查看学生提交情况与答题正确率； 16、支持开启和关闭弹幕，可查看弹幕的历史消息； 教师课下功能： 17、支持以天或者周为单位展示电子课表，支持查看教学日历，可关联课表提醒老师上课，提醒时间可自定义；	28 套







			<p>18、支持老师自建课程，课程对应不同二维码或邀请码，支持老师邀请学生加入课程；</p> <p>19、提供移动课程中心（预习、作业、课件、笔记、视频、轻课件、考勤、评价、公告），老师可发布预习、发布作业、共享课件，查看学生的笔记，查看课程的回放视频，对班级考勤进行管理；</p> <p>20、课程视频可按照教师授课 PPT 的知识点进行自动标注，课程点播回放时支持 PPT 缩略图和视频进行关联，帮助老师快速找到知识点对应的视频；</p> <p>21、支持老师对录制下来的视频进行剪辑，剪辑的视频片段可与知识点关联，可通过系统自动推送给学生进行学习，老师剪辑之后可进行发布，形成自己的微课；</p> <p>22、支持查看考勤统计、提问统计、测验统计、学生回看课程视频数据、学生查看课件数据、学生作业提交数据、学生评教数据等；</p> <p>23、可接收学校发布的通知，可通过公众号建立交流圈；</p> <p>学生课上功能：</p> <p>24、支持学生在手机上进行答题以及完成随堂测验，可查看答题结果以及错题解析，错题自动汇入学生的我的错题和测验统计，可查看之前的答题记录；</p> <p>25、支持通过拍照、截屏、文字等方式记笔记，笔记关联课程；</p> <p>26、支持扫码签到、定位签到、手动签到；</p> <p>27、可收看教室三路视频画面的直播（教师画面、学生画面、电脑画面）</p> <p>28、支持发布弹幕。</p> <p>学生课下功能：</p> <p>29、支持以天或周为单位展示学生电子课表，电子课表可联动出教室地图，帮助学生找教室；</p> <p>30、汇聚学生全学程所学的所有课程，可通过课程中心查看老师发布的预习、作业、共享的课件，可查看同学的笔记，可查看课程的回放视频，可查看自己的考勤；</p> <p>31、支持回放课堂视频，视频可自动按照 PPT 的内容进行智能标注，学生可按照标注的知识点进行碎片化学习；</p> <p>32、支持轻课件播放，系统提供课件画面+授课音频结合的轻课件形式，帮助学生课后便捷的学习；</p> <p>33、支持微课学习，老师剪辑的视频片段可与知识点关联，可通过系统自动推送给学生进行学习；</p> <p>34、支持智能推送，系统分析学生对知识点的掌握情况，自动给该学生推送该知识点的相关内容，供学生进行课后的学习；</p> <p>管理功能：</p> <p>35、支持按楼宇结构查看正在上课和无课教室的三路视频画面（教师画面、学生画面、电脑画面），支持同屏显示两路</p>
--	--	--	--





				<p>视频画面；</p> <p>36、可查看上课教室的课程信息、老师信息、应到人数、实到人数、签到率；</p> <p>37、如摄像机具备云镜控制功能，则可通过手机控制摄像机云镜；</p> <p>38、可通过移动端直接参与听课、评课等教学管理工作；</p> <p>39、支持按照学院名称、教师姓名检索课堂视频进行回放并评价；</p> <p>40、支持查看全校大数据，如出勤、笔记、作业、课件、答题率、正确率、视频观看数、课堂课件学习数、用户活跃度、学生学习偏好等。</p>	
55	学生双目摄像机	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：JYD-EZ9200-AI-S</p> <p>规格：1、采用双目 4K 摄像机，传感器类型：全景、细节，均为 1/1.8" Progressive Scan CMOS；</p> <p>2、最低照度：彩色：0.005Lux@(F1.6, AGC ON)，黑白：0.001Lux@(F1.6, AGC ON)；</p> <p>3、宽动态：全景：120dB 超宽动态；细节：120dB 超宽动态；</p> <p>4、支持强光抑制、电子防抖、3D 数字降噪、背光补偿、区域曝光、区域聚焦等功能；</p> <p>5、支持 50HZ:25fps、60HZ:30fps，分辨率最高支持 3840×2160；</p> <p>6、网络接口：内置 RJ45 网口，支持 10M/100M/1000M 网络数据；</p> <p>7、1 路音频输入、1 路音频输出</p> <p>8、供电方式：DC12V、PoE+</p> <p>9、内置竞业达视音频编码算法软件 V3.8，支持 H.265/H.264 视频编码；</p> <p>10、码率范围：32kbps~102400kbps；</p> <p>11、支持 AAC、G.711 音频编码；</p> <p>12、支持双码流输出；</p> <p>13、支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、Onvif、组播等传输协议；</p>	28 台
56	教师摄像机 (核心产品)	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：JYD-EZ9800-E01</p> <p>规格：1、1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素达 851 万；</p> <p>2、支持 3840x2160、1920x1080、1280x720 等多种分辨率；</p> <p>3、采用超高信噪比的全新 CMOS 图像传感器，可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比：55dB；</p> <p>4、支持 12 倍光学变焦，水平视场角 71° - 8.2°，垂直视场角 42.7° - 4.5°，水平转动范围 ±170°，垂直转动范围 -30° - +90°；</p>	174 台





				<p>5、电子快门：1/30s ~ 1/10000s；</p> <p>6、具有 HDMI、3G-SDI 输出接口；</p> <p>7、10M/100M 自适应以太网；</p> <p>8、1 路 Line In 音频输入接口，1 路 RS485 控制接口；</p> <p>9、DC12V 供电；</p> <p>10、工作温度：-10° C - 40° C，最大功耗 12W；</p> <p>内置竞业达视音频编码算法软件 V3.8</p> <p>11、支持 H. 265/H. 264 视频编码；</p> <p>12、码率范围 32kbps~102400kbps；</p> <p>13、支持 AAC、G. 711 音频编码；</p> <p>14、支持双码流输出；</p> <p>15、支持 TCP/IP、HTTP 等传输协议。</p>	
57	教师麦克（手持）	<p>制造商： 北京华璨电子有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：华璨</p> <p>型号：HC-BTRX-600/HC-BTTX-800+</p> <p>规格：具有麦克风、翻页器、激光教鞭多种功能。</p> <p>1、发射使用频率：2400 -2480 MHz；</p> <p>2、调制方法：GFSK，BT = 0.5 Gaussian；</p> <p>3、充电接口：Micro USB；</p> <p>4、咪头主要参数：三芯 2.5 接口，超心型指向，-47 ± 2dB(0dB=1V/Pa, at 1KHz), 1.5V 680 Ω；</p> <p>5、供电方式：聚合物锂电池；</p> <p>6、发射功率：小于 2.5 mW，激光笔功率：小于 3mW；</p> <p>7、有效接收距离：无遮挡 15 米</p> <p>8、产品通过国家工信部无线电管理局权威认证（SRMC），设备的使用频率、发射功率等指标符合国家规定。</p>	20 台
58	拾音器	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：JYD-K0280-BC</p> <p>规格：1、拾音距离：5-150 平米；</p> <p>2、音频传输距离：&gt;3000 米；</p> <p>3、灵敏度：-30dB；频率响应：20HZ-20KHZ；</p> <p>4、内置雷击保护、电源极性反接保护和静电保护；</p> <p>5、内置高速信号处理电路，有效防止语音信号失真及衰减；</p> <p>6、内置自动识别噪声模块，最大限度降低环境噪音；</p> <p>7、内置竞业达音频处理软件 V1.0，对采集的音频进行滤波、降噪、自动识别等处理，并将接收的各种音频进行处理，处理后的音频变换后送给系统使用；</p>	176 个
59	音频混音分配器	<p>制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京</p>	北京	<p>品牌：竞业达</p> <p>型号：JYD-DC12V-2</p> <p>规格：1、音量调节：-25dB - +25dB；</p> <p>2、频率响应范围：100Hz - 20KHz；</p> <p>3、输出电压：12VDC ± 5%；</p> <p>4、输出电流：单路 200mA；</p> <p>5、纹波：20mvrms；</p>	56 个





		竞业达数码科技股份有限公司		6、 输出信号幅度：2.5Vpp/-25db。	
60	音箱	制造商： 哈曼（中国）投资有限公司 生产厂家：哈曼（中国）投资有限公司	上海	品牌：JBL 型号：PRX415M 规格：1、15" 无源两分频，频率范围（-10dB）：55 Hz - 19 kHz； 2、频率响应：（+3dB）：75 Hz - 16 kHz； 3、最大声压级：129dB； 4、阻抗：8ohms。	38台
61	功放	制造商： 哈曼（中国）投资有限公司 生产厂家：哈曼（中国）投资有限公司	上海	品牌：CROWN 型号：PX3000 规格：1、立体声 4Ω：750W/ch，立体声 8Ω：500W/ch，桥接 8Ω：1500W/ch 2、信噪比：>100dB； 3、谐波失真：0.5%； 4、频率响应：20Hz-20KHz。	19台
62	互动音频控制器	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-VT7000 规格：1、工作频率：450MHz； 2、8通道模拟输入、8通道模拟输出； 3、每通道独立的自适应反馈抑制，自动发现反馈点，并自动抑制； 4、自适应回声消除(AEC)，噪声抑制(ANS)； 5、增益共享自动混音(AMC)，自动增益(AGC)； 6、全功能矩阵混音，输入混音电平可调节；16组预设，每个预设独立工作； 7、8个GPIO可独立配置输入输出，配置输入时可用作独立ADC； 8、支持通道拷贝、LINK和分组功能； 9、支持RS232中控和UDP中控，UDP端口可自由设定，控制软件可查看控制代码； 10、采样率/量化位数：48K/24bit； 11、幻象电源：48V； 12、频率响应：(20~20kHz)±0.2dB。 13、内置竞业达音频处理软件V1.0，对采集的音频进行滤波、降噪、自动识别等处理，并将接收的各种音频进行处理，处理后的音频变换后送给系统使用。	28台





63	12路扩声调音台	制造商： 哈曼（中国）投资有限公司 生产厂家： 哈曼（中国）投资有限公司	上海	品牌：Soundcraft 型号：EPM12 规格：1、12路话筒输入，2组立体声输出； 2、话筒增益：30dB； 3、频率响应：话筒/线路输入到任何输出端，范围：20Hz-20KHz； 4、输入和输出电平：话筒/线路最大输入电平：+17dBu，线路最大输入电平：+30dBu，立体声最大输入电平：+30dBu，最大混音输出电平：+20dBu，耳机最大输出电平：300mw/200Ω； 5、输入和输出阻抗：话筒输入：2.4KΩ，线路输入：11KΩ，立体声输入：100KΩ，输出：75Ω。	28台
64	教室智能管理终端	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家： 北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-DMP9100-AI 规格：1、液晶尺寸：22寸，屏显比例16:9，分辨率1920*1080，背光类型LED，电容多点触摸； 2、广角高清摄像头，RFID读卡器； 3、整机额定功率：20W，待机功率：1W，工作电压：220V 60Hz，喇叭8Ω 2W，数据接口：USB2.0； 4、内置竞业达教室智能管理终端软件V1.0，与后台管理系统支持双向实时通信； 5、支持MP4、PPT等多种视音频和文档素材；支持RTMP等高清流媒体实时播放，可实时显示教室视频画面； 6、支持多媒体素材的任意组合播放，分屏分区播放； 7、支持全屏播放、分屏播放； 8、支持课程信息动态展示，展示本教室的课程安排、当前课程、授课教师等内容； 9、支持刷卡考勤功能，可与学校一卡通系统对接； 10、支持人脸识别、人脸考勤功能。	28台
65	电子时钟	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家： 北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：定制 规格：1、LED时钟，支持自动校时，参考尺寸：304*152mm，具体尺寸根据校方最终确认为准； 2、支持跨网段数据传输，可显示时钟，汉字等； 3、控制卡基色类型：双基色； 4、接口类型：标准网口； 5、显示颜色：支持红、绿、黄三色； 6、时钟功能：支持完善的时钟显示功能，年月日、星期、农历可以自由组合，显示字体、字号、颜色、位置等支持任意设定。	56台
66	一键呼叫网关	制造商： 北京竞业达	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-2FXS	145个





		达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司		规格：1、用于实现教室与主控中心之间的全双工双向语音对讲通话； 2、带背光的高强度呼叫按键； 3、内置 3W/4Ω 扬声器，支持免提通话； 4、内置高灵敏度全向拾音和降噪模块； 5、采用铝合金外壳，支持 PoE 供电和 12V 外置 DC 电源； 6、内置竞业达 SIP 网关注册及媒体转发软件 V3.8，向服务器发起注册申请，对终端采集的音频进行编码并发送给流媒体服务器，同时从流媒体服务器获取音频流数据进行解码播放。	
67	大振膜话筒	制造商：巨声视听科技（广州）有限公司 生产厂家：巨声视听科技（广州）有限公司	广东	品牌：DIGIRATE 型号：U853C 规格：1、传感器类型：电容式； 2、指向性：心型指向、全指向、8 字型指向； 3、频率响应范围：20Hz-20kHz； 4、额定阻抗：200ohms，负载阻抗：1kohms； 5、等效噪声水平，CCIR 1：26/23/25dB（全向/心型/8）； 6、较大输出电压：-6dBu； 7、供电电压（P48，IEC 61938）：48V ± 4V。	25 只
68	随录随播主机	制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-DCN9600-X 规格：1、支持摄像机视音频内容的录制； 2、上课开始后，自动录制，录制的视音频以临时文件的形式存放在本地； 3、支持上课过程中，随时打开录制的文件进行播放； 4、支持回放功能，在播放录制的文件时，进行拉动选择播放时间，查看指定时间的内容； 5、支持在播放录制视频文件时，继续往文件中写入音视频数据，不影响录制功能； 6、内嵌竞业达液晶触控软件 V1.0。	25 台
69	智慧教室建设系统集成	制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：定制 规格：硬件设备和软件系统安装调试，培训等技术服务	1 项
二、					





1	高清多媒体网络中控	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京 品牌：竞业达 型号：JYD-IEC6000-G 规格：1、基于分布式多平台技术、采用嵌入式操作系统，支持红外控制、串口控制，具有安防报警接口，嵌入式低功耗设计，稳定可靠，采用无风扇结构散热设计，完全无噪音，适合长期不间断工作； 2、支持液晶触摸屏面板，功能清晰简明，操作简单方便，支持一键开关设备，支持电脑、笔记本、展台等信号源的一键控制，支持音量控制，支持面板开计算机功能，面板支持状态指示； 3、支持老师通过笔记本、电脑等进行教学：教师计算机设备通过中控可将内容同步显示到教室显示设备上（投影机、液晶电视等），从而支持教师进行教学； 4、支持投影机、电动幕布、功放、音箱、电子展台等教室端设备的本地/远程控制； 5、支持显示器与投影机同步或异步显示功能；使用液晶触摸屏面板或桌面控制器快速切换信号源，切换时间：100 毫秒； 6、支持 IC 卡控制功能，支持刷卡或插卡使用模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置； 7、支持双投影应用功能，支持统一控制或分别控制；中控可设置幕布联动控制时间，在幕布下降或上升到位时自动停电，防止因幕布限位开关失灵而造成幕布损坏； 8、网络中控采用强弱电分离式结构，可配备 12 路电源控制箱（非简单时序电源模式），可实现强电、弱电彻底分离，支持对电源箱进行控制（每路电源输出接口有一个专用开关），具有实现远程及本地的控制方式； 9、支持本地存储功能（可选配支持 U 盘存储或内置硬盘存储）； 10、需支持 4 路高清输入，其中 2 路 HDMI 输入、2 路 VGA 输入；可使用桌面控制器快速切换信号源，切换时间小于 100 毫秒；支持自动检测有无信号输入；每路 HDMI 信号输入都支持 HDMI 自带音频输入；每路 VGA 信号都配有独立的音频输入接口； 11、支持 3 路高清输出，其中 2 路 HDMI 输出、1 路 VGA 输出，可以同时输出 2 路不同内容视频；其中 1 路 HDMI 输出分辨率最大支持 4K 输出，另外 1 路 HDMI 和 VGA 输出最大支持 2K 输出；输入的视频信号和输出视频信号在分辨率支持上互不相关，完全独立； 12、支持 7 路串口，其中 2 个串口 RS232/RS485 任选，其它串口为 1 路 RS232 接口、6 路报警输入（集成在 2 个 RJ11 接口中）、3 路报警输出（集成在 1 个 RJ11 接口中）、2 路控制输出（集成在 2 个 RJ11 接口中），支持同桌面控制器连接；	7 台
---	-----------	---	---	-----





				<p>13、支持 1 路话筒（6.5 寸接口）、3 路拾音器音频输入（3.5 寸接口），每个音频输入接口支持在不插入输入设备情况下静音处理，设备内置混音功能、额外给拾音器提供独立的 12V 隔离电源；</p> <p>14、支持 1 路立体声音频输出，可与 2 路 HDMI 输出音频保持相同或不同；</p> <p>15、内置 10 路 100/1000 兆以太网交换机；</p> <p>16、支持常态化录播和视频播放，内置硬件编码和解码模块，可对输出的显示信号和音频信号同步进行压缩编码传输，采用 H.264/AAC 算法，最大同时支持 12 路 1080P@30 帧高清编解码；</p> <p>17、前面板配置 LCD，通过按钮显示设备 IP 地址、软件版本等信息；</p> <p>18、支持投影机灯泡用时检测，统计真实的投影机灯泡用时；支持设备防盗报警功能，支持投影机断线或讲台门被撬等非正常情况的报警检测功能；</p> <p>19、支持中控联动控制功能，用户可根据使用习惯设定联动模式，设置灵活；支持教室电脑联动控制功能，支持远程开关机、远程控制管理、支持系统监测并为运维系统提供相关信息等；</p> <p>20、支持教室环境管控，通过光照度传感器，自动感知教室照明强度等数据，智能控制窗帘开关、LED 灯光开关亮度等；和台式机、笔记本、摄像机、投影机、显示器等设备配合可实现可视化高清多媒体教学；</p> <p>21、可实现教室资产管理、远程协助、安防报警、IC 卡管理、课表联动等功能；</p> <p>22、内置投影机灯泡检测，实现电动屏幕联动和完全保护投影机，内置多种投影机控制代码；</p> <p>23、内置竞业达网络中控嵌入式软件 V3.8；</p> <p>24、设备与一体化教学应用云平台无缝对接。</p>	
2	液晶控制面板	<p>制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-DCN9600-X 规格：1、配置 10.1 寸液晶触控面板，电容式触控，采用超窄、超薄铝合金外框；</p> <p>2、支持 2GBRAM，16GBFlash，分辨率 1920*1200；</p> <p>3、支持 WiFi/蓝牙，支持人体感应、支持无线投屏，支持 4KHDMI 输出；</p> <p>4、采用 Android（或其他应用广泛操作系统）系统，现场可编程，界面可定制；</p> <p>4、内置竞业达液晶触控软件 V1.0。</p>	7 台
3	电源控制箱	<p>制造商：北京竞业</p>	北京	<p>品牌：竞业达 型号：JYD-PWR9600-B</p>	7 台







		达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司		规格：11路电源控制箱给设备供电，通过串口控制电脑、交互平板、展台、音频设备等设备电源的通断。 内嵌竞业达电源箱控制处理软件 V1.0。	
4	视频展台	制造商：深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司 生产厂家：深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	广东	品牌：鸿合 型号：HZ-H360E 规格：1、摄像头像素：1300万像素； 2、变焦：光学放大10倍，数码放大10倍； 3、清晰度：中心线1400线，四周线1200线； 4、图像刷新率：最高可达60HZ； 5、展台接口：USB*2；VGA IN*1；VGA OUT*2；TYPE-C*1；且USB接口具备防护盖板； 6、展台按键：具备18个物理按键，包含电源、菜单、信号源、放大、缩小、聚近、聚远、回放等功能； 7、展台具有双侧高亮度LED补光灯，亮度均匀，不闪烁，支持270°旋转调节； 8、支持实时教学内容展示，支持批注、缩放、旋转、保存分享、拍照、连拍等操作。	7台
5	讲桌	制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：定制 规格：1. 桌体采用1.5mm加强钢台架，台面使用E1级别环保加厚木纹板材，参考尺寸1100*550*750mm，电动调节高度750-1100mm； 2. 含配套机柜。	7台
6	拾音器	制造商：北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-K0280-BC 规格：1、拾音距离：5-150平米； 2、音频传输距离：>3000米； 3、灵敏度：-30dB；频率响应：20HZ-20kHz； 4、内置雷击保护、电源极性反接保护和静电保护； 5、内置高速信号处理电路，有效防止语音信号失真及衰减； 6、内置自动识别噪声模块，最大限度降低环境噪音； 7、内置竞业达音频处理软件 V1.0，对采集的音频进行滤波、	14台





		份有限公司		降噪、自动识别等处理，并将接收的各种音频进行处理，处理后的音频变换后送给系统使用；	
7	教室智能管理终端	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-DMP9100-AI 规格：1、液晶尺寸：22寸，屏显比例 16:9，分辨率 1920*1080，背光类型 LED，电容多点触摸； 2、广角高清摄像头，RFID 读卡器； 3、整机额定功率：20W，待机功率：1W，工作电压：220V 60Hz，喇叭 8Ω 2W，数据接口：USB2.0； 4、内置竞业达教室智能管理终端软件 V1.0，与后台管理系统支持双向实时通信； 5、支持 MP4、PPT 等多种视音频和文档素材；支持 RTMP 等高清流媒体实时播放，可实时显示教室视频画面； 6、支持多媒体素材的任意组合播放，分屏分区播放； 7、支持全屏播放、分屏播放； 8、支持课程信息动态展示，展示本教室的课程安排、当前课程、授课教师等内容； 9、支持刷卡考勤功能，可与学校一卡通系统对接； 10、支持人脸识别、人脸考勤功能。	7 台
8	学生双目摄像机	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-EZ9200-AI-S 规格：1、采用双目 4K 摄像机，传感器类型：全景、细节，均为 1/1.8" Progressive Scan CMOS； 2、最低照度：彩色：0.005Lux@(F1.6, AGC ON)，黑白：0.001Lux@(F1.6, AGC ON)； 3、宽动态：全景：120dB 超宽动态；细节：120dB 超宽动态； 4、支持强光抑制、电子防抖、3D 数字降噪、背光补偿、区域曝光、区域聚焦等功能； 5、支持 50HZ:25fps、60HZ:30fps，分辨率最高支持 3840×2160； 6、网络接口：内置 RJ45 网口，支持 10M/100M/1000M 网络数据； 7、1 路音频输入、1 路音频输出 8、供电方式：DC12V、PoE+ 9、内置竞业达视音频编码算法软件 V3.8，支持 H.265/H.264 视频编码； 10、码率范围：32kbps~102400kbps； 11、支持 AAC、G.711 音频编码； 12、支持双码流输出； 13、支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、Onvif、组播等传输协议；	7 台
9	教师摄像机	制造商： 北京竞业	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-EZ9800-E01	7 台





	(核心产品)	达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司		规格：1、1/2.5英寸CMOS传感器，有效像素达851万； 2、支持3840x2160、1920x1080、1280x720等多种分辨率； 3、采用超高信噪比的全新CMOS图像传感器，可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用2D和3D降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比：55dB； 4、支持12倍光学变焦，水平视场角71°-8.2°，垂直视场角42.7°-4.5°，水平转动范围±170°，垂直转动范围-30°-+90°； 5、电子快门：1/30s~1/10000s； 6、具有HDMI、3G-SDI输出接口； 7、10M/100M自适应以太网； 8、1路Line In音频输入接口，1路RS485控制接口； 9、DC12V供电； 10、工作温度：-10°C-40°C，最大功耗12W； 内置竞业达视音频编码算法软件V3.8 11、支持H.265/H.264视频编码； 12、码率范围32kbps~102400kbps； 13、支持AAC、G.711音频编码； 14、支持双码流输出； 15、支持TCP/IP、HTTP等传输协议。	
10	大振膜话筒	制造商：巨声视听科技（广州）有限公司 生产厂家：巨声视听科技（广州）有限公司	广东	品牌：DIGIRATE 型号：U853C 规格：1、传感器类型：电容式； 2、指向性：心型指向、全指向、8字型指向； 3、频率响应范围：20Hz-20kHz； 4、额定阻抗：200ohms，负载阻抗：1kohms； 5、等效噪声水平，CCIR 1：26/23/25dB（全向/心型/8）； 6、较大输出电压：-6dBu； 7、供电电压（P48，IEC 61938）：48V ± 4V。	14只
11	乐器话筒套装	制造商：巨声视听科技（广州）有限公司 生产厂家：巨声视听科技（广州）有限公司	广东	品牌：DIGIRATE 型号：350XUL 规格：1、套装包括4099乐器话筒*10（低SPL），XLR适配器*10，话筒线缆*10； 2、小提琴话筒夹*8，大提琴话筒夹*3，钢琴话筒夹*2，吉他话筒夹*4，萨克斯风/小号话筒夹*2，通用话筒夹*2，铜管乐器话筒夹*2，鼓组话筒夹*2，便携箱*1，支持适用于多种尺寸的乐器； 3、频响范围：20 Hz -20kHz； 4、指向性：超心型； 5、最大声压级，削波前峰值：142dB； 6、动态范围：108dB。	2套





12	数字混音台	制造商： 广州泓声 电子科技有限公司 生产厂家： 广州 泓声电子 科技有限 公司	广东	品牌：MIDAS 型号：MR18 规格：1、18 路输入数字混音台，内置 16 个经典模拟话放； 2、6 个 AUX，LR 主输出； 3、4 个数字信号处理效果引擎； 4、16 个通道同时自动混音； 5、采样率：48kHz； 6、内置 Wifi 模块，直接与控制设备连接无需额外添加路由器。	7 台
13	双通道接收机	制造商： 北京迪杰 锐声科技 有限公司 生产厂家： 北京 迪杰锐声 科技有限 公司	北京	品牌：JTS 型号：UF-20R 规格：1、远距离频率设定：可在 10 米内同步设定，频道宽度： 75MHz 超宽带； 2、支持预设 1-12 个群组最少 48 最多 63 个互不干扰频率 3、支持 844 个可用之默认频率及 3000 个可选频率 4、支持另外提供 U1-U6 共 6 组群组各 64 个频率供用户在不同环境及场所可自行设定及储存喜好之频率。	7 台
14	腰包发射机	制造商： 北京迪杰 锐声科技 有限公司 生产厂家： 北京 迪杰锐声 科技有限 公司	北京	品牌：JTS 型号：UF-20TB 规格：1、载波频率范围：UHF470-960 MHz； 2、频道宽度：75MHz 超宽带； 3、频率偏移：±48KHz (Peak)； 4、LCD 液晶显示 群组, 频道, 频率、电量显示、用户名称、GAIN 值增益； 5、控制方式：电源开关、声频、频率（上/下）、功能锁定模式、机器码配对、发射功率调整； 6、假象干扰比：-50 dBC。	10 套
15	双耳挂头戴话筒头（全向）	制造商： 北京迪杰 锐声科技 有限公司 生产厂家： 北京 迪杰锐声 科技有限 公司	北京	品牌：JTS 型号：CM-808 规格：1、音头型态：电容式； 2、频率响应范围：60-15,000Hz； 3、指向性：全指向性； 4、话筒支持左右互换使用，支持调节长度。	10 套
16	有源监听音箱	制造商： 北京真力 音响有限 公司 生产厂家： 北京	北京	品牌：GENELEC 型号：8350A 规格：1、低频单元：8 英寸，200w； 2、高频单元：1 英寸（金属圆顶+DCM），150w； 3、声压级：112dB； 4、频率响应范围：33Hz-22kHz（-6dB）；	20 只





		真力音响有限公司		5、频率响应精度：± 1.5 dB (38 Hz - 20kHz)。	
17	广播级摄像机	制造商： 杰伟世建伍(中国)投资有限公司 生产厂家：杰伟世建伍(中国)投资有限公司	北京	品牌：JVC 型号：GY-HM830SW 规格：1、摄像机成像器件：1英寸 CMOS，像素：953万； 2、支持 20 倍 4K 光学变焦镜头，焦距 9.43mm-188.6mm； 3、水平清晰度：2000 电视线； 4、最高灵敏度 F11、2000lx； 5、支持 4K 超高清 60p 4:2:2 10bit 取样，实现高画质信号处理，具备丰富的信号灰度表现及色彩还原； 6、支持 SDI 和 HDMI 视频信号输出； 7、支持 SDHC/SDXC 双卡槽，实现最大的多功能性； 8、搭配智能云台支持远程控制镜头的变焦、聚焦、光圈控制、镜头预置位的设置和调用等功能，同时可以远程调用和操作摄像机菜单内参数；	21 台
18	术野摄像机	制造商： 杭州海康威视数字技术股份有限公司 生产厂家：杭州海康慧影科技有限公司	浙江	品牌：海康威视 型号：MH-DFC6180XYZ-ABCD 规格：1、支持 20 倍光学变倍； 2、支持对 HDMI 输出设置不同分辨率的视频图像输出：3840×2160P/30Hz；3840×2160P/25Hz；1920×1080P/60Hz；1920×1080P/50Hz；1920×1080P/30Hz；1920×1080P/25Hz； 3、信噪比：40dB； 4、支持电压在 DC(12±25%)V 范围内能正常工作； 5、支持机身按键开关、遥控器、RS485 对相机进行辅助控制； 6、支持普通模式和无影灯模式的场景模式切换； 7、支持在距离物体 200mm 处聚焦清晰； 8、支持通过机身按键和遥控器控制画面冻结功能； 9、符合医用电气设备安全标准 (IEC60601-1) 和医用电气电磁兼容标准 (IEC60601-1-2)。	2 台
19	移动式视频管理系统	制造商： 杭州海康威视数字技术股份有限公司 生产厂家：杭州海康慧影科技有限公司	浙江	品牌：海康威视 型号：MH-DT4324/MH-DIP4211M 规格：1、具备 2 路视频输出接口，最大分辨率：4k/P30； 2、具备 4 路视频输入接口，最大分辨率：4k/P30； 3、具备 3 路音频输入接口； 4、具备 3 路音频输出接口； 5、摄录主机具备 5 英寸 720P 彩色液晶屏； 6、支持视频的检索及回放； 7、自带物理控制按键，具备一键录制、一键画面切换； 8、具备 2 块显示屏，LED 背光，屏幕尺寸：23 inch，最大分辨率 1920×1080@60Hz，视频输入接口：HDMI*1，VGA*1 9、具备本地拾音与扬声功能，拾音范围：5-200 m <sup>2</sup> ，拾音指向特性：全指向性；扬声功率：6w*2 个，扬声器信噪比：80dB。	2 台





				10、配套摄录主机符合医用电气设备安全标准（IEC60601-1）和医用电气电磁兼容标准（IEC60601-1-2）。	
20	广播级室内云台	<p>制造商：安徽艾楠达智能科技有限公司 生产厂家：安徽艾楠达智能科技有限公司</p>	安徽	<p>品牌：艾楠达 型号：AND-5 规格：1、广播级智能拍摄云台，支持摄像机远程控制支持镜头全变速控制，支持 4K 视频； 2、L 型结构确保旋转同轴，云台自带调试屏幕和方向调试按钮，可设置机位物理地址、控制协议和控制方式；已符合国家标准 GB/T 15412-2017《应用电视摄像机云台通用规范》要求； 3、云台支持远程控制和手动控制（在断电情况下可手动调整云台上下左右位置），符合国标 GB/T 15412-2017《应用电视摄像机云台通用规范》要求； 4、支持 RS422 和 IP 控制，支持多种协议，支持协议定制，支持一键式云台数据信息实时查看调用； 5、低噪音设计云台高速运转情况下，平均声压级：17dB； 6、云台支持 1000 个预置位设置和调用，包括云台位置和镜头位置设定； 7、云台支持 100 条轨迹设置和调用，包括云台运动轨迹和镜头运动轨迹； 8、水平速度：0.01° -60° /s，俯仰速度：0.01° -60° /s；定位精度：0.01°，AI 控制算法运动稳定性设计，确保操作阻尼感画面顺畅平滑；</p>	21 台
21	云台交流适配器	<p>制造商：安徽艾楠达智能科技有限公司 生产厂家：安徽艾楠达智能科技有限公司</p>	安徽	<p>品牌：艾楠达 型号：AND-PS5 规格：1、兼容性：和广播级室内云台为同一品牌； 2、输入电源：AC220V 50HZ；输出电源：DC 18-24V 3A； 3、操作环境温度：-10°C~+45°C。</p>	21 台
22	壁挂支架	<p>制造商：安徽艾楠达智能科技有限公司 生产厂家：安徽艾楠达智能科技有限公司</p>	安徽	<p>品牌：艾楠达 型号：AND-BK5 规格：1、与广播级摄像机、广播级室内云台配套使用； 2、云台摄像机墙壁安装支撑，承重 30Kg 以上。</p>	21 台





23	权限切换器	<p>制造商： 安徽艾楠达智能科技有限公司 生产厂家：安徽艾楠达智能科技有限公司</p>	安徽	<p>品牌：艾楠达 型号：AND-CT505 规格：1、5通道控制信号连接，2路备用控制通道； 2、支持控制信号和跟踪信号切换分配； 3、通过智能拍摄控制器实现端口和控制权限切换。</p>	7台
24	广播级多功能控制器	<p>制造商： 安徽艾楠达智能科技有限公司 生产厂家：安徽艾楠达智能科技有限公司</p>	安徽	<p>品牌：艾楠达 型号：AND-CP10 规格：1、支持控制10路智能拍摄云台，具有10个机位物理按键，双摇杆设计； 2、内置5寸液晶触摸屏，用于调整摄像机、控制器及云台的参数等； 3、屏幕角度需支持根据使用进行调整，并且实时显示旋转范围和连接状态。 4、独立镜头控制区域，包括摄像机变焦、聚焦和光圈控制；支持摇杆控制云台速度和变焦、光圈速度独立可调； 5、支持100个预置位存储和调用，支持10条轨迹存储和调用； 6、支持不同用户根据需要设置用户选项，在自己的用户名下，可单独实现云台轨迹和预置位存储及调用。 7、变焦操作支持摇杆变焦和船型变焦按钮两种方式； 8、支持远程操作摄像机快捷参数及菜单，支持一键式常用参数设置。</p>	7台
25	录播主机	<p>制造商： 广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：AE-U6 Pro 规格：一、整体设计 1、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； 2、功能设计：主机功能高度集成化，具备录制、导播、自动跟踪、存储、直播、点播、互动等多功能于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机； 3、节能环保：具有嵌入式低功耗环保特性，采用DC36V安全电压供电，整机正常工作状态下功耗：40W； 4、低噪声设计：所投录播主机产生噪声最大值：17.1dB(A)，不影响教室正常授课； 二、主机性能 1、视频输入输出：具备高清视频输入接口SDI in*4、HDMI in*2；高清输出接口HDMI out*3；采集和输出分辨率支持3840*2160@30fps的4K标准；</p>	7台





			<p>2、视频编解码：支持标准 H.265、H.264 视频编解码协议，支持 3840*2160@30fps、1080P@30fps 等分辨率格式编解码；</p> <p>3、视频传输：连接 4K 超高清摄像机采用 SDI 方式传输，保证视频传输质量，不接受网络传输方式；</p> <p>4、音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic*2、线性音频输入接口 Line in*2；线性音频输出接口 Line out*1、耳机监听接口*1；</p> <p>5、音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并内置音频处理功能；</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。并支持 IPv4、IPv6 双协议栈；</p> <p>7、存储容量：内置 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*2，支持 RS232/422 协议；</p> <p>9、外设连接：具备 USB 3.0 接口*2，可用于连接 U 盘等外设；</p> <p>三、其他</p> <p>1、整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 达到 200000 小时。</p>	
26	多景别智能摄录与流媒体处理软件	<p>制造商： 广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	<p>品牌：奥威亚 型号：AVA 基于 4K 技术的多景别流媒体智能处理软件 V2.0 规格：一、整体设计</p> <p>1、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>3、自主知识产权：录播流媒体处理软件具备自主知识产权；</p> <p>二、录播模块</p> <p>1、录制存储：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。并支持 4K 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：支持高低双码流同步录制，并支持自定义录制文件的分辨率、码流；</p> <p>4、分段录制：支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长；</p> <p>5、同步录制：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；</p> <p>6、录制跟踪：内置录制画面跟踪功能，结合教室定位分析镜头，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。</p>	7 套







			<p>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>7、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；</p> <p>8、录制控制：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>9、音频处理：内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、回声抑制、噪声抑制等音频处理功能；</p> <p>三、直播模块</p> <p>1、多流直播：支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并支持 3 路 RTMP 同步推流直播，并可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择每路推流信号源进行推流，实现多流直播；</p> <p>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；</p> <p>3、直播模式：支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>四、互动模块</p> <p>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；</p> <p>2、互动功能：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。同时也支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动；</p> <p>3、双流互动：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环出到两个显示设备上；</p> <p>4、发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，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；</p> <p>5、互动画质：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> <p>五、导播模块</p> <p>1、本地导播：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，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。支持渐变、缩放、切换等转场特效；</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：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、导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式；</p> <p>7、摄像机预置位：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>8、字幕台标：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>9、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>六、管理模块</p> <p>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；</p> <p>2、视频修复：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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	
27	教师定位分析仪	<p>制造商：广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：ITS-T100 规格：1、扫描方式：逐行扫描； 2、输出帧率：30fps； 3、摄像元件：1/3 "； 4、最低照度：0.3Lux 5、通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电</p>	7 台
28	教师行为智能分析软件	<p>制造商：广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：AVA 教师定位分析软件 V1.0 规格：1、采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2、采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3、支持两种跟踪模式：紧跟模式、“特写”与“全景”切换跟踪模式；</p>	7 套





		有限公司		<p>4、支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果；</p> <p>5、支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域；</p> <p>6、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p>	
29	学生定位分析仪	<p>制造商：广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：ITS-S100 规格：1、扫描方式：逐行扫描； 2、输出帧率：30fps； 3、摄像元件：1/3”； 4、最低照度：0.3Lux 5、通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电</p>	7 台
30	学生行为智能分析软件	<p>制造商：广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：AVA 学生定位分析软件 V1.0 规格：1、采用 B/S 架构设计，支持通用浏览器进行远程访问进行管理； 2、采用图像识别定位分析技术，智能识别教学行为，根据预设的跟踪分析逻辑触发跟踪信号，与录播主机进行跟踪数据对接； 3、支持学生起立跟踪功能，支持当学生起立特写跟踪拍摄，同时支持学生起立后自定义为学生与老师双分屏交互画面； 4、支持多个学生起立跟踪功能，多学生起立切换为学生全景拍摄； 5、支持自定义规定时间间隔自动切换为学生全景画面； 6、支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 7、支持检测区域设置，对指定区域进行跟踪分析，支持同时划分多个检测区域； 8、具有“模糊防抖”功能，避免人员小幅度活动时引起的摄像机画面抖动现象；</p>	7 套
31	云台扩展盒	<p>制造商：广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司</p>	广东	<p>品牌：奥威亚 型号：AX-B200 规格：1、接口：USB； 2、扩展接口：RS485*5，支持 PTZ 云台控制功能。</p>	7 台





		有限公司			
32	录制面板	制造商： 广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司	广东	品牌：奥威亚 型号：KP-8P3A 规格：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套
33	录播电源管理器	制造商： 广州市奥威亚电子科技有限公司 生产厂家：广州市奥威亚电子科技有限公司	广东	品牌：奥威亚 型号：RY-8+ 规格：1、向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的8路电源管理； 2、支持对录播系统控制功能，实现通过控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。	7台
34	互联黑板1	制造商： 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家：北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌：竞业达 型号：JYD-JYHB098-T01 规格：1、记忆黑板尺寸：2290*1300mm，记忆黑板含整体边框； 2、面板材质：采用优质金属搪瓷钢板，面板厚度：0.40mm，涂层采用丙烯酸树脂漆，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有无色透明保护膜，整板无拼接； 3、颜色：墨绿色或白色可选； 4、面板表面粗糙度：Ra1.6um—3.2um，一万次摩擦后表面粗糙度仍可达到 Ra1.6um； 5、漆膜硬度：6H； 6、自动识别：自动识别白板笔、板擦、手指为书写功能，识别板擦或手指为擦除功能； 7、面板标准：面板参数符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》； 8、面板衬板：厚度：14.5mm； 9、背板：采用烤漆钢板，厚度：0.3mm，无拼接； 内置竞业达记忆黑板软件 V1.0 10、同步显示：老师上课时将板书内容实时数字化，自动生成带原笔迹的电子化板书同步到平台端； 11、课表同步：支持与教务系统课表对接，自动将板书内容同步到平台端；	1幅





			<p>12、同步回放：课后复习过程，支持学生同步观看老师讲课的视频，课件，板书；</p> <p>13、存储查询：板书数据化后支持传输到服务器存储；</p> <p>14、快捷键：支持清除，保存，切换显示板书内容或课件内容；</p> <p>15、支持与一体化教学应用云平台对接，实现板书自动存储及直播显示。</p>	
35	小振膜 乐器电 容话筒	<p>制造商： 苏州舒尔 贸易有限 公司 生产厂 家：苏州 舒尔贸易 有限公司</p>	<p>江苏</p> <p>品牌：SHURE 型号：KSM137SL 规格：1、传感器类型：电容，拾音模式：心形； 2、频率响应范围：20Hz-20kHz； 3、最大声压级：130dB； 4、灵敏度：-37dB V/PA； 5、本地噪声：14dB； 6、输出阻抗：150 欧（1kHz）。</p>	2 只
36	互联黑 板 2	<p>制造商： 北京竞业 达数码科 技股份有 限公司 生产厂 家：北京 竞业达数 码科技股 份有限公 司</p>	<p>北京</p> <p>品牌：竞业达 型号：JYD-JYHB086-T01 规格：1、记忆黑板尺寸：2000*1200mm，记忆黑板含整体边框； 2、面板材质：采用优质金属搪瓷钢板，面板厚度：0.40mm，涂层采用丙烯酸树脂漆，板面细腻平整，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷，表面附有无色透明保护膜，整板无拼接； 3、面板表面粗糙度：Ra1.6um—3.2um，一万次摩擦后表面粗糙度仍可达到 Ra1.6um； 4、漆膜硬度：6H。 5、自动识别：自动识别白板笔、板擦、手指为书写功能，识别板擦或手指为擦除功能。 6、面板标准：面板参数符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 内置竞业达记忆黑板软件 V1.0 7、支持同步显示功能，老师上课时将板书内容实时数字化，自动生成带原笔迹的电子化板书同步到平台端，学生通过平台端观看、解决后排学生看不清板书的问题； 8、支持课表同步功能，可与教务系统课表对接，自动将板书内容同步到平台端课程中心； 9、支持同步回放功能，课后复习过程，学生可以同步观看老师讲课的视频，课件，板书，深度还原老师上课场景； 10、支持自动识别功能，自动识别粉笔、手指、白板笔为书写功能，识别板擦或手指为擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯； 11、支持存储查询功能，板书数据化后可传输到服务器，具备存储查询功能。 12、支持快捷键功能，清除，保存，切换显示板书内容或课</p>	4 幅





				件内容; 13、支持与一体化教学应用云平台对接,实现板书自动存储及直播显示。	
37	精品录播教室建设系统集成	制造商: 北京竞业达数码科技股份有限公司 生产厂家: 北京竞业达数码科技股份有限公司	北京	品牌: 竞业达 型号: 定制 规格: 硬件设备和软件系统安装调试, 培训等技术服务	1项



附件二： 中标通知书





## 北京华林源工程咨询有限公司 中标通知书

SZYGCG11000023210200056904-XM001-112973

北京竞业达数码科技股份有限公司：

改善办学保障条件-信息化-附中智慧教室建设设备购置精品录播教室建设设备购置(标段编号：11000023210200056904-XM001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经中国音乐学院确认，贵公司为该项目的中标人

成交金额：人民币13835000.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜，同时向我公司支付服务费。若在本通知发出后30日内仍未到账，我公司将按照招标文件约定在贵公司提交的保证金中等额扣除。

特此通知。

北京华林源工程咨询有限公司

2023-09-22 10:11:29

