

公开招标文件

招标项目编号：GPCGD24C109HG089F

招标项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害
监测能力提升）



招标人：广东省国土资源测绘院

招标代理机构：广东省政府采购中心

发布日期：2024年9月29日



温馨提示

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

- 一、本中心项目全面由网上获取招标文件，不设线下售卖招标文件，请登录广东省政府采购中心网站（http://gpcgd.gd.gov.cn/page_enter.html）按要求获取招标文件。
- 二、如无另行说明，投标/报价文件递交时间为投标/报价文件**递交截止时间之前 30 分钟内**。
- 三、**每个投标人每个项目的保证金缴纳账户是唯一的，本中心将根据唯一保证金缴纳账户的缴纳情况，确认投标人是否已按规定缴纳项目保证金。所以请各投标人缴纳保证金前务必核对正确的缴纳账户，错缴误缴导致未按项目缴纳保证金的情况将由投标人自行负责。**
- 四、如投标/报价人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本复印件及总公司针对本项目投标/报价的授权书原件。
- 五、为了提高政府招标效率，节约社会交易成本与时间，本中心希望获取了招标文件而决定不参加本次投标/报价的投标人，在投标/报价文件递交截止时间的 3 日前，按《投标/报价邀请函》中的联系方式，以书面形式告知招标代理机构。对您的支持与配合，谨此致谢。
- 六、投标/报价人如需对项目提出询问或异议，应按招标文件附件中的询问函和异议函的格式提交。
- 七、珠江国际大厦 3 楼乘梯指引：14 号、15 号、16 号、17 号电梯，一楼扶梯。如需停车，珠江国际大厦地下车库对外营业。

总目录

第一部分 投标邀请函

第二部分 用户需求书

第三部分 投标人须知

第四部分 开标、评标、定标

第五部分 合同书文本

第六部分 投标文件格式

第一部分 投标邀请函

广东省政府采购中心（以下简称“招标代理机构”）受广东省国土资源测绘院（以下简称“招标人”）的委托，对广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）进行公开招标，欢迎符合资格条件的投标人参加。

一、招标项目编号：GPCGD24C109HG089F

二、招标项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）

三、招标预算：2388 万元。

四、项目内容及需求：

建设内容如下：

序号	设备名称	数量	单位	备注	是否核心产品
1	岸基自动监测	12	套	含踏勘选点、安装布设、网电传输、设备运维、质保	否
2	微型波高仪	6	台	含验收测试用船租赁、质保	否
3	点式流速仪	4	台	含验收测试用船租赁、质保	否
4	声学多普勒流速剖面仪 ADCP	12	台	含验收测试用船租赁、质保	是
5	温盐深仪 CTD	12	台	含验收测试用船租赁、质保	否
6	电子三维震动颗粒筛分仪	2	台	含质保	否
7	移动图形工作站	20	台	含质保	否
8	图形处理工作站	5	台	含系统集成、质保	否
9	基础应用服务器	3	台	含系统集成、质保	否
10	图形算力服务器	3	台	含系统集成、质保	否
11	超融合系统软件	6	套	含系统集成、质保	否
12	分布式存储设备	3	台	含系统集成、质保	否
13	网络管理交换机	2	台	含系统集成、质保	否

具体要求详见招标文件第二部分 用户需求。

本项目为货物类项目，不适宜专门面向中小企业，中小企业所属行业为：工业。

本项目允许联合体投标。

五、投标人资格要求：

1. 投标人应具备以下条件，提供下列材料：

（1）投标人必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构投标/报价的，

须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）

（2）投标人必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供证明材料，证明符合下列条件之一：①2023年度经会计师事务所审计的财务状况报告；②同时提供 a. 基本开户行出具的资信证明，b. 《基本存款账号信息》或《开户许可证》）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）

（3）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料）（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）

（4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（按投标文件格式填报设备及专业技术能力情况）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）

（5）投标人参加本项目招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（可参照投标函相关承诺格式内容）。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）

（6）投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（如投标人为联合体联合体各方均须满足，可参照投标函相关承诺格式内容）。

2. 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；（以招标代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足该条款）。

3. 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的投标人，不得再参与本项目投标。 投标函相关承诺要求内容。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足该条款）。

4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同投标人，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。（如投标人为联合体，联合体各方不得与其他投标人存在上述情形）。

5. 本项目接受联合体投标，联合体成员数量不得超过4家，若以联合体形式投标，必须由负责海岸侵蚀岸基自动监测建设职责的供应商作为本项目牵头人。联合体各方须提交联合体共同投标协议书，明确联合体牵头单位及各方责任，联合体牵头方对联合体成员完成招标任务负有责任且联合体任何一方不能再单独或与其他投标人组成另一联合体申请本项目的投标（以联合体形式投标时，提交《联合体共同投标协议

书》，联合体共同投标协议书必须加盖所有联合体成员法人公章。）

注：联合体各方应共同承担合同义务，并就中标项目向招标人承担连带责任。

6. 投标人须具有以下资质，提供证书复印件：

若以非联合体形式投标：投标人须具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需同时包含摄影测量与遥感、及海洋测绘）；

若以联合体形式投标：承担海岸侵蚀岸基自动监测职责的一方应具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需包含摄影测量与遥感），承担波浪潮流等海洋水文监测设备职责的一方应具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需包含海洋测绘）。

注：联合体投标（响应）的，在《联合体共同投标协议书》中填写各成员负责的工作时，尽可能细化，以便评委会可判断各自承担的工作范围。

7. 已按要求获取本项目招标文件。

六、符合资格的投标人应当在 2024 年 9 月 29 日起至 2024 年 10 月 11 日 23 时 59 分 59 秒期间到广东省政府采购中心网站获取招标文件。（投标人网上获取招标文件须知：投标人可登录我中心网站投标人报名系统（http://gpcgd.gd.gov.cn/page_enter.html），办理步骤请点击系统内“供应商网上报名操作指南”。投标人于招标项目公告规定的获取招标文件时间内在该系统内选择需要获取招标文件的项目公告，填写好报名表后即视为已在规定时间内按要求获取了本项目招标文件。）

七、投标截止时间：2024 年 10 月 23 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

八、投标文件递交地点：广州市越华路 112 号珠江国际大厦 3 楼 308 室

九、开标时间：2024 年 10 月 23 日 09 时 30 分 00 秒（北京时间）

十、开标地点：广州市越华路 112 号珠江国际大厦 3 楼 308 室

十一、本次招标不收取投标保证金。

招标代理机构联系人：刘小姐

招标人联系人：胡工

电话：020-83187283

电话：020-89814301

邮箱：sczx3@gd.gov.cn

邮箱：/

联系地址：广州市越华路 112 号珠江国际大厦三楼

联系地址：广州市黄埔区光谱中路 13 号

邮编：510030

邮编：510670

广东省政府采购中心

2024 年 9 月 29 日

第二部分 用户需求书

一、基本要求

1. 供应商须对本项目为单位的货物及服务进行整体响应，任何只对本项目其中一部分内容进行的响应都被视为无效响应。

2. 需求书如有标注“★”号条款为实质性条款，供应商若有任何一条不响应或负偏离则导致响应无效。

3. 需求书中如有标注“▲”号条款为重要指标，供应商若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致失分，但不作为无效响应条款。

★4. 本项目不允许转包、分包。如供应商在投标/响应文件中未出现《分包协议意向书》，则视为未采取分包。

5. 如以联合体形式投标，必须由联合体牵头方委派符合本次资格要求的项目负责人负责合同实施阶段的主办、协调工作，并约定各方拟承担的工作责任和权利义务。

★6. 供应商须承诺所投设备均符合国家强制性要求。（提供承诺，可参照“投标（响应）文件格式”中《承诺函》格式）。

7. 在本次项目中，采用符合政策的节能产品、环境标志产品，须按照“投标文件格式”中“4.12 政策适用性说明”要求填写。

8. 设备配置清单

投标人应提交设备配置清单（可参照表1格式），包含拟提交所有设备准确型号、配件规格、数量，且必须全部为全新设备，具体技术指标见招标需求的三、建设内容及需求。投标人提供的仪器设备应提供以下证明材料：

生产商官网发布的产品信息、或生产商发布的产品宣传彩页、或生产商发布的产品说明书（前述官网发布的技术支持资料均须提供查询网址，未提供网址，视为无效）。

表 1：设备配置清单

序号	设备	型号	配件及其规格	数量	是否为全新设备	查询网址及产品信息（或产品宣传彩页或产品说明书）
1						见投标文件（）页
2						见投标文件（）页
3						见投标文件（）页
4						见投标文件（）页

5						见投标文件（）页
6						见投标文件（）页
...						见投标文件（）页

二、项目概况

党中央、国务院高度重视防灾减灾工作。防灾减灾工作事关人民群众生命财产安全，事关社会和谐稳定，是衡量执政党领导力、检验政府执行力、评判国家动员力、彰显民族凝聚力的一个重要方面。提高自然灾害防治能力，是关系人民群众生命财产安全和国家安全的大事，是防范化解重大风险的重要内容。

党的十八大以来，党中央将防灾减灾救灾工作摆在更加突出的位置。并全面阐述了防灾减灾救灾工作的新定位、新理念、新要求。党的“二十大”报告明确要求，要坚持以人民安全为宗旨，完善风险监测预警体系，提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力，推动公共安全治理模式向事前预防转型；发展海洋经济，保护海洋生态环境，加快建设海洋强国；强化海洋安全保障体系建设，全面加强国家安全体系和能力，以新安全格局保障新发展格局。

2018年10月，中央财经委员会第三次会议上强调，要建立高效科学的自然灾害防治体系，提高全社会自然灾害防治能力。会议还指出，要实施灾害风险调查和重点隐患排查工程，掌握风险隐患底数；要实施海岸带保护修复工程，建设生态海堤，提升抵御台风、风暴潮等海洋灾害能力；要实施自然灾害监测预警信息化工程，提高多灾种综合监测、风险早期识别和预报预警能力。

2020年5月，国务院办公厅印发《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》。按照党中央、国务院决策部署，为全面掌握我国自然灾害风险隐患情况，提升全社会抵御自然灾害的综合防范能力，经国务院同意，定于2020-2022年开展第一次全国自然灾害综合风险普查工作，主要包括地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、海洋灾害、森林和草原火灾等灾害类型。

根据《海洋观测预报管理条例（国务院令 第615号）》，对包括海岸侵蚀在内的海洋状况和海洋现象开展的观察测量、分析评价、信息发布等活动，是海洋观测预报的一部分；近年来，海岸侵蚀被归为海洋灾害的其中一种，在应对气候变化与海平面上升的工作中，海岸侵蚀一直是受重点关注的专题之一，在每年的《中国海平面公报》中都有体现。

广东是全国海洋灾害影响最严重的省份，广东省海岸线漫长平直，热带气旋多发，地势沉积低洼，天然屏障鲜见，呈面海开放暴露格局。尤其是近年来，全球气候变暖趋势加快，海洋灾害风险持续上升。海岸侵蚀是广东省主要的海洋灾害之一，会导致沿海地区土地资源损失、生态环境退化、沿岸设施破损等。在2008至2019年间，广东全省遭侵蚀面积约175.8公顷（影像判读估算结果，且未包含围堤破损相关的面积），影响大陆及有居民海岛岸线约116.2千米。

海岸侵蚀等海洋灾害形势日益复杂严峻，但广东省海洋预警监测体系与防灾减灾体制机制仍不够完善，海洋观测预报减灾等基础能力建设仍然薄弱，海洋信息共享和防灾减灾资源不足，重救灾轻减灾思想相对普遍，各级海洋灾害治理能力仍然相对偏低。海洋观测预报减灾与生态保护工作事关我省经济社会发展质量，事关人民群众切身利益。加强海洋预警监测，有利于不断提升群众的幸福感和获得感。

因此，大力发展海洋预警监测与防灾减灾事业，落实“补短板、强弱项”，切实加强对多种关键海洋灾害的实时监测和预警，以及灾害风险的预测评估、早期识别、综合管理、应急保障和风险转移等工作，掌握海洋灾害规律，切实保障沿海海洋地区人民群众的生命财产安全，助推海洋经济高质量发展。

在广东省海洋灾害综合防治体系建设总体框架下，提升海岸侵蚀灾害监测能力，建设岸基自动监测站点、添置波浪潮流监测装备、并建设专题数据库。

1. 建设目标

海岸侵蚀灾害监测能力提升主要通过潮间带地形监测与灾害损失现状评估、近海波浪动力环境评估与海岸侵蚀风险预测来实现。一是依靠岸基监测等监测手段，获取潮间带区域的海岸线在平面和高程上的变化，进而得出各岸段的退蚀与下蚀情况。二是根据国家标准，从退蚀和下蚀两个角度，评估海岸侵蚀的强度等级，并为下一步修复工作提供数据支撑与有关建议。三是根据海岸侵蚀的动力影响因素，综合考虑风生海浪、底摩擦阻力、波浪破碎、非线性三波相互作用等多种动力过程，收集典型侵蚀海岸的长时序高分辨率近海波浪数据集。包括持续 40 年以上、时间分辨率 1h 的近海逐时波高、周期、波向等数据，提供年平均、年极值和不同重现期波浪要素，分析极端波浪事件，评估近海波浪动力环境的趋势性变化及其致灾特性。四是综合考虑岸滩风暴侵蚀与常浪恢复、沙坝离岸迁移与向岸迁移、海岸线长期演变、海滩平衡剖面、非均匀泥沙运动、波浪-波生流相互作用、破波带时变涡粘系数等多种非线性因素，针对当前的海岸环境，预测未来 48 小时的岸滩侵蚀风险和侵蚀趋势。

2. 建设规模

海岸侵蚀灾害监测能力提升，拟新建 12 个海岸侵蚀监测站点，并提升各方面监测能力，包含岸基自动监测站点建设、波浪潮流观测装备、专题数据库建设。

2.1 岸基自动监测

目前广东省内的海岸侵蚀主要发生在砂质岸线区域，因此本项目岸基自动监测点拟布置于汕头市、茂名市、湛江市、阳江市、汕尾市、惠州市等砂质岸线区域。海岸侵蚀监测是砂质岸线生态保护修复工作的重要基础。

通过实时岸基数字影像以高时空分辨率连续定量测量海滩动力地貌参数，分析海滩动力地貌变化。投

标人需利用摄像设备以及相关专业算法，实现滩面地形的自动化高程监测，进行海岸线调查，为海岸线生态保护修复提供数据。监测系统包含影像采集、存储和处理设备，影像分析软件，以及布设安装、标定、成像模型建立等技术支持。拟在全省配置 12 套岸基自动监测专业设备。

2.2 波浪潮流等海洋水文监测设备

(1) 投标人需提供以下海洋水文监测设备，并配相应数据处理软件，为水动力环境影响分析提供数据。

(2) 微型波高仪是一种接触式的测量设备，用于测量水面的高度或液位的变化。其基本工作原理是利用电阻改变的特性来感应和测量液位的变化。每 2 个站点对应配备 1 台，12 个站点配备 6 台。

(3) 点式流速仪是应用声学多普勒效应原理制成的测流仪，采用超声换能器，用超声波探测流速。每 3 个站点对应配备 1 台，12 个站点配备 4 台。

(4) 声学多普勒流速剖面仪（缩写：ADCP）是一种融合水声物理、水声换能器设计、电子技术和信号处理等多学科而研制的测速声纳设备，作为水声技术的一个应用，多普勒流速测量为这些相关学科提供了一个综合应用平台。每 1 个站点对应配备 1 台，12 个站点配备 12 台。

(5) 温盐深仪（缩写：CTD），用于测量水体的电导率，温度及深度三个基本的水体物理参数。每 1 个站点对应配备 1 台，12 个站点配备 12 台。

(6) 电子三维震动颗粒筛分仪通过电磁驱动，进行三维振动筛分，并可根据需求进行振幅调节，适合筛分各种样品。每 6 个站点对应配备 1 台，12 个站点配备 2 台。

2.3 海岸侵蚀专题数据库建设

(1) 移动图形工作站 20 台。海岸侵蚀监测涉及大量现场数据采集和处理工作，移动图形工作站用于支持野外工作和移动办公。考虑到多个监测点和项目组的需求，预计每个项目组需要 2-3 台，共需 20 台。

(2) 图形处理工作站 5 台。图形处理工作站主要用于高性能数据处理和建模分析。每个数据分析团队配备一台，预计需要 5 个团队进行数据处理和分析工作，共需 5 台。

(3) 基础应用服务器 3 台。基础应用服务器用于日常数据管理、应用运行和后台支持。考虑到数据量和应用负载情况，预计每台服务器可支持一定数量的数据管理和应用需求，共需 3 台以保证系统的高可用性和负载均衡。

(4) 图形算力服务器 3 台。图形算力服务器用于支持高性能计算和复杂模型的训练。每台服务器可配备多块高性能显卡以提升计算能力，综合考虑系统的计算需求和扩展性，共需 3 台以确保计算任务的高效完成。

(5) 超融合系统软件 6 套。为了将新增服务器节点无缝集成到现有超融合集群中，每台新服务器节点需要一套超融合系统软件。考虑到新增的 6 个服务器节点，共需 6 套超融合系统软件。

(6) 分布式存储设备 3 台。分布式存储设备用于扩展现有存储集群的容量和性能。根据现有存储需求和数据增长预测，每台分布式存储设备提供的存储容量和性能能够满足系统的扩展需求，共需 3 台以确保数据存储的高可用性和可靠性。

(7) 网络管理交换机 2 台。网络管理交换机用于提升网络传输能力和确保网络的高可靠性。考虑到新增服务器节点和存储设备的网络连接需求，以及网络扩展的冗余设计，共需 2 台网络管理交换机以保障网络的稳定和高效运行。

3. 建设标准与规范

(1) 海岸侵蚀岸基自动监测

HY/T 255-2018《海滩养护与修复技术指南》；

HY/T 0330-2022《海滩养护与修复工程验收技术方法》；

T/CAOE 21.7-2020《海岸带生态减灾修复技术导则 第 7 部分：砂质海岸》；

T/CAOE 20.8-2020《海岸带生态系统现状调查与评估技术导则 第 8 部分：砂质海岸》；

(2) 波浪潮流等海洋水文监测设备

GB 50179-2015《河流流量测验规范》；

SL 337-2006《声学多普勒流量测验规范》；

HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术及规范》；

JJG763-2002《中华人民共和国国家计量检定规程》；

GB/T 6003.2-2012《试验筛 技术要求和检验 第 2 部分：金属穿孔板试验筛》；

(3) 专题数据库建设

GB/T 20271-2006《信息安全技术 计算机信息系统安全保护等级划分准则》

GB/T 31168-2014《信息技术 云计算 概述及词汇》

GB/T 31167-2014《信息技术 云计算 参考架构》

GB/T 2887-2011《计算机场地通用规范》

GB/T 20988-2007《计算机通用规范》

GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价第 51 部分：就绪可用软件产品的质量要求和测试细则》

GB/T 29262-2012《信息技术 云计算 通用要求》

GB/T 31168-2014《信息技术 云计算 概述及词汇》

GB/T 29246-2012《信息技术 数据中心总体要求和参考架构》

GB/T 29262-2012《信息技术 云计算 通用要求》

GB/T 20988-2007《计算机通用规范》

GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

YD/T 1096-2004《IP 网络设备互通技术要求》

GB/T 2887-2011《计算机场地通用规范》

GB/T 2887-2011《计算机场地通用规范》

GB/T 20988-2007《计算机通用规范》

GB/T 22239-2019《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》

三、建设内容及需求

(一) 技术参数要求

新建 12 个海岸侵蚀监测站点，并提升各方面监测能力，包含岸基自动监测站点建设、波浪潮流观测装备、专题数据库建设。

序号	设备名称	数量	备注
1	岸基自动监测	12	含踏勘选点、安装布设、网电传输、设备运维、质保
2	微型波高仪	6	含验收测试用船租赁、质保
3	点式流速仪	4	含验收测试用船租赁、质保
4	声学多普勒流速剖面仪 ADCP	12	含验收测试用船租赁、质保
5	温盐深仪 CTD	12	含验收测试用船租赁、质保
6	电子三维震动颗粒筛分仪	2	含质保
7	移动图形工作站	20	含质保
8	图形处理工作站	5	含系统集成、质保
9	基础应用服务器	3	含系统集成、质保
10	图形算力服务器	3	含系统集成、质保
11	超融合系统软件	6	含系统集成、质保
12	分布式存储设备	3	含系统集成、质保
13	网络管理交换机	2	含系统集成、质保

1. 海岸侵蚀岸基自动监测

海岸侵蚀岸基自动监测，通过实时岸基数字影像以高时空分辨率连续定量测量海滩动力地貌参数，分析海滩动力地貌变化。监测系统包含影像采集、存储和处理设备，影像分析软件，以及布设安装、标定、成像模型建立等技术支持。

共 12 套，目前拟部署的大致位置如下表所列。

序号	名称	位置经度 (° E)	位置纬度 (° N)	选点原因说明
1	汕头市虎头山东侧	116.721	23.244	2021 年起为国控岸段
2	汕头市虎头山西侧	116.701	23.238	2021 年起为国控岸段
3	茂名市儒洞河口	111.415	21.524	严重侵蚀区域
4	湛江市东海岛	110.538	21.015	严重侵蚀岸段
5	阳江市三丫村南	112.194	21.793	阳江市代表性岸段
6	汕尾市甲子湾附近岸段	115.962	22.808	汕尾市代表性岸段
7	湛江市调神村西	109.682	21.136	北部湾代表性岸段
8	惠州市巽寮港沙滩	114.749	22.696	惠州市代表性岸段
9	湛江市盐井角	110.467	20.365	琼州海峡代表性岸段
10	茂名市吉达港附近岸段	111.355	21.483	2024 年新增国控岸段
11	湛江市塘尾河口至鉴江口段	110.683	21.313	2024 年新增国控岸段
12	揭阳市靖海港	116.515	22.984	揭阳市代表性岸段

监测站点的安装架构如下图所示：



图 1 海滩岸基数字影像监测站点架构图

按照如下安装布放方式完成 12 个站位的监测设备安装：

(1) 站点选址

1) 站点合理性评估

在具体观测点位选取时，如果存在部分站点因地理环境因素存在勘察困难的问题，无法从全局视角分析出可视范围，需要借助可视域分析工具，通过给定的观察点，用软件模拟的方式来分析观察选定点位所能覆盖的区域，以此来分析所选站点的合理性。

2) 覆盖场景勘察

现场勘察时，需要确认该点位覆盖的几个场景，然后仔细确认每个场景对应的算法种类、算法识别时段要求、摄像机补光方式及距离要求等问题。编写现场点位勘查日志，包括但不限于点位名称、经纬度坐

标（现场精准采集）、高度及现场照片、预安装位置、是否需加装支臂、建议安装摄像机个数、现场运营商线路接入情况等信息。

（2）数据采集设备安装及监测数据传输

数据采集设备，即监控摄像机，架设于海滩附近的监测塔上。根据系统选址调查结果采用现有监测塔或新建监测杆。根据海滩长度、位置、岸线形态等，确定每个监测点位摄像机的数量、架设高度、监测范围、视野组合方式等。

- 1) 摄像机安装在监视目标附近不易受外界损伤的地方，安装位置不影响现场设备运行和人员正常活动；
- 2) 室外环境下采用室外全天候防护罩，保证春、夏、秋、冬、阴晴雨风各种天气下使用；
- 3) 摄像机镜头应避免强光直射，保证摄像管靶面不受损伤。镜头视场内，没有遮挡监视目标的物体；
- 4) 摄像机镜头从光源方向对准监视目标，避免逆光安装；当需要逆光安装时，应降低监视区域的对比度；
- 5) 摄像机的安装应牢靠、紧固；
- 6) 在高压带电设备附近架设摄像机时，根据带电设备的要求，确定安全距离；
- 7) 从摄像机引出的电缆宜留有 1m 的余量，不得影响摄像机的转动。摄像机的电缆和电源线应固定，不用插头承受电缆的自重；
- 8) 摄像机在安装时每个进线孔采用专业的防水胶或热熔胶做好防水、防水蒸气等流入的措施，以免对摄像机电路造成损坏。
- 9) 配置监控摄像机的数据采集模式，以指定的时间表和采样率对指定区域进行实时连续的数字影像、阵列式光学传感器像素数据采集，配置多相机影像数据同步采集。

10) 通过数据传输设备进行系统组网，实现现场监测数据实时有序回传，并存储于数据存储设备。

11) 安装并配置数据存储设备，定义数据存储规则，设定硬盘配额和盘组存储模式。

（3）线缆布放及连接工艺质量要求

- 1) 线缆完好无损，外皮完整，中间严禁有接头和打结的地方；
- 2) 线缆布放时，连接正确，保持其顺直、整齐，布放时线缆按一定顺序；
- 3) 线缆拐弯应均匀、圆滑一致，弯弧外部保持垂直或水平成直线；
- 4) 线缆布放绑扎整齐，绑扎的线扣间距均匀，松紧适度，不得绑扎过紧；
- 5) 线缆走线方便、美观，线缆沿线缆走道一侧布放，尽量留出扩容空间，以便于维护和将来扩容；
- 6) 布放线缆时，每条线缆的两端有明显标志，以便于连接和检查，线缆标签应贴（绑）于线缆两端的明显处且不易脱落；

- 7) 信号线与电源线分开敷设，不互相缠绕，平行走线，并避免在同一线束内；
- 8) 在同一线缆走道上布放时，间距不小于 200mm。信号线及电源线在机架内布放时，分别在两侧走线；
- 9) 线缆穿越上、下层或水平穿墙时，用防火封堵材料将孔洞堵实。

岸基观测站参数指标如下：

序号	指标分类		指标要求
	一级指标	二级指标	
1	影像采集、 存储和处理设备	网络摄像机	<p>▲1. 像素分辨率不低于 800 万的枪型网络摄像机。</p> <p>2. 观测岸线长度 1km 及以上。</p> <p>3. 采样频率 2Hz 及以上。</p> <p>4. 焦距：6.4-2048mm；</p> <p>5. 每套系统摄像机数量≥4 台；</p> <p>6. 多个摄像头组合的水平视野范围达 180° 及以上。</p> <p>7. 传感器：1/1.8” COMS；</p> <p>8. 电子快门：1/25 秒至 1/100,000 秒，支持慢快门；</p> <p>9. 视频帧率：25fps；</p> <p>10. 视频压缩标准：支持 H.265、H.264；</p> <p>11. 影像存储时间：7 天-半年；</p> <p>12. 光学变焦：40 倍光学变倍，16 倍数字变倍；</p> <p>★13. 光学透雾：支持自动透雾，智能透雾，根据场景自动调节透雾能力；</p> <p>★14. 照度：0.0005 Lux/F1.35(彩色), 0.0001Lux/F1.35(黑白), 0Lux with IR；</p> <p>15. 内部 4-8 位独立远程可控云台，接入协议支持 ONVIF、GB/T 28181</p> <p>16. 防护等级：全天候环境设计，采用高强度铝合金材质外壳、防水、耐高温、耐老化、耐腐蚀，已通过 600 个小时的盐雾试验，防护级别 IP67；</p> <p>17. 工作温度：-30℃~60℃；</p> <p>18. 单机功耗：≤65W；</p> <p>19. 特殊环境：支持风暴条件下正常工作。</p> <p>20. 视角补偿：水平(+30°~-30°)，垂直(+10°~-10°)</p> <p>21. 视角：243.6°-8.2°</p> <p>22. 光圈：F1.35-F4.6</p> <p>23. 位置控制：掉电上电，位置不丢失</p> <p>24. 内置陀螺仪便捷安装调整及位置校准</p>
		防护外壳	<p>25. 具有防护外壳</p> <p>26. 护罩辅助功能：温控功能，护罩加热除雾；</p> <p>27. 视窗数：4-8 可扩展视窗；</p> <p>28. 自洁功能：4-8 位独立式机械雨刮；</p>
		数据传输设备	<p>29. 数据交换机：支持 POE 供电，传输速度不低于 100Mbps。</p>
		数据存储设备	<p>30. 视频录像机：盘位数不低于 16，支持智能搜索，支持自定义存储</p>

		备	规则。 31. 数据存储硬盘：单盘容量不低于 6TB，最大接口传输速率 6Gb/s。
2	影像分析软件	基本功能	1. 岸基站空间位置切换展示； 2. 数据存储与管理； 3. 影像与图片展示：展示视频前端获取到的影像与图片； 4. 数据查询：影像与图片数据查询，分析处理后数据查询等； 5. 操作管理：用户管理、操作日志；
		分析功能	<p>a. 影像产品：</p> <p>★6. 生成多视野加权融合的正射影像；</p> <p>7. 支持跨相机/视野的光学传感器分配和采样；</p> <p>8. 生成针对不同观测需求的瞬时影像、时均影像、方差影像、极值影像、堆栈影像；</p> <p>▲9. 融合正射影像的像素误差不超过影像采集分辨率的 1%；</p> <p>b. 海滩水动力参数</p> <p>10. 定量提取破波带参数，包括破波点位置、破波带宽度等，时间分辨率可达到每小时；</p> <p>11. 定量提取破碎波要素，包括破碎波高、波周期、破碎水深等，时间分辨率可达到每小时；</p> <p>▲12. 定量提取波浪爬高参数，包括波浪爬高时间序列、2%最大爬高高度，时间分辨率可达到每小时；</p> <p>13. 定量提取越浪及漫滩参数，包括越浪量、频率、宽度、历时、空间分布等，时间分辨率可达到每小时；</p> <p>14. 定量评估裂流风险等级；</p> <p>c. 海滩地形地貌参数</p> <p>15. 定量提取岸线位置和岸滩宽度，时间分辨率可达到每小时。</p> <p>16. 定量分析岸线变化，包括岸线运动终点速率、长期回归岸线演变速率，时间分辨率可达到每日。</p> <p>▲17. 定量提取潮间带三维地形，时间分辨率可达到每天。</p> <p>18. 定量分析无量纲沉降速率、沙滩地貌状态趋势。</p> <p>数据结果</p> <p>19. 空间分辨率：cm~m。</p> <p>20. 视频及图片拼接总畸变率$\lt \pm 3.01\%$</p> <p>21. 拼接精度在 2 个像素以内</p> <p>22. 融合输出图像的总分辨率不低于融合前总像素的 80%</p>
		扩展功能	<p>a. 典型海滩波浪数据后报</p> <p>23. 广东沿海历史波浪要素高精度后报数据集，包括典型海滩的有效波高、波向、平均周期和谱峰周期数据。</p> <p>▲24. 后报数据空间分辨率小于等于 2 km。</p> <p>▲25. 后报数据时间分辨率小于等于 1 小时。</p> <p>★26. 后报数据覆盖过去 40 年以上的历史。</p> <p>27. 后报数据包含平常浪和极端台风浪高精度历史后报和海滩趋势性变化及致灾特性分析。</p> <p>b. 典型海滩波要素快速预报</p>

			<p>28. 广东省典型侵蚀海滩未来波浪要素实时快速预报, 包括有效波高、波向、平均周期和谱峰周期预报。</p> <p>▲29. 预报时间不少于 48 小时, 每 6 小时更新一次。</p> <p>▲30. 单次预报模型运行时间小于 10 秒。</p> <p>31. 误报率小于 15%</p> <p>c. 海滩侵蚀风险预测</p> <p>32. 预报海滩侵蚀风险。</p> <p>33. 预报时间尺度可为月、季度和年</p>
3	数据传输与运维	系统安装高点(铁塔/基站)租赁或建设	1. 包括铁塔租用、高楼租用及自建杆体(前端设备支持杆体);
		数据传输租赁	1. 站点传输租用: 不低于 20M 专线; 2. 汇聚传输通信: 不低于 200M 专线;
		运维服务	1. 3 年运维期内提供快速响应的运维服务: 全省拥有网格化的处理能力, 具备应急车、油机及专业运维人员, 负责站址日常巡检和设备维保。 2. 连续稳定的电力供应: 每个站点需有完备的电力供应, 当站点出现外市电断电时, 蓄电池将会自动切换进行供电, 而蓄电池供应到一定程度, 则会启动人工油机发电的方式保证电力供应。

2. 波浪潮流等海洋水文监测设备

2.1 微型波高仪

微型波高仪, 可以测量水的自由表面波动过程及波高、波周期和波谱特性等波浪特征值的仪器。

共 6 套。

微型波高仪参数指标如下(本表格中优于均为小于等于):

序号	指标分类	指标要求
1	压力	<p>★1. 分辨率: 优于 1Pa;</p> <p>▲2. 测量范围: $\geq 20\text{m}$;</p> <p>▲3. 精度: 优于 0.05%FS;</p> <p>4. 压力温补范围: $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$。</p>
2	温度	<p>★1. 分辨率: 优于 0.001°C;</p> <p>2. 测量范围: $-5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$;</p> <p>▲3. 精度: 优于 0.03°C。</p> <p>4. 温度响应时间: $< 10\text{ms}$</p>
3	采样频率	<p>▲1. 波浪模式: 支持 16Hz, 8Hz, 4Hz, 2Hz;</p> <p>2. 潮汐模式: 支持 1s 到 15 小时。</p>
4	工作模式	<p>1. 固定间隔模式;</p> <p>2. 平均模式;</p> <p>3. 特征值触发模式;</p> <p>4. 剖面模式;</p>

		5. 高速模式； 6. 间歇高速模式。 7. 时钟漂移：±5PPM/年(±158 秒/年)
5	内部储存	▲不低于 1600 万组波浪数据或 800 万组温深数据
6	物理参数	1. 材质：聚甲醛 POM，传感器哈氏合金； 2. 重量：≤500g。
7	通讯连接	Lemo5 针转 USB 插头。
8	电源	3.6V 8.5AH（自记式）。
9	配套软件	★全中文界面，可下载数据、读取当前测量值、设置浪潮仪工作模式，可计算输出水温、水深、有效波高与波周期、1/10 波高与波周期、平均波高与波周期、最大波高与波周期、表面波动等数据。
10	备品备件	配 USB 数据线 1 根，备用电池 1 块，运输箱 1 个。

2.2 点式流速仪

点式流速仪是应用声学多普勒效应原理制成的测流仪，采用超声换能器，用超声波探测流速。共 4 套。

点式流速仪参数指标如下（本表格中优于均为小于等于）：

序号	指标分类	指标要求
1	流速	▲1. 测量范围：0~300cm/s； 2. 分辨率：优于 0.1mm/s； ★3. 准确度：±0.15cm/s； 4. 统计精度(标准误差):0.3cm/s (ZPulse 模式)，0.45cm/s。
2	流向	1. 量程范围：0~360° 磁角； 2. 分辨率：优于 0.01°； ▲3. 准确度：±5°（0~15° 倾角）；±7.5°（15~35° 倾角）。
3	倾斜度和罗盘	倾斜度 1. 量程范围：0~50°； 2. 分辨率：优于 0.01°； ▲3. 准确度：±1.5°； 罗盘 1. 分辨率：优于 0.01°； 2. 准确度：±3°。
4	声学	1. 频率：1.9 ~ 2.0MHz； 2. 波束角（主瓣）：2°； ▲3. 盲区：0.4~1m 之间可调节； 4. 测量区域：1.5~2.5m 可调节。
5	压力传感器	▲1. 压力传感器量程范围：0~4000kpa； 2. 分辨率：<0.0001%； 3. 精度：±0.02%。
6	温度传感器	1. 量程范围：0° C ~ +36° C； 2. 精度：±0.05° C。
7	通讯	1. 具备蓝牙通讯功能，以实现野外测量的自动连接通讯。 ▲2. 海流测量仪具备前向 Ping 功能，仪器能够自动选择水流来向的两个换能器进

		行海流的测量。 3. 采用 RS422 输出 4. 提供 5m 线缆，一端可连接传感器，一端为散线
8	工作环境条件	1. 工作温度：-5~50° C； 2. 最大工作深度：不低于 300m。
9	供电	1. 内置双层电池仓，可自行供电，进行自容式测量； 2. 供电电压：6~30V。

2.3 声学多普勒流速剖面仪（ADCP）

声学多普勒流速剖面仪（英语：Acoustic Doppler Current Profiler，缩写：ADCP）是一种融合水声物理、水声换能器设计、电子技术和信号处理等多学科而研制的测速声纳设备，作为水声技术的一个应用，多普勒流速测量为这些相关学科提供了一个综合应用平台。共 12 套。

声学多普勒流速剖面仪（ADCP）参数指标如下：

序号	指标分类	指标要求
1	测量指标	★1. 频率：不低于 600KHz； 2. 转换器类型：活塞式； ▲3. 波束：不低于 5 波束（带中央测深）； 4. 波束倾角：大于等于 20° 5. 测速范围：±20 米/秒； 6. 流速分辨率：1 毫米/秒； ▲7. 单元层数：1~260； 8. 更新率：1Hz； ★9. 宽带模式剖面量程：0.4~80m； ▲10. 测流精度：0.25%±2mm/s； ▲11. 单元层厚度：0.2~4m； 12. 底跟踪量程：0.8~120m； 13. 耐压等级：100m/500m/2000m/4000m/6000m； 14. 内置传感器：温度范围-10° ~ 85° C； 准确度±0.5° C ； 分辨率 0.01° ； 15. 罗经传感器：范围 0~360；准确度±0.5°（校准后）；分辨率 0.1° ； 16. 姿态传感器：范围±50；准确度±0.2；分辨率 0.01° 。
2	供电	1. 输入电压：9V~36V； 2. 平均功耗：≤3W。 三. 通信 1. 通信协议：RS422、RS232、10M 以太网或物联网； 2. 波特率：2400-115200。
3	通信	1. 通信协议：RS422、RS232 或 10M 以太网； 2. 波特率：2400-115200。
4	内部储存	≥2GB
5	软件	▲中文测流软件具备外业采集导航功能模块。
6	存储及使用	1. 工作温度：-5°C~45°C；

	温度	2. 存储温度：-25℃~65℃。
7	材质	1. 聚甲醛/钛合金/铝合金。 2. 重量：≤7.5kg 在空中，≤5kg 水中（标准）

2.4 温盐深仪（CTD）

CTD 系统即盐温深(Conductivity, Temperature, Depth)测量系统，一般称为温盐深系统，用于测量水体的电导率，温度及深度三个基本的水体物理参数。共 12 套。

温盐深仪（CTD）参数指标如下（本表格中优于均为小于等于）：

序号	指标分类	指标要求
1	电导率	★1. 分辨率：优于 0.0001mS/cm； ▲2. 测量范围：0~75mS/cm； 测量精度：±0.005mS/cm； 漂移：0.005mS/cm/月； 响应时间：50ms。
2	温度	1. 分辨率：0.0001℃； 2. 测量范围：-5℃~36℃； 3. 测量精度：±0.002℃； 4. 漂移：0.002℃/年； 5. 响应时间：100ms。
3	深度	▲1. 分辨率：优于 0.002%FS； ★2. 测量范围：0~6000dbar； ▲3. 测量精度：±0.05%FS； 4. 漂移：0.05%FS/年； 5. 响应时间：50ms。
4	工作方式	自容式。
5	内部储存	128M，可存储 200 万组 CTD 数据。
6	通讯方式	RS232/RS485/USB。
7	耐压	▲不少于 1500m。
8	最大采样频率	20Hz（可调）。
9	物理参数	1. 重量：空气重量 4.2kg，水中重量 1.5kg； 2. 尺寸： 主仓：φ50mm*320mm，重约 1.2kg； 电池仓：φ50mm*285mm，重约 2.0kg； 抱箍：230mm*94mm*447mm，重约 1.0kg； ▲3. 外壳材质：TA2 钛合金。
10	仪器供电	采样间隔 2 分钟，持续工作 365 天（配电磁式电导率）。

2.5 电子三维震动颗粒筛分仪

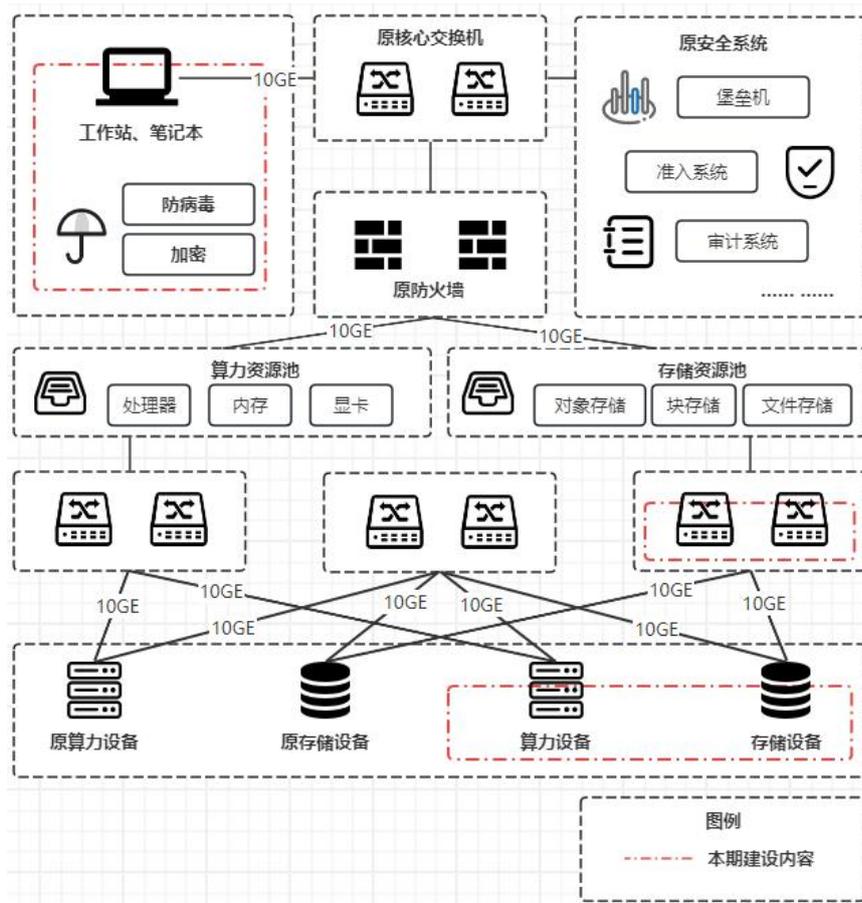
通过电磁驱动，进行三维振动筛分，并可根据需求进行振幅调节，适合筛分各种样品。在本项目中用于沉积物的粒度分析。共 2 台。

电子三维震动颗粒筛分仪参数指标如下：

序号	指标分类	指标要求
1	测量指标	<p>▲1. 测量范围：20 微米~5000 微米/超声波精密筛分 5 微米~25 毫米；</p> <p>▲2. 振幅设定：0~3 毫米. 配有振幅监控系统；</p> <p>▲3. 筛塔层级：高 5cm 标准筛可装配 10 级 ，高 25mm 标准筛可装配 16 级；</p> <p>4. 振动频率：3000 至 6000 次/分；</p> <p>5. 振动方式：电磁三维振动；</p> <p>6. 筛分方式：电磁三维抛掷运动；</p> <p>7. 筛分设置：支持间歇，连续，定时；</p> <p>8. 噪音分贝：45~55db ；</p> <p>9. 操控方式：彩色触摸屏操控，不低于 7 寸；</p> <p>10. 样品负载：≥6 公斤；</p> <p>11. 筛网配置：支持第三方检测符合国家及国际标准。</p>
2	数据储存	可以在电脑软件中保存测试数据。
3	通讯方式	电脑和电子秤相互通讯。
4	软件配置	★配有中文筛析分析软件，筛分全程可自动称量、计算、分析。软件可以生成各级筛余、筛上累计、筛下累计的粒度分布曲线，可与激光粒度仪数据对比参照。
5	物理参数	<p>1. 筛网直径：:203mm、200mm、150mm、100mm、75 密 mm 不同直径的标准筛；</p> <p>2. 筛塔高度：约 560mm；</p> <p>3. 仪器尺寸：（宽 x 高 x 纵深）：350*200*520mm；</p> <p>4. 整机重量：≤35kg。</p>
6	供电	<p>1. 仪器电源：220v/110v ；</p> <p>2. 功耗：不高于 350w。</p>

3. 海岸侵蚀专题数据库建设

本项目架构充分利用现有架构，在此基础上进行节点扩容，增加海岸侵蚀专题数据库资源专区，以全面提升海岸侵蚀专题数据的支撑和保障能力。



具体扩展内容包括以下几个方面功能上的提升：

(1) 数据采集与处理：

本系统支持多源数据的采集，包括卫星遥感数据、无人机航拍数据、海洋监测数据等。通过提供高性能的数据处理能力，系统可以进行实时数据处理和批处理，确保数据的及时性和准确性。此外，系统实现了数据的预处理、清洗、整合和分析，为后续的数据分析和建模提供高质量的数据基础。

(2) 数据存储与管理：

利用分布式存储技术，系统提供大规模数据的存储能力，确保数据的高可用性和高可靠性。系统支持数据的分级存储和生命周期管理，实现数据的高效存储和合理分配。数据备份和恢复功能的提供，确保了数据的安全性和完整性，防止数据丢失。

(3) 数据分析与应用：

系统提供强大的计算资源和图形处理能力，支持海岸侵蚀数据的复杂分析和建模。通过支持基于机器学习和深度学习的海岸侵蚀预测和预警模型的训练和应用，系统能够提升数据分析的精度和效率。此外，系统还提供数据可视化工具，支持数据的可视化分析和展示，帮助用户直观地理解数据和分析结果。

(4) 系统集成与扩展：

系统兼容现有的超融合集群和分布式存储系统，确保新增设备与现有系统的无缝集成。通过提供灵活的扩展能力，系统支持根据需求增加计算、存储和网络资源，确保系统的可扩展性和灵活性。系统支持标准化接口和协议，方便与其他系统和平台进行数据交换和集成。

(5) 网络与安全：

系统提供高性能的网络传输能力，确保数据在各节点之间的快速传输和同步。采用先进的网络安全技术，系统确保了系统和数据的安全性，防止数据泄露和网络攻击。系统还提供访问控制和权限管理功能，确保系统的安全使用和管理。

(6) 用户管理与运维：

系统提供友好的用户管理界面，支持用户的注册、登录、权限分配等功能。通过提供系统监控和运维工具，系统支持对系统运行状态的实时监控和管理，确保系统的稳定运行。系统还提供日志管理和审计功能，支持对系统操作的追踪和记录，确保系统的可追溯性和合规性。

各通用设备参数如下：

3.1 移动图形工作站

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	配置≥1 颗 Core i7-13850HX 处理器，处理器内核数≥20，总线线程数≥28，最大睿频频率≥5.30 GHz，缓存≥30 MB，TDP≤157W，最大内存大小≥192 GB，最大内存速度≥5600 MT/s，最大内存通道数≥2
2	产品规格	内存规格	★内存配置容量	≥32 GB
3	产品规格		★内存类型	支持 DDR5 及以上内存类型
4	产品规格		★内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥1
5	产品规格	主板规格	★主板集成模块	不低于 Intel WM790 芯片组，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
6	产品规格		★主板支持的 CPU 和内存情况	主板支持不少于 1 颗 Core I7-13850HX 处理器、32GB 内存容量
7	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥32GB
8	产品规格		★内存插槽满配时提供的最	≥128GB

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
			高内存总容量	
9	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	≥1 个
10	产品规格		★固态存储容量	≥2TB
11	产品规格		★主板内存槽数量	≥4 个
12	产品规格		★存储设备扩展盘位	≥0
13	产品规格		★存储设备其他参与要求	a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定; b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作状态环境温度应满足 5℃ ~55℃; 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定
14	产品规格	显卡规格	★显卡类型	独立显卡
15	产品规格		独立显卡显存类型	显存类型应为 GDDR6/GDDR6X
16	产品规格		独立显卡显存位宽	显存位宽≥192 位
17	产品规格		独立显卡显存容量	显存容量≥12 GB
18	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	≥80%
19	产品规格		★显示屏分辨率	≥1920x1200
20	产品规格		★显示屏尺寸	不低于 16.0 英寸显示屏
21	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9/16:10 等
22	产品规格		★显示屏防蓝光	支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)
23	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
24	产品规格		★显示屏防炫目	显示器镜面反射率≤10%
25	产品规格	外设规格	★传声器数量	≥1 个
26	产品规格		★扬声器数量	≥2 个
27	产品规格		★鼠标数量	≥1 个
28	产品规格		★键盘数量	≥1 个
29	产品规格		★触控板数量	≥1 个
30	产品规格		★摄像头数量	≥1 个
31	产品规格		★键盘按键数目	62 键/84 键/105 键等
32	产品规格		★摄像头像素	≥100 万

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
33	产品规格		★摄像头分辨率	≥1280x720
34	产品规格		★内置扬声器功率	≥2 瓦/个
35	产品规格		★内置扬声器频率范围	100Hz-20kHz，其中 100Hz-200Hz：35dB 及以上； 200Hz-12kHz：55dB 及以上，12kHz-18kHz：35dB 及以上
36	产品规格		★内置扬声器总谐波失真	总谐波失真在 300Hz-7kHz 频率范围内宜不高于 5%
37	产品规格		★内置扬声器最大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级宜不低于 70dB
38	产品规格		★键盘键程	0.9mm~2.3mm
39	产品规格		★键盘按键压力	按键压力宜在 0.3~0.8N 之间
40	产品规格		★键盘颜色	黑色/银色/白色等商务色系
41	产品规格		★鼠标连接方式	有线或无线
42	产品规格		★有线鼠标连接线	≥0.5 米
43	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	800~1600
44	产品规格		★鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
45	产品规格		★触控板尺寸	≥70mm×50mm
46	产品规格		★触控板材质	采用麦拉片或玻璃等材质
47	产品规格		触控板类型	多点触控板
48	产品规格		指点杆数量	≥1
49	产品规格		指纹识别器	按压式，必配原厂与指纹识别器结合的密码管理功能
50	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1（可通过扩展坞支持）
51	产品规格	外部接口规格	★USB 接口数量	USB 接口数量应不少于 5 个，至少包含 2 个 USB3.2 Gen1 接口、1 个 USB3.2 Gen2 接口、2 个雷电 4（兼容 USB Type-C&DP）及以上标准接口
52	产品规格		★视频接口数量	≥1（HDMI 4K 60HZ）
53	产品规格		★输入充电接口数量	≥1
54	产品规格		★音频接口数量	≥1
55	产品规格	电池规格	★电池额定能量	≥50Wh
56	产品规格		★电池充放电	≥500 次（常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	
			次数	容量的 80%)	
57	产品规格		★电池安全要求	符合 GB31241 的规定	
58	产品规格	整机基础规格	★整机外观	a)产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀,不应起泡、龟裂、脱落和磨损,金属零部件无锈蚀及其它机械损伤;b)产品表面说明功能的文字、符号、标志,应清晰、端正、牢固;c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能,并由生产厂商提供详细参数	
59	产品规格		★整机结构	a)产品应符合 GB/T4208 的相关规定;b)产品内部结构应符合通用部件的安装需要;c)所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准;d)产品零部件应紧固无松动,可插拔部件应可靠连接,开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠,布局应方便使用;e)所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间,方便插拔解锁与插拔线缆;f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间;g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理,以保证安全;h)整机内部走线应规整,固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理,需便于理线和插拔操作,走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸;i)如需通过孔走线,过线孔应做防割线处理;j)各插头位置和插拔方向应合理,应做到插拔无障碍设计,具备防呆设计,有效避免误操作;k)各主要部件拆装无障碍,使用常规工具拆装,无特殊拆装工具需求;l)各主要部件拆装步骤要少,各自拆装需避免相互干扰;m)对于整机或零部件外表面为高亮面的,应粘贴保护膜,保护膜需粘贴牢固,运输、组装等过程不易脱落,撕下无残留;n)显示屏的开合机械寿命能承受至少 15000 次的显示屏开合,显示屏机械转轴的扭力应保持初始状态下扭力的 75%以上;o)其它要求应符合 GB/T9813.2 的相关规定	
60	产品规格		★整机噪音	25 摄氏度环温条件:空闲小于等于 38dBA 满载小于等于 45dBA	
61	产品规格		★整机散热	产品在环境温度 25℃ 且运行在满载的状态下,可触及面温度范围内应不高于 45℃,各表面温度应符合以下要求:a)键帽温度不高于 38℃;b)键盘间隙温度不高于 40℃;c)掌托温度不高于 38℃;d)触控板温度不高于 38℃;e)底壳温度不高于 45℃	
62	产品规格		★整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上	
63	产品规格		★整机重量	≤3kg	
64	产品规格		★整机厚度	≤25mm (不含脚垫)	
65	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系	
66	性能要求		CPU 性能	★CPU 物理核	≥20

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
			数	
67	性能要求		★CPU 主频	基准主频 ≥ 2.1 GHz, 最高睿频 ≥ 5.30 GHz
68	性能要求		★CPU 末级缓存容量	≥ 30 MB
69	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	≥ 5600 MT/s
70	性能要求	内存性能	★内存读写速率	≥ 3200 MT/s
71	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	$\geq 1920 \times 1080$
72	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	$\geq 5,120$ (CUDA 数量)
73	性能要求		★显存内存带宽	≥ 576 GB/s
74	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 2 块屏幕同时显示, 分辨率应不低于 1920 \times 1080
75	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥ 60 Hz
76	性能要求		★显示屏位深	≥ 8 位
77	性能要求		★显示屏色域	$\geq 100\%$ sRGB
78	性能要求		★显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
79	性能要求		★显示屏响应时间	≤ 30 ms
80	性能要求		★显示屏亮度	≥ 300 尼特
81	性能要求		★显示屏亮度一致性	$\geq 70\%$
82	性能要求		★显示屏对比度	$\geq 1200: 1$
83	性能要求		★显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T11292 的相关规定
84	性能要求	网络设备性能	★有线网卡速率	最高速率不低于 1000Mbps, 支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应
85	性能要求		★支持无线网络通信技术协议	支持 WAPI 或 WiFi5.0 及以上协议
86	性能要求		★无线网卡频宽	≥ 20 MHz
87	性能要求	电源适配器性能	★电源适配器电源效率	在 20%/50%/100%负载下效率均应不低于 87%
88	性能要求	待机性能	★满载待机性能 (LTP)	≥ 1.5 小时

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
89	功能要求	主板功能	★内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥4个内存槽位
90	功能要求		★主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
91	功能要求		★主板防静电保护	支持防静电保护功能
92	功能要求		★I/O 接口功能	内置或通过扩展坞支持数据传输接口、视频接口、音频接口、网络接口、电源接口等各类标准接口产品应集成键盘、触控板输入部件，同时应具备接入键盘、鼠标、写字板等外设的能力，宜支持触摸屏、语音交互、手写笔等人机交互功能
93	功能要求	显卡功能	★显卡外接显示接口	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
94	功能要求		★显示功能	支持显示屏，同时应支持外接显示器。显示屏和外接显示器应支持多屏同时显示，显示模式应支持复制模式和扩展模式
95	功能要求	外设功能	★光驱功能	光驱应支持只读、刻录等类型；最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大读取速度 DVD 不低于 8×1358KB/s；最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s；最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s；应兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等
96	功能要求	存储功能	★存储功能	支持信息存储功能，包括支持易失性存储功能和非易失性存储功能。为提升存储性能和降低存储功耗，非易失性存储宜支持固态存储设备，如 SSD/UFS。产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互
97	功能要求	网络设备功能	★网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能；b)支持访问网络和数据交换功能
98	功能要求		★无线网卡频段	支持双频段
99	功能要求		★数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
100	功能要求		★蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本
101	功能要求		★无线网卡标准	符合 GB15629.11 所有部分
102	功能要求	外部	★音频接口类型	不少于 1 个，宜支持 3.5mm 孔径的 3 段式或 4 段式接口。若支持 4 段式接口，宜支持线序的自动识别及切换功能
103	功能要求		★视频接口类型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
104	功能要求		★HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
105	功能要求		★输入充电接口类型	DCin 或 Type-C 接口
106	功能要求	电源功能	★电源线适配能力	符合 GB15934-2008 对于可拆线插头 GB15934 不做要求
107	功能要求	操作系统及软件功能	★中文信息处理要求	符合 GB18030 的相关规定
108	功能要求		★操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能
109	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
110	功能要求		★操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
111	功能要求		★BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能
112	功能要求		★固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
113	功能要求		★固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
114	功能要求		★固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
115	功能要求		★固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
116	可靠性要求		存储设备可靠性	★固态存储寿命
117	可靠性要求	★机械硬盘寿命		通电时间 \geq 5 万小时
118	可靠性要求	显示设备可靠性	★显示屏屏幕失效点	符合 GB/T9813.2 的要求
119	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	\geq 1000 万次
120	可靠性要求		★鼠标按键寿命	\geq 500 万次
121	可靠性要求		★键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^\circ$ 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好
122	可靠性要求		★风扇寿命	\geq 4 万小时
123	可靠性要求	整机可靠性要求	★电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T9254.2 的规定
124	可靠性要求		★环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T9813.2 中规定

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
125	可靠性要求		★环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T9813.2 中规定
126	可靠性要求		★环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T9813.2 中规定
127	可靠性要求		★环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.2 中规定
128	可靠性要求		★环境条件要求的自由跌落适应性	符合 GB/T9813.2 中规定
129	可靠性要求		★环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T9813.2 中规定
130	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF(m1) ≥3 万小时
131	兼容性要求		兼容要求	★常用软件兼容
132	兼容性要求	★数据库兼容		兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
133	兼容性要求	★中间件兼容		兼容 3 个及以上厂商中间件产品
134	兼容性要求	★平台软件兼容		兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
135	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.2 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
136	服务要求	服务要求	★配置检查工具	提供自检测试工具
137	服务要求		★服务响应	a) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b) 提供政企专线 7*24 在线服务； c) 现场保障技术服务团队，国内上门服务地级市覆盖率达 100%
138	服务要求		★服务周期	支持产品延保 ≥3 年提供每年延保服务报价提供备件服务能力 ≥6 年（自购买之日起）
139	服务要求		★预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统
140	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
141	服务要求		★典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
142	服务要求		★厂家升级软件与扩容服务	提供供应商供上门升级部件/软件的增值服务
143	服务要求		★整机质量服务要求	服务周期（含换件和维修，硬盘不返还）应不小于3年
144	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
145	服务要求		★开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
146	服务要求		★驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
147	服务要求		★兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
148	供应链保障要求		供应链合规性	★产品部件保障
149	供应链保障要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知招标人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
150	供应链保障要求		★供应能力证明	提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
151	安全要求	整机安全	★密码算法实现	CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定
152	安全要求		★信息安全基本要求	a)应符合GB/T39276的5.2的规定；b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查；c)不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
153	安全要求		★固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
154	安全要求		★限用物质的限量要求	符合GB/T26572中规定
155	其他要求	其他配件	配件要求	便携包1个，鼠标垫1张
156	其它要求	其它要求	整体要求	非OEM

注：供应商在投标/响应环节出具关于所提供的“移动图形工作站”是否完全满足本表格★条款要求的《承诺函》，承诺完全满足，即视为相关产品符合要求。投标人应根据实际情况做承诺。

3.2 图形处理工作站

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU规格	★CPU信息	配置≥1颗Core i7-13700处理器，处理器内核数≥16，总线程数≥24，最大睿频频率≥5.20 GHz，缓存≥30 MB，TDP≤219W，最大内存大小≥192 GB，最大内存速度≥5600 MT/s，最大内存通道数≥2
2	产品规格	内存规格	★内存配置容	≥64GB（2*32GB）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
			量	
3	产品规格		★内存类型	支持 DDR5 及以上内存类型
4	产品规格		★内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥2
5	产品规格	主板规格	★主板集成模块	不低于 Intel W680 芯片组，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现
6	产品规格		★主板支持的 CPU 和内存情况	主板支持不少于 1 颗 Core i7-13700 处理器和 64 GB 内存容量
7	产品规格		★主板其他内置接口	主板配置 USB 2.0 接口 ≥2
8	产品规格		★主板 PCIE 槽位	≥4（至少 1 个是 PCIe 4.0x16 规格）
9	产品规格		★单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥32GB
10	产品规格		★内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥128GB
11	产品规格		存储设备规格	★固态硬盘数量
12	产品规格	★固态存储容量		≥1TB
13	产品规格	★机械硬盘数量		≥1 个
14	产品规格	★机械硬盘总容量		≥16TB
15	产品规格	★机械硬盘转速		≥7200rpm
16	产品规格	★固态存储形态		采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义
17	产品规格	★存储设备其他参数要求		a) 固态硬盘应符合 SJ/T11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T12628 的相关规定
18	产品规格	显卡规格	★显卡类型	独立显卡
19	产品规格		★独立显卡显存类型	显存类型应为 GDDR6X
20	产品规格		★独立显卡显存位宽	≥256 位

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求	
			存位宽		
21	产品规格		★独立显卡显存容量	显存容量 ≥ 16 GB	
22	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	$\geq 80\%$	
23	产品规格		★显示屏分辨率	$\geq 2560 \times 1440$	
24	产品规格		★显示屏尺寸	≥ 27 英寸	
25	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9/3:2/21:9/16:10 等	
26	产品规格		★显示器外观颜色	黑色/白色/银色等商务色系	
27	产品规格		★显示屏防蓝光	支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应 $\leq 0.0012W/(cd \cdot sr)$ (瓦每坎特拉每球面度)	
28	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪 $\leq -35dB$	
29	产品规格		★显示屏防炫目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$	
30	产品规格		外设规格	★鼠标数量	≥ 1 个
31	产品规格			★键盘数量	≥ 1 个
32		★摄像头数量		无需配备	
33	产品规格	★键盘按键数目		61 键/86 键/101 键/104 键等	
34		★摄像头像素		无需配备	
35	产品规格	★扬声器功率		≥ 1 瓦/个	
36	产品规格	★扬声器频率范围		不低于 (100Hz-8kHz) 范围	
37	产品规格	★键盘连接方式		有线	
38	产品规格	★键盘键程		2.3mm~4.0mm	
39	产品规格	★键盘按键压力		按键压力应在 0.54N \pm 0.14N	
40	产品规格	★有线键盘连接线		≥ 1.5 米	
41	产品规格	★键盘颜色		黑色/白色/银色等商务色系	
42	产品规格	★键盘其他要求		键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定	
43	产品规格	★鼠标连接方式		有线或无线	
44	产品规格	★有线鼠标连接线		≥ 1.5 米	

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
45	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	800~1600
46	产品规格		★鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
47	产品规格	电源规格	电源功率	≥1100W
48	产品规格	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1
49	产品规格	外部接口规格	★USB 接口数量	≥8, 机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口
50	产品规格		★视频接口数量	≥2 (主板集成)
51	产品规格		★音频接口数量	≥2 (主板集成, 前置至少 1 个)
52	产品规格	整机基础规格	★整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固; c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数
53	产品规格		★整机结构	a) 机箱应符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定; b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要; c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; d) 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间, 方便插拔解锁与插拔线缆; f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间; g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理, 以保证安全; h) 整机内部走线应规整, 固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理, 需便于理线和插拔操作, 走线不应影响系统各主要部件组装和拆卸; i) 如需通过孔走线, 过线孔应做防割线处理; j) 各插头位置和插拔方向应合理, 应做到插拔无障碍设计, 具备防呆设计, 有效避免误操作; k) 各主要部件拆装无障碍, 使用常规工具拆装, 无特殊拆装工具需求; l) 各主要部件拆装步骤要少, 各自拆装需避免相互干扰; m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的, 应粘贴保护膜, 保护膜需粘贴牢固, 运输、组装等过程不易脱落, 撕下无残留; n) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定
54	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求
55	产品规格		★整机噪音	产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级应不超过 4.5Bel
56	产品规格		★整机散热	在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合下列要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
				于 55℃；b)可触及面温度小于 45℃；c)显示器表面温度：显示屏温度不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃
57	产品规格		★整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上
58	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系
59	产品规格		★机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 25L
60	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	≥16
61	性能要求		★CPU 主频	基准主频≥2.1GHz，最高睿频≥5.20 GHz
62	性能要求		★CPU 末级缓存容量	≥30MB
63	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	≥4400 MT/s
64	性能要求	内存性能	★内存读写速率	≥4400 MT/s
65	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	≥2560×1440
66	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	≥2210MHz（基础频率），≥2510MHz（加速频率）
67	性能要求		★显存等效频率	≥1600MT/s
68	性能要求		★显卡可支持多屏同时显示数量	支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 2560×1440
69	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥60Hz
70	性能要求		★显示屏位深	≥8 位
71	性能要求		★显示屏色域	≥99sRGB
72	性能要求		★显示屏色准	ΔE≤3
73	性能要求		★显示屏响应时间	≤6ms
74	性能要求		★显示屏亮度	≥300 尼特
75	性能要求		★显示屏亮度一致性	≥70%
76	性能要求		★显示屏对比度	≥500: 1
77	性能要求		★显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T11292 的相关规定
78	性能要求	网络设备性能	★有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
79	性能要求	风扇设备性能	风扇转速	根据 CPU 温度闭环控制冷却风扇转速
80	功能要求	主板功能	★内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥4
81	功能要求		★主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
82	功能要求		★主板防静电保护	支持防静电保护功能
83	功能要求		★I/O 接口功能	提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。工作站 I/O 接口应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力
84	功能要求	显卡功能	★显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配
85	功能要求	显示设备功能	★显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配
86	功能要求		★显示器支架	显示器应提供显示器支架，宜支持屏幕旋转、支架可升降等
87	功能要求		★显示器参数调节	a) 提供 OSD 单选按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节
88	功能要求	存储功能	★存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬盘等存储部件提供存储功能
89	功能要求	网络设备功能	★网络功能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能；b) 支持访问网络和数据交换功能
90	功能要求		★数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能
91	功能要求		★有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
92	功能要求		★网络设备拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等
93	功能要求	外部接口功能	★音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口
94	功能要求		★视频接口类型	至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口
95	功能要求		★HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出
96	功能要求	电源功能	★电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求
97	功能要求	操作系统及软件功能	★中文信息处理要求	符合 GB18030 的相关规定
98	功能要求		★操作系统备份	支持操作系统备份及还原功能

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
			份及还原功能	
99	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
100	功能要求		★操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级
101	功能要求		★BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能
102	功能要求		★固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能
103	功能要求		★固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动
104	功能要求		★固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能
105	功能要求		★固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能
106	可靠性要求	存储设备	★固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB 硬盘容量）
107	可靠性要求	可靠性	★机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
108	可靠性要求	显示设备可靠性	★显示屏屏幕失效点	符合 GB/T9813.2 的要求
109	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	≥1000 万次
110	可靠性要求		★鼠标按键寿命	≥500 万次
111	可靠性要求		★键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经±60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好
112	可靠性要求		★风扇寿命	≥4 万小时
113	可靠性要求	整机可靠性要求	★电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T9254.2 的规定
114	可靠性要求		★环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
115	可靠性要求		★环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
116	可靠性要求		★环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
117	可靠性要求		★环境条件要	符合 GB/T9813.1 中规定

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	求		求的碰撞适应性	
118	可靠性要求		★环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
119	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF(m1) ≥3 万小时
120	兼容性要求	兼容要求	★常用软件兼容	应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件
121	兼容性要求		★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
122	兼容性要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
123	兼容性要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台
124	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
125	服务要求	服务要求	★配置检查工具	供应商提供经自检测试工具
126	服务要求		★服务响应	a) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b) 提供政企专线 724 在线服务； c) 现场保障技术服务团队，国内上门服务地级市覆盖率达 100%
127	服务要求		★服务周期	支持产品延保 ≥3 年提供每年延保服务报价提供备件服务能力 ≥6 年（自购买之日起）
128	服务要求		★预装操作系统	预装正版操作系统
129	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
130	服务要求		★典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频
131	服务要求		★厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件的增值服务
132	服务要求		★整机质量服务要求	服务周期（含换件和维修，硬盘不返还）应不小于 3 年
133	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
134	服务要求		★开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导
135	服务要求		★驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式
136	服务要求		★兼容适配软件下载服务要	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
			求	
137	供应保障要求	供应链合规性	★产品部件保障	保障产品主要部件提供6年的备件服务能力(自购买之日起),或提供可兼容原设备的升级换代产品
138	供应保障要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时, 供应商应通知招标人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
139	供应保障要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书, 确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
140	安全要求		★信息安全基本要求	a)应符合 GB/T39276 的 5.2 的规定; b)生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看; c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口
141	安全要求		★固件安全启动	支持固件安全启动功能, 固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动
142	安全要求		★限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定
143	其它要求	其它要求	整体要求	非 OEM

注: 供应商在投标/响应环节出具关于所提供的“图形处理工作站”是否完全满足本表格★条款要求的《承诺函》, 承诺完全满足, 即视为相关产品符合要求。投标人应根据实际情况做承诺。

3.3 基础应用服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	配置≥2 颗鲲鹏 920 处理器, 每颗处理器内核数≥48, 总线线程数≥48, 处理器基本频率≥2.6 GHz, 缓存≥48 MB, TDP ≤150W, 最大内存大小≥1 TB, 最大内存速度≥2933 MT/S, 最大内存通道数≥8
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	主板支持不少于 2 颗鲲鹏 920 处理器和 16 个 DDR4 3200MHz 内存
3	产品规格		★主板内存槽数量	非板载内存的可扩展插槽数量应不少于 32 个
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准, PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	a)高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个 B) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥16
8	产品规格		★内存规格	≥DDR4/DDR5 64GB

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	规格			
9	产品规格		★内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确
10	产品规格	存储规格	★硬盘实配容量	a) 系统盘：固态硬盘，可用容量应不小于 480 GB； b) 缓存盘：固态硬盘（NVMe），可用容量应不小于 960 GB； c) 数据盘：固态硬盘，可用容量应不小于 3.84 TB；
11	产品规格		★硬盘实配数量	a) 系统盘：固态硬盘数量应不少于 2 块； b) 缓存盘：固态硬盘（NVMe）数量应不少于 2 块； c) 数据盘：固态硬盘数量应不少于 12 块；
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	a) 支持 2.5 英寸、3.5 英寸硬盘； b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 c) 存储型服务器可支持硬盘数量应不少于 24 块
13	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配备网口数量不少于 6 个，且网口速率不少于 1GE. 其中 1GE 千兆电口网口 2 个，10GE 万兆光口网口 4 个（含光模块）。
14	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等
15	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等
16	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥2
17	产品规格		★电源功率	电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求
18	产品规格	整机规格	★外观和结构	a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确
19	产品规格		★尺寸（高×宽	服务器机箱高度≤2U；

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	格		×深)	设计应遵循标准化、系列化的要求； 机箱的内部结构符合通用部件的安装需要
20	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-30~55℃； 工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 12%~85%（40℃）； 大气压 86~106kPa
21	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
22	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值，塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB
23	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	供应商给出长度、高度和深度
24	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、USB3.0、BMC 管理端口
25	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
26	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
27	功能要求		★密码算法实现	CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定
28	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
29	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
30	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
31	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态 IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
				设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能； 15) 支持设置口令策略功能； 16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21) 应支持固件版本查询、固件升级 22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23) BMC 启动时间应不超过 180s, 实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能
32	功能要求		★BIOS 固件基础功能	a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能； b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c) 支持设置界面中英文显示切换功能； d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持 RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能
33	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
34	功能要求	操作系统	★操作系统及驱动	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	求	及驱动功能	动的升级	
35	功能要求	能	★操作系统功能	a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能; b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加的指标要求
36	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
37	安全要求	关键部件安全要求	★关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
38	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能,可以检测到具体的 FRU(内存、硬盘等)的故障并发出告警
39	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能,出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
40	安全要求		★白名单访问控制	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制
41	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作,已登录用户应通过二次鉴别后,才能执行操作
42	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储,禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
43	安全要求		★敏感信息安全加密传输	支持使用安全的传输加密协议(如 SSH 或 HTTPS 等)传输用户的敏感信息
44	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺,生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制,输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料,保证各个流程可追溯
45	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
46	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
47	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.6GHz
48	性能要求		★单 CPU 核数	≥48
49	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥32MB
50	性能要求	内存性能	★内存速率	≥3200MHz
51	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
52	兼容要求	部件兼容	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品,且均不低于产品支持的

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	求	性要求		内存规格
53	兼容要求	性要求	★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
54	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
55	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
56	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
57	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
58	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
59	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
60	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
61	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
62	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）
63	包装及运输要求	包装及运输要求	★标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定
64	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
65	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
66	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修，硬盘不返还）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
67	服务要	服务工具	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
	求	要求		助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
68	服务要求	要求	★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序,形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
69	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
70	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
71	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
72	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时,应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时应停止相关受影响产品的销售
73	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书,确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
74	其它要求	其它要求	整体要求	非 OEM

注：供应商在投标/响应环节出具关于所提供的“基础应用服务器”是否完全满足本表格★条款要求的《承诺函》，承诺完全满足，即视为相关产品符合要求。投标人应根据实际情况做承诺。

3.4 图形算力服务器

序号	指标分类	一级指标	二级指标	指标要求
1	产品规格	CPU 规格	★CPU 信息	配置≥2 颗 Intel Xeon Gold 6348 处理器，每颗处理器内核数≥28，总线程数≥56，最大睿频频率≥3.50 GHz，处理器基本频率≥2.60 GHz，缓存≥42 MB，TDP≤235W，最大内存大小≥6 TB，最大内存速度≥3200 MT/s，最大内存通道数≥8，支持虚拟化技术。
2	产品规格	主板规格	★主板支持的 CPU 和内存情况	主板支持不少于 2 颗 Intel Xeon Gold 6348 处理器和 16 个 DDR4 3200MHz 内存
3	产品规格		★主板内存槽数量	≥32
4	产品规格		★主板存储接口	至少支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口中的 1 种
5	产品规格		★PCIe 插槽接口	符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容
6	产品规格		★主板 PCIe 插槽数量及规格	a)高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 5 个 b)单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥16
8	产品规格		★内存规格	≥DDR4/DDR5 64GB
9	产品规格		★内存通道	支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，

				具体通道数应在随机文件中明确
10	产品规格	存储规格	★硬盘实配容量	a)系统盘：固态硬盘，可用容量应不小于 480 GB； b)缓存盘：固态硬盘（NVMe），可用容量应不小于 960 GB； c)数据盘：固态硬盘，可用容量应不小于 3.84 TB；
11	产品规格		★硬盘实配数量	a)系统盘：固态硬盘数量应不少于 2 块； b)缓存盘：固态硬盘（NVMe）数量应不少于 2 块； c)数据盘：固态硬盘数量应不少于 12 块；
12	产品规格		★硬盘插槽数量及规格	a)支持 2.5 英寸、3.5 英寸硬磁盘； b) 机箱高度为 88.9mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 8 块，机箱高度为 44.45mm 的服务器可支持的硬盘数量应不少于 4 块。 c) 存储型服务器可支持硬盘数量应不少于 24 块
13	产品规格	显卡规格	显卡信息	显卡信息：配置≥8 张 GeForce RTX 3090（24GB）显卡，每张显卡 NVIDIA CUDA 核心数量≥10496，加速频率≥1.70 GHz，基础频率≥1.40 GHz，标准显存配置≥24 GB GDDR6X，显示位宽≥384 位
14	产品规格	网络规格	★网口速率和数量	配备网口数量不少于 6 个，且网口速率不少于 1GE. 其中 1GE 千兆电口网口 2 个，10GE 万兆光口网口 4 个（含光模块）。
15	产品规格	外部接口规格	★显示接口	显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等
16	产品规格		★USB 接口	配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等
17	产品规格	电源规格	★电源模块数量	≥4
18	产品规格		★电源功率	电源模块功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求
19	产品规格	整机规格	★外观和结构	a)服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固； d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确
20	产品规格		★尺寸（高×宽×深）	服务器机箱高度≤4U； 设计应遵循标准化、系列化的要求； 机箱的内部结构符合通用部件的安装需要

21	产品规格		★环境适应性	气候环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，贮存运输温度-30~55℃；工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 12%~85%（40℃）；大气压 86~106kPa
22	产品规格		★机械环境适应性	机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定
23	产品规格		★噪声	符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值，塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB
24	产品规格	机柜规格	★机柜尺寸	已有机柜，不需要供应商提供
25	功能要求	主板功能	★主板外部接口种类	支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、USB3.0、BMC 管理端口
26	功能要求	网络功能	★网络功能	支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能
27	功能要求	CPU 功能	★计算处理	支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能
28	功能要求	电源功能	★电源热插拔	整机电源模块应具备热插拔功能
29	功能要求		★电源过流保护	支持过流及短路保护的功能
30	功能要求	整机功能	★散热方式	支持风冷或液冷等散热方式
31	功能要求	管理系统功能	★BMC 固件基础功能	<ol style="list-style-type: none"> 1) 支持 DHCP 设置网络功能； 2) 支持静态 IP 设置网络功能； 3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能； 4) 支持日志信息导出和记录删除功能； 5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能； 6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分； 7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等； 12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并可通过网络控制台访问设备； 13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能； 14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；

				<p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p>
32	功能要求		★BIOS 固件基础功能	<p>a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；</p> <p>b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> <p>f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能；</p> <p>g) 支持安全启动功能；</p> <p>h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；</p> <p>j) 支持 RAID 识别和启动功能；</p> <p>k) 支持串口重定向功能；</p> <p>l) 支持固件更新功能；</p> <p>m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能；</p> <p>n) 支持网络引导启用和关闭功能</p>
33	功能要求		★远程控制	支持远程关机和重新启动功能
34	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级
35	功能要求		★操作系统功能	<p>a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；</p> <p>b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加的指标要求</p>
36	功能要求	中文信息处理功能	★中文信息处理	符合 GB 18030 的有关规定
37	安全要求	固件安全要求	★故障检测	支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警
38	安全要求	系统安全要求	★弱口令字典检查	支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令
39	安全要求		★白名单访问	支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制

			控制	
40	安全要求		★二次鉴别	支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作
41	安全要求		★密码证书安全加密存储	支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法
42	安全要求	信息安全要求	★研发过程安全	供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯
43	安全要求	物理安全	★物理安全	安全要求应符合 GB 4943.1 的规定
44	安全要求	限用物质的限量要求	★限用物质的限量要求	限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求
45	性能要求	CPU 性能	★CPU 主频	≥2.6 GHz
46	性能要求		★单 CPU 核数	≥28
47	性能要求		★单 CPU 末级缓存容量	≥42MB
48	性能要求	内存性能	★内存速率	≥3200 MHz
49	性能要求	电源能耗	★电源能耗	符合 GB/T 9813.3 的有关规定
50	兼容要求	部件兼容性要求	★内存兼容性	适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格
51	兼容要求		★固态存储兼容性	适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格
52	兼容要求		★网卡兼容性	网卡应适配两种或以上厂商产品
53	兼容要求		★功能卡兼容性	内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡
54	兼容要求	外设兼容性	★外设兼容性	兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB 光驱及 KVM 等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动
55	兼容要求	软件兼容性	★数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品
56	兼容要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商的中间件产品
57	兼容要求		★平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商的大数据平台
58	可靠性要求	整机可靠性要求	★整机可靠性	m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h
59	可靠性要求		★风扇可靠性	风扇寿命应不低于 40000h
60	可靠性要求		★部件可靠性	支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)
61	包装及运	包装及运	★标志、包装、	符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相

	输要求	输要求	运输和贮存	关规定
62	服务要求	服务响应	★服务响应	a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务； b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务
63	服务要求		★培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
64	服务要求	服务周期	★服务周期	a) 产品免费服务周期（含换件和维修，硬盘不返还）应不小于 3 年； b) 设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； d) 产品发布日期需在随机文件中明确
65	服务要求	服务工具要求	★工具要求	供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权
66	服务要求		★驱动安装升级指引	供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引
67	服务要求		★管理软件	具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能
68	服务要求	增值服务	★厂家升级产品软件与扩容服务	供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力
69	服务要求		★提供上门服务	供应商具备提供上门服务的能力(可收费)
70	供保要求	供应链质量	★抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售
71	供保要求		★供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货
72	其它要求	其它要求	整体要求	非 OEM
73	其它要求	其它要求	融合要求	支持安装本项目超融合系统软件
注：供应商在投标/响应环节出具关于所提供的“图形算力服务器”是否完全满足本表格★条款要求的《承诺函》，承诺完全满足，即视为相关产品符合要求。投标人应根据实际情况做承诺。				

3.5 超融合系统软件

序号	指标分类	指标要求
1	功能要求	★兼容广东省国土资源测绘院生产基础能力建设采购项目（采购项目编号

序号	指标分类	指标要求
		GPCGD223109HG112J) 采购的超融合系统软件“深信服 HCI 6.7.0R2”，支持将本项目所有服务器作为集群节点纳入已有集群进行统一管理分配资源，使用“深信服 HCI 6.7.0R2”所有功能。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）
2		系统采用分布式的架构。系统采用全对称式分布式架构设计，无独立元数据节点。性能随节点数量的增加而近线性提升，并提供多控制器负载均衡及故障自动切换功能。
3		支持通用服务器的部署。系统支持在通用的 X86 服务器上进行安装部署，支持 Intel、AMD 等芯片。
4		支持海光、鲲鹏等处理器芯片，支持麒麟、统信等操作系统。
5		支持硬件资源横向扩展。系统支持横向硬件资源节点扩展，在确保系统正常运行的情况下，可通过添加硬件资源节点，通过增加处理器、内存、显卡、存储等硬件资源，提升整体计算能力同时，增加虚拟资源可分配空间。
6		支持虚拟主机无感迁移。系统支持在保持虚拟机主机正常运行的状态下，将虚拟主机迁移至同集群下的其他设备或其他集群设备。
7		支持主机性能自适应优化。虚拟化系统可获取虚拟机内部当前运行的各应用，服务器对获取到的各个当前运行应用按确定的优先级分配相应的处理器资源，并按分配的处理器资源运行各个当前运行应用。
8		支持主机故障自动修复。系统支持虚拟主机故障自动修复，当虚拟主机故障、蓝屏、卡死时，能够自动重启虚拟主机。
9		支持主机显卡直通技术。系统支持显卡的直通与虚拟化，本次主要采用显卡直通技术，支持显卡与虚拟机的绑定。
10		支持主机快照保存技术。系统支持虚拟主机的快照保存技术，提供虚拟主机快照保存功能，用户可根据使用需求对虚拟主机进行快照备份与恢复。
11		支持主机镜像克隆技术。系统支持虚拟主机的镜像克隆，用户可使用虚拟主机创建镜像，或使用镜像进行虚拟主机的快速部署，支持一个镜像多个部署。
12		支持虚拟硬盘副本策略。系统支持虚拟硬盘的多副本存储策略，提供副本策略设置功能，用户可根据实际使用需求，设置相应的副本数量，其最大支持副本数应大于或等于 3 副本。
13		支持虚拟磁盘存储共享。系统提供共享虚拟磁盘创建，用户可将虚拟共享磁盘接入任意虚拟主机，提供存储空间，并实现多端对同一共享虚拟磁盘的管理。
14		支持虚拟磁盘精简置备。系统支持虚拟磁盘的精简制备，虚拟磁盘将根据使用空间大小调整实际存储占用空间。
15		支持虚拟硬盘分布策略。系统支持存储的分布式策略。支持存储副本聚合策略，将单份数据副本存放于运行主机上，提高读写效率。支持存储副本散列策略，将数据均化分布在存储上，保障数据安全。
16		支持内存读取缓存技术。系统支持将内存作为读取缓存，实现内存、固态硬盘、机械硬盘的三级存储分层结构。
17		支持数据重建优先策略。系统提供数据重建优先策略设置。在数据恢复时，用户可对执行恢复的虚拟主机优先顺序进行设置。
18		支持主机缓存 QoS 技术。系统提供虚拟主机与虚拟磁盘缓存 QoS 功能设置。
19		支持可视化的网络拓扑。系统支持通过图形拖拽连接的方式，实现虚拟环境网络业务逻辑的建立。
20		支持主机网络链路聚合。系统支持网络链路聚合功能，在虚拟主机网络故障时能够自动

序号	指标分类	指标要求
		切换网络，保障网络稳定。
21		支持系统断电自动恢复。当电力系统发生故障后，系统支持在电力系统恢复时自我恢复运行状态。
22		支持主机生命周期管理。系统支持虚拟主机生命周期管理，包括创建、启动、暂停、恢复、关闭电源、删除、更换和重置操作系统，支持在线修改虚拟主机管理员密码，通过系统重置虚拟主机管理密码。
23		支持主机集群弹性伸缩。系统支持并提供虚拟主机弹性伸缩功能，系统根据对虚拟主机 CPU 使用率、内存使用率进行监控，按照既定策略动态增加或减少虚拟主机数量；支持对弹性伸缩组虚拟主机进行健康检查，自动隔离不健康虚拟主机。
24		支持 USB 设备主机映射。系统提供 USB 设备映射功能，用户可将接入的 USB 设备映射至虚拟主机，实现对 USB 设备的访问。
25		支持虚拟网络负载均衡。系统提供虚拟负载均衡器，支持虚拟网络的负载均衡。
26		平台需定期升级保障平台稳定性，核心业务不能长时间停机，超融合平台需支持在线升级不影响业务；为保证升级时间与步骤可控，升级过程中支持对升级节点进行升级顺序编排、升级暂停。
27		虚拟机迁移过程中，能够通过指定网口、控制迁移速率、开启压缩传输来保障虚拟机迁移顺畅，如果虚拟机在迁移过程中因数据写入量过大迁移不完，可通过强制切换进行操作。
28		支持进行数据重建操作，重建速率达到 30 分钟/TB；重建过程中可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等；支持通过点击操作中的优先级进行优先重建。
29		在迁移、重建、定时快照等非业务流量时，系统将根据业务的 I/O 情况智能调整非业务流量，避免数据重建过程中 I/O 性能占用导致对业务的性能造成影响。

3.6 分布式存储设备

序号	指标分类	指标要求
1	性能要求	配置应优于：4U 机架式，2 颗（12 核心/24 线程/2.10 GHz 基频/3.30 GHz 睿频）处理器；8 条 32GB DDR4 3200MHz 内存；2 块 480 GB SSD 系统盘，4 块 U.2 7.68TB SSD（NVME）数据盘，30 块 16TB HDD 数据盘（7.2K）；阵列卡支持 RAID 0/1/10；2 块双口万兆光口网卡（含光模块），1 块双口千兆电口网卡；双电源冗余；
2	功能要求	★兼容广东省国土资源测绘院生产基础能力建设采购项目（采购项目编号 GPCGD223109HG112J）采购的分布式存储软件“深信服 EDS 3.0.9”，将设备作为集群节点纳入已有集群进行统一管理，对现集群存储空间进行扩充，使用“深信服 EDS 3.0.9”所有功能。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）
3		提供存储文件快速检索。系统提供内置的文件检索功能，支持通过文件名称前缀对海量数据进行检索。
4		提供虚拟硬盘副本策略。提供多副本存储能力，后续无需额外购买对应许可。
5		支持存储的纠删码技术。提供纠删码技术，后续无需额外购买对应许可。
6		提供多种类型存储技术。提供块存储、文件存储、对象存储使用许可，后续可灵活调配，无需额外购买许可。
7		提供多种存储协议接口。支持多种存储接口协议，如 FC、iSCSI、CIFS、HDFS、FTP、S3、SWIFT 等协议。后续可灵活选用，无需额外购买许可。

8	提供多种协议数据互通。系统可在不同存储接口协议（NFS、CIFS、FTP、HDFS）下对同一数据的管理。
9	提供海量数据文件存储。系统支持海量数据文件存放，在确保系统稳定运行的情况下，支持超过 50 亿的小文件存储，性能衰减不超过 10%。
10	提供存储多级权限管理。系统提供基本的数据管理权限控制，可基于目录、或用户、或用户组等维度进行管理，包括数据访问权限、数据读取权限、数据最大数量、数据最大容量等。
11	支持分级数据存储管理。系统可通过智能业务感知，分析判断数据冷热情况，实现热数据优先保存性能高的 SSD 中，冷数据自动迁移到 HDD 中，提高存储使用率和性能。
12	提供系统的内置防病毒，支持针对目录开启实时防病毒功能，防止病毒通过文件共享进行传播扩散，有效抵御以勒索病毒为典型的各种病毒。
13	提供存储磁盘健康检测。系统提供物理磁盘实时监测，用户能根据监测结果，提前预知故障问题，当发生故障时，用户能够快速的发现故障磁盘。
14	支持对元数据的读写 OPS、时延进行可视化的趋势跟踪，能有效支持对业务问题的溯源排查；支持查看高性能分层的容量使用情况与缓存命中率，并支持对分层的回写带宽、预读带宽进行可视化监控，帮助更好的把控业务在存储性能层的缓存情况
15	配置对任意目录层级打快照的功能，并支持对目录以及该目录下的子目录同时打快照，定时快照间隔最短支持 15 分钟，支持快照数≥20000 个。支持快照重命名功能，支持快照点任意文件数据恢复。
16	存储策略支持以 LUN 为粒度配置副本数、分层 QOS、条带数等存储策略，以实现在性能、成本，可靠性等指标上的平衡兼顾
17	支持个性化定制存储系统管理界面，可个性化定制企业 LOGO，背景图，平台简介等信息。

3.7 网络管理交换机

序号	指标分类	指标要求
1	硬件要求	网管型交换机，48 个 10GE 万兆光口和 6 个 100GE 万兆光口（含 48 个 10GE 光模块或光转电模块、4 个 100GE 光模块、以及光缆，根据实际施工要求调整）；交换容量 4.8Tbps/76.8Tbps；包转发率 2000Mpps；支持 VLAN，支持堆叠。

（二）集成要求

1. 投标人需向招标人提供本项目招标的所有软硬件产品的安装和维护服务的全部内容，若本项目招标的设备产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，投标人有责任和义务在投标文件中提出补充修改方案并征得招标人同意后付诸实施。投标人应认真组织技术队伍，制定整体方案，并书面提出安装、保修、维护、服务以及技术支持的措施计划和承诺（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

2. 投标人应向招标人提供详细的设备供货清单，由招标人确认。当货物到达招标人指定的安装现场后，买卖双方依据设备供货清单共同对设备进行开箱验收，并对设备的数量、品质进行逐项检查。如招标人发现所提供设备的品质和技术规范不符合合同要求时，或有明显损坏，招标人有权向投标人提出索赔。

3. 对安装有特殊要求的设备，投标人应在中标后及时以书面形式向招标人提供安装场地环境、电源等

具体要求，并对招标人就安装场地环境准备向招标人提供技术咨询；招标人负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。

4. 岸基自动监测站点等野外安装场地的准备，由中标人负责解决（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

5. 波浪潮流监测设备调试所需的船舶租赁等，由中标人负责解决（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

6. 投标人应按照系统集成提出的要求和集成方案设计，完成整个系统的安装调试。在安装、调试过程中所需的工具以及安装材料均由投标人负责解决，费用均由投标人承担。

7. 在安装、调试过程中，投标人应对招标人技术人员所提出的技术问题给予满意的答复。并向招标人提供安装调试过程中的各种文档资料，以便招标人今后能掌握操作方法和维护方法。投标人应为招标人提供日常维护所需的备件和特殊工具（如拆装机箱所需工具、连接电缆、接头等）。货物（包括桌面云软件和桌面云终端）需提供厂家正版授权证明（包括但不限于密钥、厂家证明），并与所供应的每个产品对应。所有产品均由投标人送货上门并负责安装调试。自安装工作开始，投标人应允许招标单位工作人员参与系统的安装、测试、诊断及问题解决等各项工作。

8. 投标人应向招标人提交测试内容和方法。测试计划和测试内容由投标人拟定，经招标人确认，在测试过程中如有任何软、硬件故障发生，投标人更换不合格的部件（包括软件），并重新进行安装测试，由此引起的全部费用由投标人承担。系统测试时间包含在系统集成时间内。

9. 设备完成交付后中标人可向招标人提出试运行申请，招标人同意后进入试运行，试运行期一般为 30 天，不得少于 15 天，具体试运行时间根据招标人需要进行。在试运行期内如出现重大问题（例如：主机系统瘫痪 24 小时以上无法恢复或主机整机故障率超过 3%），则试运行期从故障修复之日起重新计算，一直到系统连续 30 天无故障时为止。

10. 试运行成功后进行验收，招标人组织有关人员进行验收，招标人根据测试结果提交验收报告，并在验收报告上签字确认，验收费用由中标人承担。

11. 如果由于试运行期间系统故障而导致系统试运行期的延长，中标人需承担延长部分造成招标人损失的费用。

12. 在项目实施过程中，中标人需按照招标人要求，配合招标人完成与本项目相关的文档编制。

（三）进度要求

本项目自合同生效之日起严格按照合同内容和进度要求以及项目实施计划，通过关键节点的监控、来控制本项目工作的进度，确保按时保质完成本合同约定的全部内容。主要实施进度如下：

- (1) 合同签订一个月内完成不少于 30%中标金额设备的交付；
- (2) 合同签订两个月内完成不少于 80%中标金额设备的交付；
- (3) 合同签订三个月内完成全部设备的交付和安装，并开始试运行。

(四) 管理要求

1. 服务人员

投标人需指派固定的团队为本项目提供专业服务，指派专人担任项目技术负责人，负责本项目的技术管理工作，且服务团队成员的技术能力及人数应充分满足本项目开展的需要。

由于本项目涉及海岸侵蚀岸基监测、波浪潮流水文动力监测、专题数据库建设等专业差异化较大的多个方面，因此需 3 位技术负责人，分别负责海岸侵蚀风险评估、水动力环境影响分析、专题数据库集成，主导技术支持的相关工作，并组织开展培训。

除技术负责人之外，12 个海岸侵蚀岸基监测站点，由于散落分布在全省各地，需为每个站点配备 2 位人员，开展踏勘、安装、调试、检验、培训、运维、保修等技术服务，计 24 人；波浪潮流监测设备共 5 种，各自具有一定差异性，需为每种设备配备 2 位人员，开展设备调试、检验、培训、保修等技术服务，并需 2 位人员进行涉海作业相关的技术支持，计 12 人；专题数据库建设，涉及工作站、服务器、系统软件、存储设备、交换机等 5 类设备，需为每种设备配备 2 位人员，开展系统集成、调试、检验、培训、保修等技术服务，计 10 人。

因此，项目团队需要 50 人，包括 1 位项目负责、3 位技术负责、46 位实施人员。团队成员数量、资历要求见下表。

序号	岗位	数量	人员情况要求	备注
1	项目负责人	1	具有海洋科学与工程或海洋地质类高级职称；主持过海洋灾害领域项目，有相关经验。	统筹项目开展
2	技术负责人-海岸侵蚀风险评估	1	具有海洋科学与工程或海洋地质类高级职称；主持过海洋灾害领域项目，有相关经验。	负责本项目中海岸侵蚀的风险评估方面的技术服务。
3	技术负责人-波浪潮流等海洋水文监测	1	具有环境类或海洋类高级职称；主持过海洋灾害领域项目，有相关经验。	负责本项目中海洋环境现状调查技术咨询、水动力环境影响分析方面的技术服务
4	技术负责人-专题数据库集成	1	系统架构设计师；系统分析师；软件设计师。	负责本项目中专题数据库集成方面的技术服务，涉及软件开发工作，包括超融合系统和存储管理系统界面定制开发、运维管理程序定制开发等。
5	实施人员	46	除 1 位项目负责、3 位技术负责以	具体负责项目的开展，包括安装、

		外，为本项目投入人员数量不少于46人，其中高级职称人员占比不低于40%。专业覆盖海洋地质、海洋科学与工程、物理海洋、环境科学、测绘类、计算机专业；具有海洋类或测绘类或地质类副高级或以上职称；系统架构设计师、软件评测师、软件设计师、网络工程师	调试、检验、培训、运维、保修，超融合系统和存储管理系统界面定制开发、运维管理程序定制开发等技术服务。
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

供应商投标文件承诺的拟投入人员视为项目实施实际投入人员（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）。

供应商需根据以上表格分项列出拟投入人员名单及资历情况。如需调整服务团队成员，需书面向招标人提出申请，说明申请理由，经招标人书面同意方可调整，调入人员的资历和从业经验不低于调出人员，否则视为违约行为，招标人有权终止服务合同。

2. 组织实施要求

（1）产品运输及交付：

①设备产品运输、装卸和运输许可的申请（如有）等均由供应商负责，并承担因运输所产生的一切费用，包括但不限于运输费、保险费、装卸费等。运输过程中的风险由供应商承担。

②交货地点：广东省国土资源测绘院，招标人指定的安装现场或地点。

（2）对供应商要求：

①供应商应本着认真负责态度，组织技术队伍，做好投标的整体方案，并书面提出保修、维护、服务以及今后技术支持的措施计划和承诺。

②所有产品均需由供应商送货上门并安装调试。

③自安装工作一开始，供应商应允许招标单位的工作人员一起参与系统的安装、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作。

（3）实施方式：现场形式。

（五）验收要求

1. 验收依次对照执行标准：

（1）招标需求中描述的相关技术要求；

（2）招标需求中列出的主要参照技术标准、规范以及其他与本项目的安全质量标准或行业规范；

（3）招标人与中标人在项目实施过程中约定的其他相关技术要求；

（4）完成项目所有建设内容，并按照成果要求内容提交招标人认可的所有成果；

- (5) 符合中华人民共和国国家和履约地相关安全质量标准、行业技术规范标准；
- (6) 符合招标文件和响应承诺中各方共同认可的合理配置、参数规格及各项要求；
- (7) 项目实施过程中约定的其他相关技术要求。
- (8) 通过试运行。

★(9) 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的产品，在验收时须出具 CCC 认证证书复印件（如实施自我声明程序的，则提供自我声明相关材料（提供在 <http://cx.cnca.cn/> 查询的产品的证书编号及查询结果截图）），并在产品外部施加认证标志作为验收依据之一。（提供承诺，可参照“投标（响应）文件格式”中《承诺函》格式）。

★(10) 凡所投产品列入国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会颁布的《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的，验收时须出具以下任一材料：

①有效期内的公安部监制的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》；

②提供产品符合《信息安全技术 网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的证明材料。

注：上述②所出具的认证或材料须由列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构出具方为有效认证或材料。

（此项星号条款投标时提供承诺函，可参照“投标（响应）文件格式”中《承诺函》格式）。

2. 验收条件：

通过试运行后，并提交招标人认可的所有成果，设备类可进行分批验收。

3. 验收形式：

(1) 供应商应向招标人提供详细的设备供货清单，并由招标人确认。货物运抵现场后，双方依据清单共同进行开箱验收，对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投标文件、合同不符，招标人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

(2) 货物由中标人进行安装，完毕后，招标人有权对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。如软件需要安装、调试，则由中标人负责并承担相应的费用。安装完毕，并证明货物以及安装质量无任何问题后，中标人五日内向招标人提出验收申请，由招标人组织验收，验收合格后验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。必要时，可邀请第三方机构进行验收。

（六）培训要求

1. 培训对象

培训对象为参加本工程管理、运行维护、操作使用仪器设备的管理和维护人员。主要包括：（1）专业技术骨干；（2）设备管理和维护人员。

2. 培训方式

结合项目建设内容与实际业务需求，分层次、分批开展培训工作。培训方式将根据不同的岗位要求和工作性质，拟采用厂家培训、现场培训和远程线上相结合、课堂讲授与实习实践相结合的方式进行。培训将分三个层次进行：

（1）厂家培训：本次采购设备的安装、维护和系统管理涉及专业操作，因此需要由厂家提供的原厂培训。为确保培训质量，厂家所提供的培训应具备原厂资格认证，并提供相应的认证培训证明。将组织各相关单位技术骨干人员针对仪器设备参加厂家培训。对于技术复杂，现场不具备设备拆解、调校手段的设备，选派一定数量的技术骨干人员采取生产现场培训方式。

（2）现场集中培训：组织管理和维护人员进行现场集中培训，掌握本工程各种新型仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。

（3）远程线上培训：组织各站点管理和维护人员进行远程线上培训，掌握本工程各种新型仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。

3. 培训计划和内容

序号	培训方式	培训内容	培训对象	培训场次	时间天数
1	厂家培训	学习仪器设备的拆解、调校等技术复杂的专业知识。	专业技术骨干，每次培训至少安排6名学员。	3	1
2	现场集中培训	学习掌握系统配置与运行、仪器设备工作原理，掌握系统与仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。	管理和维护人员，每次培训至少安排6名学员。	3	1
3	远程线上培训	学习掌握系统配置与运行、本仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。	管理和维护人员	按需	按需

（1）培训内容：本次招标设备的安装、维护、故障处理、系统管理等专业培训，提高技术人员知识结构、业务水平和处理运行中发生的各种问题的能力，培养能熟练掌握系统功能和各种仪器设备的管理人员、操作人员和维护人员，为系统的正常运行提供人员技术素质保证。

（2）培训地点和方式：招标人指定地点，现场培训。

3. 培训要求：为确保培训质量，厂家所提供的培训应具备原厂资格认证，并提供相应的认证培训证明

（提供承诺函，格式自拟）。

（七）服务响应要求

（1）服务响应可通过现场、远程等方式提供，由此产生的一切费用均由中标人承担；

（2）其他服务响应要求：投标人应配备具备工作经验丰富、技术能力强的人员，帮助指导、解决招标人提出的问题。

（3）服务响应时间：

投标人在招标人提出服务要求后 4 小时内响应（给予解答、指导，排除有关问题），并在 24 小时内修复故障。若 24 小时内不能排除故障的，需提供同等规格的设备代用，直至故障修复后返还（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）

（八）质量保障服务要求

（1）现场服务承诺：投标人应提供不少于为期 3 年的用户现场正式服务承诺函，技术服务由设备制造商直接提供，包括安装、调试、检验、保修和技术支持等，由此产生的一切费用均由中标人承担。

★（2）质量保障期：中标人必须对其提供的设备及系统提供质保期（包括对提供的设备及零部件），本项目整体质保期（同上，不少于 3 年）自双方代表在最终验收报告签字之日起计算，所有货物的包换和包修服务遵从国家三包规定。中标人在项目最终验收合格后向招标人出具质量保修书（质量保修书应明确保修范围、保修期限、保修责任和售后服务承诺）。且此部分费用已包含在报价内。（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）

（3）设备方面：保修期内招标人所购设备各部件发生非人为故障，中标人应上门更换同种品牌规格型号的全新配件，如特殊情况需使用非全新配件，须得到招标人书面许可（且此部分费用已包含在报价内）。设备发生人为故障或自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。包括但不限于超融合系统软件提供 3 年质保（包括软件升级与技术服务）；分布式存储设备提供 3 年质保，硬盘不返还。

（4）监测传输方面：在质保期内，岸基监测设备及其电、网传输等应有的定期保养、维护、延续服务，中标人不得加收其他任何费用。

（5）数据库方面：

1) 应提供覆盖质保期（即不少于 3 年）的软件版本升级，同时中标人应长期提供软硬件的技术支持。中标人对其提供的工作站设备应提供至少 1 次尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务；承诺“提供工作站设备中硬盘所含核心数据在设备质保期内的数据恢复服务”，此服务由国家信息中心网络安全部或国家政

府部门认可的同等级别权威数据恢复机构提供。（投标时提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）；

2) 在维保期内更换原厂配件及硬盘，并提供硬盘不返还服务，以保障数据安全。（投标时提供原厂售后服务承诺函。）

(6) 承诺函：在保修期内，中标人应提供负责售后服务的联系人及电话（7×24 小时热线服务）。在保修期内对招标人提出的质量问题及维修要求中标人接到故障通知后，4 小时内做出响应，并在 24 小时内修复故障；若 24 小时内不能排除故障的，需提供同等规格的设备代用，直至故障修复后返还（投标时提交承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）

（九）履约保证金

(1) 合同签订后 30 个工作日内，中标人应向招标人提交以招标人为受益人的金额为合同总价 5% 的履约保证金，履约保证金以支票、汇票、本票、保函等非现金形式提交。

(2) 如果中标人违约后未按合同约定向招标人支付违约金、赔偿损失或者退还服务报酬的，招标人有权要求扣除相应款项等额的履约保证金，履约保证金不足以弥补损失的，不足部分招标人有权要求中标人另行赔偿。

(3) 本项目验收合格后且供应商不存在违约情形的，经中标人提出申请，招标人在 15 个工作日内原路无息返还履约保证金。

(4) 履约保证金不予退还的情形：如中标人发生违约或项目验收不合格，招标人可从履约保证金中扣除。

(5) 逾期退还履约保证金的违约责任：从招标人逾期退还履约保证金次日起，按同期银行贷款年利率承担违约金。

（十）资产权属

1. 本项目成果、知识产权归属招标人。

2. 本项目成果申报各级奖项，应由招标人申报，中标人应配合提供相关资料，具体事宜另行商定。

3. 投标人保证技术服务使用的基础资料、工具、方法及技术服务形成的技术成果，均不侵犯任何第三人的合法权益，包括但不限于第三人所享有的著作权、专利权等知识产权。如第三人以招标人技术侵犯其知识产权或者其他权利为由向招标人主张权利，由此所产生的一切损害赔偿、补偿以及其他合理损失（包括诉讼费、律师费）等均由投标人承担。

4. 如果在项目实施过程中，进行了软件开发等定制化工作，该软件开发版权归属为招标方。

5. 中标人非经招标人书面同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可本项目的技术成果、技术

资料 and 文件。如中标人违反本条规定的，除立即停止违约行为外，还应赔偿招标人的损失。

(十一) 保密要求

(1) 中标人需签订保密协议，对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的招标人工作秘密和党政机关保密信息应严格保守，保证不被披露或使用，包括意外或过失。

(2) 中标人不得以竞争为目的或出于私利或为第三人谋利而擅自保存、披露、使用招标人工作秘密和党政机关保密信息；不得直接或间接地向无关人员泄露招标人的工作秘密和党政机关保密信息；不得向不承担保密义务的任何第三人披露招标人的工作秘密和党政机关保密信息。中标人不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏在工作中涉及的保密信息，严禁将涉及招标人及政府项目的任何资料、数据透露或以其他方式提供给项目以外的其他方或中标人内部与该项目无关的任何人员。

(3) 中标人对于工作期间知悉招标人的工作秘密和党政机关保密信息（包括业务信息在内）或工作过程中接触到的政府机关文件（包括内部发文、各类通知及会议记录等）的内容，同样承担保密责任，严禁将招标人及政府机关内部会议、谈话内容泄露给无关人员；不得翻阅与工作无关的文件和资料。

(4) 严禁泄露在工作中接触到的招标人和政府机关科技研究、发明、装备器材及其技术资料和政府工作信息。

(十二) 其他要求

(1) 在项目实施过程中，中标人应按照招标人的要求，积极配合招标人完成与本项目相关的文档编制工作。

(2) 对于未在此招标需求书中提及的事项，中标人应遵循本项目招标文件中技术服务合同文本相关条款的规定。

(3) 中标人应与招标人签署廉政责任书，以确保诚信履约。

四、商务要求

(一) 投标人应具有项目相关的管理体系认证，质量管理体系认证证书。

(二) 投标人应同时具有 2 类资质：(1) 乙级及以上测绘资质（资质范围需包含海洋测绘）、(2) 乙级及以上测绘资质（资质范围需包含摄影测量与遥感）。联合体投标的，按照联合体承担的工作内容必须具有对应资质，所提供证件必须在有效期内。

五、付款方式及要求

(1) 费用要求

中标价款总额为完成本项目全部内容的包干价，包含为完成本次项目建设任务过程中所有可能发生的

费用、验收费用、培训费用和售后服务费用，即包括设备设计、制造、仓储、包装、运输及保险、安装及安装辅料、装卸、调试、验收、培训、随机附件、标配工具、设备正常使用所需的配件、质保期服务、交易服务费、一切技术服务和售后服务费用及合同实施执行过程中的不可预见费用等所有的含税费用，中标人不得以任何理由要求招标人追加经费。

(2) 付款方式

本项目分 3 期支付，具体支付方式和时间如下：

1 期：本项目签订合同生效后，招标人在收到中标人提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向中标人支付合同总价的 50%作为预付款；

2 期：合同签订两个月内，中标人完成不少于 80%中标金额设备的交付，招标人在收到中标人提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向中标人支付合同总价的 30%；

3 期：本项目完成所有设备的交付和安装并通过验收，招标人在收到中标人提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向中标人支付合同总价的 20%。

说明：投标人如采用联合体方式投标，如各成员方承担的项目建设事项相对独立，各成员方承担的项目建设事项清晰且分工明确情况下，某一成员方项目正常交付且顺利通过项目验收，则不受其它未完成项目交付和验收成员方影响，可与招标方按照合同约定正常进行项目结款。

(3) 其他约定

1. 因本项目资金来源为国债资金，中标人出具的发票应满足招标人资金来源管理要求。

2. 中标人交付的货物未能按期完成或验收不合格，致使本项目国债资金回收而无法支付本项目款项时，所造成的直接经济损失和预期损失由中标人承担。

★3. 供应商须保证，如中标（成交），投标（响应）文件所提供的材料，如果有效期（包括需要年审、继续教育等完成后才能执业的行政许可、人员证书等情形）未能覆盖项目（包组）合同履行期的，将提前按规定办理延期手续，确保合同顺利履行。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式。）

附件 1:

服务要求承诺函

广东省国土资源测绘院:

我方充分了解并清楚知晓贵单位项目招标需求中相关服务要求,我方承诺:响应文件中承诺的服务要求,包括技术指标要求、全新设备要求、服务人员要求等相关内容,均作为中标后合同签订中相关服务要求的标准和依据,否则视为违约行为,贵方有权终止本次招标。

拟投入人员(详见附件)为项目实施实际投入人员。如需调整服务团队成员,需书面提出申请,说明申请理由,经贵方书面同意方可调整团队人员,调入人员的资历和从业经验不低于调出人员,否则视为违约行为,贵方有权终止服务合同,我方愿承担合同约定的相关违约责任。

附件:拟投入人员资历情况表(按分项列出人员信息:含成员角色、职责和资历等内容)

(盖章)

年月日

附件 2:

集成要求承诺函

广东省国土资源测绘院:

我方充分了解并清楚知晓贵单位项目招标需求中相关集成要求,我方承诺:响应文件中承诺的集成要求,提供本项目招标的所有软硬件产品的安装和维护服务的全部内容,作为中标后合同签订中相关服务要求的标准和依据,否则视为违约行为,贵方有权终止本次招标。

岸基自动监测站点等野外安装场地的准备,由我方负责解决。

波浪潮流监测设备调试所需的船舶租赁等,由我方负责解决。

我方应按照系统集成提出的要求和集成方案设计,完成整个系统的安装调试。在安装、调试过程中所需的工具以及安装材料均由我方负责解决,费用均已包含在报价中,由我方承担。

本承诺函作为中标后合同签订中相关服务要求的标准和依据,否则视为违约行为,贵方有权终止本次招标。

(盖章)

年月日

附件 3:

服务响应承诺函

广东省国土资源测绘院:

我方充分了解并清楚知晓贵单位项目招标需求中关于服务响应的内容及要求,我方承诺:当贵方提出服务需求时,我方在 4 小时内予以响应(给予解答、指导,排除有关问题),并进行远程技术支持。如贵方需要,我方将派技术人员赶到现场提供服务,并在 24 小时内解决贵方提出的疑难问题。若 24 小时内不能排除故障的,需提供同等规格的设备代用,直至故障修复后返还。本承诺函作为中标后合同签订中相关服务要求的标准和依据,否则视为违约行为,贵方有权终止本次招标。

(盖章)

年月日

附表：★&▲指标汇总

★条款汇总（“移动图形工作站”“图形处理工作站”“基础应用服务器”“图形算力服务器”的★条款过多，此处不赘述。）

序号	名称	具体技术（参数）要求
1	分布式存储设备	★兼容广东省国土资源测绘院生产基础能力建设采购项目（采购项目编号GPCGD223109HG112J）采购的分布式存储软件“深信服 EDS 3.0.9”，将设备作为集群节点纳入已有集群进行统一管理，对现集群存储空间进行扩充，使用“深信服 EDS 3.0.9”所有功能。
2	超融合系统软件	★兼容广东省国土资源测绘院生产基础能力建设采购项目（采购项目编号GPCGD223109HG112J）采购的超融合系统软件“深信服 HCI 6.7.0R2”，支持将本项目所有服务器作为集群节点纳入已有集群进行统一管理分配资源，使用“深信服 HCI 6.7.0R2”所有功能。
3	微型波高仪	★压力分辨率：优于（小于等于）1Pa
4		★温度分辨率：优于（小于等于）0.001℃
5		★配套软件：全中文界面，可下载数据、读取当前测量值、设置波潮仪工作模式，可计算输出水温、水深、有效波高与波周期、1/10 波高与波周期、平均波高与波周期、最大波高与波周期、表面波动等数据。
6		★流速准确度：±0.15cm/s。
7		★测量指标：频率：不低于 600KHz。
8	流速剖面仪	★测量指标：宽带模式剖面量程：0.4~80m。
9	温盐深仪	★电导率分辨率：优于（小于等于）0.0001mS/cm。
10		★深度测量范围：0~6000dbar。
11	电磁振动筛分仪	★软件配置：配有中文筛析分析软件，筛分全程可自动称量、计算、分析。软件可以生成各级筛余、筛上累计、筛下累计的粒度分布曲线，可与激光粒度仪数据对比参照。
12	岸基观测站	★光学透雾：支持自动透雾，智能透雾，根据场景自动调节透雾能力；
13		★照度：0.0005 Lux/F1.35(彩色)，0.0001Lux/F1.35(黑白)，0Lux with IR；
14		★生成多视野加权融合的正射影像。
15		★后报数据覆盖过去 40 年以上的历史。
16	质量保障期	★中标人必须对其提供的设备及系统提供质保期（包括对提供的设备及零部件），本项目整体质保期（同上，不少于 3 年）自双方代表在最终验收报告签字之日起计算，所有货物的包换和包修服务遵从国家三包规定。中标人在项目最终验收合格后向招标人出具质量保修书（质量保修书应明确保修范围、保修期限、保修责任和售后服务承诺）。且此部分费用已包含在报价内。
注 1：序号 1、2、5、11、12、14-16 项★参数指标，投标人须提供承诺函作为证明材料。序号 3、4、6-10、13 项★参数指标，投标人应提供以下证明材料之一：生产商官网发布的产品信息、或生产商发布的产品宣传彩页、或生产商发布的产品说明书（前述官网发布的技术支持资料均须提供查询网址，未提供网址，视为无效）；		
注 2：上述参数若与需求不一致的，以需求为准。		

▲条款汇总

序号	名称	具体技术（参数）要求		是否满足	证明材料	
1	微型波高仪	压力	▲测量范围	≥20m		
2			▲精度	优于（小于等于）0.05%FS		
3		温度	▲精度	优于（小于等于）0.03℃		
4		采样频率	▲波浪模式	支持 16Hz, 8Hz, 4Hz, 2Hz		
5		内部储存	▲内部储存	不低于 1600 万组波浪数据或 800 万组温深数据		
6	点式流速仪	流速	▲测量范围	0~300cm/s		
7		流向	▲准确度	±5°（0~15°倾角）；±7.5°（15~35°倾角）。		
8		倾斜度和罗盘	▲准确度	±1.5°		
9		声学	▲盲区	0.4~1m 之间可调节		
10		压力传感器	▲压力传感器量程范围	0~4000kpa		
11		通讯		▲海流测量仪具备前向 Ping 功能，仪器能够自动选择水流来向的两个换能器进行海流的测量		
12	声学多普勒流速剖面仪	测量指标	▲波束	不低于 5 波束（带中央测深）		
13			▲单元层数	1~260		
14			▲测流精度	0.25%±2mm/s		
15			▲单元层厚度	0.2~4m		
16			▲软件	中文测流软件具备外业采集导航功能模块		
17	温盐深仪	电导率	▲测量范围	0~75mS/cm		
18		深度	▲分辨率	优于 0.002%FS；		
19			▲测量精度	±0.05%FS；		
20		▲耐压		不少于 1500m		
21		▲物理参数		外壳材质：TA2 钛合金		
22	电磁振动筛分仪	测量指标	▲测量范围	20 微米~5000 微米/超声波精密筛分 5 微米~25 毫米		
23			▲振幅设定	0~3 毫米. 配有振幅监控系统		
24			▲筛塔层级	高 5cm 标准筛可装配 10 级，高 25mm 标准筛可装配 16 级		
25	岸基观测站	影像采集、存储和处理设备	网络摄像机	▲像素分辨率不低于 800 万的枪型网络摄像机。		
26		影像分析软件	分析功能 a. 影像产品	▲融合正射影像的像素误差不超过影像采集分辨率的 1%		

27		分析功能 b. 海滩水动力参数	▲定量提取波浪爬高参数,包括波浪爬高时间序列、2%最大爬高高度,时间分辨率可达到每小时。		
28		分析功能 c. 海滩地形地貌参数	▲定量提取潮间带三维地形,时间分辨率可达到每天。		
29		扩展功能	▲后报数据空间分辨率小于等于 2 km		
30		a. 典型海滩波浪数据后报	▲后报数据时间分辨率小于等于 1 小时		
31		扩展功能 b. 典型海滩波要素快速预报	▲预报时间不少于 48 小时,每 6 小时更新一次		
32		扩展功能 b. 典型海滩波要素快速预报	▲单次预报模型运行时间小于 10 秒		
<p>注 1: 以上▲参数指标,投标人应提供以下证明材料之一: 生产商官网发布的产品信息、或生产商发布的产品宣传彩页、或生产商发布的产品说明书、或其他可以证明满足对应要求的证明材料(前述官网发布的技术支持资料均须提供查询网址,未提供网址,视为无效);若投标人说明满足,但证明材料显示不满足,则视为该项不满足,对应项不得分。</p> <p>注 2: 上述参数若与需求不一致的,以需求为准。</p>					

第三部分 投标人须知

一、 投标费用说明

1. 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标代理机构和招标人均无义务和责任承担这些费用。
2. 本次招标项目由中标人支付交易服务费，中标价须包含交易服务费。中标人须按《缴纳中标（成交）服务费通知》规定的期限向招标代理机构缴纳交易服务费（以到达招标代理机构开户银行帐户为准），该费用按照项本项目预算金额为基数以差额定率累进法（如下表）计算：

预算金额 (百万元)	1 以下	1-5	5-10	10-50	50-100	100-1000	1000 以上
费率	1.5 万元	1.10%	0.80%	0.50%	0.25%	0.05%	0.01%

例如：某招标项目的预算金额为 400 万元，交易服务费金额计算如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$$

$$(400 - 100) \text{ 万元} \times 1.10\% = 4.8 \text{ 万元}$$

$$\text{收费} = 1.5 + 3.3 = 4.8 \text{ 万元。}$$

3. 代理服务费以银行付款的形式用人民币一次性支付，收款银行帐号以招标代理机构发出的代理服务费通知书中指定的银行帐号为准。

二、 投标有效期

本项目投标有效期为投标截止日起至少90日历天。

三、 招标文件

3. 招标文件的构成

3.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的澄清更正文件组成：

- 1) 投标邀请函
- 2) 用户需求书
- 3) 投标人须知
- 4) 开标、评标、定标
- 5) 合同书文本
- 6) 投标文件格式
- 7) 在招标过程中由招标代理机构发出的澄清更正文件等

4. 招标文件的澄清更正

- 4.1 招标代理机构对招标文件进行必要的澄清更正的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，于投标截止时间的15天前在指定媒体上发布公告，并通知所有报名及获取招标文件的投标人，报名及获取招标文件的投标人在收到澄清更正通知后应按要求以书面形式（加盖单位公章，传真有效）予以确认，该澄清更正的内容为招标文件的组成部分；澄清更正不足15天的，招标代理机构

在征得当时已报名及获取招标文件的投标人同意并书面确认（加盖单位公章，传真有效）后，可不改变投标截止时间。

4.2 投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、异议或要求澄清的，将视其为无异议。

四、 投标文件的编制和数量

5. 投标的语言

5.1 投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，两种语言不一致时以中文翻译本为准。

6. 投标文件编制

6.1 投标人应当对投标文件进行装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。

6.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等），并应完整、真实、准确的填写招标文件中规定的所有内容。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，有可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标或被确定为投标无效。

6.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受招标人或招标代理机构及监督管理部门等对其中任何资料进行核实的要求。

6.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

7. 投标报价及计量

7.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价。

7.2 除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标人和招标代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

8. 投标文件的数量和签署

8.1 投标人应编制投标文件正本一份和副本捌份及电子投标文件一份（须为投标文件正本扫描件），投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

8.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字或盖章。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在投标文件中。（本项目如允许联合体投标且投标人是联合体的，联合体牵头单位应盖章，并签署联合体牵头单位法定代表人或经其正式授权的代表的全名）。

8.3 投标文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签字或盖章才有效。

9. 投标文件的密封和标记

- 9.1 投标人应将投标文件正本和所有的副本分别单独密封包装，并在外包装上清晰标明“正本”、“副本”字样。
- 9.2 为方便开标时唱标，投标人应按照《投标文件格式》的要求制作《唱标信封》并独立封装。
- 9.3 信封或外包装上应当注明招标项目名称、招标项目编号和“在（招标文件中规定的开标日期和时点）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。
- 9.4 不足以造成投标文件可从外包装内散出而导致投标文件泄密的，不认定为投标文件未密封。

五、 投标文件的递交

- 10. 投标文件的递交
 - 10.1 所有投标文件应在投标截止时间前送达开标地点。
 - 10.2 招标代理机构将拒绝以下情况的投标文件：
 - 1) 迟于投标截止时间递交的；
 - 2) 投标文件未密封的。
 - 10.3 招标代理机构不接受邮寄、电报、电话、传真方式投标。
- 11. 投标文件的修改和撤回
 - 11.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章、密封后，并作为投标文件的组成部分。在投标截止时点之后，投标人不得对其投标文件做任何修改和补充。
 - 11.2 投标人所提交的投标文件在评标结束后，无论中标与否都不退还。

六、 开标、评标、定标

见招标文件第四部分

七、 询问、异议、投诉

- 12. 询问
 - 12.1 投标人对招标过程（招标文件、招标过程和中标结果）有疑问的，可以向招标人或招标代理机构提出询问，招标人或招标代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“招标人、招标代理机构的名称、地址和联系方式”。
- 13. 异议
 - 13.1 投标人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出；投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出；投标人或者其他利害关系人对的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。异议必须是书面的，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。

异议联系人：陈小姐/龚小姐

电话：020-83187086/83196816

传真：/

邮箱：gpcgdzgke@gd.gov.cn（推荐使用）

地址：广州市越秀区越华路 112 号珠江国际大厦 3 楼广东省政府采购中心质管科；

邮编：510030

14. 投诉

14.1 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内向监督部门投诉。投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。投诉必须是书面的，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。

14.2 监督管理机构名称：广东省自然资源厅

地址：广东省广州市天河区体育东路 160 号

电话：020-83629612

邮编：510000

传真：020-83625691

八、 合同的订立和履行

15. 合同的订立

15.1 招标人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

16. 合同的履行

16.1 合同生效后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。合同需要变更的，招标人应将有关合同变更内容，以书面形式报监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，招标人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报监督管理机关备案。

16.2 合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人签订补充合同，但所补充合同的招标金额不得超过原招标金额的10%，签订补充合同的必须按规定备案。

九、 保密和披露

17. 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目的保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

18. 招标人或代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审委员会披露。

19. 在招标人或招标代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，招标人或招标代理机构无需事先征求投标人同意而可以披露关于招标过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

十、 适用法律

20. 招标人、招标代理机构及投标人进行的本次招标活动适用《中华人民共和国招标投标法》及其配套的法规、规章、政策。

第四部分 开标、评标、定标

一、 开标

- 1 招标代理机构在《投标邀请函》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。
- 2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后由招标工作人员当众拆封，宣读投标人名称、《报价一览表》内容。
- 3 招标代理机构做好开标记录，开标记录由各投标人代表签字确认。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标人、招标代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

二、 评标委员会

4. 本次招标依法组建评标委员会。

三、 评标注意事项

5. 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按法律法规的规定进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。
6. 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。
7. 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。
8. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：
 - 8.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
 - 8.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
 - 8.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
 - 8.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
 - 8.5 不同投标人的投标文件相互混装；
 - 8.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

四、 评标方法、步骤及标准

9. 本次评标采用综合评分法。
10. 投标人资格审查和符合性审查
 - 10.1 本项目采用资格后审的方式，评标委员会根据《投标人资格审查表》（附表一）内容逐条对投标文件的资格性进行评审，审查每份投标文件是否满足投标人资格要求。
 - 10.2 评标委员会根据《符合性审查表》（附表二）内容逐条对投标文件进行符合性评审，审查每份投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求。对符合性评审认定意见不一致的，评标委员会按简单多数原则表决决定。
 - 10.3 只有全部满足《投标人资格审查表》及《符合性审查表》所列各项要求的投标才是有效投标，只要不满足上述所列各项要求之一的，将被认定为无效投标。无效投标不能进入技术、商务及价格

评审。

10.4 提供相同品牌产品（非单一产品采购的，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

10.5 对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者应实行及时告知，由评标委员会主任或招标人代表将集体意见现场及时告知投标当事人，以让其核证、澄清事实。

11. 技术、商务及价格评审

11.1 评分总值最高为 100 分，评分分值（权重）分配如下：

评分项目	技术评分	商务评分	价格评分
权重	40	30	30

11.2 技术评审

技术评分项明细及各单项所占权重详见附表三：《技术评审表》；

11.3 商务评审

技术评分项明细及各单项所占权重详见附表四：《商务评审表》；

11.4 价格评审

11.4.1 投标报价错误的处理原则：

- 1) 投标文件中报价一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现上述两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2) 对投标漏项处理：投标人漏项报价，作非实质性响应投标处理。
- 3) 以上修正后的报价应当经投标人采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认，并对投标人产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

11.4.2 政府政策性扶持：

中小企业扶持政策：

- 1) 所投产品均由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值范围为 10%）；
- 2) 投标人为大中型企业与小微企业组成联合体的，对于联合协议约定联合体其中一方提供的全部货物均由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的，且该部分合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对投标人报价给予 C2 的价格扣除（C2 的取值为 4%）；
- 3) 本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合小型或微型企业划分标准，提供本企业制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物；
- 4) 符合中小企业扶持政策的供应商应提交《中小企业声明函》，否则评审时不能享受相应的价格扣

除；

- 5) 监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。监狱企业参加本项目时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件；
- 6) 残疾人福利单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利单位参加本项目时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》；
- 7) 符合中小企业划分标准的个体工商户，在本项目中视同中小企业；
- 8) 本文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

节能产品、环境标志产品优先采购政策：

- 1) 供应商所投产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，环境标志产品核实价给予 C3 的价格扣除。评审价 = 核实价 - 环境标志产品核实价 × C3 (C3 的取值为 1%)；
- 2) 供应商所投产品属于“节能产品政府采购品目清单”优先采购范围(即非标注星号的产品)的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能标志产品认证证书，节能产品核实价给予 C4 的价格扣除。评审价 = 核实价 - 节能产品核实价 × C4 (C4 的取值为 1%)；
- 3) 供应商在《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18 号)、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)中可以查到对应的清单目录。
- 4) 评标价的确定：评标价 = 核实价 - 核实价 × C1 (或 C2) - 环境标志产品核实价 × C3 - 节能产品核实价 × C4。

11.4.3 评标价的确定：按上述条款的原则校核修正后的价格为评标价。

11.4.4 计算价格评分：各有效投标人的评标价中，取最低者作为基准价，各有效投标人的价格评分统一按照下列公式计算：

$$\text{价格评分} = (\text{评标基准价} \div \text{投标报价}) \times 30$$

11.5 评标总得分及统计：各评委的评分的算术平均值即为该投标人的技术商务评分。然后，根据 11.4.4 原则评出价格评分。将技术商务评分和价格评分相加得出评标总得分(评标总得分分值按四舍五入原则精确到小数点后两位)。

12. 中标人的确定

12.1 推荐中标候选投标人名单：本项目推荐三名中标候选人。将各有效投标人按其评标总得分由高到低顺序排列。评标总得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列。评标总得分、投标报价均相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标人为第一中标候选人，排名第二的投标人为第二中标候选人，排名第三的投标人为第三中标候选人。(提供相同品牌产品(非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品)，

评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

- 12.2 中标价的确定：除了按 11.4.1 修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱读金额为准。
- 12.3 招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内公示中标候选人。该项目中标候选人结果公示无异议后，原则上确定第一中标候选人为中标人，最终以中标通知书为准。
- 12.4 合格投标人不足 3 家的，则该项目招标失败。招标人分析招标失败原因，修正招标方案，报有关管理部门核准后，重新组织招标。
13. 发布中标结果
- 13.1 招标代理机构将在下列媒体发布本项目中标候选人公示，公示无异议后发布中标结果公示：广东省政府采购中心网（<http://gpcgd.gd.gov.cn>）、广东省招标投标监管网（<https://zbtb.gd.gov.cn>）、中国政府采购网（网址：<https://www.ccgp.gov.cn/>）、中国招标投标公共服务平台（网址：<http://www.cebpubservice.com/>）。
- 13.2 中标候选人公示期结束且无异议后，招标代理机构以书面形式向中标人发出经招标人确认的《中标通知书》，并发布《中标结果公示》。中标人应以书面形式回复，确认收到。
- 13.3 《中标通知书》是合同的一个组成部分，对招标人和中标人具有同等法律效力；《中标通知书》发出后，招标人改变中标结果，或者中标人放弃中标的，均应承担相应的法律责任。

附表一：投标人资格审查表

投标人资格审查表

审查项目	要求（与公告中投标人资格要求一致）
<p>资格审查</p>	<p>1. 投标人应具备以下条件，提供下列材料：</p> <p>（1）投标人必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。分支机构投标/报价的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）</p> <p>（2）投标人必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供证明材料，证明符合下列条件之一：①2023年度经会计师事务所审计的财务状况报告；②同时提供 a. 基本开户行出具的资信证明，b. 《基本存款账号信息》或《开户许可证》）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）</p> <p>（3）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料）（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）</p> <p>（4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（按投标文件格式填报设备及专业技术能力情况）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）</p> <p>（5）投标人参加本项目招标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（可参照投标函相关承诺格式内容）。重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）（如投标人为联合体，联合体各方均须满足）</p> <p>（6）投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（如投标人为联合体联合体各方均须满足，可参照投标函相关承诺格式内容）。</p>
	<p>2. 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单；（以招标代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料）。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足该条款）。</p>
	<p>3. 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的投标人，不得再参与本项目投标。 投标函相关承诺要求内容。（如投标人为联合体，联合体各方均须满足该条款）。</p>
	<p>4. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同投标人，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。（如投标人为联合体，联合体各方不得与其他投标人存在上述情形）。</p>

	<p>5. 本项目接受联合体投标，联合体成员数量不得超过 4 家，若以联合体形式投标，必须由负责海岸侵蚀岸基自动监测建设职责的供应商作为本项目牵头人。联合体各方须提交联合体共同投标协议书，明确联合体牵头单位及各方责任，联合体牵头方对联合体成员完成招标任务负有责任且联合体任何一方不能再单独或与其他投标人组成另一联合体申请本项目的投标（以联合体形式投标时，提交《联合体共同投标协议书》，联合体共同投标协议书必须加盖所有联合体成员法人公章。）</p> <p>注：联合体各方应共同承担合同义务，并就中标项目向招标人承担连带责任。</p>
	<p>6. 投标人须具有以下资质，提供证书复印件：</p> <p>若以非联合体形式投标：投标人须具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需同时包含摄影测量与遥感、及海洋测绘）；</p> <p>若以联合体形式投标：承担海岸侵蚀岸基自动监测职责的一方应具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需包含摄影测量与遥感），承担波浪潮流等海洋水文监测设备职责的一方应具备行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质（资质范围需包含海洋测绘）。</p> <p>注：联合体投标（响应）的，在《联合体共同投标协议书》中填写各成员负责的工作时，尽可能细化，以便评委会可判断各自承担的工作范围。</p>
	<p>7. 已按要求获取本项目招标文件。</p>

注：1. 每一项符合的打“√”，不符合的打“×”。

2. “结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过；不通过的为无效投标。

3. 未通过资格审查的投标人，不进入符合性审查及技术商务评审。

4. 汇总时出现不同意见的，评委会按简单多数原则表决决定。

附表二：符合性审查表

符合性审查表

不能通过资格性审查的投标人，不需进行以下内容的审查。	
符合性审查	1.投标（报价）总金额是固定价且是唯一的，未超过本项目招标预算。
	2.对标的的内容没有报价漏项。
	3.提交投标函。投标文件完整，投标内容基本完整，无重大错漏，并按要求签署、盖章。
	4.法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书，按对应格式文件签署、盖章(原件)。
	5.“★”号条款满足招标文件要求。
	6.投标有效期为投标截止日起至少 90 天。
	7.如出现投标报价错误的处理原则修正后的报价,投标人按规定书面确认。
	8.未出现视为投标人串标投标所列的情形。
	9.投标文件未含有招标人不可接受的附加条件。
	10.如果评标委员会认为投标人的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，将要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人应能证明其报价合理性。
	11.未以进口产品投标。

注：1. 每一项符合的打“√”，不符合的打“×”。

2. “结论”一栏填写“通过”或“不通过”；任何一项出现“×”的，结论为不通过；不通过的为无效投标。

3. 汇总时出现不同意见的，评委会按简单多数原则表决决定。

附表三：技术评审表

序号	评审项目	分值	评审内容
1	重要技术参数响应程度	32	<p>根据投标人对招标需求中标注“▲”的重要技术参数的响应情况进行评审，本项目带“▲”号参数共 32 项，每满足一项带“▲”号参数得 1 分，共 32 分。</p> <p>【注 1：投标人需在“▲条款汇总”中进行逐一说明是否满足。未提供证明材料或未响应是否满足，均视为不满足，对应项不得分。注 2：投标人需提供生产商官网发布的产品信息或生产商发布的产品宣传彩页或生产商发布的产品说明书或其他可以证明满足对应要求的证明材料（前述官网发布的技术支持资料均须提供查询网址。未提供网址，对应项视为无效）。若投标人说明满足，但证明材料显示不满足，则视为该项不满足，对应项不得分。】</p>
2	一般技术参数的响应情况-岸基自动监测	3	<p>根据投标人对招标文件技术参数中“岸基观测站参数指标”中非“★”、非“▲”的一般技术参数响应情况进行评审：</p> <p>所有参数完全无偏离或正偏离，得 3 分；</p> <p>所有参数不能完全无偏离，得 1 分；</p> <p>所有参数完全负偏离，得 0 分。</p> <p>【注 1：投标人须按照《技术参数响应表》（详见投标文件格式 7.1.1）对上述条款进行响应。注 2：招标文件中对上述技术参数有明确要求提供的证明资料，必须提供。如不提供，按负偏离，对应项不得分；招标文件中未要求提供证明材料的，以投标人在“《技术参数响应表》”中的响应情况为准。注 3：不按要求提供或提供不符合要求的视为负偏离，对应项不得分。若证明材料与“《技术参数响应表》”响应不一致的，以证明材料为准。】</p>
3	一般技术参数的响应情况-海洋水文监测设备	1	<p>根据投标人对招标文件技术参数中“波浪潮流等海洋水文监测设备”中“微型波高仪参数指标”、“点式流速仪参数指标”、“声学多普勒流速剖面仪参数指标”、“温盐深仪参数指标”、“电子三维震动颗粒筛分仪参数指标”中非“★”、非“▲”的一般技术参数响应情况进行评审：</p> <p>所有参数完全无偏离或正偏离，得 1 分；</p> <p>所有参数不能完全无偏离，得 0.5 分；</p> <p>所有参数完全负偏离，得 0 分。</p> <p>【注 1：投标人须按照《技术参数响应表》对上述条款进行响应。注 2：招标文件中对上述技术参数有明确要求提供的证明资料，必须提供，如不提供，</p>

			按负偏离，对应项不得分；招标文件中未要求提供证明材料的，以投标人在“《技术参数响应表》”中的响应情况为准。注 3：不按要求提供或提供不符合要求的视为负偏离，对应项不得分。若证明材料与“《技术参数响应表》”响应不一致的，以证明材料为准。】
4	一般技术参数的响应情况-专题数据库建设	1	<p>根据投标人对招标文件技术参数中专题数据库建设部分中“3.7 网络管理交换机、3.6 分布式存储设备、3.5 超融合系统软件”的非“★”、非“▲”的一般技术参数响应情况进行评审：</p> <p>所有参数完全无偏离或正偏离，得 1 分；</p> <p>所有参数不能完全无偏离，得 0.5 分；</p> <p>所有参数完全负偏离，得 0 分。</p> <p>【注 1：投标人须按照《技术参数响应表》对上述条款进行响应。注 2：招标文件中对上述技术参数有明确要求提供的证明资料，必须提供，如不提供，按负偏离，对应项不得分；招标文件中未要求提供证明材料的，以投标人在“《技术参数响应表》”中的响应情况为准。注 3：不按要求提供或提供不符合要求的视为负偏离，对应项不得分。若证明材料与“《技术参数响应表》”响应不一致的以证明材料为准。】</p>
5	项目实施总体方案	3	<p>投标人需根据需求书提供项目实施总体方案（包括但不限于总体设计、技术方案、实施方案、售后方案，具体方案包括但不限于项目人员管理，项目组织计划、过程管理、质量保证措施、实施进度计划、实施阶段成果、货物包装运输、设备安装调试、监测数据传输、设备运行维护内容）进行综合评审（★、▲条款除外）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目实施总体方案完全满足且优于用户需求得 3 分； 2. 项目实施总体方案完全满足用户需求，得 2 分； 3. 项目实施总体方案不能完全满足用户需求得 1 分； 4. 未提供或其他情况，不得分。
合计			40

附表四：商务评审表

序号	评审项目	分值	评审内容
1	管理体系	1	<p>投标人具有有效的ISO9001质量管理体系认证证书（认证范围与海洋环境、或海洋地质、或海洋研究有关），得1分。</p> <p>注：①提供认证证书复印件并须同时提供全国认证认可信息公共服务平台对体系证书的信息查询截图作为评审依据，已失效、暂停、撤销或不提供的不得分。</p> <p>②若以联合体投标的，联合体任意一方满足上述要求均可得分。</p> <p>③如投标人成立时间在3个月之内的，可直接得1分。</p>
2	综合能力	6	<p>2021年1月1日至投标截止之日：</p> <p>1、投标人荣获由国家机关颁发的海洋防灾减灾或海洋生态保护修复领域科技奖项的，每有1项得0.5分，最高得2分。</p> <p>注：提供获奖证书扫描件（或复印件）并加盖公章。日期以证书颁发时间为准。（联合体形式投标的，联合体任意一方满足上述要求均可得分。）</p> <p>2、投标人获得海洋防灾减灾或海岸带保护修复领域相关发明专利授权，每提供1项得1分，最高得4分。</p> <p>注：提供发明专利授权证书扫描件（或复印件）并加盖公章。日期以专利证书授权时间为准。（联合体形式投标的，联合体任意一方满足上述要求均可得分。）</p>
3	同类项目业绩	7	<p>2021年1月1日至投标截止之日：</p> <p>1、投标人曾承担过海岸线调查、或海洋环境调查相关业绩，每个得0.25分，最多得1分。</p> <p>2、投标人曾承担过砂质岸线生态保护修复相关业绩，每提供1项得0.5分，最多得2分。</p> <p>3、投标人曾承担过海洋防灾减灾相关业绩，每提供1项得0.25分，最多得1分。</p> <p>4、投标人曾承担过海洋工程数值模拟相关业绩，每提供1项得0.25分，最多得1分。</p> <p>5、海洋水文类设备销售业绩，每提供1项得0.25分，最多得1分。</p> <p>6、投标人曾承接过超融合平台建设、或虚拟化平台建设、或数据中心建设相关业绩，每提供一个合同得0.25分，最多得1分。</p> <p>1-6项注：</p> <p>1、要求提供合同关键页（包括首页、服务内容页、盖章页）复印件或上级单位</p>

		<p>下达的任务书或相关成果关键页复印件作为得分依据。所有业绩以合同签订或任务书下达时间、或相关成果关键页的盖章签字时间为准。</p> <p>2、同一项目按最高分计取一次分值，不重复得分。</p> <p>3、上述1-4项针对海岸侵蚀岸基自动监测，5项针对波浪潮流等海洋水文监测，6项针对海岸侵蚀专题数据库建设。联合体形式投标的，以承担业绩对应工作的联合体成员提供的业绩作为计分依据。联合体投标（响应）的，在《联合体共同投标协议书》中填写各成员负责的工作时，尽可能细化，以便评委会可判断各自承担的工作范围。不同成员方参与同一项目不重复计分。</p>
4	项目负责人	<p>3</p> <p>项目负责人（仅1人）（本项最高3分）：</p> <p>1. 具有海洋科学与工程或海洋地质类正高级职称得2分，具有海洋科学与工程或海洋地质类副高级职称得1分。本项最高2分（提供职称证明材料复印件。如职业资格证书按人社部门规定可对应上述专业职称的，供应商须同时提供①人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的规定，并对相关规定作标识（如用红色方框标识）；②提供符合人社部门规定对应职称条件的证明材料。）。</p> <p>2. 作为项目负责人主持过海洋防灾减灾领域或海洋生态保护修复领域项目得1分，本项最高1分（提供项目合同复印件，合同须体现项目负责人姓名，如合同未能体现项目负责人姓名则须提供能体现项目负责人姓名的验收报告、或技术方案、或技术总结等技术文件或项目合同甲方出具的证明文件，否则不得分）。</p> <p>1-2注：1、除提供上述证明材料外，须同时提供联合体牵头方自2024年1月后任意1个月为其缴纳社保（至少包含养老保险）的证明材料复印件。</p> <p>2、联合体形式投标的，必须由联合体牵头方指派项目负责人。</p> <p>3、3位技术负责人及项目负责人不可兼任，若兼任不得分。</p>
5	技术负责人	<p>7</p> <p>共需3位技术负责人。</p> <p>1、技术负责人1-海岸侵蚀风险评估（仅1人，不含项目负责人、其他两位技术负责人）（本项最多得2分）：</p> <p>（1）具有海洋科学与工程或海洋地质类正高级职称得1分，具有海洋科学与工程或海洋地质类副高级职称得0.5分。本项最高1分。（提供职称证明材料复印件。如果职业资格证书按人社部门规定可对应上述专业职称的，供应商须同时提供①人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的规定，并对相关规定作标识（如用红色方框标识）；②提供符合人社部门规定对应职称条件的证明材料。）。</p>

		<p>(2) 作为项目或技术负责人主持过海洋防灾减灾领域或海洋生态保护修复领域相关项目得1分，本项最高1分</p> <p>(提供项目合同复印件，合同须体现技术负责人姓名，如合同未能体现技术负责人姓名则须提供能体现技术负责人姓名的验收报告、或技术方案、或技术总结等技术文件或项目合同甲方出具的证明文件，否则不得分)。</p> <p>2、技术负责人2-波浪潮流等海洋水文监测（仅1人，不含项目负责人、其他两位技术负责人）（本项最多得2分）：</p> <p>(1) 技术负责人具有海洋类或环境类副高级或以上职称得1分，本项最高1分。 (提供职称证明材料复印件。如果职业资格证书按人社部门规定可对应上述专业职称的，供应商须同时提供①人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的规定，并对相关规定作标识（如用红色方框标识）；②提供符合人社部门规定对应职称条件的证明材料。)</p> <p>(2) 作为项目或技术负责人主持过海洋环境调查相关项目得1分，本项最高1分 (提供项目合同复印件，合同须体现技术负责人姓名，如合同未能体现技术负责人姓名则须提供能体现技术负责人姓名的验收报告、或技术方案、或技术总结等技术文件或项目合同甲方出具的证明文件，否则不得分)。</p> <p>3、技术负责人3-专题数据库集成（1人，不含项目负责人、其他两位技术负责人）（本项最多得3分）：</p> <p>(1) 具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社部门颁发的系统架构设计师证书，得1分；（提供证书复印件）</p> <p>(2) 具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社部门颁发的系统分析师证书，得1分；（提供证书复印件）</p> <p>(3) 具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社部门颁发的软件设计师证书，得1分。（提供证书复印件）</p> <p>1-3注：1、除提供上述证明材料外，须同时提供该人员由投标人单位（若为联合体，则为委派上述人员的对应联合体成员单位）自2024年1月后任意1个月为对应人员缴纳社保（至少包含养老保险）的证明材料复印件。</p> <p>2、联合体形式投标的，以联合体中承担对应工作的一方指派的人员满足上述要求方可对应得分。联合体投标（响应）的，在《联合体共同投标协议书》中填写各成员负责的工作时，尽可能细化，以便评委会可判断各自承担的工作范围。</p> <p>3、1-3项技术负责人及项目负责人不可兼任，若兼任不得分。</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6	项目团队 技术成员	<p>投入本项目的团队技术成员（项目负责人、三位技术负责人除外）情况：</p> <p>1. 具有海洋类或环境类或测绘类或地质类正高级职称技术人员1人得0.2分，具有海洋类或测绘类或地质类副高级职称技术人员1人得0.1分，最高得2分。</p> <p>注：提供职称证书复印件。如果职业资格证书按人社部门规定可对应上述专业职称的，供应商须同时提供①人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的规定，并对相关规定作标识（如用红色方框标识）；②提供符合人社部门规定对应职称条件的证明材料。</p> <p>2. 团队技术成员专业覆盖海洋地质类、海洋科学与工程类、物理海洋类、环境科学类、测绘类、计算机类相关专业（专业方向以毕业证书或职称证书专业方向为准），每个专业得0.1分，本项最高得2分。</p> <p>注：同一专业只计一次分值。提供毕业证书（或职称证书）复印件并加盖投标人公章。投标人如提供国（境）外毕业证书的，须同时提供中文翻译及教育部留学服务中心出具的“国外学历学位认证书”，否则不得分。如果职业资格证书按人社部门规定可对应上述专业职称的，供应商须同时提供①人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的规定，并对相关规定作标识（如用红色方框标识）；②提供符合人社部门规定对应职称条件的证明材料。</p> <p>3. 具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社部门颁发的的①系统架构设计师、②软件评测师、③软件设计师、④网络工程师证书。①-④项每提供1项得0.5分，本项最高得2分。</p> <p>注：提供对应证书复印件。</p> <p>1-3项注：</p> <p>1、除提供上述证明材料外，还须同时提供该人员由投标人单位（若为联合体，则为委派上述人员的对应联合体成员单位）自2024年1月后任意1个月缴纳社保（至少包含养老保险）的证明材料复印件。</p> <p>2、同一人具备多证的，按最高分计取一次分值。</p> <p>3、以联合体形式投标的，联合体任意一方满足上述任一要求均可对应项得分。</p>
合计		30

第五部分 合同书文本

合同编号：

广东省国土资源测绘院合同

项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）

委托方：广东省国土资源测绘院

受托方：

签订日期： 年 月 日

签订地点：广州市黄埔区

履约期限：签订之日起至 年 月 日

第一部分 合同协议书

广东省国土资源测绘院（买方名称，以下简称“买方”）为获得广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）项目（项目名称）合同设备和技术服务和质保期服务，已接受（卖方名称，以下简称“卖方”）为提供合同设备和技术服务和质保期服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函及投标函附录；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）技术服务和质保期服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排

列顺序在先者为准。

3. 签约合同价（含税）：人民币（大写）（¥），其中，暂列金额为人民币（大写）_（¥）。

3. 交货期（工期）：合同签订90日内完成100%中标金额设备的交付。

5. 交货地点：货物交至广东省国土资源测绘院，买方人指定的安装现场或地点。

6. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和技术服务和质保期服务并修补缺陷。

7. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

8. 本合同协议书一式 份，合同双方各执 份。

9. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：广东省国土资源测绘院（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（签字）

卖方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（签字）

年 月 日

第二部分 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备技术性能指标的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备技术性能指标的详细描述。

1.1.1.8 技术服务和质保期服务计划：指卖方投标文件中的技术服务和质保期服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和技术服务和质保期服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装、调试、考核、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 考核：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行的用于确定其是否达到合同约定的技术性能考核指标的考核。

1.1.9 验收：指合同设备通过考核达到合同约定的技术性能考核指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、考核中对买方进行的技术指导、协助、监督和培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场：）指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，

从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求；
- (8) 分项报价表；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (10) 技术服务和质保期服务计划；
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.3.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合

同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.3.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.3.3 本项目不允许转包、分包。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行

联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装、调试、考核、验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知卖方。

1.6 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、技术服务和质保期服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备、技术服务和质保期服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，签约合同价为固定价格。

3.2 合同价款的支付

本项目分 3 期支付，具体支付方式和时间如下：

1 期：本项目签订合同生效后，买方在收到卖方提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向供应商支付合同总价的 50%；

2 期：合同签订两个月内，卖方完成不少于 80% 中标金额设备的交付，买方在收到供应商

提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向卖方支付合同总价的 30%；

3 期：本项目完成所有设备的交付和安装并通过验收，买方在收到卖方提供的税务部门认可的有效发票之日起 10 个工作日内，向卖方支付合同总价的 20%。

说明：卖方如采用联合体方式投标，如各成员方承担的项目建设事项相对独立，各成员方承担的项目建设事项清晰且分工明确情况下，某一成员方项目正常交付且顺利通过项目验收，则不受其它未完成项目交付和验收成员方影响，可与买方按照合同约定正常进行项目结款。

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4.包装、标记、运输和交付

4.1 包装

4.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

4.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

4.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

4.2 标记

4.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

4.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”“此端朝上，请勿倒置”“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

4.3 运输

4.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

4.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

4.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示、）每箱尺寸（长×宽×高、）装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

4.3.4 卖方在进行上述通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大 超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

4.4 交付

4.3.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

4.3.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

4.3.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

5. 开箱检验、安装、调试、考核、验收

5.1 开箱检验

5.1.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

(1) 合同设备交付时；

(2) 合同设备交付后的一定期限内。如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验3日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

5.1.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

5.1.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自付费用派遣代表到场参加开箱检验。

5.1.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形。

5.1.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情 况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

5.1.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负 责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同 设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形， 由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的 包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱 检验中发现合同设备短缺、损坏或其他与合同约定不符的情形的风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

5.1.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进 行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

5.1.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、考核、验收中及质量保证 期内发现 的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同 设备质量在内的任何义务或责任。

5.2 安装、调试

5.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备考核的状态。安装、调试应按照专用合同条款约定的下列任一种方式进行：

(1) 卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

(2) 买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员 的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买 方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

5.2.2 对安装有特殊要求的设备，乙方应及时以书面形式向招标人提供安装场地环境、电源等具体要求，并对甲方就安装场地环境准备向甲方提供技术咨询；甲方负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。

5.2.3 岸基自动监测站点等野外安装场地的准备，由乙方负责解决。

5.2.4 波浪潮流监测设备调试所需的船舶租赁等，由乙方负责解决。

5.2.5 乙方应按照系统集成提出的要求和集成方案设计，完成整个系统的安装调试。在安装、调试过程中所需的工具以及安装材料均由乙方负责解决，费用均由乙方承担。

5.2.6 在安装、调试过程中，乙方应对甲方技术人员所提出的技术问题给予满意的答复。并向甲方提供安装调试过程中的各种文档资料，以便甲方今后能掌握操作方法和维护方法。乙方应为甲方提供日常维护所需的备件和特殊工具（如拆装机箱所需工具、连接电缆、接头等）。货物（包括桌面云软件和桌面云终端）需提供厂家正版授权证明（包括但不限于密钥、厂家证明），并与所供应的每个产品对应。所有产品均由投标人送货上门并负责安装调试。自安装工作开始，乙方应允许甲方工作人员参与系统的安装、测试、诊断及问题解决等各项工作。

5.2.7 乙方应向甲方提交测试内容和方法。测试计划和测试内容由乙方拟定，经甲方确认，在测试过程中如有任何软、硬件故障发生，乙方更换不合格的部件（包括软件），并重新进行安装测试，由此引起的全部费用由乙方承担。系统测试时间包含在系统集成安装时间内。

5.3 试运行

5.3.1 安装、调试完成后，双方应对合同设备进行试运行，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能考核指标。除专用合同条款另有约定外，考核中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

5.3.2 如由于卖方原因合同设备在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次考核。

5.3.3 由于卖方原因未能达到技术性能考核指标时，为卖方进行考核的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在考核中另行达成了合同设备的最低技术性能考核指标，且合同设备达到了最低技术性能考核指标的，视为合同设备已达到技术性能考核指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

5.3.4 考核期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备考核情况。对于未达到技术性能考核指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

5.4 验收

6.3.1 验收依次对照执行标准：

- (1) 招标需求中描述的相关技术要求；
- (2) 招标需求中列出的主要参照技术标准、规范以及其他与本项目的安全质量标准或行业规范；
- (3) 招标人与中标人在项目实施过程中约定的其他相关技术要求；
- (4) 完成项目所有建设内容，并按照成果要求内容提交招标人认可的所有成果；
- (5) 符合中华人民共和国国家和履约地相关安全质量标准、行业技术规范标准；
- (6) 符合招标文件和响应承诺中各方共同认可的合理配置、参数规格及各项要求；
- (7) 项目实施过程中约定的其他相关技术要求。
- (8) 通过试运行。

6.3.2 验收条件：

完成项目所有服务内容，并提交招标人认可的所有成果。

6.3.3 验收形式：

(1) 供应商应向招标人提供详细的设备供货清单，并由招标人确认。货物运抵现场后，双方依据清单共同进行开箱验收，对货物数量、质量、规格等进行检验。如发现货物和规格或者两者都与招标文件、投

标文件、合同不符，招标人有权根据检验结果要求中标人立即更换或者提出索赔要求。

(2) 货物由中标人进行安装，完毕后，招标人有权对货物的数量、质量、规格、性能等进行详细而全面的检验。如软件需要安装、调试，则由中标人负责并承担相应的费用。安装完毕，并证明货物以及安装质量无任何问题后，中标人五日内向招标人提出验收申请，由招标人组织验收，验收合格后验收小组签署验收报告，作为付款凭据之一。必要时，可邀请第三方机构进行验收。

6. 技术服务

6.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

6.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

6.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

6.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自付费用更换其技术人员。

6.5 培训。结合项目建设内容与实际业务需求，分层次、分批开展培训工作。培训方式将根据不同的岗位要求和工作性质，拟采用厂家培训、现场培训和远程线上相结合、课堂讲授与实习实践相结合的方式进行。培训将分三个层次进行：

(1) 厂家培训：本次采购设备的安装、维护和系统管理涉及专业操作，因此需要由厂家提供的原厂培训。为确保培训质量，厂家所提供的培训应具备原厂资格认证，并提供相应的认证培训证明。将组织各相关单位技术骨干人员针对仪器设备参加厂家培训。对于技术复杂，现场不具备设备拆解、调校手段的设备，选派一定数量的技术骨干人员采取生产现场培训方式。

(2) 现场集中培训：组织管理和维护人员进行现场集中培训，掌握本工程各种新型仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。

(3) 远程线上培训：组织各站点管理和维护人员进行远程线上培训，掌握本工程各种新型仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。

培训计划和内容如下表

序号	培训方式	培训内容	培训对象	培训场次	时间天数
1	厂家培训	学习仪器设备的拆解、调校等技术复杂的专业知识。	专业技术骨干，每次培训至少安排6名学员。	3	1
2	现场集中培训	学习掌握系统配置与运行、仪器设备工作原理，掌握系统与仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。	管理和维护人员，每次培训至少安排6名学员。	3	1
3	远程线上培训	学习掌握系统配置与运行、本仪器设备工作原理，掌握仪器设备管理、操作使用、维护、维修和故障诊断及中小故障的排除等能力。	管理和维护人员	按需	按需

(1) 培训内容：本次招标设备的安装、维护、故障处理、系统管理等专业培训，提高技术人员知识结构、业务水平和处理运行中发生的各种问题的能力，培养能熟练掌握系统功能和各种仪器的管理人员、操作人员和维护人员，为系统的正常运行提供人员技术素质保证。

(2) 培训地点和方式：招标人指定地点，现场培训。

(3) 培训要求：为确保培训质量，厂家所提供的培训应具备原厂资格认证，并提供相应的认证培训证明。

7. 质量保证期

(1) 质量保障期：本项目通过验收之日起年。

(2) 质量保障服务内容：保修期内招标人所购设备各部件发生非人为故障，中标人应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件，设备发生人为故障或自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。

(3) 质量保障服务要求：在质量保障服务期内，对所招标的设备产品提供技术支持和服务，包含在总价中，不得另加收费，包含但不限于以下内容：

A.现场技术支持

现场故障排除：接到需现场解决故障信息后派遣技术支持工程师到现场，在24小时内帮助用户排除故障或解决疑难问题。

B.远程技术服务（此服务终身提供）

(a) 热线电话支持：技术支持工程师直接同用户对话，帮助解决用户提出的疑难问题。

热线电话提供 7×24 的服务能力，对客户提出的一般性问题进行技术咨询、指导，帮助用户选择和使用新技术；

(b) 电子邮件服务：以电子邮件的形式发送关于各类产品的问题请求，由专门的技术支持工程师实时监控电子邮件信息，并及时予以回复。

(4) 要求原厂商售后服务，中标人对于所投设备的技术服务，均应由设备制造商直接提供，此要求在质保期内均有效。售后服务联系人：，联系电话：。

(5) 在保修期内，中标人应提供负责售后服务的联系人及电话（7×24 小时热线服务）。在保修期内对招标人提出的质量问题及维修要求中标人接到故障通知后，4 小时内做出响应，并在接到报障通知后 24 小时内修复故障；若 24 小时内不能排除故障的，需提供同等规格的设备代用，直至故障修复后返还。

8. 质保期服务

(1) 服务响应可通过现场、远程等方式提供，由此产生的一切费用均由中标人承担。

(2) 其他服务响应要求：供应商应配备具备工作经验丰富、技术能力强的人员，帮助指导、解决招标人提出的问题。

(3) 保修期内甲方所购设备各部件发生非人为故障，乙方应免费上门更换同种品牌规格型号的新部件，设备发生人为故障或自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障，乙方应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。在保修期内岸基监测设备及其电、网传输应有的定期保养、维护、延续服务，乙方不得加收其他任何费用。

(4) 设备方面：保修期内招标人所购设备各部件发生非人为故障，中标人应免费上门更换同种品牌规格型号的全新配件，如特殊情况需使用非全新配件，须得到招标人书面许可。设备发生人为故障或自然因素（如火灾、雷击等）造成的故障，中标人应上门更换同种品牌规格型号的新部件，只收零配件成本，不加收其它任何费用。

(5) 监测传输方面：在质保期内，岸基监测设备及其电、网传输等应有的定期保养、维护、延续服务，乙方不得加收其他任何费用。

(6) 数据库方面：应提供覆盖质保期（即不少于 3 年）的软件版本升级，同时投标人应长期提供软硬件的技术支持。供应商对其提供的工作站设备应提供至少 1 次免费尝试性故障硬盘（单盘）数据拯救服务；承诺“提供工作站设备中硬盘所含核心数据在设备质保期内的数据恢复服务”，此服务由国家信息中心网络安全部或国家政府部门认可的同等级别权威数据恢复机构提供，投标时提供项目授权书及该服务的售后

服务承诺函；在维保期内免费更换原厂配件及硬盘，并提供硬盘不返还服务，以保障数据安全，投标时提供原厂出具的原厂售后服务承诺函。

(7) 服务响应时间：

在保修期内，中标人应提供负责售后服务的联系人及电话（7×24 小时热线服务）。在保修期内对招标人提出的质量问题及维修要求中标人接到故障通知后，4小时内做出响应，并在接到报障通知后24小时内修复故障；若 24 小时内不能排除故障的，需提供同等规格的设备代用，直至故障修复后返还。

9. 履约保证金

(1) 合同签订后30个工作日内，中标人应向招标人提交以招标人为受益人的金额为合同总价5%的履约保证金，履约保证金以支票、汇票、本票、保函等非现金形式提交。

(2) 如果中标人违约后未按合同约定向招标人支付违约金、赔偿损失或者退还服务报酬的，招标人有权要求出具保函的银行向招标人支付相应款项，履约保证金不足以弥补损失的，不足部分招标人有权要求中标人另行赔偿。

(3) 本项目质量保障服务期期满且供应商不存在违约情形的，经中标人提出申请，招标人在15个工作日内原路无息返还履约保证金。

10. 知识产权属

(1) 本项目成果、知识产权归属招标人。

(2) 本项目成果申报各级奖项，应由招标人申报，中标人应配合提供相关资料，具体事宜另行商定。

(3) 投标人保证技术服务使用的基础资料、工具、方法及技术服务形成的技术成果，均不侵犯任何第三人的合法权益，包括但不限于第三人所享有的著作权、专利权等知识产权。如第三人以招标人技术侵犯其知识产权或者其他权利为由向招标人主张权利，由此所产生的一切损害赔偿、补偿以及其他合理损失（包括诉讼费、律师费）等均由投标人承担。

(4) 如果在项目实施过程中，进行了软件开发等定制化工作，该软件开发版权归属为招标方。

(5) 中标人非经招标人书面同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可本项目的技术成果、技术资料 and 文件。如中标人违反本条规定的，除立即停止违约行为外，还应赔偿招标人的损失。

11. 保密

(1) 供应商需签订保密协议，对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的招标人工作

秘密和党政机关保密信息应严格保守，保证不被披露或使用，包括意外或过失。

(2) 供应商不得以竞争为目的或出于私利或为第三人谋利而擅自保存、披露、使用招标人工作秘密和党政机关保密信息；不得直接或间接地向无关人员泄露招标人的工作秘密和党政机关保密信息；不得向不承担保密义务的任何第三人披露招标人的工作秘密和党政机关保密信息。供应商不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏在工作中涉及的保密信息，严禁将涉及招标人及政府项目的任何资料、数据透露或以其他方式提供给项目以外的其他方或供应商内部与该项目无关的任何人员。

(3) 供应商对于工作期间知悉招标人的工作秘密和党政机关保密信息（包括业务信息在内）或工作过程中接触到的政府机关文件（包括内部发文、各类通知及会议记录等）的内容，同样承担保密责任，严禁将招标人及政府机关内部会议、谈话内容泄露给无关人员；不得翻阅与工作无关的文件和资料。

(4) 严禁泄露在工作中接触到的招标人和政府机关科技研究、发明、装备器材及其技术资料和政府工作信息。

12. 违约责任

12.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

12.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的1%；

(2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的2%；

(3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 3%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 20%。迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、考核、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

12.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

(1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；

(2) 从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 1%；

(3) 从迟付第九周起，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的 1.5%。在计算迟延付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。迟延付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

13. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

(1) 卖方迟延交付合同设备超过 1 个月；

(2) 合同设备由于卖方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标或在合同约定了或双方在考核中另行达成了最低技术性能考核指标时均未能达到最低技术性能考核指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

(3) 买方迟延付款超过 1 个月；

(4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；

(5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

13.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

13.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

13.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

14. 不可抗力

14.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后28日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

14.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

14.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

15. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，可在专用合同条款中约定下列一种方式解决：

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁；
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

附件 1：项目负责人和拟派本项目主要人员情况表

姓名	性别	年龄	职称/职业资格	专业	拟担任职务

附件 2：项目产品配置清单

附件 3：产品参数指标

廉政责任书

(适用中标单位)

项目名称：

甲 方：广东省国土资源测绘院

乙 方：

为进一步落实廉政建设有关规定，加强廉政风险防控，加强采购管理、项目管理，切实把广东省国土资源测绘院各项工作打造成“阳光工程”“廉洁工程”，特订立本廉政责任书。

一、双方责任

(一) 严格遵守国家、省关于招标投标、政府采购、市场准入以及廉政建设等有关法律法规规定。

(二) 严格执行项目合同文件，自觉按照合同办事。

(三) 主动公示项目有关情况，自觉接受社会监督。

(四) 发现对方在项目实施过程有违规、违纪、违法行为，应及时提醒对方；情节严重的，应当向其上级部门或纪检、监察、司法等有关部门进行举报。

二、甲方责任

严格遵守国家法律法规和廉洁从政各项规定，依法依规办事，规范项目管理，杜绝发生不当甚至违纪违法行。根据党风廉政建设和反腐倡廉工作的有关要求，甲方人员在项目实施过程应当遵守以下规定：

(一) 不违规干预和插手项目的招标采购，为个人和亲友谋求私

利。

(二) 不收受项目实施单位任何形式的宴请、旅游、健身和娱乐等活动。

(三) 不利用职权向项目实施单位推销和指定相关材料、服务、软硬件等，从中收取回扣和好处费。

(四) 不在办理项目管理有关手续过程中，吃、拿、卡、要。

(五) 不降低项目验收标准开展竣工验收，不降低合同执行标准进行结算，从而收受人情好处。

(六) 不截留、挪用、私分项目资金。

三、乙方责任

要切实加强项目实施过程的廉政建设，自觉规范项目建设涉及的各环节活动，杜绝发生不当甚至违纪违法行为，与甲方建立清亲合作关系。根据党风廉政建设和反腐倡廉工作的有关要求，自觉接受监督，严格遵守以下规定：

(一) 严禁不按照国家法律、行政法规、规范、标准的规定，开展项目设计、实施、监理、第三方监测和验收，造成项目实施进度慢、质量差。

(二) 严禁以任何理由向甲方及其工作人员赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费等。

(三) 严禁以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

(四) 严禁接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

(五) 严禁以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响

公正开展采购、项目建设等工作的宴请、娱乐等活动。

(六) 严禁与甲方联合、串通，截留、挪用、私分项目资金。

四、本责任书作为项目合同的附件，与项目合同具有同等法律效力，经双方签署并加盖单位公章或合同章后立即生效。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表签字：

代表签字：

日期：

日期：

保密协议书

项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升） 合同编号：

甲方：广东省国土资源测绘院

乙方：

为充分保护甲方的保密资料和商业秘密；双方在平等、自愿、协商一致的基础上，达成如下一致意见：

一、乙方对保密资料的保密义务

1. 未经甲方书面同意，乙方不得利用甲方提供的保密资料进行与甲方合作项目以外的行为；未经甲方书面同意，乙方不得利用甲方提供的保密资料与任何第三方进行商业行为。

2. 乙方应配合甲方的合理要求，严格按本协议和甲方指示依法履行本协议。

3. 甲方为乙方提供的技术资料仅供乙方人员内部工作使用，乙方不得转让第三方。

4. 乙方应保证防止甲方保密资料的泄露；若乙方人员出现泄密行为，乙方应承担全部法律责任。

二、乙方对保密资料的合理使用

甲方提供的资料仅限于乙方单位内部直接参与本项目的员工工作使用，绝不对其他单位及个人泄漏资料的相关内容。

三、泄密界定

乙方的（包括但不限于）以下行为不论是否造成甲方的损失，均应视为泄密行为：

1. 泄露甲方保密资料。
2. 帮助或辅导与甲方合作项目无关的第三方使用甲方的技术资料。

四、定义及其他

1. 此协议只为甲方资料保密取得认可，甲方未把相关的权利和许可出让给乙方。

2. 本协议中“保密资料”是指任何由甲方提供（无论在本协议签订日期之前或之后，无论是通过书面纸质文件及电子版本文件、电子邮件、计算机盘片）给乙方与委托事项有关系或关联的各种数据和文档，包括但不限于任何甲方文字资料、商业秘密、市场机遇和商业事务等。

3. 本协议所称“商业秘密”是指不为公众所知悉、能为权利人带来竞争优势和经济利益、具有实用性并经权利人采取保密措施的技术信息和商业信息。

五、违约责任

1. 本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份。本协议于双方签署之日起生效。

2. 在本协议有效期内，若乙方违反本协议的保密约定，应承担违约的法律责任。

六、 法律适用与争议解决

本协议应与中国的法律相一致并受中国法律解释的约束。双方同意，如发生争议，应友好协商；协商不成，可向项目所在地法院提起诉讼。

七、 其他

未尽事宜双方另行协商，签署补充协议作为本协议附件，具有同等法律效力。

甲方代表（签字）：

年 月 日

乙方代表（签字）：

年 月 日

第六部分 投标文件格式

目录

1. 自查表	116
2. 报价表	119
3. 投标函	122
4. 资格证明文件	124
5. 同类项目业绩介绍	134
6. 一般商务条款偏离表	135
7. 实施计划	136
8. 交易服务费支付承诺书	139
9. 唱标信封（独立封装）	140

注：请投标人按照以下要求的格式、内容、顺序制作投标文件，并请编制目录及页码，否则可能将影响对投标文件的评价。

投标文件

(正本/副本)

招标项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测
能力提升）

招标项目编号：GPCGD24C109HG089F

投标人名称：

日期：年月日

1. 自查表

1.1 资格性/符合性自查表

评审内容	招标文件要求 (详见《资格性和符合性审查表》各项)	自查结论	证明资料
资格性审查		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
符合性审查		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页
		□通过 □不通过	见投标文件第()页

注：以上材料将作为投标人有效性审核的重要内容之一，投标人必须严格按照其内容及序列要求在投标文件中对应如实提供，对资格性和符合性证明文件的任何缺漏和不符合项将会直接导致无效投标！

1.1.1 “★”条款自查表

序号	“★”条款要求	证明文件（如有）
1		见投标文件（）页
2		见投标文件（）页
3		见投标文件（）页
4		见投标文件（）页
5		见投标文件（）页
6		见投标文件（）页
7		见投标文件（）页
8		见投标文件（）页
9		见投标文件（）页
……		见投标文件（）页

注：1. 此表内容必须与投标文件中所介绍的内容一致。

1.2 技术评审自查表

序号	评审分项	自评得分	证明文件（如有）
1			见投标文件（）页
2			见投标文件（）页
3			见投标文件（）页
4			见投标文件（）页
5			见投标文件（）页
6			见投标文件（）页
7			见投标文件（）页
8			见投标文件（）页
9			见投标文件（）页
...			...

注：投标人应根据《技术评审表》的各项内容填写此表，如自评得分与证明材料不一致，评标委员会将有可能做出对投标人不利的评定。

1.3 商务评审自查表

序号	评审分项	自评得分	证明文件（如有）
1			见投标文件（）页
2			见投标文件（）页
3			见投标文件（）页
4			见投标文件（）页
5			见投标文件（）页
6			见投标文件（）页
7			见投标文件（）页
8			见投标文件（）页
9			见投标文件（）页
...			...

注：投标人应根据《商务评审表》的各项内容填写此表，如自评得分与证明材料不一致，评标委员会将有可能做出对投标人不利的评定。

2.2 投标明细报价表

招标项目名称：广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）

招标项目编号：GPCGD24C109HG089F

一、货物详列							
(一) 主要标的物							
序号	分项名称	品牌、规格型号、 主要技术参数	制造商	数量	单价	合计（元）	广东省 现市场 零售价
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
(二) 其它标的物							
序号	分项名称	品牌、规格型号、 主要技术参数	制造商	数量	单价	合计（元）	广东省 现市场 零售价
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
二、伴随服务详列							
序号	分项名称	具体服务内容	单位	数量	单价	合计（元）	备注
合 计			数量合计：		报价合计： 元		
三、其他费用详列							
序号	分项名称	具体内容	单位	数量	单价	合计（元）	说明

合 计	数量合计：	报价合计： 元
四、总报价：人民币 元。（以上各合计项与报价一览表中的对应项均一致相符，如不一致以报价一览表为准）		

注：1) 以上内容必须《报价一览表》一致。

2) 对于报价免费的项目必须标明“免费”；

3) 所有根据合同或其它原因应由投标供应商支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标供应商提交的投标价格中；

4) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

3. 投标函

投 标 函

致：广东省政府采购中心

为响应你方组织的广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）的招标[招标项目编号为：GPCGD24C109HG089F]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清（如果有）、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和异议的一切权力。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名, 职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

在此提交的投标文件，正本一份，副本捌份，电子投标文件一份。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《报价一览表》。

（二）本投标文件的有效期为投标截止时间起 90 天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订招标合同时直至招标合同终止日有效。

（三）我方愿意向贵方提供任何与本项目投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（四）我理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（五）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清（如果有）、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《用户需求书》及《合同书》中的全部任务。

（六）我方作为(制造商/代理商)在法律、财务和运作上独立于招标人、招标代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（七）我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证招标人在中国使用我方提供的货物时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（八）我方接受招标人委托向贵方支付交易服务费，项目总报价已包含交易服务费，如果被确定为中标人，承诺向贵方足额支付。

(九) 我方与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

(十) 我方承诺未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

(十一) 我方承诺如下：

(1) 我方参加本项目招标活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

(2) 我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评审委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

(十二) 我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

(十三) 所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____。 邮政编码：_____。

电 话：_____。

传 真：_____。

代表姓名：_____。 职 务：_____。

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

4. 资格证明文件

4.1 营业执照副本（复印件）

4.2 法定代表人证明书

（投标人可使用下述格式，也可使用市场监督管理局统一印制的法定代表人证明书格式；对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人身份证明书）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____。

投标人（盖章）：

地 址：

法定代表人（签字或盖章）：

职 务：

4.3 法定代表人授权书格式

（对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司，可以提供投标分支机构负责人授权书）

法定代表人授权书

致：广东省政府采购中心

本授权书声明：是注册于（国家或地区）的（投标人名称）的法定代表人，现任职务 ，有效证件号码： 。现授权（姓名、职务）作为我公司的全权代理人，就广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）项目招标[招标项目编号为 GPCGD24C109HG089E]的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于年月日签字生效，特此声明。

投标人（盖章）：

地 址：

法定代表人（签字或盖章）：

职 务：

被授权人（签字或盖章）：

职 务：

4.4 联合体共同投标协议书

联合体共同投标协议书(货物)

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（……公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（招标项目名称）（招标项目编号）的投标（响应）活动。经各方充分协商一致，就项目的投标（响应）和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的投标（响应）。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（招标人）签订合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。（……公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（招标人）签订合同书，并就中标项目向招标人负责有连带的和各自的法律责任；

5. 联合体成员（公司全称）提供的货物全部由（请填写：小型、微型）企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有提供小微企业制造货物的才须填写此项）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标（响应），联合体各方不能与其他投标人组成联合体组成员参加同一标段或者未划分标段的同一招标项目投标（响应）。因发生上述问题导致联合体投标（响应）成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致招标人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿招标人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，本协议有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送招标人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：____（盖章）____，乙公司全称：____（盖章）____，……公司全称：____（盖章）____，

____年____月____日，____年____月____日，____年____月____日

注：1. 联合投标（响应）时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

4.5 制造商（或授权方）授权书

制造商（或授权方）授权书（要求提交授权书时选用）

（招标人/广东省政府采购中心）：

我方_____（制造商名称）是依法成立、有效存续并以制造（或总代理）_____（产品名称）为主的法人，主要营业的地点设在_____（制造商地址）/（授权方地址）。兹授权_____（投标人名称）作为我方真正的合法代理人进行下列活动：

1. 代表我方办理贵方招标项目编号为、项目名称：的文件要求提供的由我方制造（或总代理）的_____（响应标的名称）_____的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/总代理，我方保证以投标供应商合作者身份来约束自己，并对该响应共同和分别负责。

3. 我方兹授权_____（投标人名称）全权办理和履行此项目文件中规定的相关事宜。兹确认_____（投标人名称）_____及其正式授权代表依此办理一切合法事宜。

4. 授权有效期为本授权书签署生效之日起至该项目的合同履行完毕止，若投标人未中标，其有效期至该项目招投标活动结束后自动终止。

5. 我方于年月日签署本文件。

制造商（或授权方）名称：（盖章）

法定代表人（或授权代表）：（签字）

职务：

部门：

4.6 投标人资格相关证明文件

4.6.1 投标人必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供以下 2 种证明材料之一：①2023 年度经会计师事务所审计的财务状况报告；②同时提供 a. 基本开户行出具的资信证明，b. 《基本存款账号信息》或《开户许可证》。）

4.6.2 投标截止日前 6 个月内任意 1 个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料）

4.6.3 设备及专业技术能力情况表：

我单位为本项目实施提供以下设备和专业技术人员：			
序号	设备名称或专业技术人员	数量及单位	备注
1			
2			
3			
...			

4.7 资格性审查要求的其他资质证明文件

1.
2.
3.

4.8 名称变更

投标人如果有名称变更的，应提供由市场监督管理部门出具的变更证明文件。

4.9 附件 X: (对于招标需求写明“提供承诺”的条款, 投标人可参照以下格式提供承诺)

承诺函

致: 招标人名称

对于项目(项目编号: _____), 我方郑重承诺如下:

如中标/成交, 我方承诺严格落实招标文件以下条款:(建议逐条复制招标文件相关条款原文。同时, 请特别注意: 招标文件中写明需要投标人在承诺函中明确的内容, 请投标人按照实际响应内容在承诺函中明确)

(一) 星号条款

1.

2.

3.

.....

(二) 三角号条款

1.

2.

3.

.....

(三) 非星号、非三角号条款

1.

2.

3.

.....

特此承诺。

投标人名称(盖章):

日期: 年 月 日

4.10 中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合招标文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）招标活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（招标文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（招标文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

4.11 残疾人福利性单位声明函

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为（符合不符合）条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目投标活动提供（本单位非残疾人福利性单位）制造的货物（承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（承担工程/提供服务）（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

4.12 政策适用性说明（请投标人按此格式填写政策适用性说明）

《政策适用性说明》

投标人所投的产品，符合节能产品、环境标志产品政策要求的，按以下格式提供说明。

1、节能产品说明：

序号	产品名称	对应《节能产品政府采购品目清单》的品目序号	产品认证证书所在响应文件页码	产品报价（元）
（一）强制节能产品				
1				强制节能产品， 此处无须填报价格
2				
3				
（二）优先采购节能产品				
1				
2				
3				
优先采购节能产品价格合计（不含强制节能产品）				

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

2、环境标志产品说明

序号	产品名称	对应《环境标志产品政府采购品目清单》的品目序号	产品认证证书所在响应文件页码	产品报价（元）
1				
2				
3				
环境标志产品价格合计				

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

1. 投标人提供的节能产品、环境标志产品须为《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，产品认证证书处于有效期内，且发证机构为国家确定的认证机构，才可享受政策优惠。

2. 投标人在《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）中可以查到对应的清单目录。如后续有更新的，则以更新后的文件为准。

3. 国家确定的认证机构可在《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）中查询。如后续有更新的，则以更新后的文件为准。

4. 上述节能产品包括节水产品。

5. 同类项目业绩介绍

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	实施时间	联系人及电话
1				
2				
3				
...				

注：根据评审表的要求提交相应资料。

6. 一般商务条款偏离表

序号	一般商务条款序号	条款内容	是否响应	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
...				

注：请在“偏离说明”栏内扼要说明偏离情况，如无偏离则不需列明。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

7. 实施计划

7.1 技术方案

7.1.1 技术参数响应表

序号	规格/要求	投标/响应实际参数 (投标人应按响应货物/服务实际数据填写, 不能照抄要求)	是否偏离(无偏离/ 正偏离/负偏离)	偏离简述	证明文件 (如有)
1					见投标文件()页
2					见投标文件()页
3					见投标文件()页
4					见投标文件()页
5					见投标文件()页
6					见投标文件()页
7					见投标文件()页
8					见投标文件()页
...					

注：1. 投标人必须对应《用户需求书》的内容逐条响应。货物清单必须与《报价明细表》一致。

2. 投标人响应招标需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送监管部门查处。

7.1.2 设备技术特点说明及详细方案（如有）

7.1.3 项目整体验收计划（如有）

7.1.4 投标供应商认为必要说明的其他内容

7.2 项目人员安排

7.2.1 拟任执行管理及技术人员情况

职责分工	姓名	现职务	曾主持/参与的同类项目经历	职称	专业工龄	联系电话
项目负责人						
其他主要技术人员						
	...					

注：根据评审表的要求提交相应资料。

7.3 履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定 年 月 日	签定合同并生效	
2	月 日— 月 日		
3	月 日— 月 日		
4	月 日— 月 日	质保期	

7.4 售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据《用户需求书》的要求（格式自定）

1. 保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 维修服务收费标准；
5. 制造商的技术支持；
6. 其它服务承诺；
7. 培训计划。

7.5 需要招标人提供的附加条件

序号	投标人需要招标人提供的附加条件

注：投标人完成本项目需要招标人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有招标人不能接受的，将被视为投标无效。

7.6 其它重要事项说明及承诺

（如有，请扼要叙述）

8. 交易服务费支付承诺书

交易服务费支付承诺书

致：广东省政府采购中心

如果我方在贵中心组织的广东省海洋灾害风险管控能力提升（海岸侵蚀灾害监测能力提升）招标中获中标（招标项目编号：GPCGD24C109HG089F），我方保证按招标代理机构规定的交易服务费缴纳时间及缴纳方式，承担本项目交易服务费。

我方如违约，愿凭贵中心开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由招标人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以银行保函（或《政府招标投标担保函》）方式提交投标保证金时，同意和要求投标保函开立银行（或开立《政府招标投标担保函》的担保机构）应广东省政府采购中心的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）：

投标人法定地址：

投标人授权代表（签字或盖章）：

电 话：

传 真：

承诺日期：

9. 唱标信封（独立封装）

将下列内容单独密封装入“唱标信封”。

- 9.1 《报价一览表》、《投标明细报价表》（从投标文件正本中复印并盖章）
- 9.2 优惠或折扣说明（如有）、《中小企业声明函》（如有）、《残疾人福利性单位声明函》（如有）、
《监狱企业证明文件》（如有）
- 9.3 交易服务费支付承诺书原件
- 9.4 电子投标文件一份

询问函、异议函、投诉书格式

说明：本部分格式为投标人提交询问函、异议函、投诉函时使用，不属于投标文件格式的组成部分。

1：询问函格式

询问函

广东省政府采购中心：

我单位已按要求获取招标文件并准备参与（项目名称）项目（招标文件编号：）的投标（或报价）活动，现有以下几个内容（或条款）存在疑问（或无法理解），特提出询问。

- 一、_____（事项一）
- （1）_____（问题或条款内容）
- （2）_____（说明疑问或无法理解原因）
- （3）_____（建议）
- 二、_____（事项二）

.....

随附相关证明材料如下：（目录）。

询问人：（公章）

法定代表人（授权代表）：

地址/邮编：

电话/传真：

年月日

2: 异议函格式

异议函

一、异议投标人基本信息

异议投标人:

地址: 邮编:

联系人: 联系电话:

授权代表:

联系电话:

地址: 邮编:

二、异议项目基本情况

异议项目的名称:

异议项目的编号: 包号:

招标人名称:

招标文件获取日期:

三、异议事项具体内容

异议事项 1:

事实依据:

法律依据:

异议事项 2

.....

四、与异议事项相关的异议请求

请求:

签字(签章):

公章:

日期:

异议函制作说明:

1. 投标人提出异议时, 应提交异议函和必要的证明材料。

2. 异议投标人若委托代理人进行异议的, 异议函应按要求列明“授权代表”的有关内容, 并在附件中提交由异议投标人签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 异议投标人若对项目的某一分包进行异议，异议函中应列明具体分包号。
4. 异议函的异议事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 异议函的异议请求应与异议事项相关。
6. 异议投标人为自然人的，异议函应由本人签字；异议投标人为法人或者其他组织的，异议函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

3: 投诉书格式

投 诉 书

一、投诉相关主体基本情况

投诉人:

地 址: 邮编:

法定代表人/主要负责人:

联系电话:

授权代表: 联系电话:.....

地 址: 邮编:

被投诉人 1:

地 址: 邮编:

联系人: 联系电话:

被投诉人 2

.....

相关投标人:

地 址: 邮编:

联系人: 联系电话:

二、投诉项目基本情况

招标项目名称:

招标项目编号: 包号:

招标人名称:

代理机构名称:

招标文件公告:是/否_公告期限:

招标结果公告:是/否_公告期限:

三、异议基本情况

投诉人于年月日, 向提出异议, 异议事项为:

招标人/代理机构于年月日, 就异议事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1:

事实依据:

法律依据:

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求:

签字(签章):

公章:

日期:

投诉书制作说明:

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明异议事项，异议函、异议答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。