

GZXB-20260601-01-009

北京工业大学政府采购合同

(货物类)

项目编号: 11000026210200168917-XM001/01

合同编号: XXZX-QT-2026001

项目名称: 双一流学科建设多媒体教学设备购置

合同名称: 双一流学科建设多媒体教学设备购置

买 方: 北京工业大学

卖 方: 北京竹远科创科技股份有限公司

签署日期: 2026 年 6 月 1 日



合 同 书

北京工业大学(买方) 双一流学科建设多媒体教学设备购置 (项目名称) 中所需 98英寸显示终端等 (货物名称) 经 北京明德致信咨询有限公司 (招标采购单位) 以 11000026210200168917-XM001 号招标文件在国内 公开 (公开/邀请) 招标。经评标委员会评定 北京竹远科创科技股份有限公司 (卖方) 为中标人。买、卖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、货物和数量

本合同货物和数量:

序号	分项名称	品牌	规格、型号	产地/国别	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	98 英寸显示终端	希沃 (seewo)	FH98EA	广州市/中国	29000.00	1 台	29000.00
2	智慧显示系统 1	朗星耀世	LX-MR1101	北京市/中国	38000.00	2 套	76000.00
3	智慧显示系统 2	朗星耀世	LX-MR1102	北京市/中国	35000.00	1 套	35000.00
4	多功能触摸控制器 1	翰博尔	C6	北京市/中国	25800.00	1 台	25800.00
5	多功能触摸控制器 2	翰博尔	C5	北京市/中国	13500.00	1 台	13500.00
6	智慧教室终端 1	东信同邦	EMA-8900E (含智慧教室桌面型终端软件 V2.0、	武汉市/中国	66000.00	1 台	66000.00

			分组终端管理系统 V1.0)				
7	智慧教室终端 2	东信同邦	EMA-8900B (含: 智慧教室桌面型终端软件 V2.0)	武汉市/ 中国	35000.00	1 台	35000.00
8	分组教学终端	东信同邦	EWMA-8500I	武汉市/ 中国	7000.00	4 台	28000.00
9	智慧课堂终端	翰博尔	S1	北京市/ 中国	7000.00	4 台	28000.00
10	多功能教学终端	翰博尔	T33 Mini	北京市/ 中国	13800.00	4 台	55200.00
11	4K 智能摄像机 1	翰博尔	HD820DZ	北京市/ 中国	12000.00	2 台	24000.00
12	4K 智能摄像机 2	翰博尔	HD919DZ	北京市/ 中国	16800.00	2 台	33600.00
13	Dante PoE 供电扬声器	思必驰	AISPK-DC20	杭州市/ 中国	2200.00	24 只	52800.00
14	数字音频处理器	思必驰	AIDAP-DP88	杭州市/ 中国	12000.00	4 台	48000.00
15	吸顶麦克风	思必驰	AIMIC-MC08	杭州市/ 中国	13500.00	4 台	54000.00
16	数字红外无线教学扩声系统主机	台电	TES-5600BX2 /30	深圳市/ 中国	1200.00	2 台	2400.00
17	数字红外接收器	台电	TES-5600RN/ 30	深圳市/ 中国	600.00	2 台	1200.00
18	数字红外无线麦克风	台电	TES-5604N_W	深圳市/ 中国	600.00	2 支	1200.00
19	有线麦克风	台电	TES-5600CSM L/20	深圳市/ 中国	1100.00	2 台	2200.00
20	智能电子时钟	朗星耀世	LX-DFC2	北京市/ 中国	4600.00	4 台	18400.00
21	网络交换机	博达	BDCOM S2500	上海市/ 中国	2000.00	4 台	8000.00
22	专用研讨桌椅	圣玛	桌: 型号 TH-S07-WA-M BP; 椅: 型号 EVE-M	北京市/ 中国	1250.00	240 套	300000.00
23	自动切换适配器	竹远科创	K-SPIDER	北京市/ 中国	950.00	4 个	3800.00
24	多媒体讲桌	竹远科创	定制	北京市/ 中国	8500.00	4 台	34000.00

25	IP智能电源管理系统	卡索	IP-P8	南京市/ 中国	1800.00	4 台	7200.00
26	拾音麦克	艾力特	OS-8300E	杭州市/ 中国	2000.00	4 个	8000.00
27	电子班牌 1	朗星耀世	LX-MP215A	北京市/ 中国	6500.00	2 台	13000.00
28	电子班牌 2	巴尼触控	PS-DSA2150- NMTC	北京市/ 中国	8500.00	2 台	17000.00
29	互联黑板 1	龍云科达	LY-SJHL1	濮阳市/ 中国	7500.00	1 套	7500.00
30	互联黑板 2	龍云科达	LY-PHL2	濮阳市/ 中国	5200.00	1 套	5200.00
31	互联黑板 3	龍云科达	LY-SJTLHL3	濮阳市/ 中国	15000.00	1 套	15000.00
32	辅助屏	希沃 (seewo)	PA01	广州市/ 中国	4500.00	4 台	18000.00
33	系统辅材	竹远科创	定制	北京市/ 中国	15000.00	4 间	60000.00
34	系统集成	竹远科创	定制	北京市/ 中国	35000.00	4 间	140000.00
合计							1266000.00

3、合同总价

本合同总价为 1266000 元人民币，人民币大写金额为 壹佰贰拾陆万陆仟元整。

4、付款方式：

合同签订生效后 7 个工作日内，卖方应支付买方合同总价 10%（即：¥ 126600.00）的履约保证金，买方收到履约保证金后支付卖方合同总金额 50%（即：¥ 633000.00）的货款，合同项目部署完成，持续正常运行且验收合格后，买方支付卖方合同总价 50%（即：¥ 633000.00）的货款。对第①98英寸显示终端、②智慧显示系统1、③多功能触摸控制器1、④智慧教室终端1、⑤多功能教学终端、⑥吸顶麦克风项货物提供五年原厂质保服务，自最终验收起3年后，无重大问题且无违反合同约定行为的，由卖方提出申请，买方确认后，履约保证金无息退还卖方。

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 日内完成供货、安装调试及操作培训

交货地点：北京工业大学

交货方式：现场交货

6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签字、加盖单位印章后生效。

买 方：北京工业大学

名称：(印章)

2026年6月1日

授权代表(签字或签章)

项目执行负责人(签字)：

项目负责人(签字)：

地址：北京市朝阳区平乐园 100 号

邮政编码：100124

电话：010-67392339

开户银行：工商银行北京广渠路支行

帐 号：0200003709089028526

卖 方：北京竹远科创科技股份有限公司

名称：(印章)

2026年6月1日

法定代表人(签字或签章)：吴永浩

地址：

邮政编码：

电话：

开户银行：北京银行双秀支行

帐 号：01090379900120102154744

银行代码：313100000474

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”系指买卖双方签署的、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”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖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 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 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。

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（如果被买方接受的话）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 卖方应保证买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。如果任何第三方提出侵权指控，卖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 包装要求

4.1 除合同另有约定外, 卖方提供的全部货物, 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、损坏和损失均由卖方承担。

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 卖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: 北京工业大学

合同号: _____

装运标志: _____

收货人代号: _____

目的地: 北京工业大学

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, 卖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, 卖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: 卖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卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货: 由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物: 由买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 卖方应在合同规定的交货期 7 天以前以书面形式将合同号、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买方。同时卖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买方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下,卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,卖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,卖方通知买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,以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容以书面形式通知买方,由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

7.3 在安装验收完成后,货物包装材料以及在安装过程中产生的废弃物由供应商带离北京工业大学。

7.4 在安装过程中需遵守《北京市安全生产条例》和《北京工业大学实验室安全管理规范》,报校内相关部门审批;因卖方违反安全条例而引起火灾或其它事故,由卖方负全部刑事责任及经济损失赔偿责任。

7.5 卖方的施工员工需与卖方有劳动关系,卖方负责按《劳动法》等有关规定支付其派往买方的人员的工资等报酬和包括但不限于各种工伤险、意外伤害险等费用,并严格管理,如发生任何劳动纠纷、工伤事故等,卖方承担一切责任;

7.6 卖方应负责卖方所雇用的职工安全,做好培训及监督检查工作;卖方所雇用的职工发生任何人身安全问题和由于卖方管理疏忽造成的人员人身伤害及财产损失,买方不承担任何责任和赔偿,均由卖方承担全部责任。

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, 卖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买方。

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 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失, 卖方将在收到买方通知后 7 天内将这些资料免费寄给买方。

10 质量保证

10.1 卖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 卖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, 卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据买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, 买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷, 买方可采取必要的补救措施, 但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 除“合同特殊条款”规定外, 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起保修 五 年, 其中对第①98 英寸显示终端、②智慧显示系统 1、③多功能触摸控制器 1、④智慧教室终端 1、⑤多功能教学终端、⑥吸顶麦克风项货物提供五年原厂质保服务。

11 检验和验收

11.1 在交货前, 中标人应对货物的质量、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 货物运抵现场并完成安装后,买方应在 7 日内组织货物验收,并制作验收备忘录,签署验收意见。

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

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时,卖方必须提前通知买方。

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,买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔(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,如果卖方对买方提出的索赔负有责任,卖方应按照买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,卖方应按合同规定将货款退还给买方,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,但卖方同意退货,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、损坏程度以及买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,卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时,卖方应按合同第 10 条规定,相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后 10 天内,卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 10 天内或买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,买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,买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13 延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由迟延交货,买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,如果卖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、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后,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,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可要求卖方支付违约金。违约金按迟延交付的货物总价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%。如果达到最高限额,买方有权解除合同,并要求卖方承担相当于合同总价 20% 的违约金。

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 7 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 7-15 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

16.1 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。

17 争议的解决

17.1 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,任何一方可以向买方住所地人民法院提起诉讼。

17.2 诉讼费用除另有裁决外,应由败诉方负担。

18 违约解除合同

18.1 在卖方违约的情况下,买方可向卖方发出书面通知,部分或全部终止合同。同时要求卖方承担相当于合同总价 20% 的违约金。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买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 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的;

18.1.3 卖方未经买方同意,擅自转让与分包合同项下应由卖方承担的全部或部分义务的;

18.1.4 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.4.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

18.1.4.1.1 “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买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.4.1.2 “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,损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第18.1条规定,全部或部分解除合同且要求卖方承担违约金之后,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,卖方应承担买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,卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时,买方可以书面形式通知卖方,单方终止合同而不给卖方补偿。但买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买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 经买方同意,卖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。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务,接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖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 买方和卖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

25.1 卖方应在合同签订后 7 个工作日内,按约定的方式向买方提交合同总价 10% (或按双方约定比例) 的履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

25.4 履约保证金应使用本合同货币,按支票、电汇形式提交。

25.5 如果卖方未能按合同规定履行其义务,买方有权从履约保证金中取得补偿。

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,买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。合同将在双方签字盖章后开始生效。

26.2 卖方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

26.3 本合同一式 6 份,买方 4 份,卖方 2 份(含招标公司),以中文书写,具有同等法律效力。

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 买方：本合同买方系指：北京工业大学。

1.2 卖方：本合同卖方系指：北京竹远科创科技股份有限公司。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京工业大学。

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

项目实施：暑假具备实施条件后安装调试和操作培训，保证 2026 年 9 月开学使用。

3、技术资料：合同生效后七日内，中标方应将设备的有关技术资料送给买方，另外一套完整的上述资料应包装好随机提供。

4、质量保证：

4.1 卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起保修五年，其中对第①98英寸显示终端、②智慧显示系统 1、③多功能触摸控制器 1、④智慧教室终端 1、⑤多功能教学终端、⑥吸顶麦克风项货物提供五年原厂质保服务。。

5、索赔：

5.1 索赔通知期限：10 天。

6、履约保证金：详见付款条件。

7、本合同涉及软件项目的，功能需求包括但不限于卖方投标文件，详细功能需求以买卖双方确认签字的《需求文档》为准。

8、合同附件

附件一 质量保证及服务承诺

附件二 技术参数

附件三 实施方案

附件四 投标分项报价表

附件五 中标通知书

附件六 法人身份证复印件

附件一 质量保证及服务承诺

致：北京工业大学

针对北京工业大学项目名称为“双一流学科建设多媒体教学设备购置”项目，我公司提供如下售后服务承诺：

1. 免费质保期（五年）及服务计划表

免费质保期	提供5年质保期承诺，自验收合格双方签字之日起计算。 保证提供的货物是全新的未经使用的产品。 质保期内提供免费上门服务。
现场维修服务	质保内提供技术人员免费到现场，并进行维修服务。
设备安装调试	所有设备到场后，由采购人通知中标人进场实施，我公司所投硬件、软件产品的特点，提供整体实施方案并完成软件和硬件的部署、调试及系统集成。
技术升级	质保期内软件免费升级。 在质保期内，如果产品技术升级，及时通知采购人，如采购人有相应要求，对采购人购买的产品进行升级服务。
项目团队	项目实施过程中，提供1名专职项目经理，项目团队人员配置科学合理、分工明确，项目团队保持稳定，有具体管理措施，以便该项目如期交付验收并投入使用。

2. 质保期内技术服务响应

响应时间	提供详细的服务说明，质保期内提供免费上门服务，在接到故障电话后30分钟内做出响应，如电话不能解决的问题，4小时内到达现场提供技术支持，24小时内不能解决问题则提供备用产品，保障采购人能够正常使用。
现场维修服务	质保内提供技术人员免费到现场，并进行维修服务。 质保期内应每年不少于2次免费上门设备巡检服务。 在质保期内，如果产品技术升级，应及时通知采购人，如采购人有相应要求，应对采购人购买的产品进行升级服务。
电话响应服务	提供7×24小时电话响应服务，并提供电话远程技术指导，必要时提供免费上门服务。

3. 质保期满后的技术服务响应

在质保期满后	质保期满后，提供技术人员免费到现场，对所提供的货物定期进行检查和保养，并负责终身维护，对于损坏的零部件，承诺以不高于市场的价格提供。
--------	--

针对北京工业大学项目名称为“双一流学科建设多媒体教学设备购置”项目，要求提供 98 英寸显示终端、智慧显示系统 1、多功能触摸控制器 1、智慧教室终端 1、多功能教学终端、吸顶麦克风不少于五年原厂质保服务，承诺如下：

seewo希沃

售后服务承诺函

致：北京工业大学

针对项目名称：双一流学科建设多媒体教学设备购置 项目编号：

11000026210200168917-XM001，采购代理项目编号：BMCC-ZC26-0342 项目，要求

提供的由我司制造的“seewo”、“希沃”品牌 98 英寸显示终端 等产品，我司承诺如下：

1. 自我司产品售出之日起，我司提供 5 年 的免费原厂保修期；
2. 免费保修期内，我司产品发生需要维修的故障且属于保修范围内的，由我司负责维修，24 小时内上门服务由此产生的维修费用和零部件更换费用，由我司承担。（以下无正文）

制造厂家：广州视睿电子科技有限公司

日期：2026 年 4 月 27 日

售后服务承诺书

致：北京工业大学

为了更好的为用户提供满意的售后维修服务，北京朗星耀世光学技术有限公司为（项目编号：11000026210200168917-XM001；采购代理项目编号：BMCC-ZC26-0342；项目名称：双一流学科建设多媒体教学设备购置）项目，我公司提供的产品提供如下服务内容：

1 服务基本承诺：

1.1 保修期内产品：

- 1.1 我公司提供的产品保修服务由北京朗星耀世光学技术有限公司负责提供。
- 1.2 免费保修服务期限：5 年原厂免费质保服务，提供原厂工程师上门服务。
- 1.3 提供上门维修、送修服务：机器发生故障时，我公司提供上门维修服务。

2) 保修期外产品：

2.1 保外维修服务仍然由北京朗星耀世光学技术有限公司认证和售后服务管理机构负责提供；

2.2 保外维修提供上门维修服务，只收取维修部件现费用。

2.3 本服务方案未尽事宜，双方友好协商解决。用户不明之处可咨询我公司。

北京朗星耀世光学技术有限公司

2026年5月6日

售后服务承诺

1、基本服务方针

北京翰博尔信息技术有限公司（以下简称本公司）非常注重对用户的售后培训，本公司按照严格的质量服务保障体系进行。凡购买本公司产品的用户都可以接受本公司的售后服务。

本公司针对此项目，项目名称：双一流学科建设多媒体教学设备购置；项目编号：11000026210200168917-XM001；采购代理项目编号：BMCC-ZC26-0342，提供的货物是国家批准正式生产和市场准入的成熟货物。保证投标货物正常使用年限内的备件供应需求。未使用未正式在中国大陆销售的货物，未使用已经停产货物进行投标。

本公司对产品的技术支持服务包括：现场服务，电话咨询，电子邮件等方式，以确保用户的录播系统能够安全稳定地运行。除了对本产品提供一流的技术支持服务外，本公司还将为用户提供全方位的录播系统应用解决方案咨询。

本公司承诺，所提供设备均为在售全新设备，无停产型号或翻新机。

2、基本服务条款

➤ 内部保障

○ 公司内设有专门的技术支援与维修部门，为技术支援、产品维修、配件更换提供有力的保障。公司产品及配件均为原厂的一手产品。

➤ 外部保障

○ 经销商的技术工程师可应客户要求提供培训、技术支持、安装与调试等方面的服务

➤ 服务承诺

○ 每件本公司的产品均有规定的有限质保期，设备质量及工程质量提供五年原厂质保服务。

○ 软件五年免费升级。

○ 质保期内，免费服务、维修。

➤ 以下情况不享受免费服务、维修

○ 因不可抗力造成损坏的、未经本公司许可私自拆卸本公司产品对产品造成的损坏不享受免费服务、维修。

○ 由于非正常使用或外力导致产品表面变形至产品接线断开、部门元器件损坏。

➤ 安装调试和验收

北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
20260525-01-016

北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
20260525-01-016

PowerCreator | 北京翰博尔信息技术股份有限公司
www.powercreator.com.cn

①工程安装完毕后，严格检查测试，做好检查、测试记录。

➤ 培训计划

①系统开通后，我们将以调试人员为主，对用户的使用人员进行免费的系统应用培训，并配合用户进行管理制度和系统应用管理制度的制定，保障系统的正常使用和运行。同时，如果今后系统进行升级，则需在使用过程中进行有关的再培训。

②培训为现场培训方式，包括理论讲解和实际操作。使接受培训人员达到能正确操作和维护系统，符合上岗使用的要求。

培训包括（但不限于）下列内容：

- ①操作培训：
- ①系统简要概述，包括系统构成和功能；
- ①系统操作规程；
- ①系统设备介绍；
- ①现场操作实习；
- ①维护培训：
- ①系统各部分的日常检查、调整和维护。
- ①系统和部件故障的判断

➤ 培训内容如下：

1、系统构成：

系统构成及工作原理
系统管线结构
系统特点

2、系统操作：

主要控制设备介绍与操作
系统操作规范及疑难点
系统维护
基本故障诊断
常用技术及技巧

系统操作步骤

系统操作实习

日常维护内容及方法

基本故障处理

北京翰博尔信息技术股份有限公司

日期：2026年4月23日

北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
20260525-01-016

北京工业大学
BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
20260525-01-016

售后服务承诺函

致：北京工业大学

我公司（武汉东信同邦信息技术有限公司，以下简称“我公司”）现就项目名称：双一流学科建设多媒体教学设备购置（项目编号：11000026210200168917-XM001；采购代理项目编号：BMCC-ZC26-0342）中由我方生产制造、北京竹远科创科技股份有限公司提供的智慧教室终端 1、智慧教室终端 2、分组教学终端等相关产品供如下售后服务：

质保期：

自通过验收之日起，提供免费五年原厂质保服务。质保期内维保内容有：

- (1) 设备和系统的免费检测与维修、故障设备的免费快速更换、系统故障维护支持、设备升级服务和保养等；
- (2) 在维修过程中为尽快恢复工作首先用备用更换故障设备，待维修后换回，对正常损坏无法维修或维修后再次出现同样故障的设备免费更换；
- (3) 人为因素造成的维修酌情收取材料成本费、人工费和差旅费；
- (4) 因火灾、水灾、地震等非人力抗拒的原因造成的损失不在保修范围内。

质量维护期

质保期结束后进入质量维护期。质量维护期服务内容：

- (1) 同样给予维修服务，并进行定期巡检或电话回访，适当收取材料费、人工费和差旅费；
- (2) 软件提供终身免费升级服务；
- (3) 终身免费技术支持服务。

三、培训

提供免费培训服务，确保使用人员会操作使用。

四、售后服务响应

免费热线支持，提供 7*24 小时全天候不间断的远程技术支持服务，4 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，1 个工作日内到达现场进行解决。

制造商名称（盖章）：武汉东信同邦信息技术有限公司

2026 年 4 月 22 日

等级：商业机密

售后服务承诺

1、基本服务方针

北京翰博尔信息技术股份有限公司（以下简称本公司）非常注重对用户的售后培训，本公司按照严格的质量服务保障体系进行。凡购买本公司产品的用户都可以接受本公司的售后服务。

本公司针对此项目，项目名称：双一流学科建设多媒体教学设备购置；项目编号：11000026210200168917-XM001；采购代理项目编号：BMCC-ZC26-0342，提供的货物是国家批准正式生产和市场准入的成熟货物。保证投标货物正常使用年限内的备件供应需求。未使用未正式在中国大陆销售的货物，未使用已经停产货物进行投标。

本公司对产品的技术支持服务包括：现场服务，电话咨询，电子邮件等方式，以确保用户的录播系统能够安全稳定地运行。除了对本产品提供一流的技术支持服务外，本公司还将为用户提供全方位的录播系统应用解决方案咨询。

本公司承诺，所提供设备均为在售全新设备，无停产型号或翻新机。

2、基本服务条款

➤ 内部保障

◎ 公司内设有专门的技术支援与维修部门，为技术支援、产品维修、配件更换提供有力的保障。公司产品及配件均为原厂的一手产品。

➤ 外部保障

◎ 经销商的技术工程师可应客户要求提供培训、技术支持、安装与调试等方面的服务

➤ 服务承诺

◎ 每件本公司的产品均有规定的有限质保期，设备质量及工程质量提供五年原厂质保服务。

◎ 软件五年免费升级。

◎ 保质期内，免费服务、维修。

➤ 以下情况不享受免费服务、维修

◎ 因不可抗力造成损坏的、未经本公司许可私自拆卸本公司产品对产品造成的损坏不享受免费服务、维修。

◎ 由于非正常使用或外力导致产品表面变形至产品接线断开、部门元器件损坏。

➤ 安装调试和验收

20260525-01

20260525-01

附件二 技术参数

技术参数	
(1) 98 英寸显示终端 (品牌: 希沃(seewo); 型号: FH98EA)	
1. 屏幕: 98 英寸 LED 液晶显示屏, 显示比例 16:9, 屏幕图像分辨率 3840×2160, 钢化玻璃表面硬度 9H; 整机屏幕具备防眩光功能;	
2. 整机接口: 2 路 HDMI、1 路 RS232、2 路 USB 接口 (包含 1 路 Type-C、2 路 USB), 1 路触控 USB, 1 路 Type-C;	
3. 触控方式及说明: 采用红外触控技术, Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写;	
4. 内置系统: 整机嵌入式系统版本 Android 16, 8 核 CPU, 主频 2.2GHz, 内存 4GB, 存储空间 64GB。	
(2) 智慧显示系统 1 (品牌: 朗星耀世; 型号: LX-MR1101)	
1. 外径尺寸: 2236mm×1267mm, 边框宽 1cm, 具有细节增强和超解像功能;	
2. 表面四层玻纤复合微细光学刻纹面, 还原视角 170 度, 还原分辨率 1920×1200; 灯光照射任何角度均不反光; 反射光与入射光色温差异 60K; 支持自动叠加几何校正; 数据传输支持 Wi-Fi6 网络传输;	
#3. 成像技术: 3LCD; 0.67 英寸液晶面板; 色彩亮度 6200 流明; 标配投射比: 0.79-1.36; 变焦比 1-1.7; 垂直位移±50%, 水平位移±20%; 具有自动几何及色彩校正功能 (已在投标文件中提供了产品彩页并加盖公章);	
4. 输入接口: 2 个 HDMI、1 个 HDBaseT; 输出接口: 1 个 HDMI、1 个迷你立体声输出; 其他接口: 1 个 RS-232C, 1 个 RJ45, 2 个 USB Type A, 1 个 USB Type B, 内置无线网卡; 声音输出: 10W 单声道;	
(3) 智慧显示系统 2 (品牌: 朗星耀世; 型号: LX-MR1102)	
1. 还原尺寸 120 英寸 (宽 2656mm*高 1495mm) (具体尺寸可根据现场定制), 还原分辨率 1920×1200; 支持堆叠和混合自动校正, 支持 NFC 快速设置; 电动升降结构 (升降高度 1.495 米); 增益: 1.0, 视角 160 度;	
2. 提供多种内容编辑功能, 包括设置和编辑播放列表, 转换视频格式, 管理 U 盘数据播放等;	
3. 支持远程电源状态、故障、警报等都可以被直观地通过电脑实时查看;	
#4. 成像技术: 3LCD; 0.67 英寸液晶面板; 色彩亮度 6200 流明; 标配投射比: 0.79-1.36; 变焦比 1-1.7; 垂直位移±50%, 水平位移±20%; 具有自动几何及色彩校正功能 (已在投标文件中提供了产品彩页并加盖公章);	
5. 输入接口: 2 个 HDMI、1 个 HDBaseT; 输出接口: 1 个 HDMI、1 个迷你立体声输出; 其他接口: 1 个 RS-232C, 1 个 RJ45, 2 个 USB Type A, 1 个 USB Type B, 内置无线网卡; 声音输出: 10W 单声道;	
(4) 多功能触摸控制器 1 (品牌: 翰博尔; 型号: C6)	
1. 采用双屏横向并列无拼缝一体化设计, 每块显示尺寸 21.5 寸, 每块分辨率 1920×1080, 支持 10 点触控; 支持 3 路 HDMI 视频输入	

20260525-01-

20260525-01-

接口，支持 3 路 HDMI 视频输出接口，分辨率 1920×1080；支持 4 路 USB 接口，2 路 RS232，1 路音频接口，1 路网络接口，1 路 type-C 接口；
2. 支持课前显示课表信息，包括课程节次、时间、标题、主讲等；支持通过账号密码、手机扫码、刷卡等方式登录设备，支持记住密码功能；
3. 支持设置信号源，支持同时输入输出多种信号源，实现多源切换展示，主副屏分别显示不同信号源的教学画面；
4. 支持一键采用双屏教学模式，如“台式机+白板”、“白板+白板”、“台式机+笔记本”，支持一键同屏功能，即主副屏显示同样的教学画面；支持演讲者视图功能，在 PPT 放映时，教学屏能够显示 PPT 的备注内容，实现对教师设计内容的提醒功能；
5. 支持查看学生名单、考勤名单，考勤名单包括出勤学生、缺勤学生，支持发起实时考勤；内置线上互动教学功能，包括查看线上学生名单、线上签到、测验、分组、弹幕、照片墙、资源查看、抢答、随机挑选、答题卡、报告、提问功能；支持视频通道画面预览，支持 6 英寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能；支持对远程互动会议进行操作和管理，通过控制屏可以一键发起会议及会议管理功能，支持查看历史会议及通讯录（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；
6. 支持根据学生名单进行多次随机选人，能够查看历次选人名单；
7. 支持电子白板功能，支持选择书写笔的 5 种粗细及 12 种颜色，支持橡皮功能，支持选择擦除及一键清屏，支持撤销和恢复功能。支持更换电子白板的背景，支持 6 种背景选择；
9. 支持褪色笔功能，支持分享电子板书或批注，支持生成电子板书的二维码，学生通过扫码即可获得全部板书的图片；
10. 课后自动生成课堂报告，内容包含考勤详情、互动得分、板书、批注内容、学生作业、弹幕讨论详情、观看时长等数据，支持对录播主机进行控制，支持录播主机画面预览；
(5) 多功能触摸控制器 2（品牌：翰博尔；型号：C5）
1. 整机采用嵌入式架构一体化设计，具备触控屏，整体尺寸 23.8 英寸，莫氏硬度 7 级。分辨率 1920×1080@60fps；支持 2 路 HDMI 输入，支持 3 路 HDMI 输出；支持移动终端无线投屏功能（支持 4 路投屏），支持安卓、IOS、Windows 等系统；支持投屏信号窗口化显示；在投屏过程中无需任何辅助设备与第三方应用；支持同时输入输出多种信号源，实现多源切换展示；
2. 支持音频接口 1 路，控制接口 1 路，网络接口 1 路；屏幕经过防眩光处理，能够在阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用，屏幕通过零贴合工艺进行贴合；
3. 支持系统锁定、解锁功能，提供多种登录操作，包括账号密码、手机扫码、以及自动关联课表时间进行设备登录等；支持电子黑板功能，板书内容可同步显示到学生观看的投影画面中，板书内容可同步保存在课堂资料中，以备学生课后学习查阅；并支持即时扫码保障功能；支持对录播主机进行控制，支持录播主机画面预览，支持 6 英寸图像显示界面，支持导播图像实时同步显示功能；支持课件下载等功能（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；

4. 支持对第三方应用程序调用，如腾讯会议、雨课堂等；支持批注功能；批注内容与授课内容同步显示至投影画面中；
#5. 支持对教室内物联设备进行控制，包括投影、幕布、窗帘、灯光、电视等，支持控制界面可编程，对按钮样式、位置、按钮名称均可自定义设置（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；
6. 支持课前、课中、课后学生线下扫码签到、线上弹窗签到功能，线上学生端支持接收签到弹窗提醒；支持对实到、应到、迟到、缺勤人数等数据进行实时统计；支持实时线上测验功能，自定义设置题型（包括简答、选择、判断、填空与分值，可进行测验下发及测验统计功能；支持随机选人答题功能；课后自动生成课堂报告，内容包含考勤详情、互动得分、板书、批注内容、学生作业、弹幕讨论详情、线上观看人数、个人观看时长等数据。
(6) 智慧教室终端 1（品牌：东信同邦；型号：EMA-8900E（含智慧教室桌面型终端软件 V2.0、分组终端管理系统 V1.0））
一. 整体规格
1. 终端采用主机加外接触控终端的设计，支持讲台内安装，主机高度 2U。采用嵌入式 ARM 处理器架构设计，核心芯片为国产化芯片；8 核 CPU，具备高性能 GPU，内存：8G；NPU 支持 6TOPS 算力。
2. 主机接口：3 路 HDMI 视频输入接口，用于授课电脑、外接笔记本、云桌面或实物展台等设备接入终端；3 路 HDMI 输出接口，其中 1 路支持 4K 分辨率输出，用于外接大屏、互动电视等设备授课画面显示；网口 4 路，其中 2 路支持 POE；USB 接口（含 type-c）4 个，用于外接设备反触控等功能；RS-232 控制接口 4 个（支持可编程串口，能对授课大屏、时序电源、投影机、投影仪等外设的开关、信号切换等，支持控制按钮名称自定义），用于外接其他设备，实现中控控制；MIC 音频输入接口 4 路，每路均支持独立的 48V 幻象供电开关；LINE IN 和 OUT 接口各 1 路，用于外接音箱；12V 电源输出接口 1 路，实现对终端触控终端的供电；授课屏电源输出接口 1 路，投影幕电源输出接口 1 路；PC 控制接口 1 路；IR 接口 1 路，用于红外无线麦配对。
3. 终端支持免登录、账号密码登录、IC 卡刷卡登录、二维码扫描登录、人脸识别登录、二维码识别登录等多种登录方式可供学校自由选择。可设置默认登录方式，可隐藏不常用登录方式，使登录界面简洁，让老师快速使用自己账号开始上课，提高终端使用效率；
4. 触控终端的控制管理界面中的工具栏具备功能排序自定义，可自由拖动功能按钮至控制管理界面工具栏中合适位置，一键点击即可开启。
5. 内置无线投屏及反控模块：不需要外接投屏器和安装投屏程序，支持 Windows、安卓、鸿蒙等主流投屏协议，支持 2 路信号同时投屏，可预览投屏信号，同时支持对投屏信号进行审核，审核完成后支持反触控操作；在显示设备支持触控时，也可反向触控投屏信号。
6. 提供硬件圈点、白板功能，无需启动任何软件工具，通过讲台触控终端控制管理界面即可开启相关功能，可在教师电脑、笔记本、无线投屏等信号画面上圈点、白板。在显示设备支持触控时，手指或触控笔可在触控显示设备上同步协同圈点、白板书写；白板书写区域可通过讲台触控终端和授课大屏多指向下滑动无限增加；支持实时查阅圈点、白板、录制文件，可预览和下载。
7. 提供课堂师生互动工具，互动工具包括拍照选人、计时器、对比教学、大屏冻结、聚光灯、课件分享、网盘等。

20260525-01

20260525-01

8. PPT 导览功能：通过讲台触控终端打开 PPT 课件后，在全屏放映模式下，触控终端操作区能预览所有页（80 页）幻灯片，点击幻灯片缩略图可相应的快捷跳转，方便教师快速定位；在播放幻灯片过程中，演讲者在触控终端 PPT 页上可以查看幻灯片备注，提供备注字体放大、缩小及备注栏自由拖动，提供开启/隐藏、上/下页翻页和开启/结束播放快捷键；且授课大屏仅显示 PPT 页面。

二、分组终端管理模块

1. 内置于智慧教室终端；可支持主动学习、师生互动、远程课堂等多种教学模式；
 2. 接入能力，接入小组数量 10 个，每组最大接入 BYOD 设备数量 10 个；
 3. 支持多组同时讨论：并行的多个讨论组内部可分享演示、圈点批注。支持协同圈点：多个小组可以共同对一个小组的演示内容做圈点批注，用不同颜色的画笔区分。
 4. 支持任意信号源广播，老师可以将本地电脑、远端教室、外接笔记本、无线投屏等的任一信号源画面，广播到全体小组屏展示。
 5. 支持实时缩略图：所有小组成员展示内容的缩略图实时呈现，老师一键点击就能切到对应大画面。
- (7) 智慧教室终端 2（品牌：东信同邦；型号：EMA-8900B（含：智慧教室桌面型终端软件 V2.0））
1. 采用嵌入式 ARM 处理器架构设计，核心芯片为国产化芯片；采用标准机架式设计，主机高度 2U。
 2. 触控屏 29 英寸电容屏，21 比 9 显示比例，支持 1080p 高清显示和多点触控，屏面采用全贴合钢化屏，内置摄像头、读卡器、USB 接口等功能；
 3. 终端接口：HDMI 视频输入×3 路；HDMI 输出接口×2 路，其中 1 路支持 4K 分辨率输出；网口×4 路，其中 2 路支持 POE；USB 接口×1 个；RS-232 控制接口×4 个；MIC 音频输入接口×5 路，每路均支持独立的 48V 幻象供电开关；LINE OUT 接口×1 路；12V 电源输出接口×1 路，实现对终端触控屏的供电；授课屏电源输出接口×1 路；投影幕电源输出接口×1 路；PC 控制接口×1 路；红外接口×1 路；支持 2 路 TYPE-C 接口（已在投标文件中提供了产品实物接口图并加盖公章）；
 3. 终端支持账号密码登录、IC 卡刷卡登录、二维码扫描登录、人脸识别登录、二维码识别登录等五种登录方式。
 4. 触控屏内置读卡器，通过 IC 卡刷卡登录。
 5. 触控屏内置人脸识别高清摄像头及人脸识别算法，具备老师刷脸开启设备。
 6. 智慧教室终端具备无遮挡控制管理界面，老师进行课件展示时控制管理界面不会隐藏和遮挡课件内容，能固定在屏幕一侧显示。当触控屏显示笔记本信号或手机投屏信号时，在触控屏上也能操作圈点、白板等功能；
 7. 智慧教室终端支持双屏异显功能，老师在课堂上使用智慧教室终端授课时，控制管理界面只在终端触控屏上全部显示，教学屏幕（液晶一体机或投影幕）上只显示电脑桌面授课内容与部分控制管理界面中工具栏界面（白板与圈点）；
 8. 通过操作终端触控屏控制管理界面可以实现对比教学功能，支持将授课电脑画面、无线投屏画面、电子白板、圈点批注等内容进行多分屏显示，最大支持 4 分屏，分屏模式根据信号数量自动布局；可自由拖动对比画面至合适位置，支持将其中单画面进行全屏展示，

20260525-01

20260525-01

同时也支持移除单画面；

9. 手机和笔记本投屏反控，通过操作智慧教室终端触控屏可远程控制安卓手机投屏和 Windows 笔记本投屏信号，触控屏画面和无线投屏画面同步变化；便于老师将手机笔记本课件资料内容进行投屏展示讲解，为方便老师教学，在授课大屏支持触控时，通过操作授课大屏也能远程控制安卓手机投屏和 Windows 笔记本投屏信号；

10. 师生互动支持师生互动工具，互动工具包括一键黑屏、计时器、随机挑人等。一键黑屏功能支持对授课大屏黑屏。计时器功能支持开启一个设定计时。随机挑人功能支持基于本节课有课表学生信息时，老师可开启随机挑人回答问题。

(8) 分组教学终端（品牌：东信同邦；型号：EWMA-85001）

1. 采用硬件嵌入式设计，低功耗可 7×24 小时不间断运行；支持 Windows、安卓、鸿蒙等主流投屏协议无线投屏，支持投屏反触控操作，支持 Airplay、Miracast 无线投屏协议及 APP 软件投屏方式；支持 10 个无线投屏设备同时连接，具备无线投屏设备预选窗口；内置分组教学系统软件，支持播放智慧终端广播视频信号，输出分辨率 1080P；投屏信号可在分组屏上任意切换；

3. 支持外接分组触控屏实现圈点教学功能，触控屏侧边具有圈点批注辅助教学功能条，支持学生在分组讨论过程中直接进行板书讨论；内置白板教学功能，电子板书内容支持导出保存；

4. 具备 220V 电源、USB 触控、RS232 控制和千兆网络接口；

5. 触控分组屏幕可实现圈点批注和白板功能。

(9) 智慧课堂终端（品牌：翰博尔；型号：S1）

1. 支持师生通过平板电脑、移动终端投屏直播至显示终端上，实现无线投屏、课堂互动教学功能；

2. 支持 4 名学生同时投屏至教师主屏；

3. 支持教室通过移动端（手机、平板电脑等）加入课堂；

4. 采用嵌入式架构设计；2G 内存；内置 8G 存储；

5. 具有 HDMI 输出接口、RJ45 数据接口、USB3.0 接口各一路；支持 100M/1000M 自适应以太网；

6. 支持广播功能：将主屏复制到其他小组屏幕上；支持示范功能，选择其他小组的屏幕复制到主屏上；支持对比功能，选择两个小组屏幕复制到主屏上，以两分屏的形式显示；

7. 支持同屏功能：支持将主屏的屏幕复制到辅屏画面，辅屏的屏幕和主屏的屏幕画面保持同步；

8. 支持共同批注：学生可以在自己的小组屏上对教师主屏共享的软黑板进行书写批注。

(10) 多功能教学终端（品牌：翰博尔；型号：T33 Mini）

1. 具备 2 路 HDMI 视频采集和 2 路 HDMI 视频输出接口；具备 10 路音频采集和 2 路音频输出接口；具备 6 路 RJ45 网口，其中 4 路支持 POE。

20260525-01-

20260525-01-

#2. 具备 8 路控制接口，实现对教室中控面板、摄像机、投影、幕布、灯光等进行控制，实现统一集中管控（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；

3. 具备 2 路 USB 接口，同时支持 U 盘进行存储拷贝；支持控制录播开始、暂停、停止，支持显示录制时间；支持显示教室基本信息，包括主题、主讲、教室、课程、存储总量及剩余存储量；支持对摄像机云台控制；支持预置位控制；支持呼叫功能，支持互动协议 H. 323、SIP；

#4. 支持 12 路广播通道显示，显示画面包括教师全景、学生全景、教师特写、学生特写、教学电脑画面、远程互动画面、板书画面等其他素材；支持视频模板配置，包括画中画、二分屏、三分屏、四分屏、画旁画；支持在远程互动课堂过程中意外断电时，待电源恢复后，自动回到互动课堂；支持 FTP 及 SFTP 上传协议，支持手动上传、立即上传、定时上传等多种上传资源模式；支持自动删除策略，当硬盘空间不足时，自动删除百分比文件（已在投标文件提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；

5. 支持手动导播自动导播切换，支持资源模式电影模式切换，支持 5 路资源模式及 1 路电影模式同时录制；

6. 支持查看主机录制文件，点击文件即可播放课程视频，支持对文件手动上传、下载；支持自定义播规则模板；支持片段录制，录制时长支持设置 0.5h, 1h, 2h, 4h, 6h；支持设备重启后继续录制。

（11） 4K 智能摄像机 1（品牌：翰博尔；型号：HD820DZ）

一、摄像机规格：

1. 特写镜头：图像传感器：1/2.8 CMOS；有效像素：857 万；分辨率：支持 3840×2160@30，向下兼容；光学变倍 20 倍；数字变倍 8 倍；视角：29° ~ 59.5°；

2. 全景镜头：图像传感器：1/2.8 CMOS；有效像素：857 万；分辨率支持 3840×2160@30，向下兼容；视场角：水平 40°，垂直 20°；

3. 云台：水平范围：-130° ~ +130°；垂直范围：-30° ~ +90°，预置位数量：64 个；

4. 支持 H. 264、H. 265 等编码；支持 HTTP, RTSP, RTMP, TCP, UDP, ONVIF 协议。

二、软件规格：

#1. 支持对教师出勤状态统计分析功能，通过课前接收教师信息，在考勤时段对视频进行实时统计分析，具备对教师出勤状态统计分析功能，支持配置教师跟踪，是否启用、是否自动运行。支持设置跟踪上下左右灵敏度，支持设置人像上下左右距离，支持设置推焦速度，支持设置推焦特写位置；支持按时间前、后节点，对课堂实到人数、听课人数、抬头率做统计，生成分析图表。支持对摄像机拍摄区域进行划线，分割前后排，支持设置有效识别区域，支持设置时间间隔（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；

2. 学生摄像机支持设置分析时间段，支持设置分析镜头，学生摄像机支持自动删除数据，设置自动删除旧文件百分比。

（12） 4K 智能摄像机 2（品牌：翰博尔；型号：HD919DZ）

一、硬件规格:
1. 支持 857 万有效像素, 支持 3840×2160 分辨率, 配置 4K CMOS 传感器, 内置 AI 功能, 实现对教师人脸考勤、行为分析、跟踪等功能; 采用物理云台双镜头一体化设计, 非微云台;
二、镜头规格:
1. 老师特写镜头: 老师镜头图像传感器: 1/2.8 吋 CMOS, 光学变焦: 20 倍, 视场角: 58.1°; 变焦: 支持自动、手动、PTZ 触发、一键触发;
2. 学生 AI 分析镜头: 图像传感器: 1/2.8 吋 CMOS, 光学变焦: 12 倍, 视场角: 80.5°; 变焦: 支持自动、手动、PTZ 触发、一键触发;
3. 全景镜头: 图像传感器: 1/2.8 吋 CMOS, 视场角: 58.1°;
4. 支持 H.264、H.265 等网络编码, 支持 HTTP、RTSP、RTMP、TCP、UDP、ONVIF 等网络协议;
5. 视频接口: 1 路 HDMI 输出接口; 音频接口: 1 路 LINE IN 及 1 路 LINE OUT 接口; 控制接口: 1 路 RS232 接口; 网络接口: 1 路 RJ45, 支持 POE;
三、镜头软件规格:
1. 教师考勤: 支持课前接收教师信息, 在考勤时段对教师出勤状态统计分析。
2. 教师跟踪: 支持通过人脸识别, 对教师进行跟踪拍摄; 支持一键开启跟踪功能, 支持设置人像距离及灵敏度; 教师行为分析: 支持教师行为次数及时长分析 (教师行为次数统计及对比分析, 具备教师行为时长统计及对比分析); 分析维度包括站立、板书、走动、互动等维度, 并根据时间节点实时生成时序图。学生人脸识别考勤: 支持课前获取学生信息, 在考勤时间段对学生视频流进行实时统计分析, 分析结果包括签到、缺勤、迟到等, 考勤结果可以推送给教师或督导教学人员, 学生可以查看个人考勤推送提醒; 支持学生行为统计, 包括站立、举手、向后看、趴桌等, 支持学生单体行为画像统计 (可以通过学期、课程等关键词检索查看学生单体行为画像), 统计个人行为次数; 学生学情分析: 支持设置分析时间, 对每个时间节点中的实到及听课人数、听课人数进行统计, 并生成曲线图, 支持对时间节点进行状态抓拍; 支持设定前排区间框架及座位数, 可对前排就坐率进行统计分析 (已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章);
3. 学生定位: 支持学生单人站立跟踪策略。
(13) Dante PoE 供电扬声器 (品牌: 思必驰; 型号: AISP-K-DC20)
1. 频率响应: 65Hz-20KHz ±3dB; 输出声压 (峰值) 111dB; 内置高、低音单元, 高音单元可调节, 支持输出声音高低频切除、增益、EQ 调节;
2. 支持通用的数字网络音频协议 Dante, 支持 POE 供电, 内置功率放大器和数字信号处理模块;

3. 扬声器覆盖角度 $120^{\circ} \times 120^{\circ}$ ，采用天花嵌入式安装。

(14) 数字音频处理器 (品牌: 思必驰; 型号: AIDAP-DP88)

1. 数字网络音频 Dante 通道数 8×8 ; 支持模拟音频输入输出, 接口 8×8 ;

2. 支持独立通道 AFC、AI 降噪、闪避器)、噪声增益补偿器;

3. 频率响应: $20-20KHz \pm 3dB$; 总谐波失真 (THD+N) $\leq -94 dB@4 dBu$; 支持输入增益调节;

4. 支持 3 种控制接口类型, RS-485, RS-232, RJ45 网络接口;

5. 标配 1 个 POE 供电单元, 接口 8 个 POE+, 整机 140W 供电能力。

(15) 吸顶麦克风 (品牌: 思必驰; 型号: AIMIC-MC08)

1. 自适应网口 1 个 10/100/1000Mbps, 支持 802.3at, USB2.0 接口 1 个; 灵敏度 $-38dBv/94dB SPL @1KHz$; 频响 $20Hz-20,000Hz \pm 3dB$; 混音输出延迟 (含 AI 降噪, 混响抑制算法): 26ms; AFC: MSG 15dB, 收敛时间 $<300ms$; AES: 65dB; EQ: 可调节范围 $0 \sim 24000Hz$; 拾音区 8 个; 声音采样率 48KHz, 采样深度 24bit; 提供标准 API 接口, 支持客户进行二次开发, API 接口提供功能开关、音量调节、音量状态获取; 支持 DOA 能力, 可实现麦克风区与摄像机联动; 稳态降噪: 最大 35dB, AI 降噪: 最大 25dB; 内置 AI 降噪 (ANS)、混响抑制、自动增益控制 (AGC) 反馈抑制 (AFC) AI 降噪; 支持配置音频回采选项, 可以选择性地回采喇叭声音或不进行回采; 本地扩声增益 10dB; 支持本地扩音、远程通话、录播系统对接教学模式, 且每个模式音频配置单独可调; 支持动态拾音区可配置成优选拾音区主讲者或音优先拾音;

#2. 麦克风数量: 32 个; 支持数字音频传输 Dante 协议, 具备两路 Dante 音频输出, 两路 Dante 音频输入。支持 1 路模拟音频输出, 支持 2 路模拟音频输入, 支持拾音区域设置, 包括扩声拾音区、通话拾音区、静音区; 支持优选拾音区拾音和多区拾音功能切换 (已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章);

3. 配套 AI 软件, 支持语音转写、字幕同传, 可基于写内容实现 AI 摘要、关键点提取、AIGC 文稿创作。

(16) 数字红外无线教学扩声系统主机 (品牌: 台电; 型号: TES-5600BX2/30)

1. 采用数字红外音频传输及控制技术; 支持 DQPSK 数字调制/解调技术;

2. 具有 2 个 RJ45 接口, 用于连接数字红外接收器, 支持 2 只无线麦克风同时讲话; 2 路线路输入, 2 路输入, 音量大小可调; 1 路线路输出; 2 路 USB 接口, 一路 USB 口用于连接麦克风充电座, 一路通过 USB 线连接到电脑, 可配合数字红外无线麦克风实现 PPT 翻页功能;

3. 内置功放, 可直接连接音箱, 输出功率 $60W \times 2$ 只 (8Ω)、 $30W \times 4$ 只 (4Ω);

4. 具有啸叫抑制、频点选择、话筒低切等功能, 可通过拨码开关设置;

5. 具有线路声音自动衰减功能开关, 即麦克风有声音触发时, 背景声音降低;

#6. 频率响应 (麦克风-主机) 100Hz~20KHz±3dB; 信噪比 (麦克风-主机) 95dBA; 总谐波失真 (麦克风-主机) ≤0.05%; 动态范围 (麦克风-主机) 86dB (已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章)。
(17) 数字红外接收器 (品牌: 台电; 型号: TES-5600RN/30)
1. 数字红外音频传输及控制技术; 不受高频驱动光源干扰, 可正常工作于阳光下的环境; 接收频点可调; 接收角度: 垂直: 150° (±75°), 水平: 360°。
(18) 数字红外无线麦克风 (品牌: 台电; 型号: TES-5604N W)
1. 红外麦克风在不同教室之间使用, 无需对频, 即开即用; 不受高频驱动光源干扰, 可正常工作于阳光下的环境; 支持外部音频输入 (Ø3.5mm AUDIO 输入), 可支持外置 3.5mm 领夹麦输入; 具有麦克风音量调节、话筒频点设定及话筒灵敏度设置; 支持 USB 口充电 (兼容手机充电器) 或插入充电座充电;
2. 支持在设定时间内无发言时, 自动关闭红外信号发射, 达到智能管理电量;
3. 支持按住发言功能, 即按键开启话筒, 松开话筒即关闭; 具备控制 PPT 翻页及内置激光笔功能;
4. 支持多种使用方式: 可手持、颈挂或置于上衣口袋, 发射角度: 垂直 0°~90°, 水平 120°;
5. 内置可充电锂电池, 持续发言时间长达 7 小时;
#6. 具有良好的对灯光的抗干扰性; 测量数字红外无线麦克风对节能灯灯光的抗干扰 (已在投标文件中提供了国家认可的检测报告复印件并加盖公章)。
(19) 有线麦克风 (品牌: 台电; 型号: TES-5600CSML/20)
1. 可拆卸话筒杆; 内置带充电底座, 可对无线麦克风进行充电;
2. 带音频线 (USB 接口) 用于连接主机/控制盒传输音频;
3. 具有麦克风开/关按键; 具有 USB 接口, 可使用适配器为充电座供电;
4. 无线麦克风充电座内置电子锁, 可通过手机扫码或 RS232 连接中控主机, 解锁无线麦克风。
(20) 智能电子时钟 (品牌: 朗星耀世; 型号: LX-DFC2)
1. 一体式双面全彩 LED 显示屏; 双面屏与竖直面夹角均 20 度±5 度; 点间距 2mm, 参考尺寸约 770×130mm, 正面屏和反面屏可同步也可异步显示时钟、日历、信息发布文字 (包括中文和英文) 图片和视频;
2. ROM: 8GB, RAM: 1GB; 支持 65536 级灰度; 60Hz 帧频输出;
3. 支持 720P 视频硬件解码, 视频格式支持 MOV、AVI、MP4、WMV、MKV、MPG、MPEG、VOB、RMVB、F4V; 图片格式支持 BMP、JPG、JPEG、PNG、GIF; 可集中管控, 时钟准确度、开关状态、网络通断均可集中监测; 可定时开关机, 时钟基于 NTP 协议, 自主从 NTP 服务器自动校时, 实现所有时钟的时间同步与准确, 走时精度: 偏差<0.2s/天;

4. 正计时、倒计时功能。

(21) 网络交换机 (品牌: 博达; 型号: BDCOM S2500)

1. 包转发率 126Mbps/126Mbps, 交换容量 672Gbps, 24 个千兆电口。

(22) 专用研讨桌椅 (品牌: 圣玛; 型号: 桌: 型号 TH-S07-WA-MBP 椅: 型号 EVE-M)

1. 桌面基材采用 25mm 厚刨花板, 甲醛含量低于 0.025mg/m³, 浸渍胶膜纸饰面, 能抵抗一般的酸、碱、油脂及酒精等溶剂的磨蚀, 易维护清洗, 2mm 厚 PVC 封边条, PUR 胶;2. 桌脚采用内弯管设计, 外管 $\phi 42 \times T1.8$ mm 圆管, 内管 $\phi 38 \times T1.8$ mm, 横梁采用 20 $\times$ 40 $\times$ T1.5mm 方管, 经磷化处理, 表面静电喷塑, 横梁与桌脚拆装设计;

3. 研讨桌配有四只 60mm 的万向活动轮, 其中两只带刹车功能。

4. 学生椅背、座塑胶壳采用硬塑料一次注塑成型;

5. 金属椅架采用一级冷轧钢材加工制作, 管径 20mm, 壁厚 2.0mm, 模具冲压而成, 经磷化处理, 表面烤漆处理;

6. 学生椅脚轮直径 60mm。脚轮胎面为中等硬度, 滑轮底部表面凸面光滑, 其中两只带刹车功能。

(23) 自动切换适配器 (品牌: 竹远科创; 型号: K-SPIDER)

1. 识别区域与速度: 识别区域垂直 3000mm, 水平 600mm, 识别速率 10G, 识别速度 0.1ms;

#2. 支持 Windows、Linux 以及银河麒麟、中标麒麟、统信等国产系统; 支持多格式自动转换, 内置智能通道 4 通道加载, 支持屏幕跟随时功能 (已在投标文件中提供了检测报告复印件并加盖公章);

3. 支持 7 $\times$ 24 小时连续工作, 工作噪音低于 16dB。

(24) 多媒体讲桌 (品牌: 竹远科创; 型号: 定制)

1. 桌板前部具备多层板弯曲而成的木色高围挡设计, 表面喷漆, 产品符合并达到 E0 级环保要求;

2. 桌板尺寸形状: 1600mm $\times$ 790mm (具体尺寸可根据现场定制), 木质桌面, 采用 E0 级免漆板, 厚度 25mm;

3. 桌架型材: 钢质桌架, 表面处理选用静电喷涂技术, 颜色白色;

4. 桌面前部具备完整平面, 可自由粘贴学校的校徽 LOGO;

5. 桌面接口: 桌面上具备 1 个万能 5 孔 220V 电源插座、2 个 USB 接口, 1 个抽线区域, 抽线孔位 3 个。

6. 电动升降: 讲桌具备电动升降结构, 桌面离地总高度区间高于 800mm ~ 1200mm; 标配机柜容量 8U (具体尺寸可根据现场定制)。(25) IP 智能电源管理系统 (品牌: 卡索; 型号: IP-P8)

1. 电源通道: 每路 220V 50HZ、10A; 通道数目: 8 路; 可远程查看电压电流并设置预警; 每个通道均可设置“定时开/关”; 控制接

20260525-01

20260525-01

口/方式：支持 RS232 或 RJ45 网络控制。
(26) 拾音麦克风（品牌：艾力特；型号：OS-8300E）
1. 灵敏度级：-34dB；频率响应：100Hz~24KHz±2dB；指向特性：全指向性（360°）；
2. 动态范围：84dB（1KHzatMaxdB SPL）；信噪比：68dB；支持级联。
(27) 电子班牌 1（品牌：朗星耀世；型号：LX-MP215A）
1. 采用一体无缝折弯合金外框，对角线尺寸 21.5 英寸电容式触摸屏，10 点触控，分辨率 1920×1080；物理钢化莫氏 7 级防爆玻璃屏；运行内存 3GB；存储容量 8GB；2 个 USB 2.0 接口，1 个 RJ45，1 个 ttl，韦根控制口 1 个；内置摄像头 200 万像素，分辨率 1080，支持人脸识别；正面读卡系统，前置麦克风支持实时对话；2×8Ω5W 喇叭；具备教室使用状态指示灯：终端三个区域有状态灯的显示，用于提示设备场景反馈，终端状态指示灯的颜色可根据要求调配成任意色彩，标配红绿蓝三种颜色；
2. 终端支持人脸识别、刷卡、密码三种方式进行管理及查询；支持点击教师可查看教师详细信息，包括教师名字、职称、一些代表图片、参加活动信息；支持显示课程信息、课程时间、任课教师、应到、实到人数；支持在终端上查询显示当前空间的日课程表；支持查看当前空间任意时间的课表，并针对当前时段判断显示；支持终端查询对应空间任意时间段的使用情况及课表信息，包括上课时间、课程信息、授课教师信息、课程应到人数；支持人脸识别支持活体检测，1:n 识别；支持人员在终端上通过刷卡/刷脸/密码方式验证身份查询自己的预约记录；支持人员在终端上通过验证身份发起预约申请，并且可以手动取消
3. 支持查询个人课表，可查看课程详情，包括课程时间、课程内容、授课地点；支持查询课程考勤记录，包括应到、未到、实到统计，并显示人员头像，已到人员头像亮起，未到人员头像灰色；可自定义配置 widget 组件窗格的数量、内容，并可显示 widget 小组件窗格，以缩略信息方式展示功能内容；支持视频语音通话功能，进行双向视频通话；支持三种模式切换，课程模式、会议模式、考场模式，支持新学期报道功能（已在投标文件中提供了国家认可的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章）；
(28) 电子班牌 2（品牌：巴尼触控；型号：PS-DSA2150-NMTC）
1. 竖屏安装，尺寸：21.5 英寸；分辨率：1920×1080；屏占比：90%；
2. 触摸功能：电容触摸，10 点触摸，可实现放大缩小图片等多点触摸功能；理论点击次数：5000 万次；阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用；
3. 内置安卓系统；四核 64 位 CPU，主频 1.8G；内存：2G；存储：16G；音频输出 1 路；1 路 HDMI；2 路 USB；1 路 ETH 以太网接口；1 个 TF 卡接口；支持 U 盘配置定时开关机功能；具备蓝牙+wifi 模块；支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议；支持视频、图像、音频播放；
4. 支持刷卡，支持 NFC、2.4G 射频卡；支持人脸识别，摄像头 1 个，支持人脸识别速度 1 秒；支持门禁功能。
(29) 互联黑板 1（品牌：龙云科达；型号：LY-SJHL1）
1. 上下升降结构，一侧设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能；超高精度识别：触摸精度 1.5mm，触摸尺寸 3mm；响应时

间：5~15ms，支持实时数据化传统板面书写的板书内容，实时传输到显示端，可通过功能按钮切换显示设备显示黑板内容或电脑课件内容；

2. 外径尺寸 2220mm×1330mm（可根据现场需求定制），与 98 英寸显示终端配套使用；采用烤漆板面，板面厚度 0.3mm；光泽度：光泽度<7%，无明显眩光，不反光。

(30) 互联黑板 2（品牌：龍云科达；型号：LY-PHL2）

1. 一侧设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能；超高精度识别：触摸精度 1.5mm，触摸尺寸 3mm；响应时间：5~15ms，书写同步无延时，支持实时数据化传统板面书写的板书内容，实时传输到显示端，可通过功能按钮切换显示设备显示黑板内容或电脑课件内容；

2. 外径尺寸 2230×1260mm（并可根据现场需求定制）；采用烤漆板面，板面厚度 0.3mm；光泽度：光泽度<7%，无明显眩光，不反光。

(31) 互联黑板 3（品牌：龍云科达；型号：LY-SJTLHL3）

1. 整体尺寸：W4400×H2000（具体尺寸可根据现场定制），上下大框采用整根铝合金，右侧采用可升降板、左右推拉；

2. 左侧采用上下升降板，设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能；触摸精度 1.5mm，触摸尺寸 3mm；响应时间：5~15ms，支持实时数据化传统板面书写的板书内容，实时传输到显示端，可通过功能按钮切换显示设备显示黑板内容或电脑课件内容；

3. 书写面板：采用搪瓷绿板，颜色：墨绿色，板面细腻平整，表面附有透明保护膜，光泽度：光泽度<7%，无明显眩光，不反光；衬板采用消音聚苯乙烯板，整体厚度 25mm，面层无折痕；背板采用优质防锈彩涂钢板，厚度 0.35mm；边框采用亚光铝合金，表面氧化、磨砂涂层处理，内边框规格 20mm×30mm；粉笔槽采用铝合金，壁厚 1.0mm，宽度约 60mm，绞扣式与黑板下框连接；

4. 升降结构，铝合金大外框，内置隐藏式一体化承重侧凹式轨道，静音式设计；每块书写板左右两侧各安装 2 组钢制轴承式滑轮，每组 3 个滑轮，共 12 个，滑轮外侧包橡胶胎圈；传动连接采用直径 4mm 钢丝绳，机械强度高；缓冲装置：每组升降黑板的上外框两侧安装缓冲垫，数目 4 个。

(32) 辅助屏（品牌：希沃(seewo)；型号：PA01）

1. 显示尺寸：55 英寸，开机无广告，具有 1 路 HDMI 输入接口，屏幕图像分辨率 3840×2160，含吊装支架。

(33) 系统辅材（品牌：竹远科创；型号：定制）

1. HDMI 光纤线，传输距离：20 米；

2. HDMI 线，传输距离：1.8 米；分辨率支持 4K@60Hz（4:4:4）；

3. 电源线 1：RVV3×1.5 电源线，导体采用无氧铜芯材质；电源线 2：RVV3×2.5 电源线，导体采用无氧铜芯材质；

4. 网线采用非屏蔽六类网线，纯铜 0.57±0.02mm 线芯；

5. 音频线：128 编音频线；

6. PDU 插排: 16A, 4000W/5 位 6 位独立 10A 国标五孔开关, 标配 2.5 平方/线长 3 米;
7. 其它材料: 水晶头、音频跳线、网络跳线等。
8. LED 灯 (共 4 间, 共 60 个): 功率: 32±5W; 光通量: 3000lm, 色温: 4800K~5200K, 功率因数: 0.90, 显色指数: ≥90 (R9≥50);
9. 小教室编织地毯: 定制, 可以定制指定颜色产品, 可以对成品进行任意裁切;
10. 大教室编织地毯: 定制, 地胶 2mm, 含自流平制作;
11. 吸音板: 采用无机微孔纤维复合声学棉;
12. 墙面漆: 采用乳胶漆, 耐水耐污。墙面基层处理、找平, 涂刷 3 遍。
(34) 系统集成 (品牌: 竹远科创; 型号: 定制)
1. 我公司负责拆除及搬迁:
(1) 拆除原有投影机、电动幕布、黑板、音箱、格栅灯并搬迁至指定位置存放;
(2) 将现有教室内原机柜、多媒体讲桌、智能交互书写终端搬迁至指定教室, 并负责线缆的连接和调试;
(3) 将教室现有的水泥地台 (长 4.1 米, 宽 1.2 米, 高约 0.23 米) 拆除、垃圾清运工作, 并对教室地面进行恢复;
(4) 对教室内有风扇开关位置移动和线缆连接;
2. 我公司负责新购设备安装及调试
(1) 管线铺设: 对新购置设备所需管线进行铺设, 所有线缆均穿管或线槽, 所有线缆铺设时强弱电分离;
(2) 设备安装: 包括新购置设备的上架安装、调试工作;
(3) 前墙面吸音材料安装: 对教室前墙铺设龙骨, 吸音材料安装完成后与黑板面平整, 保证墙面整齐;
3. 我公司自行采购用于项目实施的万用表、绝缘表、测线仪、测序器、脚手架等设备和必要的工具和防护用品; 应负责合同清单中所
有设备的上架安装牢固, 通过系统及整体系统测试工作后方可进行设备安装; 我公司派遣足够的相关施工人员队伍, 以保证项目按期完工。

附件三 实施方案

我公司在本项目供货实施过程中，严格遵循 ISO9001 质量认证体系的标准和要求，致力于提供一个既高效又实用的项目管理方案。制定出一份详尽的项目实施计划，确保项目的每一个环节都得到妥善安排和执行。在这一过程中，最为关键的环节是确保项目的进度安排得当，以及施工质量得到严格而有效的控制和管理。通过定期的进度报告和质量检查，确保项目能够按时按质完成，满足客户的期望和需求。

1. 采购设备（服务）的其他技术、服务等

- (1) 负责教室内现有设备的拆除、搬迁至校方指定地点。
- (2) 负责教室内现有水泥地台的拆除、垃圾清运工作，并对教室地面进行恢复。
- (3) 负责对招标人的相关人员进行专业培训，直至采购人能完全操作（并在投标文件中列明具体培训计划方案），提供详细培训计划。

(4) 免费提供技术培训、咨询、现场指导。提供 5 天的技术培训，负责培训 1-2 名能对设备正常使用和维护的操作人员。

2. 设计规范和标准

适用国家现行规范、规程和标准，以及本市或行业规范、规程和标准，包括：

- (1) 《智慧校园总体框架》 GBT_36342-2018；
- (2) 《高等学校智慧教室建设技术要求》 T/BAHE-202001；

注：以上标准若有更新，以最新发布的标准为准。

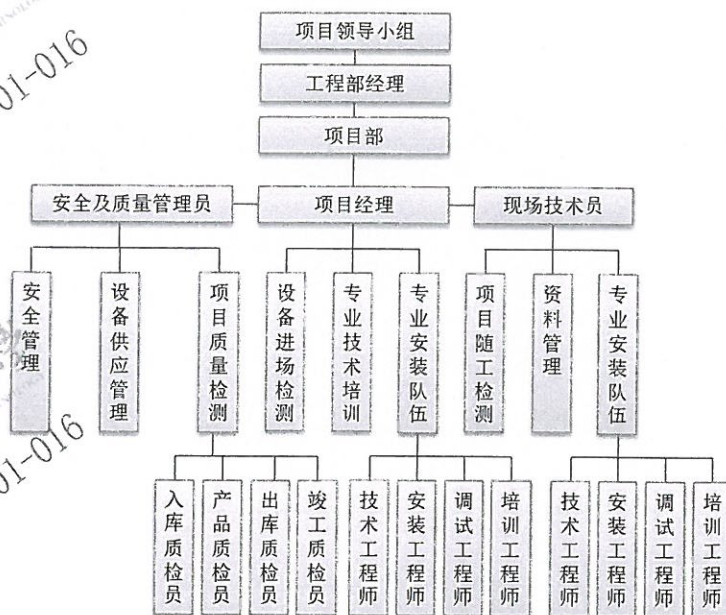
3. 满足的质量、安全、物理特性等其他方面的要求

- (1) 电源：具备稳定的电源，AC 220 V，50 Hz；
- (2) 网络：每间教室内具有网络接口；
- (3) 环境温度：5~40℃；相对湿度：10~80%。

4. 实施组织方案

为保证该项目的顺利实施，我公司成立以樊金金为主的领导小组，负责整个项目的领导和资源调度；成立以司明建为项目经理的项目小组，负责整个的安装、调试、技术培训与技术保障。

5. 实施组织结构



6. 实施进度计划

(1) 实施时间：合同签订后 30 日内完成供货，暑假具备实施条件后安装调试和操作培训，保证 2026 年 9 月开学使用。

(2) 实施地点：北京工业大学指定地点。

项目团队：项目实施过程中，提供 1 名专职项目经理，项目团队人员配置科学合理，分工明确，项目团队保持稳定，有具体管理措施，以便该项目如期交付验收并投入使用。

6.1 进度计划表

内容	1天	2天	3天	4天	5天	6天	7天	8天	9天	10天	11天	12天	13天	14天	15天	16天	17天	18天	19天	20天	21天	22天	23天	24天	25天	26天	27天	28天	29天	30天
勘察现场																														
订购																														
确定设备位置																														
原有设备拆除及搬运																														
安装吸音材料																														
综合布线																														
安装互照面板																														
安装多媒体讲桌、IP智能电源管理系统																														
安装智慧显示系统																														
安装98英寸显示终端																														
安装多功能触摸控制器、多功能教学终端																														
安装智慧教室终端、分组教学终端																														
安装分租教学终端、智慧课堂终端																														
安装智慧触摸一体机、数字红外																														
安装扬声器、吸顶麦克风、数字红外接收器																														
安装数字音频处理器、有线麦克风																														
安装智能电子时钟、网络交换机																														
安装自动切换适配器、拾音麦克风																														
安装电子班牌、辅助屏																														
设备单点调试																														
系统兼容性调试																														
系统联合调试																														
验收																														

6.2 供货进度保障措施

6.2.1 供货进度保障目标

供货进度保障总体目标：在合同周期内，实现按期 100%交付，全面满足项目工期要求，保障项目按期完工。

6.2.2 供货时间安排与供货保障

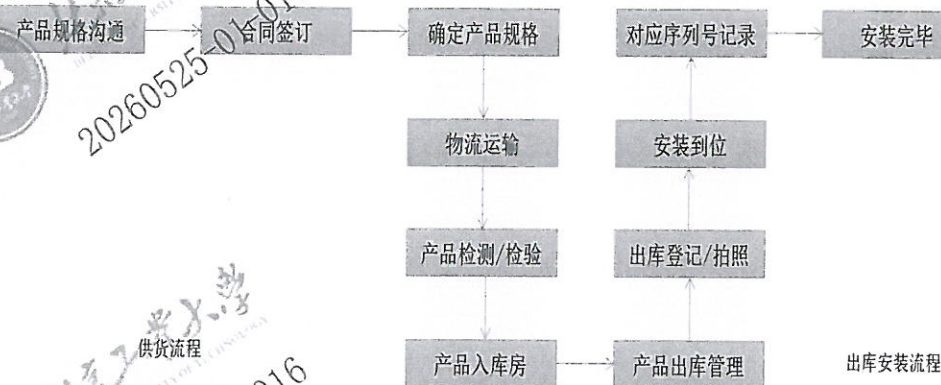
我方将严格按照要求，按照招标确定的统一单价和指定的供货地点按时、按质、按量进行供货，满足采购方技术标准及设备使用要求，如所供产品出现不及时情况，由我方承担相应责任并接受采购方做出的处理。

订货合同签订后，我方将严格按照合同要求的时间内，将所需货物运达需方指定地点，并在产品装运发车当日将发货情况向需方报告。并且承诺将按照合同中要求的交货期，按时交货和提供服务。保证按设计及施工进度提交文件和图纸，必要时，我公司确定专业技术人员与采购方进行技术联系，经讨论和解决合同范围内的有关技术问题。

我公司对原产品的采购到生产、运输的过程都是按照质量管理及时安排时间，完全有能力满足客户的供货时间。如我方中标后，不能按期交货给甲方，在使用上带来一定的困难，我方接受采购方对我方做出相对应的处罚。

6.2.3 物流运输车辆安排

编制运输车辆小组，提供 2-3 辆运输车，实行统一管理、统一调度，产品货物送达前提前一天通知项目经理，由项目经理安排施工人员负责接货，车辆使用每天由车辆工程部经理根据运输工作量需求进行调派，以提高整体运能。



6.2.4 项目实施过程控制

严格按照实施计划进行项目实施和监督工作，进度计划受阻或有变化时，及时沟通招标方，且采取调整措施；项目实施过程控制应具体落实到执行人、目标、任务、检查方法。

6.3 项目实施过程文档管理

在施工过程中，所有设备的相关资料说明书，附件等统一分类进行整理，验收时须提交给采购办。

7. 项目实施质量保证措施方案

7.1 质量控制机构的设置

公司在总经理下设品质保障部，从全局角度专注质量控制；设立有质量评审部，从研发源头控制质量；在制造中心下设品管部，专职管理生产过程中的品质控制。

品管部下设来料检验组、外协品控组和制程品控组。

来料检验组：负责公司原材料品质标准制定、检验以及品质异常的分析解决。

外协品控组：负责外协加工品质标准制定、外协加工品质检验、品质异常分析和解决、监督外协加工品质。

制程品控组：负责自主生产的半成品、生产过程及产成品的品质保障和管理。

7.2 供货设备的质量管理

我公司设有质检部门，专门负责产品进库、过程控制直到产品出库的检测把关，在每个产品的每道工序中，组成了严密的质量控制网络，同时质检部具有相应的检测手段，形成了强有力的质量管理体系。

(1) 提供合格产品

我方按照采购人提供的供应计划及要求的品种和数量向采购人提供满足本合同技术规定要求的质量合格、全新的货物。对于采购急需的货物我方承诺采取其他有力措施以保证供货的及时性，因此所发生的所有费用由我方自己承担。我们承诺产品在出库前，均按国家规定要求进行检测。保证所交付的技术材料是完整的、清楚的和正确的，并能够达到贵方所规定的性能考核要求。

(2) 把好原材料采购的质量关，严格保障工程质量符合中华人民共和国国家标准、行业标准及其它相关标准。

(3) 提供的所有产品都是全新的，且符合采购单位的设计要求。

所购产品来自正规渠道，杜绝“三无”产品入库，绝不以次好，为采购单位、提供充足货源及高品质的材料。

(4) 为保证产品质量，加强全体员工的产品质量意识，由我公司专职质检员对产品实行跟踪检查，严格按《质量管理体系》、《质量检验、监督制度》、《产品质量奖罚制度》执行，保证工程质量合格。

(5) 负责货物的运输工作，保证按照合同要求进行包装、运输和控制，使得按时保质地完成货物到现场。为了完成我司的供货质量承诺，保证项目全过程中的货物质量。本项目在运输、存放保管等过程采取必要的干净整洁保存措施。我司负责所有的保障措施工作，并配合甲方要求，提供相关的协助工作。

(6) 货物到达指定地点后，组织双方相关人员进行到货验收，保证符合合同要求。

(7) 做好原材料和辅材的储存和堆放管理工作。

(8) 负责全过程的质量问题处理，并承担相应的责任，确保产品的质量。

(9) 提供完善的产品售后技术服务。

(10) 提供所有产品的“三包”服务。

20260525-01-1

20260525-01-1

附件四 投标分项报价表

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	98英寸显示终端	广州视睿电子科技有限公司	广州市/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃 (seewo)	FH98EA	29000.00	1台	29000.00
2	智慧显示系统1	北京朗星耀世光学技术有限公司	北京市/中国	911101080648926699	微型	女	内资	朗星耀世	LX-MR1101	38000.00	2套	76000.00
3	智慧显示系统2	北京朗星耀世光学技术有限公司	北京市/中国	911101080648926699	微型	女	内资	朗星耀世	LX-MR1102	35000.00	1套	35000.00
4	多功能触摸控制器1	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	C6	25800.00	1台	25800.00
5	多功能触摸控制器2	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	C5	13500.00	1台	13500.00
6	智慧教室终端1	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉市/中国	91420100669505764F	小型	男	内资	东信同邦	EMA-8900E (含智慧教室桌面型终端软件V2.0、分组终端管理系统V1.0)	66000.00	1台	66000.00

7	智慧教室终端2	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉市/中国	91420100669505764F	小型	男	内资	东信同邦	EMA-8900B (含:智慧教室桌面型终端软件V2.0)	35000.00	1台	35000.00
8	分组教学终端	武汉东信同邦信息技术有限公司	武汉市/中国	91420100669505764F	小型	男	内资	东信同邦	EWMA-8500I	7000.00	4台	28000.00
9	智慧课堂终端	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	S1	7000.00	4台	28000.00
10	多功能教学终端	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	T33 Mini	13800.00	4台	55200.00
11	4K智能摄像机1	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	HD820DZ	12000.00	2台	24000.00
12	4K智能摄像机2	北京翰博尔信息技术有限公司	北京市/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	HD919DZ	16800.00	2台	33600.00
13	Dante PoE 供电扬声器	思必驰科技股份有限公司	杭州市/中国	91320594668384120B	中型	男	内资	思必驰	AISPK-DC20	2200.00	24只	52800.00
14	数字音频处理器	思必驰科技股份有限公司	杭州市/中国	91320594668384120B	中型	男	内资	思必驰	AIDAP-DP88	12000.00	4台	48000.00
15	吸顶麦克风	思必驰科技股份有限公司	杭州市/中国	91320594668384120B	中型	男	内资	思必驰	AIMIC-MC08	13500.00	4台	54000.00



20260525-01



20260525-01

	司											
16	数字红外 无线教学 扩声系统 主机	深圳市台电 实业有限公司	深圳市/ 中国	914403002 792890668	小型	男	内资	台电	TES-5600BX2 /30	1200.00	2台	2400.00
17	数字红外 接收器	深圳市台电 实业有限公司	深圳市/ 中国	914403002 792890668	小型	男	内资	台电	TES-5600RN/ 30	600.00	2台	1200.00
18	数字红外 无线麦克 风	深圳市台电 实业有限公司	深圳市/ 中国	914403002 792890668	小型	男	内资	台电	TES-5604N_W	600.00	2支	1200.00
19	有线麦克 风	深圳市台电 实业有限公司	深圳市/ 中国	914403002 792890668	小型	男	内资	台电	TES-5600CSM L/20	1100.00	2台	2200.00
20	智能电子 时钟	北京朗星耀 世光学技术 有限公司	北京市/ 中国	911101080 648926699	微型	女	内资	朗星耀世	LX-DFC2	4600.00	4台	18400.00
21	网络交换 机	上海博达数 据通信有限 公司	上海市/ 中国	913101151 33804520W	中型	男	内资	博达	BDCOM S2500	2000.00	4台	8000.00
22	专用研讨 桌椅	北京圣玛家 具有限公司	北京市/ 中国	91110112M A00CQ3M2A	小型	男	内资	圣玛	桌: 型号 TES-S07-WA-M BP; 椅: 型号 EVE-M	1250.00	240 套	300000.00
23	电动切换 适配器	北京竹远科 创科技股份 有限公司	北京市/ 中国	911101086 828908202	小型	男	内资	竹远科创	K-SPIDER	950.00	4个	3800.00

20260525-01-

20260525-01-

24	多媒体讲桌	北京竹远科创科技股份有限公司	北京市/中国	911101086828908202	小型	男	内资	竹远科创	定制	8500.00	4台	34000.00
25	IP智能电源管理系统	南京卡索系统工程有限公司	南京市/中国	91320191745364845R	小型	男	内资	卡索	IP-P8	1800.00	4台	7200.00
26	拾音麦克风	杭州艾力特数字科技有限公司	杭州市/中国	91330110328279009Q	小型	女	内资	艾力特	OS-8300E	2000.00	4个	8000.00
27	电子班牌1	北京朗星耀世光学技术有限公司	北京市/中国	911101080648926699	微型	女	内资	朗星耀世	LX-MP215A	6500.00	2台	13000.00
28	电子班牌2	北京普诺兴科技有限公司	北京市/中国	911101086804733104	小型	男	内资	巴尼触控	PS-DSA2150-NMTC	8500.00	2台	17000.00
29	互联黑板1	河南润丰教学设备有限公司	濮阳市/中国	91410926MA9GMLL04	小型	男	内资	龙云科达	LY-SJTL1	7500.00	1套	7500.00
30	互联黑板2	河南润丰教学设备有限公司	濮阳市/中国	91410926MA9GMLL04	小型	男	内资	龙云科达	LY-PHL2	5200.00	1套	5200.00
31	互联黑板3	河南润丰教学设备有限公司	濮阳市/中国	91410926MA9GMLL04	小型	男	内资	龙云科达	LY-SJTLHL3	15000.00	1套	15000.00
32	辅助屏	广州开得联智能科技有限公司	广州市/中国	91440101MA9Y8LUQ97	小型	男	内资	希沃 (seewo)	PA01	4500.00	4台	18000.00

20260525-01-

20260525-01-

北京工业大学
20260525-01-016

北京工业大学
20260525-01-016

33	系统辅材	北京竹远科 创科技股份有限公司	北京市/ 中国	911101086 828908202	小型	男	内资	竹远科创	定制	15000.0 0	4间	60000.00
34	系统集成	北京竹远科 创科技股份有限公司	北京市/ 中国	911101086 828908202	小型	男	内资	竹远科创	定制	35000.0 0	4间	140000.00
总价(元)											/	1266000.00

用户老师签字: 徐和东

北京工业大学
20260525-01-016

北京工业大学
20260525-01-016

北京工业大学
20260525-01-016

北京工业大学
20260525-01-016

附件五 中标通知书

北京明德致信咨询有限公司

中标通知书

SZYGCG11000026210200168917-XM001-114571

北京竹远科创科技股份有限公司：

多媒体教学设备购置(标段编号：11000026210200168917-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，经北京工业大学确认，贵公司为该
项目中标人

中标金额：人民币1266000.00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。

特此通知。

北京明德致信咨询有限公司

2026-05-08 16:07:47

10108100481

附件六 法人身份证复印件

中华人民共和国
居民身份证

签发机关 赤峰市公安局红山分局
有效期限 2018.05.16-2038.05.16

姓名 吴永治
性别 男 民族 汉
出生 1975年 10月 26日
住址 内蒙古赤峰市红山区哈二段一委花园小区2号楼222号



公民身份号码 150402197510260611

照
救
業
和

911101086828908202

(副本) (3-1)

名称	北京竹远科创科技股份有限公司
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 吴永治

图 10-1-10 经线

注册资本	2000万元
成立日期	2008年11月17日
住所	北京市海淀区清

登记机关

2026年01月05日

国家市场监督管理总局

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

48