

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

中国气象局政府采购中心

第五章 投标邀请

中国气象局政府采购中心受平潭综合实验区气象局委托，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：智慧气象保障工程平潭海峡气象观测基地建设项目

二、项目编号：ZQC-24459

三、招标内容

1、本次招标共 1 包。

2、采购清单：（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 120 天内交货，150 天内完成安装调试并具备验收条件。

5、履约地点：平潭。

四、招标文件获取

投标人的有关经办人员于 2024 年 11 月 26 日至 2024 年 12 月 3 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 18 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 18 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 号中国气象局北区 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 号中国气象局北区 7 号楼 3 层中国气象局政府采购中心 301 室，邮政编码： 100081

项目联系人：[陈老师](#)

联系电话：[010-58995155](#)

采购人联系方式

采购人名称：[福建省平潭综合实验区气象局](#)

联系人：[叶老师](#)

联系电话：[0591-24333315](#)

采购人地址：[福建省平潭综合实验区潭城镇燕东庄 151 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四章、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	平潭综合实验区气象局
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"/> 不允许 <input checked="" type="checkbox"/> 允许
6.4	1.3.4	进口产品代理商应提交资料	进口产品制造商授权书
6.5	1.3.4, 1.29.4	是否设有核心产品	<input type="checkbox"/> 不设有 <input checked="" type="checkbox"/> 设有，核心产品为毫米波测云仪
6.6	1.3.6	是否允许投标联合体	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
6.7	1.3.7	投标的货物，是否必须取得《气象专用技术装备使用许可证》	<input type="checkbox"/> 不必须 <input checked="" type="checkbox"/> 必须，以下产品需要提供至投标截止日仍有效的《气象专用技术装备使用许可证》： 自动气象站
6.8	1.4.1	是否允许进口产品投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
6.9	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） （1）标的：，属于工业行业；
6.10	1.5.3	是否预留采购份额面向中小企业采购	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是（ <input type="checkbox"/> 接受， <input checked="" type="checkbox"/> 不接受 中小企业以联合体或合同分包方式参加）
6.11	1.9.2	中标人是否需要交纳中标服务费	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，中标服务费：3.4万元。
6.12	1.12.7	是否组织现场考察或开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 （时间： 地点： 联系人： 联系方式：）
6.13	1.14.2、1.14.3	投标人应提交其他商务文件和技术文件	无

6.14	1.16.1	本次招标是否需要提交投标保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是
6.15	1.18.1	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"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
6.16	1.20.1	投标有效期	120 日历天（从开标日起计算）
6.17	1.21.5	投标文件份数	投标文件正本 1 份、副本 2 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
6.18	1.25.5	项目预算	本项目采购预算（或最高限价）为人民币 446 万元。
6.19	1.27.2	是否进行述标	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，本项目采取（ <input type="checkbox"/> 现场； <input type="checkbox"/> 非现场）方式进行述标，每个有效投标人述标时间不超过 分钟，评审委员会咨询时间不超过 分钟。）
6.20	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
6.21		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	30	采用低价优先法计算，公式：投标人得分=评标基准价/评标价×30 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。 2、评标价：经过价格扣除的投标价。 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。 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。	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、生产厂家、投标人、投标产品非强制资质要求	10	1、投标人提供的投标产品具备中国气象局颁发的毫米波测云仪气象专用技术装备使用许可证、热电式数字长波辐射表气象专用技术装备使用许可证、近距垂直廓线型相干多普勒测风激光雷达气象专用技术装备使用许可证、双波长三通道米散射气溶胶激光雷达气象专用技术装备使用许可证，每提供一份得1分，满分4分。	
3.				2、投标人具有原始取得的毫米波测云仪与其他气象探测设备融合观测软件著作权登记证书，每提供1份得1分，满分6分。需提供证书复印件加盖投标人公章。	

4.		2、投标人业绩	5	投标人提供近 3 年（2021 年 1 月 1 日至投标截止日，以合同签订时间为准）本项目同类产品销售合同复印件，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 0.5 分，最多得 5 分。	
5.		1、售后服务方案	6	一档（0 分）：未提供售后服务方案。 二档（2 分）：售后服务方案较简单。 三档（4 分）：售后服务方案能基本按照招标文件的要求进行响应，有一定针对性，基本满足招标文件的要求。 四档（6 分）：售后服务方案能完全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，完全满足招标文件的要求。	须提供售后服务方案
6.	服务部分	2、培训方案	6	一档（0 分）：未提供培训方案。 二档（2 分）：培训方案较简单。 三档（4 分）：培训方案能基本按照招标文件的要求进行响应，有一定针对性，且满足招标文件的要求。 四档（6 分）：培训方案能完全按照招标文件的要求进行响应，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，且满足招标文件的要求。	须提供培训方案
7.		3. 投标人项目团队能力	5	投标人为项目提供专项应用服务团队，项目团队每有一位成员专业为大气科学或气象学方向的得 1 分，满分 5 分，未提供不得分。 以上证明材料包括但不限于相关资质证书复印件、团队人员名单，同时提供投标截止日前 6 个月任意 1 个月团队人员在投标人所在公司的社保缴纳证明（投标人为新成立公司，可提供劳动合同）。以上材料需加盖投标人公章。	
8.	技术部分	1、投标产品技术性能	24	全部响应且满足招标文件第八章第三节“技术性能指标”的，得 24 分。 其中标★指标为实质性要求，不满足将导致投标被拒绝。 标△的为关键指标，共 8 项，须提供第三方测试报告进行佐证，每满足一项得 3 分，满分 24 分。	
9.		2、投标产品的技术方案	6	一档（0 分）：未提供技术方案。 二档（2 分）：技术方案能按照招标文件的格式进行响应，技术响应存在不足，缺乏针对性。 三档（4 分）：技术方案能按照招标文件的要求进行响应，具备一定完备性，有一定针对性，基本满足招标文件的要求。	

				四档（6分）：技术方案能完全按照招标文件的要求进行响应，详细具体，技术路线和设计方案清晰且具备先进性，与项目实际情况相契合，完全满足招标文件的要求。	
10.		3、项目需求理解	5	一档（0分）：未提供该部分或不合理。 二档（1分）：对项目背景和现状理解片面，未能抓住重点、难点、关键技术。 三档（3分）：对项目背景和现状理解全面，重点、难点、关键技术未突出。 四档（5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。	须提供项目分析材料
11.		4、针对本项目的合理化建议	3	对采购人的采购要求、服务要求、质量要求、管理要求有深刻认识，对项目特点的认识了解非常全面，深入理解项目的难点与关键点，并有针对性地为项目提出相关的建议，且建议合理、可行、完整。由评标委员会进行评判，符合项目实际需要可采纳于后续工作中的（不包含响应方案中已描述的建议和意见），每一项得1分，最多得3分。	须提供合理化建议
		评分合计	100		

第八章 采购需求

一、项目概况及总体要求

为满足平潭气象事业发展的需求，推进气象高质量发展，充分发挥气象在防灾减灾中的基础性作用。福建省平潭综合实验区气象局拟购置气象探测设备一批，以开展多元气象观测及融合应用，具体采购明细详见下表。

二、设备需求一览表

序号	设备名称	数量	单位	预算总价	备注
1	自动气象站	1	套	446 万元	
2	太阳能资源观测站	1	套		
3	垂直廓线型激光测风雷达	1	套		
4	毫米波测云仪	1	套		
5	三维超声波测风仪	2	套		
6	蓝天指数仪	1	套		
7	气溶胶激光雷达	1	套		
合计 446 万元					

三、技术性能指标

3.1. 新型自动气象站

传感器技术指标要求			
序号	名称	数量	技术要求
1	气压传感器	1	测量范围：500hPa～1100hPa； 分辨率：0.1hPa； 最大允许误差：±0.3hPa
2	高精度温度传感器	3	测量范围：-50℃～50℃； 分辨率：0.1℃； 最大允许误差：±0.2℃
3	地温传感器	10	测量范围：-50℃～50℃； 分辨率：0.1℃； 最大允许误差：±0.2℃
4	温湿度传感器	1	温度： 测量范围：-50℃～50℃； 分辨率：0.1℃；

			最大允许误差: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ 湿度: 测量范围: 5%~100%RH; 分辨率: 1%; 最大允许误差: $\pm 3\%$ ($\leq 80\%$), $\pm 8\%$ ($> 80\%$)
5	风速传感器	1	测量范围: 0~60m/s; 分辨率: 0.1m/s; 最大允许误差: $\pm 0.3\text{m/s}$ ($\leq 10\text{m/s}$), $\pm 0.03 \times \text{示值}$ ($> 10\text{m/s}$)
6	风向传感器	1	测量范围: 0~360°; 分辨率: 3°; 最大允许误差: $\pm 5^{\circ}$
7	雨量传感器	3	测量范围: 翻斗: 雨强 0~4mm/min; 分辨率: 0.1mm; 最大允许误差: $\pm 0.4\text{mm}$ ($\leq 10\text{mm}$); $\pm 4\%$ ($> 10\text{mm}$)
8	蒸发传感器	1	测量范围: 0~100mm; 分辨率: 0.1mm; 最大允许误差: $\pm 0.2\text{mm}$ ($\leq 10\text{mm}$), $\pm 2\%$ ($> 10\text{mm}$)
9	日照传感器	1	光谱范围: 400-1100nm, 0-24 小时 分辨力: 0.1h 工作温度: $-40 \sim +60^{\circ}\text{C}$ 最大允许误差: $\pm 10\%$ 阈值最大允许误差: $\pm 24\text{W/m}^2$ 年稳定性: $< 5\%$
10	前项散射式能见度仪	1	测量范围: 10~30000m; 分辨率: 1m; 最大允许误差: $\pm 10\%$ ($\leq 1500\text{m}$), $\pm 20\%$ ($> 1500\text{m}$)

采集系统技术指标要求

序号	名称	数量	技术要求
1	主采集器	1	主采集器是自动气象站的核心, 由硬件和嵌入式软件组成。硬件包含高性能的嵌入式处理器、高精度的 A/D 电路、高精度的实时时钟电路、大容量的程序和数据存储器、传感器接口、通信接口、监测电路、指示灯等。
2	地温分采集器	1	分采集器由硬件和嵌入式软件组成。硬件包含高性能的嵌入式处理器、高精度的 A/D 电路、高精度的实时时钟电路、大容量的程序存储器、参数存储器、传感器接口、通信接口、CAN 总线接口、监测电路、指示灯等, 硬件系统能够支持嵌入式实时操作系统的运行。分采集器负责所接入传感器对应气象要素的测量, 在工作状态对挂接的传感器按预定的采样频率进行扫描, 收到主采集器发送的同步信号后, 将获得的采样数据通过总线发送给主采集器。
3	气温多传感器标准	1	a) 数据采集。能对观测数据进行自动采集、运算、质量

	控制器		<p>控制、存储和传输。</p> <p>b) 数据融合。能够对三支温度传感器的气温观测值进行融合计算、存储和传输。</p> <p>c) 数据诊断。能够自动检测设备状态、质量控制、计量检定、报警等信息，自动诊断出各单元工作状态是否正常以及进行故障定位，便于实时监控和维护保障。</p> <p>d) 在线升级。通过规定的通信接口，能够实现程序在线升级（现场、非远程）。</p>
4	降水多传感器标准控制器	1	<p>a) 数据采集。能对三个雨量传感器的观测数据进行自动采集、运算、质量控制、存储和传输。</p> <p>b) 数据融合。能够根据嵌入的数据融合算法，对三个雨量传感器的观测数据进行融合处理，存储、输出雨量瞬时标准值。</p> <p>c) 数据诊断。能够自动检测设备状态和质量控制等信息，自动诊断出各单元工作状态是否正常以及进行故障定位，便于实时监控和维护保障。</p> <p>d) 在线升级。通过规定的通信接口，能够实现程序在线升级（本地、非远程）。</p>
供电及通讯技术指标要求			
序号	名称	数量	技术要求
1	交流供电系统	1	包含交流电源控制器、蓄电池；自动气象站需采用交流供电。蓄电池的容量必须保证自动气象站能在脱离辅助电源的条件下连续工作 7 天。并在蓄电池电压低到不足以维持符合质量要求的观测工作前两天发出报警信息。
2	通讯系统	1	包含串口服务器及光纤；自动气象站应有数据传输（数据传送、数据通信）的功能。配置终端设备（微机）的自动气象站，采集器把数据传送到终端设备。主采集器需通过串口将信号送入综合集成硬件控制器；综合集成硬件控制器需将串行信号转换为光信号，通过光纤传输至室内光纤转换器；室内光纤转换器再将光信号转换为以太网信号，通过网线接入计算机口。
安装附件及其他			
1	配件	1 批	风横臂 标准化综合集成机柜 地温分采安装立柱 地温接线盒安装组件 草（雪）温支架 浅表层地温支架 蒸发皿及导流筒 蒸发百叶箱 雨量分采立杆 百叶箱
2	其他辅助件	1 批	主采集器防雷组件

			主电源箱防雷组件 静压管 存储卡及读卡器 各信号线缆及接插件
--	--	--	---

3.2. 太阳能资源观测站

序号	项目	数量	指标
传感器			
1	总辐射传感器	3	1.响应时间 (95 % 响应) <20 s 2.稳定性 $\pm 1.5\%$ 3.方向性响应 $\pm 20\text{W}/\text{m}^2$ 4.温度响应 $\pm 4\%$ 5.倾斜响应 $\pm 2\%$ 6.非线性 $\pm 1\%$ 7.光谱范围 300nm~3000nm
2	直接辐射传感器	1	1.响应时间 (95 % 响应) <20 s 2.年稳定度 $\pm 0.5\%$ 3.温度响应 $\pm 2\%$ 4.倾斜响应 $\pm 0.5\%$ 5.非线性 $\pm 0.5\%$ 6.光谱范围 300nm~3000nm 7.半开敞角 $2.5^\circ \pm 0.1^\circ$ 8.斜角 $1^\circ \pm 0.1^\circ$
3	长波辐射传感器	2	1.光谱范围 (50%的透过率) $4.5\ \mu\text{m}-42\ \mu\text{m}$ 2.响应时间 (95 % 响应) <30 s 3.稳定性 $\pm 3\%$ 4.温度响应 $(-20^\circ\text{C}\sim+25^\circ\text{C}) \pm 1\%$ 5.倾斜响应 $\pm 1\%$ 6.非线性 $\pm 1\%$ 7.不确定度, 95%的置信水平: 每小时的总量 8% 每天的总量 5%
4	紫外辐射传感器 1	1	1.带外响应(>400nm) <0.1% 2.余弦误差 (<70°) <2.5% 3.方位误差 $\leq 4\%$ 4.温度响应误差 <3% 5.非线性误差 <2%
供电及附件			
1	供电及附件清单	1 批	1.交流供电系统*1 2.通讯、信号和供电电缆*1 3.双轴太阳跟踪器*1

			4.光纤通讯模块*2 5.光纤通讯模块*1 6.数据储存卡*2 7.读卡器*1 8.设备防雷组件*1 9.辐射安装支架（大）*1 10.安装支架*1 11.强制通风罩*3 12.辐射传感器反向罩*2
--	--	--	---

3.3. 垂直廓线型激光测风雷达

项目名称	测试项目		指标要求
激光发射系统	工作波长		1064~2200 nm
光学接收系统	工作波长		1064~2200 nm
伺服系统	扫描模式		多波束DBS/VAD
	安全与保护		方位、俯仰机构上应有电气、机械安全设施，以保护设备在工作与运输过程中的安全。方位、俯仰控制应有保护电路。
	抗风能力（阵风）		应能承受50 m/s的最大阵风风速、30 m/s的最大平稳风速，伺服系统应不产生永久性变形或破坏
光电转换与数据采集系统	光电探测器类型		基于PIN或APD光电二极管的平衡探测器
	采集器采样频率		≥250MHz（脉冲）
	采样位数		≥10 bit（有效位）
总体性能	高度探测范围		≥3000m
	空间分辨率	距离	30、50、75、100m（可设置）
		角度	≤0.5°
	时间分辨率	风廓线	≤1min
	径向风速测量范围		-50~+50 m/s
	水平风速测量范围		≥50m/s
	水平风速测量误差（系统差）		<0.2m/s
	垂直气流测量范围		-20m/s~20 m/s
	垂直气流测量精度		≤0.3m/s
	风向测量范围		0~360°
水平风向测量误差（系统差）		<2°	
数据	数据产品种类	径向速度、谱宽、谱强、载噪比、水平风速、水平风向、垂	

		直气流等
	数据格式	按照《相干多普勒测风激光雷达产品数据标准格式》要求
设备	设备可靠性	平均无故障时间（MTBF） ≥ 2500 h； 平均故障修复时间（MTTR） ≤ 1 h
	连续工作时间	可24小时连续工作
	供电要求	220~240VAC/50~60Hz
	整机功耗	< 100 W
	设备重量	≤ 35 kg
	标记与代号	机柜、机箱、插件和线缆等应有统一的编号和标记，符合国家标准；印制板、主要元器件等应在相应位置印有与电路图中项目代号相符的标记；标记的文字、字母和符号应完整、规范、清晰和牢固，且便于识读
	绝缘性	测风激光雷达各初级电源与大地间绝缘电阻应 ≥ 20 M Ω
环境	防护等级	IP67

3.4. 毫米波测云仪

系统名称	测试项目	指标要求
整机系统	★雷达体制	全固态
	整机工作频率	Ka 频段，35GHz \pm 500MHz，频点可调
	系统最小可测信号功率	≤ -110 dBm
	最小探测能力	≤ -30 dBZ （10km 高度，不计大气衰减）
	系统相干性	$\leq 0.2^\circ$
	地物抑制能力	≥ 45 dB
	Δ 反射率因子（Z）探测精度	≤ 0.5 dBZ
	Δ 径向速度（V）探测精度	≤ 0.5 m/s
	Δ 速度谱宽（W）探测精度	≤ 0.5 m/s
	退偏振比精度（LDR）	≤ 0.5 dB
	地物对消能力	≥ 45 dB
发射系统	最窄脉冲宽度	≤ 0.2 μ s
	Δ 发射峰值功率	≥ 20 W
	发射功率稳定度	≤ 0.2 dB
	频谱宽度	≤ 20 MHz（-20dB 处）
	谐波杂散抑制能力	≥ 50 dB
	Δ 极限改善因子	≥ 45 dB
接收系统	Δ 接收机增益	≥ 30 dB（不含 AGC）
	接收机噪声系数	≤ 5.0 dB（含环形器、限幅器）

	接收机灵敏度	$\leq -100\text{dBm}$
	Δ 接收系统线性动态范围	$\geq 85\text{dB}$ (带宽 1MHz)
主要功能	远程监控功能、自定标功能	具有远程监控功能：对开/关机、参数设置、运行状态、错误故障的远程监控功能；具有自定标功能：具有强度的自定标、接收动态范围自定标、接收灵敏度自定标等功能；
数据	数据获取率	缺测率 $\leq 2\%$
	探测目标	雾、云、雪、弱降水
	探测要素	反射率因子 Z、径向速度 V、速度谱宽 W、退偏振比 LDR
	数据可比较性	云底高： 云高 $< 1\text{km}$ 时， $\pm 100\text{m}$ ； 云高 $\geq 1\text{km}$ 时， $\pm 10\%$ ； 云顶高： 云高 $< 1\text{km}$ 时， $\pm 100\text{m}$ ； 云高 $\geq 1\text{km}$ 时， $\pm 10\%$ 。
探测能力	探测高度	$\geq 15\text{km}$
	Δ 探测盲区	$\leq 150\text{m}$
	测距精度	$\leq 30\text{m}$
	强度探测范围	$-45 \sim +40\text{dBz}$
	测速范围	$-17\text{m/s} \sim +17\text{m/s}$
	谱宽范围	$0 \sim 15\text{m/s}$
	退偏振比范围	$-30\text{dB} \sim -5\text{dB}$
数据分辨率（分辨力）	时间分辨率	$\leq 1\text{min}$
	回波强度（强度）	$\leq 0.1\text{dBZ}$
	径向速度（速度）	$\leq 0.1\text{m/s}$
	速度谱宽（谱宽）	$\leq 0.1\text{m/s}$
	退偏振比	$\leq 0.1\text{dB}$
	径向距离分辨率	$\leq 30\text{m}$
设备	设备可靠性	平均故障间隔时间（MTBF） $\geq 2000\text{h}$ ； 平均故障修复时间（MTTR） $\leq 0.5\text{h}$ ；

3.5. 三维超声波测风仪

指标名称	测量范围	分辨率	允许最大误差
Ux	$\pm 60\text{m/s}$	0.1m/s	3%
Uy	$\pm 60\text{m/s}$	0.1m/s	3%
Uz	$\pm 60\text{m/s}$	0.1m/s	3%
超声虚温度	$-40^\circ\text{C} \sim -85^\circ\text{C}$	0.01°C	$\pm 2^\circ\text{C}$

环境适应性	环境温度：-40℃～60℃； 相对湿度：0%～100% RH； 大气压力：450hPa～1100 hPa； 抗风能力：≤75m/s。
-------	---

3.6. 蓝天指数仪

测量指标(测量参数)：

蓝光波长 440nm、半波宽度 10nm；非线性：±0.5%；年稳定度：±1%

青光波长 500nm；半波宽度 10nm；非线性：±0.5%；年稳定度：±1%

紫外光波段 280～400nm；非线性：±0.5%；年稳定度：±1%

可见光波段 400～780nm；非线性：±0.5%；年稳定度：±1%

功能指标(数据输出)：

BL 蓝光辐射 辐照度、极值、标准差

青光辐射 辐照度、极值、标准差

UVAB 紫外辐射 辐照度、极值、标准差

VIS 可见光辐射 辐照度、极值、标准差

BLI 蓝天指数 蓝天指数值 0～10；灰白、浅蓝、蓝、蔚蓝四个蓝天等级时数

CLI 晴空指数 大气透明度晴空指数值 0～10

CLI 大气洁净度 大气洁净度指数值 0～10

UVI 紫外线指数 国标紫外线指数值 0～15

接口、数据输出软件和设备配置

通风装置 SEC228 型智能通风加热器

标准接口 RS232

可选接口 RS485 或 GPRS

通讯与数据 LAN 端口：Web 界面

数据存储：16G 板载存储卡

串口：标准的终端程序

3.7. 气溶胶激光雷达

类别	参数	指标
----	----	----

性能指标	探测距离	≥15km（与天气状况有关）
	时间分辨率	1-30min 可调
	空间分辨率	7.5m 及其倍数可调
	距离测量精度	不大于其空间分辨率
	通道间串扰	不同波长：≤1%； 偏振平行到偏振垂直：≤1%
	数据产品	气溶胶消光系数、后向散射系数、退偏比、云信息、 光学厚度、污染物混合层高度、能见度、AOD、PM _{2.5} 质量浓度、PM ₁₀ 质量浓度、色比等。
发射单元	激光波长	355nm、532nm
	激光脉冲能量	≥30mJ
	激光脉冲频率	20Hz
	输出能量不稳定性	<2.5%
	发散角	≤1mrad
	8h 功率稳定性	<10%
接收单元	望远镜	卡塞格林反射式望远镜
	望远镜口径	≥200mm
	接收通道	355nm、532nm 平行、532nm 垂直
	视场角	≤1.2mrad
光电探测及信号采集单元	探测器	光电倍增管（PMT）
	干涉滤光片带外抑制	≥OD5
	采样频率	≥20MHz
	采样位数	≥14bit
环境适应性	激光雷达符合高低温、恒定湿热及低气压、电磁兼容、环境噪声等测试要求	

四、服务要求

1、设备出厂

（1）中标方应保证所提供设备的数量、质量满足招标文件及合同要求。

（2）采购方人员应严格按照中标方递交的投标文件、双方合同技术指标要求全面开展出厂测试和检查。

2、包装和运输要求

(1)中标方应在合同签订完成后的150日内完成设备交付安装,具体交付地点采购人指定,中标人需承担运输及安装调试费用。

(2)设备的精密部件要用木箱包装,箱内应有填充物,以防振动。箱外要有防水、朝上标记或“小心轻放”字样。一般不易损坏的零部件可用纸箱或其它方式包装。如因中标人包装不当等原因造成损坏和丢失,应由中标人负责免费修复或缺,因此而拖延的工期,按照延迟发货对待。

3、安装、调试

(1)设备安装调试过程中,中标人应作详细检验记录;安装调试结果应该符合招标文件及合同技术指标的要求;检验记录应提供给采购人。

(2)在系统设备安装和调试期间,采购人有权派出技术人员参加,中标人有义务对其进行指导。

(3)中标人提供全部安装、调试过程中所需的特殊工具和易损件,并自带专用仪器仪表设备。中标人有责任对采购人的技术人员提出的问题作出解答。调试应进行详细记录,系统调试结束后双方签署安装后测试报告。

4、人员配置及组织

1、中标人应按照采购人的管理要求、标准化要求完成相关工作。

2、中标人保证派出的服务人员已经过专业培训,对采购范围内设备的维修保养具有丰富经验。

3、中标人应计划好在服务人员不足时补充足够人员,遇突发性工作或事故检修时可调配的技术支援人员,以保证各项工作按工期、质量等要求顺利进行。若因中标人不能满足安全生产要求时,采购人有权组织其他单位参与工作,所产生的各项费用从报价人合同费用中扣除。

4、当采购人有合理理由认为任何服务人员不符合本项目要求时,采购人有权要求中标人更换服务人员,中标人应无条件配合。

5、设备验收

(1)出厂验收:设备经调试达到功能规格需求书(如有)、中标人递交的投标文件及合同规定的技术指标后,由中标方通知采购人进行出厂验收,采购人有权派人到中标厂家进行监督检查,中标人应在设备出厂验收前提供出厂验收测试项目、指标测试程序和测试方法,供采购人参考;采购人可根据需要进行补充和修改。出厂验收合格后,双方签署出厂验收报告。

(2) 现场验收：设备现场安装、调试达到功能规格需求书（如有）、中标人递交的投标文件及合同规定的技术指标且试运行完成后，可进行现场验收。测试大纲(包括测试项目、指标、方式和测试仪器等)应由中标人提交给采购人。采购人可根据合同、功能规格需求书和采购人的有关规定进行修改和补充，经双方确认后形成定稿测试大纲。现场验收合格后，双方签署现场验收报告。

6、保修及售后服务

(1) 新型自动站、太阳能资源观测站提供至少 5 年质保；三维超声波测风仪提供至少 1 年质保；其他设备提供至少 8 年的质保，质保期内因设备设计、质量出现问题，均由中标人即时无偿解决（包括更换器件）。

(2) 合同签订后，中标人指定项目经理，负责协调中标人在项目全过程的各项工作，如项目进度、设备投产及设备供应、软件定制开发、图纸文件、包装运输、现场安装、调试验收等。

(3) 在质保期内，中标人应提供详细的售后维保服务计划，内容包括售后服务方式、人员配置、服务期限、故障响应及维修时间、零配件供应方式等情况。中标人服务时间应为 7×24 小时，当设备或软件遭到损坏或出现故障时，要在用户报修之时起 2 小时内做出响应，并在 24 小时内到达现场，完成维修维护工作。在重大气象应急期间，提供全年不少于 2 次的驻场技术支持服务。

质保期过后，中标人仍有义务提供技术服务（包括提供设备维护、备件等）。

7、技术培训

中标人应免费提供每个用户单位不少于 2 人次的培训（达到熟练操作），免费向用户提供设备安装、调试以及软件技术培训。技术培训内容包括：设备工作原理、使用方法、日常维护及一般常见故障的诊断及排除等。并在培训时免费提供完整的培训资料，其中包括使用说明、工作原理、注意事项、安装调试方法和维修指南等。

中国气象局政府采购中心

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): 福建省平潭综合实验区气象局

乙方(中标人):

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典(合同编)》、《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和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: 智慧气象工程平潭海峡气象观测基地建设项目

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(或软件):

序号	货物名称及规格 (软件名称及版本号)	数量	产地及品牌	单价	交货时间

2、交货地点: 福建省平潭综合实验区上楼村 373 号

3、安装期限: 天(年 月 日 至 年 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 7 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 50 %, 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 7 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);

4、项目验收后付款: 项目验收完成后 7 个工作日内, 甲方向乙方支付合同总金额的 20 %, 即人民币 元(大写): 元(小写)。

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

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、履约验收

（略）

八、风险管理

（略）

九、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。

十、联系方式

甲方：_____ 联系人：_____
地址：_____ 邮编：_____
电话：_____ E-mail：_____
开户银行及帐号：_____

乙方：_____ 联系人：_____
地址：_____ 邮编：_____
电话：_____ E-mail：_____
开户银行及帐号：_____

十、争议的解决

本项目选择第二章合同条款通用部分“争议的解决”所属第_____种方式解决。

十一、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）

法定代表人：

授权代表：

签约日期：

乙方：

单位名称：（公章）

法定代表人：

授权代表：

签约日期：

中国气象局政府采购中心

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.	6.2	
2.		
第八章 采购需求		
3.	3.4.	毫米波测云仪：★雷达体制 全固态

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。