

招标编号: BMCC-ZC25-0542

包号: 01

采 购 合 同

项目名称: 改善办学保障条件-北京信息科技大学(张家口)一期开办所需配套设备和服务采购项目-管理科学与工程学院教学实验室建设设备采购分包

货物名称: 交互智能桌面显示终端等设备

甲 方: 北京信息科技大学(甲方)

乙 方: 北京锐驰君成科技有限公司(乙方)



签署日期: 2025年8月6日

同意此合同条款内容.

王瑾

合 同 书

北京信息科技大学 (甲方) 改善办学保障条件-北京信息科技大学(张家口)一期开办所需配套设备和服务采购项目-管理科学与工程学院教学实验室建设设备采购分包 (项目名称) 中所需 交互智能桌面显示终端等设备 (货物名称), 经 北京明德致信咨询有限公司 (招标代理机构) 以 BMCC-ZC25-0542 号招标文件在国内公开 (公开/邀请) 招标。经评审委员会评定 北京锐驰君成科技有限公司 (乙方) 为中标人。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. 合同专用条款
- c. 合同通用条款;
- d. 合同附件;
- e. 合同补充协议 (如有);
- f. 中标人的投标文件 (含澄清文件);
- g. 本项目招标文件 (含招标文件补充通知、澄清文件)。

2、货物和数量

本合同货物: 交互智能桌面显示终端等设备 (详见附件一: 分项价格表)

数 量: 详见附件一: 分项价格表

3、合同总价

本合同总价: 人民币 709000.00 元

分项价格: 详见分项报价表

4、付款方式

本合同的付款方式为：

(1) 履约保证金：合同签订后 7 日内，中标人应当按照合同总金额的 5% 先行向采购人提供履约保证金，质保期结束且中标人本合同项下的全部合同义务已妥为履行完毕后，采购人无息退还。质保期以中标人在投标文件承诺的日期为准，但不得低于国家、行业的一般标准。

(2) 合同价款的支付：款项分二次支付。

1) 首付款：合同签订后 7 日内，采购人收到中标人妥为支付的履约保证金，且收到中标人开具的等额合规的增值税专用发票后，采购人向中标人支付至合同总价款的 50% 作为首付款；

2) 尾款：中标人将所有货物安装调试完毕且经采购人按学校相关规定验收合格，且收到中标人开具的等额合规的增值税专用发票后，采购人向中标人支付合同剩余尾款。

(3) 特别约定

由于本合同价款来源于政府财政性资金，合同约定的付款时间以财政性资金实际到位为前提，如因采购人财政性资金未到位导致采购人无法按前述付款时间节点支付款项，中标人同意待采购人财政性资金到位后，且满足前款约定的付款条件时，采购人按工作程序支付；中标人有义务按照采购人要求在采购人指定银行开立“共管账户”，确保项目款项安全、合规支付。（收款账户信息：1. 收款供应商单位全称：北京锐驰君成科技有限公司；2. 收款单位信用代码：91110106MAC9WTJE6T；3. 供应商收款账号：20000092461500192339252；4. 供应商账户开户行：北京银行中关村科技园区支行；5. 供应商收款名称：北京锐驰君成科技有限公司）。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：合同签订后 30 个工作日内完成供货、安装及调试，并达到验收条件

交货地点：河北省张家口市怀来县土木镇松苑路 3 号北京信息科技大学（张家口）

6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章后生效。



甲方: 北京信息科技大学 (印章)

2025 年 8 月 6 日

授权代表(签字): 穆婕

地址: 北京市昌平区太行路 55 号

邮政编码: 102206

电话: 010-80187368

开户银行: 北京银行学知支行

账号: 0109 0375 7001 2011 1040 824

纳税人识别号: 121100006908051713



乙方: 北京锐驰君成科技有限公司 (印章)

2025 年 8 月 6 日

授权代表(签字): 蔡勃

地址: 北京市丰台区科学城星火路 11 号 2 幢 2 层 205 室

邮政编码: 100070

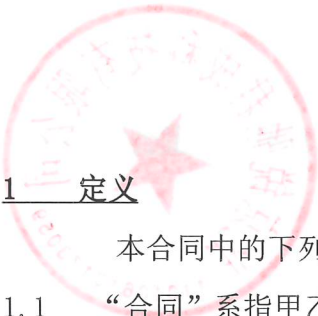
电话: 13311329323

开户银行: 北京银行中关村科技园区支行

账号: 200000092461500192339252



合同通用条款



1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，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”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的设备，包括技术说明、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”系指与成交人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的成交人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要实施和安装调试的地点。
- 1.8 “验收”系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。
- 1.9 上述术语的具体内容须与投标文件一致。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其报价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 乙方应保证甲方在使用其提供的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。如发生第三方指控乙方提供的货物侵权的，因此给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿责任（包括但不限于甲方已经支付或虽未实际支付但已确认需要支付的违约金、损害赔偿金、律师费、诉讼费用等）。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。

4 交货方式

- 4.1 交货方式为现场安装、调试，一切费用均由乙方负责。

5 付款条件

按合同合同书第四条约定执行。

6 技术资料

- 6.1 合同项下技术资料(除合同专用条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后，乙方应按甲方要求随时提供技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

7 质量保证

- 7.1 乙方须保证提供的货物或服务是按照采购文件要求开发的或生产的，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。
- 7.2 乙方须保证所提供的货物或服务经正确安装能够正常调试运转。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 7.3 根据甲方按检验标准单方检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在故障，包括潜在的故障或使用不符合要求等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 4 小时内应针对故障做出响应。
- 7.4 如果乙方在收到通知后 4 小时内没有响应，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。
- 7.5 除“合同专用条款”规定外，合同项下货物或服务的质量保证期为自全部货物妥为交付甲方、妥为安装调试且通过甲方最终验收之日起不少于 36 个月。质保期须与投标文件一致。

8 检验和验收

- 8.1 在交货前，中标人应对货物的质量、性能等招标文件第五章采购需求中规定的技术要求进行详细而全面的测试，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。
- 8.2 货物运抵现场后，甲方应在根据货物实际交付情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

- 8.3 甲方有在货物生产、运输及安装调试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。

9 索赔

- 9.1 如果乙方提供的货物或服务与合同或招标文件、投标文件有不符之处，或在第7.5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就甲方遭受的全部损失向乙方提出索赔。
- 9.2 在根据合同第7条和第8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方式解决索赔事宜：
- 9.2.1 在法定的退货期内（自甲方收到货物之日起七日），如甲方发现乙方有任何与本合同对应的政府采购招标文件、投标文件或本合同内容不符的情形时，甲方有权单方解除合同、要求乙方将已收取的款项全额退还给甲方，并按照合同总金额的 20%向甲方支付违约金。前述违约金标准不足以弥补甲方实际损失的，甲方有权继续追偿。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。
- 9.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 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 3 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的方法解决索赔事宜，甲方有权从合同尾款中扣除索赔金额。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。

10 延迟交货

- 10.1 乙方应按照“技术需求”中甲方规定的时间表交货和提供服务。
- 10.2 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，具体按照合同第 11 条执行。
- 10.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供的情况，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。

11 违约赔偿

- 11.1 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，

每逾期一日，应按合同总金额的 1 %向甲方支付违约金，同时乙方仍应履行交货义务。甲方有权从应向乙方支付的合同价款中扣除该违约金。逾期超过 15 天的，甲方有权单方解除本合同，乙方已收取的合同价款全部退还甲方，同时还应按照合同总价款的 20 %赔偿甲方的损失。如该金额不足以弥补甲方的实际损失的，甲方有权继续向乙方追偿。

12 不可抗力

- 12.1 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。
- 12.2 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 3 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 12.3 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 3 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。

13 税费

- 13.1 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。

14 争议的解决

- 14.1 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，可由甲方所在地人民法院管辖。

15 违约解除合同

- 15.1 在乙方出现下列情形时，视为乙方根本违约，甲方有权向乙方发出书面通知，主张部分或全部解除合同、停止支付合同价款，要求乙方按本合同约定总价款的 20%支付违约金，并就造成的全部损失保留向乙方追诉的权利。
 - 15.1.1 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，或者提供的货物质量不合格、不符合合同约定的；
 - 15.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；
 - 15.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。
 - 15.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：
 - 15.1.3.1.1 “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。
 - 15.1.3.1.2 “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。

15.1.4 未经甲方同意擅自单方解除合同、擅自将合同项下的工作转包给第三方完成。

15.1.5 其它不履行或不完全履行合同约定的各项义务、履行合同义务不符合合同及招标文件、投标文件规定的情形。

15.2 在甲方根据上述第 15.1 条规定的全部损失，包括但不限于乙方对甲方所造成的直接损失、可得利益损失、甲方因乙方违约需要支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费/鉴定费用、诉讼仲裁费用、保全费用、律师费用、维权费用以及其他合理费用。

16 破产终止合同

16.1 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。

17 转让和分包

17.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

17.2 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。但必须在报价文件中载明。

18 合同修改

18.1 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。

19 通知

19.1 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。

20 计量单位

20.1 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。

21 适用法律

21.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

22 合同生效和其它

22.1 本合同应在双方签字盖章后生效。

22.2 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术参数表
- 3) 交货时间及交货批次
- 4) 服务承诺

22.3 本合同一式 10 份，具有同等法律效力。

合同专用条款

合同专用条款是合同通用条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以专用条款为准。合同专用条款的序号将与合同通用条款序号相对应。

1、定义

1.5 甲方：本合同甲方系指：北京信息科技大学

1.6 乙方：本合同乙方系指：北京锐驰君成科技有限公司

1.7 现场：本合同项下的货物安装调试地点位于：北京信息科技大学指定地点。

4、交货方式

4.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

5、付款条件：按合同通用条款约定执行。

6、合同生效后，乙方应按照甲方要求随时提供将技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件。

7、质量保证及售后服务：【同投标文件内容一致】

7.1、系统运行期间，乙方在接到甲方报修电话的 10 分钟内乙方技术人员将做出响应，在接到报修电话的半小时内到达现场解决问题，重大问题或其他无法迅速解决的问题在 2 小时内解决。用户设备出现故障时，乙方将免费提供维修备用机供用户使用。免费定期对系统设备做专业保养工作，一年免费大规模保养两次。

各设备或软件质保情况见下表。

名称	质保期限	备注
管理科学与工程学院教学实验室建设设备采购分包中 乙方所供全部设备	3 年	无

7.2、由于甲方使用不当、未被授权的拆卸、意外事故所造成的设备损坏，不在保修范围之内。在保修期内如出现产品质量问题，乙方负责免费维修或更换。

7.3、保修期后，乙方提供有偿服务，适当收取零配件和服务费。乙方收取的零配件价款或服务费不得高于同类产品或服务的市场通行价格。

7.4、乙方在设备保修期内，每年定期上门做系统维护。

8、检验和验收：【同投标文件内容一致】

货物运抵现场后，甲方应根据具体情况及进度组织验收，并制作验收备忘录，签

署验收意见。

9、 索赔:

如果在甲方发出索赔通知后3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3天内或甲方同意的更长时间内,按照本合同第9.2条规定的方法解决索赔事宜,甲方有权从合同尾款中扣除索赔金额。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。

10、不可抗力:

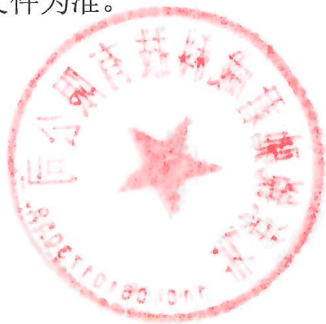
10.1 不可抗力通知送达时间:事故发生后3天内。

11、特别约定:

11.1 本合同的附件,为本合同的组成部分,与本合同具有同等的法律效力。

11.2 本合同附件中的未尽事宜,应当按照投标文件执行。

11.3 本合同附件载明内容如与乙方投标文件不一致的,除非甲乙双方另有约定,否则应当以投标文件为准。



附件一：分项价格表

投标人名称：北京锐驰君成科技有限公司（盖章）

报价单位：人民币元

序号	名称	型号和规格		数量	原产地和 制造商名称	单价	总价	备注
1	交互智能桌面显示终端	HC-DTS-T4	规格：详见附件二技术参数表	2 台	北京 北京华臻电子有限公司	7500	15000	
2	讲台（含机柜）	HC-MT-E3	规格：详见附件二技术参数表	2 个	北京 北京华臻电子有限公司	7500	15000	
3	智能中控主机	华臻 HC-E9000	规格：详见附件二技术参数表	2 台	北京 北京华臻电子有限公司	6500	13000	
4	中控液晶面板	HC-Led-T8C	规格：详见附件二技术参数表	2 台	北京 北京华臻电子有限公司	1800	3600	
5	录播主机	SV32P	规格：详见附件二技术参数表	2 台	广州 广州开得联软件技术有限公司	10000	20000	
6	互动系统	精品主机互动系统 V4.0	规格：详见附件二技术参数表	2 套	广州 广州开得联软件技术有限公司	4920	9840	
7	教师高清摄像机	VC33	规格：详见附件二技术参数表	2 台	广州 广州开得联软件技术有限公司	3450	6900	
8	学生高清摄像机	VC33	规格：详见附件二技术参数表	2 台	广州 广州开得联软件技术有限公司	3450	6900	
9	有线专业录播麦克风	AC21M	规格：详见附件二技术参数表	2 台	广州 广州开得联软件技术有限公司	1800	3600	
10	有线麦克风音频处理系统	有线麦克风音频处理系统 V4.0	规格：详见附件二技术参数表	2 套	广州 广州开得联软件技术有限公司	1500	3000	
11	蓝牙功放	AV-200B	规格：详见附件二技术参数表	2 台	北京 北京华臻电子有限公司	2150	4300	

12	教学扩音箱	PA30S	规格：详见附件二技术参数表	4 台	广州	广州开得联软件技术有限公司	800	3200	
13	桌面云平台系统	恒云-HAS V6.0	规格：详见附件二技术参数表	70 套	北京	北京恒安永顺科技有限公司	600	42000	
14	工作站 1	启天 M660-A124(C)	规格：详见附件二技术参数表	2 台	北京	联想（北京）有限公司	5399	10798	
15	工作站 2	启天 M660-A112(C)	规格：详见附件二技术参数表	70 台	北京	联想（北京）有限公司	5900	413000	
16	实验桌	900*600*750 定制	规格：详见附件二技术参数表	70 人位	北京	北京黎明仪器仪表有限公司	1150	80500	
17	实验椅		规格：详见附件二技术参数表	72 把	北京	北京黎明仪器仪表有限公司	205	14760	
18	监视器	FG65EA	规格：详见附件二技术参数表	2 台	广州	广州视睿电子科技有限公司	7500	15000	
19	六类网线	六类非屏蔽	规格：详见附件二技术参数表	5 箱	中山	广东山泽科技有限公司	619	3095	
20	理线器	国产	规格：详见附件二技术参数表	2 个	中山	广东山泽科技有限公司	34	68	
21	六类水晶头	六类水晶头	规格：详见附件二技术参数表	2 盒	中山	广东山泽科技有限公司	79	158	
22	桥架	50*150	规格：详见附件二技术参数表	160 米	苏州	安普达（苏州）贸易有限公司	30	4800	
23	电源线	BV2.5mm2	规格：详见附件二技术参数表	550 米	中山	广东山泽科技有限公司	2.3	1265	
24	强电面板	6 孔	规格：详见附件二技术参数表	25 个	慈溪市	公牛集团股份有限公司	10	250	
25	接线板	6 孔 1.8 米	规格：详见附件二技术参数表	21 个	慈溪市	公牛集团股份有限公司	45	945	
26	接线板	三插 10A	规格：详见附件二技术参数表	25 个	慈溪市	公牛集团股份有限公司	7	175	
27	铁底盒	86 底盒	规格：详见附件二技术参数表	30 个	中山	广东山泽科技有限公司	3	90	
28	电缆	4*25+1*16mm2	规格：详见附件二技术参数表	120 米	中山	广东山泽科技有限公司	110	13200	

			术参数表				限公司			
29	配电箱	定制	规格: 详见附件二技 术参数表	1 个	北京		施耐德电气 (中 国) 有限公司	2567	2567	
30	KBG 管	&20	规格: 详见附件二技 术参数表	100 米	上海		上海十鼎电气成 套设备有限公司	5	500	
31	音频线	RVVP2*0.5	规格: 详见附件二技 术参数表	102 米	深圳		深圳市秋叶原实 业有限公司	3	306	
32	音箱线	RVVP2*1.5	规格: 详见附件二技 术参数表	49 米	深圳		深圳市秋叶原实 业有限公司	3	147	
33	视频线	SYV-75-5	规格: 详见附件二技 术参数表	104 米	深圳		深圳市秋叶原实 业有限公司	2	208	
34	电源线	RVV3*2.5	规格: 详见附件二技 术参数表	92 米	深圳		深圳市秋叶原实 业有限公司	9	828	
总价										709000.00



附产品规格表:

序号	设备名称	规格参数
1	交互智能桌面显示终端 品牌: 华璨 型号: HC-DTS-T4	1、结构为一体化设计, 设备包含主显示屏及教学控制屏共两块显示区域, 两块区域上下排布, 教学控制屏在上, 主显示屏在下; 2、设备包含无源书写笔一支, 免电池维护, 支持笔尖书写, 笔帽擦除的应用方式; 3、主显示屏显示区域 23 英寸, 采用全贴合工艺, 表面采用蚀刻 AG 防炫光钢化玻璃, 物理分辨率 1920*1080, 支持手指触控及配套无源书写笔触控; 4、教学控制屏显示区域 18 英寸, 支持手指触控及配套无源书写笔触控; 5、设备具有 1 路 HDMI 输入接口、1 路 DP 输入接口, 支持外接 PC 或者笔记本, 手指触控和配套笔需要即插即用, 免驱动设计; 6、设备正面具有 2 路 USB3.0 接口和 1 路 Type-C 接口, 支持老师授课 U 盘、翻页笔或者键鼠的接入; 7、设备具有话筒口, 支持接入鹅颈话筒, 话筒开关可控制; 1、整体采用钢木混合结构, 柜体采用钢制结构, 柜体框架厚度: 1.2mm, 门板厚度: 1.0mm, 台面采用木质台面、讲台上要求可安装交互智能桌面显示终端, 可通过终端的按键或软件系统来控制终端前后及角度电动调节, 支持讲台高度电动调节、讲台高度调节范围为 80~125cm, 支持 3 个位置记忆, 可以快速一键直达预设高度; 屏幕前后位置调节行程 15cm, 角度调节范围 12 度; 需采用静音电机, 噪音 40 分贝、讲台内采用 19 英寸标准机架方式, 装载标准设备空间 20U, 具有专用的电脑主机安装位置; 2、具有桌面接口盒, 配备 5 个五孔插座; 具有外接设备连线, 采用卡口方式, 方便安装成品线、具有专用的键盘鼠标存放位置、台面上具有专用区域方便放置笔记本电脑以及高拍仪实物拍摄区、所有柜门带锁、设备表面可定制展示学校 logo; 设备柜整体尺寸: 长 1500mm*宽 700mm;
2	讲台 (含机柜) 品牌: 华璨 型号: HC-MT-E3	1、主机控制接口: 7 路 RS232 通讯接口, 用于控制面板, 计算机、功放、读卡器、投影机、录播等常用设备的控制, 需具有: 8 路 I/O 接口, 满足门禁检测、话筒在位检测、呼叫按钮、电锁等功能扩展, 并且每路 I/O 接口均有对应的指示灯, 根据指示灯可以方便判断 I/O 接口状态、具备通过控制面板和网络管理平台控制多媒体设备的上课、下课、控制面板解锁、锁定、设备开关、信号切换等功能, 支持远程设置面板解锁密码, 最长解锁密码位数 8 位、电源输出接口要求: 5 路 AC220V 电源控制接口, 可以支持计算机、功放、音频处理器等设备的电源控制, 每一路电源控制均有状态指示灯, 支持每路时序供电、延时断电, 延时参数支持修改、投影机控制接口: 2 路 AC 220V 投影机电
3	智能中控主机 品牌: 华璨 型号: 华璨 HC-E9000	

	源控制端口，可分别独立控制 2 台投影机； 2、电动屏幕控制接口：2 路 AC 220V 屏幕控制端口，可同步、异步控制两块电动幕布、支持设备联动控制设置，可设置联动执行的动作、执行动作的顺序和间隔时间，可联动的功能包括但不限于投影机电源开关，幕布升降，开关电脑，信号切换，开关灯光、窗帘、空调等、具备跨网段控制管理功能，具备：6 路 10/100/1000M 网络接口，满足台式机、笔记本、IP 读卡器、IP 摄像机、IP 对讲及中控自身接入网络等接入需求、具有：2 路麦克输入接口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口、支持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； 3、具备投影用时检测功能，可检测所有支持串行检测的各品牌投影机炮用时并进行投影机炮用时数据收集，上传至网络管理平台、具备权限控制管理功能，支持通过二维码扫码进行设备控制，支持 IC 卡刷卡/插卡管理模式，支持 8000 个 IC 卡用户白名单和 8000 条使用记录存储；插卡管理模式下，课间拔卡具备拔卡倒计时显示，插卡后即可恢复至正常上课状态，避免课间拔卡导致设备关闭的问、具备教室权限锁定功能，锁定后教室本地控制使用权限失效，仅网络管理平台可远程操作控制教室端设备，直到解除锁定； 4、具备投影显示遮蔽功能，在不关闭投影机状态下，可使投影机不显示任何画面，在需要投影机显示的情况下可以一键恢复正常使用状态、具备 1 路拾音器输入接口，1 路监听输入接口，1 路监听输出接口，支持监听模式和听课模式转换，用于非上课状态采用监听模式获取教室内拾音器声音，上课时采用听课模式获取无线麦克风或者吊麦声音，让远程听到与教室本地相同的高保真声音信号； 1、控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸：8 英寸，分辨率 800*600；要求显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可根据学校要求进行编程配置；支持日期及时间显示，通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护，支持触摸灵敏度调整、上电后即可正常启动，启动时间不超过 5ms、支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间； #1、主机采用：3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用：8 核架构，2 颗协处理器均采用：4 核架构，主机存储容量 1TB、主机采用 15 英寸触控电容屏，主机噪声 15dB、支持：4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均达到：4K，其中 HDMI 信号输出：3 路且 UVC 信号输出：1 路。
4	中控液晶面板 品牌：华臻 型号：HC-Led-T8C
5	录播主机 品牌：希沃 型号：SV32P
	2、支持：5 个 RJ45 接口，其中：3 个支持 POE。支持：5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口：3 个，Type-C 接口：2 个、支持：2 个线路信号立体声输入，支持：2 个线性立体声音频输出、支持：1 个阵列麦克风风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成：8 个阵列麦克风接入

	主机，通过网线可以实现：8 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输、支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持：4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。 #3、内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时：2 个无线麦克风接入，且同时支持：2 种对频模式。支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且 2 个音频输入通道可以支持该功能。 4、支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络、支持：1 路自定义机位绑定设置，可将 HDMI in 绑定至任意景位、支持：32 路 1080p@30fps 编/解码，支持 H.264、H.265 编/解码、支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择：5 种等级；录制编码码率：16Mbps、支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持：8 路 MP4 文件同时录制； #5、支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通过性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息等，支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量等，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间等信息。
6	互动系统 品牌：希沃 型号：精品主机互动系统 V4.0 1、同时支持自动连线和手动连线，自动连线模式下，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，手动连线模式下，当主讲端发出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断，支持标准 SIP 音视频互动协议，支持：1080P@60fps 全高清视频互动、需支持互动清晰度设置：支持：1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps，互动画质可选择“极佳”、“好”、“一般”、“流畅”四个等级、支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流、支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。 2、支持扫码登录，无需单独输入账号，使用扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后显示用户头像和用户名称、支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。 3、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测等；

	在一段时间内,支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。 4、支持开始互动同步开始录制,用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制,互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。 5、听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面,且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面、支持课堂互动功能,授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面,并与该教室实时连麦对讲,实现异地互动。 #6、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测,并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机状态;实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测等; 1、CMOS 传感器: 1/1.8 英寸、传感器有效像素: 800 万。 #2、支持: 40 倍变焦。 3、扫描方式: 逐行、支持畸变矫正功能,畸变: 0.4%,校正后可实现视觉无畸变、最低照度: 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)、镜头: F1.58 ~ F3.95、快门: 1/30s ~ 1/10000s、支持自动白平衡功能、支持背光补偿功能、支持图像冻结功能、需支持 POE 供电、支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式等,6 种模式切换、支持人脸识别、人形检测 AI 算法。 1、CMOS 传感器: 1/1.8 英寸、传感器有效像素: 800 万、支持: 40 倍变焦、扫描方式: 逐行、支持畸变矫正功能,畸变: 0.4%,校正后可实现视觉无畸变、最低照度: 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)、镜头: F1.58 ~ F3.95、快门: 1/30s ~ 1/10000s、支持自动白平衡功能、支持背光补偿功能、支持图像冻结功能、支持 POE 供电、支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式等,6 种模式切换、支持人脸识别、人形检测 AI 算法。 1、麦克风内置: 8 个传感器单元、麦克风支持: 2 个数字音频接口,支持数字音频传输,每个接口都具备输入接口和输出接口能力,支持盲插。 #2、支持状态指示灯,指示灯可以显示工作状态正常和无法正常拾音的状态。 3、麦克风频率响应范围 50Hz~16KHz、麦克风拾音半径: 8m、麦克风信噪比: 68dB、麦克风声压级: 130dB SPL, 10%THD@1 KHz、麦克风无需额外适配器供电,能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整、麦克风采用标准 1/4 英寸螺口,适配各种类型标准吊杆。 4、麦克风支持: 1 个 Type-C 接口、麦克风支持在线 OTA,可在线对麦克风进行升级,无需人员现场
7	教师高清摄像机 品牌: 希沃 型号: VC33
8	学生高清摄像机 品牌: 希沃 型号: VC33
9	有线专业录播麦克风 品牌: 希沃 型号: AC21M

		维护、麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合等多种音频算法、麦克风支持数字音频传输。
10	有线麦克风音频处理系统 品牌：希沃 型号：有线麦克风音频处理系统 V4.0	1、支持全频带全双工自适应回声消除算法、支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平：24dB、支持自动增益控制、支持啸叫抑制、支持智能混音，可智能选择最佳麦克风风采集音频、支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置、支持音频参数调节、支持波束成形、支持远程 OTA 升级、支持连接录音主机作为录音音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频输入。
11	蓝牙功放 品牌：华璨 型号：AV-200B	1、支持线性输入接口：1 个、支持线性输出接口：1 个、支持麦克风风输入接口：1 个、支持音箱输出接口：4 对、输出功率 200W*2、MIC 输入灵敏度 50mV，音乐输入灵敏度 0.775V、频率响应 20~20KHz、信噪比：80dB、支持直流保护、过载保护
12	教学扩音音箱 品牌：希沃 型号：PA30S	1、采用音柱型设计，使用专业功放搭配音柱实现音量扩声、单音柱具备：4 个 4" 喇叭单元、标准阻抗：8Ω、频率响应：110Hz~16KHz、单音柱额定功率（RWS）：200W、灵敏度：94dB、最大声压级：120dB、单音柱覆盖角度：水平 120°、垂直 90°。
		#1、服务端采用 web 管理模式，支持群集负载均衡功能。支持多通道数据流量分流传输，支持单台服务器支持多网卡数据分流。
		#2、服务器支持远程控制协助功能、可远程控屏、锁定、关机。支持通知内容编辑管理功能、支持命令行命令集体推送执行功能
		3、支持多桌面环境（Windows 全系列、Linux 全系列），每个客户端支持 10 个不同的桌面环境，支持桌面选择及默认桌面启动。可策略设定客户端外设端口管控方案，可针对不同外设端口进行单独管理。可在不影响客户端正常使用的前提下，进行更新维护，一次重新启动的时间即可获得更新后的桌面环境。管理员可根据需求选择开放桌面及桌面内容。
13	桌面云平台系统 品牌：恒云 型号：恒云-HAS V6.0	4、支持一键导出，服务器的虚拟系统，在客户端在无法连接服务器且本地无任何文件系统、操作系统的情况下，可通过移动存储设备将服务器上的桌面环境写入到客户端、客户端无需借助第三方软件，可通过远程登录服务器等方式，在架构下任意一台计算机更新维护所有客户端、客户端桌面环境数据需采用纯增量的方式存储数据、客户端桌面环境支持树状节点，支持基于同一个操作系统增加不同软件生成不同的桌面环境，不同桌面环境之间无继承关系，且相互独立、支持统一强制设置所有系统应用终端显示的分辨率、支持客户端在不联网的情况下，跟服务器同步时钟，保证教师机与学生机时钟毫秒级同步，减少教学延迟、客户端每个桌面环境的系统盘支持根据更新情况自动扩充存储容量，无需额外设置、重新部署安装系统和软件、客户端支持多块物理硬盘，可在不同的物

	理硬盘部署多个桌面环境、虚拟文件为通用标准的 VHD 格式，可以在 WINDOWS 系统环境中进行挂载、查看、编辑；
	#5、支持手机小程序对云桌面进行远程唤醒，关机，重启，更换默认桌面，下发桌面。无需对网络进行特殊设置与改造。 #6、支持数据看板，看板上提供但不限于，云桌面计算机状态，门禁状态，智能设备状态、每个教室需有专属二维码，上课老师扫码可提交意见，管理员实时看到信息及时处理、按需数据缓存，系统需支持按需缓存功能，无需预先下载整个系统镜像的全部数据。客户端只需下载启动和使用过程中必需的数据，便可正常运行系统。 7、具备系统数据快照功能，用户可以根据需要随时为当前状态的系统数据创建快照，并将这些快照上传到服务器、支持运行时动态释放和分配缓存磁盘空间，在客户机运行过程中，系统能够根据实际需求动态分配和回收磁盘缓存、系统镜像更新后需自动缩小服务器上系统镜像文件体积，并释放客户机缓存磁盘空间、支持:32 级客户机端系统快照功能，允许用户在不同的时间点创建多个系统快照、采用缓存层级无限制的服务器缓存架构，各级服务器可以按照需求逐级缓存和分发，缓存层级没有任何限制、需跨互联网部署，通过结合多层级的服务器缓存架构，系统能够实现跨互联网的高效部署、具备网络拓补探测功能，能够精准识别网络中交换机与客户机之间、以及交换机与交换机之间的连接拓补关系。 #8、我公司提供原厂针对本项目售后服务承诺书并加盖厂家公章。
14	工作站 1 品牌：联想 型号：启天 M660-A124 (C) 1、处理器：性能 Intel 酷睿 i3 代 i7 处理器； 2、内存：16GB DDR5 5200MHz 内存； 3、硬盘：1000GB M.2 NVME SSD； 4、显卡：4G 独显； 5、存储扩展：2 个 M.2 SSD 槽位、1 个 HDD 硬盘位，支持后续扩展存储； 6、有线网卡：集成千兆 RJ45 口； 7、无线网卡：集成 M.2 WIFI 槽，以供后续内置 WIFI 扩展； 8、扩展槽：1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1 槽位； 9、键盘、鼠标：配原厂键鼠； 10、接口：9 个 USB 接口，其中 1 个 USB-C、6 个 USB3.2、前置 4 个 USB3.2； 11、视频输出：VGA+HDMI 接口； 12、USB 安全：智能 USB 数据保护需可在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备

	3) 衬板: 采用 E0 级以上优质环保胶合板, 符合国家标准要求, 其中甲醛释放量: $0.025\text{mg}/\text{m}^3$, 浸渍剥离性能: 合格, 抗压性能: 合格; 点抗压性能: 合格。 2、配件及功能结构要求: 金属椅架。 1、屏幕要求: 整机屏幕: 采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率: 3840×2160, 屏幕具备防眩光效果、整机接口: 侧置输入接口具备: 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口; 侧置输出接口具备: 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出; 前置输入接口: 3 路 USB 接口 (包含: 2 路 USB、1 路 Type-C)、触控方式及要求: 采用红外触控方式, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 支持 Android 系统中进行 10 点或以上触控、整机色域覆盖率 (NTSC) 72%, 灰度等级 256 级。 #2. 设备嵌入式系统版本: Android 13.0, 设备内存: 2GB, 设备存储空间: 8GB、整机内置 2.2 声道扬声器, 前朝向: 10W 高音扬声器: 2 个, 上朝向: 20W 中低音扬声器 2 个, 总功率 60W、内置摄像头: 整机内置非独立的摄像头, 可拍摄: 1300 万像素的照片, 整机摄像头支持: 10 米距离时实现 AI 识别人像, 摄像头视场角: 135°、整机内置非独立外扩展的: 4 阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离: 12m、全功能 Type-C 接口。 #3. 外接设备调用整机: 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可拍摄教室画面、纸质护眼模式:
18	监视器 品牌: 希沃 型号: FG65EA 教学互动软件 1、互联网连接: 不需借助任何外接设备, 在互联网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接、扫码连接: 支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式, 进入课堂, 同步完成考勤签到、互动反馈系统: 具备公网互动反馈功能, 将所有学生端和教师端连接一起构建互动反馈系统, 在系统里面教师可以单选、多选、观点, 抢答, 判断, 抽选, 提问箱, 文件下发, 批注下发。教师端、统计考勤: 互动反馈系统支持无感考勤功能, 学生连接成功后名字可显示在签到列表上, 签到列表实时统计已签到人数, 并查看未到的人员、班级创建: 支持老师主动创建班级, 创建成功后, 每次登录教师端即可直接进入班级列表, 选择班级进入课堂、观点云词: 互动反馈系统支持主观观点收集功能, 支持学生们自主提交 200 字的观点评论, 并自动生成班级关键词云, 点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息、学情报告: 互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告, 课堂报告支持查看签到人数、课堂互动总数, 平均参与度, 提问个数, 支持查看考勤详情, 互动详情和提问详情。 资料分发 #2、资料下发: 支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端, 支持的文件包含但不局

	限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式、批注分发。 3、无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏、直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生通过网页端或者移动端APP实时加入课堂、黑板：支持老师一键调起黑板进行板书写写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给老师、视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动、课堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给老师进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。
	学生端 1、资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到、上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也可以同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示、学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记、消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。 小程序 1、扫码连接：互动教学软件学生端小程序支持扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动、课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选、多选、判断，抢答，观点多种类型的答题互动、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录、课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也可以同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。 软件要求 1、软件要求：为保证软件应用稳定性与适配性，要求软件与监视器互相兼容。 电脑模块

		1、采用按压式卡扣，PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，具有标准 PC 防盗锁孔、处理器性能不低于：主板采用 H410 或 H510 芯片组芯片组，搭载 i5 处理器；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD 固态硬盘；
		2、传输速率要求：和整机或大屏接连采用万兆级接口，传输速率:10Gbps；
		3、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口；
19	六类网线 品牌：山泽 型号：六类非屏蔽	六类非屏蔽 300 米
20	理线器 品牌：山泽 型号：国产	12 档 24 口，19 英寸 1U 机架式
21	六类水晶头 品牌：山泽 型号：六类水晶头	六类水晶头 100 个
22	桥架 品牌：安普达 型号：50*150	50mm*150mm
23	电源线 品牌：山泽 型号：BV2.5mm2	BV2.5mm2
24	强电面板 品牌：公牛 型号：6 孔	6 孔
25	接线板 品牌：公牛 型号：6 孔 1.8 米	6 孔 1.8 米
26	接线板 品牌：公牛 型号：三插 10A	三插 10A

27	铁底盒 品牌：山泽 型号：86 底盒	86 底盒
28	电缆 品牌：山泽 型号：4*25+1*16mm ²	4*25mm ² +1*16mm ²
29	配电箱 品牌：施耐德 型号：定制	定制
30	KBG 管 品牌：十鼎 型号：&20	Φ 20
31	音频线 品牌：秋叶原 型号：RVVP2*0.5	RVVP2*0.5mm ²
32	音箱线 品牌：秋叶原 型号：RVVP2*1.5mm ²	RVVP2*1.5mm ²
33	视频线 品牌：秋叶原 型号：SYV-75-5	SYV-75-5
34	电源线 品牌：秋叶原 型号：RVV3*2.5mm ²	RVV3*2.5mm ²

附件二：技术参数表

投标人名称:北京锐驰君成科技有限公司 (盖章)

序号	货物名称	技术参数	数量	备注
1	交互智能桌面显示终端 品牌：华臻 型号：HC-DTS-T4	1、结构为一体化设计，设备包含主显示屏及教学控制屏共两块显示区域，两块区域上下排布，教学控制屏在上，主显示屏在下； 2、设备包含无源书写笔一支，免电池维护，支持笔尖书写，笔帽擦除的应用方式； 3、主显示屏显示区域 23 英寸，采用全贴合工艺，表面采用蚀刻 AG 防炫光钢化玻璃，物理分辨率 1920*1080，支持手指触控及配套无源书写笔触控； 4、教学控制屏显示区域 18 英寸，支持手指触控及配套无源书写笔触控； 5、设备具有 1 路 HDMI 输入接口、1 路 DP 输入接口，支持外接 PC 或者笔记本，手指触控和配套笔需要即插即用，免驱动设计； 6、设备正面具有 2 路 USB3.0 接口和 1 路 Type-C 接口，支持老师授课 U 盘、翻页笔或者键鼠的接入； 7、设备具有话筒口，支持接入鹅颈话筒，话筒开关可控制；	2 台	
2	讲台（含机柜） 品牌：华臻 型号：HC-MT-E3	1、整体采用钢木混合结构，柜体采用钢制结构，柜体框架厚度：1.2mm，门板厚度：1.0mm，台面采用木质台面、讲台上要求可安装交互智能桌面显示终端，可通过终端的按键或软件系统来控制终端前后及角度电动调节，支持讲台高度电动调节、讲台高度调节范围为 80~125cm，支持 3 个位置记忆，可以快速一键直达预设高度；屏幕前后位置调节行程 15cm，角度调节范围 12 度；需采用静音电机，噪音 40 分贝、讲台内采用 19 英寸标准机架方式，装载标准设备空间 20U，具有专用的电脑主机安装位置； 2、具有桌面接口盒，配备 1 个五孔插座；具有外接设备连线，采用卡口方式，方便安装成品线、具有专用的键盘鼠标存放位置、台面上具有专用区域方便放置笔记本电脑以及高拍仪实物拍摄区、所有柜门带锁、设备表面可定制展示学校 logo、设备柜整体尺寸：长 1500mm*宽 700mm；	2 个	
3	智能中控主机 品牌：华臻 型号：华臻 HC-E9000	1、主机控制接口：7 路 RS232 通讯接口，用于控制面板，计算机、功放、读卡器、投影机、录播等常用设备的控制，需具有：8 路 I/O 接口，满足门禁检测、话筒在位检测、呼叫按钮、电锁等功能扩展，并且每路 I/O 接口均有对应的指示灯，根据指示灯可以方便判断 I/O 接口状态、具备通过控制面板和网络管理平台控制多媒体设备的上课、下课、控制面板解锁、锁定、设备开关、信号切换等功能，支持远程设置面板解锁密码，最长解锁密码位数 8 位、电源输出接口要求：5 路 AC220V 电源控制接口，可以支持计算机、功放、音频处理器等设备的电源控制，每一路电源控制	2 台	

		均有状态指示灯，支持每路时序供电、延时断电，延时参数支持修改、投影机控制接口：2 路 AC 220V 投影机电源控制端口，可分别独立控制 2 台投影机； 2、电动屏幕控制接口：2 路 AC 220V 屏幕控制端口，可同步、异步控制两块电动幕布、支持设备联动控制设置，可设置联动执行的动作、执行动作的顺序和间隔时间，可联动的功能包括但不限于投影机电源开关，幕布升降，开关电脑，信号切换，开关灯光、窗帘、空调等、具备跨网段控制管理功能，具备：6 路 10/100/1000M 网络接口，满足台式机、笔记本、IP 读卡器、IP 摄像机、IP 对讲及中控自身接入网络等接入需求、具有：2 路麦克输入接口，1 路音频输入接口，1 路音频输出接口、支持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； 3、具备投影用时检测功能，可检测所有支持串行检测的各品牌投影灯泡用时并进行投影灯泡用时数据采集，上传至网络管理平台、具备权限控制管理功能，支持通过二维码扫码进行设备控制，支持 IC 卡刷卡/插卡管理模式，支持 8000 个 IC 卡用户白名单和 8000 条使用记录存储；插卡管理模式，课间拔卡具备拔卡倒计时显示，插卡后即可恢复至正常上课状态，避免课间拔卡导致设备关闭的问题、具备教室权限锁定功能，锁定后教室本地控制使用权限失效，仅网络管理平台可远程操作控制教室端设备，直到解除锁定； 4、具备投影显示遮蔽功能，在不关闭投影机状态下，可使投影机不显示任何画面，在需要投影机显示的情况下可以一键恢复正常使用状态、具备 1 路拾音器输入接口，1 路监听输入接口，1 路监听输出接口，支持监听模式和听课模式转换，用于非上课状态采用监听模式获取教室内拾音器声音，上课时采用听课模式获取无线麦克或者吊麦声音，让远程听到与教室本地相同的高保真声音信号；		
4	中控液晶面板 品牌：华璨 型号：HC-Led-T8C	1、控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸：8 英寸，分辨率 800*600；要求显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可根据学校要求进行编程配置；支持日期及时间显示，通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护，支持触摸灵敏度调整、上电后即可正常启动，启动时间不超过 5ms、支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间；	2 台	
5	录播主机 品牌：希沃 型号：SV32P	#1、主机采用：3 颗 ARM 架构处理器，主处理器采用：8 核架构，2 颗协处理器均采用：4 核架构，主机存储容量 1TB、主机采用 15 英寸触控电容屏，主机噪声 15dB、支持：4 路高清视频输出，4 路视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出最大分辨率均达到：4K，其中 HDMI 信号输出：3 路且 UVC 信号输出：1 路。（<u>我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章</u>） 2、支持：5 个 RJ45 接口，其中：3 个支持 POE。支持：5 个 USB 类型接口，其中 USB-A 接口：3 个，Type-C 接口：2 个、支持：2	2 台	

		个线路信号立体声输入，支持：2 个线性立体声音频输出、支持：1 个阵列麦克风输入接口，可在不接入音频处理器的情况下，通过网线就可以完成：8 个阵列麦克风接入主机，通过网线可以实现：8 麦克风的供电、音频信号传输、音频参数设置，支持数字音频传输、支持标准 USB 音视频信号输出，通过主机 TypeC 接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持：4K 图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。		
		#3、内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时：2 个无线麦克风接入，且同时支持：2 种对频模式。支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且 2 个音频输入通道可以支持该功能。（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）		
		4、支持双网卡设计，摄像机可在独立网段单独工作，不影响原有网络、支持：1 路自定义机位绑定设置，可将 HDMI in 绑定至任意景位、支持：32 路 1080p@30fps 编/解码，支持 H.264、H.265 编码/解码、支持录制清晰度设定，支持可选择 4K、1080p、720p、VGA、QVGA；支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps/60fps；支持录制画质选择，可选择：5 种等级；录制编码码率：16Mbps、支持多通道同时录制，支持生成标准 MP4 格式视频文件，支持：8 路 MP4 文件同时录制；		
		#5、支持网络监测功能，无需安装第三方软件，在触控屏幕上显示教室网络状态，包括：服务联通性、网络稳定性、上下行速度、网络追踪性、网卡信息等，支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量等，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间等信息。（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）		
6	互动系统 品牌：希沃 型号：精品主机互动系统 V4.0	1、同时支持自动连线 and 手动连线，自动连线模式下，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，手动连线模式下，当主讲端发出呼叫请求后，在互动录播电脑主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断、支持标准 SIP 音视频互动协议，支持：1080P@60fps 全高清视频互动、需支持互动清晰度设置：支持：1080p@60fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择“极佳”、“好”、“一般”、“流畅”四个等级、支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流、支持课程预约功能，互动录播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。	2 套	
		2、支持扫码登录，无需单独输入账号，使用扫描互动录播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名、支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互		

		动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能。 3、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测等；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。 4、支持开始互动同步开始录制，用户可选择进入互动后是否自动开启录制。互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。 5、听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面，且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 #6、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示主机状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测等；（提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖公章）		
7	教师高清摄像机 品牌：希沃 型号：VC33	1、CMOS 传感器：1/1.8 英寸、传感器有效像素：800 万。 #2、支持：40 倍变焦。（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖公章） 3、扫描方式：逐行、支持畸变矫正功能，畸变：0.4%，校正后可实现视觉无畸变、最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)、镜头：F1.58 ~ F3.95、快门：1/30s ~ 1/10000s、支持自动白平衡功能、支持背光补偿功能、支持图像冻结功能、需支持 POE 供电、支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式等，6 种模式切换、支持人脸检测、人形检测 AI 算法。	2 台	
8	学生高清摄像机 品牌：希沃 型号：VC33	1、CMOS 传感器：1/1.8 英寸、传感器有效像素：800 万、支持：40 倍变焦、扫描方式：逐行、支持畸变矫正功能，畸变：0.4%，校正后可实现视觉无畸变、最低照度：0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)、镜头：F1.58 ~ F3.95、快门：1/30s ~ 1/10000s、支持自动白平衡功能、支持背光补偿功能、支持图像冻结功能、支持 POE 供电、支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式等，6 种模式切换、支持人脸检测、人形检测 AI 算法。	2 台	
9	有线专业录播麦克风 品牌：希沃 型号：AC21M	1、麦克风内置：8 个传感器单元、麦克风支持：2 个数字音频接口，支持数字音频传输，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 #2、支持状态指示灯，指示灯可以显示工作状态正常和无法正常拾音的状态。（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖公章）	2 台	

		3、麦克风频率响应范围 50Hz~16KHz、麦克风拾音半径:8m、麦克风信噪比:68dB、麦克风声压级:130dB SPL, 10%THD@1 KHz、麦克风无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整、麦克风采用标准 1/4 英寸螺口, 适配各种类型标准吊杆。 4、麦克风支持:1 个 Type-C 接口、麦克风支持在线 OTA, 可在线对麦克风进行升级, 无需人员现场维护、麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合等多种音频算法、麦克风支持数字音频传输。		
10	有线麦克风音频处理系统 品牌: 希沃 型号: 有线麦克风音频处理系统 V4.0	1、支持全频带全双工自适应回声消除算法、支持全频自适应 AI 降噪技术, 降噪电平:24dB、支持自动增益控制、支持啸叫抑制、支持智能混音, 可智能选择最佳麦克风采集音频、支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置、支持音频参数调节、支持波束成形、支持远程 OTA 升级、支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用, 也可连接 Windows 系统, 并为其提供音频输入。	2 套	
11	蓝牙功放 品牌: 华臻 型号: AV-200B	1、支持线性输入接口:1 个、支持线性输出接口:1 个、支持麦克风输入接口:1 个、支持音箱输出接口:4 对、输出功率 200W*2、MIC 输入灵敏度 50mV, 音乐输入灵敏度 0.775V、频率响应 20~20KHz、信噪比:80dBA、支持直流保护、过载保护	2 台	
12	教学扩音音箱 品牌: 希沃 型号: PA30S	1、采用音柱型设计, 使用专业功放搭配音柱实现音量扩声、单音柱具备:4 个 4" 喇叭单元、标准阻抗: 8Ω、频率响应: 110Hz~16KHz、单音柱额定功率(RWS):200W、灵敏度: 94dB、最大声压级: 120dB、单音柱覆盖角度: 水平 120°、垂直 90°。	4 台	
13	桌面云平台系统 品牌: 恒云 型号: 恒云-HAS V6.0	#1、服务端采用 web 管理模式, 支持群集负载功能。支持多通道数据流量分流传输, 支持单台服务器支持多网卡数据分流(我公司提供截图证明并盖投标人公章) #2、服务器支持远程控制协助功能、可远程控屏、锁定、关机。支持通知内容编辑管理功能、支持命令行命令集体推送执行功能(我公司提供截图证明并盖投标人公章) 3、支持多桌面环境(Windows 全系列、Linux 全系列), 每个客户端支持 10 个不同的桌面环境, 支持桌面选择及默认桌面启动。可策略设定客户端外设端口管控方案, 可针对不同外设端口进行单独管理。可在不影响客户端正常使用的前提下, 进行更新维护, 一次重新启动的时间即可获得更新后的桌面环境。管理员可根据需求选择开放桌面及桌面内容。 4、支持一键导出, 服务器的虚拟系统, 在客户端在无法连接服务器且本地无任何文件系统、操作系统的情况下, 可通过移动存储设备将服务器上的桌面环境写入到客户端、客户端无需借助第三方软件, 可通过远程登录服务器等方式, 在架构下任意一台计算机更新维护所有客户端、客户端桌面环境数据需采用纯增量的方式存储数据、客户端桌面环境支持树状节点, 支持基于同一个操	70 套	

		作系统增加不同软件生成不同的桌面环境，不同桌面环境之间无继承关系，且相互独立、支持统一强制设置所有系统应用终端显示的分辨率、支持客户端在不联网的情况下，跟服务器同步时钟，保证教师机与学生机时钟毫秒级同步，减少教学延迟、客户端每个桌面环境的系统盘支持根据更新情况自动扩充存储容量，无需额外设置、重新部署安装系统和软件、客户端支持多块物理硬盘，可在不同的物理硬盘部署多个桌面环境、虚拟文件为通用标准的VHD 格式，可以在 WINDOWS 系统环境中进行挂载、查看、编辑；		
		#5、支持手机小程序对云桌面进行远程唤醒，关机，重启，更换默认桌面，下发桌面。无需对网络进行特殊设置与改造。 <u>（我公司提供系统截图证明材料，并加盖投标人公章）</u>		
		#6、支持数据看板，看板上提供但不限于，云桌面计算机状态，门禁状态，智能设备状态、每个教室需有专属二维码，上课老师扫码可提交意见，管理员实时看到信息及时处理、随需数据缓存，系统需支持随需缓存功能，无需预先下载整个系统镜像的全部数据。客户端只需下载启动和使用过程中必需的数据，便可正常运行系统。 <u>（我公司提供系统截图证明材料，并加盖投标人公章）</u>		
		7、具备系统数据快照功能，用户可以根据需要随时为当前状态的系统数据创建快照，并将这些快照上传到服务器、支持运行时动态释放和分配缓存磁盘空间，在客户机运行过程中，系统能够根据实际需求动态分配和回收磁盘缓存、系统镜像更新后需自动缩小服务器上系统镜像文件体积，并释放客户机缓存磁盘空间、支持:32 级客户机端系统快照功能，允许用户在不同的时间点创建多个系统快照、采用缓存层级无限制的服务器缓存架构，各级服务器可以按照需求逐级缓存和分发，缓存层级没有任何限制、需跨互联网部署，通过结合多层级的服务器缓存架构，系统能够实现跨互联网的高效部署、具备网络拓补探测功能，能够精准识别网络中交换机与客户机之间、以及交换机与交换机之间的连接拓扑关系。		
		#8、我公司提供原厂针对本项目售后服务承诺书并加盖厂家公章。		
14	工作站 1 品牌：联想 型号：启天 M660-A124 (C)	1、处理器：性能 Intel 酷睿 13 代 i7 处理器；	2 台	
		2、内存：16GB DDR5 5200MHz 内存；		
		3、硬盘：1000GB M.2 NVME SSD；		
		4、显卡：4G 独显；		
		5、存储扩展：2 个 M.2 SSD 槽位，1 个 HDD 硬盘位，支持后续扩展存储；		
		6、有线网卡：集成千兆 RJ45 口；		
		7、无线网卡：集成 M.2 WIFI 槽，以供后续内置 WIFI 扩展；		
		8、扩展槽：1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1 槽位；		
		9、键盘、鼠标：配原厂键鼠；		
		10、接口：9 个 USB 接口，其中 1 个 USB-C、6 个 USB3.2、前置 4 个 USB3.2；		
		11、视频输出：VGA+HDMI 接口；		
		12、USB 安全：智能 USB 数据保护需可在 BIOS 中设置仅识别 USB		

		键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露，而且每个 USB 端口在 BIOS 有单独控制开关； 13、电源：260W 90%能效电源； 14、机箱：9L； 15、23.8 英寸显示设备（型号：TE24-30），分辨率 1920*1080；		
15	工作站 2 品牌：联想 型号：启天 M660-A112(C)	1、处理器：性能 Intel 酷睿 13 代 i7 处理器； 2、内存：16GB DDR5 5200MHz 内存； 3、硬盘：512GB M.2 NVME SSD； 4、显卡：集显； 5、存储扩展：2 个 M.2 SSD 槽位，1 个 HDD 硬盘位，支持后续扩展存储； 6、有线网卡：集成千兆 RJ45 口； 7、无线网卡：集成 M.2 WIFI 槽，以供后续内置 WIFI 扩展； 8、扩展槽：1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1 槽位； 9、键盘、鼠标：配原厂键鼠； 10、接口：9 个 USB 接口，其中 1 个 USB-C、6 个 USB3.2、前置 4 个 USB3.2； 11、视频输出：VGA+HDMI 接口； 12、USB 安全：智能 USB 数据保护需可在 BIOS 中设置仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 存储设备，有效防止数据泄露，而且每个 USB 端口在 BIOS 有单独控制开关； 13、电源：260W 90%能效电源； 14、机箱：9L； 15、23.8 英寸显示设备（型号：TE24-30），分辨率：1920*1080； #2、我公司提供原厂售后服务承诺书原件并加盖厂家公章；	70 台	
16	实验桌 品牌：黎明 型号：900*600*750	1、响应规格 800×600×760mm；桌面采用 E0 级浸渍胶膜纸饰面刨花板，边角圆弧设计；2 mm 厚 PVC 封边、桌架：采用 19 x 38mm 椭圆形钢管，壁厚：1.8mm；升降杆采用 15x34mm 椭圆形钢管，壁厚：1.8mm；桌架内衬板需采用 3.0mm 厚钢板，满焊结构；金属表面除油、除锈后静电喷塑/镀铬处理、升降调节档位：6 级，内六角螺丝固定；	70 人位	
17	实验椅 品牌：黎明 型号：定制	1) 响应规格：570×620×750mm；覆面：采用优质抗菌阻燃网布覆面。符合 GB 18401-2010《国家纺织产品基本安全技术规范》、GB/T 18885-2020《生态纺织品技术要求》标准要求，其中：游离甲醛：可分解致癌芳香胺染料(纺织品)； 2) 泡棉：内衬优质环保高回弹一次成形 PU 泡棉（座密度：35Kg/m ³ 、回弹性能：40%）。 3) 衬板：采用 E0 级以上优质环保胶合板，符合国标标准要求，其中甲醛释放量：0.025mg/m ³ ，浸渍剥离性能：合格，抗压性能：合格；点抗压性能：合格。 2、配件及功能结构要求：金属椅架。	72 把	
18	监视器	1、屏幕要求：整机屏幕：采用 65 英寸 UHD 超高清 LED 屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率：3840*2160，屏幕具备防眩光效果、	2 台	

	品牌：希沃 型号：FG65EA	整机接口：侧置输入接口具备:2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备:1路音频输出、1路触控USB输出；前置输入接口:3路USB接口（包含:2路USB、1路Type-C）、触控方式及要求：采用红外触控方式，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支Android系统中进行10点或以上触控、整机色域覆盖率（NTSC）72%，灰度等级256级。 #2. 设备嵌入式系统版本:Android13.0，设备内存:2GB，设备存储空间:8GB、整机内置2.2声道扬声器，前朝向:10W高音扬声器:2个，上朝向:20W中低音扬声器2个，总功率60W、内置摄像头：整机内置非独立的摄像头，可拍摄:1300万像素的照片，整机摄像头支持:10米距离时实现AI识别人像，摄像头视场角:135、整机内置非独立外扩展的:4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离:12m、全功能Type-C接口：（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）； #3. 外接设备调用整机：外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面、纸质护眼模式：（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章） 教学互动软件 1、互联网连接：不需借助任何外接设备，在互联网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接、扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，观点，抢答，判断，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。教师端、统计考勤：互动反馈系统需支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员、班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂、观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息、学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。 资料分发 #2、资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式、批注分发。（我公司提供国家认可检测机构提供的检测报告加盖投标人公章）。 3、无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏、直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像		
--	----------------------------	--	--	--

	实时同步；学生通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂、黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生、视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动、随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。	
	学生端 1、资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件、资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到、上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也可以同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示、学习空间：学生端互动教学软件 app 上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记、消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件 APP 可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。	
	小程序 1、扫码连接：互动教学软件学生端小程序支持扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动、课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动、课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录、课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答、同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也可以同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。	
	软件要求 1、软件要求：为保证软件应用稳定性与适配性，要求软件与监视器互相兼容。	
	电脑模块 1、采用按压式卡扣，PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，具有标准 PC 防盗锁孔、处理器性能不低于：主板采用 H410 或 H510 芯片组芯片组，搭载 i5 处理器；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD 固态硬盘；	
	2、传输速率要求：和整机或大屏接连采用万兆级接口，传输速率:10Gbps；	

		3、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口;		
19	六类网线 品牌: 山泽 型号: 六类非屏蔽	六类非屏蔽 300 米	5 箱	
20	理线器 品牌: 山泽 型号: 国产	12 档 24 口, 19 英寸 1U 机架式	2 个	
21	六类水晶头 品牌: 山泽 型号: 六类水晶头	六类水晶头 100 个	2 盒	
22	桥架 品牌: 安普达 型号: 50*150	50mm*150mm	160 米	
23	电源线 品牌: 山泽 型号: BV2.5mm ²	BV2.5mm ²	550 米	
24	强电面板 品牌: 公牛 型号: 6 孔	6 孔	25 个	
25	接线板 品牌: 公牛 型号: 6 孔 1.8 米	6 孔 1.8 米	21 个	
26	接线板 品牌: 公牛 型号: 三插 10A	三插 10A	25 个	
27	铁底盒 品牌: 山泽 型号: 86 底盒	86 底盒	30 个	
28	电缆 品牌: 山泽 型号:	4*25mm ² +1*16mm ²	120 米	

	4*25+1*16mm 2			
29	配电箱 品牌：施耐德 型号：定制	定制	1 个	
30	KBG 管 品牌：十鼎 型号：&20	Φ 20	100 米	
31	音频线 品牌：秋叶原 型号： RVVP2*0.5	RVVP2*0.5mm ²	102 米	
32	音箱线 品牌：：秋叶 原 型号： RVVP2*1.5mm ²	RVVP2*1.5mm ²	49 米	
33	视频线 品牌：：秋叶 原 型号： SYV-75-5	SYV-75-5	104 米	
34	电源线 品牌：：秋叶 原 型号： RVV3*2.5mm ²	RVV3*2.5mm ²	92 米	无

附件三：质保、售后服务、培训等内容

参考内容和格式：

一、质保和售后服务：

针对此次投标产品提供自甲方验收合格之日起 3 年免费质保，终身免费技术支持。提供 7×24×365 免费保修服务，设备出现故障后 10 分钟内响应，2 小时内到达现场，8 小时内完成故障检测与排除。设备故障 8 小时内排除不了的，提供备机供贵方使用。所投产品过保后，提供终身免费维修，只收取相应的零件成本费用，免收人工费、上门费。

服务热线：

技术工程师 谢然（姓名） 17600663654（联系方式）

二、培训计划

设备安装、调试、验收完成后，我公司免费为校方提供设备操作培训，方便使用老师对设备灵活操作和实践教学，同时保持设备安全、可靠、长期稳定运行。

1. 培训内容

序号	概述	课程内容	备注
1	硬件构成及系统入门	硬件参数解析	介绍设备基本信息
		产品分类及适用场景对比	介绍设备适用场景
		系统总框图介绍	系统所有设备及相互关系介绍
		系统安装简要说明	安装的培训介绍
		系统供电布线介绍	电力配线
2	操作系统与软件应用件	主流操作系统的部署与配置	设备核心信息讲解
		常见软件应用场景培训	软件应用场景培训
3	运维与故障排查	日常维护（日志监控、备份策略）及常见故障诊断方法（硬件/系统/网络）	日常维护及常见故障诊断方法分析
		产品性能优化（资源分配、负载均衡）	优化产品性能讲解
4	安全防护	防病毒、防火墙配置及漏洞修复流程	设备系统安全防护讲解
5	现场操作	日常使用的操作	—

2. 培训对象

甲方指定人员

3. 培训教材

根据实现制定的培训计划准备相应的培训教材，所有的资料须用中文书写。包括各种表格和调查问卷、课程须知和讲义、课程的视觉化元素、自学教材、报告、便函和记录、表格和图表等。

培训教程可按不同类别分别制定，每一类别组应能对各硬件和软件的选择性操作要求和维护有一个完整的了解。

提供的培训教程包括所有系统和软件。

培训教程于实施培训前提供。

培训提供的教学资料如幻灯片、录像、磁盘或光盘等在培训结束可提供。

4. 培训时间、地点

1、时间：验收合格后 7 个工作日内；（若有特殊承诺，以特殊承诺为准）。

2、地点：学校指定交货地点或我公司培训课程开设地点。

5. 培训模式

➤ 现场培训

序号	概述	课程内容	地点	课时	备注
1	硬件构成及系统入门	硬件参数解析	室内	2	介绍设备基本信息
		产品分类及适用场景对比	室内		介绍设备适用场景
		系统总框图介绍	室内现场		系统所有设备及相互关系介绍
		系统安装简要说明	室内现场		安装的培训介绍
		系统供电布线介绍	室内现场		电力配线
2	操作系统与软件应用件	主流操作系统的部署与配置	室内现场	2	设备核心信息讲解
		常见软件应用场景培训	室内		软件应用场

			现场		景培训
3	运维与故障排查	日常维护（日志监控、备份策略）及常见故障诊断方法（硬件/系统/网络）	现场		日常维护及常见故障诊断方法分析
		产品性能优化（资源分配、负载均衡）	现场		优化产品性能讲解
4	安全防护	防病毒、防火墙配置及漏洞修复流程	现场	1	设备系统安全防护讲解
5	现场操作	日常使用的操作	现场	1	—

➤ 不定期技术培训

课时：每次培训 2 课时

模式：学校指定交货地点或我公司培训课程开设地点

内容：硬件构成及系统入门、操作系统与软件应用件、运维与故障排查、安全防护、现场操作训练



附件四：中标通知书

中 标 通 知 书

项目名称：改善办学保障条件-北京信息科技大学(张家口)一期开办所需配套设备和服务采购项目-管理科学与工程学院教学实验室建设设备采购分包

项目编号：BMCC-ZC25-0542

01包：管理科学与工程学院教学实验室建设设备采购分包

中 标 人：北京锐驰君成科技有限公司

中标金额：709,000.00

请接到此通知书后尽快与采购人联系合同签约事宜，合同签订后2个工作日内，请将合同扫描件发送到FC@zbbmcc.com邮箱办理相关备案及保证金退还手续，保证金将在合同签订的5个工作日内退回来款账户。

北京明德致信咨询有限公司

2025年07月29日

北京明德致信咨询有限公司

地址：北京市海淀区学院路30号科大天工大厦B座17层1709室

联系方式：韩伯阳、杜畅、周洁琼、吕绍山，010-61192278