

招标编号：310115000241107144973-15169603

采购代理机构内部编号：采招 2025-087



政府采购项目 招标文件

Tender Document For Government Procurement Project

老大楼总配电间设备采购及安装

采 购 人：上海市东方医院

采购代理机构：上海百通项目管理咨询有限公司

二〇二五年四月

2025年04月18日

2025年04月18日

采购代理机构资质证书编号:甲级F131000583

审定人: 孙静捷

审核人: 王璇

项目负责人: 刘未

编制人: 刘未

核稿人: 钱甜甜



目 录

第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知.....	6
第三章 采购需求书.....	29
第四章 合同条款.....	29
第五章 投标文件格式.....	67
第六章 评标办法.....	94

第一章 招标公告

项目概况

老大楼总配电间设备采购及安装招标项目的潜在投标人应在上海政府采购网(云采交易平台)获取招标文件,并于 2025 年 05 月 14 日 11 点 00 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: 310115000241107144973-15169603

项目名称: 老大楼总配电间设备采购及安装

预算编号: 1524-000140845

预算金额: 4000000 元

最高限价(如有): 无

采购需求:

包名称: 老大楼总配电间设备采购及安装

数量: 1

预算金额(元): 4000000 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途: 本项目拟对老大楼总配电间设备进行采购及安装,主要包括 10KV 高压开关柜、低压配电设备、变压器等。验收后提供 18 个月免费质保。具体内容及要求详见招标文件第三章一采购需求书。

合同履行期限: 发出通知后 45 天(暂计划 2025 年 10 月 15 日至 2025 年 11 月 30 日)到货并安装调试完毕(具体时间以采购人要求为准)。

本项目(不允许)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;
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: (1) 扶持中小企业政策: 本项目(□是 ■不是)专门面向中小企业采购,评审时小型和微型企业产品享受 10%的价格扣除优惠; (2) 扶持监狱企业、残疾人福利性单位,并将其视同小微企业; (3) 优先采购节能环保产品政策: 在技术、服务等指标同等条件下,对财政部财库〔2019〕18 号和财政部财库〔2019〕19 号文公布的节能环保产品品目清单中的产品实行优先采购;对节能产品品目清单中以“★”标注的产品,实行强制采购。供应商须提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书方能享受优先采购或强制采购政策; (4) 购买国货政策: 本项目(□接受 ■不接受)进口产品。

3. 本项目的特定资格要求:

- (1) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定;
- (2) 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、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单;
- (3) 须系我国境内依法设立的法人或非法人组织;
- (4) 本项目不允许转包。

三、获取招标文件

时间: 2025-04-19 至 2025-04-27, 每天 00:00:00~12:00:00, 12:00:00~23:59:59 (北京时间, 法定节假日除外)

地点: 上海政府采购网(云采交易平台)

方式: 本项目采用电子化采购方式, 采购人、采购代理机构向供应商免费提供电子采购文件, 不再提供纸质文件。获取网址: <http://www.zfcg.sh.gov.cn/>

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: 2025 年 05 月 14 日 11 点 00 分(北京时间)

投标地点: 电子投标文件: 上海政府采购网(云采交易平台) <http://www.zfcg.sh.gov.cn/>

备用纸质投标文件: 上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼(具体会议室见当日指示牌)

开标时间: 2025 年 05 月 14 日 11 点 00 分

开标地点: 上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼(具体会议室见当日指示牌)

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目已于 2024 年 6 月 11 日在上海政府采购网发布政府采购意向, 公告链接: <https://www.zfcg.sh.gov.cn/luban/detail?parentId=0&articleId=EWh/RpNRKuWCQ8fe3fCV7A==&utm=web-purchaseplan-front.7327363e.0.0.0b679510ac9f11ef811c2503e901520c>

2. 开标所需携带其他材料: 本公司不提供上网网络(WIFI), 届时请供应商代表持提交投标文件时所使用的数字证书(CA 证书)及备用纸质投标文件前来参加开标, 另请自带无



线上网卡及可无线上网的笔记本一台（笔记本电脑应提前确认是否浏览器设置、CA 证书管理器下载等，确保和 CA 证书匹配可以正常登陆上海政府采购网）。

3. 发布公告的媒介：以上信息若有变更我们会通过“上海政府采购网”、“/”通知，请供应商关注。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：上海市东方医院

地址：上海市浦东新区即墨路 150 号

联系方式：李老师 021-38804518

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称：上海百通项目管理咨询有限公司

地 址：上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼

联系方式：刘未 18721731902

3. 项目联系方式

项目联系人：刘未

电 话：18721731902

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	目录名称	内 容
1.	项目名称	老大楼总配电间设备采购及安装
2.	项目内容	详见“采购需求书”。
3.	项目类别	货物■ 服务□
4.	是否允许 联合体投 标	■不允许 □允许联合体的要求：本项目允许*家及以上家供应商组成联合体，由其中*家的供应商作为联合体牵头人。
5.	项目划分 包件情况	■本项目不划分包件。 □本项目包含*个包件，同一投标人允许最多中标*个包件。 包件具体情况如下： 包件号及包件名称： 包件预算金额：
6.	采购预算	人民币 4000000 元整。
7.	最高限价	■无 □有，最高限价为：人民币*元整。
8.	采购人	单位名称：上海市东方医院 地 址：上海市浦东新区即墨路 150 号 联 系 人：李老師 电 话：021-38804518 传 真：/
9.	采购代理 机构	公司名称：上海百通项目管理咨询有限公司 地址：上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼 联系人：刘未 电话：18721731902 传真：021-50908715

10.	招标代理 服务费等 费用	■ 投标总价包含招标代理服务费。投标人在中标后须向采购代理机构支付招标代理服务费 50000 元。 □ 投标总价不包含招标代理服务费。由采购人按照招标代理合同的约定向采购代理机构支付相应费用。
11.	招标文件的发售和获取	详见招标公告
12.	投标保证金	■ 本项目无需缴纳投标保证金。 □ 本项目需要交纳投标保证金，金额为： / 整。 投标保证金应在投标截止时间前以支票、汇票、本票、保函等非现金形式提交至采购代理机构，投标保证金到账（保函提交）的截止时间应与投标截止时间一致。保证金有效期应与投标有效期一致。逾期不交者，投标文件将作无效处理。 公司名称：上海百通项目管理咨询有限公司 账号：316191-03001726136 银行名称：上海银行股份有限公司浦东分行 行号：325290001912 付款备注：0A 号***保证金 注：请各投标人扫描以下二维码登记保证金缴纳信息，无须到采购代理机构现场换取收据。保证金信息二维码： / 另外：投标人应在开标前登陆上海政府采购网进行投标保证金的缴纳登记，且应及时通知采购代理机构系统上确认。
13.	现场踏勘	□ 自行踏勘。 ■ 统一踏勘。 集合时间：2025 年 04 月 28 日 11 点 00 分 集合地点：上海市浦东新区即墨路 150 号 联系人：王春军 联系电话：13601790829。 投标人取得招标文件后，可前往项目现场踏勘以了解任何足以影响投标报价、编制投标文件和签署合同所需了解的全部信息，如现有设备情况、材料加工、材料堆放及用水、用电和道路运输等因素，都应在投标时一并考虑。投标人一经中标，不得以不了解现场情况为由，

		提出延长合同期和提高合同价等要求。投标人应自行承担现场踏勘的费用，并对踏勘现场后做出的判断自行承担责任和风险。 注：采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以澄清或修改公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅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。
14.	疑问提问 截止时间	潜在投标人对招标文件如有疑问，可要求澄清。澄清要求应以书面形式（盖单位公章）在 2025 年 04 月 28 日下午 15:00 时之前 传真至采购代理机构（传真号码：021-50908715），原件可采用快递方式送达。 为保证招标的合法性、公平性，潜在投标人认为本项目的采购需求书中的技术、服务等相关需求指标存在排他性或歧视性的，可在收到或下载招标文件之日起 10 日内 提出并附相关证据，采购人或采购代理机构将及时进行调查或组织论证，如情况属实，采购人或采购代理机构将对相关技术、服务需求指标做相应修改。
15.	报价范围	（1）设计、采购、制造、检测、试验、包装、运输、装卸、保险、现场仓储、税费以及安装调试、检验验收、技术培训、技术服务（包括技术资料、图纸的提供）、售后服务、质保期保障和快速的维修保养服务、长期系统软件升级等相关服务的全部费用。 （2）★供应商应针对本招标文件里所有的货物及相关服务进行报价，不能只对部分货物及服务进行报价。若投标报价有缺项漏项的，按以下办法处理： ■若有缺项漏项的，其投标文件按无效投标处理。 □允许缺漏项最高项数：*项，超过该项数的投标文件按无效投标处理。若投标文件中的缺漏项数量在上述规定的范围内，视为缺漏项的价格包含在投标总价中，评审时不调整评标价。如若中标，应按招标要求对全部货物及相关服务进行履约。
16.	报价方式	（3）报价币种：人民币报价（含税价） （4）投标人所报的投标价应是■总价 □单价 □其他（比如折扣率）固定不变的，各投标人报价时应充分考虑材料、人工等价格波动等风险，一旦中标，在投标期间和合同履行期间不得以任何理由提出

		予以变更价格。 (5) 投标人自报质保期内每年维修保养所需的易损件(包括工装的易损件)备品备件清单及报价,质保期内的备品备件及易损件清单及报价包含在投标总价之内,并承诺设备使用期间终生参照上述清单价格为采购人提供服务。
17.	是否允许 递交备选 投标方案	■不允许。★本项目不接受选择性报价,否则将按无效投标处理。 □允许
18.	合同转让 与分包	(1) 本项目合同不得转让。 (2) 是否允许分包(合同非主体部分): ■不允许分包(合同非主体部分) □允许分包(合同非主体部分): 分包具体内容:如果投标人无**资质,应将**部分的工作分包给具有**资质的供应商。 分包内容的金额或比例:约占合同总价的*%。
19.	付款方式	详见第四章 合同条款
20.	技术响应	投标人必须对主要技术指标(第三章采购需求书中的带▲标志的技术条款,如有)提供技术支持资料[如原厂家的技术参数表(Technical Data Sheet)、样本、产品说明书等制造商公开发布的印刷资料,或检测机构出具的检测报告等具有法律效力的文件,若为网站资料则需加盖投标人的公章]。如果带▲标志的技术条款未提供技术支持资料,视作偏离。
21.	投标产品 样品	■本项目无需提交投标产品样品。 □本项目需要提交投标产品样品: (1) 提交样品时间: / (2) 提交样品地点: / (3) 提交样品种类: / (4) 提交样品包装要求: / (5) 是否需要随样品提供检测报告: / ■无需附检测报告。 □需要随样品提交检测报告: /检测机构: /检测内容: /

		投标人须按招标文件规定的时间、地点及具体要求送达样品及检测报告（如要求），未按上述要求及时送达的样品不予接收，评审时对应的分值扣除。 （6）投标人应在本项目中标公告发布后第 10 至 30 天（日历天）内将样品取回，逾期未取回的样品将视作投标人放弃样品处置权，无主样品由采购人或采购代理机构统一自行处理。
22.	评标时对同品牌产品的认定及处理	本项目核心产品为：10KV 高压开关柜、变压器 注： （1）提供相同品牌产品（核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加本项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会确定报价最低的投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。 （2）若核心产品不止 1 个，各投标人所投任一核心产品的品牌相同，则按一家投标人计算。
23.	进口产品	☐ 允许提供进口产品 ☒ 不允许提供进口产品 若供应商提供的产品为进口产品，将作无效投标处理。所谓进口产品，是指通过中国海关验收进入中国境内且产自关境外的产品。
24.	投标有效期	自投标文件提交截止之日起 90 日历天
25.	投标文件有效性	投标文件纸质版与上海政府采购网上的电子投标文件不一致，以上海政府采购网上的电子投标文件为准。
26.	投标文件纸质版份数及编制要求	正本壹份，副本贰份（应在招标文件规定的地方签字盖章），纸质文件仅作备查使用，建议双面打印。 若投标多个包件，可编制在同一本投标文件中，但投标响应内容应按包件独立编制。共性内容可不重复，但应在各包件都适用的内容前标明“以下内容适用于包件*、包件*”。
27.	重大违法记录情况的要求	年份要求：前叁年， 时间范围：本次投标截止之日起计，倒推算日期。

28.	投标人的类似项目业绩的要求	年份要求：近叁年， 时间范围：本次投标截止之日起计，倒推算日期。
29.	投标	投标截止时间：2025 年 05 月 14 日 11 点 00 分（北京时间） 投标地点：电子投标文件：www.zfcg.sh.gov.cn；备用纸质投标文件：上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼（具体会议室见当日指示牌） 迟到或不符合规定的投标文件恕不接受。 注：各供应商在投标文件加密上传后，须及时联系采购代理机构进行投标签收（投标截止时间之后，采购代理机构将无法签收），投标人应及时查看签收情况，并打印签收回执。未签收的投标文件视为投标未完成，投标失败。
30.	开标会	开标时间：2025 年 05 月 14 日 11 点 00 分（北京时间） 开标地点：上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼会议室（具体会议室见当日指示牌） 注：签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，逾时未完成签到或解密的投标人，其投标将作无效标处理。因系统原因导致投标人无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。
31.	投标开标形式及注意事项	现场开标： 投标人对开标环节有异议的，应当场提出，具体详见投标人须知正文第 24.4 款的相关描述。
32.	开标一览表	（1）开标时仅对本项目《开标一览表》的内容进行唱标，采购文件另有要求的从其规定。 （2）依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）规定，开标时，投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。 （3）请投标人在“开标一览表（报价表）”内务必填写正确的大写金额，以补救因报价金额“单位”差错造成的错误。 （4）电子投标工具中填写开标一览表的投标总价请务必核实无误后再提交。

33.	格式	所提交的文件及格式应符合《上海市电子政府采购管理暂行办法》（沪财采〔2012〕22号）的相关规定
34.	资格审查	(1) 供应商应提供下列材料，以证明其具备政府采购法第二十二条第一款规定的条件： 1) 法人或者其他组织的营业执照等证明文件： a) 提供企业营业执照或事业单位法人证书，或其他性质单位组织的合法证明材料（法人与其分支机构不得同时参与同一项目的采购活动）； b) 法定代表人/单位负责人直接投标的应提供法定代表人/单位负责人证明书及身份证；委托授权人投标的应提供法定代表人/单位负责人授权委托书及被授权人身份证。 2) 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函； 3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料； 4) 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（说明：投标截止前3年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额）； 5) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料： 提供供应商书面声明，承诺未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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”相关规定。 (2) 信用查询记录： 采购代理机构或采购人工作人员将于开标后至评标前，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，对被信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体，被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单，以及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

		注：本项资格证明文件无需由投标人提供，采购代理机构或采购人工作人员应将查询结果页面打印后与其他采购文件一并保存。 资格审查的标准和方法详见招标文件第六章评标办法中的相关规定。
35.	符合性审查	(1) 投标人的报价超过招标文件中规定的预算金额的； (2) 投标文件中法定代表人授权委托书的被授权人与投标人 CA 证书上的被授权人不一致的； (3) 未按招标文件提供的格式签字盖章并上传以下材料的原件扫描件：投标保证金、开标一览表、分项报价表、法定代表人证明书或法定代表人授权委托书、供应商书面声明、无重大违法记录承诺书、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函、联合投标协议书（如有）； (4) 投标有效期不满足招标文件要求的； (5) 未按要求提交投标保证金或提交的投标保证金的数额、形式、时间等不符合招标文件要求的（如有）； (6) 投标人未按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的； (7) 法律、法规规定的其他无效情形（包括但不限于：1）《政府采购法实施条例》第七十四条所列的恶意串通情形；2）财政部第 87 号令第三十七条所列的视为投标人串通投标情形；3）未按要求提供财政部财库〔2019〕19 号文公布的节能产品品目清单中以“★”标注的政府强制采购的节能产品的；5）不接受采购进口产品的项目，投标人提供进口产品的；……等）； (8) 招标文件中明确规定可以按照无效投标处理的其他情形（标★条款，如有）； (9) 投标人的报价出现异常低价，且在评标现场规定的时间内不能提供书面说明及相关证明材料证明其报价合理性的（具体详见异常低价投标审查）。
36.	异常低价投标审查	(1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的（即投标报价 < 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 × 50%）； (2) 投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价 50%的（即投标报价 < 通过符合性审查且报价次低供应商投标报价 ×

		50%); (3) 投标报价低于采购项目最高限价 45%的 (即投标报价<采购项目最高限价×45%); (4) 其他评标委员会认为供应商报价过低, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。
37.	评标办法	☐ 最低评标价 ☒ 综合评分法
38.	评标形式及注意事项	现场评标: 评标流程按系统流程常规进行。其余要求详见投标人须知正文第 26 至 31 款内容。
39.	政策功能	(1) 残疾人福利性单位: 视同小型、微型企业, 享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的, 不重复享受政策。投标人若为符合条件的残疾人福利性单位, 须按规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》, 未提供或提供内容不全的, 则不享受价格扣除。 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的, 依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的, 随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》, 接受社会监督。 (2) 中小企业: 1) 中小企业参加本项目采购活动的, 应当根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号) 规定, 提供加盖投标人单位公章的《中小企业声明函》。 2) 对于非专门面向中小企业的项目, 评审时小型和微型企业产品享受 10%的价格扣除优惠。(投标人若为小型、微型企业, 必须按照规定提供真实、完整、准确的《中小企业声明函》, 未提供或提供内容不全的, 则不享受价格扣除优惠。) 3) 根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号), 本项目中小企业所属的行业为<u>工业</u>。 4) 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。 5) 投标人提供的《中小企业声明函》有明显错误的, 可以依法

		要求投标人澄清修改。投标人提供虚假材料谋取中标的，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。 6) 监狱企业视同小型、微型企业。 7) 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。 8) 中小企业规模类型自测小程序已上线，自测链接： https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest (3) 优先采购节能环保产品政策：在技术、服务等指标同等条件下，对财政部财库〔2019〕18 号和财政部财库〔2019〕19 号文公布的节能环保产品品目清单中的产品实行优先采购；对节能产品品目清单中以“★”标注的产品，实行强制采购。供应商须提供具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书方能享受优先采购或强制采购政策 (4) 强制性产品认证管理规定：根据市场监管总局、国家认监委最新公告及通知（中国国家认证认可监督管理委员会官网 http://www.cnca.gov.cn），若采购产品为《强制性产品认证管理规定》目录内的产品，投标人应承诺提供具有强制性产品认证证书的产品，且若中标，供货时须附上 3C 产品认证证书。
40.	质疑	供应商认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，应在知道或者应知其权益受到损害之日起 10 日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。具体详见投标人须知正文相关内容。 接收质疑函的联系人及联系方式为：上海市浦东新区向城路 58 号 6 楼，上海百通项目管理咨询有限公司政府采购部，联系人：王璇，联系电话：18918322970，电子邮箱：15026981587@163.com。
电子投标特别提醒		
1.	注册登记	供应商应根据《上海市数字证书使用管理办法》等规定向本市依法设立的电子认证服务机构申请用于身份认证和电子签名的数字证书，并严格按照规定使用电子签名和电子印章。 为确保云采交易平台数据的合法、有效和安全，供应商应在云采

		交易平台注册登记入库并获得账号和密码。
2.	招标公告、招标文件的更正	采购人和采购代理机构可以依法对招标公告、招标文件进行更正，更正文件应在云采交易平台上公告，并通过云采交易平台发送至已下载招标文件的供应商工作区，或者通过电子邮件发送给已下载招标文件的供应商。
3.	投标文件的编制、加密和上传	(1) 供应商下载招标文件后，应使用云采交易平台提供的客户端投标工具编制投标文件。 (2) 供应商应按照招标文件要求提交商务文书和法律文书文件的彩色扫描文件，并在投标客户端中采用 PDF 格式上传所有资料，文件格式参考招标文件有关格式。 (3) 投标文件须先以 WORD 编辑器编辑，按招标文件要求填写好内容后转换为 PDF 文件。此 PDF 文件应附带目录以及文档结构图功能，以便投标工具抽取目录。WPS 转 PDF 格式的文档，在 WPS Office 软件中，先点击左上角“文件”，选择“另存为”，并在弹框里选择保存路径、文件类型选择“PDF 文件格式”，点击“保存”，生成 PDF 文件。Word 转 PDF 格式的文档，先点击左上角“文件”，再点击“导出”、“创建 PDF/XPS”，在弹框里选择保存路径、文件类型选择“PDF 文件格式”，点击“发布”，生成 PDF 文件（如第一次使用 Office 软件生成带目录结构文件，需在发布前点击“选项”，并勾选“创建书签时使用”）。 (4) 如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由供应商承担相应责任。采购人认为必要时，可以要求供应商提供商务文书和法律文书原件进行核对，供应商必须按时提供。否则，视作未实质性响应招标文件的要求，并对该供应商进行调查，有欺诈行为的按有关规定进行处理。 (5) 供应商和云采交易平台应分别对投标文件实施加密。在投标截止时间前，供应商通过投标工具使用数字证书对投标文件加密后上传至云采交易平台，再经过云采交易平台加密保存。 (6) 由于供应商的原因造成其投标文件未能加密而致投标文件在开标前泄密的，由供应商自行承担责任。

4.	网上投标	(1) 登入投标客户端：供应商用上海市电子签名认证证书（CA 证书）登陆云采交易平台投标客户端。 (2) 填写网上投标文件：供应商在投标客户端中选择要参与的项目，在投标文件提交截止时间前按照系统设置和招标文件要求填写基本信息并勾选本次参与投标的包件号。填写完成后，导入线下编制的投标文件，并对各检查项、打分项进行标记匹配响应。匹配完成后，系统会对供应商的“基本信息”、“导入投标文件”和“标书匹配”等操作进行完整度检查。 (3) 完成投标：待检查进度变为 100%后，点击“生成电子加密标书”输入 CA 密码生成电子加密标书，点击“上传电子加密标书”将加密标书上传至云采交易平台，供应商须自行对上传情况进行确认。
5.	投标文件 签收	各供应商在投标文件加密上传后，须及时联系采购代理机构进行签收（投标截止时间之后，采购代理机构将无法签收），供应商应及时查看签收情况，并打印签收回执。未签收的投标文件视为投标响应未完成，响应失败。 若项目未到达投标截止时间，供应商可对已完成上传投标文件的项目进行“撤回”，如状态显示为“签收成功”的，供应商应及时联系采购代理机构进行“撤销签收”后，再进行“撤回”操作。
6.	投标截止	投标截止与开标时间以云采交易平台显示的时间为准； 投标截止时间后云采交易平台不再接受供应商上传首次投标文件。
7.	开标	(1) 参加开标会议。供应商在完成网上投标文件提交后，其法定代表人或授权委托人应携带纸质投标文件及设备（笔记本电脑、无线上网卡、电子签名认证证书、纸质投标文件），按照招标文件规定的时间和地点出席开标会议。 (2) 开标程序在云采交易平台进行，所有上传投标文件的供应商应登录云采交易平台参加开标。 ☆ (3) 签到的操作时长为 30 分钟，供应商应在规定时间内完成上述签到操作，逾时未完成签到的供应商，将作无效投标处理。因系统原因导致供应商无法在上述要求时间内完成签到的除外。 (4) 若发生影响正常开标的系统故障，开标时间将另行公告或通知。
8.	投标文件 解密	云采交易平台显示投标截止时间后，由采购代理机构解除云采交易平台对投标文件的加密。供应商应在规定时间内使用数字证书对其投标

		文件解密。☆解密的操作时长为 30 分钟，供应商应在规定时间内完成上述解密操作，逾时未完成解密的供应商，将作无效投标处理。因系统原因导致供应商无法在上述要求时间内完成签到或解密的除外。
9.	开标记录的确认	(1) 投标文件解密后，云采交易平台根据投标文件中开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。 (2) 供应商应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的开标一览表一致，并作出确认。 (3) 供应商发现开标记录表与其投标文件开标一览表数据不一致的，应及时向采购人或采购代理机构提出更正，采购人或采购代理机构应核实开标记录表的内容是否与投标文件中的开标一览表一致。如不一致的，应及时更正。 (4) 供应商未对开标记录表提出异议，又拒不作出确认的，视为确认开标记录表的内容。
10.	其他	本项目采购过程中因以下原因导致的不良后果，采购代理机构不承担责任： (1) 云采交易平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。 (2) 本采购代理机构以外的单位或个人在云采交易平台中的不当操作对本项目产生的影响。 (3) 云采交易平台的程序设置对本项目产生的影响。 (4) 其他无法预计或不可抗拒的因素。 (5) 供应商若参加本项目，即视为同意上述免责内容。
11.	云采交易平台获取帮助	提供工作日 8:30-12:00, 13:30-18:00 的热线咨询服务 服务热线：400-881-7190。

投标人须知正文

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于招标公告中所述项目的货物采购。

1.2 根据上海市财政局政府采购管理处发布的《关于上海市政府采购云平台试运行通知》、《关于上海市政府采购云平台第二批单位上线运行的通知》的规定，本项目招投标相关活动在上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）云采交易平台系统进行。采购云平台由上海市财政局建设和维护。投标人应根据上海市财政局《关于印发〈上海市电子政府采购管理暂行办法〉的通知》（沪财采〔2012〕22号）等有关规定和要求执行。投标人在采购云平台的有关操作方法，可以参照上海政府采购网首页“操作须知”专栏中的有关内容和操作要求办理。

2. 定义

2.1 “采购人”系指本项目公告中所述采购人。

2.2 “投标人”系指向采购人及采购代理机构提交投标文件的供应商。

2.3 “货物”系指招标文件规定投标人承担的货物和其他类似的义务。

2.4 “服务”系指招标文件规定投标人承担的与供货合同有关的相关服务和其他类似义务。

2.5 “买方”系指在合同的买方项下签字的法人单位，即本项目的采购人。

2.6 “卖方”系指提供合同货物的投标人。

2.7 “采购代理机构”系指上海百通项目管理咨询有限公司。

3. 合格的投标人

3.1 供应商参加政府采购活动应当具备下列条件：

- （1）具有独立承担民事责任的能力；
- （2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （6）法律、行政法规规定的其他条件。

3.2 参加本项目投标的供应商，应当具备的其他资格要求详见招标公告。

3.3 招标公告中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.3.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，应当向采购人提交联合投标协议书，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指

定牵头人，授权其代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作，并使用牵头人数字证书（CA 证书）参加投标。

3.3.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.3.3 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供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动，否则，相关投标均无效。

3.3.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.3.5 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在云采交易平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

3.3.6 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3.7 联合体中标的项目，在中标公告中联合体各方的相关信息均应一并公告。

3.3.8 其他要求详见前附表。

4. 投标费用

无论中标与否，投标人须自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

二、招标文件

5. 招标文件的组成

5.1 招标文件用以阐明所需货物或相关服务、招标投标程序及要求、技术规格书和合同条款。招标文件由下述部分组成：

- （1）招标公告
- （2）投标人须知
- （3）采购需求书
- （4）合同条款
- （5）投标文件格式
- （6）评标办法

5.2 除非另有特别说明，招标文件不单独提供招标货物使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

5.3 无论是是否递交投标文件，投标人都应承担对招标文件保密的义务。

5.4 投标人在参与本项目中，对于采购人和最终用户披露和提供的所有信息，应作为商业秘密对待并予以保护，未经采购人和最终用户授权，不得将任何信息泄漏给第三方。否则，采购人和最终用户有权追究投标人的责任。

5.5 投标人一旦中标,须保障采购人和最终用户在使用其货物或相关服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯商业秘密的指控。任何第三方如果提出相关指控,投标人须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用。

6. 招标文件的澄清

投标人对招标文件如有疑问,可在招标文件前附表规定的时间内,以书面形式向采购代理机构提出。采购代理机构将在收到询问函后 3 个工作日内以书面形式答复投标人,并在其认为必要时,将澄清、修改或补充文件发给已购买招标文件的每一投标人,该补充文件如影响投标文件编制的,应当在投标截止时间前 15 日发出,不足 15 日的,应顺延开标时间。

7. 招标文件的修改

7.1 采购人可以对已发出的招标文件主动进行澄清或修改。澄清和修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人应当在投标截止时间至少 15 日前,以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人;不足 15 日的,采购人应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.2 招标文件的修改将在上海政府采购网上发布公告,并对投标人具有约束力。投标人应主动上网查询。

7.3 补充文件将构成招标文件的一部分,对投标人有约束力。

7.4 当后发的补充文件与原招标文件或此前发出的补充文件之间存在不一致时,以后发的补充文件为准。

8. 对招标文件的质疑和处理

8.1 投标人对招标文件提出质疑的,应当在获取招标文件或招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。

8.2 采购人、采购代理机构对投标人提出的质疑,应依据本须知第 35 条的相关规定进行处理。

8.3 采购代理机构因处理质疑而对招标文件进行的澄清和修改,可能影响投标人编制投标文件的,依据本须知第 6 条、第 7 条的相关规定执行。

三、投标文件的编写

9. 编写要求

9.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容及上海政府采购网首页“操作须知”专栏中操作手册,按招标文件的要求及上海政府采购网供应商操作手册相关要求提供投标文件,对招标文件的实质性要求做出完全响应,并保证所提供资料的真实性。否则,其投标可能被拒绝。

9.2 投标人须在上海政府采购网下载、安装“投标客户端工具”,在该工具基础上完成投标文件录入、投标、投标文件加密等内容的操作。

10. 投标的语言及计量单位

10.1 投标文件、投标交换的文件和来往信件，应以中文书写。

10.2 除招标文件的技术要求中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

11. 投标文件的组成

详见本招标文件第五章。

12. 投标文件格式

投标人应按照招标文件或云采交易平台投标客户端中提供的格式，在网上完整地填写投标报价表以及相关投标内容。

13. 投标报价

13.1 投标报价应包含货物达到使用和验收要求及完成所有相关服务的所有费用。投标人若有漏项则自行承担相关风险，价格不做调整；若报价有虚增项目或货物数量，结算时相应扣除该部分费用。

13.2 其余要求详见前附表。

14. 投标货币

投标文件的报价一律用人民币报价。

15. 资格证明文件

见第五章投标文件组成中“投标人的资格证明文件”中要求。

16. 技术响应文件

投标人必须依据招标文件中的相关要求，提交证明其拟供货物符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件中技术标的主要内容。

17. 投标保证金

17.1 投标保证金具体要求：**见前附表**；未按规定提交投标保证金的，将被视为无效投标，采购代理机构将予以拒绝。

17.2 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人将在收到投标人书面撤回通知之日起五个工作日内退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.3 未中标人的投标保证金，将在中标通知书发出后五个工作日内退还。

17.4 中标人的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还或转为履约保证金。

17.5 采购代理机构逾期退还保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.6 发生以下情况投标保证金将不予退还：

- (1) 开标后投标人在投标有效期内撤销投标的；
- (2) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 中标人在签订合同时向采购人提出附加条件的；
- (4) 中标人不按招标文件要求提交履约保证金的。

18. 投标有效期

18.1 投标有效期详见前附表要求。

18.2 采购代理机构可于投标有效期期满之前书面要求投标人延长有效期，投标人可以书面方式拒绝上述要求且有权索回其投标保证金。同意延长投标有效期的投标人，不得修改投标文件的内容，但其投标保证金的有效期相应延长，有关退还和不予退还投标保证金的规定在投标有效期的延长期内继续有效。

19. 投标文件的制作及签署

19.1 按照《上海市电子政府采购暂行管理办法》规定执行。

19.2 投标文件书写应清楚工整，除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不得有加行、涂抹或改写。若有修改须法定代表人/公司负责人或其授权代表签名/印章。

四、投标文件的递交

20. 电子文件的录入和上传

20.1 投标人在投标文件制作完成后须使用上海市电子签名认证证书（CA 证书）登录“云采交易平台投标客户端”，按照系统设置和招标文件要求填写基本信息并勾选本次参与投标的包件号。

20.2 填写完成后，导入线下编制的投标文件，并对各检查项、打分项进行标记匹配响应。匹配完成后，系统会对供应商的“基本信息”、“导入投标文件”和“标书匹配”等操作进行完整度检查。

20.3 待检查进度变为 100%后，点击“生成电子加密标书”输入 CA 密码生成电子加密标书，点击“上传电子加密标书”将加密标书上传至云采交易平台，供应商须自行对上传情况进行确认。

20.4 投标文件加密上传后，投标人须及时联系采购代理机构进行投标签收（投标截止时间之后，采购代理机构业务员将无法投标签收）。投标人应及时查看签收情况，并打印签收回执。未签收的投标文件视为投标未完成，投标失败。

21. 投标截止时间

21.1 所有电子投标文件必须按招标文件规定的投标截止时间上传、解密。

21.2 网上投标截止时间前，投标人应充分考虑到网上投标可能发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人、采购代理机构不承担任何责任。

21.3 出现本须知第6条、第7条和第8条的情形，因招标文件的修改而推迟投标截止日期时，投标人应按采购代理机构发布的修改通知中规定的时间递交。

22. 迟交的投标文件

22.1 按照《上海市电子政府采购暂行管理办法》规定执行。

22.2 采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后上传的投标文件。

23. 投标文件的修改、撤回和撤销

23.1 按照《上海市电子政府采购暂行管理办法》规定执行。

23.2 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改或撤回，但必须在投标截止时间前对已完成上传投标的项目进行撤销或重新修改。（注：投标人可在政采云投标客户端大厅中的“进行中的项目”标签页下找到需要撤回的项目，点击“撤回”即可。如采购代理机构已签收投标文件，则投标人需先联系采购代理机构项目业务员撤销签收，再进行撤回修改。）

23.3 投标截止后，投标人不得修改投标文件。

23.4 投标人不得在开标时间起至投标文件有效期期满前撤销投标文件。

五、开标和评标

24. 开标

24.1 采购代理机构将在招标文件中规定的日期、时间和地点组织开标。投标人的法定代表人或其授权代表须携带纸质投标文件及设备（笔记本电脑、无线上网卡、电子签名认证证书、纸质投标文件）出席开标会议。投标人未参加现场开标的，视为认同开标结果。

24.2 投标人须在电子平台规定的时间登陆上海政府采购网云采交易平台，并按电子平台操作流程完成签到、唱标、结果确认签章等开标流程。

24.3 投标截止时，网上上传的电子投标文件或现场提交投标文件纸质版的投标人少于3个的，不得开标；采购人将重新招标。

24.4 投标人对开标有异议的，应当场提出，采购人应当场做出答复，并制作记录。

24.5 开标后，采购人或采购代理机构将拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

24.6 所有在开标会上被接受的投标文件都将作为档案保存，不论中标与否，采购人或采购代理机构均不退回投标文件。

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购代理机构将依法组建资格审查小组，资格审查小组由采购人和/或采购代理机构的工作人员**2人以上**组成。

25.2 资格审查的内容，详见投标人须知**前附表**的规定。

25.3 资格审查小组须依据招标文件第六章评标办法中规定的资格审查标准和方法，对投标人提供的资格证明文件逐一进行审查，并在资格审查表上详细记录审查情况；未通过资

格审查的，还应注明未通过资格审查的原因或理由。

25.4 未通过资格审查的投标人的投标文件，不得进入符合性审查。

25.5 通过资格审查的合格投标人不足 3 家的，不得评标。采购人将重新组织招标或依法变更采购方式。

26. 符合性审查

26.1 评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构依法组建。

26.2 评标委员会将对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，具体详见招标文件第六章评标办法中规定的符合性审查标准和方法。

26.3 通过符合性审查的实质性响应的投标文件，应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。所谓重大偏离或保留，是指投标文件的供货及相关服务范围、质量和性能与招标文件的实质性要求不一致，限制了采购人的权利或减轻了投标人的义务。

26.4 评标委员会只根据投标文件的内容判定投标文件的响应性，而无义务寻求其他外部证据。如投标文件没有实质性响应招标文件要求的，评标委员会将判定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

27. 投标文件的澄清

27.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27.2 投标文件未响应招标文件实质性要求和条件的，不得通过修正或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

27.3 投标人的澄清、说明和补正材料作为其投标文件的补充文件，和之前递交的投标文件共同构成投标文件的组成部分，对投标人具有约束力。

27.4 投标文件中如有其他错误（明显的文字和计算错误除外），对于错误的内容，除招标文件另有规定外，评标时将按照对投标人不利的情形进行评分；如该投标人中标，签订合同同时按照对投标人不利、对采购人有利的原则签约。

28. 投标报价的修正

详见第六章评标办法。

29. 商务技术评审

29.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务、技术评估，对投标文件进行比较和评价，并择优推荐中标候选人。

29.2 评标时除考虑投标价以外，还应考虑的各项因素详见第六章评标办法。

30. 中标候选人的推荐

详见第六章评标办法。

31. 保密

31.1 有关投标文件的审查、澄清、评估和比较，以及有关授予合同的意向等一切情况，都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

31.2 投标人不得干扰评标委员会的评标活动，否则其投标将被认定为无效。

六、定标

32. 定标准则

32.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送交采购人。

32.2 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。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

32.3 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，视为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。

32.4 如供应商对采购过程、中标结果提出质疑，质疑成立且影响或可能影响中标结果的，当合格供应商符合法定数量，可以从合格中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则，应当重新开展采购活动。

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

33. 终止招标活动

除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。

34. 中标通知

34.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒介上公告中标结果。

34.2 在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

34.3 中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

35. 质疑与投诉

35.1 供应商认为采购文件、采购过程、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 10 日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

35.2 针对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出；否则，采购人或采购代理机构有权不予处理。

35.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函的内容应当符合《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）第十二条第一款的要求；供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或盖章，并加盖公章；由代理人提出质疑的，代理人还应当提交供应商签署的授权委托书。

质疑函应当按照财政部制定的范本填写，范本格式可通过中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）右侧的“下载专区”下载。

接收质疑函的联系人及联系方式：详见前附表。

投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合上述规定的，采购代理机构将当场一次性告知投标人需要补正的事项，投标人未按要求及时补正并重新提交的，投标人自行承担不利后果。

35.4 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，且应在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

35.5 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展招标活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（1）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展招标活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则，应当修改招标文件后重新开展采购活动。

（2）对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则，应当重新开展采购活动。

35.6 质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

35.7 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时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）第六条、第七条规定的财政部门提起投诉。

36. 签订合同

36.1 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。

36.2 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的附加条件。

36.3 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购

金额不得超过原合同采购金额的 10%。

37. 履约保证金（如有）

合同签订前，中标人须根据招标文件的规定向采购人提交履约保证金。

七、其它

38. 投标注意事项

投标人应自行办理云采交易平台所需的相关手续、证书或设备等，并自行完成系统操作的学习（详见上海政府采购网“操作须知”），投标人须自行承担因系统操作、网络设备情况导致的任何问题或风险，包括造成的利益损失、投标失败等，采购人及采购代理机构不承担任何责任。

第三章 采购需求书

一、项目背景

东方医院北院（即墨路 150 号）老大楼 10KV 配电间 1997 年投运至今已二十八年，目前东方医院已经成为浦东新区一家集医疗、教学、科研、急救、预防、康复、保健于一体的大型三级甲等综合性医院。

二、采购内容及要求

1. 更新甲线高压进线柜、PT 柜、1#变压器出线柜、3#变压器出线柜、乙线高压进线柜、PT 柜、2#变压器出线柜、4#变压器出线柜；

2. 更新改造 4 台变压器：1#变压器(1600KVA) 2#变压器(1600KVA) 3#变压器(800KVA) 4#变压器(800KVA)；

3. 更新升级 7 个开关：①发电机组开关、②2#变压器总开关；③2#变压器低压进线开关；④4 区照明干线主开关；⑤1#2#变压器低压联络开关；⑥2/3 区照明专线主开关；⑦1#变压器低压总开关）；

4. 更换电容器柜内的所有电容；

5. 在变压器室内新装两台立式空调及电源安装。（空调由采购人提供，安装在本项目范围内）；

6. ★所有现场安装内容均需由投标人负责实施，投标人需具备国家电力监管委员会派出机构颁发的五级及其以上承装(修、试)电力设施许可证。

三、技术规格要求

1. 10KV 高压开关柜

产品必须通过全部型式试验（包括特殊试验：燃弧试验和凝露试验）。

1.1 主要性能要求

1.1.1 额定电压：10KV；最高工作电压：12KV

1.1.2 额定频率：50Hz

1.1.3 额定热稳定电流：25KA

1.1.4 额定热稳定时间 4s

1.1.5 额定动稳定电流（峰值）63、(80)KA

1.1.6 额定绝缘水平

一分钟工频耐压 42KV，隔离断口 49KV；

雷电冲击耐压（峰值）75KV，隔离断口 85KV。

1.1.7 柜内带电导体为空气绝缘时，任何一点对地及相间净距不得小于 125 mm，导体为复合绝缘时，其空气间隙应满足不小于 100 mm。

1.1.8 高压开关柜中各组件及其支持绝缘件的外绝缘爬电比距不小于 20 mm /KV。

1.1.9 高压开关柜的隔离

- (1) 金属封闭式高压开关柜必须有防止因本柜组件故障殃及相邻高压开关柜的措施。
- (2) 高压开关柜间的隔离措施，如果同时也起绝缘支撑作用，除用阻燃材料制成外，还必须通过绝缘强度的验证试验，验证试验项目及试验值应符合 DL/T404-2018 中 8.4 条的规定。

1.1.10 开关柜具备防止误操作的五项措施。

1.1.11 开关柜内二次设备有三防设施，即防潮、防霉、防凝露。

1.1.12 开关柜电缆室内装自动除湿装置能连续运行，电源电压为交流 220V。

1.1.13 防护等级：外壳 IP4X、断路器室门打开 IP2X。

1.1.14 母线支撑点设置间距不大于 1.2m。

1.1.15 开关柜应具备防止误操作的防止误分、合断路器，防止带负荷分、合隔离开关，防止接地开关合上时（或带接地线）送电，防止带电合接地开关（或挂接地线），防止误入带电隔室等电气五防联锁措施。

1.1.16 开关柜内应装设感应式带电显示器。

1.1.17 开关柜内应设加热器和照明；配温湿度控制器。

1.1.18 温升

周围空气温度不超过 40℃时，任何部分的温升不应超过 DL/T593-96 第 4.2.4.2 条的规定，并作如下补充：

- (1) 高压开关柜中各组件的温升应符合各自的技术条件，不得超过该组件相应的极限；
- (2) 应根据实际工况，考虑当母线为最高允许温度或温升时，触头、连接及绝缘材料接触的导体的最高允许温度或温升应与之相同；
- (3) 对于可能触及的外壳和盖板，其温升不得超过 30K。

1.1.19 每台开关柜具有表示开关状态的综合指示装置。（工作电压 DC220V）。

1.1.20 柜体结构采用敷铝锌板，仪表板选用冷扎板，表面喷塑处理，厚度不低于国家标准。

1.1.21 同型号规格的手车应具有良好的互换性，并正确到位，闭锁可靠。

1.1.22 接地

除应满足 DL/T404-2018 7.4 条的要求外，还应满足以下规定：

- (1) 应设有专用的接地导体。宜采用铜质接地导体，在接地故障时其电流密度规定不应超过 200A/ mm²，但最小截面不得小于 50 mm²。该接地导体应设有与接地网相连的

固定连接端子，并应有明显的接地标志。

- (2) 接地回路所能承受的峰值耐受电流和短时耐受电流应与主回路相适应；专用接地导体应承受可能出现的最大短时耐受电流；接地汇流排以及与之连接的导体截面，应能通过铭牌额定短路开断电流的 87% 并进行核算后选择。
- (3) 高压开关柜的金属骨架及其安装于柜内的高压电器组件的金属支架应有符合技术规范标准要求的接地，且与专门的接地导体连接牢固，截面满足要求。
- (4) 每一高压开关柜之间的专用接地导体均应相互连接，并通过专用端子连接牢固；
- (5) 柜内避雷器必须使用不小于 $2 \times 35 \text{ mm}^2$ 接地铜导线引入接地网；
- (6) 开关柜的接地应在接地位置标“接地”或“⊥”标注。
- (7) 柜内接地导体，包括接地导体之间连接用导体，均由厂家提供并由投标人安装到位。

1.1.23 配备足够的服务承载小车。每段母线配备 1 台接地小车和验电小车 1 台，母线检修时，推入接地小车柜门应无法关上。（工作台车）

1.1.24 在供货前提供一份完整的型式试验报告（包括特殊试验：燃弧试验和凝露试验）。

1.1.25 所有柜内母排作镀锡处理。母排应采用优质铜材，其含铜率应在 99.9% 以上。投标人应在供货前提供检验报告。

1.1.26 主母线：TMY-80*8 或以上

1.1.27 柜体颜色须与采购人协商后确定。

1.2 主要元器件要求

1.2.1 真空断路器

- (1) 真空断路器要求与低压断路器应采用同一品牌，以便维护管理。可以通过网站查询到投标产品型号和样本信息。具体参数见技术参数。真空断路器应符合 GB、DL、SD、IEC 和国内有关标准。
- (2) 真空断路器，主回路及所有辅助回路的隔离插头均为免维护型。每个断路器设有一套机械联动的分合位置指示器及动作计数器，可以通过观察窗方便的看到。开关正常操作时，能够满足 20 年免维护基本要求。断路器的机械寿命满足 GB1984-2014 的 M2 等级要求，相同载流量的手车可 100% 互换。

(3) 断路器技术参数

额定工作电压：12KV

额定工作电流：1250A、630A

额定工作频率：50HZ

额定开断短路电流：31.5KA

短路关合电流： 80KA

4s 热稳定电流（有效值）： 31.5KA

额定短路开断电流的直流分量： $\geq 35\%$

触头合闸弹跳时间： $\leq 2\text{ms}$

合闸时间： $\leq 80\text{ms}$

分闸时间： $\leq 60\text{ms}$

操作方式： 弹簧蓄能

- (4) 真空断路器采用功能模块化设计，操动机构模块包含储能弹簧和操作机构，现场更换不需要调试也能满足机械特性要求，可快速恢复运行。
- (5) 真空灭弧室及固封极柱应与形式试验中采用的一致，和断路器同一品牌。
- (6) 要求采用真空灭弧室。
- (7) 断路器由内置的机械防跳装置实现防跳功能。
- (8) 通过 T30 试验，增强断路器的开断能力。
- (9) 合分闸线圈允许长期通电，防止线圈烧毁。
- (10) 真空灭弧室在出厂时应做“老化”试验，并附有报告。
- (11) 用于开合电容器组的真空断路器通过开合电容器组的型式试验，满足 C1 或 C2 级的要求。
- (12) 断路器手车与柜门有连锁，防止开门状态摇进断路器。
- (13) 应配备断路器的分/合闸指示，操动机构的计数器，储能状态指示应明显清晰，便于观察，且均用中文表示。
- (14) 应安装能显示断路器操作次数的计数器。该计数器与操作回路应无电气联系，且不影响断路器的合/分闸操作。计数器为合闸记数。
- (15) 弹簧操动机构应能电动机储能并可手动储能，可紧急跳闸。
- (16) 操动机构的额定电源电压 (U_u) 为直流 220V，并联脱扣器应能满足：80%~110% U_u 时可靠合闸，65%~110%可靠分闸，30% U_u 及以下时不动作。
- (17) 弹簧储能系统：由储能弹簧进行分/合闸操作的弹簧操动机构应能满足“分 - 0.3s - 合分 - 180s - 合分”的操作顺序。弹簧操动机构应能可靠防止发生空合操作。弹簧储能可以电动和手动实现。
- (18) 断路器处于断开或闭合位置，都应能对合闸弹簧储能。
- (19) 在正常情况下，合闸弹簧完成合闸操作后要立即自动开始再储能，合闸弹簧应在 20s 内完成储能。
- (20) 在弹簧储能进行过程中不能合闸，并且弹簧在储能全部完成前不能释放。
- (21) 合闸操作的机械连锁应保证机构处于合闸时，不能再进行合闸动作；而当断路

器处于合闸位置和储能状态时，能可靠地进行一次分 - 0.3s - 合分操作循环。

- (22) 机械动作应灵活，储能及手动或电气分/合闸等各项操作过程中不应出现卡死、阻滞等异常现象，并设有防止“误操作”装置。
- (23) 应有机械装置指示合闸弹簧的储能状态，并能实现远方监控。
- (24) 投标人应提供用于断路器分闸和合闸所有必需的中间继电器、闭锁继电器。
- (25) 断路器中对控制或辅助功能正常要求的辅助触点之外，每台断路器应提供动合、动断辅助触点供用户使用，数量见技术参数表，并应引至端子排上。剩余的辅助开关接点全部引至端子排上。当辅助接点不满足要求时，投标人应在柜内增加转接设备。
- (26) 电气操作的断路器，均应有防止误操作的就地跳、合闸的操作设施（无需打开断路器小室的门就可操作）。当断路器在就地试验和断开位置时，断路器的远方操作回路被闭锁。
- (27) 所有操动机构和辅助开关的接线除有特殊要求外，均采用相同接线，以保证断路器的互换性。断路器的辅助接点为 5 常开、5 常闭。
- (28) 断路器两侧采用导轨接地，接地装置需有实验报告。
- (29) 数字化功能：断路器实现嵌入式无线测温和机械特性的监测，可以接入云平台和本地监控，实现中压负荷的能效管理、资产健康管理与智慧运维。

1.2.2 电流互感器

(1) 技术参数及特性要求

① 一次电阻值及伏安特性需匹配，同一组互感器一次电阻值误差不大于 10%，保护绕组伏安特性值误差不大于 15%。

② 爬电比距不小于 20mm/kV（II 级）。

③ 环氧树脂阻燃需达到 V1 级。

④ 环氧树脂玻璃化温度需 $\geq 75^{\circ}\text{C}$ 。

⑤ 铜带电导率不小于 56MS/M。

⑥ 主要材料要求需采用优质环氧树脂，需在供货前提供供货产品使用的环氧树脂样块留样。

(2) 资质要求

① 需在供货前提供环氧树脂阻燃报告。

② 需在供货前提供国家认证实验机构提供的与供货产品外形尺寸完全一致产品的型式试验报告。

③ 需在供货前提供环氧树脂 TG（树脂玻璃化温度）实验报告。

1.2.3 电压互感器

励磁特性每组产品按 30%匹配，其余特性要求与电流互感器一致。

1.2.4 微机保护装置

针对微机保护装置的设计要求和相关的技术要求，应提供高性能、高安全性、高可靠性产品和系统。

1.2.5 电弧光母线保护

为了快速切除开关柜母线故障，开关柜应装设主动快速电弧光母线保护装置，要求符合电子/电气功能安全标准 SIL2，以避免母线故障时产生的电弧光对设备及人员造成的严重伤害。设置原则为每段母线一套。

电弧光母线保护应至少包括以下部分：

主控单元：直接来接收弧光单元的光信号，接收来自电流单元的跳闸光信号；过流和弧光双重判据可编程跳闸逻辑；可量身定制地编制控制方案；适合不同的接线及运行方式；可就地指示故障定位功能；带操作面板，可设定跳闸输出接口。

电流单元：将跳闸信号转换为光信号直接输送到主控单元 电流由厂家出厂前应设置电流预设值，以便现场投跳试验。

弧光传感器：传感器采用无源透镜式探头，并自带光缆，传感器由光缆直接接入到主控单元，探头出厂前必须经过预校验。为了保证响应速度，弧光传感器的光信号不得经转换采用电信号传输。

光缆：用于主控单元与电流单元及弧光单元之间传输。

弧光母线保护的动作时间不大于 1ms，增加电流检测单元时不大于 4ms。

电弧光母线保护跳闸接点必须采用 IGBT 晶体管输出以保证快速动作的可靠性，不得采用机械式继电器输出，快速接点用于跳闸回路。

弧光保护动作至少提供：3 副快速接点；

弧光保护动作至少提供：3 副大于 5A、250V 接点容量输出的镀金接点；

电弧光母线保护装置厂家应提供“电弧光保护运行规程”；

可以直接接入**配电云平台**。

1.2.6 氧化锌避雷器

(1) 系统标称电压：10KV

(2) 避雷器额定电压：17KV

- (3) 最大持续工作电压： 12.7KV
- (4) 8/20Us, 5kA 残压值： 50KV
- (5) 热容量 13.5kG/KVA
- (6) 方波通流量 600A/2ms

1.3 二次部分

应具备保护测控一体装置，能实现信息远传接口，其它配件和附件均由供应商负责提供，供应商负责所有二次设备的接线。

供应商负责提供并安装保护出口硬压板、电度表用的试验接线盒、就地/远方切换开关、控制开关（包括启动闭锁重合闸用的接点），断路器位置指示灯，具体配置以施工图为准。

所有保护测控装置、操作回路及断路器操作机构控制回路的直流电源分开并设独立的保护直流空气开关。

母线设备柜设电压表（包括三相切换开关）、电压切换继电器、击穿保险器。

电度表：3×100V、5A、0.5 级。

导线要求：所有连接导线应采用铜芯导线；电源、电流、电压回路用的导线界面至少为 4 mm² 其他回路用的导线截面为 2.5 mm²。开关柜要留有一定的备用端子（至少 15 个）。端子选用菲尼克斯或魏德米勒。

1.4 铭牌

(1) 高压开关柜铭牌至少应包括以下内容：

- A) 制造厂的名称和商标；
- B) 型号（包括接线方案编号）、名称和出厂序号；
- C) 使用参数（额定电压、额定电流、额定频率、工频耐压、冲击耐压、额定短路开断及关合电流、额定短时耐受电流、额定短路持续时间及峰值耐受电流）
- D) 设计等级；
- E) 防护等级；
- F) 出厂日期。

(2) 应在开关柜门内侧将该台开关柜内所有元器件（如 CT、支持瓷瓶、接地开关等）型号、参数、厂家、生产日期等表示清楚。

1.5 技术文件

在合同签订 10 天内, 供应商向采购人提供最终版的用于设计、设备监造和检验、

现场安装和调试以及运行维护方面的图纸、说明书和有关技术资料。这些图纸和文件资料必须经过有关程序批准并加盖公章。

(1) 供应商在签订合同后应提供的图纸（一式四份）

- A) 开关柜一次接线图:包括一次设备型号技术参数等。
- B) 按设计需要随时开展设计联络工作,提供设计所需的相关资料,以保证采购人工期要求。
柜内二次接线图,图纸必须经采购人确认后方可安排生产。

(2) 设备交货时供应商应提供的技术文件

- A) 产品合格证书, 开关柜合格证书、主要组部件合格证书
- B) 产品试验报告, 主要组部件试验报告
- C) 真空断路器使用说明书
- D) 其他仪表的使用说明书
- E) 运行、检修手册及其有关资料
- F) 备品备件等清单
- G) 装箱清单

以上图纸、资料应随货提供。

2. 低压配电设备（配电所部分）

需采用框架式断路器。

电容补偿柜串联 14%电抗器,抑制谐波（附电抗器与电容器配套证明）。

2.1 环境条件

0. 4KV 低压开关柜使用环境要求见下表。

低压配电系统设备使用环境条件

序号	项 目	内 容
1	工作环境温度	-5℃~+40℃
	存储环境温度	-10℃~+60℃
2	相对湿度	日平均值不大于 95%, 月平均值不大于 90% (25℃) (高湿期可能产生凝露, 供应商应采取措施防止凝露对设备的危害)
3	饱和蒸汽压	日平均值不大于 2.2×10^{-3} Mpa, 月平均值不大于 1.8×10^{-3} Mpa
4	海拔高度	≤1000m
5	抗震烈度	≥7 度 (水平方向 0.5g, 垂直方向 0.3g)

6	振动	F<10Hz 时, 振幅为 0.3mm, 10Hz<f<150Hz 时, 加速度为 0.1g
7	安装	垂直安装与垂直面的倾斜度不超过 5 度

2.2 采用标准

- 1) GB 50157-2013 《电气工程设计规范》
- 2) GB/T 156-2017 《标准电压》
- 3) GB 4208-2017 《外壳防护等级 (IP 代码)》
- 4) GB 7251.1-2013 《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分:总则》
- 5) GB 7251.12-2013 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分:成套电力开关和控制设备》
- 6) GB 7251.6-2015 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分:母线干线系统》
- 7) GB/T7251.5-2017 《低压成套开关设备和控制设备 第 5 部分:对公用电网动力配电成套设备的特殊要求》
- 8) GB/T7251.8-2020 《低压成套开关设备和控制设备 智能型成套设备通用技术要求》
- 9) GB 14048.1-2012 《低压开关设备和控制设备 第 1 部分:总则》
- 10) GB 14048.2-2008 《低压开关设备和控制设备 第 2 部分:断路器》
- 11) GB/T14048.3-2017 《低压开关设备和控制设备 第 3 部分: 开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》
- 12) GB/T14048.7-2016 《低压开关设备和控制设备 第 7-1 部分:辅助器件 铜导体的接线端子排》
- 13) GB/T14048.8-2016 《低压开关设备和控制设备 第 7-2 部分:辅助器件 铜导体的保护导体接线端子排》
- 14) GB/T14048.11-2016 《低压开关设备和控制设备 第 6-1 部分:多功能电器 转换开关电器》
- 15) GB/T4026-2019 《人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子、导体终端和导体的标识》
- 16) GB/T16935.1-2008 《低压系统内设备的绝缘配合第一部分: 原理、要求和试验》
- 17) GB/T10233-2016 《低压成套开关设备和电控设备基本试验方法》
- 18) GB/T20641-2014 《低压成套开关设备和控制设备空壳体的一般要求》
- 19) GB 20840.2-2014 《互感器 第 2 部分: 电流互感器的补充技术要求》
- 20) GB 50149-2010 《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》
- 21) GB 50052-2009 《供配电系统设计规范》



-
- 22) GB 50054-2011 《低压配电设计规范》
- 23) JGJ16-2016 《民用建筑电气设计规范》
- 24) GB/T50065—2011 《交流电气装置的接地设计规范》
- 25) GB/T13729-2019 《远动终端设备》
- 26) GB/T15153.1-1998 《远动设备及系统 第2部分:工作条件 第1篇:电源和电磁兼容性》
- 27) GB/T15153.2-2000 《远动设备及系统 第2部分:工作条件 第2篇:环境条件(气候、机械和其他非电影响因素)》
- 28) DL/T721-2013 《配电自动化终端》
- 29) DL/T448—2016 《电能计量装置技术管理规程》
- 30) GB 50016-2014 《火灾自动报警系统设计规范》
- 31) GB 14287.1-2014 《电气火灾监控系统,第一部分:电气火灾监控设备》
- 32) GB 14287.2-2014 《电气火灾监控系统,第二部分:剩余电流式电气火灾监控探测器》
- 33) GB 14287.3-2014 《电气火灾监控系统,第三部分:测温式电气火灾监控探测器》
- 34) GB 13955-2017 《剩余电流动作保护装置安装和运行》
- 35) GB/T50064-2014 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》
- 36) GB/T18802.1-2011 《低压电涌保护器(SPD)第1部分:低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法》
- 37) GB/T14285-2006 《继电保护和安全自动装置技术规程》
- 38) GB/T7261-2016 《继电保护和安全自动装置基本试验方法》
- 39) DL/T478-2013 《继电保护和安全自动装置通用技术条件》
- 40) GB/T17626 《电磁兼容 试验和测量技术》系列规范其它相应的国家标准

除技术规格书已经明确的参数外,其他参数按照上述标准中的高标准要求执行。所有标准都可能被修订,供货商应确保使用的标准为最新版本,供货商若采用其它的相关标准,应明确提出并提供相应标准,经招标人批准后方可采用。

2.3 设备基本功能技术参数

2.3.1 整体功能

低压开关柜为封闭式户内成套设备,其功能向电气工程全线所有低压用电设备供电。为保证电气工程各种用电设备运行安全可靠,要求为电气工程提供的低压开关柜应满足电气工程环境条件、技术先进、生产工艺成熟、结构紧凑、单元配置灵活、全部选用标准元件便



于安装和维护，且整套柜使用年限不低于 30 年。需完成低压开关柜内的所有的电气和机械连接，并用结构部件完整地组装在一起。

同时，低压开关柜应实现以太网为基本通讯构架的数字化功能，低压开关柜内的重要回路设备，需采用云平台进行移动监测运维，可单独运行或作为本地监控后台的补充；相关功能及模块在工厂与成套柜一同完成设备及平台预调试，保证现场快速安装部署，功能需满足但不仅限以下要求：

所有涉及的相关一次元器件、通讯模块及采集仪表设备需与平台统一品牌。采用 Web 界面登录使用，帮助用户随时随地通过智能手机、平板电脑或个人电脑远程实现以下功能：

监测功能：

- 1) 通过监测设备实时电参量数据、趋势图、报警等，全面实现设备资产、报警、运维等的监管，并结合预制功能模块实现电能质量监测、关键位置温度监测、能耗分析等功能。
- 2) 资产全景功能 - 用户可自由配置现场实景图片或配电系统单线图，根据图示位置的设备链接读取对应配电设备相关信息，使运维身临实景之中。
- 3) 分组功能 - 对具有相同属性的设备进行分组归类对比，或对区域及回路分组进行成本分摊
- 4) 电费账单 - 预先设置电费标准，对电费账单进行统计

优化功能：

- 1) 通过历史数据，定期或随时生成分析报告(需量分析，峰值统计，不平衡分析，谐波暂降监测)，
- 2) 通过导出数据和趋势图，对设备能耗横向和纵向对比，挖掘能效提高机会，优化能源效率及运营决策

管理功能：

- 1) 报警 - 设置报警阈值，通过短信、邮件、和系统的信息推送，实现对运维人员实时提醒及报警，减少突发事故带来的财产损失，实现远程报警，减少运维人力及时间成本。
- 2) 事件管理 - 对历史事件进行查找，可查看事件触发值、及触发和返回的时间。

预测功能：

监测重要回路断路器设备老化信息，根据使用及运行环境情况，计算并展示断路器设备的生命周期曲线及实时健康状态，提供预测性维护计划，设备有运维需求时系统自动发送提醒。

开关柜母排及一次接插件测温：

为实现低压开关柜全生命周期管理，需对低压开关柜进行 7*24 小时关键点的温度监测，这些关键点包括母排关键连接处、抽屉一次接插件内部，测量需采用无源无线射频技术，无需启动电流即可实时显示开关柜测量点的温度，母排测温器应采用弹压结构，方便安装拆

卸维护。

- 开关柜柜型为抽屉式（630A 以上的开关采用固定插拔式安装）。
- 所有馈线柜的分隔类型为 3b 分隔
- 开关柜及柜内所有元器件和材料应选用体积小、低损耗、低噪音、防潮、无自爆、低烟、无卤、阻燃或耐火的定型产品。
- 开关柜中进线总开关、母联开关、三级负荷总开关及整定电流 630A 以上的开关采用框架开关；其余开关采用塑壳开关。
- 开关柜出线方式采用后出线，并应满足上出线及下出线的需要。
- 开关柜外型为高 2200mm、深 1000mm、宽≤1000mm。
- 变电所进线柜应设置具有防雷、防浪涌过电压及后备保护的电涌保护器。
- 低压开关柜有国内或国际权威检测机构出具的完全型式试验报告（TTA）。
 - （1）本标段 0.4KV 低压开关柜采用抽屉式，0.4KV 低压开关柜应选用体积小、低损耗、低噪音、低烟、无卤、阻燃及耐火的定型产品，满足国家和地方消防部门的要求。
 - （2）低压开关柜的二次回路设计，应符合买方所提出的控制、保护要求。
 - （3）低压开关柜的面板上应设有红灯和绿灯，以分别显示回路的合、分闸状态。
 - （4）低压开关柜的面板上设置必要的数字测量表计。
 - （5）对于安装有变频器、软启动装置等的 0.4KV 低压开关柜（箱）应带安装机械通风装置，其他柜（箱）应考虑内部元器件的散热。
 - （6）所有电器设备、元件及其附件在系统电压：AC 380 10%/、220V 10%，系统额定频率：50Hz 2Hz 下能长期稳定可靠运行；
 - （7）所有电器设备、元件及其附件均采用工业级产品，具有抗电磁干扰能力，满足相关国际、国家标准；
 - （8）低压开关柜技术先进、成熟，便于操作、维护；
 - （9）低压开关柜软件操作界面应全线统一，具体待设计联络阶段确定。

2.3.2 主要电气参数

2.3.2.1 系统参数

序 号	项 目	内 容
1	配电系统方式	TN-S 母线（独立的 N 线和 PE 线）
2	母线电压	AC 400V
3	系统电压	AC 220/380V
4	额定频率	50Hz



5	系统接地方式	中性点直接接地
---	--------	---------

2.3.2.2 0.4KV 低压开关柜分类

序 号	项 目	内 容
1	进线柜	接受电能并传递给主母线、配电母线
2	馈线柜	风机、风阀等设备的馈电及控制
3	母联柜	单母线分段连接柜
4	控制柜	用于安装 PLC 和触摸屏
5	转接柜	用于母线连接

2.3.2.3 开关柜基本技术参数

序号	项 目	内 容
1	污染等级	3
2	电气间隙	$\geq 8\text{mm}$
3	爬电距离	$\geq 12\text{mm}$
4	隔离距离	应符合 GB/T14048.3-2002《低压空气式隔离器断路器、隔离断路器及熔断器组合电源》的有关要求，同时考虑到制造公差和由于磨损而造成的尺寸变化。
5	耐压水平	2.5kV 50Hz 5S
6	温升	符合 GB 7251.12-2013 的规定
7	外壳防护等级	不低于 IP3X

2.3.2.4 主要电气参数

序号	项 目	内 容
1	额定电压	400V
2	额定绝缘电压	690V
3	水平母线最大工作电流	6300A
4	垂直母线最大工作电流	2000A

5	水平母线额定短时耐受电流（1s）	100kA
6	水平母线额定峰值耐受电流	220kA
7	垂直母线额定短时耐受电流（1s）	50kA
8	垂直母线短时峰值电流	110 kA
9	额定分散系数	符合 GB 7251.12-2013 中的规定 制造厂规定额定分散系数，并用于温升试验
10	辅助回路的额定电压：	AC220V 或者 DC24V

2.4 技术要求及功能

2.4.1 能效与资产健康管理平台

能效与资产健康管理平台采用 SaaS 构架云端部署，预装于智能配电柜中。方案需采用 Web 界面登录使用，可通过智能手机、平板电脑或台式电脑不受时间和空间限制使用；可独立作为配电系统中低压设备的能源和资产管理平台运行，或作为本地能源或电力监控平台的功能扩展、系统冗余设计，用于移动端能源和设备资产健康管理，以及多角色的项目运营管理。

系统软硬件满足模块化设计、即插即用，无需三方二次开发；整个系统智能断路器、通讯模块、智能仪表、边缘网关与平台统一品牌。

硬件通讯及软件功能调试与部署在工厂与成套柜一起完成，保证现场快速部署整个智能配电系统，功能需满足但不仅限于以下要求：

通用要求：

- 软件更新 - 方案具备自动升级更新功能
- 系统可靠及安全性 - 系统不可通过云端对设备进行控制。
- 分级用户权限 - 针对项目运营的不同人员角色和关注内容，可设置分级的个性化界面，使公司管理人员、专业负责人、运维人员共同参与使用和管理。
- 系统支持多站点同步实时监测，对不同地点的用电单位进行横向对比；

能效管理

- 配电系统电参数监测 - 实时全面监测各类型设备电参量、状态量、并可直观进行能效和相关数据比较（柱状图、趋势图）
- 设备分组 - 分区域、功能对设备和回路进行分组，进行针对性的数据和图形的统

计，对具有相同属性的设备进行分组归类对比，或对区域及回路分组进行成本分摊。

- 电能质量分析 - 对设备和回路做电能质量监测和分析
- 能耗预测功能 - 根据阶段的运行能耗数据，基于人工智能算法，分析未来 24-48 小时的能耗概率分布
- 电费账单 - 预先设置电费标准，对电费账单进行统计
- 模块化视图- 便捷自定义视图面板，快速、模块化设置整体界面
- 历史数据和趋势图导出 - 实现对电力需量分析，峰值统计，不平衡分析，谐波暂降监测等数据一键导出，可对设备能耗横向和纵向对比，挖掘能效提高机会，优化能源效率及运营决策

资产健康管理

- 地图定位 - 多站点项目地图定位导航
- 资产实景 - 自定义资产全景配置（实景、图纸）
- 设备资产管理 - 设备资产台账和状态信息（触头磨损、分合闸次数等），并定义维护计划，指派维护人员，实现整个维护流程和工单管理
- 实时温度监测 - 采用设备嵌入式测温模块和可靠的有线测温方式，对配电关键设备的母牌、电缆连接点等关键位置灵活测温、监测和实时推送告警信息
- 报警故障信息管理 - 自定义电参量、状态、故障报警设置，进行故障定位，并实时邮件或短信、网页报警提醒；报警信息一键筛选，可对历史事件进行查找，查看事件触发值及时间
- 设备预测性维护 - 预测性运维指导建议，根据使用及运行环境情况，通过云端大数据及设备模型计算并展示断路器设备的老化信息、生命周期曲线及实时健康状态，提供预测性维护计划，设备有运维需求时系统自动发送提醒，并可以导出配电设备健康报告。

2.4.2 主要电气元器件功能及要求

（1）招标文件附图 0.4KV 开关柜排列图中各种元器件的技术参数和选型供投标人参考，投标人可以根据自身产品情况选用其它品牌的元器件进行替换，其性能和技术参数不得低于参考选型元器件的指标要求。

（3）为了顺利实现低压开关的上下级保护配合，方便售后维护和管理，变电所的主要元器件如框架开关、塑壳开关、双电源、浪涌抑制器、等应选用同一品牌的产品。

（4）为满足用电系统不同阶段用电负荷的调整和变化，要求框架式开关的电流脱扣器采用现场可调型，并有宽阔的电流和时间调节范围。

（5）开关柜内所有元器件和材料应为阻燃或不燃的产品，所有控制电（线）缆均采用低烟、无卤、阻燃电（线）缆，需在阻燃绝缘管道中走线或阻燃塑料带包缠。

2.4.2.1 低压框架断路器

- 1) 全系列一次端子采用镀银铜材质，在供货前需提供材质报告
- 2) 断路器应满足系统电压、电流、频率的要求，额定工作电压 $U_E=690VAC$ ；额定绝缘电压 $U_I=1000VAC$ 50Hz；
- 3) 额定冲击耐受电压：12KV；
- 4) 额定极限分断能力 $I_{cu}=66KA$ /400-415V, 短时耐受能力 $I_{cm}=50KA$ 1s；
- 5) 断路器机械及电气寿命(不低于下列操作次数)：

额定电流 (A)	机械寿命 (次)	电气寿命 (次)
630A~1600A	20000	8000
2000A~2500A	20000	8000
3200A~4000A	20000	5000
5000~6300A	12000	2000

6) ACB 断路器的控制单元

A) 保护功能：

- 过载保护L：脱扣电流整定范围 $(0.4 \sim 1) \times I_N$ 可多点设定，脱扣延时时间可调节（3s~144s）
- 选择性短路保护S：脱扣电流整定范围 $(0.6 \sim 10) \times I_N$ 可调节，脱扣时间可调节（0.05s~0.8s）
- 瞬时短路保护I：瞬时脱扣电流可调 $(1.5 \sim 15) \times I_N$ ，脱扣时间 $\leq 30ms$
- 接地故障可调延时保护G：脱扣电流可调，脱扣时间可调（0.1s~1s）
- 作为进线的断路器脱扣器应具有过、欠压，过、欠频和方向性保护功能并可存储2组参数设置，并可通过外部控制指令切换。以保证在市电切换到柴发供电时，系统也能得到可好保护。

B) 用户界面：

带图形化彩色触摸液晶显示，中文操作界面，具有显示和测量功能，可通过菜单进行保护参数的精确调整；

C) 测量功能：

- 脱扣器具有全电量测量功能，包括电压、电流、频率、功率和电能，具有50次电压和电流的谐波测量功能，并能在显示屏上实时查看；
- 脱扣器应具有电网分析功能，可连续监测电能质量，包含每小时平均电压，电压中断/

压降，短时冲击电压，电压不平衡和谐波分析；

D) 通讯功能：

可扩展通讯功能，可实现对断路器的遥控、遥信、遥测功能，而且可通过上位机直接修改断路器的所有保护整定值和工作参数。

E) 云技术的能源管理功能：

框架断路器应配备基于云技术的扩展模块，可以采集配电系统的相关信息，便捷地连接到云平台，实现配电系统的能源管理。包括：

- 监测功能：可通过智能手机、平板和个人电脑登陆WEB网页，了解设备性能，监督电气系统和成本分配，检查设备性能，监测电气系统及各支路电气负载使用情况；
- 系统优化：采集数据，导出历史数据趋势，分析信息，随时或定期自动生成分析报告，优化资产的使用方式，作出正确的运营决策；
- 控制功能：对运维人员实现实时提醒与报警，远程实施高效电能管理策略，轻松实现节能管理；
- 资产健康管理：

资产健康管理功能具有健康曲线和维护时间，通过设备机理、感知采集参数+云端大数据算法将资产健康状态形成可视化、量化的结果，通过健康曲线可直观获取设备在生命周期的健康状态，并结合平台维护建议，实现主动运维。

F) 平战转换（平疫转换）自适应功能：

为适应平战转换（平疫转换）要求，框架断路器应具备不需改造断路器（更换内部互感器）的情况下快速改变断路器额定电流的功能，同时内部可以存储两套保护参数，在转换需要的情况下，通过外部型号快速激活相应保护参数对系统进行精确保护。

7) 断路器具有状态输出（分合闸）和故障报警，同时指示故障原因，可手动复位。控制单元具有历史故障记录功能，可记录最后20次脱扣的时间、电流和故障原因；

8) 常用电气附件交直流通用，分闸、合闸和欠压脱扣线圈全系列通用；

2.4.2.2 低压塑壳断路器

项 目	指 标
断路器容量(A)	16A~630A
额定电压	AC 690V
额定操作电压Ue	AC 220V
额定绝缘电压Ui	1000V/50Hz
额定极限短路分断能力Icu(kA rms)	50

机械使用寿命（操作次数）	20000 次
电气使用寿命（操作次数）	7000 次

- 1) 断路器极数：3P。
- 2) 断路器额定极限短路分断容量： $\geq 50\text{kA}$ 。
- 3) 脱扣器采用电子式脱扣器，应具有以下保护功能：
 - a. 过载长延时保护 L：电流门限值和保护时间均可调， $I_R = (0.4 \sim 1) \times I_N$ ，保护时间可调 ($L=3\text{s} \sim 60\text{s}$)；
 - b. 短路短延时保护 S：电流门限值和保护时间均可调 ($S=0.05\text{s} \sim 0.4\text{s}$)
 - c. 短路瞬时保护 I：脱扣门限值可调；
 - d. 电动机回路应选用具有电动机保护特性的断路器；
- 4) 支持 IEC61850 通讯协议，无需复杂的外部设备来实现中低压配电自动化系统。
- 5) 数字化功能：支持 Modbus TCP/IP 通讯协议，配置模块化的通讯网关，可以接入配电云平台，实现配电系统能效管理、资产健康管理和智慧运维。
 - 6) 塑壳式断路器应为模块化结构设计、安装方便，并可在不拆卸塑壳断路器外壳的情况下加装各种附件（如分励脱扣器、辅助触头、报警触头）而无需改变断路器结构和低压开关柜结构；分励、失压脱扣器根据要求配置。
 - 7) 要求断路器在 50°C 以下及反向馈电时均不降容，零飞弧。断路器一、二次回路安全隔离，附件可现场安装。
 - 8) 当采用插入（抽出）式安装时，其二次回路亦应具有插接式整体连接装置。
 - 9) 塑壳式断路器应为抗湿热型产品（温度 $+55^\circ\text{C}$ ，相对湿度 95%）。

2.4.2.3 ATS 自动转换开关

➤ 专业一体化双电源（PC 级市电-柴发转换）

✓ ATSE 自动应急转换开关电器应选用专业一体式 PC 级 ATS 开关，必须满足产品相关标准：GB/T14048.11-2016、IEC60947-6-1，并在投标阶段提供 ATS 开关相应的认证证书。

- ✓ 额定电压、频率等基本电气参数必须满足要求，额定电压 $200 \sim 480\text{V}$ 。
- ✓ 触头转换时间不大于 50ms 。
- ✓ 负载使用类别为 AC-33A。
- ✓ 额定短时耐受电流 (I_{cw}) 在供货前需提供 CQC 实验报告。
- ✓ ATS 需使用电磁驱动、机械保持。禁止选用电机驱动或预储能驱动型产品。
- ✓ 产品具有同相位转换侦测器，避免因不同步转换造成设备损坏
- ✓ 考虑未来通讯功能升级 ATSE 应具有多种通讯协议。投标人在投标文件中予以

承诺。

- ✓ 具备数字化功能，可直接接入配电云平台，实现配电系统云端智慧运维。
- 进线母联切换双电源
- ✓ 额定电压 690VAC
- ✓ 厂商须依标准及图面标示的自动转换开关电器型式、极数、额定电流、电压及耐受电流额定提供并安装自动转换开关电器。
- ✓ 自动转换开关的控制器应通过 EMC 检测，并在供货前提供检测报告；
- ✓ 自动转换开关电器投切方式应为自投自复方式（或互为备用方式）
- ✓ 采用四极切换（A、B、C、N），并配备电动\手动操作功能，应具备“常用电源合、备用电源分”/“常用电源分、备用电源合”/“常用、备用电源双分”三个可靠的工作位置，且“常、备用电源双分”位置可以实现可靠的、机械的保持，并可加装挂锁；
- ✓ 自动转换开关电器机械结构要求简单；具备自动、电动、手动选择工作模式。
- ✓ ATS 自动转换开关电器的控制器应具备缺相转换、过欠压转换、失压转换、频率转换等切换功能和拒执行报警、脱扣报警、N 相接错报警等报警功能
- ✓ 缺相转换、失压，过欠压检测检测常用电源和备用电源。
- ✓ 应标配“消防且非”功能，避免后期消防验收时额外增加用户成本
- ✓ 自动转换开关控制器需带有 485 或 TCP/IP 通讯接口，方便接入后台管理

2.4.2.4 电容补偿柜

为避免普通电容器放大谐波电流，并防止三次以上谐振的发生，电容器补偿柜要求在每个电容器回路中串接 14% 以上电抗器，该补偿柜能够有效的防止放大串并联的谐波电流，避免谐振。考虑串联电抗器后，电容器的耐压升高和电抗器的耐流变大，产品技术含量较高的因素，要求电容器、电抗器及控制器及有源滤波柜，均选用同一厂家的配套产品。电容补偿要求采用共补加分补方案。

1) 无功补偿控制器

a. 控制器的微处理器系统可用于平衡三相或单相电网，所有参数均可以通过手动设置或全自动设定。具备经济运行模式、循环控制功能，自动调整相位，自动参数设定，过温保护，报警触点、自动监测输出回路、过压和欠压保护等功能。

b. 要求控制器工作电压为：100~440V，电压允差范围+/-10%，频率范围：50~60HZ(可自动适应电网)。

c. 控制器输入电流应为 1A 或 5A (RMS), 输入电流阻抗应小于 0.1 欧姆, 能耗应小于 8VA; 输出触点容量为: 最大持续电流 1.5A, 最大峰值电流 5A; 起动电流设定值 0.01~3A。

d. 控制器外壳应有足够的机械强度, 应承受使用和搬运过程中受到机械力。外壳防护等级不应小于 IP40。

e. 控制器绝缘电阻、绝缘试验电压应满足相应的规程规范要求。

f. 控制器应带有报警继电器, 且该继电器有常开触点, 最大持续电流应达到 5A, 其报警功能应包括:

0 所有输出回路均在被接通后 6 分钟内而 $\cos \Phi$ 还没有达到目标值;

0 控制器内部温度高达 85℃ 以上;

0 到达过电压、欠电压门限值

0 电源掉电

0 THDV 超过门限

g. 控制器的功率因数设定范围应为: 0.7 感性~0.7 容性。

h. 控制器应可提供多达 12 路的可编程输出回路。切换顺序可由用户自订, 并具有集成、直接、循环、线性的切换模式。

i. 控制器应具有将所有编程参数和方式储存在非易失记忆体内之功能。

j. 当系统电源降低或断电时, 控制器应能在 20MS 内自动切断所有电容器, 而断电复位延时时间应为 40 秒。

k. 控制器应能自动适应电网相序和 CT 相位。

l. 控制器应有过电压、欠电压和谐波畸变保护。

m. 以基波为准作投切, 不受电网中谐波影响。

n. 通讯接口有以太网 10/100BASE-T、USB2.0、RTU、Modbus RTU (RS485)、Modbus TCP, 所有参数设置和测量值都可以远程访问。

2) 低压补偿电容器

a. 无功补偿采用低电压金属并联电容器应为干式设计, 内部填充阻燃干蛭石添料, 安全的吸收产生于电容器内部的能量, 熄灭任何可能出现的火苗, 不会有任何液体泄漏和造成环境污染的危险。

b. 电容器应有自愈功能, 当电容的介电质出现故障时, 周围的金属电极会立刻蒸发, 将故障隔离开, 然后电容可以继续正常工作。

c. 介电质的损耗低于 0.2W/KVAR, 总损耗包括放电电阻低于 0.5W/KVAR, 减少温升。

d. 无功补偿采用低电压金属并联电容器。分组电容器的投切不得发生振荡，投切一组电容器引起的所在相母线电压变动不宜超过 2.5%。

e. 电容器装置应有过电压保护，每组电容器回路中应有限制合闸涌流的措施，并能防止在短时间内反复投切。

f. 过电压允差：断续，最大 10%，过电流允差：持续 30%，最大过载：稳定工作在额定容量 135%（由过电压和谐波）。

g. 电容器的外壳防护等级不低于 IP42。

h. 电容器应放置放电电阻，以确保电容安全放电，电压在关断之后 1MIN 内应在 50V 以下，并且当任一分组电容器再次投入时，其线路端子上的剩余电压应不超过额定电压的 10%。在放电器件和单元之间不得有开关、熔断器或其它隔离装置。

i. 电容器配合电抗器时应具备充分的额定电压冗余和容量冗余，带 7%电抗器时，电容器额定电压为 480V，带 14%电抗器时，电容器额定电压为 525V。

j. 三相共补电容器配合电抗器时，应注意匹配关系，一台电抗器后串联一台电容器，不接受一台电抗器后串联两台及以上的电容器并联的情况，避免当某一电容失效时，造成电抗率变化，影响回路其它器件正常运行，极端情况下诱发谐振。

k. 电容器的平均无故障运行时间达 15 年，提供相关声明文件。

l. 电容器具备次序性保护，确保每个单独的元件在寿命完结时从电路中分断开。

m. 电容器应在**供货前**提供该系列产品的 CE 认证、KEMA 认证、国家电力电容器质量监督检验中心型式试验报告。

3) 低压串联电抗器

串联电抗器结构为干式、户内、环氧树脂浇注、铁芯式，且铁芯为高精度的矽钢片冲压叠加而成，绕组为铜箔或铝箔。串联电抗器、电容器、控制器、接触器、隔离开关、熔断器开关组等产品均应为同一品牌。

冷却方式：空气自冷

电抗系数 P：7% 或 14%，为远离谐振点，不接受 6%及 12%电抗器

绝缘层采用 CLASS H 材料，最大工作温度可达 50 度，最高存储温度可为 75 度。额定工作电压 $\geq 400V$ ，连续过流能力应不小于 1.7 倍的额定电流。串接滤波电抗器，避免高次谐波。

2.4.2.5 有源动态滤波装置

a. 主要技术参数：

0 额定电压：400V

- 0 工作频率：50HZ
- 0 滤波范围：2~50 次谐波,并能同时滤除多达 20 种谐波
- 0 可实现选择性滤波，即可以单独设定各次谐波的目标值，分别滤除谐波电流
- 0 响应时间：<0.5MS 的瞬时响应
- 0 全响应时间：2 个周波（滤除 10%~90%谐波）
- 0 滤波效率：> 97%
- 0 功率因数：0.6（感性）-0.6（容性）
- 0 防护等级：不低于 IP30
- 0 可根据现场需要具备将滤波器设置成闭环或开环控制功能

b. 主要技术要求：

（1）确保滤波器可靠运行，滤波器应使用一体化 IGBT，它将脉冲放大、电气隔离和测量功能集成为一体，不需要单独的脉冲驱动板，提高可靠性。

（2）有源滤波器主机应具备彩色触摸屏人机界面，要求至少中文和英文两种操作语言。且能够显示运行状态和运行参数，并具有故障报警和故障日志。

（3）有源滤波器应具备完整的保护装置，包括过载，短路保护等。

（4）可按需选择需要滤波的谐波次段和设定滤除谐波的滤波目标值。

（5）应在负载和有源滤波器的上游安装 CT 电流互感器以实现精确的闭环控制，获得最佳过滤效果和过滤效率。互感器精度在 1.0 级以上，副边电流为 5A；为了确保滤波器精度，不建议采用由滤波器内部电流信号减去闭环信号而获得开放回路信号。

（6）同时具有滤波和无功补偿功能。而且无功补偿功能可根据用户要求进行设定投入使用或退出。

（7）滤波器在滤波的同时必须避免过补偿，即有源滤波器可以做到只滤波而不产生无功功率，完全避免过补偿，也可以通过设定目标功率因数，将滤波后剩余的能量用于无功补偿。

（8）三相负载电流不平衡时，有源滤波器可正常补偿并消除负荷不平衡现象。

（9）当系统负载的谐波量大于滤波器补偿能力时，滤波器应根据本体容量输出额定电流，继续有效滤波，不会因过载或导致设备损坏而退出运行。

（10）该滤波器应不受电网系统结构变化和负载运行状况变化的影响，当电网中谐波电流发生变化时，应能动态适应并自动调整工作状态。

（11）有源滤波器自身的高频载波不能回馈到电网，防止对系统和设备产生干扰。

（12）有源滤波器应有电流互感器自动识别和容错功能，以减少调试和设定时间。

（13）有源滤波器应具备通讯功能，可通过通讯适配器（选件）实现 MODBUS RTU (RS-485)，

MODBUS TCP (ETHERNET) 通讯协议。

(14) 具有开关温度过高时自动降容功能。触发过热报警时平稳地自动降容，当温度恢复正常时，自动启动恢复额定功率。

(15) 为减少自身损耗和提高效率，有源滤波器应尽可能根据电流注入模式需要提供最低的直流母线电压。当负载低于用户可编程的设置时，有源滤波器具有 IGBT 待机功能。

(16) 可选配滤波器专用软件实现在远程终端设备上对有源滤波器进行监控及操作调试。

2.4.2.6 电涌保护器

a. 技术条件和标准

电源线路的防雷保护应区分 TN-S 和 IT 供电网络，投标人遵循的标准（包括但不限于）如下，并应满足后期施工图、招标文件的规定。以下标准若有不同之处，以标准要求较高的为准，应是最新且已实施的版本。

(1) 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010

(2) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB 50343-2012

(3) 《GB/T18802.11-2020 《低压电涌保护器 (SPD) 第 11 部分：低压配电系统的电涌保护器 性能要求和试验方法》

(4) 《低压配电系统的电涌保护器 (SPD) 第 12 部分 选择和使用导则》GB/T 18802.12-2014

(5) 《建筑物电气装置第 5-53 部分：电气设备的选择和安装-隔离、开关和控制设备 第 534 节：过电压保护电器》GB 16895.22-2004

(6) 《低压电涌保护器专用保护装置》NB/T 42150-2018

(7) 《建筑物防雷装置检测技术规范》GB/T 21431-2015

(8) 《民用建筑电气设计标准》GB 51348-2019

b. 环境条件

(1) 工作温度：-40℃~+70℃

(2) 储存温度：-40℃~+70℃

(3) 海拔高度：2000M

(4) 空气相对湿度：不超过 90%(20℃±5℃)，投入运行前和运行初期可达到 95%；安装初期有凝露。

(5) 设置地点：户内

(6) 安装方式：35MM 标准导轨

c. 主要技术指标(电源线路的防雷保护应区分 TN-S 和 IT 供电网络)

d. 总/主配电进线 配电柜处(第一级防雷保护)应具有 I 类试验(10/350 μ s 波形)电压开关型或组合型(气体放电间隙+压敏电阻)电涌保护器。

- (1) 额定电压 U_N : 220/380V
- (2) 供电网络: TN-S 或 IT
- (3) 接线方式: 4P(4+0)或 3P+N(3+1); 3P(3+0)适用于 IT 网络
- (4) 最大交流持续工作电压 U_c : $\geq 255V$; U_c : $\geq 440V$ 适用于 IT 网络
- (5) 具有电子触发装置: 稳定的动作电压。
- (6) 冲击电流 I_{IMP} (10/350 μ s): 25kA(L-N)/每相; 100kA(N-PE) IT 网络不适用
- (7) 电压保护水平 U_p : $\leq 1.5KV$
- (8) 额定断开续流值 I_{FI} : 50KA
- (9) 响应时间 t_A : $< 100ns$
- (10) 暂态过电压(TOV)特性 U_T (L-N:5s/N-PE:200ms): 337V/1200V
- (11) 耐受短路电流值 I_{cc} : $\geq 50kA$
- (12) 插拔式结构: 具有防止误插功能, 便于现场维护。
- (13) 工作状态指示: 具有正常状态和失效状态的指示功能
- (14) 安全储备保护(冗余保护): 双压敏电阻 MOV 阀片热备份, 一个 MOV 损坏、另一个 MOV 仍继续提供保护, 避免从电涌保护器损坏到发现的时间段出现保护的空白期。

e. 第一级防雷保护 I 类试验(10/350 μ s 波形)电压开关型电涌保护器专用(后备)保护装置 SSD

配置于电涌保护器前端, 应满足下列要求:

- (1) 额定电压 U_N : 220/380V
- (2) 极数: 4P; 3P适用于IT网络
- (3) 耐受上述电涌保护器冲击电流 I_{imp} 和 U_p 不断开:
- (4) 耐受雷电冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s): 25kA
- (5) 额定短路能力 I_{cn} : $\geq 65kA$
- (6) 最小瞬时动作电流 I_i : 3A工频电流(电源出现暂态过电压或电涌保护器出现大于3A泄漏电流时能够瞬时断开)。

-
- (7) 型式试验报告、短路分断能力检测报告
 - (8) CQC认证
 - (9) 外壳阻燃等级: UL94-V0
 - (10) 防护等级: IP20

f. 电涌保护器及其专用(后备)保护装置应为同一制造商

2.4.2.7 多功能仪表

多功能仪表应满足以下技术条件:

技术要求:

- 测量精度: 电流/电压为 0.2 级, 有功功率 0.5 级, 有功电能为 0.5S 级;
- 实时测量: 三相电压/电流、三相有功/无功功率、三相功率因数、三相频率、三相有功/无功电度等;
 - 三相电压、电流不平衡, 相位角、具有零序电流;
 - 具有需量分析, 具有各相/线电压、电流、功率等最大/最小值统计;
 - 具有 THD 和不少于 40 次谐波分量分析;
 - 具有正、反向四象限统计功能、在线越限告警;
 - DI/DO 功能: 支持不少于 2 路数字量输入, 用于采集对应断路器的位置状态、脱扣报警状态, 开关的试验/工作状态等; 支持 2 路数字量输出, 实现对断路器分闸与合闸操作;
 - 具有事件日志和数据记录存储功能;
 - 具有实时时钟功能;
 - 通讯功能: 使用 Modbus RTU 总线或 Modbus TCP/IP 以太网通讯模式, Modbus RTU 总线通讯速率不低于 57.6kbps;
 - 支持操作界面自动向导设置功能;
 - 具有 CE 认证、TR 安全认证、电能计量 0.5S 精度认证等证书;
 - 显示方式: LCD 液晶显示;
 - 工作电源和功耗: 需同时支持交直流工作电源, 电源范围: 100VAC ~ 230V AC/DC 正负 15%;
 - 安装方式: 面板开孔, 开孔尺寸 92mm*92mm;

技术要求

- 测量精度: 电流/电压为 0.2 级, 有功功率 0.5 级, 有功电能为 0.5S 计量级;
- 测量功能: 三相电压/电流、三相有功/无功功率、三相功率因数、三相频率、三相



有功/无功电度等；

- 具有 THD 谐波分析、相位角和零序电流；
- 具有正、反向四象限统计功能和在线越限告警
- DI 功能：支持 2 路数字量输入，用于采集对应断路器的位置状态、脱扣报警状态，

开关的试验/工作状态等；

- DO 功能：支持 2 路数字量输出，实现对断路器的分闸与合闸操作；
- 通讯功能：使用 Modbus RTU 总线或 Modbus TCP/IP 以太网通讯模式，Modbus RTU

总线通讯速率不低于 115.2kbps；

- 显示方式：LCD 液晶显示；
- 支持操作界面自动向导设置功能；
- 具有 CE 认证、TR 安全认证、电能计量 0.5S 精度认证等证书；
- 工作电源和功耗：需同时支持交直流工作电源，电源范围：100VAC ~ 230V AC/DC

正负 15%；

- 安装方式：面板开孔，开孔尺寸 92mm*92mm；

2.4.2.8 低压互感器

❖ 电流互感器规格与开关规格要匹配。

❖ 电子性器件的电磁兼容性指标应符合国家或国际相关标准，并在供货前提供相关证书。

3. 变压器

3.1 标准代号

设计、制造、试验以及材料的选用都应该符合以下最新标准的相关部分要求。

GB/T 1094.1	电力变压器总则
GB/T 1094.11	干式变压器
GB/T 10228	干式电力变压器技术参数和要求
GB/T 1094.2	电力变压器-温升
GB/T 1094.5	电力变压器-承受短路的能力
GB/T 4208	外壳防护等级(IP 代码)
GB/T 1094.12	干式电力变压器负载导则
GB 20052-2020	电力变压器能效限定值及能效等级

3.3 正常使用条件

3.3.1 海拔

海拔不超过 1000 米

3.3.2 环境温度

干式变压器在户内使用，户内环境温度为-5℃~40℃。

3.4 性能和结构

3.4.1 变压器为户内、强迫风冷、环氧树脂绝缘的全铜三相干式变压器，绝缘等级 F 级。

3.4.2 干式变压器在可以在当地环境条件下长期、连续满负载运行，变压器各部位的温升和温度不超过下列值：线圈的平均温升（用电阻法测量）不超过 100K；在任何情况下，不会出现使铁芯本身、其它部分受到损害的温度。

3.4.3 变压器采用无励磁调压方式，分接位于变压器的 10kV 即一次侧。

3.4.4 变压器的过载能力符合 GB/T 1094.12《干式电力变压器负载导则》的有关规定。变压器在正常运行条件下允许短时过载运行，而不影响使用寿命。

3.4.5 在短路下的耐受能力。具有良好的电气及机械性能，具备抗突发短路能力强和耐雷电冲击力高等特点，并符合 GB/T 1094.5 的试验规定。

3.4.6 变压器的寿命。变压器在规定的工作条件和负荷条件下运行，并按照卖方的说明书进行维护，变压器的预期寿命应不小于 20 年。变压器运行过程中，温度控制装置巡回显示各相绕组的温度值，高温报警，超温跳闸，配 RS485 接口。高温报警，超温跳闸，具有触点，可供用户外接引线。

3.4.7 铁心采用冷轧晶粒取向低损耗硅钢片，采用步进阶梯型截积技术，心柱表面应喷涂绝缘漆，双组分的油漆特别适用于恶劣的或高湿度的环境，心柱采用绝缘带绑扎及拉板结构。采用定位叠片及不叠上铁轭技术，空载损耗和空载电流低。

3.4.8 低压线圈采用整张铜箔绕制，以 DMD 做为层间绝缘，整体固化。高压线圈由铜导体绕制，在真空罐中浇注。

3.4.9 变压器无外壳，买方自己配置外壳。

3.4.10 出线方式：

低压侧出线方式：采用电缆上或下出线，变压器本体配合提供供接线的端子

高压侧进线方式：采用电缆上或下进线，变压器本体配合提供供接线的端子

3.5 铭牌

3.5.1 变压器上的铭牌应安装在容易看到的地方。

3.5.2 铭牌及其固定螺丝都应该是不锈钢材料或者其它防腐材料制成。

3.5.3 铭牌应把 GB/T 1094.1 要求的信息，永久刻印上去。

3.5.4 供应商发货时随机提供出厂试验报告、图纸、使用说明书等相关资料。

3.6 试验和检查项目

变压器在最终**装配**后应根据 GB1094.11 标准进行出厂试验，试验项目如下：

- (1) 绕组电阻测量
- (2) 电压比测量和联结组标号检定
- (3) 短路阻抗和负载损耗测量
- (4) 空载损耗和空载电流测量
- (5) 外施耐压试验
- (6) 感应耐压试验
- (7) 局部放电测量

注：以上条款为产品一般性能指标，供应商需在技术条款偏离表内明确进行响应并提供相应的证明材料，否则评标委员会有权对未说明或不响应条款的投标文件按照评审办法进行扣分。

除有特殊说明之外，本技术规格中所有指定的具体技术参数或参数范围，均应理解为是采购人可接受的最低要求。也即，当对应技术参数或参数范围是越小越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是上限值或最大允许范围；当对应技术参数或参数范围是越大越好时，则指定的具体技术参数或参数范围应理解为是下限值或最小允许范围。

供应商所投产品须符合国家和项目所在地的技术规范，在满足采购人所提要求的前提下提供与采购人要求的性能相当或更优的产品。如个别技术指标为某一供应商独有，则该项指标不能作为限制项目及扣分项目要求，只作为优化提升功能体现，但需在技术条款偏离表内进行明确说明，并提供相关证明材料。

四、清单

序号	更换设备	设备型号	单位	数量	备注
拆除部分					
1	干式变压器	SCB8-1600KVA, 10/0.4KV	台	2	
2	干式变压器	SCB8-800KVA, 10/0.4KV	台	2	
3	10KV 高压进线柜	WZ1-10-08	台	2	
4	10KV 高压计量柜	WZ1-10-J2	台	2	
5	10KV 高压压变柜	WZ1-10-45	台	2	
6	10KV 高压出线柜	WZ1-10-07	台	4	

7	10KV 电缆、	YJV-10KV/3*240	米	150	6 根
8	0.4KV 密母桥架		米	80	4 路
9	0.4KV ABB 开关	框架式	台	7	
10	0.4KV 电容器	240Kvar (20Kvar*12)	台	4	
11	门洞高度部分拆分	10kv 配电房大门	处	3	
12	吊运	地库拆除设备二次搬运			
设备采购及新装部分					
1	干式变压器	SCB14-1600/10-NX2,	台	2	含调试
2	干式变压器	SCB14-800/10-NX2 ,	台	2	含调试
3	10KV 高压进线柜	KYN28-A 金属铠装中置	台	2	含调试
4	10KV 高压计量柜	KYN28-A 金属铠装中置,	台	2	含调试
5	10KV 高压压变柜	KYN28-A 金属铠装中置,	台	2	含调试
6	10KV 高压出线柜	KYN28-A 金属铠装中置,	台	4	含调试
7	10KV 电缆、	YJV-10KV/3*240,	米	200	6 根, 含调试
8	0.4KV 密母桥架	3200A/5P	米	30	2 路
9	0.4KV 密母桥架	1600A/5P	米	50	2 路
10	0.4KV 框架式开关	SACE F4 (3200A) E2N,	台	4	含调试
11	0.4KV 框架式开关	SACE F1 (2000A) E2N,	台	1	含调试
12	0.4KV 框架式开关	SACE F1 (1250A) E2N,	台	2	含调试
13	0.4KV 电容器	240Kvar (20Kvar*12),	台	4	含调试
14	0.4KV 桥架转接箱	1000*1000*800 (mm)	台	4	
15	10KV 电缆终端头	YJV-10KV/3*240	套	6	
16		设备封堵		全站	
17		设备调试		全站	
18	空调	三相 5 匹, 含调试	台	2	
19	桥架	镀锌 300*150	米	100	
20	控制电缆	KVVP2. ZR. 4*4	米	200	
21	控制电缆	KVVP2. ZR. 4*2. 5	米	300	
22	控制电缆	KVVP2. ZR. 7*2. 5	米	200	
注：更新的电气设备型号、功能、品质等其他的产品质量数据要与已在运行的电气设备兼					

容。

五、质量要求

供货商应在履行合同的全过程（从开始供货到最终验收），对所有供货和服务的质量负责，即要保证所有供货和服务的质量符合合同中有关技术、交付、验收和价格所规定的要求。

六、工厂检验、培训

1. 采购人有权到供货商设备生产厂进行工厂检验。
2. 供货商应在厂验开始前提交所有设备供货的工厂测试记录及本次工厂检验测试程序，其厂验开始日由采购人在合同中确定。
3. 厂验将对进线柜、联络柜、出线柜、ATS 柜等进行抽测，其测试内容由采购人在采购内容中任意选择。有 1 台在测试中有不合格时，则认为该类产品不合格；出线柜抽样的数量可为其总量的 10%取整；当第一批抽样的测试中有不合格时，第二批抽样的数量加倍，当第二批抽样测试结果仍有不合格时，则认为该产品不合格。
4. 供货商应免费为厂验提供各种便利条件，包括测试仪表和装置、工具、图纸、参考数据以及其他材料等。
5. 设备安装调试完成后，卖方免费为采购人操作管理人员进行至少 3 人一周到厂家的技术培训。培训内容应包括：
 - ① 设备工作原理和性能；
 - ② 设备安装、测试；
 - ③ 设备维护、操作。
6. 设备运行一年后，卖方免费为采购人操作管理人员和维护人员进行至少 5 人一周到厂家的技术维护培训；
7. 设备运行一年后，卖方免费为采购人操作管理人员和维护人员在上海地区一周的技术维护培训，不限人数。

七、安装、现场调测及验收

1. 供货商应派熟练的技术专家现场指导安装并按照供货商设备的主要说明书的规定进行调测、加电和操作，并对设备所要求的各项指标进行测试。
2. 要求供货商提供初验、终验验收方案。
3. 上述测试中，若发生任一项指标不符合采购要求，供货商应免费更换其不合格产品，

使之达到采购要求，所有费用由供货商负担。

4. 在设备安装调测合格后经过 6 个月的试运行，当所有技术指标达到采购要求时，双方共同签署验收证书。

八、交货期及质保期

1. **交货期：**发出通知后 45 天（暂计划 2025 年 10 月 15 日至 2025 年 11 月 30 日）到货并安装调试完毕（具体时间以采购人要求为准）。
2. 供应商对所提供设备应实行保修，质保期为项目终验后 18 个月。保修包括对所提供设备的系统常规检查等内容。对设备的任何故障和损坏，供应商须免费负责修理或更换。
3. 供应商应提供质保期以后的维修办法及维修报价。
4. 接到设备故障通知后，供货商应在 1 小时内以传真方式做出答复，2 小时内到达故障现场。
5. **设备日常巡检：**每年不低于两次设备日常巡检并提供巡检报告，要求提供巡检内容清单及巡检方案。

九、其他要求

1. 供应商所提供的技术文件应为中文，并应使用 GB 和 IEC 所规定的标准符号及术语。
2. 供应商至少应提供以下文件：
 - ④ 设备概况介绍技术性能指标
 - ⑤ 设备的系统图及电气（电路）原理图设备的安装及操作维护手册
 - ⑥ 本项目所使用设备的安装资料及图纸（安装、加固方式、大样等），在合同意向明确后 1 周内提供该图的 CAD 计算机磁盘文件及相应的特殊字库文件。
3. 在合同意向明确后 1 周内，供应商应根据本技术要求及交流供电系统图的内容提供其系统的二次接线图及端子排图图纸，并提供该图的 CAD 计算机磁盘文件及相应的特殊字库文件。

图纸应包含以下内容：

- ① 进线与联络柜电气联锁二次原理图(含元件表)
- ② 电容器柜二次原理图(含元件表)
- ③ 出线柜二次原理图(含元件表)
- ④ 相关的端子排图(含元件表)

十、费用支付

报价应包括本次招标系统的设备和材料采购、运输、装卸、仓储、保管、调试、性能检验、培训、验收、配合、保险、劳务、管理、利润、税金以及有关法律、法规规定的和合同包含的全部风险和责任等所有相关因素涉及的全部费用。

项目合同签订完成后，采购人收到供应商发票后支付合同总金额的 30%作为合同首付款；项目完成验收合格后支付合同总金额的 67%；验收合格 18 个月无质量问题支付剩余款项，即合同总金额的 3%。

第四章 合同条款

包 1 合同模板:

[合同中心-项目名称]项目合同

合同编码: [合同中心-合同编码]

甲方: [合同中心-采购单位名称]

乙方: [合同中心-供应商名称]

根据《政府采购法》、《民法典》之规定,本合同当事人在平等、自愿基础上,经协商一致,同意按下述条款和条件签署本合同:

1. 货物名称、型号规格、制造商、产地、单位、数量、单价、金额及合同价按甲方招标文件的要求及乙方投标文件及合法的有效的补充文件的内容为准。

本合同的合同价为乙方合同总价:(人民币[合同中心-合同总价]元整,大写:[合同中心-合同总价大写])。与交货有关的所有费用应包含在合同价中,甲方不再另行支付任何费用。

2. 交货地点、时间和交货状态

2.1 交货地点: 甲方指定地点。

2.2 交货时间: [合同中心-合同有效期]

2.3 交货状态: 按采购需求要求进行交付。

3. 质量标准和要求

3.1 乙方所出售标的物的质量标准按照国家标准或行业标准或企业标准确定,选择其中较高的一项为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的,按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所出售的标的物还应符合国家和上海市人民政府之有关规定。

3.3 如果质量标准不统一的,应以甲方所选择的质量标准为依据。

4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利;

4.2 乙方应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权,如抵押权、质押权、留置权等;

4.3 乙方应保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的,则由乙方承担全部责任。

5. 包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装,这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求,以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

6. 验收

6.1 货物的数量不足或表面瑕疵甲方应在验收时当面提出，对质量问题之异议应在安装调试后七日内提出。

6.2 甲方可采用以下第1方式对货物组织验收：

(1) 甲方收货后根据货物的技术规格要求和质量标准，对货物进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照甲方的要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后甲方收取发票并签署验收意见。甲方在货物送达后无正当理由而拖延验收或不验收超过上述 6.1 款所规定的验收期的，则视为其已验收通过。但对货物有质量保证期的，适用质量保证期之规定。

(2) 邀请国家认可的质量检测机构参加验收。对于大型或者复杂的政府采购项目应当由甲方邀请法定的质量检测机构参加验收，由其出具验收报告，参加验收的成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

7. 付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

项目分三期支付。项目合同签订完成后，甲方收到乙方发票后支付合同总金额的 30%作为合同首付款；项目完成验收合格后支付合同总金额的 67%；验收合格 18 个月无质量问题支付剩余款项，即合同总金额的 3%。本合同价款应当专款专用。

注：对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。若甲方逾期支付资金，乙方可依法追究甲方相应的违约责任。

8. 伴随服务

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和仪器的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装、调试和启动监督；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在合同各方商定的一定期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对甲方操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

9. 质量保证

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后不少于 18 个月 的质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

9.3 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- (1) 乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。
- (2) 根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲、乙双方商定降低货物的价格。
- (3) 乙方应在接到甲方通知后七天内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

10.3 如果在甲方发出索赔通知后 7 天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方索赔通知后 7 天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付货款中扣除索赔金额或没收履约保证金，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权向乙方提出赔偿损失的要求。

11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点交货和提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实，可能拖延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

12. 误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方

应从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的/（ %）计收，直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的/（ %）。一周按七天计算，不足七天按一周计算。一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13. 不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及其它双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽实际可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14. 履约保证金

14.1 在签署本合同之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的履约保证金。履约保证金在按本合同规定验收合格后/日内退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的履约保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

14.4 如甲方逾期退还乙方履约保证金，乙方可依法向甲方追究相应违约责任。

15. 争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。

15.2 如从协商开始十天内仍不能解决，则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行。

15.3 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16. 违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

（1）如果乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供部分或全部货物。

（2）如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。

16.2 如果甲方根据上述 16.1 款的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物，乙方应对购买类似货物所超出的那部分费用负责。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16.3 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17. 破产终止合同

如果乙方破产或丧失清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18. 合同转让和分包

除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章后生效。

19.2 本合同一式(肆)份，以中文书就，签字各方各执(贰)份。

20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：招标文件、投标文件等。

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21. 合同修改

除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

22. 补充条款

[合同中心-补充条款列表]

(以下无正文)

签约各方：

甲方（加盖公章）：[合同中心-采购单位名称_1]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

乙方（加盖公章）：[合同中心-供应商名称_1]

法定代表人姓名：[合同中心-供应商法人姓名]

法定代表人性别：[合同中心-供应商法人性别]

签订日期：[合同中心-签订时间]

第五章 投标文件格式

一、投标文件封面

招标编号：

(☐正本 ☐副本)

***项目

投标文件

投标人（加盖公章）：

二〇二五年 月

二、投标文件组成及格式附件

（一）资格证明文件

1. 提供企业营业执照或事业单位法人证书，或其他性质单位组织的合法证明材料（提供扫描件）；
2. 供应商书面声明；

供应商书面声明（格式）

致（采购人名称）：_____

我公司承诺已自查，在参加本项目政府采购活动中未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条 “单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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。”

特此声明。

投标人（加盖公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

后附：投标人股东名录及所占股份比例（格式自拟）

3. 法定代表人/单位负责人直接投标的应提供法定代表人/单位负责人证明书及身份证；委托授权人投标的应提供法定代表人/单位负责人授权委托书及被授权人身份证（如投标人自拟授权书格式，则其授权书内容应当实质性符合招标文件提供的《法定代表人授权委托书》格式之内容）；

(1) 法定代表人资格证明书（格式）

致（采购人名称）_____：

兹证明_____（姓名），性别_____，年龄_____，身份证号码_____，现任我单位_____（职务），系本公司法定代表人（负责人）。

附：法定代表人性别：

身份证号码：

公司注册号码：

单位类型：

投标人名称（加盖公章）：

日期：_____年_____月_____日

粘贴法定代表人（身份证正反面的扫描件）

(2) 法定代表人授权委托书（格式）

本授权书声明：注册于（公司地址）的（公司名称）的下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，以我方的名义参加（项目名称、项目编号）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、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。我方对被授权人的签名事项负全部责任。

本授权书于_____年____月____日至_____年____月____日有效，代理人无转委托权。

特此声明。

法定代表人签字或盖章：_____

被授权人签字或盖章：_____

职务：_____

单位名称（加盖公章）：_____

地址：_____

粘贴被授权人（身份证正反面的扫描件）

4. 无重大违法记录承诺书;

无重大违法记录承诺书（格式）

致（采购人或采购代理机构）：

在参加本次投标截止之日起前三年内，我公司未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。

特此声明。

投标人全称（加盖公章）：_____

投标人地址：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

手机：_____

年 月 日

说明：投标截止前 3 年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。

5. 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函（格式）

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（供应商名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）

日期：

6. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供扫描件，如：国家电力监管委员会派出机构颁发的五级及其以上承装(修、试)电力设施许可证)；

（二）商务标文件

1. 投标保证金（格式）

致（采购人名称）：

根据贵方为_____项目（招标编号：_____）的招标公告，签字代表（全名职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）上传下述文件的电子投标文件，并提交供备用纸质投标文件正本一份和副本贰份。

- （1）资格证明文件
- （2）商务标文件
- （3）技术标文件
- （4）按招标文件要求提供的有关文件。

授权代表宣布如下：

- （1）投标总价为人民币（大写）_____元。
- （2）我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话）、参考资料及有关附件，我们已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。
- （3）我方同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
- （4）投标有效期为：自投标文件提交截止之日起 90 个日历日。
- （5）我方按照招标文件要求递交投标保证金（如有要求）。
- （6）如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤销投标，贵方可不退还我方的投标保证金。
- （7）如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕均保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
- （8）我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
- （9）我方同意开标内容以上海政府采购网电子投标系统开标时的《开标记录》内容为准。
- （10）为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标货物和相关服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：我方向贵方提交的投标文件中的所有文件、资料、信息都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

(11)与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

法定代表人签字或盖章：_____

投标人授权代表签字或盖章_____

投标人（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

2. 开标一览表（格式）

项目名称：_____ 招标编号：_____

货币单位：元/人民币

老大楼总配电间设备采购及安装包 1

核心产品品牌及型号	交货期	质保期	质保期后的 每年维保费 用的收费标准 （合同总价的 %）	其他优惠承诺	投标总价(总价、元)

投标人法定代表人或授权代表签字或盖章：

投标人（加盖公章）：

注：

- 1) 交货期是指从合同签订之日起，直至将所有货物运抵项目现场，并且安装、调试结束，可以交付采购人使用的时间。
- 2) 投标总价包含达到货物使用和验收要求及完成所有相关服务的所有费用。投标人若有漏项则自行承担相关风险；若报价有虚增项目或数量，合同结算时相应扣除该部分费用。
- 3) 所有价格均用人民币表示，单位为元。

3. 分项报价表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

单位：元/人民币

序号	项目名称	原产地和制造商	型号规格	数量	单价	总价	备注
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							

投标人法定代表人或授权代表签字或盖章：_____

投标人（加盖公章）：____

注：

- 1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元。
- 2) 如果单价汇总与总价不符时，以单价汇总为准，并修正总价。
- 3) 表格行数投标人自行增加。

4. 备品备件、易损件报价表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

[提供按照出厂标准供应的质保期内每年维修保养所需的易损件（包括工装的易损件）备品备件清单，并承诺质保期后按招标文件投标人须知前附表中关于投标报价对备品备件易损件的要求为采购人提供]

序号	名称	型号	数量	单价	总价
1.					
2.					
3.					
4.					

5. 商务条款偏离表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

序号	招标文件条目号	招标文件商务条款	投标文件的商务条款	偏离	说明
1.		交货期			
2.		付款方式			
3.		质保期			
					

注：对不满足招标文件要求的部分，必须明确如实填写并说明原因。

6. 投标人基本情况表（格式）

（一）基本情况：

1. 单位名称：
2. 地址：
3. 邮编：
4. 电话/传真：
5. 成立日期或注册日期：
6. 行业类型：

（二）基本经济指标（到上年度 12 月 31 日止）：

1. 实收资本：
2. 资产总额：
3. 负债总额：
4. 营业收入：
5. 净利润：
6. 上交税收：
7. 在册人数：

（三）其他情况：

1. 专业人员分类及人数：（有专业职称人数及职称情况，其中有执业资格人数及职称情况，其他人员情况等简介）
2. 企业资质证书情况：
3. 其他需要说明的情况：

我方承诺上述情况是真实、准确的，我方同意根据采购人进一步要求出示有关资料予以证实。

注：如为联合体投标，此附件联合体各方均应提供

7. 近三年类似项目业绩清单（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

序号	年份	项目名称	合同金额	委托内容	委托单位	所附证明材料 在本投标文件 的所在页码
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
.....						

注：

1. 本表后应附合同扫描件。
2. 投标人的类似项目业绩的要求详见投标人须知前附表。
3. 类似程度，分为与本项目完全相同、近似相同、同一行业、基本无关，具体判别由评标委员会决定。
4. 成功案例，以合同签订日期为准，须提供合同首页（显示项目名称或项目内容页）和签字盖章页扫描件或影印件。
5. 已承揽尚在履约期合同，以合同签订日期为准，须提供合同首页（显示项目名称或项目内容页）和签字盖章页的扫描件或影印件。

8. 中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称，如：10KV 高压开关柜、低压配电设备、变压器），属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元，资产总额为___万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于工业行业；制造商为（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元，资产总额为___万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：

1. 本声明函适用于所有在中国境内依法设立的各种所有制和各种组织形式的企业。事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号。（但能在政府采购活动中提供的货物全部为中小企业制造的情况除外）
2. 投标人填写的所属行业应与采购文件中明确的所属行业保持一致，否则不享受价格扣除优惠处理。
3. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
4. 声明函内容应填写完整，若有缺漏按不享受价格扣除优惠处理。（第3条情况除外）
5. 如为多项产品采购，此附件产品制造商各方均应提供其信息。
6. 产品制造商为中小企业的，中标公告将公告其《中小企业声明函》。

各行业划型标准:

(1) **农、林、牧、渔业。**营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(2) **工业。**从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(3) **建筑业。**营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(4) **批发业。**从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(5) **零售业。**从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(6) **交通运输业。**从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(7) **仓储业。**从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(8) **邮政业。**从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(9) **住宿业。**从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。



其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(10) 餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(11) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(12) 软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(13) 房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(14) 物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(15) 租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(16) 其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

9. 监狱企业证明文件

[如有。格式自拟。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。]

10. 残疾人福利性单位声明函（格式）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（加盖公章）：

日 期：

注：

1. 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

- 1) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；
- 2) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；
- 3) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；
- 4) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；
- 5) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

2. 如投标人不符合残疾人福利性单位条件，无需填写本声明。

3. 中标人为残疾人福利性单位的，中标公告将公告其《残疾人福利性单位声明函》。

11. 优惠承诺书（如有，格式内容由投标人自拟）

投标人承诺给予采购人的各种优惠条件

12. 投标人认为需加以说明的其他内容。

（三）技术标文件

1. 项目具体实施方案（格式内容由投标人自拟）；

2. 投标货物技术规格书（格式内容由投标人自拟）：

货物的主要技术规格参数、结构、性能和特点等的详细描述（不允许仅用样本来代替）；

3. ★提供强制采购节能产品承诺书；

提供强制采购节能产品承诺书（格式）

致（采购人名称）：

我方承诺所提供的产品若为财政部财库〔2019〕19号文公布的节能环保产品品目清单中★标出的产品（政府强制采购的节能产品），应具备国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，并承诺如果中标，合同履行时将节能产品认证证书随交付货物一并提交给采购人。

投标人法定代表人或授权代表签字或盖章：

投标人（加盖公章）：

日期： 年 月 日

4. ★提供强制认证产品承诺书；

提供强制认证产品承诺书（格式）

致（采购人名称）：

我方承诺所提供的产品若为被列入强制认证产品目录中的产品，应具备强制认证产品证书，并承诺如果中标，合同履行时将强制认证证书随交付货物一并提交给采购人。

投标人法定代表人或授权代表签字或盖章：

投标人（加盖公章）：

日期： 年 月 日

5. 项目人员配置表：

项目人员配置表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

序号	姓名	年龄	性别	职务/职称	履历和业绩	所附业绩证明材料页码	所获荣誉/证书	本项目承担任务和角色	备注
一、项目负责人									
1.									
二、拟投入项目人员									
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									

注：

1. 提供拟投入项目人员的职称证（如有）、执业资格证书（如有）等相关资料的扫描件。

6. 技术条款偏离表：

技术条款偏离表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

序号	货物名称	招标规格	投标规格	偏离	说明
1.					
2.					
3.					
...					

注：需针对《第三章 采购需求书》“三、技术规格要求”中详细要求逐条进行响应并提供相应的证明材料，对不满足招标文件要求的部分，必须明确如实填写并说明原因。

7. 售后服务承诺书；

售后服务承诺书（格式）

内容应包括（但不限于以下内容）：

- 1) 投标人应确保采购人能够得到及时优质的售后服务。投标人的服务应包括产品提供、配套产品提供、产品安装、调试、质保期内免费服务和质保期外的有偿维护。
- 2) 免费质保期为：（投标人自拟）。若投标人分批交货，则以最后一次交货后清点完毕起计算质保期。投标人还应承担由此产生的产品费、到安装现场运费、保险费等一切费用。
- 3) 投标人应提交质保期的维护保养计划书；提供质保期以外每年的维修保养计划书，明确维修保养服务措施和人员安排方案。
- 4) 质保期内外，故障响应时间：（投标人自拟）。
- 5) 其它服务承诺：（投标人自拟）。

8. 项目实施的质量保证、时间要求及相关服务承诺、应急预案措施等（格式内容由投标人自拟）；

9. 进度节点计划表

进度节点计划表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

项目节点及主要标志	各节点的完工时间

备注：包括交货进度，安装调试及验收进度等内容

10. 安装调试、培训方案、验收标准（格式内容由投标人自拟）；

11. 本招标文件之采购需求中所需的全部内容；

12. 投标人认为需加以说明的其他内容。

注意:投标人应将投标文件纸质版以非活页方式装订成册，并编写目录和页码。

第六章 评标办法

一、评标依据和原则

1. 本评标办法按《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》等有关规定制定，并报经采购人认可，作为本项目择优选定中标人的依据。在评标全过程中应遵照执行。

2. 评标委员会由采购人或其委托的采购代理机构依法组建。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人或以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。其中符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为 7 人或以上单数：采购预算金额在 1000 万元以上的；技术复杂；社会影响较大。**本项目评标委员会成员人数为：5 人。**

3. 本次评标办法采用“综合评分法”，总分 100 分，**商务技术部分**由评委按照评分细则独立打分，取评委打分的算术平均值为各投标人的**商务技术部分**得分。各投标人的**商务技术部分得分与投标报价得分之和为总得分**。**投标报价得分**计算分值保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4. **投标报价的修正：**评标委员会将组织审查投标文件是否完整，是否有计算错误，文件是否恰当地签署。投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。同时出现两种以上不一致的，按照前述规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面加盖公章或法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

5. 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加本项目投标的，按一家投标人计算，评审后的得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会确定报价最低的投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

6. 非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，参照本办法第 6 条的规定处理；若核心产品不只一个，各投标人所投任一核心产品的品牌相同，均按一家投标人计算。

7. 评标委员会判断投标文件对招标文件的响应性，仅基于投标文件本身而不依托外部证据。被评标委员会确定为非实质性响应的投标，投标人不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。经评标委员会评审，如符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家，采购人将报财政部门依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部 87 号令）的相关规定，予以废标或依法变更采购方式。

8. 本项目包含 1 个包件，同一投标人允许最多中标 1 个包件。

9. **中标候选人的推荐：**在满足招标文件要求的前提下，对每个有效投标人的投标文件分别进行综合评分并汇总。评标委员会按本办法记名打分，评标结果按评审后的得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。评委将**商务技术部分和投标报价部分**合计得分排名**前三名**的合格投标人作为中标候选人。

（注：若有多个包件且每个投标人仅允许中标一个包件的项目，则按包件顺序依次综合评分，对每个包件推荐排名前三的投标人作为该包件的中标候选人报采购人，如若出现包件 1 之后的其他包件得分最高的投标人已在前述某个包件中被推荐为第一中标候选人，则该包件的中标候选人按得分排名依次顺位提升推荐。）

采购人应当确定排名**第一**的中标候选人为中标人，如出现并列排名**第一**的，按下述两种方式中的一项方式执行：☒按技术优先原则定标；☐由采购人按随机抽取方式确定，采购人或采购代理机构两人以上工作人员在场，并邀请并列第一的供应商到场监督并当场记录抽取情况。

如供应商对采购过程、中标结果提出质疑，质疑成立且影响或可能影响中标结果的，当合格供应商符合法定数量，可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的，应当依法另行确定中标人；否则，应当重新开展采购活动。

如出现中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

10. 违反本评标办法的打分无效。

二、资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构将依法对投标人的资格进行审查。

资格审查标准如下表：

资格审查表

序号	投标人	A	B	C
	分析因素			
一、资质 资格	（一）法人或者其他组织的营业执照等证明文件：			
	1. 具有独立承担民事责任的能力：提供了企业营业执照（企业法人单位提供）或事业单位法人证书副本（事业法人单位提供）或其他性质单位组织的合法证明材料（法人与其分支机构			

序号	投标人	A	B	C
	分析因素			
	未同时参与同一项目的采购活动)。			
	2. 法定代表人/单位负责人直接投标的提供了法定代表人/单位负责人证明书及法定代表人/单位负责人身份证；委托授权人投标的提供了法定代表人/单位负责人授权委托书及被授权人身份证。			
	(二) 提供了财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函。			
	(三) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。			
	(四) 提供了参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(说明：投标截止前 3 年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚且未显示具体数额时，提供了行政处罚决定书或书面说明其罚款数额)。			
	(五) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料：			
	提供了供应商书面声明，承诺未违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。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”相关规定。			
二、信用状况	开标后评标前，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询相关投标人信用记录，并对供应商信用记录进行甄别，未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失			

序号	投标人	A	B	C
	分析因素			
	失信被执行人名单、重大税收违法失信主体，未被中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单，无其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的。			

1. 以上资格审查内容由资格审查小组进行评定。
2. 打“-”的为能实质响应招标文件；打“×”为未能实质响应招标文件。
3. 资格审查情况汇总说明：

资格审查小组成员签名：

日期： 年 月 日

三、符合性审查

评标委员会将对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查。

符合性审查标准如下表：

符合性审查表

序号	投标人	A	B	C
	分析因素			
1.	投标人的报价未超过招标文件中规定的预算金额；			
2.	投标文件中法定代表人授权委托书的被授权人与投标人 CA 证书上的被授权人一致；			
3.	按招标文件提供的格式签字盖章并上传以下材料的原件扫描件：投标保证金、开标一览表、分项报价表、法定代表人证明书或法定代表人授权委托书、供应商书面声明、无重大违法记录承诺书、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函、联合投标协议书（如有）；			
4.	投标有效期满足招标文件要求的 90 个日历天；			
5.	按要求提交投标保证金或提交的投标保证金的数额、形式、时间等符合招标文件要求的（如有）；			
6.	投标人按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补			

序号	投标人 分析因素	A	B	C
	正的；			
7.	未出现法律、法规规定的其他无效情形（包括但不限于：1）《政府采购法实施条例》第七十四条所列的恶意串通情形；2）财政部第 87 号令第三十七条所列的视为投标人串通投标情形；3）未按要求提供财政部财库〔2019〕19 号文公布的节能产品品目清单中以“★”标注的政府强制采购的节能产品的；4）未按要求提供强制性产品认证的产品的；5）不接受采购进口产品的项目，投标人提供进口产品的；……等）；			
8.	未出现招标文件中明确规定可以按照无效投标处理的其他情形（标★条款，如有）；			
9.	未出现下列情形：投标人的报价出现异常低价，且在评标现场规定的时间内不能提供书面说明及相关证明材料证明其报价合理性的（具体详见异常低价投标审查）。			

1. 以上符合性审查内容由评标委员会进行评定。
2. 打“-”的为能实质响应招标文件；打“×”为未能实质响应招标文件。
3. 符合性审查情况汇总说明：

四、异常低价投标审查

评标委员会将对通过符合性审查的投标人的投标报价进行异常低价投标审查。

异常低价投标审查标准如下：

（一）投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的（即投标报价＜全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%）；

（二）投标报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标报价 50%的（即投标报价＜通过符合性审查且报价次低供应商投标报价×50%）；

（三）投标报价低于采购项目最高限价 45%的（即投标报价＜采购项目最高限价×45%）；

（四）其他评标委员会认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

评标委员会启动异常低价投标审查后,应当要求相关供应商在评标现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料,对投标价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

评标委员会应当结合同类产品的主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况,依据专业经验对报价合理性进行判断。如果投标供应商不提供书面说明、证明材料,或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的,应当将其作为无效投标处理。审查相关情况应当在评标报告中记录。

五、详细评审及打分细则

评标委员会对符合性审查和异常低价响应审查均合格的投标文件进行商务和技术评估,综合比较与评价。评标委员会成员对客观评审因素评分须一致。

评分项目		设置分值(分)
商务技术部分得分		满分 70
履约能力评价	(客观评审因素) 投标人企业和产品的各类证书情况 (以投标文件内提供的有效的材料为评审依据): 1. 每提供一个与执行本项目有关的证书得 0.5 分, 满分 2 分。 2. 每提供一个产品 (如: 10KV 高压开关柜、变压器) 的制造商或总代理授权证明材料的, 得 0.5 分, 未提供的不得分, 满分 1 分。	0-3
	(客观评审因素) 经验业绩情况: 提供近三年自身签订类似项目合同, 每提供 1 份有效业绩证明材料扫描件得 1 分, 满分 7 分。(有效证明材料以合同签订日期为准, 无法判定合同签订日期的不予接受; 须提供显示合同标的物的产品品牌名称的合同页和签字盖章页的扫描件。其余判定依据详见第五章附件类似业绩清单下的备注内容)。	0-7
技术水平评价	(主观评审因素) 所提供产品总体评价: 优: 产品的无缺陷; 产品具有较强的通用性、可替代性; 节能环保; 产品所具有的相关证书齐全。(5 分) 良: 产品的有部分缺陷; 产品的通用性和可替代性较好; 节能环保; 产品具有部分相关证书。(3 分) 一般: 产品的缺陷较大; 产品的通用性和可替代性较差; 不够节能环保; 产品相关证书较少或无相关证书。(1 分)	1-5

	（客观评审因素）产品的技术参数、质量性能等技术指标： 如果不能完全满足招标要求，按投标负偏离项数进行扣分，一般性能指标技术条款负偏离每项扣 1 分（其技术指标达到或优于采购文件要求的，不视为偏离；若一条技术要求中部分内容负偏离视为整条要求负偏离）；扣完为止。	0-10
技术 水平 评价	（主观评审因素）项目具体实施方案： 优：投标人针对本项目提供项目管理、时间进度、人员组织、实施质量等有关措施的描述详尽合理，并按招标文件要求保质保量的按时完成。（15 分） 良：投标人针对本项目提供项目管理、时间进度、人员组织、实施质量等有关措施的描述合理，并按招标文件要求保质保量的按时完成。（10 分） 一般：投标人针对本项目提供项目管理、时间进度、人员组织、实施质量等有关措施的描述一般或有缺漏，不能完全按要求完成。（5 分）	5-15
	（主观评审因素）项目安装、调试、培训、验收方案： 优：项目安装、调试、培训、验收方案详细，方案中根据本项目货物参数阐明了安装、调试、培训、验收过程中的关注要点。针对本项目货物安装、调试、验收过程中可能出现的安全隐患制定了切实有效的应急预案措施。（15 分） 良：项目安装、调试、培训、验收方案较详细。（10 分） 一般：项目安装、调试、培训、验收方案一般。（5 分）	5-15
售后 服务 评价	（主观评审因素）项目售后服务： 对供应商的售后服务方案、服务经验、技术支持和故障处理能力等进行评价： 优：能够承诺保证有足够的人力、物力等资源保证按时按质按量完成委托的售后服务工作，设备维护方便、及时、有效，提供优质服务。（15 分） 良：能够承诺有人力、物力保证按时按质按量完成委托的售后服务工作，但服务环节不够简洁高效。（10 分） 一般：基本能承诺有人力、物力保证按时按质按量完成委托的售后服务工作。（5 分）	5-15

(客观评审因素) 投标报价得分	满分 30
1. 由评标委员会对投标文件中有明显文字和计算错误的内容，要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正，形成修正金额。 2. 确定各有效投标人的经评审的投标价（B），B=各有效投标人的投标价格（A）+修正金额。 其中：经评标委员会认定的小微企业产品投标价格给予 10%扣除。小型、微型企业提供中、大型企业制造的货物的，视同为中、大型企业。（监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。监狱企业、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。） 3. 确定评标基准价：满足招标文件要求且最低的经评审的投标价（B）为评标基准价。 4. 计算得分：投标报价得分=评标基准价 / 经评审的投标价（B）× 价格权值（30%）× 100	