招标文件

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号： | ZSBC2022-HC004 |
| 项目名称： | 舟山航海学校航海专业实训室建设项目 |
| 采购人： | 舟山航海学校 |
| 采购代理机构： | 舟山市博创建设咨询有限公司 |
| 2022年 月 | |

目录

[第一章招标公告 5](#_Toc104823989)

[第二章采购需求 8](#_Toc104823990)

[新增 8](#_Toc104823991)

[二、技术参数 10](#_Toc104823992)

[二、技术参数 55](#_Toc104823993)

[投标人须知前附表（一） 74](#_Toc104823994)

[一总则 77](#_Toc104823995)

[1.1 适用范围 77](#_Toc104823996)

[1.2 定义 77](#_Toc104823997)

[1.3 投标人应具备资格条件 77](#_Toc104823998)

[1.4 联合体投标 78](#_Toc104823999)

[1.5 投标文件的语言及计量 78](#_Toc104824000)

[1.6 投标费用 78](#_Toc104824001)

[1.7 现场踏勘 78](#_Toc104824002)

[1.8 答疑会 78](#_Toc104824003)

[1.9 分包 79](#_Toc104824004)

[1.10 保密 79](#_Toc104824005)

[1.11 政府采购政策 79](#_Toc104824006)

[1.12 政采贷详见附见 80](#_Toc104824007)

[1.13 信用信息记录查询 80](#_Toc104824008)

[1.14 质疑和投诉 81](#_Toc104824009)

[1.15 特别声明 82](#_Toc104824010)

[二招标文件 82](#_Toc104824011)

[2.1 招标文件的组成 82](#_Toc104824012)

[2.2 招标文件的澄清、修改 83](#_Toc104824013)

[三投标文件 83](#_Toc104824014)

[3.1 投标文件的形式和效力 83](#_Toc104824015)

[3.2 投标文件组成 83](#_Toc104824016)

[3.3 资格审查文件的组成 83](#_Toc104824017)

[3.4 资信商务及技术文件的组成 83](#_Toc104824018)

[3.5 报价文件的组成 84](#_Toc104824019)

[四投标文件的编制 84](#_Toc104824020)

[4.1 投标文件编制 84](#_Toc104824021)

[4.2 投标报价要求 84](#_Toc104824022)

[4.3 投标有效期 84](#_Toc104824023)

[4.4 投标文件格式 84](#_Toc104824024)

[4.5 投标文件份数及签署 85](#_Toc104824025)

[五投标文件的提交 85](#_Toc104824026)

[5.1 投标文件导入和加密 85](#_Toc104824027)

[5.2 投标文件的提交 85](#_Toc104824028)

[5.3 投标文件修改和撤回 85](#_Toc104824029)

[5.4 备选投标方案 85](#_Toc104824030)

[5.5 投标诚实信用 86](#_Toc104824031)

[六开标、资格审查、评标 86](#_Toc104824032)

[6.1 开标 86](#_Toc104824033)

[6.2 资格审查 87](#_Toc104824034)

[是否按具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式填写且盖章 87](#_Toc104824035)

[6.3 评标 88](#_Toc104824036)

[6.4 投标文件的澄清、说明或补正 89](#_Toc104824037)

[6.5 报价错误修正 89](#_Toc104824038)

[6.6 评标报告 90](#_Toc104824039)

[七▲投标无效的情形 90](#_Toc104824040)

[7.1 在开标时，如发现有以下情形之一的，其投标无效 90](#_Toc104824041)

[7.2 在符合性审查时，如发现下列情形之一的，其投标无效 90](#_Toc104824042)

[7.3 在资信商务技术评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效 91](#_Toc104824043)

[7.4 在报价评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效 91](#_Toc104824044)

[7.5 如有下列情形之一的，其投标无效 91](#_Toc104824045)

[7.6 如有下列情形之一的，可中止电子交易活动的情形 92](#_Toc104824046)

[八中标和合同 92](#_Toc104824047)

[8.1 中标 92](#_Toc104824048)

[8.2 中标公告和中标通知书 93](#_Toc104824049)

[8.3 履约保证金 93](#_Toc104824050)

[8.4 合同 93](#_Toc104824051)

[九其他事项 93](#_Toc104824052)

[9.1 解释权 93](#_Toc104824053)

[一、合同采购内容 94](#_Toc104824054)

[二、合同金额 94](#_Toc104824055)

[三、质量或服务要求 94](#_Toc104824056)

[四、技术资料 94](#_Toc104824057)

[五、知识产权与产权担保 94](#_Toc104824058)

[六、转包或分包 95](#_Toc104824059)

[七、完工期和实施地点 95](#_Toc104824060)

[八、履约保证金 95](#_Toc104824061)

[九、合同款支付 95](#_Toc104824062)

[十、税费 95](#_Toc104824063)

[十一、验收标准和方式 95](#_Toc104824064)

[十二、违约责任 95](#_Toc104824065)

[十三、不可抗力事件处理 96](#_Toc104824066)

[十四、争议解决与诉讼 96](#_Toc104824067)

[十五、合同生效及其它 96](#_Toc104824068)

[第五章投标文件格式 98](#_Toc104824069)

[一资格审查文件格式 98](#_Toc104824070)

[1.1 资格审查文件封面格式 98](#_Toc104824071)

[1.2 资格审查文件目录 98](#_Toc104824072)

[1.3 有效营业执照电子文档 98](#_Toc104824073)

[1.4 负责人身份证电子文档 98](#_Toc104824074)

[1.5 授权委托书格式 99](#_Toc104824075)

[1.6 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式 100](#_Toc104824076)

[1.7无重大违法记录声明书格式 101](#_Toc104824077)

[1.8 特定资格条件证明材料附件（若有） 102](#_Toc104824078)

[1.9其他 102](#_Toc104824079)

[二资信商务及技术文件格式 103](#_Toc104824080)

[2.1 资信及商务文件封面格式 103](#_Toc104824081)

[2.2资信商务及技术文件目录 103](#_Toc104824082)

[2.3 投标函格式 104](#_Toc104824083)

[2.4 节能环保产品格式 106](#_Toc104824084)

[2.5类似案例成功的业绩格式 107](#_Toc104824085)

[2.6设备配置清单格式： 108](#_Toc104824086)

[2.7偏离表格式 109](#_Toc104824087)

[2.8项目实施方案 109](#_Toc104824088)

[2.9项目团队 110](#_Toc104824089)

[2.10售后服务 110](#_Toc104824090)

[2.11 投标人需要说明的其他文件和说明 110](#_Toc104824091)

[三报价文件格式 111](#_Toc104824092)

[3.1 报价文件文件封面格式 111](#_Toc104824093)

[3.2开标一览表格式 112](#_Toc104824094)

[第六章评标办法和评审标准 117](#_Toc104824095)

[一总则 117](#_Toc104824096)

[二评审一般规定 117](#_Toc104824097)

[三评审内容及标准 117](#_Toc104824098)

[附件：政采贷 120](#_Toc104824099)

第一章招标公告

 项目概况

     舟山航海学校航海专业实训室建设项目招标项目的潜在投标人应在浙江省政府采购网zfcg.czt.zj.gov.cn（用“政采云”注册账号、密码登录系统后获取采购文件）获取（下载）招标文件，并于2022年6月21日 09:00（北京时间）前递交（上传）投标文件。

**一、项目基本情况**

    项目编号：ZSBC2022-HC004

    项目名称：舟山航海学校航海专业实训室建设项目

    预算金额（元）：6000000

    最高限价（元）：3940000,2060000

    采购需求：

    标项一  
    标项名称:轮机管理  
    数量:不限  
    预算金额（元）:3940000  
    简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：轮机管理  
    备注：

    标项二  
    标项名称:船舶驾驶  
    数量:不限  
    预算金额（元）:2060000  
    简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：船舶驾驶  
    备注：

    合同履约期限：标项 1、2，合同签订后80天内完成所有货物的供货安装调试验收工作。

    本项目（否）接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

    1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

    2.落实政府采购政策需满足的资格要求：标项1、2：供应商为中小企业/小微企业,供应商应为监狱企业,供应商应为残疾人福利企业

    3.本项目的特定资格要求：无

**三、获取招标文件**

    时间：/至2022年06月21日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

    地点（网址）：浙江省政府采购网zfcg.czt.zj.gov.cn（用“政采云”注册账号、密码登录系统后获取采购文件）

    方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）

    售价（元）：0

**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：2022年06月21日 09:00（北京时间）

    投标地点（网址）：线上政府采购云平台（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）

    开标时间：2022年06月21日 09:00

    开标地点（网址）：线上政府采购云平台（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）

**五、采购意向公开链接**

    https://zfcg.czt.zj.gov.cn/innerUsed\_noticeDetails/index.html?noticeId=8659094&utm=web-government-front.2e418808.0.0.b06c0c30e09611ecb238f7ddec9278d2，https://zfcg.czt.zj.gov.cn/innerUsed\_noticeDetails/index.html?noticeId=8659095&utm=web-government-front.2e418808.0.0.b06c0c30e09611ecb238f7ddec9278d2，https://zfcg.czt.zj.gov.cn/innerUsed\_noticeDetails/index.html?noticeId=8659095&utm=web-government-front.2e418808.0.0.b06c0c30e09611ecb238f7ddec9278d2

**六、公告期限**

    自本公告发布之日起5个工作日。

**七、其他补充事宜**

    1.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。  
    2.其他事项：潜在供应商应当按照规定方式获取采购文件（附件里的采购文件仅供阅览使用），未按照规定方式获取采购文件的，不得对采购文件提起质疑投诉。

**八、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系**

    1.采购人信息

    名 称：舟山航海学校

    地 址：定海区双拥路128号

    传 真：

    项目联系人（询问）：郑萍

    项目联系方式（询问）：0580-8135860

    质疑联系人：高红彬

    质疑联系方式：13575603899

    2.采购代理机构信息

    名 称：舟山市博创建设咨询有限公司

    地 址：舟山市定海区环城南路482号3楼

    传 真：/

    项目联系人（询问）：袁郡

    项目联系方式（询问）：0580-8230553

    质疑联系人：朱珊

    质疑联系方式：0580-8231515

    3.同级政府采购监督管理部门

    名 称：舟山市财政局政府采购监管处

    地 址：舟山市财政局

    传 真：0580-2282519

    联系人 ：孙太武

    监督投诉电话：2282519

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。

CA问题联系电话（人工）：汇信CA 400-888-4636；天谷CA 400-087-8198。

第二章采购需求

标项1：**轮机管理**

**一、设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** |
| **(一)** | **金工工艺实训设备** | | | |
| 1 | 氩弧-体焊机 | 4 | 台 | 竞赛项目  新增  焊接实训场 |
| 2 | 等离子切割机 | 1 | 台 | 常规教学（加工板材）  新增  焊接实训场 |
| 3 | 空气压缩机 | 1 | 台 | 普通空压机常规教学  新增  焊接实训场 |
| 4 | 台钻 | 1 | 台 | 常规教学（板材加工）  新增  焊接实训场 |
| 5 | 二氧化碳气体保护焊 | 4 | 台 | 竞赛项目  新增  焊接实训场 |
| 6 | 交流手工焊焊机 | 10 | 台 | 三管轮项目  补充  焊接实训场 |
| **(二)** | **轮机模拟器** | | | |
| 1 | 轮机模拟器 | 1 | 套 | 三管轮项目  新建  中场地108（原海图作业实训室 |
| **(三)** | **船舶柴油主机系统** | | | |
| 1 | 船舶柴油主机系统 | 1 | 套 | 三管轮项目  新增  轮机综合实训中心 |
| **(四)** | **全自动分油机系统** | | | |
| 1 | 全自动分油机系统 | 1 | 套 | 三管轮项目  升级换代  轮机综合实训中心 |
| **(五)** | **海水淡化处理装置及火警探测装置** | | | |
| 1 | 海水淡化处理装置 | 1 | 套 | 三管轮项目  新增  轮机综合实训中心 |
| 2 | 火警探测装置 | 1 | 套 | 三管轮项目  新增  轮机综合实训中心 |
| **(六)** | **二冲程柴油机关键部件** | | | |
| 1 | 二冲程柴油机活塞 | 2 | 个 | 三管轮项目  新增  轮机综合实训中心 |
| 2 | 二冲程柴油机缸套 | 2 | 个 |
| 3 | 二冲程柴油机连杆 | 2 | 个 |
| 4 | 二冲程柴油机十字头 | 2 | 个 |
| 5 | 二冲程柴油机滑块 | 2 | 个 |
| 6 | 拆装工具及量具 | 1 | 套 |

二、技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** |
| **(一)金工工艺实训设备** | | | | |
| 1 | 氩弧-体焊机 | 4 | 台 | 输入电压：3相 380V±20% 50~60Hz  额定输入功率（kw）：17  额定空载电压（V）：76±5%  输出电流调节范围（A）：5~410  脉冲频率（Hz）：0.1~500  推力电流范围（MMA）：1~150A/ms  上坡时间（s）：0.1~99.9  下坡时间（s）：0.1~99.9  点焊时间（s）：0.01~9.99  提前送气时间（s）：0.1~13  滞后停气时间（s）：0.1~50  脉冲占空比范围：0.1%~99%  额定负载持续率（40℃）≥60%  功率因数≥0.93  效率≥85%  绝缘等级 F  外壳防护等级 IP21S  冷却方式 风冷  外形尺寸（mm）：560×300×530 |
| 2 | 等离子切割机 | 1 | 台 | 等离子是加热到极高温度并被高度电离的气体，它将电弧功率将转移到工件上，高热量使工件熔化并被吹掉，形成等离子弧切割的工作状态。  压缩空气进入割炬后由气室分配两路，形成等离子气体及辅助气体。等离子气体弧起熔化金属作用，而辅助气体则冷却割炬的各个部件并吹掉已熔化的金属。切割电源包括主电路及控制电路两部分，电气原理：主电路包括接触器，高漏抗的三相电源变压器，三相桥式整流器，高频引弧线圈及保护元件等组成。由高漏抗引成陡降的电源外特性。控制电路通过割炬上的按钮开关来完成整个切割工艺过程：预通气—主电路供电—高频引弧—切割过程—息弧—停止。  主电路的供电由接触器控制；气体的通短由电磁阀控制；由控制电路控制高频振荡器引燃电弧，并在电弧建立后使高频停止工作。  此外，控制电路尚具备以下内部锁定功能：热控开关动作，停止工作。  输入电源：3-380VAC；  输入容量：14.5KVA；  逆变器频率20KHz；  空载电压：315V；  高频非接触式引弧；  电流调节范围：20-100A；  负载持续率：60%；  效率：85%；  切割厚度：1-20mm；  主要功能：1-20mm钢板切割。  完成下列训练内容:  实训一，LGK-100等离子切割机的正确使用方法；  实训二，用等离子切割机圆切钢板； |
| 3 | 空气压缩机 | 1 | 台 | 功率：1960W  排气量：180L/min  容积：50L  电压：220V  最高压力：0.8Mpa  外形尺寸：78×35×61cm |
| 4 | 台钻 | 1 | 台 | 由电机做动力输出，通过塔式皮带轮，经过变速传递给主轴，主轴最外面的是不会旋转的只会直线运动的套筒，上面有齿条结构，和齿轮配合组成纵向进给机构，主轴装在这个套筒里面，主轴能自由在套筒里面旋转，但套筒的上下移动会带动主轴的上下移动，最里面的是一个有比较长滑移花键，主轴能在花键上自由上下移动，但要和花键一起旋转，花键的上端上固定了一个空心塔式皮带轮，钻头的动力就是这里传进去的通过花键传递给主轴。主轴安装钻夹头可以进行钻孔作业。  钻床配有十字铣床导板，将主轴刀头更换成铣刀头，可以进行简单的铣床作业。  最大钻孔直径：32mm  最大端铣直径：60mm  最大立铣直径：16mm  工作台纵向行程：150mm  工作台横向行程：280mm  主轴直径：85mm  主轴最大行程：100mm  主轴中心至立柱母线距离：240mm  主轴端至工作台面最大距离：370mm  主轴端至底座台面最大距离：570mm  主轴转速范围：280—3100rpm  主轴转速级数：4  工作台面尺寸：550\*193mm  总高：930mm  电机功率：1.5KW |
| 5 | 二氧化碳气体保护焊 | 4 | 台 | 输入电压：3相 380V±15% 50~60Hz  额定输入电流（A）：25.5  额定输入功率（kw）：16.8  电压调节范围（V）：15~40  空载电压 （V）：62  输出电流范围（A）：30~350  送丝速度范围（m/min）：2~25  适用焊丝直径：Ф0.8/Ф1.0/Ф1.2(碳钢)  适用焊丝规格：实芯/药芯  额定负载持续率（40℃）≥60%  效率≥85%  功率因数≥0.93  绝缘等级 F  外壳防护等级：IP23  冷却方式：风冷  电源外形尺寸（mm）：560×300×530 |
| 6 | 交流手工焊焊机 | 10 | 台 | 工作形式：弧焊  电流：交流  样式：手持式  驱动形式：手动  保护气体类型：交流弧焊机  负载持续率：60%  工作电压：380V  焊接方式：拉弧式  电源类型：交流/工频  是否数控：否  频段：中频 |
| **(二)轮机模拟器** | | | | |
| 1 | 轮机模拟器 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、半实物仿真系统硬件设备  主要模拟硬件设备：大型动态模拟屏、主机模型含主机机旁控制台、集控台、驾控台、船舶电站、机舱辅助系统控制箱、教练员系统、数据采集和网络系统、声光模拟设备、延伸报警系统。  (1)大型动态模拟屏  规格：至少长14米×宽0.6米×高2.2米。  图案选用至少25mmX25mm阻燃材料雕刻而成，通过钢架龙骨组合成系统模拟屏。模拟屏至少应覆盖涵盖全船主要设备及系统，系统图解屏中含主机和辅机的燃油和滑油的驳运、净化、供给系统、燃油泄放系统、滑油泄放系统、低硫和高硫油系统；压缩空气系统、锅炉油、水、汽和排污系统；焚烧炉、废气锅炉、舵机；舱底水系统、海水淡化系统、日用淡水系统、日用海水系统、海水冷却系统；高温淡水冷却与预热系统、 中央冷却系统、低温淡水、高温淡水系统、中央冷却器、冷却水温度PID调节；压载水、消防水系统、舱底水系统、生活污水处理系统；日用与控制空气系统、速闭空气系统；机舱通风系统；燃油锅炉油、水、汽和排污系统；发电柴油机及其辅助系统；舵机液压系统；艉轴润滑系统、空调冷藏系统；防海生物污染系统、强制电流阴极保护系统等。可以各种实现紧急情景模式下的应急操作如机舱进水应急操作；  (2)主机模型和机旁控制台  规格：主机模型含螺旋桨至少长6米x宽1.5米x高2.0米。  规格：机旁控制台至少长0.5米x宽0.5米x高1.4米。  实船柴油机10：1小比例(或其它适合的比例)主机物理模型和机旁控制台；轮机模拟器配置有模拟主机和机旁操作台，能模拟主机的盘车、冲车、备车和机旁起停主机等。本地控制台(含车钟与控制面板)1屏。主机模型配有变频调速电机驱动螺旋桨，变频电机转速受到主机遥控系统控制，可以进行起动、调速、停车等操作。模拟器可与主机模型联动。  机旁操作台按实船尺寸设计，配置有调速手柄、副车钟和应急车钟、起停按钮及相关的指示灯、仪表等元器件，操作功能符合实况（与集中控制室和驾驶台相互连锁）。机舱报警灯柱仿实船。  (3)机舱辅助系统控制箱  依据尺寸大小不同，有三种规格控制箱：至少长0.6米x宽0.8米x厚0.4米，至少长0.5米x宽0.5米x厚0.4米，至少长0.4米x宽0.4米x厚0.4米。  轮机模拟器模拟机舱至少配本地控制箱13个：3个发电机控制箱，1个燃油锅炉控制箱，1个燃油分油机控制箱（通过选择开关控制多台燃油分油机），1个滑油分油机控制箱（通过选择开关控制多台滑油分油机），1个造水机控制箱，1个空压机控制箱（通过选择开关控制多台空压机），1个焚烧炉控制箱，1个岸电控制箱，1个舵机控制箱，1个生活污水处理装置，1个油水分离器。其它辅助设备控制箱采用软件模拟，能够真实全面的模拟各设备的操作、监测和报警。  (4)集控台  规格：至少6.6米X1.4米X0.9米，  轮机模拟器集控台和驾控台安装有主机遥控系统，监测报警系统，值班召唤，辅助设备的控制。用于主机遥控等系统的基本操作、日常管理和故障分析和排除；用于机舱集中监视报警系统的信息查询和基本操作。延伸报警系统和无人机舱值班切换。集中控制台的大小和布置与实船相同，具备可操作性，能模拟主机的换向、启动、停车的操作；能实现主机加减速速率、负荷程序、扫气压力、扭矩限制等过程；配置有副车钟和应急车钟、主机联络面板，采用原装进口Nabtesco车钟。含扭力仪、平均压力指示仪、燃油粘度控制、辅助设备控制按钮等设备以及各种开关、按钮和仪表。机舱风油切断控制、泵控等。集中控制台上有主机遥控系统、主机安全保护系统。  集中控制台设四台用于监控用的计算机，轮机模拟器监测报警系统仿实船设计，能模拟机舱监视与报警系统包括延伸报警系统；监测报警系统可查询、报警阻塞设置、报警限值的整定、报警延迟时间的调整、报警打印、事件打印等内容；配置仿MAN智能柴油机监测报警软件MOP；配置有仿K-Chief 500风格的驾控台监控报警软件。集中控制台设打印机一台，可进行车令的即时打印和报警记录打印。  防护等级：至少IP22，船用。轮机模拟器含车钟，仿主机遥控面板与仪表，集驾各一套，轮机员安全板，舵机面板，仪表，指示灯与按钮，信号收发装置，监测报警计算机等。驾控和本地控制的三地联系的声力电话，集控台与驾控台船钟等。集台控与驾控台及屏数与母型船一致。配有音箱和功放设备完成实机舱的各种声音模拟。  (5)驾控台  规格：至少2.4米X1.4米X0.9米。  驾控台设计为简易型，布局与主机遥控系统有关的设备，如主车钟、遥控系统的指示和操作面板、主机报警系统面板（可用软件替代）、延伸报警面板、主机转速表、船速表、舵角指示器、侧推器等，外形和模拟操作功能与母型船基本一致。防护等级：IP22，船用。  (6)船舶电站配电屏  规格：单屏至少宽0.7米×高2.2米×厚0.6米。  轮机模拟器配电板的设备和控制台的仪表配置、外观、布置、安装应与实船相似。能模拟发电机组的手动操作，如起动、停止、并网、解列、负载转移、自动化电站管理等功能以及典型故障模拟。，发电机自动起动、自动并车、自动调频调载、自动解列、自动停车的操作等。  配电板至少应包括：发电机控制屏4屏，同步配电屏1屏，组合启动屏1屏，动力负载屏1屏，照明负载屏1屏；应急配电板（2屏）：应急发电机控制及应急动力负载屏1屏，应急照明负载屏1屏。  (7)数据采集和网络系统  轮机模拟器教练员和其它计算机（数据采集计算机或PLC、监控报警计算机）至少采用工业以太网，以24口千兆网交换机连接，以C/S模式进行数据通讯。数据采集系统选用主流知名品牌。  根据轮机模拟器控制点数，数据采集系统和网络方案中必须详细说明模拟量输入、模拟量输出、数字量输入和数字量输出的明细和技术方案，明细包括产品名称、型号、数量、性能指标、单价、总价以及汇总。  (8)声光模拟设备  声光模拟设备包括用以模拟机舱声光报警的报警灯柱一套，用以模拟机舱设备运行声音的音箱和功放设备一套。设备运行声音通过计算机音频合成软件制作，配合相应设备的启动、停止操作进行播放，达到实际船舶机舱的现场亲历效果。  (9)延伸报警系统  仿实船延伸报警系统和功能。  2、半实物仿真系统软件单元  主要包括教练员软件单元、集中监测报警软件、轮机系统数学模型软件、故障模拟软件、应用软件（含数据采集、网络通讯、报警打印、声音处理）以及桌面动态显示系统软件等。  ★(1)教练员软件（提供功能截图加盖公章）  教练员软件是整个轮机模拟器的核心模块，负责管理模拟器的数学模型、实时数据和工况模拟，是确保轮机模拟器仿真度和实时性的关键模块。教练员管理系统可实现初始训练环境设置，训练过程控制，系统投入和解除控制，运行状态监视、记录和打印，考核和评估。  大型科学计算与仿真引擎软件技术要求  ★1）教练员控制功能（提供功能截图加盖公章）  包括整个轮机模拟器的运行、停止、冻结、过程追忆、回放、数据查询、数据浏览、监视、培训过程记录和运行方式选择功能；故障设置、模拟和排除；能够实现不少于100个模拟工况的存储和初始化。教练员软件可以进行评估或考核项目的出题、选题、自动记录、考核和自动评分等。  2）系统故障管理与设置  故障检索与编辑:故障列表检索、故障分组编辑、故障运行管理（包括故障现象和故障处理过程监视）、故障复位（包括故障处理鉴别、故障完成复位和故障强制复位）、返回等功能。  3）模型管理功能  能够实现轮机模拟器数学模型的在线编译、扫描、调试、修改和任务生成；能够实现单个模块、指定模块以及所有模型运算速度的设置和修改。  4）数据管理  至少能管理10万个以上实时变量。能够实现整个轮机模拟器实时数据进行在线添加、修改、查询以及数据的监测和分析，包括仪表、柱状图、表格、曲线、饼状图等监控方式。用户可以方便的对所有数学模型代码和数据进行查阅、修改和调试。  5）模型开放  支持Fortran、C和C++程序代码，支持模拟器使用用户二次开发或修改数学模型，数学模型对用户完全开放，支持用户对数学模型和数据进行修改、查阅和调试。  6）二次开发  提供API或二次开发数据接口，容许其它计算机实时读写教练员实时数据库。支持其它应用软件读写教练员实时数据库。  7）提供文件  提供教练员软件详细的说明书和明细，明细包括应用案例、用户联系方式、教练员软件价格、使用授权和软件著作权等相关信息。  ★通用图形化自动建模系统软件技术要求（提供功能截图加盖公章）  软件至少应包括图形编辑环境（模块操作、节点操作、连接线操作、注释操作、变量标签操作、通用编辑操作和查找操作）、模型自动生成（生成源程序、扫描编译源程序、生成可执行程序、打开源程序、打开流网源程序、打开电网源程序）、模块数据预处理、变量和数据管理、模型运行（静态运行和动态运行等）、模型调试和显示操作等主要模块，提供各主要模块软件使用说明书；软件主要包括文件、模块、显示、编辑、查找、工程、选项、窗口和帮助等菜单。软件图形化或自动化建模要求如下。  1）完备的图形功能：系统应具备功能强、使用方便的图形编辑环境。  2）自动生成变量：在模型生成过程中，按照用户易于理解的方式，自动生成所需要的程序变量，而不需要用户的参与。  3）自动生成仿真模型程序：系统能自动生成仿真模型的源程序，并且可以转化成为可执行的系统模型程序；也能无需生成源程序，而直接根据组态图形动态加载运行。  4）模块化建模：将大系统分解为数目合理、容易处理的基本部件和设备，以一种规范化的标准建立这些基本部件和设备的数学模型，再将他们开发成通用的基本模块，然后将这些基本模块连接起来，得到整个大系统的仿真模型。  5）模块资源管理器：实现了对设备模块的管理，用户可以对模块库进行扩充，也可以根据需要对模块进行删除和修改。  6）具有流体网络解算功能  可对各种求解方式提供完善的支持，提供流网计算的算法库，并且可以根据流网的拓扑结构自动生成调用流网计算子程序的源代码，用户不需要再编写任何代码。  (2)集中监测报警软件  仿实船集中监测系统，实现系统图形和参数的显示、设置、打印、面板操作、延伸报警及分组、测点表等的模拟仿真。人机界面友好，报警可进行消音、停闪等应答机制，并可将响应报警延伸至指定位置。报警显示分为列表显示、柱状图显示、趋势图显示等多种显示方式，并可以进行报警分组、查询、打印等功能。仿智能机MOP操作管理功能。含有模拟火灾探测功能。  监控报警软件主要分布在集控台和驾控台，集控台主要包括仿实船报警软件、主机参数监测软件MOP、系统流程监控图（能够实现参数的修改）；驾控台主机参赛监测报警面板可用软件代替。  ★(3)轮机系统数学模型软件（提供部分软件源代码截图及功能截图加盖公章）  该系统软件可以完成实船全任务训练内容，其单机软件可独立运行，数学模型是模拟器核心组件，运行在教练员软件上（大型数字计算仿真引擎）。通过训练学员能够快速而有效地掌握船舶轮机系统的组成、功能、基本操作和故障处理等功能。至少应包含以下主要仿真内容：  1）主动力及推进系统  根据母型船主柴油机设计参数和实际运行参数指标，结合船舶推进特性及螺旋桨特性曲线，建立柴油机动态数学模型和主推进模拟系统，具体包括：  主机数学模型；  船机桨数学模型；  驾驶室、集控室和机旁应急操作仿真界面等；  主机启动及停机模型；  额定工况模型；  超负荷工况模型；  变负荷动态模型；  增压系统动态模型；  船舶推进系统模型；  主机故障模型。  主机动态模型的参数显示及操作界面有如下主要功能：  主机各种工况参数实时显示：参数显示和报警、示功图等；  船舶运行参数：航速指示、航向指示、舵角指示、污底影响、海况影响、吃水影响；  为废气锅炉提供各种负荷下的废气量和排气温度；  为主机高温冷却水系统提供各种负荷下的柴油机散热量；  为主机滑油系统提供各种负荷下的滑油换热量；  主机燃油消耗量；  主机滑油消耗量；  主机气缸油消耗量；  主机空冷器凝水量；  主机起动空气消耗量。  2）主机遥控系统  主机遥控系统选择Nabtesco公司M-800系列最新产品M-800-Ⅲ型主机遥控系统（包括MG-800型调速器）作为模拟对象，实现系统控制、调速、报警和安全保护等功能。  具体可实现如下功能：  主机遥控系统建模符合M-800-Ⅲ系统控制规律；  主机气动遥控逻辑部分的与M-800-Ⅲ操纵逻辑一致；  主机遥控系统的主要参数设置依据实船参数资料进行参考、建模；  主机遥控系统采用与M-800-Ⅲ实物面板相同仿真操作界面；  所有系统最终仿真效果符合主机遥控航行/座台实验数据；  主要阀部件都可以在教练员台进行故障设置。  主机气动操纵系统由编程软件建立系统各部件的模型（逻辑部件、油门机构等主要运动机构），再通过彼此交互并以动态形式显示。整个控制过程的动态效果与实船气动系统原理一致，可以实现以下功能：  操纵动作与主机负荷、船舶状态、海况和船舶运动相适应；  操纵动作与主机遥控系统仿真系统同步响应；  各气动部件均为可控件，并用逻辑原理图展示；  机旁应急操纵台油门手柄、驾控、集控操纵手柄均有动态显示；  各主要阀件均有故障模拟。  3）主机工况监测系统  主机工况监测系统可以实时监测主机功率、油耗、转速等运行工况和主机轴承、气缸、活塞各部件冷却和润滑介质的温度、压力等，并可实时查看主机P-V 图、P-Φ图等示功图。  4）压缩空气系统  压缩空气系统分为主起动空气系统、控制空气系统和日用空气系统。  主起动空气系统实现以下功能：  两台主空压机启动/停止；  两台主空压机正常运行；  空气瓶压力、凝水量随用气量变化模型；  辅空压机启动/停止；  辅空压机正常运行；  系统阀件逻辑控制模型；  空气管系数学模型；  空压机冷却水高温、滑油高温等故障模型。  仿真界面可完成如下功能：  系统流程图显示；  压力数值显示和报警；  空压机卸载阀的动作显示；  空气瓶安全阀和主起动止回阀的报警压力显示和动作；  确保空气瓶气压让主机连续正倒车起动12 次；  制动停车所消耗的空气量显示；  空压机控制箱操作面板与实船相同，实现空压机的手动及自动操作。  日用及控制空气系统软件可完成如下功能：  系统阀件逻辑控制；  其它日用空气负荷数学模型；  系统故障数学模型；  系统流程图显示；  系统阀件操作；  压力数值显示和报警。  5）机舱污水系统  机舱污水系统主要仿真模型包括：  阀件逻辑控制模型；  污水泵模型；  油水分离器模型；  污水管系数学模型；  故障模型；  完成仿真功能主要包括  油份浓度监测；  污水自动排放；  流程图显示；  污水泵及相关阀件操作；  污水柜的液位显示、污水泵压力显示、油份浓度监测面板显示；  被处理后的污油量累计计算。  6）焚烧炉系统  焚烧炉系统主要仿真模型包括：  阀件逻辑控制模型；  轻油泵、废油泵、渣油泵模型；  焚烧炉模型；  轻油管系、渣油管数学模型；  故障模型；  完成仿真功能主要包括  渣油焚烧、固体垃圾焚烧；  流程图显示；  轻油泵、废油泵、渣油泵及相关阀件操作；  轻油柜、废油柜、扫气箱放残柜、渣油存储柜等柜的液位显示；  轻油泵、废油泵和渣油泵的压力显示；  焚烧炉监测面板显示。  7）压载水系统  压载水系统主要仿真模包括：  消防、污水、压载泵模型；  消防、通用海水泵模型；  压载水管系数学模型；  相关阀件逻辑控制模型。  完成的仿真功能包括：  流程图显示；  压载泵及调拨阀箱各阀件操作及状态显示；  压载舱液位显示。  8）舱底水系统  舱底水系统主要仿真模型包括：  舱底/消防通用泵模型  舱底/压载通用泵模型  阀件逻辑控制模型  包含遥控阀部分的舱底水管系的数学模型。  可完成如下仿真功能：  舱底水系统流程图显示；  消防/通用泵、消防/舱底泵、遥控阀件操作面板显示。  9）日用淡水系统  日用淡水系统主要仿真模型包括：  日用淡水泵模型  日用淡水泵自动起停逻辑控制模型  日用淡水柜水气消耗模型  日用淡水舱驳运模型  日用淡水柜补气模型  可完成如下仿真功能：  日用淡水系统流程图显示；  日用淡水系统日常操作维护的模拟  日用淡水系统的故障设置  10）冷却水系统  冷却水系统包括主机高温淡水系统、低温淡水系统（包括发电机高温淡水系统）、海水系统。  主机高温淡水系统  主要仿真模型包括：  主机高温淡水膨胀水箱模型；  主机高温淡水泵模型；  主机缸套水预热器（蒸汽加热）模型；  真空造水机蒸发器换热模型；  高温淡水PID温度调节器模型；  阀件逻辑控制数学模型；  主机高温淡水管系数学模型。  完成的仿真功能：  流程图显示；  高温淡水泵及相关阀件操作；  高温淡水PID 温度调节器操作面板显示；  高温淡水膨胀水箱的补水操作及液位显示；  高温淡水泵压力显示；  各缸冷却水的温度显示和报警；  增压器冷却出口温度显示和报警。  低温淡水系统（包括发电机高温淡水系统）  主要仿真模型包括：  阀件逻辑控制模型；  中央冷却器（包括PID 温度调节器）模型；  主机空冷器模型；  主机滑油冷却器模型；  主空压机滑油冷却器模型；  低温淡水泵模型；  低温淡水系统管系模型。  膨胀水箱模型；  发电柴油机缸套水PID 温度调节器模型；  滑油冷却器PID 温度调节器模型；  发电柴油机空冷器冷却水PID 温度调节器模型。  可以实现的仿真功能：  流程图显示；  低温淡水泵及相关阀件操作；  各设备的进出口温度、压力显示和报警；  副机空冷器冷却水进出口温度、压力显示和报警；  滑油冷却器冷却水进出口温度、压力显示和报警。  海水系统  主要仿真模型包括：  主海水泵模型  阀件逻辑控制模型  海水系统管系模型  仿真功能包括：  流程图显示；  主海水泵及相关阀件操作；  海水流量及海水温度与主机负荷相配；  故障模拟。  11）海水淡化系统  主要仿真模型包括：  真空造水机模型；  造水机给水泵模型；  海水淡化系统管系数学模型；  阀件逻辑控制模型。  仿真功能包括：  造水机及相关阀件操作；  缸套水旁通阀开度调节；  盐份浓度监测面板显示和报警；  造水量显示。  12）锅炉蒸汽系统  蒸汽系统主要包括燃油锅炉、废气锅炉和蒸汽分配器及各类蒸汽管路，具体如下：  ①燃油锅炉  锅炉具有水位、蒸汽压力、风/油比的连续自动调节功能，可以实现手动/自动点炉和停炉操作。  主要仿真模型包括：  辅锅炉系统管路模型；  燃烧控制系统数学模型；  水位控制系统数学模型；  蒸汽消耗量及蒸汽压力变化数学模型。  仿真功能主要有：  实现水位、蒸汽压力、供风/供油、风/油比的连续自动调节，其中燃烧还具有高、低火控制功能；  锅炉控制箱操作面板与实船基本相同，可以在操作面板上实现手动/自动操作；  锅炉点火和燃烧有二维动画显示；  仿真效果符合实船数据资料。  ②废气锅炉  与实船数据系统相符。  ③蒸汽系统仿真  建立各用汽系统模型，与辅锅炉、废气锅炉蒸汽发生系统相匹配。  13）燃油系统  燃油系统主要由燃油贮存、驳运、供给等单元组成。  主要仿真模型包括：  燃油驳运系统管网模型；  主机燃油供油单元模型；  燃油加热模型；  发电柴油机燃油供油单元模型；  主机燃油粘度控制模型；  发电柴油机燃油粘度控制模型；  燃油锅炉和焚烧炉模型。  可以实现的仿真功能：  温度或粘度调节器具有PID 调节作用，控制系统具有良好的动态特性；  不同的设备和管路由不同的颜色标识、阀的开和关、设备的启停在系统监控图上由不同颜色标识；  系统具有加油，油舱加热，警报和参数设界面,并有强大的操作功能；  PID 粘度调节器的输出有蒸汽阀开度值显示。能调整给定值、比例带、积分时间、微分时间；  各种油柜和设备的放残、泄漏及溢流显示。  14）滑油系统  滑油系统主要由滑油贮存、驳运、供给等单元组成。主要包含以下主要内容：  滑油加油和驳运系统；  主机滑油日用系统；  发电机滑油日用系统；  艉轴管滑油系统；  滑油净化系统数学模型。  可以实现的仿真功能：  流程图上显示油温、油压等参数；  温度调节器具有PID 调节功能，可进行参数修改；  不同的设备和管路由不同的颜色标识．阀的开和关，设备的启停在系统监控图上由不同颜色标识。  15）净油系统  净油系统包括燃油分油机、滑油分油机、轻油分油机。主要仿真内容有：  燃油分油机模型；  滑油分油机模型；  轻油分油机模型  控制系统。  仿真功能主要有：  控制箱面板与实船操作面板基本相同；  分油机正常操作及状态显示；  分油机的主要故障模拟及故障报警显示。  16）舵机系统  仿真内容主要包括：  舵机转舵机构模型；  双向变量液压泵（斜盘式轴向柱塞泵）模型；  水动力模型；  阀件逻辑控制；  故障模型；  管路模型；  控制器模型。  可实现的仿真功能有：  系统流程图显示；  对舵机系统的操作，实现自动操舵，随动操舵，应急操舵及各种操舵方式之间的转换等操作；  对舵机系统的泵、阀件操作；  转舵机构各缸的压力、泵流量、压力等参数的显示；  PID控制器比例、微分参数的设定和实际舵角变化轨迹的显示；  故障的指示和排除，报警的指示功能；  17）空调和制冷系统  仿真内容包括：  制冷压缩机、冷凝器、贮液器模型；  制冷剂管路、传感器、继电器、阀件模型；  通风管路、换热器、传感器、阀件模型；  冷却水管路、换热器及相关水泵、水阀模型；  冷媒水管路、换热器及相关水泵、水阀模型。  仿真功能有：  空调和制冷系统流程图显示；  回风、新风的温度、湿度；  冷却水、冷媒水管路的压力；  滑油管路的油位、油压；  压缩机前后的制冷剂压力；  可以实现压缩机启停、选择制冷或加温工况；  报警显示。  18）电站系统  船舶电站系统软件包括4台柴油发电机和1台应急发电机。  ①主电网仿真内容包含：  柴油机数学模型；  发电机数学模型；  辅机燃油消耗量；  冷却水散热量及损耗；  滑油温度、耗量；  起动空气消耗；  电站控制单元模型；  发电机控制屏、并车屏和组合起动屏模型；  建立船舶电力系统数学模型。  岸电供电系统。  基本功能包括：  机旁控制箱、主配电板、计算机监控屏三处操作；  实时显示：功率、转速、排气温度、滑油压力、气缸冷却水出口温度、扫气压力、透平转速、每台发电机的累计运行时间；  柴油发电机的本地操作  柴油发电机润滑油系统的模拟  柴油发电机安全保护系统  软、硬主配电板上能动态显示电压、频率和电流等数据；  发电机组的手动启/停和自动启/停；  手动调频调载，自动调频调载，自动分级卸载；  具有短路、过载和逆功率等保护；  能实现电力管理系统的自动功能；  备用机组的准备；  运行柴油机组的故障保护；  主照明效果仿真；  电站智能控制单元；  电站系统故障设置功能。  岸电供电与船电供电的连锁关系；  ②应急电网仿真内容：  应急发电柴油机数学模型；  发电机数学模型；  应急发电机燃油消耗量；  应急发电机水箱  应急发电机滑油系统  应急发电机本地/遥控切换  应急发电机安保系统  应急发电机监视报警系统  应急发电机本地起停、调速、高低速切换  起动空气消耗量和△p；  应急配电板；  应急电站控制系统；  应急电站仿真功能有：  应急发电机的手动、自动、模拟试验操作；  应急电网和主电网间连锁功能；  大应急照明效果仿真；  24V 控制系统供电模拟  小应急照明效果仿真。  19）防海生物污染系统  防海生物污染系统包括电极室、保护单元、流量计、喷嘴等。  系统仿真功能有：  防海生物污染系统原理展示；  防海生物污染系统的投入工作操作模拟；  防海生物污染系统的反冲洗程序模拟；  防海生物污染系统的氯离子浓度效果模拟  20）强制电流阴极保护系统  强制电流阴极保护系统包括电极、船艏控制单元、船艉控制单元、遥控监视单元、轴接地系统。  系统仿真功能有：  强制电流阴极保护系统的原理展示；  强制电流阴极保护系统的电极电流控制过程模拟  强制电流阴极保护系统电极故障模拟  轴接地系统故障设置与排除模拟  (4)故障模拟软件  针对主机系统、主机遥控系统、压缩空气系统、燃油锅炉、机舱污水系统、压载水系统、中央冷却水系统、蒸汽系统、燃油系统、滑油系统、分油机系统、发电柴油机系统、配电系统等常见的故障进行仿真。各系统的故障可以由教练员单一或组合设置。故障发生后，可由学员分析原因、排出故障，教练员也可从教练员计算机故障列表中删除。各系统中模拟的故障数量至少为：  主机故障≥30；  主机遥控系统≥20；  压缩空气系统≥12；  机舱污水系统≥10；  焚烧炉系统≥10；  压载水系统≥20；  中央冷却水系统≥20；  蒸汽系统≥10；  燃油系统≥10；  滑油系统≥10；  分油机系统≥10；  制冷和空调系统≥10；  船舶电站系统≥50；  其他系统≥20。  (5)应用软件  为确保轮机模拟器可靠性、实时性和高仿真度，需要如下应用软件：数据采集、高速网络通讯、声音处理软件、报警记录和打印软件。  (6)桌面动态显示软件  软件主要包括主动力及推进系统、主机遥控系统、主机工况监测系统、压缩空气系统、机舱油水分离系统、焚烧炉系统、压载水系统、舱底水驳运系统、日用淡水系统、冷却水系统、海水淡化系统、锅炉蒸汽系统、燃油系统、滑油系统、净油系统、舵机系统、空调和制冷系统、电站系统、火灾报警、生活污水处理、防海生物污染系统、强制电流阴极保护系统等。  3、其他设备  (1)移动数据采集系统  1、像素：至少800万自动对焦（分辨率至少3264\*2448）；  2、帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒；  ★3、双路摄像镜头，至少1个主拍镜头（A1幅面），至少1个辅拍标准镜头（A2幅面），最短拍摄距离不大于8cm；（提供功能截图加盖公章）  4、万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄整个实验过程，也可侧拍，拍摄实验细节；（提供功能截图加盖公章）  ★5、连接方式：至少支持无线5G连接使用，至少支持千兆以太网接口、HDMI接口有线连接，也可脱机使用；（提供功能截图加盖公章）  6、底座至少7寸液晶显示屏同步显示电脑软件指令的同步状态； （提供功能截图加盖公章）  7、至少内置HDMI 以太网口 type-c转USB接口，多接口多场景使用；  ★8、底座至少具备五个物理按键(包含开关、放大、缩小、录制、调节分辨率)，可任意切换不同的镜头，可放大缩小画面。（提供功能截图加盖公章）  (2)终端套装  产品材质：铝合金+ABS树脂  云台类型：液压云台  收纳高度：≥70cm  拉伸高度：≥164cm  产品重量：≥2.3kg  脚架承重：≥6kg  最大管径：≥30mm  节数：≥3节  (3)智慧教学系统  1.支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于5个，无线传输距离至少可达20米。  2.至少支持双屏实物显示，同时至少展示左右2个镜头的实时画面，至少支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。  3.至少支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。  4.支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。  5.支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。  6.支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看，  7.支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。  8.含互动对比教学软件和HDMI线投屏双重使用功能。（提供功能截图加盖公章）  9.支持移动数据终端上的2路实操画面与课件进行展示对比，左屏展示移动数据终端2路实操画面，支持画面切换；右屏支持调取本地视频、照片、课件PPT与左屏2路实操实时画面进行对比教学，并可在对比屏幕上直接进行批注，辅助教学。（提供功能截图加盖公章）  ★10.支持远程调用移动数据终端上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作，方便老师二次编辑创作，提高制作微课的效率。（提供功能截图加盖公章）  ★11.支持一键微课录制，支持将实物展示画面、电脑屏幕、PPT、声音等内容一次录制进同一个MP4格式的视频文件，无须二次转换格式，录制的视频文件可导出，方便老师微课制作。（提供功能截图加盖公章）  12.微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能。  13.支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档，可以对图片、视频、文摘分类查看，可对图片、视频、文摘进行移动、复制、删除、重命名等操作。  14.双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。（提供功能截图加盖公章）  15.支持微课云平台功能，可以直接在软件端登入平台，支持微课上传、下载和在线观看。（提供功能截图加盖公章）  16.支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；  ★17.可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档。（提供功能截图加盖公章）  18.支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。（提供功能截图加盖公章）  19.支持片头、片尾和水印模板自定义管理，支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中。（提供功能截图加盖公章）  20.支持内容分类管理，系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看，微课可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找。  21.支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱合度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。  22.支持内容分类管理，可以对采集的文件装订、解开装订、删除、导出到磁盘、转为PDF、电子邮件、打印，右键可以对文件实现移动、复制、转为PDF、删除、重命名等功能。  23.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。  24.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | | 1 | 大型动态模拟屏 | 1 | 套 | 至少外长14米×宽0.6米×高2.2米。单个马赛克：至少25mm×25mm。大图案选用至少25mmX25mm阻燃材料雕刻而成，通过钢架龙骨组合成系统模拟屏。模拟屏至少应覆盖涵盖全船主要设备及系统，整个模拟屏图案具有三维立体或逼真的效果，轮机系统齐全、图形美观、清晰，操作简单适用效果美观，各种泵阀、开关、指示灯以及管路等图形符号和颜色 | | 2 | 模拟主机 | 1 | 台 | 模拟主机是微缩比10:1(或其他合适的比例)的 ME电喷柴油机模型，含轴系和螺旋桨、变频器、螺旋桨转速控制系统等，模拟主机规格：至少长6米，宽1.5 米，高2.0米 | | 3 | 机旁控制系统 | 1 | 套 | 机旁控制台配置有仿实船的调速手柄、副车钟和应急车钟，机旁和遥控位切换，主机启停、换向与调速操作，至少长0.5米x宽0.5米x高1.4米， | | 4 | 机舱辅助系统控制箱 | 13 | 台 | 依据尺寸大小不同，有三种规格控制箱：至少长0.6米x宽0.8米x厚0.4米，至少长0.5米x宽0.5米x厚0.4米，至少长0.4米x宽0.4米x厚0.4米。 | | 5 | 集控台 | 6 | 台 | 至少宽 1100×高 1400×厚 900mm，配置 NABTESCO 主车钟、副车钟和应急车钟用于同机旁、驾控台的联络。主机遥控面板、主机安保面板、火灾报警、智能集中监控报警装置、负荷仪、平均压力指示仪、燃油粘度和冷却水 PID 调节器控制按钮等保证主机安全运行的设备。油雾浓度监视器至少配置 1 台打印机和 4 台监控计算机用于运行监控报警程序。至少配置船用声力电话一部，用于联络机旁和驾控台。配置各类仪表、指示灯、按钮，用于主要设备的参数显示、状态指示、发令、风油切断、急停控制和启停操作等功能。配置船钟、轮机员安全和值班召唤系统、延伸报警和值班报警系统。 | | 6 | 驾控台 | 1 | 台 | 至少2.4米X1.4米X0.9米，驾控台设计为简易型，布局与主机遥控系统有关的设备 | | 7 | 船舶电站配电屏 | 8 | 套 | 单屏至少宽0.7米×高2.2米×厚0.6米，至少配置：发电机控制屏4屏，同步配电屏1屏，组合启动屏1屏，动力负载屏1屏，照明负载屏1屏。 | | 8 | 应急配电屏 | 2 | 套 | 至少配置应急配电板（2屏）：应急发电机控制及应急动力负载屏1屏，应急照明负载屏1屏。 | | 9 | 数据采集和网络系统 | 1 | 套 | 至少采用工业以太网，以24口千兆网交换机连接，以C/S模式进行数据通讯。 | | 10 | 声光模拟设备 | 1 | 套 | 声光模拟设备至少包括用以模拟机舱声光报警的报警灯柱一套，用以模拟机舱设备运行声音的音箱和功放设备一套。 | | 11 | 延伸报警系统 | 1 | 套 | 仿实船延伸报警系统和功能 | | 12 | 教练员软件 | 1 | 套 | 系统可实现初始训练环境设置，训练过程控制，系统投入和解除控制，运行状态监视、记录和打印 | | 13 | 监控报警软件 | 1 | 套 | 监测报警系统可查询、报警阻塞设置、报警限值的整定、报警延迟时间的调整、报警打印、事件打印等内容；有模拟火灾探测功能。 | | 14 | 轮机系统数学模型软件 | 1 | 套 | 该系统软件可以完成实船全任务训练内容，其单机软件可独立运行，数学模型是模拟器核心组件，运行在教练员软件上。 | | 15 | 故障模拟软件 | 1 | 套 | 针对个大系统统等常见的故障进行仿真。各系统的故障可以由教练员单一或组合设置。 | | 16 | 应用软件 | 1 | 套 | 数据采集、高速网络通讯、声音处理软件、报警记录和打印软件。 | | 17 | 桌面动态显示软件 | 20 | 套 | 软件主要包括主动力及推进系统、主机遥控系统、主机工况监测系统、压缩空气系统、机舱油水分离系统、焚烧炉系统、压载水系统、舱底水驳运系统、日用淡水系统、冷却水系统、海水淡化系统、锅炉蒸汽系统、燃油系统、滑油系统、净油系统、舵机系统、空调和制冷系统、电站系统、火灾报警、生活污水处理、防海生物污染系统、强制电流阴极保护系统等 | | 18 | 电缆、数据线 | 1 | 批 | 电源线和数据连接线 | | 19 | 安装、运输、保险 | 1 | 批 | 安装、运输、保险 | | 20 | 装修 | 1 | 批 | 实训室内静电处理，地板处理 | | 21 | 移动数据采集系统 | 1 | 套 | 1、像素：至少800万自动对焦（分辨率至少3264\*2448）；  2、帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒；  3、双路摄像镜头，至少1个主拍镜头（A1幅面），至少1个辅拍标准镜头（A2幅面），最短拍摄距离不大于8cm；  4、万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄整个实验过程，也可侧拍，拍摄实验细节；  5、连接方式：支持无线5G连接使用，至少支持千兆以太网接口、HDMI接口有线连接，也可脱机使用；  6、底座至少7寸液晶显示屏同步显示电脑软件指令的同步状态；  7、至少内置HDMI 以太网口 type-c转USB接口，多接口多场景使用；  8、底座至少具备五个物理按键包含开关、放大、缩小、录制、调节分辨率)，可任意切换不同的镜头，可放大缩小画面 | | 22 | 终端套装 | 1 | 套 | 产品材质：铝合金+ABS树脂  云台类型：液压云台  收纳高度：≥70cm  拉伸高度：≥164cm  产品重量：≥2.3kg  脚架承重：≥6kg  最大管径：≥30mm  节数：≥3节 | | 23 | 智慧教学系统 | 1 | 套 | 1.支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于5个，无线传输距离至少可达20米。  2.至少支持双屏实物显示，同时至少展示左右2个镜头的实时画面，至少支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。  3.至少支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。  4.支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。  5.支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。  6.支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看，  7.支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。  8.含互动对比教学软件和HDMI线投屏双重使用功能。  9.支持移动数据终端上的2路实操画面与课件进行展示对比，左屏展示移动数据终端2路实操画面，支持画面切换；右屏支持调取本地视频、照片、课件PPT与左屏2路实操实时画面进行对比教学，并可在对比屏幕上直接进行批注，辅助教学。  10.支持远程调用移动数据终端上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作，方便老师二次编辑创作，提高制作微课的效率。  11.支持一键微课录制，支持将实物展示画面、电脑屏幕、PPT、声音等内容一次录制进同一个MP4格式的视频文件，无须二次转换格式，录制的视频文件可导出，方便老师微课制作。  12.微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能。  13.支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档，可以对图片、视频、文摘分类查看，可对图片、视频、文摘进行移动、复制、删除、重命名等操作。  14.双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。  15.支持微课云平台功能，可以直接在软件端登入平台，支持微课上传、下载和在线观看。  16.支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；  17.可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档。  18.支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。  19.支持片头、片尾和水印模板自定义管理，支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中。  20.支持内容分类管理，系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看，微课可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找。  21.支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱合度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。  22.支持内容分类管理，可以对采集的文件装订、解开装订、删除、导出到磁盘、转为PDF、电子邮件、打印，右键可以对文件实现移动、复制、转为PDF、删除、重命名等功能。  23.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。  21.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。 | |
| **(三)船舶柴油主机系统** | | | | |
| 1 | 船舶柴油主机系统 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、主动力装置（即主机）  （1）采用船用柴油机；持续功率≥400KW，转速≥600rpm，四冲程，气缸直径≥210mm，行程≥290mm，空气马达起动；燃油消耗率≥202g/KW.h  （2）要求有与主机配套的主机底座一套，包括弹性减震器；  （3）高弹性联轴器（与主机配套），扭矩不小于7000NM。  （4）水涡流测功器，主轴旋转方向：单向；最大吸收功率不小于1000KW，最高转速可达3000rpm；扭矩测试精度±0.2%，速度测试精度±0.5%；  另注：  （1）主机采用闭式冷却、压力润滑、空气马达起动，排气系统应安装消音器及弹性吊架、膨胀节，排烟管伸出至实验室外排烟管伸出至室外.  （2）测功器的选型应能使主机在额定转速下达到额定负荷。  2、柴油机动力管系  （1）冷却水系统  主机采用淡水闭式循环冷却，通过滑油冷却器和淡水冷却器与海水系统进行热交换。海水采用水池淡水模拟。主机冷却水系统应包括以下设备：  滑油冷却器  淡水冷却器  淡水循环泵  滑油循环泵  海水泵  缸套水温度控制器  系统附件（如管路、滤器、阀门等）  冷却水池  另注：  以上设备参数（如排量、通径和功率等）应根据主机额定工况计算得出。  冷却水池用于为冷却水系统提供模拟海水，同时也为作为水力测功器的工作水源。冷却水池的体积应根据主机的热负荷和测功器的耗水量进行计算。  （2）燃油系统  燃油系统包括燃油柜、燃油净化系统和燃油供给系统（供油单元）。  燃油柜  考虑实际情况和教学需要，主机用轻柴油。  设置燃油沉淀柜和燃油日用柜各一只，容量在0.5m3及以上，沉淀柜的燃油经燃油净化系统处理后送至燃油日用柜，日用柜燃油经燃油供给系统送至主机。油柜应具有液位显示，应设置放残阀。  燃油净化系统  燃油净化系统:柴油分油机共1台，用于柴油的净化，分油机系统能提供跑油报警。  另设底盘收集污油，污油送至污油柜。分油机应配置有工作水阀组、模拟燃油加热器、控制箱和专用工具等必要附件。  配备全自动配电箱；  燃油供给系统  燃油供给系统应包括  油耗仪  燃油泵（主机自带）  燃油滤器（双联）  （3）滑油系统  滑油系统包括滑油泵、管路和滤器等。  3、机旁监测报警系统  机旁监测报警系统对主机滑油压力、冷却水温度、启动空气压力、主机转速、冷却水压力进行监测与报警、保护。能进行柴油机冷却水、燃油、滑油及排气温度、压力检测；能进行柴油机增压器温度检查。能进行柴油机转速高、冷却水出机温度高、滑油出机温度高、滑油进机压力低、燃油泄漏等检测报警，并可实现超速，滑油压力过低等安全保护功能。  4、建成后的主推进系统具有以下功能：  （1）可进行备车、起动、加减速、增减负荷运行、停车等全过程实际操作与评估训练；  （2）可进行船舶柴油机性能实验（如推进特性、负荷特性等）；  （3）可以实现对主机输出扭矩、功率及油耗等热工参数测量；  （4）可在机旁控制；  （5）主机具备主滑油低压和高温保护、缸套水压低和高温保护、超速保护等基本控制功能。  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 柴油机 | 1 | 台 | 持续功率≥400KW，转速≥600rpm，四冲程，气缸直径≥210mm，行程≥290mm，空气马达起动；燃油消耗率≥202g/KW.h | | 2 | 钢制垫轨（含减震器 | 1 | 套 | 至2500mmX850mmX750mm，20钢板制作 | | 3 | 主机组基础 | 1 | 套 | 混凝土基础，至少3500mmX1300mm， | | 4 | 高弹性联轴器 | 1 | 套 | 至少10505NM | | 5 | 主机排气管 | 1 | 套 | 至少DN250,8m，安装及支架，预估至少10米 | | 6 | 排气管包扎 | 1 | 套 | 隔热棉外包铝皮 | | 7 | 主机消音器 | 1 | 个 | 至少Ø450X700 | | 8 | 水力测功器 | 1 | 台 | 测试功率 | | 9 | 测控台 | 1 | 台 | 包括测控仪、上位机 | | 10 | 油耗仪 | 1 | 个 | 测试油耗 | | 11 | 水力测功器水泵 | 1 | 台 | 至少80ZW40-16，4KW，16米 | | 12 | 水利测功器水泵控制箱 | 1 | 个 | 至少4KW | | 13 | 水力测功器水管 | 1 | 个 | 至少Ø89X4 | | 14 | 截止阀 | 2 | 个 | 符合J41H-16C DN80 | | 15 | 吸入底阀 | 1 | 个 | 符合201DN806P，不锈钢 | | 16 | 油管及阀件 | 1 | 套 | 至少Ø27X2，J41H-10C,DN25 | | 17 | 冷却水管系及阀件 | 1 | 套 | 至少Ø76X3,J41H-10C,DN65 | | 18 | 滑油管系及阀件 | 1 | 套 | 至少Ø57X3,Ø27X2，J41H-10C,DN50，DN25截止阀 | | 19 | 滑油预供泵 | 1 | 个 | 符合2CY-3.3/0.33 | | 20 | 预供泵控制箱 | 1 | 个 | 至少2.2KW | | 21 | 燃油日用油柜 | 1 | 个 | 至少1000X600X1200，透气管，液位计 | | 22 | 沉淀柜 | 1 | 个 | 至少1000X600X1200，透气管，液位计 | | 23 | 空气系统管系及阀件 | 1 | 套 | 符合DN20 | | 24 | 机旁监测与报警箱 | 1 | 套 | 设计制作，符合配套 | | 25 | 电线电缆敷设 | 1 | 批 | 至少2.5电缆、线槽，控制箱支架 | | 26 | 爆压表 | 4 | 个 | 0-20Mpa | | 27 | 电子示功器 | 2 | 台 | 电子示功器 | | 28 | 机械示功器 | 2 | 台 | 机械示功器 | | 29 | 滑铁板及台阶脚踏 | 1 | 批 | 钢材厚度：至少4mm  钢材面积：至少25平方米 | |
| **(四)全自动分油机系统** | | | | |
| 1 | 全自动分油机系统 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、燃油分油机  转鼓转速7200r/min左右，排渣方式自动排渣，起动时间2-5min，向心泵输出压力≤0.2Mpa，每次排渣耗水量至少4L，重力水箱高度2.5-3.2米。电机功率至少4kw，含分油机模拟加热器，含跑油报警。  2、分油机燃油泵  至少采用2CY-3.3/0.33 齿轮泵与分油机配套使用；  3、燃油舱柜  燃油沉淀柜和燃油日用柜至少各1个，容量约（0.5~1.0）m3，每个油柜含燃油速闭阀1个，可显示液位，可以放残，污油可流至污油柜。为教学方便沉淀柜与日用油柜之间设置连通管，管径至少80，正常分油作业时使油循环。  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 燃油分油机 | 1 | 台 | 转鼓转速7200r/min左右，排渣方式自动排渣，起动时间2-5min，向心泵输出压力≤0.2Mpa，每次排渣耗水量4L，重力水箱高度2.5-3.2米。 | | 2 | 燃油输送泵 | 1 | 个 | 至少采用2CY-3.3/0.33 至少1.5KW | | 3 | 燃油沉淀柜 | 1 | 个 | 与主机共用 | | 4 | 燃油日用柜 | 1 | 个 | 与主机公共用 | | 5 | 高置水箱 | 1 | 个 | 至少600mmX600mmX800mm | | 6 | 燃油双联滤器 | 1 | 个 | 至少采用A25 CB/T425-94 | | 7 | 电动三通球阀 | 1 | 个 | 至少采用DN25，Q944,T型 | | 8 | 电磁阀 | 3 | 个 | 至少采用DN20，电压24V左右, | | 9 | 模拟加热器 | 1 | 个 | 符合配套 | | 10 | 截止阀 | 9 | 个 | 至少采用J41H-16C DN25 | | 11 | 全自动控制箱 | 1 | 个 | 设计制作，符合配套 | | 12 | 自动控制软件 | 1 | 套 | 设计编程，符合配套 | | 13 | 分油机基础 | 1 | 个 | 钢筋混凝土 | | 14 | 污油柜 | 1 | 个 | 至少1000mmX1000mmX500mm | | 15 | 管系 | 1 | 批 | 至少配置：油管Ø34\*2,水管Ø27\*1.5 | |
| **(五)海水淡化处理装置及火警探测装置** | | | | |
| 1 | 海水淡化处理装置 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、造水机主要包括以下部分：蒸发腔、冷凝腔、喷射泵和相关的附件，整个控制系统按照标准规范设计。如盐度计的设计方案包括温度补偿。换热器采用先进的板式换热器。  2、系统按照设备处于恶劣的海水环境状态下设计。32℃的海水作为冷却源，80℃缸套水作为热源。在此工况下，可制得5t/d的蒸馏水。装置的蒸发器和冷凝器布置在同一腔体内。大部分海水流经单元的冷凝器，冷凝蒸发器产生的蒸汽。小部分海水进入蒸发器，在主机缸套水的加热下蒸发，浓海水和空气被喷射泵排出舷外。由于喷射泵的作用，腔室内的压力远低于大气压（腔室内处于真空状态）。在蒸发器中一部分海水低温蒸发成蒸汽，蒸汽流经去雾器，蒸汽中的盐雾被分离，蒸汽流至冷凝器冷却成蒸馏水。本实验设备采用一至少54KW电加热器作为热源形成加热水系统，温度80oC，并用热水泵循环模拟主机缸套水对海水加热造出淡水。  此设备为一整体单元，包括造水机、热水电加热器、其它附件、连接管路及电缆等。海水泵散供并且布置在合理的位置。  3、设备参数：造水量不少于5t/d，盐度10ppm以下，海水流量15m3/h左右.  4、系统严格按照海事局要求配置，为了便于教学，系统配置电加热水作为热源，实验操作中能代替缸套水，使海水淡化装置制造淡水。  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 造水机本体 | 1 | 套 | 造水量不少于5t/d  原水pH值：3.0~10.0  产水压力：≤0.3Mpa  产水盐度：≤600PPM  脱盐率：≥98%  回收率：≈28%  操作功率：≈2.75KW | | 2 | 喷射泵 | 1 | 套 | 符合配套要求 | | 3 | 凝水泵 | 1 | 套 | 排量:至少1m3/h @ 0.4MPa, | | 4 | 海水泵 | 1 | 套 | 流量至少15m3/h,扬程至少47米，至少4KW | | 5 | 造水机控制箱 | 1 | 套 | 至少含盐度测量、压力表电磁阀等 | | 6 | 电加热器 | 1 | 套 | 至少54KW/380V/50HZ/3P | | 7 | 热水泵 | 1 | 套 | 排量至少:4m3/h，0.24MPa | | 8 | 膨胀柜 | 1 | 套 | 至少Ø500\*700 | | 9 | 加热器自动控制装置及仪表 | 1 | 套 | 至少含安全阀、压力表、温度探头、阀 | | 10 | 机架 | 1 | 套 | 至少为碳钢 | | 11 | 管系 | 1 | 批 | 至少DN50，不锈钢，碳钢 | | 12 | 电线电缆 | 1 | 批 | 至少为25mm2,2.5mm2 | |
| 2 | 火警探测装置 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、至少采用JB-QB-GST200型火灾报警控制器（联动型）采用壁挂式结构，其主要特点如下：  （1）控制器为小点数系列产品，有多种容量配置方式可供选择；  （2）不论对联动类还是报警类总线设备，控制器都设有不掉电备份，保证系统调试完成时注册到的设备全部受到监控；  （3）控制器开机自检，不仅自动检测本机设备（指示灯、功能键等），同时还逐条检测外部设备的注册信息及联动公式信息，如信息发生变化系统将做相应的处理；  （4）控制器最多可配置6路多线制控制卡，控制卡不需与切换模块配接使用就可实现对输出线断路、短路检测功能，这些检测功能可最大限度的保障控制模块本身及其与重要设备之间连接的可靠性；  （5）控制器可外接火灾报警显示盘及彩色CRT显示系统并标配手动盘及多线制控制卡等设备，满足各种系统配置要求；  （6）控制器具有强大的面板控制及操作功能，各种功能设置全面、简单、方便；  （7）控制器采用全模具化结构，外形美观。  2、主要技术指标  （1）液晶屏规格：至少240×160点，可同屏至少显示150个汉字信息  （2）控制器容量：a.最大容量为242个地址编码点 b.可至少外接64台火灾显示盘；联网时最多可接32台其它类型控制器，c.至少30个直接手动操作总线制控制点d.至少配置6个多线制控制点  （3）线制：a.控制器与探测器间采用无极性信号二总线连接， b.多线制控制点与现场设备采用四线直接连接，其中两线用于控制启停设备，另两线用于接收现场设备的反馈信号，输出控制和反馈输入均具有检线功能， c.控制器与各类编码模块采用四总线连接（无极性信号二总线、无极性DC24V电源线），d.控制器与火灾显示盘采用四总线连接（有极性通讯二总线、无极性DC24V电源线） e.与彩色CRT系统通过RS-232标准接口连接，最大连接线长度不宜超过15m  （4）使用环境：温度：0℃～+40℃ 相对湿度≤95%，不结露  （5）电源：主电为交流220V 电压变化范围 ＋10%～－15%，内装DC12V 10Ah密封铅电池作备电  （6）功耗≤25W  （7）外形尺寸：至少380mm×143mm×534mm壁挂式汉字液晶显示，报警、联动点总数至少为32点，含备电，含打印机，含6点多线制控制点。内置电源容量至少为24V/0.3A，当联动电源容量大于0.3A时，应选择电源箱作联动电源。  3、火灾显示盘  火灾显示盘  用单片机设计开发的汉字式火灾显示盘，用来显示已报火警的探测器位置编号及其汉字信息并同时 发出声光报警信号。  （1）特点  火灾显示盘通过消防总线与火灾报警控制器相连，火灾报警控制器每个回路最多可配接 242 台火灾显示盘。  （2）技术特性  工作电压： DC16.8V-DC27.6V，显示容量至少： 120 条火警信息，显示范围至少：每屏显示 2 条火警信息，第一条为首警信息，第二条为循环显示的火警信息；按自检 /调显键时，第一条为首警信息，第二条为调显火警信息。  （3）线制至少：四线制，总线和电源线各两根，不分极性  （4）功耗  电源：静态功耗≤15mA(DC24V)，最大功耗≤50mA(DC24V)  总线：电源供电时≤0.2mA，无电源时≤1.0mA  （5）使用环境：  温 度：0℃～＋40℃  相对湿度≤95%，不凝露  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 壁挂式火灾报警控制主机 | 1 | 台 | / | | 2 | 壁挂式火灾报警复示器 | 2 | 个 | / | | 3 | 智能光电感烟探测器 | 2 | 个 | / | | 4 | 智能差定温感温探测器 | 2 | 个 | / | | 5 | 感温感烟复合探头 | 2 | 个 | / | | 6 | 手动报警按钮 | 2 | 个 | / | | 7 | 电源及信号线 | 1 | 批 | 至少2.5mm2，1.0mm2 | |
| **(六)二冲程柴油机关键部件** | | | | |
| 1 | 二冲程柴油机活塞 | 2 | 个 | 缸径至少400mm，活塞需支架固定，与活塞杆连接。 |
| 2 | 二冲程柴油机缸套 | 2 | 个 | 缸径至少400mm |
| 3 | 二冲程柴油机连杆 | 2 | 个 | 缸径至少400mm柴油机连杆，连杆需支架固定。 |
| 4 | 二冲程柴油机十字头 | 2 | 个 | 缸径至少400mm柴油机十字头 |
| 5 | 二冲程柴油机滑块 | 2 | 个 | 缸径至少400mm柴油机滑块 |
| 6 | 拆装工具及量具 | 1 | 套 | 配缸径至少400mm柴油机，配置内、外径千分尺、量缸表、塞尺、扭矩扳手等拆装工具和量具。所有设备的安放应能满足海事学员培训教学要求。 |

**三、商务要求**

| **序号** | **内容** | **要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | ▲供货期 | 合同签订后80天内完成所有货物的供货安装调试验收工作。 |
| 2 | 安装 | 本项目所有货物及材料的安装涉及的所有工作均由中标供应商负责，费用计入投标总价。  （1）安装标准：符合国家安全技术标准。  （2）投标人应在《投标文件》中提供其安装调试计划和对安装场地和环境的要求。 |
| 3 | 验收 | （1）本合同验收由采购人组织实施，中标供应商应派专业的技术人员协助进行验收。  **（2）▲验收标准：符合质量要求。**  **（3）▲特殊条款：合同执行期间的任何时候，采购人均有权委托第三方权威检测机构对中标人所提供的产品及零部件进行抽检，检测所涉及的所有费用由采购人承担，不包含在投标总价中。如果检测结果不合格，中标供应商必须接受无条件退货并按合同总金额的200%给予采购人经济补偿。** |
| 4 | ▲质保期 | **自设备验收合格之日起，本项目提供整体三年的免费质保，软件终身维护，免费升级。** |
| 5 | 付款方式和支付条件 | **（1）合同签订后预付40%项目款项；**  **（2）验收通过后支付57.5%项目款项；**  **（3）剩余2.5%款项作为质保金，质保期满后的5个工作日内一次性支付（不计息）。**  **（4）质量保证金自设备验收合格之日起一年后无息退还。**  备注：采购人有权根据现场情况对部分产品的数量进行调整，货款结算时以实际数量为准，结算单价以中标供应商所报单价为准。 |

标项2：**船舶驾驶**

一、设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | | **单位** | **备注** |
| **(一)** | **通导设备** | | | | |
| (1) | 船用雷达 | |  |  |  |
| 1 | S波段雷达 | | 1 | 套 | 三副项目  补充  实训楼航海仪器实训室504 |
| 2 | 海图雷达 | | 1 | 套 |
| 3 | 雷达支架 | | 2 | 套 |
| (2) | 陀螺罗经 | | | | |
| 1 | 陀螺罗经 | | 1 | 套 | 三副项目  补充  实训楼航海仪器实训室504 |
| 1 | 套 |
| 1 | 套 |
| (3) | 国际海事卫星终端 | | | | |
| 1 | 国际海事卫星终端 | | 1 | 套 | 三副项目  补充  实训楼G证实训室503 |
| (4) | AIS搜救雷达应答器 | | | | |
| 1 | AIS搜救雷达应答器 | | 1 | 套 | 三副项目  补充  实训楼G证实训室503 |
| **(二)** | **船舶模型** | | | | |
| 1 | 散货船 | | 1 | 台 | 三副项目  补充  中场地大厅及专业实训室 |
| 2 | 集装箱船 | | 1 | 台 |
| 3 | 原油船 | | 1 | 台 |
| 4 | 横骨架式船体结构 | | 1 | 台 |
| 5 | 纵骨架式船体结构 | | 1 | 台 |
| 6 | 混合骨架式船体结构 | | 1 | 台 |
| 7 | 散货船货舱结构 | | 1 | 台 |
| 8 | 杂货船货舱结构 | | 1 | 台 |
| 9 | 集装箱船货舱结构 | | 1 | 台 |
| 10 | 首端结构模型 | | 1 | 台 |
| 11 | 尾端结构模型 | | 1 | 台 |
| 12 | 管系模型 | | 1 | 台 |
| **(三)** | **航海仪器** | | | | |
| 1 | 航海仪器 | | 1 | 套 | 三副项目  补充  实训楼航海仪器实训室504 |
| **(四)** | **个人求生及消防设备** | | | | |
| 1 | 救生筏 | | 2 | 个 | 基本安全项目  升级换代  跳水实训场 |
| 2 | DFB-II型保温服 | | 40 | 套 |
| 3 | DFY-III型救生衣 | | 40 | 套 |
| 4 | 手提式灭火器 | | 17 | 个 | 基本安全项目  升级换代  海事基本安全训练中心和高级消防实训室 |
| 17 | 个 |
| 16 | 个 |
| 5 | 推车式灭火器 | | 1 | 个 | 高级消防项目  补充  艇筏基地之高级消防实训室 |
| 1 | 个 |
| 1 | 个 |
| 1 | 个 |
| 1 | 个 |
| 6 | 应急消防泵 | | 2 | 套 | 高级消防项目  升级换代  艇筏基地之高级消防实训场 |
| 7 | 自给式压缩空气呼吸器 | | 6 | 套 | 基本安全项目  补充  海事基本安全训练中心 |
| **(五)** | **高级消防设备** | | | | |
| 1 | 烟雾发生器 | | 2 | 套 | 高级消防项目  升级换代  艇筏基地之高级消防实训场 |
| 2 | 对讲机 | | 4 | 个 |
| 3 | 测氧仪 | | 2 | 个 |
| 4 | 测爆仪 | | 2 | 个 |
| **(六)** | **船舶积载教学设备** | | | | |
| 1 | 积载教学软件 | | 41 | 套 | 三副项目  新建  实训楼301  （含桌椅等机房配套） |
| 2 | 台式电脑 | | 41 | 套 |
| **(七)** | **设备维修** | | | | |
| 1 | 设备维修 | | 1 | 批 | 三副项目  维修  实训楼G证实训室503、航海仪器实训室504 |

二、技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** |
| **(一)通导设备** | | | | |
| (1) | 船用雷达 | | | |
| 1 | S波段雷达 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  标准配置：  雷达功能  工作电源：220VAC/单相, 约600VA  发射频率及功率：S-band (3050MHz), 至少30w  显示功能：  至少26英寸彩色TFT液晶显示器 (有效显示直径：大于320mm)  量程：至少96海里  同频干扰抑制功能  避碰功能：  白昼式  追踪数量：至少100个目标（自动）  组件：1套   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 备注 | | 1 | 天线单元 | 1 | 至少12英尺天线(原装进口) | | 2 | 14芯复合电缆 | 1 | 至少30m电缆(原装进口) | | 3 | 显示单元 | 1 | 嵌入式安装类型(原装进口) | | 4 | 键盘+轨迹球 | 1 | 原装进口 | | 5 | CCU处理单元 | 1 | 原装进口 | | 6 | 性能监视器 | 1 | 原装进口 | | 7 | PSU电源单元 | 1 | 原装进口 | | 8 | 标准安装件及备件 | 1 | 原装进口 |   接收信号：Gyro signal，DGPS,，AIS，LOG  输出信号：VDR |
| 2 | 海图雷达 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  标准配置：  雷达功能  工作电源：220VAC/单相, 约600VA  发射频率及功率：X-band (9410MHz), 至少25Kw  显示功能：  至少26英寸彩色TFT液晶显示器 (有效显示直径：大于320mm)  量程：至少96海里  同频干扰抑制功能  避碰功能：  白昼式  追踪数量：至少100个目标（自动）  组件：1套   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 备注 | | 1 | 天线单元 | 1 | 至少6英尺天线(原装进口) | | 2 | 14芯复合电缆 | 1 | 至少30m电缆(原装进口) | | 3 | 显示单元 | 1 | 嵌入式安装类型(原装进口) | | 4 | 键盘+轨迹球 | 1 | 原装进口 | | 5 | CCU处理单元 | 1 | 原装进口 | | 6 | 性能监视器 | 1 | 原装进口 | | 7 | PSU电源单元 | 1 | 原装进口 | | 8 | 标准安装件及备件 | 1 | 原装进口 | | 9 | 海图许可 | 1 | 具有海图叠加功能。包含至少200张ENC海图软件 |   接收信号：Gyro signal，DGPS, AIS，LOG  输出信号：VDR |
| 3 | 雷达支架 | 2 | 套 | 配套：  S波段雷达  海图雷达 |
| (2) | 陀螺罗经 | | | |
| 1 | 陀螺罗经 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  主电源：ø AC220V/50Hz . DC24V  分罗经输出：DC24V 步进马达  报警:电罗经异常报警，失电报警  输入信号：至少200P/NM，纬度误差修正  组件：1套   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 描述 | 数量 | 备注 | | 1 | 主罗经与陀螺球(含原装标准附件） | 1 | 原装进口 | | 2 | AC/DC国产电源单元 | 1 | 国产 | | 3 | 国产信号分配器 | 1 | 国产 | | 4 | 国产两翼方位分罗经带立式支架 | 1 | 国产 | | 5 | 方位圈 | 1 | 原装进口 | | 6 | 航向记录仪 | 1 | 原装进口 | | 7 | 标准备件与操作手册 | 1 | 原装进口 |   输出信号：雷达,自动识别仪,自动舵  接收信号: GPS |
| 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  工作电压：DC24V •内置测试设备 •自动北方速度错误修正 •HSC批准 •生命周期成本低 •安装时间短 •高速跟踪系统，100°/秒 •高分辨率ROT输出  符合国际航行IMO要求。  线性平均沉降点误差(RMS)≤0.1°割线纬度 静态误差(RMS)≤0.1°割线纬度 动态误差≤0.4°割线纬度 标题分辨率0.1 转速分辨率≤0.5±5%°/min 滚转和俯仰自由度±40° 沉淀时间2.9小时 随访率至少100°/秒 平均无故障时间至少120000min 电力中断时北稳定~3min  组件：1套   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 描述 | 数量 | 备注 | | 1 | 主罗经与陀螺球(含原装标准附件） | 1 | 原装进口 | | 2 | AC/DC国产电源单元 | 1 | 国产 | | 3 | 国产信号分配器 | 1 | 国产 | | 4 | 国产两翼方位分罗经带立式支架 | 1 | 国产 | | 5 | 方位圈 | 1 | 原装进口 | | 6 | 标准备件与操作手册 | 1 | 原装进口 |   输出信号：雷达,自动识别仪,自动舵  接收信号: GPS |
| 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  主电源：1Φ, AC220V/ 50Hz, DC24V  罗经输出：DC24V步进马达  报警：电罗经异常报警和偏航报警,失电报警  罗经连接至少：5路，步进信号  输出信号至少：15路NMEA-0183  输入信号格式：GPS (IEC61162-1) / SPEED (200P/nm or IEC61162-1)  组成：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 描述 | 数量 | 备注 | | 1 | 主罗经包括陀螺球 | 1 | 原装进口 | | 2 | 电源单元 | 1 | 国产 | | 3 | 方位位分罗经BH立式支架 | 1 | 国产 | | 4 | 数字式航向打印机 | 1 | 原装进口 | | 5 | 方位圈带方位镜 | 1 | 原装进口 |   电罗经信号传输到雷达、自动舵、电子海图、VDR、AIS。 |
| (3) | 国际海事卫星终端 | | | |
| 1 | 国际海事卫星终端 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  工作电源：24VDC 和 220VAC(来自无线电组合台)  频率至少：发射: 1626.5 to 1646.5MHz/接收: 1530.0 to 1545.0MHz  传输速度至少：发射: 600bps,接收: 600bps  带SSAS功能  带LRIT功能  带EGC功能  组件：1套   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 名称 | 数量 | 备注 | | 1 | 天线单元 | 1 | 原装进口 | | 2 | 主机 | 1 | 原装进口，带数据终端 | | 3 | 键盘 | 1 | 原装进口 | | 4 | 打印机 | 1 | 原装进口，至少带2卷打印纸 | | 5 | 电源单元 | 1 | 国产 | | 6 | 同轴线 | 1 | 原装进口，至少带30m电缆 | | 7 | 遇险按钮 | 1 | 原装进口，外接 | | 8 | SSAS按钮 | 1 | 原装进口，软件测试功能 | | 9 | 标准安装件和备件 | 1 | 原装进口 |   接收信号：GPS |
| (4) | AIS搜救雷达应答器 | | | |
| 1 | AIS搜救雷达应答器 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1）接收与发射的频率范围：9200MHz-9500MHz  2）天线极化方式：水平极化  3）水平波束范围：360°  4）垂直波束范围：相对水平面至少为±12.5°  5）接收灵敏度：优于-50dBm  6）等效全向辐射功率：≥400mW  7）发射允许脉冲宽度：100μs  8）接收禁止脉冲宽度：105μs-110μs  9）扫频范围（线性调频）：9200MHZ-9500MHZ |
| **(二)船舶模型** | | | | |
| 1 | 散货船 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。  纵向半剖结构 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 2 | 集装箱船 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。  纵向半剖结构 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 3 | 原油船 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。  纵向半剖结构 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 4 | 横骨架式船体结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 5 | 纵骨架式船体结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 6 | 混合骨架式船体结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 7 | 散货船货舱结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 8 | 杂货船货舱结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 9 | 集装箱船货舱结构 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 10 | 首端结构模型 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 11 | 尾端结构模型 | 1 | 台 | 模型至少0.8米长。  清晰可看到船名、螺旋桨。 船体结构模型展现船体结构、肋板结构、节点结构。  带玻璃罩、基座。 |
| 12 | 管系模型 | 1 | 台 | 舱底水管系、压载水管系、消防管系、通风管系、甲板排水管系模型，按照立体结构装配，标注功能及用颜色区分不同管系。长度至少0.6m，其余按比例制作. |
| **(三)航海仪器** | | | | |
| 1 | 航海仪器 | 1 | 套 | 此设备满足海船船员培训考试要求  1、百叶箱干湿球温度表  大型百叶箱外部内部尺寸（mm）：至少460\*290\*537  百叶箱技术要求:  1）百叶箱由门和箱体组成的，百叶箱由木材制成，整体应光滑无刺和锈迹。  2）在锁扣配合下开启方便，锁定可靠。  3）百叶箱为木制时，表面应涂防水漆。  4）百叶箱应通风、透气性能良好。  5）百叶箱在雨天时，雨水不能渗漏到百叶箱里面。  6）百叶箱在睛天时，光线不能直接辐射到百叶箱里面。  7）与百叶箱支架装配应正确，不得有松脱、变形及其它影响使用的缺陷。  8）百叶箱各零、部件所敷保护层应牢固、均匀、光洁，不得有脱层、锈蚀等缺陷。  9）百叶箱与安装支架应安装方便，并能保证百叶箱在正常使用中不会因风力影响而脱开。  10）百叶箱支架由金属件构成，底板应有四个安装孔，便与地面方便安装固定。  11）百叶箱内配干球温度计和湿球温度计各一只，配不锈钢支架。  2、空盒气压表  平原型：由1～2 个真空膜盒来感应大气压强，其感应范围从1060hPa 至800hPa，误差:≤±2hpa温度:—10℃-40℃精度等级:0.01级。  3、六分仪  测量范围：-5°-130°  测量误差：士20"  最小读数：12”  使用温度范围：-30～+50℃  望远镜至少：3.5×40  仪器重量：约1.2kg  4、船用手提白昼信号灯  设备配置：白昼信号灯，充电器，蓄电池。  电压：24V 左右  输入：AC100V-240V 5OHz/60 Hz  光强至少：60,000cd  望远镜倍率：至少4，  望远镜视角：至少3°，  可见距离：至少2n.m，  灯座：至少G6.35，  插头：25M-4A四插，  防护等级：IP44及以上  配置清单：   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **数量** | **单位** | **技术参数** | | 1 | 百叶箱干湿球温度表 | 1 | 个 | 木质百叶箱，配至少1.5米铁支架，箱子里面配湿度表支架以及干湿球温度表。 | | 2 | 空盒气压表 | 10 | 个 | 量程:800hpa-1060hpa误差:≤±2hpa温度:—10℃-40℃精度等级:0.01级，携带方便，维护简便 | | 3 | 六分仪 | 1 | 台 | 测量范围：-5°~130° 测量误差：士20" 最小读数：12” 使用温度范围：-30～+50℃  望远镜至少：3.5×40 仪器重量约1.2kg | | 4 | 船用手提白昼信号灯 | 1 | 个 | 整套设备，包含：白昼信号灯，充电器，蓄电池。电压：24V 输入： AC100V-240V 5OHz/60 Hz 光强：60,000cd 望远镜倍率：至少4 望远镜视角：至少3°  可见距离：至少2n.m 灯座：至少G6.35 插头：25M-4A四插 防护等级：至少IP44 重量：约2.6kg | |
| **(四)个人求生及消防设备** | | | | |
| 1 | 救生筏 | 2 | 个 | 船用15人抛投式自扶正救生筏，救生筏船首部设有艏缆，它是在救生筏与固定物之间起连接作用的缆绳。救生筏在载足额定乘员和全部属具后要保持正常的漂浮状态。救生筏的管腔浮胎应至少分隔成2个独立气室，浮胎的设置应能在任一气室受到损坏时，救生筏仍能正常使用。外观应匀称，色泽均匀，不得有开胶、离层、气泡等影响使用的缺陷，能在-10～+65℃环境温度下存放而不致损坏，并能在-1～+30℃水温度范围内使用。 |
| 2 | DFB-II型保温服 | 40 | 套 | 浸水保温救生服由6mm厚氯丁发泡橡胶双面复合N美加布的CR材料制造，衣服、裤子和靴子连成一体，背后装有水密拉链，穿着方便，密封性能好，在救生服内还可穿着各类保暖衣服，保暖性能优良，适合水温较低的各种水上作业具有防水保暖的功能.穿在身上具有足够浮力，使落水者头部能露出水面。  浸水保温救生服配有救生衣灯、口哨、伙伴绳和提拉襻  符合SOLAS 1974 及其最新修正案；  设计结构：具有浮力，且设计为不须加穿救生衣的救生服；  保温性能：在0℃-+2℃平静流通水中历时6h，体温降低不超过2℃；  材料：氯丁橡胶  浮力 ≥150N |
| 3 | DFY-III型救生衣 | 40 | 套 | 船舶救生衣浮力大于150N，满足体重140kg、胸围1750mm的人员穿着。配有救生口哨。反光片。  规格：至少480X220X460,  至少适合胸围3尺2，  颜色：橙色，  浮力：≥5.5kg，  芯材：闭孔式聚乙烯泡沫，  面料：200D优质加厚牛津布料，  反光片：4片，  口哨：1只，  浮态：保持人体垂直或后倾，头部高于水面。  特点：聚乙烯泡沫材料,能有效增大救生衣在水中的浮力。 |
| 4 | 手提式灭火器 | 17 | 个 | 灭火级别：至少21B  瓶身材质：碳钢  喷射距离：≥2M  温度范围：-10℃—+55℃  充装压力：≥25,2MPa  产品重量：≥10.3KG  有效期限：至少5年  灭火剂：CO2纯度≥99.5% |
| 17 | 个 | 泡沫,至少3L  灭火级别：至少2A-70B-E  产品规格：至少13cm×42.5cm  产品总重：≥5.25kg  灭火剂：至少S-3-AB  使用温度：+5℃—+55℃  质保期：至少6年  水压试验：至少2.1MPa  驱动气体：氮气  瓶身材质：碳钢 |
| 16 | 个 | 灭火级别：至少2A 55B  剂量：4±2%kg  范围：喷射距离≥3m  至少适用：ABCE类初始火源  时长：有效时长≥13S  温度：-20℃-50℃  材质：碳钢瓶身  驱动气体：至少1.2MPA(20℃)  保质期：干粉保质期：至少5年，瓶身保质期：至少8年 |
| 5 | 推车式灭火器 | 1 | 个 | 使用温度：-20℃—+55℃  净含量：35±0.6KG  颜色：红色  保质期：至少5年  灭火剂：ABC-(NH4HPO2(75%)+(NH4)2SO4(15%))  至少35公斤干粉推车灭火器 |
| 1 | 个 | 使用温度：-20℃—+55℃  质保时间：至少5年  驱动气体：惰性气体  有效喷射距离（m）:≥3  药剂:至少D类干粉灭火剂  至少可灭金属火灾: 钛、钾、钠、镁、铝镁合金、烷基类 |
| 1 | 个 | 至少45L水基推车泡沫灭火器  喷射时间：≥40s  喷射距离：≥6m  容量：≥45L  试验压力：至少2.1MPa  灭火级别：至少6A，144  灭火剂：至少S-3-AB(-10℃)  使用温度：0℃—+55℃  材质：碳钢内壁，磷化工艺 |
| 1 | 个 | 质保日期：至少5年  存放温度：-10℃—+55℃  产品净重：≥76.38kg  灭火质量：CO2纯度≥99.5% |
| 1 | 个 | 质保日期：至少5年  存放温度：-10℃—+55℃  产品净重：≥113.07kg  灭火质量：CO2纯度≥99.5% |
| 6 | 应急消防泵 | 2 | 套 | 船用应急消防泵，移动式双启动，柴油机带动，铜泵组，进出口至少φ65mm，扬程至少40米，流量至少30m3/h，功率至少6.3KW，配套相应柴油机型号。 |
| 7 | 自给式压缩空气呼吸器 | 6 | 套 | 容积:约6.8L  输入端:≤30MPa  减压方式：恒压式或其它适合的方式  输出压力：0.7±0.02MPa  输出流量：≥300L/min  工作压力：至少1.7MPa  启闭压力：0.84-1.50MPa  报警压力:5.5±0.5 MPa  压力量程表：0-40MPa  重量（无气）:8.4Kg左右  使用时间:至少68min |
| **(五)高级消防设备** | | | | |
| 1 | 烟雾发生器 | 2 | 套 | 电压：110-220V 50-60Hz  覆盖面积40平左右  喷射距离至少6m |
| 2 | 对讲机 | 4 | 个 | 至少防水/防尘/防摔，至少128个信道，至少UV双段，音质清晰。 |
| 3 | 测氧仪 | 2 | 个 | 便捷灵敏，外壳材质为ABS工程塑料，抗压防摔，耐磨性强，整体机构采用三防设计，防水，防尘，防爆。当检测气体浓度低于指定浓度时，会有声音，灯光，震动，三种报警方式。 |
| 4 | 测爆仪 | 2 | 个 | 便捷灵敏，外壳材质为ABS工程塑料，抗压防摔，耐磨性强，整体机构采用三防设计，防水，防尘，防爆。当检测气体浓度高于指定浓度时，会有声音，灯光，震动，三种报警方式。 |
| **(六)船舶积载教学设备** | | | | |
| 1 | 积载教学软件 | 41 | 套 | 一、积载教学软件  （一）基于web的装载软件系统框架设计  1.1为了便于用户能够方便快捷的进入装载软件学习系统，采用基于B/S系统架构，即用户可以通过PC、便携式终端（pad或者手机）进行远程访问登录装载软件界面。  1.2设计出题与自动考评系统，设置教师端与客户端：1）教师端由教师使用，主要用于教师新建题卡后向学员下发，学员完成题卡后，经过系统批改，教师可以查看学员成绩，完成教师对学员的学习评估。2）学生端由学生使用，当教师端下发题卡后，学生端接收题卡，学生开始做题完成题卡，过程中学生可以查看装载手册基础数据，可以查看报告，做一半时中途可以保存，下次打开继续完成。题卡至少包含以下几种：散货船、集装箱船、杂货船，每种各不相同。  （二）装载软件功能说明  1．总体要求  1.1能在Windows7、Windows10或以上系统中运行。  1.2界面满足人机交互的需求，便于远程访问。  1.3系统需采用B／S架构。  系统还支持PC、PAD、手机终端随时随地使用；  2．技术要求  (1)系统能提供用户账号和密码设置，具有教师、学生、管理员三种角色，可采用导入的方式进行批量处理。  (2)★系统包括杂货船、散货船和集装箱船三种船型的配积载子系统，实现的功能包括：货物的装卸、航次储备品的补给与消耗、压载水的打入及排放、完整稳性的计算及校核、吃水差的计算及校核、剪力和弯矩的计算及校核。（提供功能截图加盖公章）  (3)系统中自带5套题卡，实现题卡的管理，包括分发、显示、查询、修改、删除、保存的功能。（提供功能截图加盖公章）  (4)★杂货船、散货船、集装箱船三种船型的配积载子系统能根据接收到的题卡，实现装货清单或航次订舱单的载入与显示。（提供功能截图加盖公章）  (5)杂货船配积载子系统的技术要求  ①★以某万吨级杂货船的实船资料为基础，包括静水力参数表、最小许用初稳性高度数据表、货舱容积表、对舯载荷弯矩允许范围、起货设备负荷。（提供功能截图加盖公章）  ②　主界面显示船舶配载图。  ③　能实现航次装载文档的管理，包括文档的新建、修改、保存并可上传至服务器或教师端电脑。  ④　能核定航次货运任务与船舶载货能力是否相适应。  ⑤　能在主界面配载图上以重量的方式预配货物，标示货位，可填写备注栏信息，并导出正式配载图。  ⑥　能确定各货舱、各二层舱配货数量及范围，并校核航次货重是否满足各货舱的分配控制数，二层舱的配货数量是否满足二层舱与底舱的货重比例。  ⑦　能校核各舱室实际配货体积是否不超过相应货舱的舱容。  ⑧　能校核货物装载是否存在横倾。  ⑨　能校核货物配载的合理性。  ⑩　能实现船舶的稳性、吃水差和总纵强度的计算与调整。  (6)散货船配积载子系统的技术要求  ①　★以实船资料为基础，包括静水力参数表、自由液面惯性矩表、稳性横交曲线数据表、最小许用初稳性高度数据表、货舱容积表、进水角数据表。（提供功能截图加盖公章）  ②　能实现航次装载文档的管理，包括文档的新建、修改、保存并可上传至服务器或教师端电脑。  ③　主界面显示船舶总布置图。  ④　能设置货物积载因素的输入、港口/海上状态的切换。  ⑤　货物装卸模块能按重量、百分比一次性或分舱输入各货舱的货物、打排压载水舱的压载水。  ⑥　能显示静稳性曲线和完整稳性计算结果。  ⑦　能显示各站位剪力、弯矩数据和重力、浮力、剪力、弯矩曲线。  ⑧　状态栏能显示吃水大小，完整稳性。  ⑨　能实现船舶的稳性、吃水差和剪力弯矩的计算与校核。  ⑩　能显示货物配载图，输出航次配载计划。  (7)集装箱船配积载子系统的技术要求  ①　★以万吨级集装箱船的实船资料为基础，包括主要参数、行箱位图和行箱位总图、静水力参数表、自由液面惯性矩表、稳性横交曲线数据表、最小许用初稳性高度数据表、货舱容积表、进水角数据表。（提供功能截图加盖公章）  ②　能实现航次装载文档的管理，包括文档的新建、修改、保存并可上传至服务器或教师端电脑。  ③　主界面显示船舶总布置图。  ④　港口、集装箱属性的管理模块包括新增、修改、删除的功能。  ⑤　集装箱管理模块能实现待输入箱的排序、选取、装载、移动、卸载的功能。  ⑥　行箱位总图显示模块：能以重量、港序、是否特殊箱分别显示行箱位总图、是否存在横倾力矩和横倾力矩的大小、能在行箱位总图与行箱位图之间切换。  ⑦　能制定压载方案，实现压载水打入与排出，燃油的加装与消耗。  ⑧　能实现多窗口显示管理。  ⑨　能实现船舶的稳性、吃水差和剪力弯矩的计算与校核。  ⑩　能显示主要性能的计算结果。  ⑪　能显示完整稳性的计算结果。  ⑫　能显示各站位剪力、弯矩数据和重力、浮力、剪力、弯矩曲线。  ⑬　状态栏能显示吃水大小，完整稳性、横倾角、货物载重量的状态。  ⑭　能显示集装箱装船统计结果。  ⑮　能计算并校核船舶横倾角。  ⑯　能校核舱面集装箱系固强度。 二、智慧教学装备 (一)移动数据采集系统：1套  1、像素：至少800万自动对焦（分辨率至少3264\*2448）；  2、帧数：无线720P和1080P不低于30帧/秒；  ★3、双路摄像镜头，至少1个主拍镜头（A1幅面），至少1个辅拍标准镜头（A2幅面），最短拍摄距离不大于8cm；（提供功能截图加盖公章）  4、万向软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板IC型号）也可以拍摄整个实验过程，也可侧拍，拍摄实验细节；（提供功能截图加盖公章）  ★5、连接方式：支持无线5G连接使用，支持千兆以太网接口、HDMI接口有线连接，也可脱机使用；（提供功能截图加盖公章）  6、底座至少7寸液晶显示屏同步显示电脑软件指令的同步状态；（提供功能截图加盖公章）  7、至少内置HDMI 以太网口 type-c转USB接口，多接口多场景使用；  ★8、底座至少具备五个物理按键(包含开关、放大、缩小、录制、调节分辨率)，可任意切换不同的镜头，可放大缩小画面。（提供功能截图加盖公章）  (二)终端套装：1套  产品材质：铝合金+ABS树脂  云台类型：液压云台  收纳高度：≥70cm  拉伸高度：≥164cm  产品重量：≥2.3kg  脚架承重：≥6kg  最大管径：≥30mm  节数：≥3节  (三)智慧教学系统：1套  1.支持笔记本、台式机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示；同时连接设备数量不低于5个，无线传输距离至少可达20米。  2.至少支持双屏实物显示，同时至少展示左右2个镜头的实时画面，支持全屏，放大，缩小、切换展示，支持画面的动态即时旋转。  3.至少支持实时视频展示、本地图片展示、旋转、缩放、拍照等教学功能。  4.支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。  5.支持电子白板讲解批注功能，支持画笔选择、一键清空、颜色、线宽，返回桌面、截图保存等功能。  6.支持在软件画面和电脑桌面进行批注，支持对批注后的画面内容进行截图存储，支持在内容管理中进行查看，  7.支持软件画面与电脑桌面的一键切换，方便老师在软件和其他使用界面之间进行快速切换。  8.含互动对比教学软件和HDMI线投屏双重使用功能。（提供功能截图加盖公章）  9.支持移动数据终端上的2路实操画面与课件进行展示对比，左屏展示移动数据终端2路实操画面，支持画面切换；右屏支持调取本地视频、照片、课件PPT与左屏2路实操实时画面进行对比教学，并可在对比屏幕上直接进行批注，辅助教学。（提供功能截图加盖公章）  ★10.支持远程调用移动数据终端上录制的视频和拍摄的照片，通过微课平台，支持分类查看、下载、删除等操作，方便老师二次编辑创作，提高制作微课的效率。（提供功能截图加盖公章）  ★11.支持一键微课录制，支持将实物展示画面、电脑屏幕、PPT、声音等内容一次录制进同一个MP4格式的视频文件，无须二次转换格式，录制的视频文件可导出，方便老师微课制作。（提供功能截图加盖公章）  12.微课录制支持全屏录制和局部录制，支持倒数提醒、暂停、继续录制、停止等功能。  13.支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频、文摘等分类存档，图片及视频文件按生成的日期自动归档，可以对图片、视频、文摘分类查看，可对图片、视频、文摘进行移动、复制、删除、重命名等操作。  14.双软件：含智慧实训教学软件和微课宝视频编辑软件。（提供功能截图加盖公章）  15.支持微课云平台功能，可以直接在软件端登入平台，支持微课上传、下载和在线观看。（提供功能截图加盖公章）  16.支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；  ★17.可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档。（提供功能截图加盖公章）  18.支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。（提供功能截图加盖公章）  19.支持片头、片尾和水印模板自定义管理，支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中。（提供功能截图加盖公章）  20.支持内容分类管理，系统自动按照图片、微课等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课分类查看，微课可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找。  21.支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱合度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。  22.支持内容分类管理，可以对采集的文件装订、解开装订、删除、导出到磁盘、转为PDF、电子邮件、打印，右键可以对文件实现移动、复制、转为PDF、删除、重命名等功能。  23.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。  24.支持多个图片一键装订成册，支持一键转换成PDF文件。 |
| 2 | 台式电脑 | 41 | 台 | 一、台式电脑：41台  CPU: 至少英特尔酷睿 I5；  内存:至少16GB；  硬盘:至少256GB固态硬盘；  显示器：至少21.5 英寸 LED 背光显示器；  显卡：至少2G独立显卡；  保修期：至少三年。  其他：集成声卡、网卡； USB光电鼠标、USB商务键盘  二、课桌椅：41套  配套台式电脑  三、机房配套 1、出口网关：至少企业级路由器  2、接入交换机：至少L2以太网交换机主机,支持24个10/100/1000BASE-T电口,支持4个1000BASE-X SFP端口,支持AC  3、配线架、理线架：至少国标六类24口网络配线架、铁质理线架  4、网络跳线：国标六类网络跳线2米  5、机柜（mm）：至少600\*600\*2000  6、网络模块：国标六类网络模块  7、网络面板：单、双口网络面板  8、网线：国标六类无氧铜4对双绞线  9、辅材：扎带、管材等 10、弱电处理 11、机房布局走线等其他需要满足机房的要求 |
| **(七)设备维修** | | | | |
| 1 | 设备维修 | 1 | 批 | 按设备实际勘验情况进行维修：   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1 | GPS | GP-31 | 1、能正常开机； 2、屏幕花屏需要修理； 3、原装天线丢失天线长度约25M螺口； 4、需要人员放线。 | | 2 | 电罗经 | STD22 | 1、EL.2故障报警 2、感应器传输故障请安排配件。 | | 3 | 两台X-band | FAR-2117 | 1、雷达显示器有异常 | | 4 | 双向无线电话 | 实际勘验 | 1、电池可能损坏  2、无法正常开机 | | 5 | SART | 实际勘验 | 1、保险扣子断开导致电池耗尽 | | 6 | 双向无线电话 | 实际勘验 | 1、电池冲不了电 无法正常开机 | | 7 | 航告 | 三荣 | 1、无电源线和天线，无法开机测试； 2、需要电源线和天线来确定是否能够正常运行。 | | 8 | 国产航告 | 实际勘验 | 1、两台需要打印机； 2、现场有天线能够开机，但是未收到信息，怀疑是否是天线故障。 | | 9 | 中高频 | 三荣3150 | 1、无随机线电源线； 2、室外天线状态不好，缺少值守天线； 3、天调外观还行，因长时间放置不确定开机之后能否正常工作。 | | 10 | F-站 | 实际勘验 | 1、缺少电源线随机线； 2、天线状态一般 3、需要开机之后确定天线是否存在故障。 | | 11 | AIS | 古野FA-150 | 1、缺少电源线、天线； 2、gps天线； 3、需要电源线后才能确定是开机 | | 12 | c站 | 实际勘验 | 1、送电能够正常开机； 2、天线电缆被破坏无法测试天线是否能够连接上 3、需要一个天线头子。 | | 13 | 泡沫灭火系统 | 实际勘验 | 1、外观刷新 2、加泡沫液 3、管道疏通 4、电路检查 5、电机维修检查 | |

**三、商务要求**

| **序号** | **内容** | **要求** |
| --- | --- | --- |
| 1 | ▲供货期 | 合同签订后80天内完成所有货物的供货安装调试验收工作。 |
| 2 | 安装 | 本项目所有货物及材料的安装涉及的所有工作均由中标供应商负责，费用计入投标总价。  （1）安装标准：符合国家安全技术标准。  （2）投标人应在《投标文件》中提供其安装调试计划和对安装场地和环境的要求。 |
| 3 | 验收 | （1）本合同验收由采购人组织实施，中标供应商应派专业的技术人员协助进行验收。  **（2）▲验收标准：符合质量要求。**  **（3）▲特殊条款：合同执行期间的任何时候，采购人均有权委托第三方权威检测机构对中标人所提供的产品及零部件进行抽检，检测所涉及的所有费用由采购人承担，不包含在投标总价中。如果检测结果不合格，中标供应商必须接受无条件退货并按合同总金额的200%给予采购人经济补偿。** |
| 4 | ▲质保期 | **自设备验收合格之日起，本项目提供整体一年的免费质保，软件终身维护，免费升级。** |
| 5 | 付款方式和支付条件 | **（1）合同签订后预付40%项目款项；**  **（2）验收通过后支付57.5%项目款项；**  **（3）剩余2.5%款项作为质保金，质保期满后的5个工作日内一次性支付（不计息）。**  **（4）质量保证金自设备验收合格之日起一年后无息退还。**  备注：采购人有权根据现场情况对部分产品的数量进行调整，货款结算时以实际数量为准，结算单价以中标供应商所报单价为准。 |

**第三章投标人须知**

投标人须知前附表（一）

| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| --- | --- | --- |
| 1.2.1 | 采购人 | 见第一章招标公告（邀请） |
| 1.2.2 | 采购代理机构 | 舟山市博创建设咨询有限公司 |
| 1.4.1 | 联合体投标 | √不接受；  □接受。 |
| 1.7.1 | 现场踏勘 | √不组织。  □组织，详见投标人须知前附表（二）。 |
| 1.8.1 | 答疑会 | √不召开；  □召开。时间：年月日时分；地点： |
| 1.9.1 | 分包 | √ 1.不允许。  □ 2.允许，但主体部分不得分包，详见第二章招标需求 |
| 1.11.2 | 中小企业划分标准所属行业 | 采购标的：培训设备 ，所属行业：教学专用仪器。 |
| 1.11.3 | 中小企业预留份额情况 | 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），本项目预留份额专门面向中小企业采购。 |
| 1.11.4 | 小型、微型企业的价格扣除 | 1. 对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的小型和微型企业给予10%的价格扣除。  2. 联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策；大中型企业和小微企业组成联合体参与采购活动，且小微企业协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%及以上的，给予联合体3%的价格扣除，同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。 |
| 1.14.11 | 同级政府采购监督管理部门 | 见第一章招标公告（邀请） |
| 2.2.4 | 澄清、修改发布网址 | 浙江政府采购网（[zfcg.czt.zj.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn)） |
| 3.3 | 资格审查文件组成 | ▲1. 有效的营业执照电子文档；  ▲2. 法定代表人身份证电子文档。  ▲3. 若有委托代理人的，则还应当提供授权委托书及委托代理人的身份证电子文档；  ▲4. 具有履行合同所必需设备和专业技术能力的承诺函；  ▲5. 无重大违法记录声明书；  ▲6 落实政府采购政策需满足的资格条件证明材料（若有）;  ▲7. 联合体协议书（若有）；  ▲8. 特定资格条件证明材料电子文档（若有）；  9. 其他。  注：编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 3.4 | 资信商务及技术文件组成 | 1. 投标函；  2. 节能环保产品；  3. 类似案例成功的业绩及相关证明材料（若有）；  4．设备配置清单（均不含报价）  5. 偏离表；  6. 项目实施方案；  7. 项目团队;  8.投标人需要说明的其他文件和说明。  注：结合“第二章招标需求”和“第六章评标办法和细则”进行编制，编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 3.5 | 报价文件组成 | 1. 开标一览表；  2. 投标分项报价表；  3. 投标人类型声明函（若有）；  4. 制造企业声明函（若有）；  5. 监狱企业声明函（若有）；  6. 残疾人福利性企业声明函（若有）。  注：编制格式要求见第五章投标文件格式，无格式的自行设计。 |
| 4.3.1 | 投标有效期 | 90 天 |
| 4.5.1 | 投标文件份数 | 1. 电子加密投标文件：政府采购云平台在线提交、上传一份。  2. 备份投标文件：  2.1投标人自行确定是否递交备份投标文件。递交备份投标文件的，须将备份投标文件进行封装并在包装上注明投标人名称、投标人地址、投标项目名称、项目编号。  2.2投标人递交备份投标文件的，应在2022年6月20日17时之前邮寄至（舟山市定海区环城南路482号303室），超过规定时间送达的备份投标文件将被拒收。  注：投标文件在规定时间内无法解密或解密失败，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。投标人仅提交备份投标文件的，投标、响应无效。 |
| 5.2.1 | 投标文件提交截止时间 | 同投标截止时间，见第一章招标公告（邀请） |
| 5.2.2 | 投标文件提交地点 | 见第一章招标公告（邀请） |
| 6.1.1 | 开标时间和地点 | 见第一章招标公告（邀请）。 |
| 6.3.1 | 评标方法 | 综合评分法 |
| 8.2.1 | 中标公告发布网址 | 浙江政府采购网（[zfcg.czt.zj.gov.cn](http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)） |
| 8.3.1 | 履约保证金 | 履约保证金金额：合同金额的2.5%；  履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/或金融机构、担保机构出据的保函等非现金形式；  履约保证金缴纳时间：合同签订后5个工作日内；  履约保证金接收人：合同甲方；  履约保证金退还：合同履行完毕，经采购人验收合格后，按合同约定扣除相关款项（如有）后30工作日内无息退还。 |
|  | 采购代理费 | 本项目采购代理费由采购人支付。 |

一总则

1.1 适用范围

招标文件适用于本次招标项目的采购行为，法律、法规另有规定的，从其规定。

1.2 定义

1.2.1 “采购人”是指：见投标人须知前附表（一）；

1.2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构，详见投标人须知前附表（一）；

1.2.3 “投标人”系指按照本招标文件的规定参加并提交投标文件的自然人、法人或其他组织；

1.2.4 “负责人”系指法人企业的法定代表人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人；

1.2.5 “投标人代表”系指负责人或其授权的委托代理人；

1.2.6 “合同”系指采购人与中标人双方签署的规定双方权利与义务的协议，以及所有附件、附录、招标文件和投标文件所提到的构成合同的所有文件；

1.2.7 “产品”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的一切产品（包括：虚拟产品），以及产品相关的保险、税金、备品备件、附件、耗材、工具、手册及其它有关技术资料和材料等；

1.2.8 “服务”系指投标人按招标文件规定应承担的送货上门、安装、调试、技术协助、维修、产品三包制度、校准、培训、技术指导以及其他类似的附随义务；

1.2.9 “项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务；

1.2.10 标有“▲”符号均属于“实质性条款”，不允许负偏离；

1.2.11 标有“★”系指项目关键核心产品，作为判断同品牌产品的依据。

**1.2.12 “电子投标文件”系指投标人通过“政采云电子交易客户端”编制的数据电文形式的“电子加密投标文件”。**

**1.2.13 “备份投标文件”系指与“电子投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件。**

1.3 投标人应具备资格条件

1.3.1 符合本文件第一章第“六”条的规定；

1.4 联合体投标

1.4.1 联合体：见投标人须知前附表（一）；

1.4.2 联合体各方均符合政府采购法第二十二条第一款规定；

1.4.3 联合体中至少有一方符合本文件规定的特定资质要求。但联合体中有同类资质的投标人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投标人确定资质等级；

1.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动；

1.4.5 联合体参与的，必须提供《联合体协议书》。

1.5 投标文件的语言及计量

1.5.1 投标文件以及投标人、采购人与采购代理机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以简体中文书写，除签名、盖章、专用名称等特殊情形外；

1.5.2 投标资料提供外文证书或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名；

1.5.3 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应当采用中华人民共和国法定计量单位。

1.6 投标费用

不论投标的结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。

1.7 现场踏勘

1.7.1 采购人按投标人须知前附表（一）规定的时间、地点组织投标人现场踏勘；

1.7.2 投标人踏勘现场发生的费用自理；

1.7.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失；

1.7.4 招标人在现场踏勘中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责；

1.7.5 投标人自身原因不参与现场踏勘的，不得就此提出质疑。

1.8 答疑会

1.8.1 采购人或采购代理机构按投标人须知前附表（一）规定的时间和地点召开答疑会；

1.8.2 答疑会后，采购人或采购代理机构按本章第2.2款规定对投标人所提问题进行澄清答复；

1.8.3 投标人自身原因不参与现场踏勘的，不得就此提出质疑。

1.9 分包

1.9.1 分包：见投标人须知前附表（一）；

1.9.2 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

1.10 保密

参与招标投标活动的各方当事人应当对评标情况以及在评标过程中的获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.11 政府采购政策

1.11.1 中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

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。

1.11.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）采购标的：培训设备 ，所属行业：教学专用仪器。

（2）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使

用该中小企业商号或者注册商标；

（3）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（4）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

（5）在货物采购项目中，投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

（6）以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

1.11.3 中小企业预留份额情况：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），本项目预留份额专门面向中小企业采购。

1.11.4 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），在政府采购活动按下列情形之一给予价格扣除：

⑴对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购货物或服务项目，以及预留份额政府采购货物或服务项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予扣除，用扣除后的价格参与评审。对于专面向中小企业的政府采购货物或服务项目项目，对小型和微型企业的投标报价给予扣除，用扣除后的价格参与评审。价格扣除比例见投标人须知前附表（一）；

⑵接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购货物或服务项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予扣除，用扣除后的价格参加评审。价格扣除比例见投标人须知前附表（一）。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

⑶参加政府采购活动的中小企业应当提供《投标人类型声明函》及相应的《小微企业声明函》或《监狱企业声明函》或《残疾人福利性企业声明函》。

1.11.5 投标人符合《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》（财库〔2014〕68号）文件要求，并提供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，则视同小型、微型企业，享受第1.11.3条的扶持政策；

1.11.6 投标人符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件要求，并提供《残疾人福利性单位声明函》的，则视同小型、微型企业，享受第1.11.3条的扶持政策。

1.11.6 中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

1.11.7 ▲采购进口产品：招标需求中未注明进口产品或允许进口产品，不得提供进口产品。

1.12 政采贷详见附见

1.13 信用信息记录查询

1.13.1 查询渠道：信用中国网站、中国政府采购网；

1.13.2 信用信息记录查询截止时间：同资格审查结束时间，网站显示的信用信息记录将作为投标人资格审查的参考依据；

1.13.3 查询内容：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；

1.13.4 信用信息留存方式：信用信息查询记录和证据以网页页面打印（或截图）等方式进行留存；

1.13.5 联合体成员存在不良信用信息记录的，视同联合体存在不良信用记录。

1.14 质疑和投诉

1.14.1 投标人认为招标文件、招标过程、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7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

1.14.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目招标活动的投标人；

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内提出；

1.14.3 同一招标程序环节的质疑，投标人须一次性提出，否则不予以答复；

1.14.4 质疑主要内容应符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）等相关规定，质疑内容涉及保密事项，质疑人应提供有效的信息来源或有效证据；

1.14.5 质疑人可直接提交、传真或邮寄方式提交质疑函（一式三份以上）。以其他方式提出的质疑，采购人或采购代理机构可不予接受、答复。

⑴邮寄方式送达质疑函的，以采购人或采购代理机构实际收到邮件之日作为收到质疑的日期。

⑵传真方式送达质疑函的，质疑人应当取得采购人或采购代理机构确认收到传真的意见，并及时将质疑函原件送达采购人或采购代理机构。采购人或采购代理机构以实际收到原件之日作为收到质疑的日期。

⑶在质疑期限届满前，质疑函已经邮寄或传真成功的，质疑不视为过期。

1.14.6 质疑联系人：见投标人须知前附表（一）

1.14.7 相关当事人提供外文证书或者外国语视听资料的，应当附有中文译本，由翻译机构盖章或者翻译人员签名。相关当事人向财政部门提供的在中华人民共和国领域外形成的证据，应当说明来源，经所在国公证机关证明，并经中华人民共和国驻该国使领馆认证，或者履行中华人民共和国与证据所在国订立的有关条约中规定的证明手续。相关当事人提供的在香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区内形成的证据，应当履行相关的证明手续；

1.14.8 采购人或采购代理机构在收到质疑人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式答复质疑人；

1.14.9 质疑人捏造事实、提供虚假材料进行质疑的，采购人或采购代理机构报告同级政府采购监督管理部门，由同级政府采购监督管理部门审查，情况属实的，应列入不良行为记录，并在指定的媒体上公告；

1.14.10 质疑人对采购人或采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定时间内答复的，可以在答复期满后15个工作日内向同级政府采购监督管理部门提起投诉；

1.14.11 同级政府采购监督管理部门：见投标人须知前附表（一）

1.14.12 质疑函、投诉书范本在浙江政府采购网（zfcg.czt.zj.gov.cn）-下载专区中下载。

1.15 特别声明

1.15.1 ▲单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，以及属于同一母公司或集团的不同投标人不得参加同一合同项下的政府采购活动；

1.15.2 ▲为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动；

二招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 第一章招标公告（邀请）；

2.1.2 第二章招标需求；

2.1.3 第三章投标人须知；

2.1.4 第四章政府采购合同格式；

2.1.5 第五章投标文件格式；

2.1.6 第六章评标办法及标准；

2.1.7 本项目招标文件的澄清、修改的内容。

2.2 招标文件的澄清、修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。发现其中有误或有不合理要求的，应当在招标文件的澄清、修改截止时间前以书面形式要求采购人或采购代理机构对招标文件予以澄清、修改；

2.2.2 澄清或修改内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在提交投标截止时间15日前，将以发布更正公告的形式通知各潜在的投标人。不足15日的，采购代理机构有权顺延投标截止时间；

2.2.3 投标截止时间前，采购代理机构可以对发出的招标文件进行必要的澄清或修改，澄清或修改后的补充文件，作为招标文件的组成部分，对各投标人起同等约束作用；

2.2.4 澄清、修改等更正内容发布网址：见投标人须知前附表（一）；

2.2.5 当招标文件与澄清或修改文件就同一内容的表述不一致时，以最后发出的澄清或修改文件为准。

三投标文件

3.1 投标文件的形式和效力

3.1.1 投标文件形式：电子投标文件（包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，“电子加密投标文件”和“备份投标文件”在投标文件编制完成后同时生成）。

3.1.2 投标文件的效力：“电子加密投标文件”和“备份投标文件”具有同等效力，数据电文内容应完全一致。

3.1.3 ▲电子加密投标文件按时解密成功的，备份投标文件自动失效；电子加密投标文件解密失败，按时启动备份投标文件电子且有效的，以备份投标文件为准；电子加密投标文件解密失败，又未提交备份投标文件，视同放弃投标；

3.2 投标文件组成

投标文件由【资格审查文件】、【资信商务及技术文件】、【报价文件】三部分组成。

3.3 资格审查文件的组成

资格审查文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

3.4 资信商务及技术文件的组成

资信商务及技术文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

3.5 报价文件的组成

报价文件的组成：见投标人须知前附表（一）。

四投标文件的编制

4.1 投标文件编制

4.1.1 ▲本招标文件中若有多标项的，若参与多标项投标的，则按每个标项分别独立编制投标文件；

4.1.2 电子投标文件编制请按政府采购云平台供应商项目采购-电子招投标操作指南（网址：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na>）和本招标文件要求编制并进行关联定位。

4.1.3 投标人应按招标文件的要求提供相关资料，并对招标文件中提出的所有内容要求给予明确响应，须保证投标文件的准确、真实、明确。投标文件响应内容对招标文件要求如有偏离均应填写偏离表，如不填写，评标委员会有权视作投标文件不完全响应招标文件要求；

4.1.4 投标文件编制时应有正确的索引目录及连续页码标注；

4.1.5 投标文件须清晰可辨，因模糊不清所引起的后果由投标人自行负责。

4.2 投标报价要求

4.2.1 ▲投标报价是履行合同的最终价格，包括产品、产品标准配件、备品备件、专用工具、包装、工时、运输、装卸、保险、税金、设备保护、安装、调试与试运行、培训、保修、售后服务费、工程配套费、以及实施本项目所需的其他一切费用；

4.2.2 ▲投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

4.3 投标有效期

4.3.1 ▲投标有效期：见投标人须知前附表（一）。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期；

4.3.2 在特殊情况下，采购人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

4.4 投标文件格式

投标文件格式见招标文件“第五章投标文件格式”，投标文件应当按照招标文件已提供的格式填写，无格式的可自行设计。

4.5 投标文件份数及签署

4.5.1 投标文件份数：见投标人须知前附表（一）；

4.5.2 投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。

五投标文件的提交

5.1 投标文件导入和加密

5.1.1 投标人应当按照资格审查文件、资信商务及技术文件和报价文件三部分分别导入相应位置，各文件之间不得导错位置；

5.1.2 投标文件编制好后应当生成电子加密投标文件，生成电子加密投标文件具体操作详见（电子招投标操作指南网址：<https://service.zcygov.cn/#/knowledges/CW1EtGwBFdiHxlNd6I3m/6IMVAG0BFdiHxlNdQ8Na>）。

5.2 投标文件的提交

5.2.1 投标文件提交截止时间：见投标人须知前附表（一）

5.2.2 投标文件提交地点：见投标人须知前附表（一）

5.2.3 不予接收的投标文件情形

▲⑴投标截止时间前未完成传输的投标文件；

▲⑵未生成加密的投标文件。

5.2.4 投标人所提交的投标文件不予退还。

5.3 投标文件修改和撤回

5.3.1 在投标截止时间前，投标人可对已提交的投标文件进行补充、修改或撤回。补充、修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新生成加密的投标文件并重新上传提交；

5.3.2 补充、修改后重新提交的投标文件应按招标文件的规定编制、加密、导入和提交；

5.3.3 在投标截止时间后，投标人不得修改、撤回已提交的投标文件。

5.4 备选投标方案

本项目不接受备选投标方案。与“电子投标文件”同时生成的“备份投标文件”不是投标备选（替代）投标方案。

5.5 投标诚实信用

5.5.1 投标人应当遵守诚实信用原则。

5.5.2 投标人有下列情形之一的，将会报告财政部门并按照相关规定处理：

⑴投标人在投标有效期内撤销投标文件的；

⑵未按规定提交履约保证金的；

⑶投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

⑷中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

⑸投标人有串通投标行为的；

⑹严重扰乱政府采购程序的；

⑺违反其他法律法规规定的情形。

5.5.3 因投标人有第5.5.2条情形之一造成采购人和采购代理机构损失的，采购人和采购代理机构有权追究投标人赔偿责任。

六开标、资格审查、评标

**本项目通过政府采购云平台进行开标、资格审查、评审、询标，投标人应当准时在线参加，否则产生的风险由投标人自行承担（投标人务必不要离开电脑太久，并留意手机短信，建议投标人提前做好检查“政府采购云平台”内，关于“项目采购”的岗位权限是否勾选。如有问题，请致电400-881-7190）。**

6.1 开标

6.1.1 开标时间和地点：见投标人须知前附表（一）

6.1.2 投标人的投标人代表应当在线参加，否则视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出质疑；

6.1.3   开标程序

⑴采购代理机构按照采购文件规定的时间通过政采云平台组织开标、开启响应文件；

⑵投标人填写并通过在线询标澄清方式递交《政府采购活动现场确认声明书》，递交时间为询标函发出后20分钟内，如未在规定时间（询标函发出后20分钟）内未签署《政府采购活动现场确认声明书》的，将视同该投标人已如实确认与采购人以及参加本次采购的其他供应商不存在影响公平竞争的利害关系；

⑶投标人进行在线解密（解密时间为投标截止时间后30分钟内），若投标人在规定时间内无法解密或解密失败，采购代理机构将开启投标人递交的以介质存储的数据电文形式的备份投标文件，上传至政采云平台项目采购模块，以完成开标，电子投标文件自动失效。供应商未提供备份投标文件或备份投标文件未能被有效读取的，视为投标文件撤回；

⑷采购代理机构做好开标记录，投标人在解密完成后可点击【查看开标记录】查看；

6.1.4   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，应向采购代理机构提出询问或回避申请；

6.1.5   开标结束。

6.2 资格审查

6.2.1 资格审查内容：

采购人按招标公告内投标人资格要求及本章第3.3条资格审查文件的组成内容进行审查；

6.2.2 ▲资格审查：全部满足下表要求的投标人为合格投标人，否则资格审查不予以通过；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 资格审查内容 | 审查因素 |
| 1 | 营业执照 | 营业期限在有效期内； |
| 负责人身份 | 1. 负责人身份证正、反面电子文档；  2. 和营业执照上的法定代表人或负责人一致； |
| 授权委托书及委托代理人（若有） | 1. 是否按授权委托书格式内容填写且盖章；  2. 委托代理人的身份证正、反面电子文档； |
| 2 | 履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 是否按具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式填写且盖章 |
| 3 | 无重大违法记录 | 是否按无重大违法记录声明书格式填写且盖章 |
| 4 | 财务报告 | 最近一年内的资产负债表和利润表 |
| 5 | 信用信息查询 | 1. 查询网址：  ⑴信用中国  ⑵中国政府采购网  2. 核对事项：  有无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。 |
| 6 | 特定资格条件（若有） | 提供特定资格条件相关证书电子文档。 |
| 7 | 联合体（若有） | 1. 是否按联合体协议书格式内容填写且盖章；  2. 联合体各方资料是否齐全；  3. 联合体各方资料审查内容按上述要求提供，委托书由主办方提供一份。 |
| **注：以上资料内容须清晰可辨，模糊不清造成资格审查不予通过的，由投标人自行负责。** | | |

6.2.3 经资格审查后合格的投标人不足三家的，不得进入评标，并按相关规定重新组织采购。

6.3 评标

6.3.1 评标办法：见投标人须知前附表（一）；

6.3.2 评标委员会由采购代理机构组建：评标委员会由评审专家或采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二，评审专家按规定从评审专家库中随机抽取。如有特殊情况的，按相关规定组建评标委员会；

6.3.3 评标由评标委员会负责，评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件确定评标程序、评标办法和评审标准独立评审；

6.3.4 评标程序：符合性审查、资信商务及技术文件评审、报价文件评审；

6.3.5 符合性审查

⑴评标委员会对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行符合性审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，实质性响应是指投标文件符合招标文件规定的实质性内容、条件和规定；

⑵通过符合性审查不足三家的，除采购任务取消情形外，按相关规定重新组织招标。

6.3.6 资信商务及技术文件评审

⑴评标委员会依据招标文件的规定，对各投标人的资信商务及技术文件进行评审，其中客观部分应统一意见后统一给分，其他技术部分由评委委员会对各投标文件进行比较和必要的澄清，若有演示环节要求的和资信商务及技术文件评审同步进行，演示顺序由开标现场随机抽取产生，并根据澄清、演示、样品等情况按评审细则进行独立打分；

⑵各投标人的资信商务及技术得分，为各评审专家对该投标人的评审得分结果汇总后的算术平均数。

6.3.7 报价文件评审

⑴评标委员会依据招标文件的规定，对各投标人的报价的完整性、合理性进行审查，必要时可要求投标人对其报价做出澄清、说明；

⑵报价修正；

⑶政府采购政策价格扣除；

⑷评审委员会根据投标人的报价和评审标准，计算各投标人的报价得分。

6.4 投标文件的澄清、说明或补正

6.4.1 ⑴对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，**评标委员会通过政府采购云平台要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。电子投标文件的澄清、说明或者补正采用政府采购云平台交换数据电文，投标人提交的澄清、说明或补正的时间为30分钟（投标人务必在线等待，留意手机短信，及时在线澄清、说明或补正）。**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；

⑵投标人的的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分；

6.4.2 评审时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，在评标合理的时间内说明原因和提供证明材料；

6.4.3 不接受投标人主动对投标文件的澄清、说明或者补正。

6.5 报价错误修正

6.5.1 评标委员会对确定投标文件为实质上响应招标文件要求的，投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

⑴报价文件中开标一览表（报价表）内容与报价明细表相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

⑵报价文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

⑶单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表（报价表）的总价为准，并修改单价；

⑷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；

⑸同时出现两种以上不一致的，按上述顺序修正；

⑹对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

⑺修正错误的投标报价，经投标人在线签章确认后产生约束力。调整后的投标报价对投标人具有约束作用。若投标人不接受修正后的投标报价，则其投标无效。

6.6 评标报告

6.6.1 评审结果汇总，同品牌投标人的确定，投标人结果排序；

6.6.2 评标委员会根据全体评审成员签字的原始评审记录和评审结果编写评标报告，并推荐中标候选人或确定中标人；

6.6.3 评标报告由评标委员会成员签字确认生效，持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告；

6.6.4 评标结束后，采购代理机构通过中标公告的形式宣布评标结果。

七▲投标无效的情形

7.1 在开标时，如发现有以下情形之一的，其投标无效

⑴未按要求提交电子加密投标文件的；

⑵在规定时间内未解密电子加密投标文件；

⑶提交电子加密投标文件无法解密，且未提交备份投标文件（包括提交了备份投标文件，但在规定时间内无法被系统读取或解密失败的）。

7.2 在符合性审查时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴未按招标文件规定进行盖章的；

⑵未实质响应招标文件中带“▲”条款要求的投标文件；

⑶资格证明文件不全的，或者不具备招标文件中规定的资格要求的；

⑷投标文件组成不全的；

⑸存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

⑹投标人提交两份或两份以上内容不同的投标文件，未声明哪一份有效的；

⑺未提供或未如实提供投标产品的技术参数，或者投标文件标明的响应与事实不符或虚假投标的；

⑻投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的；（经评标委员会认定并符合本招标文件规定的情形除外）

### 7.3 在资信商务技术评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴投标文件含有采购人不能接受的附加条款的；

⑵投标文件中提供赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务的；

⑶投标人已明知采购期间或之后企业将发生兼并改制，或提供的产品将停产、淘汰，或必须有偿使用专供的备品备件和试剂耗材的，及其他应当告知采购人可能影响采购项目实施或损害采购人利益的信息，不在投标文件中予以特别说明的；

⑷采购产品为政府强制采购的节能产品，投标人未提供节能产品认证证书的；

⑸投标文件内容不全或内容字迹模糊辨认不清的而导致评标无法正常进行（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外的）；

⑹违反国家及政府部门相关法律、法规、文件规定或经评标委员认定的其他属于重大偏离的。

⑺在投标文件的资格、资信商务、技术部分中出现投标报价信息的；

### 7.4 在报价评审时，如发现下列情形之一的，其投标无效

⑴报价超过招标文件中规定的最高限价的；

⑵投标报价存在漏项或报价数量少于采购要求的，报价文件内容与对应资信商务及技术文件内容不一致的；

⑶评标委员会评定其投标的报价明显不合理或低于成本，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，在评标现场合理的时间内不能合理说明原因和提供证明材料的来证明其报价合理性的；

⑷拒不接受报价错误修正或报价错误修正后未盖章确认的。

⑸《开标一览表》或《投标分项报价表》出现其他错误情形的。

### 7.5 如有下列情形之一的，其投标无效

⑴投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；

⑵投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；

⑶投标人之间协商投标文件的实质性内容；

⑷属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

⑸投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

⑹投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

⑺投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为；

⑻不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

⑼不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

⑽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；

⑾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；

⑿提供虚假材料谋取中标的。

### 7.6 如有下列情形之一的，可中止电子交易活动的情形

7.6.1 招标过程中出现以下情形，导致政府采购云平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构将中止电子交易活动：

⑴电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

⑵电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

⑶电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

⑷病毒发作导致不能进行正常操作的；

⑸其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况

出现上述规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新组织采购。

八中标和合同

8.1 中标

8.1.1 采购代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告提交采购人确认；

8.1.2 采购人应当自收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人；

8.1.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人；

8.1.4 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

8.2 中标公告和中标通知书

8.2.1 采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在投标人须知前附表（一）规定的网址发布中标结果；

8.2.2 中标结果公告内容包括采购人和采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单，但不包括国家秘密或商业秘密；

8.2.3 中标公告期限为1个工作日；

8.2.4 采购代理机构将在中标结果公告发布的同时发出中标通知书；

8.2.5 中标通知书发出后，采购人不得改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。否则将作为不良行为记录上报财政部门，由财政部门按相关法律法规给予处理。

8.3 履约保证金

8.3.1 履约保证金：见投标人须知前附表（一）。

8.3.2 中标人提供的货物质量和服务符合合同约定并经验收合格的，其履约保证金按规定要求由采购人无息退还。

8.4 合同

8.4.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

8.4.2 询问或者质疑事项可能影响中标（成交）结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

8.4.3 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在浙江省政府采购网（zfcg.czt.zj.gov.cn）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。

九其他事项

9.1 解释权

9.1.1 本招标文件解释权属采购代理机构；

* + 1. 采购代理机构对决标结果不负责解释。

第四章合同条款

**政府采购合同**

**（本合同样式供参考）**

**（合同编号： ）**

**甲方（采购人）：**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**乙方（中标供应商）：**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

甲、乙双方根据 **（项目编号： ）**的采购结果，签署本合同，具体内容如下：

### 一、合同采购内容

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### 二、合同金额

2.1本合同金额为人民币\_\_\_\_\_\_\_\_（大写）\_\_\_\_\_\_\_\_元（￥\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元）。

### 三、质量或服务要求

3.1详见采购文件第二章采购需求书、乙方投标文件承诺、询标记录（如有）。

### 四、技术资料

4.1乙方应按《采购文件》规定的时间向甲方提供有关技术资料。

4.2没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

### 五、知识产权与产权担保

5.1乙方应保证所提供的产品（服务/工程）其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

5.2乙方保证所交付的产品（服务/工程）的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

### 六、转包或分包

6.1本项目不允许转包、分包；

6.2乙方如将项目转包或有未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

### 七、完工期和实施地点

7.1完工期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7.2实施地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### 八、履约保证金

8.1乙方向甲方缴纳人民币\_\_\_\_\_\_\_\_元作为本合同的履约保证金；

8.2履约保证金缴纳形式：支票/汇票/电汇/保函等非现金形式；

8.3履约保证金合同履行完毕前有效，合同履行完毕后一次性结清退还。

### 九、合同款支付

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

### 十、税费

10.1本合同执行中相关的一切税费均由供方负担。

### 十一、验收标准和方式

11.1本合同验收工作由甲方组织实施，验收工作于乙方完工后7个工作日内完成，验收过程中，乙方应派专业的技术人员协助甲方进行验收。

**11.2验收合格标准：**

1. 所有产品安装调试完毕，符合采购文件要求、投标承诺以及国家、行业有关技术规范和标准；
2. 乙方完成其他投标承诺事项。

### 十二、违约责任

**12.1甲方违约责任**

12.1.1甲方无正当理由拒收乙方交付的合格产品（服务/工程）的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金；

12.1.2甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

**12.2乙方违约责任**

12.2.1乙方逾期交付合格产品（服务/工程）的，乙方应按逾期交付总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。乙方无正当理由逾期超过约定日期10日不能交付的，视为“乙方不按合同约定履约”。

12.2.2乙方所交付的产品（服务/工程）不符合合同规定及《采购文件》规定标准的，甲方有权拒收，乙方愿意更换产品但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换产品的，视为“乙方不按合同约定履约”。

12.2.3乙方不按合同约定履约的，甲方可以解除采购合同，并对乙方已缴纳的履约保证金作“不予退还”处理。同时，乙方须按以下约定向甲方支付违约金：

（1）甲方已向乙方支付了合同款的，乙方须一次性退还甲方已支付的合同款，并向甲方支付等额违约金；

（2）甲方还未向乙方支付合同款的，乙方须一次性向甲方支付合同总额30%的违约金。

### 十三、不可抗力事件处理

13.1在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

13.2不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

13.3不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

### 十四、争议解决与诉讼

14.1双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为\_\_\_\_市\_\_\_\_\_\_（县/区）。

### 十五、合同生效及其它

15.1合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

15.2合同组成部分：本合同（含附件）、甲方采购文件、乙方投标文件、中标通知书、履约保证金、询标记录（如有）；

15.3合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经同级财政部门审批，并签书面补充协议报同级政府采购监督管理部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

15.4本合同未尽事宜，遵照《民法典》有关条文执行。

15.5本合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执贰份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 乙方（盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 法定代表人或授权委托代理人  （签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 法定代表人或授权委托代理人  （签字或盖章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 开户行：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 开户行：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 银行账户：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 银行账户：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 签订日期：\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_日 | 签订日期：\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_日 |
| 签订地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 签订地点：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

第五章投标文件格式

一资格审查文件格式

### 1.1 资格审查文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 资格审查文件 |
| 采购编号： |  |
| 项目名称： |  |
| 标项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年月日 | |

### 1.2 资格审查文件目录

（格式自行设计）

### 1.3 有效营业执照电子文档

内容要求：提供有效的营业执照电子文档并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本电子文档并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证电子文档；

### 1.4 负责人身份证电子文档

内容要求：

1、负责人身份证正、反面电子文档；

2、若有委托代理人的，则还应当提供授权委托书及委托代理人的身份证电子文档。

### 1.5 授权委托书格式

**授权委托书**

（采购代理机构名称）：

我法定代表人（负责人）系（投标人全称）的法定代表人（或负责人），现授权委托本单位在职职工（姓名）以我方的名义参加就贵方组织的（项目名称）（项目编号）（标项）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评审、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或盖章事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知送达贵方以前，本授权委托书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此声明。

投标人盖章：

日期：

附：1、委托代理人工作单位： 职务：

身份证号码：　　　　　　　　　　 性别：

2、委托代理人身份证正、反面电子文档：

|  |  |
| --- | --- |
| 正面： | 反面： |

**注：**1. 投标人为法人企业的，其负责人为其法定代表人；投标人为其他组织的，其负责人为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人；投标人为自然人的，其负责人为自然人本人。

2. 若是负责人参会的，不需要提供此授权委托书。

### 1.6 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力承诺函格式

**具有履行合同所必需设备和专业技术能力的承诺函**

（采购代理机构名称）：

我方参与的（项目名称）（项目编号）（标项）的投标活动，我方郑重承诺，我方承诺具有履行合同所必需设备和专业技术能力。如有虚假，招标人可取消我方任何资格（投标/中标/签订合同），我方对此无任何异议。

特此承诺！

投标人盖章：

日期：

### 1.7无重大违法记录声明书格式

**无重大违法记录声明书**

（采购代理机构名称）：

我方参与的（项目名称）（项目编号）（标项）的投标活动，我方郑重声明，我方参加本项目投标活动前三年内无重大违法记录（重大违法记录是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》的规定。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

注：以上所述较大数额罚款评定标准为《浙江省人民政府法制办公室关于明确实施行政处罚适用听证程序较大数额罚款标准的函》（浙府法发〔2014〕10号）

投标人盖章：

日期：

### 1.8 落实政府采购政策需满足的资格要求：

#### 附件1：中小企业声明函

中小企业声明函

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）（标项:）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）（标项:），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，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）（标项:），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，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。

投标人名称（盖章/电子签名）：

日期：

**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。**

#### 附件2：监狱企业声明函

**监狱企业声明函**

【监狱企业提供】

本公司郑重声明，根据《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》（财库〔2014〕68号）的规定，本公司为监狱企业。

本公司参加（采购人名称）的（项目名称）（项目编号）（标项）供本企业制造的货物，或者提供其他监狱企业制造的货物（本条所称货物不包括使用其他非监狱企业注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

监狱企业盖章：

日期：

注：1.须附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则视为非监狱企业。

2.提供的货物须按附表要求填写并作为监狱企业声明函附件。

#### 附件3：残疾人福利性企业声明函

**残疾人福利性企业声明函**

【残疾人福利性企业提供】

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，本企业为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加（采购人名称）的（项目名称）（项目编号）（标项）项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（本条不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性企业盖章：

日期：

**注：**1.须附相关主管部门（民政或残疾人联合会）的证明文件，否则视为非残疾人福利性企业。

2.提供的货物须按附表要求填写并作为残疾人福利性企业声明函附件。

### 1.9 特定资格条件证明材料附件（若有）

（格式自行设计）

### 1.10其他

例如协议合同金额等

（格式自行设计）

（投标人认为有利于其本次投标的其它资格证明材料等。）

二资信商务及技术文件格式

（根据具体实施项目调整相关格式）

### 2.1 资信及商务文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 资信商务及技术文件 |
| 采购编号： |  |
| 项目名称： |  |
| 标项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年月日 | |

### 2.2资信商务及技术文件目录

（格式自行设计）

### 2.3 投标函格式

**投标函**

致：（采购人名称）：

根据贵方（项目名称）（项目编号）（标项）的招标文件要求，正式授权下述签字人（姓名和职务）全权代表投标人（投标人全称）参加贵方组织的有关招标活动，并提交下述文件：

政府采购云系统提交电子加密投标文件份；

据此函我方就本次投标有关事项郑重承诺如下：

1、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件且没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录，并真实提供相关材料。

3、如果我方中标，在合同签订后天（日历天）完成该项目。

4、如果我方中标，将派出（姓名及身份证号码），作为本项目与采购单位联系的项目实施负责人，联系手机号码：。在项目实施过程中，并承诺项目实施负责人不更换，若确需要更换的，书面征得采购人同意后才准予更换。

5、我方的投标有效期自在开标日起天内有效。如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，贵方可按相关规定处理我方。

6、我方在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

我方愿意向贵方提供真实完整的任何与该项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

7、我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件的澄清或修改文件（如有的话）、参考资料及有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

8、我方不是采购人的附属机构，并未为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、监测等服务。

10、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定：投标人有下列情形之一的，处以采购金额5‰以上10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）提供虚假材料谋取中标、成交的；

（二）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；

（三）与采购人、其它投标人或者采购代理机构恶意串通的；

（四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

（五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

（六）拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

11、如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

12、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切不利后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任。

与本次投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：邮编：

电话：传真：

投标人盖章：

日期：

注：按照本声明书要求填报。

### 2.4 节能环保产品格式

**节能环保产品**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、本次投标拟投入的节能产品说明** | | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 品牌 | | 型号 | | 节能产品有效认证证书号 | | 页码 |
| 1 |  |  | |  | |  | |  |
| 2 |  |  | |  | |  | |  |
| … | … |  | |  | |  | |  |
| **二、本次投标拟投入的环保产品说明** | | | | | | | | |
| 序号 | 产品名称 | | 品牌 | | 型号 | | 环保标志产品有效认证证书号 | 页码 |
| 1 |  | |  | |  | |  |  |
| 2 |  | |  | |  | |  |  |
| … | … | |  | |  | |  |  |

**注：节能产品、环境标志产品须提供的有效认证证书电子文档，否则节能和环保产品不给分。**

投标人盖章：

日期：

### 2.5类似案例成功的业绩格式

**类似案例成功的业绩（若有）**

投标人类似项目实施情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购人名称 | 产品或项目名称 | 采购数量 | 签约及完成日期 | 证明材料  附件页码 | 采购人联系人及联系电话 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

此表后附合同电子文档等相关证明材料。

投标人盖章：

日期：

### 2.6设备配置清单格式：

采购人：

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位及数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

投标人盖章：

日期：

### 2.7偏离表格式

**采购需求偏离表**

采购人：

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购文件要求** | **响应内容** | **是否偏离**  **（提供说明）** |
| 商务要求 | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 技术要求 | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**说明：**

**1.逐项按照采购文件要求填写响应规格；**

**2.偏离说明是指对采购文件要求存在不同之处的解释说明。偏离系指：正偏离（高于招标要求）、负偏离（低于招标要求）、无偏离（满足招标要求）；**

**3.如不填写或未如实填写，自行承担采购风险。**

投标人盖章：

日期：

### 2.8项目实施方案

（格式自行设计）

投标人盖章：

日期：

### 2.9项目团队

（格式自行设计）

投标人盖章：

日期：

### 2.10售后服务

（格式自行设计）

投标人盖章：

日期：

### 2.11 投标人需要说明的其他文件和说明

（格式自行设计）

投标人盖章：

日期：

三报价文件格式

### 3.1 报价文件文件封面格式

**投标文件**

|  |  |
| --- | --- |
| 投标文件名称： | 报价文件 |
| 采购编号： |  |
| 项目名称： |  |
| 标项： | （若有） |
|  |  |
| 投标人全称（盖章）： |  |
| 投标人地址： |  |
|  | |
| 年月日 | |

### 3.2开标一览表格式

**开标一览表**

项目编号：

项目名称：标项：（若有）单位：元

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** |  |
| **总报价（小写）** |  |
| **总报价（大写）** | 人民币 |

**注：**

1. 总报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或投标人代表签字（或盖章），否则其投标作无效标处理。
2. 项目费用包括一切税金和费用（包括员工工资、福利、奖金、补贴、伙食费、社会保险费、管理费，税金，设备维修工具用品费、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用）。
3. 以上报价应与“投标报价明细表”相一致。

投标人盖章：

日期：

**投标报价明细表**

项目编号：

项目名称：标项：（若有）单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 品牌 | 型号 | 产地 | 单价 | 总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价： | | | | | | | | |

注：1. 投标人根据实际情况可在表中报价明细的基础上进行扩展。

2.上表所述“总报价”应与“开标一览表”中的总报价一致，如有矛盾，以“开标一览表”中的为准。

投标人(盖公章)

法定代表人或授权代表(签字或盖章)

日 期：

#### 附件1：中小企业声明函

中小企业声明函

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）（标项:）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）（标项:），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，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）（标项:），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，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。

投标人名称（盖章/电子签名）：

日期：

**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。**

#### 附件2：监狱企业声明函

**监狱企业声明函**

【监狱企业提供】

本公司郑重声明，根据《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》（财库〔2014〕68号）的规定，本公司为监狱企业。

本公司参加（采购人名称）的（项目名称）（项目编号）（标项）供本企业制造的货物，或者提供其他监狱企业制造的货物（本条所称货物不包括使用其他非监狱企业注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

监狱企业盖章：

日期：

注：1.须附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，否则视为非监狱企业。

2.提供的货物须按附表要求填写并作为监狱企业声明函附件。

#### 附件3：残疾人福利性企业声明函

**残疾人福利性企业声明函**

【残疾人福利性企业提供】

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，本企业为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加（采购人名称）的（项目名称）（项目编号）（标项）项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（本条不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性企业盖章：

日期：

**注：**1.须附相关主管部门（民政或残疾人联合会）的证明文件，否则视为非残疾人福利性企业。

2.提供的货物须按附表要求填写并作为残疾人福利性企业声明函附件。

第六章评标办法和评审标准

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规的规定，并结合本项目的实际，特制定本办法，本办法只适用于本项目政府采购的评标。

一总则

1.1 评标工作遵循公正、公平、科学、择优的原则确定中标候选人。评标委员会应严格按照招标文件的资信商务及技术和报价要求，对投标文件综合分析评价并编制评标报告。评审专家必须严格遵守保密规定，不得泄漏评标有关的情况，不得索贿受贿，不得参加影响评标的任何活动。

1.2 本次评标采用综合评分法，按最终得分由高到低顺序排列。最终得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；最终得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序排列。评标委员会按顺序推荐中标候选人。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

二评审一般规定

2.1 本次评标采用综合评分法，总分100分。

2.2 资信商务及技术分的权重为65%，评审分值为65分。评审专家对各投标人的资信商务及技术文件经充分审核，讨论后，其中客观部分（即资信商务部分）应统一意见后统一给分，其他部分（即技术部分）由评审专家独立评定打分。各有效投标人的资信商务及技术得分为各评审专家对该投标人的评审得分结果汇总后的算术平均值。

2.3 报价分的权重为35%，评审分值为35分，由评标委员会按各投标人报价统一计算。

2.4 评标委员会在详细评审时，各评审项目凡涉及档次评分的，评标委员会应先统一确定各投标人在此评审项目中的档次，再由评标委员会成员按确定的档次独立评分，超出档次范围内的评分作零分处理。

2.5 投标人总得分=资信商务及技术得分+报价得分。

2.6 评审专家在规定的分值范围内打分，评分保留两位小数。

三评审内容及标准

3.1 报价分（35分）

3.1.1 报价得分采用低价优先法计算，即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，其他投标人的价格分按照下列公式计算：

价格分=（评标基准价/投标报价）×报价权重×100%

3.3.1 价格扣除：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。

调整后的投标报价＝调整前的投标报价×(1-扣除率)

3.2 资信商务及技术分65分，详细评分见下表：标项一、二

| **序号** | **评审内容** | **评审细则** | **最高**  **分值** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 认证证书（2分） | **投标人具有有效的质量管理体系认证证书的得1分。**  **投标人具有有效的知识产权管理体系认证证书的得0.5分。**  **投标人具有有效的职业健康安全管理体系认证证书的得0.5分。**  证明材料：提供证书扫描件 | 2 |
| 2 | 业绩（2分） | 投标人提供自2017年1月1日以来已完成或已签合同的同类项目业绩，每提供1个合同得1分最高得2分。（**投标文件须提供相关合同扫描件加盖供应商公章，没有提供不得分**）。 | 2 |
| 3 | 节能、环保（1分） | 对所投产品是否取得有效的政府采购节能产品、环境标志产品认证证书的情况进行评价给分（已列入强制要求的除外）。  所投产品取得节能产品认证证书的得0.5分；所投产品取得环境标志产品认证证书的得0.5分。本项目最高得1分。  证明材料：提供认证证书扫描件。 | 1 |
| 4 | 投标响应与采购需求的符合情况评价（28分） | 完全响应招标文件技术和商务要求得28分，标“▲”指标每负偏离一项则作无效标处理；标“★”指标每负偏离一项扣2分，其余指标每负偏离一项扣1分，扣完为止。 | 28 |
| 5 | 设备综合性（5分） | 对各投标人所投设备的技术先进性，结构合理性、配件标准化程度等进行综合评议 | 5 |
| 6 | 产品质量保障措施（5分） | 根据投标人提供的产品质量保障措施进行综合评分。 | 5 |
| 7 | 项目组织实施方案（5分） | 项目组织实施方案的合理性评价，包括详细组织实施方案，以及为保障项目顺利实施的各项措施的合理性（包括进度安排、完工时间、验收方案等）。 | 5 |
| 8 | 拟派项目团队情况（5分） | 拟派项目实施团队情况的合理性评价，包括拟派项目实施团队配置的人员数量、人员专业能力、资格水平、类似工作经验、分工情况等。 | 5 |
| 9 | 技术培训（5分） | 根据投标人的技术培训方案进行综合评分。 | 5 |
| 10 | 售后服务方案（5分） | 对投标人的售后服务体系和方案（包括服务响应速度、服务机构设置）进行综合评分。 | 5 |
| 11 | 其他优惠和承诺（2分） | 投标人提出的其他具有实际意义的优惠条件和承诺情况进行综合评分。 | 2 |

# 附件：政采贷

为有效破解当前中小微企业面临的“融资难、融资贵”困局，充分发挥好政府采购扶持小微企业发展的政策功能，属于舟山市内的各中小企业可凭政府采购项目中标通知书等材料向舟山市政府采购信用融资合作银行申请相关融资产品，有关的合作银行详见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 舟山市政府采购信用融资合作银行 | | | |
| 银行名称 | 产品特点 | 经办人 | 联系方式 |
| 中国工商银行股份有限公司舟山分行 | “采购贷”业务是指符合条件的中小企业供应商客户，在其取得政府采购合同后，以合同项下的预期销货款抵押为基础，为其提供的融资业务。融资额度根据政府采购合同实有金额（合同哦金额减去预收货款）及供应商资金需求确定，融资本息最高可达政府采购合同实有金额的100%。 | 柳超颖 | 15858076468 |
| 中国建设银行股份有限公司舟山分行 | 1.快速便捷：全流程线上操作，通过浙江省政府采购网数据审核信用额度，建行供应链平台快速放款。2.申请额度高：单笔融资额度最高可达政府采购合同金额的90%，单户额度最高可达3000万。3.无需额外抵押：以浙江省政府采购网备案公示的政府采购合同进行融资，无需额外抵押担保。4.利率优惠：给予流动资金贷款最优惠利率。 | 普陀片区：蔡妮妮  定海片区：杨莹  自贸区片区：郑佳奇 | 普陀片区：13957201791  定海片区：13655803997  自贸区片区：13857208408 |
| 杭州银行股份有限公司舟山市分行 | “云采贷”是杭州银行为政府采购供应商提供的纯信用贷款产品。客户申请、签约、放款全流程线上化，平台注册入库并取得采购合同即可申请，融资比例最高达采购订单的80%，单户、单笔最高可达3000万，最长期限一年。 | 方经理 | 0580-2185201、18205800451 |
| 招商银行股份有限公司浙江自贸试验区舟山分行 | 小企业政采贷是招商银行为政府采购中标供应商提供的用于履行政府采购合同的专属融资产品。优势：一、额度高。根据企业上一年或近一年获得政府采购中标及成交通知的一定比例给予额度，最高可达3000万元。二、操作简便、模式丰富。客户通过我行一网通等渠道在线申请。支持线上用款，按日计息，随借随还。三、担保方式灵活。实际控制人夫妇担保＋融资项下应收账款质押作为辅助，无需抵押，一次性签署合作协议。 | 李玲 | 0580-2061710、13957227971 |
| 温州银行股份有限公司舟山市分行 | “政采订单贷”：单户授信最高为500万，单笔申请最高可按中标金额0.8折，贷款期限最少三个月、最长一年，可通过政采云平台向本行发起政采订单贷业务申请 | 郑贤栋 | 0580—8866086 |
| 交通银行股份有限公司舟山分行 | 交通银行政采贷，最长期限1年，融资金额一般不超过1000万元，单笔提款金额最高至采购合同金额的70%。担保方式为信用（附加该笔业务项下未来应收账款质押、实际控制人及配偶个人保证），随借随还，利率最低至当期LPR。 | 赵争艳 | 0580-2260728,13758007280 |
| 中信银行股份有限公司舟山分行 | 中信银行“政采e贷”产品特点：根据政府采购中标通知书或合同，以政府财政支付资金为主要还款来源，为中标小微企业提供流动资金贷款。产品实现预授信、贷款申请、应收账款质押、授信审批、自助提款等环节的线上化、自动化处理，操作便利，授信额度最高不超过1000万元，贷款期限最长1年，利率低。 | 杨莉丹 | 13905809681 |
| 泰隆银行舟山市分行 | 符合我行基本准入，期限对照订单最长不超过1年，额度最高1000万，担保方式享受信用贷款执行，可由中标企业或其实际控制人出面申请，利率最低可至当期LPR ，对于合同期限确实超过一年的，可享受无还本续贷至合同付款日。 | 胡亢宇 | 17605868703 |

1.12.1 一般步骤

（1）供应商先与银行对接，办理融资前期手续；

（2）供应商中标后，凭中标通知书等材料，向相关合作银行发出融资申请；

（3）银行、供应商线下办理审批、放贷事宜。

1.12.2 注意事项

（1）中标供应商需确保政府采购合同的收款账户与融资银行开户账户一致。

（2）用于政府采购信用融资的政府采购合同，应当包含如下条款：“第条：政府采购合同贷款

本合同同时用于乙方向银行（金融机构）申请政府采购信用贷款。

本合同一经签订，原则上不得更改乙方收款账户信息。确须更改的，乙方应取得原合同收款账户开户银行书面同意，否则修改后的合同不予备案，采购资金不予支付。”