

公开招标文件

招标项目编号：GPCGD24C109FG086F

招标项目名称：广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）

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8月16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，对广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）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：GPCGD24C109FG086F

二、招标项目名称：广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）

三、招标预算：453.9 万元。

四、项目内容及需求：

序号	品目名称	招标标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	招标预算(元)	是否进口
1	测绘服务-地理信息系统工程	广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）	1 项	详见采购需求书	4,539,000.00	否

具体要求详见第二部分 用户需求。

本项目专门面向中小企业，中小企业划分标准所属行业为：软件和信息技术服务业。

本项目不允许联合体投标。

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。

（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》）。

（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）

（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）。

（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)

(6) 投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件(可参照投标函相关承诺格式内容)。

2. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目。投标人须为符合所投项目主要标的对应行业(软件和信息技术服务业)划分标准的中小企业(监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业)。投标时提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。

注:中小企业应符合所投项目主要标的对应的行业(软件和信息技术服务业)划分标准的中小企业,以投标人填写的《中小企业声明函(服务)》(见投标格式)为判定标准,残疾人福利性单位以投标人填写的《残疾人福利性单位声明函》(见投标格式)为判定标准,监狱企业投标人须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,否则不予认定。

3. 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)。

4. 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。

5. 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。

6. 投标人具有行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质(专业范围须同时包括摄影测量与遥感、及地理信息系统工程),提供有效的测绘资质证书复印件并加盖公章。

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8月16日起至2024年8月24日00时00分00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9月6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302室

九、开标时间:2024年9月6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 302 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 8 月 16 日

第二部分 用户需求书

一、项目概况

为贯彻落实党中央、国务院和广东省委省政府关于加强防灾减灾救灾工作的决策部署，进一步提升全省抵御重大海洋灾害综合能力，根据《中共中央国务院关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的意见》（中发〔2016〕35号）、《中共广东省委广东省人民政府关于推进防灾减灾救灾体制机制改革的实施意见》（粤发〔2018〕1号）、《国家综合防灾减灾规划（2016-2020年）》、《粤港澳大湾区发展规划纲要》、《广东省综合防灾减灾规划（2017-2020年）》、《广东省海洋防灾减灾规划（2018-2025年）》，结合广东省海洋灾害防治实际需要，建立一套高效、精准的海洋防灾减灾实体要素采集体系，提供海灾专题地理实体协同采集工具以及海洋防灾减灾实体要素的二三维一体化采集工具，为海洋灾害预警、评估和应急响应提供有力支撑。

二、基本要求

（一）投标人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。

（二）需求书如有标注“★”号条款为实质性条款，投标人若有任何一条不响应或负偏离则导致响应无效。

（三）需求书中如有标注“▲”号条款为重要指标，投标人若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致失分，但不作为无效响应条款。

★（四）本项目不允许分包。如投标人在投标文件中未出现《分包协议意向书》，则视为未采取分包。

三、招标内容及预算

序号	分项名称	具体内容	数量（单位）	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	进口产品
1	海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）	海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）	58套	30,000.00	1,740,000.00	否
2	海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）	地理实体协同生产平台（协同版平台侧）	2套	2,799,000.00	2,799,000.00	否
3		地理实体协同采集工具（协同版节点侧）	1项 （在服务期（含质量保障期）内必须提供满足招标人采集需求的节点数量，预计需同时在线最多200个节点。）			否

四、招标需求

（一）海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）

提供海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具，主要用于招标人项目测区单机环境。基于采编检一体化模式，以需求为导向提供“海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具”，将秉承优化现有作业流程，集成已有模型功能，充分利用现有成果，汲取最新的研发思路，采用先进的生产技术，输出创新型产品和构建海洋防灾减灾地理实体数据库。

海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具包括基础编辑模型、海洋防灾减灾实体构建模型、地理实体编辑模型、语义化关系构建模型、三维数据采集模型、单体化建模模型、纹理映射模型、智能处理方案编写模型、智能处理方案执行模型、实体质检模块等 10 个模型。

★根据招标人的生产需求，投标人应提供不少于 58 套“海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）”软件，所提供软件应匹配招标人的现有硬件环境，且应在招标人指定场所完成软件部署，确保持续可用。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）

1. 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）模型内容说明：

（1）基础编辑模型

基础采编模型是支撑所有业务模型的基础。包括模型界面布局，图形绘制和编辑，数据浏览查询、选择等功能。数据采编的操作模式和操作习惯设计，充分融合已有传统模型的操作模式，确保功能的易用性，提供良好的交互体验。

（2）海洋防灾减灾实体构建模型

通过存量数据转海洋防灾减灾实体图元，本质上就是分析地理要素与实体数据之间的差异，建立地理要素图形、属性信息等与基础地理实体之间的图元映射关系，建立地理实体转换配置方案。

该模型具备地理实体转换方案配置的功能：定义数据源与地理实体类型间的映射关系，在数据抽取的过程中通过地理实体模板库能将生产数据源的数据抽取成地理实体数据。

（3）地理实体编辑模型

该模型支持地理实体编辑，包括组成图元图形编辑、属性编辑、根图元编辑、组成关系编辑等。

1) 组成图元图形编辑

图形编辑是将基础地理要素中参与表达地理实体但无法直接转换生成地理实体图元的要素，按照地理实体图元的图形设计要求，通过数据加工处理得到能够真实、完整表达地理实体的空间位置、范围和形态的图。

2) 属性编辑

属性编辑是对经过地理要素批量转换基础地理实体和图形编辑后得到的基础地理实体图元数据，按照地理实体图元的属性设计要求，结合并参考各类辅助数据得到能够真实、完整表达地理实体的语义、时间、应用等各方面特征的属性数据。

3) 根图元编辑

支持根图元编辑。打开地理实体组成关系列表，对选中的地理实体根图元编码进行修改。选择需要编辑根图元的地理实体，再选择图元，能自动提取出根图元编码附于地理实体；选择需要删除的根图元，并追加新的根图元，能够依据根图元的更新而自动更新地理实体的属性。

4) 组成关系编辑

地理实体在构建完成后，可能需要对其组成关系进行编辑，编辑其组成的图元、子实体等。

(4) 语义化关系构建模型

1) 实体-图元关系建立。

2) 地理实体关系构建主要依据配置方案，通过属性项”图元对应实体”记录内容自动构建。

3) 属性方面首先建立图元-实体关系，在构建地理实体时，由单一图元组成的实体，空间信息及属性内容可直接采用，添加至地理实体的通用属性和基本属性信息。

4) 在根据空间位置关联子实体时，点落到面内则认定点实体属于面实体的子实体。生产方案配置包括创建实体模板库及数据抽取方案定义这两项工作。

5) 地理实体由地理实体基础图元构成，地理实体由多个图元构成时应先组成基础地理图元，并构建地理实体基础图元与图元之间的应建立关系，必要时可构建图元与图元间的关系。

6) 实体间关系构建。

7) 地理实体同时具有空间属性和语义属性，因此在地理实体生产过程中，需要对单地理实体、组合聚合地理实体或多个地理实体的相同字段进行属性信息录入。录入的信息包括地理实体的位置码、分类码、名称、类型、权属等基本信息。以地理实体的身份编码为核心，在具体应用过程中可进一步挂接社会经济及各类专题信息，丰富地理实体数据内涵和应用范围。

(5) 三维数据采集模型

1) 基于倾斜 MESH 方法采集

根据倾斜三维模型的三维空间及侧面纹理可视化，提供多种房屋采集方式，对不同形状不同精细度的建筑物范围线采集，提高成果精度质量。

2) 基于点云采集

首先需进行点云裁剪，点云裁剪同时支持二三维窗口操作，对任意范围内的点云进行裁剪显示，减少采集过程中周边地物的干扰。

基于点云切片生产模式，将三维空间房屋采集工作转移到二维平面绘制，减轻反复旋转三维的烦恼，同时亦能利用高精度点云数据特性，提高房屋采集精度。

支持直接在三维场景中进行 DLG 采集，如绘制道路、地类界、井盖等。根据三维点云的空间坐标，可自动化批量提取高程点、等高线数据。

3) 遥感影像处理：影像加载、数据加载、数据浏览和加载服务。

4) 支持基于航测立体影像进行采集

支持多种硬件设备，多种立体采集模式：红绿、交错、闪闭以及非立体采集模式；支持适普、远景、JX-4、Inpho、PatB、Pix4D 的空三成果；支持立体采集、编辑、整理、入库、出图在一个平台下完成；支持自动生成核线影像。

(6) 单体化建模模型

1) 该模型支持自然幢提取：支持合并生成体块面和支持单个生成体块面。

2) 结构线提取

对于如 LOD1.3 级别中标志性建构物或 LOD2.0 级别建筑模型建模，支持采用结构线技术采集，只需采集少量的结构线信息，即可自动模拟屋顶结构形态建模，提高建模效率。

(7) 纹理映射模型

1) 通用纹理映射：支持自定义纹理库，三维可视化纹理库、可视化纹理预览选择等功能，满足快速选择、快速修改、快速预览需要。

2) 真实纹理映射：支持基于倾斜模型批量自动纹理映射，支持分辨率、外扩距离等参数调整。

3) 支持 AI 纹理映射修复：如纹理自动变形修复、纹理自动遮挡修复等处理。

4) 支持联动 Potoshop 专业图片处理软件进行人工纹理映射编辑。

(8) 智能处理方案编写模型

该模型包含十三类元规则：数据集、逻辑运算、数据选择、数据检查、数据转换、数据操作、数据分析、属性操作、数据输出。其中，针对数据质检的元规则具体有：属性重复性检查、属性正确性检查、必填属性空值检查、数据库结构检查、连通性检查、相接线方向检查、线穿越检查等属性或拓扑关系的检查。每一个元规则相当于一个数据处理小工具，只需输入数据集并设置执行参数便可应用于方案配置中，也可使用多个元规则构建一个执行流程，实现更复杂的质检内容。

(9) 智能处理方案执行模型

该模型提供独立、且可搭配的处理、质检，能独立运行，同时也能集成到采编模式运行，可分可合，支持由若干基础算子自由组合，形成组合算子，支持组合算子的二次组合嵌套，支持图形化工具反向生成 Python 代码，接通并导入采编平台的二次开发框架，可与不同业务模型进行搭配

(10) 实体质检模型

成果自动质检模型可单独使用，也可嵌入到平台中自动运行，定制质检规则后，只需选择待检成果、设定质检规则，即可自动执行，质检结果将以” 错误数据+质检报告” 的形式呈现给各类用户。

2. 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）流程：

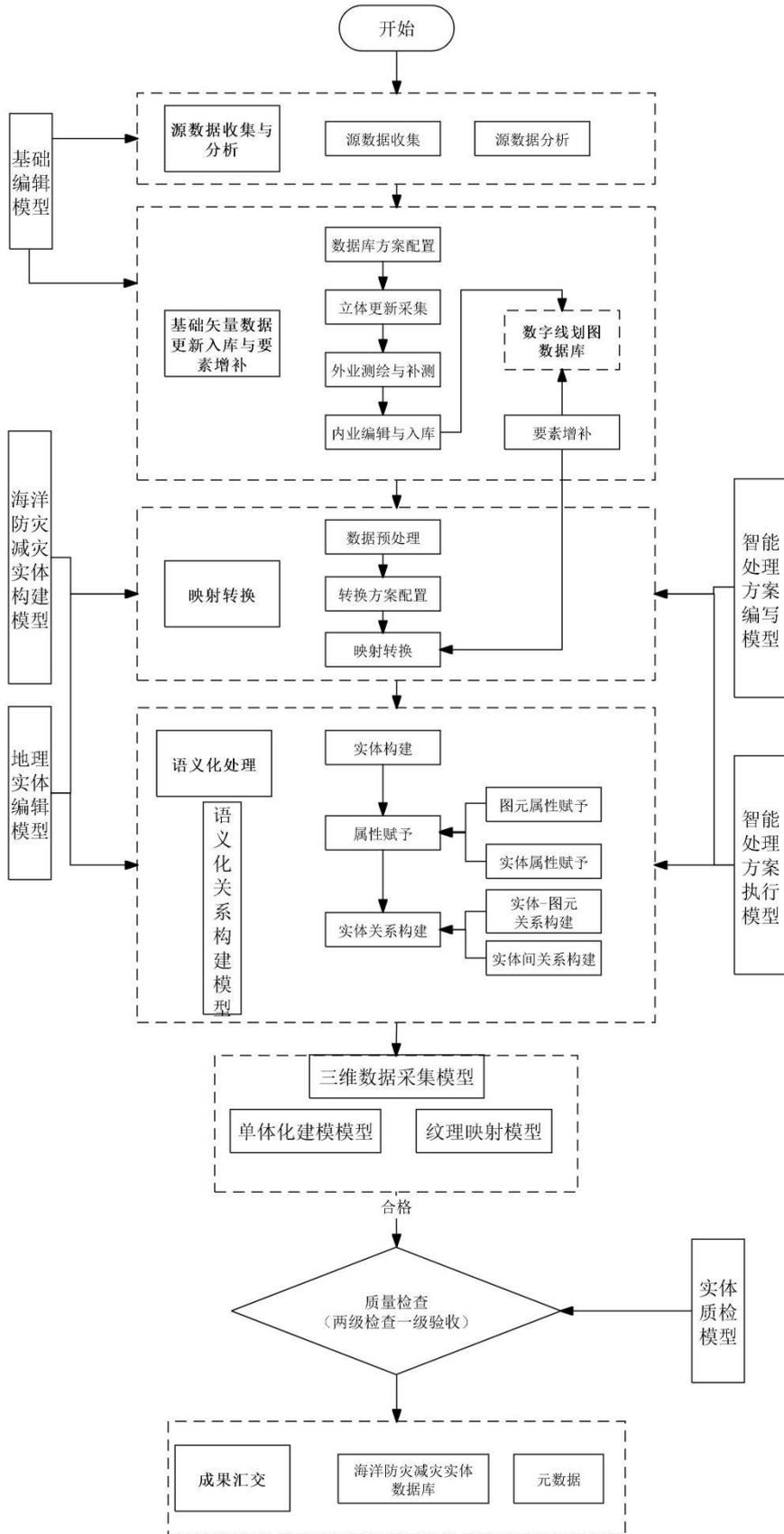


图 1 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）流程图

3. 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）接口：

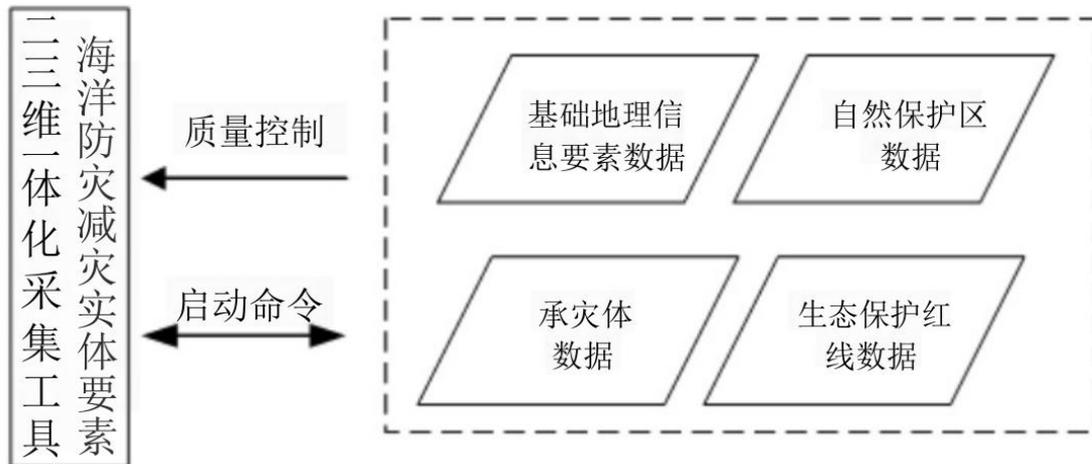


图2 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）接口图

（二）海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）

提供海灾专题地理实体协同采集工具，主要用于招标人的生产基地协同生产环境。本工具基于倾斜三维模型等多源地理场景数据，开展从地理场景到基础地理实体采集生产，搭建可灵活配置的数据处理链、内业一体化协同采集的流程管理体系。面向各级数据生产部门或数据生产单位等多种不同层级的管理需求，以项目为中心，提供全要素数据管理、数据生产、数据处理、数据质检等工具；打通各类生产工具之间的业务逻辑，根据不同作业场景，提供“灵活构建、按需装配”的生产模式，支持全流程多人协同作业与数据应用，支持多源数据集成与城市级海量数据的快速访问和统一权限管理，做到跨模型、跨区域、跨部门、跨作业阶段的多人在线协作，实时监控作业进度、作业效率、进行人员绩效评估，作业数据全程可追溯。

海灾专题地理实体协同采集工具包括地理实体协同采集生产平台（包含地理实体采集分布式处理以及地理实体数据整合）和地理实体协同采集工具共计 16 个模型组成。包括全要素数据管理模型、要素级大规模协同生产模型、二维图元采集模型、城市三维模型快速构建模型、三维图元采集模型、场景修饰模型、实体构建模型、实体质检编写模型、智能化分布式计算引擎模型、智能贴图模型、入库数据自动更新模型、数据融合模型、格式转换模型、坐标转换模型、匀光匀色模型和数据轻量化模型。

★根据招标人生产需求，投标人提供的“海灾专题地理实体协同采集工具”中应包含 2 套地理实体协同生产平台（含地理实体采集分布式处理和地理实体数据整合）和与生产平台匹配的地理实体协同采集工具（节点数量应适应招标人技术服务质量保障期内生产需要，预计需同时在线最多 200 个生产节点），所提供的所有软件应匹配招标人的现有硬件环境，且应在招标人指定场所完成软件部署，确保持续可用。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）

1. 构建海灾地理实体协同生产体系

提供地理实体协同生产平台（包含地理实体采集分布式处理以及地理实体数据整合），构建海灾专题地理实体协同采集生产体系服务，满足海灾专题地理实体协同采集过程中的全流程数据和任务的统一管理，实现二三维海灾专题地理实体生产项目从人员、算法、算力等一体化管理。并提供可灵活配置的数据处理链，可实现流程按需组装、按需配置，无须修改程序即可形成符合生产单位自身特点的任务处理流程，实现数据的高效率、高质量生产。基于分布式集群计算的能力，批量解决海灾专题地理实体的纹理遮挡、建筑踏平接边拉花等错误问题，提供智能贴图、模型融合等自动化方式，实现了二三维海灾专题地理实体生产方式从半自动化进一步提升到智能化、自动化，将测绘作业由劳动密集型革新为智能计算型。满足针对多期地理场景数据自动更新融合，保障多期数据之间的几何、色彩一致性。并提供二三维海灾专题地理实体数据中的三维图元基于纹理和结构化的批量自动压缩，实现二三维海灾专题地理实体数据的轻量化处理。

2. 提升海灾地理实体协同采集能力

提供地理实体协同采集工具，满足二三维海灾专题地理实体协同采集过程系统要满足基于统一采集框架，二三维一体化图元采集流程可在一次二维数据采集的操作上，同时得到二维和三维图元，保证图元的几何一致性和属性一致性，达到二三维一体化的目的。

3. 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）模型内容说明：

（1）全要素数据管理模型

该模型提供数据统一存储和数据共享能力。数据处理过程中对所有数据、文件进行管理。并为各模型间提供工程数据组织服务，支持数据格式自动适配处理。统一的数据建库，实现数据的批量导入、导出、删除等操作，在导入时支持批量文件的断点续传，在导出时支持自定义的数据批量导出。同时支持管理员在模型中能实现数据权限的管理等。平台会自动保存文件历史版本，支持数据的回溯。

（2）要素级大规模协同生产模型

该模型通过分布式存储、数据集中管理和集群并行处理优化等技术，实现基于一套基础测绘数据和文件的共享使用、工作任务分配监控、成果快速质检和后台并行处理任务。面向地理实体数据采集、生产、建库、产品组装、交汇、质检和服务的协同生产组织管理，该模型可实现地理实体数据采集过程中的分级协同、任务协同、软件协同、数据协同、质检协同和更新协同。

（3）二维图元采集模型

该模型支持存量数据映射转换、数据标准模板自定义及采编入库一体化等功能，支持多种测图模式和主流格式矢量数据的导入导出。支持基于实景三维模型和多角度影像采集，自动优选最佳交会角影像，实现高精度采集。支持多种数据源影像（航空、车载、手持），集成空地数据联合测图，有效弥补航空影像

对地面、城市部件等信息的缺失。提供辅助线式屋檐改正，多角度观测，实现高精度屋檐改正；同时内业直接判断房屋层次并录入属性，大幅减少外业调绘工作量，降低生产成本。

(4) 城市三维模型快速构建模型

该模型可实现基于多种数据源快速构建城市三维 LOD1.3 级模型。面向平原区域可基于 Mesh 实景三维模型和矢量数据自动识别建筑顶部高程和底部高程，实现批量化建筑模型构建；面向地形起伏变化过大的区域，提供基于 Mesh+矢量+DEM 的联合构建方式，保障建筑底部高度的准确性，从而实现城市三维模型的快速构建，在降低项目建设成本的同时，极大提升作业效率，有效保障项目按时保质交付。

(5) 三维图元采集模型

该模型整合了精细化模型重建及城市白模快速构建的多种生产工艺，通过特有的摄影测量算法和强大的几何构建引擎，支持影像、模型和点云等多源数据的集成，实现空地一体化作业模式，有效提高三维建模的精度和效率，满足不同等级的模型构建需求。具备丰富的点、线、面、体几何编辑工具，可以对城市异形结构、标志性建筑物实现精细化的模型构建，并提供丰富的智能化模型处理工具，快速解决复杂模型结构处理问题。

(6) 场景修饰模型

该模型主要用于对自动化建模成果进行局部修饰和编辑，来保证场景的完整和整洁。该模型针对常见的建筑破洞、悬浮物、水面破损、道路不平、边界破损等问题提供了便捷的修饰工具，同时配备了三维 Mesh 编辑器、丰富的数据雕刻刀和笔刷工具、三维场景的智能纹理编辑等强大的整饰功能，减少作业难度，提升作业效率，全面应对各种场景修饰需求。

(7) 实体构建模型

该模型提供了一套标准化、智能化的地理实体生产工艺，具备存量数据映射、实体关系构建、语义化处理、实体成果转换等能力，轻松实现不同地理实体之间的关系构建及属性挂接，一键式完成数据入库。提供模板编辑器工具，自定义配置多种分类模板，并以该分类模板完成二三维图元采集、存量数据编码映射等生产工作，满足不同项目标准、规范要求。

(8) 实体质检模型

实体数据质检包括对数据生产过程的质量检查和成果入库前的检查工作。实体质检模型提供配置灵活的质检方案和自动化、人工交互两种质检模式，实现对几何拓扑、属性结构及信息等多维度检查，并可自定义设置质检评分细则，输出质检过程文件、作业指导文件、质检报告等标准成果。

(9) 智能化分布式计算引擎模型

分布式计算旨在高效地处理大规模数据处理和实时任务执行，该模型支持使用云服务或本地服务器集群来提供强大的计算能力，依据任务量和资源需求自动拆解和分配计算资源，实现算子、算力和资源的灵活配置和管理。

(10) 智能贴图模型

该模型使用最佳影像参考、暗通道去雾等方法对质量不高的影像进行修正、调色、提高对比度、增强色彩等预处理，改善影像因采集时出现的各种问题。针对单幅影像信息不全，单个立面往往不能在一张影像上获取完整的贴图的现象，提供多图像融合算法，解决影像画幅不够导致的黑面问题。

(11) 入库数据自动更新模型

针对地理场景数据及实体对象提供数据更新服务，该模型可通过自定义范围线、矢量范围、实体对象等方式实现数据的自动更新融合。具备智能化算法，能自动进行接边重构以及对更新后成果进行全局匀光匀色，避免接边处出现色差等情况。

(12) 数据融合模型

用于实景三维模型与三维单体模型合并，支持将三维单体模型叠加至实景三维模型，再基于单体模型范围自动化对实景三维模型进行踏平修饰处理，修饰处理后的实景三维模型与带透贴的单体模型进行重构网融合处理。

用于实景三维模型与三维单体模型合并，支持将三维单体模型叠加至实景三维模型，再基于单体模型范围自动化对实景三维模型进行踏平修饰处理，修饰处理后的实景三维模型与带透贴的单体模型进行重构网融合处理。

(13) 格式转换模型

用于将源数据格式高效、准确地转换为目标数据格式。该模型支持处理多种类型的数据，包括三维模型数据、矢量数据等，以满足不同项目的多样化需求。支持多种主流的数据格式，包括但不限于常见的三维模型格式（如.obj、.fbx、.osgb等）、矢量数据格式（如.shp、.dxf、.kml等）。该模块采用了先进的算法和技术，能够高效地处理大规模的数据，大大缩短了数据处理的时间。

(14) 坐标转换模型

将不同来源、不同格式的实景三维数据转换到统一的坐标系中，以便进行后续的数据处理、数据分析等操作。该模型通过一系列复杂的算法，实现不同坐标系之间的转换，包括地理坐标系、投影坐标系、局部坐标系等。

(15) 匀光匀色模型

用于地物色彩处理，通过特定的算法和模型，对地物进行匀光和匀色处理，以改善地物的整体视觉效果和一致性。该模型支持根据地物的实际情况，智能地调整亮度、对比度、色彩饱和度等参数，以达到最佳的视觉效果。

(16) 据轻量化模型

该模型主要通过几何结构和纹理贴图两方面将大量或复杂的数据转换为更简单、更紧凑的形式，通过优化处理减少其存储空间和计算资源的占用，从而提高处理速度和系统性能。该模型具备模型剪枝、量化、分解等压缩算法和优化技术，在保障模型质量的同时，能够最大限度的减小数据体量，提升后续实景三维成果的可视化加载、渲染和应用效率。

4. 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）流程：

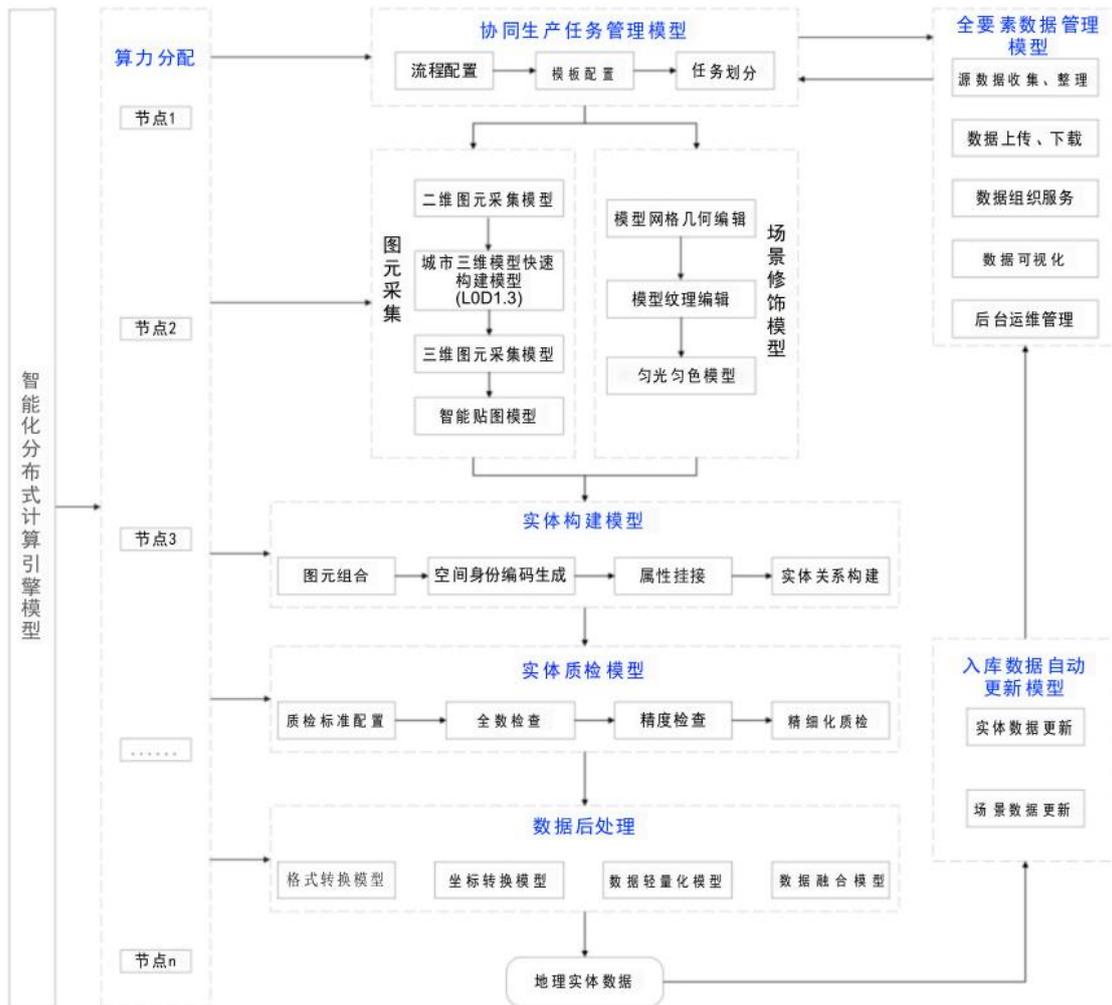


图 3 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）流程图

5. 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）接口：

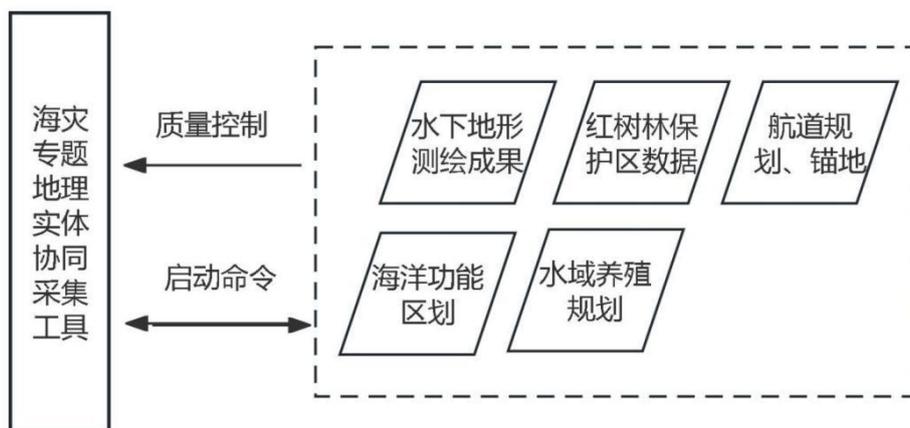


图 4 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）接口图

（三）技术要求

技术参数响应表

参数性质	序号	具体技术(参数)要求	正偏离/ 无偏离/ 负偏离	证明材料
（一）海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）				
▲	1	支持多源数据，可以直接读写 mdb/shp/gdb 格式数据，支持已生产的数据编辑和存储。支持直接对 DWG、DFX 格式数据的编辑和存储。同时软件支持 img/tif/BIGTIF/Geotif/JPG 格式影像数据的加载。（提供承诺函）		
▲	2	采用骨架线符号化技术，通过多级嵌套和组合简单实体来实现复杂地物符号的绘制。（提供承诺函）		
▲	3	支持建立映射规则，映射内容包括图层、编码、属性，实现 DWG、GDB、MDB、SHP 格式矢量数据到实体图元的自动转换。尤其是需要支持直接读取存量 DWG 数据转为图元数据。（提供承诺函）		
▲	4	支持地理实体自动构建，可根据地理实体数据模板设置实体构建条件，实现地理实体批量自动构建。（提供承诺函）		
▲	5	支持语义化页面关系编辑。（提供承诺函）		
▲	6	要求采用通用的，开放的 GIS 数据模型；支持贝塞尔曲线（Bezier Curve，能准确表达和存储曲线信息；生产的数据直接面向 ArcGIS 及空间数据库，保证数据的一致性和完整性，减免数据转换工作；（提供承诺函）		
▲	7	提供房棱绘房、直角绘制、直线绘制、智能采集功能，实现快速构面；（提供承诺函）		
	8	支持连接专业测量设备，如全站仪等；（提供承诺函）		
	9	支持大容量数据，可加载至少 300 平方公里的基础数据，实现平滑地拖动、漫游、缩放操作；（提供承诺函）		
	10	支持至少 15GB 的影像数据加载和平滑浏览，影像解译；（提供承诺函）		
	11	支持多源数据，可以直接读写 mdb/dwg/dxf/dgn/shp 以及 ArcGIS 的文件数		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求	正偏离/ 无偏离/ 负偏离	证明材料
		数据库 File Geodatabase (.gdb) 格式数据；（提供承诺函）		
	12	支持图幅格网设置，图幅格网支持不同分幅比例尺，提供从 1:500 到 1:1000000 进行选择；（提供承诺函）		
	13	支持加载地面数据超过 400G 的倾斜三维模型。（提供承诺函）		
(二) 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）				
▲	14	支持海洋地理实体生产全流程（场景修饰、三维图元采集、二维图元采集、实体质检、智能化分布式计算等模型）进行数据和任务的统一管理，实现海洋地理实体生产项目从人员、算法、算力一体化管理；（提供承诺函）		
▲	15	支持分布式文件系统，提供数据共享策略服务，通过中间件技术避免数据在各作业流程之间的拷贝传输，提高数据调度效率，减少数据冗余；（提供承诺函）		
▲	16	支持生产软件协同处理；支持为各生产软件提供工程数据组织服务；支持数据格式自动适配处理；（提供承诺函）		
▲	17	支持建模、测图、修饰任务的灵活划分；实现网格、测区范围、工程范围、底图叠加辅助划分，作业人员、质检员的指派、更换；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	18	支持对单体化项目智能贴图进度进行监控与优先级调整，包括项目贴图优先级以及删除、置顶、开始、暂停的批量操作；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	19	支持对单体化项目、修饰项目下 tile 转换、模型转换、tile 融合的进度进行实时监控与优先级调整，包括项目转换的优先级、以及删除、置顶、开始、暂停的批量操作；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	20	支持作业员建模、测图、修饰任务成果提交和质检员对成果质检、反馈意见流程之间灵活运转；（提供承诺函）		
▲	21	支持对文件服务器、缓存服务器、消息队列服务器、数据库服务器、地图服务器、业务服务器的管理和监控；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	22	提供的二维矢量、三维模型编辑工具及协同生产平台必须完全自主内核研制，不依赖第三方软件独立作业；（提供承诺函）		
▲	23	支持统一框架下的模块扩展能力，可无缝对接至测图、质检、实体构建、点云编辑模块；（提供承诺函）		
▲	24	支持利用基础模块组件，根据业务场景可快速搭建工作空间，每个工作空间中可以独立设置菜单栏、功能区、状态栏、资源树、快捷键；实现项目生产工具的按需组装；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	25	工程文件支持直接存入 GPKG 数据库，支持实时存盘，支持指定时间间隔进行自动备份；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	26	支持大场景数据区块划分与工程配置功能；支持文件拖拽式自动识别路径创建工程，支持一个工程内同时加载多块区域场景数据；并提供多工程合并能力；（提供承诺函）		
▲	27	支持公共建筑贴图功能，自动匹配建筑高度，赋予建筑门、窗、墙体贴图，		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求	正偏离/ 无偏离/ 负偏离	证明材料
		并支持虚拟材质与现实数据色调保持一致；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	28	支持多种几何体编辑功能、含面挤出工具、偏移工具、切割、快速切片、连接、平移、旋转、缩放、复制、阵列、镜像、倒角功能；支持选择多个面同时挤出、挤出到基准面操作；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	29	支持自动、人工交互两种质检模式对模型进行质检，支持将三维图元与高精度实景三维数据两个模型间的距离比较，得到三维图元的平面误差、高程误差，通过不同颜色渲染三维模型，可直观反应模型质量分布，支持直方图、饼状图统计模型面合格率，支持导出模型精度检查质检报告；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	30	支持针对建筑粘连、墙面粘连、桥隧粘连、建筑底商拉花情况，提供几何修正功能，通过绘制多面体、长方体、墙体几何模型，对绘制的结合体进行模型变换操作，通过融合、挖除处理方式，去除模型粘连情况，修补缺失模型；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	31	支持 Mesh 的跨瓦片编辑能力，利用跨 Tile 桥接工具，不受瓦片范围限制，直接对破洞区域进行修复，并保证修饰后数据的瓦片大小一致性；（提供承诺函）		
▲	32	支持基于人工智能技术的图像智能解译，纹理内容识别功能，对纹理破洞处自动填充自然纹理；（提供承诺函）		
▲	33	支持地物符号消隐处理，包括水系遇涵洞消隐、道路遇桥消隐、线段局部消隐、电力线共线消隐；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	34	具备自动化精度检查功能，通过球形检具可对数据精度进行自动检查，并输出精度统计报表；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	35	支持对自动检查参数进行设定，可实现文件名称长度、贴图格式及尺寸、颜色模式、模型面数量、重叠面距离、非平面角度、穿插面距离、数据大小参数的自定义设置；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	36	支持抽样检查功能，根据抽查比例按图幅进行样本自动抽取，并可根据项目图层类型及样本量自定义抽样比例；（提供承诺函）		
▲	37	支持自定义质检评分细则，按照不同区域的分值权重给予评分设定；（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	38	支持海洋地理实体生产过程中能基于统一采集框架和二三维一体化图元采集流程，在一次二维数据采集的操作上，同时得到二维和三维图元；（提供承诺函）		
▲	39	支持多张影像融合贴图，批量解决纹理遮挡错误问题；（提供承诺函）		
▲	40	具备全局色彩调整，解决影像色彩和光照的不一致性问题。该指标需提供相关发明专利，并包含“色彩一致性”相关字样；（提供承诺函）		
▲	41	具备智能图像算法，对遮挡纹理图像内容进行识别，并自动解译纹理进行智能填充；（提供承诺函）		
▲	42	支持三维模型的多种渲染模式，包括点云模式、线框模式、纹理模式；（提		

参数性质	序号	具体技术(参数)要求	正偏离/ 无偏离/ 负偏离	证明材料
		供软件操作窗口和功能界面截图)		
▲	43	支持三维单体模型纹理压缩、贴图合并、参数采样优化：（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	44	支持三维场景模型的地物类型分类识别，不同类别采用不同参数进行轻量化处理：（提供软件操作窗口和功能界面截图）		
▲	45	支持三维场景模型结构简化，减少网格的密度的同时，保证结构的完整性；（提供承诺函）		
▲	46	支持三维场景模型顶层 LOD 结构提取；（提供承诺函）		
	47	支持不少于 200 人的多人协同同时进行海洋地理实体数据的生产与质检；（提供承诺函）		
	48	支持不小于 TB 级数据资源化存储管理；（提供承诺函）		
	49	万兆局域网环境，单节点每小时完成 11 个单体化模型智能贴图，智能贴图精度优于 1 个像素；（提供承诺函）		
	50	支持单节点 10000 个矢量面与 mesh 构建城市白膜 LOD1.3, 优于 10min (含)；（提供承诺函）		
	51	支持单节点半小时完成 LOD1.3 公共建筑贴图模型处理不少于 3000 个；（提供承诺函）		
	52	支持模型化配置，可实现按需组装、按需配置，无须修改程序即可形成符合生产单位自身特点的任务处理流程；（提供承诺函）		
	53	支持通过协同服务框架实时调用成果数据库与文件库，进行实时同步质检；（提供承诺函）		
	54	支持海洋地理实体生产过程基于分布式集群计算的能力，批量解决纹理遮挡、建筑踏平接边拉花错误问题；（提供承诺函）		
	55	支持对地理场景数据提供数据更新服务，可通过自定义范围线、矢量范围方式实现数据的自动更新融合；（提供承诺函）		
	56	支持海洋地理实体数据中的三维图元基于纹理和结构化的批量自动压缩，实现海洋地理实体数据的轻量化处理；（提供承诺函）		
	57	支持三维模型、栅格矢量、点云类型数据的坐标转换以及二三维图元数据格式转换，实现为海洋资源应用提供各类海洋地理实体成果。（提供承诺函）		
说明	1、打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。			
	2、打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。			
	3、若要求提供承诺函，承诺函格式可参照“投标文件格式”中《承诺函》			

（四）标准规范

1. 《自然资源部办公厅关于印发〈实景三维中国建设技术大纲（2021 版）〉的通知》（自然资办发〔2021〕56 号）；
2. 《新型基础测绘体系建设试点技术大纲》（自然资办发〔2021〕28 号）；

3.《自然资源部办公厅关于印发新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件的通知》(自然资办函(2022)639号)；

4.《自然资源部办公厅关于全面推进实景三维中国建设的通知》(自然资办发〔2022〕7号)；

5.《自然资源部关于印发〈实景三维中国建设总体实施方案(2023—2025年)〉的通知》(自然资发〔2023〕31号)；

6.《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件》；

7.《中华人民共和国测绘法》(2017年修订版)；

8.《广东省海洋防灾减灾规划(2018—2025年)》。

(五) 进度要求

1. 实施进度

本项目自合同生效之日起开展项目服务工作，中标人应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服务内容。在服务期内，如投标人的实施进度不满足进度要求的视为违约行为，招标人有权要求投标人按照进度要求执行，否则有权终止合同，并追究中标人的违约责任。主要实施进度如下：

★(1) 签订合同 10 天内，提交项目技术方案和实施方案，完成所有产品的部署工作，所有产品功能应基本满足招标人生产所需并可以正常运行，由招标人出具产品部署确认书。(提供承诺函，承诺函格式可参照“投标文件格式”中《承诺函》)

(2) 签订合同 2 个月内，完成所有产品的第三方测试、试运行和培训工作，并由招标人出具产品功能确认书和培训确认书。

(3) 完成所有产品的试运行和培训并收到招标人出具的相关确认书后，在 5 个工作日内按成果要求内容提交所有成果资料，并向招标人提交验收申请。

(4) 服务期限：合同生效之日至 2024 年 12 月 31 日。

2. 验收期限

招标人收到中标人提交的验收申请，10 个工作日内组织验收，中标人应按招标人要求准备验收资料。

3. 交付期限

中标人按照招标人关于项目归档的相关规定和要求，在本项目完成验收之日起 5 个工作日内协助招标人完成本项目成果资料的归档工作。

(六) 管理要求

1. 服务人员要求

(1) 投标人应指派固定的驻场技术服务团队，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，包括项目负责人 1 人、技术负责人 1 人和团队其他技术服务人员（不含项目负责人和技术负责人）不少于 20 人，服务团队成员的技术能力应充分满足本项目开展的需要。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

(2) 原则上投标人所提供的驻场技术服务团队不得随意更换或调整，确因特殊原因（如离职、健康因素等）需更换的，须在调换前 5 个工作日向招标人书面提出申请，经招标人同意后方可进行调整，更换后的相关人员必须同等或优于原人员的条件。在服务期内，如招标人发现投标人所派人员不符合要求的视为违约行为，招标人有权要求投标人立即更换相应人员，否则有权终止合同，并追究中标人的违约责任。

(3) 项目人员具体要求：

1) 项目负责人 1 人：具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）或以上。具备摄影测量与遥感或地理信息系统工程相关专业硕士或以上学历。

2) 技术负责人 1 人：具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）或以上。

3) 项目团队技术服务人员（不含项目负责人和技术负责人）不少于 20 人：全部具有测绘类或计算机类职称。

2. 组织实施要求

为保障项目按时、按质、按量有序实施，投标人应建立稳定的项目团队、组织管理机构、协调管理机制，提供完善的技术保障支撑。

3. 成果要求

投标人应保证项目成果、文档的完整性，在项目实施各阶段按时完成相关技术文档的编写（重要文档须经招标人审核确认），在项目完成时协助招标人完成项目归档相关工作。

项目成果包括但不限于以下内容：

(1) 软件成果

1) 地理实体协同生产平台 2 套（含地理实体采集分布式处理和地理实体数据整合）和地理实体协同采集工具（节点数量应适应招标人技术服务质量保障期内生产需要，预计需同时在线最多 200 个生产节点）；

2) 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）58 套。

(2) 文档成果

1) 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；

2) 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；

- 3) 海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升项目技术方案（纸质和电子版各 2 份）；
- 4) 第三方测评机构出具的软件测试报告（纸质和电子版各 2 份）。
- 5) 软件交付确认清单。

(3) 交付地点

广州市黄埔区光谱中路 13 号、广州市天河区伍仙桥 28 号。

(七) 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；

2. 验收条件：

(1) 专业产品应通过试运行，符合招标需求的技术要求，其技术参数、功能和性能满足验收标准，由具备相关资质的第三方测评机构对本项目软件成果进行验收测评，出具软件测试报告；

(2) 项目技术方案应包含工作思路、方法、和组织实施等内容，内容合理、科学，完全满足招标需求；

(3) 完成项目所有服务内容，验收前置审查材料齐全，并按照成果要求内容提交招标人认可的所有成果。

3. 验收形式：

由招标人组织专家进行验收。

(八) 培训要求

序号	培训方式	培训内容	培训对象	培训场次	时间天数
1	现场集中培训	学习掌握软件的配置运行、生产作业流程以及操作方法，熟练掌握软件的操作和维持软件正常运行。	管理和生产人员， 每次培训至少安排 6 名学员。	4	按需
2	远程线上培训	学习掌握软件的配置运行、生产作业流程以及操作方法，熟练掌握软件的操作和维持软件正常运行。	管理和生产人员	按需	按需

(九) 质量保障服务要求

★1. 技术服务质量保障期限：本项目通过验收之日起 1 年；投标人应承诺自合同生效之日起至技术服务质量保障期结束期间，及时响应招标人提出的软件功能更新需求，并进行定制开发，开发成果的所有权

归招标人所有。（提供承诺函，承诺函格式可参照“投标文件格式”中《承诺函》）

2. 中标人对本项目所投产品均应提供技术支持服务并提供技术服务方案，服务可为电话咨询及上门服务，由此产生的费用均不再收取。

3. 中标人在招标人提出服务要求后，在 2 小时内作出响应（予解答、指导，排除有关问题）。

4. 中标人在招标人提出服务要求后，如招标人需要，应在 24 小时内派服务人员赶到现场提供服务。

（十）资产权属

1. 招标人利用投标人提供的技术服务所完成的新的技术成果，归招标人所有。投标人利用招标人提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归招标人所有。本项目成果文件投标人具有署名权，版权归招标人所有。经招标人审批同意后，甲乙双方可共同申报奖项，申报奖项的名额和排名安排由招标人决定。

2. 投标人应保证本项目中使用的基础资料、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。

（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. 中标人与招标人签订廉政责任书。

2. 其他未涉及内容参照本项目招标文件中技术服务合同文本相应条款的约定执行。

★3. 中标人若不能按合同约定条款和招标需求按时保质完成全部服务内容，则视为违约行为，招标人有权终止合同，并追究中标人的违约责任。（提供承诺函，承诺函格式可参照“投标文件格式”中《承诺函》）

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，其总额包括但不限于税金、技术服务经费及报酬、知识产权申请、科技成果查新（鉴定）、专利申报、设计书评审、技术培训、第三方服务（鉴定、测试测评检测、系统软件授权、技术支持等）、项目验收、质保期服务和交易服务费等可以预见的费用和一切不可预见的费用，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：

第一期：支付比例 30%，签订合同生效后在 10 个工作日内，中标人应提供与支付款项等额有效的发票，招标人在中标人提供发票后 10 个工作日内，向中标人支付合同金额的 30% 作为预付款。

第二期：支付比例 50%，当软件产品完成部署安装，可以正常运行，并完成培训工作，得到招标人确认后，中标人应提供与支付款项等额有效的发票，招标人在中标人提供发票后 10 个工作日内，向中标人支付合同金额的 50%。

第三期：支付比例 20%，当项目通过专家验收后，中标人应提供与支付款项等额有效的发票，招标人在中标人提供发票后 10 个工作日内，向中标人支付合同金额的 20%。

3. 其他约定

因本项目资金来源为财政资金，中标人出具的发票应满足招标人资金来源管理要求。

中标人交付的技术服务、成果未能按期完成或验收不合格，致使本项目财政年度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。

若中标人为中小企业（需提供《中小企业声明函》），则按《广东省财政厅关于进一步优化政府采购领域营商环境的实施意见》（粤财采购〔2021〕7 号）执行。

六、现场演示

1. 通过资格及符合性审查的投标人由拟派本项目的演示人员代表（演示人员代表需携带投标人授权函，格式自拟）就所投项目进行现场演示。

2. 现场演示代表报到时间及报到地点：

(1) 报到时间：2024 年 9 月 6 日 9: 00-9: 30，未在规定时间内报到，视为放弃现场演示。

(2) 报到地点：广州市越秀区越华路 112 号珠江国际大厦 3 楼。

3. 演示内容：

投标人派授权代表对招标内容清单中工具软件相应的能力进行演示。

(1) 演示地理实体协同生产平台的项目管理能力，包括创建项目过程的**坐标系、流程模版、采集模版**设置，与已有项目的**数据上传、任务划分、信息编辑**；

(2) 演示地理实体协同生产平台的流程管理能力，包括**流程组件新增、流程编排，流程模版导入、流程模版导出**；

(3) 演示地理实体协同生产平台的计算集群管理能力，计算总任务及子任务管理，包括**计算任务暂停、重试、删除、置顶**；

(4) 演示地理实体协同采集工具的场景数字雕刻工具，包含多种雕刻刀：**黏塑、膨胀、球体、折痕、刮削、夹捏、抓起、蛇形钩**，进模型细节编辑。

(5) 演示地理实体协同采集工具的**三维图像克隆、投影、颜色拾取、画笔衰减**功能，直接在 mesh 上进行纹理修改；

(6) 演示地理实体协同采集工具的体块模型之间的一键式布尔运算处理，包括**布尔加、布尔减、模型交错**，自动去除体块之间的穿插和重叠结构，优化模型拓扑结构；

4. 演示方式：现场演示软件功能（不接受 PPT、视频、图片的形式）。由投标人自行携带与演示相关的设备（电脑设备建议为 windows 10 或以上系统）。演示现场不提供网络，若演示需要无线网络等联网设备，请自行携带。

5. 现场演示顺序：现场讲解演示顺序随机抽取。现场讲解演示顺序抽取集中时间为递交投标文件截止当天 9: 30: 00。投标人务必在规定的时间内抽取讲解演示顺序，如未按规定抽取讲解演示顺序的，将视为投标人放弃讲解演示。

6. 演示时间：每个投标人演示时间不超过 20 分钟

7. 现场演示设备：

(1) 电脑等设备投标人自带（投影仪投标现场已具备，投标人不需另行准备），电脑系统建议为 windows 10 或以上系统，同时需考虑设备与投标现场设备的兼容性。

(2) 接口：现场讲解演示现场提供 HDMI 演示接口（仅播放图像，声音接驳小音箱播放），请进行现场讲解演示的供应商携带有 HDMI 和 USB 接口（USB 接口作为备份演示接口用）的演示设备。

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》规定的期限向集中采购机构缴纳交易服务费（以到达集中采购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	0.8%	0.45%	0.25%	0.1%	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：

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

$$(400 - 100) \text{ 万元} \times 0.8\% = 2.4 \text{ 万元}$$

收费 = 1.5 + 2.4 = 3.9 万元。

3. 交易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日历日。

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，并通知所有报名及购买招标文件的投标人，报名及购买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购买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肆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。

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间）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 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	50	20	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，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（本项目不适用）：

- 1) 承接本项目服务的投标人为小型或微型企业时，报价给予 C_1 的价格扣除（ C_1 的取值范围为 10%），即：评审价 = 核实价 \times $(1 - C_1)$ ；
- 2) 投标人为大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合体协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对报价投标人报价给予 C_2 的价格扣除（ C_2 的取值为 4%），即：评审价 = 核实价 \times $(1 - C_2)$ ；
- 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，并且提供本企业服务；
- 4) 组成联合体或者接受分包小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不属于本款政府采购政策性扶持范围；
- 5) 符合中小企业扶持政策的投标人应提交《中小企业声明函》，否则评审时不能享受相应的价格扣除；

- 6) 监狱企业视同小型、微型企业, 享受评审中价格扣除的政策。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;
- 7) 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》。
- 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, 根据比价原则评出价格评分。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, 按技术部分得分由高到低顺序排列。评标总得分、技术部分得分均相同的, 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。
- 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）
资格性审查	<p>1. 投标人应具备以下条件，提供下列材料：</p> <p>（1）投标人必须是在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。</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》）。</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）</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）。</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）</p> <p>（6）投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（可参照投标函相关承诺格式内容）。</p>
	<p>2. 本项目属于专门面向中小企业采购的项目。投标人须为符合所投项目主要标的对应行业（软件和信息技术服务业）划分标准的中小企业（监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业）。投标时提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。</p> <p>注：中小企业应符合所投项目主要标的对应的行业（软件和信息技术服务业）划分标准的中小企业，以投标人填写的《中小企业声明函（服务）》（见投标格式）为判定标准，残疾人福利性单位以投标人填写的《残疾人福利性单位声明函》（见投标格式）为判定标准，监狱企业投标人须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，否则不予认定。</p>
	<p>3. 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）。</p>
	<p>4. 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。</p>
	<p>5. 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。</p>
	<p>6. 投标人具有行业主管部门颁发的乙级或以上测绘资质(专业范围须同时包括摄影测量与遥感、及地理信息系统工程)，提供有效的测绘资质证书复印件并加盖公章。</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。分项单价报价未超分项预算单价。
	2.对标的內容没有报价漏项。
	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.未以联合体形式投标。

- 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	评审标准	分值
1	技术参数响应情况	<p>根据投标人提供的投标文件中的对“（三）技术要求《技术参数响应表》”的所有▲条款逐项进行详细评审，带▲的指标项每满足一项得0.5分，最高得20分。</p> <p>注：（1）投标人需在《技术参数响应表》中进行逐一响应说明，否则视为负偏离，对应项不得分。（2）若招标人需求中有明确要求提供的证明资料，以其要求为准，无提供或未按要求提供证明材料不得分；若招标人需求中无明确证明材料，以投标人自行响应为准，未响应视为负偏离，对应项不得分。（3）如证明材料所证明的情况与投标人所描述的参数响应情况不一致的，以证明材料作为评审的依据。</p>	20
2	技术服务内容响应情况	<p>根据投标人提供的投标文件中对“（三）技术要求《技术参数响应表》”中所有的非▲、非★指标的要求响应情况进行综合打分：</p> <p>（1）技术服务内容全部响应，完全满足用户需求的，得5分；</p> <p>（2）未提供承诺函或未响应或不能完全满足用户需求的不得分。</p> <p>注：（1）投标人需在《技术参数响应表》及《承诺函》中进行逐一响应说明，否则视为负偏离，对应项不得分。（承诺函可参照“投标文件格式”）</p>	5
3	项目技术方案	<p>根据投标人针对“四、招标需求”提供的项目技术方案进行评分（《技术参数响应表》、保密要求、验收要求、及★条款除外）：</p> <p>（1）项目技术方案完全满足且优于用户需求的，得5分；</p> <p>（2）项目技术方案完全满足用户需求的，得3分；</p> <p>（3）项目技术方案不能完全满足用户需求的，得1分；</p> <p>（4）未提供或其他情况的不得分。</p>	5
4	软件功能演示	<p>投标人派授权代表对招标内容清单中工具软件相应的能力进行演示，演示时间不超过20分钟。（PPT、视频、图片演示不得分。）</p> <p>（1）演示地理实体协同生产平台的项目管理能力：包括创建项目过程的坐标系、流程模版、采集模版设置，与已有项目的数据上传、任务划分、信息编辑；每演示一项得0.5分，满分3分；</p> <p>（2）演示地理实体协同生产平台的流程管理能力：包括流程组件新增、流程编排，流程模版导入、流程模版导出；每演示一项得1分，满分4分；</p> <p>（3）演示地理实体协同生产平台的计算集群管理能力，计算总任务及子任务管理：包括计算任务暂停、重试、删除、置顶；每演示一项得0.5分，满分2分；</p> <p>（4）演示地理实体协同采集工具的场景数字雕刻工具包含多种雕刻刀：黏塑、膨胀、球体、折痕、刮削、夹捏、抓起、蛇形钩，进模型细节编辑。每演示一项得0.5分，满分4分；</p> <p>（5）演示地理实体协同采集工具的三维图像克隆、投影、颜色拾取、画笔衰减功能，直接在mesh上进行纹理修改；每演示一项得1分，满</p>	20

		<p>分 4 分；</p> <p>(6) 演示地理实体协同采集工具的体块模型之间的一键式布尔运算处理：包括布尔加、布尔减、模型交错。自动去除体块之间的穿插和重叠结构，优化模型拓扑结构；每演示一项得 1 分，满分 3 分。</p> <p>(7) 不演示不得分。</p>	
合计			50 分

附表四：商务评审表

序号	评审项目	评审标准	分值
1	投标人综合实力	<p>投标人具备有效的质量管理体系认证证书的，得 1 分。</p> <p>注：投标人须提供上述证书复印件（加盖投标人单位公章），并需提供在全国认证认可信息公共服务平台（www.cnca.cn）对体系证书的信息查询截图（加盖投标人单位公章）作为评审依据，已失效、暂停或撤销或未提供的不得分。新设立企业成立时间不足三个月的，对应项得分。</p>	1
2	投标人产品技术能力	<p>1. 投标人提供协同生产管理平台相关的软件著作权证书的（若软件著作权证书没有体现名称，实际功能符合的，则需提供用户证明或功能符合性证明），得 1 分；未提供不得分。</p> <p>2. 投标人提供的协同生产管理平台内置工具软件，有通过测绘行业第三方测评机构出具的软件测评报告，每提供 1 份得 0.5 分，最高 3 分。</p> <p>1-2 项注：（1）1 项提供软件著作权证书复印件（或用户证明或功能符合性证明）并加盖投标人单位公章）（2）2 项提供软件测评报告（加盖投标人单位公章），未提供不得分。</p>	4
3	相关业绩	<p>自 2021 年 1 月 1 日至本项目开标之日（以合同签订时间为准），投标人拥有协同生产管理平台类软件销售业绩案例，每提供一份合同业绩得 2 分，最高得 8 分。</p> <p>注：（1）投标文件中须提供业绩合同复印件（加盖投标人单位公章），合同中需体现合同封面、合同名称、合同内容、签订时间及双方签章页等全部信息，未提供不得分。（2）同一项目只计一次分数，不可累计得分，同一项目最高得 2 分。</p>	8
4	项目技术团队	<p>1. 拟派项目负责人 1 人（最高 4 分）：</p> <p>（1）具有测绘类专业正高级职称（含教授、研究员）的，得 2 分；具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）的，得 1 分；其他不得分。</p> <p>（2）具备摄影测量与遥感或地理信息系统工程相关专业博士学历的，得 2 分；具备摄影测量与遥感或地理信息系统工程相关专业硕士学历的，得 1 分；其他不得分。</p> <p>2. 拟派技术负责人 1 人（最高 1 分）：</p> <p>具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）或以上的，得 1 分；其他不得分。</p> <p>3. 拟派项目团队技术服务人员（不含项目负责人和技术负责人）不少于 20 人（最高 2 分）：</p> <p>具有测绘类或计算机类高级职称的，每提供 1 人得 1 分，最高得 2 分。</p> <p>注 1：同时提供以下证明材料：</p> <p>（1）提供有效的身份证复印件（加盖投标人单位公章）。</p> <p>（2）提供有效的学历证书、职称证书等相关证明材料复印件（加盖投标人单位公章）。（①投标人如提供国（境）外学历证书的，须同时提供中文翻译及教育部留学服务中心出具的“国（境）外学历学位认证书”，否则不得分；②如职业资格证书按规定可对应上述专业职</p>	7

	<p>称的，提供职业资格证书复印件外，还须提供人社部门关于职业资格证书对应上述专业职称的相关文件，方可对应得分）。</p> <p>（3）提供自 2024 年 2 月以来任意 1 个月由投标人为上述人员缴纳的社保（至少包含养老保险）证明材料复印件（加盖投标人单位公章），不提供不得分。</p> <p>注 2：以上人员不得兼任，否则按最高分计取一次分值。同一人具有多份职称的，按最高分计取一次分值。同一人具有多个学历的，按最高分计取一次分值。</p>	
合计：		20 分

广东省国土资源测绘院 技术服务合同

项 目 名 称：
广东省基本海洋数据传输网升级改造
(海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升)

委托方（甲方）：
广东省国土资源测绘院

受托方（乙方）：

签 订 时 间：
年 月 日

签 订 地 点：
广州市黄埔区

有 效 期 限：
年 月 日 至 年 月 日

中华人民共和国科学技术部印制

填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（咨询、服务）合同示范文本，各技术合同认定登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人（受托方）以技术知识为另一方（委托方）解决特定技术问题所订立的合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

六、对外签署技术合同，必须由广东省国土资源测绘院法人（院长）或其授权委托代理人签署。

七、合同文本要求按规定格式打印，大小为A4幅面（高297毫米，宽210毫米），竖装。左边为装订边，正文内容所用字型应不小于5号字，合同正本中所涉及与本合同约定事项有关的技术资料及其指定附件备齐后应合装成册，其规格大小应与合同书一致。

技术服务合同

委托方（甲方）： 广东省国土资源测绘院

住 所 地： 广州市黄埔区光谱中路 13 号

法定代表人： 刘小丁

项目联系人： _____

联 系 方 式 _____

通 讯 地 址： 广州市黄埔区光谱中路 13 号

电 话： _____ 传 真： _____

电 子 信 箱： _____

受托方（乙方）： _____

住 所 地： _____

法定代表人： _____

项目联系人： _____

联 系 方 式 _____

通 讯 地 址： _____

电 话： _____ 传 真： _____

电 子 信 箱： _____

根据《广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）》（项目编号：）的招标结果，甲方委托乙方就《广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）》项目提供专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

（一）技术服务的目标：

1. 基于采编检一体化模式，以需求为导向设计并研发“海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具”，优化现有作业流程，集成已有模型功能，充分利用现有成果，输出创新型产品和构建海洋防灾减灾地理实体数据库。

2. 基于倾斜三维模型等多源地理场景数据，开展从地理场景到基础地理实体采集生产，搭建可灵活配置的数据处理链、内业一体化协同采集的流程管理体系。面向各级数据生产部门或数据生产单位等多种不同层级的管理需求，以项目为中心，提供全要素数据管理、数据生产、数据处理、数据质检等工具；打通各类生产工具之间的业务逻辑，根据不同作业场景，提供“灵活构建、按需装配”的生产模式，支持全流程多人协同作业与数据应用，支持多源数据集成与城市级海量数据的快速访问和统一权限管理，做到跨模型、跨区域、跨部门、跨作业阶段的多人在线协作，实时监控作业进度、作业效率、进行人员绩效评估，作业数据全程可追溯。

（二）技术服务内容：

1. 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）

提供海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具，主要用于招标人项目测区单机环境。基于采编检一体化模式，以需求为导向提供“海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具”，将秉承优化现有作业流程，集成已有模型功能，充分利用现有成果，汲取最新的研发思路，采用先进的生产技术，输出创新型产品和构建海洋防灾减灾地理实体数据库。

海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具包括基础编辑模型、海洋防灾减灾实体构建模型、地理实体编辑模型、语义化关系构建模型、三维数据采集模型、单体化建模模型、纹理映射模型、智能处理方案编写模型、智能处理方案执行模型、实体质检模块等 10 个模型。

（1）海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）模型内容说明：

1) 基础编辑模型

基础采编模型是支撑所有业务模型的基础。包括模型界面布局，图形绘制和编辑，数据浏览查询、选择等功能。数据采编的操作模式和操作习惯设计，充分融合已有传统模型的操作模式，确保功能的易用性，提供良好的交互体验。

2) 海洋防灾减灾实体构建模型

通过存量数据转海洋防灾减灾实体图元，本质上就是分析地理要素与实体数据之间的差异，建立地理要素图形、属性信息等与基础地理实体之间的图元映射关系，建立地理实体转换配置方案。

该模型具备地理实体转换方案配置的功能：定义数据源与地理实体类型间的映射关系，在数据抽取的过程中通过地理实体模板库能将生产数据源的数据抽取成地理实体数据。

3) 地理实体编辑模型

该模型支持地理实体编辑，包括组成图元图形编辑、属性编辑、根图元编辑、组成关系编辑等。

①组成图元图形编辑

图形编辑是将基础地理要素中参与表达地理实体但无法直接转换生成地理实体图元的要素，按照地理实体图元的图形设计要求，通过数据加工处理得到能够真实、完整表达地理实体的空间位置、范围和形态的图。

②属性编辑

属性编辑是对经过地理要素批量转换基础地理实体和图形编辑后得到的基础地理实体图元数据，按照地理实体图元的属性设计要求，结合并参考各类辅助数据得到能够真实、完整表达地理实体的语义、时间、应用等各方面特征的属性数据。

③根图元编辑

支持根图元编辑。打开地理实体组成关系列表，对选中的地理实体根图元编码进行修改。选择需要编辑根图元的地理实体，再选择图元，能自动提取出根图元编码附于地理实体；选择需要删除的根图元，并追加新的根图元，能够依据根图元的更新而自动更新地理实体的属性。

④组成关系编辑

地理实体在构建完成后，可能需要对其组成关系进行编辑，编辑其组成的图元、子实体等。

4) 语义化关系构建模型

①实体-图元关系建立。

②地理实体关系构建主要依据配置方案，通过属性项”图元对应实体”记录内容自动构建。

③属性方面首先建立图元-实体关系，在构建地理实体时，由单一图元组成的实体，空间信息及属性内容可直接采用，添加至地理实体的通用属性和基本属性信息。

④在根据空间位置关联子实体时，点落到面内则认定点实体属于面实体的子实体。生产方案配置包括创建实体模板库及数据抽取方案定义这两项工作。

⑤地理实体由地理实体基础图元构成，地理实体由多个图元构成时应先组成基础地理图元，并构建地理实体基础图元与图元之间的应建立关系，必要时可构建图元与图元间的关系。

⑥实体间关系构建。

⑦地理实体同时具有空间属性和语义属性，因此在地理实体生产过程中，需要对单地理实体、组合聚合地理实体或多个地理实体的相同字段进行属性信息录入。录入的信息包括地理实体的位置码、分类码、名称、类型、权属等基本信息。以地理实体的身份编码为核心，在具体应用过程中可进一步挂接社会经济及各类专题信息，丰富地理实体数据内涵和应用范围。

5) 三维数据采集模型

①基于倾斜 MESH 方法采集

根据倾斜三维模型的三维空间及侧面纹理可视化，提供多种房屋采集方式，对不同形状不同精细度的建筑物范围线采集，提高成果精度质量。

②基于点云采集

首先需进行点云裁剪，点云裁剪同时支持二三维窗口操作，对任意范围内的点云进行裁剪显示，减少采集过程中周边地物的干扰。

基于点云切片生产模式，将三维空间房屋采集工作转移到二维平面绘制，减轻反复旋转三维的烦恼，同时亦能利用高精度点云数据特性，提高房屋采集精度。

支持直接在三维场景中进行 DLG 采集，如绘制道路、地类界、井盖等。根据三维点云的空间坐标，可自动化批量提取高程点、等高线数据。

③遥感影像处理：影像加载、数据加载、数据浏览和加载服务。

④支持基于航测立体影像进行采集

支持多种硬件设备，多种立体采集模式：红绿、交错、闪闭以及非立体采集模式；支持适普、远景、JX-4、Inpho、PatB、Pix4D 的空三成果；支持立体采集、编辑、整理、入库、出图在一个平台下完成；支持自动生成核线影像。

6) 单体化建模模型

①该模型支持自然幢提取：支持合并生成体块面和支持单个生成体块面。

②结构线提取

对于如 LOD1.3 级别中标志性建构建筑物或 LOD2.0 级别建筑模型建模,支持采用结构线技术采集,只需采集少量的结构线信息,即可自动模拟屋顶结构形态建模,提高建模效率。

7) 纹理映射模型

①通用纹理映射:支持自定义纹理库,三维可视化纹理库、可视化纹理预览选择等功能,满足快速选择、快速修改、快速预览需要。

②真实纹理映射:支持基于倾斜模型批量自动纹理映射,支持分辨率、外扩距离等参数调整。

③支持 AI 纹理映射修复:如纹理自动变形修复、纹理自动遮挡修复等处理。

④支持联动 Potoshop 专业图片处理软件进行人工纹理映射编辑。

8) 智能处理方案编写模型

该模型包含十三类元规则:数据集、逻辑运算、数据选择、数据检查、数据转换、数据操作、数据分析、属性操作、数据输出。其中,针对数据质检的元规则具体有:属性重复性检查、属性正确性检查、必填属性空值检查、数据库结构检查、连通性检查、相接线方向检查、线穿越检查等属性或拓扑关系的检查。每一个元规则相当于一个数据处理小工具,只需输入数据集并设置执行参数便可应用于方案配置中,也可使用多个元规则构建一个执行流程,实现更复杂的质检内容。

9) 智能处理方案执行模型

该模型提供独立、且可搭配的处理、质检,能独立运行,同时也能集成到采编模式运行,可分可合,支持由若干基础算子自由组合,形成组合算子,支持组合算子的二次组合嵌套,支持图形化工具反向生成 Python 代码,接通并导入采编平台的二次开发框架,可与不同业务模型进行搭配。

10) 实体质检模型

成果自动质检模型可单独使用,也可嵌入到平台中自动运行,定制质检规则后,只需选择待检成果、设定质检规则,即可自动执行,质检结果将以”错误数据+质检报告”的形式呈现给各类用户。

2. 海灾专题地理实体协同采集工具(协同版)

提供海灾专题地理实体协同采集工具,主要用于招标人的生产基地协同生产环境。本工具基于倾斜三维模型等多源地理场景数据,开展从地理场景到基础地理实体采集生产,搭建可灵活配置的数据处理链、内业一体化协同采集的流程管理体系。面向各级数据生产部门或数据生产单位等多种不同层级的管理需求,以项目为中心,提供全要素数据管理、数据生产、数据处

理、数据质检等工具；打通各类生产工具之间的业务逻辑，根据不同作业场景，提供”灵活构建、按需装配”的生产模式，支持全流程多人协同作业与数据应用，支持多源数据集成与城市级海量数据的快速访问和统一权限管理，做到跨模型、跨区域、跨部门、跨作业阶段的多人在线协作，实时监控作业进度、作业效率、进行人员绩效评估，作业数据全程可追溯。

海灾专题地理实体协同采集工具包括地理实体协同采集生产平台（包含地理实体采集分布式处理以及地理实体数据整合）和地理实体协同采集工具共计 16 个模型组成。包括全要素数据管理模型、要素级大规模协同生产模型、二维图元采集模型、城市三维模型快速构建模型、三维图元采集模型、场景修饰模型、实体构建模型、实体质检编写模型、智能化分布式计算引擎模型、智能贴图模型、入库数据自动更新模型、数据融合模型、格式转换模型、坐标转换模型、匀光匀色模型和数据轻量化模型。

（1）构建海灾地理实体协同生产体系

提供地理实体协同生产平台（包含地理实体采集分布式处理以及地理实体数据整合），构建海灾专题地理实体协同采集生产体系服务，满足海灾专题地理实体协同采集过程中的全流程数据和任务的统一管理，实现二三维海灾专题地理实体生产项目从人员、算法、算力等一体化管理。并提供可灵活配置的数据处理链，可实现流程按需组装、按需配置，无须修改程序即可形成符合生产单位自身特点的任务处理流程，实现数据的高效率、高质量生产。基于分布式集群计算的能力，批量解决海灾专题地理实体的纹理遮挡、建筑踏平接边拉花等错误问题，提供智能贴图、模型融合等自动化方式，实现了二三维海灾专题地理实体生产方式从半自动化进一步提升到智能化、自动化，将测绘作业由劳动密集型革新为智能计算型。满足针对多期地理场景数据自动更新融合，保障多期数据之间的几何、色彩一致性。并提供二三维海灾专题地理实体数据中的三维图元基于纹理和结构化的批量自动压缩，实现二三维海灾专题地理实体数据的轻量化处理。

（2）提升海灾地理实体协同采集能力

提供地理实体协同采集工具，满足二三维海灾专题地理实体协同采集过程系统要满足基于统一采集框架，二三维一体化图元采集流程可在一次二维数据采集的操作上，同时得到二维和三维图元，保证图元的几何一致性和属性一致性，达到二三维一体化的目的。

（3）海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）模型内容说明：

1) 全要素数据管理模型

该模型提供数据统一存储和数据共享能力。数据处理过程中对所有数据、文件进行管理。并为各模型间提供工程数据组织服务，支持数据格式自动适配处理。统一的数据建库，实现数据的批量导入、导出、删除等操作，在导入时支持批量文件的断点续传，在导出时支持自定义的数据批量导出。同时支持管理员在模型中能实现数据权限的管理等。平台会自动保存文件历史版本，支持数据的回溯。

2) 要素级大规模协同生产模型

该模型通过分布式存储、数据集中管理和集群并行处理优化等技术，实现基于一套基础测绘数据和文件的共享使用、工作任务分配监控、成果快速质检和后台并行处理任务。面向地理实体数据采集、生产、建库、产品组装、交汇、质检和服务的协同生产组织管理，该模型可实现地理实体数据采集过程中的分级协同、任务协同、软件协同、数据协同、质检协同和更新协同。

3) 二维图元采集模型

该模型支持存量数据映射转换、数据标准模板自定义及采编入库一体化等功能，支持多种测图模式和主流格式矢量数据的导入导出。支持基于实景三维模型和多角度影像采集，自动优选最佳交会角影像，实现高精度采集。支持多种数据源影像（航空、车载、手持），集成空地数据联合测图，有效弥补航空影像对地面、城市部件等信息的缺失。提供辅助线式屋檐改正，多角度观测，实现高精度房檐改正；同时内业直接判断房屋层次并录入属性，大幅减少外业测绘工作量，降低生产成本。

4) 城市三维模型快速构建模型

该模型可实现基于多种数据源快速构建城市三维 LOD1.3 级模型。面向平原区域可基于 Mesh 实景三维模型和矢量数据自动识别建筑顶部高程和底部高程，实现批量化建筑模型构建；面向地形起伏变化过大的区域，提供基于 Mesh+矢量+DEM 的联合构建方式，保障建筑底部高度的准确性，从而实现城市三维模型的快速构建，在降低项目建设成本的同时，极大提升作业效率，有效保障项目按时保质交付。

5) 三维图元采集模型

该模型整合了精细化模型重建及城市白模快速构建的多种生产工艺，通过特有的摄影测量算法和强大的几何构建引擎，支持影像、模型和点云等多源数据的集成，实现空地一体化作业模式，有效提高三维建模的精度和效率，满足不同等级的模型构建需求。具备丰富的点、线、

面、体几何编辑工具，可以对城市异形结构、标志性建筑物实现精细化的模型构建，并提供丰富的智能化模型处理工具，快速解决复杂模型结构处理问题。

6) 场景修饰模型

该模型主要用于对自动化建模成果进行局部修饰和编辑，来保证场景的完整和整洁。该模型针对常见的建筑破洞、悬浮物、水面破损、道路不平、边界破损等问题提供了便捷的修饰工具，同时配备了三维 Mesh 编辑器、丰富的数据雕刻刀和笔刷工具、三维场景的智能纹理编辑等强大的整饰功能，减少作业难度，提升作业效率，全面应对各种场景修饰需求。

7) 实体构建模型

该模型提供了一套标准化、智能化的地理实体生产工艺，具备存量数据映射、实体关系构建、语义化处理、实体成果转换等能力，轻松实现不同地理实体之间的关系构建及属性挂接，一键式完成数据入库。提供模板编辑器工具，自定义配置多种分类模板，并以该分类模板完成二三维图元采集、存量数据编码映射等生产工作，满足不同项目标准、规范要求。

8) 实体质检模型

实体数据质检包括对数据生产过程的质量检查和成果入库前的检查工作。实体质检模型提供配置灵活的质检方案和自动化、人工交互两种质检模式，实现对几何拓扑、属性结构及信息等多维度检查，并可自定义设置质检评分细则，输出质检过程文件、作业指导文件、质检报告等标准成果。

9) 智能化分布式计算引擎模型

分布式计算旨在高效地处理大规模数据处理和实时任务执行，该模型支持使用云服务或本地服务器集群来提供强大的计算能力，依据任务量和资源需求自动拆解和分配计算资源，实现算子、算力和资源的灵活配置和管理。

10) 智能贴图模型

该模型使用最佳影像参考、暗通道去雾等方法对质量不高的影像进行修正、调色、提高对比度、增强色彩等预处理，改善影像因采集时出现的各种问题。针对单幅影像信息不全，单个立面往往不能在一张影像上获取完整的贴图的现象，提供多图像融合算法，解决影像画幅不够导致的黑面问题。

11) 入库数据自动更新模型

针对地理场景数据及实体对象提供数据更新服务,该模型可通过自定义范围线、矢量范围、实体对象等方式实现数据的自动更新融合。具备智能化算法,能自动进行接边重构以及对更新后成果进行全局匀光匀色,避免接边处出现色差等情况。

12) 数据融合模型

用于实景三维模型与三维单体模型合并,支持将三维单体模型叠加至实景三维模型,再基于单体模型范围自动化对实景三维模型进行踏平修饰处理,修饰处理后的实景三维模型与带透贴的单体模型进行重构网融合处理。

用于实景三维模型与三维单体模型合并,支持将三维单体模型叠加至实景三维模型,再基于单体模型范围自动化对实景三维模型进行踏平修饰处理,修饰处理后的实景三维模型与带透贴的单体模型进行重构网融合处理。

13) 格式转换模型

用于将源数据格式高效、准确地转换为目标数据格式。该模型支持处理多种类型的数据,包括三维模型数据、矢量数据等,以满足不同项目的多样化需求。支持多种主流的数据格式,包括但不限于常见的三维模型格式(如.obj、.fbx、.osgb等)、矢量数据格式

(如.shp、.dxf、.kml等)。该模块采用了先进的算法和技术,能够高效地处理大规模的数据,大大缩短了数据处理的时间。

14) 坐标转换模型

将不同来源、不同格式的实景三维数据转换到统一的坐标系中,以便进行后续的数据处理、数据分析等操作。该模型通过一系列复杂的算法,实现不同坐标系之间的转换,包括地理坐标系、投影坐标系、局部坐标系等。

15) 匀光匀色模型

用于地物色彩处理,通过特定的算法和模型,对地物进行匀光和匀色处理,以改善地物的整体视觉效果和一致性。该模型支持根据地物的实际情况,智能地调整亮度、对比度、色彩饱和度等参数,以达到最佳的视觉效果。

16) 据轻量化模型

该模型主要通过几何结构和纹理贴图两方面将大量或复杂的数据转换为更简单、更紧凑的形式,通过优化处理减少其存储空间和计算资源的占用,从而提高处理速度和系统性能。该模型具备模型剪枝、量化、分解等压缩算法和优化技术,在保障模型质量的同时,能够最大限度的减小数据体量,提升后续实景三维成果的可视化加载、渲染和应用效率。

注：其它未涉及的技术服务内容要求详见本项目招标文件要求的相应内容和乙方应标文件承诺的服务内容。

(三) 技术服务的方式：软件开发技术服务。

第二条 乙方应当按下列要求完成技术服务工作：

(一) 技术服务地点：广州市黄埔区光谱中路 13 号、广州市天河区伍仙桥 28 号。

(二) 技术服务期限：合同生效之日起至 2024 年 12 月 31 日。

(三) 技术要求（技术指标或参数）：

1. 技术标准与要求

序号	技术要求
1	支持多源数据，可以直接读写 mdb/shp/gdb 格式数据，支持已生产的数据编辑和存储。支持直接对 DWG、DFX 等格式数据的编辑和存储。同时软件支持
2	采用骨架线符号化技术，通过多级嵌套和组合简单实体来实现复杂地物符号的绘制。
3	支持建立映射规则，映射内容包括图层、编码、属性，实现 DWG、GDB、MDB、SHP 格式矢量数据到实体图元的自动转换。尤其是需要支持直接读取存量 DWG 数据转为图元数据。
4	支持地理实体自动构建，可根据地理实体数据模板设置实体构建条件，实现地理实体批量自动构建。
5	支持语义化页面关系编辑。
6	要求采用通用的，开放的 GIS 数据模型；支持贝塞尔曲线（Bezier Curve，能准确表达和存储曲线信息；生产的数据直接面向 ArcGIS 及空间数据库，保证数据的一致性和完整性，减免数据转换工作；
7	提供房棱绘房、直角绘制、直线绘制、智能采集功能，实现快速构面；
8	支持连接常用的专业测量设备，如全站仪等；
9	支持大容量数据，可加载至少 300 平方公里的基础数据，实现平滑地拖动、漫游、缩放等操作；
10	支持至少 15GB 的影像数据加载和平滑浏览，影像解译；
11	支持多源数据，可以直接读写 mdb/dwg/dxf/dgn/shp 以及 ArcGIS 的文件数据库 File Geodatabase (.gdb) 格式数据；
12	支持图幅格网设置，图幅格网支持不同分幅比例尺，提供从 1:500 到 1:1000000 进行选择；
13	支持加载地面数据超过 400G 的倾斜三维模型。
14	支持海洋地理实体生产全流程（场景修饰、三维图元采集、二维图元采集、实体质检、智能化分布式计算等模型）进行数据和任务的统一管理，实现海洋地理实体生产项目从人员、算法、算力一体化管理；
15	支持分布式文件系统，提供数据共享策略服务，通过中间件技术避免数据在各作业流程之间的拷贝传输，提高数据调度效率，减少数据冗余；
16	支持生产软件协同处理；支持为各生产软件提供工程数据组织服务；支持数据格式自动适配处理；

序号	技术要求
17	支持建模、测图、修饰任务的灵活划分；实现网格、测区范围、工程范围、底图叠加辅助划分，作业人员、质检员的指派、更换；
18	支持对单体化项目智能贴图进度进行监控与优先级调整，包括项目贴图优先级以及删除、置顶、开始、暂停的批量操作；
19	支持对单体化项目、修饰项目下 tile 转换、模型转换、tile 融合的进度进行实时监控与优先级调整，包括项目转换的优先级、以及删除、置顶、开始、暂停的批量操作；
20	支持作业员建模、测图、修饰任务成果提交和质检员对成果质检、反馈意见流程之间灵活运转；
21	支持对文件服务器、缓存服务器、消息队列服务器、数据库服务器、地图服务器、业务服务器的管理和监控；
22	提供的二维矢量、三维模型编辑工具及协同生产平台必须完全自主内核研制，不依赖第三方软件独立作业；
23	支持统一框架下的模块扩展能力，可无缝对接至测图、质检、实体构建、点云编辑模块；
24	支持利用基础模块组件，根据业务场景可快速搭建工作空间，每个工作空间中可以独立设置菜单栏、功能区、状态栏、资源树、快捷键；实现项目生产工具的按需组装；
25	工程文件支持直接存入 GPKG 数据库，支持实时存盘，支持指定时间间隔进行自动备份；
26	支持大场景数据区块划分与工程配置功能；支持文件拖拽式自动识别路径创建工程，支持一个工程内同时加载多块区域场景数据；并提供多工程合并能力；
27	支持公共建筑贴图功能，自动匹配建筑高度，赋予建筑门、窗、墙体贴图，并支持虚拟材质与现实数据色调保持一致；
28	支持多种几何体编辑功能、含面挤出工具、偏移工具、切割、快速切片、连接、平移、旋转、缩放、复制、阵列、镜像、倒角功能；支持选择多个面同时挤出、挤出到基准面操作；
29	支持自动、人工交互两种质检模式对模型进行质检，支持将三维图元与高精度实景三维数据两个模型间的距离比较，得到三维图元的平面误差、高程误差，通过不同颜色渲染三维模型，可直观反应模型质量分布，支持直方图、饼状图统计模型面合格率，支持导出模型精度检查质检报告；
30	支持针对建筑粘连，墙面粘连，桥隧粘连、建筑底商拉花情况，提供几何修正功能，通过绘制多面体、长方体、墙体几何模型，对绘制的结合体进行模型变换操作，通过融合、挖除处理方式，去除模型粘连情况，修补缺失模型；
31	支持 Mesh 的跨瓦片编辑能力，利用跨 Tile 桥接工具，不受瓦片范围限制，直接对破洞区域进行修复，并保证修饰后数据的瓦片大小一致性；
32	支持基于人工智能技术的图像智能解译，纹理内容识别功能，对纹理破洞处自动填充自然纹理；
33	支持地物符号消隐处理，包括水系遇涵洞消隐、道路遇桥消隐、线段局部消隐、电力线共线消隐；
34	具备自动化精度检查功能，通过球形检具可对数据精度进行自动检查，并输出精度统计报表；
35	支持对自动检查参数进行设定，可实现文件名称长度、贴图格式及尺寸、颜色模式、

序号	技术要求
	模型面数量、重叠面距离、非平面角度、穿插面距离、数据大小参数的自定义设置；
36	支持抽样检查功能，根据抽查比例按图幅进行样本自动抽取，并可根据项目图层类型及样本量自定义抽样比例；
37	支持自定义质检评分细则，按照不同区域的分值权重给予评分设定；
38	支持海洋地理实体生产过程中能基于统一采集框架和二三维一体化图元采集流程，在一次二维数据采集的操作上，同时得到二维和三维图元；
39	支持多张影像融合贴图，批量解决纹理遮挡错误问题；
40	具备全局色彩调整，解决影像色彩和光照的不一致性问题。该指标需提供相关发明专利，并包含“色彩一致性”相关字样；
41	具备智能图像算法，对遮挡纹理图像内容进行识别，并自动解译纹理进行智能填充；
42	支持三维模型的多种渲染模式，包括点云模式、线框模式、纹理模式；
43	支持三维单体模型纹理压缩、贴图合并、参数采样优化；
44	支持三维场景模型的地物类型分类识别，不同类别采用不同参数进行轻量化处理；
45	支持三维场景模型结构简化，减少网格的密度的同时，保证结构的完整性；
46	支持三维场景模型顶层 LOD 结构提取；
47	支持不小于 TB 级数据资源化存储管理；
48	万兆局域网环境，单节点每小时完成 11 个单体化模型智能贴图，智能贴图精度优于 1 个像素；
49	支持单节点 10000 个矢量面与 mesh 构建城市白膜 LOD1.3, 优于 10min（含）；
50	支持单节点半小时完成 LOD1.3 公共建筑贴图模型处理不少于 3000 个；
51	支持模型化配置，可实现按需组装、按需配置，无须修改程序即可形成符合生产单位自身特点的任务处理流程；
52	支持通过协同服务框架实时调用成果数据库与文件库，进行实时同步质检；
53	支持海洋地理实体生产过程基于分布式集群计算的能力，批量解决纹理遮挡、建筑踏平接边拉花错误问题；
54	支持对地理场景数据提供数据更新服务，可通过自定义范围线、矢量范围方式实现数据的自动更新融合；
55	支持海洋地理实体数据中的三维图元基于纹理和结构化的批量自动压缩，实现海洋地理实体数据的轻量化处理；
56	支持三维模型、栅格矢量、点云类型数据的坐标转换以及二三维图元数据格式转换，实现为海洋资源应用提供各类海洋地理实体成果。
57	支持海洋地理实体生产全流程（场景修饰、三维图元采集、二维图元采集、实体质检、智能化分布式计算等模型）进行数据和任务的统一管理，实现海洋地理实体生产项目从人员、算法、算力一体化管理；

2. 主要技术标准、规范

- (1) 《自然资源部办公厅关于印发〈实景三维中国建设技术大纲（2021 版）〉的通知》（自然资办发〔2021〕56 号）；
- (2) 《新型基础测绘体系建设试点技术大纲》（自然资办发〔2021〕28 号）；
- (3) 《自然资源部办公厅关于印发新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件的通知》

（自然资办函〔2022〕639号）；

（4）《自然资源部办公厅关于全面推进实景三维中国建设的通知》（自然资办发〔2022〕7号）；

（5）《自然资源部关于印发〈实景三维中国建设总体实施方案（2023—2025年）〉的通知》（自然资发〔2023〕31号）；

（6）《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件》；

（7）《中华人民共和国测绘法》（2017年修订版）；

（8）《广东省海洋防灾减灾规划（2018—2025年）》。

（四）技术服务进度：

1. 实施进度：本项目自合同生效之日起开展项目服务工作，中标人应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服务内容。在服务期内，如投标人的实施进度不满足进度要求的视为违约行为，招标人有权要求投标人按照进度要求执行，否则有权终止合同，并追究中标人的违约责任。主要实施进度如下：

（1）签订合同10天内，提交项目技术方案和实施方案，完成所有产品的部署工作，所有产品功能应基本满足招标人生产所需并可以正常运行，由招标人出具产品部署确认书。（提供承诺函，承诺函格式可参照“投标文件格式”中《承诺函》）

（2）签订合同2个月内，完成所有产品的第三方测试、试运行和培训工作，并由招标人出具产品功能确认书和培训确认书。

（3）完成所有产品的试运行和培训并收到招标人出具的相关确认书后，在5个工作日内按成果要求内容提交所有成果资料，并向招标人提交验收申请。

2. 验收期限和要求：招标人收到中标人提交的验收申请，10个工作日内组织验收，中标人应按招标人要求准备验收资料。

3. 项目成果交付期限：中标人按照招标人关于项目归档的相关规定和要求，在本项目完成验收之日起5个工作日内协助招标人完成本项目成果资料的归档工作。

（五）技术服务人员要求：

1) 项目负责人1人：具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）或以上。具备摄影测量与遥感或地理信息系统工程专业硕士或以上学历。

2) 技术负责人1人：具有测绘类专业副高级职称（含副教授、副研究员）或以上

3) 项目团队技术服务人员（不含项目负责人和技术负责人）不少于20人：全部具有测绘类或计算机类职称。

(六) 技术服务质量要求：乙方提交的技术服务成果达到合同约定的技术服务要求，且乙方负责本项目平台的正常安装与调试，保证系统正式上线后各项功能的正常使用。

(七) 技术服务质量期限要求

(1) 技术服务质量期限：本项目通过验收合格之日起 1 年。

(2) 乙方对本项目所投产品均需提供技术支持服务，提供技术服务方案，服务可为电话咨询及上门服务，由此产生的费用均不再收取。

(3) 乙方在甲方提出服务要求后，在作出响应（予解答、指导，排除有关问题）。

(4) 乙方在甲方提出服务要求后，如甲方需要，应在内派服务人员赶到现场提供服务。

(5) 乙方负责技术支持服务的联系人（联系人： 电话： ）。

(八) 技术服务成果的交付

乙方须保证项目数据和文档成果的完整性，在项目实施各阶段按时完成成果数据整理以及项目技术文档编写，在项目完成时协助招标人完成项目归档相关工作。

(1) 软件成果，包括但不限于以下软件成果：1) 地理实体协同生产平台 2 套（含地理实体采集分布式处理和地理实体数据整合）和地理实体协同采集工具（节点数量应适应招标人技术服务质量保障期内生产需要，预计需同时在线最多 200 个生产节点）；2) 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）58 套。

(2) 文档成果，包括但不限于以下文档成果：1) 海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；2) 海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；3) 海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升项目技术方案（纸质和电子版各 2 份）；4) 第三方测评机构出具的软件测试报告（纸质和电子版各 2 份）。5) 软件交付确认清单。

(3) 交付地点：广州市黄埔区光谱中路 13 号、广州市天河区伍仙桥 28 号。

以上所提交项目文档成果中，包括纸质文档各自装订成册 2 套，电子文档 2 套（盖章后的 pdf 电子版、Word 版与纸质版内容须一致）。

(九) 技术培训：乙方需向甲方提供培训。培训内容包括等内容，培训时间由甲方根据工作进程安排。

第三条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为：

(一) 技术服务费总额为：_____。

(二) 技术服务费由甲方分期（一次或分期）支付乙方。支付额度按照投标文件报价执行。具体支付方式和时间如下：

第一期：支付比例 30%，签订合同生效后在 10 个工作日内，乙方应提供与支付款项等额有

效的发票，甲方在乙方提供发票后 10 个工作日内，向乙方支付合同金额的 30%作为预付款。

第二期：支付比例 50%，当软件产品完成部署安装，可以正常运行，并完成培训工作，得到甲方确认后，乙方应提供与支付款项等额有效的发票，甲方在乙方提供发票后 10 个工作日内，向乙方支付合同金额的 50%。

第三期：支付比例 20%，当项目通过专家验收后，乙方应提供与支付款项等额有效的发票，甲方在乙方提供发票后 10 个工作日内，向乙方支付合同金额的 20%。

若因乙方原因引起工期延迟，造成甲方因财政资金回收而无法支付项目款的情况，概由乙方负责。

（三）乙方收款账户信息：

单位名称：

开户银行：

银行账号：

统一社会信用代码：

（四）甲方相关信息：

单位名称：广东省国土资源测绘院

开户银行：工行广州沙河支行

银行账号：3602002709002961838

统一社会信用代码：12440000455860779Q

（五）履约保证金

无。

第四条 双方确定在履行本合同期间应遵守的保密义务如下：

1. 双方需签订保密协议，对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的甲方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. 乙方不得以竞争为目的、或出于私利、或为第三人谋利而擅自保存、披露、使用甲方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甲方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甲方的工作秘密和党政机关保密信息。乙方不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏在工作中涉及的保密信息，严禁将涉及甲方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乙方内部与该项目无关的任何人员。

3. 乙方对于工作期间知悉甲方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，严禁将甲方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甲方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。

第五条 有下列情形之一的，由双方协商一致变更合同，并以书面形式确定。

1. 合同履行过程中，与合同订立和履行相关的客观情况发生重大变动。

第六条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：乙方向甲方提供技术服务成果包括但不限于：（1）地理实体协同生产平台 2 套（含地理实体采集分布式处理和地理实体数据整合）和地理实体协同采集工具（节点数量应适应招标人技术服务质量保障期内生产需要，预计需同时在线最多 200 个生产节点）；（2）海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）58 套。（3）海灾专题地理实体协同采集工具（协同版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；（4）海洋防灾减灾实体要素二三维一体化采集工具（单机版）使用手册（纸质和电子版各 2 份）；（5）海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升项目技术方案（纸质和电子版各 2 份）；（6）第三方测评机构出具的软件测试报告（纸质和电子版各 2 份）；（7）软件交付确认清单。

2. 技术服务工作成果的验收标准：乙方提交的技术服务成果达到采购文件及合同约定的技术服务要求。

3. 技术服务工作成果的验收方法：乙方完成技术服务合同要求后，向甲方提交书面验收申请，甲方收到乙方验收申请后组织验收。所有技术服务成果通过甲方组织的专家验收后，技术服务工作视为完成。

4. 验收的时间和地点：项目完成后由甲方确定时间和地点。

第七条 双方确定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归甲方所有。

第八条 双方确定，按以下约定承担各自的违约责任：

（一）甲方违约责任

1. 甲方无正当理由拒不支付本合同约定金额，导致乙方权益受损的，甲方除应全额支付所欠费用外，按每延期一个自然日加付所欠付总额的 0.1% 作为违约金，违约金总额不超过本合同总额的 5%。

2. 甲方无正当理由延期组织验收或者拒收乙方提供的符合本合同约定的项目成果, 每延期一个自然日, 应按所欠付总额的 0.1%向乙方支付违约金, 违约金总额不超过本合同总额的 5%。延期累计超过 30 个自然日, 乙方有权终止合同, 甲方仍应承担上述违约责任并向乙方支付经双方确认的已完成工作量的全部款项。

3. 除政府政策、地震等自然灾害不可抗力因素外, 甲方因自身原因要求终止本合同的, 应当至少提前一个月通知乙方, 并向乙方支付本合同总额 5%的违约金。同时对乙方已完成工作量进行公平合理的评估, 双方商定按“多退少补”的原则, 完成结算支付相关事项。

(二) 乙方违约责任

1. 乙方未按照本合同约定完成技术服务各阶段任务、未按期履行合同义务的, 每延期一个自然日需按本合同总额的 0.1%向甲方支付违约金。延期超过 30 个自然日的, 甲方有权单方解除合同, 并要求乙方退还已经支付的合同金额, 乙方逾期退回已支付的合同款, 则逾期一个自然日按合同总额的 0.1%计付逾期利息, 计算至全部退还之日止。同时甲方将按政府招投标相关法律追究乙方责任。

2. 乙方交付的项目成果经验收确认存在质量缺陷的, 甲方有权拒收。自确定验收不合格之日起 30 个自然日内完成整改。重新交付的项目成果仍未通过验收的, 乙方应向甲方支付本合同总额 8%的违约金, 还需退还甲方已经支付的合同金额, 乙方逾期退回已支付的合同款, 则逾期一个自然日 0.1%按计付逾期利息, 计算至全部退还之日止。同时甲方将按政府招投标相关法律追究乙方责任。

3. 乙方交付的项目成果资料通过验收, 但在实际使用过程中, 因成果资料有缺陷等原因造成甲方损失的, 乙方应向甲方支付本合同总额 8%的违约金。违约金金额不足以弥补损失的, 不足部分甲方有权要求乙方另行赔偿。

4. 合同生效后, 如乙方未履行应标文件相关承诺函、擅自中止(或解除)合同等情况, 乙方除应向甲方退回已经支付的合同金额外, 还应向甲方支付合同总额 8%的违约金, 若违约金的金额不足以弥补损失的, 不足部分甲方有权要求乙方另行赔偿。乙方逾期退回已支付的合同款, 则逾期一个自然日按 0.1%计付逾期利息, 计算至全部退还之日止。同时甲方将按政府招投标相关法律追究乙方责任。

第九条 双方确定, 在本合同有效期内, 甲方指定为___甲方项目, 联系人联系电话为: ___; 乙方指定为___乙方项目联系人, 联系电话为: ___。

一方变更项目联系人的, 应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的, 应承担相应的责任。

第十条 双方确定, 出现下列情形, 致使本合同的履行成为不必要或不可能的, 可以解

除本合同：

因地震、疫情、战争以及其他不能预见并且对其发生和后果不能避免或不能克服的不可抗力，导致任意一方不能履行或不能完全履行本合同的有关约定时，遭遇不可抗力的一方不承担违约责任。但遭遇不可抗力的一方应在不可抗力事件发生后 1 日内向对方通报，并积极采取措施减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。若需要延期履行或修订合同，双方应协商一致后通过书面补充协议的形式进行确认。

第十一条 双方因履行本合同而发生的争议，应当协商解决。如双方不能通过友好协商解决，甲、乙双方一致同意向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十二条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后，为本合同的组成部分：

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

第十三条 本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份，具有同等法律效力。

第十四条 本合同经双方签字盖章后生效。

（以下无正文）

附件 1:

廉政责任书

(适用中标单位)

项目名称:

甲 方:

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为。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：

第六部分 投标文件格式

目录

1. 自查表	67
2. 报价表	70
3. 投标函	72
4. 资格证明文件	74
5. 同类项目业绩介绍	82
6. 一般商务条款偏离表	83
7. 实施计划	84
8. 交易服务费支付承诺书	86
9. 唱标信封（独立封装）	87

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：广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）

招标项目编号：GPCGD24C109FG086F

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：广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）

招标项目编号：GPCGD24C109FG086F

一、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		
二、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		
三、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人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；

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基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）的招标[招标项目编号为：GPCGD24C109FG086F]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的广东省基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）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，副本肆份，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所投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）我方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权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所投项目提供整体设计、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：

4.4 联合体共同投标协议书（本项目不适用）

联合体共同投标协议书

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）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的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）签订招标合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1. 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，在法律在承担连带责任。
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。
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）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（**联合体成员中有小型、微型企业时适用**）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本项目响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本项目响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，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，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议正本一式份，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）

法定代表人：（签字或盖章） 法定代表人（签字或盖章） 法定代
表人（签字或盖章）

年 月 日 年 月 日 年 月 日

注：1. 联合投标时需签本协议，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 投标人资格相关证明文件

4.5.1 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》）

4.5.2 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）

4.5.3 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			
...			

4.6 资格性审查要求的其他资质证明文件

1.
2.
3.

4.7 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。

4.8 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

4.9 中小企业声明函（承接本项目服务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（服务）

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）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员，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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员，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。

4.10 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。

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 服务方案

投标人应按招标文件要求的内容和顺序，对完成整个项目提出相应的实施方案。对含糊不清或欠具体明确之处，评委会可视为投标人履约能力不足或响应不全。

组织实施方案的内容应包括：

- 7.1.1 对项目的理解（项目概述、目标、服务范围、招标人的义务及配合条件）
- 7.1.2 针对本项目的组织实施方案
- 7.1.3 进度计划和保证项目完成的具体措施
- 7.1.4 项目整体验收计划
- 7.1.5 培训计划
- 7.1.6 投标人认为必要说明的其它内容。

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	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。

7.2.2 专业人员的时间计划表

本项目拟安排人员的进驻时间、工作明细时间、工作量等。

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 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。

7.5 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基本海洋数据传输网升级改造（海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力提升）招标中获中标（招标项目编号：GPCGD24C109FG086F），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》、《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：

我单位已报名并准备参与（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。