

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**440001-2026-10669**

采购项目编号：**ZZ0260009**

项目名称：广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设

采购人：广东海洋大学

采购代理机构：广东志正招标有限公司

第一章 投标邀请

广东志正招标有限公司受广东海洋大学的委托，采用公开招标方式组织采购广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设

采购计划编号：440001-2026-10669

采购项目编号：ZZ0260009

采购方式：公开招标

预算金额：4,605,300.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(海洋牧场数字孪生平台):

采购包预算金额：3,948,200.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
1-1	教学仪器	3D渲染处理节点	1.00(台)	详见第二章	否
1-2	应用软件	海洋场景云渲染仿真引擎	10.00(套)	详见第二章	否
1-3	教学仪器	数字孪生图形控制设备	41.00(套)	详见第二章	否
1-4	教学仪器	海洋牧场微晶光场3D体验系统	1.00(套)	详见第二章	否
1-5	应用软件	海洋牧场三维底板系统	1.00(项)	详见第二章	否
1-6	应用软件	三维模型数据建模（感知设备三维模型）	1.00(项)	详见第二章	否
1-7	应用软件	三维模型数据建模（海洋牧场养殖设备三维模型）	1.00(项)	详见第二章	否
1-8	应用软件	三维模型数据建模（养殖对象形态构造三维模型）	1.00(项)	详见第二章	否
1-9	应用软件	三维模型数据建模（海洋牧场周边环境三维模型）	1.00(项)	详见第二章	否
1-10	应用软件	三维模型数据建模（不同品类和大小状态的鱼群模型）	1.00(项)	详见第二章	否
1-11	教学仪器	水下机器人	1.00(套)	详见第二章	否
1-12	教学仪器	多普勒计程仪（集成惯导功能）	1.00(套)	详见第二章	否
1-13	教学仪器	水下定位模组GNSS	1.00(套)	详见第二章	否
1-14	教学仪器	渔网补网器	1.00(套)	详见第二章	否
1-15	教学仪器	水质取样器	1.00(套)	详见第二章	否
1-16	教学仪器	四合一水质传感器	1.00(套)	详见第二章	否

1-17	教学仪器	水下网兜	1.00(套)	详见第二章	否
1-18	教学仪器	备用电池及备用电源	1.00(套)	详见第二章	否
1-19	应用软件	养殖装备管理与展示（网箱设备可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-20	应用软件	养殖装备管理与展示（鱼排设施可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-21	应用软件	养殖装备管理与展示（养殖平台可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-22	应用软件	养殖装备管理与展示（水下装备可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-23	应用软件	动态环境仿真展示（实时监测数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-24	应用软件	动态环境仿真展示（流场预报数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-25	应用软件	动态环境仿真展示（流速预报数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-26	应用软件	动态环境仿真展示（海温预报数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-27	应用软件	动态环境仿真展示（海盐预报数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-28	应用软件	动态环境仿真展示（有效波高数据可视化展示模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-29	应用软件	养殖过程孪生模拟（鱼苗投放模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-30	应用软件	养殖过程孪生模拟（日常巡检模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-31	应用软件	养殖过程孪生模拟（饲料投喂模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-32	应用软件	养殖过程孪生模拟（水质监测模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-33	应用软件	养殖过程孪生模拟（病害防治模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-34	应用软件	养殖过程孪生模拟（网箱维护模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-35	应用软件	养殖过程孪生模拟（采捕模拟模块）	1.00(项)	详见第二章	否
1-36	应用软件	海洋牧场设备仿真综合实践课程包	1.00(套)	详见第二章	否
1-37	应用软件	海洋牧场水产养殖仿真综合实践课程包	1.00(套)	详见第二章	否
1-38	教学仪器	交换机	1.00(台)	详见第二章	否

1-39	教学仪器	网络机柜	1.00(个)	详见第二章	否
1-40	教学仪器	功放音响话筒	1.00(套)	详见第二章	否
1-41	其他家具	教师桌椅	1.00(套)	详见第二章	否
1-42	其他家具	学生桌椅	5.00(套)	详见第二章	否
1-43	其他智能化安装工程	天花吊顶	120.00(m ²)	详见第二章	否
1-44	其他智能化安装工程	地面改造	120.00(m ²)	详见第二章	否
1-45	其他智能化安装工程	墙面改造	1.00(项)	详见第二章	否
1-46	消防设备	实验室防火门	2.00(套)	详见第二章	否
1-47	窗帘及类似品	艺术窗帘	6.00(个)	详见第二章	否
1-48	配电箱	入墙式电源配电箱	1.00(个)	详见第二章	否
1-49	室内照明灯具	照明灯具	1.00(项)	详见第二章	否
1-50	其他智能化安装工程	强电改造	1.00(项)	详见第二章	否
1-51	其他智能化安装工程	弱电布线	1.00(项)	详见第二章	否
1-52	其他智能化安装工程	拆除垃圾清运保洁	1.00(项)	详见第二章	否
1-53	其他智能化安装工程	文化墙建设	1.00(项)	详见第二章	否

本采购包涉及本国产品清单

序号	品目名称	采购标的	产品名称
1	教学仪器	3D渲染处理节点	3D渲染处理节点
2	教学仪器	数字孪生图形控制设备	数字孪生图形控制设备
3	教学仪器	海洋牧场微晶光场3D体验系统	海洋牧场微晶光场3D体验系统
4	教学仪器	水下机器人	水下机器人
5	教学仪器	多普勒计程仪（集成惯导功能）	多普勒计程仪（集成惯导功能）
6	教学仪器	水下定位模组GNSS	水下定位模组GNSS
7	教学仪器	渔网补网器	渔网补网器
8	教学仪器	水质取样器	水质取样器
9	教学仪器	四合一水质传感器	四合一水质传感器
10	教学仪器	水下网兜	水下网兜
11	教学仪器	备用电池及备用电源	备用电池及备用电源
12	教学仪器	交换机	交换机
13	教学仪器	网络机柜	网络机柜
14	教学仪器	功放音响话筒	功放音响话筒
15	其他家具	教师桌椅	教师桌椅
16	其他家具	学生桌椅	学生桌椅
17	消防设备	实验室防火门	实验室防火门
18	窗帘及类似品	艺术窗帘	艺术窗帘
19	配电箱	入墙式电源配电箱	入墙式电源配电箱
20	室内照明灯具	照明灯具	照明灯具

本采购包不接受联合体投标

合同分包：不允许合同分包

合同履行期限：合同签订后60天内完成供货、安装、调试。

采购包2(人工智能通识教育计算平台):

采购包预算金额：657,100.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
2-1	教学仪器	ROCE推理网络	1.00(套)	详见第二章	否
2-2	教学仪器	ROCE存储网络	1.00(套)	详见第二章	否
2-3	教学仪器	ROCE管理网络	1.00(套)	详见第二章	否
2-4	应用软件	大模型服务器部署优化平台	1.00(套)	详见第二章	否
2-5	应用软件	AI计算资源管理平台	1.00(套)	详见第二章	否
2-6	教学仪器	防火墙	1.00(套)	详见第二章	否
2-7	应用软件	AI计算网络管理平台	1.00(套)	详见第二章	否

本采购包涉及本国产品清单

序号	品目名称	采购标的	产品名称
1	教学仪器	ROCE推理网络	ROCE推理网络
2	教学仪器	ROCE存储网络	ROCE存储网络
3	教学仪器	ROCE管理网络	ROCE管理网络
4	教学仪器	防火墙	防火墙

本采购包不接受联合体投标

合同分包：不允许合同分包

合同履行期限：合同签订后30天内完成供货、安装、调试。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

- 1）具有独立承担民事责任的能力：在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时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）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。
- 3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度财务状况报告或2025年度财务状况报告或投标截止日前6个月内任意1个月的财务报表复印件；或银行出具的资信证明材料复印件）。
- 4）履行合同所必需的设备和专业技术能力：填报设备及专业技术能力情况，格式自拟。
- 5）参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：参照投标函相关承诺格式内容。 重大违法记录，是指供应商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）

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

3.本项目特定的资格要求:

采购包1（海洋牧场数字孪生平台）：

1)供应商未被列入“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；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。
投标函相关承诺要求内容。

采购包2（人工智能通识教育计算平台）：

1)供应商未被列入“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；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标（响应）。
投标函相关承诺要求内容。

三.获取招标文件

时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

获取方式：在线获取。供应商应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

售价：免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

提交投标文件截止时间和开标时间：详见招标公告及其变更公告（如有）

（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：详见招标公告及其变更公告（如有）

五.公告期限、发布公告的媒介：

1、公告期限：自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介：中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)；广东志正招标有限公司（<https://www.zztender.com/>）

六.本项目联系方式：

1.采购人信息

名称：广东海洋大学

地址：广东省湛江市麻章区海大路1号

联系方式：0759-2383282

2.采购代理机构信息

名称：广东志正招标有限公司

地址：广东省广州市天河区龙怡路117号501、503、504、505、506房

联系方式：020-87554618

3.项目联系方式

项目联系人：孔先生、吴小姐

电话：020-87554618

4.技术支持联系方式

云平台联系方式：020-88696588

开标评标服务专线：020-88696599

采购代理机构：广东志正招标有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

说明：

- 1、投标人须对本项目为单位（有划分包组的，则以包组为单位）的标的物进行整体投标，任何只对其中一部分内容进行的投标都被视为无效投标。
- 2、本招标文件中，凡标有“★”的地方，投标人要特别加以注意，必须对此作出一一响应。若有一项带“★”的指标未响应或不满足，将导致其废标或投标无效。
- 3、无论招标文件中是否有具体要求，投标人所投的货物及伴随的服务和工程均应符合国家的强制性标准。同时，所投产品的生产制造商应遵守国家关于生产许可的强制规定。
- 4、本项目核心产品为：采购包1：海洋牧场微晶光场3D体验系统、水下机器人；采购包2： ROCE推理网络、ROCE管理网络。
- 投标人应在响应文件中清晰列明“货物名称、品牌”。注：若存在多项核心产品，当不同供应商提供的任意一项核心产品的品牌相同，则视同其是所响应核心产品品牌相同供应商。

采购包1（海洋牧场数字孪生平台）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后60天内完成供货、安装、调试。
标的提供的地点	送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。
付款方式	1期：支付比例100%，（1）非中小企业： 1期：全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，采购人收到中标人出具的货物结算款全额增值税专用发票后，在10个工作日内支付结算款的100%给中标人，若中标人不提供货物结算款全额增值税专用发票的，采购人有权拒绝付款。（2）中小企业： 1期：支付比例30%，签订合同后，中标人提供合同货款30%的增值税专用发票给采购人，采购人在5个工作日内向中标人支付30%的合同货款作为预付款。2期：支付比例70%，全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，中标人提供合同货款70%的增值税专用发票给采购人作为报账凭证，采购人在10个工作日内支付合同货款70%给中标人。若中标人不提供供货货物结算款增值税专用发票的，采购人有权拒绝付款。 如项目发生合同融资，采购人需将合同款项支付到合同约定收款账户

验收要求	<p>1期：1.中标人对合同货物安装、调试和培训完成后，认为达到使用要求的，应向采购人提出书面验收申请，采购人无异议的，7日内组织验收，验收应在采购人、中标人双方共同参加下进行。2.货物的验收按合同规定的技术要求和国家有关的规定、规范进行，质量需符合国家对相关产品的质量标准。验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定的，采购人应作出详尽的现场记录，并交由中标人签字确认，或由采购人、中标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。3.因货物质量问题发生较大争议时，由广东省质检部门鉴定或双方共同委托有资质的机构进行鉴定。货物符合合同技术要求的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。对验收或鉴定确认不合格的货物，中标人应在5个工作日内整改完毕并按合同约定的质量标准交货，否则采购人有权拒收。</p>
履约保证金	<p>交纳比例：3%</p> <p>缴费渠道：电子保函（保险）、支票（本票、汇票）、其他</p> <p>账号：中标后由采购人提供</p> <p>户名：中标后由采购人提供</p> <p>开户行：中标后由采购人提供</p> <p>支票提交方式：中标后由采购人提供</p> <p>汇票、本票提交方式：中标后由采购人提供</p> <p>说明：（1）中标人在合同签订后5个工作日内应向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金（中标人在银行转账时需备注写明招标采购合同编号，以便采购人财务人员查核）。（2）如中标人逾期不缴纳履约保证金，视为中标人放弃供应商资格。（3）履约保证金的退还：项目验收合格后1个月内，中标人凭验收单据以及履约保证金收据向采购人提交退还申请，采购人在收到中标人申请及规定单据之日起10个工作日内无息退还给 中标人，否则不予退还履约保证金。</p> <p>履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前"广东政府采购智慧云平台金融服务中心</p> <p>(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。</p>
其他	<p>人员要求：，（1）拟派本项目负责人要求具有计算机技术与软件专业技术资格证书：信息系统项目管理师或系统分析师或系统架构设计师；（2）拟派本项目团队成员（项目负责人除外）具有计算机技术与软件专业技术资格证书：系统架构设计师或系统分析师或信息系统项目管理师或系统集成项目管理工程师或信息系统管理工程师或软件设计师。</p>

其他商务需求

参 数 性 质	编 号	内 容 明 细	内容说明

（一）货物技术要求、质量保证及使用合法性 1.中标人所提供的货物应符合国家有关规范、标准，并满足本合同技术要求。 2.中标人保证所提供的货物是全新、未曾使用过的。 3.中标人保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在中国境内可依常规安全、合法使用。否则，中标人应承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给采购人造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。（二）包装、交货、安装 1.货物的包装： 货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。 2.货物的交货： 2.1交货时间：合同签订后60天内完成供货、安装、调试。 2.2交货地点：送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。 2.3中标人应保证所提供的货物须为原厂商未启封全新包装且为2025年1月1日之后生产，同时应将所供货物的用户手册、使用说明书等有关资料与货物一同交付给采购人。 中标人应保证所提供货物的技术性能达到合同的各项技术要求，否则将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。 中标人应保证所提供的产品规格、型号、技术参数、产地须与合同、招投标文件规定一致，若出现不符，采购人有权拒收，中标人应及时办理退换货并负担全部费用及由此给采购人造成的全部损失。 2.4货物升级换代： 若合同个别产品因升级换代，中标人所提供的升级换代产品在技术参数和功能上应优于原产品并且完全满足采购人使用单位的使用要求，同时其市场价不低于原产品的市场价，但中标人应出具相关证明材料并且取得采购人确认。 3.货物的安装、调试： 3.1中标人负责合同项下货物的安装、调试，一切费用由中标人负责。 如果合同货物运输和调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，中标人应及时安排换装，以保证合同货物安装、调试的成功完成。换货的相关费用由中标人承担。 3.2货物到达采购人指定地点后，中标人应派有资质的技术人员到采购人指定地完成安装、调试工作。 3.3货物安装、调试过程中，中标人技术人员应负责对采购人人员进行使用、维护保养及相关培训。 3.4中标人负责其技术人员在采购人现场进行安装、调试期间所产生的费用（包括但不限于人工费、交通费、人身损害赔偿费等）；如因中标人责任造成的延期，所有因安装、调试延期而产生的费用由中标人负责。 3.5中标人应将货物、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。 3.6中标人进行安装、调试时应应对各调试场地内的其他货物、设施有良好保护措施。 3.7中标人安装、调试期间需做到安全文明施工，不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。（三）质保期及售后服务 1.质保期：所有产品均需提供至少3年质量保证和无偿上门保修服务（另有特别说明的货物除外），质保期从货物验收合格之日起，质保期内无偿上门保修服务。 2.中标人应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。在质保期内货物质量出现问题，无论设备因何种原因发生何种故障，中标人应在接到通知后2小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，中标人应保证在4小时内派人到现场进行处理，同时负责三包（包修、包退、包换），如在采购人规定时间内不能解决问题的，应在48小时内无偿提供等同一档次的货物给采购人代用，并保证满足采购人工作需求，直到原货物修复。质保期内发生的所有费用由中标人负责，需要重新更换货物的，中标人应承担更换货物所产生的一切费用。 3.下列情况中标人不负责无偿保修：（1）不按照货物使用说明书提供的方法使用而引致系统或货物故障损坏；（2）擅自修改系统或改装货物；（3）各种天灾等外来因素造成的损坏。 4.中标人无偿培训采购人使用、维护及维修人员，主要内容为系统及货物的基本结构、性能、主要部件/模块的构造及维护、日常使用与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，其中，应对采购人使用操作人员进行必要的培训，直至操作人员能够基本正常使用货物为止。培训地点主要在产品安装现场或按采购人安排。 5.售后服务未尽事宜，以中标人投标（响应）文件中的售后服务承诺作为补充，售后服务承诺优于合同约定的，以中标人承诺为准。（四）技术服务 1.中标人应派员到采购人指定地点配合工作。 2.中标人按采购人提供的合同执行进度计划，并配合采购人及相关部门做好合同执行进度上的工作。（五）文件资料 中标人为用户安装、调试、维修、使用提供足够的技术资料（包括：图纸、手册和技术文件），并交货时随附装箱。（六）总体要求 1.投标人应对所有设备、备品备件、专用工具和伴随服务投标。 2.投标人所投设备及材料应是原厂原装、全新的产品，并符合下列要求：国家标准、行业标准以及该产品的出厂标准。 3.投标人应确保设备及所有配套件的完整性和可靠性。对于招标文件没有列出，而对该设备的正常运行和维护必不可少的部件

		<p>、配件等，投标人有责任给予补充。投标总报价包括完成本采购包的成本、利润、运费、税金等全部费用。</p> <p>4.投标人应对其投标设备列明其品牌、型号、制造商名称、产地、技术参数、功能介绍和使用说明。 5.投标设备的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》及《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求。 6.投标人应对其所投产品的生产厂家、品牌、型号予以核实，应与实际供货产品铭牌上所标识的完全一致，否则将无法验收，由此导致的包括合同违约等一切后果将由投标人承担。 7.投标人负责项目招标人需求书中列出的所有工作内容，以及其他隐含的配套工作。投标人应充分考虑影响报价的各种因素和风险。 8.对于影响项目正常工作的必要组成部分，无论在技术要求规范中指出与否，投标人都应提供在投标文件中明确列出。 9.投标价格包括：该总金额包括货物设计、制造、仓储、包装、运输及保险、安装及安装辅料、装卸、调试、培训、随机附件、标配工具、货物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。 10.中标人保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在国内可依常规安全、合法使用。否则，中标人应承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给采购人造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。 11.所建议的设备性能要达到或优于招标要求中所列技术指标。投标人在响应投标方案中应列出具体参数。如果投标人只注明“符合”或“满足”，将被视为“不符合”。</p>
	2	其他要求 <p>电子文档的格式要求：WORD格式、盖章PDF格式电子文档各1份，图纸文件应采用DWG格式或JPG格式。电子文档要求U盘或刻录光盘，WORD格式，不留密码，无病毒，不压缩，密封提交。（注：因采购人归档需要，建议投标人将投标文件盖章后，先扫描，再装订。）</p>

说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。</p>
----	--

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1		教学仪器	3D渲染处理节点	台	1.00	180,000.00	180,000.00	工业	详见附表一
2		应用软件	海洋场景云渲染仿真引擎	套	10.00	11,000.00	110,000.00	软件和信息技术服务业	详见附表二

3		教学仪器	数字孪生图形控制设备	套	41.00	11,000.00	451,000.00	工业	详见附表三
4	△	教学仪器	海洋牧场微晶光场3D体验系统	套	1.00	422,500.00	422,500.00	工业	详见附表四
5		应用软件	海洋牧场三维底板系统	项	1.00	159,500.00	159,500.00	软件和信息技术服务业	详见附表五
6		应用软件	三维模型数据建模（感知设备三维模型）	项	1.00	41,800.00	41,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表六
7		应用软件	三维模型数据建模（海洋牧场养殖设备三维模型）	项	1.00	138,600.00	138,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表七
8		应用软件	三维模型数据建模（养殖对象形态构造三维模型）	项	1.00	180,400.00	180,400.00	软件和信息技术服务业	详见附表八
9		应用软件	三维模型数据建模（海洋牧场周边环境三维模型）	项	1.00	72,600.00	72,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表九
10		应用软件	三维模型数据建模（不同品类和大小状态的鱼群模型）	项	1.00	36,300.00	36,300.00	软件和信息技术服务业	详见附表十

1 1	△	教学仪器	水下机器人	套	1.00	408,000.00	408,000.00	工业	详见附表十一
1 2		教学仪器	多普勒计程仪（集成惯导功能）	套	1.00	98,300.00	98,300.00	工业	详见附表十二
1 3		教学仪器	水下定位模组GNSS	套	1.00	19,800.00	19,800.00	工业	详见附表十三
1 4		教学仪器	渔网补网器	套	1.00	13,000.00	13,000.00	工业	详见附表十四
1 5		教学仪器	水质取样器	套	1.00	23,000.00	23,000.00	工业	详见附表十五
1 6		教学仪器	四合一水质传感器	套	1.00	199,800.00	199,800.00	工业	详见附表十六

17		教学仪器	水下网兜	套	1.00	35,000.00	35,000.00	工业	详见附表十七
18		教学仪器	备用电池及备用电源	套	1.00	32,000.00	32,000.00	工业	详见附表十八
19		应用软件	养殖装备管理与展示（网箱设备可视化展示模块）	项	1.00	19,800.00	19,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表十九
20		应用软件	养殖装备管理与展示（鱼排设施可视化展示模块）	项	1.00	19,800.00	19,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十
21		应用软件	养殖装备管理与展示（养殖平台可视化展示模块）	项	1.00	19,800.00	19,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十一
22		应用软件	养殖装备管理与展示（水下装备可视化展示模块）	项	1.00	19,800.00	19,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十二

2 3		应用软件	动态环境仿真展示（实时监测数据可视化展示模块）	项	1.00	38,500.00	38,500.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十三
2 4		应用软件	动态环境仿真展示（流场预报数据可视化展示模块）	项	1.00	39,600.00	39,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十四
2 5		应用软件	动态环境仿真展示（流速预报数据可视化展示模块）	项	1.00	39,600.00	39,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十五
2 6		应用软件	动态环境仿真展示（海温预报数据可视化展示模块）	项	1.00	39,600.00	39,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十六
2 7		应用软件	动态环境仿真展示（海盐预报数据可视化展示模块）	项	1.00	39,600.00	39,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十七

28		应用软件	动态环境仿真展示（有效波高数据可视化展示模块）	项	1.00	39,600.00	39,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十八
29		应用软件	养殖过程孪生模拟（鱼苗投放模拟模块）	项	1.00	63,800.00	63,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表二十九
30		应用软件	养殖过程孪生模拟（日常巡检模拟模块）	项	1.00	46,200.00	46,200.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十
31		应用软件	养殖过程孪生模拟（饲料投喂模拟模块）	项	1.00	59,400.00	59,400.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十一
32		应用软件	养殖过程孪生模拟（水质监测模拟模块）	项	1.00	96,800.00	96,800.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十二

33		应用软件	养殖过程孪生模拟（病害防治模拟模块）	项	1.00	60,500.00	60,500.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十三
34		应用软件	养殖过程孪生模拟（网箱维护模拟模块）	项	1.00	47,300.00	47,300.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十四
35		应用软件	养殖过程孪生模拟（采捕模拟模块）	项	1.00	71,500.00	71,500.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十五
36		应用软件	海洋牧场设备仿真综合实践课程包	套	1.00	149,600.00	149,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十六
37		应用软件	海洋牧场水产养殖仿真综合实践课程包	套	1.00	149,600.00	149,600.00	软件和信息技术服务业	详见附表三十七

38		教学仪器	交换机	台	1.00	4,500.00	4,500.00	工业	详见附表三十八
39		教学仪器	网络机柜	个	1.00	4,000.00	4,000.00	工业	详见附表三十九
40		教学仪器	功放音响话筒	套	1.00	10,000.00	10,000.00	工业	详见附表四十
41		其他家具	教师桌椅	套	1.00	3,000.00	3,000.00	工业	详见附表四十一
42		其他家具	学生桌椅	套	5.00	5,000.00	25,000.00	工业	详见附表四十二

4 3		其他智能化安装工程	天花吊顶	m ²	120.00	260.00	31,200.00	建筑业	详见附表四十三
4 4		其他智能化安装工程	地面改造	m ²	120.00	380.00	45,600.00	建筑业	详见附表四十四
4 5		其他智能化安装工程	墙面改造	项	1.00	28,000.00	28,000.00	建筑业	详见附表四十五
4 6		消防设备	实验室防火门	套	2.00	3,200.00	6,400.00	工业	详见附表四十六
4 7		窗帘及类似品	艺术窗帘	个	6.00	1,500.00	9,000.00	工业	详见附表四十七

4 8		配电箱	入墙式电源配电箱	个	1. 00	4,500.00	4,500.00	工业	详见附表四十八
4 9		室内照明 灯具	照明灯具	项	1. 00	20,000.00	20,000.00	工业	详见附表四十九
5 0		其他智能化安装工程	强电改造	项	1. 00	25,000.00	25,000.00	建筑业	详见附表五十
5 1		其他智能化安装工程	弱电布线	项	1. 00	30,000.00	30,000.00	建筑业	详见附表五十一
5 2		其他智能化安装工程	拆除垃圾清运保洁	项	1. 00	15,000.00	15,000.00	建筑业	详见附表五十二

53		其他智能化安装工程	文化墙建设	项	1.00	5,000.00	5,000.00	建筑业	详见附表五十三
----	--	-----------	-------	---	------	----------	----------	-----	---------

附表一：3D渲染处理节点

参数性质	序号	具体技术(参数)要求		
		★标识*的条款，为实质性条款，供应商所投产品须满足，否则投标无效。		
		序号	指标分类	一级指标
				二级指标
				具体技术(参数)要求
		1	产品规格	*CPU规格
				*CPU信息
				CPU数量：≥2 单颗CPU物理核心数：≥8； 单颗CPU(性能核)基本频率:≥ 3.7GHz 单颗CPU线程数：≥16 单颗CPU末级缓存：≥22.5MB 单颗CPU处理器基础功耗 :≥195W 内存最高速率：≥DDR5 4800 MT/s 最大内存通道数：≥8
		2	产品规格	*内存规格
				*内存配置容量
				≥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）
				≥4
		5	产品规格	*主板规格
				*主板集成模块
				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	*主板支持的
				兼容第4代/5代英特尔至强可扩展处理器；数量：2

			品 规 格	CPU和内存情况	内存:最大支持DDR5 4800 MT/s; 总容量最高支持到2TB	
	7		产 品 规 格	主板内置PCI e 插槽数量	支持数量≥5 不低于4*PCIe 5.0x16或4*PCIe 4.0x16、1*PCIe 4.0x8	
	8		产 品 规 格	特殊孔位及接口	a) 在计算机主板预留满足 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，最大过电流应不小于 3A; b) 预留多功能导入装置板卡安装孔位，采用内置方式与主机一体化集成，容量不小于 145mm	
	9		产 品 规 格	*主板其他内置接口	≥2 个 M.2; （1 个用于 WLAN 的 M.2 插槽和 1 个用于存储的 M.2 2242/2280 插槽; ≥2 个 SATA 硬盘接口;	
	10		产 品 规 格	*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥128GB	
	11		产 品 规 格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥2TB	
	12		产 品 规 格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥2个
	13		产 品 规 格		*固态存储容量	≥2048GB
	14		产 品 规 格		*机械硬盘数量	本次采购不作要求
	15		产 品 规 格		*机械硬盘总容量	本次采购不作要求

		16	产 品 规 格		*机械硬盘转 速	本次采购不作要求
		17	产 品 规 格		机械硬盘接口 协议	支持SATA 3.0及以上
		18	产 品 规 格		机械硬盘形态	3.5英寸
		19	产 品 规 格		固态存储接口 协议	PCIe/NVMe/M.2 等类型接口协议
		20	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mS ATA 等标准尺寸和接口定义
		21	产 品 规 格		存储设备扩展 盘位	≥0
		22	产 品 规 格		*存储设备其 他参数要求	a) 固态硬盘应符合SJ/T 11654相关规定； b) 机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固 定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环境 温度应满足5℃~55℃；其它参数应符合GB/ T 12628的相关规定
		23	产 品 规 格	*显卡 规格	*显卡类型	独立显卡
		24	产 品 规 格		*独立显卡显 存类型	支持GDDR6或以上显卡类型
		25	产 品 规 格		*独立显卡显 存位宽	单张显卡显存位宽≥384bit

	格			
26	产 品 规 格		*独立显卡显 存容量	单张显卡显存容量≥24GB
27	产 品 规 格		独立显卡接口 协议	产品支持 PCIe 协议版本大于等于 2.0 或 HT（HyperTransport）协议版本大 于等于 3.0 的独立显卡接口协议
28	产 品 规 格	*显示 设备规 格	显示屏屏占比	≥80%
29	产 品 规 格		*显示屏分辨 率	≥1920×1080
30	产 品 规 格		显示屏像素密 度	≥120像素/英寸
31	产 品 规 格		显示屏可视角 度	水平≥178°
32	产 品 规 格		*显示屏尺寸	≥23.8英寸
33	产 品 规 格		*显示屏屏幕 比例	16:9
34	产 品 规 格		*显示器外观 颜色	黑色
35	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≤0.0012 W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)

36	产 品 规 格		*显示屏低频 闪	显示屏应支持低频闪 $\leq -35\text{dB}$
37	产 品 规 格		*显示屏防炫 目	显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$
38	产 品 规 格	*外设 规格	传声器数量	本次采购不作要求
39	产 品 规 格		扬声器数量	本次采购不作要求
40	产 品 规 格		*鼠标数量	≥ 1 个
41	产 品 规 格		*键盘数量	≥ 1 个
42	产 品 规 格		*摄像头数量	本次采购不作要求
43	产 品 规 格		光驱数量	本次采购不作要求
44	产 品 规 格		*键盘按键数 目	104 键
45	产 品 规 格		*摄像头像素	本次采购不作要求
46	产 品 规 格		*接口类型	本次采购不作要求

			46	产 品 规 格	*摄像头分辨率	本次采购不作要求
			47	产 品 规 格	*扬声器功率	本次采购不作要求
			48	产 品 规 格	*扬声器频率范围	本次采购不作要求
			49	产 品 规 格	扬声器总谐波失真	本次采购不作要求
			50	产 品 规 格	扬声器最大声压级	本次采购不作要求
			51	产 品 规 格	*键盘连接方式	USB有线
			52	产 品 规 格	*键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm
			53	产 品 规 格	*键盘按键压力	按键压力应在0.54 N±0.14N
			54	产 品 规 格	*有线键盘接线	≥1.5 米
			55	产 品 规 格	*键盘颜色	黑色
			56	产	*键盘其他要	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁

	品 规 格		求	兼容性、可靠性应符合GB/T 14081 的相关规定
57	产 品 规 格		*鼠标连接方 式	有线
58	产 品 规 格		*有线鼠标连 接线	≥1.5米
59	产 品 规 格		*鼠标DPI分 辨率	≥800
60	产 品 规 格		鼠标颜色	黑色
61	产 品 规 格		*鼠标其他要 求	符合GB/T 26245 的相关规定
62	产 品 规 格		内置光驱	本次采购不作要求
63	产 品 规 格	*网络 设备规 格	*有线网卡数 量	≥1
64	产 品 规 格		无线网卡及天 线数量	本次采购不作要求
65	产 品 规 格		单无线网卡天 线数量	本次采购不作要求
66	产 品	*外部 接口数	*USB 接口数	≥6，机箱前板至少包括 2 个 USB3.0 及以上接口

		规格		
67	产品规格		USB母座接口要求	机箱前面板额外预留2个专用USB母座接口孔位和1个通用A型USB母座接口孔位，采用横向排列中心间距应不小于27mm
68	产品规格		*视频接口数量	≥2
69	产品规格		*音频接口数量	≥2
70			存储卡接口数量	≥0
71	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	<p>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；</p> <p>b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；</p> <p>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。</p>
72	产品规格		*整机结构	<p>a) 机箱应符合GB/T 4208、GB/T 26246的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p>

					<p>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；</p> <p>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；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>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；</p> <p>n) 其它要求应符合GB/T 9813.1 的相关规定</p>
	73	产 品 规 格		*机箱防护要求	机箱应符合GB/T 4208中IP20防护要求
	74	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4.5 Bel
	75	产 品 规 格		*整机散热	<p>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：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃；</p> <p>b) 可触及面温度小于45℃；</p> <p>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℃</p>
	76	产 品 规 格		*整机能效限定值	产品能效限定值达到GB28380-2012标准中能效等级 2 级及以上
	77	产 品 规 格		*机身材质	金属
	78	产 品 规 格		*机身颜色	黑色
	79	产 品 规		*机箱尺寸容 量	≥50L

	格			
80	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥8核
81	性能要求		*CPU 主频	≥3.7GHz
82	性能要求		*CPU 末级缓存容量	≥22.5MB
83	性能要求		*CPU 支持的内存最高速率	≥4800MT/s
84	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥3200MT/s
85	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	≥4096×2160
86	性能要求		*显卡显示芯片核心频率	≥1170MHz（基础频率）
87	性能要求		*显存等效频率	≥2340MHz
88	性能要求		*显卡可支持多屏同时显示数量	支持4块屏幕同时显示，分辨率应不低于 4096×2160
89	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	≥75Hz

	水			
90	性能要求		*显示屏位深	≥8 位
91	性能要求		*显示屏色域	≥98% sRGB
92	性能要求		*显示屏色准	$\Delta E \leq 3$
93	性能要求		*显示屏响应时间	≤14ms
94	性能要求		*显示屏亮度	≥250 尼特
95	性能要求		*显示屏亮度一致性	≥70%
96	性能要求		*显示屏对比度	≥1000: 1
97	性能要求		*显示屏其他参数	其它参数应符合SJ/T 11292 的相关规定
98	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 支持SFP+的独立网卡网口速率均不少于10GE
99	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

100	性能要求		无线网卡频宽	≥0
101	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口（板载内存不涉及）	≥2
102	功能要求		存储扩展接口（板载存储不涉及）	支持存储设备扩展接口≥2个，如 SATA3.0、M.2 等接口类型
103	功能要求		*主板USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
104	功能要求		*主板防静电保护	支持防静电保护功能
105	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
106	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
107	功能要求		独立显卡数量	≥2
108	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
109	功能要求		*显示器支架	本次采购不作要求

	求			
110	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
111	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私宝物开关	本次采购不作要求
112	功能要求		传声器降噪	本次采购不作要求
113	功能要求		键盘背光	本次采购不作要求
114	功能要求		光驱功能	本次采购不作要求
115	功能要求		*存储功能	通过 SATA 固态存储 /SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能
116	功能要求	*网络设备功能	内置控制固态存储加密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。 符合如下要求： a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除； d) 宜具有存储状态指示灯，并可通过不同显示方式给出数据读写状态
117	功能要求		*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
118	功能		无线网卡频段	本次采购不作要求

			要求			
	119		功能要求		物理开关	本次采购不作要求
	120		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
	121		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
	122		功能要求		*有限网卡接口类型	支持RJ45 接口
	123		功能要求		无线网卡标准	若配备无线网卡应符合GB 15629.11（所有部分）
	124		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
	125		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
	126		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
	127		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
	128		功能要求		其他接口	a) 产品支持串行接口，可实现GB/T6107 的功能； b) 产品支持并行接口，可实现GB/T18235.1 的功能

	求			
129	功能要求		存储卡接口类型	本次采购不作要求
130	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
131	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合GB 18030 的相关规定
132	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
133	功能要求		*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能
134	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
135	功能要求		固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
136	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
137	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
138	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

		求			
139	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	
140	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。	
141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	本次采购不作要求	
142	功能要求		人脸识别	本次采购不作要求	
143	功能要求		静脉识别	指静脉识别功能符合GB/T 33135 的相关规定	
144	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU等AI 加速模块	支持NPU/GPU 等AI 加速模块	
145	功能要求		视频编解码加速模块	支持视频编解码加速模块	
146	功能要求		影像处理加速模块	支持影像处理加速模块	
147	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW \geq 80TB	
148	可靠性		*机械硬盘寿命	本次采购不作要求	

	要求			
149	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求
150	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	≥1000万次
151	可靠性要求		*鼠标按键寿命	≥500万次
152	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
153	可靠性要求		*风扇寿命	≥4万小时
154	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/T 9254.2 的规定
155	可靠性要求		*环境条件要求的气候环境适应性	符合GB/T 9813.1 中规定
156	可靠性要求		*环境条件要求的振动适应性	符合GB/T 9813.1 中规定

		女 求			
	15 7	可 靠 性 要 求		*环境条件要 求的冲击适应 性	符合GB/T 9813.1 中规定
	15 8	可 靠 性 要 求		*环境条件要 求的碰撞适应 性	符合GB/T 9813.1 中规定
	15 9	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/T 9813.1 中规定
	16 0	可 靠 性 要 求		*MTBF 测试	MTBF(m1)≥25万小时
	16 1	兼 容 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
	16 2	兼 容 要 求		*数据库兼容	兼容3 个及以上厂商的数据库产品
	16 3	兼 容 要 求		*中间件兼容	兼容3 个及以上厂商中间件产品
	16 4	兼 容 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
	16 5	包 装 及	*包装 及运输 要求	*标志、包装 、运输和贮存	符合GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的 相关规定

	运输要求			
166	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	提供经自检测试工具
167	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%
168	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）
169	服务要求		*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统。
170	服务要求		*培训服务	提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容
171	服务要求		*典型问题解决手册	提供典型问题解决说明文档或视频
172	服务要求		*厂家升级软件与扩容服务	提供上门升级部件/软件的增值服务
173	服务要求		*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年
174	服务要求		*合格证书要求	提供产品合格证

175	服务要求		*开箱组装/使用指导要求	提供组装视频
176	服务要求		*驱动下载服务要求	提供驱动光盘或下载方式
177	服务要求		*兼容适配软件下载服务要求	提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
178	服务要求		跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
179	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
180	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，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障
181	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
182	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
183	安全	*整机安全性	*密码算法实现	CPU 芯片应符合GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T 37092 或GM/T 0028 的相关

			要 求	要求		规定
		184	安 全 要 求		USB 端口管 控	支持USB 端口管控
		185	安 全 要 求		安全物理锁	支持安全物理锁
		186	安 全 要 求		*信息安全基 本要求	a) 应符合GB/T 39276 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
		187	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
		188	安 全 要 求		*限用物质的 限量要求	符合GB/T 26572 中规定
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。					

附表二：海洋场景云渲染仿真引擎

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	提供服务器（或云端）高性能实时渲染服务能力和SDK二次开发套件。支持将渲染画面通过视频串流的方式实时传输到访问终端，访问终端的操作实时反馈给服务器（或云端），达到无插件、跨平台、跨浏览器一致的浏览和操作体验。 平台软件为纯B/S架构：在服务器部署，采用云渲染架构，对客户端电脑配置无要求，浏览器访问，满足多并发、多用户的项目应用需求。
	2	具体技术关键点如下： 1.三维数据处理能力：支持的类型包括但不限于地形、影像、倾斜模型、Max模型、BIM模型、海洋数据等三维数据处理能力等。
	3	2.模型数据加载能力：支持各种格式的三维模型数据加载、展示，包括传统精模、倾斜摄影、激光点云、BIM等。
	4	3.数据汇聚能力：支持第三方模型数据汇集、整合多来源的空间和业务数据。

	5	<p>4.渲染参数设置能力：</p> <p>4.1支持模型的多种功能操作：具有模型转换、模型偏移、多级LOD开关、材质替换等功能；并且具有高精度模型原始数据优化能力。</p>
	6	<p>4.2支持对精模的原始数据优化能力，包括几何合并、纹理合并、纹理分组、纹理压缩；支持自动生成多级LOD。</p>
	7	<p>4.3支持对模型构建元素的空间及属性信息进行查询、定位支持矢量数据的加载及符号化设置及展示。</p>
	8	<p>4.4数据库：具有相关属性自动入PostgreSQL数据库、唯一码赋值、数据索引创建等功能；支持挂接PostgreSQL数据库，调取属性信息。</p>
	9	<p>4.5可设置相机水平视角、最低高度和裁切距离设置等参数。</p>
	10	<p>4.6可实现对建筑模型精细程度的设置和调节。</p>
	11	<p>5.实时渲染能力：</p> <p>5.1可以模拟时间、太阳、月亮、云、雾、雨雪、海洋等环境。</p>
▲	12	<p>5.2支持二维数据、三维数据、实时监测数据、视频监控数据的集成展示，实现在地图上的二三维一体化、动态静态一体化、室内室外一体化管理。（投标时需提供承诺函）</p>
	13	<p>5.3支持物联网监控与建筑、道路等三维场景融合展示。</p>
	14	<p>5.4支持对建筑物、地形、管线等对象在各个维度进行剖切，查看模型内部结构。</p>
	15	<p>6.二次开发能力：</p> <p>提供二次开发接口及相应开发基础入门示例，二次开发接口包括相关测量工具、水淹分析、挖填方分析、等高线分析、纹理替换恢复等开发接口；入门示例包括一些场景运动仿真、水流仿真、场景标注、空间分析等。具备水动力模型仿真渲染标准化接口。（投标时需提供产品功能视频演示）</p>
	16	<p>7.仿真引擎需具备国产操作系统兼容证书。</p>
	17	<p>8.提供至少三年的质量保证和产品维保服务。</p>
说明	<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>	

附表三：数字孪生图形控制设备

参数性质	序号	具体技术(参数)要求				
		★标识*的条款，为实质性条款，供应商所投产品须满足，否则投标无效。				
		序号	指标分类	一级指标	二级指标	技术参数要求
		1	产品规格	*CPU规格	*CPU信息	物理核心数:≥16; (性能核) 基本频率:≥2.1GHz 线程数: ≥24 末级缓存: ≥30MB 处理器基础功耗:65W 内存最高速率: ≥DDR5 5600MT/s

				最大内存通道数：≥2
2	产 品 规 格	*内存 规格	*内存配置容 量	≥16GB
3	产 品 规 格		*内存类型	支持DDR4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	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	兼容英特尔酷睿13/14代处理器；数量：1 内存:最大支持DDR5 5600MT/s;总容量最高支持到64 GB
7	产 品 规 格		主板内置PCI e插槽数量	支持数量≥2 其中至少包括一个PCIe x16和一个PCIe x1
8	产 品 规 格		特殊孔位及 接口	a) 在计算机主板预留满足USB3.0数据 传输规范的接口，工作电压5V，最大 过电流应不小于3A; b)预留多功能导入装置板卡安装孔 位，采用内置方式与主机一体化集成， 容量不小于145mm
9	产 品 规 格		*主板其他内 置接口	≥2个M.2；（1个用于WLAN的M.2插槽和1个用 于存储的M.2 2242/2280插槽；≥2个SATA硬 盘接口；
10	产 品 规 格		*单内存插槽 最大可支持 容量（板载 内存不涉及 ）	≥32GB
11	产		*内存插槽端	≥64GB

				交付时间	≤04GB
		品规格		配时提供的最高内存总容量	
	12	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1个
	13	产品规格		*固态存储容量	≥512GB
	14	产品规格		*机械硬盘数量	本次采购不作要求
	15	产品规格		*机械硬盘总容量	本次采购不作要求
	16	产品规格		*机械硬盘转速	本次采购不作要求
	17	产品规格		机械硬盘接口协议	支持SATA3.0及以上
	18	产品规格		机械硬盘形态	3.5英寸
	19	产品规格		固态存储接口协议	PCIe/NVMe/M.2等类型接口协议
	20	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
	21	产		存储设备扩	≥0

	品 规 格		展盘位	
22	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
23	产 品 规 格	*显卡规格	*显卡类型	独立显卡
24	产 品 规 格		*独立显卡显存类型	支持GDDR7或以上显卡类型
25	产 品 规 格		*独立显卡显存位宽	显存位宽≥128bit
26	产 品 规 格		*独立显卡显存容量	显存容量≥8GB
27	产 品 规 格		独立显卡接口协议	产品支持PCIe协议版本大于等于2.0或HT（HyperTransport）协议版本大于等于3.0的独立显卡接口协议
28	产 品 规 格	*显示设备规格	显示屏屏占比	≥80%
29	产 品 规 格		*显示屏分辨率	≥1920×1080
30	产 品 规 格		显示屏像素密度	≥120像素/英寸
31	产 品		显示屏可视角度	水平≥178°

			规格		
	32	产 品 规 格		*显示屏尺寸	≥23.8英寸
	33	产 品 规 格		*显示屏屏幕比例	16:9
	34	产 品 规 格		*显示器外观颜色	黑色
	35	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/($\text{cd}\cdot\text{sr}$)(瓦每坎特拉每球面度)
	36	产 品 规 格		*显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB
	37	产 品 规 格		*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%
	38	产 品 规 格	*外设规格	传声器数量	本次采购不作要求
	39	产 品 规 格		扬声器数量	本次采购不作要求
	40	产 品 规 格		*鼠标数量	≥1个
	41	产 品		*键盘数量	≥1个

	规格		
42	产品规格	*摄像头数量	本次采购不作要求
43	产品规格	光驱数量	本次采购不作要求
44	产品规格	*键盘按键数目	104键
45	产品规格	*摄像头像素	本次采购不作要求
46	产品规格	*摄像头分辨率	本次采购不作要求
47	产品规格	*扬声器功率	本次采购不作要求
48	产品规格	*扬声器频率范围	本次采购不作要求
49	产品规格	扬声器总谐波失真	本次采购不作要求
50	产品规格	扬声器最大声压级	本次采购不作要求
51	产品规格	*键盘连接方式	USB有线

			格		
		52	产 品 规 格	*键盘键程	2.3mm~4.0mm
		53	产 品 规 格	*键盘按键压 力	按键压力应在0.54N±0.14N
		54	产 品 规 格	*有线键盘连 接线	≥1.5米
		55	产 品 规 格	*键盘颜色	黑色
		56	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
		57	产 品 规 格	*鼠标连接方 式	有线
		58	产 品 规 格	*有线鼠标连 接线	≥1.5米
		59	产 品 规 格	*鼠标DPI分 辨率	≥800
		60	产 品 规 格	鼠标颜色	黑色
		61	产 品 规 格	*鼠标其他要 求	符合GB/T26245的相关规定

	格			
62	产 品 规 格		内置光驱	本次采购不作要求
63	产 品 规 格	*网络 设备 规格	*有线网卡数 量	≥ 1
64	产 品 规 格		无线网卡及 天线数量	本次采购不作要求
65	产 品 规 格		单无线网卡 天线数量	本次采购不作要求
66	产 品 规 格	*外部 接口 规格	*USB接口数 量	≥ 6 ，机箱前板至少包括2个USB3.0及以上接口
67	产 品 规 格		USB母座接 口要求	机箱前面板额外预留2个专用USB母座接口孔位和1个通用A型USB母座接口孔位，采用横向排列中心间距应不小于27mm
68	产 品 规 格		*视频接口数 量	≥ 2
69	产 品 规 格		*音频接口数 量	≥ 2
70			存储卡接口 数量	≥ 0
71	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。
	72	产 品 规 格		*整机结构	<p>a) 机箱应符合GB/T4208、GB/T26246的相关规定；</p> <p>b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要；</p> <p>c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；</p> <p>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；</p> <p>n) 其它要求应符合GB/T9813.1的相关规定</p>
	73	产 品 规 格		*机箱防护要求	机箱应符合GB/T4208中IP20防护要求
	74	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
	75	产 品 规 格		*整机散热	<p>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：</p> <p>a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃；</p> <p>b) 可触及面温度小于45℃；</p> <p>c) 显示器表面温度：显示屏温度不高于38℃，显示屏</p>

				上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃ ，出风口温度不高于 45℃
76	产 品 规 格		*整机能效限定值	产品能效限定值达到 GB28380-2012 标准中能效等级2级及以上
77	产 品 规 格		*机身材质	金属
78	产 品 规 格		*机身颜色	黑色
79	产 品 规 格		*机箱尺寸容量	≥15L
80	性 能 要 求	*CPU 性能	*CPU物理核数	≥16核
81	性 能 要 求		*CPU主频	≥2.1GHz
82	性 能 要 求		*CPU末级缓存容量	≥30MB
83	性 能 要 求		*CPU支持的内存最高速率	≥5600MT/s
84	性 能 要 求	*内存 性能	*内存读写速率	≥3200MT/s
85	性 能	*显卡 性能	*显示分辨率	≥4096×2160

		要求			
	86	性能要求		*显卡显示芯片核心频率	≥2280MHz（基础频率）
	87	性能要求		*显存等效频率	≥4560MHz
	88	性能要求		*显卡可支持多屏同时显示数量	支持4块屏幕同时显示，分辨率应不低于4096×2160
	89	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	≥75Hz
	90	性能要求		*显示屏位深	≥8位
	91	性能要求		*显示屏色域	≥98%sRGB
	92	性能要求		*显示屏色准	△E≤3
	93	性能要求		*显示屏响应时间	≤14ms
	94	性能要求		*显示屏亮度	≥250尼特
	95	性能要求		*显示屏亮度一致性	≥70%

	求			
96	性能要求		*显示屏对比度	≥1000: 1
97	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
98	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 支持SFP+的独立网卡网口速率均不少于10GE
99	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
100	性能要求		无线网卡频宽	≥0
101	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口（板载内存不涉及）	≥2
102	功能要求		存储扩展接口（板载存储不涉及）	支持存储设备扩展接口≥2个，如SATA3.0、M.2等接口类型
103	功能要求		*主板USB瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能
104	功能要求		*主板防静电保护	支持防静电保护功能
105	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

	求			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
106	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
107	功能要求		独立显卡数量	≥1
108	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
109	功能要求		*显示器支架	本次采购不作要求
110	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
111	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私宝物开关	本次采购不作要求
112	功能要求		传声器降噪	本次采购不作要求
113	功能要求		键盘背光	本次采购不作要求
114	功能要求		光驱功能	本次采购不作要求
115	功能	*存储功能	*存储功能	通过SATA固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能

			要求		
	116	功能要求		内置控制固态硬盘加密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。符合如下要求： <p>a)支持加密功能，且加密功能开启不影响SSD读写性能；</p> <p>b)支持固件加密、安全启动和安全升级；</p> <p>c)支持数据的安全擦除；</p> <p>d)宜具有存储状态指示灯，并可通过不同显示方式给出数据读写状态</p>
	117	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
	118	功能要求		无线网卡频段	本次采购不作要求
	119	功能要求		物理开关	本次采购不作要求
	120	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
	121	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
	122	功能要求		*有限网卡接口类型	支持RJ45接口
	123	功能要求		无线网卡标准	若配备无线网卡应符合GB15629.11（所有部分）
	124	功能要求		*网络设备拆	若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝

			4	能 要 求		表	力 保 坎 守
			12 5	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
			12 6	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
			12 7	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
			12 8	功 能 要 求		其他接口	a)产品支持串行接口，可实现GB/T6107的功能； b)产品支持并行接口，可实现GB/T18235.1的功能
			12 9	功 能 要 求		存储卡接口 类型	本次采购不作要求
			13 0	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
			13 1	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
			13 2	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
			13 3	功 能 要 求		*固件备份还 原能力	支持备份及还原固件的功能
			13 4	功 能		*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

			要求		
	135	功能要求		固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级
	136	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
	137	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
	138	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
	139	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
	140	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。
	141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	本次采购不作要求
	142	功能要求		人脸识别	本次采购不作要求
	143	功能要求		静脉识别	指静脉识别功能符合GB/T33135的相关规定
	144	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU等AI加速模块	支持NPU/GPU等AI加速模块

	需求			
145	功能要求		视频编解码加速模块	支持视频编解码加速模块
146	功能要求		影像处理加速模块	支持影像处理加速模块
147	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW \geq 80TB
148	可靠性要求		*机械硬盘寿命	本次采购不作要求
149	可靠性要求		*显示屏屏幕失效点	符合GB/T9813.2的要求
150	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	\geq 1000万次
151	可靠性要求		*鼠标按键寿命	\geq 500万次
152	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
15	可		*风扇寿命	\geq 4万小时

			3	可靠性要求			
			154	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
			155	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
			156	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
			157	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
			158	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
			159	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
			160	可靠性要求		*MTBF测试	MTBF(m1)≥25万小时
			161	兼容性	*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

	要求			
162	兼容要求		*数据库兼容	兼容3个及以上厂商的数据库产品
163	兼容要求		*中间件兼容	兼容3个及以上厂商中间件产品
164	兼容要求		*平台软件兼容	兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台
165	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
166	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	提供经自检测试工具
167	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人员，国内上门服务地级市覆盖率达100%
168	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）
169	服务要求		*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统。
170	服务要求		*培训服务	提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容

			要求		
	17	服务要求		*典型问题解决手册	提供典型问题解决说明文档或视频
	17	服务要求		*厂家升级软件与扩容服务	提供上门升级部件/软件的增值服务
	17	服务要求		*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年
	17	服务要求		*合格证书要求	提供产品合格证
	17	服务要求		*开箱组装/使用指导要求	提供组装视频
	17	服务要求		*驱动下载服务要求	提供驱动光盘或下载方式
	17	服务要求		*兼容适配软件下载服务要求	提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）
	17	服务要求		跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用
	17	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
	18	供应	供应	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提出

	0	应 保 障 要 求	链质 量*		供风险应对方案确保产品的服务保障
	18 1	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
	18 2	安 全 要 求	*关键 部件 安全 要求	*关键部件安 全要求	CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求
	18 3	安 全 要 求	*整机 安全 性要 求	*密码算法实 现	CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模 块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定
	18 4	安 全 要 求		USB端口管 控	支持USB端口管控
	18 5	安 全 要 求		安全物理锁	支持安全物理锁
	18 6	安 全 要 求		*信息安全基 本要求	a) 应符合GB/T39276的5.2的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞（如驱动程序等）可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口
	18 7	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
	18 8	安 全 要 求		*限用物质的 限量要求	符合GB/T26572中规定

说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。
----	---

附表四：海洋牧场微晶光场**3D**体验系统

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、海洋牧场微晶光场 3D 体验系统 1、采用偏光被动式的 3D 显示系统方案
	2	2、显示区域面积不小于 7 平方，点间距 $\leq 1.86\text{mm}$ 。
	3	3、显示模组除接口外模组厚度 $< 12\text{mm}$ 。
▲	4	4、 3D 显示技术：显示屏支持无需额外的增加 LED 显示屏的接收卡、无需 120Hz 及更高的刷新率，普通 60Hz 即可行成画面稳定、无频闪问题的 3D 图像（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	5	5、屏幕 3D 状态下白平衡亮度 $\geq 400\text{cd/m}^2$ 。
	6	6、防紫外:紫外光透过率 $\leq 1\%$ ；蓝光隔离措施:无 $\leq 460\text{nm}$ 短波有害蓝光
	7	7、封装方式:表面防眩封装，可擦拭、清洗
	8	8、 VICO 指数:支持人眼视觉舒适度达到范围在 0-1 级。
▲	9	9、 3D 显示方式:支持 3D 显示列陈式圆偏振、被动式、不闪式（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	10	10、余晖消除:支持 LED 显示屏正常工作时显示画面无重影和拖影现象，余晖消除
	11	11、显示效果无失真: LED 显示屏正常工作时显示画面无几何失真和非线性失真
	12	12、保护技术：显示屏支持具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并支持具有过流、短路、过压、欠压、保护等功能。
	13	13、表面雾度： $\geq 60\% \pm 2\%$ ，有效防止反光。
	14	14、显示功能：支持 2D 、 3D 兼容，显示模式随意切换
▲	15	15、 3D 眼镜：无须充电，重量 $\leq 18\text{g}$ （投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
▲	16	16、 3D 串扰度： ≤ 1.5 （投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	17	二、 3D 接收卡/电源： 1）支持逐点亮度校正，配合校正软件，有效消除色差，支持 mapping 功能，可在箱体上显示网口信息和接收卡编号；支持快速修缝，使显示屏画面更加均匀。
	18	2）支持带载 $\geq 512 \times 256$ 像素。最大支持 ≥ 32 扫。
	19	3、视频拼控器： 1）支持不少于2 种输入接口； $\geq 1 \times \text{DP } 1.2$ ； $\geq 4 \times \text{SL-DVI}$
	20	2）支持 ≥ 16 路千兆网口， ≥ 4 路光纤输出。
	21	3）支持 DP 输入时最大带载 ≥ 880 万像素，支持 DL-DVI 输入时最大带载 ≥ 830 万像素。
	22	4、 3D 视频融合器：支持 3D 格式内容一键切换 2D/3D ；并可接入实时 3D 远程信号。支持 4K HD MI/DP 信号输入。支持桌面 pad 控制。

	23	5、显示系统显示屏配电系统：支持具有过流、短路、过压、欠压保护功能。配电系统支持采用分步顺序延时启动。支持远程控制配电柜开关。配电柜内安装符合国家标准的防雷设备，并可靠接地，防雷系统接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。柜/箱体支持抗震，防潮，防腐等，电气元件布局合理，符合国家标准及规范。设备含PLC控制模块。
	24	6、偏光3D眼镜 ≥ 250 副，无须任何电力支持，每副重量 $< 18g$
	25	7、控制机柜：机柜尺寸 $\geq 600*600*1800mm$
	26	8、3D影片出屏率 $\geq 80\%$ ，无眩晕感。
	27	9、3D播放器： 1）立体视差调节：支持立体视差实时调整，调整后画面无缺失，左右边缘无切割；
	28	2）区域3D显示：支持区域化3D显示，用户可通过快捷鼠标交互将选定区域全屏放大显示；
	29	3）多折显示：播放器支持多折显示，播放窗口可分别同时显示图片、视频等内容，例如中间区域为微晶3D显示区，两侧为广告或图片说明；
▲	30	3D软件适配：具备3D软件适配功能，软件底层架构支持UE或者Unity,输出方式为左右格式或者上下格式，或者提供SDK接口文档用于适配微晶3D光场沉浸系统。（投标时需提供承诺函）
	31	拼控软件系统：可根据3D立体显示屏分辨率，实现点对点控制及3D显示；
	32	拼控软件系统：具备有限转完全功能：开启后可将输入源的RGB有限颜色空间自动转换成RGB完全颜色范围；
	33	拼控软件系统：支持逐点亮度校正；
	34	拼控软件系统：硬件打屏功能，校正时无需输入视频源，可直接使用硬件进行打屏；
	35	拼控软件系统：支持多台设备级联。
	36	拼控软件系统：支持RGB独立Gamma调节。
	37	三、1、钢结构：需配套现场定制安装服务。
	38	四、海洋牧场场景数据运行支撑环境： 需提供AI边缘计算盒子运行环境支撑资源用于支撑海洋牧场场景环境运行，流处理器核心数不低于3840个，总体核心处理单元不低于24C，缓存单元不低于32GB，存储空间不低于512GB。
	39	五、维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表五：海洋牧场三维底板系统

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成湛江海域某海洋牧场地形、影像、BIM模型等多源数据。
	2	2.为所有模型提供统一的空间基准，保证所有空间数据位置信息准确。
	3	3.场景搭建：须将上述所有模型与数据在三维底板之上进行精准融合，搭建完整的海洋牧场数字孪生场景。（投标时需提供产品功能视频演示）
	4	4.场景美化：需对最终三维场景进行光照、水体和环境特效等美化渲染，达到高度逼真和沉浸感的视觉效果。
	5	5.将构建好的场景发布成视频流服务，为二次开发提供三维场景服务。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表六：三维模型数据建模（感知设备三维模型）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.视频监控设备建模：基于现有和采购的视频监控设备图纸，通过BIM建模工具，完成视频监控设备模型构建
	2	2.监测传感设备模型建模：基于现有和采购的监测传感设备图纸，通过BIM建模工具，完成监测传感设备模型构建。
	3	3.测声纳设备模型建模：基于现有和采购的声纳设备图纸，通过BIM建模工具，完成声纳设备模型构建。
	4	4.监测平台模型建模：基于现有和采购的监测平台图纸，通过BIM建模工具，完成监测平台模型构建
	5	5.水上无人船设备模型建模：基于现有和采购的水上无人船设备图纸，通过BIM建模工具，完成水上无人船设备模型构建
	6	6.水下机器人设备模型建模：基于现有和采购的水下机器人设备图纸，通过BIM建模工具，完成水下机器人设备模型构建
	7	7.感知设备三维模型属性信息挂接：将各类感知设备的属性信息与三维模型构建关联关系，支撑感知设备属性信息关联展示。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表七：三维模型数据建模（海洋牧场养殖设备三维模型）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.网箱系统设备三维建模：基于网箱设备图纸信息，通过BIM建模工具，完成网箱系统模型，需包含可配置的网衣、框架、浮子、沉子及锚固系统部分。
	2	2.投饵设备三维建模：基于投饵设备图纸信息，通过BIM建模工具，完成投饵设备模型，需包含手动投饵、自动投饵机等部分。
	3	3.增氧设备三维建模：基于增氧设备图纸信息，通过BIM建模工具，完成增氧模型，需包含可配置的气泵、增氧机、微孔曝气等部分。
	4	4.采捕设备三维建模：基于采捕设备图纸信息，通过BIM建模工具，完成采捕模型，需包含可配置的渔网、吊网等部分。
	5	5.海洋牧场养殖设备三维模型属性信息挂接：将各类海洋牧场养殖设备的属性信息与三维模型构建关联关系，支撑海洋牧场养殖设备属性信息关联展示。
★	6	6.支持海洋牧场养殖关键设备状态动画操作（如运行、停止）。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表八：三维模型数据建模（养殖对象形态构造三维模型）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.基于湛江海域某海洋牧场主要养殖鱼种（如大黄鱼、金鲳鱼等）模样，通过三维建模软件，完成养殖鱼种稚鱼期三维模型构建。
	2	2.基于湛江海域某海洋牧场主要养殖鱼种（如大黄鱼、金鲳鱼等）模样，通过三维建模软件，完成养殖鱼种幼鱼期三维模型构建。
	3	3.基于湛江海域某海洋牧场主要养殖鱼种（如大黄鱼、金鲳鱼等）模样，通过三维建模软件，完成养殖鱼种成鱼期三维模型构建。
	4	4.模型应能体现不同生长阶段的形态、比例特征变化等属性信息。
	5	5.需提供健康与典型疾病状态（如体表溃疡、鳃部充血）的对比模型。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表九：三维模型数据建模（海洋牧场周边环境三维模型）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的三维水域环境模型：
	2	2.包括海底地形、动态水流等视觉效果。
	3	3.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的三维气象环境模型，包括模拟日照、降雨、风场等视觉效果。
	4	4.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的三维生物环境模型，包括模拟基础浮游生物、海鸟、其他鱼类等视觉效果。
	5	5.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的洋流可视化模型视觉效果。（投标时需提供产品功能视频演示）
	6	6.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的海温可视化模型视觉效果。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十： 三维模型数据建模（不同品类和大小状态的鱼群模型）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.需提供湛江海域某海洋牧场不同品类的集群式鱼群三维模型。
	2	2.需提供湛江海域某海洋牧场不同大小的集群式鱼群三维模型。
	3	3.需提供湛江海域某海洋牧场不同密度的集群式鱼群三维模型。
	4	4.鱼群运动应基于数字孪生自带算法，模拟避障、觅食、聚集等自然行为。
	5	5.支持通过数据驱动鱼群的整体分布与运动轨迹。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十一： 水下机器人

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.机器人本体： 1.1主体尺寸:≥700mm*450mm*300mm(外设除外)；
▲	2	1.2推进器数量及排布:不超过6个，全矢量排布；（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	3	1.3推进器功率:单个推进器≥1000W
	4	1.4整机推力:≥18kg
	5	1.5空气中重量（质量）:≤22kg(不含外设)；
	6	1.6最大下潜深度:≥350米；
	7	1.7抗流能力：无需人工顶流操控，可实现一键定点自动抗流，抗流能力不小于1.5m/s(或3节）
	8	1.8机身材质:主体均使用碳纤维、不锈钢、玻璃微珠等复合材料，具有耐腐蚀性。
	9	1.9本体续航:实时电池供电或岸基直供电系统。可续航时间≥6小时
	10	1.10机器本体集成照明：照明灯数量不小于2个，总亮度不小于12000流明，亮度等级不少于3种或支持无极调节

▲	11	1.11支持360°任意维度运动和悬停及深度锁定功能，锁定在±0.1°俯仰角或者±0.1°倾斜角。（ 投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	12	1.12安全要求：机器人在水中发生翻转时，能通过遥控器控制一键回正；机器可实现在水里一键自动清洗
	13	2.岸基操控系统（操控平台）： 2.1显示器尺寸：≥7寸，700Sd/m²（亮度）；无线网络：5GHz WiFi；电池使用时长：≥6小时；重量：≤1500g；防护等级：≥IP54，防水、防尘；分辨率不低于：1920*1200；信息采集及显示功能：声呐图像与摄像头图像可以在同一个屏幕界面显示（分屏），且可根据岸基操控人员选择，实时相互切换
	14	3.线缆盘： 3.1重量≤12kg，长度≥300米，承载拉力≥200kgf，线缆直径≥6mm
	15	4.机械手： 4.1抓取力≥200N，开口宽度 (mm)≥100，开口角度≥70°
	16	4.2机械臂安装方式：可拆卸，框架固定对合机械手。
	17	5.符合小型化： 无需配备大型作业船只及大型吊机，可轻便携带到作业现场，设备操控人员≤2人
▲	18	6.机器人航速：>3节（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	19	7.摄像头： 7.1数量及安装方式：2个，内置于水下机器人本体内；照片像素：≥1200万；解析度：4K；空气中镜头广角：≥166°
▲	20	7.2AI智能视觉锁定功能：目标物实时智能锁定可在运动状态下持续保持锁定目标物（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	21	7.3具备协同功能：两个摄像头为互补广角镜头，可同时显示或随时切换画面
	22	8.控制要求 8.1运动：左右平移、左转右转、上浮下潜、前进后退，上仰下俯、翻滚、任意角度悬停/航行。
	23	8.2速度调节功能：机器人可无极调速。
	24	8.3控制模式：具有两种以上控制模式：定姿态控制模式；自由控制模式；
▲	25	8.4运行姿态：机器人在360°任意角度和姿态下能完成航行、左右、上下和悬停控制，包括上仰下俯、翻滚、倒立、侧行等（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
▲	26	8.5悬停要求：支持360°任意维度运动和悬停及深度锁定功能，锁定在±0.1°俯仰角或者±0.1°倾斜角，定深误差±1cm。（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
▲	27	8.6定位及导航：水下定位及路径规划和自主巡航，具备3D路径规划和自主航行（可设定平面、深度、俯仰角）（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	28	9.信息采集及显示功能 9.1信息采集功能：机器人采集和显示温度、湿度、水深、航向和姿态信息。

	29	9.2信息显示功能：遥控器具有机器人电池电量显示、视频录制保存和回放、拍照、操作模式显示和舱内浸水报警功能。
	30	9.3 APP可支持软件系统：ISO系统、安卓系统、Windows系统
	31	9.4无线图传功能接口：具备将机器人作业时的水下画面通过岸基遥控系统接口无线传输至控制室监控中心，无线传输距离不低于2km
	32	9.5激光标尺：配置激光标尺，采用内置于机器人内部，激光数量2个，波长660nm，激光颜色为红色
	33	9.6机器人储存：内存不低于128G×2，最大可扩展512G
	34	9.7负载能力：最大负载重量不低于8kg
	35	9.8返航功能：具备一键返航功能
	36	9.9潜水员跟踪功能：自动跟踪潜水员进行协同作业
	37	9.10负载接口：机器人具备4个以上负载接口
	38	9.11支持HD高清传输、多屏幕切换及远程直播功能
	39	9.12机器人本体电池采用内置式，具备快拆功能，可快速更换
	40	10.1传输与远程协作：可通过USB-A接口、mircoSD及USB-C接口、卡实现作业数据、影像记录的读取与传输；通过HDMI与Wi-Fi模组接口，进行作业画面与数据实时传输，实现作业现场与指挥中心“同屏”协作
	41	10.2多终端连接:通过以太网接口或Wi-Fi模组接口，可实现多终端设备连接
	42	11.维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十二：多普勒计程仪（集成惯导功能）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	多普勒计程仪 1.工作频率≥600kHz；
	2	2.测速度:0.1%±1mm/s；
	3	3.最大对底高度:≥100m；
	4	4.地形跟随范围：0.15m-99.5m；
	5	5.惯性导航：支持；
	6	6.防触底：支持；
▲	7	7.定点抗流悬停：支持；（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	8	8.抗流悬停精度：±10cm
	9	9.维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十三：水下定位模组GNSS

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	水上辅助定位系统 1.水下工作深度 ≥ 300 米；
	2	2.输入电压DC7-30V；
	3	3.通信100-BaseT以太网；
▲	4	4.空气中重量 ≤ 400 g；淡水中重量 ≤ 250 g；（投标时须提供官网相应功能截图或技术白皮书或使用说明书或第三方机构的检验报告作为证明材料）
	5	5.工作温度-10℃~60℃
	6	6.具备快拆、快装功能，模块化设计
	7	7.维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务
	8	8.水下定位模组需集成至水下机器人本体上，辅助定位时需在APP显示界面实时显示经纬度。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十四：渔网补网器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	渔网补网器： 1.对网格尺寸：长不小于13cm*宽不小于13cm
	2	2.耐压深度不低于100米水深。
	3	3.可以集成在水下机器人上面。
	4	4.材质采用复合材料，轻便、耐压。
	5	5.具备快拆、快装功能，模块化设计。
	6	6.工作温度：-10~60℃。
	7	7.重量不超过3kg。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十五：水质取样器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.容量:不小于500ml
	2	2.耐压等级:不小于300米
	3	3.材料采用复合材质，耐压、防水
	4	4.取样器采用快拆、快装功能，模块化设计
	5	5.采样时取样器操控由水下机器人APP软件操控界面控制，在水下机器人的岸基操控界面实时传输显示水质采样进程及采用开始、暂停、停止
	6	6.工作温度：-10~60℃
	7	7.输入电压：3-50VDC
	8	8.通信端口：以太网
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十六：四合一水质传感器

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.溶解氧：测量范围0~20.00 mg/L；分辨率0.01mg/L,0.1C；
	2	2.浊度：测量范围0-1000NTU；分辨率0.1NTU/0.1C；
	3	3.盐度：测量范围0~70.0PSU；分辨率0.1PSU；
	4	4.pH值：测量范围0~14pH;分辨率0.01pH；
	5	5.数据格式:实时值；
	6	6.工作深度:≥100m；
	7	7.共工作温度：-10~40℃；
	8	8.接口RS-485(Modbus/RTU)；
	9	9.材料采用复合材质，耐压、便携、轻量化；
	10	10.采用快拆、快装功能，模块化设计；
	11	11.传感器操控由水下机器人APP软件操控界面控制，在水下机器人的岸基操控界面实时传输显示结果并实时传输至岸基人员；
	12	12.可集成到水下机器人本体上；
	13	13.维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十七：水下网兜

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	水下网兜（2个）： 1.工作深度不小于150m；
	2	2.材质：复合材料，渔网材质尼龙；
	3	3.采用快拆、快装功能，模块化设计；
	4	4.可集成到水下机器人本体上；
	5	5.工作温度-10~50℃；
	6	6重量不大于3kg；
	7	水下圆规标尺（1个）： 1.测量精度：毫米级；
	8	2.精确度：±1mm；
	9	3.最大测量范围：不小于12cm；
	10	4.接口：Ethernet；
	11	5.工作深度：不小于350m；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十八：备用电池及备用电源

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.应急备用电源系统：户外应急作业电源系统，电池类型磷酸铁锂电池；
	2	2.USB接口数量不小于4个；
	3	3.支持电量数字显示；
	4	4.电源容量不低于2000Wh；
	5	5.备用电池系统：备用电池容量不低于388.8wh；
	6	6.锂离子电池（航空箱包装，防摔）；
	7	7.需满足水下机器人专业作业使用。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表十九：养殖装备管理与展示（网箱设备可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的网箱高精度三维模型。（投标时需提供产品功能视频演示）
	2	2.网箱的高精度三维模型应该包括结构、尺寸、材质等属性信息，支持点击查看。
	3	3.支持将网箱锚泊位置、姿态、吃水深度等状态数据与三维模型实时绑定与动态更新。
	4	4.支持将网箱部署的水温、盐度、溶解氧、流速仪等各类传感器的实时监测数据进行集成。
	5	5.实现各类传感器的实时监测数据以数据标签、颜色映射或动态图表等形式在对应三维模型位置进行实时叠加展示。
	6	6.网箱运行状态出现问题时，显示异常状态。
	7	7.提供标准化控制接口，支持授权用户通过三维场景对网箱附属设备进行远程操控。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十：养殖装备管理与展示（鱼排设施可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的不同布局与结构的鱼排高精度三维模型。（投标时需提供产品功能视频演示）
	2	2.鱼排的高精度三维模型应该清晰展示工作平台、通道、养殖单元、设备区的空间关系。
	3	3.支持将渔排上部署的水质监测传感器数据（水温、溶解氧、pH、氨氮等）实时集成，并在三维模型中对应的传感器位置进行可视化展示。
	4	4.需在三维场景中展示发电机、水泵、投饵机等关键设备的实时运行状态（运行/停止/故障），状态信息可通过图标、颜色或简单动画表示。
	5	5.当监测到设备电流异常、泵压不足等故障时，系统应能自动定位故障设备模型并发出报警。
	6	6.支持通过三维界面或设备列表，对渔排上的可控设备进行远程启停、参数设置等操作，如远程启动/停止发电机、调节水泵流量等。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十一：养殖装备管理与展示（养殖平台可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的养殖平台三维模型。（投标时需提供产品功能视频演示）
	2	2.支持将平台自动投喂系统的投喂量、投喂频率等生产数据，在三维场景的相关区域进行集成展示。
	3	3.需精准定位到投喂机、增氧机、水循环泵、发电机组等平台核心设备位置
	4	4.需实时展示投喂机、增氧机、水循环泵、发电机组等平台核心设备的运行状态与关键参数
	5	5.支持用户从宏观视角俯瞰整个平台布局，并可无缝切换至微观视角，查看具体养殖舱内或设备间的详细情况。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十二：养殖装备管理与展示（水下装备可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成养殖环境中的水下机器人三维模型。
	2	2.支持将水下机器人的实时位置、姿态、航行轨迹，以及悬停状态的水下摄像头位置，在三维海底场景中进行准确标绘与动态更新。
	3	3.集成水下机器人实时视频拍摄视频和图像数据，融合在三维场景的对应空间位置进行展示。
	4	4.集成水下机器人实时采集的水质数据，融合在三维场景的对应空间位置进行展示。
	5	5.展示水下机器人的电量、深度、速度等状态信息，并支持在三维场景中规划其侦查或作业路径，实现任务的可视化管理。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十三：动态环境仿真展示（实时监测数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 应支持通过标准协议实时接入并融合海洋牧场内布设的各类水温、盐度、溶解氧、pH、流速等传感器数据，数据延迟不超过30秒。
	2	2. 提供至少三种可选的数据展示视图，包括：综合仪表盘、基于三维场景的监测站点分布与数据标注、以及可自由配置的折线图/柱状图等时间序列图表。
	3	3. 提供历史数据查询功能，支持按时间范围、监测站点、参数类型进行组合查询。
	4	4.实现水温、盐度、溶解氧、pH、流速等传感器数据统计分析。
	5	5.为每种监测参数定义多级预警阈值，当数据超标时，系统应自动触发平台内声光报警、弹窗提示。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十四：动态环境仿真展示（流场预报数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.应支持通过标准协议实时接入并融合海洋牧场内布设的各类水温、盐度、溶解氧、pH、流速等传感器数据，数据延迟不超过30秒。
	2	2.提供至少三种可选的数据展示视图，包括：综合仪表盘、基于三维场景的监测站点分布与数据标注、以及可自由配置的折线图/柱状图等时间序列图表。
	3	3.提供历史数据查询功能，支持按时间范围、监测站点、参数类型进行组合查询。
	4	4.实现水温、盐度、溶解氧、pH、流速等传感器数据统计分析。
	5	5.为每种监测参数定义多级预警阈值，当数据超标时，系统应自动触发平台内声光报警、弹窗提示。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十五： 动态环境仿真展示（流速预报数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.提供专门的流速预报可视化图层，能够以矢量箭头图清晰表达流向和流速大小，同时能以标量填色图直观展示流速大小的空间分布。
	2	2.可自定义流速大小对应的颜色映射表，系统需提供清晰、科学的图例。
	3	3.支持选择特定地理位置点，生成该点流速大小随时间变化的序列曲线图。
	4	4.对于包含垂向分层的流速数据，应能生成流速随深度变化的垂直剖面图。
	5	5.支持将预报流速数据与实时观测的流速数据进行叠加对比展示。
	6	6.可通过鼠标悬停或点击，即时获取海洋牧场任意网格点或路径剖面的详细流速、流向预报值及对应时间。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十六： 动态环境仿真展示（海温预报数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持读取和展示标准格式（如NetCDF、GRIB）的海面温度及海温剖面预报数据。
	2	2.可视化方式须包括基于地理背景的海温热力图和海温等值线图，两者应能叠加显示或单独切换。
	3	3.支持指定单点生成海温时间变化曲线。
	4	4.展示指定区域与周边或与气候平均态的温差分布图，辅助识别温度异常区。
	5	5.针对多层温度数据，应能构建三维海温场，支持以等温面或体渲染方式进行立体展示。（投标时需提供产品功能视频演示）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十七： 动态环境仿真展示（海盐预报数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持读取和展示标准格式的海盐预报数据。
	2	2.须提供专门针对海水盐度预报数据的可视化功能，核心展示方式应包括基于地图的盐度色斑图和盐度等值线图。
	3	3.支持在同一视图或关联视图中，将盐度与温度数据叠加或对比展示。
	4	4.支持绘制单点盐度的长期变化趋势图。
	5	5.对于三维盐度数据，需具备构建三维盐度场并进行立体可视化（如盐度等值面）的能力。（投标时需提供产品功能视频演示）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十八：动态环境仿真展示（有效波高数据可视化展示模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.支持读取和展示标准格式的有效波高预报数据。
	2	2.实现有效波高预报数据的动态可视化。
	3	3.应具备基于有效波高、波向等参数，模拟生成三维动态海浪场的可视化能力，提供沉浸式的海浪效果渲染。
	4	4.支持对选定点生成未来数天的有效波高变化预测曲线。
	5	5.支持将有效波高数据与风速、风向、流场数据进行叠加展示。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二十九：养殖过程孪生模拟（鱼苗投放模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统需集成鱼苗投放决策支持功能，允许用户输入或选择目标鱼种、计划收获规格与时间，结合当前水温，自动推荐合理的投放密度和鱼苗规格。
	2	2.用户可通过拖拽方式，将三维鱼苗模型投入三维网箱模型中，完成虚拟投放。
	3	3.系统应能基于简单的水流参数，模拟鱼群在网箱内的基础聚集与游动动画，增强场景真实感。
	4	4.系统需能根据投放的鱼苗数量与网箱容积，显示初始养殖密度，并对超出常规阈值的密度进行提示。
	5	5.支持在三维网箱模型上，生成静态的鱼群分布热力图（基于预设算法），直观展示投放后可能的分布情况。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十：养殖过程孪生模拟（日常巡检模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1. 须提供多视角自由漫游功能，至少包括：第一人称自由视角、无人机高空俯视视角、预设固定观察点视角，模拟养殖人员对网箱、设备和鱼群状态的检查。
	2	2.在漫游过程中，支持用户与场景关键要素进行交互，如点击网箱查看其属性，点击历史数据图表图标调出关联曲线。
	3	3.当用户视角靠近网衣时，系统应能高亮显示预设的“破损区域”，并弹出维护提示。
	4	4.提供虚拟巡检工具，如可激活的“测量尺”用于估算网目大小或裂缝长度。
	5	5.支持将巡检发现的虚拟异常情况（如某网箱破损）进行记录与标注，并生成包含时间、位置、现象的简易巡检日志。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十一：养殖过程孪生模拟（饲料投喂模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统需模拟至少三种投喂方式：人工撒播（划定区域）、自动投饵机（定点）、无人机投喂（划定航线）。
	2	2.对于每种投喂方式，应提供关键参数的可调节界面，如投喂机投撒半径、无人机飞行速度与高度、饲料总投喂量。
	3	3.启动模拟后，系统需通过粒子动画效果，直观展示饲料入水后的扩散与沉降过程，动画效果应受当前场景中水流方向与速度的简单影响。
	4	4.应提供不同饲料类型的模型，其动画沉降速度应有视觉差异。
	5	5.模拟结束后，系统需提供投喂效果的简要文字分析，如估算的饲料分布均匀度、可能的残饵比例提示。
	6	6.应支持查询和调用历史上真实的投喂记录，并在孪生场景中进行回放演示。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十二：养殖过程孪生模拟（水质监测模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.须在孪生场景中以可视化水体颜色反映综合水质状态，例如用蓝、绿、黄、红四色渐变代表从优到差的水质。
	2	2.系统应能接入或手动设置虚拟水质传感器数据，驱动上述水体颜色的变化。
	3	3.当任何一项关键水质指标（如溶解氧）超过预设阈值时，对应的三维水体区域颜色应立即改变，并触发平台声光报警。
	4	4.提供水质预警阈值管理后台，允许用户为不同养殖品种、不同生长阶段设置差异化的预警值。
	5	5.在触发水质报警时，系统应能自动弹出一个包含异常指标、可能原因及建议措施的文字报告框架，内容可基于规则库生成。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十三：养殖过程孪生模拟（病害防治模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.集成湛江某海洋牧场常见鱼类病害的三维模型。
	2	2.集成一个虚拟诊断界面，提供“显微镜”视图，展示常见病原体的模型。
	3	3.需内置一个病害-药方规则库，当用户选定（或系统随机生成）某种病害时，能自动推荐1-3种治疗方案，并列出具优缺点。
	4	4.在药物投放模拟环节，应支持用户选择投放方式（泼洒、挂袋）并划定区域，通过动画展示药物在水中的扩散。
	5	5.模拟治疗后，被标记的病鱼模型外观应能根据规则发生改变，以表示疗效。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十四：养殖过程孪生模拟（网箱维护模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统需提供高压水枪清洗网衣关键维护任务的三维交互动画。
	2	2.系统需提供更换破损网片关键维护任务的三维交互动画。
	3	3.系统需提供检查缆绳关键维护任务的三维交互动画。
	4	4.动画演示应分解为关键步骤，并配有简要的文字或语音操作要点说明。
	5	5.应支持模拟不同海况对维护作业的影响，例如在大风浪场景下，虚拟平台或工作船的晃动加剧。
	6	6.维护模拟完成后，系统应能根据操作规范性和虚拟海况，给出本次维护作业的安全性及效率评价。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十五：养殖过程孪生模拟（采捕模拟模块）

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统需提供至少两种捕捞工具（如围网、抄网）的三维模型及收放动画。
	2	2.用户选择工具并启动模拟后，系统应播放该工具的标准捕捞过程动画，展示下网、包围/接触鱼群、起网等关键动作。
	3	3.模拟过程需考虑鱼群对渔具的反应，如鱼群在网具靠近时的逃避动画。
	4	4.应提供捕捞参数设置，如一网次的目标捕捞重量或比例，模拟结束后系统会显示是否达到目标。
	5	5.模拟结束后，系统需生成一份简易采收报告，包含模拟捕捞量、估算作业时长、以及根据当前鱼价估算的产值。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十六：海洋牧场设备仿真综合实践课程包

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	“海洋牧场设备仿真综合实践”课程是面向机械设计制造及其自动化专业人才培养的实践课程，核心聚焦于海洋牧场水产养殖场景中设备的机械结构与自动化控制技术。课程依托数字孪生平台，助力学生深入掌握水产养殖关键设备（水下机器人、食料分拣机、投饵机、增氧机、自动洗网机器人、补网设备等）的机械设计原理、自动化控制系统构成及在养殖场景中的应用逻辑。通过虚拟环境中的仿真操作，学生能在安全低成本的前提下，提升针对水产养殖场景的设备机械结构分析、自动化控制程序调试及设备优化能力，为从事海洋牧场设备的研发、制造、运维等工作筑牢基础。需提供配套的教学课件不少于8份。
	2	针对海洋牧场设备仿真综合实践主要提供以下实验： 数字孪生平台操作入门、海洋牧场水产养殖设备认知、水下机器人仿真操作实验、食料分拣机仿真操作实验、投喂机仿真操作实验、增氧机仿真操作与养殖水域溶氧调控、补网设备仿真操作、水质监测传感器仿真。需提供配套的实验指导书不少于8份。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十七：海洋牧场水产养殖仿真综合实践课程包

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	“海洋牧场水产养殖仿真综合实践”是面向水产养殖专业人才培养实践的课程，依托数字孪生平台构建高度仿真的湛江海域水产养殖全流程虚拟场景。课程聚焦水产养殖专业特色，以养殖生产实际需求为导向，通过数字化建模还原从养殖环境评估、苗种投放、生长管理、营养供给到水域环境调控、病害防控、灾害应对的完整产业链环节。学生可在虚拟环境中沉浸式体验水产养殖全流程操作，深入理解各环节的专业原理与技术要点，尤其重点掌握渔业水域环境调控的核心技术，掌握数字孪生技术在养殖生产中的应用方法，培养分析和解决实际养殖问题的综合能力，为从事水产养殖生产、技术研发及管理工作奠定坚实基础。需提供配套的教学课件不少于8份。
	2	针对海洋牧场水产养殖仿真综合实践主要提供以下实验： 湛江湾海洋动态环境仿真实验、养殖生物学展示实验、鱼苗生长过程仿真实验、日常巡检仿真实验、饲料投喂仿真实验、水质监测仿真实验、渔业水域环境调控仿真、鱼类病虫害识别与防控仿真。需提供配套的实验指导书不少于8份。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十八：交换机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	不低于以下参数： 端口：≥48个千兆电接口，≥6个GE/10GE SFP+光口，交换容量：≥2.4Tbps/24Tbps，包交换率：≥620Mpps，路由协议：支持默认路由，静态路由，RIP V1/V2，OSPF、RIPng、OSPF v3，组播协议：支持IGMP PROXY、IGMP filter、MLD v1/v2、IGMP Snooping、MLD v1/v2 Snooping，PIM-DM、PIM-SM、PIM-SDM、PIM-SSM，安全功能：支持AAA、PORTAL、802.1X、RADIUS、TACACS+、SSH、端口安全、用户分级、端口隔离、DHCP snooping、DAI、ARP check、IP source guard、CPU保护。
	2	维保要求：提供至少三年的质量保证和产品维保服务
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三十九：网络机柜

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、高度：≥2000mm(42u)
	2	2、宽度：≥600mm
	3	3、深度：≥600mm
	4	4、立柱孔距：≥470mm
	5	5、材质：冷轧钢材质
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十：功放音响话筒

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.功放 ≥ 1 套 1.1 8Ω 立体声功率： $\geq 300W \times 4$ ；
	2	1.2 电压增益（ 8Ω 时）： $\geq 42.0dB$ ；
	3	1.3 功放拓扑类别：Class-AB；
	4	1.4 频率响应： $20Hz-20KHz(\pm 0.3dB)$ ；
	5	1.5 总谐波失真： $\leq 0.08\%$ ；
	6	1.6 信噪比： $\geq 103dB$ ；
	7	1.7 阻尼系数： ≥ 350 ；
	8	1.8 分离度： $\geq 65dB$ ；
	9	1.9 转换速率： $\geq 25V/\mu s$ ；
	10	1.10 输入灵敏度： $0.775V/1.0V/1.44V$ ；
	11	1.11 输入阻抗(不平衡/平衡)： $20K\Omega/10K\Omega$ ；
	12	1.12 风路：从后板吸风；
	13	1.13 保护：软启动、直流、短路、过载、失真限幅、过热、VHF；
	14	1.14 输入部分：平衡输入XLR母插座、平衡并接XLR公插座；
	15	1.15 输出部分：两位红黑接线柱、NL4型SPEAKON插座；
	16	1.16 指示灯：面板指示灯：电源、信号UV、削峰、保护；
	17	1.17 前面板功能：电源启动开关、音量控制旋钮立体声；
	18	1.18 后面板功能：输入灵敏度选择开关,接地开关、并接选择开关；
	19	1.19 电源：可脱拔标准电源插头电源线AC220-240V/50Hz $\pm 10\%$ ；
	20	1.20 产品外形尺寸： $\geq 483 \times 370 \times 88MM$ 。
	21	2.数字效果器： 2.1 最大输入电平(Maximum input electronic level)： $\geq 4V$ （RMS）；
	22	2.2 最大输出电平(Maximum output electronic level)： $\geq 4V$ （RMS）；
	23	2.3 音乐通道增益(Music channel gain)： $\geq MAX:12dB$ ；
	24	2.4 麦克风灵敏度(Mic sensitivity)： $\geq 64mV$ （Out: 4V）；
	25	2.5 信噪比(S/N Ration)： $\geq 80dB$ ；
	26	2.6 输入电压(Input Voltage)： $\sim 220V50Hz$ ；
	27	3.音响 ≥ 4 个 3.1 箱体圆柱形设计；
	28	3.2 不小于10英寸轻量化大功率Ferrite低音驱动单元；
	29	3.3 钛膜压缩高音单元；
	30	3.4 音箱的高音和低音两个扬声器的音膜在同一轴线上发音，使高音和低音声音同步，无时间差，声音清晰，保真度高，中高低频定位准确，声场分布均匀，水平和垂直扩散角为 150° 和 120° ；
	31	3.5 分频器具有高频保护电路；精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力；
	32	3.6 采用高密度复合板材可以有效的减少箱体谐振；
	33	3.7 采用钢质防护网；

	34	3.8 具有独立设计吊挂系统，方便产品横置或竖立吊挂；
	35	3.9 主要用于全音域扩声、语言扩声、中小型会议系统、小型报告厅扩声系统；
	36	3.10 单10"二路二全频系统： (1)中低音喇叭： $\geq 1 \times 10"$ (120磁 $\Phi 35\text{mm}$)，
	37	(2)高音喇叭： $\geq 1 \times 1.75"$ ($\Phi 34\text{mm}$)，
	38	(3)频响 ($\pm 3\text{dB}$): 80Hz-18kHz，
	39	(4)额定/峰值功率： $\leq 250\text{W} / 500\text{W}$ ，
	40	(5)阻抗： $\leq 8\Omega$ ； (6)灵敏度： $\geq 91\text{dB}$ 。
	41	4.无线话筒 ≥ 1 对 4.1系统规格 (1)频率范围： 640MHz--690MHz；
	42	(2)频道总数： $\geq 200\text{CH}$ ；
	43	(3)有效使用距离： $\geq 50\text{m}$ ；
	44	(4)频率间隔： $\geq 250\text{KHz}$ ；
	45	(5)频率宽度： $\geq 50\text{MHz}$ ；
	46	4.2接收机 (1)频率震荡模式： PLL相位锁定频率合成；
	47	(2)信号信噪比： $\geq 50\text{dB}$ 频率稳定度： $\pm 5\text{KHz}$ ；
	48	(3)接收方式： CPU控制选讯+导频识别接收；
	49	(4)静音方式： Mute&Lock Loop Circuit；
	50	(5)显示方式： LCD；
	51	(6)电源供应： $\geq 12\text{V DC}$, $\geq 1250\text{mA}$
	52	(7)音频输出接口： ≥ 2 XLR Balanced Socket+Unbalance TRS 6.3mm Socket。
	53	4.3发射机 (1)手持功率： $\leq 30\text{mW}$ ；
	54	(2)发射方式： CPU控制载波生成+导频识别码生成；
	55	(3)频率震荡模式： PLL相位锁定频率合成；
	56	(4)频率稳定度： $\pm 4\text{KHz}$ ；
	57	(5)显示方式： LCD+多色彩背光屏； ；
	58	(6)音头类型： 动圈式
	59	(7) 2级功率： 高，低。
	60	5.1 指向性： 超心型指向；
	61	5.2 频率响应： 30Hz-18kHz；
	62	5.3 灵敏度： $-28\text{dB}/-18/-38 \pm 3\text{d}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa at } 1\text{kHz}$) ；
	63	5.4 输出阻抗： $200\Omega \pm 30\%$ (at 1kHz) ；
	64	5.5 负载阻抗： $\geq 1000\Omega$ ；
	65	5.6 使用电压： $\geq \text{DC}9\text{V } 500\text{mA}/2$ 节1.5V5号电池。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十一：教师桌椅

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.尺寸：约1600mm*620mm*930mm；高密度三聚氰氨板+冷轧钢架结合。
	2	2.材料：台面：一体化台面，台面采用 $\geq 18\text{mm}$ 绿色环保高密度板基材，经过防虫，防腐等处理，甲醛、苯科释放量低于国家标准，耐磨耐热，实用美观.钢制部分采用0.8mm-1.2mm冷轧钢板；箱体颜色为哑光灰白色，采用立体饰纹表面，钢件严格经除油、酸洗、磷化等防腐、除锈处理，台面耐磨、防静电、防火、防潮指标符合国家相关标准。
	3	3.讲台下柜可打开，采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于R3，保证使用者和维护者不划伤。
	4	4.教师椅 ≥ 1 张：带靠背办公椅，采用网布覆面。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十二：学生桌椅

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.材料：钢木结构，采用冷轧钢板做骨架；台面采用 $\geq 25\text{MM}$ 厚梯形形状，耐磨、耐烟酌、防静电、抗污染的防火板经后成型包边机精加工制作。
	2	2.外形尺寸： $\geq 2000*1900*750\text{mm}$ ，具体尺寸按照实际情况提供灵活定制服务
	3	3.台面显示器直立于桌面，八人位组合设计；抽拉式键盘，方便整理布线。由八张台组合成一体，拆装式设计；
	4	4.含不少于8张学生椅，学生椅要求，规格： $\geq 330*230*440\text{mm}$ ，根据小组实训台进行定制；材质：钢木结构；形状：四方凳；其他：凳子四个角有塑料脚垫且需要包边。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十三：天花吊顶

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验室总计（约120平方）造型吊顶天花 1.天棚龙骨基层制作 1.1 吊筋： $\phi 8$ 吊筋；
	2	1.2 龙骨： $\geq 3000 \times 50 \times 10\text{mm}$ /条配套轻钢龙骨；
	3	1.3 上人型轻钢龙骨架。
	4	2.石膏板天花造型吊顶 2.1 $\geq 15\text{mm}$ 难燃胶合板造型；
	5	2.2 难燃胶合板窗帘盒；
	6	2.3 线性硅胶灯带灯槽基层制作；
	7	2.4 $\geq 9\text{mm}$ 石膏板饰面；
	8	2.5 批灰 ≥ 2 遍，打磨 ≥ 2 遍；
	9	2.6 刷乳胶漆2底 ≥ 2 面；
	10	2.7净味120竹炭环保油漆。
	11	3.天花铝格栅吊顶 3.1 8#丝杆吊丝；
	12	3.2 铝方通专用龙骨；
	13	3.3 铝方通 $\geq 60 \times 50\text{mm}$ 。
	14	4.天棚顶面刷深灰色乳胶漆 4.1 原有铲除；
	15	4.2 天面刷天面固化剂；
	16	4.3 天面批灰 ≥ 2 遍，打磨 ≥ 2 遍；
	17	4.4 天面刷乳胶漆 ≥ 2 底 ≥ 2 面；
	18	4.5.净味120竹炭环保油漆。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十四：地面改造

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	实验室总计（约120平方），布线完成后恢复地面平，铺设静电地板、黑色门槛石、踢脚线。 1.地面铺设灰色防静电地板 1.1 ≥600*600*35mm国标地板；
	2	1.2 约80-150mm架空支架，根据现场环境定制。
	3	2.黑色门槛石 2.1 水泥砂浆砖砌台阶；
	4	2.2 面铺贴黑色门槛石；
	5	2.3 完成面高度与静电地板高度一致；
	6	3.铝合金踢脚线 3.1 厚度：≥1.5mm；
	7	3.2 高度：≥60mm；
	8	3.3 成品拉丝黑色。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十五：墙面改造

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	包含根据现场施工环境设计定制石膏板造型墙面、嵌入式展柜（含灯带）、墙面刷白色乳胶漆等 1.石膏板造型墙面（约50m²） 1.1 U75加厚隔墙轻钢龙骨；
	2	1.2 ≥9mm阻燃板基层；9mm石膏板饰面；
	3	1.3 ≥30mm*20mm线性硅胶灯带基层制作；
	4	1.4 环保≥E1级，阻燃≥B1级；
	5	2.嵌入式展柜（含灯带） 采用防火板，具有防火、阻燃、防腐蚀、耐磨等特点 (符合环保标准)；符合ISO标准验证，防酸、防碱、防潮、防蛀性强，承重力强、尺寸稳定性好，表面张力一致，不易变形。基材:高密度板，符合E1级标准,经防潮、防虫、防腐处理，抗弯力强，不易变形，通过钉力测试标准；木材甲醛含量 ≤1.5mg/L，密度970kg/m³，吸水厚度膨胀率1.3%/ 24小时；封边材料：贴面为脲荃树脂胶+PVAC乳胶；颜色：面板，用材：面板25mm。
	6	3.墙面刷白色乳胶漆（约120m²） 3.1 腻子粉批灰≥2遍；
	7	3.2 刷净味水性涂料,2底≥2面；
	8	3.3 不低于环保E1级。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四十六：实验室防火门

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.定制钢制甲级防火门;
	2	2.规格≥1500mm*2250mm;
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。	

附表四十七：艺术窗帘

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	艺术窗帘（遮光功能:装饰+全遮光,材质:布,原料成分:涤纶 混纺,图案:纯色,按现场需求定制，单个窗帘面积不少于5平方米）。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。	

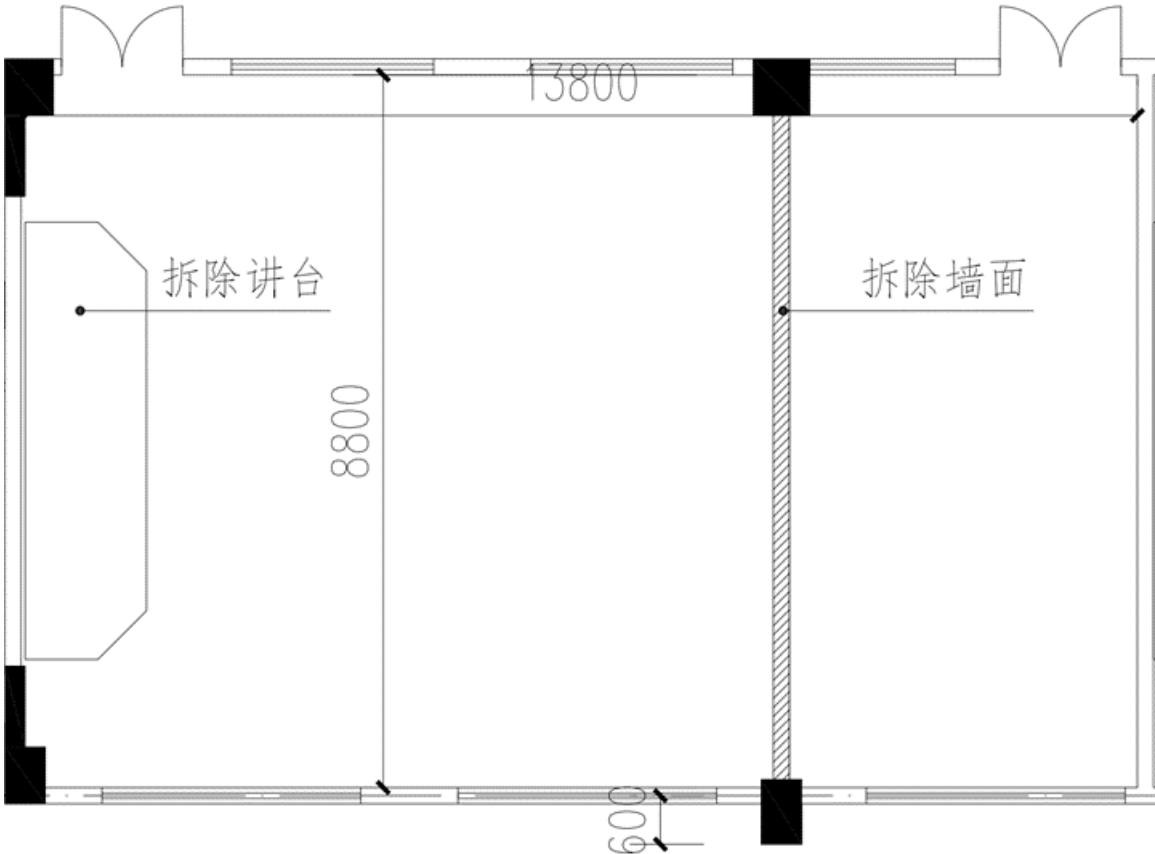
附表四十八：入墙式电源配电箱

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.30位入墙式电源箱;
	2	2.380V, 63A总开≥1个;
	3	3.16A空开≥2个;
	4	4.32A带漏电空开≥3个;
	5	5.32A备用空开≥2个。
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。	

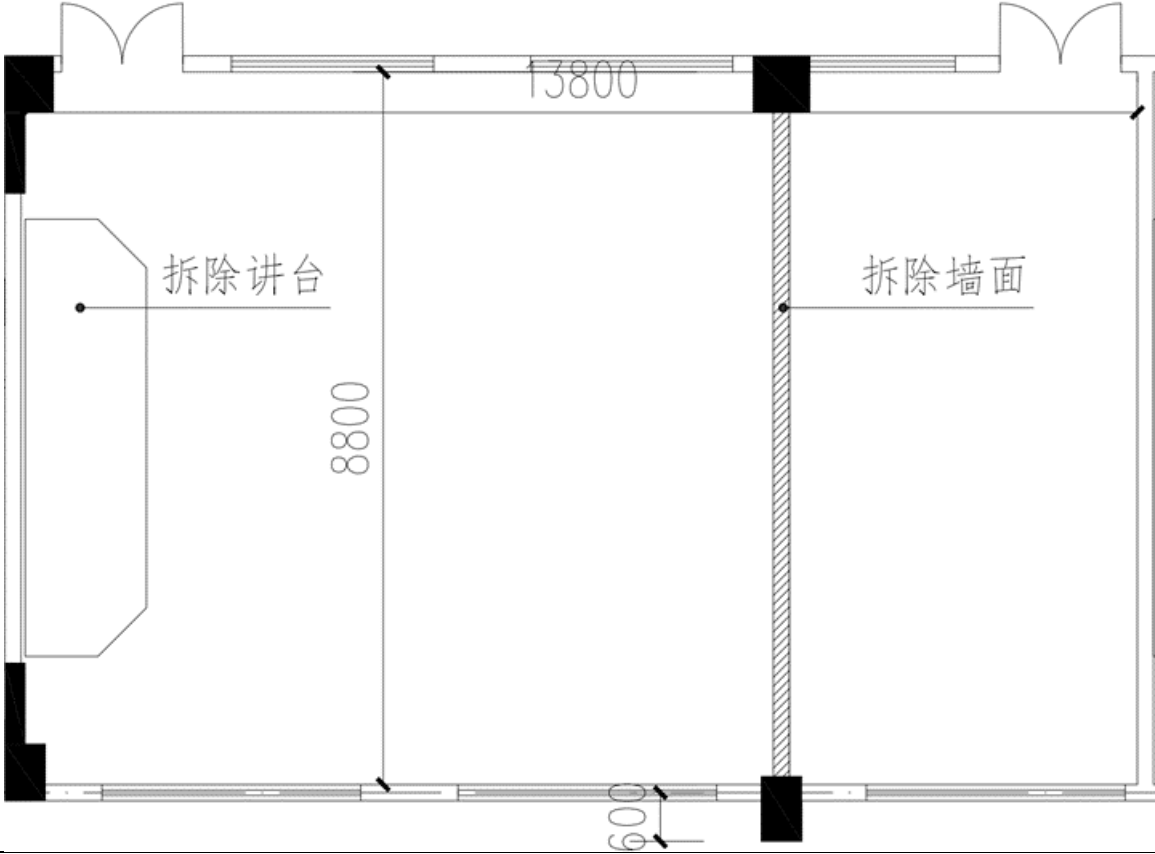
附表四十九：照明灯具

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	满足实验室整个场地造型大小使用,按现场需求定制。 1.灯具:多规格灯具。
	2	2.色温: ≥4000k;
	3	3.频闪功率因子: ≥0.95;
	4	4.电压恒流≥48V;
	5	5.功率: ≥60W;
	6	6.三年照度衰减≤30%;
说明	打“★”号条款为实质性条款,若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数,若有部分“▲”条款未响应或不满足,不作为无效投标条款。	

附表五十：强电改造

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>强电改造：实验室总计（约120平方）各功能模块设备电气使用和墙面预留临时用电插座等相关强电布线、保证室内所有用电设备正常供电（包括天花灯具布线），所使用的材料应是国标产品、强电走线必须保证满足国家实验室标准，布线应用暗管布线施工，电气布线时，暗管铺设需用PVC管，明线铺设必须使用PVC线槽，不应有强电裸露、开关按钮控制照明和供电需求，保证强电对电脑的供电方案合理、对天花改造后的照明进行供电正常，强电线缆套管，强弱电布线套管分离、强电线缆使用国标电缆、国标电线配线，插座使用国标插座；包含人工安装及相关材料费用。</p> <p>教室平面图参考图如下所示：</p> 
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表五十一：弱电布线

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<p>弱电布线：实验室总计（约120平方）各功能模块设备网线敷设，机柜整理、线缆两端端接等配件.教学终端网络布线需使用国标六类非屏蔽双绞线、及其他国标辅件；包含人工安装及相关材料费用，音响设备需采用国标音响线连接.弱电管道敷设固定，搬运垃圾清理.材料涉及：水晶头、标签打印纸、扎带、光纤尾纤、光纤跳线及其他辅材。</p> <p>教室平面图参考图如下所示：</p> 
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表五十二：拆除垃圾清运保洁

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、课室灯具、插座、设备、电线、线管设备、家具桌椅拆除搬运、墙面及砖墙、天棚批荡拆除。
	2	2、建筑垃圾清理出校园，汽运≥15公里。
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

附表五十三：文化墙建设

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.实验室内、外文化墙定制。文化展示至少包含实验室功能介绍、产业链介绍等内容设计。
	2	2. 材质：尺寸≥600*900mm；数量不少于4块；根据具体环境要求选择材质。
说明		<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。</p>

采购包2（人工智能通识教育计算平台）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后 30 天内完成供货、安装、调试。
标的提供的地点	送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。
付款方式	<p>1期：支付比例100%,（1）非中小企业： 1期：全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，采购人收到中标人出具的货物结算款全额增值税专用发票后，在10个工作日内支付结算款的100%给中标人，若中标人不提供货物结算款全额增值税专用发票的，采购人有权拒绝付款。（2）中小企业： 1期：支付比例30%，签订合同后，中标人提供合同货款30%的增值税专用发票给采购人，采购人在5个工作日内向中标人支付30%的合同货款作为预付款。 2期：支付比例70%，全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，中标人提供合同货款70%的增值税专用发票给采购人作为报账凭证，采购人在10个工作日内支付合同货款70%给中标人。 若中标人不提供供货货物结算款增值税专用发票的，采购人有权拒绝付款。</p> <p>如项目发生合同融资，采购人需将合同款项支付到合同约定收款账户</p>
验收要求	<p>1期： 1.中标人对合同货物安装、调试和培训完成后，认为达到使用要求的，应向采购人提出书面验收申请，采购人无异议的，7日内组织验收，验收应在采购人、中标人双方共同参加下进行。 2.货物的验收按合同规定的技术要求和国家有关的规定、规范进行，质量需符合国家对相关产品的质量标准。 验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定的，采购人应作出详尽的现场记录，并交由中标人签字确认，或由采购人、中标人双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由中标人承担。 3.因货物质量问题发生较大争议时，由广东省质检部门鉴定或双方共同委托有资质的机构进行鉴定。货物符合合同技术要求的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。对验收或鉴定确认不合格的货物，中标人应在5个工作日内整改完毕并按合同约定的质量标准交货，否则采购人有权拒收。</p>

履约保证金	<p>交纳比例：3%</p> <p>缴费渠道：电子保函（保险）、支票（本票、汇票）、其他</p> <p>账号：中标后由采购人提供</p> <p>户名：中标后由采购人提供</p> <p>开户行：中标后由采购人提供</p> <p>支票提交方式：中标后由采购人提供</p> <p>汇票、本票提交方式：中标后由采购人提供</p> <p>说明：（1）中标人在合同签订后5个工作日内应向采购人支付合同金额的3%作为履约保证金（中标人在银行转账时需备注写明招标采购合同编号，以便采购人财务人员查核）。（2）如中标人逾期不缴纳履约保证金，视为中标人放弃供应商资格。（3）履约保证金的退还：项目验收合格后1个月内，中标人凭验收单据以及履约保证金收据向采购人提交退还申请，采购人在收到中标人申请及规定单据之日起10个工作日内无息退还给 中标人，否则不予退还履约保证金。</p> <p>履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前"广东政府采购智慧云平台金融服务中心</p> <p>(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。</p>
其他	<p>1.拟投入本项目的项目经理（限1人）情况：，（1）具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的系统集成项目管理工程师证书；（2）具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的网络工程师证书；</p> <p>2.投标人拟投入本项目的团队成员4人（不含项目经理） 情况：，项目团队成员具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的网络工程师证书或信息处理技术员证书。</p>

其他商务需求

参 数 性 质	编 号	内 容 明 细	内容说明

1	其他商务要求	<p>（一）货物技术要求、质量保证及使用合法性 1.中标人所提供的货物应符合国家有关规范、标准，并满足本合同技术要求。 2.中标人保证所提供的货物是全新、未曾使用过的。 3.中标人保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在中国境内可依常规安全、合法使用。否则，中标人应承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给采购人造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。</p> <p>（二）包装、交货、安装 1.货物的包装： 货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。 2.货物的交货： 2.1交货时间：合同签订后30天内完成供货、安装、调试。 2.2交货地点：送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。 2.3中标人应保证所提供的货物须为原厂商未启封全新包装且为2025年1月1日之后生产，同时应将所供货物的用户手册、使用说明书等有关资料与货物一同交付给采购人。 中标人应保证所提供货物的技术性能达到合同的各项技术要求，否则将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。 中标人应保证所提供的产品规格、型号、技术参数、产地须与合同、招投标文件规定一致，若出现不符，采购人有权拒收，中标人应及时办理退换货并负担全部费用及由此给采购人造成的全部损失。 2.4货物升级换代： 若合同个别产品因升级换代，中标人所提供的升级换代产品在技术参数和功能上应优于原产品并且完全满足采购人使用单位的使用要求，同时其市场价不低于原产品的市场价，但中标人应出具相关证明材料并且取得采购人确认。</p> <p>3.货物的安装、调试： 3.1中标人负责合同项下货物的安装、调试，一切费用由中标人负责。 如果合同货物运输和调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，中标人应及时安排换装，以保证合同货物安装、调试的成功完成。换货的相关费用由中标人承担。 3.2货物到达采购人指定地点后，中标人应派有资质的技术人员到采购人指定地完成安装、调试工作。 3.3货物安装、调试过程中，中标人技术人员应负责对采购人人员进行使用、维护保养及相关培训。 3.4中标人负责其技术人员在采购人现场进行安装、调试期间所产生的费用（包括但不限于人工费、交通费、人身损害赔偿费等）；如因中标人责任造成的延期，所有因安装、调试延期而产生的费用由中标人负责。 3.5中标人应将货物、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。 3.6中标人进行安装、调试时应对各调试场地内的其他货物、设施有良好保护措施。 3.7中标人安装、调试期间需做到安全文明施工，不损坏采购人的设备设施，否则原价赔偿。</p> <p>（三）质保期及售后服务 1.质保期：所有产品均需提供至少3年质量保证和无偿上门保修服务（另有特别说明的货物除外），质保期从货物验收合格之日起，质保期内无偿上门保修服务。 2.中标人应指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。在质保期内货物质量出现问题，无论设备因何种原因发生何种故障，中标人应在接到通知后2小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，中标人应保证在24小时内派人到现场进行处理，同时负责三包（包修、包退、包换），如在采购人规定时间内不能解决问题的，应在48小时内无偿提供等同一档次的货物给采购人代用，并保证满足采购人工作需求，直到原货物修复。质保期内发生的所有费用由中标人负责，需要重新更换货物的，中标人应承担更换货物所产生的一切费用。 3.下列情况中标人不负责无偿保修： （1）不按照货物使用说明书提供的方法使用而引致系统或货物故障损坏； （2）擅自修改系统或改装货物； （3）各种天灾等外来因素造成的损坏。</p> <p>4.中标人无偿培训采购人使用、维护及维修人员，主要内容为系统及货物的基本结构、性能、主要部件/模块的构造及维护、日常使用与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，其中，应对采购人使用操作人员进行必要的培训，直至操作人员能够基本正常使用货物为止。培训地点主要在产品安装现场或按采购人安排。</p> <p>5.售后服务未尽事宜，以中标人投标（响应）文件中的售后服务承诺作为补充，售后服务承诺优于合同约定的，以中标人承诺为准。</p> <p>（四）技术服务 1.中标人应派员到采购人指定地点配合工作。 2.中标人按采购人提供的合同执行进度计划，并配合采购人及相关部门做好合同执行进度上的工作。</p>
---	--------	--

	2	其他要求	电子文档的格式要求： WORD 格式、盖章 PDF 格式电子文档各 1 份，图纸文件应采用 DWG 格式或 JPG 格式。 电子文档要求 U 盘或刻录光盘， WORD 格式，不留密码，无病毒，不压缩，密封提交。（注：因采购人归档需要，建议投标人将投标文件盖章后，先扫描，再装订。）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标（响应）无效。 打“▲”号条款为重要参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标（响应）条款。		

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1	△	教学仪器	ROCE推理网络	套	1.00	122,840.00	122,840.00	工业	详见附表一
2		教学仪器	ROCE存储网络	套	1.00	51,820.00	51,820.00	工业	详见附表二
3	△	教学仪器	ROCE管理网络	套	1.00	7,558.00	7,558.00	工业	详见附表三
4		应用软件	大模型服务器部署优化平台	套	1.00	105,000.00	105,000.00	软件和信息技术服务业	详见附表四
5		应用软件	AI计算资源管理平台	套	1.00	300,960.45	300,960.45	软件和信息技术服务业	详见附表五
6		教学仪器	防火墙	套	1.00	40,021.35	40,021.35	工业	详见附表六
7		应用软件	AI计算网络管理平台	套	1.00	28,900.20	28,900.20	软件和信息技术服务业	详见附表七

附表一：ROCE推理网络

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、交换容量 $\geq 12.8\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 4482\text{Mpps}$ 。
	2	2、固化100G QSFP28光接口 ≥ 64 个，所有端口均支持线速转发。
	3	3、产品交换缓存 $\geq 42\text{MB}$ 。
	4	4、设备高度 $\leq 2\text{U}$ （即 $\leq 89\text{mm}$ ），设备深度 $\leq 500\text{mm}$ 。
	5	5、支持可拔插模块化电源，电源数量 ≥ 2 个，支持N+1冗余备份（其中N ≥ 1 ），支持热插拔。
▲	6	6、为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇模块 ≥ 3 个，支持风扇模块N+1冗余备份（其中N ≥ 2 ）；所有风扇框需要具有相同物理尺寸规格，以保证可任意框任意安装；提供产品清晰正、背面实物照片展示各插槽分布。
▲	7	7、在海拔高度为0~1800m范围内，设备长期正常工作温度0°~45℃；
	8	8、支持DCBX、ECN、PFC、RDMA等网络融合特性。
	9	9、支持M-LAG，支持跨设备链路聚合。
	10	10、支持SDN技术，符合OpenFlow 1.3协议标准。
	11	11、支持gRPC通信协议；支持基于GRPC的Telemetry技术，实现对CPU、内存等信息的周期性采集。
▲	12	12、支持sFlow网络监测技术，可提供完整的第二层到第四层信息，可以适应超大网络流量环境下的流量分析，让用户详细、实时地分析网络传输流的性能、趋势和存在的问题。
	13	13、支持虚拟化技术，将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理。
	14	14、支持丰富的IPv4特性，支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、OSPFv2、BGP4、ISIS。支持丰富的IPv6特性，包括静态路由、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6、等价路由、策略路由等。
	15	15、光模块数量 ≥ 54 块，速率 $\geq 100\text{GSR}$ 光模块，QSFP28封装，MPO接口，波长850nm，需配套多模光纤使用，最大传输距离为100m(OM4)&70m(OM3)、
	16	16、售后质保服务：提供 ≥ 3 年质保。
	17	17、产品具有性能测试报告与详细的用户手册。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表二：ROCE存储网络

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、交换容量 $\geq 4.8\text{Tbps}$ ，包转发速率 $\geq 2000\text{Mpps}$ 。
	2	2、固化下行业务25G SFP28以太网端口 ≥ 48 个，上行100G QSFP28以太网端口 ≥ 8 个。
	3	3、每个100G QSFP28以太网端口均支持向下兼容40GE速率传输；支持端口一分四，拆分为4*25G/4*10G模式。
	4	4、端口缓存 $\geq 32\text{MB}$ ；
	5	5、符合业界主流机柜的尺寸规范要求，设备高度 $\leq 1\text{U}$ （即高度 $\leq 44.5\text{mm}$ ），设备深度 $\leq 400\text{mm}$ ）。
	6	6、为保证设备散热效果和可靠性，要求设备支持模块化风扇模块，其中风扇模块数量 ≥ 4 个，支持风扇模块N+1冗余备份（ $N\geq 3$ ）；所有风扇模块需要具有相同物理尺寸规格，以保证可任意框任意安装；提供产品清晰实物照片展示风扇分布。
▲	7	7、设备采用模块化电源，支持1+1冗余备份，支持热插拔；电源主备切换不影响业务正常传输；支持220V交流或240V高压直流供电（提供官网截图和链接证明，电源规格表证明）。
	8	8、在海拔高度为0m~1800m范围内，设备长期工作温度 $0^{\circ}\sim 45^{\circ}\text{C}$
▲	9	9、支持DCBX、ECN、RDMA等网络融合特性；
	10	10、光模块数量 ≥ 8 块，速率 $\geq 25\text{GSR}$ 光模块，SFP28封装，LC接口，波长850nm，需配套多模光纤使用，最大传输距离为100m(OM4)&70m(OM3)
	11	11、光纤跳线 ≥ 8 条，LC2-LC2-OM3-30M(UPC)，双芯LC光纤线，多模，长度 ≥ 30 米，双芯，Female，OM3，线径2.0mm，B型，光纤跳线；
	12	12、MPO光纤跳线 ≥ 27 条，MPO8/UPC-MPO8/UPC，Female，多模，OM4，B型，8芯，长度 $\geq 30\text{M}$ ；
	13	13、售后质保服务：提供 ≥ 3 年质保；
	14	14、产品具有性能测试报告与详细的用户手册
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表三：ROCE管理网络

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
▲	1	1、交换容量≥688Gbps，包转发率≥171Mpps。
	2	2、固化10/100/1000M以太网端口≥24个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个。
	3	3、支持可拔插双模块化电源，单电源功率≥70W，实现1+1冗余。
	4	4、整机最大功耗≤27W。
	5	5、设备的噪音最大声压级≤35dB。
	6	6、要求所投产品端口的线-接地端子浪涌抗扰度≥10KV，线-线浪涌抗扰度≥0.5KV，（即具备共模10KV，差模0.5KV的防雷能力）；支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。
	7	7、支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定。
▲	8	8、要求所投设备支持1对1、1对多、多对1和基于流的镜像；且支持RSPAN和ERSPAN。
▲	9	9、支持专门针对CPU保护机制，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到15%以内。
	10	10、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行。
	11	11、要求所投产品支持sFlow网络监测技术。
	12	12、为保证IPv6的可部署性和应用性，所投交换机需具备IPv6 Ready Phase2认证证书。
	13	13、aoc线缆≥4条，速率≥10G Base SFP+ 光纤线缆（包含两边的模块），长度≥5米。
	14	14、售后质保服务：提供≥三年质保。
	15	15、产品具有性能测试报告与详细的用户手册
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表四：大模型服务器部署优化平台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.系统应具备常用 AI 环境自动化部署能力，支持 TensorFlow、PyTorch 等主流框架的流式化编排安装，可实现环境依赖配置、组件加载、部署结果校验的全流程自动化流转。
	2	2.系统支持零代码功能测试，如GPU通信测试、CPU测试、内存测试。
	3	3.提供投标人拥有的与本平台适配的计算芯片性能优化相关的软件著作权。
▲	4	4.可提供30台或以上GPU集群并行训练大语言模型任务的真实测试案例报告。
	5	5.平台提供预训练模型下载链接包括但不限于YOLO、FasterRCNN、SSD、MaskRCNN、MMDetection、SwinTransformer、StyleGAN、CSPNet、SimCLR、U-Net、WassersteinGAN、DenseNet、MobileNet、FLAME、AttentionOCR、Transformer、LSTM、BERT、RoBERTa。
	6	6.提供计算机视觉数据集包括但不限于ImageNet2010、ImageNet2011、ImageNet2012、ImageNet2013、ImageNet2014、ImageNet2015、ImageNet2016、ImageNet2017。
	7	7.售后质保服务：提供≥三年质保；
	8	8. 产品具有详细的用户手册
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表五： AI计算资源管理平台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.要求提供一套AI算力管理平台，同时管理AI算力服务器和AI推理服务器所有算力，要求提供不少于48张GPU授权。
	2	2.通过该子系统，用户可以直观地了解养殖装备的运行状态、管理情况，以及进行远程监控和决策支持。
	3	3.含许可证License覆盖AI算力服务器和AI推理服务器所有节点。
	4	4.平台兼容性：可支持现有市场上主要服务器厂商的主流x86、arm、C86服务器。
	5	5.对AI算力和AI业务运营管理的需求，需要系统具备数据可视化及信息整合呈现能力，要求系统支持查看总览页，总览页需清晰展示算力池相关信息，包括但不限于算力资源总量、已使用量、剩余量等，并通过页面效果展示显卡已占用、未占用或者健康状况；能够展示统计模型服务调用情况，包括热门调用榜和失败调用榜、调用服务名称、调用次数；支持查看最近日期的操作日志。
	6	6.要求平台预置国际国内的开源大语言模型数量不低于6个，来降低模型准备周期，参数量级至少要覆盖7B、8B、14B、32B、70B、671B；不同类型大模型适用不同业务场景，要求平台支持多种主流开源大模型管理，支持的模型类型包括但不限于：LLama3系列、Qwen3系列、DeepSeek-R1蒸馏系列模型、DeepSeek-R1-671B模型。

▲	7	7.基于复杂业务场景对于 AI 应用的深化需求考虑，应用应包含OCR、嵌入模型、重排模型、计算机视觉模型、语音识别模型等AI能力，需要灵活的 AI 模型管理能力。要求平台支持多种 AI 模型，不仅要具备创建自定义模型的功能，还能够将自定义模型区别于大语言模型进行独立且统一的管理。同时，系统需支持从本地以及指定存储路径便捷地导入自定义模型，以满足不同来源自定义模型的接入需求，确保自定义模型能快速融入业务流程并稳定运行。（提供功能截图）
	8	8.基于大模型做AI应用开发，考虑到大模型更新迭代快，需要简单易用的模型上传管理功能，便于后续模型管理。支持从平台外部导入和从训练任务导入两种方式上传模型。
	9	9.对于数据中心有数据隐私要求，无法连接外网，需要通过离线导入方式管理大模型，要求平台支持从平台外部导入支持本地上传和指定存储路径导入两种方式。本地上传方式可以配置模型名称、描述、所属算力池、版本描述，可以在页面选中模型文件，确认后进入导入中的页面，可以看到正在导入文件，并能看到导入中的文件名称和导入状态，创建完成后展示完成页面，用户可以一键创建训练、压缩、加密、部署任务。同时支持选择从平台外部导入模型文件，填写存储路径，点击确定后可从模型仓库页面查看到导入的版本和导入状态，状态显示导入完成即导入成功。
	10	10.针对微调、预训练模型需求，需要频繁通过导出模型文件测评模型效果，要求平台支持从训练任务导入大模型。通过预定义的训练任务，快速生成一个训练过的模型，并将其应用于实际任务中。通过输入模型名称，描述，所属算力池，创建方式为从训练任务创建，选择训练任务，输入版本描述，点击确定后可从模型仓库页面查看到导入的版本和导入状态，状态显示导入完成即导入成功。
	11	11.基于提升 AI 模型训练效果、避免训练中灾难性遗忘问题的需求，需要专业的数据集管理及训练支持能力。要求平台支持新建配比数据集，此配比数据集能够与私有数据集同步进行训练，有效防止在训练过程中出现灾难性遗忘现象，平台要具备兼容性与灵活性，支持从本地导入JSON、JSONL、CSV格式数据集，也支持从指定存储路径导入数据集，确保各类数据资源都能顺利融入到业务流程之中。预置开源数据集数量不少于6个，预置开源数据集涵盖微调数据集和二次预训练数据集，降低用户数据准备周期。
	12	12.要求平台支持对 LLama、Qwen 格式的模型开展二次预训练、全参微调以及 LoRA 微调训练。在训练框架层面，平台要提供基于主流分布式训练框架的微调和预训练能力，以保障训练的高效性与稳定性。
	13	13.要求支持分布式训练技术，至少提供ZeRO、ZeRO-offload技术、混合精度训练等最佳实践开展模型训练，提升训练的吞吐量、优化训练效率，大幅降低模型研发成本和门槛。
	14	14.要求支持可视化管理训练Checkpoint，根据时间线查看checkpoint，支持设置按频率周期性定时保存训练任务的checkpoint，并持久化驻留到本地ssd中，不影响训练性能，在恢复训练时可以快速拉起实现断点续训。

	15	15.要求平台支持创建模型压缩任务，支持选择GPU资源处理量化任务，支持大语言模型进行int4量化压缩，并提供对齐语数据集功能，实现业务感知量化，使得在保障垂直领域有化模型参数精度的情况下，大幅降低模型推理时的显存消耗，降低推理成本。
▲	16	16.要求支持创建模型加密任务，可以选择大语言模型进行动态加密，通过结构加密、权重加密、算子加密机制，使得加密后的模型可以实现“部署即安全”的效果，防止泄露被盗用。（该功能需进行现场功能演示）
	17	17.要求平台支持创建模型服务，支持选择模型类型和模型版本，支持指定算力池和单实例算力，支持指定网关和访问入口，支持指定实例数量，支持单实例部署、多实例模型服务；支持设置温度、多样性、重复惩罚，支持设置自定义系统提示词。
	18	18.要求平台支持启用数据回流，保存大模型运行过程中的用户请求和模型数据；
▲	19	19.针对大显存GPU资源，需满足部署要求又能提高GPU部署利用率，要求平台支持创建大模型服务时选择单实例算力分配方式，包括整卡分配和自由切分。自由切分支持通过制定主机和GPU，并按算力百分比和显存大小分配算力，显存支持GiB单位，最小粒度为0.25GB。整卡切分支持选择算力规格。
	20	20.针对小模型AI应用需要统一管理，要求支持在页面表单中创建自定义模型服务，支持选择模型名称和模型挂载路径。（提供功能截图）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表六：防火墙

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1、性能参数：网络层吞吐量≥10G，应用层吞吐量≥5G，防病毒吞吐量≥1G，IPS吞吐量≥1G，全威胁吞吐量≥800M，并发连接数≥200万，HTTP新建连接数≥6万，IPSec VPN 最大接入数≥800，IPSec VPN吞吐量≥500M。
	2	2、硬件参数：规格≥1U，内存≥8G，硬盘≥128G SSD，接口≥8千兆电口+2万兆光口SFP+。
	3	3、产品支持链路连通性检查功能，支持基于3种以上协议对链路连通性进行探测，探测协议至少包括DNS解析、ARP探测、PING和BFD等方式。
▲	4	4、产品支持IPSec VPN智能选路功能，根据线路质量和应用实现自动链路切换选路模式支持智能负载选路、按指定顺序选路、优先使用质量最优的线路、按剩余带宽比例负载。（该功能需进行现场功能演示）
	5	5、产品支持对ICMP、UDP、DNS、SYN等协议进行DDOS防护。
	6	6、产品支持异常数据包攻击防御，防护类型包括IP数据块分片传输防护、泪滴攻击防护、Smurf攻击防护、Land攻击防护、WinNuke攻击防护等攻击类型。
	7	7、产品支持管控非法、违规网站的访问行为，具备海量的统一资源定位符分类库。
	8	8、产品支持基于文件传输方式、文件类型等维度的管控策略配置。
	9	9、产品支持https解密功能，支持TCP代理和SSL代理。

	10	10、产品内置不低于 16000 种漏洞规则，同时支持在控制台界面通过漏洞ID、漏洞名称、危险等级、漏洞CVE标识、漏洞描述等条件查询漏洞特征信息，支持用户自定义IPS规则。
	11	11、产品支持基于IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL等应用协议进行深度检测与防护。
	12	12、产品支持僵尸主机检测功能，产品内置僵尸网络特征库超过 125 万种，可识别主机的异常外联行为。
	13	13、产品支持用户账号全生命周期保护功能，包括用户账号多余入口检测、用户账号弱口令检测、用户账号暴力破解检测、失陷账号检测，防止因账号被暴力破解导致的非法提权情况发生。
	14	14、产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。
	15	15、产品支持虚拟防火墙功能，支持虚拟防火墙的创建和删除，具备独立的接口、会话管理、应用控制策略、NAT等资源。
▲	16	16、产品支持对不少于 9000 种应用的识别和控制，应用类型包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P下载、聊天工具、旅游出行、股票软件等类型应用进行检测与控制。（该功能需进行现场功能演示）
	17	17、产品支持对压缩病毒文件进行检测和拦截，压缩层数支持 15 层及以上。
	18	18、产品支持杀毒白名单设置，可以例外排除特定MD5和统一资源定位符的病毒文件，针对特定文件不进行查杀。
▲	19	19、产品应具备独立的勒索病毒防护模块，非普通防病毒功能，支持对特定的业务进行勒索风险自动化评估，并依据评估结果自动生成防护策略。（需提供产品功能截图证明并出具关于此模块的软件著作权证明功能有效性。）
	20	20、产品支持基于网络区域、网络对象、MAC地址、服务、应用、域名等维度进行访问控制策略设置。
	21	21、产品支持Web管理、串口管理、SSH管理等多种不同方式。
	22	22、支持被动监测和主动扫描两种资产识别方式，可梳理离线资产、高危端口开放、冗余端口等安全风险；同时通过可视化的拓扑关系图，直观地展示资产和资产之间的访问关系、访问细节协议端口等信息；
	23	23、支持带外管理,保障管理网络和业务网络相互隔离。
	24	24、产品支持三权分立功能，根据管理员权限分为安全管理员、审计员、系统管理员三种角
	25	25、产品支持云威胁情报网关技术，通过全球超过 30+pop 节点，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断，保护资产安全；支持云端未知威胁主动探测技术，实现 5min 内未知威胁情报全网设备下发。
	26	26、产品支持云威胁情报网关，实时展示分布式情报中心地址，云端送检次数，风险概况，全网威胁情报总数，拦截概况（含IP请求、DNS请求和统一资源定位符请求的拦截次数），检出威胁类型，近 7 日更新概况及最新 30 条威胁情报。
	27	27、产品支持多种安全日志存储方式，至少包括防火墙本机、日志服务器等不同方式。

	28	28、产品支持多条件的安全日志组合查询，查询条件包括但不限于日志类型、日志级别、生成时间。
	29	29、售后质保服务：提供≥三年质保
	30	30、产品具有性能测试报告、安全防护验证清单、提供详细的用户手册
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

附表七：AI计算网络管理平台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.提供≥7个服务器授权，授权不区分WindowsServer和linux系统。
	2	2.产品纯软件交付，单一管理控制中心可统一管理分别部署在Windows服务器、Linux服务器和国产化服务器的客户端软件。
	3	3.采用B/S架构的管理控制中心，具备终端安全可视，终端统一管理，统一威胁处置，统一漏洞修复，威胁响应处置，日志记录与查询等功能。
	4	4.支持终端自动分组管理，新接入的终端可以根据网段自动分配到对应的分组。
▲	5	5.支持跳转链接至云端威胁情报中心，针对已发生的威胁提供详细的分析结果，包含威胁分析、网络行为、静态分析、分析环境和影响分析。（该功能需进行现场功能演示）
	6	6.支持系统信息的清点，包括操作系统及其版本、环境变量、内核模块、运行服务、启动项、计划任务、注册表、网络连接、开放共享以及国产化终端替代率（真替真用）。
	7	7.提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数。
	8	8.支持按照扫描网段、扫描方式、扫描协议、扫描端口对终端进行扫描，及时发现尚未纳入管控的终端。
	9	9.支持客户端的错峰升级，可根据实际情况控制客户端同时升级的最大数量，避免大量终端程序同时更新造成网络拥堵或I/O风暴。
	10	10.支持一键式操作对指定Windows终端/终端组进行通用安全检查基线、等保二级基线、等保三级基线、CIS系统基线、CIS应用基线、以及基于以上基线规则原型的自定义基线的合规性检查，可视化展示终端的基线合规检查结果，并对不合规的检查项提供设置建议。
	11	11.支持一键式操作对指定Linux终端/终端组进行通用安全检查基线、等保二级基线、等保三级基线、CIS系统基线、CIS应用基线、以及基于以上基线规则原型的自定义基线的合规性检查，可视化展示终端的基线合规检查结果，并对不合规的检查项提供设置建议。
	12	12. 支持展示终端检测到的WebShell事件及事件详情，包括：恶意文件名称，威胁等级，受感染的文件，发现时间，检测引擎，文件类型，文件名，文件Hash值，文件大小，文件创建时间；可配置WebShell实时扫描，一旦发现WebShell文件，可自动隔离或仅上报不隔离。

	13	13.支持Linux服务器SSH远程登录保护，可开启SSH远程登录二次认证，以防止黑客利用弱密码脆弱性对服务器的入侵；支持设置验证码验证或自定义密码验证，支持设置登录认证提示、生效时间段和免二次认证白名单。
	14	14.支持开启agent自动降级机制，可设置主机资源如CPU利用率、剩余内存、等待任务长度、磁盘列队长度达到的阈值，当任意资源达到阈值持续一段时间后，agent会进入降级状态，当资源占用恢复到正常值时，agent自动恢复为在线状态。
	15	15.通过智能识别终端环境情况（低配硬件、老旧设备等）和当前终端资源占用，在闲时实时监控和病毒扫描场景，都可智能调整客户端的资源占用（CPU、IO等），为业务让出资源，不卡业务，对业务零摩擦。
	16	16.构建全网文件信誉库，当一台终端发现某一病毒文件，全网可进行感知并进行针对性查杀，支持处置病毒时选择是否在其它终端上同步处置。
	17	17.支持对终端账户信息进行梳理，了解账号权限分布概况以及风险账号分布情况，可按照隐藏账号、弱密码账号、可疑root权限账号、长期未使用账号、夜间登录、多IP登录进行账号分类查看，支持统计最近一年未修改密码的账户。
	18	18.支持agent安装目录的文件保护，可以保护agent目录和文件实时监控驱动文件，可以保护agent的服务/进程/文件不被恶意删除，以免影响正常功能，导致用户的终端受到病毒入侵。
	19	19.采用SSVC决策树的模优先级排序模型，结合漏洞自身属性、外部漏洞情报以及资产暴露面等多个维度，在现有CVSS漏洞评分的基础上进一步消减高危漏洞数量，对发现的漏洞进行优先级排序，包含响应、关注、观察3种结果，辅助用户快速聚焦应该优先关注的漏洞威胁。
▲	20	20.具备强力专杀云端下发通道，支持在管理端批量下发强力专杀工具到内网各终端快速响应终端威胁。
	21	21.支持清点系统上的安装包与类库、应用资产的清点，安装包与类库包括系统安装包、Jar包、Python包、Npm包，应用资产包括系统软件、浏览器、office办公等软件以及数据库和中间件。（提供功能截图）
▲	22	22.支持和本次采购的AI防火墙进行联动，防火墙检测到某主机有僵木蠕毒的C2通信时，支持手动或自动化将恶意域名信息下发到本产品做C2通信的封锁拦截，实现精准防远控，且防火墙的此事件不再重复告警。提供本产品防火墙产品事件的功能截图。
	23	23.统计单个攻击源及分布式攻击源的暴力破解检测，支持按照RSSH、SMB和MSSQL类型进行封堵并自定义爆破阈值，可对封停时间进行自设置。
	24	24.支持一键云鉴定服务，提供云端专家+沙箱+多引擎鉴定能力，结合云端威胁对已告警的威胁文件再次进行综合研判并给出100%黑白结果，用户可自助对管理平台告警的威胁快速判断是否误报和了解威胁详情。
	25	25.支持勒索可疑行为检测，通过行为AI能力对勒索信、命令行、修改文件等多种躲避式投放勒索病毒的高危高频场景进行精准告警和自动拦截
	26	26.基于勒索病毒攻击过程，建立多维度立体防护机制，提供事前入侵防御-事中反加密-事后检测响应的完整防护体系，展示勒索病毒处置情况，对勒索病毒及变种实现专门有效防御
	27	27.系统具有制定安全防护验证清单、与详细的用户手册

	28	28.售后质保服务：提供≥三年质保
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，不作为无效投标条款。	

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指广东志正招标有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指广东海洋大学，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

4.“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标供应商或者推荐中标候选人的临时组织。

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共2个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价 采购包2：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	<p>采购包1：保证金人民币78000.0元整</p> <p>采购包2：保证金人民币0.0元整</p> <p>缴费渠道：电子保函（保险）、支票（本票、汇票）、其他</p> <p>开户单位：广东志正招标有限公司</p> <p>开户账号：800201177509011</p> <p>开户银行：广州银行股份有限公司龙口西支行</p> <p>支票提交方式：保证金相关事宜联系人：廖小姐 联系电话：020-87554268</p> <p>汇票、本票提交方式：保证金相关事宜联系人：廖小姐 联系电话：020-87554268</p> <p>投标保证金有效期：与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p> <p>投标保证金有效期:与投标有效期一致。</p> <p>投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。</p>

10	投标文件要求	<p>一、电子投标文件（必须提供）：</p> <p>（1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。</p> <p>（2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 1 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。</p> <p>非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。</p> <p>二、纸质投标文件（代理机构自行选择）：（3）纸质投标文件正本1份，纸质投标文件副本1份。纸质投标文件应与电子投标文件一致（递交的纸质文件需密封完好，注明“正本”和“副本”字样，正本和副本分别封装。如果正本与副本不符，应以正本为准。）。纸质投标文件使用情形：当项目采购系统出现故障，无法使用电子投标文件评标时，代理机构可根据云平台发布的通知指引，根据实际情况使用纸质投标文件评标。</p> <p>在电子投标文件能正常使用的情况下，不得因供应商未提交纸质投标文件而认定供应商投标无效。</p>
11	中标候选供应商推荐家数	<p>采购包1： 2家</p> <p>采购包2： 2家</p>
12	中标供应商数量	<p>采购包1： 1家</p> <p>采购包2： 1家</p>
13	有效供应商家数	<p>采购包1： 3家</p> <p>采购包2： 3家</p> <p>此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。</p>
14	项目兼投兼中（兼投不兼中）规则	<p>兼投不兼中：本项目允许投标人参与多个包组的投标，本项目评审顺序为采购包1、采购包2。投标人在采购包1中已被推荐为第一中标候选人的，则评标委员会在评审采购包2时，不再授予其为第一、第二中标候选人，但其投标文件仍参与评审。</p>
15	中标供应商确定方式	<p>采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标（成交）人。</p>
16	代理服务费	<p>收取。</p> <p>采购机构代理服务收费标准：各采购包中标人须向采购代理机构按如下标准和规定缴纳招标代理服务费：（1）以各采购包中标金额作为代理服务费的计算基数；（2）代理服务费采用差额定率累进法进行计算，按照以下标准计取：100万元以下的部分，按照1.5%计取；100-500万元的部分，按照1.1%计取；（3）增值税另行计入招标代理服务费中。</p>
17	代理服务费收取方式	<p>向中标/成交供应商收取</p>

18	其他	<p>一、演示与述标，1.本项目采购包1有要求投标人进行录制视频演示。具体为投标人制作功能演示视频，内容详见采购需求。视频总时长不超过20分钟，超过20分钟的内容不作评价。（投标人可将演示视频拷贝到u盘中，可单独邮寄或递交到开标地点），投标人需确保u盘无携带病毒、无加密、可正常打开，如遇u盘损坏等问题无法正常打开的，所造成的一切后果由投标人承担。采购人与采购代理机构不承担任何责任。2. 本项目采购包2有演示内容，如参加演示的投标人，需派代表在评标现场进行演示，演示要求详见采购需求，演示不得使用PPT等。演示人员最多不超过2人，现场需出示授权。投标人逐一进行现场演示。每个单位只有一次现场演示机会，现场演示时间（不含答辩时间）不超过15分钟。采购代理机构可提供投影仪，其他相关机器或专业播放设备（含网络）请各投标人自带。</p> <p>二、便利化措施，投标文件的递交与开标，1. 各投标供应商可以通过“中国邮政”、“EMS”、“顺丰快递”等快递方式，按照采购文件要求在规定的投标截止时间前将《投标文件》及相关样品（如有）送达到开标地点，快递单上应清晰写明如下信息：1）收件地址：广州市天河区龙怡路117号银汇大厦5楼2）收件人：广东志正招标有限公司前台3）注明采购项目编号 如需现场安装或调试的样品，不接受邮寄送达的方式。需现场陈述的项目，请供应商派代表参与。2. 通过快递方式递交《投标文件》及相关样品（如有）的，递交时间为送达我司由我司前台人员签收的时间，请投标供应商预留邮寄所需的时间。建议投标供应商在邮递之后，主动在投标截止时间前及时与我司联系，核实投标文件是否在规定的时间内送达。3. 通过快递方式递交《投标文件》及相关样品（如有）的，寄错地址、逾期送达、未按照采购文件要求密封或者邮寄过程导致包装密封出现破损的，我司将拒绝接收，由投标供应商自行承担相应责任与后果，我司不承担责任。4. 投标供应商未参加现场开标的，视同认可开标结果。中标（成交）通知书与发票送达 我司鼓励通过快递方式送达给中标（成交）人，服务费（标书款）发票以邮件方式发送电子发票。采购合同送达 我司提倡中标（成交）人优先采用邮寄方式将签订的合同及时送达我司。1）收件地址：广州市天河区龙怡路117号银汇大厦5楼2）收件人：广东志正招标有限公司前台3）注明采购项目编号</p>
19	开标解密时长	- 说明：具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准
20	专门面向中小企业采购	<p>采购包1：非专门面向中小企业</p> <p>采购包2：非专门面向中小企业</p>

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5联合体各方均应满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，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。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。 中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，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，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人

不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购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，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应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，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2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采购人和采购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。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10. 现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1)投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

(2)投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，包括但不限于主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。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，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3.投标文件的提交

3.1在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4.投标文件的修改、撤回与撤销

4.1在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5.投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6.投标保证金

6.1投标保证金的缴纳

投标人在提交投标文件时，应按投标人须知前附表规定的金额和缴纳要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

如采用转账、支票、本票、汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广东志正招标有限公司代收。具体操作要求详见广东志正招标有限公司有关指引，递交事宜请自行咨询广东志正招标有限公司；请各投标人在投标文件递交截止时间前按须知前附表规定的金额递交至广东志正招标有限公司，到账情况以开标时广东志正招标有限公司查询的信息为准。

如采用金融机构、专业担保机构开具的投标担保函、投标保证保险函等形式提交投标保证金的，投标担保函或投标保证保险函须开具给采购人（保险受益人须为采购人），并与投标文件一同递交。

投标人可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"

(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>)，申请办理电子保函，电子保函与纸质保函具有同样效力。

注意事项：供应商通过线下方式缴纳保证金（转账、支票、汇票、本票、纸质保函）的，需准备缴纳凭证的扫描件作为核验凭证；通过电子保函形式缴纳保证金的，如遇开标或评标现场无法拉取电子保函信息时，可提供电子保函打印件或购买凭证作为核验凭证。相关凭证应上传至系统归档保存。

6.2投标保证金的退还：

（1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还。

（2）未中标的投标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还。

（3）中标供应商的投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

备注：但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

6.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（2）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤销其投标；

（3）中标后，无正当理由放弃中标资格；

（4）中标后，无正当理由不与采购人签订合同；

（5）法律法规和招标文件规定的其他情形。

7.投标有效期

7.1投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8.样品（演示）

8.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9.除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

- 9.1投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；
- 9.2不符合招标文件中规定的资格要求；
- 9.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；
- 9.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 9.5有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1.开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购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。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- （1）经检查数字证书无效的；
- （2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- （3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2.评审（详见第四章）

3.定标

3.1中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采

购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广东志正招标有限公司 (<https://www.zztender.com/>) 上以公告的形式发布中标结果, 中标公告的公告期限为 1 个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式, 采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书:

中标通知书在发布中标公告时, 在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》, 《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的, 应当依法承担相应的法律责任。

3.3 终止公告:

项目废标后, 采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、广东志正招标有限公司 (<https://www.zztender.com/>) 上发布终止公告, 终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1. 询问

投标人对政府采购活动事项(招标文件、采购过程和中标结果)有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购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“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2. 质疑

2.1 供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内, 以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑, 逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指:

- (1)对招标文件提出质疑的, 为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日;
- (2)对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;
- (3)对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期限届满之日。

2.2 质疑函应当包括下列主要内容:

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等;
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源;
- (4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的, 应当由本人签字; 质疑供应商为法人或者其他组织的, 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。

2.4 以联合体形式参加政府采购活动的, 其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5 供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则, 提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源, 证据来源必须合法, 采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方, 请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者, 将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6 质疑联系方式如下:

质疑联系人: 内控部

电话: 020-87512543

传真: 020-87554028

邮箱: nkb@zztender.com

地址: 广东省广州市天河区龙怡路117号银汇大厦5楼

邮编: 510640

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的,可以在答复期满后15个工作日内,按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称: 广东省财政厅政府采购监管处

地 址: 广州市越秀区北京路376号北裙楼313室

电 话: 020-83340570

邮 编: 510030

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日内,按照招标文件和中标供应商投标文件的约定,与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目,采购人应当登录广东省政府采购网,填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件,且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定,乙方完全遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内,将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告,但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内,登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版,如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同,也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后,合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2.2政府采购合同履行中,采购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,可以与成交供应商签订补充合同,但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同,也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

第四章 评标

一、评标要求

1.评标方法

采购包1(海洋牧场数字孪生平台)：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

采购包2(人工智能通识教育计算平台)：综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。（最低报价不是中标的唯一依据。）

2.评标原则

2.1评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得评标。

3.评标委员会

3.1评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标应遵守下列评标纪律：

（1）评标情况不得私自外泄，有关信息由广东志正招标有限公司统一对外发布。

（2）对广东志正招标有限公司或投标人提供的要求保密的资料，不得摘记翻印和外传。

（3）不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物，不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系，则应主动声明并回避。

（4）全体评委应按照招标文件规定进行评标，一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

（5）评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并对评价意见承担个人责任。评审过程中，不得发表倾向性言论。

※对违反评标纪律的评委，将取消其评委资格，对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效；

4.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

4.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

4.3不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4.4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；

4.5不同投标人的投标文件相互混装；

4.6不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出；

4.7投标人上传的电子投标文件加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明：在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效。同时，项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5.投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- （1）投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- （4）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。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- （5）若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行。

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

2.对符合本国产品标准的产品给予价格扣除

依照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《财政部关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）等相关规定。

（1）**本国产品标准的适用范围。**本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

（2）**准确界定产品在中国境内生产。**本国产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。从具体情形看，在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品；其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

（3）**对本国产品的支持政策。**政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

（4）**认真审查有关证明文件。**采购人应当在采购文件中明确对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》（以下简称《声明函》）的完整性、准确性进行审查的要求，评审中发现《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

3.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业）。

4.价格扣除相关要求

采购包1（海洋牧场数字孪生平台）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	货物由小微企业制造	10%	a)投标人投标产品/服务全部为小型或微型企业产品/服务时，报价给予K1的价格扣除（K1的取值为10%），即： 评标价=修正后的报价×（1-K1）； b)本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的对小型或微型企业的划分标准； c)参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，符合残疾人福利性单位认定条件的，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见第五部分投标文件格式）； 监狱企业提供监狱企业的证明文件。 d)本条款中a)和b)两种价格扣除规则不得同时适用。 e)监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受以上价格扣除政策。 f)监狱企业、残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2	节能、环保产品	——	2%	<p>节能产品、环境标志产品价格扣除：1.投标产品(针对非政府强制采购产品)获得有效期内的节能产品认证证书的，对节能产品的价格给予2%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（提供节能产品认证证书）。</p> <p>2.投标产品(针对非政府强制采购产品)获得有效期内的环境标志产品认证证书的，对环境标志产品的价格给予2%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（提供环境标志产品认证证书）。</p> <p>3.对属于强制采购的节能产品，节能要求作为实质性响应指标，不再享受评审优惠。</p>
3	实施本国产品标准	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产</p>	20%	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p>
<p>注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。</p>				

采购包2（人工智能通识教育计算平台）：

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
----	----	------	--------	------

1	小型、微型企业，监狱企业， 残疾人福利性单位	货物由小微企业制造	10%	<p>a)投标人投标产品/服务全部为小型或微型企业产品/服务时，报价给予K1的价格扣除（K1的取值为10%），即： $\text{评标价} = \text{修正后的报价} \times (1 - K1)$；</p> <p>b)本条款所称小型或微型企业应当符合以下条件：符合《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的对小型或微型企业的划分标准；</p> <p>c)参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，符合残疾人福利性单位认定条件的，应当提供《残疾人福利性单位声明函》（见第五部分投标文件格式）；</p> <p>监狱企业提供监狱企业的证明文件。</p> <p>d)本条款中a)和b)两种价格扣除规则不得同时适用。</p> <p>e)监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受以上价格扣除政策。</p> <p>f)监狱企业、残疾人福利性单位本身属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>
---	---------------------------	-----------	-----	--

2	节能、环保产品	——	2%	<p>节能产品、环境标志产品价格扣除：1.投标产品(针对非政府强制采购产品)获得有效期内的节能产品认证证书的，对节能产品的价格给予2%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（提供节能产品认证证书）。</p> <p>2.投标产品(针对非政府强制采购产品)获得有效期内的环境标志产品认证证书的，对环境标志产品的价格给予2%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（提供环境标志产品认证证书）。</p> <p>3.对属于强制采购的节能产品，节能要求作为实质性响应指标，不再享受评审优惠。</p>
3	实施本国产品标准	<p>本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产</p>	20%	<p>政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p>
<p>注：（1）上述评标价仅用于计算价格分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织、与小型、微型企业之间不得存在投资关系。</p>				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

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。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

（2）符合中小企业扶持政策的投标人应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、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；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1. 资格性审查、符合性审查和异常低价审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标人按无效投标处理。

异常低价审查。政府采购评审中出现采购文件明确的异常低价情形，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。

评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。

被启动异常低价审查的供应商，如果不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效投标（响应）处理。

通过异常低价审查的不足3家，不得进入详细评审。

资格性审查、符合性审查、异常低价审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查、异常低价审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查、符合性审查、异常低价审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。

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，应当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；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（海洋牧场数字孪生平台）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时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	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。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度财务状况报告或2025年度财务状况报告或投标截止日前6个月内任意1个月的财务报表复印件；或银行出具的资信证明材料复印件）。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	填报设备及专业技术能力情况，格式自拟。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标函相关承诺格式内容。 重大违法记录，是指供应商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	信用记录	供应商未被列入“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；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（ www.creditchina.gov.cn ）及中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包） 投标（响应）。 为本项目提供整体设计、 规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的供应商， 不得再参与本项目投标（响应）。 投标函相关承诺要求内容。

采购包2（人工智能通识教育计算平台）：

序号	资格审查内容	
1	具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人， 投标（响应）时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	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。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度财务状况报告或2025年度财务状况报告或投标截止日前6个月内任意1个月的财务报表复印件；或银行出具的资信证明材料复印件）。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	填报设备及专业技术能力情况，格式自拟。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标函相关承诺格式内容。 重大违法记录，是指供应商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	信用记录	供应商未被列入“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；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	单位负责人为同一人或者存在直接控股、 管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包） 投标（响应）。 为本项目提供整体设计、 规范编制或者项目管理、 监理、 检测等服务的供应商， 不得再参与本项目投标（响应）。 投标函相关承诺要求内容。

表二符合性审查表：

采购包1（海洋牧场数字孪生平台）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标有效期	符合投标有效期
2	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章，包含：①投标函；②法定代表人证明书或法定代表人授权书；③开标一览表；④分项报价表
3	投标报价	投标报价没有超出最高限价
4	标注“★”的条款的满足情况	完全满足招标文件中标注“★”的条款
5	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形

采购包2（人工智能通识教育计算平台）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标有效期	符合投标有效期
2	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章	投标文件按照招标文件规定要求签署、盖章，包含：①投标函；②法定代表人证明书或法定代表人授权书；③开标一览表；④分项报价表
3	投标报价	投标报价没有超出最高限价
4	标注“★”的条款的满足情况	完全满足招标文件中标注“★”的条款
5	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形	未出现有关法律、法规、规章或招标文件规定的属于投标无效的情形

2.投标文件澄清

2.1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，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。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。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(海洋牧场数字孪生平台):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分 15.0 分 技术部分 55.0 分 报价得分 30.0 分	
	所投货物技术响应情况-1 (13.0分)	根据投标人对采购需求中本采购包的“具体技术(参数)要求（不含附表一、三及视频演示条款）”中一般技术参数条款（不含带“▲”、“★”的条款）的响应情况进行评审： 得分计算公式=（一般技术参数总数-负偏离总数）/ 一般技术参数总数×13分，结果四舍五入保留两位小数；本采购包的一般技术参数共 401 条。注：如采购需求有要求提供具体证明材料的，需按采购需求要求提供；如采购需求无明确要求提供的证明材料，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表》响应情况为准，不按要求提供或提供不符的视为负偏离。
	所投货物技术响应情况-2 (15.0分)	根据投标人对采购需求中本采购包的“具体技术(参数)要求”中“▲”号技术参数条款的响应情况进行评审： 每完全响应或正偏离或无偏离一项得 1 分，投标人全部满足采购需求中带“▲”号技术参数，得 15 分；共 15 条带“▲”号的重要技术条款。注：如采购需求有要求提供具体证明材料的，需按采购需求要求提供；如采购需求无明确要求提供的证明材料，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表》响应情况为准，不按要求提供或提供不符的视为负偏离。

技术部分	产品演示 (12.0分)	<p>据采购需求提供视频演示，演示内容如下：（1）海洋场景云渲染仿真引擎；6.二次开发功能：提供二次开发接口及相应开发基础入门示例，二次开发接口包括相关测量工具、水淹分析、挖填方分析、等高线分析、纹理替换恢复等开发接口；入门示例包括一些场景运动仿真、水流仿真、场景标注、空间分析等；具备水动力模型仿真渲染标准化接口。（2）海洋牧场三维底板系统；3.场景搭建：须将上述所有模型与数据在三维底板之上进行精准融合，搭建完整的海洋牧场数字孪生场景。（3）三维模型数据建模（海洋牧场周边环境三维模型）；5.构建湛江海域某海洋牧场高仿真、支持动态驱动的洋流可视化模型视觉效果。（4）养殖装备管理与展示（网箱设备可视化展示模块）：1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的网箱高精度三维模型。（5）养殖装备管理与展示（鱼排设施可视化展示模块）：1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的不同布局与结构的鱼排高精度三维模型。（6）养殖装备管理与展示（养殖平台可视化展示模块）：1.集成湛江海域某海洋牧场养殖环境中的养殖平台三维模型。（7）动态环境仿真展示（海温预报数据可视化展示模块）：5.针对多层温度数据，应能构建三维海温场，支持以等温面或体渲染方式进行立体展示。（8）动态环境仿真展示（海盐预报数据可视化展示模块）：5.对于三维盐度数据，需具备构建三维盐度场并进行立体可视化（如盐度等值面）的能力。注：共8条演示内容，视频总时长不超过20分钟，每有一条成功演示得1.5分，未演示或不满足对应项不得分。本项最高得12分。</p>
	技术服务方案 (5.0分)	<p>对投标人根据采购需求提供的技术服务方案（包括但不限于①包装、运输及保管方案、②安装与调试方案（需包含平面设计图、效果图））的响应情况进行综合评审：（1）项目实施方案完全适用且优于本项目采购需求，得5分；（2）项目实施方案完全适用本项目采购需求，得3分；（3）项目实施方案不能完全适用本项目采购需求，得1分；（4）不提供技术服务方案，得0分。</p>
	质量保证方案 (5.0分)	<p>对投标人根据采购需求提供的质量保证方案的响应情况进行综合评审：（1）项目质量保证方案完全适用采购需求，可行性高的，得5分；（2）项目质量保证方案完全适用本项目采购需求，可行性较高的，得3分；（3）项目质量保证方案不能完全适用本项目采购需求，可行性较低的，得1分；（4）不提供质量保证提供方案，得0分。</p>
	售后服务方案 (5.0分)	<p>综合评价各投标人的售后服务方案（包括但不限于售后质量保证、售后服务内容、服务响应时间、培训方案等，不能体现以上内容的不得分）：（1）售后服务方案针对性、计划性和可操作性强，对本项目需求十分理解，服务方案能满足本项目需求，得5分；（2）售后服务方案针对性、计划性和可操作性较强，对本项目需求较理解，服务方案较能满足本项目需求，得3分；（3）售后服务方案针对性、计划性和可操作性差，对本项目需求不理解，服务方案不能满足本项目需求，得1分；（4）不提供售后服务方案，得0分。</p>

商务部分	同类项目业绩 (6.0分)	提供自 2023年1月1日 以来（以合同生效时间为准）完成过的同类项目业绩（同类项目是指：相关教学设备或计算机设备类或数智化课程建设类）的，每个得 1分 ，最多得 6分 。注：需同时提供中标通知书和合同关键页扫描件（合同关键页包括签订时间、项目名称、双方盖章、货物内容等），不提供或无法认定则不得分。
	投标人综合实力 (2.0分)	投标人具有质量管理体系认证证书，得 2分 。注： 1. 提供认证证书复印件并加盖公章； 2. 打印网站公布的信息资料【网址以 http://www.cnca.gov.cn /网站公布为准（投标人可通过网站首页进行查询打印）】，已失效或撤销或暂停的不得分，同时提供上述认证证书复印件和打印网站公布的信息资料，否则为 0分 。公开信息中无法查询或与公开信息不一致的，投标人必须提供发证机构出具的证明函。上述证书如因投标人成立时间不足 3个月 的原因未能获得的，可对应得分。
	项目实施团队 (7.0分)	本项目实施团队人员素质要求：（ 1 ）投标人拟派本项目负责人（限 1人 ）要求具有计算机技术与软件专业技术资格证书：信息系统项目管理师或系统分析师或系统架构设计师，得 2分 。（ 2 ）投标人拟派本项目团队成员（项目负责人除外）具有计算机技术与软件专业技术资格证书： 1. 系统架构设计师或系统分析师或信息系统项目管理师，每人得 2分 ； 2. 系统集成项目管理工程师或信息系统管理工程师或软件设计师，每人得 1分 ；本项最多得 5分 。注：一人有多证不累计得分，提供有效证书复印件并提供上述人员在本单位任职的证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章的缴纳日期在本项目投标截止日之前六个月以内任一月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》等）。否则不得分。
异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔 2026 〕 2号 ）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（ 1 ）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50% 的，即投标（响应）报价 \leq 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ 。（ 2 ）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 50% 的，即投标（响应）报价 \leq 通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ 。（ 3 ）投标（响应）报价低于最高限价 45% 的，即投标（响应）报价 \leq 最高限价 $\times 45\%$ 。（ 4 ）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分=（评标基准价/投标报价） \times 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

采购包2(人工智能通识教育计算平台):

评审因素	评审标准
------	------

分值构成	商务部分 15.0分 技术部分 55.0分 报价得分 30.0分	
技术部分	所投货物技术响应情况-1 (27.0分)	根据投标人对采购需求中本采购包的“具体技术(参数)要求”中一般技术参数条款（不含带“▲”、“★”的条款）的响应情况进行评审： 得分计算公式 =（一般技术参数总数-负偏离总数）/一般技术参数总数×27分，结果四舍五入保留两位小数；本采购包的一般技术参数共 114 条。 注：如采购需求有要求提供具体证明材料的，需按采购需求要求提供；如采购需求无明确要求提供的证明材料，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表》响应情况为准，不按要求提供或提供不符的视为负偏离。
	所投货物技术响应情况-2 (18.0分)	根据投标人对采购需求中本采购包的“具体技术(参数)要求”中“▲”号技术参数条款的响应情况进行评审： 每完全响应或正偏离或无偏离一项得 1 分，投标人全部满足采购需求中带“▲”号技术参数，得 18 分；共 18 条带“▲”号的重要技术条款。 注：如采购需求有要求提供具体证明材料的，需按采购需求要求提供；如采购需求无明确要求提供的证明材料，则以投标人提供的《技术和服务要求响应表》响应情况为准，不按要求提供或提供不符的视为负偏离。
	技术服务方案 (5.0分)	根据投标人提供的技术服务方案（包括安装、调试等）进行打分： （1）技术服务方案具体，可行性高的，得 5 分； （2）技术服务方案较具体，可行性较高的，得 4 分； （3）技术服务方案基本具体，可行性欠缺的，得 3 分； （4）技术服务方案不够具体，可行性低的，得 2 分； （5）未提供技术服务方案，得 0 分。
	培训方案 (5.0分)	根据投标人提供的培训方案，包括培训计划、时间安排、人员安排，内容安排、考核及效果评估等进行打分： （1）针对本采购包的培训方案详细具体，可行性、可操作性强、培训计划全面，得 5 分； （2）针对本采购包的培训服务方案基本具体，可行性、可操作性欠缺、培训计划基本全面，得 4 分； （3）针对本采购包的培训服务方案不够详细具体，可行性、可操作性欠缺、培训计划欠缺，得 3 分； （4）针对本采购包的培训服务方案不够详细具体，可行性、可操作性差、培训计划差，得 2 分； （5）没有培训方案，得 0 分。
	同类项目业绩 (3.0分)	提供自 2023 年 1 月 1 日以来（以合同生效时间为准）完成过的同类项目业绩（至少包含一项与核心产品类似的货物的）的，每个得 0.5 分，最多得 3 分。 注：需提供合同关键页扫描件（合同关键页包括签订时间、项目名称、双方盖章、货物内容等），不提供或无法认定则不得分。

商务部分	管理体系认证 (3.0分)	投标人具有：（1）信息技术服务管理体系认证；（2）信息安全管理体 系认证；（3）商品售后服务评价体系认证证书；此项全部具备得3分，每一 项不满足扣1分。注：1.提供认证证书复印件并加盖公章；2.打印网站公 布的信息资料【网址以 http://www.cnca.gov.cn /网站公布为准（投标人 可通过网站首页进行查询打印）】，已失效或撤销或暂停的不得分，同时 提供上述认证证书复印件和打印网站公布的信息资料，否则为0分。公开 信息中无法查询或与公开信息不一致的，投标人必须提供发证机构出具的 证明函。上述证书如因投标人成立时间不足3个月的原因未能获得的，可 对应得分。
	项目经理资质 (2.0分)	投标人拟投入本项目的项目经理（限1人）情况：（1）具有计算机技术与 软件专业技术资格（水平）考试的系统集成项目管理工程师证书，得1分 ；（2）具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的网络工程师 证书，得1分；注：提供有效证书复印件并提供上述人员在本单位任职的 证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章的缴纳日期在本项目投标截 止日之前六个月以内任一月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》等 ）。否则不得分。
	项目团队成员资质 (3.0分)	投标人拟投入本项目的团队成员（不含项目经理）情况：（1）项目团队 成员具有计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试的网络工程师证书 得1分；本项最高得2分。（2）项目团队成员具有计算机技术与软件专业 技术资格（水平）考试的信息处理技术员证书得0.5分。本项最高得1分 团 队人员同一人具备多个证书的不累计计分。注：提供有效证书复印件并提 供上述人员在本单位任职的证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章 的缴纳日期在本项目投标截止日之前六个月以内任一月的《投保单》或《 社会保险参保人员证明》等）。否则不得分。
	售后服务管理体系方案 (4.0分))	投标人针对本采购包的售后服务承诺（质保期内外维护方案等）及售后服 务体系制定相关方案：（1）售后服务计划详细，售后服务便利，满足招 标文件要求，得4分；（2）售后服务计划详细，售后服务便利，较满足招 标文件要求，得3分；（3）售后服务计划欠缺，基本满足招标文件要求， 得2分；（4）售后服务计划差，无法满足招标文件要求，得1分；（5） 没有售后服务方案，得0分。

异常低价审查	异常低价审查	根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价 \leq 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times 50\%$ 。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价 \leq 通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价 $\times 50\%$ 。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价 \leq 最高限价 $\times 45\%$ 。（4）其他评审委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) \times 价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（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，由采购人或者采购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）。

采购包2:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（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，由采购人或者采购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）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条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标价为准。

6.其他无效投标的情形:

- (1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。
- (2)投标文件提供虚假材料的。
- (3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。
- (4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。
- (5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。
- (6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

合同编号：_____

广东海洋大学 政府采购合同

项目名称：_____

备案编号：_____

项目编号：_____

采购方式：公开招标

代理机构：_____

使用部门：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

****采购合同

[合同编号：****]

甲 方：广东海洋大学

乙 方：_____

根据_____公司2026年__月__日的《_____项目（项目编号：_____）》采购结果和投标（响应）文件、招标（谈判）文件的内容，按照《中华人民共和国民法典》的规定，甲方向乙方订购以下货物及其服务。为明确双方责任和权利，甲、乙双方经协商确定，特签订本合同，共同遵守。具体条款如下：

一、合同货物、合同金额

1.1境内供货的货物

序号	名称	品牌、规格型号	制造商 /厂家	数量	单价 (元)	金额 (元)
合计金额(人民币)：						

详细技术参数及配置清单见招标文件、乙方的投标文件。

1.2合同金额

境内供货的货物总金额为：_____（¥_____），该总金额包括货物设计、制造、仓储、包装、运输及保险、安装及安装辅料、装卸、调试、培训、随机附件、标配工具、货物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。

二、合同组成

详细价格、技术说明及其它有关合同货物的特定信息及本项目的投标（响应）文件、招标（谈判）文件等均为本合同不可分割的一部分。

三、合同货物技术要求、质量保证及使用合法性

3.1乙方所提供的货物须符合国家有关规范、标准，并满足本合同技术要求。

3.2乙方保证所提供的货物是全新、未曾使用过的。

3.3乙方保证合同项下提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，在中国境内可依常规安全、合法使用。否则，乙方须承担对第三方的专利或版权的侵权责任并承担因此给甲方造成的损失（包括但不限于相关的诉讼费、律师费、违约金等费用）。

四、合同货物的包装、交货、安装及验收

4.1合同货物的包装：

货物的包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由乙方承担。

4.2合同货物的交货：

4.2.1乙方交货时间：合同签订后____天内完成供货、安装、调试。

4.2.2乙方交货地点：送货至广东海洋大学指定地点，安装及调试完毕。

4.2.3乙方应保证所提供的货物须为原厂商未启封全新包装且为**2025年1月1日**之后生产，同时应将所供货物的用户手册、使用说明书等有关资料与货物一同交付给甲方。

乙方应保证所提供货物的技术性能达到合同的各项技术要求，否则将被看作性能不合格，甲方有权拒收并要求赔偿。

乙方应保证所提供的产品规格、型号、技术参数、产地须与合同、招投标文件规定一致，若出现不符，甲方有权拒收，乙方须及时办理退换货并负担全部费用及由此给甲方造成的全部损失。

4.2.4货物升级换代：

若合同个别产品因升级换代，乙方所提供的升级换代产品在技术参数和功能上应优于原产品并且完全满足甲方使用单位的使用要求，同时其市场价不低于原产品的市场价，但乙方须出具相关证明材料并且取得甲方确认。

4.3合同货物的安装、调试：

4.3.1乙方负责合同项下货物的安装、调试，一切费用由乙方负责。

如果合同货物运输和调试过程中因事故造成货物短缺、损坏，乙方应及时安排换装，以保证合同货物安装、调试的成功完成。换货的相关费用由乙方承担。

4.3.2货物到达甲方指定地点后，乙方应派有资质的技术人员到甲方指定地完成安装、调试工作。

4.3.3货物安装、调试过程中，乙方技术人员应负责对甲方人员进行使用、维护保养及相关培训。

4.3.4乙方负责其技术人员在甲方现场进行安装、调试期间所产生的费用（包括但不限于人工费、交通费、人身损害赔偿费等）；如因乙方责任造成的延期，所有因安装、调试延期而产生的费用由乙方负责。

4.3.5乙方须将货物、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

4.3.6乙方进行安装、调试时须对各调试场地内的其他货物、设施有良好保护措施。

4.3.7乙方安装、调试期间需做到安全文明施工，不损坏甲方的设备设施，否则原价赔偿。

4.4货物的验收：

4.4.1乙方对合同货物安装、调试和培训完成后，认为达到使用要求的，应向甲方提出书面验收申请，甲方无异议的，**7日内组织验收**，验收应在甲乙双方共同参加下进行。

4.4.2货物的验收按合同规定的技术要求和国家有关的规定、规范进行，质量需符合国家对相关产品的质量标准。

验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合本合同规定的，甲方应作出详尽的现场记录，并交由乙方签字确认，或由甲乙双方签署备忘录。此现场记录或备忘录可用作补充、缺失和更换损坏部件的有效证据。由此产生的有关费用由乙方承担。

4.4.3因货物质量问题发生较大争议时，由广东省质检部门鉴定或双方共同委托有资质的机构进行鉴定。货物符合合同技术要求的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。对验收或鉴定确认不合格的货物，乙方应在5个工作日内整改完毕并按合同约定的质量标准交货，否则甲方有权拒收。

五、质保期及售后服务

5.1质保期：所有产品均需提供**至少3年质量保证**和无偿上门保修服务（另有特别说明的货物除外），质保期从货物验收合格之日起，质保期内无偿上门保修服务。

5.2乙方应指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。在质保期内货物质量出现问题，无论设备因何种原因发生何种故障，乙方须在接到通知后2小时内有专人回复。若维修工程电话不能解决故障，乙方须保证在24小时内派人到现场进行处理，同时负责三包（包修、包退、包换），如在甲方规定时间内不能解决问题的，应在48小时内无偿提供等同一档次的货物给甲方代用，并保证满足甲方工作需求，直到原货物修复。质保期内发生的所有费用由乙方负责，需要重新更换货物的，乙方应承担更换货物所产生的一切费用。

5.3 下列情况乙方不负责无偿保修：

- (1) 不按照货物使用说明书提供的方法使用而引致系统或货物故障损坏；
- (2) 擅自修改系统或改装货物；
- (3) 各种天灾等外来因素造成的损坏。

5.4 乙方无偿培训甲方使用、维护及维修人员，主要内容为系统及货物的基本结构、性能、主要部件/模块的构造及维护、日常使用与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，其中，须对甲方使用操作人员进行必要的培训，直至操作人员能够基本正常使用货物为止。培训地点主要在产品安装现场或按甲方安排。

5.5 售后服务未尽事宜，以乙方投标（响应）文件中的售后服务承诺作为补充，售后服务承诺优于合同约定的，以乙方承诺为准。

5.6 负责维修的单位信息

名称： _____；
地址： _____；
联系人： _____ 电话： _____
手机： _____ 邮箱： _____

六、付款条款的约定

6.1 付款办法

(1) 非中小企业：

1期：全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，甲方收到乙方出具的货物结算款全额增值税专用发票后，在10个工作日内支付结算款的100%给乙方，若乙方不提供货物结算款全额增值税专用发票的，甲方有权拒绝付款。

(2) 中小企业：

1期：支付比例30%，签订合同后，乙方提供合同货款30%的增值税专用发票给甲方，甲方在5个工作日内向乙方支付30%的合同货款作为预付款。

2期：支付比例70%，全部货物现场安装及调试完毕并验收合格，乙方提供合同货款70%的增值税专用发票给甲方作为报账凭证，甲方在10个工作日内支付合同货款70%给乙方。

若乙方不提供供货货物结算款增值税专用发票的，甲方有权拒绝付款。

6.2 履约保证金

(1) 履约保证金金额：人民币_____元整(¥_____整)。

乙方在合同签订后5个工作日内应向甲方支付合同金额的3%作为履约保证金（乙方在银行转账时需备注写明招标采购合同编号，以便甲方财务人员查核）。

(2) 如乙方逾期不缴纳履约保证金，视为乙方放弃供应商资格。

(3) 履约保证金的退还：项目验收合格后1个月内，乙方凭验收单据以及履约保证金收据向甲方提交退还申请，甲方在收到乙方申请及规定单据之日起10个工作日内无息退还给乙方，否则不予退还履约保证金。

(4) 履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前"广东政府采购智慧云平台金融服务中心(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>)"已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。

6.3 乙方凭以下有效文件与甲方结算：

- (1) 合同；
- (2) 乙方开具的正式增值税专用发票。

七、技术服务

7.1 乙方应派员到甲方指定地点配合工作。

7.2 乙方按甲方提供的合同执行进度计划，并配合甲方及相关部门做好合同执行进度上的工作。

八、不可抗力

8.1不可抗力指战争、严重火灾、洪水、台风、地震等法律规定的不可抗力事件。

8.2签约双方中任何一方由于不可抗力影响合同执行时，发生不可抗力一方应尽快将事故通知另一方。在此情况下，乙方仍然有责任采取必要的措施加速供货，双方应通过友好协商尽快解决本合同的执行问题。

九、索赔

9.1如有异议，甲方有权根据有关政府部门或有资质的检验机构的检验结果向乙方提出索赔。

9.2在合同执行期间，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

(1) 乙方同意退货，应在3日内将货款全额退还给甲方，并承担由此发生的一切费用和赔偿甲方所遭受的损失。

(2) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷的部分，乙方应承担一切费用和风险并赔偿甲方所遭受的损失。同时，相应延长无偿质保期。

9.3如果在甲方发出索赔通知后30天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。甲方将从合同款项中扣回索赔金额。如果这些金额不足以抵扣，甲方有权继续向乙方追偿。

十、违约与处罚

10.1甲方应在合同规定的时间内，向乙方支付货款，拖延后乙方可按拖延天数，向甲方加收拖欠货款金额的年5%的利率违约金。

10.2乙方未能按时全部交货的，每拖延1天，须向甲方支付合同金额的0.5%的违约金。逾期15天以上的，甲方有权单方直接终止合同，乙方按合同金额的5%向甲方支付违约金，若乙方的违约行为造成甲方的损失高于违约金的，甲方有权向乙方追加赔偿。

10.3乙方交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收，乙方还应按合同金额的5%向甲方支付违约金。

10.4甲方无正当理由拒收货物的，甲方应按合同金额的5%向乙方支付违约金。

10.5在质保期内，乙方违反合同售后服务条款约定，或者拒不提供售后服务的，或售后服务不符合约定的，乙方须向甲方支付本合同金额5%的违约金。造成甲方损失的，还应承担赔偿责任。

10.6其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

十一、合同终止

如果一方严重违反合同，另一方应立即终止本合同。

十二、法律诉讼

签约双方在履约中发生争执和分歧，双方应通过友好协商解决，若经协商不能达成协议时，则向合同签订所在地人民法院提起诉讼。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。违约方应承担违约方的律师费、诉讼费、诉讼保全保险费等费用。

十三、廉政条约

甲、乙双方所有人员严格遵守国家廉政方面的规定。

十四、其他

14.1本合同一式陆份，具有同等法律效力，甲方执肆份、乙方执贰份。本合同在甲乙双方法人代表或其授权代表签字盖章后生效，如双方签字的日期不一致时以最后一个日期为准；如合同有一方未填写日期，即以另一方日期为准。

14.2下列文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：

- (1) 中标通知书（采购评审结果通知）；
- (2) 乙方提交的投标（响应）文件；
- (3) 招标（谈判）文件。

14.3本合同未尽事宜，以招投标文件为准，并由双方协商处理。

14.4如一方地址、电话、传真号码、银行账号有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。

十五、合同签订地点：广东省湛江市麻章区海大路1号广东海洋大学湖光校区。

甲方（盖章）：	广东海洋大学	乙方（盖章）：	
法人代表：		法人代表：	
签约代表：		签约代表：	
地址：	广东省湛江市麻章区海大路1号	地址：	
纳税人识别号：	1244000045625261X8	统一社会信用代码：	
开户行：	中国银行股份有限公司湛江霞山支行	开户行：	
银行账号：	679557760592	银行账号：	
电话：	0759-2396211	电话：	
传真：	0759-2383282	传真：	
签约日期：	2026年__月__日	签约日期：	2026年__月__日

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法典》（以下简称《民法典》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

2.财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格性审查表要求）

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明。

4.投标人参加政府采购前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明函。

5.信用记录查询

（1）查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；

（2）查询截止时点：提交投标文件截止日当天；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

6. 按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

投标文件封面

（项目名称）

投标文件封面

（正本 / 副本）

采购计划编号：**440001-2026-10669**

采购项目编号：**ZZ0260009**

所投采购包：第 包

（投标人名称）

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件
- 六、法定代表人证明书
- 七、法定代表人授权书
- 八、投标保证金
- 九、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 十、资格性审查要求的其他资质证明文件
- 十一、承诺函
- 十二、中小企业声明函
- 十三、监狱企业
- 十四、残疾人福利性单位声明函
- 十五、联合体共同投标协议书
- 十六、投标人业绩情况表
- 十七、技术和服务要求响应表
- 十八、商务条件响应表
- 十九、履约进度计划表
- 二十、各类证明材料
- 二十一、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十二、需要采购人提供的附加条件
- 二十三、询问函、质疑函、投诉书格式
- 二十四、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十五、政府采购投标（响应）担保函
- 二十六、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：广东志正招标有限公司

你方组织的“广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设”项目的招标[采购项目编号为：ZZ0260009]，我方愿参与投标。

(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。

我方确认收到贵方提供的“广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设”项目的招标文件的全部内容。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

(一) 按招标文件提供全部标的投标总价详见《开标一览表》。

(二) 本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起**90**日历天。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直至采购合同终止日有效。

(三) 我方明白并同意，在规定的开标日之后，投标有效期之内撤销投标或中标后不按规定与采购人签订合同或不提交履约保证金，则贵方将不予退还投标保证金。

(四) 我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、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。

(五) 我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

(六) 我方如果中标，将保证履行招标（采购）文件及其澄清、修改文件（如果有）以及投标（响应）文件中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《合同书》中的全部任务。

(七) 我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，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。

(八) 我方投标报价已包含应向知识产权所有权人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的标的时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

(九) 我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标人，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

(十) 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。

(十一) 投标人未存在《政府采购法实施条例》第十八条第二款规定的情形：

(1) 对于除整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的采购项目:即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；

(2) 对于整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的项目:即未成为本项目除前期整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务以外的其它采购活动中标商(或成交商)；

(3) 对于设计施工一体化的项目:即未为本项目提供规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

(十二) 我方承诺遵守《中华人民共和国民法典》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

(十三) 我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，声明如下：

(1) 我方参加本项目政府采购活动前**3**年内在经营活动中没有以下违法记录；因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满；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。

(2) 我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

(十四) 如我方中标，将保证投标文件所提供的材料（包括需要年审、继续教育等完成后才能执业的行政许可、人员证书等情形），如果有效期未能覆盖项目（包组）合同履行期的，将提前按规定办理延期手续，确保合同顺利履行。

(十五) 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。

(十六) 以上内容如有虚假或与事实不符的, 评标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。

(十七) 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: _____ 电子邮箱: _____

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

格式二：

开标一览表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：关于符合本国产品标准的声明函等有关证明文件（如适用）

注：

1. 供应商提供本国产品应符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号），在投标文件中出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件；当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供《关于本国产品比例的承诺函》（见下附件3，格式内容仅供参考）
2. 供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照政府采购法律法规规定追究相应责任。

附件1

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

1. 产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

2. 二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

3. 产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

4. 需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件2

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

- 1. （产品名称1），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称1）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）在中国境内完成。
- 2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。
- 3.

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

注：

- 1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
- 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
- 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
- 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
- 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

附件3（当采购项目或者采购包中含有多种产品的，供应商还应当提供本承诺函，格式内容仅供参考）

关于本国产品比例的承诺函（如适用）

本公司（单位）郑重承诺，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）： _____

日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件4

本国产品标准有关证明材料（如适用）

1. 供应商认为需提供其他资料。
2. 财政部会同有关部门规定的有关证明文件。

格式六:

(投标人可使用下述格式, 也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式)

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: _____

投标人名称 (盖章): _____

地址: _____

法定代表人 (签字或盖章): _____

职务: _____

日期: 年 月 日

格式七:

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: 广东志正招标有限公司

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“广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设”项目采购[采购项目编号为ZZ0260009]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: _____

日期: 年 月 日

格式八：

投标保证金

采购文件要求递交投标保证金的，投标人应在此提供保证金的凭证的复印件。

格式九:

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

格式十：

资格审查要求的其他资质证明文件

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

格式十一：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：广东海洋大学

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：
如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（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。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

中小企业声明函（所投产品制造商为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购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（采购文件中明确的所属行业）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（采购文件中明确的所属行业）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： 年 月 日

1：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

2：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，投标人希望获得中小企业扶持政策支持，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

中小企业声明函（承建本项目工程为中小企业或者承接本项目服务为中小企业时提交本函，所属行业应符合采购文件中明确的本项目所属行业）

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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： 年 月 日

1：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。

2：投标人应当自行核实是否属于小微企业，并认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（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： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十五：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

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（采购项目名称）（采购项目编号）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（采购人）签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

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

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

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

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购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采购包响应，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采购包响应。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采购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采购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、本协议书正本一式_____份，随投标文件装订_____份，送采购人_____份，联合体成员各一份；副本一式_____份，联合体成员各执_____份。

甲公司全称：_____（盖章）_____，乙公司全称：_____（盖章）_____，.....公司全称：_____（盖章）_____，

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

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十六：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十七:

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明:

- 1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。
- 2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。
- 3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。
- 4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十八：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十九：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

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	签订合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式二十：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。

格式二十一：

采购代理服务费支付承诺书

致：广东志正招标有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设招标中获中标（采购项目编号：ZZ0260009），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应广东志正招标有限公司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： _____

格式二十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购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采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

询问函、质疑函、投诉书格式

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

询问函

广东志正招标有限公司

我单位已登记并准备参与“广东海洋大学海洋牧场数字孪生平台与人工智能通识教育计算平台建设”项目（采购项目编号：ZZ0260009）的投标活动，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）： _____
法定代表人或授权代表（签字或盖章）： _____
地址/邮编： _____
电话/传真： _____
日期： 年 月 日

质疑函

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址：_____ 邮编：_____

联系：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

采购文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项2：_____

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期： 年 月 日

质疑函制作说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。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. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体采购包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

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：_____

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____ 包号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告:是/否 公告期限：_____

采购结果公告:是/否 公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于____年____月____日,向提出质疑, 质疑事项为：_____

采购人/代理机构于____年____月____日,就质疑事项作出了答复/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：____年____月____日

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供应商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.投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑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。

格式二十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十五：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

格式二十六：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期限内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；

（二）索赔通知文件必须同时附有：

1. 一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；

2. 证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。

（三）索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金额将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效；被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第（一）种方式解决：

（一）向我方所在地的人民法院起诉。

（二）提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

1. 本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。

2. 所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____（盖章）

联系地址：_____

联系电话：_____

开立日期：__年__月__日

采购合同履约保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履约保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履约保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥： 元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____ (盖章)

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日