建设实施（委托）合同

项目名称：北京市海淀区教育科学研究院申报“2026年海淀区新改扩建中小学信息化教育教学设备采购项目”政府采购项目（第2包）

甲　　方：北京市海淀区教育科学研究院

乙　　方：北京中科国培阳光科技有限公司

合同编号：CT-20261009-0004

签订地点：北京市海淀区

合同正文

甲方：北京市海淀区教育科学研究院

法定代表人：史怀远

地址：北京市海淀区美丽园中路美丽园甲 1 号

乙方：北京中科国培阳光科技有限公司

法定代表人：李凤旭

地址：北京市大兴区兴华大街三段 67 号院 2 号楼 2 至 3 层 226

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，**北京市海淀区教育科学研究院申报“2026 年海淀区新改扩建中小学信息化教育教学设备采购项目”政府采购项目（第 2 包）**经甲方（**公开招标**），确定乙方为中标供应商，甲乙双方本着平等、自愿和诚实信用原则，对本项目有关事宜达成了以下合同条款，共同遵守。

第一条　定义

1. 下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

（1）“项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。

（2）“甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方以及其合法继承人。

（3）“乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为甲方提供模块化服务的单位。

（4）“日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。

（5）“月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下个月对应日期的前一天的时间段。

（6）“总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额。

（7）“上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。

（8）“试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。

（9）“维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。

（10）“交付”是指乙方将合同约定的技术资料和系统提交给甲方使用。

（11）“培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和技术指导。

（12）“验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作内容进行评审的过程，以项目验收报告为标志。

2. 本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中议定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

3. 本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

第二条　合同文件的组成

本合同由下列文件共同构成，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，文件的优先支配地位的次序如下：

1. 本合同书及附件

2. 本合同书的补充协议

3 乙方投标文件（包含澄清文件等）

4. 甲方招标文件（包含招标文件变更说明等）

第三条　合同标的及实施工作范围

1. 建设目标

依据《海淀区“十四五”时期教育改革和发展规划》文件指导，结合 5 所学校现状以及建筑规模，进行学校信息化基础设施建设，为在校学生和教职员工提供良好的学习、工作环境和优质的教育教学资源通过对教学多媒体系统的统建工作，可以有效促进北部地区教育的均衡发展，节约财政资金，加快推进整体项目建设进度，保证学校正常开学。

2. 总体架构



3. 建设内容

本次北京市海淀区教育科学研究院申报“2026 年海淀区新改扩建中小学信息化教育教学设备采购项目”政府采购项目共分为三包，覆盖 5 所新改扩建中小学，因学校刚完成新改扩建工作，缺少教学所需信息化基础教学设备，需要对教学多媒体设备开展统建工作，以保障开学后的正常教学使用。

我公司参与**（第 2 包）**投标，本包实施范围为 2 所新改扩建学校，总计 121 台触控一体机（86 寸），1 台触控一体机（98 寸），111 套推拉黑板、11 套移动支架、111 间教室加固及相关的系统集成工作。

第 2 包项目内容：

序号	学校	校区	触控一体机(86 寸)	触控一体机(98 寸)	智慧黑板（86 寸）	推拉黑板	移动支架	教室加固
1	北京市海淀区太平路小学	本校区	65	1	0	58	8	58
2	人大附中航天城学校		56	0	0	53	3	53
合计			**121**	**1**	**0**	**111**	**11**	**111**

货物明细清单详见附件 2。

4. 建设要求

北京市海淀区教育科学研究院申报“2026 年海淀区新改扩建中小学信息化教育教学设备采购项目”政府采购项目（第 2 包）对海淀区 2 所新改扩建校开展教学多媒体配套建设。

5. 货物的交付、检验和到货验收

本合同生效之日起（30 个日历日内），乙方应按照甲方要求的货物交付时间和地点，完成本合同书第三条第三款约定的货物交付。货物到达甲方指定地点后，甲乙双方共同对货物进行到货验收。

甲乙双方共同约定到货验收所需的到货清单、检查报告、合格证等质量保证材料清单，共同对货物的外观、数量进行清点。甲方有权按照本合同书约定的技术指标对货物的性能、配置进行选择性测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。若出现的产品损坏、数量不全、产品不符等情况时，甲方有权要求乙方在规定时间内完成退货、货物更换、货物补充等。

6. 深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起（15 个日历日内），乙方应完成本项目现场勘查工作，编制本合同书的组成部分《项目深化设计方案》和《项目施工组织方案》，以上文件甲乙双方应共同达成一致意见，甲方予以书面确认。

7. 实施工期

本合同书生效之日起的（12 个月内）完成本合同书第三条第 1 款至第 6 款约定的内容以

及项目竣工验收。

8. 实施人员配备

级别	职务	姓名	职称	专业
管理人员	总经理	李凤旭	项目总指挥	工商管理
	工程总协调	李白娟	工程总协调	计算机科学与技术
	项目经理	高凯	工程师	计算机科学与技术
技术人员	技术部	姚松	高级技术工程师	计算机科学与技术
	工程部	刘涛	现场负责人	计算机科学与技术
	工程部	孙殿辉	施工负责人	计算机科学与技术
	工程部	胡涛	施工负责人	计算机科学与技术
后勤保障	后勤保障部	高超	综合部	计算机科学与技术
	后勤保障部	刘悦	商务部	工商管理
	后勤保障部	窦丽平	物流部	

9. 培训要求

1. 乙方就合同系统向甲方使用和维护人员提供必要的培训，培训目的是使甲方使用人员和维护人员能够进行合同系统的正常使用和维护。乙方制定系统培训计划，开展业务人员使用培训，编制培训总结报告，并在试运行期间提供技术支持。

2. 培训内容：（写明培训课程名称、培训方式、培训地点）

（1）培训课程：

现场培训安排在设备安装调试时进行，集中培训安排在系统试运行阶段进行。最终的培训时间由双方协商确定。原则上每个学校的集中培训不少于 6 学时。

级别	序号	内容名称	总学时
产品培训	1	硬件的开关机、维护、前置接口和按键的使用、智能罗盘功能的使用、三指对屏幕瞬息瞬灭的方式。	0.5
	2	鸿合交互教学软件的安装	0.5
	3	PPT 助手的使用	0.5
	4	鸿合交互教学软件的界面介绍	0.5
	5	资源网站 www.hitecloud.cn 的使用，包括账号的注册及资源的下载	1
	6	快捷键的使用	0.5
	7	课件背景颜色的设定以及自定义背景的设定	0.5
	8	十支书写工具的使用方式及使用场景	0.5
	9	新建页面及漫游功能的介绍	0.5
	10	考核	1
		小计	6

（2）培训方式和培训地点：

现场培训在安装调试现场进行，集中培训场地和设备选择学校已安装设备的教室，并经用户认可。

3. 乙方制订培训计划、提供课程材料及授课讲师，按照上述内容和方式培训甲方相关工作人员。培训费用包括在合同总价款中。

4. 培训实施时间由双方根据项目进度协商而确定，甲方组织其人员参加培训，并对培训效果进行评估。

第四条　验收

1. 验收阶段和验收要求

验收分为初步验收、系统试运行和竣工验收三个阶段。验收的流程和材料应符合《海淀区智慧教育项目建设管理细则（试行）》（海教发〔2021〕31 号）和《海淀区智慧教育项目验收规范（试行）》（海教办发〔2021〕19 号）的要求。

2. 初步验收

乙方在完成本合同书第三条约定的工作内容后，应向甲方提出本项目初步验收申请并提交初步验收材料。甲乙双方就初步验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目初步验收评审会，验收专家组出具《项目初步验收专家评审意见》。初步验收合格的，形成《项目初步验收报告》进入系统试运行环节。初步验收不合格的，乙方应按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改。

3. 系统试运行

乙方应按照甲方指定的系统试运行范围，设定系统试运行目标并制定系统试运行计划，组织相关的业务人员开展系统试运行测试。系统试运行时间为自《项目初步验收报告》形成之日起（两个月）。乙方在系统试运行期间，应验证在真实的业务环境中系统的稳定性和可用性。乙方应记录试运行期间出现的问题并按照业务人员试运行的反馈意见对存在问题进行整改和优化。

系统试运行期满后，乙方应向甲方提交《系统试运行报告》，甲方应对乙方提交的《系统试运行报告》进行确认。经甲方确认《系统试运行报告》通过后，视为系统试运行阶段结束。若存在未完成整改或优化等情况，甲方有权要求乙方重新进行系统试运行或延长系统试运行时间。

4. 竣工验收

系统试运行阶段结束后，乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目竣工验收评审会，验收专家组出具《项目竣工验收专家评审意见》。竣工验收合格的，形成《项目竣工验收报告》。竣工验收不合格的，乙方应按照《项目竣工验收专家评审意见》进行整改。整改完成后乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方重新组织召开项目竣工验收评审会。

第五条　价款及支付

1. 本合同以人民币为货币单位，均为含税价格。

2. 总价款

本合同总价款为：人民币 2,523,050.00 元（大写：人民币贰佰伍拾贰万叁仟零伍拾元整）。

本合同最终支付金额以项目实施完成后审计审定金额为准。该价款为包含全部相关税费的最终价款，除此以外，甲方无需向乙方支付其他任何费用。

3. 付款方式

合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

（1）合同生效后，甲方向乙方支付首笔款，即小写¥1,261,525.00 元（大写：人民币壹佰贰拾陆万壹仟伍佰贰拾伍元整）。

（2）初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款，即小写¥756,915.00 元（大写：人民币柒拾伍万陆仟玖佰壹拾伍元整）。

（3）竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

（4）鉴于本项目的资金属于财政资金，具体付款将按北京市海淀区财政局的有关规定及相关资金的实际到账金额和时间进行办理。乙方应对此有充分的知晓与理解，甲方免除因拨款额度及时间造成的责任。满足合同约定支付条件的，采购人应当在收到发票后按时足额支付采购资金。

（5）经甲乙双方协商一致确认，如项目执行中发生因第三方原因或不可抗力等情况导致工程进度被迫延后或无法实施的情形，甲方有权与乙方就合同支付进度条款进行洽商后变更。

（6）乙方账户信息：

名称：北京中科国培阳光科技有限公司

开户行：招商银行股份有限公司北京自贸试验区祥云小镇支行

账号：110954685610701

联行行号：308100006136

4. 发票

甲方付款前，乙方应向甲方开具等额、合法、有效的增值税发票。否则，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

5. 其它

乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款，若因财政拨款到账不及时，导致甲方未能按约定支付相关费用的，乙方同意付款时间适当顺延，甲方不承担迟延付款违约责任。

第六条　合同变更

1. 项目建设目标不变的前提下，确需对原技术方案进行优化完善的，经双方协商一致签署变更或补充协议，变更或补充协议与本合同具有同等效力。

2. 合同变更后的总价款不能超出本合同总价款，超过部分不予支持。

3. 合同变更内容不应超过本合同工作内容的 10%。

第七条　质量保证

1. 乙方应保证向甲方提供的货物是全新、未使用过的，完全符合强制性的国家技术质量规范和本合同书约定的质量、规格、性能和技术规范的要求。

2. 乙方应保证向甲方提供的货物可以正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命内具有符合质量要求和产品说明书中列举的性能。在本合同质保期内，乙方应对所供货物因设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，对因产品质量而产生的问题负责。

3. 乙方应保证向甲方提供的货物的检验结果，发现系统的数量、质量、规格与合同不符或者在本合同质保期内，证实系统存在缺陷，包括潜在的缺陷或不符合使用要求等，乙方应在收到甲方通知后的 24 小时内应答并解决问题。乙方在收到甲方通知后的 24 小时内未做出应答或者在 72 小时内未解决问题的，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用由乙方承担。

第八条　权利和义务

1. 甲方有权聘请监理单位协助甲方完成本项目的管理工作。乙方应接受甲方聘请的监理单位对本项目的管理工作。

2. 甲方应向乙方提供并允许乙方使用双方商议确认的信息、数据、资料。

3. 若乙方履行本合同过程中需与第三方配合，甲方应负责协助协调乙方与第三方的工作。但乙方不得以甲方的协调结果作为项目进度变更、延期、停工的理由。

4. 甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。

5. 乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务。

6. 乙方应配合甲方梳理和归档相关项目资料。

7. 实施过程中涉及文物古迹的，应按照相关文物保护要求执行并及时向甲方报告，不得擅自对文物古迹施工。

第九条　运维及售后服务

1. 质保期为自本项目竣工验收合格之日起五年。

2. 在质保期内，每年免费进行一次设备拍照、设备运行、设备安全等情况的核查登记工作。

3. 乙方应按照《投标文件》关于项目运维及售后服务的具体内容完成各项服务工作。在质保期内乙方应对项目软硬件系统免费提供升级服务。

第十条　知识产权及保密义务

1. 本合同中设备系统的所有权、使用权和在运行期间产生的数据归甲方所有。

2. 甲方提供给乙方的图纸、文件或其他电子或书面资料的知识产权，均归甲方所有。

3. 乙方应保证其依据本合同向甲方所提供的货物、配件、配套软件、服务等不损害任何第三方的合法权益或社会公共利益，任何第三方不会基于所有权、抵押权、专利权、商标权或其他任何权利或事由对甲方主张权利。如果甲方因采购和使用货物而遭受第三方的追索，乙方应承担甲方因此遭受到的全部损失，包括不限于诉讼费、律师费、保全费、差旅费、公证费等。

4. 乙方应对本合同的内容或因履行本合同而取得的甲方的信息、资料等予以保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本合同以外的任何第三方披露，也不得使用或允许他人使用于非为履行本合同以外的目的。信息接受方可仅为本合同目的向其雇员披露对方提供的保密信息，但同时须指示其雇员遵守本保密义务。

5. 本保密义务在本合同期满、解除或终止后仍然有效，直至相关保密信息为公众所知悉。

第十一条　违约责任

1. 甲乙双方如有一方违约，由违约方承担因此给对方造成的经济损失。

2. 如乙方未按合同约定时间将货物运到甲方指定地点、未能在指定期限内完成设备安装调试工作或未按约定时间送齐全部货物（经甲方允许可以延期的货物除外），每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款 0.05%的违约金，逾期超过十日的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款 1%的违约金。

3. 如乙方提供的货物质量与约定不符，需要更换或退货的，每次应向甲方支付合同总价款 0.05%的违约金；因货物质量问题发生超过三次的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款 1%的违约金。

4. 如乙方建设的项目系统未通过验收的，甲方有权解除合同，乙方除退还甲方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额 1%的标准向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，不足部分乙方还应补足。

5. 如乙方未按本合同的约定提供质保期服务的，每次应向甲方支付合同总价款 0.05%的违约金；且甲方有权自行联系第三方提供质保服务，所发生的费用由乙方承担。

6. 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失；

若因乙方侵犯第三方知识产权而使甲方遭受第三方追索的，则由乙方负责与第三方交涉，因此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

乙方被确认为侵犯第三方知识产权的或者乙方违反本合同约定的保密义务的，甲方有权要求乙方支付本合同总金额 1%的违约金且有权单方解除本合同。

6. 上述违约金不足以赔偿甲方实际全部损失（包括不限于律师费、诉讼费、保全费、检验费、公证费、差旅费等）的，乙方应当补足。甲方有权从后续应付的合同款中直接扣除上述违约金和赔偿款。

第十二条　不可抗力

1. 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、政府命令以及其他不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力致使合同无法履行的，受不可抗力影响一方应立即将不能履行本合同的事实书面通知对方，并在不可抗力发生之日起 30 天内提供有关相关政府部门或公证机关出具的证明文件。

3. 由于不可抗力致使合同无法履行的，本合同在不可抗力影响范围及其持续期间内将中止履行，本合同执行时间可根据中止的时间相应顺延，甲乙双方无须承担违约责任。不可抗力事件消除后，甲乙双方应就合同的履行及后续问题进行协商，按照该事件对合同履行的影响程度，决定继续履行合同或终止合同。

第十三条　法律适用及争议解决

1. 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

2. 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成时，任一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

第十四条　其他

1. 本合同一式【捌】份，甲方执【肆】份，乙方执【叁】份，交政府采购中心【壹】份，各份具有同等效力。

2. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效，至双方权利义务履行完毕之日终止。

3. 本合同附件应由双方签署，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第十五条　附件

1. 中标通知书

2. 货物明细清单

北京市海淀区教育科学研究院

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	**北京市海淀区教育科学研究院（盖章）**
	法定代表人（或授权代表）	签字：
	项目负责人	陈光
	电　　话	010-83428531
	通讯地址	北京市海淀区美丽园甲 1 号
	签署日期	2026 年 10 月 16 日
乙方	单位名称	**北京中科国培阳光科技有限公司（盖章）**
	法定代表人（或授权代表）	签字：
	项目负责人	高凯
	电　　话	010-80758629
	通讯地址	北京市大兴区兴华大街三段 67 号院 2 号楼 2 至 3 层 226
	签署日期	2026 年 10 月 16 日

附件 1. 中标通知书

中标通知书

北京中科国培阳光科技有限公司：

经北京市海淀区教育科学研究院申报“2026 年海淀区新改扩建中小学信息化教育教学设备采购项目”政府采购项目（项目编号：HCZX2026-049）评标委员会综合评定，现确定你单位为本项目第二包的中标单位，中标金额为人民币：贰佰伍拾贰万叁仟零伍拾圆整（￥2523050 元）。

1、请贵单位在中标结果通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件及投标文件确定的事项，与采购人签订政府采购合同。

2、本通知书作为合同签订的依据之一。

本通知书一式三份，我中心、采购单位及中标单位各存一份。

北京市海淀区政府采购中心

2026 年 9 月 21 日

北京市海淀区教育科学研究院

附件 2. 货物明细清单

序号	货物名称	原产地和制造商名称	品牌	型号和规格	单价	数量	金额	备注
1	触控一体机（86 寸）	深圳/深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	鸿合 HiteVision	EB86GA	15350	121 台	1857350	/
2	触控一体机（98 寸）	深圳/深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	鸿合 HiteVision	HD-98KP	68000	1 台	68000	/
3	推拉黑板	济南/山东蓝贝思特教装集团股份有限公司	蓝贝思特	TY11A	2200	111 套	244200	
4	移动支架	深圳/深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	鸿合 HiteVision	WH3310	2000	11 套	22000	/
5	教室加固	北京/北京中科国培阳光科技有限公司	国培	依据现场实际情况定制	1500	111 间	166500	/
6	系统集成服务	北京/北京中科国培阳光科技有限公司	国培	依据现场实际情况定制	165000	1 项	165000	/
总价（大写：人民币贰佰伍拾贰万叁仟零伍拾元整）							**2523050**	/

上述各项的详细规格附后

北京市海淀区教育科学研究院

货物明细清单（详细规格）

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	触控一体机（86 寸）	**品牌型号：鸿合 HiteVision、EB86GA** 1.整机采用全金属设计，圆弧型转角设计、超窄边框，超薄机身，表面无尖锐边缘，表面经防腐蚀处理，采用前拆结构设计； 2.屏幕尺寸：86 英寸，显示分辨率：4K（3840×2160），显示比例：16:9，可视角度：178°； 3.#液晶显示层与钢化玻璃层采用全贴合设计，画面显示清晰，可视角度广；整机采用防眩光钢化玻璃，玻璃面板硬度等级：莫氏 7 级，石墨硬度 9H，色彩覆盖率：NTSC 114%； 4.#整机具备 8 个前置物理按键，支持复合功能，功能包括电源、护眼开关、音量加、音量减、录屏、设置等； 5. #整机内置摄像头，可拍摄 8K 像素照片，视场角:135 度，具备 AI 功能，可实现人数统计（支持点数）、随机抽选功能（支持自动点名、击鼓传花、班里挑一）； 6.整机内置:8 阵列降噪麦克风（非独立外扩展），可识别距离:12 米； 7.确保声音播放效果，内置支持 2.2 声道扬声器，总功率:84w，扬声器在 100%音量下，1 米处声压级>90dB，10 米处声压级>80dB； 8.整机前置接口:1 路 HDMI 和 1 路 TypeC、2 路 USB3.0，后置接口支持:2 路 USB、2 路 HDMI IN、1 路 Touch USB 9.#触控一体机前置接口具备防撞保护挡板设计，采用转轴式翻转； 10.显示屏幕具备低蓝光保护，蓝光辐射能量可达 RG0 级性能要求。 11.#采用红外触控技术，触控方式支持手指或书写笔等非透明物体，内置电脑嵌入系统及触控一体机嵌入系统均可支持 50 点触摸，无需驱动和校准定位，响应时间 4 毫秒，最小识别物小于 2mm，触摸书写高度 1mm，书写延时小于 15ms 12.内置无线 WiFi 和蓝牙模块，其中 WiFi 支持 WiFi-6 无线网卡（支持 2.4G 和 5G 双频段），蓝牙支持 Bluetooth5.4 内置蓝牙模块，工作距离不小于 12 米； 13.内置光学传感器，感应并自动调节亮度，可根据环境自动调整屏幕亮度，可手动打开或关闭此功能；	15350	121 台	1857350

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		14.整机默认状态下，系统监测到有外部信号源接入时，通道信号支持智能切换。支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换； 15.触控一体机具备硬件自检功能，支持手势实现息屏功能；内嵌系统支持通过二维码进行屏幕解锁； 16.支持一键录屏功能，支持投票小工具，可统计投票结果，结果可展示； 17.安卓系统 Android 14.0，硬件规格:CPU 12 核，系统内存:2G RAM，存储容量:64G ROM； 18.触控一体机支持无线投屏功能，可支持传输:1080P 分辨率的图像，不接受接收器模块外挂； 19.无线投屏无线传输网络类型支持 2.4G/5G 双模切换，支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac 无线传输协议，支持 WPA2-PSK 无线认证协议； 20.为保障系统整体运行稳定及软硬件兼容适配，无线投屏发射端与触控一体机组合使用时，能够实现完整功能匹配，无兼容性故障，能够稳定完成全部业务应用； 21.内置电脑 CPU 采用:Intel 第 13 代酷睿 i7 处理器；16G 内存，512G 固态硬盘； 22.内置电脑具备独立非外接扩展的 HDMI 视频输出接口，具备 6 路 USB 接口； 23.内置电脑安装 Windows 10 专业版正版操作系统和具备永久授权的 wps office 2023 专业版正版办公软件； 24.#为保障系统整体运行稳定及软硬件兼容适配，内置电脑模块与触控一体机组合使用时，能够实现完整功能匹配，无兼容性故障，能够稳定完成全部业务应用； 25.#教学桌面支持多种身份识别方式登录，包括但不限于账号登录、手机扫码登录，登录后自动获取教师个人空间的课件列表、并可进入校本资源库获取资源，登录后进入教学应用软件无需再次登录；支持常用的教学应用模块入口，方便教师快速授课；支持同时显示本地磁盘、移动类存储设备、资源库、教师个人云空间的文件资源，方便教师快速调用资源； 26.#电子白板软件支持全屏书写模式，PPT 批注模式，提供不低于 8 种以上的各种书写笔，不低于 5 种擦除方式； 27.#电子白板软件内置动态使用说明书，对白板相关功能进行动态功能展示，方便用户一键查看学习白板相关功能			

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		28.#班级管理软件同时支持 PC 客户端、PC 网页端、移动端使用，方便教师随时随地地能对学生进行管理与评价，PC 网页端和 PC 客户端支持手机常用软件扫码登录，减少教师登录操作，多终端采用统一账号密码；为方便教师管理学生，班级管理软件支持教师、家长两种角色，并支持手机常用软件扫码登录；支持教师邀请家长加入班级功能，教师可将邀请函生成邀请码或者二维码，学生家长可通过邀请码连接加入所在班级； 29.#为提高课堂趣味性，班级评价管理软件能够支持随机抽选一个或多个学生，并可对抽选的学生进行点评操作；在同一个班级内评价支持多种评价模板，支持教师在后台进行自定义设置评价内容；支持教师针对各班级线上发布学习任务及通知，包括且不限于链接、课件、图片等形式； 30.#支持将中、英文手写体自动识别转换为标准字体，如汉字自动转换为楷体汉字，大小可自定义调节或跟随手写字体大小变化；图形识别支持自由、连续、任意笔顺手绘图形转换成对应的平面几何图形，支持识别不少于 10 种类型，包括且不限于三角形、正方形、圆形及五角星等图形； 31.#具有大小屏互动功能，支持将手机屏幕进行投屏，拍照，直播，对比，批注。并支持远程 PPT 翻页，白板软件控制等操作； 32.具有备课，授课模式，教学资源软件内置除通用类工具外支持不少于 20 个学科工具； 33.#教学资源软件备课模式可实现按时间排列显示、关键词搜索，课件支持二维码分享、下载等操作； 34.提供不少于 3 家教育出版社中小学数字教学资源。提供不少于 8 学科列于教育部教材目录的教材配套资源，其中包含人教版（部编版）语文、历史、思政三科配套资源； 35.#题库包括但不限于语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等各学科试题，能够根据课本章节、题型难易程度进行筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑； 36.#具备远程集控云平台功能：支持触控一体机的远程监控，可显示触控一体机设备相关信息，包括设备数量、在线/离线状态、设备使用时长、应用程序使用情况等信息。支持报表功能，可通过设备名称、时间等条件进行筛选查询。支持日志功能；			

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		37.#班级评价管理软件、白板备授课软件等，均支持通过官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号免费注册，无需人工审可以使用；			
2	触控一体机（98寸）	**品牌型号：鸿合 HiteVision、HD-98KP** 1.★屏幕设计：屏幕采用：98英寸超高清LED背光源，显示比例：16:9；显示分辨率：3840x2160。 2.支持电子画笔和电子板擦，提供流畅的手绘和批注效果，支持多点触摸画线，支持多人同时书写和编辑功能，支持多点触摸手势，直观的对任何图形进行拖动、旋转和缩放。大屏：防眩钢化玻璃，透光率：90%，整机显示采用高色域技术，雾度：8%，支持网络IPv6协议。 3.显示屏屏占比：80%，支持低频闪：-35dB，显示器镜面反射率：10%，边框颜色能够支持黑色/白色/银色等商务色系。显示屏刷新率：60Hz；位深：8位；色准△E ＜1；响应时间：4ms；亮度:400尼特；亮度一致性：70%；对比度：5000：1； 4.触控一体机外观整体：采用一体化设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，采用全金属外壳设计，表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等；内部走线规整，固线结构和位置合理可靠并做防割线处理，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸。 5.触控技术：采用红外触控技术，支持Windows系统及以上的操作系统中进行50点触控，支持在Android系统及以上的操作系统中进行50点触控，触摸响应时间：4ms，最小识别物：2mm，有效识别高度:1mm。 6.安全性：为保证使用安全，屏幕表面使用防眩光钢化玻璃，表面硬度（石墨硬度）9H，有效保护教师及学生授课安全； 7.触控一体机接口设计：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，侧置输出接口具备1路音频、1路触控USB，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，调用内置的摄像头、麦克风、扬声器等，无需再连接其他USB触控线，简化部署，降低使用难度； 8.触控一体机RJ45接口数量：1，有线网卡速度最高速率不低于1000Mbps，自适应支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率。网络设备功能：支持网络连接、网络开启/关闭，支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能，设备支持物理拆装。 9.触控一体机外设规格：传声器（麦克风）数量：1个，内置非独立的麦克风，可用于对教室环境音频	68000	1台	68000

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		进行采集，为保证拾音效果，传声器（麦克风）采用：8 阵列设计，拾音距离：12m；摄像头数量：1 个，摄像头分辨率：8336x6252，扬声器数量：6 个，扬声器额定总功率：60W，频率范围满足 100Hz-20kHz，35dB 及以上。 10.触控一体机无线网络设计：无需外接无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射，为提升传输速率和降低能耗，支持 Wi-Fi6 版本，为满足教室空间内使用需求，Wi-Fi 工作距离：12m） 11.触控一体机有线网络设计：支持部署单根网线，实现双系统有线网络连接。 12.NFC 设计：支持 NFC 读卡功能。 13.触控一体机蓝牙设计：为满足信息化设备连接需求，丰富教学应用，支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准； 14.按键设计：前置具备：8 个物理按键，支持开关机、中控菜单、音量调节、护眼、录屏的操作； 15.自定义按键功能：设备能够提供自定义功能按键，包括但不限于批注、截屏、计时等功能，快速帮助教师实现功能切换； 16.护眼标准：蓝光辐射能量可达 RG0 级性能要求； 17.录屏设计：支持录课模式，可通过前置面板物理按键一键启用录屏功能，支持课件、音频、人声同时录制； 18.为方便不同身高用户使用，触控一体机支持降屏功能，降屏后依然可以正常触控操作电脑桌面，可一键退出该模式； 19.供电保护：具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 20.手势识别：为满足日常快捷操作，在任意信号源通道下均可识别智能手势功能，支持将多种手势识别自定义设置； 21.触控一体机具有内置系统，内存：8GB，存储空间：64GB； 22.具有在内置系统下，能对 USB 中的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开，内置系统下可实现电脑桌面中常用的教学应用功能，如白板书写、日常办公软件使用和网页浏览。			

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		23.侧边工具栏：具备全通道可调用的侧边栏，可显示基本信息，包括但不限于实时显示工具、快捷设置、应用软件、亮度/音量调节等，并可以随时调起切换智能息屏，支持快捷调节音量、亮度，方便教师应用不同教学场景； 24.批注功能：支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容并可自动保存、快速清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小； 25.小工具：全通道侧边栏能够提供包括但不限于计时、降屏、放大镜等小工具，方便教师随时调用使用；提供不少于 10 种平面图形工具，提供不少于 8 种立体图形工具； 26.教学首页：支持多种身份识别方式登录，包括但不限于账号登录、手机扫码登录，登录后自动获取教师个人空间的课件列表、并可进入校本资源库获取资源，登录后进入原厂软件无需再次输入账号密码重复登录； 27.教学应用：教学桌面支持教学常用的教学应用快捷入口，方便教师快速授课； 28.文件管理：设备教学桌面中的文件管理，支持同时显示本地磁盘、移动类存储设备、学校资源库、教师个人云空间的文件资源，方便教师快速调用资源； 29.内置电脑模块 MTBF：15 万小时；电脑模块尺寸满足长度:220mm；宽度:100mm；高度:30mm；为保证设备稳定性及可靠性，内置电脑满足恒定湿热环境下和高温环境下的运行要求。电脑模块外壳颜色选用灰色/黑色等商务色系。 30.内置电脑 CPU 采用 Intel 第 13 代酷睿 i7，16G 内存，512G 固态硬盘； 31.为保证系统的稳定性和兼容性，内置电脑与触控一体机为同一生产者； 32.内置电脑安装 Windows10 专业版正版操作系统和具备永久授权的 wps office 2023 专业版正版办公软件； 33.为保护系统稳定性，具备系统管家功能可有效避免病毒的入侵和系统破坏，支持弹窗拦截，内置电脑具备磁盘保护功能，可自行开启或关闭，开启/关闭系统保护时，有状态提示； 34.提供不少于 3 家出版社的中小学数字教学资源。提供不少于 8 学科列于教育部教材目录的教材配套资源；提供教学资源类型，不限于动画、课件、音频、视频等；内置不少于 8 学科工具，包括但不限于语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理；支持教师查看班级学生评价表现报告，界面、			

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		学生头像均采用卡通化方式，支持老师对全班或单个学生进行评价，评价可进行自定义设置，评价结果可撤回； 35.教学资源软件、班级管理软件，均支持通过官方网站进行下载使用，下载后可通过手机号免费注册，无需人工审可以使用； 36.书写方式：笔或手指等任何直径>5mm 不透光物体 37.前置所有 USB 接口均可在常用电脑操作系统与移动端操作系统之间自动识别。 38.双系统设置：性能为 Windows10 专业版和 Android 14.0；			
3	推拉黑板	**品牌型号：蓝贝思特、TY11A** 1.外径尺寸 4200mm×1300mm，左右推拉双层结构，外框预留互动触控一体机线路出口。支持触控一体机偏置或居中镶嵌式安装。内层为固定书写板，与触控一体机正面平齐，外层为滑动书写板，可左右推拉；滑动书写板可完全遮挡和保护触控一体机，边框配装有锁具，可锁定位置； 2. #书写面板材质采用搪瓷板面，整板无拼接；基板材料使用热镀锌钢板，颜色墨绿色、亚光，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度 9H；光泽度：5.9~6.1，能满足光泽度＜7%，无明显眩光； 3.衬板：采用高强度、吸音、防潮、挺度好的聚苯乙烯泡沫板，厚度 15mm，写字时板面不颤动；背板：采用蓝色彩涂钢板，厚度 0.20mm； 4.边框：材质采用亚光香槟色铝合金，在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；表面经氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，抗腐蚀，模具一次成型；内边框规格 30mm×20mm，封闭管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；上横框规格 60mm×90mm，采用双层加强结构，轨道与边框一体化设计，隐藏式 U 型双凹槽吊轨，支持滑动板 T 型垂直吊装；轨道外有护板，可有效保护轨道，确保推拉顺畅； 5.包角：采用高强度、防老化、抗疲劳 ABS 工程防爆塑料插角，模具一次成型，一体化包角，无拼接； 6.滑轮：滑动板均匀安装减震消音滑轮，正吊上轨采用减震消音双吊滑轮 2 组；	2200	111 套	244200

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
		7.缓冲垫：黑板外框内部两侧安装橡胶缓冲垫，安装数目 2 个，保护边框，防止挤手； 8.安全性：保证使用者安全，不会挤手；黑板固定充分考虑到墙体的特殊性，保证黑板安装牢固可靠；符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。			
4	移动支架	**品牌型号：鸿合 HiteVision、WH3310** 1.支持采用冷轧钢，静电喷涂防腐工艺，黑色； 2.双锁设计稳固不晃动； 3.承重不低于 130KG，支持 86 寸及以上大屏悬挂安装； 4.具备 4 个 360° 万向轮，自带刹停装置，防止意外移动。	2000	11 套	22000
5	教室加固	**品牌型号：国培、依据现场实际情况定制** 1.根据现场实际情况定制，对触控一体机及配套黑板/白板安装区域进行墙体安全加固； 2.出于安全考虑，非承重加固方案能够结合现场情况选择，必要时可采用墙体开槽暗埋方式进行加固，非承重加固后需要恢复墙面，保持与原墙体外观一致，满足校方要求； 3.加固统一采用钢结构，钢结构有防锈处理，主体钢结构采用矩形空心型钢，规格不低于 100×50×2mm； 4.采用固定板实现整体固定，固定板厚度不低于 5mm； 5.钢架所有部分去除毛刺、飞边，用手触摸不得有明显的滑痛感，边缘及拐角部位应倒圆角。	1500	111 间	166500
6	系统集成服务	**品牌型号：国培、依据现场实际情况定制** 1.我公司根据建设目标、建设内容和建设要求，按照核批后的深化设计方案进行设备安装、调试、联调、测评等工作，包括辅材、辅料及涉及本项目系统集成的其他工作。 2.本包符合本项目整体技术规范，我公司如中标，中标后负责所供设备与项目相关系统的对接及联调工作。	165000	1 项	165000
总价（元）人民币贰佰伍拾贰万叁仟零伍拾元整					**2523050**