

本项目属于非专门面向中小微企业采购

# 中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超 算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购 项目

## 招 标 文 件

项目编号：中大招（服）[2025]067 号

代理机构编号：ZZ0250195

广东志正招标有限公司

中山大学政府采购与招投标管理中心

2025 年 05 月 15 日

中国 · 广州

## 温 馨 提 示

一、本项目为电子招投标项目，提交投标文件需要具有 GDCA 数字证书电子签名。未办理 GDCA 的供应商应在依法设立的电子认证服务机构（数安时代科技股份有限公司）办理 GDCA 数字证书（包括数字证书、机构电子公章及法定代表人电子签名/签章），已办理 GDCA 的供应商须在投标前与上述电子认证服务机构确认并检查 GDCA 数字证书有效且已绑定“中山大学智能电子采购系统”；未办理 GDCA 或未绑定的供应商无法在投标书编制软件中上传文件。此 GDCA 办理事项不影响获取本项目招标文件，获取招标文件无须数字证书。如需办理 GDCA，详见以下链接：[https://www.gdca.com.cn/customer-service/guide\\_service/application\\_guide/CA-GDCA/](https://www.gdca.com.cn/customer-service/guide_service/application_guide/CA-GDCA/)。

二、投标人需在提交投标文件截止时间前将投标文件完整上传到中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）。逾期上传或以错误投递方式送达的投标文件恕不接收。提交前需预览投标文件是否成功使用 GDCA 电子签名/电子签章（包括机构电子公章、法定代表人电子签名/签章）。

三、开标支持远程解密，投标人须使用制作投标文件的电脑或安装 GDCA 客户端在投标截止时间后 30 分钟内登录系统完成解密（如因系统原因无法正常解密，采购人或者采购代理机构可延长解密时间），若开标时未能按时进行解密则视为无效投标人。投标人可通过中山大学智能电子采购系统参与开标，无需现场参加。

四、加★号的条款的指标要求和有盖章、签署要求的带★格式文件，必须一一响应。若有一项带“★”的指标要求未响应或不满足，将按投标无效处理。

五、电子投标文件编制格式见第五部分，投标人应该按照相关格式要求制作投标文件并加盖电子签章后上传至中山大学智能电子采购系统，建议投标人对电子投标文件进行电子签章时使用多页签章。

六、如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件的，须提供总公司的营业执照副本扫描件及总公司的授权书。

七、本次招标向中标人收取的采购服务费，按招标文件规定执行。

八、公开招标失败后，评标委员会可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式继续进行采购。

九、中山大学智能电子采购系统技术支持电话：020-84158040（QQ 号码：2783147048），CA 数字证书（GDCA）办理联系电话：4007008088。

十、本项目签署《中山大学国内采购合同》的，需开具增值税专用发票，如无法开具，需在签署合同时提供合理说明，否则将可能会影响合同签署。

十一、电子投标文件的上传总大小上限为 100MB，超出此限制将导致上传失败。为确保投标文件顺利上传，建议投标人提前准备并完善投标文件，并预留足够的时间进行上传。如文件大小超过 100MB，请供应商自行采取压缩措施，将文件大小压缩至 100MB 以下，以符合上传要求。

（本提示内容非招标文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以招标文件为准）

---

# 目 录

第一部分 投标邀请函 .....	5
第二部分 用户需求书 .....	10
第三部分 投标人须知 .....	43
一、说明 .....	47
二、招标文件 .....	48
三、投标文件的编制 .....	49
四、投标文件的提交 .....	52
五、开标、评标与定标 .....	53
六、合同的授予 .....	65
第四部分 合同条款 .....	68
第五部分 投标文件格式 .....	114
一、投标文件封面格式 .....	115
二、投标文件目录格式 .....	116
三、投标函格式 .....	117
四、投标报价表格式 .....	118
五、投标人声明函格式 .....	127
六、实质性响应条款一览表格式 .....	129
七、法定代表人身份证明格式 .....	131
八、法定代表人授权书格式 .....	132
九、投标人的资格声明格式 .....	133
十、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式 .....	134
十一、法人证书等资格证明文件格式 .....	135
十二、信用查询资料 .....	136
十三、中小微企业声明函等 .....	137
十四、业绩一览表格式（如有） .....	139
十五、本项目团队情况 .....	140
十六、技术规格/要求偏离表格式 .....	141
十七、响应服务方案 .....	146
十八、投标人认为有必要说明的其他文件资料 .....	147

---

# 第一部分 投标邀请函

---

## 投标邀请函

中山大学根据国家政府采购与招投标法律法规和学校管理要求，拟以公开招标方式采购下列服务。欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、项目编号：中大招（服）[2025]067号

二、项目名称：中山大学2025-2028年广州校区东校园及超算中心10KV电气设备及线路维护服务采购项目

三、招标采购项目内容及数量：中山大学2025-2028年广州校区东校园及超算中心10KV电气设备及线路维护服务采购项目，1项。（本项目不属于专门面向中小企业采购项目。本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。具体内容及要求详见公告附件招标文件）。

### 四、项目预算及经费来源：

项目总预算：2555175.00元人民币。其中中山大学2025-2028年广州校区东校园10kV电气设备及线路维护服务最高限价1,822,871.00元人民币；中山大学2025-2028年广州校区超算中心10kV电气设备及线路维护服务最高限价732,304.00元人民币。经费来源为财政性资金。

### 五、投标人的必备资格要求：

(1) 具备投标条件的法人、其他组织或者自然人；

(2) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条相关规定；

(3) 投标人未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“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”；不处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；（以资格审查人员于投标截止时间当天在“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))及中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询结果为准，同时对信用信息查询记录进行存档。如相关失信记录已失效或查询不到，投标人需提供相关证明资料）；

(4) 本项目不允许联合体投标。不接受中标备选方案。

(5) 投标人须具备国家能源局颁发的《承装（修、试）电力设施许可证》承修、承试五级或以上（或2013年12月以前由国家电力监管委员会南方局颁发的相应的仍在有效期内）资质（投标文件提供有效证书复印件并加盖公章）。

六、服务时间：服务期限为三年，即2025年7月9日-2028年7月8日，采取1+2模式。

服务地点：中山大学广州校区东校园及超算中心。

七、招标文件获取方式：本项目采购以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<https://www.zztender.com/>）浏览招标公告，确认参与本项目的潜在投标人应登录中山大学智能电子采购系统，在系统投标登

---

记并在线获取招标文件及其它资料（未按上述方式获取招标文件的投标人，其投标资格将被视为无效）。

**八、获取招标文件方式及时间：2025年05月16日09:00:00至2025年05月22日17:30:00；**登录中山大学智能电子采购系统，在系统投标登记并正式获取招标文件及资料，否则不能参与本项目的投标。本项目不需要现场确认，若获取招标文件期限届满后，获取招标文件的潜在投标人不足三家的，采购人将可能顺延获取招标文件期限并予公告。请各投标人留意网上公告，不再另行通知。

**九、电子投标文件的提交：**投标人须凭企业数字证书（GDCA）在提交投标文件截止时间前，在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）完成电子投标文件的上传（注：无有效的GDCA数字证书或者有有效的GDCA数字证书但未绑定“中山大学智能电子采购系统”的供应商，均须按照平台电子认证的要求，提前办理企业数字证书（GDCA）并绑定“中山大学智能电子采购系统”。）。若投标文件于提交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。在提交投标文件截止时间前，投标人可以替换已经上传完毕的投标文件。

**十、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

（1）提交投标文件截止时间和开标时间：2025年06月05日09:30:00（北京时间）。

（2）投标文件解密时间：2025年06月05日09:30:00至2025年06月05日10:00:00（投标人登录中山大学智能电子采购系统在线解密，如因系统原因无法正常解密，采购人或代理机构可延长解密时间）。

（3）解密完成后及时公布开标结果，投标人可登录中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）查看开标情况。

（4）开标地点：中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）在线开标。

**十一、招标公告期限为自发布公告之日起5个工作日。**

**十二、本项目的发布、修改、澄清和补充通知将在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<https://www.zztender.com/>）发布，敬请各投标人留意，不再另行通知。**

**十三、联系事项**

获取文件开始时间：2025年05月16日09:00:00

获取文件截止时间：2025年05月22日17:30:00

投标截止时间：2025年06月05日09:30:00

采购人：中山大学

采购人地址：广州市新港西路135号

采购人联系人：李老师

采购人联系电话：020—84115089

采购人传真：/

---

采购人邮编：510275

采购代理机构：广东志正招标有限公司

采购代理机构地址：广东省广州市天河区龙怡路 117 号五楼

采购代理机构联系人：李小姐、罗小姐、叶小姐

采购代理机构联系电话：020-85165610、87554018

采购代理机构传真：020-87554028

采购代理机构邮编：510000

---

**特别提示：**

投标人须对其所提供的资料的真实性负责，如有作假，一经发现立即取消投标资格。投标人存在下列行为的，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报：

1. 从开标之日起到投标有效期满前，投标人撤回投标；
2. 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；
3. 中标人未能按招标文件的要求在规定期限内提交履约保证金（如有）；
4. 投标人在采购或合同签订过程中存在欺诈行为（包括但不限于拖延签订、提供虚假证明材料、不按采购人要求做履约准备）；
5. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，违反招标文件规定，将中标项目分包给他人的；
6. 投标人放弃投标，且未在开标时间（投标截止时间）前在中山大学智能电子采购系统的中山大学投标书编制软件中撤回投标文件的；
7. 投标人存在串通投标、围标的情况；
8. 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

中山大学政府采购与招投标管理中心

广东志正招标有限公司

2025年05月15日

---

## 第二部分 用户需求书

---

(用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；标有“▲”的重要技术指标，负偏离（不满足要求）将影响技术评分，但不会导致投标无效。)

中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目，项目总预算：2,555,175.00 元人民币。其中中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 1,822,871.00 元人民币；中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 732,304.00 元人民币。

## 一、项目概况

本项目在中山大学广州校区东校园及超算中心，涉及校园内 37 处 10kV 电气设备房，用电规模：145220KVA，需对其进行定期巡检及一次性定试定测工作。

### 二、人员及设备配备要求：

1. 为项目整体统筹以及与采购人更好的对接各类事项，投标人需提供一名具有二级或以上建造师注册证书（机电工程专业）的项目经理；
2. 为项目的整体技术支持和现场工作安排，投标人需提供一名具有人力资源和社会保障厅颁发的电气专业或机电专业中级或以上工程师职称的技术负责人；
- ★3. 为完成日常巡检维护服务工作，供应商需提供至少 3 名有高压电工特种作业操作证的维护保养人员，需提供操作证复印件及 2024 年 11 月 1 日至本项目投标截止日任意一个月在投标人单位的社保证明，并加盖公章。
4. 当进行日常巡检维护、定试定测或其他维修作业时，供应商需配备以下具有特种作业操作证人员作为技术支撑：继电保护人员 2 人；电气试验人员 2 人；电力电缆人员 3 人。
5. 除每月巡检、专项保供电等合同约定服务内容外，本项目要求人员 6~9 月用电高峰期，以及台风等极端天气每天驻场，驻场维护保养人员至少 2 人，由供应商根据任务量自行安排。
6. 抢修车辆要求：为了保障在极端情况同时需要抢修的情况下，投标人需配备不少于 2

---

台抢修车辆。

## 二、服务年限

共3年（2025年7月9日-2028年7月8日），采用1+2模式，即2个合同期，合同期内未出现2次或以上违约情况，可签订下一期合同，否则不予续签。

## 三、服务内容及要求

各项服务须满足《电力安全工作规程》GB26859-2011及《电力设备预防性试验规程》DLT596-2021相关标准。

投标文件中需明确各项价格（根据校园各电房的用电负荷容量及设备清单分电房分别报价）。合同签订后3个月内应提供各电房故障应急预案（含关键部件清单，并标明采购联系方式、订货周期等），每季度更新。

### （一）巡检服务

了解用户电气设备的负荷情况，检查电气设备运行状况，对电气设备做好运行状态分析，并填写好高压电气设备巡检记录，确保高压电房内办理维护的电气设备安全正常运行。发现电气设备隐患及时书面通知总务部相关联系人，并提出整改建议。

1. 频率：每月至少2次，1、3、6、9月每周1次，特殊情况（重大校事活动、春节、极端天气等）需现场值班。
2. 时间：按投标计划时间或总务部相关联系人临时指定的时间（将至少提前48小时通知）。

#### 3. 内容：

序号	工作项目	巡检内容
1	变压器的巡检	<p>1、变压器的油温和温度计、温控器、指示是否正常。（油变、干变）</p> <p>2、套管、绝缘子外部应无破损、裂纹、无灼伤、严重油污、放电痕迹及其他异常现象。（油变、干变）</p> <p>3、各引线接头、电缆、母线有无发热迹象。（油变、干变）</p> <p>4、有载分接开关的分接位置及电源指示是否正常。（油变、干变）</p> <p>5、变压器音响是否正常。是否有因内部过电压或局部放电打火、内部零件松动、穿芯螺丝不紧、铁芯硅钢片振动、大动力设备启动或谐波设备运行等产生的异常声响。（油变、干变）</p> <p>6、变压器是否有异常气味。（油变、干变）</p>

序号	工作项目	巡检内容
		<p>7、吸湿器是否完好，吸附剂是否干燥无变色。（油变）</p> <p>8、储油柜的油位与温度是否对应，各部位是否有渗油、漏油现象。（油变）</p> <p>9、压力释放器或安全气道及防爆膜是否完好无损。（油变）</p> <p>10、气体继电器内有无气体。（油变）</p> <p>11、外部表面有无积污、机械损伤情况。（油变、干变）</p> <p>12、浇注线圈有无变色、开裂情况。（干变）</p> <p>13、变压器室的门、窗、照明是否完好，房屋是否漏水，温度是否正常（通风、换气设备状态是否正常，房屋的温度是否在正常温度范围内）。</p> <p>14、油浸式变压器的顶盖四周、高压侧套管、低压侧套管无渗漏油现象，高压侧套管、低压侧套管无缺损、裂纹，导体连接螺丝无发热现象。</p> <p>15、油浸式变压器温度计的温度在正常范围（在 55 ℃左右）、连接线无松脱，储油罐的吸湿剂无受潮变色。瓦斯继电器无渗、漏油、信号连接线无松脱。</p> <p>16、干式变压器，主要检查高、低压侧的各连接位置应无发热现象，三相的高、低压侧线圈无发热、变色、开裂现象，变压器无异常响声。高、低压侧支持瓷瓶、支持绝缘子无缺损、开裂现象。</p> <p>17、温控器的电源开关正常、三相温度显示三相平衡、温度不过高（不超过 100℃），低压侧的中性点接地良好、母排软连接两端无发热变色现象。</p>
2	油断路器巡检	<p>1、分、合位置指示正确、并与实际运行工况相符。</p> <p>2、油位不低于下限线、不高于上限线，油位在正常范围内，油色透明不混浊、无碳黑悬浮物。</p> <p>3、无渗、漏油痕迹，放油阀关闭紧密。</p> <p>4、瓷瓶无裂痕，无灼伤、无放电声。</p> <p>5、引线的连接部位接触良好，无过热造成变色现象。</p> <p>6、操作连杆机构无松脱、无断裂现象。</p> <p>7、接地装置良好。</p> <p>8、绝缘连杆无断裂、无变形、无积尘、无油污。</p>
3	SF6 断路器巡检	<p>1、SF6 气体压力和温度在正常范围内。</p> <p>2、断路器各部分及管道无异声（如漏气声、振动声等）及异味，管道夹头正常。</p> <p>3、套管无裂痕，无灼伤、无放电声。</p> <p>4、无异常气味、无异常声音。</p> <p>5、断路器分、合位置指示正确，并和当时实际运行状况相符。</p> <p>6、接地装置良好。</p>

序号	工作项目	巡检内容
4	真空断路器巡检	1、断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符。 2、支持绝缘子无裂痕、无灼伤及放电异常声。 3、真空断路器的、触头等无异常气味、无异常声音。 4、真空灭弧室无异常。（有些开关柜可看到） 5、引线接触部分无过热变色现象。 6、储能机构、储能回路正常，二次线路插头无发热、变形、破损。 7、五防装置无变形、无松脱。 8、接地装置完好。 9、分、合闸按钮无松脱
5	跌落式熔断器巡检	1、跌落式熔断器的触头无发热、无变色、无变形。 2、保险丝管无破损、无裂痕。 3、电源侧、负荷侧的连接螺丝处无发热、无变色、无锈蚀。 4、电源侧、负荷侧的连接引线完好、无断股、无散股现象，相间及对地的绝缘距离足够。 5、固定连接引线的瓷瓶无破损、无裂痕、无灼伤及放电异声。 6、跌落式熔断器的瓷质部份无破损、无裂痕、无灼伤及放电异声。 7、金属配件完整、无变形、无锈蚀。 8、绝缘防护套无破损、无脱落。 9、户内台架设备，跌落式熔断器是否在合分位。
6	隔离刀闸开关巡检	1、瓷瓶无裂痕，无放电痕迹，瓷瓶与法兰粘合处无松散现象。 2、刀闸无变形、无发热情况。 3、传动机构外露的金属部件无变形、无断裂、无明显锈蚀痕迹。 4、刀闸在合闸位时，要合闸到位，接触良好。 5、刀闸在分闸位时，要分闸到位，分开距离足够。 6、接地装置良好。 7、变压器低压侧的隔离刀闸，刀闸在拉开位置。
7	高压熔断器巡检	1、安装位置、方向正确。 2、熔断器无积尘、无裂纹情况。 3、插接卡位无变形、无变色、无发热情况。 4、支持绝缘子无积尘、无变形、无开裂破损情况。
8	避雷器的巡检	1、避雷器表面无积尘、无裂纹、无灼伤现象。 2、连接线完好、无松动。 3、接地线无断线、无松动脱落现象。 4、支持金属支架无变形、无锈蚀情况。
9	电容器的巡检	1、检查电容器组是否在额定电压和额定电流下运行，三相电流是否平衡。 2、检查电容器组有无渗、漏油现象。

序号	工作项目	巡检内容
		3、检查电容器外壳有无变形及膨胀现象。 4、检查电容器套管及支持绝缘子有无裂纹、有无放电痕迹，内部有无放电声或其他异常响声。 5、检查各接线头有无松动，接头有无过热变色现象。 6、检查室内环境是否超过 40 ℃，通风是否良好。 7、检查电容器的熔断器有无熔丝熔断现象。 8、检查电容器的外壳接地是否完好。 9、过电压阻容吸收保护装置是否有异常声音、气味。
10	电流互感器的巡检	1、瓷质部分应清洁，无破损、无裂纹、无放电痕迹。 2、油位应正常，油色应透明不发黑，无渗、漏油现象。 3、电流互感器应无异常声音和焦臭味。 4、一次侧引线接头应牢固，压接螺丝无松动，无过热现象。 5、二次绕组接地线应良好，接地牢固，无松动，无断裂现象。 6、端子箱应清楚、不受潮、二次端子接触良好，无开路、放电或打火现象。 7、检查仪表指示，二次侧仪表指示应正常。
11	电压互感器的巡检	1、绝缘子表面是否清洁，有无破损、有无裂纹、有无放电现象。 2、油位是否正常，油色是否透明不发黑，有无渗、漏油现象。 3、内部声音是否正常，有无放电声、有无剧烈电磁振动声或其他异声，有无焦臭味。 4、密封装置是否良好，各部位螺丝是否牢固，有无松动。 5、检查一次侧引线接头，接头连接是否良好，有无松动，有无过热；高压熔断器限流电阻及断线保护用电容器是否完好；二次回路的电缆及导线有无腐蚀和损伤，二次接线有无短路现象。 6、检查接地，电压互感器一次侧中性点接地及二次绕组接地是否良好。 7、检查端子箱，端子箱是否清洁、未受潮。 8、检查仪表指示，二次侧仪表指示是否正常。
12	继电保护装置的巡检	1、微机式继电保护装置面板各种数据显示清晰正确、能正常读取，各指示灯与设备运行状态相符，无异常声音、无异常气味，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。 2、电磁式继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变色、无变形、内部支架无断裂情况，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。 3、反时限继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变形，转盘转动顺畅无卡滞现象，各压板连接正常，各信号继电器指示正确。
13	直流屏的巡检	1、直流母线电压应正常。

序号	工作项目	巡检内容
		2、交流电源输入正常。 3、充电模块运行正常，各指示灯指示正确。 4、监控模块运行正常，各显示数据正确。 5、电池电压、温度应正常。 6、蓄电池液面应正常。 7、电池表面清洁，无裂纹，导线连接处不绣蚀，凡士林涂层完好。 8、接地系统正常。 9、室内应清洁，无强酸气味，照明、通风应良好，室温应正常。
14	电缆的巡检	1、电缆终端绝缘子应完整、清洁，无裂纹和闪络痕迹，支架牢固，无松动锈烂，接地良好。冷缩工艺铰链电缆终端无开裂现象。 2、外皮无损伤、过热现象，无漏油、漏胶现象，金属屏蔽皮接地良好。 3、根据负荷、温度、电缆截面判断是否过负荷。 4、检查电缆有无异味。 5、接头连接应良好，无松动、过热现象。 6、检查充油式电缆油压是否正常。 7、电缆沟内支架必须牢固，无松动或锈烂，接地应良好。 8、电缆沟内无积水，出、入口封堵完好。
15	开关柜装置的巡检	1、开关柜体无变形、无倾斜，柜门无变形、门锁完好。 2、开关柜上各仪表、指示灯正常指示正确，带电指示灯正常指示正确。 3、防潮加热器能正常工作。 4、柜内照明灯应完好、正常。 5、各观察窗完好无破裂、破损。 6、无异常声音、无异常气味、无异常振动。 7、开关柜体无积尘、积污。 8、各操作开关位置正确。 9、接地刀无变形、无松脱，位置正确，指示标志正确。 10、柜内二次控制线路整齐、无积尘，接线端子完好、无破损。 11、接地系统正常。
16	GIS设备巡检	1、GIS 室内应无异味，无放电声。 2、GIS 室内温度应正常，断路器气室无油漆剥落现象。 3、GIS 设备盘面检查： ① 继电器。检查各保护有无动作指示灯亮。 ② 压力表。检查各断路器、隔离开关及母线气室、电压互感器气室等压力表指针是否在正常范围内。 ③ 检查断路器、隔离开关等设备的位置指示是否处于正常状态位置。 ④ 检查断路器分、合闸机构是否加挂保安锁，各仓位面板是

序号	工作项目	巡检内容
		否关紧，仓位前后密封是否良好，应防止有小动物进入。
17	电房环境的巡检	1、电房门、窗完好，无破损、无变形、门锁完好。 2、电房环境控制箱工作正常。 3、防小动物设施完好。 4、电房内照明灯数量足够，能正常使用。 5、电房空调、通风设备良好，工作正常。 6、电房地面、电缆坑无积水、渗水，房顶无渗、漏水。 7、接地系统完好，无锈蚀、无断裂。 8、绝缘工具(检测日期)、开柜锁匙、操作把手、开关车台完好、齐全。 9、一次接线图板完好、准确、清晰。
18	保洁	1. 对门、室内地面、设备表面、墙面、标识牌进行清洁，确保无尘、无污迹、无垃圾。

#### 4. 设备异常处理

- (1) 对发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况进行现场记录、照相。现场记录、照相需详细、全面，在安全距离足够情况下，需拍下或记录清晰的设备铭牌照片。
- (2) 对发现的问题，判断问题的严重性和紧急程度，若严重或紧急的，需立即与总务部相关联系人说明故障/隐患需要快速处理的重要性，并在 24 小时内提供书面报告（含解决方案及费用估算）。非紧急或严重的，在每月巡检报告中体现。
- (3) 供应商配备设备维修或更换所需的常用配件，发现问题，接到采购人通知后，需 24 小时完成维修或更换。

5. 报告：每月书面提交一次巡检报告，详述当月巡检情况、故障或隐患处理情况、仍然存在的问题，同时针对存在的问题提出解决方案，当月巡检报告须于次月 10 日前提交，并由项目负责人签字及单位盖章确认。

#### （二）抢修、维修服务

- 时间：提供全天 24 小时抢修、维修服务，影响校园供电需 25 分钟内到达现场，争取 3 小时内处理完成，需停电处理的启用备用电源供电，并告知采购人逐一通知用电单位，做好应急维修服务。
- 委托方式：单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，维保单位发现后报总

---

务部备案，总务部相关联系人通过邮件等方式委托；单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，总务部直接开具维修项目委托单，实施完毕由总务部相关联系人在委托单中签署确认，凭委托单结算，更换的材料质保期为 1 年，单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额的，按学校工程管理规定签订施工合同。

3. 提供常用维修材料清单报价，单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，各类费用包含在本次项目预算内。单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，不计取人工费，维修材料费用由中标单位与采购人额外结算，不包含在本次项目预算内。单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额标准的抢修、维修项目，按学校设备维修维护采购管理相关规定执行。

4. 供应商需按本项目附件三维修材料参考价清单中的参考单价标准，提供单项材料费 1000 元以上（含本数）零配件按维修材料参考价的统一下浮点（报价范围： $0 \leq \text{下浮率} < 100\%$ ），各项零配件结算价格=上述各项零配件参考价格\*数量\*（1-下浮率）。结算时，如维修材料单价超出附件三的参考单价范围，由双方另行协商。

### （三）定试定测服务

本次招标按 3 年实施 1 次的综合评估频率招标，由于定试定测需根据日常维保情况、负荷重要性等综合判断实际实施频率，若需多次进行定试定测，则按实际执行次数结算。

1. 变压器定试定测：绕组连同套管在用分接头的直流电阻测试；绕组连同套管的绝缘电阻测试；交流耐压试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绕组直流电阻	<p>1) 测量应在各分接头的所有位置上进行； 2) 相间差别不大于平均值的 4%，线间差别不大于平均值的 2%。 3) 与出厂报告测得值比较，其变化不大于 2%。 4) 不同温度下电阻值按下式换算：<math>R_2 = R_1 (T + t_2) / (T + t_1)</math> 式中：R1、R2 分别为在温度 t1、t2 下的电阻值；T 为电阻温度常数，铜导线取 235，铝导线取 225。</p>	检查三项绕组的连接部位螺丝是否松动，并根据实际情况进行处理。

2	绕组的绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下，与出厂报告测试结果相比不低于上次值70%。 试验使用2500V或5000V兆欧表。	对变压器的瓷套管清洁。
3	交流耐压试验	按出厂试验电压值的0.8倍，即 $35kV \times 0.8 = 28kV$ 进行。交流耐压试验电压28000V。	根据实际情况进行处理。
4	铁芯绝缘电阻	铁芯必须为一点接地；对变压器上有专用的铁芯接地线引出套管时，应在注油前测量其对外壳的绝缘电阻； 试验采用2500V兆欧表测量，持续时间为60秒，应无闪络及击穿现象。	对变压器铁芯进行烘干处理。
5	1、清扫绝缘子，检查绝缘子有无放电痕迹及破损现象； 2、检查接线端螺栓是否松动，接头是否有过热现象。	1、绝缘子没有损伤，裂纹、烧伤等痕迹。 2、引线接触面良好、稳固，螺母连接紧度符合要求。	1、更换经测试不合格绝缘子； 2、更换质量不合格的螺栓、螺母。
6	检查处理变压器外壳接地线及中性点接地装置	接地线符合规程安全装标准，这连接牢固。	加固接触不良的部位。

2. **高压开关柜定试定测：**隔离开关、负荷开关和高压熔断器连同支持绝缘子相间及对地的绝缘电阻测试；高压熔断器限流熔丝测试；开关导电回路的电阻测试；交流耐压试验；检查操动机构线圈的最低动作电压；操动机构的试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绝缘电阻	应符合DLT596-2021有关要求。 1、整体绝缘电阻值测量，应参照制造厂的规定。 2、端子排没爆裂、导线没裸露、老化、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损； 3、手车移动顺畅。	更换老化导线、有缺陷的接线端子
2	回路电阻	应符合DLT596-2021有关要求。 采用电流不小于100A的直流压降法。	查明原因，通过调整行程处理缺陷
3	交流耐压	应符合DLT596-2021按现场确定进行。 应在断路器合闸及分闸状态下进行交流耐压试验。	1、更换引起绝缘不见损坏的零部件； 2、更换真密度损坏的真空泡。

序号	项目	标准	异常情况处理
4	紧固一次结线的螺母	母线接触面良好，螺母紧度符合力矩要求。使用国标螺栓。	紧固螺母，更换不合格的螺母。
5	紧固支持绝缘子	牢固可靠、没松动现象。	紧固螺母
6	检查五防功能： ①防止误分、合断路器。 ②防止带负荷分、合隔离开关。 ③防止带电挂（合）接地线（接地刀闸）。 ④防止带地线送电，也就是防止带接地（接地开关）合断路器（隔离开关）。 ⑤防止误入带电间隔。	1、手车开关在运行（试验）位置才能分合。 2、手车开关（固定式开关）在合闸位置不能移动小车（合分隔离开关）。 3、手车开关运行位置时地刀闭锁。 4、地刀合闸位置手车开关不能移动。 5、开关柜带电时不能打开柜门（电磁锁与机械锁完备）	根据实际提出整改方案。
7	检查移开式高压柜手车开关的梅花插头有无损伤	触头表面光滑，涂上导电脂。	更换不合格的触头。
8	检查接地刀闸分合闸动作可靠	合闸时接触面足够，分闸时有足够的安全距离	立即处理存在的问题。
9	对柜内的绝缘子、电流互感器、电压互感器、避雷器、穿墙套管、母排、继保元件及二次线端子排进行除尘	表面无污秽。	使用酒精擦污秽严重的元件。
10	检查断路器操的作机构，传动部位是否连接可靠，小零件有无松脱存在隐患，移动手车开关是否灵活	1、机构活动灵活，储能可靠，动作迅速、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损； 2、手车移动顺畅。	更换有缺陷的零件。
11	紧固二次线连接端子，检查导线绝缘皮，紧固松动的螺丝。测量二次回路的绝缘电阻	1、端子排没爆裂、导线没裸露、老化，螺丝没松动，元件完好。 2、二次回路绝缘电阻不小于10M欧。	更换老化的导线，有缺陷的接线端子。
12	继电保护试验，备用电源自投试验，查看定值、核对定值，检查控制分合闸回路的可靠性，	1、继保动作值与整定值符合标准，报警与跳闸信号动作正确； 2、分合闸动作与故障闭锁可靠； 3、电动储能正常；	更换异常的继电器，存在隐患的元件。

序号	项目	标准	异常情况处理
	故障闭锁功能，电动储能回路，驱潮回路	4、驱潮器工作正常。	
13	避雷器试验	1、使用电压为2500伏兆欧表测量绝缘电阻不少于1000兆欧； 2、泄露电流不大于50u安。	更换不合格的避雷器。
14	交流耐压试验	试验时间1分钟，相间及对地耐压试验35kV。	换更绝缘损坏的元件。

3. **继电保护装置定试定测：**高压柜内各继电器检测（时间继电器、中间继电器、信号继电器、电流继电器、电压继电器等）；高压柜内各保护回路的整组试验（速断、过流、零序、报警回路、干式变压器温度保护回路等）。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	继保测试	测试过程应符合DLT596-2021有关要求，包括： 1. 零序保护测试 2. 过流保护测试 3. 速断保护测试 4. 高温保护测试 5. 温度保护测试	1、保证装置插件接触良好； 2、保证装置电源指示灯正常； 3、各套保护动作指示灯正确。
2	母联自投测试	测试过程应符合DLT596-2021有关要求，对母联自投进行现场投切试验，检验不同情况下是否可靠、正确、按时动作。	

4. **电缆定试定测：**交流耐压试验；相间绝缘电阻试验；检查电缆线路的相位试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绝缘电阻	对电缆的主绝缘做耐压试验或测量绝缘电阻时，应分别在每一相上进行。试验前后，绝缘电阻测量应无明显变化。	更换老化导线、有缺陷的接线端子。
2	交流耐压试验	应符合DLT596-2021有关要求。使用频率20Hz~300Hz谐振耐压试验，试验电压1.6U0；时间5min。应无明显局部放电，耐压试验通过。	记录异常情况并处理
3	清洁电缆头	电缆头无脏污	用工业酒精清洁。
4	检查电缆终端头与中间接头	1、终端头连接稳固。 2、中间接头不受拉力，保护层完好，不受积水影响。	更换损坏的电缆头通过耐压试验绝缘

序号	项目	标准	异常情况处理
5	检查电缆	1、电缆无受外力损伤； 2、电缆没被白蚁、老鼠与其它动物所伤现象。	1、修复损伤部位； 2、杀灭、清除有害动物。
6	紧固电缆码	连接部位不受拉力作用。	更换失效的固定码。
7	检查电缆坑有无杂物	电缆坑没阻碍排水的杂物。	清理电缆坑的杂物。

#### (四) 其他服务

##### 1. 每季度开展用电政策宣讲及安全用电知识培训

内容包括：

- (1) 用电相关政策说明（政府及电力部门对用电设施的要求）
- (2) 用电普遍存在的问题
- (3) 电气设备保养的重要性
- (4) 无功补偿的重要性
- (5) 运维业务类型
- (6) 安全用电知识
- (7) 主要电气运行设备巡检、检查要点
- (8) 设备倒闸操作要点

2. 负责将采购人到期的安全工器具送具备资质的检测单位进行送检并支付检测费，检测完成需提供检测报告原件给采购人留存。如检测不合格的安全工器具由供应商负责补充。

3. 根据采购人建设或维修等需要，提供合同范围内的电缆、供电设备等检测服务并提交书面检测报告，包括但不限于相关回路电缆和设备的供电范围、走向及是否存在故障等。

##### 4. 建立用户运维综合档案

内容包括：

- 
- (1) 用户用电及运维设备信息;
  - (2) 阶段性的设备运维总结、下一周期运维的工作重点;
  - (3) 运维服务类报告，包括《客户设备巡检维护报告》、《设备运行维护及检测报告》等;
  - (4) 缺陷处理、急修抢修类服务的相关处理记录及报告。
  - (5) 每月提交巡检报告时提供校园最新维保设备清单。
  - (6) 每季度将最新维保设备清单及巡检报告扫描版按要求提供电子版。

#### 5. 供应商自带安全工器具，采购人不提供。

注：相关附件

附件一：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目设备清单

附件二：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目报价表

附件三：维修材料参考价清单

#### 四、本项目其它需要特别说明的情况：

- ★1. 本项目已经公布项目总预算（最高限价）及广州校区东校园、广州校区超算中心的预算（最高限价），报价超过项目总预算价格（最高限价）或广州校区东校园的预算（最高限价）或广州校区超算中心的预算（最高限价）的投标文件为无效投标文件。
- ★2. 本项目不允许转包，中标人不得对用户需求书中的内容进行分包（用户需求书中有明确约定可以分包的除外）。

- ★3. 本项目分为广州校区东校园、广州校区超算中心共两部分服务分别与采购人签订合同。招标文件第四部分中的合同条款均为不可偏离条款，任何负偏离响应将导致投标无效，请投标人谨慎响应，根据学校经费安排情况，甲方项为“中山大学”或“中山大学·深圳”。

---

★4. 供应商需承诺各项服务须满足《电力安全工作规程》GB26859-2011 及《电力设备预防性试验规程》DLT596-2021 相关标准。投标文件中需明确各项价格（根据校园各电房的用电负荷容量及设备清单分电房分别报价）。合同签订后 3 个月内应提供各电房故障应急预案（含关键部件清单，并标明采购联系方式、订货周期等），每季度更新。

5. 投标人提供承诺函、第三方书面声明、资质证件、业绩成果等材料作为投标文件组成部分的，供应商应保证资料内容书写正确、真实有效、完整一致。采购人有权要求供应商如实配合提供相关文件、材料原件做核对。

6. 如有需要，本项目投标人可自行前往勘察，具体勘察如下：

本项目自行勘察时间：2025 年 5 月 27 日周二上午 9:00-12:00；下午 14:00-17:00

勘察地点：中山大学广州校区东校园及超算中心

勘察现场联系人：叶老师，020-39332195，邮箱：yehaib@mail.sysu.edu.cn

投标人如需现场踏勘，应于 2025 年 5 月 26 日与学校老师联系并将相关进校人员与车辆报备信息(人员姓名、身份证号、联系电话、进校车辆车牌号等)发至上述邮箱，入校后服从学校工作人员管理要求。

附件一：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护  
服务采购项目设备清单

电房名称	变压器			高压柜		电缆				电缆头			继电保护装置
	变压器	型号	容量	高压柜	直流屏	馈线	馈线名称	型号	长度	中间接头	电缆终端头	避雷器	
光电大楼#2 高压室	T1	SGB1 0-	1600	20	1	长洲 F17	长洲变电站 F17 至中大二期教学区#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	3021	7	12	16	17
	T2	SGB1 0-	1600				谷围 F42	谷围中大#2 开关房至中大二期教学区#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2				
	T3	SGB1 0-	1250										
	T4	SGB1 0-	1250										
动物实验中心高压室	#1	SGB1 0-	800	4	1	长洲 F17	中大二期教学区#2 高压室至动物实验中心高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	60	0	8	2	4
	#2	SGB1 0-	800				谷围 F42	中大二期教学区#2 高压室至动物实验中心高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2				

电信学院高压室	#1	SGB1 0-	1600	4	1	长洲 F17	中大二期教学区#2 高压室至工程实验楼与药学院B栋高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	8	2	4
	#2	SGB1 0-	1600			谷围 F42	中大二期教学区#2 高压室至工程实验楼与药学院B栋高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90				
生科院高压室	#1	SCB1 0-	1600	4	1	长洲 F17	中大二期教学区#2 高压室至生物实验楼高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	70	0	8	4	4
	#2	SCB1 0-	1600			谷围 F42	中大二期教学区#2 高压室至生物实验楼高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	90				
药学院高压室	#1	SGB1 0-	1600	4	1	长洲 F17	中大二期教学区#2 高压室至工程实验楼与药学	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	60	0	8	2	4

						院 A 栋 高压室							
	#2	SGB1 0-	1600			中大二 期教学 区#2 高压室 至工程 实验楼 与药学 院 A 栋 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70					
格致 园三 号 总高 压室	#1	SCB1 0-	1250	8	1	谷围 F42	谷围中 大#2 开关房 至中大 二期生 活区高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	1230	2	6	3	7
	#2	SCB1 0-	1250										
慎思 园 J29 (二) 室 高压 室	#1	SCB1 0-	1000	2	0	谷围 F42	中大二 期生活 区高压 室至研 究生公 寓 J29 (二) 室高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	40	0	4	1	0
慎思 园 J29 (一) 室 高压 室	#1	SCB1 0-	1000	2	0	谷围 F42	中大二 期生活 区高压 室至研 究生公 寓 J29 (一) 室高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	30	0	4	1	0
中大 第三 四学	#1	SCB1 0-	1000	4	1	谷围 F42 已停	中大二 期生活 区高压	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70	20	0	8	2	4

生/ 教师 食堂					用	室至中 大第二 学生/ 教师食 堂	mm2				
	#2	SCB1 0-	1000		儒林 F27 谷围 F1	中大生 活区总 高压室 至中大 第二学 生/教 师食堂	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70			
明德 园 6 号 总高 压室	#1	SCR9 -	1250	15	1	儒林 F27	谷围中 大#1 开关房 至中大 生活区 总高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	41	0	8
	#2	SCR9 -	1250			谷围 F1	谷围中 大#1 开关房 至中大 生活区 总高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	41		
第一 二教 师食 堂高 压室	#1	SCR9 -	1600	5	1	儒林 F27	中大生 活区总 高压室 至中大 生活区 学生教 师食堂 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90	0	10
	#2	SCR9 -	1600			谷围 F1	中大生 活区总 高压室 至中大 生活区	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90		
	#3	SCR9 -	1250								

						学生教 师食堂 高压室							
至善园 5号 J-15 高压室	#1	SCR9 -	800	3	0	谷围 F1	中大生 活区总 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	6	1	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27	至中大 本科生 公寓 J-15 高压室						
至善园 6号 J-16 高压室	#1	SCR9 -	800	3	0	谷围 F1	中大生 活区总 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	6	1	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27	至中大 本科生 公寓 J-16 高压室						
图书馆 总高 压室	T1	SCR9 -	2000	18	1	谷围 F1	谷围中 大#1 开关房 至中大 教学区 总高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	1210	4	8	2	15
	T2	SCB1 1-	2000			儒林 F27	谷围中 大#1 开关房 至中大 教学区 总高压 室						
教学楼高 压室	#1	SCR9 -	630	5	1	谷围 F1	中大教 学区总 高压室 至教学	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	110	0	10	1	5
	#2	SCR9 -	630										

	#3	SGB1 0-	1000			儒林 F27	楼高压 室						
	#4	SGB1 0-	1000										
北学 院高 压室	#1	SCR9 -	800	3	0	谷围 F1	中大教 学区总 高压室 至北学 院高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	100	0	6	1	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27							
法学 院一 期高 压室	#1	SCR9 -	800	4	0	谷围 F1 儒林 F27	中大教 学区总 高压室 至南 (法) 学院一 期高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	70	0	4	1	0
管理 学院 二期 高压 室	#1	SCR9 -	800	4	0	谷围 F1	南(法) 学院一 期高压 室至南 (法) 学院二 期高压 室#1 变	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	50	0	8	2	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27	南(法) 学院一 期高压 室至南 (法) 学院二 期高压 室#2 变	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	40				
中大 光大 电站	#4	SCB1 1-	1000	4	1	谷围 F1	中大教 学区总 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70	70	0	4	1	3

汇流 高压 室						至中大 光伏电 站汇流 高压室	mm2								
行政 楼高 压室	#1	SGB1 0-	630	4	0	谷围 F1	中大教 学区总 高压室 至校行 政办公 楼高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	80	0	8	2			
	#2	SGB1 0-	630			儒林 F27	中大教 学区总 高压室 至校行 政办公 楼高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	80						
北实 验中 心高 压室	#1	SCR9 -	1250	4	1	谷围 F1	中大教 学区总 高压室 至基础 试验楼 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	8	2			
	#2	SCR9 -	1250			儒林 F27	中大教 学区总 高压室 至基础 试验楼 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90						
地理 科学 与规 划学 院高 压室	#1	SCR9 -	630	5	0	谷围 F1	中大教 学区总 高压室 至工学 院高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	130	0	10	1			
	#2	SCR9 -	630			儒林 F27	中大教 学区总 高压室 至工学 院高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	130						
	#3	SCR9 -	800												
	#4	SCR9 -	800												

新闻传播学院高压室	#1	SCR9 -	630	2	0	谷围 F1 儒林 F27	中大教学区总高压室至中大光伏电站汇流高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70	0	4	1	0
体育场#1高压室	#1	SCB1 0-	400	17	1	长洲 F6	谷围中大#2开关房至中大二期教学区#1高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	22	0	6	8	12
						谷围 F42	谷围中大#2开关房至中大二期教学区#1高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	21				
南实验楼高压室	#1	SCB1 0-	1600	4	1	长洲 F6	中大二期教学区#1高压室至南实验楼高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	30	0	8	4	4
						谷围 F42	中大二期教学区#1高压室至南实验楼高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	30				
环科大楼高压室	#1	SCB1 0-	1000	2	1	长洲 F6 谷围 F42	中大二期教学区#1高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	950	1	4	1	2

						至环科 大楼高 压室							
体育 馆高 压室	#1	SCB9 -	630	4	0	长洲 F6	中大二 期教学 区#1 高压室 至体育 馆高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	30	0	8	2	0
	#2	SCB9 -	630			谷围 F42	中大二 期教学 区#1 高压室 至体育 馆高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	20				
诚正 堂高 压室	#1	SCB1 0-	2000	2	1	谷围 F42	中大二 期生活 区高压 室至实 验楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	420	2	4	1	2
人文 楼高 压室	#1	SCB1 3-	1250	4	1	儒林 F20	中大人 文社科 楼分高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	1495	0	10	4	4
	#2	SCB1 3-	1250										
化学 楼高 压室	#1	SCB1 3-	1000	6	1	儒林 F20	中大化 学材料 楼分高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	2933	0	52	6	6
		SCB1 3-	1000										
		SCB1 3-	1250										
		SCB1 3-	1250										
	#2	SCB1 3-	1600	8	1	儒林 F20	中大化 学材料	ZRYJV22 -8.7/15			8	8	

		SCB1 3-	1600				楼分高 压室	kV-3*24 0mm2					
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1250										
		SCB1 3-	1250										
	#3	SCB1 3-	1600	16	1	儒林 F20	中大化 学材料 楼分高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2		12	13		
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1000										
		SCB1 3-	1000										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (1M 母 线)	#1	SGB1 0-	2500	7	1	儒林 F12	儒林变 电站 F12 至 广州超 级计算 中心机 房#1 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2598	5	10	1	5
	#2	SGB1 0-	2500										
	#3	SGB1 0-	2500										
	#4	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高	#5	SCB1 0-	2500	7	1	儒林 F24	儒林变 电站 F24 至 广州超 级计算 中心机	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2657	5	10	1	5
	#6	SCB1 0-	2500										
	#7	SCB1 0-	2500										

压室 (2M 母 线)	#8	SCB1 0-	2500				房#1 高压室						
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (3M 母 线)	#9	SGB1 0-	2500	7	1	儒林 F15	儒林变 电站 F15 至 广州超 级计算 中心机 房#1 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2643	5	10	1	5
	#10	SGB1 0-	2500										
	#11	SGB1 0-	2500										
	#12	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (4M 母 线)	#13	SCB1 0-	2500	9	1	儒林 F26	儒林变 电站 F26 至 广州超 级计算 中心机 房#1 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2 (甲乙 缆) (2856* 2)	5306	12	16	1	7
	#14	SCB1 0-	2500										
	#15	SCB1 0-	2500										
	#16	SCB1 0-	2500										
	#17	SCB1 0-	2500										
	#18	SCB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (1M 母 线)	#19	SGB1 0-	2500	10	1	儒林 F22	儒林变 电站 F22 至 广州超 级计算 中心机 房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2624	5	12	2	7
	#20	SGB1 0-	2500										
	#21	SGB1 0-	2500										
	#22	SGB1 0-	2500										

广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (2M 母 线)	#23	SGB1 0-	1600	9	1	儒林 F11	儒林变 电站 F11 至 广州超 级计算 中心机 房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2572	5	12	2	7
	#24	SGB1 0-	1600										
	#25	SGB1 0-	2500										
	#26	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (3M 母 线)	-	-	-	6	1	长洲 F27	长洲变 电站 F27 至 广州超 级计算 中心机 房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	3489	8	4	1	3
设备 量合 计	97 (台)	-	145220 (kv)	249 (台)	28 (台)	-	-	-	37674 (米)	61 (个)	332 (个)	117 (个)	178 (台)

**附件二：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目报价表**

序号	服务内容	
一	中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务	
1	巡检维护服务费（元/3 年）	(1) *3
2	定试定测服务费（元/3 年一次）	(2)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
二	中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务	
3	巡检维护服务费（元/3 年）	(3) *3
4	定试定测服务费（元/3 年一次）	(4)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
项目总报价：小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)		

分项报价表 1：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	光电大楼#2 高压室	5700		
2	动物实验中心高压室	1600		
3	电信学院高压室	3200		
4	生科院高压室	3200		
5	药学院高压室	3200		
6	格致园三号总高压室	2500		
7	慎思园 J29 (二) 室高压室	1000		
8	慎思园 J29 (一) 室高压室	1000		
9	中大第三、四学生/教师食堂	2000		
10	明德园 6 号总高压室	2500		

11	第一、二教师食堂高压室	4450		
12	至善园 5 号 J-15 高压室	1600		
13	至善园 6 号 J-16 高压室	1600		
14	图书馆总高压室	4000		
15	教学楼高压室	3260		
16	北学院高压室	1600		
17	法学院一期高压室	800		
18	管理学院二期高压室	1600		
19	中大光伏电站汇流高压室	1000		
20	行政楼高压室	1260		
21	北实验中心高压室	2500		
22	地理科学与规划学院高压室	2860		
23	新闻传播学院高压室	630		
24	体育场#1 高压室	400		
25	南实验楼高压室	3200		
26	环科大楼高压室	1000		
27	体育馆高压室	1260		
28	诚正堂高压室	2000		
29	人文楼高压室	2500		
30	化学楼高压室	18600		
	<b>合计</b>	82020		
	<b>单年巡检维护服务费合计</b>	(1)		/
	<b>三年定试定测服务费合计</b>	/		(2)
	<b>三年维护服务总价 (元)</b>	(1)*3 + (2)		

分项报价表 2：中山大学 2025–2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	广州超级计算中心机房#1 高压室 (1M 母线)	10000		
2	广州超级计算中心机房#1 高压室 (2M 母线)	10000		

3	广州超级计算中心机房#1 高压室 (3M 母线)	10000		
4	广州超级计算中心机房#1 高压室 (4M 母线)	15000		
5	广州超级计算中心机房#2 高压室 (1M 母线)	10000		
6	广州超级计算中心机房#2 高压室 (2M 母线)	8200		
7	广州超级计算中心机房#2 高压室 (3M 母线)			
<b>合计</b>		63200		
<b>单年巡检维护服务费合计</b>		(3)	/	
<b>三年定试定测服务费合计</b>		/	(4)	
<b>三年维护服务总价 (元)</b>		(3)*3 + (4)		

### 附件三：维修材料参考价清单

序号	名称	型号	单位	厂家	参考单价(元)
1	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00
2	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00
3	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00
4	微机保护测控装置	RDS200XFT	台	珠海瑞捷电气股份有限公司	10000.00
5	自动空气开关	IC65N-2P*C6A	只	施耐德	300.00
6	自动空气开关	IC65N-3P*C6A	只	施耐德	400.00
7	自动空气开关	C65N-2P*C10A	只	梅兰日兰	300.00
8	自动空气开关	C65N-1P*C10A	只	梅兰日兰	200.00
9	温湿度控制器	HWS-1MS/A6	只	广州汉光电气股份有限公司	920.00
10	自动加热除湿控制器	KS-3-2B型	只	常州市常工电子仪器有限公司	1200.00
11	万能转换开关	LW38E-16YH2/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00
12	万能转换开关	LW38E-164Q/49.4021/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00
13	万能转换开关	LW38E-169C5071/1	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00
14	开关柜行程开关	ME-8108	只	上海赛格电子有限公司	380.00
15	电房环境控制箱	HC2001	套	广州市天梭信息系统有限公司	4200.00
16	高压带电显示装置	GSNB-10	只	新会电气防误装置设备厂制造	980.00
17	蜂鸣报警器	CDY-11A	只	江阴长江电器有限公司	650.00
18	储能电机	110V/220V	台		2500.00
19	分、合闸线圈	110V/220V	个		1500.00
20	高压瓷瓶(绝缘子)	ZA-10Y	个		120.00
21	高压柜内母排	4*40	米		280.00
22	PT 熔断器	XRNP1-12KV/2A	组		880.00

23	PT 熔断器	RN2-12KV/2A	组		980.00
24	高压避雷器	YH5WS-17/50	组		600.00
25	高压避雷器	YH5WS-17/50FT	组		600.00
26	接地开关	JN15-12kV	套		4500.00
27	指示灯	AC/DC220V	只		50.00
28	二次保险	3A	盒		20.00
29	二次保险	6A	盒		20.00
30	二次保险	10A	盒		20.00
31	分、合闸转换开关		个		850.00
32	高压电压互感器		台		3500.00
33	高压电流互感器		台		2800.00
34	静、动触头		个		600.00
35	驱鼠器		个		280.00
36	防鼠泥		千克		90.00
37	闭锁电磁铁		只		1200.00
38	开关柜二次端子排		套		650.00
39	变压器绝缘套	2000kV、干式	套		1600.00
40	变压器绝缘套	1000kVA、干式	套		900.00
41	变压器绝缘套	630kVA、干式			900.00
42	变压器护套	干式	套		780.00
43	干变温控器	220v	台		3200.00
44	干变温控器	380v	台		3600.00
45	高压冷缩电缆终端头	3*70 <sup>2</sup> (户内)	套		1500.00
46	高压冷缩电缆终端头	3*240 <sup>2</sup> (户内)	套		1800.00
47	高压冷缩电缆终端头	3*300 <sup>2</sup> (户内)	套		2200.00
48	高压冷缩中间电缆头	3*70 <sup>2</sup>	套		2600.00
49	高压冷缩中间电缆头	3*240 <sup>2</sup>	套		5500.00
50	高压冷缩中间电缆头	3*300 <sup>2</sup>	套		6000.00
51	高压电缆肘型头(T头)	70/240/300	套		2200.00
52	电缆中间头保护盒		套		1100.00
53	直流屏	20AH	台		17000.00
54	直流屏	24AH	台		20000.00

55	直流屏	40AH	台		28000.00
56	直流屏电池(18只)	20AH (理士电池)	套 (18只)		11000.00
57	直流屏电池(18只)	24AH (理士电池)	套 (18只)		11000.00
58	直流屏电池(18只)	40AH (理士电池)	套 (18只)		11000.00
59	直流屏模块	充电/监控	个		5300.00
60	直流屏电压监视表	0-15A	个		1250.00
61	直流屏电流监视表	0-300V	个		850.00
62	绝缘手套		对		320.00
63	绝缘鞋		对		300.00
64	验电器		支		480.00
65	高压接地线(户内)		组		1430.00
66	低压接地线		组		1440.00
67	操作杆		套		680.00
68	绝缘垫		米		550.00
69	绝缘帽		顶		70.00
70	环氧地坪漆		平方米		130.00
71	变压器冷却风机		台		900.00
72	断路器合闸闭锁线圈	ABB	只		1600.00
73	环境控制箱		台		5500.00
74	电流互感器	高压	台		5500.00
75	高压电缆故障查找		回		10000.00
76	低压电缆故障查找		回		6300.00

---

## 第三部分 投标人须知

## 投标须知前附表

序号	条款号	内容
		<b>一、说明</b>
1	1.1	项目编号：中大招（服）[2025]067 号
2	1.2	项目名称：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目
3	1.3	项目总预算：2,555,175.00 元。其中中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 1,822,871.00 元人民币；中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 732,304.00 元人民币。
4	1.4	本项目不允许产自中华人民共和国关境外的进口服务投标。
5	1.5	采购人：中山大学
6	1.8	经费来源：财政性资金
7	1.9	资格审查方式：资格后审
8	2.6	投标授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。
		<b>二、招标文件</b>
9	3.2	获取招标文件方式：登录中山大学智能电子采购系统 ( <a href="https://www.zhizhengyun.com">https://www.zhizhengyun.com</a> )。
10	4.1	对招标文件的询问可以口头或书面形式向采购人或者采购代理机构提出。
11	5.3	在提交投标文件截止时间前，无论出于何种原因，采购人或者采购代理机构可主动对招标文件进行修改或在解答投标人提出的需澄清问题时对招标文件进行修改，所有修改通知将通过中山大学智能电子采购系统 ( <a href="https://www.zhizhengyun.com">https://www.zhizhengyun.com</a> )、中国政府采购网 ( <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a> ) 及代理机构网站 ( <a href="https://www.zztender.com/">https://www.zztender.com/</a> ) 发布。
		<b>三、投标文件的编制</b>
12	9.1	本项目不收取投标保证金。
13	10.3	本次招标向中标人收取采购服务费。
14	16	投标有效期：投标文件应在投标邀请函规定的开标时间（提交投标文件截止时间）后的 90 个日历日有效期内保持有效。

序号	条款号	内容
		<b>四、投标文件的提交</b>
15	19.2	不接受纸质投标。
16	19.3	投标文件提交：于提交投标文件截止时间前，投标人登录中山大学智能电子采购系统（ <a href="https://www.zhizhengyun.com">https://www.zhizhengyun.com</a> ），按照网上投标系统要求上传投标文件。
17	20.3	在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件。
		<b>五、开标、评标与定标</b>
18	22.1	按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动。
19	25.1	投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。
20	26.3	评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
21	27.1	投标文件的评价采用综合评分法。
22	28.2	中标人确定后，中标结果于评标工作结束后在中山大学智能电子采购系统（ <a href="https://www.zhizhengyun.com">https://www.zhizhengyun.com</a> ）、中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a> ）及代理机构网站（ <a href="https://www.zztender.com/">https://www.zztender.com/</a> ）进行公告发布。 中标结果公告后，投标人可登录中山大学智能电子采购系统（ <a href="https://www.zhizhengyun.com">https://www.zhizhengyun.com</a> ）查询本单位的评审得分与排序。
23	29.6	质疑联系方式： 采购代理公司：广东志正招标有限公司，代理联系人：谭小姐，联系电话：020-85165610、87554018，地址：广东省广州市天河区龙怡路117号五楼。 采购人：庄老师 联系电话：020-84115080，地址：广州市新港西路135号中山大学南校园415号生物楼308室。
24	37	缴纳采购服务费账户信息： (需备注本项目的项目编号)： 开户名称：广东志正招标有限公司 开户银行：中国光大银行广州分行

序号	条款号	内容
		账户：083861120100304174807
25	/	<p>项目联系人信息：</p> <p>采购代理机构：广东志正招标有限公司</p> <p>联系地址：广东省广州市天河区龙怡路117号五楼</p> <p>联系人：李小姐、罗小姐、叶小姐 联系电话：020-85165610、87554018</p> <p>传真：020-87554028 邮编：510000</p> <p>采购人：中山大学 地址：广州市新港西路135号</p> <p>联系人：李老师 联系电话：020-84115089</p> <p>传真：/ 邮编：510275</p>

---

## 一、说明

### 1. 项目说明

1.1 项目编号：中大招（服）[2025]067 号

1.2 项目名称：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目

1.3 项目总预算：2555175.00 元。其中中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 1,822,871.00 元人民币；中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10kV 电气设备及线路维护服务最高限价 732,304.00 元人民币。

1.4 本次采购不允许产自中华人民共和国关境外的进口服务投标。

1.5 采购人：中山大学

1.6 采购形式

中山大学拟通过招标形式采购本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目。广东志正招标有限公司 负责组织本项目的招标采购活动。

1.7 招标范围

本招标文件第二部分“用户需求书”中所列项目下的服务。（详细要求请参阅招标文件中的用户需求书）

1.8 经费来源：财政性资金

1.9 资格审查方式：资格后审

1.10 招标要求

1.10.1 须满足的本项目服务期：投标人应根据“用户需求书”的相关要求制定满足本项目的服务期限。

1.10.2 投标人的投标报价必须按照招标文件的报价要求及“投标明细报价表”的格式进行相应报价。

1.11 投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

### 2. 合格的投标人

2.1 投标人须符合本项目招标公告所规定的资格标准条件。

2.2 投标人应遵守中国的有关法律、法规、规章和学校管理制度等规定。

2.3 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。

2.4 除单一来源采购项目外，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。

2.5 两个或者两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标，项目招标公告中另有说明的除外。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。联合体各方中至少应当有一方符合招标文件要求的特定资

---

质要求。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。联合体各方之间应当签订《联合体协议书》，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将《联合体协议书》连同投标文件一并提交。联合体各方签订《联合体协议书》后，不得再以自己名义单独在同一采购包组投标，也不得组成新的联合体参加同一采购包组投标。

2.6 投标人的授权代表在同一个项目中只能接受一个投标人的委托参加投标。

## 二、招标文件

### 3. 招标文件构成

3.1 招标文件以电子版形式提供给各潜在投标人。招标文件除本项目的招标公告外，还包括：

第一部分 投标邀请函

第二部分 用户需求书

第三部分 投标人须知

第四部分 合同条款

第五部分 投标文件格式

第六部分 采购人发出的澄清和修改文件等（如有）

3.2 本项目以电子招投标形式进行，投标人可于中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<https://www.zztender.com/>）浏览招标公告，确认参与项目的潜在投标人应登录中山大学智能电子采购系统，在系统投标登记并在线获取招标文件及其它资料（未按上述方式获取招标文件的投标人，其投标资格将被视为无效）。

3.3 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出整体响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝，或被认定为无效投标。

### 4. 招标文件的询问

4.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以提出询问。任何对招标文件进行询问的潜在投标人，可以口头或书面形式向采购人或采购代理机构提出，采购人或采购代理机构将在3个工作日内答复。

4.2 如有必要，采购人或采购代理机构可专门组织招标文件答疑会议，并将所有答复内容通过中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（<https://www.zztender.com/>）发布（答复中不包括问题的来源）。该答复作为招标文件的一部分，对投标人有约束力。

### 5. 招标文件的澄清和修改

---

5.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

5.2 澄清或者修改公告将通过中山大学智能电子采购系统(<https://www.zhizhengyun.com>)、中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)及代理机构网站(<https://www.zztender.com/>)发布。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的：采购人或者采购代理机构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，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

5.3 采购人或采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并将变更时间通过中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)及中山大学智能电子采购系统(<https://www.zhizhengyun.com>)、代理机构网站(<https://www.zztender.com/>)发布。

## 6. 招标语言及计量单位

6.1 采购人发出的招标文件采用中文。

6.2 招标文件中使用的计量单位采用公制系统(特别说明的除外)。

6.3 招标文件中使用的日期、时间均为北京时区的日期、时间。

## 三、投标文件的编制

### 7. 投标语言及计量单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有往来函电均应使用中文。投标人提供的支持文件、技术资料和已印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。

7.2 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中的计量单位应采用公制系统(招标文件中有特别说明的除外)。

7.3 投标文件中及所有投标人与采购人或采购代理机构往来文件中使用的日期、时间采用北京时区的日期、时间。

### 8. 投标文件的构成

8.1 投标人编写的投标文件格式要求详见招标文件第五部分。应包括商务部分和技术部分：如投标人代表不是法定代表人，商务部分须有《法定代表人身份证明》和《法定代表人授权书》。

8.2 对招标文件第二部分用户需求书的书面应答，包括但不限于技术描述、技术规范等；证明服务与招标文件的要求相一致的文件，它可以是文字资料、图纸和数据。

8.2.1 对招标文件第二部分“用户需求书”逐条进行响应，说明所提供的服务已对采购人的服务需求做出了实质性的响应，或说明与服务需求的偏差和例外。

8.2.2 经具备资质的第三方机构出具的证明材料，获得的行业行政主管部门颁发的荣誉证书或具有公信力的认证机构出具的相关认证等。

8.2.3 服务的业绩一览表。

---

8.2.4 具有的其他优势的说明。

8.3 如因不按要求编制而所引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。

## 9. 投标保证金

9.1 投标保证金的收取选择打“√”条款：

本项目不收取投标保证金（√）。

本项目收取投标保证金（ ）。

9.2 投标人应按招标文件规定的金额和期限交纳投标保证金，投标保证金作为投标文件的组成部分。投标人与交款人名称必须一致，非投标人缴纳的投标保证金无效。

9.3 投标保证金交纳形式：投标人可自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交保证金。

9.4 用“银行保函”形式提交的：

9.4.1 采用招标文件提供的格式或采购代理机构接受的其他格式；

9.4.2 由中华人民共和国境内的银行出具的银行保函；

9.4.3 有效期应当与投标有效期一致；

9.4.4 凡未按规定交纳投标保证金的投标，为无效投标；

9.4.5 未中标的投标人保证金，在中标通知书发出后5个工作日内原额退还。

9.5 中标人的投标保证金，在中标人与采购人签订采购合同后5个工作日内原额退还。

9.6 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

9.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

9.6.2 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同的；

9.6.3 法律、法规或本招标（采购）文件规定的其他情形。

## 10. 投标报价

10.1 投标人应在投标明细报价表上标明本项目拟提供的服务的单价（如有）、每个单项的小计、整个投标的总价以及合同项下的服务提供商。

10.2 投标人所报的投标价在合同执行期间是固定不变的，不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。

10.3 本次招标向中标人收取采购服务费，采购服务费不列在投标报价中。

## 11. 投标货币与计量

11.1 投标人从中华人民共和国境内提供的服务、货物和工程须用含税人民币报价；

11.2 投标计量单位：除非招标文件中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标采购单位的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

## 12. 证明投标人有资格履行合同的文件

12.1 投标人应按规定提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

## 13. 证明服务的合格性和符合招标文件规定的文件

---

13.1 投标人应提交证明其拟提供的服务符合招标文件规定的文件，作为其投标文件的一部分。

13.2 证明服务与招标文件的要求相一致的文件，可以是文字资料、图纸、数据和实物。

#### **14. 知识产权和专利权**

14.1 投标人应保证采购人在中华人民共和国使用服务或其任何一部分时，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任由投标人承担。

14.2 投标价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的有关费用及税费。

#### **15. 保密**

采购人向投标人提供的图纸、详细资料和所有其他资料，这些均被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途，除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。

#### **16. 投标有效期**

16.1 投标文件应在投标邀请函规定的开标日后的 90 个日历日有效期内保持有效。投标有效期比规定短的将视为非实质性响应而予以拒绝。

16.2 特殊情况下在原有投标有效期截止之前，采购人可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。

#### **17. 不允许偏离的条款**

17.1 招标文件中的实质性条款不允许偏离。不允许偏离的条款如下列：

17.1.1 第四部分中的合同条款；

17.1.2 用户需求书中带“★”号的内容；

17.1.3 招标文件规定的其它不允许偏离内容。

17.2 下述条款不应视作不可偏离：

17.2.1 用户需求书中未加注“★”号的条款；

17.2.2 用户需求书中已明确投标人可提供其他优选方案部分。

17.3 投标文件中需求响应或其他内容优于用户需求书中实质性条款的不视作负偏离，不构成投标无效，投标人对这种优于用户需求书要求的情况需单独说明。用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致投标无效；标有“▲”的为重要技术指标，如不满足将在技术评分中按照评分细则进行扣分，但不会导致投标无效。

#### **18. 无效投标**

18.1 有下列情况之一的，其投标文件无效：

18.1.1 投标文件报价超过项目预算价格或最高限价。

18.1.2 投标文件未对招标文件作出实质性的响应。

18.1.3 投标文件响应招标文件的实质性内容不全或数据模糊、辨认不清或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或补正。

18.1.4 投标文件逾期提交。

- 
- 18.1.5 投标文件附有采购人不能接受的附加条件。
  - 18.1.6 投标文件中对同一标的有两个或以上的报价方案(有特别说明的除外)。
  - 18.1.7 投标人被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))“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”记录名单的。
  - 18.1.8 投标人处于中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间的。
  - 18.1.9 投标人与本招标项目其它投标人存在招标文件第三部分“投标人须知”第2.3条所称关联关系的。
  - 18.1.10 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件内容存在异常一致或者投标报价呈规律性差异的。
  - 18.1.11 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件为同一单位或同一个人编制的。
  - 18.1.12 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件载明的授权代表出现相同的，或投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人的。
  - 18.1.13 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件相互混装的
  - 18.1.14 投标文件与本招标项目其它投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属设备打印的（以电脑芯片、磁盘和网卡序列号相同为证据）。
  - 18.1.15 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜。
  - 18.1.16 与本招标项目其它投标人提供的联系人或电话、手机、传真、电子邮件等方式出现相同的。
  - 18.1.17 与本招标项目其它投标人使用同一个人或者企业资金交纳投标保证金或者投标保函的。
  - 18.1.18 与本招标项目其它投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但项目本身要求采用专有技术的除外。
  - 18.1.19 投标文件技术规格中的响应与事实不符或虚假投标的。
  - 18.1.20 投标文件所提供的材料不真实。
  - 18.1.21 投标人有《中华人民共和国反不正当竞争法》所列的不正当竞争行为。
  - 18.1.22 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的。
  - 18.1.23 与中山大学政府采购与招投标管理中心、项目使用单位及个人、评标专家或采购代理机构恶意串通或向其提供不正当利益的。
- 18.2 投标人有上述第18.1.10至18.1.23条情形之一的，采购人将取消其本项目投标资格，将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

## 四、投标文件的提交

### 19. 投标文件提交

---

19.1 投标人应在获取招标文件时间内登录中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）完成投标登记。

19.2 不接受纸质投标。

19.3 电子投标文件的提交：投标人须在提交投标文件截止时间前完成电子投标文件的上传，提交网址：<https://www.zhizhengyun.com>。如果投标文件于提交投标文件截止时间未能上传完毕，该投标文件将视为无效投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为撤回投标文件。在提交投标文件截止时间前，投标人可以替换投标文件上传投标文件时，投标人须使用制作该投标文件的数字证书进行上传操作。

19.4 因自然灾害断电断网等不可抗力事件造成的投标文件的损坏、灭失等情形采购人和采购代理机构不承担任何责任。

19.5 出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件：

19.5.1 至提交投标文件截止时间，投标文件仍未完整上传并保存的；

19.5.2 投标文件损坏或格式不正确的；

19.5.3 未按最新发布的投标文件格式要求制作投标文件的。

## 20. 投标文件的修改与撤回

20.1 在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回投标文件。

20.2 在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

20.3 在提交投标文件截止时间起至投标有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，否则将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

20.4 投标人在中山大学投标书编制软件中制作投标文件时需绑定节点；节点绑定错误，后果自行负责。

## 21. 投标文件的解密

21.1 投标人须在规定的投标解密时间内，使用制作该投标文件的同一业务数字证书登录中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhizhengyun.com>）对投标文件进行解密，具体操作为点击【采购项目管理】-【查询参与投标的项目】，项目列表中选中开标项目，进入项目详情页。在项目详情页点击【进入开标】，浏览器会弹出新窗口，即进入开标系统。等待代理机构工作人员设置解密时间，除系统原因无法正常解密外，因投标人原因造成投标文件解密时间内未解密成功的，作无效投标处理。确认开始解密后，投标人可插入CA，点击【投标文件解密】，点击【启封】，输入PIN码，再点击【确定】完成解密操作。成功解密后，投标文件状态会显示“已启封”。

21.2 逾期未解密的投标文件作无效投标处理。

21.3 投标文件以截止时间前提交成功并开标解密成功的版本为准。

## 五、开标、评标与定标

### 22. 开标

---

22.1 广东志正招标有限公司按《投标邀请函》中规定的日期、时间进行开标活动，投标人在《投标邀请函》中规定的时间进行投标文件解密。

22.2 电子开标系统自动记录投标文件提交及解密情况。因投标人原因造成的投标文件未提交成功或未成功解密等情形，均按无效投标处理。

## 23. 评标委员会

23.1 本项目的评标工作由依据政府采购法律、法规、规章、政策的规定或学校内部规定组建的评标委员会完成。评标委员会成员由采购人代表和技术、经济等方面的评审专家组成，采购人代表人数、专家人数及专业构成按政府采购相关规定确定。评标委员会成员依法从政府采购专家库或“中山大学采购评审专家库”中随机抽取。

23.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审分为符合性检查和商务评审、技术评审、价格评分。评标委员会将本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件设定的程序和规则推荐评审结果，任何单位和个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

23.3 评标委员会成员发现本人与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当主动提出回避。采购人或者采购代理机构发现评标委员会成员与参加采购活动的供应商存在以下利害关系情形的，应当要求其回避：

23.3.1 参加采购活动前三年内，与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

23.3.2 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

23.3.3 与供应商有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

23.4 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，推荐中标候选人名单，并编写书面评标报告。

23.5 除评标委员会主动要求询标外，从开标后至发出中标结果公告期间，任何投标人均不得就与其投标有关的任何问题与评标委员会联系。

23.6 为保证采购活动的公正性，在开标、评标过程中，评标委员会成员不得与投标人私下交换意见。在招标工作结束后，评标委员会成员和参与评标的有关工作人员不得泄漏对投标文件的评审及与评标有关的其他情况。

## 24. 投标文件的澄清、说明、补正

24.1 在评标期间，为方便对投标文件审核、评估和对比，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人对其投标文件进行澄清、说明或者补正，投标人有关澄清、说明或者补正的答复应以书面形式提交并加盖公章，或者由法定代表人或其授权代表签字，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报价等实质性内容。投标人的澄清文件是其投标文件的组成部分。

24.2 从开标后至中标结果公告期间，未接到采购人或采购代理机构的书面要求，任何投标人均不得就其投标文件有关的问题与评标委员会、采购人、采购代理机构进行联系。

## 25. 投标人的资格审查

25.1 开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，投标人未按《资格审查表》提供完整、有效资格证明材料的，作无效投标处理。

25.2 《资格审查表》内容如下：

资格审查表

序号	内容
1	必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人、其他组织或者自然人，投标时提交投标人有效的营业执照（事业单位法人证书、其他组织的营业执照或执业许可证、自然人身份证明等有效证明文件）扫描件。如投标人以非独立法人注册的分公司名义代表总公司盖章和签署文件参与本项目投标的，须提供总公司的营业执照扫描件及总公司针对本项目授权分公司投标的授权书。
2	必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
3	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
4	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
5	投标人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（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
6	投标人必须符合法律、行政法规规定的其他条件（以投标人在《投标人的资格声明》中的承诺为准）。
7	投标人未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）“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”；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以资格审查人员于投标截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询结果为准，同时对信用信息查询记录进行存档。如相关失信记录已失效或查询不到，投标人需提供相关证明资料）
8	本项目不允许联合体投标。
9	本项目不接受中标备选方案。
10	投标人须具备国家能源局颁发的《承装（修、试）电力设施许可证》承修、承试五级或以上（或 2013 年 12 月以前由国家电力监管委员会南方局颁发的相应的仍在有效期内）资质（投标文件提供有效证书复印件并加盖公章）。

- 
- 25.3 如采购人或采购代理机构认定投标人资格审查不通过，需签署明确书面意见。
- 25.4 对未通过资格审查或在开标过程中被认定为投标无效的投标人，其投标文件不提交评标委员会进行符合性审查。

## 26. 投标文件的符合性审查

26.1 评标委员会应当对符合资格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，投标人未按《符合性审查表》的要求提交投标文件或出现招标文件第三部分“投标人须知”第18条中所述无效投标情形的，作无效投标处理。

26.2 《符合性审查表》内容如下：

符合性审查表

序号	内容
1	检查投标人编制投标文件电脑的芯片、硬盘和网卡序列号不存在一致情况。
2	投标文件中提供有效的法定代表人证明书或由授权代表签署的投标文件中有法定代表人授权委托书的。
3	投标报价确定且不高于最高限价/预算价格。
4	投标价是唯一固定价的（招标文件另有特别要求的除外）。
5	有盖章、签署要求的带★格式文件已按要求盖章、签署（见投标文件目录格式要求）。
6	投标有效期符合招标文件的要求。
7	投标文件完全满足招标文件中带★号的条款或技术指标。
8	投标人未与投标文件中《与投标人存在关联关系的单位名称说明》所述存在关联关系的单位共同参与本项目投标活动。
9	评标期间，投标人按评标委员会的要求提交法定代表人或其授权代表签字的澄清、说明、补正并未改变投标文件的实质性内容。
10	评标委员会认为投标人的报价没有明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，且不影响产品质量或者诚信履约的。
11	投标文件没有采购人不能接受的附加条件的。
12	应交未交投标保证金的（如有）。
13	本项目不允许产自中华人民共和国境外的进口服务投标。
14	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

26.2.1 上述符合性审查内容有一项内容被评标委员会认定为不满足，则结论为不通过；

26.2.2 若针对同一项内容，评标委员会成员存在结论不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评标委员会的意见；

---

26.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

26.4 对未通过符合性审查或在评标过程中认定投标无效的情形，评标委员会需签署明确书面意见。

26.5 未通过资格审查、符合性审查或被认定为投标无效的投标文件，不进入后续技术、商务和价格的评审程序。

26.6 评审后得分最高的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按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定。合格投标人不足三家的，本项目不能评标，专家可根据项目情况建议重新招标或建议依法变更为竞争性谈判、竞争性磋商、单一来源采购等其它法定采购方式进行采购，变更事项属于财政部审批事项的除外。

26.7 招标项目在评标当天依法变更为其它采购方式采购的，本招标文件亦自动变更为该采购方式的有效采购文件，并按相应采购方式的法定程序进行。采购人或采购代理机构将不再另行发出采购文件。

26.8 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正。投标人拒不澄清确认的，或修正调整的价格或分项报价中的缺漏项价格超过原投标价格规定的比例，视为投标报价重大偏差的，评标委员会应当否决其投标：

26.8.1 投标文件中相应内容与投标文件中《开标一览表》内容不一致的，以投标文件中《开标一览表》为准；

26.8.2 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；

26.8.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以《开标一览表》总价为准，并修改单价；

26.8.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

26.8.5 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

26.8.6 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正，修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.8.7 如有缺项、漏项，视为已包含在中标价中。

26.9 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正式、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受将可能影响该投标人的得分。

26.10 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部实质性条款（加“★”号）、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于合同条款的重大偏离将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身

内容，而不寻求外部的证据。实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标文件成为实质上响应的投标。

## 27. 投标文件的评价

27.1 评标委员会将对所有有效投标文件的技术和服务响应进行评价。投标文件的评价采用综合评分法，评分表由技术、商务、价格三部分组成（详见以下评分表）

评标信息

序号	评分项	权重
1	价格	25
详细计算方法见以下价格分计算说明条款		
	商务	27
序号	评分因素	权重
1	同类项目业绩	16
根据供应商 2020 年 1 月 1 日至今提供的同类高压系统设备维护保养服务项目业绩（单个合同维保电压等级 $\geq 10kV$ ）进行评分，每提供一项业绩得 2 分，最高得 16 分。 【注：上述业绩必须提供合同关键页（含项目名称、项目内容、甲乙双方签字盖章页）复印件，时间以签订合同时为准，无证明材料不计分，分公司不得采用总公司的业绩，同一法人采购人单位的不同业绩不可以重复计分，同一项目的多期合同按 1 个计算。】		
2	用户评价	4
提供上述有效同类项目业绩的客户评价证明材料。采购人评价为优或满意的，或评委认可的类似好评的用户评价（须提供用户单位的评价证明，格式自拟，须加盖用户单位或用户单位内设管理单位印章），每提供一个得 0.5 分，最高得 4 分。不提供不得分。 【注：同一法人采购人单位或同一项目提供多项用户满意度评价的，按一项计算。】		
3	配件质保期承诺	3
投标人对于在抢修服务中需要更换配件的，配件质保期满足采购需求的最低年		

			限要求（1年），得1分；在此基础上，承诺配件质保期每增加1年，得1分，本项目最高得3分 【注：需提供承诺函，格式自拟。不提供不得分。】
4	单项材料费1000元以上（含本数）零配件按参考价维修材料下浮率	4	1. 单项材料费1000元以上（含本数）零配件按参考价维修材料下浮率 $\geq 20\%$ 的，得4分。 2. 单项材料费1000元以上（含本数）零配件按参考价维修材料 $20\% >$ 下浮率 $\geq 15\%$ 的，得3分。 3. 单项材料费1000元以上（含本数）零配件按参考价维修材料 $15\% >$ 下浮率 $\geq 10\%$ 的，得2分。 4. 单项材料费1000元以上（含本数）零配件按参考价维修材料下浮率 $10\% >$ 下浮率 $> 0$ 的，得1分。 5. 其他或者不提供者不得分。
技术		48	
序号	评分因素	权重	评分准则
3	1 项目需求响应情况	10	第二部分用户需求书中“三、服务内容及要求”需求内容共分为四大项：（一）巡检服务（二）抢修、维修服务（三）定试定测服务（四）其他服务，对上述四大项内容的响应情况进行评审，每大项全部内容响应为“正偏离”或“符合”的，该项得2.5分。响应为“负偏离”的，该项不得分。本项最高得10分。 【注：若用户需求中有明确提供证明材料的，需按照用户需求提供相应证明材料；若用户需求中未明确提供证明材料的，评审委员会根据投标人《技术规格/要求偏离表》中的响应情况进行评定。】
	2 拟投入项目经理（仅限一人）	3	1. 投标人拟投入的项目经理具有二级或以上建造师注册证书（机电工程专业）的，得3分。 【注：需提供以上人员证书及在本单位

			任职的证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章的打印日期在 2024 年 11 月 1 日至本项目投标截止日任一月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》，或单位代缴个人所得税税单），不提供不得分。】
3	拟投入技术人员（不含项目经理）	10	<p>投标人需提供以下项目团队人员：</p> <p>1、投标人拟投入一名具有人力资源和社会保障厅颁发的电气专业或机电专业中级或以上工程师职称的技术负责人，得 3 分；</p> <p>2、具备继电保护作业特种作业操作证的，每提供一人得 1 分，本小项最高得 2 分；</p> <p>3、具备电气试验作业特种作业操作证的，每提供一人得 1 分，本小项最高得 2 分；</p> <p>4、具备电力电缆作业特种作业操作证的，每提供一人得 1 分，本小项最高得 3 分；</p> <p>【注：1) 本项最高得 10 分。2) 需提供上述人员的特种作业操作证，如一人持有多个证书，不重复计算得分。2) 需提供拟投入本项目技术人员在本公司任职的外部证明材料（加盖政府有关部门印章的打印日期在 2024 年 11 月 1 日至本项目投标截止日任意一个月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》或单位代缴个人所得税税单），不提供不得分。】</p>
4	维护服务方案	6	<p>根据投标人提供的维护服务方案（包括但不限于服务计划的时间安排、内容的计划、方案实施的具体事项、对实施过程的各因素分析把握等）进行评审：</p> <p>1. 维护服务方案合理、科学，计划周全；能突出重点、结合项目实际、按现行规范和标准进行组织维保，维护服务方案完全涵盖招标范围，可行性强，对不可预见因素分析透彻，得 6 分；</p> <p>2. 维护服务方案较合理、科学，计划较</p>

			<p>为全面；结合项目实际、按现行规范和标准进行组织维保，基本能满足要求，具有一定可行性，对不可预见因素分析到位，得 4 分；</p> <p>3. 维护服务方案合理但不全面，能按现行规范和标准进行组织维保，但计划简单，未能结合项目实际，缺乏可行性，得 2 分；</p> <p>4. 未提供维保方案不得分。</p>
5	质量目标、质量保证体系及技术组织措施	5	<p>根据投标人提供的质量目标、质量保证体系及技术组织措施（包括但不限于日常管理制度、巡查质量保障措施、试验报告质量保障措施、配件更换质量保障措施等）进行评审：</p> <p>1. 质量目标、质量保证体系及技术组织措施齐全详尽，可操作性强，符合用户的要求，保障措施能结合用户实际，提出可行的建设思路和技术上的解决方案，得 5 分；</p> <p>2. 质量目标、质量保证体系及技术组织措施较齐全详尽，可操作性较强，较能符合用户要求，结合用户实际有提出简单的解决方案，得 3 分；</p> <p>3. 质量目标、质量保证体系及技术组织措施不够详细，缺乏可操作性，未能结合用户实际提出具体的保障措施及解决方案，得 1 分。</p> <p>4. 未提供措施方案不得分。</p>
6	安全目标、安全保证体系及技术组织措施	5	<p>根据投标人提供的安全目标、安全保证体系及技术组织措施（包括但不限于安全教育、安全培训、安全措施、操作人员安全防护措施、安全事故解决方案等）进行评审：</p> <p>1. 安全目标、安全保证体系及技术组织措施齐全详尽；结合用户实际，各项方案考虑全面、具体，安全措施可行性高，人员作业安全有保障，得 5 分；</p> <p>2. 安全目标、安全保证体系及技术组织措施较齐全详尽；基本符合用户的要求，</p>

			<p>各项方案考虑较全面、较具体，安全措施可行性较高，人员作业安全有保障，得 3 分；</p> <p>3. 安全目标、安全保证体系不够详细，未能结合用户提出具体的技术措施及方案，安全措施缺乏可行性，人员作业安全无法得到有效保障，得 1 分。</p> <p>4. 未提供措施方案不得分。</p>
7	应急抢修服务能力	5	<p>根据投标人提供的应急抢修服务能力（包括但不限于应急预案、应急抢修服务方案、故障解决方案等）进行评审：</p> <p>1. 结合本项目需求，有完善的应急措施、应急抢修服务方案及故障解决方案明确、具体、有针对性，有充分的资源作为应急支撑得 5 分；</p> <p>2. 结合本项目需求，有较好的应急措施、应急抢修服务方案及故障解决方案比较明确具体，有满足项目需求的字眼作为应急支撑，得 3 分；</p> <p>3. 未能明确结合本项目需求，有应急措施、有应急措施应急抢修服务方案及故障解决方案相对简单，缺乏针对性，得 1 分。</p> <p>4. 未提供材料者不得分。</p>
8	维修车辆保障能力	4	<p>为保障极端情况同时抢修需要，投标人拟投入本项目应急抢险车（自有或租赁（签约）或提供承诺函承诺中标后投入）至少 2 台抢修车辆，得 2 分。每增加一辆得 1 分，本小项最高得 4 分。</p> <p>【注：证明材料要求①投标人提供的自有或租赁（签约）车辆须提供有效期内的车辆行驶证及机动车登记证复印件（有效期指的是该车辆机动车行驶证上的检验有效期或其他符合国家规定的车辆年检有效期证明）、提供车辆实物图片（包括正面、侧面、背面照片）；若租赁（签约）车辆须另提供有效车辆租赁（签约）协议复印件（如协议未覆盖本项目服务期的，需承诺续租至本项目</p>

			合同结束（承诺函格式自拟）。②若提供承诺函并加盖投标人公章，承诺内容须包含“中标后向采购人提供投入本项目车辆①、②要求的车辆及证明材料，否则愿按提供虚假材料承担相关法律责任”。承诺函格式自拟。③以上复印件等证明材料均须加盖投标供应商公章，不按要求提供不得分。】
--	--	--	--

27.2 重要服务参数的响应情况和一般服务参数的响应情况描述须与投标文件中提供的资料相一致。

### 27.3 综合评分法中的价格分计算

27.3.1 评标委员会对于微型、小型企业的价格扣除，依据投标人填写的《中小企业声明函》（如有）。

27.3.2 依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》的规定，凡符合要求的有效投标人，按照以下比例给予相应的价格扣除：

序号	情形	价格扣除比例	计算公式
1	非联合体投标的小型、微型企业	对小型和微型企业服务的价格扣除 10%	
2	联合体各方均为小型、微型企业	对小型和微型企业服务的价格扣除 10% (不再享受序号 3 的 价格折扣)	评标价 = 总投标报价 × (1-10%)
3	联合体一方为小型、微型企业且小型、微型企业协议合同金额占联合体协议合同总金额 30%以上的	对联合体总金额扣除 4%	评标价 = 总投标报价 ×(1- 4 %)

注：①中型企业不享受以上优惠；

②未按要求提供中小企业声明函的，不享受价格扣除。

③监狱企业视同小微企业，监狱企业投标的提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小微企业声明函》；残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，提供《残疾人福利性单位声明函》，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。

27.4 计算价格评分：价格分统一采用低价优先法计算，各有效投标人的评标价中，取最低价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

---

27.4.1 价格评分=（评标基准价 / 评标价）×价格权重分。

27.4.2 评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

27.5 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

## 28. 中标人的确定

28.1 评标委员会按评分表规定的评分因素和权重对投标人进行评分。各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的2位数，作为该投标人的综合得分。评标委员会按综合得分由高到低的原则进行排序，综合得分相同的，按下列顺序比较确定：（1）投标报价（由低到高）；（2）技术商务得分（由高到低）。综合得分、投标报价和技术商务评审得分均相同的，名次由评标委员会投票确定。评标委员会根据最终评审的结果，推荐符合中标条件的1至3名中标候选人，采购人亦可授权评标委员会直接确定排名第一的中标候选人为实际中标人。

28.2 中标人确定后，中标结果于评标工作结束后在中山大学智能电子采购系统（<https://www.zhihengyun.com>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）及代理机构网站（\${代理网站}）进行公告。同时，向中标人发出《中标通知书》，《中标通知书》对中标人和采购人具有同等法律效力。

## 29. 质疑和投诉

29.1 投标人应知其权益受到损害之日，是指：

29.1.1 对招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

29.1.2 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

29.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

29.2 如果投标人对此次采购活动有疑问，可依法向采购人或采购代理机构提出质疑。采购人或采购代理机构应当依法给予答复，并将结果告知有关当事人。

29.3 投标人对此次采购活动有质疑或投诉的，可根据《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》《政府采购质疑和投诉办法》及有关法规的规定，向相关部门书面提出，但需对质疑或投诉内容的真实性承担责任。质疑应当在应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式提出，投标人须在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，质疑或投诉必须是书面的原件，并加盖投标人公章及由法定代表人或其授权代表签署或盖章。质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

29.4 投标人对此次采购活动有质疑的，采购人或者采购代理机构应在收到投标人书面质疑后7个工作日内，对质疑内容作出答复。投标人对采购人或者采购代理机构的答复不满意或未在规定时间内给予答复的，提出质疑的投标人可以在答复期满后15个工作日内，可向政府采购监督管理机构投诉。投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

---

29.5 投标人的书面质疑应按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）第十二条规定格式和内容提交，具体格式可在中国政府采购网站下载。

29.6 质疑联系人及联系方式见《投标须知前附表》。

### **30. 与采购人的接触**

30.1 从开标之日起至中标结果发布之日的期间，未经采购人或采购代理机构要求，投标人不得就与其投标文件有关的事项与采购人或采购代理机构和本项目使用单位及个人联系。

30.2 投标人试图对评标委员会的评标、比较或授予合同的决定进行影响，都可能导致其投标文件被拒绝。

## **六、合同的授予**

### **31. 合同授予标准**

采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件的要求并具有履行合同能力的综合排名最高的投标人。在合同签订前，采购人若发现中标人的投标文件中复印件与原件不符，有权取消其中标资格。

### **32. 授标时更改采购服务数量的权力**

采购人在授予合同后的合同履行期内，有权在一定的幅度内对投标价格表中规定的服务予以追加，在不改变合同其他条款的前提下，可以与投标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十（10%）。

### **33. 中标通知书**

33.1 中标人须在中标公告发出后的七个工作日内到采购代理机构办理《中标通知书》领取手续，逾期可视为中标人自动放弃中标资格。

33.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据。

33.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

### **34. 签订合同**

34.1 采购人的用户单位可视中标人的资信情况，要求中标人在合同签订前提交不高于中标价格百分之十的履约保证金。履约保证金在项目验收合格之日起10个工作日内返还，不计利息。合同另有返还期限约定的，从其约定。

34.2 中标人在收到中标通知书后，应按照中标通知书规定，派遣其授权在合同上签字的代表签署合同。

34.3 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。拒绝与采购人签订合同的中标人将被列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

---

34.4 在规定期限内，中标人不与采购人订立的合同的，可视为其自动放弃中标资格，投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿；没有提交投标保证金的，中标人应当对采购人的损失承担赔偿责任。

34.5 采购人与中标人自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订政府采购合同，签订内容不得超出招标文件和中标人投标文件的范围，也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

34.6 中标人因不可抗力或者自身原因无法履行政府采购合同而放弃签订合同的，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。

34.7 如果《投标须知前附表》有要求，中标人在收到中标通知书后三十日内，应按照合同条款的规定，向采购人提交履约保证金。如果中标人不按规定向采购人提交履约保证金，采购人将有充分的理由取消其中标资格，并不予退还其投标保证金（适用于递交了投标保证金的项目）。

### 35. 费用说明

35.1 不论投标的结果如何，投标人应承担所有与编写和提交投标文件有关的费用。

35.2 本次招标向中标人收取的采购服务费，按以下规定执行。

(1) 投标人需在投标文件中提供《采购服务费承诺书》，中标人在收到中标通知书 5 个工作日内向代理机构交纳采购服务费。

采购服务费一：项目需求调查费用，递交账户信息见《投标须知前附表》；

采购服务费二：招标代理服务费用，递交账户信息见《投标须知前附表》。

(2) 采购服务费由中标人以银行付款的形式用人民币交付，递交账户见《投标须知前附表》。

(3) 采购服务收费按差额定率累进法计算，以中标通知书中确定的中标金额作为收费的计算依据。本项目为服务类，中标金额的各部分费率如下表：

**招标代理服务收费标准**

中标金额（万元）	服务类型费率	服务招标
100 以下		1.5%
100-500		0.8%
500-1000		0.45%
1000-5000		0.25%

5000-10000	0.1%
10000-100000	0.05%
1000000 以上	0.01%

按上表下浮 40%交纳采购服务费，具体如下：

项目招标代理服务费用按照下浮 40%的比例支付至相关服务机构，其中：不足 5000 元的按 5000 元收取；

按上表下浮 20%交纳采购服务费，具体如下：

项目需求调查费用和招标代理服务费用按照 2:6 的比例支付至相关服务机构，其中：不足 5000 元的按 5000 元收取；

按上表规定交纳采购服务费，具体如下：

项目需求调查费用和招标代理服务费用按照 4:6 的比例支付至相关服务机构，其中：项目需求调查费用不足 8000 元的按 8000 元收取，招标代理服务费用不足 5000 元的按 5000 元收取。

以上费用投标人应在投标报价中综合考虑，不单列。

### 36. 招标结果通知

采购代理机构将在中山大学智能电子采购系统 (<https://www.zhizhengyun.com>)、中国政府采购网 (<http://www.ccgp.gov.cn>) 及代理机构网站 (\${代理网站}) 向所有投标人公告中标结果，敬请各投标人留意，不再另行通知。

## 第四部分 合同条款

---

合同编号：

中山大学  
电气设备及线路维护保养合同

项目名称：【                】

委托方（甲方）：中山大学

受托方（乙方）：【                】

签订时间：【                】

签订地点：广州市海珠区

---

委托方（甲方）： 中山大学

住所地： 广州市新港西路 135 号

法定代表人：   

项目负责人： 【】

项目联系人： 【】

通讯地址： 【】

邮政编码： 【】

电话： 【】 传真： 【】

电子信箱： 【】

受托方（乙方）： 【】

住所地： 【】

法定代表人： 【】

项目负责人： 【】

项目联系人： 【】

通讯地址： 【】

邮政编码： 【】

电话： 【】 传真： 【】

电子信箱： 【】

---

甲乙双方本着平等、自愿、公平、诚信的原则，就甲方 10kV 电气设备及线路维护服务工作，依照《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定及中大招（服）【2025】067 号的招标结果，达成如下协议，并由双方共同恪守。

## 1. 维护保养目标与内容

1.1 维护保养目标：运用乙方专业的维护保养服务，保障合同范围内甲方的电气设备及线路的安全运行，以实现供电的安全稳定。

1.2 维护保养服务名称：\_\_\_\_\_

1.3 维护保养服务范围及内容：

1.3.1 乙方按照甲方所列维护保养内容、维保设备清单、服务频次、技术质量要求，做好校园供电系统电气设备的维护保养工作（含定试定测），确保系统电气设备运行良好；

1.3.2 负责单项维修材料费 1000 元以下（不含本数） 的零星维修；

1.3.3 承担甲方委托的抢修或维修项目，其中单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，不计取人工费，维修材料费用由乙方与甲方额外结算，不包含在本次合同金额内。单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额标准以内的，按学校设备维修维护采购管理相关规定执行。

本合同范围内维保内容详见合同附件一《服务内容及要求》；

本合同范围内维保设备清单见合同附件二《中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目设备清单》；

本合同范围内单项维修材料费相关维修材料费报价清单详见合同附件四《维修材料参考价清单》。

## 2. 维护保养服务要求

2.1 服务地点：\_\_\_\_\_。

2.2 服务期限：共 3 年，采用 1+2 模式，即 2 个合同期，第 1 个合同期为 1 年，本次合同期自\_\_\_\_年\_\_月\_\_日开始至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日终止，合同期内未出现 2 次或以上违约情况，可签订下一期 2 年合同。

- 
- 2.3 服务时间：由甲乙双方邮件协商每月具体服务时间。
- 2.4 服务频次：每月至少 2 次巡查检修，其中 1、3、6、9 月每周 1 次，特殊情况（重大校事活动、春节、极端天气等）需现场值班。
- 2.5 技术服务进度：按双方确认的《服务内容及要求》（详见合同附件一）计划进度进行。
- 2.6 技术服务质量要求：《电力安全工作规程》GB26859-2011、《电力设备预防性试验规程》DLT 596-2021。

### 3. 维护服务费用与支付方式

- 3.1 巡检维护服务费三年总额为人民币（大写）\_\_\_\_\_元  
(¥\_\_\_\_\_)，\_\_\_\_\_元/月。该部分费用每三个月支付一次，  
即\_\_\_\_\_元。
- 3.2 定试定测服务费总额为人民币（大写）\_\_\_\_\_元 (¥\_\_\_\_\_)，该部分  
费用每三个月按实结算一次。
- 3.3 本合同巡查维护和定试定测服务费已包含单项维修材料费 1000 元以下  
(不含本数) 的维修费用等，为乙方按照合同约定完成合同全部义务后所适用的  
总价格，包括但不限于人工、材料、水电、管理、维护、保险、利润、税金、政  
策性文件规定及合同包含的所有风险(包括但不限于国家和地方的法律法规政策  
变动风险、市场价格波动风险等) 等各项费用。除本合同明确约定的费用外，甲  
方无需支付任何额外费用和承担任何额外义务。在实际合同履行过程中，如果乙  
方未完全履行合同义务，所对应的价款由甲方直接从上述约定的维护服务费中扣  
除。
- 3.4 每三个月，乙方完成相应的维保服务后(其中定试定测服务以实际执行  
时间为为准)，提出维保服务费支付申请以及单项维修 1000 元以上(含本数) 的材  
料结算单及合法有效的发票，经甲方审核通过后向乙方支付本季度维保费及单项  
材料费 1000 元以上(含本数) 的维修费。最后一次维保费及单项维修 1000 元以

---

上（含本数）的材料费的支付，需待乙方全部完成维护保养内容并向甲方提交结算申请，结算经甲方审核确认无其他扣款项后，将余款一次性支付给乙方。

3.5 单项材料 1000 元以上（含本数）的维修，材料单价按附件四的对应标准，结算时下浮\_\_\_\_\_%。如维修材料超出附件四的范围，由双方另行协商。

3.6 如实际维护保养的数量少于报价清单的数量或甲方对电房调整导致维保服务实际数量发生变化，每次支付及结算时须根据数量的增减进行结算（相应数量的维护保养费=相应的数量×相应的报价单价）。其中相应的报价单价根据《维保服务报价清单》报价中巡检部分和定试定测部分服务费总价分别对应的单位 KVA 单价进行折算。

3.7 甲方支付乙方的费用均通过银行转账方式汇入乙方指定的如下账户：

开户行：

开户名：

账号：

统一社会信用代码：

甲方收到银行回单，且账号金额无误，视为甲方已经支付，若乙方未收到款项，甲方可以协助处理。

3.8 乙方须提前提供合法有效的等额发票，否则甲方有权顺延付款。甲方向乙方指定账户汇出款项后，即视为已履行付款义务，在汇款过程中，因乙方账户的原因（包括但不限于账号被注销、被冻结等）导致其无法收取款项的，由乙方承担相应后果。甲方有权直接在应付款项中扣除乙方应承担违约金或赔偿金等等。

#### 4. 权利和义务

##### 4.1 甲方的权利和义务

4.1.1 甲方应对乙方的维护工作提供必要的安全保障和协助。

4.1.2 协调有关部门处理涉及维保范围内电气设备及线路维护保养的相关工作。

---

4.1.3 负责非乙方原因（偷盗、人为破坏、设备老化、不可抗拒的自然灾害等）造成委托范围内的设备和电缆线路受到损坏而发生的费用（按第1条及第2条相关规定）。

4.1.4 按约定及时结算及支付费用。

#### 4.2 乙方的权利和义务

4.2.1 每月最后一天向甲方提交当月的客户设备巡检维护报告，报告须按规程要求逐一详述各电房维护情况。

4.2.2 完成定试定测5个工作日内，向甲方提交定试定测报告，报告须按规程要求逐一详述定试定测情况。

4.2.3 建立或健全维护保养范围内电气设备及线路技术资料，报甲方备案。

4.2.4 严格按管理要求及操作规程进行维护保养，并做好各项检查记录。

4.2.5 承担维保范围内单项维修材料费 1000元（不含本数） 以下的维修。

4.2.6 春节、各类考试、学校校事等活动及极端天气（高温、暴雨、潮湿天气、台风等）期间对重点电力设备进行专项巡检，并根据要求甲方将至少提前48小时通知乙方委派不少于2名维护保养的专业人员在甲方指定地点值班。为保证甲方供电系统的良好运行，乙方有义务向甲方委托的物业管理公司技术人员提供技术、业务指导。

4.2.7 由于本项目在校园内，因此要求一切活动以不影响学校的教学、科研，学生的生活为准。乙方应根据维护保养要求并结合学校的具体情况、疫情防控管理要求等作出合理的计划及安排，尽量将停电作业时间缩短并安排在假期进行。任何有可能影响教学科研及学生生活的维护操作，均需甲方确认后方可实施。

4.2.8 严格遵守学校的规章制度及管理规定，礼貌待人，文明作业。

4.2.9 乙方应严格执行双方约定的维护保养服务内容，按照电业安全生产工作规程提供技术服务，指派符合资质要求的专业技术人员到现场提供服务。乙方工作人员的人身、财产安全由乙方自行负责。乙方自行配备安全工器具，甲方不提供。

---

4.2.10 乙方应严格执行安全操作规程，保证作业安全。乙方负责施工现场的所有施工安全责任。因乙方施工引发的人身、财产事故，由乙方负责处理及赔偿。

4.2.11 乙方受理全天 24 小时抢修服务，除不可抗力因素外，25 分钟内到达现场，对单项维修材料费 1000 元以上（含本数）20000 元以内（不含本数）的，不计取人工费，维修材料费用由乙方与甲方额外结算，不包含在本次合同金额内。

4.2.12 乙方发现设备、线路异常，须在 24 小时内书面通知甲方且提出合理化整改意见。属紧急情况的，须立即通知甲方。

4.2.13 乙方应购买保险额度不低于 100 万元的雇主责任险。

4.2.14 乙方提供更换的零件、材料应符合国家规定及双方约定的质量标准。

4.2.15 乙方不得转让本合同项下的权利与义务。

## 5. 项目联系人

5.1 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定\_\_\_\_\_为甲方项目联系人，乙方指定\_\_\_\_\_为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

5.1.1 负责落实信息提供、服务支持等各项前期准备工作。

5.1.2 负责协调解决在维保服务过程中出现的问题。

5.1.3 负责合同的履行。包括办理设备移交、日常监督检查、通知及资料收发、维护保养费的支付以及其他事宜。

5.1.4 确认单项维修材料费的维修情况。

5.2 一方变更项目联系人的，应于变更之日起 3 日内以书面形式通知另一方。

5.3 一方在本合同履行过程中向对方发出或者提供的所有通知、文件、文书、资料等；均以本合同所列明的地址送达。一方如果迁址、变更电话，应当书面通知对方，未履行书面通知义务的，一方按原地址邮寄相关材料或通知相关信息即视为已履行送达义务。当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出、发出或者投邮后即视为送达。

## 6. 保密责任

---

6.1 乙方不得将甲方提供的资料、现场获取的资料泄露给第三方。否则，乙方应赔偿甲方受到的损失。

6.2 本保密条款不因合同终止而终止。

## 7. 违约责任

7.1 如乙方未能按照双方约定的时间进行巡检维护服务、急修抢修服务、定试定测服务或其他服务的（具体见合同附件一双方约定的服务内容），每次出现一次，甲方扣付 5000 元服务费作为违约金。

7.2 未按要求提供相关报告、报价或服务内容不达标的，每出现一次，甲方扣付 5000 元服务费作为违约金且当次服务不予支付服务费用。

7.3 出现以下情形的，甲方有权解除合同，乙方应按合同总金额的 20% 向甲方支付违约金，且应另行赔偿甲方因此遭受的全部损失：

7.3.1 因乙方未按时进行维护保养、维护保养不善、提供更换的零件材料质量不达标或未及时告知甲方存在的安全隐患等乙方原因造成甲方损失的，包括但不限于发生火灾、造成电器设备损坏、发生严重影响教学秩序的停电事故等；

7.3.2 乙方未能按照双方约定的时间进行巡检维护服务、急修抢修服务、定试定测服务或其他服务（具体见合同附件一双方约定的服务内容），累计超过三次的；

7.3.3 乙方未能按照双方约定的时间进行巡检维护服务、急修抢修服务、定试定测服务或其他服务（具体见合同附件一双方约定的服务内容），经甲方催告后仍不履行，逾期超过 15 日的。

## 8. 不可抗力

8.1 不可抗力是指不能避免、无法预见且不能克服的客观情况。任何一方如遭遇不可抗力而影响义务履行时，应在不可抗力的范围内减免合同义务，但应尽

---

可能减小因不可抗力造成的不利影响。同时，应在不可抗力影响消失后 24 小时内，书面通知对方。任何一方不得因不可抗力造成的延迟而要求调整合同费用。

8.2 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力发生后 15 日内取得有关部门关于不可抗力发生的证明文件，并书面通知对方。否则无权要求以不可抗力减免义务。

## 9. 合同的解除

9.1 经双方协商一致，可以解除合同。

9.2 因不可抗力等不可归责于双方的原因（如自然灾害、拆迁等）导致合同无法履行，本合同解除，双方不承担违约责任，双方按照已提供的维护服务协商服务费用。

9.3 甲方逾期付款超过 30 日，或甲方拒绝提供乙方维护服务所必需的技术资料或安全保障，致使乙方无法开展维护服务工作的，乙方有权解除合同，因此造成的损失由甲方承担。

9.4 乙方无正当理由，未按合同第二条要求根据双方约定的时间提供技术服务，逾期超过 30 日，甲方有权解除合同，因此造成的损失由乙方承担。

## 10. 其他

10.1 双方因履行本合同存在争议的，应友好协商，经协商不能达成一致的，提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

10.2 未尽事宜双方可签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

10.3 本合同经双方法定代表人或委托代理人签字并盖章即生效，本合同文本一式陆份，甲方叁份，乙方叁份，具有同等法律效力。

### 附件一：服务内容及要求

附件二：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目设备清单

---

附件三：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及  
线路维护服务采购项目报价表

附件四：维修材料参考价清单

(以下无正文)

甲方：中山大学  
(盖章)

法定代表人：  
(或委托代理人)

乙方：【 】(盖章)

法定代表人：  
(或委托代理人) (签章)

【 】年【 】月【 】日

【 】年【 】月【 】日

---

## 附件一：服务内容及要求

各项服务须满足《电力安全工作规程》GB26859-2011 及《电力设备预防性试验规程》DLT596-2021 相关标准。

投标文件中需明确各项价格（根据校园各电房的用电负荷容量及设备清单分电房分别报价）。合同签订后 3 个月内应提供各电房故障应急预案（含关键部件清单，并标明采购联系方式、订货周期等），每季度更新。

### （一）巡检服务

了解用户电气设备的负荷情况，检查电气设备运行状况，对电气设备做好运行状态分析，并填写好高压电气设备巡检记录，确保高压电房内办理维护的电气设备安全正常运行。发现电气设备隐患及时书面通知总务部相关联系人，并提出整改建议。

6. 频率：每月至少 2 次，1、3、6、9 月每周 1 次，特殊情况（重大校事活动、春节、极端天气等）需现场值班。
7. 时间：按投标计划时间或总务部相关联系人临时指定的时间（将至少提前 48 小时通知）。

### 8. 内容：

序号	工作项目	巡检内容
1	变压器的巡检	<p>1、变压器的油温和温度计、温控器、指示是否正常。（油变、干变）</p> <p>2、套管、绝缘子外部应无破损、裂纹、无灼伤、严重油污、放电痕迹及其他异常现象。（油变、干变）</p> <p>3、各引线接头、电缆、母线有无发热迹象。（油变、干变）</p> <p>4、有载分接开关的分接位置及电源指示是否正常。（油变、干变）</p> <p>5、变压器音响是否正常。是否有因内部过电压或局部放电打火、内部零件松动、穿芯螺丝不紧、铁芯硅钢片振动、大动力设备启动或谐波设备运行等产生的异常声响。（油变、干变）</p> <p>6、变压器是否有异常气味。（油变、干变）</p> <p>7、吸湿器是否完好，吸附剂是否干燥无变色。（油变）</p> <p>8、储油柜的油位与温度是否对应，各部位是否有渗油、漏</p>

序号	工作项目	巡检内容
		<p>油现象。（油变）</p> <p>9、压力释放器或安全气道及防爆膜是否完好无损。（油变）</p> <p>10、气体继电器内有无气体。（油变）</p> <p>11、外部表面有无积污、机械损伤情况。（油变、干变）</p> <p>12、浇注线圈有无变色、开裂情况。（干变）</p> <p>13、变压器室的门、窗、照明是否完好，房屋是否漏水，温度是否正常（通风、换气设备状态是否正常，房屋的温度是否在正常温度范围内）。</p> <p>14、油浸式变压器的顶盖四周、高压侧套管、低压侧套管无渗漏油现象，高压侧套管、低压侧套管无缺损、裂纹，导体连接螺丝无发热现象。</p> <p>15、油浸式变压器温度计的温度在正常范围(在 55 ℃左右)、连接线无松脱，储油罐的吸湿剂无受潮变色。瓦斯继电器无渗、漏油、信号连接线无松脱。</p> <p>16、干式变压器，主要检查高、低压侧的各连接位置应无发热现象，三相的高、低压侧线圈无发热、变色、开裂现象，变压器无异常响声。高、低压侧支持瓷瓶、支持绝缘子无缺损、开裂现象。</p> <p>17、温控器的电源开关正常、三相温度显示三相平衡、温度不过高（不超过 100℃），低压侧的中性点接地良好、母排软连接两端无发热变色现象。</p>
2	油断路器巡检	<p>1、分、合位置指示正确、并与实际运行工况相符。</p> <p>2、油位不低于下限线、不高于上限线，油位在正常范围内，油色透明不混浊、无碳黑悬浮物。</p> <p>3、无渗、漏油痕迹，放油阀关闭紧密。</p> <p>4、瓷瓶无裂痕，无灼伤、无放电声。</p> <p>5、引线的连接部位接触良好，无过热造成变色现象。</p> <p>6、操作连杆机构无松脱、无断裂现象。</p> <p>7、接地装置良好。</p> <p>8、绝缘连杆无断裂、无变形、无积尘、无油污。</p>
3	SF6 断路器巡检	<p>1、SF6 气体压力和温度在正常范围内。</p> <p>2、断路器各部分及管道无异声（如漏气声、振动声等）及异味，管道夹头正常。</p> <p>3、套管无裂痕，无灼伤、无放电声。</p> <p>4、无异常气味、无异常声音。</p> <p>5、断路器分、合位置指示正确，并和当时实际运行状况相符。</p>

序号	工作项目	巡检内容
		6、接地装置良好。
4	真空断路器巡检	<p>1、断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符。</p> <p>2、支持绝缘子无裂痕、无灼伤及放电异常声。</p> <p>3、真空断路器的、触头等无异常气味、无异常声音。</p> <p>4、真空灭弧室无异常。（有些开关柜可看到）</p> <p>5、引线接触部分无过热变色现象。</p> <p>6、储能机构、储能回路正常，二次线路插头无发热、变形、破损。</p> <p>7、五防装置无变形、无松脱。</p> <p>8、接地装置完好。</p> <p>9、分、合闸按钮无松脱</p>
5	跌落式熔断器巡检	<p>1、跌落式熔断器的触头无发热、无变色、无变形。</p> <p>2、保险丝管无破损、无裂痕。</p> <p>3、电源侧、负荷侧的连接螺丝处无发热、无变色、无锈蚀。</p> <p>4、电源侧、负荷侧的连接引线完好、无断股、无散股现象，相间及对地的绝缘距离足够。</p> <p>5、固定连接引线的瓷瓶无破损、无裂痕、无灼伤及放电异声。</p> <p>6、跌落式熔断器的瓷质部份无破损、无裂痕、无灼伤及放电异声。</p> <p>7、金属配件完整、无变形、无锈蚀。</p> <p>8、绝缘防护套无破损、无脱落。</p> <p>9、户内台架设备，跌落式熔断器是否在合分位。</p>
6	隔离刀闸开关巡检	<p>1、瓷瓶无裂痕，无放电痕迹，瓷瓶与法兰粘合处无松散现象。</p> <p>2、刀闸无变形、无发热情况。</p> <p>3、传动机构外露的金属部件无变形、无断裂、无明显锈蚀痕迹。</p> <p>4、刀闸在合闸位时，要合闸到位，接触良好。</p> <p>5、刀闸在分闸位时，要分闸到位，分开距离足够。</p> <p>6、接地装置良好。</p> <p>7、变压器低压侧的隔离刀闸，刀闸在拉开位置。</p>
7	高压熔断器巡检	<p>1、安装位置、方向正确。</p> <p>2、熔断器无积尘、无裂纹情况。</p> <p>3、插接卡位无变形、无变色、无发热情况。</p> <p>4、支持绝缘子无积尘、无变形、无开裂破损情况。</p>

序号	工作项目	巡检内容
8	避雷器的巡检	1、避雷器表面无积尘、无裂纹、无灼伤现象。 2、连接线完好、无松动。 3、接地线无断线、无松动脱落现象。 4、支持金属支架无变形、无锈蚀情况。
9	电容器的巡检	1、检查电容器组是否在额定电压和额定电流下运行，三相电流是否平衡。 2、检查电容器组有无渗、漏油现象。 3、检查电容器外壳有无变形及膨胀现象。 4、检查电容器套管及支持绝缘子有无裂纹、有无放电痕迹，内部有无放电声或其他异常响声。 5、检查各接线头有无松动，接头有无过热变色现象。 6、检查室内环境是否超过 40 ℃，通风是否良好。 7、检查电容器的熔断器有无熔丝熔断现象。 8、检查电容器的外壳接地是否完好。 9、过电压阻容吸收保护装置是否有异常声音、气味。
10	电流互感器的巡检	1、瓷质部分应清洁，无破损、无裂纹、无放电痕迹。 2、油位应正常，油色应透明不发黑，无渗、漏油现象。 3、电流互感器应无异常声音和焦臭味。 4、一次侧引线接头应牢固，压接螺丝无松动，无过热现象。 5、二次绕组接地线应良好，接地牢固，无松动，无断裂现象。 6、端子箱应清楚、不受潮、二次端子接触良好，无开路、放电或打火现象。 7、检查仪表指示，二次侧仪表指示应正常。
11	电压互感器的巡检	1、绝缘子表面是否清洁，有无破损、有无裂纹、有无放电现象。 2、油位是否正常，油色是否透明不发黑，有无渗、漏油现象。 3、内部声音是否正常，有无放电声、有无剧烈电磁振动声或其他异声，有无焦臭味。 4、密封装置是否良好，各部位螺丝是否牢固，有无松动。 5、检查一次侧引线接头，接头连接是否良好，有无松动，有无过热；高压熔断器限流电阻及断线保护用电容器是否完好；二次回路的电缆及导线有无腐蚀和损伤，二次接线有无短路现象。 6、检查接地，电压互感器一次侧中性点接地及二次绕组接地是否良好。 7、检查端子箱，端子箱是否清洁、未受潮。

序号	工作项目	巡检内容
		8、检查仪表指示，二次侧仪表指示是否正常。
12	继电保护装置的巡检	<p>1、微机式继电保护装置面板各种数据显示清晰正确、能正常读取，各指示灯与设备运行状态相符，无异常声音、无异常气味，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。</p> <p>2、电磁式继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变色、无变形、内部支架无断裂情况，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。</p> <p>3、反时限继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变形，转盘转动顺畅无卡滞现象，各压板连接正常，各信号继电器指示正确。</p>
13	直流屏的巡检	<p>1、直流母线电压应正常。</p> <p>2、交流电源输入正常。</p> <p>3、充电模块运行正常，各指示灯指示正确。</p> <p>4、监控模块运行正常，各显示数据正确。</p> <p>5、电池电压、温度应正常。</p> <p>6、蓄电池液面应正常。</p> <p>7、电池表面清洁，无裂纹，导线连接处不锈蚀，凡士林涂层完好。</p> <p>8、接地系统正常。</p> <p>9、室内应清洁，无强酸气味，照明、通风应良好，室温应正常。</p>
14	电缆的巡检	<p>1、电缆终端绝缘子应完整、清洁，无裂纹和闪络痕迹，支架牢固，无松动锈烂，接地良好。冷缩工艺铰链电缆终端无开裂现象。</p> <p>2、外皮无损伤、过热现象，无漏油、漏胶现象，金属屏蔽皮接地良好。</p> <p>3、根据负荷、温度、电缆截面判断是否过负荷。</p> <p>4、检查电缆有无异味。</p> <p>5、接头连接应良好，无松动、过热现象。</p> <p>6、检查充油式电缆油压是否正常。</p> <p>7、电缆沟内支架必须牢固，无松动或锈烂，接地应良好。</p> <p>8、电缆沟内无积水，出、入口封堵完好。</p>
15	开关柜装置的巡检	<p>1、开关柜体无变形、无倾斜，柜门无变形、门锁完好。</p> <p>2、开关柜上各仪表、指示灯正常指示正确，带电指示灯正常指示正确。</p> <p>3、防潮加热器能正常工作。</p> <p>4、柜内照明灯应完好、正常。</p> <p>5、各观察窗完好无破裂、破损。</p> <p>6、无异常声音、无异常气味、无异常振动。</p>

序号	工作项目	巡检内容
		7、开关柜体无积尘、积污。 8、各操作开关位置正确。 9、接地刀无变形、无松脱，位置正确，指示标志正确。 10、柜内二次控制线路整齐、无积尘，接线端子完好、无破损。 11、接地系统正常。
16	GIS设备巡检	1、GIS室内应无异味，无放电声。 2、GIS室内温度应正常，断路器气室无油漆剥落现象。 3、GIS设备盘面检查： ⑤ 继电器。检查各保护有无动作指示灯亮。 ⑥ 压力表。检查各断路器、隔离开关及母线气室、电压互感器气室等压力表指针是否在正常范围内。 ⑦ 检查断路器、隔离开关等设备的位置指示是否处于正常状态位置。 ⑧ 检查断路器分、合闸机构是否加挂保安锁，各仓位面板是否关紧，仓位前后密封是否良好，应防止有小动物进入。
17	电房环境的巡检	1、电房门、窗完好，无破损、无变形、门锁完好。 2、电房环境控制箱工作正常。 3、防小动物设施完好。 4、电房内照明灯数量足够，能正常使用。 5、电房空调、通风设备良好，工作正常。 6、电房地面、电缆坑无积水、渗水，房顶无渗、漏水。 7、接地系统完好，无锈蚀、无断裂。 8、绝缘工具(检测日期)、开柜锁匙、操作把手、开关车台完好、齐全。 9、一次接线图板完好、准确、清晰。
18	保洁	1. 对门、室内地面、设备表面、墙面、标识牌进行清洁，确保无尘、无污迹、无垃圾。

## 9. 设备异常处理

(4) 对发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况进行现场记录、照相。现场记录、照相需详细、全面，在安全距离足够情况下，需拍下或记录清晰的设备铭牌照片。

(5) 对发现的问题，判断问题的严重性和紧急程度，若严重或紧急的，需立即

---

与总务部相关联系人说明故障/隐患需要快速处理的重要性，并在 24 小时内提供书面报告（含解决方案及费用估算）。非紧急或严重的，在每月巡检报告中体现。

(6) 乙方配备设备维修或更换所需的常用配件，发现问题，接到甲方通知后，需 24 小时完成维修或更换。

10. 报告：每月书面提交一次巡检报告，详述当月巡检情况、故障或隐患处理情况、仍然存在的问题，同时针对存在的问题提出解决方案，当月巡检报告须于次月 10 日前提交，并由项目负责人签字及单位盖章确认。

## （二）抢修、维修服务

5. 时间：提供全天 24 小时抢修、维修服务，影响校园供电需 25 分钟内到达现场，争取 3 小时内处理完成，需停电处理的启用备用电源供电，并告知甲方逐一通知用电单位，做好应急维修服务。

6. 委托方式：单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，维保单位发现后报总务部备案，总务部相关联系人通过邮件等方式委托；单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，总务部直接开具维修项目委托单，实施完毕由总务部相关联系人在委托单中签署确认，凭委托单结算，更换的材料质保期为 1 年，单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额的，按学校工程管理规定签订施工合同。

7. 提供常用维修材料清单报价，单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，各类费用包含在本次项目预算内。单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，不计取人工费，维修材料费用由中标单位与甲方额外结算，不包含在本次项目预算内。单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额标准的抢修、维修项目，按学校设备维修维护采购管理相关规定执行。

8. 乙方需按本项目附件三维修材料参考价清单中的参考单价标准，提供单项材料费 1000 元以上（含本数）零配件按维修材料参考价的统一下浮点（报价范围： $0 \leq \text{下浮率} < 100\%$ ），各项零配件结算价格=上述各项零配件参考价格\*数量\*（1-下浮率）。结算时，如维修材料单价超出附件三的参考单价范围，由双方另行协

商。

### (三) 定试定测服务

本次招标按 3 年实施 1 次的综合评估频率招标，由于定试定测需根据日常维保情况、负荷重要性等综合判断实际实施频率，若需多次进行定试定测，则按实际执行次数结算。

5. 变压器定试定测：绕组连同套管在用分接头的直流电阻测试；绕组连同套管的绝缘电阻测试；交流耐压试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绕组直流电阻	1) 测量应在各分接头的所有位置上进行； 2) 相间差别不大于平均值的 4%，线间差别不大于平均值的 2%。 3) 与出厂报告测得值比较，其变化不大于 2%。 4) 不同温度下电阻值按下式换算： $R_2 = R_1 (T + t_2) / (T + t_1)$ 式中：R <sub>1</sub> 、R <sub>2</sub> 分别为在温度 t <sub>1</sub> 、t <sub>2</sub> 下的电阻值；T 为电阻温度常数，铜导线取 235，铝导线取 225。	检查三项绕组的连接部位螺丝是否松动，并根据实际情况进行处理。
2	绕组的绝缘电阻	绝缘电阻换算至同一温度下，与出厂报告测试结果相比不低于上次值 70%。试验使用 2500V 或 5000V 兆欧表。	对变压器的瓷套管清洁。
3	交流耐压试验	按出厂试验电压值的 0.8 倍，即 $35\text{kV} \times 0.8 = 28\text{kV}$ 进行。交流耐压试验电压 28000V。	根据实际情况进行处理。
4	铁芯绝缘电阻	铁芯必须为一点接地；对变压器上有专用的铁芯接地线引出套管时，应在注油前测量其对外壳的绝缘电阻；试验采用 2500V 兆欧表测量，持续时间为 60 秒，应无闪络及击穿现象。	对变压器铁芯进行烘干处理。
5	1、清扫绝缘子，检查绝缘子有无放电痕迹及破损现象； 2、检查接线端螺栓是否松动，接头是	1、绝缘子没有损伤，裂纹、烧伤等痕迹。 2、引线接触面良好、稳固，螺母连接紧度符合要求。	1、更换经测试不合格绝缘子； 2、更换质量不合格的螺栓、螺母。

	否有过热现象。		
6	检查处理变压器外壳接地线及中性点接地装置	接地线符合规程安全装标准，这连接牢固。	加固接触不良的部位。

6. **高压开关柜定试定测：**隔离开关、负荷开关和高压熔断器连同支持绝缘子相间及对地的绝缘电阻测试；高压熔断器限流熔丝测试；开关导电回路的电阻测试；交流耐压试验；检查操动机构线圈的最低动作电压；操动机构的试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绝缘电阻	应符合DLT596-2021有关要求。 1、整体绝缘电阻值测量，应参照制造厂的规定。 2、端子排没爆裂、导线没裸露、老化、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损； 3、手车移动顺畅。	更换老化导线、有缺陷的接线端子
2	回路电阻	应符合DLT596-2021有关要求。 采用电流不小于100A的直流压降法。	查明原因，通过调整行程处理缺陷
3	交流耐压	应符合DLT596-2021按现场确定进行。 应在断路器合闸及分闸状态下进行交流耐压试验。	1、更换引起绝缘不见损坏的零部件； 2、更换真空调度损坏的真空泡。
4	紧固一次结线的螺母	母线接触面良好，螺母紧度符合力矩要求。使用国标螺栓。	紧固螺母，更换不合格的螺母。
5	紧固支持绝缘子	牢固可靠、没松动现象。	紧固螺母
6	检查五防功能： ①防止误分、合断路器。 ②防止带负荷分、合隔离开关。 ③防止带电挂（合）接地线（接地刀闸）。 ④防止带地线送电，也就是防止带接地（接地开关）合断路器（隔离开关）。	1、手车开关在运行（试验）位置才能分合。 2、手车开关（固定式开关）在合闸位置不能移动小车（合分隔离开关）。 3、手车开关运行位置时地刀闭锁。 4、地刀合闸位置手车开关不能移动。 5、开关柜带电时不能打开柜门（电磁锁与机械锁完备）	根据实际提出整改方案。

序号	项目	标准	异常情况处理
	⑤防止误入带电间隔。		
7	检查移开式高压柜手车开关的梅花插头有没损伤	触头表面光滑,涂上导电脂。	更换不合格的触头。
8	检查接地刀闸分合闸动作可靠	合闸时接触面足够, 分闸时有足够的安全距离	立即处理存在的问题。
9	对柜内的绝缘子、电流互感器、电压互感器、避雷器、穿墙套管、母排、继保元件及二次线端子排进行除尘	表面无污秽。	使用酒精擦污秽严重的元件。
10	检查断路器操作机构, 传动部位是否连接可靠, 小零件有没松脱存在隐患, 移动手车开关是否灵活	1、机构活动灵活, 储能可靠, 动作迅速、无异常响声, 传动部位必要时涂上润滑脂, 避免磨损; 2、手车移动顺畅。	更换有缺陷的零件。
11	紧固二次线连接端子, 检查导线绝缘皮, 紧固松动的螺丝。测量二次回路的绝缘电阻	1、端子排没爆裂、导线没裸露、老化, 螺丝没松动, 元件完好。 2、二次回路绝缘电阻不小于10M欧。	更换老化的导线, 有缺陷的接线端子。
12	继电保护试验, 备用电源自投试验, 查看定值、核对定值, 检查控制分合闸回路的可靠性, 故障闭锁功能, 电动储能回路, 驱潮回路	1、继保动作值与整定值符合标准, 报警与跳闸信号动作正确; 2、分合闸动作与故障闭锁可靠; 3、电动储能正常; 4、驱潮器工作正常。	更换异常的继电器, 存在隐患的元件。
13	避雷器试验	1、使用电压为2500伏兆欧表测量绝缘电阻不少于1000兆欧; 2、泄露电流不大于50u安。	更换不合格的避雷器。
14	交流耐压试验	试验时间1分钟, 相间及对地耐压试验35kV。	换更绝缘损坏的元件。

7. 继电保护装置定试定测：高压柜内各继电器检测（时间继电器、中间继电器、信号继电器、电流继电器、电压继电器等）；高压柜内各保护回路的整组试验（速断、过流、零序、报警回路、干式变压器温度保护回路等）。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	继保测试	测试过程应符合DLT596-2021有关要求，包括： 1. 零序保护测试 2. 过流保护测试 3. 速断保护测试 4. 高温保护测试 5. 温度保护测试	1、保证装置插件接触良好； 2、保证装置电源指示灯正常； 3、各套保护动作指示灯正确。
2	母联自投测试	测试过程应符合DLT596-2021有关要求，对母联自投进行现场投切试验，检验不同情况下是否可靠、正确、按时动作。	

8. **电缆定试定测：**交流耐压试验；相间绝缘电阻试验；检查电缆线路的相位试验。

序号	项目	标准	异常情况处理
1	绝缘电阻	对电缆的主绝缘做耐压试验或测量绝缘电阻时，应分别在每一相上进行。试验前后，绝缘电阻测量应无明显变化。	更换老化导线、有缺陷的接线端子。
2	交流耐压试验	应符合DLT596-2021有关要求。 使用频率20Hz～300Hz谐振耐压试验，试验电压1.6U0；时间5min。应无明显局部放电，耐压试验通过。	记录异常情况并处理
3	清洁电缆头	电缆头无脏污	用工业酒精清洁。
4	检查电缆终端头与中间接头	1、终端头连接稳固。 2、中间接头不受拉力，保护层完好，不受积水影响。	更换损坏的电缆头通过耐压试验绝缘
5	检查电缆	1、电缆无受外力损伤； 2、电缆没被白蚁、老鼠与其它动物所伤现象。	1、修复损伤部位； 2、杀灭、清除有害动物。
6	紧固电缆码	连接部位不受拉力作用。	更换失效的固定码。
7	检查电缆坑有没杂物	电缆坑没阻碍排水的杂物。	清理电缆坑的杂物。

#### (四) 其他服务

---

## **1. 每季度开展用电政策宣讲及安全用电知识培训**

内容包括：

- (1) 用电相关政策说明（政府及电力部门对用电设施的要求）
- (2) 用电普遍存在的问题
- (3) 电气设备保养的重要性
- (4) 无功补偿的重要性
- (5) 运维业务类型
- (6) 安全用电知识
- (7) 主要电气运行设备巡检、检查要点
- (8) 设备倒闸操作要点

**2. 负责将甲方到期的安全工器具送具备资质的检测单位进行送检并支付检测费，检测完成需提供检测报告原件给甲方留存。如检测不合格的安全工器具由乙方负责补充。**

**3. 根据甲方建设或维修等需要，提供合同范围内的电缆、供电设备等检测服务并提交书面检测报告，包括但不限于相关回路电缆和设备的供电范围、走向及是否存在故障等。**

## **4. 建立用户运维综合档案**

内容包括：

- (1) 用户用电及运维设备信息；
- (2) 阶段性的设备运维总结、下一周期运维的工作重点；
- (3) 运维服务类报告，包括《客户设备巡检维护报告》、《设备运行维护及检测报告》等；
- (4) 缺陷处理、急修抢修类服务的相关处理记录及报告。
- (5) 每月提交巡检报告时提供校园最新维保设备清单。
- (6) 每季度将最新维保设备清单及巡检报告扫描版按要求提供电子版。

## **5. 乙方自带安全工器具，甲方不提供。**

附件二：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路  
维护服务采购项目设备清单

电房名称	变压器			高压柜		电缆				电缆头			继电保护装置				
	变压器	型号	容量	高压柜	直流屏	馈线	馈线名称	型号	长度	中间接头	电缆终端头	避雷器					
光电大楼#2高压室	T1	SGB1 0-	1600	20	1	长洲 F17	长洲变电站 F17 至中大二期教学区 #2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	3021	7	12	16	17				
	T2	SGB1 0-	1600														
	T3	SGB1 0-	1250			谷围 F42	谷围中大 #2 开关房至中大二期教学区 #2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	961								
	T4	SGB1 0-	1250														
动物实验中心高压室	#1	SGB1 0-	800	4	1	长洲 F17	中大二期教学区 #2 高压室至动物实验中心高压	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	60	0	8	2	4				

						室					
	#2	SGB1 0-	800			中大 二期 教学 区#2 高压 室至 动物 实验 中心 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	70			
电信 学院 高压 室	#1	SGB1 0-	1600			中大 二期 教学 区#2 高压 室至 工程 实验 楼与 药学 院B栋 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	8	2
	#2	SGB1 0-	1600	4	1	中大 二期 教学 区#2 高压 室至 工程 实验 楼与 药学 院B栋 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90			4

生科 院高 压室	#1	SCB1 0-	1600	4	1	长 洲 F17	中大 二期 教学 区#2 高压 室至 生物 实验 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	70	0	8	4	4
	#2	SCB1 0-	1600			谷 围 F42	中大 二期 教学 区#2 高压 室至 生物 实验 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	90				
药学 院高 压室	#1	SGB1 0-	1600	4	1	长 洲 F17	中大 二期 教学 区#2 高压 室至 工程 实验 楼与 药学 院A栋 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	60	0	8	2	4
	#2	SGB1 0-	1600			谷 围 F42	中大 二期 教学 区#2 高压 室至	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70				

						工程 实验 楼与 药学 院A栋 高压 室							
格致园三号总高压室	#1	SCB1 0-	1250	8	1	谷围 F42	谷围中大#2开关房至中大二期生活区高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	1230	2	6	3	7
	#2	SCB1 0-	1250										
慎思园 J29(二)室高压室	#1	SCB1 0-	1000	2	0	谷围 F42	中大二期生活区高压室至研究生公寓 J29(二)室高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	40	0	4	1	0
慎思园 J29(一)室高压室	#1	SCB1 0-	1000	2	0	谷围 F42	中大二期生活区高压室至研究生公寓 J29(一)	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	30	0	4	1	0

						室高压室							
中大 第三 四学 生/ 教师 食堂	#1	SCB1 0-	1000	4	1	谷围 F42 已停用	中大 二期 生活区高 压室至中 大第 二学 生/教 师食 堂	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	20	0	8	2	4
	#2	SCB1 0-	1000			儒林 F27 谷围 F1	中大 生活区总 高压室至中 大第二学 生/教 师食 堂	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70				
明德 园 6 号 总高 压室	#1	SCR9 -	1250	15	1	儒林 F27	谷围 中大 #1开 关房至中 大生 活区总 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	41	0	8	11	12
	#2	SCR9 -	1250			谷围 F1	谷围 中大 #1开 关房至中 大生 活区	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	41				

						总高 压室							
第一 二教 师食 堂高 压室	#1	SCR9 —	1600	5	1	儒 林 F27	中大 生 活 区 总 高 压 室 至 中 大 生 活 区 学 生 教 师 食 堂 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90	0	10	2	5
	#2	SCR9 —	1600				ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90					
	#3	SCR9 —	1250			谷 围 F1	中大 生 活 区 总 高 压 室 至 中 大 生 活 区 学 生 教 师 食 堂 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90				
							ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	90					
至善 园 5 号 J-15 高压 室	#1	SCR9 —	800	3	0	谷 围 F1	中大 生 活 区 总 高 压 室						
	#2	SCR9 —	800				至 中 大 本 科 生 公 寓 J-15 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	6	1	0

至善园 6号 J-16 高压室	#1	SCR9 -	800	3	0	谷围 F1  儒林 F27	中大生活区总 高压室至中大本 科生公寓 J-16高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90	0	6	1	0							
	#2	SCR9 -	800																	
图书馆 总高压室	T1	SCR9 -	2000	18	1	谷围 F1	中大 #1 开 关房至中 大教 学区总高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	1210	4	8	2	15							
	T2	SCB1 1-	2000																	
教学 楼高 压室	#1	SCR9 -	630	5	1	谷围 F1	中大 教学 区总 高压 室至 教学 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	110	0	10	1	5							
	#2	SCR9 -	630																	
	#3	SGB1 0-	1000			儒林 F27														
	#4	SGB1 0-	1000																	

北学院高压室	#1	SCR9 -	800	3	0	谷围 F1	中大教学区总高压室至北学院高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	100	0	6	1	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27	中大教学区总高压室至北学院高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2					
法学院一期高压室	#1	SCR9 -	800	4	0	谷围 F1 儒林 F27	中大教学区总高压室至南(法)学院一期高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	70	0	4	1	0
管理学院二期高压室	#1	SCR9 -	800	4	0	谷围 F1	南(法)学院一期高压室至南(法)学院二期高压室#1变	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	50	0	8	2	0
	#2	SCR9 -	800			儒林 F27	南(法)学院一期高压室至南	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	40				

						(法) 学院 二期 高压 室#2 变							
中大 光伏 电站 汇流 高压 室	#4	SCB1 1-	1000	4	1	谷 围 F1	中大 教学 区总 高压 室至 中大 光伏 电站 汇流 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70	0	4	1	3
行政 楼高 压室	#1	SGB1 0-	630	4	0	谷 围 F1	中大 教学 区总 高压 室至 校行 政办 公楼 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	80	0	8	2	0
	#2	SGB1 0-	630			儒 林 F27	中大 教学 区总 高压 室至 校行 政办 公楼 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	80				
北实 验中	#1	SCR9 -	1250	4	1	谷 围	中大 教学	ZRYJV22 -8.7/15	90	0	8	2	4

心高压室					F1	区总 高压 室至 基础 试验 楼高 压室	kV-3*70 mm2						
	#2	SCR9 -	1250		儒林 F27	中大 教学 区总 高压 室至 基础 试验 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	90					
地理科学与规划学院高压室	#1	SCR9 -	630	5	0	谷围 F1	中大 教学 区总 高压 室至 基础 试验 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	130	0	10	1	
	#2	SCR9 -	630			儒林 F27							
	#3	SCR9 -	800		0	谷围 F1	中大 教学 区总 高压 室至 基础 试验 楼高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	130	0	10	1	
	#4	SCR9 -	800			儒林 F27							
新闻传播学院高压室	#1	SCR9 -	630	2	0	谷围 F1 儒林 F27	中大 教学 区总 高压 室至 中大 光伏 电站 汇流 高压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	70	0	4	1	0
体育场#1高压	#1	SCB1 0-	400	17	1	长洲 F6	谷围 中大 #2开	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24	22	0	6	8	12

室						关房 至中 大二 期教 学区 #1 高 压室	0mm2					
						谷围 F42	谷围 中大 #2 开 关房 至中 大二 期教 学区 #1 高 压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	21			
南实 验楼 高压 室	#1	SCB1 0-	1600	4	1	长 洲 F6	中大 二期 教学 区#1 高 压 室至 南实 验楼 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	30	0	8	4
	#2	SCB1 0-	1600			谷 围 F42	中大 二期 教学 区#1 高 压 室至 南实 验楼 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*12 0mm2	30			
环科 大楼	#1	SCB1 0-	1000	2	1	长 洲	中大 二期	ZRYJV22 -8.7/15	950	1	4	1
												2

高压室					F6 谷围 F42	教学区#1 高压室至环科大楼高压室	kV-3*70 mm2						
体育馆高压室	#1	SCB9 —	630	4 0	长洲 F6	中大二期教学区#1 高压室至体育馆高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	30	0	8	2	0	
	#2	SCB9 —	630			中大二期教学区#1 高压室至体育馆高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2						
诚正堂高压室	#1	SCB1 0-	2000	2	1	谷围 F42	中大二期生活区高压室至实验楼高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	420	2	4	1	2
人文楼高压室	#1	SCB1 3-	1250	4	1	儒林 F20	中大人文社科楼分	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*70 mm2	1495	0	10	4	4
	#2	SCB1 3-	1250										

						高压室							
化学楼高压室	#1	SCB1 3-	1000	6	1	儒林 F20	中大化学材料楼分高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2			6	6	
		SCB1 3-	1000										
		SCB1 3-	1250										
		SCB1 3-	1250										
	#2	SCB1 3-	1600	8	1	儒林 F20	中大化学材料楼分高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*24 0mm2	2933	0	52	8	
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1250										
	#3	SCB1 3-	1250	16	1	儒林 F20	中大化学材料楼分高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2			12	13	
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1600										
		SCB1 3-	1000										
		SCB1 3-	1000										
广州超级计算中心	#1	SGB1 0-	2500	7	1	儒林 F12	儒林变电站 F12 至广	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2598	5	10	1	5
	#2	SGB1 0-	2500										

机房 #1 高 压室 (1M 母 线)	#3	SGB1 0-	2500				州超 级计 算中 心机 房#1 高 压 室						
	#4	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (2M 母 线)	#5	SCB1 0-	2500	7	1	儒 林 F24	儒林 变电 站 F24 至广 州超 级计 算中 心机 房#1 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2657	5	10	1	5
	#6	SCB1 0-	2500										
	#7	SCB1 0-	2500										
	#8	SCB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (3M 母 线)	#9	SGB1 0-	2500	7	1	儒 林 F15	儒林 变电 站 F15 至广 州超 级计 算中 心机 房#1 高 压 室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2643	5	10	1	5
	#10	SGB1 0-	2500										
	#11	SGB1 0-	2500										
	#12	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #1 高 压室 (4M 母 线)	#13	SCB1 0-	2500	9	1	儒 林 F26	儒林 变电 站 F26 至广 州超 级计 算中 心机 房#1	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2 (甲乙 缆) (2856* 2)	5306	12	16	1	7
	#14	SCB1 0-	2500										
	#15	SCB1 0-	2500										
	#16	SCB1 0-	2500										

线)	#17	SCB1 0-	2500				高压室						
	#18	SCB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (1M 母 线)	#19	SGB1 0-	2500	10	1	儒林 F22	儒林变电站 F22 至广州超级计算中心机房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2624	5	12	2	7
	#20	SGB1 0-	2500										
	#21	SGB1 0-	2500										
	#22	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (2M 母 线)	#23	SGB1 0-	1600	9	1	儒林 F11	儒林变电站 F11 至广州超级计算中心机房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	2572	5	12	2	7
	#24	SGB1 0-	1600										
	#25	SGB1 0-	2500										
	#26	SGB1 0-	2500										
广州 超级 计算 中心 机房 #2 高 压室 (3M 母 线)	-	-	-	6	1	长洲 F27	长洲变电站 F27 至广州超级计算中心机房#2 高压室	ZRYJV22 -8.7/15 kV-3*30 0mm2	3489	8	4	1	3
	-	-	-										
	-	-	-										
设备 量合	97 (台)	-	14522 0	249 (台)	28 (台)	-	-	-	3767 4	61 (个)	332 (个)	117 (个)	178 (台)

---

计			(kv)	)					(米)	)	)		)
---	--	--	------	---	--	--	--	--	-----	---	---	--	---

附件三：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目报价表

序号	服务内容	
一	中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务	
1	巡检维护服务费（元/3 年）	(1) *3
2	定试定测服务费（元/3 年一次）	(2)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
二	中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务	
3	巡检维护服务费（元/3 年）	(3) *3
4	定试定测服务费（元/3 年一次）	(4)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
项目总报价：小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)		

分项报价表 1：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	光电大楼#2 高压室	5700		
2	动物实验中心高压室	1600		
3	电信学院高压室	3200		
4	生科院高压室	3200		
5	药学院高压室	3200		
6	格致园三号总高压室	2500		
7	慎思园 J29 (二) 室高压室	1000		
8	慎思园 J29 (一) 室高压室	1000		
9	中大第三、四学生/教师食堂	2000		
10	明德园 6 号总高压室	2500		
11	第一、二教师食堂高压室	4450		

12	至善园 5 号 J-15 高压室	1600		
13	至善园 6 号 J-16 高压室	1600		
14	图书馆总高压室	4000		
15	教学楼高压室	3260		
16	北学院高压室	1600		
17	法学院一期高压室	800		
18	管理学院二期高压室	1600		
19	中大光伏电站汇流高压室	1000		
20	行政楼高压室	1260		
21	北实验中心高压室	2500		
22	地理科学与规划学院高压室	2860		
23	新闻传播学院高压室	630		
24	体育场#1 高压室	400		
25	南实验楼高压室	3200		
26	环科大楼高压室	1000		
27	体育馆高压室	1260		
28	诚正堂高压室	2000		
29	人文楼高压室	2500		
30	化学楼高压室	18600		
	合计	82020		
	单年巡检维护服务费合计	(1)		/
	三年定试定测服务费合计	/		(2)
	三年维护服务总价(元)	(1)*3 + (2)		

分项报价表 2：中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	广州超级计算中心机房#1 高压室 (1M 母线)	10000		
2	广州超级计算中心机房#1 高压室 (2M 母线)	10000		
3	广州超级计算中心机房#1 高压室 (3M 母线)	10000		
4	广州超级计算中心机房#1 高压室 (4M 母线)	15000		
5	广州超级计算中心机房#2 高压室 (1M 母线)	10000		
6	广州超级计算中心机房#2 高压室 (2M 母线)	8200		
7	广州超级计算中心机房#2 高压室 (3M 母线)			
<b>合计</b>		63200		
<b>单年巡检维护服务费合计</b>		(3)	/	
<b>三年定试定测服务费合计</b>		/		(4)
<b>三年维护服务总价 (元)</b>		(3)*3 + (4)		

附件四：维修材料参考价清单

序号	名称	型号	单位	厂家	参考单价(元)	下浮率(%)
1	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
2	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
3	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
4	微机保护测控装置	RDS200XFT	台	珠海瑞捷电气股份有限公司	10000.00	
5	自动空气开关	IC65N-2P*C6A	只	施耐德	300.00	
6	自动空气开关	IC65N-3P*C6A	只	施耐德	400.00	
7	自动空气开关	C65N-2P*C10A	只	梅兰日兰	300.00	
8	自动空气开关	C65N-1P*C10A	只	梅兰日兰	200.00	
9	温湿度控制器	HWS-1MS/A6	只	广州汉光电气股份有限公司	920.00	
10	自动加热除湿控制器	KS-3-2B型	只	常州市常工电子仪器有限公司	1200.00	
11	万能转换开关	LW38E-16YH2/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
12	万能转换开关	LW38E-164Q/49 .4021/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
13	万能转换开关	LW38E-169C507 1/1	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
14	开关柜行程开关	ME-8108	只	上海赛格电子有限公司	380.00	
15	电房环境控制箱	HC2001	套	广州市天梭信息系统有限公司	4200.00	
16	高压带电显示装置	GSNB-10	只	新会电气防误装置设备厂制	980.00	

				造		
17	蜂鸣报警器	CDY-11A	只	江阴长江电器有限公司	650.00	
18	储能电机	110V/220V	台		2500.00	
19	分、合闸线圈	110V/220V	个		1500.00	
20	高压瓷瓶（绝缘子）	ZA-10Y	个		120.00	
21	高压柜内母排	4*40	米		280.00	
22	PT 熔断器	XRNP1-12KV/2A	组		880.00	
23	PT 熔断器	RN2-12KV/2A	组		980.00	
24	高压避雷器	YH5WS-17/50	组		600.00	
25	高压避雷器	YH5WS-17/50FT	组		600.00	
26	接地开关	JN15-12kV	套		4500.00	
27	指示灯	AC/DC220V	只		50.00	
28	二次保险	3A	盒		20.00	
29	二次保险	6A	盒		20.00	
30	二次保险	10A	盒		20.00	
31	分、合闸转换开关		个		850.00	
32	高压电压互感器		台		3500.00	
33	高压电流互感器		台		2800.00	
34	静、动触头		个		600.00	
35	驱鼠器		个		280.00	
36	防鼠泥		千 克		90.00	
37	闭锁电磁铁		只		1200.00	
38	开关柜二次端子排		套		650.00	
39	变压器绝缘套	2000kV、干式	套		1600.00	
40	变压器绝缘套	1000kVA、干式	套		900.00	
41	变压器绝缘套	630kVA、干式			900.00	
42	变压器护套	干式	套		780.00	
43	干变温控器	220v	台		3200.00	
44	干变温控器	380v	台		3600.00	
45	高压冷缩电缆终端头	3*70 <sup>2</sup> (户内)	套		1500.00	
46	高压冷缩电缆终端	3*240 <sup>2</sup> (户内)	套		1800.00	

	端头				
47	高压冷缩电缆终端头	3*300 <sup>2</sup> (户内)	套		2200.00
48	高压冷缩中间电缆头	3*70 <sup>2</sup>	套		2600.00
49	高压冷缩中间电缆头	3*240 <sup>2</sup>	套		5500.00
50	高压冷缩中间电缆头	3*300 <sup>2</sup>	套		6000.00
51	高压电缆肘型头 (T头)	70/240/300	套		2200.00
52	电缆中间头保护盒		套		1100.00
53	直流屏	20AH	台		17000.00
54	直流屏	24AH	台		20000.00
55	直流屏	40AH	台		28000.00
56	直流屏电池 (18只) (理士电池)	20AH (理士电池)	套 (1 8 只)		11000.00
57	直流屏电池 (18只) (理士电池)	24AH (理士电池)	套 (1 8 只)		11000.00
58	直流屏电池 (18只) (理士电池)	40AH (理士电池)	套 (1 8 只)		11000.00
59	直流屏模块	充电/监控	个		5300.00
60	直流屏电压监视表	0-15A	个		1250.00
61	直流屏电流监视表	0-300V	个		850.00
62	绝缘手套		对		320.00
63	绝缘鞋		对		300.00
64	验电器		支		480.00
65	高压接地线 (户)		组		1430.00

	内 )					
66	低压接地线		组		1440.00	
67	操作杆		套		680.00	
68	绝缘垫		米		550.00	
69	绝缘帽		顶		70.00	
70	环氧地坪漆		平方米		130.00	
71	变压器冷却风机		台		900.00	
72	断路器合闸闭锁 线圈	ABB	只		1600.00	
73	环境控制箱		台		5500.00	
74	电流互感器	高压	台		5500.00	
75	高压电缆故障查 找		回		10000.00	
76	低压电缆故障查 找		回		6300.00	

---

## 第五部分 投标文件格式

- 1、投标人或联合体的主办人必须严格按照招标文件第五部分所提供的“投标文件格式”的顺序和要求填写相关内容，并以电子投标文件的形式提交以下规定之表格及有关资料。
- 2、除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容，否则投标人提供的投标文件将可能被视为无效投标。
- 3、对于没有格式要求部分的投标文件内容，由投标人自拟格式编写。
- 4、投标人提交的文件将给予保密但不再退还。

## 一、投标文件封面格式

(本页格式仅供参考)

# 投 标 文 件

(封面)

项目名称: 中山大学 2025-2028 年广州校  
区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采  
购项目

项目编号: 中大招(服)[2025]067 号

项目编号: \_\_\_\_\_

项目名称: \_\_\_\_\_

(正本/副本)

投标人名称 : \_\_\_\_\_

法定代表人姓名 (印刷体) : \_\_\_\_\_ 手机: \_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_ 邮编: \_\_\_\_\_

电话: \_\_\_\_\_ 传真: \_\_\_\_\_

网址: \_\_\_\_\_

电子邮箱: \_\_\_\_\_

授权代表姓名 (印刷体) : \_\_\_\_\_

手机: \_\_\_\_\_ 日期 : 20\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 二、投标文件目录格式

投标文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交，未提供格式的，请投标人自行拟定。（盖章要求：完成投标文件的制作后，可进行多页签章（电子签章和电子签名）。标注★的文件必须加盖电子签章。为了便于专家评审，请设置文件目录格式）

序号	内容	盖章要求
商务文件		
1	★投标函	电子签章
2	★投标报价表（含开标一览表及投标明细报价表）	电子签章
3	★投标人声明函	电子签章
4	★法定代表人身份证明	电子签章
5	★法定代表人授权书（如法定代表人为投标代表，则无需提供）	电子签章
6	★投标人的资格声明	电子签章
7	与投标人存在关联关系的单位名称说明	电子签章
8	法人证书等资格证明文件	电子签章
9	信用查询资料	电子签章
10	中小微企业证明材料（提供以下任一证明材料）：1) 中小企业声明函，2) 残疾人福利性单位声明函，3) 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	电子签章
11	商务部分的评审因素（按评分表列）	电子签章
12	投标人认为有必要说明的其他商务文件资料	电子签章
技术文件		
13	技术部分的评审因素（按评分表列）	电子签章
14	投标人认为有必要说明的其他技术文件资料	电子签章

注：投标人可根据评审因素自行添加

### 三、投标函格式

## 投 标 函

致：中山大学

根据贵方为中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目招标采购服务的投标邀请中大招（服）[2025]067 号，签字代表（姓名，职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称和地址）提交电子投标文件一份。

签字人代表以此函申明并同意如下：

所附投标报价表规定的应提交和交付的服务的投标总价为人民币 \_\_\_\_\_ 元（以数字表示），其中：

中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10kV 电气设备及线路维护服务：小写：  
¥ \_\_\_\_\_ 元（大写：\_\_\_\_\_ 元）

中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10kV 电气设备及线路维护服务：小写：  
¥ \_\_\_\_\_ 元（大写：\_\_\_\_\_ 元）

- (1) 投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- (2) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改通知、澄清、补充说明等（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- (3) 投标人之投标有效期为自开标之日起 90 个日历日。
- (4) 投标人保证遵守招标文件的全部规定，所提交的材料中所含的信息均为真实、准确、完整，且不具有任何误导性，并同意提供按照采购人可能的要求的与该项目投标有关的一切数据或资料。
- (5) 我方理解贵方不一定接受最低投标报价或收到的任何报价，并承诺仅在有证据证明拟中标人存在提供虚假材料谋取中标资格或中标价格不合理高于其近期可比市场价格、与贵方参与该采购项目的相关人员及其它投标人恶意串通、向贵方参与该采购项目的相关人员提供不正当利益的情形下，保留提出投诉的权利。
- (6) 我方承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人的附属机构。
- (7) 所有与本次投标有关的一切正式信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 邮政编码：\_\_\_\_\_

投标人授权代表姓名、职务（印刷体）：\_\_\_\_\_

投标人（全称及电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（电子签章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 四、投标报价表格式

### 4.1 开标一览表

**说明：**投标人应在中山大学智能电子采购系统填写《开标一览表》，若其内容与投标文件中的《开标一览表》信息内容不一致，以投标文件中的《开标一览表》内容为准。

投标人名称：\_\_\_\_\_

项目编号：中大招（服）[2025]067号

采购内容	数量	投标报价 (人民币 元)
中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务	1 项	小写： 大写：

法定代表人或授权代表（电子签章）：\_\_\_\_\_

投标人（全称及投标人电子签章）：

日期： 年 月 日

**说明：**

1. 中文大写金额用汉字，如壹、贰、叁、肆、伍、陆、柒、捌、玖、拾、佰、仟、万、亿、元、角、分、零、整（正）等。
2. 除招标文件另有规定外，投标文件内不得含有任何对本报价进行价格折扣的说明或资料，否则为无效投标。
3. 投标报价的小数点后保留 2 位有效数。

## 4.2 投标明细报价表

序号	服务内容	
一	中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务	
1	巡检维护服务费（元/3 年）	(1) *3
2	定试定测服务费（元/3 年一次）	(2)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
二	中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务	
3	巡检维护服务费（元/3 年）	(3) *3
4	定试定测服务费（元/3 年一次）	(4)
合计	小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)	
项目总报价：小写：¥ _____ 元 (大写：_____ 元)		

注：

- 1、所有分项价格应按本招标文件的规定要求填写，不能有漏项、缺项。本表格式仅供参考，供应商可根据自身情况拟定，但应至少包含上述内容。
- 2、对于报价免费的项目必须标明“费用包含在总价内”。
- 3、所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在供应商提交的报价中；
- 4、所有费用报价应为含税价。

法定代表人或授权代表（电子签章）：\_\_\_\_\_

（投标人电子签章）

日期： 年 月 日

## 4. 3 投标明细报价表

分项报价表 1：中山大学 2025-2028 年广州校区东校园 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	光电大楼#2 高压室	5700		
2	动物实验中心高压室	1600		
3	电信学院高压室	3200		
4	生科院高压室	3200		
5	药学院高压室	3200		
6	格致园三号总高压室	2500		
7	慎思园 J29 (二) 室高压室	1000		
8	慎思园 J29 (一) 室高压室	1000		
9	中大第三、四学生/教师食堂	2000		
10	明德园 6 号总高压室	2500		
11	第一、二教师食堂高压室	4450		
12	至善园 5 号 J-15 高压室	1600		
13	至善园 6 号 J-16 高压室	1600		
14	图书馆总高压室	4000		
15	教学楼高压室	3260		
16	北学院高压室	1600		
17	法学院一期高压室	800		
18	管理学院二期高压室	1600		
19	中大光伏电站汇流高压室	1000		
20	行政楼高压室	1260		
21	北实验中心高压室	2500		
22	地理科学与规划学院高压室	2860		
23	新闻传播学院高压室	630		
24	体育场#1 高压室	400		
25	南实验楼高压室	3200		
26	环科大楼高压室	1000		
27	体育馆高压室	1260		
28	诚正堂高压室	2000		
29	人文楼高压室	2500		

30	化学楼高压室	18600		
	合计	82020		
	单年巡检维护服务费合计	(1)		/
	三年定试定测服务费合计	/		(2)
	三年维护服务总价(元)	(1)*3 + (2)		

分项报价表 2：中山大学 2025-2028 年广州校区超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务

序号	电房名称	用电规模 (kVA)	巡检维护 服务费 (元/年)	定试定测服务费 (元/次)
1	广州超级计算中心机房#1 高压室 (1M 母线)	10000		
2	广州超级计算中心机房#1 高压室 (2M 母线)	10000		
3	广州超级计算中心机房#1 高压室 (3M 母线)	10000		
4	广州超级计算中心机房#1 高压室 (4M 母线)	15000		
5	广州超级计算中心机房#2 高压室 (1M 母线)	10000		
6	广州超级计算中心机房#2 高压室 (2M 母线)	8200		
7	广州超级计算中心机房#2 高压室 (3M 母线)			
合计		63200		
单年巡检维护服务费合计		(3)		/
三年定试定测服务合计		/		(4)
三年维护服务总价(元)		(3)*3 + (4)		

法定代表人或授权代表（电子签章）：

---

(投标人电子签章)

日期： 年 月 日

## 4. 4 维修材料报价表

序号	名称	型号	单位	厂家	参考单价 (元)	下浮率(%)
1	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
2	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
3	微机保护测控装置	RDS500、ST200	台	珠海瑞捷电气股份有限公司、珠海思创电气有限公司	10000.00	
4	微机保护测控装置	RDS200XFT	台	珠海瑞捷电气股份有限公司	10000.00	
5	自动空气开关	IC65N-2P*C6A	只	施耐德	300.00	
6	自动空气开关	IC65N-3P*C6A	只	施耐德	400.00	
7	自动空气开关	C65N-2P*C10A	只	梅兰日兰	300.00	
8	自动空气开关	C65N-1P*C10A	只	梅兰日兰	200.00	
9	温湿度控制器	HWS-1MS/A6	只	广州汉光电气股份有限公司	920.00	
10	自动加热除湿控制器	KS-3-2B型	只	常州市常工电子仪器有限公司	1200.00	
11	万能转换开关	LW38E-16YH2/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
12	万能转换开关	LW38E-164Q/49 .4021/3	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
13	万能转换开关	LW38E-169C507 1/1	只	乐清市飞度电气有限公司	750.00	
14	开关柜行程开关	ME-8108	只	上海赛格电子有限公司	380.00	
15	电房环境控制箱	HC2001	套	广州市天梭信息系统有限公司	4200.00	
16	高压带电显示装	GSNB-10	只	新会电气防误	980.00	

	置			装置设备厂制造		
17	蜂鸣报警器	CDY-11A	只	江阴长江电器有限公司	650.00	
18	储能电机	110V/220V	台		2500.00	
19	分、合闸线圈	110V/220V	个		1500.00	
20	高压瓷瓶(绝缘子)	ZA-10Y	个		120.00	
21	高压柜内母排	4*40	米		280.00	
22	PT熔断器	XRNP1-12KV/2A	组		880.00	
23	PT熔断器	RN2-12KV/2A	组		980.00	
24	高压避雷器	YH5WS-17/50	组		600.00	
25	高压避雷器	YH5WS-17/50FT	组		600.00	
26	接地开关	JN15-12kV	套		4500.00	
27	指示灯	AC/DC220V	只		50.00	
28	二次保险	3A	盒		20.00	
29	二次保险	6A	盒		20.00	
30	二次保险	10A	盒		20.00	
31	分、合闸转换开关		个		850.00	
32	高压电压互感器		台		3500.00	
33	高压电流互感器		台		2800.00	
34	静、动触头		个		600.00	
35	驱鼠器		个		280.00	
36	防鼠泥		千克		90.00	
37	闭锁电磁铁		只		1200.00	
38	开关柜二次端子排		套		650.00	
39	变压器绝缘套	2000kV、干式	套		1600.00	
40	变压器绝缘套	1000kVA、干式	套		900.00	
41	变压器绝缘套	630kVA、干式			900.00	
42	变压器护套	干式	套		780.00	
43	干变温控器	220v	台		3200.00	
44	干变温控器	380v	台		3600.00	
45	高压冷缩电缆终端头	3*70 <sup>2</sup> (户内)	套		1500.00	
46	高压冷缩电缆终端头	3*240 <sup>2</sup> (户内)	套		1800.00	
47	高压冷缩电缆终端	3*300 <sup>2</sup> (户内)	套		2200.00	

	端头				
48	高压冷缩中间电 缆头	3*70 <sup>2</sup>	套		2600.00
49	高压冷缩中间电 缆头	3*240 <sup>2</sup>	套		5500.00
50	高压冷缩中间电 缆头	3*300 <sup>2</sup>	套		6000.00
51	高压电缆肘型头 (T头)	70/240/300	套		2200.00
52	电缆中间头保护 盒		套		1100.00
53	直流屏	20AH	台		17000.00
54	直流屏	24AH	台		20000.00
55	直流屏	40AH	台		28000.00
56	直流屏电池 (18 只)	20AH (理士电池)	套 (18 只)		11000.00
57	直流屏电池 (18 只)	24AH (理士电池)	套 (18 只)		11000.00
58	直流屏电池 (18 只)	40AH (理士电池)	套 (18 只)		11000.00
59	直流屏模块	充电/监控	个		5300.00
60	直流屏电压监视 表	0-15A	个		1250.00
61	直流屏电流监视 表	0-300V	个		850.00
62	绝缘手套		对		320.00
63	绝缘鞋		对		300.00
64	验电器		支		480.00
65	高压接地线 (户 内)		组		1430.00
66	低压接地线		组		1440.00
67	操作杆		套		680.00
68	绝缘垫		米		550.00
69	绝缘帽		顶		70.00
70	环氧地坪漆		平方 米		130.00

71	变压器冷却风机		台		900.00	
72	断路器合闸闭锁线圈	ABB	只		1600.00	
73	环境控制箱		台		5500.00	
74	电流互感器	高压	台		5500.00	
75	高压电缆故障查找		回		10000.00	
76	低压电缆故障查找		回		6300.00	

注：供应商需按本项目附件三维修材料参考价清单中的参考单价标准，提供单项材料费1000元以上（含本数）零配件按维修材料参考价的统一下浮点（报价范围： $0 \leq \text{下浮率} < 100\%$ ），各项零配件结算价格=上述各项零配件参考价格\*数量\*（1-下浮率）。结算时，如维修材料单价超出附件三的参考单价范围，由双方另行协商。

---

## 五、投标人声明函格式

### 投标人声明函

致中山大学：

本单位就参加 中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目 投标工作，作出郑重承诺：

- 一、本单位保证投标材料及其后提供的一切材料都是真实的。
- 二、本单位保证不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向采购用户单位和个人、政府采购与招投标管理中心工作人员、监督机构、评审专家及其他参与采购活动的人员提供不正当利益。
- 三、本单位在参与政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）。
- 四、本单位没有处于被禁止参加政府采购活动的处罚期内（以行政主管部门或法院或检察院书面认定为准）。
- 五、本单位承诺在本项目响应截止日前，没有被工商行政管理机关在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）中列入严重违法失信企业名单；没有被“信用中国”网站（<http://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、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和联合惩戒失信黑名单；没有被“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn>）列入政府采购严重违法失信行为信息记录（处罚期限尚未届满的）。
- 六、本单位及其有管理或隶属关系的机构，没有参加本项目招标文件的编写工作；我单位与本次招标的招标代理没有隶属关系或其他利害关系。本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构，没有同时参加此次投标活动；本单位及其有管理、隶属关系或利害关系的机构跟采购人、项目参与人员没有利害关系。

---

七、如果我单位中标，我们将保证按照你单位认可的条件，以本项目招标文件内写明的金额、方式和时间要求提交履约保证金（如有）。

八、我单位同意投标有效期为 90 天，并在投标有效期内严格遵守本投标书的各项承诺。在此期限届满之前，本投标文件始终对我单位具有约束力，并随时接受成交。

九、在合同正式签署生效之前，本投标文件连同你单位的项目中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

十、我单位承诺不将该项目相关信息透露给第三方，如有发生，愿意承担相关法律责任。

十一、我单位承诺，如果中标本项目将按本项目招标文件要求及时缴纳采购服务费，并承担因逾期缴纳带来的不良后果。

十二、我们理解，你单位不一定接受我单位或其他任何一家单位的任何投标。同时也理解，你单位不负担我单位任何投标费用。

十三、本单位自愿将本声明书作为投标文件的必备要件。在投标时，由我方法定代表人或其授权代表签署，并随投标文件一并提交，否则可视为未实质响应招标文件。

十四、如违反以上一至十二条的承诺，由我单位负责对一切后果承担责任，同时自愿接受通报批评、列入失信记录，并视情节情况在网上进行实名通报。

投标人（全称及电子签章）

法定代表人或授权代表（电子签章）：

供应商地址：

邮政编码：

电    话：

传    真：

联系人：

日期：                年                月                日

## 六、实质性响应条款一览表格式

**实质性响应条款一览表**

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	偏离情况	备注
1	★1. 本项目已经公布项目总预算(最高限价)及广州校区东校园、广州校区超算中心的预算(最高限价)，报价超过项目总预算价格(最高限价)或广州校区东校园的预算(最高限价)或广州校区超算中心的预算(最高限价)的投标文件为无效投标文件。			
2	★2. 本项目不允许转包，中标人不得对用户需求书中的内容进行分包(用户需求书中有明确约定可以分包的除外)。			
3	★3. 本项目分为广州校区东校园、广州校区超算中心共两部分服务分别与采购人签订合同。招标文件第四部分中的合同条款均为不可偏离条款，任何负偏离响应将导致投标无效，请投标人谨慎响应，根据学校经费安排情况，甲方项为“中山大学”或“中山大学·深圳”。			
4	★4. 供应商需承诺各项服务须满足《电力安全工作规程》GB26859-2011及《电力设备预防性试验规程》DLT596-2021相关标准。投标文件中需明确各项价格(根据校园各电房的用电负荷容量及设备清单分电房分别报价)。合同签订后3个月内应提供各电房故障应急预案(含关键部件清单，并标明采购联系方式、订货周期等)，每季度更新。			
5	★3. 为完成日常巡检维护服务工作，供应商需提供至少3名有高压电工特种作业操作证的维护保养人员，需提供操作证复印件及2024年11月1			

	日至本项目投标截止日任意一个月 在投标人单位的社保证明，并加盖公 章。			
...	用户需求书中带★的条款			

说明：

1. 投标人须对本表所列实质性条款一一予以响应，“投标人响应情况”一栏应填写具体的响应内容。如本表所列实质性条款与采购需求不一致的，以采购需求为准。
2. 偏离描述应根据实际填写“正偏离”、“符合”、“负偏离”。
3. 备注栏请填写佐证材料的相关页码。
4. 请投标人认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

投标人（全称及电子签章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

---

## 七、法定代表人身份证明格式

### 法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人（全称及电子签章）：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：此处所述“法定代表人”须与投标人“营业执照”等法人证书上的内容一致。

## 八、法定代表人授权书格式

### 法定代表人授权书

致：中山大学

(投标人全称)的法定代表人(姓名、职务)现授权(投标代表姓名)为投标代表，代表本公司参加贵单位组织的中山大学 2025-2028 年广州校区东校园及超算中心 10KV 电气设备及线路维护服务采购项目(项目编号中大招(服)[2025]067 号)招标活动，全权代表本公司处理投标过程的一切事宜，包括但不限于签署、澄清、说明、补正、提交、撤回、修改投标文件及谈判、签约等。投标代表在投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，本公司均予以认可并对此承担责任。

特此授权！本授权书自出具之日起生效。

投标人(全称及电子签章)：\_\_\_\_\_

法定代表人(电子签章)：\_\_\_\_\_

法定代表人身份证号码：\_\_\_\_\_

被授权人身份证号码：\_\_\_\_\_

被授权人手机号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附：法定代表人和被授权人身份证件（法定代表人和被授权人为同一人的只粘贴一次）

法定代表人身份证正面粘贴处	法定代表人身份证反面粘贴处
被授权人身份证件正面粘贴处	被授权人身份证件反面粘贴处

注：如确因法定代表人身份为境外居民而无法办理 CA 电子签章的，本授权书中的“法定代表人(电子签章)”可为法定代表人签字的电子扫描件，如供应商中标本项目，须提供授权书原件。

---

## 九、投标人的资格声明格式

### 投标人的资格声明

#### 1. 投标人概况：

A . 投标人名称: \_\_\_\_\_  
B . 注册地址: \_\_\_\_\_  
C . 成立或注册日期: \_\_\_\_\_  
D . 法定代表人: \_\_\_\_\_ (姓名、职务)  
实收资本: \_\_\_\_\_  
其中 国家资本: \_\_\_\_\_ 法人资本: \_\_\_\_\_  
个人资本: \_\_\_\_\_ 外商资本: \_\_\_\_\_

2. 我方在此声明，关于贵方项目名称\_\_\_\_\_投标邀请，我方愿意参加投标，并证明提交的投标文件和说明是准确的和真实的，我方的资格声明随电子投标文件一同提交。

3. 我方在此声明，我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。本声明如有虚假或不实之处，我方将失去合格投标人资格并愿意接受相应处理。

(1) 具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：1. 企业法人营业执照；2. 事业单位法人证书；3. 其他组织的营业执照或执业许可证；4. 居民身份证等；

- (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。

4. 招标文件中投标人须知要求提供的其他资格证明文件。

就我方全部所知，兹证明上述声明是真实、正确的，并已提供了全部现有资料和数据，我方同意根据贵方要求出示文件予以证实。

投标人（全称及电子签章）: \_\_\_\_\_

法定代表人或授权代表（电子签章）: \_\_\_\_\_

日 期: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

---

## **十、与投标人存在关联关系的单位名称说明格式**

### **与投标人存在关联关系的单位名称说明**

一、与我方的单位负责人为同一人的单位名称如下：

---

二、与我方存在直接控股关系的单位名称如下（包括控股和被控股）：

---

三、与我方存在直接管理、被直接管理关系的单位名称如下：

---

我方承诺上述有关联关系的单位不参与本项目的投标，如有参与投标，我方投标文件为无效投标文件。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人或授权代表（电子签章）：

日 期： 年 月 日

注：有以上情况的单位名称请应列尽列，若无相关情况请填写“无”。

---

## 十一、法人证书等资格证明文件格式

### 法人证书等资格证明文件

致：中山大学

现附上由\_\_\_\_\_（签发机关名称）签发的我方法人营业执照副本复印件，真实有效。

现附上由\_\_\_\_\_（签发机关名称）签发的我方税务登记证副本复印件，真实有效。

现附上由\_\_\_\_\_（签发机关名称）签发的我方组织机构代码证副本复印件，真实有效。

现附上由\_\_\_\_\_（签发机关名称）签发的我方\_\_\_\_\_证件副本复印件，真实有效。

注：法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证（三证合一的只需提供法人营业执照）或事业单位法人证书等相关证明文件。

投 标 人（全称及电子签）：\_\_\_\_\_

法定代表人电子签名：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_

---

## **十二、信用查询资料**

- (一) 提供投标人在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）“失信被执行人”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询结果截图并加盖法人印章。
- (二) 提供投标人在[中国政府采购网](http://www.ccgp.gov.cn)（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）“政府采购严重违法失信行为记录名单”查询结果截图  
如相关失信记录已失效或查询不到，则必须出具其信用良好的承诺书扫描件）。

## 十三、中小微企业声明函等

### 1、中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加中山大学的中山大学2025-2028年广州校区东校园及超算中心10KV电气设备及线路维护服务采购项目采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 中山大学2025-2028年广州校区东校园及超算中心10KV电气设备及线路维护服务采购项目，属于其他未列明行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员  人，营业收入为  万元，资产总额为  万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日期：

#### 中小企业声明函 说明：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
2. 投标人应根据应标服务承担商的情况，根据《工业和信息化部 国家统计局国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准填报上一年度数据。
3. 采购人、采购代理机构将按国家有关规定随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》，供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，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。

---

## 2、残疾人福利性单位声明函（如有）

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（项目名称）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（电子签章）：

日期：

注：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，符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，按以上格式提供《残疾人福利性单位声明函》，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。

## 3、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（如有，非监狱企业不需提供）

---

## 十四、业绩一览表格式（如有）

### 投标供应商 20\_\_年 1月 1日以来的业绩情况

序号	项目名称	用户单位	用户单位 联系人/联 系电话	签订合同时间	合同关键页 扫描件	用户评价 证明文件
1					( ) 页	( ) 页
2					( ) 页	( ) 页
3					( ) 页	( ) 页
.....					( ) 页	( ) 页

注：1) 上述业绩必须提供合同关键页（含项目名称、项目内容、甲乙双方签字盖章页）复印件，时间以签订合同时间为准，无证明材料不计分，分公司不得采用总公司的业绩，同一法人采购人单位的不同业绩不可以重复计分，同一项目的多期合同按1个计算。2) 须提供用户单位的评价证明，格式自拟，并加盖用户单位公章，不提供不得分。同一法人采购人单位或同一项目提供多项用户满意度评价的，按一项计算。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人或授权代表（电子签章）：

日 期：\_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_ 日

注：投标人所提供的合同复印件须明确体现服务内容、签订日期等关键信息，合同关键信息不完整的不得分。

## 十五、本项目团队情况

### 本项目团队成员

序号	姓名	年龄	学历	职称	获得有关的资质、证书	经验年限	主要资历、经验及承担过的项目	拟担任本项目职能	证明材料
1									( ) 页
2									( ) 页
3									( ) 页
4									( ) 页
5									( ) 页
...								...	

注：需提供以上人员证书或特种作业操作证及在本单位任职的证明材料（如加盖所在地区政府有关部门印章的打印日期在 2024 年 11 月 1 日至本项目投标截止日任一月的《投保单》或《社会保险参保人员证明》，或单位代缴个人所得税税单），不提供不得分。

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人电子签名：

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 十六、技术规格/要求偏离表格式

### 技术规格/要求偏离表

序号	招标规格/要求	投标响应的实际情况	偏离简述	备注
1.	<p>(一) 巡检服务</p> <p>了解用户电气设备的负荷情况，检查电气设备运行状况，对电气设备做好运行状态分析，并填写好高压电气设备巡检记录，确保高压电房内办理维护的电气设备安全正常运行。发现电气设备隐患及时书面通知总务部相关联系人，并提出整改建议。</p> <p>1. 频率：每月至少 2 次，1、3、6、9 月每周 1 次，特殊情况（重大校事活动、春节、极端天气等）需现场值班。</p> <p>2. 时间：按投标计划时间或总务部相关联系人临时指定的时间（将至少提前 48 小时通知）。</p> <p>3. 内容：详见需求书中巡检服务内容。</p> <p>4. 设备异常处理</p> <p>(1) 对发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况进行现场记录、照相。现场记录、照相需详细、全面，在安全距离足够情况下，需拍下或记录清晰的设备铭牌照片。</p> <p>(2) 对发现的问题，判断问题的严重性和紧急程度，若严重或紧急的，需立即与总务部相关联系人说</p>			

	<p>明故障/隐患需要快速处理的重要性，并在 24 小时内提供书面报告（含解决方案及费用估算）。非紧急或严重的，在每月巡检报告中体现。</p> <p>(3) 供应商配备设备维修或更换所需的常用配件，发现问题，接到采购人通知后，需 24 小时完成维修或更换。</p> <p>5. 报告：每月书面提交一次巡检报告，详述当月巡检情况、故障或隐患处理情况、仍然存在的问题，同时针对存在的问题提出解决方案，当月巡检报告须于次月 10 日前提交，并由项目负责人签字及单位盖章确认。</p>			
2.	<p>(二) 抢修、维修服务</p> <p>1. 时间：提供全天 24 小时抢修、维修服务，影响校园供电需 25 分钟内到达现场，争取 3 小时内处理完成，需停电处理的启用备用电源供电，并告知采购人逐一通知用电单位，做好应急维修服务。</p> <p>2. 委托方式：单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，维保单位发现后报总务部备案，总务部相关联系人通过邮件等方式委托；单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，总务部直接开具维修项目委托单，实施完毕由总务部相关联系人在委托单中签署确认，凭委托单结算，更换的材料质保期为 1 年，单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学</p>			

	<p>校分散采购限额的，按学校工程管理规定签订施工合同。</p> <p>3. 提供常用维修材料清单报价，单项维修材料费 1000 元以下（不含本数）的，各类费用包含在本次项目预算内。单项维修材料费 1000 元（含本数）-20000 元（不含本数）的，不计取人工费，维修材料费用由中标单位与采购人额外结算，不包含在本次项目预算内。单项维修材料费在 20000 元（含本数）-学校分散采购限额标准的抢修、维修项目，按学校设备维修维护采购管理相关规定执行。</p> <p>4. 供应商需按本项目附件三维修材料参考价清单中的参考单价标准，提供单项材料费 1000 元以上（含本数）零配件按维修材料参考价的统一下浮点（报价范围：0≤下浮率&lt;100%），各项零配件结算价格=上述各项零配件参考价格*数量*（1-下浮率）。结算时，如维修材料单价超出附件三的参考单价范围，由双方另行协商。</p>			
3.	<p>(三) 定试定测服务</p> <p>本次招标按 3 年实施 1 次的综合评估频率招标，由于定试定测需根据日常维保情况、负荷重要性等综合判断实际实施频率，若需多次进行定试定测，则按实际执行次数结算。</p>			
4.	<p>(四) 其他服务</p> <p>1. 每季度开展用电政策宣讲及安全用电知识培训</p>			

	<p>内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用电相关政策说明（政府及电力部门对用电设施的要求）</li> <li>(2) 用电普遍存在的问题</li> <li>(3) 电气设备保养的重要性</li> <li>(4) 无功补偿的重要性</li> <li>(5) 运维业务类型</li> <li>(6) 安全用电知识</li> <li>(7) 主要电气运行设备巡检、检查要点</li> <li>(8) 设备倒闸操作要点</li> </ul> <p>2. 负责将采购人到期的安全工器具送具备资质的检测单位进行送检并支付检测费，检测完成需提供检测报告原件给采购人留存。如检测不合格的安全工器具由供应商负责补充。</p> <p>3. 根据采购人建设或维修等需要，提供合同范围内的电缆、供电设备等检测服务并提交书面检测报告，包括但不限于相关回路电缆和设备的供电范围、走向及是否存在故障等。</p> <p>4. 建立用户运维综合档案</p> <p>内容包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 用户用电及运维设备信息；</li> <li>(2) 阶段性的设备运维总结、下一周期运维的工作重点；</li> <li>(3) 运维服务类报告，包括《客户设备巡检维护报告》、《设备运行维护及检测报告》等；</li> <li>(4) 缺陷处理、急修抢修类服务的相关处理记录及报告。</li> <li>(5) 每月提交巡检报告时提供校</li> </ul>			
--	---	--	--	--

---

	园最新维保设备清单。 (6) 每季度将最新维保设备清单及巡检报告扫描版按要求提供电子版。 5. 供应商自带安全工器具, 采购人不提供。			
--	---	--	--	--

投标人（全称及电子签章）：

法定代表人电子签名：

日期： 年 月 日

说明：

1. 用户需求书中标注有“★”号的条款必须实质性响应，负偏离（不满足要求）将导致响应无效；
2. 偏离简述栏中必须标明技术服务的响应情况，服务响应情况须按上述规定填写，任何不真实响应都将导致响应无效：
  - ①对应项中的所有服务要求全部符合招标文件要求的才能填写“符合”；
  - ②对应项中的所有服务要求全部符合招标文件要求并且其中有一个或以上指标优于招标文件要求的，可填写“正偏离”；
  - ③对应项中的所有服务要求中有任何一项不能达到招标文件要求的，必须填写“负偏离”；
  - ④“正偏离”、“负偏离”两者中偏离的情况必须在备注栏中说明对使用的影响。

---

## 十七、响应服务方案

### （1）配件质保期承诺

格式自拟，根据本项目需求，提供针对在抢修服务中更换的配件质保期承诺函。

### （2）维护服务方案

格式自拟，根据本项目需求，提供维护服务方案（包括但不限于服务计划的时间安排、内容的计划、方案实施的具体事项、对实施过程的各因素分析把握等）。

### （3）质量目标、质量保证体系及技术组织措施

格式自拟，根据本项目需求，提供质量目标、质量保证体系及技术组织措施（包括但不限于日常管理制度、巡查质量保障措施、试验报告质量保障措施、配件更换质量保障措施等）。

### （4）安全目标、安全保证体系及技术组织措施

格式自拟，根据本项目需求，提供安全目标、安全保证体系及技术组织措施（包括但不限于安全教育、安全培训、安全措施、操作人员安全防护措施、安全事故解决方案等）。

### （5）应急抢修服务能力

格式自拟，根据本项目需求，提供应急抢修服务能力（包括但不限于应急预案、应急抢修服务方案、故障解决方案等）。

### （6）维修车辆保障能力

根据本项目需求，提供评分细则中提及的相关车辆证明文件或承诺函（格式自拟）。

---

## **十八、投标人认为有必要说明的其他文件资料**