

内蒙古农业大学

政府采购货物买卖合同

采购单位：内蒙古农业大学

项目名称：校园 AI 算力底座及图书馆信息网络升级采购

采购包 1：校园 AI 算力底座及智慧教学应用建设

项目编号：云平台 NMGZC-G-H-260653

云采通 NNDJCJG-2026023

合同编号：NMGZC-G-H-260653-1/2*imau

甲方：内蒙古农业大学

乙方：内蒙古霄霄科技有限公司

采购供货合同

甲方：内蒙古农业大学

乙方：内蒙古霄霄科技有限公司

合同签订地点：呼和浩特市赛罕区内蒙古农业大学

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，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

一、项目信息

1、采购项目名称：校园 AI 算力底座及智慧教学应用建设

2、采购项目编号：NMGZC-G-H-260653

3、采购计划编号：政采计划[2026]28692

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

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

8、中标（成交）供应商是否为外商投资企业：

☐是 ☒否

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

9、是否涉及进口产品：

☐是 ☒否

如涉及进口产品，附件中需标注以下信息：

《政府采购品目分类目录》底级品目名称、金额、国别、品牌、规格型号等

10、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：

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

11、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：

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

12、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

13、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

二、采购产品名称、单价、数量、金额

包号	产品名称	数量	合计金额人民币(小写)	技术参数
第1包	校园 AI 算力底座及智慧教学应用建设	1 批	1492000.00 元	详细清单及技术参数见后附表
总计金额:人民币(大写)壹佰肆拾玖万贰仟元整				

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

三、保修期及售后服务承诺：其他见响应文件和附件

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、本合同第七条所列组成合同的文件规定由乙方提供的其他服务。
- 7、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。

四、合同履行、货物包装、运输、保险和交付要求

1、合同履行

(1) 起始日期：2026 年 10 月 9 日，完成日期：2026 年 11 月 8 日。

(2) 履约地点： 内蒙古农业大学

(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：中标供应商在签订合同后 3 日内将中标金额 10%的履约保证金汇入采购人指定账户。货物全部到达合同约定地点并验收合格后，采购人按照合同约定支付货款。

收取履约保证金金额： 149200.00 元

履约担保期限：验收合格后退还履约保证金。

(4) 合同分包

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。

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。

2、货物包装、运输、保险和交付要求

(1) 本合同涉及商品包装、快递包装的，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指定现场。

(2) 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。

(3) 货物保险由乙方负责。

(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。

（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。

（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。

五、验收标准

1、验收组织方式：☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体： 内蒙古农业大学

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：供应商提出验收申请之日起 30 日内组织验收

3、履约验收方式：☐一次性验收

☒分期/分项验收：货物验收分为初验和终验。

4、履约验收程序：货物验收分为初验和终验。

5、履约验收的内容：

（1）技术履约内容：标的的质量、标准，均以合同所确定的技术参数、性能指标和配置情况功能要求履行。

（2）商务履约内容：乙方提供的标的的质量、标准不符合采购文件，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价 10%的违约金。

6、履约验收标准：按照《内蒙古农业大学国有资产管理方法（试行）2020 版》资产验收相关规定执行。

（1）数量外观检查

检查物品内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。

以供货合同、补充协议和装箱单为依据，检查主机、附件的规格、型号、配置及数量，并逐件清查核对。

认真检查相应资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。

做好数量验收记录，写明验收地点、时间、参加人员、箱号、品名、应收和实收数量。如发现问题，应做详细记录，并拍照留据。

（2）安装调试验收

由供货厂商技术人员和使用单位技术人员严格按照仪器使用说明书安装完毕后，使用单位技术人员按照使用说明书或操作规程试机。

仪器设备类资产试机过程中要对照仪器说明书，认真进行各种技术参数测试，检查资产的技术指标是否达到要求。软件类资产主要对功能模块配置、软件介质，软件主界面、正版标识、商标、序列号，主模块、辅模块、相关功能模块数量、功能、界面、节点数等进行测试和检查。

试机时要认真作好记录。若仪器出现质量问题或技术参数与合同不符，应将详细情况书面通知国有资产管理处与供货厂商。视情况决定是否退货、更换或要求派员检修。

（3）短期试运行。由资产使用单位组织完成。试运行期限一般不低于十个工作日。在试运行期限内，使用单位技术人员对设备实时监测，如发现有任何质量问题（人为原因除外），要详细记录并书面反映给国有资产管理处，由国有资产管理处会同资产使用单位责令供货单位检修或退货。最终验收是在初步验收合格的基础上，由国有资产管理处组织专家组对初步验收结果进行复检。

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：无（产权过户登记等）

六、定价方式、付款方式

1、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

2、付款方式（按项目实际勾选填写）：

☒全额付款：货物全部到达合同指定地点，调试安装完毕并验收合格后，达到付款条件起 30日内，支付合同总金额的 100.00%

☐分期付款：（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

☐成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

☐绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

3、甲方通过国库集中支付方式支付本合同价款的，乙方收到国库集中支付机构支付的款项即为甲方履行了本合同约定的付款义务。因履行国库集中支付程序造成付款迟延的，甲方无须承担逾期付款的违约责任。

4、付款前，乙方应向甲方开具等额增值税专用发票，其他报销单据按甲方财务要求提供。否则，甲方有权迟延付款并不承担逾期付款违约责任，且乙方不得以此作为拒绝或迟延履行本合同项下各项义务的抗辩理由。

七、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

八、甲方的权利义务

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。

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。

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、甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收。

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。

6、国家法律法规规定应由甲方承担的其他义务和责任。

九、乙方的权利义务

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。

2、乙方应按照合同要求履约，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。

3. 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

4、国家法律法规规定及本合同第七条所列组成合同的文件规定应由乙方承担的其他义务和责任。

十、质量标准和保证

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。

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本合同第七条所列组成合同的文件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，应在本合同第七条所列组成合同的文件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，甲方有权要求乙方及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以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。

十一、权利瑕疵担保

1、乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

2、乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

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。

十二、知识产权条款

1、乙方确保提供给甲方的该合同约定的标的物及相关附属产品的知识产权属于乙方所有，并向甲方提供相应的权属证明。涉及第三方知识产权的，乙方须提供合法的授权使用

证明。

2、对于上述涉及的知识产权权利，乙方许可甲方在本合同约定范围内使用。

3、若由于乙方所提供的该合同的标的物及附属部件、材料、资料等引起知识产权纠纷，乙方应当承担一切经济和法律責任，包括但不限于赔偿甲方因参与此类侵权指控的诉讼費用、律師費用、所受損失及弥补纠正侵权产品而支付的所有費用。

4、未经甲方书面同意，乙方不得将甲方针对该采购标的物所提供的技术标准、技术要求、图纸、工艺、采购订单内容等泄露给任何第三方，否则，甲方将依据有关法律追究乙方責任，并要求乙方赔偿由此给甲方造成的损失。

十三、违约责任

1、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，赔偿费按货款总额的 20%计算。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。

2、迟延支付的违约责任

因履行国库集中支付程序造成付款迟延的，甲方无须承担逾期付款的违约责任。

3、除不可抗力外，如果乙方未按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可以要求乙方支付违约金，违约金从货物款中扣除，违约金按每迟延 1 日，应向甲方支付合同总价款 0.5%的违约金；迟延超过 10 日的，甲方有权单方解除本合同全部或部分约定。甲方解除本合同全部或部分约定，不影响未解除部分乙方的合同履行，不减轻或免除乙方的违约责任。

4、如出现所供货物、服务质量不符合国家标准，无法通过验收的，甲方有权无条件退回货物，由此造成的一切损失由乙方承担，乙方应退还全部已付款并承担合同价 30%的违约金。

5、乙方提供的货物不属于生产厂家的原装正品的，甲方有权单方解除合同。

6、乙方承诺其交付的货物是其有权销售、无任何权利争议或潜在权利争议的货物，乙方承诺其货物无任何他项权利设定，也无著作权、商标权、专利权及其他知识产权方面的权利瑕疵或限制，乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等合法权益的主张；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。

7、乙方违反本合同的约定，除按本合同的约定承担违约责任外，还应赔偿甲方包括但不限于直接损失、甲方向第三方的违约或赔偿损失、误工费、鉴定费、损失的评估费、律师费、诉讼费或仲裁费、保全费、保险费、公告费、执行费等全部损失。

8、本合同所涉及全部违约金或赔偿金，甲方均有权从未付合同价款或履约保证金中扣除，乙方对此无异议。

十四、通知与送达

1、乙方的通知与送达方式为：

乙方：

通讯地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区东影南路中海蓝湾2-9号楼3层3单元301；

联系人：张玉香；

联系电话（手机）：15354899919

E-mail：nmgxxkj@163.com；

微信：/

2、本合同涉及有关通知事项可按照本合同中约定的通知与送达方式，采用邮寄、直接送达、致电或发送短信、E-mail、微信等任一方式进行，邮寄到达（拒收、退回）当日、直接送达或致电以及短信息、E-mail、微信发送当时，即视为乙方接到该通知。

3、乙方必须保证本合同约定的联系方式真实准确有效，联系方式如有变更，必须在变更后3日内书面通知甲方。乙方联系方式不真实、不准确或未留联系方式，或联系方式变更未及时通知甲方的，一切责任均由乙方承担。甲方按照本合同约定的通知与送达方式向其发出的任何通知均视为合法有效。乙方拒收、不在指定地址或联系不上导致通知被退回，均视为通知已经合法有效送达。

4、乙方同意，乙方在本通知与送达条款中预留的地址及电话、传真、电子邮箱等，均可作为送达诉讼（或仲裁）文书（包括但不限于起诉状、上诉状、申请书、传票、举证通知书、出庭通知书、各类裁定、判决等）的确认地址。即，只要人民法院（或仲裁委员会）将诉讼（或仲裁）文书发送至乙方预留的地址、传真、电子邮箱，即视为送达。因乙方自己提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更未及时告知甲方，乙方或者乙方指定的联系人拒绝签收，导致诉讼（或仲裁）文书未能被乙方实际接收的，文书退回之日视为送达之日。

十五、争议解决方式：

双方因本合同发生争议，由甲、乙方协商解决，协商不成的，应向甲方住所地有管辖权的人民法院诉讼解决。

十六、内蒙古农业大学采购文件（包括技术规范澄清与修改内容）和中标人投标文件是合同不可分割的组成部分，附件与合同正文具有同等法律效力。本合同未尽事宜从其规定。

十七、本合同未作明示约定，而又有国家有关法律、法规及政策规定的，从其规定。

十八、本合同一式五份，乙方执一份，甲方执三份，代理机构执一份。

十九、本合同供需双方签字、盖章后生效。

甲方(盖章): 内蒙古农业大学 乙方(盖章): 内蒙古霄霄科技有限公司

采购单位主要负责人（签字） 法定代表人或委托人（签字）：

石瑞峰
分管校领导（签字）：

社 会 信 用 统 一 代 码 ： 社会信用统一代码：91150105MACF2AQ57B
12150000460029509N

地址：呼和浩特市赛罕区昭乌达路 306 号 地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区东影南路中海蓝湾 2-9 号楼 3 层 3 单元 301

电话：0471-4310714

电话：15354899919

开户银行：建行呼和浩特赛罕区支行

开户银行：中国银行股份有限公司呼和浩特市天元支行

账 号：15001706667050001828

账 号：150881089881

签订日期：2026 年 10 月 9 日

签订日期：2026 年 10 月 9 日

附件 1：货物清单及价格

序号	货物名称	《政府采购品目分类目录》 底级品目名称	品牌/型号/规格	制造商名称	制造商所在区域 (国别/地区)	制造商规模 (大/中/小/微/其他)	节能 (是/否)	节水 (是/否)	环保 (是/否)	数量	单位	单价(元)	总价(元)
1	AI 智慧教学平台	A08060303 应用软件	霄霄/在线课程平台	内蒙古霄霄科技有限公司	内蒙古/呼和浩特市赛罕区	小型	否	否	否	1	套	294000.00	294000.00
2	算力调度平台	A08060303 应用软件	霄霄/星枢智算协同平台	内蒙古霄霄科技有限公司	内蒙古/呼和浩特市赛罕区	小型	否	否	否	1	套	1198000.00	1198000.00
合计：人民币(大写)壹佰肆拾玖万贰仟元整													1492000.00

使用单位：信息与网络中心

质保期：三年/ 三 年原厂质保

附件 2：货物详细技术参数

编号	货物名称	技术参数、性能指标
1	AI 智慧教学平台	我公司提供： ▲1. 本地化部署与平台基础功能 1.1 本地部署 AI 智慧教学一体化平台，归内蒙古农业大学所有，平台 AI 课程知识产权归属校方，支持 AI 课程、知识图谱、知识视频、师生课表互通、教学数据本地存算、智慧教室导览；搭载直录播、业务、课程资源、学习、学评教、基础报表、非结构化资源存储全套基础教学功能，支持容器编排、一键启停上下线与容器运行状态监控，并可针对视频流、服务器负载、学情、文件传输、数据同步等多类指标可视化展示与预警提醒。 1.2 课程直播时，对所有教室内听课学生视频流进行实时分析，根据已选定的区域自动分析识别结果，实时分析得出出勤率、抬头率、前排率等数据，并展示课程画面截图，识别站立等课堂行为（提供系统功能截图）； 1.3 语音转文字算力服务器本地化部署，基于课堂语音，生成带时间戳的文字内容，展示在课程页面，提供对视频流的文字管理功能（提供系统功能截图）。 ▲2. 课程浏览展示与视频回放 2.1 能够展示全校正在直播的课程列表，提供课程名、教师等快速筛选。展示课堂上课过程的三路视频，提供课程名、授课班级、授课时间、授课教师、实到应到人数等信息展示，提供按照目录快速查看切换节次（提供系统功能截图）。 2.2 师生可根据课表实现课程回放，管理员可通过网课大厅对课程进行高级查询并按节次回放。支持课程视频及 PPT 数据下载；可根据教学周次、日期显示本人课表，通过课表查看直播或录播回放，点击课程可直接查看教学视频资源。 2.3 平台并发处理能力可随硬件资源配置弹性扩展，平台支持不少于 100 路视频流并发处理及 500 用户同时在线访问。 3. 课堂互动与问题上报 可以对直播中的课程进行互动，包含点赞、收藏、评分等操作，提供对教室报错、课程巡查问题的提交功能。 4. 课件展示与智能索引 直播课程自动提供 PPT，PPT 图片根据教师课件内容自动截取生成，无须教师上传；课程页面可通过课堂二维码分享录播课堂，课程回放提供 PPT 索引功能，支持以 PPT 为索引查询定位，根据 PPT 定位到老师对应讲解的视频片段。 5. 课程数据统计与评价 显示课程互动数据，包含播放次数、收藏数、点赞数、评价数、评价平均分等信息；学生用户在课程界面可根据该门课程上课教师的授课情况，提交对课堂的评分以及意见。 6. 课表综合查询管理 提供根据教学周次显示班级课表、师生课表的功能。管理员可查看班级课表，根据学院、专业、班级、周次、日期进行筛选。支持点击相应课程直接查看课程教学视频资源。 7. 后台管理

	7.1 同步学校中心数据库，需支持用户角色数据、功能权限增删改查及高级搜索；需支持校历设置同步修改与教室信息管理，可配置视频号、视频名称、码流号、服务器地址、排序及可用状态，视频流支持 rtmp、rtsp、hls 等格式；可查看今日授课列表，人工检查 PPT 完整度，自定义抓取并增删无效 PPT；树状展示校区、教学楼、教室，支持按日期时间或节次筛选查看监控录像并预览下载。 7.2 平台满足日志留存不少于 6 个月，提供密码复杂度策略配置及账户登录监测等功能。 8. 教室运维、行为分析与数据预警 需提供课堂管理功能：管理各校区、教学楼及教室情况，对课堂巡查并标记或报送异常；支持课程增删改查，配置教室、日期、节次并下拉关联教师、课程及上课人数；展示课程出勤率并预警，同时提供平台数据预警，对视频流、服务器压力、学情分析、文件传输、数据同步等数据展示与提醒。 ▲9. 督导巡课与录播资源管理 9.1 提供督导实时巡课，通过卡片式课程列表（右侧同步展示选中课程的课程页面），提供督导一键切换课程，便捷巡课。可根据上课课程、教室、教师等进行直播课程的查看和巡查课程页面（提供系统功能截图）。 9.2 未接入平台的教室支持线下听课，线上提交听课记录表与评分表；可根据学院、课程等条件查看听课评分报表、课堂质量统计、课程资源统计，并提供详情明细下载。 9.3 提供多画面实时巡课，可同时调取多间教室的教师授课画面展示。提供画面自由切换、轮播巡课，实现多维度、沉浸式的远程督导（提供系统功能截图）。 9.4 收录全校录播课程，提供管理员按照学期、学院、课程名称、教师名称等搜索条件进行课程查询，提供按照评分、播放量等进行排序（提供系统功能截图）。 10. AI 智能内容生成 基于课堂语音转文字、课程课件等资源，自动提取核心知识点及课堂核心概念、重点难点等关键内容，关联知识脉络生成带时间戳的结构化知识点摘要与知识图谱，在课程页面展示，图谱支持缩放、展开、点击操作，点击二级知识点可查看对应视频讲解。 ▲11. AI 互动教学与智能评教 11.1 提供 AI 出题功能，可根据课程内容，自动生成基于课程的习题测验；提供答题交互，提交后可生成批阅结果和答案解析，解析关联题目知识点视频（提供系统功能截图）； 11.2 平台提供 AI 问课与 AI 课程评教：AI 问课支持按知识点文本提问，智能回复文字解答并附视频超链接，点击跳转对应授课视频回看；AI 课程评教基于课堂语音转文字、课程课件等资源自动生成课堂总结报告（含核心知识点与教学评价）及教学评估报告（从课程思政、教学态度、教学内容、教学过程、教学方法和手段、教学管理、教学效果 7 个维度评价教师，提供 AI 综合评分参考）。 ▲12. 跨系统对接与服务授权 12.1 与学校现有农小助平台、AI 大模型服务平台、AI 知识管理 平台、教务系统、学工系统完成标准化对接，提供跨平台数据互通，实现教室基础信息、教学全量数据、学生成绩数据的合规调用与实时同步；平台所集成的算法模型与上述系统全面兼容，确保跨系统数据流转无阻塞、业务流程协同顺畅；
--	--

		12.2 提供以下服务与授权：软件平台终身使用授权许可，三年维保及升级服务；三年的算法引擎调用服务，承担平台模型运行期间所产生的算力消耗（含语音转写、AI 问答等）；提供 50 间教室的终身授权许可及系统对接实施服务；提供语音转写、文案分析等 AI 功能模块，配套工具软件由厂商提供并保障全周期稳定运行。 ★13. 驻场运维服务 配备 2 名专职驻场运维工程师，提供不少于 2 年驻场服务，负责项目所有软件系统的日常监控巡检、故障快速排查与应急响应、版本迭代优化及性能调优，并保障与现有系统平台的数据对接、接口服务及全流程技术支撑，确保整套智慧教学平台 7×24 小时稳定运行。
2	算力调度平台	我公司提供： AI 算力底座，统管 GPU 算力，统筹异构算力资源，集约化调度使用和提供相应的算力资源： ★1. 通算资源要求： 提供本地通算资源，与智算资源匹配，实现一体化运行：CPU：≥4 颗国产自主可控 CPU，核心数≥48 核，主频≥2.6GHz、支持内置 2*100G E 网络能力；内存≥32G*24 条 DDR4 3200M Hz 内存；≥1 块 RAID 卡，支持 RAID 0/1/ 10/5/6/50/60；系统盘：≥480GB*2 SSD 硬盘；数据盘：≥3.84T*3 Nvme 硬盘；网卡：≥200G 双端口网卡*2（含满配 200G 多模模块），≥10G/25G 四端口网卡*1（含满配 25G 多模模块）；电源：≥2600W 交流电源模块*4；风扇：热插拔风扇模组≥8；（鲲鹏 920 处理器规格手册）提供三年质保。 ★2. 智算资源要求： 提供本地智算资源，与通用算力资源匹配，采用 8 模组高效推理方式实现一体化运行：算力卡：GPU 算力卡≥8 块，卡间互联带宽≥390GB/s；提供：总算力≥2.2 PFLOPS FP16；单卡算力≥280 TFLOPS FP16、≥75 TFLOPS FP32；单卡显存≥64GB HB M；（提供算力卡技术规格说明书），提供三年质保。 3. GPU 算力精细化调度： 3.1 算力切分：平台必须基于容器技术结合 NVML 驱动拦截技术实现 VGPU 资源隔离,支持多品牌 GPU 适配，单张 GPU 最小支持 1/8 显存粒度进行算力、显存切分隔离，保障不同任务资源隔离性与运行安全性；系统后台支持自定义算力规格、显存切分规格，可自主设定最小分配显存、算力占比，支持后台新增、修改、删除多套自定义资源分配模板，满足多样化算力申请需求； 3.2 算力池化：具备算力池化管理功能，需同时提供公共共享算力池、项目专属算力池两种资源分组模式，可分别适配团队通用共享、专项项目独占算力场景；系统需内置批量调度、优先级调度、抢占式调度三类调度策略，支持针对不同用户、不同项目单独配置对应调度规则，实现算力资源有序分配。 4. 异构算力与智简运维能力： 4.1 平台授权：许可无算力节点数量限制，提供无限节点算力授权； 4.2 国产芯片异构支持：统一管理多种异构服务器、存储、安全等设备，提供多厂商的 GPU 统一管理分发，为上层不同的应用提供算力； 4.3 智简运维精细运营：提供统一运营和运维管理平台，规范化、可视化高效运维资源，实现精细化资源分配及多种计算场景服务的标准化运营。结合多维资源监控，提高算力利用效率；

	4.4 支持含有大模型的虚拟机与容器并行运行；支持在任何私有云上、华为虚拟化集群、华三虚拟化集群或物理机上构建和运行容器云，可以统一纳管阿里云 ACK、腾讯云 TKE 等云供应商的容器云集群。 ▲5. 服务器与操作系统兼容性： 支持 C86、X86 及 ARM 架构服务器，支持运行常见操作系统，包括中标 Linux、深度 Linux、Ubuntu、Debian、Mac OS。 （提供在至少一种架构服务器上，以上所有 OS 运行的截图证明） ▲6. 大模型容器在线迁移： 支持含 DeepSeek、通义千问、智谱 ChatGLM 等大模型容器的在线迁移功能，无论有无共享存储，都可以在不中断用户使用和不丢失服务的情况下在服务器之间实时迁移容器，保障业务连续性。（截图证明其中一种大模型载体跨服务器迁移时，对此大模型的 tokens 调用正常） ▲7. 容器备份与存储迁移： 提供大模型容器的备份功能，能够利用重复数据删除技术对整个大模型容器或容器单个磁盘快速进行无代理备份（全量或增量备份）和恢复。同时提供备份接口，能够与第三方备份软件对接；提供大模型容器的存储在线迁移功能，无需中断或停机即可将正在运行的容器从一个存储位置实时迁移到另一个存储位置。 ▲8. 模型广场与资源监控 8.1 模型广场：模型资源库汇聚国内外前沿的预训练模型，如 DeepSeek、通义千问、智谱 ChatGLM、LIama 系列等；支持模型标签化分类与智能推荐系统，可快速找到最适合其项目需求的模型，同时提供多种模型页面和接口调用的形式，根据调用 token 数量进行统计； 8.2 资源监控：监控维度广泛，支持国产化计算芯片和网络监控，支持基于计算节点、GPU 卡、容器三个维度多指标监控，支持 CPU 利用率、内存利用率、GPU 利用率、GPU 显存利用率、网络效率监控。 9. 算力计费管理 提供计费功能，支持按 tokens 计费、按组织计费、按用户计费、按访问 IP 计费等计费方式。 ▲10. 人员及服务要求 10.1 人员要求：提供至少一名具备人工智能相关领域技术人员，并提供该人员在本单位按有关政策缴纳社会保险金的承诺，提供全程现场支持服务。 10.2 服务要求：除智算硬件和通用计算硬件外，提供平台系统为期 3 年的服务，包括本地化安装、升级和补丁升级等；在用户发现系统故障或遇到难以解决的疑难问题时给予立即响应，工程师 2 小时内到达现场； 10.3 根据采购人的需求， 不定期为采购人提供技术培训。对于使用中的疑问等，派工程师结合当地的情况进行现场讲解，使采购人了解原因。
--	--

附件 3：售后服务承诺及方案

（一）校园 AI 算力底座及智慧教学应用建设

1、硬件质保服务

针对本项目算力调度平台配置的通用计算硬件与智算硬件，我公司将按照采购要求提供为期三年的免费质保服务，服务范围覆盖所有 CPU、内存、硬盘、网卡、电源、风扇、GPU 算力卡等全部硬件产品。质保期将从项目终验合格之日起开始计算，质保期内凡是出现硬件性能故障或功能异常的部件，我公司都将提供免费更换服务，不向采购人收取任何部件费用、人工费用或上门服务费用。我公司作为合规经销商，依托与生产商建立的直接合作渠道，提前储备核心易损部件的备用库存，确保故障部件更换的时效性，同时所有更换后的部件质保将延续原项目整体质保期限，保障采购人的合法权益。

2、平台授权及维保服务

本项目中 AI 智慧教学平台将提供终身使用授权许可，包含三年免费维保及版本升级服务，同时提供三年免费算法引擎调用服务，承担平台运行期间语音转写、AI 问答等所有功能产生的算力消耗，并且提供 50 间教室的终身授权许可及系统对接实施服务。算力调度平台将提供无节点数量限制的无限节点算力授权，配套提供平台系统为期三年的免费安装调试、版本升级及补丁更新服务。我公司将全程对接生产商的技术研发团队，及时同步官方版本更新，确保所有平台功能始终匹配采购人最新业务需求，同时保障所有配套工具软件全周期稳定运行，满足项目长期使用要求。

3、专属驻场现场服务

针对 AI 智慧教学平台的日常运维需求，我公司将配备 2 名专职驻场运维工程师，提供不少于 2 年的现场驻场服务，所有工程师均具备对应信息化系统运维经验，能够独立完成项目所有软件系统的日常监控、定期巡检、故障快速排查与应急处置工作。同时针对算力调度平台，我公司将安排至少一名具备人工智能相关领域专业能力技术人员，提供全程现场支持服务，配合完成平台部署、调试及后续问题处置。驻场团队将负责全周期性能调优与版本迭代优化，持续保障与校内现有系统的数据对接、接口服务稳定，确保整套系统实现 7×24 小时稳定运行。

（二）相关配套服务

1、原厂协作保障机制

我公司作为正规授权经销商，已提前与本项目所有涉及产品的正规生产商建立稳定的原厂协作对接渠道，项目中标后将立即启动原厂货源确认与备货流程，确保所有产品均为原厂全新正品，来源可追溯、质量可核查。项目实施过程中，凡是涉及核心技术问题、产品定制对接或复杂故障排查，我公司将第一时间协调原厂技术支持工程师参与处置，必要时邀请原厂技术人员到场提供支撑。针对质保期内的硬件更换需求，我公司将依托原厂备件供应体系，快速完成合格备件的调货与更换，避免因备件短缺影响服务时效性，同时所有售后处置流程均会同步原厂质量标准，确保服务质量符合官方规范要求。

2、技术培训服务

根据采购人提出的培训需求，不定期组织开展针对性技术培训，培训内容将覆盖平台操作使用、日常故障识别排查、基础维护规范等多个维度，匹配不同使用角色的需求。针对管理员群体，培训重点将放在平台后台配置、用户权限管理、日常监控方法、常见问题处置等内容；针对师生使用群体，培训将围绕平台核心功能操作、常见访问问题解决等内容开展。对于使用过程中出现的疑问，我公司将安排专业工程师结合现场实际情况进行面对面讲解，确保相关人员能够全面掌握操作方法，充分发挥项目的建设功能价值，满足学校教学与科研工作的使用需求。

3、质保期后续服务

本项目质保期满后，我公司仍将为采购人提供长期持续的技术支持与售后保障服务，服务内容可根据采购人实际需求进行灵活调整。针对硬件产品，我公司可继续提供配件更换与维修服务，仅收取更换配件的成本费用，不额外收取人工服务费用。针对软件平台，我公司可提供有偿版本升级与技术支撑服务，收费标准将提前公示并与采购人协商确认，保持价格公开透明，不会收取任何隐形费用。对于采购人后续提出的算力扩容、功能扩展、存储升级等需求，我公司将依托现有渠道资源快速响应，提供一站式解决方案，保障项目能够长期适配学校业务发展的变化需求。

供应商（盖章）：内蒙古霄霄科技有限公司