

黑龙江省政府采购合同

项目编号: [230001]SC[GK]20230076-1

合同编号: NEPUJZ23064

采购单位 (甲方): 东北石油大学供应商 (乙方): 北京纳凯诺科技发展有限公司

甲、乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《民法典》等法律、法规的规定及东北石油大学 2023 年智慧教学平台二期采购项目的谈判成交结果, 签署本合同 (以下简称合同)。

第一条 合同标的

1、采购品目、规格型号、数量、金额

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	国别及产地	数量及计量单位	单价 (元)	金额 (元)
1	教学大数据平台	青鹿	青鹿教学大数据平台 V2.0 (参数详见附表)	广州	1.00 (套)	750000	750000
2	教学档案平台	青鹿	教学档案平台 V2.0 (参数详见附表)	广州	1.00 (套)	668000	668000
3	录播互动主机	AVA	AVA 录播主机 AE-E3H (参数详见附表)	广州	3.00 (台)	16800	50400
4	研讨录播互动主机	AVA	AVA 录播主机 AE-E3H Plus (参数详见附表)	广州	2.00 (台)	19800	39600
5	课堂互动软件	青鹿	青鹿大成智慧课堂管理软件 V2.1; 青鹿大成智慧课堂互动软件 V2.0; 青鹿大成智慧课堂学生学习软件 V2.0 (参数详见附表)	广州	3.00 (套)	22500	67500
6	研讨互动教学软件	青鹿	青鹿教室盒子端软件 V3.0; 青鹿教室教师端软件 V3.0 (参数详见附表)	广州	2.00 (套)	28500	57000
7	研讨互动学习软件	青鹿	青鹿教室学生端软件 V3.0 (参数详见附表)	广州	2.00 (套)	16500	33000
8	录播系统软件	AVA	AVA 基于电子云镜技术的智能摄录与流媒体处理软件 V1.0 (参数详见附表)	广州	5.00 (套)	18710	93550
9	高清摄像机 (教师)	AVA	AX-C22DHA (参数详见附表)	广州	5.00 (台)	9500	47500

10	高清摄像机 (学生)	AVA	AX-E12DS (参数详见附表)	广州	5.00 (台)	9500	47500
11	高清摄像机 管理软件	AVA	AVA 基于电子云镜技术的高清拍摄与传输处理软件 V1.0 (参数详见附表)	广州	10.00 (套)	5500	55000
12	拾音话筒	AVA	AX-DM828 (参数详见附表)	广州	5.00 (支)	1460	7300
13	分组互动系统	青鹿	青鹿教室分组主机 Q-G202G; 青鹿大成智慧课堂分组教学软件 V2.1; 青鹿大成智慧课堂分组录制软件 V2.1 (参数详见附表)	广州	12.00 (台)	27800	333600
14	分组高清摄像机	青鹿	QX-E801G (参数详见附表)	广州	12.00 (台)	6000	72000
15	分组显示屏	MAXHUB	SC65CDP (参数详见附表)	惠州	12.00 (台)	12500	150000
16	多媒体智能终端	WISE (万讯)	C7 (参数详见附表)	北京	48.00 (台)	6300	302400
17	交互控制主机	WISE (万讯)	P550 (参数详见附表)	北京	48.00 (台)	4850	232800
18	智慧黑板	欧帝	DC860GJ (参数详见附表)	南京	12.00 (套)	33900	406800
19	多媒体讲台	富可士	SP30 (参数详见附表)	佛山	13.00 (个)	7500	97500
20	研讨桌椅	富可士	Z3+Y3-10L (参数详见附表)	佛山	72.00 (套)	600	43200
21	普通桌椅	富可士	Z6 (参数详见附表)	佛山	254.00 (套)	450	114300
22	功放	MYKJ	DSP-100 (参数详见附表)	广州	38.00 (台)	1800	68400
23	吊装话筒	MYKJ	KMC-18 (参数详见附表) T	广州	38.00 (支)	600	22800
24	音箱	MYKJ	F-6.5 (参数详见附表)	广州	76.00 (对)	1100	83600
25	电子时钟	驰海	CH3387-GPS (参数详见附表)	广州	48.00 (台)	350	16800
26	电脑	H3C	H3C X5-020t (参数详见附表)	武汉	41.00 (台)	5000	205000
27	激光高清投影机	C&M(科迈)	EFL-WU56G (参数详见附表)	深圳	27.00 (台)	12000	324000
28	150 寸投影幕	锐普	EB6150MGR (参数详见附表)	深圳	27.00 (个)	2000	54000

29	线材、辅料 配件	海康威 视、秋 叶原、 绿联	定制 (参数详见附表)	杭州、深 圳	1.00 (项)	98813	98813
30	LED 显示 屏一	艾比森	HC1.5 II (参数详见附表)	惠州	8.505 (平 方米)	17400	147987
31	LED 显示 屏二	艾比森	HC1.5 II (参数详见附表)	惠州	14.58 (平 方米)	17500	255150
32	视频控制器 一	艾比森	AVC-N06n (参数详见附表)	惠州	1.00 (台)	21600	21600
33	视频控制器 二	艾比森	AVC-N16n (参数详见附表)	惠州	1.00 (台)	26500	26500
34	智能配电箱	天畅	15KW (参数详见附表)	西安	2.00 (台)	4200	8400
35	功放一	at	PA1200II (参数详见附表)	东莞	1.00 (台)	5500	5500
36	音箱一	at	HS10II (参数详见附表)	东莞	4.00 (只)	2500	10000
37	无线麦	at	W664 (参数详见附表)	东莞	3.00 (套)	3700	11100
38	会议桌一	XD	定制 (参数详见附表)	苏州	3.00 (张)	4500	13500
39	会议椅	XD	定制 (参数详见附表)	苏州	17.00 (把)	1200	20400
40	立式空调	海尔	KFR-120LW/50BAC13 (参数详见附表)	合肥	4.00 (台)	9500	38000
41	8500 流明高 清激光工程 投影机 (短 焦)	WITIW (威迪 泰)	MAX-WU85 (参数详见附表)	福州	1.00 (台)	90000	90000
42	180 寸天花 隐藏拉线幕	锐普	TR9180MWR (参数详见附表)	深圳	1.00 (块)	16800	16800
43	会议桌二	XD	定制 (参数详见附表)	苏州	8.00 (张)	3500	28000
44	功放二	at	BX-700 (参数详见附表)	东莞	1.00 (台)	2800	2800
45	调音台	at	PA3206 (参数详见附表)	东莞	1.00 (台)	6200	6200
46	音箱二	at	T18 (参数详见附表)	东莞	12.00 (只)	1400	16800
47	电脑桌椅	富可士	定制 (参数详见附表)	佛山	1.00 (套)	1500	1500
48	服务器	H3C	R4900 G3 (参数详见附表)	杭州	1.00 (台)	25000	25000

49	线材辅料配件	海康威视、秋叶原、绿联	定制 (参数详见附表)	杭州、深圳	1.00 (套)	25000	25000
合计金额(人民币) 大写: 伍佰叁拾壹万贰仟陆佰元整						小写: 5312600 元	

2、合同合计金额包括货物价款、备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 售后服务

1、货物质量保证期：自验收合格之日起 3 年。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方接到甲方通知后在 24 小时内到达甲方现场并负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件为准。

第四条 履约保证金

1、乙方在签订本合同前，按合同总金额 5% 向甲方提交履约保证金。项目履约完成后，乙方所提交的履约保证金无息返还。

2、因乙方不能完成合同义务而使甲方遭受损失的，甲方有权解除合同，同时，履约保证金不予退还，乙方还需承担违约责任。

第五条 权利保证

1、乙方应保证所交付的货物及其中任何一部分在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利，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可能发生的一切法律责任和经济责任。

2、乙方应保证所交付货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

第六条 包装、发运及运输

1、乙方在货物发运前应对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证书、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单等。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以便于甲方做接货准备。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方承担。

第七条 交付、安装、调试

1、货物交付时间：合同签订后 60 个工作日内、交付地点：东北石油大学秦皇岛校区以及大庆校区。

全部货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点并进行交接，货物在送达甲方指定地点前毁损灭失的风险由乙方承担，若涉及工人装货、卸货等事宜，工人的人身安全问题由乙方负责。

2、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、质量检测报告、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

3、甲方应提供必要的安装调试条件（如场地、电源、水源等）。

4、甲方对乙方交付的货物依据招标文件和本合同规定的技术规格要求及国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书、技术协议等符合技术要求的，给予签收。

5、甲方对乙方提供的货物在使用前进行安装调试时，乙方需协助甲方，直到符合技术要求。

6、乙方要负责甲方使用操作人员的培训，需在全部货物到达后 5 个工作日内安装、培训完毕，再向甲方申请验收。

第八条 验收

1、乙方提供不符合招、投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

2、验收时乙方指派专业技术人员到达现场，验收完毕后作出验收结论报告；验收费用由乙方承担。

3、在验收过程中如果发现乙方有违约情况，甲方责令乙方限期按合同整改，整改合格日期作为最终交货日期。

4、甲方对验收有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 10 日内及时予以解决。

5、验收合格后，由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

第九条 货款支付

付款方式：项目验收合格后，乙方按照甲方要求提供合法合规发票结算付款。

第十条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

3、没有经甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

第十一条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换；如更换不及时的按逾期交货情形处理；因质量问题甲方不同意接收的或因特殊情况甲方同意接收的，乙方前期缴纳的履约保证金不予退还，同时应向甲方支付合同价款 5% 违约金并赔偿甲方经济损失，经济损失包括但不限于实际损失、因乙方违约产生的诉讼费、律师费、公告费、保全费等。

2、乙方提供的货物因侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

4、乙方逾期交付货物的，乙方每日应按逾期交付货物总额的 3% 向甲方支付违约金。如因甲方使用单位原因导致延期交货的情形，乙方应该在合同约定交货日期前向甲方采购管理部门办理延期交货申请，否则按乙方逾期交货处理。逾期未交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，前期缴纳的履约保证金甲方不予退还，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同金额 5% 向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的

损失，由乙方承担。

7、甲方因乙方违约而提起诉讼解决争议的，因此支付的诉讼费、律师费、保全费等实现债权的费用均由乙方承担。

8、乙方存在多项违约行为时，违约金或者赔偿累计计算，不涉及违约金约定过高的问题。

9、其它违约行为，履约保证金作为违约金不予退还。

10、甲方依据本合同约定或者根据法律规定解除本合同的，自甲方解除合同通知书到达乙方之日起合同解除。甲方保留要求乙方承担违约责任的诉讼权利。

第十二条 不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十三条 合同争议解决

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

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同无争议的部分可继续履行。

第十四条 签订本合同依据

1、招标文件；2、投标文件；3、质询澄清单；4、成交通知书。

第十五条 合同生效及其他

1、合同经甲乙双方盖章并经法定代表人或授权的委托代理人签名后生效。

2、合同执行中，如遇特殊情况需修改或补充合同内容的，由双方协商另行签署的书面修改协议或补充协议均作为主合同不可分割的一部分，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3、双方同意以本合同条款为主，质询澄清单、招标文件及相关的补充文件、投标文件依次作为本合同的组成部分，如上述文件内容不一致的，以排序在前者为准。合同内容如遇国家法律、法规及政策另行规定，从其规定。

第十六条 本合同一式四份，具有同等法律效力，甲方三份，乙方一份。

本页以下无正文。

甲方（盖章）：东北石油大学

地址：大庆市高新技术产业开发区
学府街 99 号

法定代表人（签名）：

授权委托代理人（签名）：

项目申请单位负责人（签名）：成文林

项目负责人（签名）：胡庆

电话：0459-6504562

传真：0459-6504293

电子邮箱：nepucaigouban@163.com

开户银行：中国银行股份有限公司
大庆学苑支行

账 号：170230791055

2023 年 12 月 15 日

乙方（盖章）：北京纳凯诺科技发展有限公司

地址：北京市房山区西潞街道长虹西路 73 号
1 幢 1 层 M2465

法定代表人（签名）：



授权委托代理人（签名）：

电话：010-59647226

传真：010-59647226

电子邮箱：beijingnakainuo@126.com

开户银行：中国北京方庄支行

账 号：348073553253

2023 年 12 月 15 日

附件：技术参数

序号	产品名称	技术参数
1	教学大数据平台	<p>一、基本介绍</p> <p>1. 系统架构：平台采用业界流行的 B/S 系统架构设计，用户无需安装客户端，只需通过网页即可直接访问使用，保证了整体的易用性；</p> <p>2. 平台支持可视化建模，可根据学校实际教室建设情况进行 3D 建模；</p> <p>二、教室应用大数据：包括教学数据概览、设备统计、智慧教室建设、课程开设及课堂开课排行、课程建设趋势、师生使用趋势等。</p> <p>1. 平台提供教学概览统计，支持统计和呈现学校智慧教学的学院数、教师数、学生数、开设课程数、课程班级数、智慧课堂开课次数、资源建设总数和平台访问量等；</p> <p>2. 平台支持各类型智慧教学设备的建设数量统计，如教学互动主机、录播主机、小组研讨主机等设备；</p> <p>3. 平台支持智慧教室建设统计，包含智慧教室的建设数量、录制视频数和开课次数，以及研讨型与非研讨型教室、录播与非录播教室的建设比例；</p> <p>4. 平台支持统计和呈现课程开设数和智慧课堂开课数的学院 TOP3 排行榜；</p> <p>5. 平台支持课程建设情况统计，包含课程资源总数和智慧课堂开课数，并按月份以折线图呈现；</p> <p>6. 支持统计教师和学生使用情况趋势，包含使用人数和使用次数，并按月份以折线图呈现；</p> <p>三、综合大数据：包括总体建设和使用数据、智慧教学综合评估、院系课程建设榜单、课堂健康度榜单、选课热度分布、平台使用趋势、资源建设概况、智慧教室建设概览。</p> <p>1. 总体建设和使用数据：平台支持统计和呈现总体建设和使用数据，包含历史所有和本学期的学院数、课程数、课程班数、教师数、学生数、课程资源数、课堂开课数、平台访问量等数据；同时还可实时显示当前正在使用智慧课堂教学的教室数和教室总数；</p> <p>2. 智慧教学综合评估：平台支持统计和呈现课程的综合性指标，包含教学活动活跃度指数、课堂参与度、学生喜爱度、教学成效评估、教学评价指数等维度指数和综合评估指数；并以可视化雷达图呈现；</p> <p>3. 院系课程建设榜单：平台支持按课程开设数据和课堂开课数统计各个学院的课程建设排行情况；并以柱形图呈现；</p> <p>4. 课堂健康度榜单：平台支持按课堂教学活跃度和课堂参与度统计各门课程的教学排行情况；并以可视化堆积条形图呈现；</p> <p>5. 选课热度分布：平台支持按课程的选课学生数统计前 12 个课程的排行情况；并以可视化词云图呈现；</p> <p>6. 平台使用趋势：支持按平台登录用户数（UV）和用户访问次数（PV）统计近 1 月、近 7 天的趋势情况；并以可视化折线图呈现；</p> <p>7. 资源建设概况：平台支持按课程活动中所使用的教学文件统计各个类型（包括文档、图片、视频、音频、其他等）的使用情况；并以可视化环形百分比图呈现；</p> <p>8. 智慧教室建设概览：平台支持按各类型教室（包括手机互动教室、录播互动教室和研讨互动教室）分别统计其建设与开课的对比情况；并以可视化百分比堆积柱形图呈现；</p> <p>四、院系大数据：包括院系课程建设和开设统计、院系课程建设榜单、院系教学过程综合评估榜单、院系教学评价指数榜单、院系教学成效评估榜单、教师动态、教学综合评估示范院系、教学综合评估预警院系。</p> <p>1. 院系课程建设和开设统计：平台支持统计和呈现已开设课程的院系/专业总数、院系教学综合评估指数（所有课程的教学活动活跃度指数、课堂参与度、学生喜爱度、教学成效评估、教学评价指数等指数均值）、院系课堂健康度（所有课程的课堂教学活跃度指数和课堂参与度的均值）；</p> <p>2. 院系课程建设榜单：支持按课程开设数据和课堂开课数统计各个学院的排行情况；并以可视化图表呈现；</p>

	<p>3. 院系教学过程综合评估榜单：支持按所有课程的教学活跃度指数、课堂参与度、学生喜爱度分别统计各个学院的排行情况；并以可视化堆积柱形图呈现；</p> <p>4. 院系教学评价指数榜单：平台支持按所有课程的教学评价指数分别统计各个学院的排行情况；并以可视化柱形图呈现；</p> <p>5. 院系教学成效评估榜单：平台支持按所有课程的教学成效评估分别统计各个学院的排行情况；并以可视化柱形图呈现；</p> <p>6. 教师动态：平台支持实时呈现所有教师进行线上课程活动或课堂教学的动态记录，包含创建课程、发起直播、布置作业、创建随堂练习、推送学习资料、发布讨论主题、下发课堂讲义、发布通知、开启课堂授课等；</p> <p>7. 教学综合评估示范院系：平台提供呈现院系教学综合评估指数最高的两个学院及其各个维度指标的数值；并以可视化雷达图呈现；</p> <p>8. 教学综合评估预警院系：支持呈现院系教学综合评估指数最低的两个学院及其各个维度指标的数值；并以可视化雷达图呈现；</p> <p>五、课程大数据：课程综合诊断分析、课程教学过程综合指数榜单、教师开设课程榜单、教学活动使用热度、课程榜单、高分课程范例。</p> <p>1. 课程综合诊断分析：支持基于课堂参与度和课堂教学活跃度两个指标，统计各个课程的课堂健康度情况，并以可视化四象限散点图呈现。以及基于教学成效评估和教学评价指数两个指标，对各个课程的教学质量综合分析，并以可视化四象限散点图呈现；</p> <p>2. 课程教学过程综合指数榜单：支持按课堂参与度、教学活跃度指数、学生喜爱度分别统计各个课程的排行情况；并以可视化柱形图表呈现；</p> <p>3. 教师开设课程榜单：平台提供按课程开设数统计各个教师的排行情况；并以可视化图表呈现；</p> <p>4. 教学活动使用热度：支持统计所有课程对于线上和课堂活动的互动工具应用情况，包含课堂讲义、答疑提问、在线测验、发布讨论、发布作业、发布公告、推送资料、课程视频、分组教学、课堂提问、学生演示、弹幕、批注、屏幕广播、白板、随机挑人、抢答、截屏提问、投票、作品展示、资料分享、随堂练习、发送文件等；并以可视化气泡分布图进行呈现，方便用户使用；</p> <p>5. 课程榜单：平台提供按课程教学过程综合指数、教学成效评估、教学评价指数分别统计各个课程的排行情况；并以可视化图表进行呈现，方便用户使用；</p> <p>6. 高分课程范例：支持按课堂参与度和教学活跃度指数综合统计各个课程的排行情况，并呈现排名靠前的课程信息；</p> <p>六、课堂大数据：包括课堂开课情况、智慧教室使用覆盖度、课程智慧化程度、智慧课堂开课次数教师榜单、课堂健康度榜单、互动工具应用频次分布、互动工具应用热度分布；</p> <p>1. 课堂开课情况：支持统计和呈现所有智慧课堂的开课次数，以及所有课堂的课堂参与度均值、课堂教学活跃度均值、学生喜爱度均值、答题正确率均值和互动工具应用次数等；</p> <p>2. 智慧教室使用覆盖度：支持统计所有智慧教室中已开过课和未开过课的教室数；并以可视化环形分布图呈现；</p> <p>3. 课程智慧化程度：支持统计所有课程中已开过课和未开过课的课程数，其中以及已开过课的课程对互动工具应用的次数分布情况，并以可视化环形分布图呈现；</p> <p>4. 智慧课堂开课次数教师榜单：支持统计所有教师的智慧课堂开课次数排行，并呈现前 10 名榜单，以可视化柱形图呈现；</p> <p>5. 课堂健康度榜单：平台提供按课堂参与度和课堂教学活跃度分别统计所有教师排行，并呈现前 5 名榜单；</p> <p>6. 互动工具应用频次分布：平台支持统计所有课堂教学的互动工具应用次数，并以可视化环形分布图呈现；</p> <p>7. 互动工具应用热度分布：平台支持统计所有课堂教学的每种互动工具应用次数，并以可视化树形图呈现；</p> <p>七、督导大数据：包括视频录制情况、课堂督导成果、督导员工作表现、教师预警、课程预警、</p>
--	---

		<p>督导评分院系榜单、督导评分教师榜单；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频录制情况：平台支持视频录制统计，支持统计近一年的课堂录制视频数量，并可按月或按周的趋势图呈现； 2. 课堂督导成果：平台支持课堂督导成果统计，包含督导评分均值、已评分课堂数、已评分课堂覆盖的课程数、教师数和院系数等，并可按月、按学期进行筛选查看； 3. 督导员工作表现：平台支持督导员工作统计，包含督导评分次数、督导拍照存证次数、平台访问人数、平台访问次数等，并可按月、按学期进行筛选查看； 4. 平台支持教师预警，包括督导评分低、敏感词高频的授课教师名单及其所属学院等，并可按月、按学期进行筛选查看； 5. 平台支持统计和呈现课程预警，包括督导评分低、敏感词高频的课程名单及其授课教室、开设学院等，并可按月、按学期进行筛选查看； 6. 平台支持统计和呈现督导评分院系榜单，包括督导评分均值和督导评分次数，以直方图和折线图呈现，并可按月、按学期进行筛选查看； 7. 平台支持统计和呈现督导评分教师榜单，包括督导评分均值和督导评分次数，以直方图和折线图呈现，并可按月、按学期进行筛选查看； <p>八、满足其他要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；
<p>2</p>	<p>教学档案平台</p>	<p>一、院校档案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台支持课程建设总览：包括课程总数、教师总数、学生总数、资源总数等数据，也可统计当前学期的建设情况； 2. 平台支持课程开设总览：可按学期、月份、周次统计课程的开设趋势，也可统计每个学院的历史和当前学期的课程开设总数对比情况，并以可视化直方图图表进行呈现。 3. 平台支持课程教学总览：可查看每一学期的课程教学活动开展总览数据，包括资源推送、答疑、讨论、备课（课堂讲义、课堂练习）、作业、公告等； 4. 平台支持课堂授课总览：支持按学期、月份、日统计智慧课堂的授课总览数据，也支持按学期统计课堂教学活动的开展情况（包括即时问答、课堂练习、抢答、随机挑人、投屏互动、画笔、白板、分组教学、弹幕、文件推送、课堂提问），并以可视化直方图或曲线图图表呈现；同时还提供课堂活跃度的前 10 排行榜单，包括学院、教师、课程三个维度； 5. 平台支持教学预警分析：包括学院预警：活跃度低的学院排行、课堂参与率低的学院排行、作业完成率低的学院排行；课程预警：参与率低的课程、作业完成率低的课程；教师预警：活跃度低的教师、作业批改完成率低的教师；并以可视化图表呈现；（我方已提供软件功能截图并加盖公章） 6. 平台提供资源建设分析：包括资源总数统计、各资源类型分布及增长趋势统计、各学院的资源建设对比统计等，并以可视化图表呈现； 7. 平台提供使用行为分析：包含平台的累计访问次数（PV）、累计登录用户数（UV）、今日用户访问次数（PV）、今日登录用户数（UV）、近一月日均访问次数（PV）、近一月日均访问人数（UV）、历史最高单日访问次数（PV）和历史最高单日访问人数（UV）等，并支持按学期、月、日呈现平台访问量趋势，还支持统计各终端访问量（包括 Web 端、微信小程序、电脑客户端、手机 APP 端、平板 APP 端）； <p>二、教师档案：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台提供教师档案，支持统计整个平台的教师总数和当前学期的教师数，并可从多维度对比所有教师的综合情况，包括院系分布、课程开设数排行、课程覆盖学生数排行、智慧课堂开课次数排行、作业完成情况排行（发布活跃度、完成率、批阅率）和教学活动活跃度排行等，并以可视化直方图图表呈现； 2. 平台提供教学数据总览：支持从使用时长、登录次数、开设课程数、课程班级数、覆盖学生数、

		<p>课堂开课数等多维度分析教师教学总览数据及院系排名情况，也可按照线上、线下教学活动分类统计。线上教学包括资源建设数、课堂讲义、课程视频、发布作业数、推送资料数、答疑回复数、发布讨论数、发布公告数以及作业完成度排行和教学活动活跃度排行；线下教学包括课堂开课数与院校排行情况、累计已上课时数、课堂工具使用次数与各类工具使用次数统计（包括截屏提问、随堂练习、投票、抢答、随机挑人、学生演示、批注、白板、分组教学、屏幕广播、弹幕、发送文件、课堂提问等）、总体的课堂参与率情况及课堂答题的总体正确率情况；</p> <p>3. 平台提供课堂授课报告，支持按日期归档教师的所有课堂授课报告，可通过日期、课程进行筛选查看，也可导出学生签到记录；报告提供整个课堂的授课过程及数据，包括出勤情况（出勤率、考勤数、缺勤数）、课堂参与情况（课堂参与率、测验总次数、互动总次数、课堂活跃度）、课堂互动情况（各个课堂互动的开展时间点及次数）、课堂测验情况（测验时间、平均正确率、答题详情）、课堂提问情况（时间、内容、提问人）、弹幕发送情况（时间、内容、发送人）、小组表现情况和文件记录等；</p> <p>4. 平台支持课程分析报告：包括课程开设的各个学期的师生情况、教师教学活跃度、学生课堂活跃度、线上教学、课堂教学、作业、资源等情况；</p> <p>5. 平台提供学期分析报告：支持按学期生成分析报告，包括每个学期教师的开设课程数、班级数、学生数、课堂开授课情况（总次数及平均参与率、每次授课记录及课堂参与率）、教学预警（根据作业缺交数、任务缺交数、缺课次数三个维度分析并给出需特别关注和关注建议的学生名单）、院系教师的课堂参与率排行、工具应用情况，以及各课程的课堂互动对比、课程活动对比和线上教学对比等；</p> <p>三、学生档案：</p> <p>1. 平台提供所有学生的学习档案：包括学生参与课程数、平均课堂参与率、平均课堂活跃度等维度数据以总体了解学生学习情况，且支持根据院系、学生姓名进行检索定位；</p> <p>2. 平台提供学习数据总览：支持从课堂参与度（参与率、缺课次数、班级排名）、课堂得分（个人得分、小组得分、班级排名）、课堂测验（参与率、平均正确率）和课堂互动情况（抢答次数、演示、提问、弹幕等）等多维度分析学生的学习总体情况；</p> <p>3. 平台提供上课记录：支持学生可查看已归档的课堂记录，并可按照起止时间、课程进行筛选查看，方便快速定位；</p> <p>四、课程档案：</p> <p>1. 平台提供课程档案：支持从课程开设学期数、开设次数、教师数、学生数等维度数据总体呈现课程的开设情况，且可通过课程名或课程编号进行检索定位。</p> <p>2. 平台提供课程综合报告，包含周数、教师数、助教数、选课与旁听的学生数、班级数、课程的资源总数等课程开设情况，也包括课堂教学、线上教学、教学预警、教学模式、作业、任务学习、答疑、讨论、教学活跃度等课程分析情况，让教师全面了解课程的总体情况；</p> <p>五、教室档案：</p> <p>1. 平台提供教室建设统计：包括智慧教室总数、覆盖楼栋数、覆盖校区数、教室分布及教室类型占比情况，并以可视化图表进行呈现；</p> <p>2. 平台提供教室开课统计：支持统计全部及当前学期的智慧教室开课总次数、按课表开课次数、自由开课次数、开课教师数、上课学生数等，也可按学期、月、日统计教室的开课趋势，同时还可提供当前学期教室和教师开课的排行榜单，并以可视化图表进行呈现；</p> <p>六、其他</p> <p>1. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
3	录播互动主机	<p>1. 整体设计：主机采用嵌入式架构设计、非 PC 与服务器工作站架构设计，以保障系统运行稳定和安全；</p> <p>2. 视频输入接口：D-Video 数字视频接口（RJ45）×2，HDMI 输入接口×2，分辨率均支持 1080P@30fps；</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 3. 视频输出接口：HDMI 输出×3，分辨率均支持 1080P@30fps； 4. 音频接口：Line in（输入接口）×2，Line out（输出接口）×2，D-Mic 数字音频接口（RJ45）×4； 5. 外设接口：USB2.0 接口×2，可用于连接 U 盘、接入控制面板等外设，实现设备唤醒、录制管理等； 6. 视频录制：主机支持标准 H.264 视频编解码算法能力，视频封装支持 MP4 格式； 7. 远程互动：主机支持远程互动教学应用； 8. 课堂互动：主机支持接入电脑、手机、平板等设备，实现课堂授课、互动、测验等教学应用； 9. 录播控制：支持通过浏览器打开录播控制界面，支持录播画面录制和预览等； 10. 导播控制：支持通过 web 方式进行设备操作控制，同时支持导播，录制和画面预览等操作； 11. 存储容量：内置 1TB 硬盘，用于录制视频文件的本地存储； 12. 数字视频传输：支持实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。且具备声画同步机制，实现 100ms 内的声画同步，保障录制视频质量； 13. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；
<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">研讨录播互动主机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体设计：主机采用嵌入式架构设计、非 PC 与服务器工作站架构设计，以保障系统运行稳定和安全； 2. 视频输入接口：D-Video 数字视频接口（RJ45）×2，HDMI 输入接口×2，分辨率均支持 1080P@30fps； 3. 视频输出接口：HDMI 输出接口×3，分辨率均支持 1080P@30fps； 4. 音频接口：Line in（输入接口）×2，Line out（输出接口）×2，D-Mic 数字音频接口（RJ45）×4； 5. 外设接口：USB2.0 接口×2，可用于连接 U 盘、接入控制面板等外设，实现设备唤醒、录制管理等； 6. 视频录制：主机支持标准 H.264 视频编解码算法能力，视频封装支持 MP4 格式； 7. 远程互动：主机支持远程互动教学应用； 8. 课堂互动：主机支持接入电脑、手机、平板等设备，实现课堂授课、互动、测验、分组等教学应用； 9. 分组研讨：主机支持接入 8 个分组主机，实现分组展示、预览、协作、对比、广播、互投等功能； 10. 录播控制：支持通过浏览器打开录播控制界面，支持录播画面录制和预览等； 11. 导播控制：支持通过 web 方式进行设备操作控制，同时支持导播，录制和画面预览等操作； 12. 存储容量：内置 1TB 硬盘，用于录制视频文件的本地存储； 13. 数字视频传输：支持基于 RJ45 双绞线的视频裸数据传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗； 14. 采用 B/S 架构，主机内置操作系统和管理软件，支持配置网络访问地址和端口号，方便对主机的管理和维护； 15. 密码保护：主机具备密码保护，且支持密码错误超过一定次数后自动锁定登录； 16. 设备管理：主机支持远程手动重启或每天定时自动重启设备，且支持对接入的分组主机实现同步定时重启；（我方已提供软件功能截图并加盖公章） 17. 分组管理：支持同步平台的分组设置数据，方便查看和管理分组主机；（我方已提供软件功能截图并加盖公章） 18. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；
<p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">课堂互动软</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件系统架构：采用 C/S 架构，我方投标产品非纯软件架构和单机式软件，保证了软件使用

	件	<p>的稳定性 and 高效性；</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 软件界面风格：软件采用浮动式工具栏，且工具栏支持显示、隐藏、左右切换和任意拖动等操作。学生端软件支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统；也支持微信小程序和 H5 页面形式，满足轻量化课堂学习的需要。 3. 语言兼容：软件支持简体中文、繁体中文和英文； 4. 软件有课堂考勤功能：支持二维码和数字码两种加入课堂的考勤方式，且数字码具有 4 位、6 位、9 位可选，学生也可以旁听身份加入课堂，并支持实时查看学生的考勤名单； 5. 软件有白板批注功能：教师可自由选择白板或批注功能进行课堂演示。批注功能支持在 ppt, word 等课件上直接书写，且批注内容可撤销和清除，支持画笔粗细（细、中、粗）、颜色（白、黑、红、黄、蓝、绿）可选，满足教师对重点内容进行圈写、勾画等，且批注内容可撤销、恢复和清除，白板书写内容和批注内容可一键分享给同学； 6. 软件有文件互享功能：支持教师可将课堂的课件、试题、作业等文件资料分享到学生终端，学生也可以将展示资料分享到教师端； 7. 软件有设备控制功能：支持教师可通过移动设备远程操作系统软件，实现对课件的播放（预览、前后翻页、跳转翻页、批注）； 8. 软件有移动展台功能：支持教师通过移动终端拍摄照片或视频分享到大屏，便于学生观看学习，对于录制视频还可控制其播放、暂停和进度；同时照片和视频还可自动归档，形成课堂相册，方便教师及时记录和分享精彩的课堂活动； 9. 软件有课堂互动功能：支持教师上课发起提问、投票、抢答、随机抽选等模式的课堂互动，教师在课堂上发起主观题，客观题提问，截取屏幕截图作为题干；学生提交答案后，系统会统计教师各个提问的参与数、正确率和学生答案的数据。当教师发起抢答，抽选时，学生端收取互动消息并直接弹出窗口参与互动，教师端可随时查看互动结果和投票统计； 10. 软件有弹幕互动功能：支持控制弹幕的开、关与滚动速度，且支持生成高频词词云；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章） 11. 软件有成果展示功能：支持教师通过图片或照片收集学生的成果并进行展示和对比，支持单画面、双画面、三画面、四画面及画中画 4 种对比布局样式；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章） 12. 软件有课堂反馈功能：学生端可以对课堂听不懂、讲太快的部分进行详细描述后反馈给教师；若有学生反馈后软件上会有红点提醒，教师可以查看学生提问内容，进行针对性的教学内容调整；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章） 13. 软件有课堂测验功能：教师可集中对学生进行多道题目的课堂测验，支持单选、多选、判断、解答、填空 5 种题型，测验题目可课堂上传，也可提前通过云平台上传，截屏支持教师截取任意教学内容作为测验题，提高课堂效率； 14. 此商品送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；
6	研讨互动教学软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件系统架构：采用 C/S 架构，非纯软件架构和单机式软件，保证了软件使用的稳定性和高效性； 2. 软件界面风格：软件采用浮动式工具栏，且工具栏支持显示、隐藏、左右切换和任意拖动等操作。学生端软件支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统；也支持微信小程序和 H5 页面形式，满足轻量化课堂学习的需要； 3. 语言兼容：软件支持简体中文、繁体中文和英文； 4. 软件有课堂考勤功能：支持二维码和数字码两种加入课堂的考勤方式，且数字码具有 4 位、6 位、9 位可选，学生也可以旁听身份加入课堂，并支持实时查看学生的考勤名单； 5. 软件有白板批注功能：教师可自由选择白板或批注功能进行课堂演示。批注功能支持在 ppt, word 等课件上直接书写，且批注内容可撤销和清除，支持画笔粗细（细、中、粗）、颜色（白、黑、红、黄、蓝、绿）可选，满足教师对重点内容进行圈写、勾画等，且批注内容可撤销、恢复

	<p>和清除，白板书写内容和批注内容可一键分享给学生；</p> <p>6. 软件有文件互享功能：教师可将课堂的课件、试题、作业等文件资料分享到学生终端，学生也可以将展示资料分享到教师端；</p> <p>7. 软件有设备控制功能：教师可通过移动设备远程操作系统软件，实现对课件的播放（预览、前后翻页、跳转翻页、批注）；</p> <p>8. 软件有移动展台功能：支持教师通过移动终端拍摄照片或视频分享到大屏，便于学生观看学习，对于录制视频还可控制其播放、暂停和进度；同时照片和视频还可自动归档，形成课堂相册，方便教师及时记录和分享精彩的课堂活动；</p> <p>9. 软件有课堂互动功能：支持提问、投票、抢答、随机抽选等模式的课堂互动；教师在课堂上发起主观题，客观题提问，截取屏幕截图作为题干；学生提交答案后，系统会统计教师各个提问的参与数、正确率和学生答案的数据。当教师发起抢答，抽选时，学生端收取互动消息并直接弹出窗口参与互动，教师端可随时查看互动结果和投票统计；</p> <p>10. 软件有弹幕互动功能：支持控制弹幕的开、关与滚动速度，且支持生成高频词词云；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章）</p> <p>11. 软件有成果展示功能：支持教师通过图片或照片收集学生的成果并进行展示和对比，支持单画面、双画面、三画面、四画面及画中画 4 种对比布局样式；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章）</p> <p>12. 软件有课堂反馈功能：学生端可以对课堂听不懂、讲太快的部分进行详细描述后反馈给教师；若有学生反馈后软件上会有红点提醒，教师可以查看学生提问内容，进行针对性的教学内容调整；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章）</p> <p>13. 软件有课堂测验功能：教师可集中对学生进行多道题目的课堂测验，支持单选、多选、判断、解答、填空 5 种题型，测验题目可课堂上传，也可提前通过云平台上传，提高课堂效率；</p> <p>14. 软件有分组教学功能：可在课前进行学生分组，支持多种分组模式：包括随机分组、老师指定分组、学生自由分组等方式。提高分组效率，老师可控制分组，可以随时对分组进行微调，让分组更加可控、科学；</p> <p>15. 软件有分组研讨功能：老师可以发起课前准备好的或者临时的讨论任务，支持学生以文字、图片的形式进行交流分享。学生可通过手机端进行反馈，通过小组屏进行研讨，教师可通过大屏进行观摩指导，可选择任意小组画面进行讲评，也支持多小组对比展示；</p> <p>16. 软件有分组协作功能：支持教师与小组之间进行板书协作，师生在各自显示屏上的书写内容可双向实时同步显示；</p> <p>17. 软件有双屏模式功能：支持识别和使用双屏幕显示的场景，非强制开启，教师可根据需要自主开启或关闭双屏模式，且支持状态保留，关闭后重新开启可恢复状态；</p> <p>18. 软件有课件展示功能：双屏均支持同时打开并展示多个课件资源，包含 Word、图片、PPT 等，且支持自由拖动和在双屏之间进行飞屏穿越；</p> <p>19. 软件有双屏播放功能：支持 PPT 上下页连动功能，支持一屏播放 PPT 动画，另一屏显示 PPT 上一页的内容，且当 PPT 翻页时，显示上一页的屏幕内容也会自动跟随切换。也支持主屏幕在播放 PPT 时可以使辅屏同屏显示；</p> <p>20. 软件有单屏播放功能：支持一屏播放 PPT，另一屏同时打开并展示多个课件资源，包含 Word、图片、PPT 等，且可一键互换两个屏幕的显示内容；</p> <p>21. 软件有电子板书功能：支持三指下拉手势唤出电子板书，且双屏之间可共享同一板书内容；</p> <p>22. 此商品送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
7	<p>研讨互动学习软件</p> <p>1. 软件系统兼容：支持手机、平板、PC 电脑等终端，并兼容 Android、iOS、Windows 等操作系统；也支持微信小程序和 H5 页面形式，满足轻量化课堂学习的需要；</p> <p>2. 语言兼容：软件支持简体中文、繁体中文和英文；</p> <p>3. 参与方式：支持使用邀请码加入课堂，且未选修课程的学生还可以旁听身份加入课堂，答题</p>

	<p>互动时支持直接选择答案或者输入文字或者拍照或者上传图片等多种答题方式；</p> <p>4. 软件有课堂记录功能：支持学生对当前任何教学内容进行截图存档，方便课后进行学习回顾；</p> <p>5. 软件有投屏互动功能：支持学生通过手机、pad 等移动设备，可即时将摄像头画面或桌面画面进行投屏展示，且在展示过程中可随时暂停画面，以更好进行讲解；</p> <p>6. 软件有研讨互动功能：支持将学生终端桌面画面或摄像头画面投屏至小组屏进行研讨互动；</p> <p>7. 软件有组内共享功能：小组研讨时，支持将图片或文档资料上传到对应小组屏进行展示分享；</p> <p>8. 软件有课堂资料总结功能：支持查看课堂的过程性资料进行总结回顾，包括测验题目、发送的资料等，同时可对课堂资料进行关键词搜索，方便查找定位资料；</p> <p>9. 此商品送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
<p>8</p>	<p>录播系统软件</p> <p>一、基本功能</p> <p>1. 软件系统架构：软件采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可访问使用（包括管理配置与操作等），而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>2. 软件版本管理：支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件；</p> <p>3. 软件安装信息：支持填写设备的安装信息，包括位置（省、市、县/区）、所在学校（单位）、安装地点、联系人、联系电话、联系邮箱等；</p> <p>二、录播功能</p> <p>4. 软件录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制；</p> <p>5. 软件录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率和码流，清晰度最高支持 1080P，帧率支持 25fps 和 30fps，码流最高支持 40Mbps，并支持动态比特率或静态比特率两种模式；</p> <p>6. 软件有分段录制功能：支持 30 分钟分段、60 分钟分段两种分段录制方式，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；</p> <p>7. 软件录制存储：采用 H.264/H.265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件；</p> <p>8. 软件有录制关联功能：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；</p> <p>9. 软件有视频管理功能：支持查看已录制的视频文件，并可按主讲人、主题、录制时间和时长进行排序和按关键字检索查看，也支持对视频文件进行在线播放、下载、删除和 FTP 上传；</p> <p>10. 软件有硬盘管理功能：支持清空硬盘内所有录制的视频文件，也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>三、导播功能</p> <p>11. 网络导播：支持通过浏览器即可访问并使用导播功能，而无需额外安装客户端或 APP；</p> <p>12. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，且支持在录制、直播和互动过程中任意切换导播模式。全自动导播模式支持根据教师、学生行为进行自动跟踪拍摄，包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立等；</p> <p>13. 导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师、学生和电脑画面，教师、学生画面包括全景画面和特写画面可切换，电脑画面包括两路 HDMI 画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；</p> <p>14. 视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行随意拖动、叠加、缩放和指定视频源；</p> <p>15. 软件有摄像机控制功能：支持对接入摄像机的画面进行云台控制，也支持设置和调用摄像机预置位，支持 8 个预置位；</p> <p>16. 软件有直播录播控制功能：支持控制视频录制的开启、暂停和停止，也支持控制直播的开启和停止。同时支持外部设备基于 HTTP 协议和 RS232 通信协议对设备进行相关控制；</p>

		<p>17. 软件有音量控制功能：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小；</p> <p>18. 软件系统状态：支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息；</p> <p>四、直播功能</p> <p>19. 软件直播码流：支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，清晰度支持 1080P，帧率支持 25fps 和 30fps，码流最高支持 40Mbps；</p> <p>20. 软件直播推流：支持 3 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；</p> <p>五、互动功能</p> <p>21. 互动协议：支持 H.323、SIP、BFCP、WebRTC 等标准视音频互动协议技术，也支持内置互动模块，无需额外 MCU 类设备即可进行远程互动教学应用；</p> <p>22. 互动画质：支持 1080P@30fps 的高清互动画质，且支持设置互动码流（包括 512kbps、1024 kbps、2048 kbps、4096 kbps），并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应；</p> <p>23. 互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；</p> <p>24. 双流互动：支持在实时互动过程中，可将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，并最终在接收端可通过两路独立 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别输出到两个显示设备上；</p> <p>25. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能；</p> <p>26. 发言权限控制：支持通过网络导播界面，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>27. 此商品送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
<p>9</p>	<p>高清摄像机 (教师)</p>	<p>1. 摄像机传感器：采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸 1/2.5 英寸；有效像素 829 万；</p> <p>2. 摄像机分辨率：1920×1080；</p> <p>3. 摄像机扫描方式：逐行；</p> <p>4. 摄像机最大水平视场角 72.0°，最大垂直视场角 43.2°；</p> <p>5. 摄像机网络接口：标准 RJ45 网络接口×1，并支持 1000/100Mbps 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出；</p> <p>6. 摄像机协议支持：支持 H.265、H.264 高清视频编码协议；</p> <p>7. 摄像机电源供电：支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电；</p> <p>8. 摄像机采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法，基于数据链路层的数字视频数据传输技术，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；</p> <p>9. 摄像机安装方式：支持壁挂式安装方式；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>10</p>	<p>高清摄像机 (学生)</p>	<p>1. 摄像机传感器：采用 CMOS、1/2.5 英寸；有效像素 1130 万；</p> <p>2. 摄像机分辨率：1920×1080；</p> <p>3. 摄像机扫描方式：逐行；</p> <p>4. 摄像机最大水平视场角：80°，最大垂直视场角 50°；</p> <p>5. 摄像机网络接口：标准 RJ45 网络接口×1，支持 1000/100Mbps 自适应；</p> <p>6. 摄像机协议支持：支持 H.264/H.265 编码协议；</p> <p>7. 摄像机电源供电：支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电；</p>

		<p>8. 摄像机采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；</p> <p>9. 摄像机安装方式：支持壁挂式安装方式；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
11	高清摄像机管理软件	<p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2. 摄像机管理软件支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；</p> <p>3. 摄像机管理软件支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4. 摄像机管理软件支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5. 摄像机管理软件支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200；</p> <p>6. 摄像机管理软件支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>7. 摄像机管理软件支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度；</p> <p>8. 此商品送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
12	拾音话筒	<p>1. 指向性为超心型；</p> <p>2. 频率响应为 40Hz—16kHz；</p> <p>3. 灵敏度为-7dB±1dB；</p> <p>4. 最大声压级为 110dB；</p> <p>5. 信噪比为 62dB；</p> <p>6. 动态范围为 78.5dB；</p> <p>7. 使用电源：支持通过 D-Mic 数字音频接口一线通供电；</p> <p>8. 输出接口：RJ45，D-Mic 数字音频接口。</p> <p>9. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
13	分组互动系统	<p>1. 系统架构：主机采用嵌入式 ARM 架构；处理器：四核 Cortex-A73@2.2GHz，及两核 Cortex-A53@1.8GHz；</p> <p>2. 视频输入接口：HDMI in×1，分辨率 1080P@30Hz；</p> <p>3. 视频输出接口：HDMI out×2，分辨率 1080P@30Hz；</p> <p>4. 音频接口：Line in×1，Line out×1；</p> <p>5. 网络接口：千兆网络接口 RJ45×1，100M/1000M 自适应；</p> <p>6. 控制接口：RJ45×1；</p> <p>7. 数据接口：USB2.0×1，USB3.0×2，支持接入鼠标、键盘、摄像头等设备；</p> <p>8. 节能环保：设备采用 DC12V 供电，功耗 24W，且采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课；</p> <p>9. 画面接入：支持通过 USB 接入 1 个摄像机画面和 6 个平板/手机/笔记本电脑的网络投屏画面，支持学生终端设备投屏，并可实现将画面进行组合后通过 HDMI 接口输出到显示器上，支持 6 个学生终端同时投屏并全部呈现到一个显示画面中；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>10. 视频录制：主机内置音视频处理模块，可对接入的所有画面和功能操作录制视频文件并存储于主机中；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>11. 稳定性：设备满足平均无故障运行时间(MTBF) 212511.8475 小时；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>12. 主机内置操作系统，支持配置网络访问地址和端口号，方便对主机的管理和维护；</p> <p>13. 自由分组：分组研讨时，学生可自由选择进入所在小组，也可由教师代为选择；</p> <p>14. 系统支持将摄像机拍摄的实时讨论画面及学生终端投屏画面进行组合后通过 HDMI 接口输出到显示器上；学生终端支持摄像头实拍视频或终端桌面画面；</p> <p>15. 画笔批注：支持画笔批注和白板软件功能，方便学生在交互智能大屏上书写，支持学生在小</p>

		<p>组屏上选取任意预览画面进行讲解，在讲解过程中，可对重点内容进行圈写、勾画等，有效促进学生之间的思维碰撞；</p> <p>16. 视频录制：在小组研讨过程中，支持对整个小组讨论过程进行视频录制并保存，学生可对接入的所有画面、功能操作过程录制视频存储于分组主机中并通过扫码下载观看；</p> <p>17. 系统有成果展示功能：支持收集学生的图片、照片或文档资料等进行组内展示和对比，图片支持 1 画面、2 画面、3 画面及 4 画面 4 种对比布局样式；（我方已提供软件功能界面截图并加盖公章）</p> <p>18. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
<p>14</p>	<p>分组高清摄像机</p>	<p>1. 传感器类型为 CMOS，1/2.8 英寸，有效像素为 207 万；</p> <p>2. 采用逐行扫描模式；</p> <p>3. 图像信噪比高达 55dB；</p> <p>4. 支持背光补偿；</p> <p>5. 支持自动白平衡功能，可应对不同光照环境；</p> <p>6. 支持 2D 和 3D 数字降噪算法；</p> <p>7. 编码技术为视频 H. 264；</p> <p>9. 摄像机内置全向拾音麦克风阵列；</p> <p>10. 摄像机具有回声消除功能；</p> <p>11. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>15</p>	<p>分组显示屏</p>	<p>1. 显示屏屏幕：整机屏幕采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率达 3840×2160，全高清 4K 系统图标显示；</p> <p>2. 显示屏采用模块化系统方案，整机支持可通过同一高速接口支持 Windows 10 企业版系统模块、Android 9.0 系统模块系统模块切换使用；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>3. 显示屏无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac，工作频率 5G；</p> <p>4. 为保证整机一体性，内置天线设计，整机无任何外露天线；</p> <p>5. 显示屏图像：整机内置 1100W 像素高清摄像头非外接方式设计；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>6. 显示屏音频：内置 6 个麦克风，8 米有效拾音距离；</p> <p>7. 显示屏 I/O 接口：1 路 HDMI IN；3 路 USB 2.0；1 路 TOUCH；1 路 AUDIO OUT；1 路 RS232；</p> <p>8. 产品后续可根据用户延展需求进行升级，根据具体需求可升级安装 Android 模块或 PC 模块；</p> <p>9. 显示屏安装模块后产品可以支持无线传屏功能，可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示，保证数据的隐私；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>10. 安装模块后在会议平板端传屏界面可将会议平板本地文件传输至手机、电脑中；手机、电脑亦可通过传屏助手将手机、电脑本地的图片、PPT、PDF 等文件传输至会议平板；</p> <p>11. 安装模块后产品可以支持窗口本地文档打开；可以通过白板将本地的 word、ppt 等常用文件打开，并支持预览、翻页、全屏、批注、截屏等操作；</p> <p>12. 安装模块后支持小工具：在屏幕两侧均可调出小工具栏，可实现设置、计时器、截图、拍照、快传、录屏、投票器、多屏联动功能；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>13. 安装模块后产品可以支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：批量设备管理、远程操控、个性化设置、软件管理、报表管理、账号管理功能；（我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>14. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人</p>

		<p>员负责上门安装、调试直至验收合格；已提供产品《中国节能产品认证证书》、《中国国家强制性产品认证证书》复印件；</p>
<p>16</p>	<p>多媒体智能终端</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智能终端具备系统锁定功能，系统锁定后面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用； 2. 终端设置软件自主研发，具备设置程序云端备份功能，更换中控可直接下发设置程序，方便管理；已提供软件功能截图并加盖公章； 3. 智能终端具有移动端客户端管理功能，同时支持 Android 和 iOS 系统，方便老师随时随地管理教室设备，查看多媒体设备状态，我方已提供移动端程序的软件著作权证书加盖公章；支持设备控制管理功能，支持教室、网络远程控制多媒体设备开关、信号切换，具备计算机、笔记本等音视频信号一键切换输出到投影机或大屏；支持输入信号自动检索功能，笔记本等外设视频信号接入后自动切换； 4. 智能终端采用 4×6 高清信号切换；4 路 HDMI 输入，6 路 HDMI 输出。投标产品为一体化设备；（我方已提供产品第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） 5. 智能终端支持 4K 高清信号传输，我方已提供高清数字信号长距传输软件的《计算机软件著作权登记证书》加盖公章； 6. 智能终端支持 EDID 自动读取设置和手动读取设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置 EDID，支持 4K、1080P、720P、1024×768 多种分辨率； 7. 智能终端支持 7 路 RS232 通讯接口；1 路 RS485 接口；6 路 I/O 接口；（我方已提供产品第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） 8. 智能终端支持 3 路 220V 可控电源插座；强电模块可编程单独控制或组合顺序控制；4 路 220V 继电器控制端口，无源干接点输出； 9. 智能终端支持 2 路 220V 幕布控制接口，可同步或异步控制两块幕布，为保证设备稳定性，我方投标产品非外接模块实现；（我方已提供产品第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） 10. 智能终端支持本地课表存储功能，按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；具备课表系统数据实时同步功能，能够实时更新本地数据，我方已提供对接软件的计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章； 11. 智能终端支持二十台投影机状态检测和投影机灯泡时长采集，采集真实的投影机菜单显示的灯泡用时，时间实时刷新，并自动上传到管理平台； 12. 智能终端具备探测通道方式监测信号输入自动开启多媒体设备，也可自定义其他开关量实现教室设备应急启动等其他响应动作和指令； 13. 为保证学校教室信息化建设的连续性，中控设备有开放接口协议，可以通过学校原有管理平台进行远程管理，实现设备状态查看，设备开关机控制，投影机灯泡时长统计等；（我方已提供对接方案加盖公章） 14. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；
<p>17</p>	<p>交互控制主机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制主机面板采用 Android 11 版本操作系统，电容触摸屏，尺寸 7 英寸；分辨率 1024×600；（我方已提供产品第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章） 2. 控制主机具备 LAN 以太网通讯端口，1 路 RS485 接口，1 路 USB 接口；支持无线 WIFI；支持蓝牙； 3. 控制主机面板 UI 界面可根据用户需求自定义设计，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。我方已提供基于安卓系统交互控制面板设置软件的《计算机软件著作权登记证书》加盖公章； 4. 控制主机与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑； 5. 控制主机支持通过设置平台网络远程配置，支持 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 IP 地址设置，支持远程固件升级；支持配置程序云端备份； 6. 控制主机支持 IP 语音对讲功能，具备拾音麦和喇叭；支持分机号码配置，接入 IP 语音服务

	<p>器后可实现各教室与控制室 IP 语音通话功能；</p> <p>7. 控制主机支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码上课；</p> <p>8. 控制主机面板通讯接口支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，无需配置单独电源；</p> <p>9. 面板采用铝合金外壳材质，全贴合生产工艺；（我方已提供产品第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>10. 我方投标文件中已提供投标产品 3C 证书；（复印件加盖公章）</p> <p>11. 我方投标文件中已提供投标产品节能认证证书；（复印件加盖公章）</p> <p>12. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
<p>18</p>	<p>智慧黑板</p> <p>一、硬件配置</p> <p>1. 智慧黑板采用国产化元器件，CPU 采用四核处理器配置，安卓系统版本 9.0；具备兼容性，支持第三方应用安装；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>2. 智慧黑板整机系统安卓底层自带集控软件，可实现无 ops 电脑情况下，实现对智慧黑板的集中管控，远程控制操作；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>3. 智慧黑板整机安卓系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>4. 为方便老师操作，整机具有前置实体按键，功能应用包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>5. 智慧黑板整机前置接口：USB3.0×3，type-C×1，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备；</p> <p>6. 为满足教学需求，黑板自带扬声器，总功率 30W；</p> <p>7. 智慧黑板整机书写面板采用防眩光钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力≥100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全；</p> <p>8. 智慧黑板整机采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为高强度耐磨专用书写玻璃材质；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写，整机尺寸：长 4000mm，高 1200mm，厚 100mm；</p> <p>9. 智慧黑板安卓界面提供 7 个应用程序，支持信号源预览；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>10. 智慧黑板支持窗口下移，支持录屏、关机、还原，支持通过菜单中的系统还原虚拟按键实现 Windows 恢复出厂，恢复前需输入管理员密码以确保非无关人员误操作，非通过物理实体按键或针孔按键；（我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章）</p> <p>11. 智慧黑板整机在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷功能丰富，满足教学应用需求；</p> <p>12. 智慧黑板屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，玻璃厚度 4mm，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160；</p> <p>13. 智慧黑板屏幕采用全贴合电容触控技术，无可见金属网格丝，支持 20 点触控书写及 HID 免驱技术，无须安装驱动即可实现多人书写；</p> <p>二、内置 OPS 电脑配置</p> <p>1. 采用标准 80 针 OPS-C 模块化电脑方案，未采用企业自定义接口，具有固定装置确保 OPS 安全；</p> <p>2. 接口：整机非外扩展具备 4 个 USB 接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI；</p>

	<p>3.CPU: Intel 酷睿 I5 处理器; 内存: 8G DDR4; 硬盘:256G SSD;</p> <p>三、各授课教学系统满足要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件应用模块的入口均在统一界面上, 可整合互动应用软件, 集中管理, 方便老师在各软件之间的切换和使用, 包括备课、授课、投屏、录屏、网盘、国家云平台、意见反馈等, 意见反馈可以是文字描述或者上传故障图片。支持精简模式和标准模式切换; 2. 教学系统支持手机号码注册, 无需做任何任务注册即可获取不低于 45G 个人云空间; 3. 教学系统支持多种登录方式: 钉钉登录, 微信登录等方式登录; 4. 教学系统支持插入数学几何图形, 可以对图形样式、颜色填充、边框、阴影、倒影、透明度等进行设计, 根据需要对图形进行任意推动进行拉伸或压缩; 图形排版, 设置层级、旋转和对齐; 文本动画, 提供出现、动作和消失等动画模式, 并可对动画开始的时间、顺序进行设计; 5. 教学系统支持云资源的上传、下载, 分享, 删除, 还原, 文件重命名, 移动, 排序, 列表显示或缩略图显示; 6. 每个账号下的云课件, 可以通过列表方式直观呈现, 可下载, 分享, 删除, 还原, 重命名; 7. 支持插入 MP4/AVI/WMV 等格式, 在同一个页面中可以同时实现多个视频的插入, 在插入视频后, 能对视频播放的画面进行手势放大、缩小等操作; (我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章) 8. PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画, 并可根据需要编辑、修改, 最终生成白板格式的课件; 支持以原生态的形式插入一个或多个 PPT 文档, 并可在白板软件当中直接打开; (我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章) 9. 具备最小化悬浮菜单, 并保留悬浮功能栏, 支持批注、擦除、截图、展台调用、返回白板软件等; (我方已提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章) 10. 多媒体工具, 可从软件中导入图片然后进行批注; 导入 PPT 时可以进行全屏播放; 播放视频时可以进行批注讲解、擦除操作。并且打开文件后再关闭会有缩略图呈现, 可再次打开; 11. 教学系统支持幕布, 放大镜, 聚光灯、时钟、日历等基础工具。具有多种二维三维图形, 直尺、三角尺、量角器、圆规等, 并且可以自行选择图形线条粗细和颜色; <p>四、集中控制管理平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台采用 B/S 架构设计, 可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录控制智慧黑板; 2. 集控平台支持两种管理员账号, 包括学校管理员账号和老师管理员账号, 老师管理员账号由学校管理员创建, 并支持设置老师管理员的权限, 包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限; 3. 管理平台支持远程指令控制, 支持单台设备控制或多台设备批量控制, 包括: 开关机、屏幕锁 (支持自定义解锁密码)、打铃、启用/禁用 U 盘等; (我方已提供第三方检测机构出具的报告复印件并加盖公章) 4. 管理平台支持对智慧黑板进行远程关机, 可强制关机, 也可提示关机便于老师及时保存教学数据。也可按照周一至周日实行定时开关机; 5. 管理平台具有屏幕锁功能, 可对智慧黑板实时锁屏和解锁屏幕, 也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码; 6. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区, 我方安排专人送货至采购人指定地点, 安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格; 已提供产品《中国节能产品认证证书》、《中国国家强制性产品认证证书》复印件;
19	<p>多媒体讲台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品尺寸 L×W×H (mm): 1000×650×1065 (mm) (闭合); 865mm(±5) (桌面离地高度); 2. 桌面及背板采用 18mm 木质耐刮材料, 美观大气; 3. 整体采用环抱式设计, 前面采用前倾式结构设计, 两侧边角采用模具圆弧开模一体成型, 中间设计厚 18mm 高厚度木质材料, 结合处无明显缝隙设计工艺; 木质部分也可安装学校的 LOGO; 4. 布局设计: 桌面左侧设计放置触控显示器装置, 仰角为 26°; 显示器装置下方具备一个嵌

		<p>入式物理键盘，桌面右侧整体平整设计，为教学教具提供更大放置区域，桌面右侧设计可安装隐藏升降快排仪，不占用桌面空间，设计一个抽屉可放置教学教学教具使用。设计可安装可隐藏式水杯架固定位；</p> <p>5. 桌面左侧嵌入 10 点触控的 21.5 寸触摸显示器，分辨率：1920×1080，可反控任意品牌的教室交互大屏，同教室显示大屏同步显示以及互动；方便面对面教学模式；</p> <p>6. 智能讲桌显示器装置上部具备硬按键式专业书写软件，大大减少老师学习成本，按物理按键就可进行书写批注功能，按按键可对书写过程撤销、按按键可对书写内容键清屏等功能，每个按键也可以自行定义书写的功能；显示器装置侧面具备专业书写笔一只（为防丢失，固定设计且配伸缩式连接线）；</p> <p>7. 智能讲桌具备 Windows 融合设计，一键返回桌面、一键打开任务窗，按键支持自定义设计；可实现一键快速启动 Windows 中任意软件，方便教学场景自由切换；</p> <p>8. 智能讲桌集成加强板 USB HUB 功能，提供 6 口 USB 接入，保证 10 米距离能够正常使用；</p> <p>9. 智能讲桌提供外接输入端口（USB：1，HDMI：1，RJ45 网口：1）；</p> <p>10. 机柜：标准钣金机柜设计，机柜的安装空间 13U；</p> <p>11. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
20	研讨桌椅	<p>一、拼接桌</p> <p>1. 桌面：采用 E1 级高密度中纤板台面，厚度为 25mm，钛白色，黑色 PVC 胶边封边；</p> <p>2. 桌架：1.5mm 厚蛋管冷轧钢立柱，3mm 冷轧钢桌面连接，表面高温静电喷涂；</p> <p>3. 脚轮：采用的 2 寸 PU 万向脚轮带刹车；</p> <p>4. 平衡码：标准平衡码；可固定拼接、整体移动；可固定桌面平整；</p> <p>5. 产品尺寸：单人位 600×550×750（mm）；</p> <p>二、椅子</p> <p>1. 椅面材料及设计：椅背及座垫采用独特新颖设计，整体采用 ABS 注塑一体成型，椅背通过晒纹工艺处理。材料采用全新 PP 塑料+15%玻纤全新料一体成型外框，厚度 6mm，椅背下部设计圆弧型的透气孔，方便移动；</p> <p>2. 椅背面设计独立挂钩提供挂包用途，挂钩尺寸：44mm×15mm（长宽），挂钩采用 PP 注塑而成，通过五金连接件跟椅背安装固定，安装后非特殊工具不能拆卸，且挂钩离地距离 740mm；我方已提供设计图佐证；</p> <p>3. 椅架：后脚采用外倾式设计（可有效防范学生后仰侧翻椅子），后脚跟座面角度为 118°；椅架经模具弯曲处理成型，风格简约，表面喷涂处理，配置移动滑轮；</p> <p>三、其他</p> <p>1. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
21	普通桌椅	<p>（一）桌子：</p> <p>一、面板满足要求</p> <p>1. 面板材质：采用 E1 级密度板一次性注塑包边成型；</p> <p>2. 桌面尺寸：600mm×450mm×18mm 中纤板，桌面正前方带有笔槽，桌面靠胸腔部位采用鸭嘴形状设计，防止挤压胸腔，美观大方、结实耐用；</p> <p>二、书箱满足要求</p> <p>1. 书箱外径尺寸：550mm（±5mm）×385mm（±5mm）×158mm（±5mm）。书箱内径尺寸：440mm（±5mm）×350mm（±5mm）×150mm（±5mm）；</p> <p>2. 功能：书箱底部有笔槽，方便学生放文具；</p> <p>（二）椅子：</p> <p>一、靠背满足要求</p> <p>1. 靠背材质：采用 PP 塑料一体注塑成型。未采用回收料生产；</p>

		<p>2. 尺寸：400mm（±10mm）×250mm（±10mm）；</p> <p>二、坐垫满足要求</p> <p>1. 坐垫材质：采用 PP 塑料一体注塑成型。不得采用回收料生产；</p> <p>2. 尺寸：380mm（±10mm）×340mm（±10mm）；</p> <p>3. 坐垫前端有两处凹陷设计。坐垫有 10 条通气散热细缝，每条细缝宽度 6mm；</p> <p>（三）其他</p> <p>1. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>22</p>	<p>功放</p>	<p>1. 功放由音频处理器部分、数字功率放大器部分和双模无线麦接收器一体式设计，无外置接收盒，高度 1.5U，纯嵌入式设计，前面板液晶显示屏各项参数指标。（无线话筒项功能选配）内置 24Bit A/D、D/A 转换；24 位 DSP 处理器，48KHz 高速采样，采用高速浮点运算；</p> <p>2. 功放采用自适应环境啸叫抑制算法（AFC），反馈抑制（AFC）：传声增益提升幅度：12dB 背景噪声（ANS），信噪比可以提升 18dB；</p> <p>3. 系统智能（AGC）双向电平控制技术，可以获得清晰、持续的、语音电平无明显波动的输出；</p> <p>4. 功放内置数字压限器：可以保护突然大声压损坏喇叭；</p> <p>5. 功放数字噪声门：有多级阈值调整可以去除不需的声音；</p> <p>6. 功放内置 DSP 处理器，具有高低通、10 段数字均衡，精准调节声场均衡补偿；</p> <p>7. 功放支持输入 5 路麦克风，且为卡龙头接口保证声音还原度，具有 48V 电源供电，具备多麦同时使用技术，且多麦同时使用不啸叫、不丢字、不卡顿，声场均匀；</p> <p>8. 功放有调试控制接口功能：支持串口和 USB 调试；面板可锁定所有参数，防止误操作，可以通过电脑 PC 界面来调节设置，支持中控 话筒总音量调整（-80~0dB）音乐总音量调整（-80~0dB）锁定面板保存功能，PC 界面可以友好设置为管理员模式和普通用户模式；</p> <p>9. 麦克风输入：5 路（其中一路是无线话筒项功能），独立的调整灵敏调证，外置静音开关面板，可放置讲台，方便老师上课操作。可 0dB-70dB 音量调节并带有指示灯进行分贝数显示，同时具有静音功能，且静音时不影响录音效果，每路 MIC 独立的 48V 幻象电源供电，可以独立开关，可与鹅颈麦克风进行兼容，并带有独立的电源开关，可实现鹅颈麦自由开关；</p> <p>10. 主机采用纯铜环形变压器供电，AB 类分立元件功放，保证声音的保真度，具有延时保护、中点电压保护、短路过流保护功能，带散热风扇，功率放大器的输出功率 2×150W，一台主机最多可带 4 对音箱；</p> <p>11. 音频输入有两组立体声输入，录音音频输出，立体声输出。音乐开启自动关闭吊麦。第 4 路话筒优先功能。单独话筒静音接口可以外接开关控制；</p> <p>12. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>23</p>	<p>吊装话筒</p>	<p>1. 高灵敏度，单一指向拾音，频响范围宽广；</p> <p>2. 具有近距、远距两种拾音模式可选；</p> <p>3. 使用幻象供电或者 AA 电池供电方式；</p> <p>4. 换能方式：电容式；</p> <p>5. 指向特性：单一指向性；</p> <p>6. 频率响应：100Hz~20KHz；</p> <p>7. 灵敏度：近距-45dB；远距-38dB；</p> <p>8. 供电电压：48V、DC1.5 供电；</p> <p>9. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>24</p>	<p>音箱</p>	<p>1. 音箱类型：两分频无源全频音箱；</p> <p>2. 驱动器 HF：3"×1 高频驱动单元；LF：6.5"×2 中低频驱动单元；</p> <p>3. 音箱覆盖角度：90° H × 50° V；</p>

		<p>4. 额定功率：150W；连续功率 200W；最大功率 250W；</p> <p>5. 最大声压级：113db SPL；</p> <p>6. 额定阻抗：8Ω；</p> <p>7. 频率范围：55Hz-20kHz；</p> <p>8. 分频点：内置两分频 1.8KHZ；</p> <p>9. 材质：15mm 中纤维密度板；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
25	电子时钟	<p>1. 外观时尚、简约、立体感强；尺寸大、字体清晰、可视距离高达 50 米；遥控控制高达 20 米；</p> <p>2. 材质使用了高透光的有机玻璃面板和环保 ABS 皮纹背板，坚固耐用，防潮通风；</p> <p>3. 采用了玻璃纤维主板，具有隔热和阻燃的优点，大大提高了安全性能；</p> <p>4. 142 颗优质的 LED 晶元和 LEDC-IR 恒流程序，恒定静态显示，明亮清晰不闪烁；</p> <p>5. 采用高频 ARM 处理器，功能多并稳定，故障率低；</p> <p>6. 采用 GPS 芯片，通电后自动连接 GPS 卫星对时，不用手动调节时间，0 误差，每十分钟校时一次；</p> <p>7. 插电即用（无需天线，无需网络，无需设置）；</p> <p>8. 北斗，GPS，伽利略，俄罗斯的，全球 4 家导航卫星授时，时钟可在不同国家或地区使用；</p> <p>9. 适合多种场所使用：银行、政府单位、机场、学校、医院、研究所、大型会议厅、运动场等；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
26	电脑	<p>1. CPU：第 11 代英特尔酷睿 i7 11700；</p> <p>2. 内存：8GB DDR4 2666，2 个内存插槽，最大支持 64GB；</p> <p>3. 硬盘：512G SSD；</p> <p>4. 显示器：21.5 英寸；</p> <p>5. 供货满足要求：送货至东北石油大学秦皇岛校区 10 台，大庆校区 31 台。我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。我方已提供电脑及显示器的《中国节能产品认证证书》及《中国国家强制性产品认证证书》复印件；</p> <p>6. 我方所有提供证明材料的参数已提供证明材料所在页码，完全响应招标文件相应条款要求。</p>
27	激光高清投影机	<p>1. 亮度：5600 流明（ISO 标准，非中心亮度）；</p> <p>2. 输出分辨率：1920×1200；</p> <p>3. 对比度：5,000,000:1；</p> <p>4. 显示技术：采用 3LCD 技术；</p> <p>5. 投影机支持 4K 信号输入；</p> <p>6. 机身重量：5.5kg；</p> <p>7. 显示芯片尺寸：0.64 英寸；</p> <p>8. 投影机标配信号输入接口：HDMI ×2、VGA ×1、Video ×1、USB(B) Display ×1(共用)、LAN(Display)×1(共用)、3.5 毫米（立体声）迷你插孔 ×1、（立体声）RCA ×2(L/R)；</p> <p>9. 投影机标配信号输出接口：VGA×1、3.5 毫米（立体声）迷你插孔×1；</p> <p>10. 投影机内置扬声器，且扬声器：16 瓦，数量：1 个；</p> <p>11. 镜头：投射比最小值为 1.37，投射比最大值为 1.65；</p> <p>12. 光源技术：采用激光光源；</p> <p>13. 投影机标配控制接口：9 针 D-sub 端子×1、LAN(Control)×1(共用)、USB(B) Control×1(共用)；</p> <p>14. 投影机支持物联网（IoT）功能：支持 Crestron RoomView、AMX Discovery、PJ Link 技术；</p> <p>15. 支持在全黑画面时，投影机在 3 秒时间自动关闭光输出，当画面再次为非全黑画面时投影机在 1 秒时间恢复正常显示的功能；</p>

		<p>16. 投影机支持 HDMI 接口线缆设置功能,自动识别或手动设置信号是通过 HDMI 线传输还是 DVI-D 线转换后传输,从而自动匹配投影机的最佳设置显示最优的图像效果;</p> <p>17. 投影机支持 USB 显示器功能,只使用 USB 线连接投影机无需其他连线即可显示电脑图像;</p> <p>18. 投影机内置对比度优化功能,自动对图像的对比度进行修改并对信号进行补偿,从而显示最佳对比度的图像;</p> <p>19. 投影机支持三种曲面矫正功能: X/Y 增益、X 补偿、Y 补偿,能对图像的线性度不均匀或水平垂直线弯曲变形进行矫正;</p> <p>20. 投影机支持水平/垂直梯形和四角校正功能;</p> <p>21. 投影机支持自动梯形校正功能;</p> <p>22. 投影机支持自动吊装检测功能;</p> <p>23. 投影机支持 INPUT 搜索功能;</p> <p>24. 投影机支持自动 PC 功能;</p> <p>25. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区,我方安排专人送货至采购人指定地点,安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格;我方已提供《中国节能产品认证证书》、《中国国家强制性产品认证证书》及《中国环保产品认证证书》复印件;</p>
28	150 寸投影幕	<p>1. 电动投影幕,尺寸 150 寸,16:10;</p> <p>2. 材质:高增益玻纤白幕布(SG),幕面纳米珍珠白涂层,增益 1.4,视角 160 度;</p> <p>3. 幕面放射性压纹处理工艺,消除光斑和亮点,忠实还原色彩。幕布抗 UV、防静电、可清洗、防潮、防火,符合欧盟 ROHS 环保标准;</p> <p>4. 采用全新高强度低合金外壳,表面纳米抗 UV 金属烤漆;</p> <p>5. 采用 HANZ 超静音马达,宁静降噪,性能稳定。装载静音系统,缔造完美静音生活;</p> <p>6. 三位一体智能控制结构(手控、遥控(R)、干接点);</p> <p>7. 加重包下杆,保证下黑边平整度;</p> <p>8. 阶梯式卷轴彻底消除幕面横纹现象;</p> <p>9. 此设备送货至东北石油大学秦皇岛校区,我方安排专人送货至采购人指定地点,安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格;</p>
29	线材、辅料配件	<p>1. 针对秦皇岛校区的设备连接安装,包括网线、音频线、HDMI 高清线、投影机吊箱等,符合设备连接要求,包含设备连接;</p>
30	LED 显示屏	<p>1. 整屏设计尺寸:宽 4.2 米,高 2.025 米,面积 8.505 平方米,面积偏差 0.5%;</p> <p>2. 像素点间距:1.53mm,LED 灯为 SMD1212 黑灯;</p> <p>3. 箱体材质:整机采用压铸铝箱体;箱体尺寸比例:16:9,箱体单元厚度:65mm,箱体单元重量:6kg;</p> <p>4. 驱动方式:1/52 扫恒流驱动;</p> <p>5. 白平衡亮度:800cd/m²,亮度 0-100%无级可调,灰度等级≥16bit,对比度:16000:1,刷新频率支持 740Hz~4880Hz 调节,换帧频率:50/60/120Hz,色温可调范围:1000k~13000K;</p> <p>6. 水平视角:170°,垂直视角:170°;</p> <p>7. 显示屏亮度均匀性:98%;</p> <p>8. 显示屏色度均匀性:偏差在±0.001Cx,Cy 之内;</p> <p>9. 像素中心距偏差:1%;</p> <p>10. 峰值功耗:540W/m²(采用节能驱动技术设计);平均功耗:180W/m²,单元板功率:26W,LED 显示屏带 PFC 电源功率因素:0.95,转换效率:88%;</p> <p>11. 低亮高灰效果:100%亮度时,16bit 灰度;20%亮度时,14bit 灰度;</p> <p>12. 模组平整度:0.05mm,模组间隙:0.05mm;</p> <p>13. 白场色坐标符合 SJ/T 11141-2017 5.10.5 规定范围;</p> <p>14. 人眼视觉健康舒适度 VICO 指数达到 1 级;</p>

		<p>15. 满足 7×24 小时连续工作无故障；</p> <p>16. 全金属自然散热，无风扇，无孔，防尘静音设计，工作噪声声压 dB (A) (距离 1 米):4；</p> <p>17. 模组、电源、控制系统支持热插拔；</p> <p>18. 支持抑制摩尔纹功能；</p> <p>19. 具有智能(黑屏)节电功能；开启智能节电功能可节能 50%以上，睡眠模式功率密度值：125W/m²；</p> <p>20. 箱体支持 X/Y/Z 六向调节；</p> <p>21. 显示屏支持模组、电源、接收卡前维护；</p> <p>22. 我方负责供货安装到指定位置；</p> <p>23. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；我方已提供产品《中国节能产品认证证书》、《中国国家强制性产品认证证书》、《中国环保产品(II 型)认证证书》复印件；</p>
<p>31</p>	<p>LED 显示屏 二</p>	<p>1. 整屏设计尺寸：宽 5.4 米，高 2.7 米，面积 14.58 平方米，面积偏差：0.5%；</p> <p>2. 像素点间距：1.53mm，LED 灯为 SMD1212 黑灯；</p> <p>3. 箱体材质：整机采用压铸铝箱体；箱体尺寸比例 16:9，箱体单元厚度 65mm，箱体单元重量 6kg；</p> <p>4. 显示屏驱动方式：1/52 扫恒流驱动；</p> <p>5. 白平衡亮度：800cd/m²，亮度 0-100%无级可调，灰度等级：16bit，对比度：16000:1，刷新频率支持 740Hz~4880Hz 调节，换帧频率：50/60/120Hz，色温可调范围：1000k~13000K；</p> <p>6. 水平视角：170°，垂直视角：170°；</p> <p>7. 显示屏亮度均匀性：98%；</p> <p>8. 显示屏色度均匀性：偏差在±0.001Cx, Cy 之内；</p> <p>9. 像素中心距偏差：1%；</p> <p>10. 峰值功耗：540W/m²(采用节能驱动技术设计)；平均功耗 180W/m²，单元板功率：26W, LED 显示屏带 PFC 电源功率因素 0.95，转换效率 88%；</p> <p>11. 低亮高灰效果：100%亮度时，16bit 灰度；20%亮度时，14bit 灰度；</p> <p>12. 模组平整度：0.05mm，模组间隙：0.05mm；</p> <p>13. 白场色坐标符合 SJ/T 11141-2017 5.10.5 规定范围；</p> <p>14. 人眼视觉健康舒适度 VICO 指数达到 1 级；</p> <p>15 满足 7×24 小时连续工作无故障；</p> <p>16. 全金属自然散热，无风扇，无孔，防尘静音设计，工作噪声声压 dB (A) (距离 1 米): 4；</p> <p>17. 模组、电源、控制系统支持热插拔；</p> <p>18. 显示屏支持抑制摩尔纹功能；</p> <p>19. 显示屏具有智能(黑屏)节电功能；开启智能节电功能可节能 50%以上，睡眠模式功率密度值：125W/m²；</p> <p>20. 箱体支持 X/Y/Z 六向调节；</p> <p>21. 显示屏支持模组、电源、接收卡前维护；</p> <p>22. 我方负责供货安装到指定位置；</p> <p>23. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；我方已提供产品《中国节能产品认证证书》、《中国国家强制性产品认证证书》、《中国环保产品(II 型)认证证书》复印件；</p>
<p>32</p>	<p>视频控制器 一</p>	<p>1. 控制器采用三画面；带载 390 万、横向最大 4096、纵向最大 4096，输入：HDMI×2、DVI×1、3GSDI×1；输出：网口×6、DVI 预监×1、USB 级联×1；</p> <p>2. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
<p>33</p>	<p>视频控制器</p>	<p>1. 控制器采用五画面；带载 1040 万；横向最大 16384、纵向最大 8192，输入：HDMI2.0×1、DVI</p>

	二	<p>×4、3GSDI×1；输出：千兆网口：16；支持 HDR10 高清画质显示；</p> <p>2. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
34	智能配电箱	<p>1. 15KW 户内智能配电箱，满足过流、短路、断路、过压、欠压等保护措施，具有远程监控和无人值守功能；</p> <p>2. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
35	功放一	<p>1. 功放采用独特的双电子屏设计，独立显示参数音量及温度；</p> <p>2. 立体声 8Ω：2×600W；立体声 4Ω：2×900W；桥接功率 8Ω：1800W；</p> <p>3. 信噪比：115dB；</p> <p>4. 阻尼系数：600；</p> <p>5. 总谐波失真：0.5% 1KHz, 1/3 Prte Power 8Ω；</p> <p>6. 通道分离度：80dB；</p> <p>7. 保护电路：全功能保护电路，包括温度（过热）、短路、直流、压限、过载、过流、失真限幅、欠压过压、开机软启动、开机防浪涌等保护；</p> <p>8. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
36	音箱一	<p>1. 高品质全频音箱，配置一个 44 芯高音单元和一个 10 寸低音单元，采用可旋转号角令声音还原更为准确；</p> <p>2. 频率响应：55Hz-20KHz；</p> <p>3. 灵敏度(1W@1m)：97dB；</p> <p>4. 额定功率：350W；</p> <p>5. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
37	无线麦	<p>1. 通道组数：四通道；</p> <p>2. 频率范围：615MHz~665MHz；</p> <p>3. 调制方式：FM；</p> <p>4. 信道数目：200 个；</p> <p>5. 动态范围：100db；</p> <p>6. 综合信噪比：105db；</p> <p>7. 综合失真：.5%；</p> <p>8. 工作有效距离：160 米（空旷地方）；</p> <p>9. 振荡方式：PLL 相位锁定频率合成；</p> <p>10. 供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池，正常功率发射时，可使用超过 8 小时；</p> <p>11. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
38	会议桌一	<p>1. 面材：进口优质胡桃木皮；</p> <p>2. 基材：高级环保中纤板；</p> <p>3. 油漆：底漆采用 PE 不饱和树脂聚酯漆，表面油漆采用水性环保油漆，通过 5 底 3 面，打磨饰面后光滑饱满，手感好；</p> <p>4. 尺寸：220×60（cm）；</p> <p>5. 此商品送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
39	会议椅	<p>1. 尺寸：110×70×60（cm）；</p> <p>2. 采用高弹性泡棉加丝绵，密度：5kg/m³；</p> <p>3. 表面为优质牛皮；</p>

		<p>4. 橡木椅架;</p> <p>5. 此商品送货至东北石油大学大庆校区,我方安排专人送货至采购人指定地点,安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
40	立式空调	<p>1. 空调匹数: 5 匹;</p> <p>2. 空凋制冷量: 12kw, 制热量: 13.5kw; 电辅加热: 3.5KW;</p> <p>3. 空凋制热功率: 7.1KW, 制冷功率: 4.8KW;</p> <p>4. 空凋循环风量: 2050m³/h; 内机噪音: 50dB(A);</p> <p>5. 此设备送货至东北石油大学大庆校区,我方安排专人送货至采购人指定地点,安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格</p>
41	8500 流明 高清激光工 程投影机 (短焦)	<p>1. 亮度: 8500 流明(ISO21118 标准);</p> <p>2. 分辨率: 1920×1200 (2,304,000 像素);</p> <p>3. 显示宽高比: 16: 10 (兼容 16:9,14:9,4:3);</p> <p>4. 对比度: 2,500,000:1(动态模式);</p> <p>5. 投影机成像系统: HTPS 高温多晶硅有源矩阵式液晶显示板 0.76 英寸 (显示宽高比 16: 10);</p> <p>6. 投影机成像技术: 3LCD 技术;</p> <p>7. 投影机光源类型采用激光光源;</p> <p>8. 光源寿命: 20,000 小时(标准模式/静音);30,000 小时(模式 1); 50,000 小时(模式 2);</p> <p>9. 整机功率: 正常模式 520W;</p> <p>10. 待机功耗: 0.5W(节能模式);</p> <p>11. 工作温度: (0~40) °C;</p> <p>12. 重量: 18.2kg;</p> <p>13. 输入接口: 15 针微型 D-sub 端子×1、RCA VIDEO 端子×1、HDMI ×2、HDBaseT×1、DP ×1、AUDIO (3.5mm 接口) ×1、RCAL/R 端子×1、RS-232×1、LAN×1、USB-A×1、Remote Control ×1;</p> <p>14. 输出接口: 15 针微型 D-sub 端子×1、AUDIO (3.5mm 接口) ×1、Remote Control ×1、HDMI OUT 接口×1;</p> <p>15. 图像显示模式支持 HDR 电影、电影、HDR 广播、动态、黑板(白)、DICOM 模式、标准、自然、用户 1-3 (自定义调整);</p> <p>16. 投影机支持图像分明处理技术功能: 通过强化适用于激光光源颜色特性的“精细感”“阴影感”“鲜艳度”等来增强影像的真实感。同时,第二代 HDCR 调整功能进行了“高演色化”改善,能够更为深入地校正因室内照明或者外界光源对画面造成的影响,从而提升画面对比效果,优化视觉感受。即使在明亮的环境下,也能够清晰显示影像;</p> <p>17. 高画质色彩显示: 具有更高的色彩亮度及柔和的色彩过度,画面色彩更饱满,细节更丰富。特别用于微课等录制时,可以避免录制画面出现闪烁模糊的情况,更好地保证了微课质量,同时采用无机配向膜技术,具有极强的抗光性,增强了亮度 and 对比度;</p> <p>18. 自动调整边缘融合功能; 内置 8 点校正、弧形校正,可调节不规则平面幕;</p> <p>19. 投影机内置画面重影修正功能可将重影画面调节为高质量图像;</p> <p>20. 投影机支持双数字信号画中画、画外画显示;</p> <p>21. 投影机标配镜头一支,可选投射比 0.38-8.3 范围电动控制聚焦、变焦、位移;</p> <p>22. 电子快门,可根据需要快速关闭影像;</p> <p>23. 自定义开机显示画面和无信号显示画面;</p> <p>24. 投影机支持无线传输、有线网络功能显示,多台投影模式;</p> <p>25. 投影机支持无线双频段 (2.4GHz/5GHz),连接更快速,传输更流畅;</p> <p>26. Hybrid 高效防尘过滤网,能够有效保护机体光学系统,将灰尘、粉粒等充分过滤;</p> <p>27. 投影机支持网络集中控制功能兼容 RoomView,AMX、PJ-Link、XTP 协议;</p> <p>28. 投影机支持快速开关机、信号源激活开机;</p>

		<p>29. 投影机支持日程表功能：根据预先在投影机菜单中设定的日程表，投影机可自动开关机及切换信号源等，轻松实现管理智能化；（我方已提供功能截图并加盖公章）</p> <p>30. 可遥控频率切换、遥控按键锁定、身份识别密锁、菜单显示位置调整、34 种语言选择；</p> <p>31. 投影机支持 360° 全方位安装；</p> <p>32. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格</p>
42	180 寸天花隐藏拉线幕	<p>1. 天花隐藏拉线幕，尺寸 180 寸；</p> <p>2. 4K 弹性白 MW 幕布，表面高清纳米涂层，具有良好的色彩还原性，增益 1.1，视角 170 度。幕面雕刻半球面微镜纹，有效消除眩光现象，同时极大提高幕布的视场角及解像力，令画面更生动、清晰；</p> <p>3. 幕布具有抗 UV、防静电，可清洗、防潮、防火，符合欧盟 ROHS 环保标准；长时间观赏眼睛不疲劳，有效保护眼睛；</p> <p>4. 幕布采用航空级铝合金外壳，展现艺术与力量协调之美，表面纳米抗 UV 金属漆；滑道式锁紧挂架，天花板、挂墙两用，同时具备滑道式多点吊装结构，无需定位，便于安装；</p> <p>5. 幕布采用铝合金螺旋式管状轴，可彻底消除幕面横纹现象；</p> <p>6. 幕布采用四位一体智能控制结构（手控、遥控 R、触发 T、RS485 控制口）。可选配触发控制，采用最新的无线（868MHz）触发技术，在打开或关闭投影机的同时，同步控制屏幕的上升或下降；</p> <p>7. 幕布采用低噪音 HANZ 品牌双管状马达，动力澎湃，性能稳定。装载静音系统，缔造完美静音生活；</p> <p>8. 幕布采用流线型铝合金三角形加重下杆，下杆两端带转轴式拉绳和幕布调节机构，保证下黑边平整度；</p> <p>9. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p>
43	会议桌二	<p>1. 会议桌面材采用进口优质胡桃木皮；</p> <p>2. 会议桌基材采用高级环保中纤板；</p> <p>3. 会议桌油漆：底漆采用 PE 不饱和树脂聚酯漆，表面油漆采用水性环保油漆，通过 5 底 3 面，打磨饰面后光滑饱满，手感好；</p> <p>4. 会议桌尺寸：180×60（cm）；</p> <p>5. 此商品送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
44	功放二	<p>1. 功放采用 2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4Ω~16Ω；</p> <p>2. 额定功率：700W；</p> <p>3. 频率响应：60Hz~18KHz；</p> <p>4. 失真度：0.3% at 1KHz；</p> <p>5. 冷却方式：强迫风冷式；</p> <p>6. 功放支持保护功能：具有良好的短路、过载、过热等自我保护；</p> <p>7. 输入灵敏度：775MV/0dB；</p> <p>8. 信噪比：90dB；</p> <p>9. 电源：AC220V~240V/50Hz~60Hz；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
45	调音台	<p>1. 调音台采用 32 路通道设计，28 路单声道，2 组立体声，3 段 EQ 单声道具备中频扫频；</p> <p>2. 调音台采用高品质、低噪音的平衡式话筒输入，每路话筒输入都单独配备优质+48V 幻象电源；</p> <p>3. 调音台采用 4 路 AUX 辅助输出，4 编组输出；</p> <p>4. 调音台采用平衡 XLR 输出，2 推子前折返，1 衰减后辅助，1 衰减后效果；</p> <p>5. 调音台采用带多功能彩色高清显示屏，准确显示效果和 MP3 播放器；</p>

		<p>6. MP3 播放器，支持蓝牙接收，USB 输入接口；（支持 SD 卡）</p> <p>7. 调音台内置 DSP 数字处理器（99 种专业效果）；</p> <p>8. 调音台采用 9 段立体声均衡；</p> <p>9. 调音台采用 100mm 行程推子控制；</p> <p>10. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
46	音箱二	<p>1. 大功率吸顶音箱，定压定阻可选；</p> <p>2. 额定功率(定阻)：40W×8Ω；</p> <p>3. 额定功率(定压)：70V×15W/100V×30W；</p> <p>4. 灵敏度：90dB±3dB；</p> <p>5. 音箱采用喷塑钢网；</p> <p>6. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
47	电脑桌椅	<p>一、桌子</p> <p>1. 尺寸：长 180cm；宽 60cm；高 75cm；</p> <p>2. 桌面材质：人造板；</p> <p>3. 加粗管架：40×40（mm）；</p> <p>二、椅子</p> <p>1. 类别：可旋转；</p> <p>2. 面料材质：网布；</p> <p>3. 升降方式：气压升降；</p> <p>4. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格。</p>
48	服务器	<p>1. CPU：16 核；</p> <p>2. 内存：32GB；</p> <p>3. 硬盘：4TB SSD/SAS/SATA；</p> <p>4. 磁盘阵列：支持 raid0、raid1、raid5；</p> <p>5. 网络采用双千兆网卡；</p> <p>6. 电源冗余：支持双电源冗余；</p> <p>7. 服务器系统支持：CentOS minimal7.6；</p> <p>8. 此设备送货至东北石油大学大庆校区，我方安排专人送货至采购人指定地点，安排技术人员负责上门安装、调试直至验收合格；</p> <p>9. 我方所有提供证明材料的参数已提供证明材料所在页码，完全响应招标文件相应条款要求。</p>
49	线材辅料配件	<p>1. 针对于大庆校区的设备连接安装，包含网线、电线、音频线等，符合设备连接要求，包含设备连接。</p>