**竞争性磋商招标采购文件**

**项目名称：南通大学启东校区电力维修保养及相关服务**

**项目编号：XL(JC)2020-07-06**

**南通大学杏林学院**

**2020年7月**

**竞争性磋商公告**

南通大学杏林学院杏林学院拟采取**竞争性磋商**方式购买**启东校区电力维修保养**及相关服务，现就相关事宜公告如下：

**一、项目名称：南通大学启东校区电力维修保养**及相关服务

**二、项目编号： XL(JC)2020-7-6**

**三、货物品名、数量及技术规格：**详见本招标文件第三部分“招标货物要求及相关说明”。

**四、项目预算：5.0万元**

**五、合格的投标人**

参加本次招标活动的投标人除应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定、《中华人民共和国电力法》、《江苏省电力条例》外，还必须具备以下条件：

1、具有独立法人资格（如为分 子公司参加投标，必须由总公司授权）且已取得电力保养四级及以上资质证书的企业，具有独立订立合同的能力；

2、具有电力设施许可证四级及以上资质；

3、具有本次招标货物的供货、安装、售后服务等的相应经验和能力；

4、具有良好的商业信誉，近三年运营状况良好且未处于停业或破产状态，资产未被重组、接管和冻结，没有骗取中标、严重违约、恶意举报（含举报不实）行为，不存在尚未了结的重大诉讼案件，不存在招标投标活动中受到违规处罚且处于该地区或该行业限制投标期间的记录等情形。

**六、投标人资格审查方式：**资格后审。

**七、招标文件获取：**投标人自行登录南通大学杏林学院主页https://xlxy.ntu.edu.cn/下载。

**八、招标文件售价：（**人民币300元，现金支付，事后不退）。

**九、投标报名时间：**潜在投标人如确定参加投标， 2020年7月13日上午10时00分前将 “报名投标确认函”（格式见招标文件第四部分“附件5）填写完整，用**“项目名称+投标公司名称”**作为邮件主题，发送电子邮件至以下邮箱：xlhq@ntu.edu.cn。如潜在供应商未按上述要求操作，将自行承担所产生的风险。

**十、因疫情防控，投标文件采用现场递交方式。**

**现场递交方式**

**（1）投标文件接收开始时间**：2020年7月15日09时00分

**（2）投标文件接收截止时间及开标时间**：2020年7月15日09时30分

**（3）投标文件接收地点：**南通大学啬园校区南门传达室

**（4）联系人及联系方式：**王老师0513-83920014

**十一、开评标地点：**南通大学啬园校区综合楼309室

**十二、与本次谈判有关的事宜请按下列通讯方式联系**

如对技术条款有疑问请咨询项目联系人；如对商务条款、采购程序及结果有疑义请咨询招标联系人。

**项目联系人及联系方式：**曾老师、王老师 0513-83920014，13912297085

**招标联系人及联系方式：**聂老师 83920011

**第二部分 投标人须知**

**一、竞争性磋商文件**

**1.1.** 名词定义

本竞争性磋商文件中的采购人、投标人、中标人分别指：

（1）采购人指南通大学杏林学院，亦称买方。

（2）投标人指响应竞争性磋商并具备相应资质的参与谈判的制造（厂）商、代理商。

（3）中标人指最后中标的投标人，亦称卖方。

**1.2.** 竞争性磋商文件的组成

本竞争性磋商文件由下列部分组成：

（1）竞争性磋商采购公告

（2）投标人须知

（3）采购货物要求及相关说明

（4）商务条款

（5）附件

**1.3.** 竞争性磋商文件的澄清

如投标人对竞争性磋商文件的某些内容有疑问，应在投标截止时间5日前以书面形式通知采购人，采购人将予以书面答复。采购人认为有必要时，可将答复内容（包括疑问内容，但不包括疑问来源）在南通大学招投标信息网站上公开发布。

**1.4.** 竞争性磋商文件的补充和修改

（1）采购人有权在投标截止时间3日前对竞争性磋商文件进行补充和修改，补充和修改的内容在南通大学招投标信息网站上公开发布。补充和修改的内容作为竞争性磋商文件的组成部分，对投标人具有同等约束作用。

（2）如竞争性磋商文件的补充和修改对投标人准备投标的时间有影响，采购人有权决定推迟投标截止时间和开标时间。

## 二、投标文件

**2.1.** 投标文件的语言

（1）投标文件及来往函件均应使用中文。

（2）授权文件、产品说明书、样本等非中文材料，其中的要点应附有中文译文。

**2.2.** 投标文件的组成

投标人编写的投标文件必须包括**商务文件、技术文件**和**资格证明文件**。

**商务文件（报价）：**

（1）投标函（格式见附件1）

（2）投标报价总表（格式见附件2）

（3）配置清单及分项报价表（设备巡检服务、高压配电专线巡视及维护、技改、扩容、设备预防性试验、安全工器具的预防性试验、配电房设备清洁维保服务、重要时期的保供电工作、设备故障抢修处理服务、计划性停电高压开关倒闸操作服务。)

**技术文件**包括以下部分：

（1）售后服务承诺书或技术协议书

（2）投标人2017年1月至今与本次招标服务同类的合同（复印件）或与本次招标相似规模的销售业绩

（4）投标产品宣传彩页、合格文件、技术方案等

（5）投标单位认为应该提供的其他材料

**资格证明文件：**

（1）营业执照复印件（复印件加盖单位公章）

（2）法定代表人资格证明（格式见附件3）

（3）法定代表人授权书（格式见附件4）

（4）企业资质证书复印件（电力设施许可证四级及以上资质）。

（5）电力设施许可证四级及以上复印件。

**以上资格证明文件的复印件均需加盖投标人公章。**

**2.3.** 投标文件的形式及签署

（1）投标人需提交商务文件（报价）正、副本各1份；技术文件正本1份、副本2份；资格证明文件正本1份，副本2份。**投标文件的封面上**明确标明商务文件（报价）、技术文件和资格证明文件以及正本和副本。如投标文件正本与副本有不同之处，以正本为准。

**（2）商务文件（报价）、技术文件和资格证明文件须分开独立包装，即：分别装在三个纸袋里。**

（3）投标文件正本与副本均应使用A4型纸打印并**胶印装订**。

（4）投标文件不应有涂改、增删之处，但如有错误必须修改时，修改处必须由原授权代表签署。

**2.4.** 投标文件的密封和标记

投标人应将投标文件用封套加以密封，在封口处粘贴密封条，盖骑缝公章，并在封套上标明：

（1）收件人：南通大学杏林学院

（2）招标项目编号：

（3）招标项目名称：

（4）投标人名称：

（5）联系电话（手机）：

（6）开标之前不得启封

没有按上述规定密封和标记的投标文件，招标人将不承担投标文件错放或提前开启的责任。

## 三、投标细则

**3.1.** 维保质量要求

维保质量应符合国家法律法规和地方标准要求，并符合【GB∕T 37136-2018 电力用户供配电设施运行维护规范】和江苏省地方标准。

确保电力系统安全可靠。设备及装置在良好的状态下运行；发生故障45分钟内响应，并有维保人员到现场处理。

**3.2.** 投标报价

投标总价应是货物完税后的用户地交货价，其中应包含运输、搬运、发放等全部费用，以人民币报价。

报价时应充分考虑所有可能影响到报价的因素，一旦招标结束最终中标，如发生漏、缺、少项，都将被认为是中标人的报价让利行为，损失自负。投标人的任何错漏、优惠、竞争性报价不得作为减轻责任、减少服务、增加收费、降低质量的理由。

招标人不接受投标人的任何低于成本报价的不正当竞争方式。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。

**3.3.** 投标文件的递交

（1）投标人应仔细阅读招标文件的所有内容并做出实质性的响应，同时按招标文件规定的要求和格式，提交完整的投标文件。

（2）投标文件应在投标截止时间前送达指定地点，**逾期送达或未送达指定地点以及未按招标文件要求密封的投标文件，投标人须自行承担相应风险。**

（3）招标人不接受电报、电话、传真及电子邮件投标。

**3.4.** 投标文件的修改和撤回

（1）投标截止时间后投标文件不得修改。

（2）投标截止时间前投标人可以撤标，但在投标截止时间后不允许撤标。

**3.5.** 分包投标

**本次招标不可分包投标和中标。**

**3.6.** 联合体投标

本次招标接受联合体投标。

**3.7.** 投标有效期

从投标截止时间起，投标有效期为90天。

**3.8.** 招标终止

投标截止后，如投标人少于3个，招标人有权选择其他采购方式或终止本次招标。

**四、谈判**

**4.1.**采购人按规定的时间和地点进行开评标，**投标人代表须在开标当日保持手机畅通。**

**4.2.** 采购人组织用户代表和有关技术、经济方面的专家组成磋商小组进行谈判。

**4.3.** 在竞争性磋商之前，采购人和评委要对投标人的投标资格以及投标是否对竞争性磋商文件的实质性要求和条件做出响应进行审查。

**4.4.** 对竞争性磋商文件的实质性要求和条件做出响应的投标应该是与竞争性磋商文件要求的全部条款、条件、指标和规格相符，没有重大偏离的投标。采购人和评委判定投标的响应性只根据投标本身的内容，而不寻求外部的证据，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

**4.5.** 投标文件出现（但不限于）下列情况之一的，由竞争性磋商小组评审后作无效投标或废标处理：

（1）超出经营范围投标的；

（2）不具备竞争性磋商文件规定的资格条件及未按竞争性磋商文件规定的要求提供资格证明文件的；

（3）无法定代表人签字或签字人无法定代表人有效授权的；应加盖投标人公章而未盖章的；

（4）投标有效期不足的；

（5）投标报价不合理明显低于成本的；

（6）重要技术指标和参数不满足竞争性磋商要求的；

（7）重要内容或关键字迹模糊不清无法辨认的；

（8）未对竞争性磋商文件实质性要求和条件做出响应的；

（9）故意哄抬价格或压价等其它恶意串通投标的；

（10）有损害招标人和用户利益的规定的；

（11）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（12）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（13）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（14）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（15）不同投标人的投标文件相互混装；

**4.6.** 竞争性磋商小组认为有必要时，将要求投标人述标或对投标文件中某些内容做出澄清或说明，但不接受投标人主动提出的澄清和说明。

**4.7.** 竞争性磋商小组将从投标人的投标报价、产品质量、技术方案、售后服务、企业状况等经济、技术和商务及其他优惠条件等方面，依据评判标准，对所有投标文件进行综合评分。

## 五、合同履约保证金

**5.1** 中标单位在签订合同时缴纳履约保证金2000元，在较好地履行供货服务合同满三年后，招标人无息退还其履约保证金。

**5.2**如中标投标人未能履行投标时的相关承诺，或提供假冒伪劣产品，招标人有权从履约保证金中取得补偿，不予退还部分或全部履约保证金，并按相关法律规定处理。

## 六、不合格标书及违约处理

**6.1.** 投标时对明显不符合招标公告要求的样品和投标书不予受理。

**6.2.** 投标人须严格维护招投标的公正性、合法性、合理性，发现违规、弄虚作假行为，一律取消投标或中标资格，且中标单位的履约保证金将不予退还。

**6.4.** 在投标、供货及售后服务中有违约行为者，三年内不得参与南通大学启东校区电力维保项目的招标活动。

## 七、竞争性磋商方法及评判标准

**7.1.** 竞争性磋商方法

（1）本次竞争性磋商采用**综合评分法**评判，即在投标文件满足竞争性磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

（2）磋商小组各成员独立对每一份有效投标文件进行评价并对除报价以外的评分项目进行评分，磋商报价得分由工作人员通过计算得出。

**投标人得分 = ∑评委评价得分/评委人数 + 磋商报价得分**

**7.2.** 评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评审因素** | **分值** | **评分细则** |
| **商务标（20分）** | 投标报价 | 维保报价20 | 满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人的价格分按下列公式计算：投标报价得分=（投标基准价/投标报价）×20 |
| **技术标（70分）** | 技术 | 38 | 1.提供的技术方案完整、可行、合理、先进，方案描述清晰，对系统现状和业务需求的理解与分析准确，充分考虑用户需求，方案优秀的得20-26分，良好得10-19分，一般得1-9分；2.委托代理人或项目负责人的特种作业证（高压电工进网许可证），最多2分；持有机电工程一级注册建造师资格证书可额外获得5分奖励，本次满分为7分。3.增值服务：顺应高校后勤社会化改革趋势，借助智能化手段助力我校智慧配电运维建设以及综合能源管理发展水平，能够为我校综合能源管理发展提供建设性意见，并构建“样板”者，得5分。 |
| 服务 | 20 | 1.根据电力故障报修响应时间、处理速度、定期巡检次数以及技术支持、软件升级、技术培训等服务承诺评分，满分10分。2.无偿为本校区提供智能化维保样板体验服务，得分10分。 |
| 业绩 | 13 | 1.投标单位近三年签订的电力施工维保类有效合同，每份得1分，最多得5分；2.近三年有维保的案例（以提供的维保合同复印件为准，合同中不得隐去任何内容，否则无效，同一被维保单位的多份维保合同仅算一份业绩）每份2分，最多得8分。 |
| 用户评价 | 6 | 用户评价为优秀的，每份得2分，良好每份得1分，最多得6分。 |
| 投标文件 | 3 | 根据投标文件对招标文件的响应情况、表述清晰程度、规范性等评分，满分3分。 |
|  | 合计 | 100 | 投标单位最后得分保留两位小数。 |

**八、 定标**

**8.1.** 评标小组按照得分高低顺序对投标人进行排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分最高且排名第一的投标人将被推荐为中标候选人或者直接被确定为中标人。

**8.2.** 评标小组认为所有投标报价均不合理或所有维保单位案均不能满足招标人要求时，有权否决所有投标，评标小组也没有义务必须接受最低报价的投标。

**8.3.** 出现下列情形之一的，招标人有权决定本次招标作废标处理：

（1）发生影响招标公平、公正的违法、违规行为的；

（2）投标人的投标报价均超过了采购预算，学校不能支付的；

（3）因重大变故，采购任务取消的。

**8.4.** 对未中标的投标人，招标人不做未中标解释。

**九、合同的签订**

**9.1.** 中标人确定后，招标人将通过学校招标网公示1天，公示期满无异议，中标人应在30日内与招标人签订采购合同，过期视为放弃中标。

**9.2.** 本招标文件和中标人的投标文件包括中标人所做出的各种书面承诺将作为招标人与中标人双方签订合同的依据，并作为合同的附件与合同具有同等法律效力。

**9.3.** 如投标人中标后悔标，招标人将取消该投标人本次中标资格及今后两年内的投标资格。

**十、其他**

**10.1. 投标人无论中标与否，招标人不承担投标人参加投标的任何费用。**

# 第三部分 招标货物要求及相关说明

**一、南通大学启东校区电力分布图详见附件图纸**

**二、服务质量要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 电力运维服务内容 | 服务项目 | 备注 |
| 1 | 设备巡检服务 | 巡检咨询服务 | 每周一次 |
| 2 | 高压配电专线巡视及维护（包含自开闭所引入至我校变电站的线缆维护） | 每周一次 |
| 3 | 技改、扩容、新增设备等信息咨询服务 | 日常 |
| 4 | 设备预防性试验 | 检修试验维保服务 | 行业标准 |
| 5 | 安全工器具的预防性试验 | 行业标准 |
| 6 | 配电房设备清洁维保服务 | 每季一次 |
| 7 | 重要时期的保供电工作 | 保电服务 | 四六级考试及校庆等重大活动等 |
| 8 | 设备故障抢修处理服务（材料费按实收取） | 故障快速响应服务 | 日常 |
| 9 | 计划性停电高压开关倒闸操作服务 | 日常 |
| 10 | 用户电工专业培训 | 每年一次 |

维保质量应符合国家法律法规和地方标准要求，并符合【GB∕T 37136-2018 电力用户供配电设施运行维护规范】和江苏省地方标准。

确保校区电力等系统安全可靠。设备及装置在良好的状态下运行；发生故障45分钟内响应。

|  |
| --- |
| **电力维保具体要求** |
| **1.高压电缆维保方案** |
| **序号** | **项目** | **检修工作内容** | **标准** | **周期** |
| 1 | **巡检** | 1. 检查电缆线路上的标识及标示牌。 | 应有标识牌，字迹清晰、完整。 | 每周 |
| 2. 检查电缆沟盖板。 | 良好无损坏，开裂、下沉现象。 |
| 3. 检查电缆支架、卡码与接地扁钢。 | 无锈蚀、松动现象。 |
| 4. 检查电缆避免受机械或人为损伤的地方防护情况。 | 护套等保护装置完好。 |
| 5. 检查电缆固定的卡码。 | 无松脱、无断裂现象； |
| 6. 检查电缆沟、电缆井、电缆层。 | 没有积水、淤泥、杂草，干燥情况较好。没有鼠患、白蚁虫害。 |
| 7. 检查电缆排列。 | 整齐、牢靠，且不受张力。 |
| 8. 检查线路保护区范围内施工。 | 无施工。 |
| 9. 检查电缆线路与铁路、公路及排水沟交叉处。 | 无缺陷，未影响电缆正常工作。 |
| 10.检查电缆线路差动保护装置。 | 无缺陷，正常工作。 |
| **2** | **维护保养** | 1.检查电缆外护套。 | 无破损、无裂纹，否则进行修复防护。 | **每月一次** |
| 2. 检查电缆与墙角摩擦处防护。 | 防护良好，否则加小块垫绝缘垫防护并绑扎好。 |
| 3. 检查电缆进出室内孔洞密封性 | 密封良好，否则应用防火泥封堵。 |
| 4.检查电缆头地线端子的连接。 | 牢固无松动现象，否则进行紧固。 |
| 5.检查电缆中间接头、终端头。 | 要求使用红外热像仪及专用设备 |
| **3** | **试验** | 1绝缘测试。 | 行业标准 | **必要时** |
| 2.耐压试验。 | 行业标准 |
| 3．直流耐压及泄漏电流试验。 | 行业标准 |
| 4.外护套绝缘电阻测试。 | 行业标准 |
| 4 | **故障检修** | 1.电缆支架、卡码、接地扁钢紧固及更换； | 外观良好、安装牢固。 | **必要时** |
| 2.电缆线路上的标识及标示牌安装。 | 外观与原有相符、安装牢固。 |
| 3.电缆沟盖板更换。 | 整齐、牢靠，具有相应的承重能力。 |
| 4.电缆避免受机械或人为损伤的防护装置维修、安装。 | 安装牢固，符合相关规范。 |
| 5. 电缆沟、电缆井、电缆层积水、淤泥、杂草、鼠患、白蚁、虫害清除。 | 清除，做好相关防范措施。 |
| 6.电缆重新排列施工。 | 整齐、牢靠，且不受张力。 |
| 7.电缆外护绝缘修复。 | 清洁破损处后用防水复合胶带缠绕密封，必要时进行外护套绝缘电阻测试。 |
| 8.高压电缆中间头、终端头制作。 | 行业标准。 |
| 9.故障电缆更换。 | 不改变原有电缆的特性。 |
| 5 | **线路抢修与应急保电** | 故障排查及应急处理 | 供电可靠性 | **必要时** |
| **2.  高压开关柜维保方案** |
| **序号** | **修程** | **检修工作内容** | **标准** | **周期** |
| **1** | **巡检** | 1.开关柜外观检查 | 开关柜外壳无变形，无损伤；防护油漆无严重锈蚀，破损剥落；柜体安装牢固，外表清洁无杂物；开关柜的铭牌和标识黏贴整齐，无脱落。 | **每周** |
|
| 2. 开关柜运行状态参数检查。 | 仪器、仪表指示正常（与日常运行值比较，无差别或差别不大且与设备状态相对应）。 |
| 3.开关柜相关器件、电气接点及电线、电缆无超过规定温度现象。 | 用红外测温仪测量可见的相关器件、电气接点、电线、电缆运行温度,柜内无异味。 |
| 4. 开关位置、指示灯指示、仪表显示是否正确，各转换开关所处位置是否正常。 | 开关分合位置正确、无报警指示、转换开关在规定位置。 |
| **2** | **维护保养** | 1.柜体外壳检查、清扫、排除日常巡视中发现的各种缺陷。 | 1）确保无积尘、无污渍； | **一年** |
| 2）防护油漆无严重锈蚀，破损剥落，否则进行除锈、补漆。 |
|
|
|
|
| 2.电缆室检查、保养。 | 1）电缆孔密封完好； |
| 2）电缆插头固定螺钉无松动； |
| 3）电缆标识牌无脱落，电缆相序色标没有脱落； |
| 4）电缆室干燥，没有凝露情况，并清扫除尘。 |
| 5）无积尘、无污渍； |
| 6）接地线无松动，连接牢固。 |
| 3.接地刀闸开关检查。 | 手动操作接地刀闸开关一个循环，开关动作正常，无卡滞，开关位置与面板位置指示正常。 |
| 4.断路器室部件检查、保养。 | 1)将主断路器摇至退出位，用小车将其拉至舱外,检查一次回路隔离触指及其联接铜排是否有烧痕、放电的痕迹；视情况看是否需要使用砂纸打磨，用酒精棉布擦拭； |
| 2）在主断路器隔离触指均匀涂上0.5~1mm厚的导电膏； |
| 3）按力矩要求紧固一次回路上各螺栓，紧固螺栓后检查弹簧垫片应平整，完成紧固操作后，给一次回路上各螺栓划上防松线； |
| 4）用酒精、白棉布擦拭断路器室内各部件，确保无积尘、无污渍； |
| 5）将主断路器用小车推入断路器室舱内并摇至测试位，手动操作合分闸一个循环，断路器动作正常，无卡滞，机械位置指示、断路器分合位置指示、弹簧储能与未储能指示均正常。 |
| 6）检查无误后，摇至投入位，按停送电要求执行操作。 |
| 5.二次回路室检查、保养。 | 1)检查二次接线：接线紧固，线号清晰； |
| 2)检查柜内清洁：无积尘、无异物； |
| 3)必要时，清扫除尘并紧固二次线。 |
| **3** | 　 | 1.断路器、隔离开关及隔离插头的导电回路电阻测量。（隔离开关和隔离插头回路电阻的测量在有条件时进行，怀疑接触不良时。） | 1)大修后应符合制造厂规定； | 必要时 |
| 2)行业标准及制造参数 |
| 　 |
| 2.断路器主回路绝缘试验。 | 兆欧表测量及专用工具 |
| **试验** | 3.工频交流耐压试验(断路器主回路对地、相间及断口)。 | 1)大修后：试验电压值按规定值； |
| 　 | 2)运行中：行业标准。 |
| 4.辅助回路和控制回路绝缘测试 | 行业标准。 |
| **4** | **故障检修** | 1.断路器工作位置校正。 | 行业标准 | 必要时 |
|
|
| 2.相关紧固件连接。 | 行业标准。 |
| 3.断路器检修和更换。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行。 |
| 4.仪器、仪表检修和更换 | 按照生产厂家的具体参数要求进行。 |
| **5** | 抢修与应急保电 | 故障点与及时供电 | 供电可靠性与及时性 | 必要时 |
| **3.  高压计量柜维保方案** |
| **序号** | **修程** | **检修工作内容** | **标准** | **周期** |
| **1** | **巡检** | 1.计量柜外观检查 | 外壳无变形，无损伤；防护油漆无严重锈蚀，破损剥落；柜体安装牢固，外表清洁无杂物；柜体的铭牌和标识黏贴整齐，无脱落。 | 每周 |
|
| 2. 计量柜运行状态参数检查。 | 电度表运行正常（与日常运行值比较，无差别或差别不大且无故障报警）。 |
| 3.开关柜相关器件、电气接点及电线、电缆有无超过规定温度现象。 | 用红外测温仪测量可见的相关器件、电气接点、电线、电缆运行温度,柜内无异味。 |
| **2** | **保养** | 1.柜体外壳检查、清扫、排除日常巡视中发现的各种缺陷。 | 1）无积尘、无污渍； | 每年 |
| 2）防护油漆无严重锈蚀，破损剥落，否则进行除锈、补漆。 |
| 2.二次回路检查、保养。 | 1)检查二次接线：接线紧固，线号清晰； |
| 2)检查柜内清洁：无积尘、无异物； |
| 3)必要时，清扫除尘并紧固二次线。 |
| 3.电压互感器及电流互感器检查、保养。 | 1)检查接线：接线紧固，线号清晰； |
| 2)必要时，清扫除尘：无积尘、无异物。 |
| **3** | **试验** | 1.二次回路绝缘测试。 | 兆欧表测量及专用工具。 | 必要时 |
|
|
| 2.电流互感器绝缘测试 | 采用兆欧表测量一次绕组对地、各二次绕组间及其对地的绝缘电阻与出厂值及历次数据比较，不应有显著变化。 |
| 3.电压互感器绝缘测试 | 采用兆欧表测量一次绕组对地、各二次绕组间及其对地的绝缘电阻与出厂值及历次数据比较，不应有显著变化。 |
| **4** | **故障检修** | 1.电压互感器更换。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行，并按要求进行试验。 | 必要时 |
| 2.电流互感器更换。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行，并按要求进行试验。 |
| 3.电度表检修和更换。 | 行业标准 |
| **5** | 抢修与应急保电 | 故障点与及时供电 | 供电可靠性与及时性 | 　 |
| **4.  电力变压器维保方案** |
| **序号** | **修程** | **检修工作内容** | **标准** | **周期** |
| **1** | **巡检** | 1.变压器的温控仪运行检查。 | 1）温度计运行无故障报警、显示应正常； | **每周** |
| 2）运行温度与产品参数要求及历次数据比较，不应有显著差别。 |
| 2.声音是否正常。 | 正常运行有均匀的“嗡嗡”声。 |
| 3. 引线接头、电缆、母线有无发热超温迹象； | 用红外测温仪测量可见的引线接头、电缆、母线运行温度,且无异味、无放电痕迹及其它异常现象。 |
| 4.变压器的外部表面检查。 | 外部应无明显积污，防护区域内无杂物。各种标志、防护装置应齐全、良好。 |
| 5.变压器室检查。 | 变压器室的门、窗、照明应完好，无漏水。通风良好，温度正常，满足电气房的五防要求。 |
| **2** | **保养** | 1.检查绝缘子。 | 用酒精、干白棉布擦拭绝缘子后检查无放电、无裂纹现象。 | **每年** |
| 2.检查一次侧电缆头、电缆支架及抱箍。 | 电缆头绝缘伞裙无裂纹无破损无放电、无裂纹现象，电缆头、支架及抱箍安装牢固、支架应无严重破损剥落，接地良好，电缆三相相色标识正确。 |
| 3.检查变压器低压侧铜排、连接线。 | 接连紧固，铜排无脱漆，连接线护套无开裂、无变形。 |
| 4.检查绕组。 | 用酒精、干白棉布擦拭绕组后检查无放电、无裂纹、无锈蚀现象。 |
| 5.检查变压器本体。 | 安装牢固，无倾斜、变形、严重锈蚀现象，基础底座等接地良好；基础、支架应无严重破损剥落；铁芯接地紧固。 |
| 6.检查两绕组间的通风道。 | 无严重积尘，隔离档板无松动。 |
| 7.检查中性线出线。 | 连接紧固、接触良好；无破损、无裂纹现象。 |
| 8.检查无载调压分接连片。 | 连接片无裂纹，连接紧固，绝缘帽齐全。 |
| 9.检查温控器铂电阻传感线。 | 铂电阻传感线无断线，温度探头插在绕组表面孔洞里，铁芯温度探头插在铁芯与拉板之间的夹缝里。 |
| 10.检查温控箱。 | 箱内无杂物，二次线无断线，各元器件无锈蚀。 |
| 11.检查防护围栅。 | 围栅安装牢固，无倾斜、变形，接地良好；门锁、警示标牌齐全。 |
| 12.检查电缆标识牌及走向。 | 电缆标示牌齐全走向标示正确。 |
| 13.检查一次、二次电缆孔洞。 | 孔洞用防火泥封堵严实。 |
| 14.清洁绝缘子、绝缘支撑件。 | 用酒精、干白棉布擦拭绝缘子及绝缘支撑件的积尘及污渍。 |
| 15.清洁一次侧电缆头绝缘伞裙 | 用酒精、干白棉布擦拭一次电缆头绝缘伞裙的积尘及污渍。 |
| 16.清洁绕组 | 用吸尘器初步清洁高低压绕组之间积尘，用干白棉布擦拭绕组表面吸附的灰尘。 |
| 17.清洁铁芯及上下铁轭 | 用吸尘器初步清洁上下铁轭积尘，用干白棉布擦拭上下铁轭表面吸附的灰尘。 |
| 18.清洁基础底座 | 用吸尘器初步清洁底座积尘，用干白棉布擦拭底座的灰尘。 |
| 19.清洁温控箱外壳及端子排 | 用白棉布、绝缘毛刷清洁温控箱外壳及端子排的积尘、污渍。 |
| 20.清洁散热风机 | 用吸尘器、毛刷、白棉布清除积尘，必要时加注润滑油。 |
| 21.清洁变压器防护外壳或围栅 | 用吸尘器、白棉布清除外壳或围栅积尘。 |
| 22.设备紧固 | 1）使用力矩扳手紧固穿心螺杆的螺栓，用记号笔画标记线； |
| 2）使用力矩扳手紧固一次电缆与绝缘子之间、二次电缆与低压侧铜排之间等电气连接部分螺栓，用记号笔画标记线； |
| 3）使用力矩扳手紧固铁芯螺栓，用记号笔画标记线； |
| 4）使用力矩扳手紧固底座螺栓、中性点接地螺栓，用记号笔画放松线； |
| 5）使用力矩螺丝刀紧固温控箱二次端子排。 |
| **3** | **试验** | 1、测温装置调试，校正开、关散热风机的控制温度，手动测试散热风机的开启和关闭功能。 | 按照装置说明书进行相关设置及功能测试。 | **每年** |
|
| 2、防护外壳开门报警测试。 | 按照装置说明书进行相关设置及功能测试。 |
| 3、绕组直流电阻测量。 | 1)相间差别一般不大于平均值的4%，线间差别一般不大于平均值的2%； |
| 2)与以前相同部位测得值比较，其变化不应大于2%。 |
| 4、测量绕组、铁芯绝缘电阻 | 采用兆欧表测量一次绕组对地、各二次绕组间及其对地的绝缘电阻与出厂值及历次数据比较，不应有显著变化。一般不低于出厂值或初始值的70％。 | **必要时** |
| 5、交流耐压试验 | 行业标准 |
| 6、测温装置及其二次回路试验 | 1)按制造厂的技术要求； |
| 2)指示正确，测温探头电阻值应和出厂值相符。 |
| 3)行业标准。 |
| **4** | **故障检修** | 1、更换散热风机。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行，并按要求进行试验。 | **必要时** |
| 2、更换温控装置。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行，并按要求进行试验。 |
| 3、更换防护外壳门锁装置。 | 按照生产厂家的具体参数要求进行，并按要求进行试验。 |
| 4、更换绝缘端子 | 按照规范要求进行，并按要求进行试验。 |
| **5** | 抢修与应急保电 | 故障点与及时供电 | 供电可靠性与及时性 | 必要时 |

**第四部分 合同主要条款**

**一、付款方式**

合同签订6个月后支维保金额的付50%，余款待维保期结束一次性支付。

**二、服务内容**

维护保养、日常检修、修理工程、应急维修、设备维护；周巡视保养、月保养、半年保养、一年保养、积水排除及学校重大活动服务保障。电力制造单位技术文件所要求的特殊保养项目，及与电力安全运行相关的其他项目。

**三、维保方式**

大包：提供日常维保所需工具和劳务，运维单位应按照我校的电力负荷类型整理常用备品备件清单，并提供质优价廉的服务承诺。

**四、其他约定**

1、维保单位应不定期地到学院巡查电气设备的运行情况，优质高效地提供检修及故障检修，保障学院电气设备的正常运行，确保学院电气设备使用率。

2、根据学院生产安排情况，提前十天与学院商定维护、保养时间，并共同签署认可；协助办理施工的停、送电联系手续，具体施工时间需在确保安全情况下，最大限度的满足学院的安排。

3、在接到学院故障报告后，45分钟内响应，24小时内组织力量予以故障抢修，协助学院尽快恢复正常用电。

4、根据学院需要，提供必要的技术咨询服务，帮助学院的电气设备管理及运行人员提高对电气设备的管理水平。

5、维护保养、日常检修、修理工程、应急维修、设备维护；周巡视保养、月保养、半年保养、一年保养、积水排除及学校重大活动服务保障。

**五、维保期限**

招标有效期三年，中标单位在中标期内如不符合要求，未能履行服务承诺和合同规定的各项义务，维保质量低劣，不予改正，或给学院造成损失的，则学院有权在有效期内终止合同。合同一年一签，学院将对中标方项目服务情况进行验收，验收合格续签下一年度的合同；验收不合格的，学院有权终止合同。

# 第五部分 附 件

附件1：投标函

附件2投标报价总表

附件3法定代表人资格证明

附件4法定代表人授权书

附件5报名投标确认函

附件1：

**投 标 函**

南通大学杏林学院：

我方经仔细阅读研究 项目招标文件（项目编号 ），已完全了解招标文件中的所有条款及要求，决定参加投标，同时做出如下承诺：

1、我公司与本招标项目及该项目相关人员之间均不存在可能影响招标公正性的任何利害关系。

2、愿按招标文件的要求提供货物和服务，投标货物及服务的投标总价为：

（小写） ，（大写） 。

3、接受招标文件的所有条款、条件和规定，放弃对招标文件提出质疑的权利。

4、同意按照招标文件的要求提供所有资料、数据或信息。

5、认可贵方有权决定中标人或否决所有投标，并理解最低报价只是中标的重要条件，贵方没有义务必须接受最低报价的投标。

6、我方如中标，将保证遵守招标文件对投标人的所有要求和规定，履行自己在投标文件中承诺的全部责任和义务。

7、本投标文件的有效期为投标截止日后90天内，如我方中标，有效期将延至合同有效期终止日为止。

8、与本次招投标有关的事宜请按以下信息联系：

|  |  |
| --- | --- |
| 投 标 人（公章）： |  |
| 授权代表（签名）： |  |
| 手 机 ： |  |
| E m a i l ： |  |
| 地 址 ： |  |
| 日 期 ： |  |

附件2：

**投标报价总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** |  | **项目编号** |  | **日期** |  |
| **序号** | **电力运维服务内容** | **服务项目** | **备注** |
| **1** | 设备巡检服务 | 巡检咨询服务 | 每周一次 |
| **2** | 高压配电专线巡视及维护 | 每周一次 |
| **3** | 技改、扩容、新增设备等信息咨询服务 | 日常 |
| **4** | 设备预防性试验 | 检修试验维保服务 | 行业标准 |
| **5** | 安全工器具的预防性试验 | 行业标准 |
| **6** | 配电房设备清洁维保服务 | 每季度一次 |
| **7** | 重要时期的保供电工作 | 保电服务 | 四六级考试及校庆等重大活动等 |
| **8** | 设备故障抢修处理服务（材料费按实收取） | 故障快速响应服务 | 日常 |
| **9** | 计划性停电高压开关倒闸操作服务 | 日常 |
| **10** | 用户电工专业培训 | 每年一次 |
| **投标人名称****（公章）** |  | **授权代表、****（签名）** |  | **总合计（元）** |  |

## 附件3：

**法定代表人资格证明**

南通大学杏林学院：

姓名： 性别： 身份证号码： 系我公司的法定代表人，参加南通大学杏林学院（项目名称及编号）的投标，代表本公司签署投标文件、进行谈判、签订合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

投标人： （公章）

日期： 年 月 日

## 附件4：

法人代表人身份证复印件粘贴处

（反面）

法人代表人身份证复印件粘贴处

（正面）

**法定代表人授权书**

南通大学杏林学院：

本授权书声明：我（法定代表人姓名）系 （单位名称） 的法定代表人，现代表本公司授权（单位名称） 的 （被授权人的姓名） 身份证号码： 为本公司的合法代理人，参加南通大学（项目名称及编号）的投标，代表本公司签署投标文件、进行谈判、签订合同和处理与之有关的一切事务。

本授权书于\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效。

法定代表人签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

被授权人签字：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

投标人： （公章）

日期： 年 月 日

被授权人身份证复印件粘贴处

（反面）

被授权人身份证复印件粘贴处

（正面）

注：“法定代表人”直接参加投标和签署投标文件的无需提供该授权书。

## 附件5：

**报名投标确认函**

南通大学杏林学院：

我单位自愿参与贵院 （项目名称及编号） 项目的投标，现发确认函并做出以下承诺：

1、我单位完全符合采购公告中的投标人资质要求；

2、我单位在投标过程中会严格遵守国家法律法规以及贵校相关管理规定；

3、我单位与本项目相关负责人之间均不存在可能影响公正性的任何利害关系。

**4、我单位参加投标人员没有到过疫情严重地区且无与疫情严重地区人员接触史，具有绿色健康码，并佩戴口罩。**

如我单位提供虚假信息或未履行以上承诺，贵校可保留追究我单位法律责任的权利。

投标人名称： （公章）

购买招标文件回执单

粘贴处

税务登记号：

法定代表人（授权代表）签字：

授权代表联系电话（手机）：

授权代表身份证号码：

授权代表现阶段居住地：

授权代表电子邮箱：

**标书递交方式：1.快递邮寄（ ）；现场递交（ ）**

日期： 年 月 日

**备注：**

**根据疫情防控要求，若采用现场递交标书的方式，投标代表须在提交投标确认函的同时上传当日“苏康码”截图、身份证截图，通过电子邮箱（word版本）发送到邮箱：****xlhq@ntu.edu.cn****，因投标人填写有误，造成以上信息资料不实、不全的，将由投标人承担责任。**