

第二分册：专用部分

目 录

- 第五章 投标邀请
- 第六章 投标人须知专用部分
- 第七章 评标方法和评标标准
- 第八章 采购需求
- 第九章 合同条款专用部分
- 第十章 投标被拒绝条款专用部分

第五章 投标邀请

中国气象局政府采购中心受**内蒙古自治区气象数据中心**委托，对本项目的相关货物和有关服务进行境内公开招标，邀请合格投标人提交密封投标。

一、项目名称：**2024 年地基遥感垂直观测系统（气溶胶激光雷达）项目**

二、项目编号：**ZQC-24361**

三、招标内容

1、本次招标共 **1 包**。

2、采购清单：**8 套拉曼和米散射气溶胶激光雷达及 8 年质保（详见第八章采购需求）**

3、招标范围包括：**上述货物的供应、运输、安装调试、培训及售后服务。**

具体采购范围及所应达到的具体要求，以本采购文件中第八章“采购需求”的相应规定为准。投标人的投标文件必须满足本次采购的实质目的，完全实现所应有的全部要求。投标人若存在任何理解上无法正确确定之处，均应当按照招标文件所规定的投标前的澄清等程序提出，否则，可能导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担。

4、履约时间：**合同签订后 180 天内交货并具备验收条件。**

5、履约地点：**见第八章采购清单。**

四、招标文件领取

投标人的有关经办人员于 **2024 年 11 月 15 日至 2024 年 11 月 22 日**（节假日除外），将领取招标文件申请表的电子版（Excel 格式）及盖章版（盖单位公章）、身份证复印件扫描件，以电子邮件方式发至 **cma_gsc@163.com**（**邮件主题注明投标人全称及所投标项目编号**）。采购中心在收到邮件 1 个工作日内以电子邮件向潜在投标人发送招标文件的密码，潜在投标人凭密码获取中国政府采购网下载的招标文件。

五、接受投标时间、投标截止时间及开标时间

接受投标时间：**2024 年 12 月 12 日 14:00 至 14:30**（北京时间）。投标人如有特殊原因，需提前投标的，请与中国气象局政府采购中心联系。

投标截止及开标时间：**2024 年 12 月 12 日 14:30**（北京时间）

投标截止时间后送达的投标文件将被拒收,在规定时间内所提交的文件不符合相关规定要求的也将被拒收。

六、投标地点及开标地点:

北京市海淀区中关村南大街 46 号中国气象局北 7 号楼 2 层大会议室 (科技大楼前草坪西侧)，届时请投标人的法定代表人或其授权的投标人授权代表准时到场参加。

七、信息发布

本项目相关信息均在“中国政府采购网”等媒体上发布。

八、联系方式

采购中心联系方式

地址: 北京市海淀区中关村南大街 46 号中国气象局北 7 号楼 (科技大楼前草坪西侧，中国气象局气象发展与规划院办公楼)，邮政编码: 100081

项目联系人: 张夏虹

联系电话: 010-68406136

牵头单位采购人联系方式

采购人名称: **内蒙古自治区气象数据中心**

联系人: **包伟智**

联系电话: **0471-3335980**

采购人地址: **呼和浩特新城区海拉尔大街 49 号**

第六章 投标人须知专用部分

投标人须知专用部分表格中要求事项已列入第十章被拒绝条款专用部分的，若有缺失或无效，将导致投标被拒绝且不允许在开标后补正。投标人须知通用部分或招标文件其余部分与本表不一致的，以本表要求为准。

序号	对应投标人须知通用部分的条款	内容	说明与要求
6.1	1.2.1	采购人名称	北京市气象探测中心等，具体详见第八章设备需求一览表
6.2	1.3.3	投标人特殊资质条件	无
6.3	1.3.4	是否允许代理商投标	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是
	1.3.4	进口产品代理商应提交资料	无
	1.3.4, 1.28.4	是否设有核心产品	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，核心产品为拉曼和米散射气溶胶激光雷达
6.4	1.3.6	是否允许投标联合体	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.5	1.3.7	投标的货物，是否需要取得《气象专用技术装备使用许可证》	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，投标产品需具备中国气象局版发的拉曼和米散射气溶胶激光雷达气象装备技术许可证。
6.6	1.5.1	是否专门面向中小企业采购	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，本项目（ <input type="checkbox"/> 接受； <input checked="" type="checkbox"/> 不接受）中小企业以联合体形式参加或者合同分包。
	1.5.1	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业	所属行业划分标准为：《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号） 标的：拉曼和米散射气溶胶激光雷达，属于工业行业
6.7	1.8.2	中标人是否交纳中标服务费	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，中标服务费：10 万元。
6.8	1.13.2、1.13.3	投标人应提交其他商务文件和技术文件	除通用册投标人须知要求提交的商务和技术文件外，投标人还应提交下列商务和技术文件： 无
6.9	1.15.1、1.15.2	本次招标是否需要提交投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是

		金	
6.10	1.17.1	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.11	1.11.7	是否组织现场考察或开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.12	1.19.1	投标有效期	120 日历天（从开标日起计算）
6.13	1.20.5	投标文件份数	投标文件正本 1 份、副本 3 份、电子版 1 份（word 和 pdf 同时提供，文件名命名规则为项目编号+项目名称+关键词+供应商）、单独密封的开标一览表正本 1 份
6.14	1.4	是否允许进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.15	1.24.5	项目预算	本项目采购预算（或最高限价）为人民币 3830 万元。 （各单位采购预算详见第八章，投标人需根据不同预算单位的建设情况分别制作分项报价表，且分项报价表总金额须与开标一览表金额一致）
6.16	1.26.2	是否进行述标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.17	合同条款通用部分	采购资金的支付方式、时间、条件	详见第九章合同条款专用部分
6.18		其他事项	无

第七章 评标方法和评标标准

一、评标方法：

本次评标采用综合评分法，将投标人资质条件、投标产品质量、售后服务、价格等各项因素作为评价的基础，综合评选出最佳投标方案。每一投标人的最终得分为所有评委会成员给其评分的算数平均值。其中，客观分评审部分，需评委会成员共同认定、独立打分，存在不同意见的，评委会成员分别作出书面说明。

二、评分标准：

评分标准见下表，投标人应对评分标准表对应投标文件内容的具体位置进行索引应答，格式参照第三章 3.7 评分标准相关内容索引表。

评分标准表

序号	评审因素		分值	评审标准	说明
1.	报价分	客观分	40	<p>采用低价优先法计算，公式：投标人得分=评标基准价/评标价×40</p> <p>1、评标基准价：满足招标文件要求，且经过价格扣除后的最低投标价。</p> <p>2、评标价：经过价格扣除的投标价。</p> <p>3、按上述公式计算出每个投标单位的投标报价得分，保留小数点后二位，小数点后第三位四舍五入。</p> <p>4、经评审委员会确认，报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，且投标人提供的书面说明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p>	1、投标产品满足第一章投标人须知 1.5.1 中小企业有关政策优惠条件，投标价格将给予扣除。
2.	商务部分	1、投标完整性(客观分)	1	提供有效的应答索引表和评分标准相关内容索引表得 0.2 分；投标文件电子版与正本印刷版一致情况得 0.2 分；具有有效的目录索引，页码连续无错乱，双面打印，标题、编号、正文、表格、签字盖章等排版规范，电子版介质盘面，证书复印清晰等，得 0.6 分，每出现一个错误扣 0.1 分，扣完为止。	
3.		2、生产厂家、投标人、投标产品非	2	投标人具有 ISO9000 系列或 GJB9001B 质量管理体系认证得 2 分，否则不得分。 (须提供相关证书复印件，并加盖投标人公	

		强制资质要求(客观分)		章)	
4.		3、投标人业绩(客观分)	4	提供近 2021 年 1 月 1 日至投标截止日(以合同签订时间为准)与本项目同类产品(三波长八通道)的销售合同复印件,其中必须包括合同首页、合同金额所在页、签字盖章页及合同标的页。每提供一份合同得 1 分,最多得 4 分。	
5.	服务部分	1、售后服务方案(主观分)	3	一档(0分):未提供售后服务方案。 二档(1分):售后服务方案能按照招标文件的要求进行响应,有一定针对性,且基本满足招标文件的要求。 三档(3分):售后服务方案能按照招标文件的要求进行响应,详细具体,针对性强,与项目实际情况相契合,且完全满足招标文件的要求。	须提供售后服务方案
6.		2、培训方案(主观分)	2	一档(0分):未提供培训方案。 二档(1分):培训内容符合实际需要,培训方案详细具体,能按照招标文件的要求进行响应,且基本满足招标文件的要求。 三档(2分):培训内容符合实际需要,培训人数及课时合理,培训方案详细具体,能按照招标文件的要求进行响应,且完全满足招标文件的要求。	须提供培训方案
7.		3、质保方案(主观分)	2	一档(0分):未提供质保方案。 二档(1分):质保方案能按照招标文件的格式进行响应,方案结构不清晰,缺乏系统性。 三档(2分):质保方案能按照招标文件的要求进行响应,详细具体,针对性强,与项目实际情况相契合,且满足招标文件的要求。	须提供质保方案
8.		4、交货期保证(客观分)	4	提供详细可行的交货期保证方案,在此基础上,供应商所承诺的交货时间(以合同签订当天为初始时间)优于项目要求,每提前 5 天得 1 分,最多得 4 分。	须提供证明材料或承诺函
9.		5、产品质量保证能力(客观分)	4	提供投标产品用户评价为满意的满意度证明(含稳定运行证明、数据质量证明、应用证明等内容),每提供一份得 1 分,最多得 4	

				分。不提供或不符合上述要求不得分。	
10.	技术部分	1、投标产品 技术性能 (客观分)	30	<p>1、响应且满足招标文件第八章第三节表 3-1 详细技术指标要求,其中标注#的重要指标共 7 项,需提供第三方出具的测试报告作为证明材料,每满足 1 项标注#的重要指标(如有多个下级指标,则每个下级指标均应满足)得 2 分,最多得 14 分。</p> <p>2、表 3-1 标的物满足以下重要指标加分: 重复频率不小于 200Hz; 激光器仅采用风冷激光器; 满足上述指标,并提供第三方出具的测试报告作为证明材料,每项得 4 分,最多得 8 分。</p> <p>3、响应且满足招标文件第八章第三节表 3-2 详细技术指标要求,其中标注#的重要指标共 8 项,需提供第三方出具的测试报告作为证明材料(测试数据需为投标截止日前一年内的),每满足 1 项标注#的重要指标得 1 分,最多得 8 分。</p>	须提供技术文档
11.		2、技术方案	3	<p>一档(0分):未提供该部分或不合理。</p> <p>二档(1分):技术方案能按照招标文件的要求进行响应,有一定针对性,且基本满足招标文件的要求。</p> <p>三档(3分):技术方案能按照招标文件的要求进行响应,详细具体,针对性强,与项目实际情况相契合,且完全满足招标文件的要求。</p>	
12.		3、项目需求理解(主观分)	3	<p>一档(0分):未提供或对项目背景和现状理解片面,未能抓住重点、难点、关键技术。</p> <p>二档(1分):对项目背景和现状理解全面,重点、难点、关键技术未突出。</p> <p>三档(3分):对项目背景和现状的理解透彻,重点、难点、关键技术分析到位。</p>	须提供项目分析材料
13.		4、投标产品专业化能力	2	投标人具有有效期内的测量管理体系认证的,得 2 分,否则不得分。(须提供相关证书复印件,并加盖投标人公章)	
		评分合计	100		

第八章 采购需求

一、项目概况及总体要求

本项目采购建设拉曼和米散射气溶胶激光雷达 8 套，通过利用拉曼和米散射气溶胶激光雷达提升地基遥感垂直廓线观测能力，同时实现高精度气溶胶、水汽混合比等参数的协同观测，为强对流天气短临预报预警提供重要数据及装备支撑。

设备名称	采购数量(套)	采购内容	采购预算（万元）	供货时间	交货地点
气溶胶激光观测仪	8	详见设备需求一览表	3830	180 天	甲方指定地点

二、设备需求一览表

序号	采购人	设备名称	数量	预算（万元）	备注
1	北京市气象探测中心	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
2	河北省气象技术装备中心	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
3	容城县气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	470	质保 8 年
4	恩施土家族苗族自治州气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
5	北海市气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
6	兴安盟气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
7	内蒙古自治区赤峰市松山区气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年
8	内蒙古自治区二连浩特市气象局	气溶胶激光观测仪	1 套	480	质保 8 年

三、技术性能指标

3.1 拉曼和米散射气溶胶激光雷达基本要求

采购的拉曼和米散射气溶胶激光雷达总数中有北京市气象探测中心的 1 套除原有功能要求外，还应具备温湿度探测功能，拉曼和米散射气溶胶激光雷达主要技术要求见表 3-1，具备温湿度功能的技术要求见表 3-2。

拉曼和米散射气溶胶激光雷达以三波长激光器为光源，同时发射 355nm, 532nm 和 1064nm 的激光光束，光束通过扩束镜扩束整形后经过反射镜反射进入大气中。望远镜系统对视场内的激光光束的米散射和拉曼散射信息进行接收，通过光电转换和信号采集处理后经过相应的雷达反演算法，通过计算得到气溶胶消光系数、气溶胶后向散射系数、气溶胶粒子退偏振比、云信息、光学厚度、污染物混合层高度、能见度、颗粒物浓度廓线、水汽混合比廓线等数据产品。

3.2 技术指标要求

表 3-1 拉曼和米散射气溶胶激光雷达主要性能指标要求

系统名称	指标	指标要求
发射系统	工作波长	355nm, 532nm, 1064nm
	#激光能量	$\geq 1\text{mJ}@1064\text{nm}$ $\geq 0.5\text{mJ}@532\text{nm}$ $\geq 0.3\text{mJ}@355\text{nm}$
	脉冲宽度	$\leq 50\text{ns}$
	发射激光脉冲线宽	$\leq 0.2\text{nm}$
	发射激光的偏振比	$\geq 100:1$
	激光发散角	$\leq 1\text{mrad}$
接收系统	望远镜类型	采用透射式或反射式望远镜
	工作波长	300~2000nm
	望远镜口径	$\geq \Phi 250\text{mm}$
	接收视场角	$\leq 1\text{mrad}$
	接收通道	355nm 垂直, 355nm 平行, 532nm 垂直, 532nm 平行, 1064nm, 386nm 氮分子拉曼, 407nm 水汽分子拉曼, 607nm 氮分子拉曼
光电转换和数据采集系统	光电探测器类型	APD/ PMT
	光电探测器模式	模拟或光子计数
	数据采集器采样频率	$\geq 10\text{MHz}$
	采样位数	模拟通道: $\geq 12\text{bit}$ (有效位) 光子计数通道: 200 Mc/s
	干涉滤光片带宽抑制	$\geq \text{OD}4$
	滤光片带宽	$\leq 1\text{nm}$
	不同波长之间的串扰	$\leq 1\%$
	#偏振平行到偏振垂直的串扰	$\leq 1\%$
	#米散射到拉曼散射通道的串扰	$\leq 0.01\%$
性能指标	有效探测范围	晴空干洁大气下, 夜间 $\geq 10\text{km}$, 白天 $\geq 5\text{km}$
	连续工作时间	可 24 小时连续工作
	空间分辨率	7.5m 及其倍数
	时间分辨率	1-30min 可调
	数据产品种类	气溶胶消光系数、气溶胶后向散射系数、气溶胶粒子退偏振比、云信息、光学厚度、污染物混合层高度、能见度、颗粒物浓度廓线
	距离测量精度	不大于其空间分辨率
	#气溶胶后向散射系数精度	米散射: 0.5-2 km: 不大于 20%, 满足后向散射系数 $>1 \times 10^{-7}$ 时, 2-5 km: 不大于 40% (不计入激光

		观测仪比误差)
	#气溶胶后向散射系数精度	拉曼散射: 0.5-2 km: 不大于 25%, 2-5 km: 不大于 30% (不计入激光观测仪比误差)
	气溶胶消光系数测量精度	米散射: 0.5-2 km: 不大于 20%, 满足后向散射系数 $>1 \times 10^{-7}$ 时, 2-5 km: 不大于 40% (不计入激光观测仪比误差)
	#气溶胶消光系数测量精度	拉曼散射: 0.5-2 km: 不大于 30%, 2-5 km: 不大于 40%;
	数据格式	按照中国气象局统一要求
标 校 项 目	系统线性度	$\geq 95\%$
	接收横截面四象限均匀性	2 km~5km: 至少有三个象限的平均相对偏差 $\leq 20\%$
	偏振通道增益比	偏振系统光轴一致性: 相对偏差 $\leq 10\%$
		增益比稳定性: 相对偏差 $\leq 15\%$
	大气瑞利信号拟合一致性	相对偏差 $\leq 15\%$
	重叠因子 (与标准雷达比)	0.2 km~0.5km: 平均相对偏差 $\leq 50\%$
	距离平方校正信号	0.5 km~2km: 平均相对偏差 $\leq 10\%$,
		0.5 km~2km: 平均标准偏差 $\leq 10\%$;
		2 km~5km: 平均相对偏差 $\leq 20\%$,
		2 km~5km: 平均标准偏差 $\leq 20\%$ 。
自动标定系统	标定内容	校准光信号的动态范围大于 10^4 , 能够对激光雷达的动态范围、信噪比、偏振通道的串扰、偏振增益比等进行校正, 同时能够模拟晴空、有云和沙尘等多种天气条件下的大气回波信号。
数据质控系统	数据质控和反演	可以实现对激光雷达数据进行预处理、异常数据剔除、数据分级、实时反演, 可实现原始数据质量控制、反演结果质量控制等工作。
标准输出控制单元	#监控和控制内容	具备雷达及附属设备监测、维护维修痕迹管理、远程控制、雷达性能在线分析及产品前期质控等功能。
设备	电磁兼容性要求	产品通过电快速瞬变脉冲群抗扰度测试、浪涌抗扰度测试、静电放电抗扰度测试、电压暂降和短时中断抗扰度测试, 满足产品电磁兼容性要求。
	平均无故障运行时间	$\geq 1000\text{h}$
	工作温度	舱外装置: $-40^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$, 舱内装置: $+10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$
	电源要求	单相, $\text{AC}220\text{ V} \pm 15\%$, $50\text{ Hz} \pm 5\%$
	激光器寿命	$\geq 3000\text{ H}$

表 3-2 拉曼和米散射气溶胶激光雷达具备温湿功能主要性能指标要求

系统名称	指标	指标要求
激光发射单元	工作波长	355nm, 532nm, 1064nm
	激光功率	≥2W @1064nm ≥2W @532nm ≥6W @355nm
	脉冲重复频率	≥100Hz
	脉冲宽度	≤50ns
	激光发散角	≤1mrad
望远镜单元	接收口径	≥Φ300mm
	接收视场	≤1mrad
光学处理单元	接收通道	355nm 垂直, 355nm 平行, 532nm 垂直, 532nm 平行, 1064nm, 386nm 氮分子拉曼, 407nm 水汽分子拉曼, 607nm 氮分子拉曼, 353nm 和 354nm 转动拉曼测温通道
	滤光片带宽	≤1nm
整机性能	有效探测距离	气溶胶通道: ≥10km; 温度通道: 白天≥3km, 夜间≥10km; 水汽通道: 白天≥3km, 夜间≥5km;
	#温度夜间探测精度	0.5-2km, 温度平均偏差小于 1K
	#温度夜间探测精度	2-4km, 温度平均偏差小于 1K
	#温度白天探测精度	0.5-1.5km, 温度平均偏差小于 1K
	#温度白天探测精度	1.5-3km, 温度平均偏差小于 1K
	#水汽夜间探测精度	0.5-1km, 相对湿度平均偏差小于 15%
	#水汽夜间探测精度	1-3km, 相对湿度平均偏差小于 15%
	#水汽白天探测精度	0.5-1km, 相对湿度平均偏差小于 15%
	#水汽白天探测精度	1-2km, 相对湿度平均偏差小于 15%
	气溶胶后向散射系数精度	米散射: 0.5-2 km: 不大于 20%, 满足后向散射系数 $>1 \times 10^{-7}$ 时, 2-5 km: 不大于 40% (不计入激光观测仪

		比误差)
	气溶胶后向散射系数精度	拉曼散射: 0.5-2 km: 不大于 25%, 2-5 km: 不大于 30% (不计入激光观测仪比误差)
	气溶胶消光系数测量精度	米散射: 0.5-2 km: 不大于 20%, 满足后向散射系数 $>1 \times 10^{-7}$ 时, 2-5 km: 不大于 40% (不计入激光观测仪比误差)
	气溶胶消光系数测量精度	拉曼散射: 0.5-2 km: 不大于 30%, 2-5 km: 不大于 40%;
	通道间串扰	弹性到拉曼通道 (386, 407, 607) 串扰 $\leq 0.01\%$ 弹性到转动拉曼通道 (测温通道) 串扰 $\leq 0.1\%$
	距离分辨率	30m-180m (可设置)
	时间分辨率	1-30min (可设置)
	断电保护	系统附带 UPS, 激光器具具备断电保护功能
	数据格式	按照中国气象局统一要求
标准输出控制单元	监控和控制内容	具备雷达及附属设备监测、维护维修痕迹管理、远程控制、雷达性能在线分析及产品前期质控等功能。
激光雷达系统定标仪	标定内容	校准光信号的动态范围大于 10^4 , 能够对激光雷达的动态范围、信噪比、通道串扰、反演算法、四象限等进行校正, 同时能够模拟晴空、有云和沙尘等多种天气条件下的大气回波信号。

3.3 软件要求:

3.3.1 拉曼和米散射气溶胶激光雷达采集控制软件

- (1) 采集控制: 能够采集 355nm, 532nm, 1064nm 等多路信号, 可选择将不同通道的信号全部显示或单独显示, 能够对信号曲线进行缩放;
- (2) 参数设置: 能够对站点信息、数据存储路径、采集时间间隔、每组采集脉冲数进行设置;
- (3) 状态显示: 界面上可实时显示激光器、采集卡模块工作状态; 可显示采集日志和系统错误提示信息。
- (4) 软件自恢复: 软件具有自动恢复监测功能, 能够在设备故障重启后使用上一次有效监测模式进行监测。

3.3.2 拉曼和米散射气溶胶激光雷达数据分析软件

- (1) 数据展示：实时展示雷达当前 24 小时采集的数据结果；
- (2) 数据产品：气溶胶消光系数、气溶胶后向散射系数、气溶胶粒子退偏振比、云信息、光学厚度、污染物混合层高度、能见度、颗粒物浓度等；
- (3) 数据导入：可将历史数据进行导入加载，反演展示；
- (4) 参数设置：可实现对数据路径、位置信息、算法参数等参数的配置。

3.4 配置要求：

编号	项目
1	拉曼和米散射气溶胶激光雷达主机
2	拉曼和米散射气溶胶激光雷达内置软件包
3	观测天窗及其附属件
4	备用电源（UPS）及其附属件
5	工具包
6	包装箱

四、检验考核要求

项目进入交付阶段后，根据可行性研究报告、招标文件、投标响应文件及合同中涉及的相关技术指标形成的验收方案，进行招标文件中涉及的设备和软件的出厂/现场测试验收。

1、测试期间中标方必须在招标方代表参加的情况下，在工厂环境里验证相关的硬件和软件能够完全正确运行和满足验收方案要求和技术指标，并形成出厂测试报告。如果未能通过出厂验收测试，验收将延期重新进行，由此增加的一切费用由中标方承担。出厂测试验收时，中标方应提供拉曼和米散射气溶胶激光雷达和拉曼和米散射气溶胶激光雷达配套软件详细的技术文档，包括但不限于检测报告、电路图、技术说明书和使用说明书等各 1 份。

2、现场测试验收应在中标方指定的建设场地对设备和软件进行调试后，经过 1 个月的试运行，在招标方代表参加的情况下，依据验收方案中相关要求和技术指标对拉曼和米散射气溶胶激光雷达和拉曼和米散射气溶胶激光雷达配套软件分别进行现场验收测试并形成现场测试报告。如果未能通过现场验收测试，验收将延期重新进行，由此增加的一切费用由中标方承担。

五、技术服务和质保期服务要求

5.1 技术服务

- (1) 设备供应商需提供详细技术服务方案，包括但不限于：设备安装建设规范、设备工作原理、

设备部件结构组成、设备操作手册、设备运行维护手册、设备软件使用手册、相关产品算法说明文档等。

（2）设备供应商需提供详细售后服务方案，包括设备售后服务组织机构、人员组成、技术支持文档等。其中，售后服务组织机构设置合理，人员技术能力强，技术文档内容全面。

（3）设备供应商对每套投标产品提供至少 2 次技术培训，培训内容包括设备安装、使用、日常维护、观测原理及产品应用，培训时间及地点双方协商确定。

5.2 质保期服务

中标方按照业务运行规范要求执行，确保设备可稳定运行，主要工作包括：汛前巡检、周维护、月维护、年维护等巡检巡查工作，以及关键器件及系统故障的维修等。故障维修和巡检巡查等需按照《2022 年度补短板工程新上设备建设及质保指导意见（地基遥感垂直观测系统）》要求执行，并提供相关承诺函。**设备供应商对所有设备提供自验收合格后 8 年的免费维修服务*，需提供设备质保承诺函原件（格式自拟）。**

第九章 合同条款专用部分

(本合同模板仅供参考，最终合同文本以双方签订为准)

甲方(采购人):

乙方(中标人):

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《民法典》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下:

一、项目

项目名称:

项目编号和分包号:

二、合同标的

1、甲方同意从乙方购买，乙方同意向甲方出售下列设备:

序号	货物名称及规格	数量	产地及品牌	单价	交货时间

2、交货地点:

3、安装期限: 天 (年 月 日 ~ 月 日)。

三、合同价格及付款方式

1、合同总金额为人民币_____元(大写): _____元(小写)。

2、合同生效后付款: 双方签署合同后 10 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 30%, 即人民币_____元(大写): _____元(小写);

3、到货、检验后付款: 双方签署验收报告后 10 天内, 甲方向乙方支付合同总价的 60%, 即人民币_____元(大写): _____元(小写);

4、合同执行进度款: 在 2024 年 12 月 1 日前, 根据合同执行进展情况, 甲方可向乙方支付至合同总金额的 90%, 即人民币_____元(大写): _____元(小写), 乙方需以质保金或保函方式向甲方提供合同总价的 10% 作为质保尾款;

5、验收后付款: 双方签署验收报告后 7 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 10%, 即人民币_____元(大写): _____元(小写);

6、如质保期内设备无质量问题, 且乙方服务承诺全部履行, 在质保期结束后 10 天内甲方一次性退还给乙方全部质保尾款。如质保期内因乙方提供的设备质量问题或承诺服务不满足而导致甲方购买第三方质保服务的, 服务费用在质保尾款中扣减, 直至扣完。

四、交货

1、交货日期: _____。

2、运输方式: _____。

3、交货(安装、调试、服务)地点: _____。

4、其他约定事项：

五、质量标准和检验方式

乙方应提供产品达到合格标准的自测报告和出厂测试报告。

2024 年**月**日前，全部完成出厂测试。

2024 年**月**日前，全部完成出厂标校。

2024 年**月**日前，全部完成现场测试。

2024 年**月**日前，全部完成现场标校。

2024 年**月**日前，全部完成数据上传应用。

2024 年 12 月 30 日前，启动业务试运行。

采购单位按照《2022 年度补短板工程新上设备建设及质保指导意见（地基遥感垂直观测系统）》补充备品备件、故障维修、巡检巡查等具体要求。

补足或更换的货物应在签署货损证明之日起_____日内运达甲方指定地点。

六、技术服务和保修责任方式

1、乙方对合同货物的质量保修期为验收证书签署之日起_____个月。

2、乙方在合同货物的质量保修期内，免费为甲方提供合同货物的技术指导和维修服务服务的时间是：每周_____天*_____小时（工作时间）。

3、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____小时内予以答复，如甲方有要求或必要时，乙方应在接到甲方通知后_____小时内派员至甲方免费维修和提供现场指导。

4、如乙方在接到甲方维修通知后_____小时仍不能修复有关货物，乙方应提供与该货物同一型号的备用货物。

5、如乙方在接到甲方提出的技术服务要求或维修通知后_____小时内没有响应、拒绝或没有派员到达甲方提供技术服务、修理或退换货物，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。

6、在合同货物保修期届满后，如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故，乙方应在接到甲方通知之后____小时内到达现场。

七、违约责任

1、延期交货或延期付款的违约责任：如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一天，违约方应按延期交货所折合的金额或延期付款金额每天_____‰的比例向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同总金额的_____‰；上述逾期超过_____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，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿由此造成的损失。

2、其它违约责任：违约方应就每一单项违约向对方支付合同总金额_____‰的违约金。

八、履约保证金

中标人在收到中标通知书后____个工作日内，向甲方提供相当于合同总价____%的履约保证金。

甲方：
单位名称：（公章）
地址：
电话：
传真：
开户银行及帐号：

法定代表人：
授权代表：
签约日期：

乙方：
单位名称：（公章）
地址：
电话：
传真：
开户银行及帐号：

法定代表人：
授权代表：
签约日期：

第十章 投标被拒绝条款专用部分

本项目投标被拒绝专用条款详见下表。除下表及**第四章投标被拒绝条款通用部分**以外，其它内容均不得在评审中作为拒绝投标的条件。下表具体内容以采购中心编制的招标文件为准。投标人若不符合下表任何要求之一的，将导致投标被拒绝且不允许在开标后补正。

序号	对应条款号	内 容
第六章 投标人须知专用部分		
1.	6.5	投标产品需具备中国气象局版发的拉曼和米散射气溶胶激光雷达气象装备技术许可证。
第八章 采购需求		
2.	第八章第五部分技术服务和质保期服务要求	设备供应商对所有设备提供自验收合格后 8 年的免费维修服务*，需提供设备质保承诺函原件（格式自拟）。

注：根据项目具体情况，对投标人有具体要求，且投标人必须遵守的，逐条列出。