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：内蒙古大兴安岭森林生态系统定位观测研究站信息化平台一期系统建设项目

项目编号：NMGZCS-G-H-260670

合同编号：NNDWTZB-2026011-1/1*imau

甲　　方：内蒙古农业大学

乙　　方：厦门精图信息技术有限公司

采 购 供 货 合 同

甲　　方：内蒙古农业大学

乙　　方：厦门精图信息技术有限公司

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》等有关的法律法规，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：内蒙古大兴安岭森林生态系统定位观测研究站信息化平台一期系统建设项目

2、采购项目编号：NMGZCS-G-H-260670

3、采购计划编号：内政采计划[2026]26224

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 ☐小微型企业

☐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

序号	产品名称	数量	合计金额人民币（小写）	技术参数
1	综合应用支撑系统	1（套）	90000.00	详细清单及技术参数见后附表
	多模态数据管理系统	1（套）	342000.00	详细清单及技术参数见后附表
	森林生态站一张图管理系统	1（套）	522000.00	详细清单及技术参数见后附表
总计金额：人民币 954000.00 元，（大写）玖拾伍万肆仟元整				

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

☐是

标的名称：

关键部件：　　品牌：　　型号：

关键部件：　　品牌：　　型号：

关键部件：　　品牌：　　型号：

☑ 否

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如 CPU 芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：　　数量：　　金额：

☑ 否

三、保修期及售后服务承诺：

质量保修范围和保修期：从验收合格之日起，质保期 3 年，期间免费更新升级维护系统；质保期结束后保修期 3 年，期间免费维护系统。

售后服务：质保期内免费保修；为确保所提供的产品能够正常运行，由专业技术人员为用户提供最快捷的服务，在接到用户维修通知后 1 小时内响应，2 小时做出故障判断，根据具体情况，因此项目是软件类项目，多数问题远程服务，确需上门的提前沟通，4 小时内上门服务，12个小时内排除故障（节假日照常服务）；并提供原厂商售后服务。质保期过后，对所提供产品的所有硬件提供按原价更换，（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格）、不收维修费；所有软件免费保修升级，响应速度同保修期响应速度。提供的服务的责任包括从设备交付到整个系统（安装调试完毕）的稳定运行），质量保证期内的免费升级与维护，保证设备在进行安装、调试和试运行等过程中损坏的或有缺陷的部件将得到免费修理和免费更换。

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对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：签订合同后 30 个工作日内。

（2）履约地点：内蒙古大兴安岭森林生态系统国家野外科学观测研究站（根河）

（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 日内采用网上银行支付、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，金额为成交金额的 10%。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：95400.00 元 （大写：玖万伍仟肆佰）

履约担保期限：服务期满，中标方在整个履约期间，如无质量和服务问题，验收合格后履约保证金退还。若中标人未按合同履约，采购人可以不退还履约保证金。

（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：采购人

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：合同签订后 30 个工作日

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。

履约验收程序：按照《内蒙古农业大学国有资产管理办法（试行）2020 版》《内蒙古农业大学采购货物和服务验收管理办法》等资产验收相关规定执行。

5、履约验收的内容：

1. 技术履约内容

按照招标文件中的技术要求和中标供应商投标文件中响应的技术要求进行履约。

2. 商务履约内容

按照招标文件中主要商务要求及中标供应商的商务承诺内容（如有）执行。

6、履约验收标准：内蒙古农业大学采购货物和服务验收管理办法（内农大校发〔2026〕8 号）。

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。

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：

☑ 分期付款：

（1）合同签订生效后，达到付款条件，支付合同总金额的 30.0%，即贰拾捌万陆仟贰佰元整（286200.00 元）；

（2）系统部署调试完成后，达到付款条件，支付合同总金额的 40.0%，即叁拾捌万壹仟陆佰元整（381600.00 元）；

（3）最终验收合格、完成全部培训及资料交付后，达到付款条件，支付合同总金额的 30.0%，即贰拾捌万陆仟贰佰元整（286200.00 元）。

（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。

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责任，包括但不限于赔偿甲方因参与此类侵权指控的诉讼费用、律师费用、所受损失及弥补纠正侵权产品而支付的所有费用。

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责任，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：厦门精图信息技术有限公司

通讯地址：厦门市思明区吕岭路 1819 号 A802 室 ；

联系人：李金； 联系电话（手机）：18650005610

E-mail：xmjt@kingtopinfo.com； 微信：18650005610

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）：厦门精图信息技术有限公司

采购单位主要负责人（签字）：　　法定代表人或委托人（签字）：

分管校领导（签字）：

社会信用统一代码：12150000460029509N　　社会信用统一代码：913502007054236447

地址：呼和浩特市赛罕区昭乌达路 306 号　　地址：厦门市思明区吕岭路 1819 号 A802 室

电话：0471-4310714　　电话：18650005610

开户银行：中国建设银行股份有限公司呼和浩特赛罕区支行

账 号：15001706667050001828

签订日期：2026 年 10 月 2 日

开户银行：中国建设银行股份有限公司厦门厦大支行

账 号：35101567001050001708

签订日期：2026 年 10 月 2 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	综合应用支撑系统	A02019900 其他信息化设备	图辰/综合应用支撑系统 v1.0	厦门图辰信息科技有限公司	厦门	小型企业（所属行业为软件和信息技术服务业）	否	否	否	1	套	90000.00	90000.00
2	多模态数据管理系统	A02019900 其他信息化设备	图辰/多模态数据管理系统 v1.0	厦门图辰信息科技有限公司	厦门	小型企业（所属行业为软件和信息技术服务业）	否	否	否	1	套	342000.00	342000.00
3	森林生态站一张图管理系统	A02019900 其他信息化设备	图辰/森林生态站一张图管理系统 v1.0	厦门图辰信息科技有限公司	厦门	小型企业（所属行业为软件和信息技术服务业）	否	否	否	1	套	522000.00	522000.00
合计：人民币（大写）玖拾伍万肆仟元整													

使用单位：内蒙古农业大学林学院

质量保修范围和保修期：从验收合格之日起，质保期 3 年，期间免费更新升级维护系统；质保期结束后保修期 3 年，期间免费维护系统。

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	综合应用支撑系统	我司完全响应综合应用支撑系统的招标技术要求。详见17.1.2.2.1 综合应用支撑系统 综合应用支撑系统原则上不限制授权用户数量，系统支持的最大并发用户数由服务器硬件配置及网络带宽等决定，业务高峰时段支持≥50人并发访问，为永久授权。 （1）统一登录认证 采用统一数字证书的强身份鉴别机制技术，不限制授权用户数量及介质数量，Web 端系统永久授权，用户在一次成功登录后，即可访问其权限范围内的系统功能和信息内容。 （2）组织机构管理 以树形结构的可视化形式显示各组织之间（机构、部门）的关系，支持无限递归的树形组织结构。 1）组织结构添加：添加新的组织机构，能够设置机构名称、编码、负责人、机构人员等信息； 2）组织机构信息维护：对组织机构信息进行维护，允许当机构发生变化时在系统中修改机构信息。 3）组织机构删除：对于过期的机构信息，允许删除处理，删除后，该机构中的所有人员将不能访问系统； （3）账户管理 1）账户信息管理。实现对使用平台的账户进行统一管理，包括账户的快速浏览、查询、添加、修改、删除等操作； 2）用户权限管理。对用户账户进行权限管理，并根据用户级别合理分配平台和服务权限； （4）角色权限管理 1）角色管理。实现角色的添加、更新、删除，主要对角色基本信息进行定义管理；

内蒙古自治区政府采购云平台交易执行系统NMGCTS-2026-[illegible]

		2）角色授权。角色定义好后，需要进行授权，授权后的角色才具有权限。角色授权主要通过对功能和资源列表内容进行授予和取消； （5）日志管理 实现平台运行日志记录，便于系统维护管理。 （6）运行监控 监控在线用户、登录时间、访问次数等信息，为平台安全稳定运行提供记录。
2	模态数据管理系统	我司完全响应多模态数据管理系统的招标技术要求。**详见17.1.2.2.2 多模态数据管理系统**。 （1）数据管理 按照国家对应的数据标准规范体系，对水、土、气、生等监测数据、现状数据、规划数据、管理数据等进行分门别类地存储和使用，实现数据的高效管理。系统具有数据根据时间、区域、类型等归类整理，形成数据目录，提供数据的添加、删除、编辑和查询等操作。同时，支持台站长期观测数据与专项观测数据，其它辅助信息的统一管理，实现统一的台站观测数据的全生命周期管理。具体内容包括： ▲1）观测体系管理。满足符合国家标准的长期观测和专项观测的观测体系。具有多级场地管理，满足符合国家标准的多级场地编码和场地属性信息管理，具有批量导入场地信息，并结合WebGIS技术实时准确绘制携带地理为止信息的多边形场地、样地以及观测点。满足符合国家标准的长期观测类型，具有与国家观测类型库进行数据同步，同时具备专项观测标准的定制和管理。具有模板管理，满足人工数据与历史的入库需求，同时具备与国家数据长期观测模板库进行信息同步。（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料）

		▲2）设施接入。具有站内常规观测数采的在线注册，包括土壤温室盐系统，地表蒸散系统，树干液流系统，小气象观测系统，植物物候在线观测系统，涡度通量观测系统。具有恶劣网络环境下的数据入库，确保当发生网络不稳定或者事件段范围内网络故障时，当故障恢复时，在线数据能自动追溯入库，确保不因网络故障丢失数据，具有对接入设施的联网状态显示，同时能生成在线设施的故障告警日志。（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 3）活动管理。支持对长期观测活动、专项观测活动进行全生命周期管理，可完成观测场地配置、观测业务内容定义、观测任务人员分工与责任分配，实现观测活动信息统一登记、维护与管理。 ▲4）数据管理。具有人工数据、历史数据的单次采集和批量导入，具有人工数据的数据在线审核。具有人工数据、机采数据的分类型展示，分类型活动或表检索，具有时间段的数据检索、下载。具有多类型的数据存储管理，包括关系型数据和非关系型数据管理。其中长期观测数据管理需符合科研长期观测的数据管理标准规范，以支撑台站的数据汇交满足国家对长期观测数据的格式需求。（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） ▲5）汇交管理。具有向国家数据管理单位的无缝数据汇交。具体包括长期观测数据、专项观测数据在线汇交和定期汇交，场地信息的汇交，辅助信息的汇交。具有自动生成各种汇交文件，并展示汇交工作相关的数据统计信息。（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） （2）数据融合 基于时间和空间相关关系，采用多模态数据融合技术，实现基于时间序列和空间位置的多模态数据融合，为业务系统提供数据支持。 1）时序同步融合

		实现同点位多要素观测数据的时间轴标准化对齐，形成同步时序数据集。 2）空间尺度融合 实现地面多点位同类监测数据向周边扩展，弥补单点监测空间覆盖不足的局限。 （3）服务发布 针对应用需求，按照高频、中频、低频应用需求对不同数据（水、土、气、生等监测点位空间数据、本底现状数据、规划数据、管理数据等）进行组织，以数据服务形式，实现面向多应用数据应用和共享。提供包符合OGC标准的地图服务，可以在不同模块间进行数据交互和调用。 ▲（4）服务管理 对所有服务提供管理功能，包括服务启动、停止、编辑、删除等操作，同时支持服务发布与服务代理同步联动。（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 1）服务启动 提供服务流程的创建功能，在服务管理模块管理人员可根据实际需求勾选需要启动的服务，选择启动对应服务。 2）服务停止 当需停止某个服务时，可在已启动服务列表中勾选需要停止的服务，停止该服务。 3）数据服务配置 具有对数据服务的基本属性、符号样式、标注样式、发布类型的配置。 （5）服务共享 提供服务共享功能，用户可为待分享的服务设置使用的权限（包括访问时效和次数、限定人员、限定系统等），以服务分享的方式实现有限权限的数据共享。

3	森林生态站一张图管理系统	我司完全响应森林生态站一张图管理系统的招标技术要求。详见**17.1.2.2.3 森林生态站一张图管理系统**。 （1）基础GIS功能 提供基于地图的放大、缩小、平移、旋转、指北、复位等基础GIS功能。 （2）图层管理 提供图层数据目录，实现对各类数据进行统一分类组织管理、展示，可控制数据可见性。 （3）地图量算 能够在地图上量算多段线长度距离、多边形面积，能够快速切换距离、面积单位。 （4）坐标定位 根据给定的横纵坐标，在地图上快速定位坐标位置。 （5）站点切换 能够在生态站内各观测点间一键进行快速切换，查看不同观测点的基础信息、科研项目、实时监测数据和监测设备运行状态。 （6）二三维一体化展示 融合生态站基础地理数据、生态专题空间数据、科研监测数据、三维和影像数据，进行二三维一体化分层展示浏览。能够构建生态站物理世界到数字世界的精准映射通道，实现对生态站生物、气象、土壤、水分要素等信息的数字展示。 ▲1）总体概览（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） ①概况简介 整体介绍大兴安岭国家野外站的站点概况、功能定位、观测体系布局、核心研究方向等情况，同时

内蒙古自治区政府采购云平台交易执行系统WCCS-H-20670项目2025-09-15 20:20:48

		与二三维地图深度交互，以图文并茂的形式呈现站区建设历程、观测样地与代表性研究成果。 ②位置境域 展示野外站的地理位置、站区边界、核心观测区与辐射观测范围；结合卫星遥感数据，直观展现站点所处大兴安岭林区的区域生态环境特征，以及周边植被类型与土地利用格局（如针叶林、针阔混交林、湿地等），为分析森林生态系统与区域景观的相互作用提供地理空间视角的数据支撑。 ③历史沿革 通过时间轴功能，回溯大兴安岭国家野外站的发展历程。从站点规划批复、建设启动阶段开始，展示不同建设周期的关键事件、观测能力升级节点与数据积累成果。 ▲2）空间格局（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） ①观测分区 依据野外站功能定位、植被类型、地形地貌与观测目标，对站区及辐射观测范围进行精细化观测分区展示。不同分区以差异化颜色或图案在地图上标识，每个分区关联完整的观测配置信息，包括样地数量、监测指标体系、布设设备类型等。通过可视化观测分区展示，便于科研人员统筹不同区域的观测任务，提升观测数据的系统性与可比性。 ②山水格局利用数字高程模型数据生成三维地形可视化效果，展示山脉起伏走向、沟谷分布与海拔梯度特征。结合水文监测设备采集的数据，实时标注河流、溪流、湿地的位置、水流与水位动态。为生态格局长期观测与研究提供空间本底支撑。 ●3）生态环境 ①气象观测 依托野外站标准气象观测设备，实时采集区域内全要素气象数据，进行动态展示。包括站内气象观测的关键气象要素的实时数值与日/月/年变化曲线。通过对历史长期气象序列数据的深度分析，生成多年平均气温变化趋势、月降水量分布等专题图表。 ②水分观测

		整合多类水分设备的监测数据，全方位呈现野外站区域的水分循环特征。展示径流量、水位变化等核心水文指标的动态过程。 ③土壤观测 通过土壤相关监测与定期采样分析数据，呈现不同土层深度的土壤温度、土壤 pH 值、有机质含量等养分指标，以及土壤质地等物理属性。 ④生物观测 严格遵循森林生态系统国家野外站观测技术规范，依托大兴安岭野外站长期定位观测与生物多样性专项观测数据，直观呈现植物、动物等多维度生物观测结果。 A. 植物群落结构 集中展示森林植物群落的组成结构与生长动态，匹配长期观测中植物群落类核心指标。 a. 群落组成统计：分层级展示乔木层、灌木层、草本层的物种名录、株数/盖度、优势种占比，以柱状图、饼图呈现兴安落叶松、白桦等优势树种的面积占比、胸径分布、林龄结构等。 b. 生长参数时序：以折线图展示叶面积指数（LAI）季节动态、年凋落物量变化、林木胸径/树高生长量的年际变化等。 B. 动物群落动态 整合红外自动监测与人工调查数据，呈现站区动物群落的组成与活动规律，匹配动物群落长期观测与生物多样性专项指标。 a. 物种名录与分布：分类展示动物的物种清单、记录数量等；在 GIS 地图上标注红外相机监测点位及对应物种出现记录，直观呈现野生动物的空间分布特征。 b. 活动频率分析：按日、月、季统计物种出现频次。变化与年累积值曲线。 ⑤碳水通量观测

内蒙古自治区政府采购云平台交易执行系统WMCGS-G-2026-09-1[illegible]2026-09-1[illegible]:28

		基于涡度通量观测系统，实时展示碳水通量的动态变化。包括净生态系统交换量、生态系统呼吸、总初级生产力、蒸散量等核心通量指标的日变化、月变化与年累积值曲线。 ▲4）站区观测资源（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 集中展示野外站的核心观测资源数据，包括站区总面积、核心观测区面积、永久样地数量、监测站点数量、观测指标体系规模等信息。展示现有和历史设备布设情况、固定观测样地的布设情况。 ▲5）站点资源展示（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 以地图形式展示野外站的基础设施布局，包括站区道路、观测步道、通量塔、气象站、管护用房等。对于观测站点网络，标注各类监测站点的位置、布设时间、观测指标与运行状态；展示站区道路与步道的分布、长度等。 ▲6）动态监测（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） ①实时视频监控 接入分布在野外站核心观测区、关键路口、样地周边的监控摄像头视频信号，用户可实时查看站区不同区域的现场画面。同时支持视频画面的拍照、录像，方便科研人员记录关键监控画面。 ②生态要素感知监测 展示水分、土壤、气象、生物、碳水通量等监测设备的实时监测指标数据。 ③红外相机数据管理 整合展示野外站全域红外相机采集的影像数据，用户可输入目标物种名称，筛选对应物种的影像资料。 ④无人机感影像管理 展示无人机遥感在野外站观测中的应用成果，支持查看无人机获取的高清航拍影像。支持不同时相无人机遥感影像的对比展示。 （7）数据查询

		在地图上点击能够查询小班、监测点设备、样地、道路等要素属性信息，支持地图交互查看视频监控画面、各类监测设备动态监测数据，支持点选、框选等多种选择方式。能够根据需要提供条件筛选、模糊查询等多种查询方式，查询生态站各类资源和监测信息，查询结果能够导出。 ●（8）科研监测数据管理 1）对水分、气象、土壤、生物监测等环境与森林监测数据等进行系统化管理与分析，能够查看实时动态数据、历史数据，支持实现将各类监测数据按国家林草局汇交数据成果的一键转换并导出。 ▲2）样地监测（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 提供布设样地功能，支持手动布设大样地，支持一键在大样地中布设小样方，支持将布设样地、样方数据下发至配套野外数据采集 APP 端（3 套），进行野外数据采集填写，并支持数据一键回传，实现样地调查数据的详情查看。 （9）地形分析 能够自动提取分析单元的坡度、坡向、海拔及地形剖面等信息。 1）分析区域绘制：能够在地图上直接绘制分析路线或区域，允许导入坐标成图； 2）地形分析：能够根据选定的区域，自动选择分析内容，生成对应的坡度、坡向、海拔信息及地形剖面图； ▲（10）飞行漫游（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 能够在生态站及周边沿选定路线（如山谷、山脊、道路、河流等）飞行漫游。 1）提供路线飞行、环绕飞行、周界观察等多种漫游模式； 2）能够以上帝视角、驾驶舱视角等多种视角切换进行漫游； 3）提供用户自定义管理线路功能，包括查询、添加、编辑、删除飞行线路，并支持线路绘制、兴趣点环绕绘制、观察点绘制等；

内蒙古自治区政府采购云平台交易执行系统MGCGS-G[illegible]

		4）可自动生成展示飞行路线剖面图； （11）缓冲分析 实现根据点、线、面要素构建缓冲区，查询缓冲区范围内的生态资源、科研监测设备设施信息。 1）提供点缓冲、线缓冲、面缓冲等多种缓冲方式，线缓冲允许构造平头缓冲、圆头缓冲； 2）支持多级缓冲，能够手动输入或屏幕绘制缓冲核； 3）能够自定义缓冲层级、半径和分析内容； （12）叠加分析 能够在地图上手动标绘或者导入坐标绘制图形，自动统计图形范围内各类资源情况，自动分类统计。 1）提供裁剪、相交、包含等多种分析模式； 2）支持线叠加、面叠加等多种叠加分析类型； （13）视域分析 根据地形数据和空间通视算法自动分析选定点位的可视范围，为科研监测设备安装选址提供参考。 1）允许自定义观测点坐标、观测点高度及视野范围； 2）能够通视进行多点视域分析，可同时进行不少于 10个点的多点视域分析； （14）通视分析 自动进行复杂地形剖面分析，判断多点间是否相互可见，为生态站监测设施建设选址提供参考。 1）能够自定义观测点坐标、观测点高度及视野范围； 2）支持多点通视分析，可同时分析不少于10个点并生成分析结果； 3）支持点列表管理，通视线展示，能自动分析并生成两点间地形剖面分析图，并标记关键点高程；

		（15）最近设施分析 根据目标点位置自动分析并获取距目标点附近的设备设施及相关信息，并分析对应的路线，为规划决策指明最优方案。能够自定义搜索范围及分析内容；支持公路优先、距离优先等分析方式。 （16）最短路径分析 根据起点——终点空间位置，自动规划两点间最短路径，支持不少于 2 种方式的起点、终点设置，能够支持公路优先、距离优先等分析模式进行分析。 ▲（17）规划标绘（提供类似功能截图或产品彩页或技术白皮书等证明材料） 提供符号库，内含生态站科研建设相关多种类型的点、线、面、体符号，能够在三维地图以不同类型符号要素标记观测站设备设施建设规划，包括通量塔、气象站、土壤观测站、水质监测站、视频监控点、红外相机、钳形箭头、燕尾箭头、平尾箭头、水井等，为观测站发展规划提供沙盘辅助。 1）地图标绘：能够在地图目标区域标拖动添加相关的点、线、面、体符号； 2）能够调整符号位置、大小； 3）标绘存档：规划标绘的结果能够存档，允许同时存档多份标绘数据，能够在地图上回放前期标绘效果并进行调整修改； 规划继承：能够继承前期设计归档数据，自动生成新的规划设计标绘内容。 （18）地图导出 能够导出当前窗口范围内地图，支持添加标题、比例尺、指北针等图面元素，并根据需要调整这些元素的颜色、大小、样式等。 （19）历史科研观测数据管理 提供历史科研档案资料导入、维护、快捷查询等功能，助力学院高效开展各种科研工作。 1）科研档案资料导入：能够导入历史科研档案资料；

		2）科研档案资料维护：对历史科研档案资料进行维护； 3）资料查询：能够根据选择的关键字条件，快速查询历史科研档案资料，查询资料详情，并根据权限将电子档案下载到本地使用。 （20）地图全屏 提供全屏/非全屏模式切换

附件 3：售后服务承诺及方案

一、售后服务承诺

乙方承诺：质保期内免费保修；为确保所提供的产品能够正常运行，由专业技术人员为用户提供最快捷的服务，在接到用户维修通知后 1 小时内响应，2 小时做出故障判断，4 小时内上门服务，12个小时内排除故障（节假日照常服务）；并提供原厂商售后服务。质保期过后，对所提供产品的所有硬件提供按原价更换，（按投标货物价格数量表所列价格，更换零部件的按合同签订时的零部件价格）、不收维修费；所有软件免费保修升级，响应速度同保修期响应速度。提供的服务的责任包括从设备交付到整个系统（安装调试完毕）的稳定运行），质量保证期内的免费升级与维护，保证设备在进行安装、

调试和试运行等过程中损坏的或有缺陷的部件将得到免费修理和免费更换。

其他具体内容详见投标文件。

供应商（盖章）：厦门精图信息技术有限公司