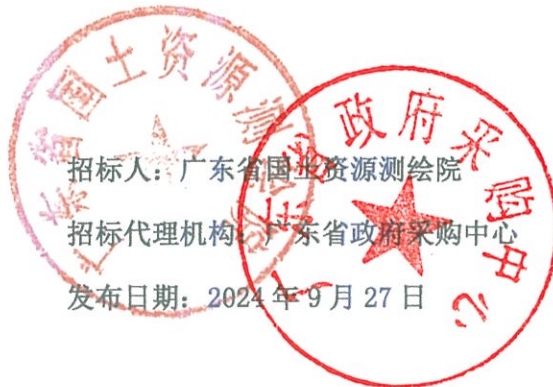


# 公开招标文件

招标项目编号：GPCGD24C109HG087F

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能力提升通用设备）



## 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](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能力提升通用设备）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：GPCGD24C109HG087F

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能力提升通用设备）

三、招标预算：1265 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)	分项预算总价(元)	是否核心 产品	是否允许进 口产品
1	数据处理笔记本	20 台	600,000.00	否	否
2	移动图形工作站	10 台	400,000.00	否	否
3	图形处理工作站	5 台	250,000.00	否	否
4	数据处理云桌面	80 套	1,200,000.00	否	否
5	<b>图形算力服务器</b>	<b>18 台</b>	<b>6,840,000.00</b>	<b>是</b>	<b>否</b>
6	超融合系统软件	18 套	1,350,000.00	否	否
7	分布式存储设备	6 套	1,920,000.00	否	否
8	网络管理交换机	2 台	90,000.00	否	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，中小企业划分标准所属行业为：工业。

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（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](http://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](http://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）。

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。

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。投标函相关承诺要求内容。

5. 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 27 日起至 2024 年 10 月 10 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](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 307 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 307 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 27 日

## 第二部分 用户需求书

### 一、基本要求

1. 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。

2. 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。

3. 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。

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

5. 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“4.11 政策适用性说明”要求填写。

★数据处理笔记本具有国家确定的认证机构出具的有效的节能产品认证证书（提供证书复印件加盖投标人公章）

### 二、招标人内容及预算

序号	招标人设备	数量 (单位)	分项预算总价(元)	是否核心 产品	是否允许进 口产品
1	数据处理笔记本	20 台	600,000.00	否	否
2	移动图形工作站	10 台	400,000.00	否	否
3	图形处理工作站	5 台	250,000.00	否	否
4	数据处理云桌面	80 套	1,200,000.00	否	否
5	<b>图形算力服务器</b>	<b>18 台</b>	<b>6,840,000.00</b>	<b>是</b>	<b>否</b>
6	超融合系统软件	18 套	1,350,000.00	否	否
7	分布式存储设备	6 套	1,920,000.00	否	否
8	网络管理交换机	2 台	90,000.00	否	否

### 三、项目概况

本项目将构建支撑体系框架，包括基础算力中心、分布式存储中心和数据安全防护设施，实现高效的数

据采集、存储、处理、管理和分发，确保数据从采集到应用的全流程管理和安全保障，为海洋防灾减灾监管工作提供可靠的数据支持和技术保障。

### **（一）建设目标**

贯彻落实习近平总书记关于生态文明建设、海洋强国战略和防灾减灾等重要论述和重要指示，进一步落实《“十四五”海洋生态环境保护规划》《全国海洋生态预警监测总体方案（2021-2025）》《广东省海洋经济发展“十四五”规划》《广东省“十四五”海洋观测网规划》所列的主要工作任务。立足“十四五”广东省海洋预警监测和灾害综合防治工作需求，以人民生命财产安全和海洋强省目标为指引，推进广东省关于海洋预警监测和灾害综合防治工作任务实施，切实提升海洋预警监测在海洋经济发展、生态文明建设和灾害综合防治等领域的支撑和保障作用。具体包括：

1、基础海洋数据传输网升级改造：提升应急通信能力，确保在灾害发生时能够及时获取和传输海洋观测数据，提升防灾减灾能力；实现通信系统自主可控，对现有海洋观测装备进行国产化改造，确保通信系统的自主可控，降低对国外技术的依赖；增强数据安全保障，通过网络安全等级保护措施，全面提升海洋观测数据的安全性，确保数据的保密性、完整性和可用性。

2、海洋灾害遥感数据综合信息处理能力提升：开展海域遥感数据综合信息处理能力提升，丰富广东省海域影像数据，提升海域遥感数据综合信息处理工具及基础能力。增强海洋遥感防灾减灾监测分析算法模型（样本库构建、解译及变化模型训练等），以提升广东省海域自动监测能力。

### **（二）建设规模**

采购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能力提升通用设备），包含 20 台数据处理笔记本、10 台移动图形工作站、5 台图形处理工作站、80 套数据处理云桌面、18 台图形算力服务器、18 套超融合系统软件、6 台分布式存储设备、2 台网络管理交换机。

### **（三）建设标准与规范**

- 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》
- GGB/T 25000.51-2016 《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价》
- 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》

#### 四、建设内容与要求

##### (一) 技术要求

###### 1、服务范围

本项目通过引入先进的设备和技术，全面提升广东省海域遥感数据的综合信息处理能力，从而为海洋灾害监测、预警和管理提供可靠的数据支持和技术保障。具体服务范围包括以下几个方面：

###### (1) 数据采集与初步处理能力提升

提供高性能的数据处理笔记本，用于海洋环境下的现场数据采集与初步处理，提高数据生成与传输效率。部署移动图形工作站，支持外业图像处理和分析任务，确保数据质量和处理的及时性。

###### (2) 高性能计算与图形处理能力提升

配置数据处理云桌面，提供灵活的计算资源，支持多用户并发访问，提升团队协作与数据处理效率。部署图形算力服务器，进行大规模高性能计算任务，满足海洋数据的预处理、分析和模拟计算需求。

###### (3) 大规模数据存储与管理能力提升

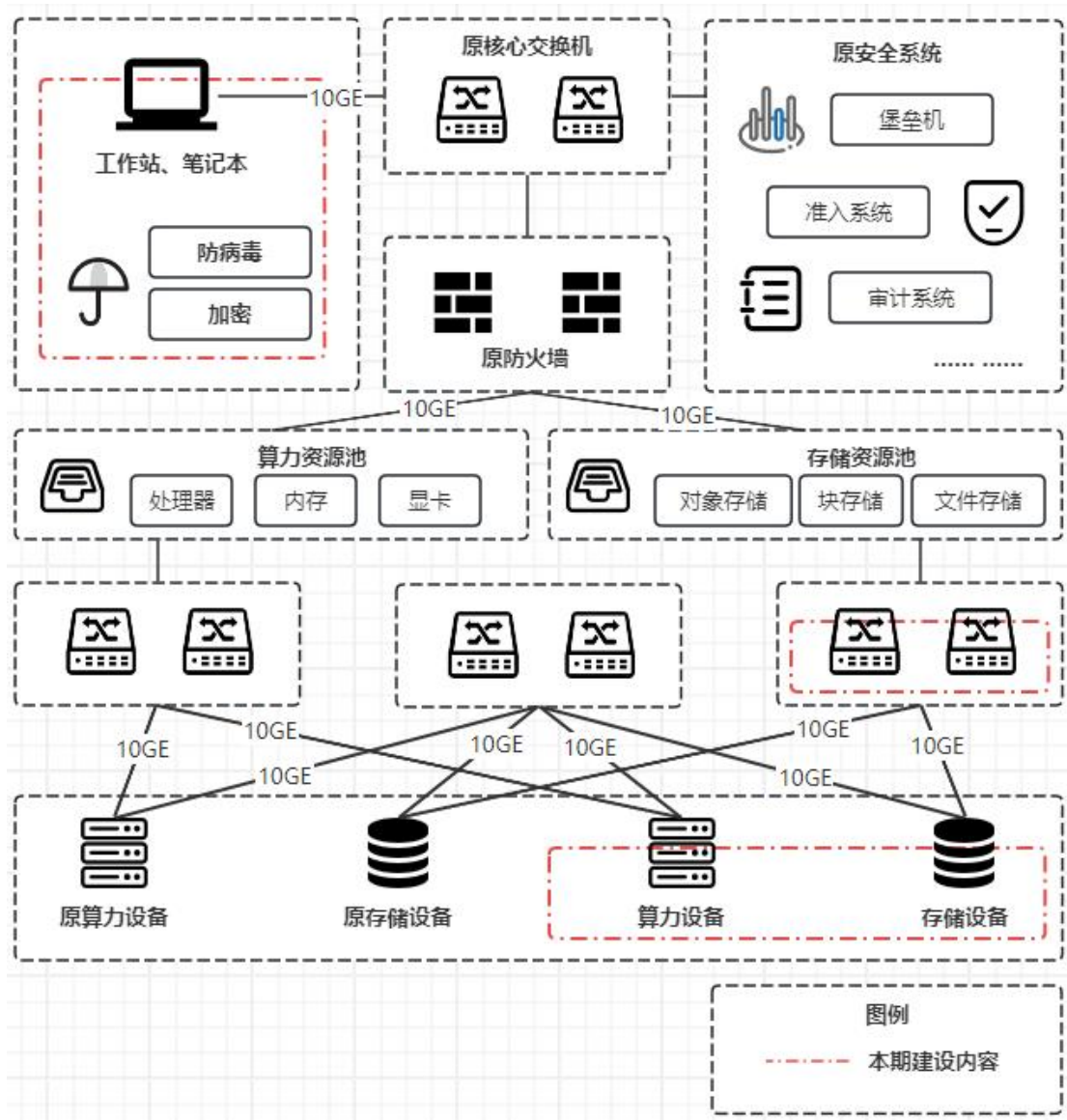
安装分布式存储设备，实现海量遥感数据、影像数据及其处理结果的高效存储与管理，确保数据的安全性和可靠性。实施超融合系统软件，整合计算、存储和网络资源，简化系统管理，提升资源调度和数据管理效率。

###### (4) 网络传输与管理能力提升

配置高效网络管理交换机，实现数据中心内部网络的高效管理和流量控制，保证数据传输的稳定性和高效性。设置冗余备份机制，防止单点故障导致系统停机，提高网络的高可用性和可靠性。

通过对上述服务内容的全面覆盖和实施，本项目将有效提升广东省海域遥感数据综合信息处理能力，满足其在海洋灾害监测、预警和管理上的实际需求，推动海洋灾害综合防治体系的建设，为广东省的海洋防灾减灾工作提供坚实的技术支持和数据保障。

## 2、总体架构



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能力提升通用设备）总体架构图

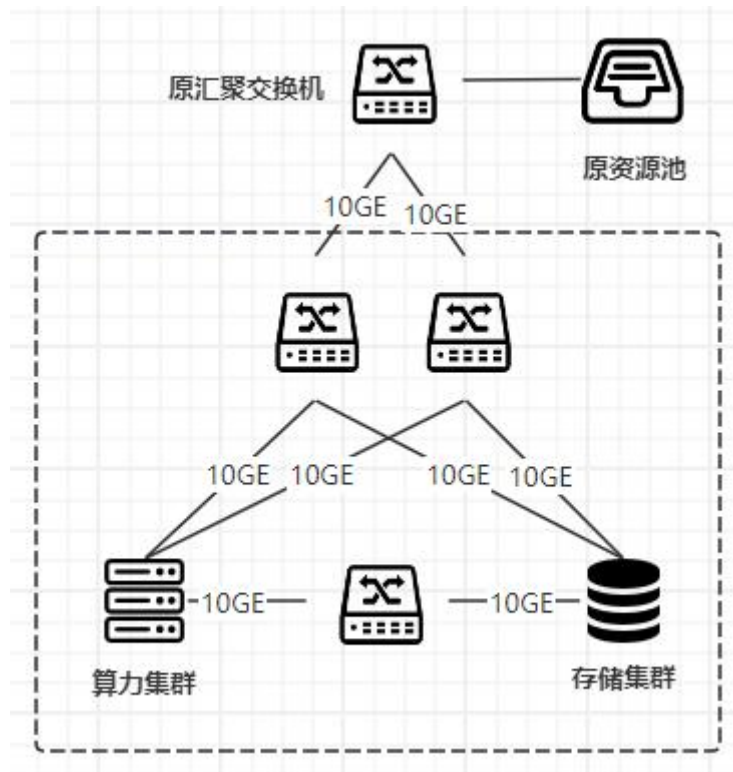
## 3、网络系统

本项目的网络系统利用现有的网络基础设施，无需进行新的建设。项目将充分利用现有网络资源，包括广东省国土资源测绘院内部的局域网及外部的互联网、政务网连接，以及可能的其他相关网络资源。本项目网络主要采用虚拟化网络管理，以实现网络资源的统一管理和优化配置。

### (1) 关键技术

基于主机 Overlay 的软 SDN 架构，通过管控分离、横向扩展等关键技术，提供高可用、高性能、易扩展的网络支持。其架构设计分为管理面、控制面、数据面，通过集群化和持久化技术确保高可用性，通过无状态和外置缓存技术提供高性能和易扩展性。

### (2) 网络架构



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能力提升通用设备）网络架构图

### (3) 网络资源池设计

考虑到现有网络的情况，网络资源池设计主要涉及对网络分区与子网安全、高速交换网络、网络冗余及网络虚拟化等内容的针对性设计，以满足计算和存储资源的网络互联需求。

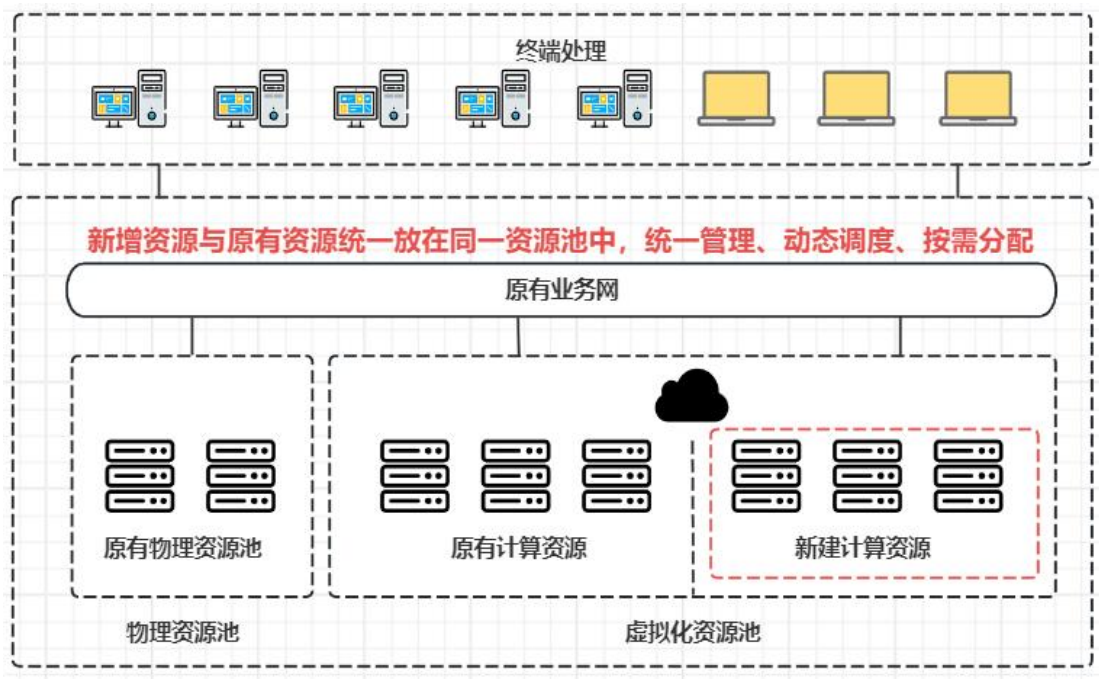
## 4、计算系统

本项目监视是基于现有计算系统增加算力资源，为海域遥感数据综合信息处理提供基础的算力支撑。采用超融合架构，按照分层理念设计，实现资源的抽象管理和集群化管理，以满足系统对计算、存储、网络、安全资源的需求。

### (1) 关键技术

超融合架构是本项目计算系统的关键技术，其核心思想是将计算、存储、网络、安全资源抽象和定义，并以对象的形式管理，通过集群方式管理资源，实现资源的灵活分配和利用。

### (2) 计算架构



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能力提升通用设备）计算架构图

### （3）计算资源池设计

图形计算资源池（提供 1008 处理核心、18TB 内存、3TB 显存）：在基础计算资源池的基础上增加了显卡资源，用于加速图形处理、深度学习等计算密集型任务。图形计算资源池的引入提升了系统对于图像数据处理的效率和速度，为海域遥感数据处理提供了更强大的计算支撑。

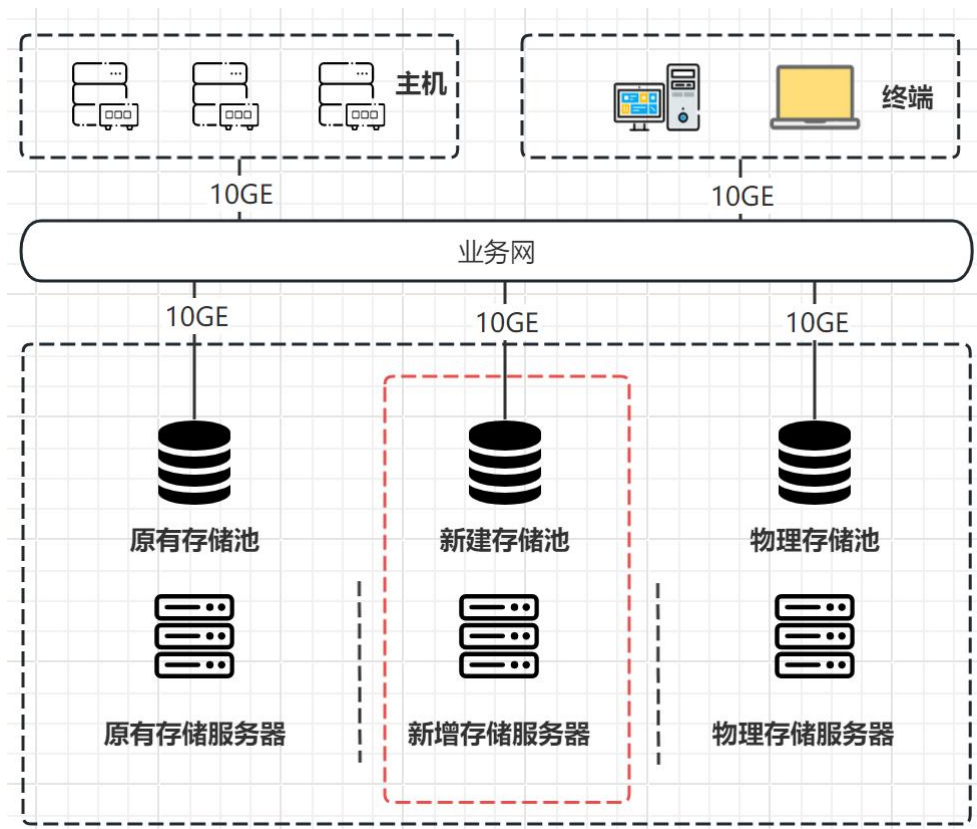
## 5、存储系统

本项目存储系统是基于现有存储系统分布式存储架构进行扩容升级。该存储系统能够提供块存储、对象存储和文件存储等多种存储模式，以满足海域遥感数据综合信息处理能力提升项目的海量数据存储需求。

### （1）关键技术

软件定义存储的核心是脱离硬件的束缚，实现软件功能和硬件的松耦合，从而将传统存储内置的功能进行软件化处理。为了这以功能需要提供一个标准化、抽象化的软件层，提供全部或部分原来由硬件实现的功能。

### （2）存储架构



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能力提升通用设备）存储架构图

### （3）存储资源池设计

文件（对象）存储池（提供 2PB 存储）：根据实际业务需求，采用块、文件和对象等多种存储模式，为各类业务系统提供所需的数据存储容量，以实现海量遥感数据及相关信息的集中存储与应用。

## 6、系统软件

### （1）超融合系统软件

本项目将采用先进的超融合系统软件，结合当前主流技术，提供高效、稳定、安全的系统运行环境。超融合系统软件集成计算、存储、网络 and 虚拟化资源，通过统一的管理平台实现对资源的集中管理和调度。

## 7、设备清单

序号	名称	数量	技术参数
1	数据处理笔记本	20台	<p>（1）非OEM，配置不低于：1颗Core i7-13850HX（不低于20核心/28线程/5.30 GHz睿频/30 MB缓存）；32GB DDR4 内存；硬盘总容量不低于1T SSD（NVME）；1张RTX 2000 Ada 8GB；含1个鼠标，1个便携包；含Windows操作系统；提供3年质保，硬盘不返还；供货时提供产品合格证。</p> <p>（2）供应商承诺所投产品须满足表格（“8. 技术参数 ‘（1）数据处理笔记本’”）中的所有★参数要求。</p>
2	移动图形工	10台	<p>（1）非OEM，配置不低于：1颗Core i7-13850HX（不低于20核心/28</p>

序号	名称	数量	技术参数
	工作站		<p>线程/5.30 GHz睿频/30 MB缓存)；内存不低于32GB DDR4；硬盘总容量不低于2T SSD (NVME)；1张RTX 3500 Ada 12 GB 显卡；含1个鼠标，1个便携包；含Windows操作系统；提供3年质保，硬盘不返还；供货时提供产品合格证。</p> <p>(2) 供应商承诺所投产品须满足表格(“8. 技术参数 ‘(2) 移动图形工作站’”)中的所有★参数要求。</p>
3	图形处理工作站	5台	<p>(1) 非OEM，配置不低于：1颗Core i7-13700 (不低于16核心/24线程/5.20 GHz睿频/30 MB缓存)；64 GB DDR4 内存；硬盘总容量不低于1T SSD (NVME)和16TB HDD (7.2K) 硬盘；1张RTX 4080 16GB 显卡；含1个27寸2K显示器，一套有线鼠键；含Windows操作系统；提供3年质保，硬盘不返还；供货时提供产品合格证。</p> <p>(2) 供应商承诺所投产品须满足表格(“8. 技术参数 ‘(3) 图形处理工作站’”)中的所有★参数要求。</p>
4	数据处理云桌面	80套	<p>(1) 非OEM，采用符合中国信息安全测评中心安全可靠测评结果公告中的芯片及操作系统，配置不低于：1颗处理器 (不低于4核心/2.00 GHz主频)；2GB内存；1个千兆网口，2个显示接口，3个USB 3.0接口；1个27寸2K显示器，有线鼠键一套；含云桌面软件系统及授权 (包括所有涉及硬件、软件、功能等的使用授权，含显卡授权)；支持通过本项目“超融合系统软件”创建并管理云桌面资源。提供3年质保；供货时提供产品合格证。(详见 8. 指标要求“(4) 数据处理云桌面”)</p>
5	图形算力服务器	18台	<p>(1) 非OEM，机架式，4U，不低于该配置：2颗Intel Xeon Gold 6348 处理器 (不低于28核心/2.60 GHz主频/42 MB缓存)；32个内存插槽，16条64 GB DDR4 3200MHz内存；8张RTX 3090 24GB显卡；2块480 GB SSD系统盘，2块960 GB NVMe SSD缓存盘，12块3.84TB SSD 数据盘；阵列卡支持RAID 0/1/5；2块双口万兆光口网卡 (含光模块)，1块双口千兆电口网卡；2+2冗余电源；支持安装本项目“超融合系统软件”；提供3年质保，硬盘不返还；供货时提供产品合格证。</p> <p>(2) 供应商承诺所投产品须满足表格(“8. 技术参数 ‘(5) 图形算力服务器’”)中的所有★参数要求。</p>
6	超融合系统软件	18套	<p>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集群，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，使用所有功能，含软件授权。(详见 8. 指标要求“(6) 超融合系统软件”)</p>
7	分布式存储设备	6套	<p>机架式，4U，配置不低于：2颗处理器 (不低于12核心/24线程/2.10 GHz基频/3.30 GHz睿频)；8条32GB DDR4 3200MHz内存；2块480 GB SSD系统盘，4块7.68TB U.2 SSD (NVME读写混合型) 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</p>



序号	名称	数量	技术参数
			光口网卡（含光模块），1块双口千兆电口网卡；双电源冗余；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集群，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，使用所有功能，含软件或存储容量授权。提供3年质保，硬盘不返还；提供产品合格证（详见 8. 指标要求“（7）分布式存储设备”）
8	网络管理交换机	2台	非OEM，网管型交换机，配置不低于：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；提供产品合格证（详见 8. 指标要求“（8）网络管理交换机”）

## 8、技术参数

### （1）数据处理笔记本

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 和 32 GB 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高内存总容量	≥128GB
9	产品规格		★主板内存槽数量	≥4
10	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	≥1 个
11	产品规格		★固态存储容量	≥1TB
12	产品规格		★固态硬盘数量	≥1 个
13	产品规格		★存储设备扩展盘位	≥0

14	产品规格		★存储设备其他参与要求	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
15	产品规格	显卡规格	★显卡类型	独立显卡
16	产品规格		★独立显卡显存类型	显存类型应为 GDDR6/GDDR6X
17	产品规格		★独立显卡显存位宽	显存位宽≥128 位
18	产品规格		★独立显卡显存容量	显存容量≥8 GB
19	产品规格	显示设备规格	★显示屏屏占比	≥80%
20	产品规格		★显示屏分辨率	≥1920x1200
21	产品规格		★显示屏尺寸	不低于 16.0 英寸显示屏
22	产品规格		★显示屏屏幕比例	16:9/16:10 等
23	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)
24	产品规格		★显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
25	产品规格		★显示屏防炫目	显示器镜面反射率≤10%
26	产品规格	外设规格	★传声器数量	≥1 个
27	产品规格		★扬声器数量	≥2 个
28	产品规格		★鼠标数量	≥1 个
29	产品规格		★键盘数量	≥1 个
30	产品规格		★触控板数量	≥1 个
31	产品规格		★摄像头数量	≥1 个
32	产品规格		★键盘按键数目	62 键/84 键/105 键等
33	产品规格		★摄像头像素	≥100 万
34	产品规格		★摄像头分辨率	≥1280x720
35	产品规格		★内置扬声器功率	≥2 瓦/个
36	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
37	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%
38	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
39	产品规格		★键盘键程	0.9mm~2.3mm
40	产品规格		★键盘按键压力	按键压力宜在 0.3~0.8N 之间
41	产品规格		★键盘颜色	黑色/银色/白色等商务色系
42	产品规格		★鼠标连接方式	有线或无线
43	产品规格		★有线鼠标连接线	≥0.5 米
44	产品规格		★鼠标 DPI 分辨率	800~1600
45	产品规格		★鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
46	产品规格		★触控板尺寸	≥70mm×50mm
47	产品规格		★触控板材质	采用麦拉片或玻璃等材质
48	产品规格		★触控板类型	多点触控板



49	产品规格		★指点杆数量	≥1
50	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
51	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）
52	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
53	产品规格		★视频接口数量	≥1（HDMI 4K 60HZ）
54	产品规格		★输入充电接口数量	≥1
55	产品规格		★音频接口数量	≥1
56	产品规格	电池规格	★电池额定能量	≥90Wh
57	产品规格		★电池充放电次数	≥500 次（常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 80%）
58	产品规格		★电池安全要求	符合 GB31241 的规定
59	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
60	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应能承受至少 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
61	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
62	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℃
63	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
64	产品规格		★整机重量	≤3kg
65	产品规格		★整机厚度	≤25mm（不含脚垫）
66	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系
67	性能要求	CPU 性能	★CPU 物理核数	≥20
68	性能要求		★CPU 主频	基准主频≥2.1GHz，最高睿频≥5.30 GHz
69	性能要求		★CPU 末级缓存容量	≥30MB
70	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	≥5600 MT/s
71	性能要求	内存性能	★内存读写速率	≥3200 MT/s
72	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	≥1920x1080
73	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	≥3072（CUDA 数量）
74	性能要求		★显存等效频率	≥1000MT/s
75	性能要求		★显存内存带宽	≥256GB/s
76	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 1920×1080
77	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥60Hz
78	性能要求		★显示屏位深	≥8 位
79	性能要求		★显示屏色域	≥100%sRGB
80	性能要求		★显示屏色准	△E≤4
81	性能要求		★显示屏响应时间	≤30ms
82	性能要求		★显示屏亮度	≥300 尼特
83	性能要求		★显示屏亮度一致性	≥70%
84	性能要求		★显示屏对比度	≥1200: 1
85	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
86	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
87	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
88	性能要求		★无线网卡频宽	≥20MHz
89	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%
90	性能要求	待机性能	★满载待机性能（LTP）	≥1.5 小时

91	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
92	功能要求		★主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
93	功能要求		★主板防静电保护	支持防静电保护功能
94	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
95	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
96	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
97	功能要求	外设功能	★光驱功能	本设备无需配备光驱
98	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
99	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
100	功能要求		★无线网卡频段	支持双频段
101	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
102	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
103	功能要求		★无线网卡标准	符合 GB15629.11 所有部分
104	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
105	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
106	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
107	功能要求		★输入充电接口类型	Type-C (Thunderbolt 4) 接口
108	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
109	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
110	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
111	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
112	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
113	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
114	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

115	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
116	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
117	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
118	可靠性要求	存储设备 可靠性	★固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB 硬盘容量）
119	可靠性要求		★机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
120	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
121	可靠性要求	外设可靠 性	★键盘按键寿命	≥1000 万次
122	可靠性要求		★鼠标按键寿命	≥500 万次
123	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
124	可靠性要求		★风扇寿命	≥4 万小时
125	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
126	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
127	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
128	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
129	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
130	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
131	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
132	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF (m1) ≥3 万小时
133	兼容性要求	兼容要求	★常用软件兼容	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
134	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
135	兼容性要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
136	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
137	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

138	服务要求	服务要求	★配置检查工具	提供自检测试工具
139	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%
140	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)
141	服务要求		★预装操作系统	预装正版操作系统
142	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
143	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
144	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
145	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
146	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
147	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
148	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
149	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)
150	供应链保障要求		供应链合规性	★产品部件保障
151	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
152	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
153	安全要求	整机安全性要求	★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) 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
154	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
155	安全要求		★限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

注: 供应商在投标/响应环节出具关于所提供的“数据处理笔记本”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。

(2) 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高内存总容量	≥128GB
9	产品规格		★主板内存槽数量	≥4
10	产品规格	存储设备规格	★固态硬盘数量	≥1 个
11	产品规格		★固态存储容量	≥2TB
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/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
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
	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
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
	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
	产品规格		★键盘颜色	黑色/银色/白色等商务色系
	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	≥90Wh
56	产品规格		★电池充放电次数	≥500 次 (常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 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应能承受至少 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 物理核数	≥20
67	性能要求		★CPU 主频	基准主频≥2.1GHz，最高睿频≥5.30 GHz
68	性能要求		★CPU 末级缓存容量	≥30MB
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	≥1920x1080
72	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	≥5,120（CUDA 数量）



73	性能要求		★显存内存带宽	≥576GB/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 1920×1080	
75	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥60Hz	
76	性能要求		★显示屏位深	≥8 位	
77	性能要求		★显示屏色域	≥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	≤30ms	
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	≥70%	
82	性能要求		★显示屏对比度	≥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		≥20MHz	
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	
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	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	
96	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	
97	功能要求		★无线网卡频段	支持双频段	
98	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
99	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
100	功能要求		★无线网卡标准	符合 GB15629.11 所有部分
101	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
102	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
103	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
104	功能要求		★输入充电接口类型	Type-C (Thunderbolt 4) 接口
105	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
106	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
107	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
108	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
109	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
110	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
111	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
112	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
113	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
114	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
115	可靠性要求	存储设备可靠性	★固态存储寿命	TBW≥80TB (条件：240GB 硬盘容量)
116	可靠性要求		★机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
117	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
118	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	≥1000 万次
119	可靠性要求		★鼠标按键寿命	≥500 万次
120	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
121	可靠性要求		★风扇寿命	≥4 万小时
122	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
123	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
124	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

125	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
126	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
127	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
128	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
129	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF (m1) ≥3 万小时
130	兼容性要求	兼容要求	★常用软件兼容	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
131	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
132	兼容性要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
133	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
134	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
135	服务要求	服务要求	★配置检查工具	提供自检测试工具
136	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%
137	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)
138	服务要求		★预装操作系统	预装正版操作系统
139	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
140	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
141	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
142	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
143	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
144	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
145	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
146	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)
147	供应链保障要求	供应链合规性	★产品部件保障	保障产品主要部件, 应提供 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

148	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
149	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
150	安全要求	整机安全	★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)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
151	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
152	安全要求		★限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

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) 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	★内存配置容量	≥64 GB (2*32GB)
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	≥1 个
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	显存位宽≥256 位
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	≥80%
23	产品规格		★显示屏分辨率	≥2560×1440
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≤0.0012W/(·cd·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≤-35dB
29	产品规格		★显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤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	产品规格		★摄像头数量	本设备无需配备摄像头
32	产品规格		★键盘按键数目	61 键/86 键/101 键/104 键等
33	产品规格		★摄像头像素	本设备无需配备摄像头
34	产品规格		★摄像头分辨率	本设备无需配备摄像头
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±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
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	网络设备规格	★有线网卡数量	≥1
48	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 USB 3.2 G2 及以上接口
49	产品规格		★视频接口数量	≥2（主板集成）

50	产品规格		★音频接口数量	≥2（主板集成，前置至少1个）	
51	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	
52	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	
53	产品规格		★机箱防护要求	机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求	
54	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	
55	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℃	
56	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	
57	产品规格		★机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系	
58	产品规格		★机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 25L	
59	性能要求		CPU 性能	★CPU 物理核数	≥16
60	性能要求			★CPU 主频	基准主频 ≥2.1GHz，最高睿频 ≥5.20 GHz

61	性能要求		★CPU 末级缓存容量	≥30MB
62	性能要求		★CPU 支持的内存最高速率	≥4400 MT/s
63	性能要求	内存性能	★内存读写速率	≥4400 MT/s
64	性能要求	显卡性能	★显示分辨率	≥2560×1440
65	性能要求		★显卡显示芯片核心频率	≥2210MHz（基础频率），≥2510MHz（加速频率）
66	性能要求		★显存等效频率	≥1600MT/s
67	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
68	性能要求	显示设备性能	★显示屏刷新率	≥60Hz
69	性能要求		★显示屏位深	≥8 位
70	性能要求		★显示屏色域	≥99% sRGB
71	性能要求		★显示屏色准	$\Delta E \leq 3$
72	性能要求		★显示屏响应时间	≤6ms
73	性能要求		★显示屏亮度	≥300 尼特
74	性能要求		★显示屏亮度一致性	≥70%
75	性能要求		★显示屏对比度	≥500: 1
76	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
77	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
78	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，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证证书扫描件或国家知识产权局的官方网站查询截图（证书所载明所属品牌需与投标品牌相符）
79	功能要求	主板功能	★内存扩展接口（板载内存不涉及）	≥4
80	功能要求		★主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
81	功能要求		★主板防静电保护	支持防静电保护功能
82	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
83	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
84	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
85	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
86	功能要求		★显示器参数调节	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节

87	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 硬磁盘等存储部件提供存储功能
88	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
89	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
90	功能要求		★有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
91	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
92	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
93	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
94	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
95	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
96	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
97	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
98	功能要求		★固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
99	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
100	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
101	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
102	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
103	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
104	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	
105	可靠性要求	存储设备	★固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：240GB 硬盘容量）
106	可靠性要求	可靠性	★机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时
107	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
108	可靠性要求	外设可靠性	★键盘按键寿命	≥1000 万次
109	可靠性要求		★鼠标按键寿命	≥500 万次
110	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
111	可靠性要求		★风扇寿命	≥4 万小时
112	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
113	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



114	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
115	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
116	可靠性要求		★环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
117	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
118	可靠性要求		★MTBF 测试	MTBF(m1) ≥3 万小时
119	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
120	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
121	兼容性要求		★中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
122	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
123	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
124	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
125	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%
126	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）
127	服务要求		★预装操作系统	预装正版操作系统
128	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
129	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
130	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
131	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
132	服务要求		★合格证书要求	供应商提供产品合格证
133	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
134	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
135	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）
136	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
137	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
138	供应保障要求	供应链质量	★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

139	安全要求	整机安全性要求	★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
140	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
141	安全要求		★限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定
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。				

(4) 数据处理云桌面

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GPCGD223109HG112J)采购的超融合系统软件“深信服 HCI 6.7.0R2”, 支持使用“深信服 HCI 6.7.0R2”资源配置云桌面, 并通过“深信服 SCP”进行统一管理, 含所有涉及硬件、软件、功能、显卡切分等的使用授权(提供承诺函)
2		支持多种终端设备登录桌面云, 包括台式机、工作站、笔记本, 涵盖 ARM 和 X86 架构。
3		支持对高频使用的软件进行进程加速优化, 用户可自行添加需要加速的软件。
4		支持 UDP 和 TCP 两种传输模式, 自动适配网络条件, 具备压缩质量、帧率等网络优化技术。
5		支持客户端与虚拟桌面的连接, 即使禁用虚机网卡或者随意更改 IP, 仍然能够保持桌面会话的稳定性。
6		提供桌面内置运维工具, 可查看桌面运行状态, VDI 版本信息, 客户端实时带宽/流量/网络时延等, 采用的网络协议, 传输优化策略, 虚拟机资源使用状态、操作系统版本、显示分辨率、连接状态等信息。
7		支持克隆指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息和磁盘大小, 要求 100 个虚拟机的克隆时间不超过 5 分钟。
8		支持模板升级功能, 可统一安装升级软件/补丁, 并自动更新虚拟机至模板状态。
9		支持 4K、2K、1K 的高分辨率画面显示, 多屏输出。
10		平台支持提供 7*24 智能监控并分析桌面云平台使用情况, 自动侦测并发现虚拟机卡慢问题, 并提供优化解决方案。
11		平台支持集群模式, 在不增加第三方负载均衡的情况下, 可实现桌面云控制器宕机切换会话不中断。
12		平台支持内置防火墙, 包括设置过滤规则、NAT 设置、访问监控、防 DOS 攻击。
13		平台可配置基于 IP、虚拟机、用户的 ACL 策略访问控制。
14		支持多种安全策略控制, 可控制范围包括 IP、设备类型等, 控制类型包括登录、网络、外设等。
15		支持 USB3.0 存储设备, 千兆环境下最高速度不低于 60 MB/s。
16		支持 U 盘、PC 本地桌面到应用虚拟化服务器这 2 种情况的双向拷贝管控, 可控制 U 盘的只读和读写权限, 可控制本地桌面和应用虚拟化服务器之间使用剪切板的双向拷贝、单向拷贝。

17		支持文件导出内容审计，开启文件安全导出后，虚拟机通过剪切板、PC设备和USB设备外发文件的操作将被禁止，用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发，所有外发的文件内容都可以加密备份到平台，以备后续审计使用，可疑的导出行为会产生告警。
18		支持临时权限，管理员为部分用户临时在某个时间段内放通usb和pc剪切板等权限，并在到期后自动回收该权限，保证数据安全。
19		支持显卡直通和显卡虚拟化2种方案，兼容RTX 3090、RTX A6000、RTX A100、RTX A800等专业显卡与计算卡，满足2D/3D图形设计及AI运算软件的流畅使用。
20		支持显卡虚拟化切片技术，能将显卡切片后直接绑定给某个云桌面使用，桌面关机后自动释放显卡资源。
21		支持3D虚拟机走无损传输，支持PC客户端帧率上调至60帧，支持通过网络优化、策略设置保证3D弱网场景的使用稳定性。
22	性能要求	非OEM，采用符合中国信息安全测评中心安全可靠测评结果公告中的芯片及操作系统，配置不低于：1颗处理器（不低于4核心/2.00GHz主频）；2GB内存；1个千兆网口，2个显示接口，3个USB 3.0接口；1个27寸2K显示器，有线鼠键一套；含云桌面软件系统及授权（包括所有涉及硬件、软件、功能等的使用授权，含显卡授权）；支持通过本项目“超融合系统软件”创建并管理云桌面资源。供货时提供产品合格证。

(5) 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，总线线程数≥56，最大睿频频率≥3.50GHz，处理器基本频率≥2.60GHz，缓存≥42MB，TDP≤235W，最大内存大小≥6TB，最大内存速度≥3200MT/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PCIe4.0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	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；
7	产品规格	内存规格	★内存数量	≥16
8	产品规格		★内存规格	≥DDR4 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	★硬磁盘实配容量	a)系统盘：固态硬盘，可用容量应不小于480GB； b)缓存盘：固态硬盘（NVMe），可用容量应不小于960GB； c)数据盘：固态硬盘，可用容量应不小于3.84TB；

11	产品规格		★硬盘实配数量	a)系统盘：固态盘数量应不少于2块； b)缓存盘：固态盘（NVMe）数量应不少于2块； c)数据盘：固态盘数量应不少于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、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、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"> <li>1) 支持 DHCP 设置网络功能；</li> <li>2) 支持静态 IP 设置网络功能；</li> <li>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；</li> <li>4) 支持日志信息导出和记录删除功能；</li> <li>5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</li> <li>6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</li> <li>7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</li> <li>11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；</li> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</li> <li>15) 支持设置口令策略功能；</li> <li>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</li> <li>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；</li> <li>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</li> <li>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</li> <li>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；</li> <li>21) 应支持固件版本查询、固件升级</li> <li>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</li> <li>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、</li> </ol>

				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	操作系统及驱动功能	★操作系统及驱动的升级	本设备无需配备操作系统
35	功能要求	操作系统及驱动功能	★操作系统功能	本设备无需配备操作系统
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	本设备无需配备操作系统
39	安全要求		★白名单访问控制	本设备无需配备操作系统
40	安全要求		★二次鉴别	本设备无需配备操作系统
41	安全要求		★密码证书安全加密存储	本设备无需配备操作系统
42	安全要求		★敏感信息安全加密传输	本设备无需配备操作系统

43	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
44	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
45	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
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
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

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。

#### (6) 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）
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。
5		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。
6		▲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



序号	指标分类	指标要求
		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。（提供承诺函）
7		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。
8		▲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。（提供承诺函）
9		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。
10		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。
11		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。
12		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。
13		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。
14		▲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。（提供承诺函）
15		▲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。（提供承诺函）
16		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。
17		▲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。（提供承诺函）
18		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。
19		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切换网络，保障网络稳定。
20		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。
21		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。

序号	指标分类	指标要求
22		▲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。（提供承诺函）
23		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。
24		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。
25		▲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。（提供承诺函）
26		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。
27		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。
28		▲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。（提供承诺函）
29		▲提供统一集中管理平台，该平台应具备以下功能（提供承诺函）： 1、全面统一管理分配服务器资源、算力资源、存储资源等。具体而言，要涵盖本项目的服务器、超融合以及分布式存储各个层面，确保各类资源可被有效管理和调配。 2、实现多租户功能，使不同用户群体能够安全、独立地使用资源，同时通过有效的隔离机制确保彼此的数据和操作互不干扰。 3、拥有强大的资源监控功能，能够实时监测服务器的运行状态、算力资源的使用情况以及存储资源的占用率等，并以直观的图表形式呈现，以便管理员及时、准确地掌握资源动态。 4、支持资源的灵活调配，可根据不同业务场景的实际需求，动态调整服务器、算力和存储资源的分配，以实现资源的最优化利用。 5、提供完善的权限管理体系，严格确保只有授权用户才能进行资源管理操作，从而有力保障系统的安全性和稳定性。

(7) 分布式存储设备

序号	指标分类	指标要求
1	性能要求	配置不低于：2 颗处理器（不低于 12 核心/24 线程/2.10 GHz 基频/3.30 GHz 睿频）；8 条 32GB DDR4 3200MHz 内存；2 块 480 GB SSD 系统盘，4 块 7.68TB U.2 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；供货时提供产品合格证。

序号	指标分类	指标要求
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）
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%。（提供承诺函）
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。（提供承诺函）
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（提供承诺函）
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。（提供承诺函）
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（提供承诺函）
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。

## (8) 网络管理交换机

序号	指标分类	指标要求
1	硬件要求	▲非 OEM，网管型交换机，配置不低于：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；供货时提供产品合格证；（提供承诺函）

## (二) 集成要求

**1. 服务与方案提供：**投标人需为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完整内容。若本项目在设备产品等方面的配置或要求存在不合理或不完整之处，投标人有责任和义务在投标文件中提出补充修改方案，并在征得招标人同意后予以实施。

**2. 设备供货与验收：**投标人应向招标人提供详尽的设备供货清单，经招标人确认。当货物抵达招标人指定的安装现场，买卖双方依据设备供货清单共同对设备进行开箱签收，逐一检查设备的数量和品质；如招标人检查所提供设备的品质和技术规范不符合同要求，或有明显损坏，招标人有权向投标人提出更换，相关费用由投标人承担。

**3. 安装场地要求与咨询：**对于安装有特殊要求的设备，投标人在中标后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，并为招标人在安装场地环境准备方面提供技术咨询；招标人负责电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备工作。

**4. 系统安装调试：**投标人应依据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。安装和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，相关费用由投标人承担。

**5. 测试与故障处理：**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，若出现任何软、硬件故障，投标人应更换不合格的部件（包括软件），并重新进行安装测试，由此产生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。

**6. 技术支持与文档提供：**在安装、调试过程中，投标人应对招标人技术人员提出的技术问题予以解答；投标人应向招标人提供安装调试过程中的各类文档资料，便于招标人日后掌握操作和维护方法。

**7. 试运行与验收：**系统部署安装完成后进入试运行阶段，试运行期不少于 15 天；试运行期内若出现重大问题（如主机系统瘫痪 24 小时以上无法恢复或主机整机故障率>3%），则试运行期从故障修复之日起重新计算，直至系统连续 15 天无故障为止；试运行期结束后，中标人可向招标人提出验收申请，由招标人组织人员进行验收，招标人根据测试结果提交验收报告并签字确认，验收费用由中标人承担。

**8. 责任与费用承担：**若因试运行期间系统故障导致系统试运行期延长，中标人需承担延长部分给招标人造成的损失费用；在项目实施过程中，中标人需按照招标人要求，配合完成与本项目相关的文档编制工作。

### （三）进度要求

- 1、 期限：自合同签订之日，3个月内完成项目验收。
- 2、 计划：自合同签订之日起3个工作日内完成并提交实施计划，包括但不限于备货、运输、验货、安装、调试、试运行、交付、验收等环节。
- 3、 备货：自合同签订之日起，10个工作日内完成货物准备。
- 4、 运输、验货：备货完成后，20个工作日内完成货物运输与验货。
- 5、 安装、调试：验货完成后，10个工作日内完成货物安装与调试。
- 6、 试运行：调试完成后，15个工作日内完成试运行。
- 7、 交付：试运行结束后，5个工作日内完成交付。
- 8、 验收：交付完成后，3个工作日内提交验收申请，启动验收程序。

### （四）服务要求

#### 1. 人员要求

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。团队成员数量、资历要求见下表。

岗位	数量	人员情况要求
项目负责人	1	具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书（如：信息系统项目管理师、网络工程师）
技术负责人	1	具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书（如：系统规划与管理师、信息系统项目管理师）
质量负责人	1	具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书（如：系统架构设计师、系统分析师、软件设计师）
实施人员	3	具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书（如：网络工程师、软件评测师、软件设计师）

★投标人投标文件承诺的拟投入人员视为项目实施实际投入人员（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

投标人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. 实施要求

**(1) 运输服务：**投标人负责本项目设备的运输、装卸以及相关运输许可的申请（若有）；投标人承担运输过程中产生的所有费用，涵盖运输费、保险费、装卸费等，同时承担运输全程的所有风险；设备需交付至广东省广州市黄埔区光谱中路 13 号。

**(2) 签收服务：**投标人向招标人提供详尽的设备供货清单，由招标人确认；货物抵达指定安装现场后，双方依照清单共同进行开箱签收，仔细检查设备的数量与品质；若招标人发现设备品质和技术规范不符合合同要求或存在明显损坏，有权要求退换货。

### **(3) 安装服务：**

1) 投标人提供本项目所有软硬件产品的全面安装和维护服务。若设备配置或要求存在不合理或不完整问题，投标人应在投标文件中提出补充和修改方案，经招标人同意后实施。投标人需认真组织技术团队，制定整体方案，并书面提交保修、维护、服务及技术支持的措施计划与承诺。

2) 对于具有特殊安装要求的设备，投标人及时以书面形式向招标人提供安装场地环境和电源等具体要求，并给予安装场地环境准备的技术咨询。招标人负责安装场地的电源、地线、温湿度控制设备以及静电和防尘设备等的准备工作。安装和调试过程中所需的工具及材料由投标人负责，费用亦由投标人承担。

3) 安装和调试过程中，投标人解答招标人技术人员的技术问题，并提供安装调试过程中的文档资料，方便招标人掌握操作和维护方法。投标人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）提供厂家正版授权证明（包括但不限于密钥、厂家证明），且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。自安装工作起始，投标人允许招标单位工作人员参与系统的安装、测试、诊断及问题解决等工作。

**(4) 测试服务：**投标人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；测试期间若出现任何软、硬件故障，投标人更换不合格部件（包括软件），重新进行安装测试，相关费用由投标人承担。系统测试时间涵盖在系统集成时间内。

**(5) 试运行服务：**部署安装完成后，系统进入试运行期，试运行期不少于 15 天；试运行期内若出现重大问题（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%），试运行期从故障修复之日起重新计算，直至系统连续 15 天无故障；因系统故障致使试运行期延长，投标人承担由此给招标人造成的损失费用。

## （五）交付要求

### 1、产品要求（包括但不限于）：

(1) 试运行期：部署安装完毕后，系统进入试运行期，时长不少于 15 天。试运行期内若出现重大问题，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 3%，则从故障修复之日起重新计算试运行期，直至系统连续 15 天无故障。因系统故障导致试运行期延长，中标人应承担对招标人造成的损失费用。

(2) 设备要求：中标人所提供的全部设备必须为全新、原装产品，同时配备完整的技术资料、使用说明及保修证明。超融合软件和分布式存储应提前完成安装和初步调试，保证与现有系统兼容且稳定运行。

(3) 交付清单：中标人需提供详尽的设备和软件清单，涵盖产品型号、规格、数量及序列号等信息。交付时，双方需签署验收单，确认货物完好无损且符合合同要求。

### 2、文档要求（包括但不限于）：

1) 提供的文档包括但不限于招标文件、投标文件、合同、实施方案、实施计划、试运行报告、产品授权证明、产品售后证明、产品手册、工作总结等。

2) 提交成果时，包括纸质文档装订成册 2 套，电子文档 1 套（中标人盖章后的 pdf 电子版、Word 版，且与纸质版内容一致）。除特别注明外，其他成果均使用移动 U 盘或移动硬盘存储并提交。

3、交付时间：试运行结束后，5 个工作日内完成交付。

4、交付地点：广东省广州市黄埔区光谱中路 13 号

## （六）培训要求

1、培训内容：针对本次招标设备中的超融合系统软件、分布式存储设备和数据处理云桌面的安装、维护、系统管理等进行专业培训，确保用户在系统配置、运行、管理及问题解决等方面能够达到熟练操作的水平。

2、培训地点和方式：广东省国土资源测绘院进行现场培训。培训应以实际操作为主，结合理论讲解，注重学员的实践能力培养。

### 3、培训要求：

(1) 由设备厂商提供的原厂培训，且需由具备原厂资格认证的专业人员进行，以确保培训质量和技术的准确传递。

(2) 供应商需提供原厂认证培训证书，培训结束后需对学员进行考核，并出具考核合格证书，确保学员能够熟练掌握系统的使用和管理。

### 4、培训时长：

(1) 系统配置与运行培训：每次培训人数不少于 6 人，每次培训时间不少于 1 个工作日，培训次数不少于 3 次。培训内容需涵盖系统配置的各个环节，确保学员能够独立完成系统配置任务。

(2) 系统管理培训：每次培训人数不少于 6 人，每次培训时间不少于 1 个工作日，培训次数不少于 3 次。培训内容需涵盖系统日常管理、维护与故障排查，确保学员能够有效管理和维护系统。

(3) 设备操作与软件使用培训：每型设备的培训时长不少于 6 学时（1 个工作日），培训对象不少于 5 人。培训应持续进行，直至所有学员能够熟练掌握设备的操作和相关软件的使用。

## **（七）验收要求**

### **1. 验收标准**

(1) 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；

(2) 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；

(3) 项目实施过程中约定的其他相关技术要求。

(4) 通过试运行。

(5) 货物应当均为近 10 个月内（以出产日期为准，交付日期截止）原制造商制造的全新合格产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

(6) 货物为原厂商（制造商）全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，可追查查阅、所有附带设备的附件需齐全。

**2. 验收条件：**完成所有工作内容，交付所有工作成果，并提交验收申请。

### **3. 验收方式：**

(1) 货物运抵现场后，甲方将对货物数量、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，甲方有权限根据检验结果要求乙方立即更换或者提出索赔要求。

(2) 货物由乙方进行安装，完毕后，甲方应对货物的数量、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，则由乙方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，乙方向甲方提出验收申请，由甲方组织验收，验收合格后验收小组签署验收报告，作为付款凭证之一。必要时，可邀请第三方机构进行验收（费用由投标人承担）。

**4. 验收期限：**合同签订之日起 3 个月内完成验收。

5. 完成本项目的系统测试工作并交付所有工作成果后，进行项目验收。中标人应正式提交该项目的验收申请。在通过验收前置审核后，招标人将在 10 个工作日内组织相关验收工作。在此期间，中标人必须依据招标方的具体要求，完整提交与本项目验收前置审核相关的全部成果资料，从而有力保障验收流程得



以顺利推进。

★6. 投标人必须承诺，本项目需求书中凡属于中国强制性产品认证目录产品，供货时提供相关证书复印件或自我声明的有效材料（提供在 <http://cx.cnca.cn/> 查询的产品的证书编号及查询结果截图）。（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）

★7. 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，所投产品在验收时须出具以下之一：

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。）

#### （八）售后要求

投标人需提供售后服务方案，包括但不限于服务响应时间、问题解决效率、系统稳定性维护、故障应急处理能力、技术支持保障等方面。

1、根据中标人向招标人所提供的软、硬件设备的种类及其应用范围，以及招标人的需求，中标人应向招标人提供全方位的、有效的、及时的维修服务和技术支持（7\*24 小时）。

★2、中标人对其提供的设备（包括所有零部件）应提供至少 3 年的保修服务、软件应提供不少于 3 年的版本升级以及软硬件长期的技术支持。时间从通过验收之日开始计算。（此部分费用已包含在投标报价内）（提供承诺函，可参照“投标文件格式”中《承诺函》格式）。

3、服务响应时间：在保修期内中标人为招标人提供技术援助电话，用于招标人报告故障。中标人应在接到故障通知后 4 小时内做出响应，并在 24 小时内修复故障。当设备和软件运行出现问题时，中标人应及时响应并予以解决，确保招标的设备和软件正常使用及长期稳定运行。

4、中标人在保修期内安装的任何零配件，是其原设备厂家生产的或是经其认可的。所有的替代零配件原则上使用全新配件，如特殊原因导致无法使用全新配件的，招标人提供书面许可。

5、中标人对其提供的软件应提供长期技术支持。在 3 年以内，如对软件有新的改进、增加新功能或者为适应最新标准所形成的最新版本，均应提供给招标人使用。（此部分费用已包含在投标报价内）

6、要求原厂商售后服务，中标人在投标时提供 3 年用户现场（包括备件、人工）的正式服务承诺函，

中标人对于所投设备的技术服务，包括安装、调试、检验、保修和技术支持等，均应由设备制造商直接提供，此要求至终验后 3 年内均有效。

7、中标人对其提供的笔记本、台式机、或工作站应提供至少 1 次数据恢复服务（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，投标时提供该服务的售后服务承诺函），提供三年原厂上门服务和硬盘不返还服务，投标时提供原厂售后服务承诺函。（此部分费用已包含在投标报价内）

8、**联系方式：中标人应提供负责售后服务的联系人（联系人：电话：）。**

9、各设备要求（其他设备售后要求详见技术参数）：

设备名称	售后要求
数据处理云桌面	提供 3 年质保。
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。
网络管理交换机	提供 3 年质保。

#### （九）商务要求

1、中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。

2、中标人应具有同类项目经验情况，提供 2021 年 1 月 1 日以来承接过同类（超融合平台建设、或虚拟化平台建设、或数据中心建设任意一种）项目合同（以合同签订时间为准）；

#### （十）资产权属

中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）等均由中标人承担。

#### （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商业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、使用招标人商业秘密

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商业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商业秘密和党政机关保密信息。中标人在从事政府项目时，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商业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。

## 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 2 期支付，具体支付方式和时间如下：

1 期：支付比例 50%，首期款：合同签订后，招标人收到中标人开具的符合要求的发票后 10 个工作日内支付，支付合同总价的 50%。

2 期：支付比例 50%，二期款：通过验收后，招标人收到中标人开具的符合要求的发票后 10 个工作日内支付，支付合同总价的 50%。

因本项目资金来源为财政资金，中标人出具的发票需满足招标人资金来源管理要求，如因财政经费未到达无法支付款项，中标供应商不得以迟延支付为由要求招标人承担违约责任或解除合同。中标人应在招标人支付前提供合法等额发票，否则招标人有权拒绝支付相应费用，并不承担违约责任。

### 3. 其他约定

1. 中标人出具的发票应满足招标人资金来源管理要求，且招标人在上述规定付款时间向政府招标支付

部门提出办理财政支付申请即视为招标人不违约。

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. 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。

4. 投标文件需提供《附件 1：服务要求承诺函》；《附件 2：技术要求响应承诺函》；《附件 3：服务响应承诺函》。

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人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、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人。

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:

### 技术要求响应承诺函

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人需求中关于技术内容及要求,我方承诺:提供的服务成果能完全满足其技术标准及要求,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人。

附件:相关证明文件

(盖章)

年月日

附表 1: 三角号条款汇总

附表 1: 三角号条款汇总

参数性质	序号	具体技术(参数)要求	是否满足	证明材料
超融合系统软件				
三角号条款	1	▲支持主机性能自适优化。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。(提供承诺函)		
三角号条款	2	▲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。(提供承诺函)		
三角号条款	3	▲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。(提供承诺函)		
三角号条款	4	▲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。(提供承诺函)		

三角号条款	5	▲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。（提供承诺函）		
三角号条款	6	▲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。（提供承诺函）		
三角号条款	7	▲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。（提供承诺函）		
三角号条款	8	▲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。（提供承诺函）		
三角号条款	9	▲提供统一集中管理平台，该平台应具备以下功能（提供承诺函）： 1、全面统一管理分配服务器资源、算力资源、存储资源等。具体而言，要涵盖本项目的服务器、超融合以及分布式存储各个层面，确保各类资源可被有效管理和调配。 2、实现多租户功能，使不同用户群体能够安全、独立地使用资源，同时通过有效的隔离机制确保彼此的数据和操作互不干扰。 3、拥有强大的资源监控功能，能够实时监测服务器的运行状态、算力资源的使用情况以及存储资源的占用率等，并以直观的图表形式呈现，以便管理员及时、准确地掌握资源动态。 4、支持资源的灵活调配，可根据不同业务场景的实际需求，动态调整服务器、算力和存储资源的分配，以实现资源的最优化利用。 5、提供完善的权限管理体系，严格确保只有授权用户才能进行资源管理操作，从而有力保障系统的安全性和稳定性。		
分布式存储设备				
三角号条款	10	▲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。（提供承诺函）		
三角号条款	11	▲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（提供承诺函）		
三角号条款	12	▲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（提供承诺函）		
三角号条款	13	▲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%。（提供承诺函）		
三角号条款	14	▲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。（提供承诺函）		

网络管理交换机：				
三角号条款	15	▲非 OEM，网管型交换机，配置不低于：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；供货时提供产品合格证；（提供承诺函）		
说明	<p>1、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。</p> <p>2、注：如上表参数与需求不一致的，以需求为准。</p>			



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人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,我方在小时内予以响应,并进行远程技术支持。如贵方需要,我方在小时内派技术人员赶到现场提供服务,解决贵方提出的疑难问题。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人。

(盖章)

年月日

## 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陆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（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）。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) 对投标货物漏项处理：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  $C_1$  的价格扣除（ $C_1$  的取值范围为 10%），即：评标价 = 核实价 - 核实价  $\times C_1$ ；
- 2) 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；
- 3) 符合中小企业扶持政策的中标人应提交《中小企业声明函》，否则评审时不能享受相应的价格扣除；
- 4) 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；

- 5) 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》；
- 6) 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；
- 7) 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 C2 的价格扣除。评审价 = 核实价 - 环境标志产品核实价 × C2 (C2 的取值为 5%)；
- (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 C3 的价格扣除。评审价 = 核实价 - 节能产品核实价 × C3 (C3 的取值为 5%)；
- (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 - 环境标志产品核实价 × C2 - 节能产品核实价 × C3。

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）
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（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）。</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。</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。投标函相关承诺要求内容。</p>
	<p>5. 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。分项总价报价未超分项预算总价。
	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。
	12.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	重要参数响应情况	<p>技术要求中标注“▲”条款（共 15 项）每满足一项要求得 2 分，最高 30 分。</p> <p>【注：1、投标人需在“《技术要求响应承诺函》附表 1：三角号条款汇总”中逐一说明，否则视为不满足。2、如用户需求中有明确要求提供的证明资料，则以用户需求中要求的为准，无提供或未按要求提供证明材料的不得分；如用户需求中无明确证明材料的，以投标人在《附表 1：三角号条款汇总》填写的“是否满足”为准，未填写或不满足或未响应的视为不满足。3、如证明材料所证明的情况与投标人所填写“是否满足”情况不一致的，以证明材料作为评审的依据。】</p>	30
2	一般参数响应情况	<p>根据需求书“数据处理云桌面”、“超融合系统软件”、“分布式存储设备”的技术参数要求，依据投标人提供的响应情况进行评审（“★”及“▲”条款除外）：</p> <p>（1）数据处理云桌面： 完全满足用户需求，得 1 分。不能完全满足用户需求得 0.5 分。完全不满足用户需求不得分。</p> <p>（2）超融合系统软件： 完全满足用户需求，得 2 分。不能完全满足用户需求得 1 分。完全不满足用户需求不得分。</p> <p>（3）分布式存储设备： 完全满足用户需求，得 2 分。不能完全满足用户需求得 1 分。完全不满足用户需求不得分。</p> <p>【注：1、如用户需求中有明确要求提供的证明资料，则以用户需求中要求的为准，无提供或未按要求提供证明材料的不得分；如用户需求中无明确证明材料的，以投标人自行响应为准，未填写或不满足或负偏离或未响应的视为不满足。2、如证明材料所证明的情况与投标人响应情况不一致的，以证明材料作为评审的依据。】</p>	5
3	实施方案	<p>根据需求书“项目概况、集成要求、实施要求、进度要求、交付要求”提供实施方案，针对投标人提供的项目实施具体方案进行综合评审（包括项目组织计划、过程管理、质量保证措施、风险管理及控制措施、实施进度计划、各实施阶段的成果、以及包装运输和安装调试的具体安排）（“★”、“▲”条款除外）：</p> <p>1、实施方案完全满足且优于用户要求，得 5 分； 2、实施方案完全满足用户要求，得 3 分； 3、实施方案不能完全满足用户要求，得 1 分； 4、未提供或其他情况，不得分。</p>	5
<b>合计：</b>			<b>40 分</b>

附表四：商务评审表

序号	评审项目	评审标准	分值
1	体系认证	<p>投标人具有有效的质量管理体系认证证书（认证范围与计算机应用软件开发、或信息系统集成及技术服务相关），得 2 分。</p> <p>【注：提供认证证书复印件并须同时提供全国认证认可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。如因投标人成立时间不足三个月的，对应得分。】</p>	2
2	企业业绩	<p>2021 年（以验收报告时间为准）至今，投标人完成过的同类项目（同类项目指：超融合平台建设、虚拟化平台建设、数据中心建设任意一类），每提供 1 个项目得 1 分，此项最高得 4 分。</p> <p>【注：同时提供项目合同关键页复印件（关键页至少包括合同内容、签约日期、双方盖章）和验收报告复印件，未提供则相应项不得分。同一项目续签不重复计分。同一项目不重复计分】</p>	4
3	培训服务	<p>根据需求书“培训要求”提供培训方案，包括培训内容、人员熟练度保障措施、培训方式、以及培训后的效果评估机制。培训内容应涵盖上述系统和设备的操作技能、维护管理、问题排查与解决等核心内容（“★”、“▲”条款除外）：</p> <p>1、方案完全满足且优于用户要求，得 3 分；</p> <p>2、方案完全满足用户要求，得 2 分；</p> <p>3、方案不能完全满足用户要求，得 1 分；</p> <p>4、未提供或其他，不得分。</p>	3
4	售后服务	<p>根据需求书“售后要求”提供的售后服务方案。（包括但不限于服务响应时间、问题解决效率、系统稳定性维护、故障应急处理能力、技术支持保障等方面）（“★”、“▲”条款除外）：</p> <p>1、方案完全满足且优于用户要求，得 3 分；</p> <p>2、方案完全满足用户要求，得 2 分；</p> <p>3、方案不能完全满足用户要求，得 1 分；</p> <p>4、未提供或其他，不得分。</p>	3
5	项目负责人	<p>拟派项目负责人（1 人，最高 4 分）：</p> <p>具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社厅颁发：信息系统项目管理师、网络工程师，每具备一项证书得 2 分，最高得 4 分。</p> <p>【注 1：同一证书不重复计分。项目负责人、技术负责人、质量负责人不得兼任，若兼任不得分。</p> <p>注 2：投标人需提供相关人员证书复印件、及身份证复印件及 2024 年 5 月以来任意一个月投标人单位为其缴纳社保（至少包含养老保险）的证明复印件作为评分依据，若无则不得分。】</p>	4
6	技术负责人	<p>拟派技术负责人（1 人，最高 4 分）：</p> <p>具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社厅颁发：系统规划与管理师、信息系统项目管理师，每具备一项证书得 2 分，最高得 4 分。</p> <p>【注 1：同一证书不重复计分。项目负责人、技术负责人、质量负责人不得</p>	4

		兼任，若兼任不得分。 注2：投标人需提供相关人员证书复印件、及身份证复印件及2024年5月以来任意一个月投标人单位为其缴纳社保（至少包含养老保险）的证明复印件作为评分依据，若无则不得分。】	
7	质量负责人	拟派质量负责人（1人，最高4分）： 具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社厅颁发：系统架构设计师、系统分析师、软件设计师，每具备一项证书得2分，最高得4分。 【注1：同一证书不重复计分。项目负责人、技术负责人、质量负责人不得兼任，若兼任不得分。 注2：投标人需提供相关人员证书复印件、及身份证复印件及2024年5月以来任意一个月投标人单位为其缴纳社保（至少包含养老保险）的证明复印件作为评分依据，若无则不得分。】	4
8	项目团队	拟派实施人员（3人，最高6分，不含项目负责人、技术负责人、质量负责人）： 具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试或人社厅颁发：网络工程师、软件评测师、软件设计师，每具备一项证书得2分，最高得6分。 【注1：同一人具有多份证书不重复计分，同一证书不重复计分。项目负责人、技术负责人、质量负责人、项目团队实施人员不得兼任，若兼任不得分。 注2：投标人需提供相关人员证书复印件、及身份证复印件及2024年5月以来任意一个月投标人单位为其缴纳社保（至少包含养老保险）的证明复印件作为评分依据，若无则不得分。】	6
<b>合计：</b>			<b>30分</b>

## 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能力提升通用设备）

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（以下简称“买方”）为获得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能力提升通用设备）项目合同设备和技术服务和质保期服务，已接受（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. 下列文件一起构成合同文件：

- （1）合同协议书
- （2）合同条款；
- （3）中标通知书；
- （4）投标函；
- （5）商务和技术偏差表；
- （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）人民币元整（¥.00）。

4. 交货期（工期）：本项目自合同生效之日起严格按照合同内容、进度要求以及实施计划实施，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。主要实施计划如下：

（1）期限：自合同签订之日，3个月内完成项目验收。

（2）计划：自合同签订之日起3个工作日内完成并提交实施计划，包括但不限于备货、运输、验货、安装、调试、试运行、交付、验收等环节。

（3）备货：自合同签订之日起，10个工作日内完成货物准备。

（4）运输、验货：备货完成后，20个工作日内完成货物运输与验货。

(5) 安装、调试：验货完成后，10个工作日内完成货物安装与调试。

(6) 试运行：调试完成后，15个工作日内完成试运行。

(7) 交付：试运行结束后，5个工作日内完成交付。

(8) 验收：交付完成后，3个工作日内提交验收申请，启动验收程序。

5. 交货地点：货物交至广州市黄埔区光谱中路13号广东省国土资源测绘院，买方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. 本合同协议书一式陆份，合同双方各执叁份。

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 合同条款

### 1. 一般约定

#### 1.1 词语定义

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、合同条款、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、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 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.8 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。

1.1.1.9 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。

1.1.1.10 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，买方作出接收合同设备的确认。

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：指合同中指明的，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：）指合同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，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 合同条款；
- (3) 中标通知书；
- (4) 投标函；
- (5) 商务和技术偏差表；
- (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。

### 1.4 合同的生效及变更

1.4.1 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。

1.4.2 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。

### 1.5 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，均应通过下述合同明确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。

买方联系人：陈旭，联系方式：[15521332101](tel:15521332101)

卖方联系人：，联系电话：

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

签约合同价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、一切技术服务和售后服务费用、交易服务费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，卖方不得以任何理由要求买方追加经费。

### 3.2 合同价款的支付

本项目分 2 期支付，具体支付方式和时间如下：

1 期：合同签订后，买方收到卖方开具的符合要求的发票后 10 个工作日内支付合同总价的 50%(¥ 0.00，大写人民币 元整)；

2 期：通过验收后，买方收到卖方开具的符合要求的发票后 10 个工作日内支付合同总价的 50%(¥ 0.00，大写人民币 元整)。

因本项目资金来源为财政资金，乙方出具的发票需满足甲方资金来源管理要求，如因财政经费未到达无法支付款项，乙方不得以迟延支付为由要求甲方承担违约责任或解除合同。乙方应在甲方支付前提供合法等额发票，否则甲方有权拒绝支付相应费用，并不承担违约责任。

### 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。

### 3.4 其他

- (1) 若卖方原因引起工期延迟，造成买方因财政资金回收而无法支付项目款的情况，概由卖方负责。
- (2) 卖方出具的发票应满足买方资金来源管理要求。
- (3) 卖方交付的货物未能按期完成或验收不合格，致使本项目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卖方承担。
- (4) 在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由卖方负担。卖方根据合同约定向买方提供与支付金额相符的有效增值税发票，且收款方、出具发票方和合同卖方名称必须一致。

## 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 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。

4.2.3 除合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

### 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 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m<sup>3</sup>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 卖方在根据第 4.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括超大超重包装，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

##### 4.4.1 设备要求（包括但不限于）：

(1) 除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合同规定的交付地点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。

(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。

##### 4.4.2 文档（包括但不限于）：

(1) 提供的文档包括但不限于招标文件、投标文件、合同、实施方案、实施计划、试运行报告、产品授权证明、产品售后证明、产品手册、工作总结等。

(2) 提交成果时，包括纸质文档装订成册2套，电子文档1套（供应商盖章后的 pdf 电子版、Word 版，且与纸质版内容一致）。除特别注明外，其他成果均使用移动 U 盘或移动硬盘存储并提交。

(3) 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。

（费用已包含在合同金额内）



#### 4.4.3 交付时间：

试运行结束后，5个工作日内完成交付。

#### 4.4.4 交付地点：

广东省广州市黄埔区光谱中路13号

## 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 除合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在买方指定的地点进行。

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。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。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 安装、调试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)等均由卖方承担。

5.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时进行记录。

5.2.4 对安装有特殊要求的设备,卖方应在合同签订后及时以书面形式向买方提供安装场地环境、电源等具体要求,并对买方就安装场地环境准备向其提供技术咨询;买方负责如电源、地线、温度和湿度设备、静电和防尘设备等安装场地的准备。

5.2.5 卖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卖方负责解决,费用均由卖方承担。

5.2.6 卖方应在验收测试3个工作日前,向买方提交测试内容和方法。测试计划和测试内容由卖方拟定,经买方确认,在测试过程中如有任何软、硬件故障发生,卖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卖方承担。系统测试时间包含在系统集成时间内。

5.2.7 在安装、调试过程中,卖方应对买方技术人员所提出的技术问题在4小时内给予满意的答复。并向买方提供安装调试过程中的各种文档资料,以便买方今后能掌握操作方法和维护方法。

## 5.3 集成要求

(1) 项目实施不得中断或影响买方的工作。

(2) 卖方在项目实施前，应根据项目要求说明对安装、调测、实施等编制方案并提交买方确认。

(3) 项目实施过程涉及存储设备配置的，卖方应派出具有相应技术认证的工程师现场实施。

(4) 具体安装配置、测试等工作所需工具、设备、物管费用等由卖方自行准备。

(5) 在系统实施期间，买方可以派出技术人员参加项目的管理及实施，卖方有责任对其进行指导。

(6) 系统的安装、调试、测试应有相应的规范，卖方应进行现场详细记录。

(7) 在试运行期间，卖方应对系统运行发生的故障进行详细分析，包括出现故障的资料、故障原因和采取的措施等。

#### 5.4 试运行

5.4.1 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。设备及软件部署安装完成后进入试运行，试运行时间应不少于15天。在试运行期内如出现重大问题(主机系统瘫痪24小时以上无法恢复或主机整机故障率>3%)，则试运行期从故障修复之日起重新计算，一直到系统连续无故障为止。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，卖方需承担延长部分造成买方损失费用。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)等均由卖方承担。

5.4.2 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。

5.4.3 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，但卖方应按合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

5.4.4 如由于买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，则卖方应协助买方安排再次考核。由于买方原因未能达到技术性能考核指标时，为买方进行考核的机会不超过三次。

5.4.5 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。

## 5.5 验收

### 5.5.1 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) 买方与卖方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买方认可的所有成果；
- (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。

### 5.5.2 验收条件：

完成项目所有服务内容，并提交买方认可的所有成果。

### 5.5.3 验收形式：

(1) 货物运抵现场后，买方将对货物数量、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，买方有权根据检验结果要求卖方立即更换或者提出索赔要求。

(2) 货物由卖方进行安装，完毕后，买方应对货物的数量、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，则由卖方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，卖方五日内向买方提出验收申请，由买方组织验收，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。如产生验收费用的，验收费用由卖方承担。

### 5.5.4 验收期限：合同签订之日起3个月内完成验收。

完成本项目的系统测试工作并交付所有工作成果后，卖方应正式提交该项目的验收申请。在通过验收前置审核后，买方将在 10 个工作日内组织相关验收工作。在此期间，卖方必须依据买方的具体要求，完整提交与本项目验收前置审核相关的全部成果资料，从而有力保障验收

流程得以顺利推进。

## 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。卖方应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。团队成员数量、资历要求见附件1：

6.2 买方应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。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。如卖方希望调整服务团队成员，卖方需书面向买方提出申请，并说明申请理由，经买方书面同意方可调整，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，买方有权终止合同。

## 7. 质量保证期

(1) 质量保证期：本项目整体保修期为3年（质保期自双方代表在最终验收报告签字之日起计算），并在验收后由项目实施单位提供为期3年的维保服务，所有货物的包换和包修服务遵从国家三包规定。卖方在项目最终验收合格后向买方出具质量保修书（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）。

(2) 质量保障服务内容：质保期内需对本项目所有软硬件设备及其集成功能提供维修维护服务（含备件），所有设备维修服务均为上门服务，由此产生的费用包含在此次投标总报价中。卖方对于本项目设备的技术服务，均应由设备制造商直接提供，此要求至终验后3年内均有效。售后服务联系人：，联系电话：。

(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. 上门更换部件服务

保修期内买方所购设备各部件发生非人为故障，卖方应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，卖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。

#### B. 现场技术支持

现场故障排除：在保修期内对买方提出的质量问题及维修要求卖方应立即响应，若需技术人员上门服务的，须在接到报障通知后24小时内派技术人员到达现场，并在到达现场后24小时内解决问题；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。

#### C. 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。

#### D. 其他

卖方对其提供的笔记本、台式机、或工作站应提供至少1次数据恢复服务（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），提供三年原厂上门服务和硬盘不返还服务（包含在总价中）。

## 8. 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卖方承担；

(2) 其他服务响应要求：卖方应配备具备工作经验丰富、技术能力强的人员，帮助指导、解决买方提出的问题。

(3) 服务响应时间：

卖方在买方提出服务要求后4小时内给与响应（给予解答、指导，排除有关问题），如买方需要，24小时内派服务人员赶到现场提供服务。

## 9. 培训要求

1、培训内容：针对本次招标设备中的超融合系统软件、分布式存储设备和数据处理云桌面的安装、维护、系统管理等进行专业培训，确保用户在系统配置、运行、管理及问题解决等方面能够达到熟练操作的水平。

2、培训地点和方式：广东省国土资源测绘院进行现场培训。培训应以实际操作为主，结合理论讲解，注重学员的实践能力培养。

### 3、培训要求：

(1) 由设备厂商提供的原厂培训，且需由具备原厂资格认证的专业人员进行，以确保培训质量和技术的准确传递。

(2) 卖家需提供原厂认证培训证书，培训结束后需对学员进行考核，并出具考核合格证书，确保学员能够熟练掌握系统的使用和管理。

### 4、培训时长：

(1) 系统配置与运行培训：每次培训人数不少于6人，每次培训时间不少于1个工作日，培训次数不少于3次。培训内容需涵盖系统配置的各个关键环节，确保学员能够独立完成系统配置任务。

(2) 系统管理培训：每次培训人数不少于6人，每次培训时间不少于1个工作日，培训次数不少于3次。培训内容需涵盖系统日常管理、维护与故障排查，确保学员能够有效管理和维护系统。

(3) 设备操作与软件使用培训：每型设备的培训时长不少于6学时（1个工作日），培训对象不少于5人。培训应持续进行，直至所有学员能够熟练掌握设备的操作和相关软件的使用。

## 10. 资产权属

卖方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。如第三人以买方技术侵犯其知识产权或者其他权利为由向买方主张权利，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）等均由卖方承担。

## 11. 保密

(1) 卖方需签订保密协议，对其因身份、职务、职业或技术关系而知悉的买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) 卖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、使用买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买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买方的工作秘密和党政机关保密信息。卖方不得擅自记录、复制、拍摄、摘抄、收藏在工作中涉及的保密信息，严禁将涉及买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卖方内部与该项目无关的任何人员。

(3) 卖方对于工作期间知悉买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，严禁将买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买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。

## 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，应向买方支付迟延交付违约金。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0.5%；

(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1%；

(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1.5%。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10%。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，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，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1%；

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

12.4 卖方未能按照中标文件、本合同约定履行相关义务的，经买方催告后仍无法达到上述要求的，视为严重违约；买方有权单方面终止合同并要求卖方支付合同总价款的10%作为违约金，如违约金不足以弥补买方损失的，卖方应承担全部赔偿责任。

12.5 守约方有权要求违约方承担其为实现债权对外支付的全部费用，包括但不限于法律咨询费用、诉讼费用、律师费用、保全保险费用、鉴定费用、差旅费用。



### 13. 合同的解除

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 日内未能对其行为作出有效的补救，未能满足中标文件条件/合同要求；

(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。

### 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，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。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) 向广州市人民法院提起诉讼。

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

序号	设备	型号	配件及其规格	数量	是否为全新设备
1.	数据处理笔记本			20 台	
2.	移动图形工作站			10 台	
3.	图形处理工作站			5 台	
4.	数据处理云桌面			80 套	
5.	图形算力服务器			18 台	
6.	超融合系统软件			18 套	
7.	分布式存储设备			6 套	
8.	网络管理交换机			2 台	

附件 3：产品参数指标

(1) 数据处理笔记本

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 和 32 GB 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高内存总容量	≥128GB
9	产品规格		主板内存槽数量	≥4
10	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1 个
11	产品规格		固态存储容量	≥1TB
12	产品规格		固态硬盘数量	≥1 个
13	产品规格		存储设备扩展盘位	≥0
14	产品规格		存储设备其他参与要求	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°C~55°C；其它参数应符合 GB/T12628 的相关规定
15	产品规格	显卡规格	显卡类型	独立显卡
16	产品规格		独立显卡显存类型	显存类型应为 GDDR6/GDDR6X
17	产品规格		独立显卡显存位宽	显存位宽≥128 位
18	产品规格		独立显卡显存容量	显存容量≥8 GB
19	产品规格	显示设备规格	显示屏占比	≥80%
20	产品规格		显示屏分辨率	≥1920x1200
21	产品规格		显示屏尺寸	不低于 16.0 英寸显示屏
22	产品规格		显示屏屏幕比例	16:9/16:10 等
23	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）
24	产品规格		显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
25	产品规格		显示屏防炫目	显示器镜面反射率≤10%
26	产品规格	外设规格	传声器数量	≥1 个

27	产品规格		扬声器数量	≥2 个
28	产品规格		鼠标数量	≥1 个
29	产品规格		键盘数量	≥1 个
30	产品规格		触控板数量	≥1 个
31	产品规格		摄像头数量	≥1 个
32	产品规格		键盘按键数目	62 键/84 键/105 键等
33	产品规格		摄像头像素	≥100 万
34	产品规格		摄像头分辨率	≥1280x720
35	产品规格		内置扬声器功率	≥2 瓦/个
36	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
37	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%
38	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
39	产品规格		键盘键程	0.9mm~2.3mm
40	产品规格		键盘按键压力	按键压力宜在 0.3~0.8N 之间
41	产品规格		键盘颜色	黑色/银色/白色等商务色系
42	产品规格		鼠标连接方式	有线或无线
43	产品规格		有线鼠标连接线	≥0.5 米
44	产品规格		鼠标 DPI 分辨率	800~1600
45	产品规格		鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T26245 的相关规定
46	产品规格		触控板尺寸	≥70mm×50mm
47	产品规格		触控板材质	采用麦拉片或玻璃等材质
48	产品规格		触控板类型	多点触控板
49	产品规格		指点杆数量	≥1
50	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
51	产品规格		网络设备规格	有线网卡数量
52	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
53	产品规格		视频接口数量	≥1 (HDMI 4K 60HZ)
54	产品规格		输入充电接口数量	≥1
55	产品规格		音频接口数量	≥1
56	产品规格	电池规格	电池额定能量	≥90Wh
57	产品规格		电池充放电次数	≥500 次 (常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 80%)
58	产品规格		电池安全要求	符合 GB31241 的规定
59	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
60	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应能承受至少 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
61	产品规格	整机噪音		25 摄氏度环境温度: 空闲小于等于 38dBA 满载小于等于 45dBA
62	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℃
63	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
64	产品规格	整机重量		≤3kg
65	产品规格	整机厚度		≤25mm (不含脚垫)
66	产品规格	机身颜色		一般选用灰色/黑色等商务色系
67	性能要求	CPU 性能	CPU 物理核数	≥20
68	性能要求		CPU 主频	基准主频 ≥2.1GHz, 最高睿频 ≥5.30 GHz
69	性能要求		CPU 末级缓存容量	≥30MB
70	性能要求		CPU 支持的内存最高速率	≥5600 MT/s
71	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥3200 MT/s
72	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥1920x1080
73	性能要求		显卡显示芯片核心频率	≥3072 (CUDA 数量)
74	性能要求		显存等效频率	≥1000MT/s
75	性能要求		显存内存带宽	≥256GB/s
76	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 1920×1080
77	性能要求	显示设备	显示屏刷新率	≥60Hz

78	性能要求	性能	显示屏位深	≥8 位
79	性能要求		显示屏色域	≥100% sRGB
80	性能要求		显示屏色准	$\Delta E \leq 4$
81	性能要求		显示屏响应时间	≤30ms
82	性能要求		显示屏亮度	≥300 尼特
83	性能要求		显示屏亮度一致性	≥70%
84	性能要求		显示屏对比度	≥1200: 1
85	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
86	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
87	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
88	性能要求		无线网卡频宽	≥20MHz
89	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%
90	性能要求	待机性能	满载待机性能 (LTP)	≥1.5 小时
91	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
92	功能要求		主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
93	功能要求		主板防静电保护	支持防静电保护功能
94	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
95	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
96	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
97	功能要求	外设功能	光驱功能	本设备无需配备光驱
98	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
99	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
100	功能要求		无线网卡频段	支持双频段
101	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
102	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
103	功能要求		无线网卡标准	符合 GB15629.11 所有部分
104	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
105	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
106	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



107	功能要求		输入充电接口类型	Type-C (Thunderbolt 4) 接口
108	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
109	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
110	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
111	功能要求		固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
112	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
113	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
114	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
115	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
116	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
117	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
118	可靠性要求	存储设备	固态存储寿命	TBW $\geq$ 80TB (条件: 240GB 硬盘容量)
119	可靠性要求	可靠性	机械硬盘寿命	通电时间 $\geq$ 5 万小时
120	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
121	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	$\geq$ 1000 万次
122	可靠性要求		鼠标按键寿命	$\geq$ 500 万次
123	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
124	可靠性要求		风扇寿命	$\geq$ 4 万小时
125	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
126	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
127	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
128	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
129	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
130	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
131	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
132	可靠性要求		MTBF 测试	MTBF(m1) $\geq$ 3 万小时
133	兼容性要求	兼容要求	常用软件兼容	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
134	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
135	兼容性要求		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
136	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
137	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

138	服务要求	服务要求	配置检查工具	提供自检测试工具
139	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%
140	服务要求		服务周期	支持产品延保 $\geq 3$ 年提供每年延保服务报价提供备件服务能力 $\geq 6$ 年 (自购买之日起)
141	服务要求		预装操作系统	预装正版操作系统
142	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
143	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
144	服务要求		厂家升级软件与扩容服务	提供供应商上门升级部件/软件的增值服务
145	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
146	服务要求		合格证书要求	供应商提供产品合格证
147	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
148	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
149	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)
150	供应链保障要求	供应链合规性	产品部件保障	保障产品主要部件, 应提供 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
151	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
152	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
153	安全要求	整机安全性要求	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) 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
154	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
155	安全要求		限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

## (2) 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 $\geq 1$ 颗 Core i7-13850HX 处理器, 处理器内核数 $\geq 20$ , 总线程数 $\geq 28$ , 最大睿频频率 $\geq 5.30$ GHz, 缓存 $\geq 30$ MB, TDP $\leq 157$ W, 最大内存大小 $\geq 192$ GB, 最大内存速度 $\geq 5600$ MT/s, 最大内存通道数 $\geq 2$
2	产品规格	内存规格	内存配置容量	$\geq 32$ 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)	$\geq 1$

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高内存总容量	≥128GB
9	产品规格		主板内存槽数量	≥4
10	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	≥1 个
11	产品规格		固态存储容量	≥2TB
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/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
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
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	≥90Wh
56	产品规格		电池充放电次数	≥500 次（常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 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应能承受至少 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不应高于 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 物理核数	≥20
67	性能要求		CPU 主频	基准主频 ≥2.1GHz, 最高睿频 ≥5.30 GHz
68	性能要求		CPU 末级缓存容量	≥30MB
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	≥1920x1080
72	性能要求		显卡显示芯片核心频率	≥5,120 (CUDA 数量)
73	性能要求		显存内存带宽	≥576GB/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 1920×1080
75	性能要求	显示设备性能	显示屏刷新率	≥60Hz
76	性能要求		显示屏位深	≥8 位
77	性能要求		显示屏色域	≥100% sRGB
78	性能要求		显示屏色准	ΔE ≤ 4

79	性能要求		显示屏响应时间	≤30ms
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	≥70%
82	性能要求		显示屏对比度	≥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	≥20MHz
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
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	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
96	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
97	功能要求		无线网卡频段	支持双频段
98	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
99	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
100	功能要求		无线网卡标准	符合 GB15629.11 所有部分
101	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
102	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
103	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
104	功能要求		输入充电接口类型	Type-C (Thunderbolt 4) 接口
105	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
106	功能要求	操作系统	中文信息处理要求	符合 GB18030 的相关规定
107	功能要求	及软件功	操作系统备份及还原功	支持操作系统备份及还原功能

		能	能	
108	功能要求		固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
109	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
110	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
111	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
112	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
113	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
114	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
115	可靠性要求	存储设备	固态存储寿命	TBW $\geq$ 80TB（条件：240GB 硬盘容量）
116	可靠性要求	可靠性	机械硬盘寿命	通电时间 $\geq$ 5 万小时
117	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
118	可靠性要求	外设可靠 性	键盘按键寿命	$\geq$ 1000 万次
119	可靠性要求		鼠标按键寿命	$\geq$ 500 万次
120	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
121	可靠性要求		风扇寿命	$\geq$ 4 万小时
122	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
123	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
124	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
125	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
126	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
127	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
128	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
129	可靠性要求		MTBF 测试	MTBF(m1) $\geq$ 3 万小时
130	兼容性要求	兼容要求	常用软件兼容	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
131	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
132	兼容性要求		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
133	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
134	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
135	服务要求	服务要求	配置检查工具	提供自检测试工具

136	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队员, 国内上门服务地级市覆盖率达 100%
137	服务要求		服务周期	支持产品延保 $\geq 3$ 年提供每年延保服务报价提供备件服务能力 $\geq 6$ 年 (自购买之日起)
138	服务要求		预装操作系统	预装正版操作系统
139	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
140	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
141	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
142	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
143	服务要求		合格证书要求	供应商提供产品合格证
144	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
145	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
146	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)
147	供应链保障要求	供应链合规性	产品部件保障	保障产品主要部件, 应提供 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
148	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
149	供应链保障要求	量	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
150	安全要求	整机安全	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) 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
151	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
152	安全要求		限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

### (3) 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 $\geq 1$ 颗 Core i7-13700 处理器, 处理器内核数 $\geq 16$ , 总线线程数 $\geq 24$ , 最大睿频频率 $\geq 5.20$ GHz, 缓存 $\geq 30$ MB, TDP $\leq 219$ W, 最大内存大小 $\geq 192$ GB, 最大内存速度 $\geq 5600$ MT/s, 最大内存通道数 $\geq 2$
2	产品规格	内存规格	内存配置容量	$\geq 64$ GB (2*32GB)
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)	$\geq 2$



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 $\geq 2$
8	产品规格		主板 PCIE 槽位	$\geq 4$ (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)	$\geq 32\text{GB}$
10	产品规格		内存插槽满配时提供的最高内存总容量	$\geq 128\text{GB}$
11	产品规格	存储设备规格	固态硬盘数量	$\geq 1$ 个
12	产品规格		固态存储容量	$\geq 1\text{TB}$
13	产品规格		机械硬盘数量	$\geq 1$ 个
14	产品规格		机械硬盘总容量	$\geq 16\text{TB}$
15	产品规格		机械硬盘转速	$\geq 7200\text{rpm}$
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 $5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ; 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	显存位宽 $\geq 256$ 位
21	产品规格		独立显卡显存容量	显存容量 $\geq 16$ 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	$\geq 27$ 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 $\leq 0.0012\text{W}/(\cdot\text{cd}\cdot\text{sr})$ (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 $\leq -35\text{dB}$
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	$\geq 1$ 个
31	产品规格		键盘数量	$\geq 1$ 个
32	产品规格		摄像头数量	本设备无需配备摄像头
32	产品规格		键盘按键数目	61 键/86 键/101 键/104 键等
33	产品规格		摄像头像素	本设备无需配备摄像头
34	产品规格		摄像头分辨率	本设备无需配备摄像头
35	产品规格		扬声器功率	$\geq 1$ 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±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
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	网络设备规格	有线网卡数量	≥1
48	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 USB 3.2 G2 及以上接口
49	产品规格		视频接口数量	≥2 (主板集成)
50	产品规格		音频接口数量	≥2 (主板集成, 前置至少 1 个)
51	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
52	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) 其它要求应符合 GB/T9813.1 的相关规定
53	产品规格		机箱防护要求	机箱应符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求
54	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

55	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℃
56	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
57	产品规格		机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系
58	产品规格		机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 25L
59	性能要求	CPU 性能	CPU 物理核数	≥16
60	性能要求		CPU 主频	基准主频 ≥2.1GHz，最高睿频 ≥5.20 GHz
61	性能要求		CPU 末级缓存容量	≥30MB
62	性能要求		CPU 支持的内存最高速率	≥4400 MT/s
63	性能要求	内存性能	内存读写速率	≥4400 MT/s
64	性能要求	显卡性能	显示分辨率	≥2560×1440
65	性能要求		显卡显示芯片核心频率	≥2210MHz（基础频率），≥2510MHz（加速频率）
66	性能要求		显存等效频率	≥1600MT/s
67	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
68	性能要求	显示设备性能	显示屏刷新率	≥60Hz
69	性能要求		显示屏位深	≥8 位
70	性能要求		显示屏色域	≥99% sRGB
71	性能要求		显示屏色准	ΔE ≤ 3
72	性能要求		显示屏响应时间	≤6ms
73	性能要求		显示屏亮度	≥300 尼特
74	性能要求		显示屏亮度一致性	≥70%
75	性能要求		显示屏对比度	≥500: 1
76	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
77	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
78	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，投标文件中需提供国家知识产权局颁发认证证书扫描件或国家知识产权局的官方网站查询截图（证书所载明所属品牌需与投标品牌相符）
79	功能要求	主板功能	内存扩展接口（板载内存不涉及）	≥4
80	功能要求		主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
81	功能要求		主板防静电保护	支持防静电保护功能
82	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扩容功能等。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

83	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
84	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
85	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
86	功能要求		显示器参数调节	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等；b) 支持色温、亮度、对比度调节
87	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 硬磁盘等存储部件提供存储功能
88	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
89	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
90	功能要求		有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口
91	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
92	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
93	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
94	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
95	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
96	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
97	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
98	功能要求		固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
99	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
100	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
101	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
102	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
103	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
104	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
105	可靠性要求	存储设备可靠性	固态存储寿命	TBW $\geq$ 80TB（条件：240GB 硬盘容量）
106	可靠性要求		机械硬盘寿命	通电时间 $\geq$ 5 万小时
107	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
108	可靠性要求	外设可靠性	键盘按键寿命	$\geq$ 1000 万次
109	可靠性要求		鼠标按键寿命	$\geq$ 500 万次
110	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
111	可靠性要求		风扇寿命	$\geq$ 4 万小时
112	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

113	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
114	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
115	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
116	可靠性要求		环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T9813.1 中规定
117	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
118	可靠性要求		MTBF 测试	MTBF(m1) ≥ 3 万小时
119	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
120	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
121	兼容性要求		中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品
122	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
123	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
124	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
125	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%
126	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)
127	服务要求		预装操作系统	预装正版操作系统
128	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
129	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
130	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
131	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
132	服务要求		合格证书要求	供应商提供产品合格证
133	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
134	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
135	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)
136	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
137	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
138	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

139	安全要求	整机安全性要求	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
140	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
141	安全要求		限用物质的限量要求	符合 GB/T26572 中规定

#### (4) 数据处理云桌面

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 GPCGD223109HG112J)采购的超融合系统软件“深信服 HCI 6.7.0R2”,支持使用“深信服 HCI 6.7.0R2”资源配置云桌面,并通过“深信服 SCP”进行统一管理,含所有涉及硬件、软件、功能、显卡切分等的使用授权
2		支持多种终端设备登录桌面云,包括台式机、工作站、笔记本,涵盖 ARM 和 X86 架构。
3		支持对高频使用的软件进行进程加速优化,用户可自行添加需要加速的软件。
4		支持 UDP 和 TCP 两种传输模式,自动适配网络条件,具备压缩质量、帧率等网络优化技术。
5		支持客户端与虚拟桌面的连接,即使禁用虚拟机网卡或者随意更改 IP,仍然能够保持桌面会话的稳定性。
6		提供桌面内置运维工具,可查看桌面运行状态,VDI 版本信息,客户端实时带宽/流量/网络时延等,采用的网络协议,传输优化策略,虚拟机资源使用状态、操作系统版本、显示分辨率、连接状态等信息。
7		支持克隆指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息和磁盘大小,要求 100 个虚拟机的克隆时间不超过 5 分钟。
8		支持模板升级功能,可统一安装升级软件/补丁,并自动更新虚拟机至模板状态。
9		支持 4K、2K、1K 的高分辨率画面显示,多屏输出。
10		平台支持提供 7*24 智能监控并分析桌面云平台使用情况,自动侦测并发现虚拟机卡慢问题,并提供优化解决方案。
11		平台支持集群模式,在不增加第三方负载均衡的情况下,可实现桌面云控制器宕机切换会话不中断。
12		平台支持内置防火墙,包括设置过滤规则、NAT 设置、访问监控、防 DOS 攻击。
13		平台可配置基于 IP、虚拟机、用户的 ACL 策略访问控制。
14		支持多种安全策略控制,可控制范围包括 IP、设备类型等,控制类型包括登录、网络、外设等。
15		支持 USB3.0 存储设备,千兆环境下最高速度不低于 60 MB/s。
16		支持 U 盘、PC 本地桌面到应用虚拟化服务器这 2 种情况的双向拷贝管控,可控制 U 盘的只读和读写权限,可控制本地桌面和应用虚拟化服务器之间使用剪切板的双向拷贝、单向拷贝。
17		支持文件导出内容审计,开启文件安全导出后,虚拟机通过剪切板、PC 设备和 USB 设备外发文件的操作将被禁止,用户可以使用虚拟机内部的文件导出工具实现文件外发,所有外发的文件内容都可以加密备份到平台,以备后续审计使用,可疑的导出行为会产生告警。
18		支持临时权限,管理员为部分用户临时在某个时间段内放通 usb 和 pc 剪切板等权限,并在到期后自动回收该权限,保证数据安全。
19		支持显卡直通和显卡虚拟化 2 种方案,兼容 RTX 3090、RTX A6000、RTX A100、RTX A800 等专业显卡与计算卡,满足 2D/3D 图形设计及 AI 运算软件的流畅使用。
20		支持显卡虚拟化切片技术,能将显卡切片后直接绑定给某个云桌面使用,桌面关机后自动释放显卡资源。

21		支持 3D 虚拟机走无损传输，支持 PC 客户端帧率上调至 60 帧，支持通过网络优化、策略设置保证 3D 弱网场景的使用稳定性。
22	性能要求	非 OEM，采用符合中国信息安全测评中心安全可靠测评结果公告中的芯片及操作系统，配置不低于：1 颗处理器（不低于 4 核心/2.00 GHz 主频）；2GB 内存；1 个千兆网口，2 个显示接口，3 个 USB 3.0 接口；1 个 27 寸 2K 显示器，有线鼠键一套；含云桌面软件系统及授权（包括所有涉及硬件、软件、功能等的使用授权，含显卡授权）；支持通过本项目“超融合系统软件”创建并管理云桌面资源。供货时提供产品合格证。

### (5) 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 PCIe4.0 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	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；
7	产品规格	内存规格	内存数量	≥16
8	产品规格		内存规格	≥DDR4 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	硬磁盘实配容量	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
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、DP、HDMI、USB3.0、PS/2接口、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。处理器需集成成型计算单元、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	1)支持DHCP设置网络功能; 2)支持静态IP设置网络功能;



				<p>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;</p> <p>4)支持日志信息导出和记录删除功能;</p> <p>5)支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能;</p> <p>6)设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分;</p> <p>7)支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish 等接口功能;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>10)支持故障提示功能,并可通过接口读取服务器故障信息;</p> <p>11)支持基于网络的固件更新功能,包括 BMC 和 BIOS 等;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>14)支持通过浏览器打开管理界面并登录功能;</p> <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	本设备无需配备操作系统
35	功能要求	操作系统及驱动功能	操作系统功能	本设备无需配备操作系统
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	本设备无需配备操作系统
39	安全要求		白名单访问控制	本设备无需配备操作系统
40	安全要求		二次鉴别	本设备无需配备操作系统
41	安全要求		密码证书安全加密存储	本设备无需配备操作系统
42	安全要求		敏感信息安全加密传输	本设备无需配备操作系统
43	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
44	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
45	安全要求	限用物质	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

		的限量要求		
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
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	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

		要求		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
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
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

### (6) 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 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。
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。
5		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。
6		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。
7		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。
8		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。
9		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。
10		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。
11		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

序号	指标分类	指标要求
		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。
12		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。
13		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。
14		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。
15		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。
16		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。
17		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。
18		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。
19		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切换网络，保障网络稳定。
20		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。
21		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。
22		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。
23		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。
24		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。
25		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。
26		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。
27		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。
28		在迁移、重建、定时快照等非业务流量时，系统将根据业务的 IO 情况智能调整非业务流量，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。
29		提供统一集中管理平台，该平台应具备以下功能： 1、全面统一管理分配服务器资源、算力资源、存储资源等。具体而言，要涵盖本项目的服务器、超融合以及分布式存储各个层面，确保各类资源可被有效管理和调配。

序号	指标分类	指标要求
		<p>2、实现多租户功能，使不同用户群体能够安全、独立地使用资源，同时通过有效的隔离机制确保彼此的数据和操作互不干扰。</p> <p>3、拥有强大的资源监控功能，能够实时监测服务器的运行状态、算力资源的使用情况以及存储资源的占用率等，并以直观的图表形式呈现，以便管理员及时、准确地掌握资源动态。</p> <p>4、支持资源的灵活调配，可根据不同业务场景的实际需求，动态调整服务器、算力和存储资源的分配，以实现资源的最优化利用。</p> <p>5、提供完善的权限管理体系，严格确保只有授权用户才能进行资源管理操作，从而有力保障系统的安全性和稳定性。</p>

### (7) 分布式存储设备

序号	指标分类	指标要求
1	性能要求	配置不低于：2颗处理器（不低于12核心/24线程/2.10GHz基频/3.30GHz睿频）；8条32GB DDR4 3200MHz内存；2块480GB SSD系统盘，4块7.68TB U.2 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；供货时提供产品合格证。
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。
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

序号	指标分类	指标要求
		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。

#### (8) 网络管理交换机

序号	指标分类	指标要求
1	硬件要求	非 OEM，网管型交换机，配置不低于：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；供货时提供产品合格证；

## 廉政责任书

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能力提升通用设备）

买 方：广东省国土资源测绘院

卖 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、买方责任

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，买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、卖方责任

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，与买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）严禁以任何理由向买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）严禁以任何理由为买方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（四）严禁接受或暗示为买方、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）严禁以任何理由为买方、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）严禁与买方联合、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。

买方（盖章）：

卖方（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能力提升通用设备）

项目编号：

买 方：广东省国土资源测绘院

卖 方：

为充分保护买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、卖方对保密资料的保密义务

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

2. 卖方应配合买方的合理要求，严格按本协议和买方指示依法履行本协议。

3. 买方为卖方提供的技术资料仅供卖方人员内部工作使用，卖方不得转让第三方。

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

## 二、卖方对保密资料的合理使用

买方提供的资料仅限于卖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

卖方的（包括但不限于）以下行为不论是否造成买方的损失，均应视为泄密行为：

1. 泄露买方保密资料。

2. 帮助或辅导与买方合作项目无关的第三方使用买方的技术资料。

## 四、定义及其他

1. 此协议只为买方资料保密取得认可，买方未把相关的权利和许可出让给卖方。

2. 本协议中“保密资料”是指任何由买方提供（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）给卖方与委托事

项有关系或关联的各种数据和文档，包括但不限于任何买方文字资料、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. 本协议于双方签署之日起生效。

2. 在本协议有效期内，若卖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。

买方代表（签章）：

卖方代表（签章）：

年 月 日

年 月 日

## 第六部分 投标文件格式

### 目录

1. 自查表 .....	126
2. 报价表 .....	129
3. 投标函 .....	133
4. 资格证明文件 .....	135
5. 同类项目业绩介绍 .....	145
6. 一般商务条款偏离表 .....	146
7. 实施计划 .....	147
8. 交易服务费支付承诺书 .....	150
9. 唱标信封（独立封装） .....	151

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能力提升通用设备）

招标项目编号：GPCGD24C109HG087F

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. 报价表

### 2.1 报价一览表

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能力提升通用设备）

招标项目编号：GPCGD24C109HG087F

分项	分项单价（元）	数量	分项总价（元）
数据处理笔记本			
移动图形工作站			
图形处理工作站			
数据处理云桌面			
<b>图形算力服务器</b>			
超融合系统软件			
分布式存储设备			
网络管理交换机			
伴随服务			
其他费用			
总报价	（大写）人民币                      元整（¥                      ）		

- 注：1. 此表总报价是所有需招标人支付的金额总数，包括《用户需求书》要求的全部内容以及交易服务费用。
2. 总报价中必须包含购置、安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应予人民币报价，金额单位为元。
3. **温馨提示：**中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

## 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能力提升通用设备）

招标项目编号：GPCGD24C109HG087F

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能力提升通用设备）的招标[招标项目编号为：GPCGD24C109HG087F]，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能力提升通用设备）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，副本陆份，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能力提升通用设备）项目招标[招标项目编号为GPCGD24C109HG087F]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（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 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）采购活动，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。

4.11 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能力提升通用设备）招标中获中标（招标项目编号：GPCGD24C109HG087F），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。