

政府采购货物买卖合同

项目名称：北京第四实验学校 2025 年教育教学设备采购项目

合同编号：

甲 方：北京第四实验学校

乙 方：北京亚洲卫星通信技术有限公司

签订时间：



使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

甲方（全称）：北京第四实验学校

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成
通通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

(1) 采购项目名称: 北京第四实验学校 2025 年教育教学设备采购项目

(2) 采购计划编号:

(3) 项目内容: _____

(4) 政府采购组织形式: ☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5)政府采购方式: ☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商 ☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他:

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒ 是 ☐ 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包: ☐ 是 ☒ 否

分包主要内容: _____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(8) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(9) 是否涉及节能产品：

☒ 是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：★A02010104 台式计算机，

★A02010105 便携式计算机

☒ 强制采购 ☐ 优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒ 是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_★A02010104 台式计算机，★A02010105 便携式计算机_

☒ 强制采购 ☐ 优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐ 优先采购

☒否

(10)涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☒ 是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写： 3,748,000.00

大写： 叁佰柒拾肆万捌仟元整

分包金额(如有)小写：_____

大写：_____

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他_____

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写)：

☒ 分期付款：合同签订后支付合同金额的 30%；货到现场并安装、调试、验收合格后，支付不高于合同金额的 30%；验收合格之日起运行一年无问题后，支付剩余合同金额。最终付款时间以财政拨款为准，因财政资金按照相关程序和资金计划拨付本项目各项费用，因此拨付周期较长，所以乙方不得就甲方因费用拨付不到位而因此导致的逾期付款提出索赔。

付款条件：每次付款之前，乙方应按照甲方要求出具等额合规的增值税发票，如乙方提供的发票金额少于付款金额，甲方有权依据发票金额进行付款。因乙方未及时向甲方开具发票或因其开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票等问题，甲方有权拒绝付款且不构成违约。

3. 合同履行

(1) 履约期限：自本合同签订之日起【7】个工作日内完成供货、安装、调试、验收，具体进场时间以甲方通知为准，同时服从学校主体工程竣工验收及开学前等工作安排。

(2) 履约地点：北京第四实验学校东区

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☐是 ☒否

收取履约保证金形式：_____

收取履约保证金金额：_____

履约担保期限：_____

(4) 分期履行要求：满足学校主体工程竣工备案及入驻时间节点安排

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，(应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

☐否

验收组织的其他事项: _____

(2) 履约验收时间: 乙方完成全部货物交付及安装调试完成, 确保系统达到正常运行标准, 乙方向甲方提出书面验收申请之日起, 甲方组织验收流程。

(3) 履约验收方式: ☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收: _____ (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序: _____

(5) 履约验收的内容: 清单内全部内容

(6) 履约验收标准:

1) 设备到货: 设备到货前应将安装环境要求书面通知甲方, 并与甲方协商足够准备时间。到货时需按甲方要求将设备在双方商定的时间运到指定安装位置, 并由设备安装工程师当场进行开箱检查。

2) 设备安装调试: 设备经开箱检查确认一切正常后, 由设备安装工程师进行安装调试直至达到验收指标 (以技术规格要求指标为验收指标)。由甲方进行使用性能方面的验收。

3) 设备安装、调试完成后, 由甲方组织验收, 验收合格后, 甲乙双方共同签署验收文件。

4) 设备的性能应符合乙方投标文件中承诺的技术指标, 所有指标验收必须由甲方确认。

5) 最终验收时, 按招标文件、投标文件及合同要求对所提供产品数量、质量、性能进行验收, 对产品运转有关技术指标和性能进行测试和验收。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: ☐ 是 ☒ 否

(8) 履约验收其他事项: _____ (产权过户登记等)

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件, 如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义, 应按以下顺序解释:

- (1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- (2) 政府采购合同专用条款
- (3) 政府采购合同通用条款
- (4) 中标 (成交) 通知书
- (5) 投标 (响应) 文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件, 图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字或盖章并加盖公章或合同专用章之日起生效。如授权代表签字, 需提供有效的授权文件。

7. 合同份数

本合同一式陆份, 甲方执肆份, 乙方执贰份, 均具有同等法律效力。

合同订立时间: 2025 年 9 月 10 日

合同订立地点: 北京第四实验学校

附件: 廉政责任书、分项报价表、具体标的技术要求、商务要求和验收程序等。

(此页无正文, 为北京第四实验学校与北京亚洲卫星通信技术有限公司《政府采购货物买卖合同》签署页)

甲方(采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方)		乙方(供应商)	
单位名称 (公章或合同章)	北京第四实验学校	单位名称 (公章或合同章)	北京亚洲卫星通信技术有限公司
法定代表人或其委托代理人(签章)		法定代表人或其委托代理人(签章)	
		拥有者性别	男
住 所	北京市西城区二龙路 14 号	住 所	北京市海淀区知春路 68 号院 1 号楼 14 层 1401
联 系 人	李升一	联 系 人	马建新
联系电话	15101533986	联系电话	13910303521
通信地址	北京市西城区二龙路 14 号	通信地址	北京市海淀区知春路 68 号院 1 号楼 14 层 1401
邮政编码	100032	邮政编码	100098
电子邮箱	beijing4es@126.com	电子邮箱	majx@bjywt.com
统一社会信用代码	12110000MB1J477649	统一社会信用代码	91110108600003280L
开户名称	北京第四实验学校	开户名称	北京亚洲卫星通信技术有限公司
开户银行	中国建设银行股份有限公司北京兴融支行	开户银行	中国银行股份有限公司北京知春路支行
银行账号	11050167500008889999	银行账号	333756010858
注: 涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

李升一

15101533986

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应当按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产

品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下,在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的,货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内,本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷,甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后,应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内,如果货物的质量或规格与合同不符,或证实货物是有缺陷的,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,但其风险和费用将由乙方承担,甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的,则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权,保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的,应当由乙方向第三人承担法律责任;甲方依法向第三人赔偿后,有权向乙方追偿。甲方有其他损失的,乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息,均有保密义务且不受合同有效期所限,直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息,应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的,甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户,不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款,不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的,履约保证金不予退还;如果乙方未能按合同约定全面履行义务,甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿,且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方;逾期退还的,乙方可要求甲方支付违约金,违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外,乙方还应提供下列服务:

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持;
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料;
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修,但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务;
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训;
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定,货物在有效使用年限届满后应予回收的,乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务;
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中,甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷,甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换,并承担由此给甲方造成的

损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中, 如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时, 应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后, 应尽快对情况进行评价, 并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务, 甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法, 赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益, 且赔偿金额无法弥补公共利益损失, 甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的, 应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中, 在不改变合同其他条款的前提下, 甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物, 并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的, 甲方认为有必要的, 可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中, 如果乙方出现以下情形之一的: 1. 经营状况严重恶化; 2. 转移财产、抽逃资金, 以逃避债务; 3. 丧失商业信誉; 4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形, 乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的, 合同继续履行; 乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的, 视为拒绝继续履约, 甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的, 应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方, 致使合同履行发生困难的, 甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应在不可抗力事件发生后3日内以书面形式告知另一方，并在事件发生后14日内向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用中华人民共和国法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不允许联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	乙方交付货物且安装调试完毕后的 30 个工作日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	(1) 乙方应安排具有相关资质和技能的人员负责本合同产品的安装和调试工作, 确保安全文明安装, 并自行负责安装人员的安全, 如因操作不当或者乙方未尽安全保障义务而造成的一切人身、财产损失, 均由乙方承担完全责任, 甲方不承担任何责任。 (2) 乙方在安装调试过程中, 应严格遵守甲方的各项制度, 接受甲方的监督和检查, 并及时对甲方提出的不符合甲方要求的情形进行调整。 (3) 乙方在项目实施阶段, 对建筑内所有设备、设施、装修等, 做好成品保护工作, 因乙方自身原因导致的损坏, 由乙方负责更换、维修, 恢复原样, 该费用由乙方自行承担。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	/
第二节	包装特殊要求	(1) 乙方应对合同设备进行妥善包装, 以满足

第 7.1 款		合同设备运至安装现场及在安装现场保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施,从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。 (2) 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。 (3) 甲方无需将包装物退还给乙方
	指定现场	项目所在地,最终以甲方通知为准。
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	本项目不投保安装工程一切险等工程保险。如果在货物安装过程中发生事故导致财产损失、人员伤亡,由责任方自行承担相关财产损失、人员伤亡所产生的全部责任。货物运输保险由乙方自行选择是否办理,费用已包含在合同价款内,因货物运输过程发生意外或其他事故而由此产生的损失均由乙方自行承担。
第二节 第 8.2(1) 项	质量保证期	本合同项下的设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下,质保期不得少于36个月。
第二节 第 8.2(3) 项	货物质量缺陷响应时间	乙方须提供 7×24 小时售后响应服务,2 小时内响应;4 小时内到达现场开展维修,48 小时不能修复的提供备机。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	付款时间:合同签订后支付合同金额的 30%;货到现场并安装、调试、验收合格后,支付不高于

		合同金额的 30%；验收合格之日起运行一年无问题后，支付剩余合同金额。最终付款时间以财政拨款为准，因财政资金按照相关程序和资金计划拨付本项目各项费用，因此拨付周期较长，所以乙方不得就甲方因费用拨付不到位而因此导致的逾期付款提出索赔。 付款条件：每次付款之前，乙方应按照甲方要求出具等额合规的增值税发票，如乙方提供的发票金额少于付款金额，甲方有权依据发票金额进行付款。因乙方未及时向甲方开具发票或因其开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票等问题，甲方有权拒绝付款且不构成违约。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	/
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	乙方在甲方验收合格前对所有的货物实施运行监督、维修；甲方验收合格后，乙方应按照合同约定履行其在质量保证期内所需承担的义务。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	本条不适用
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	其他售后服务要求： (1) 质保期内乙方免费负责设备维修、系统更新迭代升级等。 (2) 提供长期技术支持服务。 (3) 乙方须向甲方或甲方人员提供不少于 24 课时的技术培训服务。培训内容包含但不限于：使

		用培训、维护维保培训、简单维修培训。 (4) 项目完成后需配合甲方满足上级部门管理要求。
第二节 第 15.1 款	修理、重作、 更换相关具体 规定	(1) 乙方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到甲方提出的技术服务要求后在约定的响应时间内予以响应。 (2) 如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后未在约定时间内予以响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、维修等，甲方有权委托第三人对合同货物进行维修或提供技术服务，因此产生的相关费用由乙方承担。 (3) 如货物需要重作或更换的，乙方应当在 3 日内完成货物重作、更换，如因货物特殊需要更长时间的，由甲乙双方另行协商确定。乙方未能在约定或甲方要求时间内完成货物修理、重作或更换的，视为乙方未能完成交货义务，甲方按照乙方逾期交货追究乙方的违约责任。
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿 费	如乙方迟延交货的，每逾期一天，乙方应按延迟交货部分货款的万分之五向甲方支付违约金，但该违约金金额累计不超过延迟交货部分货款的 30%；逾期交货超过 30 天且成套集成的货物已交货套数未达合同约定套数 90% 的以及单套货物未能全部交足的，甲方有权解除合同，要求乙方按未交货总金额的 30% 支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应继续赔偿损失。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	按照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率标准计算逾期付款利息。

第二节 第 15.4 款	其他违约责任	(1) 货物包装不符合合同规定时, 乙方必须返修或重新包装, 并承担返修或重新包装的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的, 乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的, 乙方应当负责赔偿。 (2) 违约方在承担合同约定的一项或多项违约责任后, 仍应继续履行合同规定的义务(守约方解除合同的除外)。守约方未能及时追究违约方的任何一项违约责任并不表明守约方放弃追究违约方该项或其他违约责任。 (3) 因乙方违约应向甲方承担的违约金及赔偿金, 甲方有权从应付乙方的合同价款中直接扣除, 并不以乙方提供的发票金额为限。
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议, 按下列第 2 种方式解决: (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为_____; (2) 向_____甲方所在地有管辖权的_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	守约方因违约方责任提起诉讼, 违约方除承担法律和本合同约定的责任外, 还应承担守约方为解决纠纷产生的诉讼费、律师费及其他相关费用。

附件:

廉政责任书

采购人(甲方): 北京第四实验学校

供应商(乙方): 北京亚洲卫星通信技术有限公司

为加强廉政建设,规范项目合同各方的各项活动,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保护国家、集体和当事人的合法权益,根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定,特订立本廉政责任书。

第一条甲乙双方的责任

(一)应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、项目承包和市场活动等有关法律、法规,相关政策,以及廉政建设的各项规定。

(二)严格执行项目合同文件,自觉按合同办事。

(三)业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外),不得为获取不正当的利益,损害国家、集体和对方利益,不得违反养护管理的规章制度。

(四)发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的,应及时提醒对方,情节严重的,应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条甲方的责任

甲方的领导和从事本项目的工作人员,在本项目实施的事前、事中、事后应遵守以下规定:

(一)不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

(二)不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

(三)不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

(四)不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请和健身、娱乐等活动。

(五)不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参招投标代理合同有关建设活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐中标单位等。

第三条乙方的责任

应与甲方保持正常的业务交往,按照有关法律法规和程序开展业务工作,严格执行

招标投标有关方针、政策，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条违约责任

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条

本责任书作为政府采购货物买卖合同的附件，份数与政府采购货物买卖合同一致，与政府采购货物买卖合同具有同等法律效力。自双方法定代表人或授权代表签字或盖章并加盖公章之日起生效。若为授权代表签字，应提交授权代表身份证复印件及授权委托书，并加盖单位公章作为本合同附件留存。

第六条

本责任书的有效期为本责任书生效之日起至主合同约定的事项完成时止。

甲方：北京第四实验学校（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____

（签字或盖章）

时 间：2015 年 9 月 10 日

乙方：北京亚洲卫星通信技术有限公司（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____

（签字或盖章）

时 间：2015 年 9 月 10 日



附件1：分项报价表

3 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

采购编号/包号：BGPC-G25197B/1

项目名称：北京第四实验学校 2025 年教育教学设备采购项目

报价单位：人民币元

序 号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商		制造商规模	制造商绝对所有者所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
				统一社会信用代码									
1	智慧黑板 (核心产品)	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477		中型	男	内资	希沃	BD86EX	49810	33	1643730
2	触控一体机 (98 英寸)	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477		中型	男	内资	希沃	FG98EB	45150	1	45150
3	移动支架 (98 英寸)	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477		中型	男	内资	希沃	ST01	1503	1	1503
4	OPS 模块 1	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477		中型	男	内资	希沃	MT51G	4310	34	146540
5	无线传屏 1	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477		中型	男	内资	希沃	WT12	2160	34	73440

6	视频展台	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	SC03	1650	34	56100
7	校园设备运维管理系统	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	V3.0	1520	34	51680
8	智能笔	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	SP39	680	34	23120
9	智能讲台	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	TS05	7769	12	93228
10	触控一体机 (86 英寸)	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	FG86EA	23520	6	141120
11	移动支架 (86 英寸)	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	ST33	1860	6	11160
12	OPS 模块 2	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	WT12	4310	6	25860
13	无线传屏 2	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	MT51G	2160	6	12960
14	智能交互会议平板	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	LSI35A07	106000	2	212000
15	智能交互会议平板支架	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	ST90	2623	2	5246
16	投屏器	苏州必捷网络科技有限公司	苏州/中国	91320594MA1N282L70	小型	男	内资	必捷	BJ66	5816	2	11632

17	USB 相机	广州视睿电子科技有限公司	广州/中国	914401016756828477	中型	男	内资	希沃	LS135A07	780	2	1560
18	主扩 扬声器	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	X-448	3158	4	12632
19	辅助 扬声器	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	X-448	3158	4	12632
20	主扩 扬声器功放	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	AQ-4	3537	2	7074
21	辅助 扬声器功放	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	AQ-4	3537	2	7074
22	调音台	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	MQ16	3750	2	7500
23	音频 处理器	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	F-88	9300	2	18600
24	电源 时序器	广州诺尊电子科技有限公司	广州/中国	914401133045516610	小型	男	内资	王子 音响	PC-810	1750	2	3500
25	机柜	香河顺通金属制品有限公司	河北/中国	92131024MA08FTBC3L	小型	女	内资	顺通	22U	1400	2	2800
26	台式 计算机	中科可控信息产业有限公司	江苏/中国	91320583MA1UTG85X9	中型	男	内资	中科可控 Suma	天阔 T40	5300	88	466400
27	便携式 计算机	中科可控信息产业有限公司	江苏/中国	91320583MA1UTG85X9	中型	男	内资	中科可控 Suma	天阔 N40	6920	41	283720

28	教师控制 显示终端	中科可控信息 产业有限公司	江苏/中 国	91320583MA1UTG85X9	中型	男	内资	中科可 控 Suma	WLCD-24FH25	1407	1	1407
29	UPS 电源	浙江雷迪斯科 股份有限公司	浙江/中国	91330100MA2B1WQ844	小型	男	内资	雷迪司	G3K	4162	1	4162
30	桌面 操作系统	统信软件技 术有限公司	北京/中国	91110302MA01NP925M	大型	男	内资	统信	统信桌面操作 系统 v20	680	169	114920
31	办公软件	珠海金山办公 软件有限公司	北京/中国	91440400696437955B	大型	男	内资	金山	WPS365 教育高 级版	950	169	160550
32	线材辅料	定制	北京/中国	911101086000003280L	中型	男	内资	定制	含所需安装辅 材辅料	9000	1	9000
33	安装调试	北京亚洲卫星 通信技术有限 公司	北京/中国	911101086000003280L	中型	男	内资	定制	系统集成的实 施、硬件设备安 装、应用软件调 试、系统测试	80000	1	80000
总价 (元)												3748000

附件2：具体标的技术要求

序号	名称	技术规格	数量	单位
一、教室多媒体				
1	智慧黑板 (核心产品)	一、硬件参数： 1. 为保证更好的教学体验，要求智慧黑板采用三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。要求设备外观尺寸，宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1190\text{mm}$，厚$\leq 119\text{mm}$。为保证设备耐用性和安全性，要求采用全金属外壳，整机背板采用金属材质，屏幕边缘采用圆角包边防护。主屏副屏均支持普通粉笔直接书写； 2. 整机需采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，采用全物理防眩光钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护； 3. 侧置输入接口至少具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口至少具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB），前置 USB 接口具备防撞挡板设计； 4. 整机需具备至少 14 个前置按键。可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏、保存、红白笔切换、启动板书操作，左右单侧副屏分别≥ 4个物理按键。整机左右单侧副屏物理按键包括：启动板书、窗口展开收起、2 个自定义按键； 5. 整机需支持至少 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，通过自定义设置实现前置面板功能一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 6. 整机需采用红外触控技术，支持整机设备系统中进行 20 点或以上触控，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$，屏幕触摸有效识别高度不超过 2mm 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写； 7. 整机需内置 2.2 声道及以上扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$ 高音扬声器 2 个，上朝向$\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$，整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸； 8. 整机需内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米； 9. 整机需支持支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.0$；	33	台

	10. 整机色域覆盖率 (NTSC) $\geq 72\%$, 灰度等级 ≥ 256 级; 10. 整机需支持视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别; 12. 整机全通道需支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节。 12. 整机需上边框内置非独立摄像头, 采用一体化集成设计, 可拍摄 ≥ 1600 万像素数的照片, 视场角 ≥ 150 度且水平视场角 ≥ 120 度, 支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频; 支持 3840*2160 (4K) 分辨率视频输出, 支持画面畸变矫正功能; 13. 整机需具备智能手势识别功能, 在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势, 五指画 O、画^、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 #14. 整机需支持长时间无人使用屏幕可自动息屏, 用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭, 可自定义无人操作息屏时间间隔为 1 小时、2 小时; (需提供国家认可的检测报告复印件) #15. 整机需支持蓝牙 $\geq$ Bluetooth 5.4 标准, 内置双 WiFi6 无线网卡 (不接受外接), 在整机设备下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。无需外接无线网卡, 在整机设备可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能; (需提供国家认可的检测报告复印件) # 16. 整机需支持黑板记录模式, 可实现左右副屏板书与主屏板书内容均以电子化同时保存, 在两侧黑板和主屏均可以使用粉笔书写, 主屏粉笔书写时, 不因主屏显示效果影响学生查看粉笔板书; (需提供国家认可的检测报告复印件) # 17. 为适应不同墙体安装环境, 副屏偏离智慧黑板主屏水平面 $\pm 10^\circ$ 夹角条件下可正常书写、触控, 无书写断笔、跳点现象, 不受墙面凹凸影响。智慧黑板主屏、副屏在断开连接的情况下, 主屏可正常书写、触控, 无书写断笔、跳点现象, 保证授课过程的正常进行 (需提供国家认可的检测报告复印件); 二、配套软件教学配套软件功能要求: #1. 提供不少于教师 $\geq 100T$ 的云存储空间教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案。可以移动调整文件及文件夹的层级, 能够对文件进行重命名、删除操作 (需提供国家认可的检测报告复印件); #2. 提供互动课件资源, 包含学科教育各学段各地区教材版本 ≥ 160 个。互动课件资源包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类 ≥ 160000 份的互动课件 (需提供国家认可的检测报告复印件) #3. 需生产厂家符合 GB/T 27922-2011 商品售后服务评价体系, 提供十星级以		
--	---	--	--

		上售后服务完善度认证证书（需提供国家认可的检测报告复印件）。		
2	触控一体机（98英寸）	一、硬件参数： 1. 屏幕设计：整机屏幕采用≥ 98英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，灰度等级≥ 256级，整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 90\%$； 2. 外观整体：整机采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，整机采用全金属外壳设计，表面无尖锐边缘或凸起，边角采用弧形设计，保障使用安全； 3. 屏幕色彩：为保障教学显示效果，整机需支持色彩调节，具备标准模式、sRGB 模式，具备高色准设计，$\Delta E \leq 1.0$；触摸最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$； 4. 触控技术：整机采用红外触控技术，支持系统中进行≥ 16点触控或以上触控，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$； 5. 安全性：为保证使用安全，整机屏幕表面使用防眩光钢化玻璃，表面硬度$\geq 9H$，有效保护教师及学生授课安全； 6. 接口设计：接口具备丰富的可拓展性，侧置输入接口具备≥ 2路 HDMI、≥ 1路 RS232，≥ 1路 USB 接口，≥ 1路 3.5mm Audio in 音频输入，侧置输出接口具备≥ 1路 3.5mm Audio out 音频输出、≥ 1路触控 USB 输出、≥ 1路 HDMI OUT，前置输入接口≥ 2路 USB、≥ 1路 Type-C，通过 Type-C 接口可实现音视频传输，外接电脑可实现投屏，无需再连接其他 USB 触控线，简化部署，降低使用难度； 7. 扬声器：整机内置扬声器，采用≥ 2.2声道，额定总功率$\geq 60W$，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，具备高级音效设置，可以调节左右声道平衡； 8. 麦克风：整机内置非独立的麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，为保证拾音效果，麦克风采用≥ 8阵列设计，对教室环境音频进行采集拾音距离$\geq 12m$，拾音角度$\geq 180^\circ$，可以通过声源定位识别方向，同时在视频画面中调节图像画幅，突出讲话人的图像特写，实现摄像头电子云台的效果； 9. 无线网络设计：整机无需外接无线网卡，需内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射； 10. 按键设计：前置具备≥ 5个前置按键，支持 5 个自定义，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键； 11. 自定义按键功能：设备需提供自定义功能按键，可通过自定义按键实现前置面板按键一键启用启用任一全局小工具，包括但不限于批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历等功能； 12. 护眼设计：为保障师生用眼健康，整机支持护眼模式，可通过快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）； 13. 护眼标准：视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR	1	台

		62778:2014 蓝光危害 RG0 级别; 14. 显示模式: 为保证观看文字类教学资源有更好的视觉体验, 提高观看舒适度, 支持透明度、色温调节及阅读模式的调节, 可通过切换纸质护眼模式或其他方式实现显示内容的纹理实时调整, 包括但不限于牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节; 15. 手势设计: 整机需支持智能手势识别功能, 在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势, 五指画 O、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式; 16. 摄像头: 整机需内置非独立的摄像头, 采用一体化集成设计, 摄像头数量 ≥ 4 个; 二、配套软件教学配套软件功能要求: 1. 提供不少于教师 $\geq 100T$ 的云存储空间教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案。可以移动调整文件及文件夹的层级, 能够对文件进行重命名、删除操作; 2. 提供互动课件资源, 包含学科教育各学段各地区教材版本 ≥ 160 个。互动课件资源包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类 ≥ 160000 份的互动课件。		
3	移动支架 (98 英寸)	1. 移动支架通过防倾斜实验, 正负 10 度倾斜角度下不能翻倒; 2. 承挂 $\geq 150kg$, 壁挂高度可调; 整体高度 $\geq 1610mm$; 3. 托盘承重 30KG, 模具设置物槽, 方便触摸笔、遥控器等物品放置; 4. 支撑立杆采用壁厚 $\geq 2mm$ 方通冷轧钢材质, 表面黑色喷涂; 5. 提供上下双层搁板, 均需采用厚度 $\geq 1.2mm$ 冷轧钢材质, 承重 $\geq 30kg$, 表面酸洗工艺静电黑色喷涂; 6. 脚轮为万向轮, 聚氨酯 (PU) 材质, 均带脚刹。	1	套
4	OPS 模块 1	1. 采用按压式卡扣, 确保 PC 模块安装固定到位, 同时无需工具就可快速拆卸电脑模块; 2. 处理器: CPU 采用国产自主可控芯片, 处理器核数 ≥ 8 核, 主频 $\geq 2.7GHz$; 3. $\geq 16GB$ 内存, $\geq 512GB$ 固态硬盘; 4. 传输速率: 和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率 $\geq 10Gbps$; 5. 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI ; 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: 具备 ≥ 3 个 USB3.0 5. 操作系统: 支持国产操作系统; CPU 和操作系统等应符合安全可靠测评要求; 6. 青少年上网保护: 支持通过白研浏览器上网, 拦截网页中恶意弹窗、诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等 有害页面的行为, 在线查阅拦截报表统计。	34	台

5	无线传屏 1	1. 软硬件传屏可以支持国产化操作系统，如 UOS、麒麟 OS，包括 X86 架构和 ARM 架构； 2. 支持外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），且支持触摸回传； 3. 传输延迟$\leq 100\text{ms}$，帧率达到 20fps-30fps； 4. 采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作； 5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示； 6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：SM4（CBC 模式），128 位，保障数据传输安全； 7. 传屏开启勿扰模式之后，需支持不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中断； 8. 支持投屏功能进行画面冻结暂停功能，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示。	34	套
6	视频展台	1. 壁挂式安装，防盗防破坏； 2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤； 3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq A4$ 面积，托板可收起； 4. 采用$\geq 800\text{W}$ 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅； #5. 采用 USB 接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求；（需提供国家认可的检测报告复印件） # 6. 展台按键采用触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作；（需提供国家认可的检测报告复印件）； 8. 摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到 IP4X 级别； 9. 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与触控一体机为同一品牌厂家。	34	台

7	校园设备运维管理系统	1. 系统基于 SaaS 布局, 应用界面采用 B/S 架构设计, 支持学校管理员在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作; 2. 登录方式多样性: 支持账号/密码、手机扫码登录、扫码登录。用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系, 之后即可通过微信扫一扫安全登录; 3. 支持分析解读教师使用数据, 根据各学科/老师使用数据分析经验丰富的老师, 并提供信息化素养提升建议; # 4. 设备巡视: 支持同时最多查看 ≥ 20 台设备的运行画面, 并支持切换画面/列表模式、根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态、检索设备名称定位设备管理; 支持查看单台设备当前使用老师信息、最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师; 支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、内存/磁盘占用情况、基础参数、待执行的指令信息; (需提供国家认可的检测报告复印件) # 5. 掌上看班: 支持管理者开启掌上看班服务, 开启/关闭掌上看班的管控功能; 拥有掌上看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班, 并进行基础远程管控, 方便管理班级; 需支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理掌上看班的班级权限, 所有权限调整均配备操作日志, 便于出现问题后回溯原因; 需支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细, 并支持快速调整权限; (需提供国家认可的检测报告复印件) # 6. 设备管理: 支持通过微信小程序远程管理设备, 包含可查看设备运行状态、实时画面及声音、下发远程指令、查看设备数据; 支持推送执行异常的指令、出现不良画面的设备及内容、每周自动生成的管理周报、指定时间下仍未关机的设备信息; (需提供国家认可的检测报告复印件)。	34	点
8	智能笔	1. 外观: 笔身造型采用圆润一体化笔型设计, 表面采用手感漆工艺便于握持; 笔身长度 $\leq 17\text{cm}$, 笔身直径 $\leq 13\text{mm}$, 笔身重量 $\leq 18\text{g}$; 2. 笔身配置不少于五个按键, 具备上下翻页, 智能语音, 远程聚光灯/放大, 书写颜色切换, 兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态; 3. 笔头: 采用锥型笔尖设计, 直径 $\leq 3\text{mm}$; 同时支持电容, 红外触控设备书写, 书写最小精度 2mm; 4. 翻页按键: 短按上下翻页按键, 可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页; 长按上下翻页按键 3s, 可实现 ppt 播放/退出; 5. 无线: 为保障用户在不同场景使用智能笔, 支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式, 支持蓝牙 5.1 协议; 6. 充电: 内置锂电池, 支持 type-c 充电, 待机时间 $\geq 60\text{h}$, 连续书写时间 $\geq 8\text{h}$, 从无电到满电的充电时长 ≤ 1 小时; 支持智能休眠节电, 当设备 ≥ 5 秒无人操作时, 设备自动进入休眠节电模式。	34	套

9	智能讲台	1. 智能讲台结构：木结构部分均采用 E0 级木质板材结构，甲醛释放量$\leq 0.05\text{mg}/\text{m}^3$，桌面防静电； 2. 智能讲台尺寸及外观：（长$\times$宽$\times$高）$\geq 1100\text{mm} \times 550\text{mm} \times 900\text{mm}$，讲台三面环抱式设计，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全； 3. 智能讲台包含 21.5 英寸电容触摸屏幕，支持 10 点同时触摸； 4. 智能讲台屏幕采用防眩光钢化防爆玻璃面板，厚度$\geq 3\text{mm}$； 5. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除； 6. 智能讲台支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率； 7. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥ 5个； 8. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制。	12	台
二、会议室设备				
1	触控一体机（86 英寸）	1. 整机需采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840$\times$2160，采用全物理防眩光钢化玻璃，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起； 2. 侧置输入接口至少具备≥ 2路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 USB 接口；侧置输出接口至少具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）； 3. 整机具备至少 5 个自定义前置按键，可实现“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）； 4. 需采用红外触控技术，支持整机设备系统中进行 16 点或以上触控，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，触摸最小识别物$\leq 1.5\text{mm}$； 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作； 6. 整机需内置 2.2 声道及以上扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W； 7. 整机需内置非独立外拓展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12米； 8. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$，灰度等级≥ 256级； 10. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别； 9. 整机全通道需支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质	6	台

		纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节； 10. 整机需支持蓝牙标准，整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在整设备下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射； 11. 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥ 142度且水平视场角≥ 121度； 12. 为方便教学使用，整机全通道侧边栏快捷菜单需包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器； 13. 整机需具备智能手势识别功能，在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 二、配套软件教学配套软件功能要求： 1. 教师提供不少于$\geq 100T$的云存储空间教师可在个人云空间中上传存储互动课件、云教案。可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名、删除操作； 2. 提供互动课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本≥ 160个。互动课件资源包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类≥ 160000份的互动课件。		
2	移动支架（86 英寸）	1. 移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2. 承挂$\geq 100kg$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1597mm$； 3. 托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4. 支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8mm$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5. 脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹。	6	套
3	OPS 模块 2	1. 采用按压式卡扣，确保 PC 模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模块； 2. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数≥ 8核，主频$\geq 2.7GHz$； 3. $\geq 16GB$ 内存，$\geq 512GB$ 固态硬盘； 4. 传输速率：和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10Gbps$； 5. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1路 HDMI ； 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：具备≥ 3个 USB3.0 6. 操作系统：支持国产操作系统；CPU 和操作系统等应符合安全可靠测评要求； 7. 青少年上网保护：支持通过自研浏览器上网，拦截网页中恶意弹窗、诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等有害页面的行为，在线查阅拦截报表统计。	6	台

4	无线传屏 2	1. 软硬件传屏可以支持国产化操作系统，如 UOS、麒麟 OS，包括 X86 架构和 ARM 架构； 2. 支持外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），且支持触摸回传； 3. 传输延迟$\leq 100\text{ms}$，帧率达到 20fps-30fps； 4. 采用单按键设计，只需按一下即可传屏，无需在智能平板上做任何操作； 5. 可以仅对一个窗口进行无线投屏，其他窗口内容不做展示； 6. 无线传屏视频数据加密，加密方式：SM4（CBC 模式），128 位，保障数据传输安全； 7. 传屏开启勿扰模式之后，需支持不允许其他人在进行传屏，沉浸模式，避免在使用过程中，用户经常被其他人传屏顶替掉，造成使用中断； 8. 支持投屏功能进行画面冻结暂停功能，投屏电脑可自主进行其他操作，不影响整机的冻结画面内容显示。	6	套
5	智能交互会议平板	1. 整机尺寸≥ 135 英寸，显示比例 16:9，分辨率 1920$\times$1080。 2. 传输延迟$\leq 90\text{ms}$，帧率达到 20fps-30fps； 3. 亮度：100~600cd/m²可调，白屏亮度$\geq 600\text{cd/m}^2$，支持 HDR 2.0 高清显示； 4. 整机需内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到设备上，支持免安装驱动，即插即用；； 5. 用户电脑快速发现附近大屏，无需连接同一网络，无需输入连接码，即可选择设备并投屏； #7. 用户电脑可以通过浏览器直接投屏至大屏，无需单独安装投屏应用客户端，用户电脑支持通过无线传屏器或者软件客户端传输文件给大屏。（需提供国家认可的检测报告复印件）	2	台
6	智能交互会议平板支架	1. 颜色：黑色； 2. 载荷承重：≥ 400 kg 3. 随机配件：49mm 开口扳手$\times 1$。	2	台

7	投屏器	1.多语言切换：系统支持简体中文、英文、语言模式快速切换； 2.无线投屏：支持不少于 16 种投屏方式，支持 AirPlay、Miracast、WIDI、Huawei Cast+主流投屏协议，iOS、macOS、Android、Windows，网页扫码、投屏码、局域网 MICE、跨网段、USB/HDMI/Type-C 三种接口的按键发射器、Chrome、Edge 浏览器进行、USB 数据线实现一键投屏，以上投屏方式无需安装任何 APP 即可直接投屏， 3.投屏时延：≤150ms； 4.投屏距离：局域网投屏无距离限制；点对点投屏（无阻挡）最大可至 40m； #5. 投屏水印：支持投屏画面显示投屏环境水印信息（设备名称、当前会议室、时间等），方便信息追溯；（需提供权威机构出具的检测报告，并加盖投标人公章） 6.抢投模式：提供抢投开启和关闭功能，允许或者禁止下一个用户的投屏画面抢占当前显示画面； #7.投屏反控：支持 USB Touch，支持 Android 手机和 Windows/Mac 电脑投屏反向控制；（需提供国家认可的检测报告复印件） 8.HDMI IN 信源反控：提供 HDMI IN 信源反馈功能，Windows 电脑或 OPS 信号通过 HDMI IN 接入互动终端，可通过连接互动终端的触摸显示屏反向控制 Windows 电脑或 OPS； #9. 无线会议：支持 BYOM 功能，可选配无线会议伴侣可实现电脑无线连接会议室 AV 设备（USB 摄像机、麦克风、音响等），支持 Teams、Zoom、腾讯会议、钉钉、会畅等视频会议平台；（需提供国家认可的检测报告复印件） 10.语音字幕：支持将语音实时转换成字幕信息，支持保存、导出。 11.多画面显示：最大可支持 16 路投屏终端同时无线投屏显示，能够在显示终端上自适应进行 1、2、3、4、6、8、9、16 多窗口显示切换。多屏画面布局下，支持对单一显示画面静音、全屏或移出操作； 12.镜像显示：支持多台智能设备组网实现镜像显示，实现一投多功能； 13.屏幕工具栏：显示侧边栏设备功能按钮区域，用户可直接在触控显示屏上触控操作，也可在系统设备上连接 USB 鼠标点击工具条上的功能来控制，具有信号源切换、电子白板、批注、设置等功能按钮。工具栏支持白用隐藏； 14.UI 主题：内置多套 UI 设计模板，可自定义选择 UI 风格；	2	台
---	-----	---	---	---

	15.电子白板：内置电子白板功能，可流畅书写，支持多彩画笔、屏幕清除、内容圈画、书写移动、内容复制、文件保存、背景更换、图片插入、二维码分享等功能； 16.批注功能：支持对当前屏幕的批注，提供多彩画笔标注，支持批注保存、二维码扫码浏览保存功能。 #17.OPS 联动显示：将智能盒子 Type-C 接口与 OPS 主机 USB 接口直连，实现无线投屏画面直接在 OPS 界面进行显示和功能操控，无需切换 HDMI 信号源；（需提供国家认可的检测报告复印件） 18.自定义壁纸：支持自定义更换系统壁纸及更换系统开机动画，壁纸或视频文件可循环播放； #19.信息发布：内置图片、视频、字幕推送功能，通过 web 管理系统或统一管理平台，可自定义设置信息发布的内容和发布；（需提供国家认可的检测报告复印件） 20.U 盘浏览：支持 U 盘浏览功能，支持图片、视频等文件浏览播放； 21.联动开关机：支持智能盒子与显示设备同步开关机，将智能盒子 micro USB 接口与显示设备 USB 直连，智能盒子通过检测显示设备 USB 有无电流判断显示设备开关机状态来自动进行开关机处理。 22.独立信源接入：支持第三方 HDMI 独立信号源接入功能，可设置 HDMI 接入显示优化或无线投屏显示优先，实现有线投屏和无线投屏的逻辑显示自定义设置； #23. RTSP 流媒体：支持 RTSP 流媒体服务，可对接录播服务器；（需提供国家认可的检测报告复印件） 24.投屏状态监测：支持投屏分辨率、丢包率、码率、帧率及信号强度信息显示； 25.WEB 管理：智能终端支持 web 管理控制，通过 web 管理可远程进行设备参数配置和产品运维； 26.自动开关机：内置独立 MCU 处理电路，可监控主机状态，支持定时开关机，延时开关，定时重启功能； 27.自动休眠：支持空闲时自动进入休眠状态；	
--	--	--

		28.Web 上网认证：支持 Portal 登录认证，提供更安全的网络连接服务； 29.集控管理：可接入统一管理平台，支持远程管控，支持统一运维管控； 30.中控 API：可提供控制 API 接口，可与外部中控、智慧讲台等物联网设备集成对接； 31.四核 64 位 CPU，主频最高 1.8GHz，显示分辨率：3840*2160， 32 视频接口：HDMI 输入≥1，HDMI 输出≥1，最大支持 4K 高清输入； 33.具有独立非外扩展的接口：具备≥4 个 USB3.0，≥1 个 USB2.0，≥1 个 Type-C，≥1 个 MircoUSB（ACS）； 34.无线网络设计：整机无需外接无线网卡，整机需支持 Wi-Fi6 版本，支持 Wi-Fi、AP 热点、STA 终端连接、WiFi P2P 工作模式 35.有线网络：1 个 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 接口； 36.天线：内置 4 根高增益全向天线； 37.结构：铝合金外壳；提供 1 个 5*3mm 专用防盗锁孔；		
8	USB 相机	1. 图像传感器：不劣于 1/2.8 英寸 4K CMOS 传感器 2. 有效像素：≥800 万 3. USB 音频：支持 4. USB 通信协议：UVC、UAC 5. PTZ 控制：支持 EPTZ 6. 音频输入接口：≥2 路内置 MIC 7. 视频输出接口：≥1 路 USB 3.0 接口	2	台
9	主扩扬声器	1. 系统类型：4*4 寸二分频音箱； 2. 灵敏度：≥96dB； 3. 额定功率：≥160W； 4. 频率响应：不劣于 140Hz-18kHz（-10dB）； 5. 最大声压级（连续/峰值）：≥118dB/124dB； 6. 标称覆盖角：80° x30°。	4	只

10	辅助扬声器	1. 系统类型：4*4 寸二分频音箱； 2. 灵敏度：≥96dB； 3. 额定功率：≥160W； 4. 频率响应：不劣于 140Hz-18kHz（-10dB）； 5. 最大声压级（连续/峰值）：≥118dB/124dB； 6. 标称覆盖角（H×V）：80° ×30°。	4	只
11	主扩扬声器功放	1. 8Ω 立体声功率：≥350W×2； 2. 4Ω 立体声功率：≥480W×2； 3. 8Ω 桥接功率：≥960W×1； 4. 频率范围：20Hz-20kHz +1/-1dB； 5. 总谐波失真：≤0.1%； 6. 信噪比：≥100dB； 7. 阻尼系数：≥150: 1； 8. 转换速率：25V/us； 9. 电压放大倍数（0.775V）：63； 10. 输入阻抗：20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡。	2	台
12	辅助扬声器功放	1. 8Ω 立体声功率：≥350W×2； 2. 4Ω 立体声功率：≥480W×2； 3. 8Ω 桥接功率：≥960W×1； 4. 频率范围：20Hz-20kHz +1/-1dB； 5. 总谐波失真：≤0.1%； 6. 信噪比：≥100dB； 7. 阻尼系数：≥150: 1； 8. 转换速率：25V/us； 9. 电压放大倍数（0.775V）：63； 10. 输入阻抗：20kΩ 平衡/10kΩ 非平衡。	2	台

13	调音台	1. 不少于 16 通道调音台; 2. 不少于 10 个话筒/16 个线路输入接口; 3. ≥ 4 编组母线+1 立体声母线接口; 4. ≥ 4 路 AUX 接口; 5. 单旋钮压缩器; 6. +48V 幻象供电; 7. 频响: $+0.5\text{dB}/-0.5\text{dB}$ (20Hz-20kHz); 8. 总谐波失真: $0.03\% @ +14\text{dBu}$ (20 Hz-20kHz)。	2	台
14	音频处理器	1. ≥ 8 路平衡式话筒/线路输入, ≥ 8 路平衡式输出; ≥ 8 路网络数字信号输入, ≥ 8 路网络数字信号输出; 2. 24bit/48kHz 取样频率, 高性能 A/D D/A 转换器和 32-bit 浮点 DSP 处理器; 3. 功能模块: 噪声门、31 段图示均衡器、压宿器、自动增益、反馈消除器、回声消除器 (AEC)、噪声消除器、自动混音器、矩阵路由器; 4. 输入处理功能: 100Hz 低切、哑音、相位、幻像供电、粉红噪声、白噪声、正弦波发生器; 5. 输出处理功能: 10 段参量均衡器、分频器、延时器、限幅器、信号指示表器等; 6. 具有 RS-485 接口, 支持自动摄像跟踪功能, 轻松实现视频会议; RS-232 双向串行控制接口; 7. 具有 GPIO 可编程控制接口, 支持 8 通道自定义输入输出, 支持外部电平、可实现消防联动等功能; 8. 场景预设: 具有 99 个场景保存位置, 断电自动保护记忆功能; 9. 具有 1 个数字 Dante 主接口、1 个数字 Dante 备份接口 (RJ45 网口); 10. 具有 ≥ 1 个 RJ45 网络控制接口, 可连接电脑或网络中控主机 (UDP 协议) 实时控制; 11. 具有 ≥ 1 个带 USB 接口 (支持录音及播放功能); 12. 软件操作界面可切换简体中文、繁体中文、英文显示格式; 13. 最大输出电平: $\geq 17\text{dBu}$; 14. 总谐波失真: $\leq 0.009\%$; 15. 信噪比: $\geq 109\text{dB}$。	2	台

15	电源时序器	1. ≥ 8 路电源时序控制器（带数字电压显示表）； 2. 电源插座：后面板 ≥ 8 个 16A 万用插座，1-4 路带滤波功能，前面板 1 个 16A 万用插座； 3. 单通道的最大电流为 $\geq 16A$ ，总输入电流容量为 $\geq 32A$ ； 4. 中控接口：有 RS232 与 RS485 两种方式； 5. 控制软件：具有电脑软件，实现显示控制方式； 6. 通过线控接口，可外接开关对设备进行操作时序的开和关。	2	台
16	机柜	1、标准：22U； 2、尺寸：600mm*600mm*1200mm（宽*深*高）； 3、黑色，玻璃门； 4、拆装式结构，机柜侧板采用两段式侧板，支持带侧板与不带侧板机柜并排安装，落地式设计，安装立柱可前后任意调节； 5、高通风率网孔门，蜂窝六角孔直径 $\geq 6.35mm$ ，搭边 $\geq 0.72mm$ ，通风率 $\geq 75\%$ ； 6、门内侧附有方钢管； 7、四点推拉式锁具，可扩展密码锁、磁卡锁等功能； 8、侧横梁 $\geq 17mm*73mm$ ，具备五排孔； 9、机柜内设置多点接地及提供多种可选接地附件。	2	台
三、计算机设备				
1	台式计算机	详见附件一：台式计算机详细技术要求。	88	台
2	便携式计算机	详见附件二：便携式计算机详细技术要求。	41	台
3	教师控制显示终端	1. 显示尺寸 ≥ 23.8 英寸，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ； 2. VGA 接口 ≥ 1 个，HDMI 接口 ≥ 1 个。	1	台
四、报告厅设备				
1	UPS 电源	1. 额定功率： $\geq 3000VA/2400W$ ； 2. UPS 内置电池续航能力： ≥ 10 分钟； 3. 输入：115VAC-300AVC； 4. 输入功因： ≥ 0.97 ； 5. 规格：机架式 $\leq 4U$ 。	1	台
五、操作系统及办公软件				

1	桌面操作系统	1. 拥有自主知识产权的国产操作系统,符合 GB/T29490-2013 知识产权体系管理认证; 2. 政府采购要求操作系统产品需满足财政部、工业和信息化部发布的《操作系统政府采购需求标准(2023 年版)》中对桌面操作系统政府采购需求标准的要求; 3. CPU 支持主流芯片平台,包括飞腾 FT-1500A/FT-2000+、鲲鹏、龙芯、兆芯、海光等; 4. 国密浏览器提供同品牌自研浏览器,且浏览器产品满足 GM/T 0087《浏览器密码应用接口规范》、GM/T 0028《密码模块安全技术要求》、GB/T 38636《信息安全技术传输层密码协议(TLCP)》等规范标准; 5. 磁盘检查系统支持磁盘健康检测、磁盘分区表错误检测、磁盘坏道修复检测; 6. 安全要求满足《信息安全技术 操作系统安全技术要求》GB/T 20272-2019(第四级); 7. 系统默认提供备份还原工具,支持数据备份、数据还原,支持系统全量备份、系统增量备份,提供一键还原; 8. 支持内核和核外统一访问控制安全框架,提供安全中心管控工具,提供图形化应用执行控制工具,具有检查应用程序完整性、来源等功能; 9 中文处理采用 i18n(国际化)技术和标准;支持最新国家标准字符集 GB18030-2022。	169	套
2	办公软件	一、整体基础性能; 1. 投标产品提供运行在 LINUX 国产操作系统上运行的 office 办公软件产品,包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个组件; 2. 投标产品支持 PDF 版式文件格式互转功能,可与 Word、Excel、PPT 格式文档相互转换; 4. 文件格式要求:所投办公软件能生成.doc/docx/dot/wps/xls/xlsx/xlt/et/ppt/pptx/pps/dps 等文件格式; 二、文字模块指标; 1. 文字模块支持截图取字功能,对截图和已有图片进行内容识别; 2. 文字模块具有导航窗格,支持目录导航、章节导航、书签导航功能; 3. 文字模块支持智能目录功能,可以自动识别文档结构,实时调整文档目录;标题格式不用调整样式,也可智能自动生成目录; 三、表格模块指标; 1. 表格模块支持在表格中一键插入求和、计数、平均值等常用公式。支持多列数据合并操作。支持单元格数据的循环引用; 2. 表格模块支持右键插入行数的手动输入,便于一次性插入多行; 3. 表格模块支持表格的快速合并选择,支持教师用户一键选择合并居中、合并单元格、合并相同单元格、合并内容、取消合并单元格、拆分并填充内容;	169	套

		四、演示模块指标; 1. 演示模块支持双击幻灯片启动播放功能; 2. 可支持手机移动 OFFICE 客户端进行控制 PC 端 OFFICE 放映的演示文档, 实现把手机变成遥控器, 便于演讲人能随时切换演示文档。 四、功能应用指标 1. 支持表单功能, 可创建基础表单、考试、打卡、接龙等多种常用信息采集表, 提供多种常用模板, 并且支持链接、二维码、海报、微信、QQ 等方式进行邀请填写, 后台自动生成 Excel 表格和填报情况汇总; #2. 支持教学功能, 为方便教师备课、教研、办公, 提供教学辅助功能, 可选择教师或者学生角色身份进行备课、资源调用、便捷工具使用; (需提供证明文件或功能截图) 五: 云端存储指标 1. 教师云文档空间具备 365GB/人的存储容量, 还可以根据教师使用情况进行分配; 2. 支持提供公网云存储, 可通过账号登录; 支持外链分享、支持文档漫游, 支持历史版本、全文检索等功能; 支持文档实时跟踪与备份恢复; 支持提供后台管理功能, 文档统一把控; 3. 支持云文档调用本地 office 客户端打开, 支持 office 客户端编辑文档内容同步上云。		
六、辅材及安装调试				
1	线材辅料	施工过程中涉及的管线、线槽、包塑金属软管、管卡、管箍、弯管接头、软管接头、锁紧螺母、钢钉线卡、水泥钉、钢制膨胀螺栓、标签等。	1	项
2	安装调试	按国家标准进行系统集成的实施、硬件设备安装、应用软件调试、系统测试。	1	项

附件3：具体标的商务要求

1.项目建设要求

采购需求标的设备如有未含在内却影响整套系统功能完善的产品,请投标人自行列入采购设备清单内,总报价包含所有系统价格,此项目为交钥匙工程;实际施工中使用的未列明的设备线材、安装、调试,不单独列项显示,请包含在各项设备报价中。

中标人在项目实施阶段,对建筑内所有设备、设施、装修等,做好成品保护工作,因中标人原因导致的损坏,由供应商负责更换、维修,恢复原样,该费用由中标人自行承担。

2.售后服务要求

(1) 设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下,质保期不得少于 36 个月;质保期内卖方免费负责设备维修、系统更新迭代升级等。投标人须提供 7×24 小时售后响应服务,2 小时内响应;4 小时内到达现场开展维修,48 小时不能修复的提供备机。

(2) 提供长期技术支持服务。

3.培训服务要求

投标人须不少于 24 课时的培训服务。培训内容包含但不限于:使用培训、维护维保培训、简单维修培训。

4.技术支持

项目完成后需配合采购人满足上级部门管理要求。

5.合同履行期限

自合同签订之日 7 个工作日内完成供货、安装、调试、验收,具体进场时间以采购人通知为准。同时服从学校主体工程竣工验收及开学前等工作安排。

6.付款方式

合同签订后,支付合同金额的 30%;货到现场并安装、调试、验收合格后,支付不高于合同金额的 30%;验收合格之日起运行一年无问题后,支付剩余合同金额。最终付款时间以财政拨款为准,因财政资金按照相关程序和资金计划拨付本项目各项费用,因此拨付周期较长,所以供应商不得就采购人因费用拨付不到位而因此导致的逾期付款提出索赔。

每次付款之前,中标人应按照采购人要求出具等额合规的增值税发票,如中标人提供的发票金额少于付款金额,采购人有权依据发票金额进行付款。因中标人未及时向甲方开具发票或因其开具的发票不规范、不合法或涉嫌虚开发票等问题,采购人有权拒绝付款且不构成违约。

7.相关说明

- (1) 投标人应以人民币报出本次招标所有货物和全部服务的总价。
- (2) 投标人在合同履行期间（含质保期），如未能按照其投标文件响应的售后服务方案或承诺提供货物和服务，造成招标人经济损失的，招标人有权利要求投标人赔偿。
- (3) 行业标准：按国家相关标准规范执行
- (4) 验收标准：货物的原材料技术要求、包装、生产及质量检验标准，参照中华人民共和国安全行业标准及公安部最新的相关规定执行，到货时随附检验报告。

附件4：验收程序

1. 验收准备

（1）供应商自查：

供应商在正式验收前需完成自检，确保货物数量、质量、技术参数符合合同要求，并提交自检报告。

（2）资料提交：

提供产品合格证、检测报告、技术文档等（根据合同要求）。

（3）通知采购方：

供应商提前书面通知采购方验收时间、地点及需配合事项。

2. 初步验收（到货验收）

（1）检查内容：

货物外包装是否完好，数量是否与合同一致。

核对型号、规格、配置是否符合招标文件要求。

随机抽查部分货物进行基础功能测试（如设备通电测试）。

（2）记录结果：

填写《到货验收单》，双方签字确认。

3. 安装调试与试运行

供应商负责安装调试，采购方监督。

试运行期间（如 7-30 天）监测性能稳定性。

记录试运行数据，作为终验依据。

4. 最终验收

（1）全面检测：

依据合同技术参数逐项测试（如设备运行效率、软件功能模块）。

（2）验收会议：

组织双方及专家召开验收会，形成《最终验收报告》，明确验收结论（通过/不通过）。

5. 问题处理与复验

（1）整改要求：

验收不合格时，供应商应在约定期限（如 15 日）内整改并申请复验。

（2）违约责任：

复验仍不合格的，采购方可按合同扣除违约金、终止合同或索赔。

6. 验收文件归档

将验收记录、检测报告、签字文件等归档，作为付款和审计依据。