

招标编号：ZJTY-2025-04-08-005

浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件
等软硬件项目
招 标 文 件

招标人：浙江浙能数字科技有限公司

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司（公章）

2025 年 04 月 23 日

第一章 招标公告/投标邀请函

浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件招标公告

浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件已具备招标条件，招标人为浙江浙能数字科技有限公司，委托代理机构为浙江天音管理咨询有限公司，资金来源已落实，现采用公开招标资格后审方式进行采购。

一、本次招标内容

服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件采购。

二、投标资格条件、要求

1. 是能够独立承担民事责任的法人，或其他组织。
2. 投标人在浙江省能源集团有限公司及其下属公司存在“不良行为”，被列入浙能集团供应商“黑名单”或作“暂停使用”处置的，且该处置仍在有效期内，不得参与本标段投标。
3. 投标人的法定代表人被列入浙能集团“人员黑名单”的，且该处置仍在有效期内，该投标人不得参与本标段投标。
4. 近三年内被列入国家应急管理部(查询网址为:<https://www.mem.gov.cn/fw/cxfw/xyxc/>)认定的安全生产失信联合惩戒“黑名单”，且有效期结束时间晚于投标截止日的，不得参与本项目投标。
5. 投标人自 2022 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）至投标截止日，具有服务器或网络设备供货合同供货业绩。【业绩证明材料要求提供合同复制件，合同复制件至少包含首页、签字盖章页和能体现供货范围的页面，证明材料所能承载的证明内容应符合业绩要求的具体表述】。

是否接受联合体投标：否。

三、招标文件获取

1. 未取得“浙能集团智慧供应链一体化平台”用户名和密码的潜在投标人，请前往“浙能集团智能供应链一体化平台”(<https://zsrn.zjenergy.com.cn/>)进行注册备选供应商或浙能供应商，并下载“浙江能源投标管家”，凭本企业用户名和密码登录“浙江能源投标管家”购买招标文件后，可下载招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件。
2. 招标文件出售时间：2025 年 04 月 30 日 09 时 00 分至 2025 年 05 月 06 日 17 时 00 分。
3. 招标文件每套售价：100 元，售后不退。
4. 潜在投标人须通过本企业的银行账户将标书费汇至下述银行帐户后，并通过“浙江能源投标管家”关联相应金额的银行流水进行购买。

开户名称：浙江天音管理咨询有限公司

开户行：工商银行杭州市分行西湖支行

帐 号：1202 0204 1990 0157 384

四、投标文件递交

1. 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 2025 年 05 月 19 日 09 时 30 分，投标人应在截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交电子投标文件。

2. 本项目通过“浙江能源投标管家”进行远程开标，投标人无需至开标现场。

3. 逾期上传的投标文件，“浙能集团智能供应链一体化平台”将予以拒收。

五、公告发布媒介

本次招标公告同时在浙能集团智慧供应链一体化平台,中国招标投标公共服务平台,中国采购与招标网,政采云上发布。

六、联系方式

招标人：浙江浙能数字科技有限公司

联 系 人： 徐浩

联系电话： 0571-56558601

招标代理机构：浙江天音管理咨询有限公司

招标代理地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼 B 座

招标文件出售、平台操作，客服联系电话：400-0571515

注：（1）各投标人需使用 CA 方可完成网上投标，由于办理 CA 需要较长时间，建议需要办理的投标人尽早办理，以免影响投标。CA 网上自助申报地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html>，各投标人可自由选择申请办理实体 CA 或扫码 APP。

（2）购买招标文件和递交投标保证金时，需引用相等金额的银行流水，若购买多个标段招标文件或递交多个标段保证金的，请按规定金额分别汇款。

（3）浙江能源投标管家、操作手册下载地址：<https://zsrn.zjenergy.com.cn/zjnycms/helpNew.html?math=4#>。

（4）各单位注册备选供应商无需缴纳会员费，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，注册审核周期一般为 1 个工作日；注册浙能供应商需缴纳会员费 600 元/年，审核通过后可参与招标代理公司发布的公开采购（招标、竞谈、询价等）项目，以及业主单位发布的非招寻源采购项目，注册通过后如未缴纳会员费则自行转为备选供应商，注册审核周期一般为 3 个工作日。

招标代理机构项目负责人：（签名）

招标代理机构：（公章）

2025 年 04 月 23 日

第二章 投标人须知前附表及投标人须知

第一节 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：浙江浙能数字科技有限公司 联系人：徐浩 电话：0571-56558601
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江天音管理咨询有限公司 地址：杭州市拱墅区白马大厦九楼B座 联系人：申屠俊捷 电话：0571-88301196 邮箱：SHENTUJJ@ZNTIANYIN.COM
1.1.4	采购项目名称	/
1.1.5	项目建设地点	详见技术规范要求
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件采购。
1.3.2	交货期及进度要求	合同签订后 30 日内供货。 (具体要求详见第五章 技术标准和要求)
1.3.3	交货地点	详见合同条款
1.3.4	质量要求	满足技术规范要求
1.4.1	投标人资格条件、要求	见招标公告内容
1.4.2	是否接受 联合体投标	☒ 否
1.9.1	投标预备会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：____ 召开地点：____
1.9.2	投标人在投标预备会前 提出问题	同 2.2.1 投标人要求招标文件的截止时间形式
1.9.3	招标文件澄清发出形式	同 2.2.1 投标人要求招标文件的澄清、修改、补充

条款号	条款名称	编列内容
1.10.1	分包	☒ 否
1.11.2	偏差	☐ 不允许 ☒ 允许，要求如下：投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容，则否决其投标；若评标委员会认定为非实质性偏差，有权对投标价格进行调整或在评标分数作相应体现。
2.1	构成招标文件的其他资料	/
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间与形式	时间：2025 年 05 月 09 日 16 时 30 分 形式：潜在投标人应通过“浙江能源投标管家”-“本标段项目-澄清疑问-我的问题”，在线提出。
2.2.2	招标文件 澄清、修改、补充	一、澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，通过“浙能集团智慧供应链一体化平台”通知所有购买招标文件的投标人，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 3 天前，以上款相同的形式发布。 二、潜在投标人应自行关注“浙江能源投标管家”-“本标段项目的澄清疑问-澄清补疑”进行查阅下载，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.4	最高投标限价	是否设置最高限价： ☒ 否
3.2.5	投标报价的其他要求	投标总价为多种税率报价合计的，须对各项报价注明增值税率。
3.3.1	投标有效期	90 天
3.4.1	投标保证金	☐ 不要求递交投标保证金。 ☒ 要求递交投标保证金。 一、投标保证金的金额：6.76 万元。 二、投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。 三、投标人须在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”递交本标段的投标保证金，完成保证金关联。若未完成保证金递交的，

条款号	条款名称	编列内容
		则会影响商务标的递交。以本文件规定以外形式递交的投标保证金的或未在规定时间内通过“浙江能源投标管家”成功关联投标保证金的，视为未递交投标保证金。 四、投标保证金的缴存方式：电汇、网银或保证保险。 （一）电汇、网银方式缴纳投标保证金流程 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“关联流水”支付本标段的保证金，完成支付后，下载回执，放入投标文件中。 备注：银行流水说明 （1）通过电汇或网银的形式从投标单位基本账户汇至其在“浙能智慧供应链一体化平台”的指定账号（汇款账号须与注册时所留的基本户信息一致），且与保证金金额一致的银行流水才可用于递交投标保证金。汇款信息如下： 账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 开户行：工商银行杭州市分行西湖支行 银行帐号：1202 0204 1990 0157 384 （二）保证保险方式缴纳流程（购买保险的费用须从基本账户支出） 1. 登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“申请保函”后，自行选择保险公司进行投保。保单购买成功后，在“投标-投标保证金”页面中，点击“保函信息”，下载保证金回执，放入投标文件中。备注： （1）保险责任开始前，投保人符合退保要求的，请按《投标保证保险保险单及保险条款》要求及时办理退保手续。投保人可登陆“浙江能源投标管家”，进入本标段，在“投标-投标保证金”页面中，点击“退回保函”申请退回保险费用，保险公司按《投标保证保险保险单及保险条款》要求收取一定比例的退保手续费。投保人未及及时办理退保手续的，导致无法退回保险费用的，投保人自行负责。 （2）若投标人存在相关法律法规及招标文件规定的投标保证金可不予退还的情形，被保险人可向保险人提出索赔，保险人在接到被保险人索赔通知后，在保险责任确定前先行支付保险理赔金额至被保险人指定账户，同时保险人有权向投保人进行追偿。 被保险人指定账户名称：浙江天音管理咨询有限公司 被保险人指定账户账号：1202002119100068952

条款号	条款名称	编列内容
		被保险人指定账户开户行：中国工商银行杭州白马支行 (3) 招标人指定浙江天音管理咨询有限公司作为本标段的被保险人（受益人），并委托其办理相关索赔事宜；浙江天音管理咨询有限公司在扣除相关招标代理服务费用后，剩余索赔金额退还招标人。 (4) 保险责任开始后，保险费用不再退回。 (三) 重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新递交投标保证金。 招标人授权采购代理机构浙江天音管理咨询有限公司全权负责投标保证金保险的相关事宜，包括但不限于保险理赔等。
3.4.2	投标保证金的退还	一、投标保证金退还（电汇或网银形式） (一) 投标保证金退还（沿原路退回交款账户） 1. 未中标的投标人投标保证金在招标结果通知书发出后5日内退还。 2. 中标人的投标保证金在中标人签订书面合同后5日内退还。招标代理服务费默认在中标人的投标保证金中扣除，差额部分在签订书面承包合同后5日内退还。 3. 若招标人终止招标并且已实际收取投标保证金的，在招标人通知投标人终止招标之日起5日内向所有投标人退还投标保证金。 4. 投标人在投标截止时间前书面通知招标人撤回已递交投标文件或放弃投标，招标人已收取投标保证金的，在开标后，收到投标人撤回保证金的书面通知后5日内退还。 5. 投标人汇款后，由于各种原因未与标段关联成功的，收到投标人书面通知后5日内退还。 6. 投标保证金有效期到期前，招标人认为有必要延长投标有效期的，应在投标有效期内将希望延长有效期的意向书面通知所有投标人。投标人同意延长的，投标保证金有效期按延长后计算。 7. 投标保证金退还时，投标人开具保证金利息发票后，同时退还银行同期存款利息。 (二) 联系人及联系方式： 联系单位：浙江天音管理咨询有限公司 联系电话：400-0571515 联系地址：杭州市拱墅区华浙广场8号白马大厦5楼E座
3.4.3	投标保证金	投标保证金可不予退还的情形：

条款号	条款名称	编列内容
	可不予退还的情形	（一）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件的。 （二）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约担保的。 （三）投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 （四）合同签署后，中标人无正当理由不按招标文件要求支付招标代理服务费的。 出现上述不予退还情形的，招标人告知投标人后，可不再退还给投标人投标保证金。投标人采用保证保险方式缴纳保证金的，则由保险人代位行使被保险人对投保人请求赔偿的权利。
3.5.1	资格审查资料	一、企业法人营业执照。 二、法定代表人资格证明或授权委托书。 三、联合体各方签订共同投标协议（联合体投标的提供）。 四、招标公告投标人资格条件、要求及否决投标的情形中需要投标人提供的其他资料。 以上附证书证件、资料等证明材料须用原件扫描件，并加盖投标人公章，原件备查。上述证书、资料均应在有效期内，已在有效期外尚在办理延期过程中的视为无效（国家行政管理部门特别规定允许延长有效期的除外）。 如评标委员会要求核查原件时，投标人必须在评标委员会规定的时间内送达。若投标文件中未附上述资料或未能在规定的时间内将要求的资料原件送到的，评标委员会将按相关证明资料缺少或无效处理。
3.5.2	否决投标的情形	一、凡评标委员会拟作出否决投标认定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实或不予答复的）。 二、招标文件中的投标资格条件、要求是资格审查通过的强制性资格条件，经核实有一项不符合要求，则投标人的资格为不通过，对不通过的投标人其投标文件不进行后续评审，作否决投标处理。 三、投标文件存在以下情形之一的，由评标委员会审核并经过询

条款号	条款名称	编列内容
		标程序，其投标文件将被否决。 （一）投标人资格条件不符合国家有关规定的。 （二）投标人的资质、业绩、人员、设备等条件未满足招标文件实质性响应要求的。 （三）投标文件未按招标文件的要求（以投标人须知前附表第 373 项规定为准）签字或盖章的。 （四）存在投标人须知第 1.4.3 条“投标人不得存在下列情形之一”的。 （五）联合体投标时未提供联合体协议的。 （六）投标文件载明的交货期不响应招标文件要求的。 （七）投标人不以自己的名义或未按招标文件要求提供投标保证金，或提供的投标保证金有缺陷而不能接受的。 （八）投标报价高于招标文件设定的最高投标限价的。 （九）同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价的（招标文件要求提交备选投标的除外）。 （十）投标函与开标一览表价格不一致的（小数点错误除外） （十一）投标函及投标函附录载明的投标报价或其它关键内容字迹模糊或无法辨认的或未提供的。 （十二）评标委员会认定属投标人自身原因有重大漏项的。 （十三）采用的验收标准和方法、主要技术指标达不到国家强制性标准的或要求的。 （十四）投标有效期不满足招标文件要求的。 （十五）报价评审时，投标人拒绝按第三章评标办法的条款修正投标报价的。 （十六）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值超过其投标总价 10%的。 （十七）若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的。 （十八）招标文件第三章评标办法《关键部件品牌规格表》（若有）

条款号	条款名称	编列内容
		中规定的部件，若投标人在投标文件中未明确唯一品牌或评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 （十九）招标文件第三章评标办法《重要部件品牌规格表》（若有）中规定的部件，若评标委员会判定投标人所投品牌与招标文件列明品牌“不相当于”的。 （二十）投标人对招标文件有偏差，若评标委员会认定该偏差属于实质性内容的。 （二十一）投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，或存在投标人须知前附表“串通投标补充说明条款”规定情形之一的。 （二十二）存在法律、法规、规章规定的其它无效投标情况的。 （二十三）不满足以下要求作否决报价处理： 1、投标人投标时须承诺中标后 10 日内提供所投服务器 1、服务器 2、业务网交换机、万兆交换机、磁盘阵列存储、虚拟化软件 1、虚拟化软件 2、超融合服务器、超融合软件的原厂授权及质保承诺函。。 2、投标人所投服务器芯片品牌须列入中国信息安全测评中心（https://www.itsec.gov.cn/），并提供官网截图。 除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
3.6.1	是否允许递交 备选投标方案	☒ 不允许 ☐ 允许
3.7.3	投标文件 签字或盖章要求	一、投标函和报价表须加盖单位公章或法定代表人签字。 二、由投标人的法定代表人加盖单位公章的，应附法定代表人身份证明；由代理人加盖单位公章的，应附授权委托书，授权委托书应加盖单位公章或法定代表人签字。
3.7.4	投标文件份数	加密电子投标文件一份，作为投标文件正本。 请在门户首页（https://zsrn.zjenergy.com.cn/）下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件，并加密上传。
4.2.1	投标截止时间	2025 年 05 月 19 日 09 时 30 分

条款号	条款名称	编列内容
4.2.2	递交投标文件	一、在投标截止时间前通过“浙江能源投标管家”进行加密上传，递交时间以投标回执中递交时间为准。
4.2.5	投标文件的拒收情形	一、逾期未上传的投标文件。 二、未加密的投标文件。 三、投标保证金未与所投标段关联的投标文件 四、开标后未在规定时间内完成解密成功的投标文件。
5.1	开标时间和地点	开标时间：2025 年 05 月 19 日 09 时 30 分 开标地点：通过“浙江能源投标管家”远程开标。
5.1	参加开标会议的要求	采用“不见面”开标方式，投标人的代表必须通过“浙江能源投标管家”-“远程开标”在线参加开标会议，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在各自的电脑终端上的所有操作、音视频及文字交互均被视为各交易主体的行为，并各自承担相应的法律责任。 不见面开标软硬件要求：投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合不见面开标技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。
5.2	开标	一、开标程序 （一）投标人参加开标须携带加密投标文件的 CA 证书用于解密投标文件。（未携带 CA 证书的，可用“投标保障数字信封”解密） （二）投标截止时间后，招标人宣布开标。投标人须通过“浙江能源投标管家”进行签到，并在开标后 60 分钟内完成解密投标文件的工作。 （三）所有投标人均解密完成或投标人解密时间结束后，招标人宣布唱标，公布开标结果。 （四）开标结果公布后，投标人应在 10 分钟内对开标结果进行确认，未进行确认的视为自动确认。结果确认后，开标结束。 （五）投标人对开标有异议的，应通过“浙江能源投标管家”提出。

条款号	条款名称	编列内容
		二、开标特别说明 （一）开标解密使用投标人上传的电子投标文件。 （二）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件（招标人可以不退还投标保证金）；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。 （三）部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行。 （四）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书或者用编制投标文件的电脑导出“投标保障数字信封”解密电子投标文件。 （数字证书办理地址：https://zsrcm.zjenergy.com.cn/zjnycms/webfile/goCA.html） 三、特殊情况处理 （一）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，导致解密环节出现问题，招标人可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。 （二）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标文件不能在规定的时间内完成解密的，招标人可延长解密时间，并告知在线的投标人。 （三）因电子交易系统故障非投标人原因，导致投标人无法上传投标文件，在开标前招标人有权延长投标截止时间和开标时间或者宣布招标失败。
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人及以上单数。
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	2 名
7.1	中标候选人公示媒介及期限	中标候选人是否公示：是 公示期限：3 日 公示媒介：浙能集团智慧供应链一体化平台, 中国招标投标公共服务平台, 中国采购与招标网, 政采云 招标失败情况一并在以上媒介网站公示，投标人请自行关注相关

条款号	条款名称	编列内容
		标段公示内容及后续流程，招标人不再另行通知。
7.3	定标	是否授权评标委员会确定中标人：☐是 ☒否 招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人。国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约担保，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。
7.5.1	履约担保	是否要求中标人提交履约担保： ☐要求。履约担保的形式：现金、银行保函、保险公司保函或融资担保公司保函。履约担保金额：合同总价的____%。 ☒不要求。
10	异议与投诉	一、异议 （一）潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前通过“浙江能源投标管家”向招标人或招标代理机构提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 （二）投标人认为开标不符合有关规定的，应在开标过程中通过“浙江能源投标管家”提出异议。招标人将当场通过“浙能集团智慧一体化供应链平台”对异议给予处理或者告知处理的办法。 （三）投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标人或招标代理机构提出。投标人应通过“浙江能源投标管家”提出异议，其他利害关系人可通过书面方式提出。招标人将在收到异议之日起 3 个工作日内作出答复；作出答复前，暂停招标投标活动。 二、投诉 （一）投标人或者其他利害关系人进行投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。 （二）投标人或者其他利害关系人就招标文件、开标和评标结果

条款号	条款名称	编列内容
		投诉的，应当先向招标人提出异议，异议答复期间不计算在前款规定的期限内。未先向招标人提出异议或逾期提出异议，视为放弃投诉权利。 （三）投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规和招标文件规定的，可以自知道或者应当知道之日起 10 日内通过“浙江能源投标管家”向浙能集团招投标管理部提出书面投诉。 （四）投诉邮箱：ts@zntianyin.com 三、异议和投诉注意事项 （一）异议或投诉提出人是法人的，提交材料必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人投诉的，提交材料必须由其主要负责人或者投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。有关材料是外文的，应当同时提供其中文译本。 （二）有下列情形之一的异议，招标人有权不予受理 1. 异议发起人不是投标人、潜在投标人或者其他利害关系人。 2. 未在规定的异议期限内提出的。 3. 异议书未按照要求签字盖章的。 4. 异议书未提供有效联系人及联系方式的。 5. 异议事项不明确具体，且未提供有效线索，难以查实确认的。 6. 涉及招标或评标过程具体细节、其他投标人商业秘密及投标文件相关具体内容，但未能提供上述信息具体来源的。 7. 异议书内容不符合规定，提交的异议证明材料不全，经招标代理机构或招标人要求仍须补充而未能在规定时间内提供的。 8. 招标人已经作出明确答复，没有新事实证据，就同一问题重复提出异议的。 （三）有下列情形之一的投诉，监督部门不予受理 1. 投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目无利害关系。 2. 投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的。 3. 投诉书未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的 以法

条款号	条款名称	编列内容
		人名义投诉的，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的。 4. 超过投诉时效的。 5. 已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据。 6. 投诉事项应先提出异议没有提出异议、异议已进入处理程序的。 （四）提出投诉的应当知道起始时间界定 1. 对招标文件公告资格条件的投诉以出售招标文件的第一天为准。 2. 对除公告资格条件外招标文件其他内容的投诉以出售招标文件最后一天为准。 3. 对开标的投诉以开标时间为准。 4. 对评标结果的投诉以中标候选人公示期的起始时间为准。
11	是否采用 电子招标投标	☒是,具体要求: 请在门户首页(https://zsrn.zjenergy.comcn/) 下载中心下载“浙江能源投标管家”，编制电子投标文件。 ☐否
12	招标代理费	收取对象：按标段向中标人收取
13	需要补充的其他内容	一、前附表中以“□”标识的表示此条款不适用本次招标，以“☒”标识的表示此条款适用本次招标。 二、招标文件前后不一致的，以前附表内容为准；投标函与投标函附录不一致的，以投标函为准；除招标文件另有规定外，投标函的投标报价与报价清单汇总报价不一致时，以投标函报价为准。 三、标书费发票通过“浙能投标管家”“我的订单”下载。代理服务 fee 发票通过“浙能投标管家”-“定标”-“通知书”下载。投标人如有疑问，请联系客服电话：400-0571515。 四、串通投标补充说明条款 评标委员会在评标过程中，发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经评标委员会半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理。评标结束后，投标人能证明其不属于串通投标行为的，也不影响对其按否决投标处理的结果。

条款号	条款名称	编列内容
		(一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制。 (二) 不同投标人的电子投标文件记录编制时的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号和 IP 地址信息有一条及以上相同的。 (三) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。 (四) 不同投标人从同一投标单位或同一自然人的 I P 地址下载招标文件、上传投标文件或参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员。 (五) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人。 (六) 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。 (七) 不同投标人的投标文件相互混装。 (八) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 (九) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容。 (十) 投标人之间约定中标人。 (十一) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标。 (十二) 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投标。 (十三) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。 五、关于品牌部件的评审说明：详见第三章评标办法。 六、因本项目招标投标阶段产生或与此相关的任何争议，未能通过协商、异议或投诉等方式解决的，招标人、投标人、中标人及招标代理人均应将争议提交至招标代理机构所在地（杭州市拱墅区）有管辖权的人民法院诉讼解决。中标后合同履行阶段发生的争议，按已签约合同的争议解决条款之约定执行。 七、其它说明：若投标人未在规定时间内提供原厂授权及质保承诺函，视为放弃投标，保证金不予退还。

第二节 投标人须知

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本货物采购标段进行招标。

1.1.2 招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 采购项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 项目建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、交货期及进度要求、交货地点和质量要求

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期及进度要求：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人资格要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 联合体投标的，除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标。

1.4.3 投标人（投标人是联合体的，指联合体各方）不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段的代建人；

（3）为本标段提供招标代理服务的；

- (4) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (5) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (6) 投标人及其法定代表人与本标段其他投标人及其法定代表人（组成同一联合体的除外）存在控股或被控股关系的；
- (7) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (8) 被暂停或取消投标资格的；
- (9) 被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (10) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；
- (11) 在最近三年内有骗取中标或发生重大产品质量问题（以相关行政主管部门《行政处罚决定书》或司法、仲裁机构等出具的生效法律文书为准；最近三年指自投标截止之日向前追溯 3 年，以生效法律文书的落款时间为准）；
- (12) 被国家市场监督管理总局在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单；
- (13) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单；
- (14) 至投标截止时间前 3 年内，投标人及拟派项目负责人有行贿犯罪记录的，具体以中国裁判文书网查询结果为准（网址 <http://wenshu.court.gov.cn>），或以法院判决书为依据；
- (15) 因投标人原因，近 2 年内在浙能集团及其下属企业中造成人身死亡事故的（以浙能集团事故（事件）通报为准）。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的,招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会,澄清投标人提出的问题。

1.9.2 投标人应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人,以便招标人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后,招标人将对投标人所提问题的澄清,以投标人须知前附表规定的形式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性的勘察、设计或施工工作进行分包的,应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件。

对主设备本体/整机/整系统的设计、加工制造、施工安装等其中一个或多个项目的主要服务或实施范围、责任有明确要求的情形。对于向主制造商提供原材料、零组件、或加工等服务的仅视为外购(外协)件,不视为本条所限制的投标人分包情形。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目,接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向招标人负责,接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应。

1.11.2 投标人须知前附表规定了可以偏差的范围的,偏差应当符合投标人须知前附表规定的偏差范围。

1.11.3 投标文件对招标文件的全部偏差,均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明,除列明的内容外,视为投标人响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括:

- (1) 招标公告(或投标邀请书);
- (2) 投标人须知;
- (3) 评标办法;
- (4) 合同条款及格式;
- (5) 技术规范;

(6) 投标文件格式;

(7) 投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时,以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清和修改

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向招标人提出,以便补齐。如有疑问,应按投标人须知前附表规定的时间和形式将提出的问题送达招标人,要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有购买招标文件的投标人,但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的,并且澄清内容可能影响投标文件编制的,将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后,应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人,确认已收到该澄清。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复,否则招标人有权拒绝回复投标人在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容: 报价部分、商务部分、技术部分,具体详见投标文件格式。

3.1.2 投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认,构成投标文件的组成部分。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金,除投标人须知前附表另有规定外,增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和,投标报价与分项报价的合价不一致的,应以总价为准,修正分项报价;如分项报价中存在缺漏项,则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额,应同时修改投标文件“分

项报价表”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 招标人设有最高投标限价的，投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价详见投标人须知前附表。

3.2.5 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金。

3.4.2 招标人投标保证金的退还：详见投标人须知前附表。

3.4.3 投标保证金将不予退还的情形：详见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

投标人在递交投标文件前，发生可能影响其投标资格的新情况的，应更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，且没有实质性降低。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

投标人应按前附表的要求提供资格审查及实质性响应资料。未提供或提供的资料不满足要求的，视为资格审查或实质性审查未通过，其投标将被否决。

3.5.1 资格审查资料：详见投标人须知前附表。

3.5.2 否决投标的情形：详见投标人须知前附表。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招

标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货期、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.3 签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和浙江能源智慧供应链一体化平台的要求加密投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，“浙能集团智慧供应链一体化平台”即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 投标文件拒收的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在“浙江能源投标管家”对原投标文件进行撤回操作，修改完成后再重新上传已修改的投标文件，“浙能集团智慧供应链一体化平台”将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、标记和递交。

5. 开标程序

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标。参加开标会议的要求详见投标人须知前附表。

5.2 开标

开标程序：见投标人须知前附表。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及 技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- （1）投标人或投标人主要负责人的近亲属。
- （2）项目主管部门或者行政监督部门的人员。
- （3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的。
- （4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒介和期限公示中标候选人。

7.2 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前提请原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法进行审查确认。

7.3 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.4 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.5 履约担保

7.5.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

7.5.2 中标人不能按本章第 7.5.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.6 签订合同

7.6.1 招标人和中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约担保的，招标人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。在中标通知书发出之后，若中标人因存在“不良行为”被列入浙能集团供应商“黑名单”的，招标人有权取消其中标资格。

7.6.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.6.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个；

- (2) 开标后，成功解密的投标人少于 3 个；
- (3) 经评标委员会评审后否决所有投标的。
- (4) 招标文件明确的其他情形。

8.2 不再招标（依法必须招标项目适用）

重新招标后投标人仍少于 3 个的，经项目审批或核准部门批准后可不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得收受他人的财物或者其他好处，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿 谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和 比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当 客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

10. 异议与投诉

见投标人须知前附表。

11. 是否采用电子招标投标

见投标人须知前附表。

12. 招标代理服务费

招标代理服务费是否由中标人支付，见投标人须知前附表。若向中标人收取的，招标代理机构将按招标代理服务费承诺函中约定的收费标准进行收取。

13. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

第三章评标办法（经评审的最低投标价法）

根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《评标委员会和评标办法暂行规定》（国家发展计划委员会第12号）等有关规定，制定本办法。

一、评标原则

评标应遵循公平、公正、科学、择优的原则。

二、评标组织

评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会由招标人的代表和有关技术、经济等方面的专家组成。

评标委员会应推举产生评标委员会负责人（招标人代表不得担任评标委员会负责人），评标委员会负责人负责组织评标、掌握评标进程、主持询标、编写评标报告等工作，评标委员会负责人与其他成员具有同等的权利。评标委员会成员对所提出的评审意见承担个人责任。

评标委员会应当按照招标文件确定的评标标准和方法，客观、公正对投标文件进行评审和比较，招标文件没有规定的评标标准和方法不得作为评标的依据。

评标委员会对投标文件作出的评审结论，应当符合有关法律、法规、规章和招标文件的规定。

三、评标程序

- （一）熟悉招标文件和评标办法；
- （二）投标文件的符合性评审；
- （三）投标文件的技术标评审；
- （四）投标文件的商务标评审；
- （五）必要时对投标文件中的问题进行询标，包括拟作出否决投标决定前对相关投标人进行的询问核实；
- （六）当否决投标后，剩余投标人少于3个时，评标委员会应对投标是否具有竞争性进行认定。认为明显缺乏竞争的，可以否决全部投标，否则，应继续进行评审；
- （七）根据评标办法和标准对投标文件进行综合评分、排序，推荐中标候选人；
- （八）完成评标报告。

四、评审细则

（一）投标文件的符合性评审

1. 评标委员会应依照招标文件的要求和规定，首先进行所有投标人的投标资格评审和投标文件的符合性评审。
2. 如评标委员会发现投标文件不满足投标人资格条件、要求的或存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”第三款的，经询问核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

（二）投标文件的技术标评审

1. 评标委员会的技术专家应对投标人的投标文件进行技术标审查，专家评审采用集体评标，记名表决，

少数服从多数的方法进行。

2. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

（三）投标文件的商务标评审

1. 评标委员会的商务专家应对投标人的投标文件进行商务标评审。评标委员会的商务专家应对商务报价的范围、数量、单价、费用组成和总价等进行全面审阅和对比分析，找出报价差异的原因及存在的问题。

2. 商务报价评审应以报价口径范围一致的投标评标价为依据。若有效投标人所报增值税税率不一致，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；若有效投标人所报增值税税率一致，则按投标人的投标价作为报价评审依据；若有效投标人报价中所含增值税税率有两种及以上的，则扣除增值税后的投标价作为报价评审依据；投标评标价应在此基础上，按照招标文件约定的因素和方法进行计算。

3. 如评标委员会发现投标文件存在招标文件投标人须知前附表“否决投标的情形”的，经询标核实并认定后，即判定该投标文件符合性审查不通过予以否决，不再进入后续评审。

4. 评标价格调整

（1）除投标人在报价表中声明给予投标总价折扣外，投标人报价中，若单价之和与总价（总价为单价与数量的乘积）有差异时，以总价为准，并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外；若文字和数字表示的金额之间有差异，则以文字表示的金额为准，并对数字作相应的修正（文字描述明显笔误的除外）；若投标人投标总价与各分项价之和不一致时，以总价为准，按其各分项报价之和与总价的比例统一进行下浮或上浮。

（2）合同条款中规定了招标人（也指买方）提出的付款计划，如果投标书对此有偏离但又属买方可以接受的，按开标当日中国人民银行公布的五年以上贷款利率计算提前支付所产生的利息，并将其计入其评标价中。

（3）投标人的供货范围如有缺项、漏项的，若投标人对该项有报价但未按此价格组入投标总价的则按其对该项的最高报价计入其评标价中，若投标人对该项无报价的则按其他投标人对该项的最高报价计入其评标价中。若投标人供货范围少报的需核增的部分总价值未超过投标总价 10%，经询标后，投标人未承诺少报的部分已含在投标总价中的，作否决投标处理；投标人承诺少报的部分已含在投标总价中，评标价仍作核增处理。

投标人的供货范围如有超出招标文件供货范围要求的内容的，评标时评标委员会有权核减该超出部分的价格。

（四）《重要部件品牌规格表》中的部件评审说明（若有）

1. 投标人在投标文件中明确主选品牌的，后续评标按主选品牌进行评标。

2. 投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌；

3. 若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼

的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌；

4. 投标人所投部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则做否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

5. 投标人在投标文件中选择多个品牌但未明确主选品牌的，存在“不相当于”品牌的，作否决投标处理。

6. 《重要部件品牌规格表》部件品牌规定如下：

序号	部件名称	拟参考品牌规格(或相当于)	备注
1	服务器 1、虚拟化软件 1	华三、联想、曙光	服务器 1、虚拟化软件 1 须为同品牌
2	服务器 2、虚拟化软件 2、虚拟化 2 管理平台	华三、联想、曙光	服务器 2、虚拟化软件 2、虚拟化 2 管理平台须为同品牌
3	超融合服务器、超融合软件	联想、深信服、天融信	超融合服务器与超融合软件须为同品牌

五、询标

（一）投标文件中有含义不明确的内容、明显文字或计算错误，评标委员会认为需要投标人作出必要澄清、说明的，应当组织询标。

（二）凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，须组织相关投标人询问核实。未进行询问核实的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询问核实机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询问核实活动或不予答复的）。

（三）询标应通过专用录音电话通知相关投标人。询标内容及投标人的澄清、说明应当采用书面形式，并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。

（四）评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

（五）投标人不得通过补充、修改或撤消投标文件中的内容使其成为实质性响应的投标，投标人在投标截止时间以后不得提交任何资料作为评标依据。

六、推荐中标候选人

（一）评标委员对通过上述评审的投标人按经评审的投标价由低到高进行排序，经评审的投标价相等时，投标报价低的优先；投标报价也相等的，由评标委员会通过记名投票表决方式确定排序。

（二）评标委员会根据投标人须知前附表规定，确定中标人或推荐中标候选人。

七、完成评标报告

（一）评标委员会应当向招标人提交书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明该不同意见。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

（二）评标报告应包括以下内容

1. 开标一览表；
2. 评标内容、过程和结果；
3. 询标澄清文件；
4. 否决投标情况说明及依据；
5. 推荐中标候选人；
6. 其他建议。

第四章 合同条款及格式

合同编号：单击或点击此处输入文字。

【服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件】 采 购 合 同

浙江浙能数字科技有限公司

2025 年 4 月

甲方（买受人）：浙江浙能数字科技有限公司

乙方（出卖人）：

甲乙双方在平等自愿、协商一致的基础上，根据《中华人民共和国民法典》及其有关规定，就甲方购买乙方的【服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件】等相关事宜订立本合同。

第一条 合同标的

本合同项下所有标的物以下统称为“货物”。货物的名称、规格、数量、单价、总价等如下表约定为准：

序号	货物名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
合计：[¥XX 元（大写：XX 元整）]							

具体技术标准见附件一。

第二条 货物交付

乙方应按照以下约定，向甲方交付货物：

1. 交付时间

合同签订生效后【30 天】内交付至合同指定交付地点。

2. 交付地点

【按甲方通知为准】

3. 货物运输及装卸

乙方负责运输、装卸及相应费用；如需购买保险，由乙方负责购买，费用由乙方承担。

4. 包装方式

乙方应当采取能够保护货物完好无损的最合理包装方式或按甲方要求（甲方要求为：【无】）。

5. 其他

(1) 乙方应在货物交付前的合理时间（不少于 24 小时）内书面通知甲方，以便甲方作相应的准备工作。

(2) 乙方应于货物交付的同时向甲方提供货物的相关单证和资料（包括但不限于收货单、说明书、合格证等）。

第三条 验收

1. 验收方式

(1) 产品数量、规格及外观质量在乙方送货时到场验收，并由买卖双方授权代表在到货验收单上签字确认，视为对产品数量、规格及外观包装质量的到货验收通过。对需要安装、调试的货物，由乙方安装调试后进行【30】天试运行，试运行正常的由双方授权代表在验收单上签字，视为对安装、调试的验收通过。以上两者同时验收通过的视为对货物的初步验收合格。

(2) 甲方验收通过不能免除乙方对货物的质量保证责任，不视为甲方对货物质量瑕疵认可与接受，乙方仍应按照本合同约定履行义务，承担责任。

2. 验收联系人

甲方：【单击或点击此处输入文字。】-单击或点击此处输入文字。；

乙方：【单击或点击此处输入文字。】-单击或点击此处输入文字。

第四条 合同价格及支付

3. 合同价格

本合同含税总价为人民币 XX 万元整（大写：XX 元整），税率 X%，开具增值税专用发票（合同不含税金额为 XX 元，增值税税额为 XX 元，小数点后面数据以发票

开具金额为准)。如本合同履行过程中因国家政策及法律法规等强制性规定变更导致税率调整,本合同不含税价不变,含税价予以相应调整。该价格已包含系统安装费、实施费、维护费、培训费、差旅费和税费等全部费用。

4. 付款时间

(1) 乙方按照本合同约定交付、安装调试且试运行完毕,经甲方验收合格,乙方提供合同总价 100%的增值税发票(税率 13%)后,甲方于【60】日内一次性向乙方支付合同总价的【90%】,即¥XX 元(大写:人民币 XX 元整)。

(2) 合同总价的【10%】,即¥XX 元(大写:人民币 XX 元整)留作质量保证金,乙方依据本合同第五条约定履行质保义务后,质保期届满后【30】日内一次性无息支付给乙方。

5. 发票

甲方按照本条第 2 项第(1)点约定的数额付款前,乙方应当向甲方提供相应金额的增值税专用发票,增值税税率为【13%】,否则甲方有权拒绝付款且不承担任何逾期付款责任,乙方仍应继续履行本合同。如遇国家税率政策及相关法律法规调整,根据不含税金额按照最新税率开票。

第五条 质保

6. 质保期及范围

质量保证期为【壹】年,自货物安装调试完毕甲方验收合格之日起计算。质保范围包括货物的质量问题、安装调试问题等。

7. 质保义务

(1) 乙方应在接到甲方通知之日起【2】日内完成保修。确因技术复杂难以按时完成的,乙方应向甲方说明理由,经过甲方同意后,由双方协商确认维修完成时间或其他解决方案;乙方应在质保期内对系统软件免费升级。

(2) 货物因质量原因需要更换的,乙方应在甲方要求的时间内予以更换,用来更换的货物应为全新产品,质保期自更换后的货物经验收合格之日起重新计算。乙方不得以生产厂家或经销商负责更换或其他原因为由拒绝或延迟。如更换时,相同品牌型号的货物已经停产或无货的,经甲方同意,乙方应当向甲方提供同等质量、规格及效用的替代货物,并经甲方书面认可,甲方对此不再支付其他任何费用。

(3) 乙方承诺负责货物质保期内的免费维修、更换义务以及终身维修服务。质保

期结束后，将继续对甲方提供周到的售后服务。乙方在接到甲方通知之日起【3】日内到现场进行维修。如货物有所损坏，仅收取更换的零部件的成本价。

第六条 调试及培训

由乙方免费组织厂家向甲方派遣技术人员和维护人员到现场勘查、现场安装指导、现场接线及开机调试服务，并对甲方技术人员关于设备使用操作、设备维修、故障排除、保养等方面免费提供上门调试和使用培训（包括厂家培训或现场培训）服务，其调试及培训费用包含在合同总价内，由乙方承担。

第七条 违约责任

8. 甲方违约责任

甲方没有按本合同规定的付款方式执行，每迟一日付款，甲方同意按未支付金额的万分之五违约金补偿给乙方，违约金总额最高不超过合同总金额的 10%。

9. 乙方违约责任

(1) 乙方应严格按照本合同 0 的约定向甲方供货，否则视同未供货，因此造成逾期交付的，乙方应承担逾期违约责任。乙方逾期交付货物的，每逾期一日，按合同总价的【5%】向甲方支付违约金，逾期达到【20 日】的，甲方有权解除本合同，乙方无权要求甲方支付任何费用且应当向甲方支付合同总价【10%】的违约金。

(2) 货物存在质量问题，乙方未按本合同第五条约定按时履行保修义务的，乙方按照合同总价的【10%】向甲方支付违约金。同时甲方有权自行或委托其他第三方进行维修，因此产生的费用应由乙方承担。

(3) 货物存在质量问题，乙方未按照本合同第五条约定履行更换义务的，甲方有权解除本合同，乙方应当退还甲方已支付的款项，并按合同总价的【10%】向甲方支付违约金。

(4) 乙方违反本合同第八条、第九条约定的，甲方有权解除合同，乙方应当退还甲方已支付的款项，并按照合同总价的【10%】支付违约金。

(5) 甲方有权将乙方应当支付的违约金、损害赔偿金等费用从尚未支付给乙方的价款中扣除，不足部分，仍有权向乙方追偿。无论乙方发生何种违约行为，乙方向甲方支付的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应当向甲方赔偿损失，该损失包括直接损失、间接损失及甲方主张权益所支付的一切费用。

10. 其他

双方对货物的产品质量发生争议的，可以将货物送交具备相应资质的检验机构检测，检验费用由乙方预付。经检测，货物质量合格的，甲方承担检验费用；货物质量不合格的，乙方承担检测费用及违约责任。

第八条 保证条款

(1) 乙方保证具备履行本合同所具备的一切必要手续、资格，并保证在本合同履行期限内持续合法有效，并向甲方提供相关证明文件。

(2) 乙方保证其对所提供的货物拥有完全的、合法的所有权，不存在权利上的瑕疵。乙方保证所提供的货物不存在任何侵犯第三人权利（包括但不限于货物所有权、知识产权等）的情况，任何第三人不会就货物向甲方提出权利要求，否则，因此产生的一切责任由乙方承担，并应赔偿因此对甲方造成的全部损失。

(3) 乙方保证货物均为通过正规渠道获得及销售的全新原装正品，货物符合国家以及厂家技术规格要求，享受原厂质保。

第九条 转让条款

未经甲方事先书面同意，乙方不得全部或部分转让其在本合同项下的任何义务。

第十条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，双方同意按照下列【2】方式解决：

1、提交杭州仲裁委员会仲裁，按照申请仲裁时该委员会有效施行的仲裁规则仲裁解决。

2、向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 附件

技术协议、廉政协议。

第十二条 其他

(1) 合同附件是本合同组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(2) 合同签署生效后，双方另行签署的书面协议或会议纪要，均作为本合同的补充和/或修改，与本合同具有同等法律效力。

(3) 本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并盖章之日起生效，一式【肆

份】，甲方执【贰份】，乙方执【贰份】，每份均具同等法律效力。

（以下无正文）

合同签署页

委托方 (甲方)	名 称	浙江浙能数字科技有限公司 (签章)		
	法定代表人 (或委托代理人)	(签章) 2025 年 月 日		
	通 讯 地 址	浙江省杭州市西湖区古荡街道紫荆花路 36 号浙能源力 科创中心 B 座 6 楼		
	邮 政 编 码	310012		
	开 户 银 行	工商银行杭州广电支行		
	帐 号	1202051319900010229		
	税 号	91330106757209738Y		
	E-mail			
	商 务 联 系 人	徐浩	电 话	0571-86605712
	技 术 联 系 人		电 话	
服务方 (乙方)	名 称	(签章)		
	法定代表人 (或委托代理人)	(签章) 2025 年 月 日		
	通 讯 地 址			
	邮 政 编 码			
	开 户 银 行			
	帐 号			
	税 号			
	E-mail			
	商 务 联 系 人		电 话	
	技 术 联 系 人		电 话	

附件一 技术协议

另附页

附件二 廉政协议

为进一步贯彻落实廉政责任制，促进廉政建设，预防在外包（或工程）项目、物资采购等业务往来过程中违纪违规违法事件的发生，共同维护市场经济秩序，保证双方业务的正常健康进行。根据廉政建设的有关规定，经协商一致，签订本廉政协议，并由双方纪检部门作为监督方，望双方共同恪守。

一、甲方有关部门、人员在授予乙方合同和合同执行过程等业务往来中不得有下列行为：**(1)**不得在业务往来中向乙方索要或收受各种礼品、礼券或现金；**(2)**不得参加乙方组织的外出旅游、到营业性娱乐场所娱乐；**(3)**不得参加有可能影响公正执行公务的宴请；**(4)**不得应乙方要求或为谋取个人私利虚假签证或夸大的工作量；**(5)**不得私自要求乙方将外包项目返包给本部门或本人；**(6)**不得要求乙方人员到其指定的单位或人员处采购物资；**(7)**非甲方组织行为要求乙方安排人员进乙方单位工作或者分包工程项目；**(8)**不得为谋取私利而故意刁难乙方，徇私枉法，阻挠正常的业务往来。

二、乙方人员在与甲方有关部门业务往来中，要应严格遵守以下规定：**(1)**不得在业务往来中以任何形式或名义向甲方有关部门、人员赠送各种礼品、礼券或现金；**(2)**不得邀请甲方有关人员吃喝、去营业性娱乐场所娱乐或外出旅游，以谋取不正当利益；**(3)**不得将承包项目私下转包给甲方有关部门或人员；**(4)**不得以任何形式和名义为甲方有关人员购物或报销应由个人支付的各种费用。

三、甲、乙双方应对各自单位的有关业务人员加强教育、监督和管理，防止上述事项的发生。

四、甲方有关部门、人员如有上述不正当行为，乙方有责任向甲方纪检、监察部门检举，如查证属实，视情节轻重，对相关人员进行相应的处分，如触犯刑法的，由司法机关依法追究刑事责任。

五、甲方人员若发现乙方人员有上述第二条款之情节者，应予以严正拒绝，并及时向所在部门领导及公司纪检、监察部门报告。

六、乙方如果违反本协议，甲方将视情节轻重和造成的后果，要求乙方承担合同价款 5% 的违约金和/或者解除合同，乙方应赔偿甲方因此造成的损失，甲方有权取消乙方今后或今后一定期限参与甲方业务的资格。

七、本廉政协议作为【服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件】合同的附件，

与合同具有同等法律效力。若由于政策等变化需对协议内容进行调整，由浙江浙能数字科技有限公司纪委确定。

本协议自双方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章（或合同章）之日起生效，协议时间为合同授予、执行的全过程。

本协议一式肆份，甲方执【贰份】，乙方执【贰份】，每份均具同等法律效力。

甲 方 浙江浙能数字科技有限公司

乙 方 单击或点击此处输入文字。

法定代表人

法定代表人

（或委托代理人）：(签字)

（或委托代理人）：(签字)

年 月 日

年 月 日

甲方监督电话：

乙方监督电话：

第五章 技术标准和要求



**服务器、交换机、虚拟化软件等
软硬件采购
技术规范书**

浙江浙能数字科技有限公司

二〇二五年四月

签字页

采购部门：智能化应用中心

采购日期：

编 写：_____

审 核：_____

批 准：_____

目 录

附件 1 技术规范	1
附件 2 供货范围	35
附件 3 技术资料及交付进度	41
附件 4 设备交货进度	43
附件 5 验收	44
附件 6 技术服务和联络	45
附件 7 分包与外购	48
附件 8 运行维护手册	49
附件 9 大（部）件情况	51
附件 10 技术差异表	52
附件 11 附图	53
附件 12 性能考核条款	54
附件 13 投标人需要说明的其他问题（技术特点、质保体系及售后服务承诺等）	55
附件 14 业绩及用户评价	56
附件 15 订货情况及排产计划说明.....	57

附件 1 技术规范

1 总则

- 1.1 服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件的采购,它提出了服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备的功能设计、结构、性能、安装、调试、运行等方面的技术要求。
- 1.2 招标人在本招标文件中提出了最低限度的技术要求,并未对一切技术细节做出规定,也未充分引述有关标准和规范条文,投标人应提供一套满足本招标文件和符合国家或国际标准的优质产品及其相应的服务。对国家有关安全、环保等强制性标准,必须满足其要求。
- 1.3 投标人如对本招标文件有偏差(无论多少或微小),都必须清楚地表示在本招标文件的“差异表”中,否则意味着投标人完全响应本技术规范书的要求,投标人提供的设备硬件、软件以及资料和服务等完全满足本技术规范书和有关工业标准的要求。投标人如有优于本招标文件基本要求的条款,也应在投标文件中特殊说明。
- 1.4 投标人提供的文件,包括图纸、说明、使用手册等,均应使用国际单位制(SI)。所有文件、工程图纸及相互通讯,均应使用中文。不论在合同谈判及签约后的工程建设期间,中文是主要的工作语言。若文件为英文,应同时附中文说明。
- 1.5 招标人有权修改本技术规范书。合同谈判将以本技术规范书为基础,并列入招标人所认可的技术偏差,最终确定的技术要求作为合同的附件,并与合同文件具有同等法律效力。双方共同签署的会议纪要、补充文件等也与合同文件有相同的法律效力。
- 1.6 投标人对供货范围内的服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备负有全责,即包括分包(或对外采购)的产品。分包(或对外采购)的主要产品制造商应征得招标人的认可。设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备中,投标人保证招标人不承担有关设备专利的一切责任。
- 1.7 招标人对于投标人设计方案和图纸的确认,并不代表招标人将为相关的系统设计承担责任,投标人完全保证所供设备的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过招标人确认,投标人都无条件对设备中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换,而不增加任何费用。

- 1.8 投标人应在投标文件中，对于招标文件进行逐段应答，表明是否接受和同意本招标文件的要求，如：接受和同意招标文件某条款的要求，则在该条款后注明：“理解并承诺完全响应上述条款的要求”，对于有量化指标要求的条款，投标人需同时说明相应的量化数值；若针对某条款，投标人有特别的建议、方案、技术特点或差异，请在该条款下加以描述和说明。
- 1.9 投标人需在收到中标通知书后 10 天内提供设备原厂商针对本项目的授权函和设备原厂商出具的 3 年售后（质保）服务承诺函。如投标单位有意拖延提供，则视为欺诈行为，招标人将不授予合同，投标单位将承担一切后果与责任。
- 1.10 投标人须执行本技术规范书所列要求、标准，本技术规范书中未提及的内容均应满足或优于本技术规范书所列的国家标准、电力行业标准和有关国际标准。有矛盾时，按较高标准执行。所有标准都会被修订，投标人在施工过程中应执行最新版本。
- 1.11 合同签订前后，投标人都应按照招标人的时间、内容、深度要求提供其所需的设计资料，并按招标人施工和设计进度要求随时修正。
- 1.12 本技术规范书未尽事宜，双方协商解决。投标人在招投标及项目实施阶段提交的经双方确认的文件，解释权归招标人。

2 工作内容

2.1 投标人工作内容（但不限于此）：

- 2.1.1 按本技术规范书和适用的工业标准，提供一套完整的服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备，包括必需的硬件、软件、柜内接线、前端接线、各种安装辅助材料（如电源及电缆、光缆、预制电缆、安装支架等）和各项服务。
- 2.1.2 按照本技术规范书规定的全部功能要求，以及招标人提供的资料，进行系统设计、供货、安装、调试、培训、验收。
- 2.1.3 根据本技术规范书的要求，提供必需的安装详图和安装指导说明，以及施工图设计、安装调试、运行维护所需的全部图纸和资料。
- 2.1.4 提供最终的系统配置图、系统布置图、系统设备清册、系统操作说明（SOD）、设备清单等文件。
- 2.1.5 通电启动和调试服务，实现所供的网络设备、存储等设备正常的运行，达到本技术规范书规定的全部功能。

2.1.6 根据本技术规范书的要求，向招标人提供服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备运行所需的系统支持文件，用于系统编程、维护、修改和调试。

2.1.7 负责培训招标人的运行和维护工程技术人员，使他们能熟练的操作、维护、修改和调试系统。提供完善的帮助系统和齐全的系统操作说明、典型的故障案例和故障图谱的实例讲解。

2.1.8 投标人应根据建议方案的具体情况，对以后正常维护和扩展所需的备件种类和数量提出建议，并详细分项报价。

2.1.9 负责网络设备、存储等设备安装工作。

2.2 招标人工作内容：

2.2.1 审核投标人的系统方案和提供的资料、图纸、技术文件。

2.2.2 提供须安装网络设备、存储等设备机柜布置图。

2.2.3 负责对投标人最终完成的系统进行验收。

2.2.3 配合投标人现场实施人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供便利。

3 规范和标准

3.1 本技术规范书中包括的所有设备应遵照以下适用标准和规范进行设计、制造、检验。所采用的标准和规范（包括附件）应为合同期间的最新有效版本，即以招标人发出服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备订单之日作为采用最新版本的截至日期。

3.2 如经招标人同意，投标人可根据自身的经验，超越标准和规范中规定的最低限度要求，对其所供设备采用更好的或更经济的设计。

3.3 投标人向招标人提供的所有设备和服务应保证遵循所在国和当地的法律、法规以及适用的标准和规范。

3.4 当遵照的标准和规范与本技术规范书存在明显冲突时，投标人应向招标人指出冲突之处并取得书面意见。

(1) 《信息技术设备的安全》 (GB4943)

(2) 《综合布线系统工程设计规范》 (GB/T50311)

4 管理要求

5.1 投标人有丰富的工程管理经验和过硬、经验丰富的工程实施队伍，有丰

富的信息基础设施系统建设管理、实施经验；

5.2 投标人应负责软硬件供货、实施、调试、培训等管理工作，按照招标单位及其行业安全文明施工要求开展施工、调试，应允许并指导招标人的工作人员参与系统的实施、调试、诊断及解决问题等各项工作；

5.3 投标人应根据本项目工程要求编制项目进度计划，设置合理有效的项目控制节点，制定项目进度保障方案。

5.4 投标人应选派具备相当经验和工作能力的人员参加管理工作，在标书中对项目管理人员和实施人员安排进行说明；

5.5 投标人负责现场实施、配置、调试和服务，直到所供设备能令人满意地投入运行，达到全部功能要求。

5 技术要求

5.1 总体要求

（1） 投标人应根据本技术规范书的要求进行系统方案设计，形成技术方案，并科学、合理、准确地补充、完善本技术规范书的遗漏之处，以免影响各系统实际功能及具体施工。

（2） 投标人应采用先进、成熟、实用的主流技术，采用主流产品，并提供高质量的实施和调试，使系统达到国内同行业先进水平；

（3） 系统应满足当前实际使用和今后发展的需求；

（4） 系统应具有优化系统管理、延长设备使用寿命、减少运行费用、节省能耗等特点；

（5） 投标文件应同时响应本技术规范文件及相关图纸，如技术规范文件与设计图纸的描述不一致时，在招标答疑时提出并明确；

（6） 投标人在中标后根据本技术规范文件及相关图纸资料进行详细方案设计，并确保设计方案科学、合理、经济；

（7） 投标人应负责设备及软件的供货、实施、调试、培训等工作，应允许并指导招标人的工作人员参与系统的实施、调试、诊断及解决问题等各项工作。

除上述之外，投标人负责免费提供与本项目有关的其它所有附件及材料的供货、实施。

5.2 投标人的方案要求

5.2.1 投标人应在方案书中提供设备的详细配置，如：

- (1) 设备详细部件配置，提供的端口种类及数量；
- (2) 设备性能指标；
- (3) 硬件设备的外形尺寸、重量、面板布置、实施方式和要求；
- (4) 设备所需的电源种类、功耗、电压及地线要求等。

5.2.2 投标人在方案书中应说明对供货时间、运输、实施、调测等进度的具体安排。

5.2.3 投标人在方案书中应说明给招标人提供的技术文件、技术支持、技术服务、人员培训等的范围和程度。

5.2.4 投标人应在方案书中列出提供的书面技术资料详细清单。

5.2.5 方案的内容格式要求

投标人所提供的方案应以下内容格式进行编制：

- (1) 总体描述及总体方案建议；
- (2) 设备配置清单；
- (3) 设备情况；
- (4) 场地及环境准备(温湿度及环境要求等)；
- (5) 项目进度安排及项目组织实施方式；
- (6) 验收方案；
- (7) 培训计划；
- (8) 技术承诺；
- (9) 维护支持及保修；
- (10) 资质证明与材料；
- (11) 技术文档等。

5.3 设备基本要求

(1) 所有硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志，所有设备均需得到制造商认证，符合制造商公布的质量标准，凡进口的硬件设备必须通过合法渠道进口。本系统中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由投标人承担全部法律责任；

(2) 所有软件必须具有原制造厂商的授权证或许可证，应具有功能、性能参数和使用手册。本系统中出现的任何涉及版权纠纷，均由投标人承担全部法律责任；

(3) 投标人在投标文件中必须开列设备的硬件或软件的性能指标或功能说明;

(4) 投标人应提供设备的数量、配置以及随带软件包的说明, 并应保证设备配备的品种、数量准确无误, 如有错漏由投标人无偿补足。

5.4 设备技术参数表

投标方应提供高质量、安全可靠、符合实际需求的设备产品, 并提供个性化的解决方案, 技术要求如下:

5.4.1 服务器1

指标项	技术规格要求
制造商	国内知名厂商, 推荐品牌: 华三、联想、曙光或相当于
服务器外型	机架式, $\geq 2U$, 标配原厂导轨
CPU	2 颗海光三号 7380 处理器(2.2GHz/32 核)
内存实配规格 内存可扩展数量	$\geq 10 \times 32GB$ 3200MT/s DDR4, 可扩展 ≥ 32 个内存插槽
硬盘槽位 阵列控制器	配置 ≥ 12 个 3.5 寸热插拔硬盘槽位, 本次配置 2 块 960GB SSD 硬盘.
RAID 卡	$\geq 1GB$ 缓存, 支持缓存数据保护, 且后备保护时间不受限制。支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/
PCI I/O 插槽	最大支持 ≥ 10 个标准 PCIe 4.0 插槽。
网卡	提供 ≥ 1 个网卡专用插槽(不占用 PCIE 扩展槽), 本次配置 1*4 端口千兆电卡, 1 块双口 16G HBA 卡(含模块)
GPU	可配置 ≥ 3 块双宽或 8 块单宽 GPU 卡
接口	5 个 USB 3.0 接口(前面板 1 个, 后面板 2 个, 主板 2 个); 1 个 USB 前置 2.0; 标配 1 个 VGA, 可选配支持最高 2 个 VGA 接口; 标配 1 个串口; 支持后部独立的管理端口。
冗余性	冗余电源
	热插拔冗余风扇
嵌入式管理	配置 $\geq 1Gb$ 独立的远程管理控制端口;
硬件加密	支持虚拟化加速, 支持加密虚拟化和内存, 支持国密算法 SM2/SM3/SM4
	可配置机箱入侵侦测, 在外部打开机箱时提供报警功能。
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证, 恶意虚假应答将会视为失信行为, 除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.2 业务网交换机

指标项	技术规格要求
硬件要求	≥28 个 10/100/1000Base-T 端口（含 4 个 combo 口）； ≥8 个 1G/10G SFP Plus 端口； 配置 4 个万兆单模光模块，一条万兆 3m 堆叠线
性能要求	交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥660Mpps；交换容量以及包转发率以官网为准，如官网为区间性指标或双指标，则以较小指标为准
电源风扇	模块化双电源，模块化双风扇
业务扩展插槽	≥1 个业务扩展插槽，可扩展多种类型的业务插卡，如万兆光、25G、40G、防火墙等安全业务插卡
性能指标	MAC 地址表≥320K
	路由表容量≥80K
	ARP 表≥•64K
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+ 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3，MLD v1/v2，IGMP Snooping v1/v2/v3 等组播基本协议支持组播 VLAN
VxLAN	支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 EVPN
Macsec	考虑到园区链路的安全性，设备支持 Macsec 链路保护协议，从 MAC 层保障数据的安全，保障园区业务的安全可靠
堆叠	最大堆叠台数≥9 台； 支持单点管理功能，可以通过任意一台设备的 Console 口对整个堆叠进行管理； 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预
链路聚合	支持跨设备链路聚合技术 M-LAG
镜像功能	支持端口镜像和远程镜像，支持流镜像
访问控制	支持基于第二层、第三层、第四层的 ACL； 支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL
认证功能	支持配合认证系统进行 802.1X 认证、MAC 地址认证、portal 认证等认证功能
管理与维护	支持 SNMP V1/V2/V3 等标准化管理协议
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
品牌	华为、华三、迪普或相当于
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.3 存储交换机

指标项	技术规格要求
品牌型号	华三、联想、曙光或相当于
系统架构	机架式安装，无拥塞架构设计，所有 FC 端口全线速

端口数量	最大可扩展端口 ≥ 24
端口速率	同时支持 FC 32Gb/s, 16Gb/s, 8Gb/s 和 4Gb/s 速率
端口类型	同时支持 F/E/M/D/EX 等端口类型
互联扩展	可支持多台交换机级联和 Fabric 扩展
链路捆绑	支持基于数据帧级的“即插即用”的链路捆绑功能, 单个链路聚合带宽最大 256G
监控管理	支持 SNMPv1/v3 的集中监控管理
安全性	支持数据的压缩及加密、基于数据帧级别的前向纠错和交换机接入认证功能
诊断	提供基于 D-Port 的端口自诊断功能, 包括电/光环回、链路流量、延时和距离
管理功能	具备免费的 HTTP 方式的交换机管理并支持端口性能监控, 参数修改等功能
实际配置	配置 8 个 FC 端口, 配置 8*16Gb 光模块
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证, 恶意虚假应答将会视为失信行为, 除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.4 磁盘阵列存储

指标项	指标描述
高可用设计	存储架构专为高性能环境下的高可用存储场景而设计, 全冗余性能无损配置, 单控制器故障、更换、升级、自动切换, 存储系统性能都完全不会受到影响。
缓存设计	采用 NVDIMM 非易失性缓存, 对写入时不同大小的数据块进行整理和聚合, 以条带顺序写入后端介质, 极速提升随机写入效率
SSD 性能优化	采用先进算法及 SSD 固态盘对存储系统进行性能优化, SSD 可随意热插拔更换, 不采用非热插拔 PCI-E 闪存卡, 双控支持最大二级缓存 28TB
Raid 设计	支持三盘校验, 同一 RAID 组内任意三块数据磁盘(不含热备盘)失效时, 数据不丢失
盘内校验	支持盘内校验, 即使失去 Raid 保护后, 也从不可恢复的读取错误 (URE) 中恢复

性能稳定性	满足服务稳定性要求，单一存储控制器故障时，系统 IOPS 性能数值 ≥ 35000 IOPS，访问延迟 $\leq 0.5\text{ms}$ （实现条件：使用 Vdbench 或 Iometer，4KB 数据块，测试卷均匀分布在数据盘上，100%随机写入操作，开启 2 倍以上的实时重删压缩）
	用户可自定义开启或关闭重删压缩功能，开启重删、压缩功能，存储系统性能不受影响
	支持在线微码升级，且升级过程业务不中断，性能不受影响
	支持 ROW 快照，开启快照功能，存储系统性能都完全不会受到影响
	开启克隆，对性能没有影响，克隆不会增加存储系统整体容量
控制器	配置 2 个存储控制器，最大可以扩展到 8 个控制器引擎。（不包括外接虚拟化网关或者 NAS 控制器等）
CPU	单控制器配置至少 1 颗 X86 架构 CPU，双控存储 X86 CPU 核数 ≥ 12
缓存	双控实际配置缓存 80GB（缓存不包含 SSD 磁盘、PCI-E SSD、闪存和 NAS 控制器缓存）
端口	配置万兆电口 ≥ 6 ，16Gb FC 端口 ≥ 8
端口类型	支持 32Gb FC/16Gb FC/25Gb /10Gb /1Gb iSCSI 等主机接口
端口扩展性	可在线扩展以太网与 FC 端口，双控最大主机接口数 ≥ 22
容量要求	配置 ≥ 21 块 4TB HDD，配置 ≥ 6 块 960GB SSD
快照	配置数据快照、数据快速恢复许可证，无容量限制。数据快照无性能影响。
克隆	配置数据快速零拷贝克隆许可证，无容量限制。数据克隆无性能影响。
二级 SSD 缓存	配置二级 SSD 缓存功能许可证，可实现自动缓存算法与指定卷 100%缓存在二级 SSD 缓存中的功能，无容量限制。
重删压缩	配置重删压缩许可证，无容量限制。重删压缩性能无损。
容灾复制	配置数据容灾复制功能许可证，无容量限制。要求支持存储系统之间、存储系统到存储集群、存储集群之间的多对一数据复制、双向数据复制。要求对 Oracle, Exchange, MS Sql Server 等应用必须配置一致性数据卷组 (Consistency Group) 保护功能
双活	配置双活功能许可，无容量限制，在不加额外网关或双活节点硬件的情况下可以实现存储系统的双活，在一台阵列故障的情况下，主机 IO 访问可以无缝切换到另外一台阵列而不会中断业务
精简配置	配置精简配置功能，无容量限制
集群负载均衡	配置存储集群负载均衡管理软件，无客户端及容量限制。
管理	配置图形化管理界面，配置命令行及存储集群统一图形化管理界面，支持日志监控及审计
操作系统	支持 MS Windows、VMware ESX、Linux、AIX、PowerVM、HP UNIX、Solaris、Oracle Linux、Oracle VM 等多种操作系统
平台对接	支持 REST API、OpenStack、Hadoop
应用集成	支持 VMware VAAI、SRM、vCenter、vVols、Oracle、SAP、SAP HANA TDI、CITRIX、MS ODX、MS HyperV、MC SCVMM、CommVault 等集成

虚机与存储之间性能瓶颈确认	支持 VMware、Hyper-V Cross Stack 分析，能够定位虚拟机到存储之间性能瓶颈所在，可以看到主机、网络、存储端分别 IOPS、时延、带宽占用情况
虚机性能和容量分析	支持树状图分析每个虚机占用的性能和容量，能够准确发现环境中吵闹的邻居，优化存储性能
智能数据缩减策略	支持根据应用类型，智能创建不同的数据缩减策略，提供不少于 25 种应用策略
性能推荐	支持 AI 性能推荐功能，使用后台机器学习模块分析性能问题并提供具体的解决性能问题的方案
跨堆栈推荐	提供基于 VMware 虚拟化环境的 20 种跨主机、存储、存储网络、Datastore 和虚拟机层的性能分析(包含 MBPS 限流、SSD 带宽饱和度、随机读缓存未命中、存储 CPU 饱和度和、顺序 IO 争用、顺序读缓存未命中、硬盘带宽饱和度、网络瓶颈)
智能升级推荐	支持按照最近 4 周的性能和容量运行状况进行智能升级包括控制器升级、Cache 和容量扩展推荐
容量预测	支持预测存储满盘时间，能够显示 CPU 饱和度、Cache 饱和度、存储容量当前已用容量、存储总容量、性能降级阈值和存储池容量使用预测值
任意终端的云访问管理	配置云化访问管理功能，支持通过笔记本、IPAD、手机登录到云化管理平台实现云访问管理，跨地理位置管理上千台设备与管理一台设备一样简单
云化资源供给	配置云化资源供给功能，在存储云服务平台下输入应用场景、容量、性能需求等信息，存储云服务平台可基于需求自动化分配合适的资源来供给，提供 15 种业务应用类型进行资源供给
LUN 应用属性	支持 LUN 应用属性，支持按照应用程序展示卷、容量及性能信息
云分析	支持云分析功能，提供基于 VMware 虚拟化环境的监控和分析，提供 11 种包含虚拟化环境资源优化分析、混合云定制分析、虚拟机 IO 争用分析的基础设施分析；9 种包含 VMware vSphere HA 规划、共享存储规划的基础设施相关内容规划；6 种包含虚拟机 IO 争用排查、数据存储争用排查的性能分析排错；6 种包含可回收快照空间、数据存储空间分析的存储空间管理分析；10 种包括 vSphereHA 检查、DRS 群集健康检查的跨堆栈健康检查；查看每台虚拟机的从属关系（要求提供 CNAS&CMA 认证的第三方测试报告佐证）
投资效率分析	支持 VMware 虚拟化基础设施的投资分析，提供 10 种平台迁移模拟分析功能，分析每个 VM 并在本地和公共云之间比较它们的需求，最大化节省和 ROI 策略（要要求提供 CNAS&CMA 认证的第三方测试报告证明支持 VMware 虚拟化基础设施的投资分析，提供 10 种平台迁移模拟分析功能）
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
品牌型号	华三、联想、曙光或相当于
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.5 虚拟化软件 1

指标项	技术规格要求
品牌	虚拟化软件 1 和服务器 1 同品牌
实际配置	配置 6 颗物理 CPU 授权
兼容性要求	支持安装在通用的 x86、ARM 架构服务器，支持海光、鲲鹏、飞腾等业界主流 CPU 服务器，支持 x86 架构和 ARM 架构服务器集群统一管理。
	虚拟机支持市场上主流的国内外操作系统，包括 Windows、RedHat、CentOS、Ubuntu、SUSE、Fedora、FreeBSD、统信、银河麒麟、中标麒麟、普华、深度、一铭、凝思等。
基本功能要求	虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。
	虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。
	支持虚拟机规格的在线和离线调整，包括 CPU、内存、硬盘、网卡等资源，在虚拟机操作系统本身支持的前提下，热添加的 CPU/内存可以即时生效。
	支持虚拟机在不停机的状态下在不同物理机或存储之间迁移，并保留虚拟机迁移历史记录，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。
虚拟化资源服务水平	支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、磁盘容量利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的计算、存储、网络等资源分配和负载均衡功能，使虚拟机获得良好的性能资源，避免将虚拟机放置或迁移到已经网络饱和的主机上，确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境，提供产品截图证明。
业务可靠性	支持宿主机自治功能，在虚拟化管理平台故障时，可以通过主机自治平台对所在宿主机和虚拟机进行管理运维，提供虚拟机启动、配置、关闭、重启、休眠、删除等生命周期管理，提供虚拟机及主机性能监控、告警管理等，保障业务稳定运行。
高性能资源要求	支持通过虚拟化平台统一提供虚拟机、裸金属资源，支持对裸金属服务器的生命周期管理，包括裸金属的增加、删除、启动、关闭、重启、安装镜像以及控制台操作，支持裸金属镜像的上传、下载、镜像存储管理、将虚拟机克隆为裸金属镜像，为业务提供高性能算力，简化运维。
平台安全要求	支持查看宿主机正在使用的服务及端口号，并设置访问端口的 IP 范围，防止未授权的访问和攻击。
安全性要求	对接远端存储时，支持选择存储 IP 的类型，配置对接存储的存储 IP，为提升数据安全性，需支持单向和双向验证 CHAP 身份信息
数据完整性要求	支持虚拟机一致性快照，快照时将缓存数据落盘，保证虚拟机磁盘数据的一致性，在软件安装测试、升级等故障恢复场景，快速恢复到快照前的环境，同时支持开放快照接口与第三方备份对接，保证虚拟机备份的数据完整性，最大限度地减少数据丢失。
	虚拟机支持在线克隆为模板，模板制作过程中对业务运行无影响，同时虚拟机模板支持完整性验证与来源追溯，避免虚拟机模

	板文件被篡改的可能性,并追踪虚拟机模板的来源以及虚拟机模板部署的记录。
运维管理要求	支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件,并提供一键清理和释放存储空间能力,提升资源利用率,保障投资。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告及检测结果截图页作为证明材料。
	支持以单一集群、主机、虚拟机为对象展示告警信息,支持针对单一集群、主机、虚拟机配置个性化的告警阈值。
	支持批量修改虚拟机的配置参数,包括:CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、tools 自动升级等
	虚拟化平台应提供虚拟交换机的图形化展示,集中化展示虚拟交换机端口使用情况,通过点击虚拟交换机端口,可以快速查看端口详细信息和端口流量实时监控,提供可视化的监控界面降低运维难度,快速掌握网络流量情况。
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证,恶意虚假应答将会视为失信行为,除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.6 工控终端

技术指标	参数要求
处理器	国产 C86 架构处理器, ≥ 8 核 16 线程, 主频 $\geq 3.0\text{GHz}$, 末级缓存 $\geq 16\text{MB}$
主板	与处理器相匹配芯片组主板
内存	$\geq 2 \times 16\text{GB}$ DDR4 3200MHz 内存, ≥ 4 个内存扩展槽
硬盘	$\geq 1\text{TB}$ M.2 NVME SSD, 支持拓展 3.5 寸机械硬盘
光驱	支持拓展 DVD RW 光驱
显卡	$\geq 2\text{GB}$ 显存独立显卡, 显卡核心频率 $\geq 1300\text{MHz}$, VGA + HDMI 视频输出接口
音频	集成声卡, ≥ 5 个音频接口
网卡	集成千兆网卡
主板扩展	≥ 4 个 PCIe, 其中 PCIe x16 ≥ 2 个
I/O 扩展	≥ 10 个 USB 接口, 其中 USB3.0 ≥ 8 个; 1 个串口; 1 个 RJ-45 千兆网口
键盘鼠标	USB 接口防泼溅键盘、光电鼠标
电源	$\geq 200\text{W}$ 电源
机箱	体积 $\leq 10\text{L}$ 机箱
产品可靠性保证	所投台式计算机通过国家级 GB/T 9813.1-2016《计算机通用规范 第 1 部分: 台式微型计算机》标准中可靠性检验平均无故障时间 MTBF 值达到 100 万小时以上
操作系统	预装国产统信桌面操作系统

推荐品牌	华为、华三、联想或相当于
保修服务	三年整机 NBD 上门免费保修服务，硬盘不返还

5.4.7 EDR 杀毒软件1

指标	技术规格要求
安装部署	国产操作系统授权 21 套，Windows 授权 5 个，含 3 年升级服务。
	客户端资源占用应小于 50MB，有效节省终端资源使用率。（提供功能截图）
	至少支持 WindowsXP、Windows 7、Windows 8、Windows 10 等 32 位/64 位操作系统，同时并支持 Windows2003、Windows2008、Windows2012 等 32 位/64 位服务器操作系统及主流 Linux 系统。
管理控制	具备远程控制，通过管理中心实现对客户端的远程运维。
	具备对全网进行集中的管理和任务下发，可以通过控制台立即给客户端发送命令，包括立即杀毒、立即升级、关机、重启、显示消息等，而不需要通过建立策略方式实现，从而简化和方便了管理员的管理。
	管理控制台支持通知客户端立即升级、强制更新、客户端主动升级等更新方式。
	具备对移动存储设备采用标签式注册管理，可以区分内外部介质使用，定义禁用、启用只读、启用（只读_运行）和启用读写、启用（读写_运行）五种操作，按照文件类型审计在移动存储介质上文件操作记录，并可设置例外 USB 设备。
	具备客户端未开机的全网查杀策略设置，在客户端下次启动时策略补做功能。
	具备分级管理及多管理员权限划分，如：超级管理员，操作管理员。同时管理控制台支持自定义管理员权限设定。
	管理控制台支持对客户端的系统操作行为进行记录功能，便于管理员对用户操作审查和分析。
	具备客户端威胁日志信息上报统计功能，包含终端危险排行统计、防御类型分布统计、病毒类型分布统计、病毒排行统计等，支持图表显示。
	报表应该可以通过表格以及图形方式进行展现，支持将生成的报表以 Excel、word、HTML、PDF 等通用格式输出。
	具备对移动存储设备采用标签式注册管理，可以区分内外部介质使用，定义禁用、启用只读、启用（只读_运行）和启用读写、启用（读写_运行）五种操作，按照文件类型审计在移动存储介质上文件操作记录，并可设置

	例外 USB 设备。
	具备文档跟踪策略，可按照不同文件、压缩包类型跟踪文档内到外、外到内、外到外、内到内等流转方向，并可跟踪文档包括拷贝、压缩、解压缩、修改、删除、重命名、移动等操作。
	要求对流行病毒的检测能力必须超过 98%的检出率，小于 0.1%的误报率。提供第三方检测报告。
客户端防护	至少支持对终端电脑内部文件进行全盘扫描、快速扫描，自定义扫描三种扫描能力。并具备空闲查杀、异步查杀、断点查杀、后台查杀等功能。
	具备扫描和清除各种广告软件、恶意插件、隐蔽软件、黑客工具、风险程序等等。
	对系统关键位置进行防护，阻止无文本攻击、流氓、广告程序对系统的恶意篡改等行为。从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护。
	具备病毒自动隔离功能，对于暂时无法清除的被感染文件或者可疑文件，防病毒软件的客户端能自动将其隔离到本地隔离区；
	设置诱饵文件并实时监控，当勒索病毒对该文件进行加密操作时进行拦截。
	具备注册表病毒、内存或服务类病毒的查杀，提高终端安全防护等级，对已经运行的病毒进程可以执行关闭。
	具备对 webshell 后门进行扫描检测，webshell 后门库数量大于 100000。
	具备 U 盘扫描检查功能，防止病毒通过 U 盘在终端传播有效保护终端不受病毒侵扰。
	具备对网页进行病毒、木马进行监测及防护，对可能产生威胁的网页进行提示或屏蔽。
	具备客户端对外攻击检测，防止用户终端感染病毒后的对外对外攻击行为，避免用户的利益受到损害。
	能够实时监控和清除来自各种途径的病毒、木马、恶意程序。
	配置对终端内文件、邮件、网页一体化实时监控，防止病毒运行；
资质要求	提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函
品牌	深信服、天融信、启明星辰
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。

5.4.8 服务器2

技术指标	参数要求
制造商	国内知名厂商，推荐品牌：华三、联想、曙光或相当于
服务器外型	机架式，≥2U，标配原厂导轨
CPU	2 颗海光三号 7380 处理器 (2.2GHz/32 核)
内存实配规格 内存可扩展数量	配置≥14*32GB 3200MT/s DDR4，可扩展≥32 个内存插槽
硬盘槽位 阵列控制器	配置≥12 个 3.5 寸热插拔硬盘槽位，本次配置 2 块 480GB SSD 硬盘、1 块 1.92TB NVMe SSD 硬盘、3 块 8TB HDD 硬盘
RAID 卡	≥LSI 9460-8i 12G SAS RAID 卡，2G 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制。支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/
PCI I/O 插槽	最大支持≥10 个标准 PCIe 4.0 插槽。
网卡	提供≥1 个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），本次配置 1*4 端口千兆电卡，2*两端口 10GB 网卡（BCM957412，含模块）
GPU	可配置≥3 块双宽或 8 块单宽 GPU 卡
接口	5 个 USB 3.0 接口（前面板 1 个，后面板 2 个，主板 2 个）；1 个 USB 前置 2.0； 标配 1 个 VGA，可选配支持最高 2 个 VGA 接口； 标配 1 个串口； 支持后部独立的管理端口。
冗余性	冗余电源
	热插拔冗余风扇
嵌入式管理	配置≥1Gb 独立的远程管理控制端口；
硬件加密	支持虚拟化加速，支持加密虚拟化和内存，支持国密算法 SM2/SM3/SM4
	可配置机箱入侵侦测，在外部打开机箱时提供报警功能。
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
服务支持	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.9 机柜1

指标	技术规格要求
硬件要求	42U 机柜前后门需可上锁，前单面网口门，后双开网口门，并配足连接线缆，2 个 16 口 10A PDU，黑色，盘柜尺寸为 2000mm×600mm×1000mm（高×宽×深）
品牌	国产优质

5.4.10 KVM

指标	技术规格要求
硬件要求	19 寸显示器，16 个 VGA 接口，一体化 KVM
品牌	国产优质

5.4.11 千兆交换机

技术指标	参数要求
硬件要求	≥28 个 10/100/1000Base-T 端口(含 4 个 SFP Combo 口)； ≥8 个 1G/10G SFP Plus 端口； 实配 4 个万兆多模光模块+1 根 3m 万兆堆叠线
性能要求	交换容量≥2.4Tbps，包转发率≥660Mpps；交换容量以及包转发率以官网为准，如官网为区间性指标或双指标，则以较小指标为准，提供官网截图证明
电源风扇	模块化双电源，模块化双风扇
业务扩展插槽	≥1 个业务扩展插槽，可扩展多种类型的业务插卡，如万兆光、25G、40G、防火墙等安全业务插卡，提供官网选配界面截图证明
性能指标	MAC 地址表≥320K
	路由表容量≥80K
	ARP 表≥64K
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+ 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3,MLD v1/v2,IGMP Snooping v1/v2/v3 等组播基本协议； 支持组播 VLAN
VxLAN	支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 EVPN
Macsec	考虑到园区链路的安全性，设备支持 Macsec 链路保护协议，从 MAC 层保障数据的安全，保障园区业务的安全可靠，提供官网相应功能截图
堆叠	最大堆叠台数≥9 台； 支持单点管理功能，可以通过任意一台设备的 Console 口对整个堆叠进行管理； 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预
链路聚合	支持跨设备链路聚合技术 M-LAG，提供官网相应功能截图

镜像功能	支持端口镜像和远程镜像，支持流镜像
访问控制	支持基于第二层、第三层、第四层的 ACL； 支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL
认证功能	支持配合认证系统进行 802.1X 认证、MAC 地址认证、portal 认证等认证功能
管理与维护	支持 SNMP V1/V2/V3 等标准化管理协议
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
推荐品牌	华为、华三、迪普或相当于
资质认证	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.12 万兆交换机 1

技术指标	参数要求
硬件要求	≥24 个 1/10GE SFP+光接口； ≥2 个 40GE 口 实配 10 个万兆多模光模块+1 根 3m 万兆堆叠线
性能要求	交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥720Mpps；交换容量以及包转发率以官网为准，如官网为区间性指标或双指标，则以较小指标为准
电源风扇	模块化双电源，模块化双风扇
业务扩展插槽	≥2 个业务扩展插槽，可扩展多种类型的业务插卡，如万兆光、万兆电、25G、40G、防火墙等安全业务插卡
性能指标	MAC 地址表≥128K
	路由表容量≥64K
	ARP 表≥64K
路由协议	支持 IPv4 静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS 支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+ 支持 IPv4 和 IPv6 环境下的策略路由
组播协议	支持 IGMP v1/v2/v3,MLD v1/v2,IGMP Snooping v1/v2/v3 等组播基本协议； 支持组播 VLAN
VxLAN	支持 VxLAN 二层网关、三层网关，支持 EVPN
Macsec	考虑到园区链路的安全性，设备支持 Macsec 链路保护协议，从 MAC 层保障

	数据的安全，保障园区业务的安全可靠，提供官网相应功能截图
堆叠	最大堆叠台数 ≥ 9 台； 支持单点管理功能，可以通过任意一台设备的 Console 口对整个堆叠进行管理； 支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成 MAC 和 IP 地址的重配置，无需手动干预
链路聚合	支持链路聚合基本功能及聚合零丢包
镜像功能	支持端口镜像和远程镜像，支持流镜像
访问控制	支持基于第二层、第三层、第四层的 ACL； 支持基于端口和 VLAN 的 ACL； 支持 IPv6 ACL
认证功能	支持配合认证系统进行 802.1X 认证、MAC 地址认证、portal 认证等认证功能
管理与维护	支持 SNMP V1/V2/V3 等标准化管理协议
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
推荐品牌	华为、华三、迪普或相当于
资质认证	中标后 10 日内提供设备原厂对于本项目的授权函及 3 年售后服务承诺函

5.4.13 虚拟化软件2

技术指标	参数要求
产品代码自研率报告	软件要求自主可控，应为完全自主研发品牌，投标产品代码自主率（“自研代码量比例”）大于 95%。同时为保证检测产品的代码完整性，要求代码检测量在 100 万以上，非特殊裁剪版本
计算虚拟化	配置 6 颗 CPU 授权许可 计算虚拟化应基于 KVM 架构开发，可维护性好，基于 KVM 有超过五年的技术积累和案例实践 在超融合管理平台管理界面上提供虚拟机启动、休眠、恢复、重启、关闭、迁移、删除、快照等功能的批量操作 在超融合管理平台管理界面上提供集群 HA（高可用），DRS（动态资源调度）等功能配置，无需界面跳转 提供虚拟机回收站功能，统一管理被删除的虚拟机，防止因虚拟机误删除导致数据丢失，支持设置回收站文件保存周期，超期的文件将被自动删除； 支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平

	支持虚拟机的入方向、出方向、出入方向安全访问控制功能,可基于 IP/MAC、端口号、时间段等设置访问规则
	虚拟机支持在线克隆为模板,模板制作过程中对业务运行无影响,同时虚拟机模板支持完整性验证与来源追溯,避免虚拟机模板文件被篡改的可能性,并追踪虚拟机模板的来源以及虚拟机模板部署的记录
	虚拟化软件内置备份模块,无需单独安装备份软件即可实现虚拟机全量、增量、差异备份功能,备份时对业务运行无影响,支持按时间(按天、按周、按月)设置自动化备份策略,备份策略可细化到分钟级
	支持虚拟机迁移历史记录功能,记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息,便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。
	支持虚拟机桌面预览功能,无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态
	支持对资源扩展和收缩策略的灵活配置,能够根据虚拟机 CPU、内存、连接数、磁盘 I/O 等参数动态的克隆虚拟机或删除虚拟机以满足业务量大时使用多个虚拟机提供服务、业务量少时使用少量虚拟机提供服务”的业务需求,整个过程不需要人工干预,同时支持对业务虚拟机组的统一负载监控和负载状态展示
存储虚拟化	配置 6 颗 CPU 授权许可
	采用分布式的软件定义存储架构,在通用服务器部署,把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池,提供分布式存储服务,无需独立的元数据及控制器节点,使用超融合管理平台统一管理,无需在计算虚拟化平台上部署存储控制器。
	同一节点同时支持虚拟化和 3 种存储功能,最少只需 3 个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。其中对象和文件服务必须在宿主机上提供,和超融合自研同品牌,不能以应用跑在虚拟机上的形式提供。
	文件存储支持协议包括:FTP、CIFS、NFS、HTTP; 提供多种 NAS 增值服务功能,包括:权限管理、快照管理(WORM)、共享目录管理等;NAS 服务可以采用多服务节点高可用,并支持负载均衡。
	块存储支持厚/精简配置;厚配置根据业务需求分配固定的物理存储空间、精简配置根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间。
	对象存储兼容 S3 和 swift 等接口,支持通过 http 或 CLI 进行管理
	支持对系统中的盘磨损度进行检测,当盘达到设计的磨损度后增大到该盘的 I/O 数量,使其提前磨损并重构,避免系统中多个盘寿命同时到达后同时故障。
	支持存储 QoS 策略,根据业务压力,指定服务优先级;支持卷 QoS、数据恢复 QoS,支持以硬盘池为粒度设置数据恢复策略; 存储集群规模支持≥256 个节点,提供官网截图
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证,恶意虚假应答将会视为失信行为,除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
品牌	与服务器 2 同品牌
服务	3 年技术服务

5.4.14 虚拟化软件 2 管理平台

技术指标	参数要求
------	------

异构硬件平台部署	支持在通用的 X86、arm 架构服务器上安装超融合软件，支持飞腾、鲲鹏等业界主流的 ARM 平台，并且可以与原有的 X86 系统混合部署、统一管理
集群快速初始化	融合一体化产品，要求产品出厂即具备虚拟化特性，上电开机三步之内即可完成初始化，登录超融合管理界面进行虚机管理操作，简单易用，免去软硬件兼容性问题
自动化部署技术	1、设备自动发现：新上线设备可基于链路层协议与管理节点交互，被管理节点自动发现，然后配置 IP 地址以及主机名等信息 2、IP 地址自动分配，为发现的设备分配 IP 地址 提供产品截图证明
管理平台双机热备	虚拟化管理系统节点提供主备冗余方式确保平台的可用性
自定义大屏展示	支持一键切换展示大屏功能，直观展示虚拟化资源池的健康度、告警、资源使用情况等，同时展示内容支持用户自定义，可定制的指标包括但不限于主机性能、虚拟机性能、共享存储性能、系统总体健康度、主机健康度、CPU 分配比、内存分配比、存储分配比、系统告警、Top 5 主机 CPU 和内存利用率、Top 5 虚拟机 CPU 和内存利用率、主机和虚拟机状态统计等，提供证明材料
一键健康巡检	支持健康巡检功能，用于快速查看超融合系统健康情况。包括：总体健康状况、集群健康状况、存储健康状况、网络健康状况、告警信息状况和其它配置信息，可自定义检测项，提供产品截图证明
健康度模型	虚拟化平台内置虚拟化系统健康度评价模型，基于多维度的性能监控指标及告警等信息，支持对虚拟化系统及主机进行健康评测，并能够以直观的数字呈现系统及主机健康程度
一键资源分析	支持使用一键鼠标按钮分析虚拟机、主机历史资源使用情况，提供规划决策数据支撑。提供产品功能截图。
一键存储清理	支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力，提升资源利用率，保障投资。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告检测结果及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足
一键资源导出	支持使用一键鼠标按钮导出 Excel 和 PDF 格式的集群、主机和虚拟机配置与状态信息。提供产品功能截图
一键虚机还原	支持使用一键鼠标按钮还原虚拟机到指定还原点状态，基于备份功能，虚机误删不影响还原功能，降低人为误操作带来的损失。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告检测结果及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足
一键僵尸虚机管理	支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度，保障投资。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告检测结果及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足
内置迁移工具	超融合管理平台内置在线 p2v、v2v 迁移工具，支持业界主流的操作系统、公有云平台、虚拟化平台。包括但不限于 VMware、华为、深信服、H3C 等平台的迁移功能，提升被迁移业务平台的普适性、降低业务上云的难度，降低运维工作量。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告检测结果及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足
硬件平台的监控	对超融合一体机的硬件平台进行监控，包括电源，风扇，温感，CPU、内存、硬盘等硬件平台信息

最小部署规模	支持集群节点数最小规模 2 节点，并单独提供有效预防脑裂的仲裁节点，同时支持在线节点扩容且不限定扩容节点个数（偶数或奇数）。
集群节点类型灵活选择	主机角色灵活划分，可以指定主机角色为存储型、计算型、超融合型，同一个集群内三种类型主机可以任意组合，满足用户各种应用场景，并更好的应对用户资源使用不均衡的情况下对资源的灵活扩容
虚拟化拓扑	支持对整个平台实现网络拓扑管理，支持在网络拓扑页面查看当前网络配置、增删虚拟交换机、增删虚拟网卡、增删虚拟防火墙、操作虚拟机、防火墙关联虚拟机网卡。要求提供 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告检测结果及检测结果截图页加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足。
AI 资源容量预测	支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的 CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，帮助用户做好资源扩容、成本预算等，提升业务可靠性。要求提供产品功能截图加盖制造商公章作为证明材料，未提供视为不满足
SSD 硬盘寿命检测	支持实时展示 SSD 固态硬盘寿命信息，以百分比展示 SSD 固态硬盘剩余寿命，提醒用户及时更换硬盘，保证客户业务的可连续性，提供功能截图
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
品牌	为虚拟化软件 2 的管理平台，与虚拟化软件 2 同品牌
服务	3 年技术服务

5.4.15 EDR 杀毒软件2

指标	技术规格要求
安装部署	国产操作系统授权 21 套，Windows 授权 5 个，含 3 年升级服务。
	客户端资源占用应小于 50MB，有效节省终端资源使用率。
	至少支持 WindowsXP、Windows 7、Windows 8、Windows 10 等 32 位/64 位操作系统，同时并支持 Windows2003、Windows2008、Windows2012 等 32 位/64 位服务器操作系统及主流 Linux 系统。
管理控制	具备远程控制，通过管理中心实现对客户端的远程运维。
	具备对全网进行集中的管理和任务下发，可以通过控制台立即给客户端发送命令，包括立即杀毒、立即升级、关机、重启、显示消息等，而不需要通过建立策略方式实现，从而简化和方便了管理员的管理。
	管理控制台支持通知客户端立即升级、强制更新、客户端主动升级等更新方式。

	具备对移动存储设备采用标签式注册管理，可以区分内外部介质使用，定义禁用、启用只读、启用（只读_运行）和启用读写、启用（读写_运行）五种操作，按照文件类型审计在移动存储介质上文件操作记录，并可设置例外 USB 设备。
	具备客户端未开机的全网查杀策略设置，在客户端下次启动时策略补做功能。
	具备分级管理及多管理员权限划分，如：超级管理员，操作管理员。同时管理控制台支持自定义管理员权限设定。
	管理控制台支持对客户端的系统操作行为进行记录功能，便于管理员对用户操作审查和分析。
	具备客户端威胁日志信息上报统计功能，包含终端危险排行统计、防御类型分布统计、病毒类型分布统计、病毒排行统计等，支持图表显示。
	报表应该可以通过表格以及图形方式进行展现，支持将生成的报表以 Excel、word、HTML、PDF 等通用格式输出。
	具备对移动存储设备采用标签式注册管理，可以区分内外部介质使用，定义禁用、启用只读、启用（只读_运行）和启用读写、启用（读写_运行）五种操作，按照文件类型审计在移动存储介质上文件操作记录，并可设置例外 USB 设备。
	具备文档跟踪策略，可按照不同文件、压缩包类型跟踪文档内到外、外到内、外到外、内到内等流转方向，并可跟踪文档包括拷贝、压缩、解压缩、修改、删除、重命名、移动等操作。
	要求对流行病毒的检测能力必须超过 98% 的检出率，小于 0.1% 的误报率。提供第三方检测报告。
客户端防护	至少支持对终端电脑内部文件进行全盘扫描、快速扫描，自定义扫描三种扫描能力。并具备空闲查杀、异步查杀、断点查杀、后台查杀等功能。
	具备扫描和清除各种广告软件、恶意插件、隐蔽软件、黑客工具、风险程序等等。
	对系统关键位置进行防护，阻止无文本攻击、流氓、广告程序对系统的恶意篡改等行为。从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护。
	具备病毒自动隔离功能，对于暂时无法清除的被感染文件或者可疑文件，防病毒软件的客户端能自动将其隔离到本地隔离区；
	设置诱饵文件并实时监控，当勒索病毒对该文件进行加密操作时进行拦截。

	具备注册表病毒、内存或服务类病毒的查杀，提高终端安全防护等级，对已经运行的病毒进程可以执行关闭。
	具备对 webserv 后门进行扫描检测，webserv 后门库数量大于 100000。
	具备 U 盘扫描检查功能，防止病毒通过 U 盘在终端传播有效保护终端不受病毒侵扰。
	具备对网页进行病毒、木马进行监测及防护，对可能产生威胁的网页进行提示或屏蔽。
	具备客户端对外攻击检测，防止用户终端感染病毒后的对外对外攻击行为，避免用户的利益受到损害。
	能够实时监控和清除来自各种途径的病毒、木马、恶意程序。
	配置对终端内文件、邮件、网页一体化实时监控，防止病毒运行；
测试验证	招标人有权要求中标候选人对功能进行现场免费测试验证，恶意虚假应答将会视为失信行为，除被拒绝外招标人保留对中标候选人追责权。
品牌	深信服、天融信、启明星辰
资质要求	中标后 10 日内提供原厂对于本项目 3 年售后服务承诺函；

5.4.16 操作系统

指标	技术规格要求
操作要求	Windows Server 2022

5.4.17 光纤交换机 1

指标	技术规格要求
操作要求	4 个 100M 电口，1 个 100M 单模光口

5.4.18 光纤交换机 2

指标	技术规格要求
操作要求	4 个 100M 电口，12 个 100M 单模光口

5.4.19 工控安全同步传输软件

解决日常运维过程在电力监控系统频繁使用公共 U 盘拷贝文件及数据，实现#1 接口机、#2 接口机、公用接口机、NCS 接口机和燃料接口机系统产生文件自动化传输至四区文件系统，确保工控网络的安全性，需要工控文件安全同步软件。要求如下：

技术项	技术要求
数量要求	6套
系统要求	需满足部署于现有工控操作系统，支持Windows、信创系统多种系统环境。
	在不破坏现有网络安全架构的前提下，支持正向隔离装置安全传输
	全中文界面，C/S架构，提供B/S浏览
协议隔离	支持标准TCP、UDP协议剥离后的隔离转发，能够实现将数据通信请求指令和响应数据分离
文件传输	支持指定时间点、指定时间周期、传输源存在特定文件时等条件触发摆渡
	支持全量摆渡后对摆渡源目录的文件进行保留删除或移除操作
	支持对摆渡源目录中的文件进行定时清理。
	支持自动传输和手动传输
	支持接收端指定本地目录或共享目录，接收文件时可覆盖。
	采用字节流的方式进行传输。字节流包括文件名，文件长度，文件内容和校验码。客户端读取本地文件，组成字节流发送给服务端。服务端解析到文件名后，创建本地同名的一个空文件，读取字节流内容到文件中完成文件接收。校验码防止文件传输过程中被篡改和文件内容丢失。
类型过滤	支持按用户需求对需要摆渡的文件类型自定义过滤。
审计	系统能够查看正在传输的文件和历史传输文件，可以查看文件名称、文件大小、源路径、保存路径、开始时间、结束时间、传输速度、传输进度。

5.4.20 生产实时数据质量监测软硬件设备

依托 PI 系统数据搭建#1 机组、#2 机组、厂内光伏生产实时数据模型，将设备资产业务、性能、网络和硬件数据进行有效融合，将有助于为企业打造一个多源、集成的生产实时数据环境，从而使设备监控、实时数据结合起来进行精细化管理，提供一台生产实时数据质量监测软硬件设备，具体要求如下：

技术项	技术要求
硬件要求	2U 标准机架式； ≥4 个千兆电口； 处理器采用国产化芯片； ≥16G 内存； ≥2T 硬盘； 双电源； 采用国产化操作系统
资产模型	≥20 种模型
PI 系统测点	基于 PI 系统 API 对接，不少于 40 个 PI 数据库测点
系统架构	不破坏现有电力监控二次防御网络架构，支持正向隔离墙穿透； 模块化设计，新模块可以直接接入系统中，模块之间通过接口、消息队列等方式进行通信；
实时业务数据监测和模型开发	系统需基于 PI 数据库测点按接口机类型开发出相应的机组业务数据资产模型； 需基于 PI 数据库测点采集各个机组业务数据结构的抽象展示，机组业务数据监测可以自定义不同测点数据进行采集、监测和模型设计展示。 机组业务数据的监测需包含发电量、负荷、蒸汽压力、温度、出力、有功和无功等测点信息。除上述信息外，如我方其他内容的监测需求，也需按实际需要开发模型内容。通过机组业务数据监测，可以实现燃机机组业务的全面监控和分析。
气象数据	系统能够通过气象数据测点监控电厂气象条件的数据包括温度、湿度、风速、风向、降水量等。
	要求能够实现二区 PI 数据库和四区 PI 数据库的性能监测

PI 数据库性能监测	提供 PI 数据库总点数； 提供 PI 数据库测点剩余点数； 提供 PI 快照接收的乱序事件数； 提供 PI 发送到队列的事件数； 提供 PI 主队列事件总数； 提供 PI 快照每秒读取事件数； 提供 PI 每秒归档数据读取数； 提供 PI 每秒归档事件数； 提供 PI 未刷新事件总数； 提供 PI 每秒刷新的点数； 提供 PI 缓存中的记录数； 提供 PI 主归档文件已用百分比； 提供 PI 预计归档文件切换时间。
接口机硬件监测	实现、#1 接口机、#2 接口机、公用接口机、NCS 接口机和燃料接口机与气象数据接口机等硬件监控，包括接口机的基本信息、可用性、性能、处理器、风扇、硬盘、电源、网卡等。 需实现对接口机性能数据包括 CPU 利用率、磁盘容量、系统内存（物理使用内存及缓存）使用情况、磁盘利用率、文件系统、OPC 服务、缓存服务、系统服务、事件日志等软硬件资源信息的监控。 实现接口机当前时钟偏移量监控
SIS 网络监控	范围包括 SIS 一二三区的交换机、安全设备和物理链路。如 OPC 侧网络安全有要求，也需纳入监管范围内。 能够提供网络设备(网络设备和安全设备)CPU 利用率、内存利用率、Ping 延时和丢包、端口状态、端口出入流量、入错误帧速、出错误帧速、广播入帧速、广播出帧速等指标。

	提供对网络设备硬件信息，如风扇、电源、温度等状态的监控。
生产实时数据业务总览	需提供生产实时数据业务总览视图，通过总览视图方便用户直接查看整个 SIS 网络和业务的运行状态和故障定位。

5.4.21 工控安全入侵检测

技术项	技术要求
基本要求	1U 标准机架式； ≥8 个千兆电口(含管理口)； ≥4 个千兆光口插槽，2 个扩展槽位； 冗余电源； 内存≥32GB，硬盘≥4T；
	整机吞吐≥2Gbps IDS 吞吐≥1Gbps 审计事件入库能力≥1 万 EPS
	提供 3 年攻击规则库、僵尸主机规则库、威胁情报库 3 年升级许可
	支持多操作系统引导，出于安全性考虑，多系统需在设备启动过程中进行选择，不得在 WEB 维护界面中设置系统切换选项。
	设备符合中华人民共和国网络安全法，必须具有完全自主知识产权，且采用专用的安全操作系统，使用多核平台，实现并行处理技术，提高硬件资源利用率；
攻击威胁检测	内置 9000 条以上攻击检测特征库，36 亿条以上威胁情报库，1 万条以上僵尸检测特征库，4400 条以上应用识别特征库。
	支持对 SCADA、PLC 、DCS 等控制系统的拒绝服务攻击、缓冲区溢出攻击等典型漏洞利用攻击行为进行有效检测。
	支持基于 S7 协议的入侵攻击检测，可发现 CPU STOP 扫描、CPU 热重启、CPU 冷重启、Write VAR 扫描、Request download 扫描等多种类型攻击。
	支持基于 FINS 协议的入侵攻击检测，包括读写控制器、协议重置、填充溢出、访问权限强制等多种类型攻击。
	支持基于 DNP3 协议的参数错误等入侵攻击检测。

	支持自定义规则，包括规则编号、协议、风险等级、告警描述、应用协议、方向、特征规则等多个维度。
	内置威胁情报特征库，涵盖域名信誉、IP 信誉、地理位置、DGA 等多种情报类型，通过对网络设备来源及其操作行为进行详细信息分析，评估网络设备或其操作行为存在的潜在威胁，并给出网络信誉评分，分析结果以列表的方式直观展现。
工业安全审计	支持会话、流量、指令三个维度的自学习功能，通过被动获取网络数据流量，对数据流量进行深度还原，自动形成通信模型，通信模型包括但不限于 IP、MAC、端口、协议、功能码、地址范围等，并可对自动生成的规则进行人为判断。
	支持通过会话、流量、指令等多个维度建立安全行为基线，可深度关联业务流程，分析捕获的工业报文，与安全行为基线内容进行对比分析，对偏离基线的行为进行告警，并记录异常日志信息。
	支持对 IP、TCP、UDP、HTTP、SMTP、POP3、FTP、TELNET、DNS 协议的深度解析。
	支持 ModbusTCP、S7、OPCUA、OPCDA、EIP、IEC104、DNP3、IEC61850_MMS、Profinet，等常用协议的读写操作、读写范围、值范围等指令级深度内容审计。
	支持主流数据库协议审计，包括用户登陆情况、对表、索引、存储、SQL 语句、字段、视图等操作进行审计。
	支持自定义协议，包括协议名称、IP 层、传输层、端口、包长、特征字等多个维度。并支持对自定义协议信息识别和审计。
资产管理	采用被动识别方式，支持工控网络资产信息梳理，可针对资产 IP、MAC、品牌和型号等信息识别和审计。
	可有效识别工控网络资产信息，根据网络通讯情况自动生成网络拓扑，帮助用户快速了解和掌握实时交互网络状态。展示工控设备间通讯状态、异常信息、通讯协议信息等内容。
安全分析	支持用户根据过滤器配置产生告警日志的规则，当满足规则的审计事件在指定时间段内发送的次数超过设定的阈值时产生对应级别的告警日志。
	支持用户将多个过滤器作为危害分析条件形成告警规则，当满足规则的审计事件在指定时间段内发送的次数超过设定的阈值时产生对应级别的告警日志。
系统管理	支持报表模板的创建维护，可按照协议、告警、基线等条件设定模

	板，生成工控基线告警模板、工控协议统计模板、工控网络监测模板等。
	支持按照日、周、月等周期自动生成报表。
	支持系统本身主要运行功能服务模块的运行状态巡检，保证系统安全稳定运行。
	支持工控集中管理平台、工业态势感知平台进行策略管控，包括策略下发、备份等。
	支持多级部署模式，可对系统进行上、中、下三个级别的设置，上级可下发审计策略，下级可上报审计结果信息。
	支持认证管理，管理员登陆支持 USBKEY+账户/口令双因子认证方式
资质及服务要求	产品具有公安部颁发的《网络安全专用产品安全检测证书》，证书内必须包含“工业控制系统入侵检测产品（增强级）”字样，不得供应通用入侵检测产品；
	产品具备中国信息通信研究院颁发的《工业互联网设备安全能力评测证书》；

5.4.22 超融合服务器

新购买2套3节点超融合平台，每套超融合平台由3台国产自主可信CPU服务器组建，共计6台服务器。每台服务器参数要求如下：

技术项	技术要求
基本要求	与超融合软件同一品牌，且采用联想、深信服、天融信或相当于品牌
	2U 标准机架式； ≥2 颗国产 C86 5380 CPU，主频≥2.5GHz，核数≥16 ≥4 个千兆电口； ≥2 块 2 口 10Gb 网卡带万兆多模光模块；
	≥8 块 32G 合计 256G DDR4 3200MHz 内存； ≥2 块 480GB 2.5 寸 SSD 固态硬盘（raid1） ≥2 块 960G（读密集型）2.5 寸 SATA 接口 SSD 固态缓存盘 ≥8 块 2.5 寸 1.2T 10K SAS 机械硬盘（企业级）

	配置冗余电源
	负责设备上架安装测试
	整机要求提供 3 年原厂硬件质保服务
	提供原厂 3 年 5*8 小时的售后服务、4 小时内快速响应服务

5.4.23 超融合软件

项目新购买2套超融合软件，投标方应提供高质量、安全可靠、符合单位实际需求的网络安全产品，并提供个性化的解决方案，技术要求如下：

技术项	招标技术要求
云计算服务器基本要求	与超融合服务器同一品牌，且采用联想、深信服、天融信或相当于品牌 本次采购 2 套超融合平台，需要提供统一云管软件，并且必须与原有的超融合平台做到跨地区、跨数据中心的多个集群的统一管理，提供多租户、自助工单服务、计量计费、资源中心、应用中心、运维中心、可靠中心等功能，可做应用系统容灾，可做业务数据的备份等功能，为避免出现兼容性问题，中标后需要测试上述功能项，需原厂商出具兼容性证明并加盖原厂公章； 负责超融合软硬件部署调试 提供 3 年软件升级及规则库升级服务 提供原厂 3 年 5*8 小时的售后服务、4 小时内快速响应服务；
云计算软件	超融合管理系统云管平台软件属于自主研发产品，拥有自主知识产权，非基于第三方云平台（如 OpenStack、CloudStack 等）软件二次开发产品，本次采购包含计算虚拟化专业版、存储虚拟化专业版、网络虚拟化专业版和统一云管平台高级版各 12 颗 CPU 授权；含三年软件版本升级服务和远程技术支持服务； 超融合软件非 OEM 或贴牌其他厂商产品，非借用第三方软件进行的包装整合，以保证功能的可靠性和安全性。 支持服务器节点退役功能，退役主机的数据自动迁移之其它正常服务器节点，提供功能截图并加盖厂商公章 支持原生多租户功能，多个租户之间实现计算、存储、网络及安全隔离，每个租户可拥有管理员和普通用户。管理员可以对租户配额资源进行修改，资源包括 CPU 核数、内存配额、存储配额、交换机配额、路由器配额、虚拟出口配额及屏幕截图空间、内存快照空间等，并且支持实时扩展 支持虚拟机跨平台在线迁移（P2V 和 V2V）功能，迁移过程中不影响业务正常运行，迁移内容为项目中原有 Vmware 环境虚拟机，需提供迁移服务并作为验收的重要标准 支持回收站功能，支持虚拟资源的回收功能，可以将暂时不使用或不确定的资源删除放到回收站，待使用时可以将资源恢复，资源回收后恢复原有配额

计 算 虚 拟 化 要 求	支持以虚拟机为单位的隔离保护，任意虚拟机发生故障均不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，以保障系统平台的安全性
	支持虚拟机级别副本设置，可以按照业务的安全需求给不同虚拟机设置不同数量副本，提升灵活性
	支持虚拟机存储本地化设置，虚拟机设置好本地化后会在服务器本地存储建立完整的副本，其他副本在其他服务器磁盘均匀放置，此时访问无需跨越网络，提升存储性能，当虚拟机迁移到其他服务器，会继续在本地建立完整副本，提供功能截图
	支持虚拟机存储链路冗余设置，可以设置多条访问存储卷的链路，提升虚拟机访问存储的可靠性和性能，提供功能截图
	支持云服务器级别副本设置，可以针对不同场景给不同云服务器设置不同数量副本，提升灵活性。最小可以支持 1 副本，最高可以支持 6 个副本，并可以支持动态在线增加和删除副本（需提供具备 CNAS/CMA 资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页并加盖制造商公章）
	支持详细的 Guest OS 使用情况监控，应至少包括系统磁盘数量、磁盘分区、磁盘使用率、系统进程及系统连接数量，提升管理效率，提供功能截图
	支持蓝屏检测技术，自动触发，无须手动触发，并且通过界面记录虚拟机重新拉起过程，包括故障、蓝屏、HA 等过程进行记录，可在虚拟机详情日志页面里面查看详情，提供功能截图
	支持虚拟机最后一屏功能，指在发生意外故障导致的虚拟机停机，可以将虚拟机最后一屏信息进行截图，为后续排错提供依据
	支持磁盘安全，杜绝虚拟机/磁盘销毁后的物理磁盘数据残留导致的敏感数据泄露问题，提升安全性，提供功能截图
	支持通过 VNC 和 Spice 两种方式远程访问虚拟机控制台，支持 Spice 方式设置独立访问密码，保证访问安全性
存 储 虚 拟 化 要 求	存储虚拟化采用分布式架构，通过新增物理服务器实现存储容量和性能的横向扩展（Scale-Out），扩容过程不影响虚拟机正常运行
	支持存储网络隔离，可以设置独立的私有网络，保持与其他物理网络隔离，仅作为集群内存储节点间的数据交换使用，避免受到病毒攻击、ARP 攻击，保证虚拟存储集群的稳定性
	支持数据写入优化机制，支持数据读取优化机制，可以将内存、SSD 作为读、写缓存使用，实现内存、SSD、HDD 三级存储分层，可以支持内存缓存设置（需提供具备 CNAS/CMA 资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）
	支持快照数据在线可见，可随时查看和读取快照数据，如当 VM 内文件发生误操作、误删、中毒、系统配置文件更改时，可以通过该功能对比查看快照时刻 VM 内的文件，而无需执行 VM 快照回滚或者恢复，提升使用便捷性。（需提供具备 CNAS/CMA 资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）
	支持数据安全自动恢复机制，当出现节点或者磁盘故障后，自动利用集

	群内空闲磁盘空间，将故障数据重新恢复，并保证副本数量，确保用户数据的可靠性和安全性
	支持网盘功能，可以为接入单位配置网盘服务，方便文件的共享与访问，提升文件的管理效率
	支持磁盘健康检测功能，实时检测及监控 HDD 和 SSD 盘的健康状态，内容包括规格、温度、错误告警、SSD 寿命等参数，为后期更换硬盘提供数据依据
	支持磁盘坏道扫描及修复功能，可以对发现的坏道数据进行主动修复，保证足够的数据副本
	要求分布式存储的副本数基于存储卷级别设定，可以随时增删副本，确保数据安全。要求提供增删副本的证明截图
	为确保数据安全性，要求分布式存储支持存储卷的数据块副本图形显示和操作，可以监控数据块的当前状态，可以按需调整数据块所在的主机和磁盘位置，指定数据块副本的读取优先级，保证数据安全性，要求提供证明截图
	支持纠删码数据分布技术，提升存储空间利用率，更有效的节省存储空间，节省存储成本，而非采用其他分布式存储产品提供此功能。
网 络 虚 拟 化 要 求	支持以租户为单位的网络规划，为不同租户构建独立的网络拓扑，实现网络的安全隔离，提升网络安全性
	支持本地网络功能，通过划分不同的虚拟网络交换机和虚拟端口组进行网络规划，支持端口镜像功能
	支持可视化网络功能，网络功能通过软件定义形成独立的网元，包括虚拟交换机、虚拟路由器及虚拟出口等，可以通过鼠标拖拽网元及连线的方式构建可视化网络，实现网络环境的快速化构建。
	支持网络监控与分析功能，可以对指定网络进行流量、协议及端口监控，支持规则定义、信息过滤等，提供完整流量分析功能，提供功能截图
	支持链路探测功能，可自定义源端和目标端，支持网络 IP、端口等参数的检测，方便网络排错。

5.4.24 工业防火墙

项目新购买2台工业防火墙部署于控制系统与信息系统的边界，工业防火墙采用威努特、天融信、迪普或相当于品牌，技术要求如下：

技术项	指标要求
硬 件 架 构	标准 1U 机架式，全密闭无风扇，要求产品采用非 x86 架构，满足工业生产环境下低延迟、低抖动的要求，保障生产业务的稳定性；同时为避免生产环境震动造成设备故障，要求采用固化接口，标配至少 8 个千兆电口，2 个千兆 Combo 光电互斥口（要求支持 2 组 bypass）；标配 1 个独立的带外管理电口；1 个独立的 RJ45 Console 接口；冗余 220VAC 电源
工 作 环 境 要 求 指 标	工作温度：-10℃~60℃； 存储温度：-40℃~85℃； 工作湿度：5%~95%非凝露；

	存储湿度：5%~95%非凝露； 防护等级≥IP40；
规格要求	最大吞吐量≥7Gbps；最大并发连接数（TCP）≥100万；每秒新建TCP连接数≥10000；OPC客户端数采点数≥20万点；
部署模式	支持透明、路由、交换或混合多种部署模式；
工作模式	支持学习、告警、防护，三种工作模式； 支持基于流量的白名单自学习，可以通过自动学习生成协议白名单列表； 支持学习后的白名单智能合并功能，降低白名单维护工作量； 支持双机热备，支持主主及主备模式，主备模式支持自动同步策略，主主模式支持会话同步
访问控制	支持默认禁止原则，除非明确允许，否则就禁止，做到权限最小化，降低安全风险； 支持基于五元组的安全策略：源、目的IP，源、目的端口，协议类型的部分或全部组合； 支持基于MAC地址的访问控制； 支持用户自定义的安全策略，包括MAC地址、IP地址、端口的部分或全部组合；
工业协议白名单与规则检查	支持工业协议端口及服务自定义； 支持OPC UA/DA、Modbus、S7、IEC 104协议等不少于12种工业协议的深度解析，支持不少于100种功能码识别； 白名单支持OPC UA/DA、Modbus、S7、IEC 104协议等主流或常见工控厂商的工业控制协议； 支持工控协议解析的自定义，无需二次开发，可自定义工业协议在现场的服务器使用的具体端口号，具备功能码级的定制协议深度解析能力； 支持对OPC、Modbus、S7的值域级细粒度工业协议解析能力； 支持基于指令周期/时序逻辑的工业行为基线建模，具备数据关联性规则、控制指令数据量/模拟量规则等；
安全域管理	支持基于安全域的安全策略，可以将安全需求相同的接口进行分类，划分到不同的域，实现策略的分层管理；
VPN加密	支持以IPSec协议为基础构建VPN；支持隧道配置、隧道监控；
IPS攻击防护	支持基于特征的恶意报文检测（提供截图证明）； 支持不少于10000条特征库，且支持工业安全事件特征库，如PLC程序上传下载、PLC变量写入、CPU状态设置等（提供截图证明）；
镜像流量转发	支持对镜像流量的流入、流出和全部方向可进行自定义镜像； 要求支持一对一、多对一灵活的镜像配置；
设备管理	管理配置支持：可信主机、口令强度、身份鉴别、分级分权； 具备一键恢复出厂设置能力；

5.4.25 万兆交换机2

项目新购买4台万兆交换机，万兆交换机采用华为、新华三、迪普或“相当于”的产

品，技术要求如下：

产品类型	万兆以太网交换机
应用层级	三层
传输速率	10/100/1000/10000Mbps
交换方式	存储-转发
背板带宽	2.56Tbps/25.6Tbps
包转发率	720Mpps/1260Mpps
端口结构	模块化
端口数量	28 个
端口描述	24 个 1/10GE SFP+光接口；2 个 QSFP+光接口；2 个 slot 扩展插槽
扩展模块	8 端口万兆 SFP+光接口板卡
电源电压	额定电压范围：100V~240V AC，50HZ，双电源供电

5.4.26 机柜2

项目新购买 2 台机柜，安装于生产区。盘柜尺寸采用 2200mm*800mm*800mm(高 X 深 X 宽)，机柜高度为 2200mm，其中 100mm 为机柜底座。盘柜样式：威图、图腾或同等质量屏柜。柜体颜色采用 RAL7032，机柜底座颜色采用 RAL7022。机柜柜体采用使用优质冷轧钢板，立柱、侧板和前后门的厚度均不小于 2.0mm。门轴方向：正视屏柜，门轴在左；机柜前后单开波浪六角网孔门。柜内按标准网络柜制作，宽度为标准 19 英寸，高度不小于 42U；前后各配 10*10 垂直走线槽及 6 个横向配线架，含 3 块托盘、配置不少于 2 个 16A 输入 8 口 10A 输出 PDU；柜内安装不少于 3 个 2P 微型断路器用于 PDU 电源控制；柜底安装 1 条接地铜牌并配不少于 10 个接地螺栓。机柜需按要求制作安装铭牌。

5.4.27 接口服务器

项目新购买 2 台国产自主可信 CPU 服务器。每台接口机服务器参数要求如下：

技术项	技术要求
基本要求	采用联想、华三、华为或相当于品牌

	≥1 个海光 C86 处理器（32 核 2.0GHz）CPU。 ≥4 个千兆电口；
	≥32G 3200MHz 内存； ≥2 块 600GB 10K SAS 博通 930-8i 2G RAID 高速硬盘（RAID 0，1）
	2*750W 铂金电源
	负责设备上架安装测试
	整机要求提供 3 年原厂硬件质保服务
	提供原厂 3 年 5*8 小时的售后服务、4 小时内快速响应服务

附件 2 供货范围

1 一般要求

1.1 本附件规定了合同设备的供货范围。投标人保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的安全可靠的（不接受返修件、拆机件），且设备的技术经济性能符合附件 1 的要求。

1.2 投标人应提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本附件未列出和 / 或数目不足，投标人仍须在执行合同时补足。

1.3 所有硬件设备必须具备原制造厂商的铭牌、标志，所有设备均需得到制造商认证，符合制造商公布的质量标准，凡进口的硬件设备必须通过合法渠道进口。本系统中出现的任何涉及非法进口设备的纠纷，均由投标人承担全部法律责任。

1.4 所有软件必须具有原制造厂商的授权证或许可证，应具有功能、性能参数和使用手册。本系统中出现的任何涉及版权纠纷，均由投标人承担全部法律责任。

1.5 投标人应按照配置清单要求提供设备及其附件和相关软件，如有异议都应在报价书中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.6 投标人应提供设备的数量、配置以及随带软件包的说明，并应保证设备配备的品种、数量准确无误，如有错漏由投标人无偿补足。

1.7 系统所有硬件、软件、各种连接电缆、安装附件均由投标人提供，光缆跳线由

招标人提供。

1.8 提供所供设备中的进口件清单。

2 供货清单

投标人的基本供货范围是功能完整的网络设备、存储等设备与材料。投标人应确保供货范围完整，以能满足用户安装、运行要求为原则，在技术规范中涉及的供货要求也作为本供货范围的补充，若在安装、调试、运行中发现缺项(属投标人供货范围)由投标人补充，并不增加任何费用。

2.1 设备范围

投标人要确认此范围并提供细化清单

序号	名称	技术要求	单位	数量	品牌	备注
1	服务器 1	2*海光 738032 核 2.2GHZ/四口千兆网卡(电口)/10* 32G DDR4/2* 960GB SSD SATA 6G/双口 16Gbps HBA 卡(带光模块)	台	3	华三、联想、曙光或相当于	项目 1
2	业务网交换机	24 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口(其中 8 个是 combo 口)，4 个万兆 SFP+ 口；交换容量：756Gbps；背板带宽：222Mpps 配置 4 个万兆单模光模块+一条万兆堆叠线	台	2	华为、华三、迪普或相当于	项目 1
3	存储交换机	24 口光交，激活 8 端口，含 8x 16Gb 短波光模块，上架套件，含 1 年固件升级，3 年 7*24*NBD 硬件维保	台	2	华三、联想、曙光或相当于	项目 1
4	磁盘阵列存储	存储阵列，80G 缓存双控；21*4T 企业级硬盘；6*960G SSD；8 个 16G FC 接口+6 万兆电	套	1	华三、联想、曙光或相当于	项目 1
5	虚拟化软件 1	虚拟化软件及控制管理中心，6CPU 授权(兼容海光 CPU)	套	1	华三、联想、曙光或相当于	项目 1
6	工控终端	XWH C86-3G 3350(8 核 16 线程/主频 3.0GHz/L3 缓存 16MB)(CMCT0)；32G 操作系统；1T 固态硬盘；统信操作系统	台	4	联想、华三、华为或相当于	项目 1
7	EDR 杀毒软件 1	国产操作系统授权 21 套，含 3 年升级服务。	套	1	深信服、天融信、启明星辰或相当于	项目 1
8	服务器 2	海光 C86-3G 7380*2/32GB DDR4 内存 *14/1.92TB NVMe SSD+480GB*2+8TB HDD*3/两端口 10GB 网卡 (BCM957412) 含模块*2+4 端口千兆电口卡/LSI 9460-8i 12G SAS RAID 卡/800W*2/6038 风扇模块*6/滚珠滑轨	台	3	华三、联想、曙光或相当于	项目 2
9	机柜 1	2000mm×600mm×1000mm (高×宽×深)	个	1	国产	项目 2

10	KVM	19 寸显示器, 8 个 VGA 接口, 一体化 KVM	台	1	国产	项目 2
11	千兆交换机	业务网络专用, 交换容量 $\geq 2.4\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 660\text{Mpps}$ (官网最小值), 支持 ≥ 2 个电源插槽, ≥ 2 个风扇插槽, ; 交换容量支持 28 个 10/100/1000Base-T 端口(含 4 个 SFP Combo 口), 8 个 1G/10GBase-X SFP Plus 端口, 支持 1 个 Slot; 实配 4 个万兆多模光模块+1 根 3m 万兆堆叠线; 支持安全插卡;	台	2	华为、华三、迪普或相当于	项目 2
12	万兆交换机 1	存储网络专用, 交换容量 $\geq 2.56\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 720\text{Mpps}$ (官网最小值), 支持 ≥ 2 个电源插槽, ≥ 2 个风扇插槽, ≥ 2 个接口扩展槽位; 提供 ≥ 24 个 1/10G SFP Plus 端口, ≥ 2 个 QSFP+端口; ; 实配 10 个万兆多模光模块+1 根 3m 万兆堆叠线;	台	2	华为、新华三、迪普或相当于	项目 2
13	虚拟化软件 2	虚拟化超融合授权 1 颗 CPU 授权	套	6	华三、联想、曙光或相当于	项目 2
14	虚拟化 2 管理平台	虚拟化管理平台	套	1	华三、联想、曙光或相当于	项目 2
15	EDR 杀毒软件 2	国产操作系统授权 21 套, 含 3 年升级服务。	套	1	深信服、天融信、启明星辰或相当于	项目 2
16	操作系统	Windows server 2022	套	2	微软	项目 5
17	光纤交换机 1	4 个 100M 电口, 1 个 100M 单模光口	台	5	华三、联想、曙光或相当于	项目 2
18	光纤交换机 2	4 个 100M 电口, 12 个 100M 单模光口	台	1	华三、联想、曙光或相当于	项目 2
19	工控安全同步传输软件	详见 5.4.19 技术要求, 含三年质保	套	6	天融信、深信服、安信或相当于	项目 3
20	生产实时数据质量监测软硬件设备	详见 5.4.20 技术要求, 含三年质保	套	1	天融信、深信服、安信或相当于	项目 3
21	工控安全入侵检测	详见 5.4.21 技术要求, 含三年质保	套	1	天融信、深信服、启明星辰或相当于	项目 3
22	超融合服务器	详见 5.4.22 技术要求, 含三年质保	台	6	联想、深信服、天融信或相当于	项目 4
23	超融合软件	详见 5.4.23 技术要求, 含三年质保	套	2	联想、深信服、天融信或相	项目 4

					当于	
24	工业防火墙	详见 5.4.24 技术要求, 含三年质保	台	2	威努特、天融信、迪普或相当于	项目 4
25	万兆交换机 2	详见 5.4.25 技术要求, 含三年质保	台	4	华为、新华三、迪普或相当于	项目 4
26	机柜 2	详见 5.4.26 技术要求	台	2	国产	项目 4
27	信创工作站	CPU:不低于海光 3350 内存≥16G SATA 硬盘≥1T, SSD 硬盘≥256G 网卡≥4 口千兆网口 操作系统: 麒麟(正式版)	台	3	联想、华三、华为或相当于	项目 4
28	接口服务器	2U 机架式服务器, 1*海光 C86 处理器 (32 核 2.0GHz) CPU/32G 3200MHz MEM/2*600G 10K SAS/博通 930-8i 2G RAID/四口千兆/2*750W 铂金电源/滚动导轨/2*1.8m 国标电源线, 原厂三年质保。	台	2	联想、华三、华为或相当于	项目 5

备注: 项目 1、3、4、5 产品送至浙江省内, 项目 2 产品送至新疆

对于本次服务器、网络设备、存储、虚拟化软件等设备招标建设实施可能出现的, 对原有网络系统软硬件升级、架构调整优化以及配置变更等工作均由投标人负责;

2.2 专用工具

2.2.1 投标人应提供所有便于维修和安装系统所使用的专用工具。

2.2.2 除专用工具外, 投标人还应向招标人提供一份推荐的维修测试人员必备的标准工具的清单。

2.2.3 投标人所提供专用工具、测试设备、标准工具, 按表 2 在投标文件中列出清单 (单独报价), 并说明其用途和使用方法:

表 2: 专用工具/测试设备/标准工具清单 (至少包含但不限于如下数量):

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1							
2							
3							

2.3 随机备品备件

2.3.2 投标人应提供有关备品备件の保管资料，如存放条件和期限等。

2.3.3 投标人投标时应提供设备范围内的随机备品备件の型号与数量，并计入总价，具体见下表 3：

表 3：随机备品备件清单（投标人细化本表）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注

2.4 生产运行（三年）备品备件（不计入投标总价）

表 4：生产运行（三年）推荐备品备件清单（不计入投标总价）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	使用寿命	备注
1								
2								
3								
4								
5								

2.5 进口件清单（如有）

序号	名称	规格和型号	单位	数量	产地	生产厂家	备注
1							
2							

附件 3 技术资料及交付进度

1. 一般要求

1.1 投标人提供的技术文件应使用国际单位制（SI）单位（语言为中文）。进口部件的外文图纸及文件应由投标人免费翻译成中文并加盖投标人公章，同时，数字签名的说明书、质量证明文件、因故无原件的复印件也需加盖投标人公章，便于文件的追溯。其他外购部件技术文件的合法性、完整性、齐全性由投标人负责，应全部提供外购件原件，并提供外购件目录清单。技术文件和图纸的文种为中文。外方提供的技术文件应翻译成中文随同原文一并提交招标人。技术文件以中文为准，技术文件除提供书面文件外还应提供 U 盘形式电子文件。图纸应为 AutoCAD 2010 版格式，文本文件应 Word/Excel2016 版格式，使用的字库文件应一同提交。

1.2 投标人资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

1.3 投标人技术文件的提交应及时、充分，正确，满足工程进度要求。在技术协议草签后 5 天内给出配合工程设计的全部技术文件和交付进度清单，并经招标人确认。

1.4 投标人提供的技术文件分为投标阶段，配合设计阶段，施工调试试运、性能试验验收和运行维护等三个方面。投标人须满足以上三个方面的具体要求。

1.5 对于其它没有列入合同技术文件清单，却是工程所必需技术文件，一经发现，投标人应及时免费提供。本期工程为多台设备构成，后续设备有改进时，投标人也应及时免费提供新的技术文件。

1.6 投标人要及时提供与合同设备设计制造有关的技术文件。

1.7 投标人提供的与工程设计、施工、安装、调试、验收等有关的正式的技术文件，书面 4 套，电子版 1 套。

1.8 招标人一经发现其它没有列入技术资料清单，却是工程所必需的文件和资料，也应免费提供给招标人。

1.9 投标人提供运行和维护手册、培训手册 4 套纸质文件，另加 1 套电子版。

1.10 投标人按招标人的要求，编制所供设备的标识系统编码。

2. 资料提交的基本要求

2.1 在投标阶段必须提供的资料（投标人可自行细化）。

2.2 网络设备、存储等设备网络配置图。

2.3 供货清单。

2.4 厂家产品说明书（包括各种参数表）。

2.5 安装、调试、试运、验收和运行维护所需的技术资料（招标人提供具体清单和要求，投标人细化，招标人确认）。包括但不限于：

2.6 提供设备运行、调试和试运说明书。

2.7 运行、维护、检修需详尽图纸和的技术资料（系统配置说明书、网络设备、存储等设备网络配置图、硬件配置图、设备清册(包括名称、型号规范、安装地点、数量、生产厂家等)）。

2.8 设备安装、运行、维护说明书。

2.9 投标人提供的其它技术资料(招标人提供具体清单和要求，投标人细化，招标人确认)。包括但不限于：

2.10 检查记录、试验报告及质量合格等出厂报告。

附件 4 设备交货进度

交货进度表

序号	设备/部件名称	交货地点	交货时间
1	本次采购所有设备	浙江浙能数字科技有限公司指定地点	合同签订后一个月内到货。

(1) 投标人应负责本系统相关设备的包装和运输，若因包装和运输过程中发生设备的损坏，由投标人负完全责任。

(2) 设备到达现场，投标人派人到现场办理交接。

(3) 设备的交货顺序要满足工程安装进度和顺序的要求。

(4) 表中交货进度为暂定时间，如有变动，招标人将提前两周以书面形式通知投标人，投标人应按招标人要求供货，并不发生任何费用。

(5) 投标人根据招标人项目工期要求提交整体项目进度计划。

附件 5 验收

1. 总体要求

- 1)验收方案应包括本招技术规范书所要求的内容，具体方法由投标人和招标人双方另行商定。
- 2) 本工程应按照初步验收、最终验收的程序进行。
- 3) 验收由双方共同参与；
- 4)所有测试及验收费用包含在合同总价之中。

2、初步验收

- 1) 安装调试完成，系统稳定运行一周后，由双方共同进行系统测试，系统测试通过后，进入试运行阶段；
- 2) 系统通过一个月试运行且确认系统无误、在消除系统所有缺陷、配置错误等问题，经过双方测试并确认后，投标人完成向招标人提交技术协议书规定的全部资料后组织初步验收。

4. 最终验收

- 1) 质保期满，投标人已消除所有系统缺陷、故障，系统运行正常，经双方同意，可组织最终验收。

附件 6 技术服务和联络

1 投标人现场技术服务

1.1 投标人现场技术服务人员的目的是保证所提供的合同设备安全、正常投运。投标人要派出合格的、能独立解决问题的现场实施人员。投标人提供的现场服务应能满足工程需要。如果由于投标人的原因，人天数不能满足工程需要，招标人有权追加人天数，且发生的费用由投标人承担。

1.2 投标人实施人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

1.3 现场实施人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。招标人不再因投标人现场实施人员的加班和节假日而另付费用。

1.4 设备安装、调试、测试所需的工具及材料均由投标人负责。

1.5 要求投标人在技术方案中提供详细的施工方案和施工计划，提供详细的系统配置方案。

1.6 投标人负责设备的安装调试，如涉及到机房布局需要进行调整，投标人需免费提供相应的设备和机柜搬移服务承诺（机房内搬迁）。

1.7 投标人应向招标人提供系统测试的内容和方法。测试内容包括设备性能指标，网络设备、存储等设备的容错性、可用性、稳定性、安全性和设备可管理性等，投标人可根据合同、技术规范书和国家有关规定进行修改和补充，并经招标人确认后形成的测试报告作为验收报告的附件提交验收。

1.8 未经招标人同意，投标人不得随意更换现场实施人员。同时，投标人须及时更换招标人认为不合格的投标人现场实施人员。

1.9 投标人现场实施人员应具有下列资质：

1.9.1 遵守中华人民共和国法律，遵守现场的各项规章制度；

1.9.2 有较强的责任感和事业心，按时到位；

1.9.3 了解合同设备的设计，熟悉其结构，具有丰富的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

1.9.4 身体健康，适应现场工作的条件；

1.10 投标人现场实施人员的职责

1.10.1 投标人现场实施人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量

问题的处理、安装和调试、参加试运行和验收；

1.10.2 在安装和调试前，投标人技术实施人员应向招标人进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。在设备安装前，投标人应向招标人提供设备安装和调试的重要工序和进度表，招标人技术人员要对此进行确认。

1.10.3 投标人现场实施人员负责全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，投标人现场人员要在招标人规定的时间内处理解决。

1.10.4 投标人对其现场实施人员的一切行为负全部责任；

1.11 招标人的义务

招标人要配合投标人现场实施人员的工作，并在生活、交通和通讯上提供便利。

2 质量保证与售后技术支持服务

2.1 质保期自项目通过初步验收合格，并解决遗留问题通过复验后起算。

2.2 在投标文件技术规范书中，投标人应就产品的保修年限与服务内容及方式进行阐述。所有设备提供原厂不少于 5 年的质保服务。

2.3 投标人应承诺服务响应时间及提供的服务。投标人应提供不低于 5 年 7*24 小时的现场技术支持服务，对故障在 30 分钟内响应，4 小时以内到现场，24 小时以内解决问题；不能当场修复的，必须采取提供备品、备件或备机等措施，以保证招标人的正常使用。如果逾期未作出响应，投标人应承担由故障所造成的全部损失。

2.4 在 5 年现场技术服务期内，投标人需提供季度巡检服务、季度巡检报告及总结，并对日常运行状态做出系统统计分析，提出优化建议和整改方案，协助招标人对系统进行完善，确保整体系统安全、稳定运行。服务周期为验收合格之日起 5 年。服务期间指派专门的客户服务经理，提供技术服务热线（7×24）。虚拟化系统除提供 5 年内的上述巡检服务外，若出现系统故障，投标人需免费提供现场紧急故障处置和恢复服务。

3 培训

3.1 为使网络设备、存储等设备能正常安装、调试、运行、维护，投标人有义务提供相应的技术培训。培训内容和时间应与工程进度相一致。

3.2 培训计划和内容列出如下：

培训计划表

序号	培训内容	计划人天数	培训教师构成	地点	备注
----	------	-------	--------	----	----

			职称	人数		

3.3 培训的时间、人数、地点等具体内容招、投标双方商定。

3.4 投标人为招标人、培训人员提供设备、场地、资料等培训条件，并提供食宿和交通方便。

4 联络会

4.1 设计联络会安排二次，会务组织及会务费用由投标人负责，差旅费均各自自理。有关设计联络的计划、时间、地点和内容要求由招标投标双方商定。

设计联络计划表

序号	次数	内容	时间	地点	人数
1					
2					

4.2 在每次设计联络会议前两周，投标人应向招标人提交相应地技术文件和图纸，以便双方在会上讨论和确认这些技术文件和图纸。

4.3 每次设计联络会议结束时，招、投标双方应签署会议纪要，经招、投标双方签署的会议纪要与合同具有同等的法律效力。

附件 7 分包与外购

无

附件 8 运行维护手册

运行维护手册格式要求如下：

服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件 运 行 维 护 手 册

要求：一式 10 套

纸张：A4

字体：宋体，小四号

行间距：1.5 倍

页边距（mm）：左-30 右-25 上-30 下-40

页眉：XX 网络设备、存储等设备维护手册

注：在正式提交前，先由招标人审定。

设备运行和维护手册的目的是能够把全部必要的数据和说明装订成册，这样，运行人员可以较好地查阅和理解最初调试及试运行工作、有效操作以及在正常、事故和异常(非设计情况)下怎样正确操作设备。在提交之前，双方应商定维护手册的形式和内容。

手册中应能够快速查阅运行参数、设备说明书、操作、维护和安全程度。

运行和维护手册应包括，但不限于下述内容：

设备概述，包括设备、系统说明、设备结构、功能说明、技术规范等。

设备维护的程序及注意事项。

设备零、部件清单，包括名称、图号、规格、材质、制造厂家全称等。

设备易损件、消耗性材料清单，包括名称、规格、制造厂家全称等。

为便于使用和查阅，手册应分成卷，每一卷包括封面的最大厚度为 50mm。

每一卷的版式应尽可能地一致，每一部分的系统、设备等描述顺序也应一致。

附件 9 大（部）件情况

无

附件 10 技术差异表

投标人要将投标文件和招标文件的差异之处汇集成表。技术部分和商务部分要单独列表。

差 异 表

序号	招标文件		投标文件	
	条目	简要内容	条目	简要内容

附件 11 附图

（招标人细化）

附件 12 性能考核条款

无。

附件 13 投标人需要说明的其他问题（技术特点、质保体系及售后服务承诺等）

附件 14 业绩及用户评价

1、业绩（同类型三年内投运的设备业绩）

2、用户评价

附件 15 订货情况及排产计划说明

无

第六章 投标文件格式

招标编号：ZJTY-2025-04-08-005

浙能数科服务器、交换机、虚拟化
软件等软硬件

投 标 文 件

第一卷 商务文件

投标人：（盖单位章）

一、法定代表人资格证明或授权委托书

法定代表人资格证明

投标人名称：

姓名： 性别： 年龄： 职务： 系 的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：（盖单位章）

或法定代表人签字：（签字）

日期：

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

授权委托书

本人（ ）系（ ）的法定代表人（单位负责人），现委托（ ）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

投标人（盖单位章）：

或法定代表人（签字）：

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

日期：

附：委托代理人身份证复印件

二、联合体协议书（若需，联合体各方签字盖章后扫描上传）

联合体协议书

____（所有成员单位名称）自愿组成____（联合体名称）联合体，共同参加____（项目名称）____（标段名称）项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为 ____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其委托代理人签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

联合体成员（盖单位章）：

法定代表人或其委托代理人（签字）：

日期：____年____月____日

三、廉政承诺书

廉政承诺书

致：浙江浙能数字科技有限公司

为配合招标人招标采购活动中的廉政建设，规范双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、企业和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和廉政建设责任制规定，本单位参与采购过程中，保证在项目业务的获取（包括但不限于招标投标等其他采购形式）、合同签订及合同履行等全过程中严格遵守以下规定：

一、严格遵守国家有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。严格遵守招标人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合招标人遵守执行。

二、对本单位相关人员进行经常性的廉洁自律教育，并督促其在工作中自觉遵守以下规定：

1. 不得以任何形式向招标人相关人员赠送礼金、礼品、有价证券或其他代币券、贵重物品、好处费、感谢费等。

2. 不得邀请招标人相关人员参加可能对上述招标采购活动公正性、廉洁性产生影响的各种宴请、旅游和消费娱乐等活动。

3. 不得变相采用借款、报销发票、提供交通工具等作为私用或其他手段向招标人相关人员提供不正当利益。

4. 不得在上述招标采购活动中向招标人相关人员许诺提供或为其谋求各类不正当利益，或施加任何形式影响和干扰决策。

5. 本单位及工作人员在招标采购过程中，不得以任何形式向招标人或招标代理机构的相关人员行贿、提供回扣或其他好处费等。

三、如果一旦发现本单位工作人员有违反以上规定行为，本单位将视其情节轻重，按照相关法律法规、国家有关廉政建设的规定及企业内部规章制度予以处理。且一经查实，招标人有权取消我方的候选（或中选）资格，并配合落实进一步的处罚措施。

四、本单位在此承诺，如果招标人相关人员主动索取或故意刁难以变相索取上述任何形式的不正当利益，利用职权要求本单位采购其亲友经营的有关物资，要求代为其亲友安排工作，或推荐采购单位和要求我方购买采购合同规定以外的，本单位将及时向招标人主管部门或纪检监察部门举报，并视招标人需要，积极配合相关的调查取证工作。

五、本承诺书签署后，即对本单位及全体相关人员产生不可撤销的约束力。

投标人（盖单位章）：

日期：

四、商务偏差表

序号	条目 (招标文件)	简要内容 (招标文件)	条目 (投标文件)	简要内容 (投标文件)	备注

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

五、 报价保证金

投标人应在此提供“保证金递交回执”。

六、招标代理服务费承诺函（适用于中标人支付招标代理服务费的）

招标代理服务费承诺函

致：浙江天音管理咨询有限公司

我公司在本标段报价总价中已含招标代理服务费。本单位在此承诺，如在本次招标项目中获中标，本单位将按照招标文件规定的比例计算的金额，向贵方支付招标代理服务费（收费标准详见附表 1，若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取），并在签定合同后，向贵方支付招标代理服务费。

投标单位：

日期：

附表 1：本标段招标代理服务收费标准按“货物”类型收费标准收取，收费基数以中标金额为准，并按差额定率累进法计算。若计算金额不足壹万元人民币的情况按壹万元人民币收取。服务费收取账户以付款通知书为准。

类型 中标金额	货物	服务	工程
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

例如：若中标金额为 2000 万元，所属标段属于“货物”类型（仅为举例所用，与本标段无关），则招标代理服务费为： $(100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 1.1\% + (1000 - 500) \times 0.8\% + (2000 - 1000) \times 0.5\%) = 14.90$ （万元）

七、近三年财务状况表

公司状况	20__年	20__年	20__年	说明
总资产				
资产负债率				负债合计/总资产
净资产收益率				净利润/所有者权益合计
现金净流入				
流动比				流动资产合计/流动负债合计
负债合计				
净利润				
所有者权益合计				
流动资产合计				
流动负债合计				

注：提供近三年财务状况表，投标人的成立时间少于规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

八、资格审查及评审打分资料

（一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
近三年营业额（万元）	202_年	202_年	202_年	
投标人关联企业情况 （包括但不限于与投标人法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备/材料制造商名称				
投标人须知要求投标设备/材料制造商需具有的资质证书	类型： 等级： 证书号：			
备注				

注：1. 投标人为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；投标人为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

2. 如果投标人须知第 1.4.1 项对投标设备/材料制造商的资质提出了要求，投标人应根据投标人须知第 3.5.1 项的要求在本表后附相关资质证书复印件。

3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更的，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料。

4. 如投标人无法定代表人的，法定代表人填写单位负责人。

(二) 业绩汇总表

序号	业绩证明对象	业绩项目名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、规模、技术指标及其他要求					是否资格 评审业绩	是否技术 评分业绩
				签约 时间	竣工时间/ 投运时间	规模/数 量/金额	规格型号、 主要技术 指标			
	投标人									
	投标产品 制造商									
	投标产品									
										

附表：业绩情况明细表

业绩汇总表对应业绩序号：_____

业绩证明对象名称				
业绩项目名称				
证明材料清单	证明材料	材料涉及主体		材料签署/生效时间
	____合同	甲方：_____	乙方：_____	
	竣工/验收报告			
				
合同设备/材料名称				
主要规模、数量指标				
合同价格				
规格和型号				
主要性能指标				
项目概况及投标人履约情况				
履约情况证明方：				
联系人及电话：				
备注				

注：1. 每个业绩需提供一份《业绩情况明细表》。

2. 投标人应根据招标公告要求提供相应业绩证明材料。

3. 若提供的业绩证明材料的出具方、证明对象与投标人所列业绩证明对象不一致，投标人应附完整的可证明业绩证明对象和该业绩之间的关联关系的证明材料(包括不限于组织更名材料、分包、外购、委托运营协议等)

（三）检测、试验报告（若需）

（四）制造商授权书（投标人为代理商时提供）

（投标文件委托代理人签字的须提供，按以下格式签字盖章后，以图片形式上传、替换）

制造商授权书

致：_____

我单位_____（制造商名称）是按_____（国家 / 地区名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在_____（制造商地址。兹授权按_____（国家 / 地区名称的法律正式成立的主要营业地点设在_____（投标人的单位地址的_____（投标人名称）以我单位制造的_____（设备/材料名称）进行_____（项目名称）投标活动。我单位同意按照中标合同供货，并对产品质量承担责任。 授权期限：_____。

投标人名称：_____（盖单位章）

制造商名称：_____（盖单位章）

签字人职务：_____签字人职务：_____

签字人姓名：_____签字人姓名：_____

签字人签名：_____签字人签名：_____

（五）连带责任书及技术支撑承诺函（若需）

该连带责任书及技术支撑承诺函须由设备制造商的法定代表人或授权代表签署，如设备制造商为国内法人的，还须加盖公章。

该连带责任书及技术支撑承诺函须载明：设备制造商同意就卖方在本合同（包括不时进行的修改和补充）项下的责任和义务向买方承担连带责任。

格式由投标人自行设计

（六）关于设备原厂商授权函的承诺函

致：_____

我公司承诺，在收到中标通知书后 10 天内向贵公司提供招标文件所要求的设备原厂商针对_____项目的授权函和设备原厂商出具的三年售后服务承诺函。若无法在规定的时间内提供，视为我公司放弃中标，同意投标保证金不予退还，给招标人的损失超过投标保证金数额的，同意对超过部分予以赔偿；没有提交投标保证金的，同意对招标人的损失承担赔偿责任。

投标人（盖单位章）：

日期：_____年_____月_____日

招标编号：ZJTY-2025-04-08-005

浙能数科服务器、交换机、虚拟化
软件等软硬件

投 标 文 件

第二卷 技术文件

投标人：（盖单位章）

一、技术规范

（以招标文件技术规范为准）

制造商主要工艺装备和主要检测设施的拥有情况和现状

产品设计、制造、安装、验收标准

质量手册或关于质量管理、质量体系、质量控制、质量保证的详细介绍

二、技术偏差表

技术偏差表

序号	条目(招标文件)	简要内容(招标文件)	条目(投标文件)	简要内容(投标文件)

注：本单位承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，响应招标文件的全部要求。

三、佐证所投品牌的第三方证明文件

《关键部件品牌规格表》和《主要部件品牌规格表》中的部件品牌，投标人在招标文件列明品牌以外选择其他品牌进行报价的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权判定投标人投标品牌为“不相当于”。

品牌 1. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

品牌 2. 第三方证明文件清单（每个品牌均需提供）

1	部件名称	
2	投标品牌	
3	证明文件清单	
3.1	与该品牌有关的性能指标参数 第三方证明文件	
3.2	该品牌有关的同类型业绩证明 文件	
3.3	其它第三方证明文件	

附：第三方证明文件

四、附表附图-部件品牌响应表

部件品牌响应表

部件品牌响应表

序号	部件名称	招标文件规定品牌规格范围或相当于	部件名称	投标人所报品牌规格
1	服务器 1、虚拟化软件 1	华三、联想、曙光	重要部件	
2	服务器 2、虚拟化软件 2、虚拟化 2 管理平台	华三、联想、曙光	重要部件	
3	超融合服务器、超融合软件	联想、深信服、天融信	重要部件	

五、品牌部件知悉函

知 悉 函

我公司已知悉并理解招标文件第三章评标办法中的下述条款（若与第三章评标办法描述不一致的，以招标文件第三章评标办法的描述为准）：

1. 《关键部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中未明确唯一品牌的，作否决投标处理。

（2）投标人所投关键部件品牌在招标文件列明品牌以外的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”，经评标委员会判定是否属于“相当于”。如判定为“相当于”，则进行后续评标；如判定为“不相当于”，则作否决投标处理。若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。

2. 《主要部件品牌规格表》中的部件（若有）评审说明

（1）若投标人在投标文件中明确主选品牌的，按主选品牌进行评标。

（2）若投标人在投标文件中列明两个及以上品牌但未明确主选品牌的，按其所投品牌中最低技术水平的品牌进行技术评审，同时扣除相应的报价质量分；

（3）若投标人在投标文件中品牌表述模糊不清，仅以“响应”、“符合要求”等方式进行响应的，视为投标人所投品牌为招标文件列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（4）若投标人在投标文件中列明了一个或多个品牌，且含“或相当于”、“或同等档次”等模糊字眼的，视为投标人所投品牌为投标文件中列明的品牌，同时扣除相应的报价质量分；

（5）若投标人在《主要部件品牌规格表》列明品牌以外选择其他品牌的，投标人在投标时须提供与该品牌有关的性能指标参数、同类型业绩等第三方证明文件佐证所投品牌与列明品牌为“或相当于”；若投标人未提供证明文件的，评标委员会有权直接判定投标人所投品牌为“不相当于”。若评标委员会判定投标人所投品牌与列明品牌“不相当于”的，评标委员会按下述方式进行处理：

1) 按所有投标人对符合招标文件列明品牌的最高报价计入其评标价；

2) 按所投品牌技术水平最低的进行评审。

投标人：（盖章）

投标日期：

交货进度表

序号	名称	交货时间	交货地点	备注
1	服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件	合同签订后 30 日内 供货	招标人指定地点	

招标编号：ZJTY-2025-04-08-005

浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件

投 标 文 件

第三卷 报价文件

投标人：（盖单位章）

一、投标函

投标函

致：浙江浙能数字科技有限公司

1. 我方已仔细研究了浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件标段招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_（¥ 元）的投标总报价，并按合同约定履行义务。
2. 投标文件前后如存在内容不一致的，以投标函为准。
3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。
4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。
5. 如我方中标，我方承诺：
 - （1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
 - （2）在签订合同时不向你方提出附加条件；
 - （3）按照招标文件要求提交履约担保；
 - （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。
6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
7. 我方理解，你方并非接受最低价格或可能收到的任何投标函的约束，亦无须负担我们的任何报价费用。

投标人(盖单位章)：

日期：

开标一览表

项目名称：浙能数科服务器、交换机、虚拟化软件等软硬件

单位：万元（人民币）

投标报价	小写： 大写：
税率	
备注	

投标单位（盖章）：

日期：

备注：请投标单位按以上格式认真填写，不得随意更改技术规范中要求。

三、价格表

1. 一般要求

1.1 分项价格表中设备分项须与技术规范供货范围中的分项内容相一致。

1.2 当分项价之和与总价不符时，以总价为准并对单价进行修正，但总价金额小数点有明显错误的除外。

1.3 报价币种为人民币，进口部分也应以人民币报价。

1.4 价格表中报价为报价有效期内不变价格。报价有效期内为 90 天

1.5 报价应注明日期并有法定代表人或其授权人的签字。

2. 报价表

投 标 价 格 总 表

单位：人民币万元

序号	名 称	合 计	增值税率	备 注
1	设 备 价 格		____%	
	设备本体			详见附表 1
	备品备件			详见附表 2
	专用工具			详见附表 4
2	技术服务费		____%	详见附表5
3	运保费		____%	详见附表6
	总计			

附表1：本体价格分项表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
1	服务器 1		台	3					
2	业务网交换机		台	2					
3	存储交换机		台	2					
4	磁盘阵列存储		套	1					
5	虚拟化软件 1		套	1					
6	工控终端		台	4					
7	EDR 杀毒软件 1		套	1					
8	服务器 2		台	3					
9	机柜 1		个	1					
10	KVM		台	1					
11	千兆交换机		台	2					
12	万兆交换机 1		台	2					
13	虚拟化软件 2		套	6					
14	虚拟化 2 管理平台		套	1					
15	EDR 杀毒软件 2		套	1					
16	操作系统		套	2					
17	光纤交换机 1		台	5					
18	光纤交换机 2		台	1					
19	工控安全同步传输软件		套	6					
20	生产实时数据质量监测软件 硬件设备		套	1					
21	工控安全入侵检测		套	1					

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
22	超融合服务器		台	6					
23	超融合软件		套	2					
24	工业防火墙		台	2					
25	万兆交换机 2		台	4					
26	机柜 2		台	2					
27	信创工作站		台	3					
28	接口服务器		台	2					

附表 2：随机备品备件分项价格表（计入总价，不限于以下项目）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表 3：三年生产运行用备品备件、主要耗材（含一个大修期，不计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	更换周期	备注
	小计									

报价有效期：合同设备质量保证期满后三年内

附表 4：专用工具分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								

附表5：技术服务费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	人日数	单 价	合 价	备注
1	技术服务费				
	合 计				

附表 6：运保费分项价格表（计入总价）

单位：万元

序号	内 容	价 格	备注
1	运输费		若有
	合 计		

附表 7：进口设备与部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注

附表 8：国内分包与外购部件分项价格表

单位：万元

序号	名称	规格型号	单位	数量	产地	生产厂家	单价	合价	备注
	小计								