

合肥市政府采购合同参考范本 (服务类)

第一部分 合同书

项目名称：市属学校校舍维修及校园环境整治项目（合肥九中 2025年）

服务采购第3包（2次）

项目编号：2025BFFFN01267

甲方（采购人）：合肥市第九中学

乙方（成交供应商）：安徽国辉电力建设有限公司

签订地：安徽合肥

签订日期：2025 年 06 月 20



合肥市政府采购合同参考范本 (服务类)

第一部分 合同书

项目名称：市属学校校舍维修及校园环境整治项目（合肥九中 2025年）

服务采购第3包（2次）

项目编号：2025BFFFN01267

甲方（采购人）：合肥市第九中学

乙方（成交供应商）：安徽国辉电力建设有限公司

签订地：安徽合肥

签订日期：2025 年 06 月 20 日



合肥市第九中学（以下简称：甲方）通过安徽公共资源交易集团项目管理有限公司组织的竞争性磋商方式采购活动，经磋商小组评定，安徽国辉电力建设有限公司（成交供应商名称）（以下简称：乙方）为本项目成交供应商，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 成交通知书；
- 1.1.3 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 磋商文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 服务

1.2.1 服务名称：市属学校校舍维修及校园环境整治项目（合肥九中2025年）服务采购第3包（2次）；

1.2.2 服务内容：第3包高压配电设备预防性试验及维保，本项目位于合肥九中两个校区，其中新站校区两座配电房，四牌楼校区一座配电房外加一座小配电室，专业高压电工维护保养成交供应商需根据配电房及校园内各楼栋楼层配电间强电电气设备运行工况，对所有配电房及各楼栋配电间的真空断路器、高压柜、变压器、低压柜及强电井内配电箱等相关设备进行巡查、整理、保洁、维修，确保电气设备性能完好，运行正常。；

1.2.3 服务质量：完全响应磋商文件有关服务质量的所有内容。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 392000.00 元（大写：人民币 叁拾玖万贰仟元整 元）。
分项价格：

序号	分项名称	分项价格
1	第3包高压配电设备预防性试验及维保等一批	392000.00
2		
总价		392000.00



1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后预支付合同金额的50%（采购人向成交供应商支付预计款前，成交供应商应向采购人提交同等价款的预付款担保函），余款待项目履约完成验收合格后、审计后付清（乙方需配合相关工作，其中审计费用由乙方承担）；

1.4.2 发票开具方式：增值税专用发票。

1.5 服务期限、地点和方式

1.5.1 服务期限：合同签订之日起 1 年（自2025年6月20日至2026年6月19日止），本项目服务期限为合同签订后一年。合同到期前，经考核合格后，在年度预算能够保障的前提下，可续签累计不超过 3 年的采购合同，最多续签 2 次，合同一年一签，合同金额不变。

1.5.2 服务地点：合肥市，采购人指定地点；

1.5.3 服务方式：完全响应磋商文件有关服务方式的所有内容。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务价格的 0.5 % 计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.5 % 计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；



1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响成交结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.6.7 因甲方未按合同约定支付价款、未按合同约定受领标的物、擅自解除合同导致乙方遭受的直接损失，乙方可向甲方申请赔偿，赔偿金额由双方协商一致；针对因政策变化等原因不能签订合同或解除合同时，造成乙方合法利益受损的情形，可以给予乙方合理补偿，补偿金额不得超过乙方的直接损失。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第（2）种方式解决：

1.7.1 将争议提交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 甲方住所地 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章时生效。

甲 方： 合肥市第九中学
(单位盖章)

法定代表人

或授权代表（签字）：

乙方： 安徽国辉电力建设有限公司
(单位盖章)

法定代表人

或授权代表（签字）：

时间： 2025 年 6 月 20 日

时间： 2025 年 6 月 20 日

乙方账户信息

户名： 安徽国辉电力建设有限公司

账号： 1026301021000028997

开户银行： 徽商银行股份有限公司
合肥站北支行



第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和成交供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给成交供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指成交供应商根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的成交供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 履约检查和问题反馈



2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.5 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.6 技术资料和保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8 延迟履行

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以



书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.14.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，定期提交服务报告，甲方按照合同专



用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的 质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方 履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当 邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见**合同专用条款**。

2.16 合同使用的文字和适用的法律

2.16.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.16.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.17 履约保证金

2.17.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交；

2.17.2 履约保证金在**合同专用条款**约定期间内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满之日起___个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.17.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.18 合同份数

合同份数按**合同专用条款**规定，每份均具有同等法律效力。



第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
1	服务内容和服务质量：需满足招标文件和采购人要求，落实项目服务需求及主要工作内容（详见附件）。
2	检验和验收：乙方应于合同款结算前30日向甲方提交服务报告，甲方在收到报告后组织验收及审计工作，并可依法邀请专家、接受服务代表等相关方参加，验收合格出具验收书。
3	履约保证金：不收取。
4	合同份数：一式六份。



附件：

二、服务需求

1. 工作内容

合肥九中四牌楼校区配电设备参数及清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	直流屏		套	1
2	高压柜		台	4
3	低压柜		台	8
4	环网柜	2组	台	18
5	变压器	SCB14-800	台	1
6	变压器	SCB10-1000	台	1

合肥九中新站校区配电设备参数及清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	直流屏		套	2
2	高压柜		台	28
3	低压柜		台	57
4	变压器	SCB13-1600	台	6
5	变压器	SCB13-1250	台	2

主要工作内容为：两个校区内各楼栋配电间内配电柜、强电井配电箱维保，同时包含 24人驻点值班（持证上岗），24 小时值班制，解决学校用电相关的突发事件，需安排配电房 24 小时值守（新站校区每班1人，共计2人，24小时值守，且值守人员需拥有高压电工证（磋商时无须提供，合同签订后进场服务前供采购人核查）；四牌楼校区白班班（08:00-20:00）1人值守，今晚突发抢修必须立即到达现场处置。）。如需 2 人同行的维护，有义务同行保障协助，确保操作现场 2 人，满足供电法操作规范。配电房电气设备严格按照相关标准规定进行巡检巡查、维护维修、除尘清理、标签标识、档案整理、用电管理、节电维护、物品收纳、杂物清理等工作，电气设备标准化管理、故障检修和事故抢修。通过对配电房电气设备进行日常维护、定期检测等，增加电气设备使用寿命、节约用电成本、降低电气设备故障率、延长电气设备使用寿命、消除



用电安全隐患。内容包括但不限于：预防性试验、包材料配件费维修、配电房、配电柜、配电箱等电力设施设备及强电井除尘整理、定期保养、出具报告、档案整理，驻点人员每日巡查不少于 1 次，每周巡检维护保养不少于 1 次，形成记录存档备查（并负责整理、管理强电相关档案），每年预防性试验不少于 2 次，突发应急要求 0.3 小时到位。维修维护过程中若更换配件，单个电气设备元器件成本单价在 2000 元（含）以下的材料，由成交供应商提供；单价高于 2000 元由采购人询价确定提供，成交供应商负责安装维护。成交供应商需按高压配电房配置对两处配电房进行整改（注：绝缘靴、绝缘手套、验电器、接地棒、操作杆配备各一套；安全操作规范上墙）。

（1）根据配电房中的变压器和高低压柜，在高考前必须进行一次的全面的预防性实验（含接地电阻及防雷网接地电阻检测）及维护保养、标签标识，出具相应的预防性实验报告。并根据预防性实验发现的问题进行相关电气消缺、更换配件，同时对承接配电房的安全用具（含绝缘手套、绝缘鞋、高压验电器、绝缘令克棒及绝缘垫等）及时进行年检并出具检测报告。

（2）每年根据寒暑假前对承接范围内的配电房进行停电检修工作，正常时期每月进行 1 轮次的巡视巡检工作（包括专业设备仪器），且检测、检修现场不低于 2 人，并出具相应的检查报告和提供相应的影像资料。按照采购人要求，每年指定时间进行 1 次预防性试验，并出具相应的检查报告和提供相应的影像资料（成交供应商无预防性试验资质的不得出具报告，成交供应商须负责找具备资质的机构出具报告，此费用包含在报价中）。

（3）根据日常气象部门及其他部门发布的预警信号，蓝色级别以上信号所有抢修小组进入 24 小时待命状态。

（4）在日常巡视中对承接管理的配电房及各楼栋配电间发现相关的电气设备故障或在接到采购人应急抢修书面或电话通知后，0.3 小时到位，1 小时内现场出具解决方案，12 小时内组织故障排除，尽快恢复正常用电。

（5）日常维修项目，在接到报修单后，按照报修单的要求将故障的电气设备维修好（包含配件耗材），并将具体维修项目记录报采购人存档，并负责档案的整理归置。

（6）维修工作内容包含设备本体与本体联系的附件拆除、清理、调整、维护、就位、紧固、安装、配件耗材购置、电气仪表和实验检测等。



(7) 对配电房的高压进线电缆周边的树障进行巡查，发现问题当天反应采购人，根据派工单要求及时清除。

2、工作要求

(1) 施工过程中遇到焊接动火作业、高空作业、吊装作业、临时用电作业等危险性作业，作业人员必须严格遵守各项安全操作规范及管理规定持证操作，否则供应商承担一切后果。拆装维修现场须配备项目安全员，负责项目施工现场安全管理工作。

(2) 对需编制施工专项方案的，应报采购人审批。

(3) 在设备安装调试期间不得影响配电房正常运行，如有特殊情况及时与采购人进行联系调整。工作结束后按照采购人要求将设备送至指定的位置。

(4) 每年根据寒暑假前对承接范围内的配电房进行停电检修工作，正常时期进行每月 1 轮次的巡视巡检工作，每次巡查前应制定本月的巡查计划并上报给采购人，制作相应的检查表，每个配电房检查完成后要有现场值班人员和采购人签字，保证配电房电气设备正常运行。巡查需提供现场检查时的影像资料，通过巡查达到全年设备无故障。

(5) 根据实际巡查情况，提前 3 个日历天与采购人商定检修时间，收到采购人签署的派工单后，按照要求施工。

(6) 每年在计划时间内对所承接配电房的变压器和高压柜，进行 2 次全面的预防性实验，并出具相应的预防性实验报告。并根据预防性实验发现的问题在计划时间内进行相关电气消缺，同时对承接管辖的所有配电间的绝缘工器具及时进行年检，绝缘工器具年检需出具检测报告。

(7) 成交供应商进场后需完成现场消缺维修，实施消缺前各配电房停送电时间须报采购人审批，需向供电部门申请停送电的，由成交供应商联系负责停送电协调。

(8) 在日常巡视中对承接管理的配电房发现相关的电气设备故障或在接到采购人应急抢修书面或电话通知后，0.3小时内到达现场，1 小时内现场出具解决方案，12 小时内组织故障排除，尽快恢复正常用电。

(9) 在整个维修过程中，做好详细的记录，并经双方现场人员签字（采购人、成交供应商）存档备查。



(10) 为保证设备的安全正确使用，成交供应商将派出经验丰富的授课人对采购人的人员进行培训，使采购人的人员能全面掌握设备的操作、维护及简易故障排除等技术，同时提供必要的技术咨询服务。帮助采购人提高对电气设备的管理水平。

(11) 履约期内开展师生用电安全宣传制作安装活动，组织校园低碳、节能、环保类主题活动及专题讲座不少于 2 次，学校用电安全提示标识标牌制作安装，校园节约用电定时开关操作实施及定时器购置安装设置等服务。

(12) 检查孔洞封堵，每周检查一次；配电房环境是否整洁，设备是否清洁，有无异响、异味及其他不明异常情况；检查变压器风机运转情况，每月检查一次；接地保护检查，避雷器检查，每季度检查一次。

(13) 紧急故障抢修，确保供电无中断。成交供应商须建立健全的故障抢修机制，熟悉采购人的配电系统架构及故障应急预案，制定抢修方案。成交供应商抢修应满足采购人应急保障时限的要求，遵循“先抢通后抢修”的原则，除了处理故障外，并对故障关联各部件进行检查测试，结果应记录在维护记录本中。

(14) 高压开关柜维保：检修程序锁和联锁，动作保持灵活可靠，程序正确；按断路器、隔离开关、操作机构等电器的规定进行检修调试；检查手车推进机构的情况，保证满足有关要求；检查电器接触部位，看接触情况是否良好，检测接地回路；检查接地回路各部分的情况，包括接地触头、主接地线；检查二次辅助回路有无异常，二次辅助回路端子是否松动；清扫各部位的尘土，特别是绝缘材料表面的尘土；留意负荷较大时是否异响，方便停机时进行加固。

(15) 成交供应商根据学校特殊性活动的大小制定对应的保电措施，例如：专业技术人员3名、设备仪器保障设备1套、抢修车辆1辆等，配合采购人，确保正常用电。

(16) 合同履约期满后，成交供应商提供下一年度的维保清单及备品备件清单，并提供配电设备运行情况说明。

三、维保清单（包括但不限于以下维保内容）

配电房名称		设备名称	单位	数量
新站	1#配电房	高压柜	台	14
		电缆	根	6



四牌楼校区		综保	台	10
		电压互感器	台	4
		电流互感器	台	28
		避雷器	台	6
		变压器	台	4
		电容补偿柜	台	8
		直流屏	台	1
		低压柜	台	21
	2#配电房	高压柜	台	4
		电缆	根	6
		综保	台	10
		直流屏	台	1
		变压器	台	4
		电容补偿柜	台	8
		低压柜	台	20
		电压互感器	台	4
		电流互感器	台	28
	总配	高压柜	台	14
		电缆	根	3
		综保	台	2
		电压互感器	台	4
		电流互感器	台	10
		避雷器	台	6
		变压器	台	1
		电容补偿柜	台	1
		低压柜	台	7
	低压室	低压柜	台	3

四、电气设备预防性试验具体内容

(1) 10kV 电力变压器试验（干式变压器）

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绕组连同套管的直流电阻（只测当前使用档）	(1) 测量应在各分接头的 的所有位置上进行； (2) 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%； (3) 变压器的直流电阻 ，与同温下产品出厂实 测数值比较，相应变化	(1) 高压侧使用试验夹钳 牢固夹紧抽出相线，分别测 试AB、BC、AC线间电阻； (2) 低压侧使用试验夹钳 牢固夹紧抽出相线与中性 线，分别测试an、bn、cn相 间电阻。	直流电阻 测试仪



		不应大于2%。		
2	测量与铁芯绝缘及各绕组连同套管绝缘电阻	采用2500V兆欧表测量，持续时间为1min，应无闪络及击穿现象。	(1) 高压侧短接后，低压侧短接接地，然后使用兆欧表试验端子连接高压侧短接线，测试其值； (2) 低压侧短接，高压侧短接接地，进行测试； (3) 铁芯引出点拆除，直接进行测试。	兆欧表
3	绕组连同套管的交流耐压试验	干式变压器试验电压为28KV，外施交流电压试验电压的频率应为45~65HZ，全电压下耐受时间为60s，不击穿。	高压侧短接，并将低压侧短接接地，将试验变压器高压引线与高压侧短接线连接，在控制箱进行升压。	交流耐压设备
4	油式变压器增加油试验检测			

(2) 10kV 真空断路器试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绝缘电阻	(1) 整体绝缘电阻值测量，不低于制造厂规定； (2) 绝缘拉杆的绝缘电阻值，在常温下不应低于300兆欧。	合闸断路器并将三相引出端短接，将断路器外壳接地，与兆欧表高压引线连接，进行试验。	兆欧表
2	测量每相导电回路的直流电阻	用电流不小于100A的直流降压法测量，电阻值应不大于出厂值的120%，一	合闸断路器，将试验夹钳分别夹在每项的上线端口上，进行试验，分别测	回路电阻测试仪



		般按照42微欧控制。	试A、B、C三相回路电阻	
3	交流耐压试验	断路器的交流耐压试验应在分、合闸状态下分别进行，试验电压断口、对地、相间按照：a、断路器连接如互感器等绝缘水平较低设备，不能分离试验时，按最低耐压试验电压标准； b、进口开关设备其绝缘水平低于42KV，按 28KV 进行。无闪络击穿。耐压前后测量绝缘电阻无明显变化。	(1) 合闸断路器，短接三相引出端，外壳接地，将试验变压器高压引线与其短接，在控制箱处进行升压试验； (2) 分闸断路器，分别短接三相上端口及下端口，且下端口与外壳接地，进行升压试验。	交流耐压设备

(3) 10kV电流互感器试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绝缘电阻	分别测量一次绕组对二次绕组及地、二次绕组对一次绕组及地、二次绕组间绝缘电阻，与出厂值无明显变化，一般不低于 1000 兆欧（或不低于出厂值或初始值的70%）	短接二次端子并接地，将兆欧表高压引线与一次侧相连接，测试绝缘电阻值。	兆欧表
2	交流耐压试验	试验电压按照38KV对地进行，无闪络击穿。	短接二次侧并与外壳接地，将试验变压器高压引线与三相短接线连接，进行升压试验。	交流耐压试验

(4) 10kV电压互感器试验



序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	交流耐压试验	试验电压按照 38KV 对地进行，无闪络击穿。 只做装在于东小车上的互感器	短接二次侧并与外壳接地，将试验变压器高压引线与三相短接线连接，进行升压试验。	交流耐压设备
2	绝缘电阻	不低于出厂值或初始值的 70% 只做装在于东小车上的互感器	短接二次侧并与外壳接地，将兆欧表高压引线分别连接三相引出端子，测试三相绝缘电阻值。	兆欧表
3	保险丝及二次回路检测	符合导通要求	使用万用表测量保险丝及其二次回路电阻值，确保通路。	万用表

(5) 10kV氧化锌避雷器试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绝缘电阻	不小于1000 兆欧	将兆欧表高压引线与避雷器首端短接后进行升压试验。	兆欧表
2	直流 1mA 时，电压 U _{1mA} 及 0.75U _{1mA} 泄露电流	U _{1mA} 不低于 23kV、0.75U _{1mA} 下的泄露电流不应大于 50 μA	将高压引线分别与三相避雷器首端连接，进行升压，分别记录电压与电流变化。	氧化锌避雷器测试仪

(6) 10kV电缆试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绝缘电阻	应分别在每一相上进行。对一相进行试验或测量时，其它两相导体、金属	将三相引出端子分别与兆欧表高压引出线连接，进行升压试验。试验时，	兆欧表



		屏蔽或金属套和铠装层一起接地；测量数据与出厂值无明显变化	另外两相需短接接地。	
2	直流耐压试验	试验电压为 35kV，分阶段进行耐压，试验过程中无闪络击穿	将三相引出端子分别与试验变压器高压引出线连接，在控制箱侧升压试验。试验时，另外两相需短接接地。	直流高压发生器

(7) 10kV 继保传动测试

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	继保测试及传动	1. 过流保护 2. 速断保护	将继保测试仪的电流连接线与保护装置的电流导入端子相连接，分别加入整定值倍数的值，测试动作值与动作时间。	继电保护测试仪

(8) 接地装置试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量接地电阻	配电房内接地电阻值不大于4欧姆	将试验钳表环夹地线引下线，测试其地阻值。	接地电阻钳表

(9) 低压断路器试验

序号	项目	技术规范	试验方法	试验设备
1	测量绝缘电阻	采用1000V摇表，测试结果与出厂值无明显变化。	合闸断路器，短接三相引出端子，使用兆欧表升压。	兆欧表
2	耐压试验	可以用 2500V 摇表代替，无闪络击穿。	合闸断路器，短接三相引出端子，使用兆欧表升压。	兆欧表



3	测量每相 导电回路 的直 流电阻	用电流不小于100A的直 流降压法测量，电阻值应 不大于出厂值的120%，一 般按照42微欧控制。	合闸断路器，将试验夹钳 分别夹在每项的上线端 口上，进行试验，分别测 试A、B、C三相回路电阻 。	回路电阻测 试仪
---	---------------------------	--	---	-------------

五、维保参考标准

电气装置安装工程：高压电器施工及验收规范；

电力安全工作规程（发电厂和变电所电气部分）；

电力安全工作规程（热力和机械）；

《国家电网公司电力施工建设安全健康与环境管理办法》（国家电网工程）

《国家电网公司电力建设工程施工安全监督管理办法》（国家电网基建）

《国家电网公司安全生产工作规定》；

《电气设备交接试验标准》；

《电力建设工程施工技术管理导则》；

《安徽省电力公司现场作业标准化管控规定（试行）》

《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》

《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》；

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》；

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》；

《建筑电气工程施工质量验收规程》；

《10kV 及以下配线工程施工及验收规范》；

《建筑电气与智能化通用规范》；

《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》；

《高压输电设备的绝缘配合和高电压试验技术》；

《交流高压断路器》；

《电压互感器》；

《电流互感器》；

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》；

《交流电气装置的接地》；

《接地装置特性参数测量导则》；



《现场绝缘试验实施导则》；

《电气装置安装工程质量检验及评定规程》；

注：上述技术标准和规范如有不足之处或未能达到最新标准，应采用最新版本的国家标准、规范。

六、报价要求

1. 本项目报总价，报价中包含完成本项目的全部费用，采购人后期不再另行追加费用，供应商自行考虑风险，维护设备的情况具体以采购人现场设备为准，各供应商谨慎报价。

2. 为保证服务质量，建议供应商在磋商前自行勘察、熟悉现场，成交后负责对现有故障的维修及损坏配件的更换，采购人不再另行支付费用；合同期满后，成交供应商应保证所有设备处于正常运转状态下交付下一家维保单位。

