

河南科技大学电力增容工程合同

合同编号：豫财磋商采购-2025-1074

甲方(全称)：河南科技大学

乙方(全称)：新能建设集团有限公司

依据政府采购（采购编号：豫财磋商采购-2025-1074）结果，依照《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国建筑法》的原则，结合河南省、洛阳市有关规定和工程的具体情况，经双方协商，签订本合同。

第一条 合同概况

1. 工程名称：河南科技大学电力增容工程

2. 工程地点：河南科技大学开元校区、西苑校区

3. 工程内容：在开元校区新建一进三出高压 10kV 分接箱 1 台，新建容量为 500kVA 的箱变 2 台。新建 10kV 分接箱电源点取自 10kV 菁园开闭所，新建两台箱变电源点均取自新建 10kV 分接箱。在西苑校区新建一进三出高压 10kV 分接箱 1 台，新建容量为 800kVA 的箱变 1 台。新建 10kV 分接箱电源点取自 10kV 西苑南区中心配电室，新建箱变电源点取自新建 10kV 分接箱。

工程量清单详见附件一；主要材料设备技术要求详见附件二；主要材料品质一览表详见附件三。

4. 本项目工程合同金额为：人民币 860853.92 元（大写：捌拾陆万零捌佰伍拾叁元玖角贰分）。含暂列金额：人民币 50000.00 元（大写：伍万元整）。

第二条 工程期限

根据国家颁布的工期定额，经双方协商，本工程开竣工日期如下：

1. 开工日期：以甲方实际书面要求为准

2. 总日历天：21 日历天

第三条 工程取费标准及支付工程款

有履约保证金：合同签订前，乙方向甲方支付合同金额的 3%，计人民币 贰万伍仟捌佰贰拾伍元陆角贰分（¥25825.62）作为履约保证金至河南科技大学账户。

本项目暂列金额人民币 50000.00 元将用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

施工完成后，如没有变更增加等费用，暂列金额的费用由建设单位收回，如有以上费用增加，从暂列金额费用中调拨。若变更费用没有超出暂列金额，则按实际变更费用由暂列金额填补，剩余资金归于建设单位。

工程竣工结算以实际施工工程量为基础编制，项目竣工验收合格后，支付合同金额的 70%；经结算审计后，付至审定金额的 100%，履约保证金转为质保金，质保期满后无

质量问题一次性无息付清。

缺陷责任期自竣工验收合格之日起 24 个月。

质保期为伍 年，质保期自工程验收合格之日起算。本合同未另约定的保修事项，按国务院颁发的第 279 号令《建设工程质量管理条例》执行。

第四条 工程质量及验收

1. 工程质量标准：符合国家质量验收合格标准。

1.1 乙方须严格按照招标文件要求、投标文件承诺、国家相关施工规范、经甲方书面认可的变更文件和本合同约定进行施工。因乙方原因工程质量达不到约定的质量标准，乙方承担违约责任，并要在规定工期内返工至合格为止，一切费用均由乙方负责。

1.2 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。如双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

2. 工程验收

2.1 隐蔽工程和中间验收

工程具备隐蔽条件或达到约定的中间验收部位，甲方按施工合同依据工程施工及验收规范在下一道工序开工前必须进行验收，由乙方进行自检，乙方自检合格后在验收前 24 小时以书面形式通知施工现场管理部门和项目单位，按照《隐蔽工程验收控制程序》办理并注明验收时间和内容，留存影像资料（影像资料应注明尺寸、位置）。隐蔽工程验收合格后，由施工现场管理部门和项目单位签署隐蔽工程验收记录后，乙方可进行下一程序施工。隐蔽工程验收不合格的，经整改后必须重新验收，合格后方可签署隐蔽工程验收记录，允许下一程序的施工。验收合格后填写《验收报告》，作为付款依据。

2.2 竣工验收

工程竣工后，乙方应在 5 个工作日内以书面形式向甲方提出竣工验收申请。甲方在接到竣工验收申请及完整的竣工资料四套、结算书及附件一式三份，根据招标文件、乙方响应文件、合同约定的内容及国家现行相关施工及验收规范进行竣工验收，验收合格后出具工程竣工验收报告书。验收情况作为支付价款的依据。

第五条 施工及设计变更

1. 乙方在组织施工中，必须遵照施工验收规范和质量标准以及设计要求、业主要求进行施工，保证安全送电，接受甲方对工程实行全过程监督、签证后方可作为工程最终结算依据。

2. 坚持按图施工，施工中若发现设计错误或明显不合理的地方，乙方以书面形式通知甲方，甲方提出修改或变更设计文件。经甲乙双方办理签证手续，并由甲方主管领导签字并加盖公章后，方可继续施工。

3. 施工过程中，因乙方自身原因造成的停工、返工、材料倒运、机械二次进场等损失，由乙方自行负责。

4. 在检查、验收过程中若发现工程质量不符合验收规范和设计要求，乙方应立即返工修改，所发生的费用由乙方承担。

5. 确须进行工程变更、现场签证及涉及工程价款调整均应先经项目申请单位以书面形式提出，经审核签字后，方能实施，对未执行该手续的项目结算审计时不予考虑。

6. 由于自然及社会因素造成的不可抗力原因而影响工程施工的只调整工期，不调整合同价款。

7. 因设计变更或非乙方原因造成的停电、停水及不可抗力因素影响，导致连续停工8小时以上，工期相应顺延；造成停工、窝工损失的，甲方不承担费用。

8. 未经甲方同意进行的工程变更，甲方不予认可。因变更对甲方造成损失者，由乙方承担相关的一切责任。

第六条 工程结算

1. 项目竣工验收合格后进行结算，计价方式采用工程量清单计价方式。工程量清单内，结算工程量按照甲方确认的实际工程量计入。

2. 工程变更、签证项目的结算。工程变更、签证时增减工程量与招标文件中工程量清单数量相比，增加或减少项目幅度在15%以内（含15%）的，清单中有单价者，采用响应文件中的清单单价，并结合二次报价优惠率；工程变更、签证时增减工程量与招标文件中工程量清单数量相比，增加或减少幅度在15%以外的部分和清单中没有单价者，依据《建设工程工程量清单计价规范》[GB50500-2013]、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA 01-31-2016）、《河南省安装工程预算定额》（HA 02-31-2016）及相关的配套文件等计价标准，材料价格按《河南省工程造价信息洛阳专刊》施工当期，不全者结合市场价计入；人工费按施工当期最新文件执行。并在此基础上结合成交价相对于招标控制价的优惠率重新编制清单单价。

二次报价优惠率=（一次报价-二次报价）/一次报价*100%

3. 乙方应在竣工验收合格后15个工作日内将结算资料整理完毕，报甲方进行竣工结算。

4. 若乙方因自身原因或违反甲方要求被甲方终止合同，乙方已完成的工作按以下原则结算：

4.1 按乙方实际完成的工作计算工程量。

4.2 按实际完成工程量计算的工程款的70%进行结算。

第七条 工程材料供应方法

乙方以所投材料品牌为依据，提前一周将材料进场计划以书面形式报甲方，甲方对材料规格、品牌、产地、质量等进行审查，验收合格后方可用于工程。未经甲方同意，乙方擅自将材料用于工程导致的工程返工、材料更换等一切工期和费用方面的不良后果，由乙方承担。

主要材料、设备必须是满足设计要求、符合国家规定的合格产品，并且附有产品的质量合格证明、检验报告等质量保证资料。

第八条 施工管理

1. 甲方委派 周波（联系方式：15824947995）为项目现场负责人，监督、检查工程质量，负责解决施工过程中遇到的问题，办理工程验收和签证工作，项目单位委派 柴新伟（联系方式：15637911200）作为项目现场负责人，协调与本项目有关的事宜。

2. 乙方委派 冷亚军（联系方式：18790665585）为项目经理，负责施工期间的施工质量、安全及施工组织，协调施工过程的相关事宜。乙方必须按要求派响应文件中所报的注册建造师及施工现场管理的技术人员。在工程施工期间不经甲方允许不得更换，否则甲方有权单方面终止合同，由此造成的一切损失由乙方负责。

第九条 其他

1. 乙方施工人员必须遵守学校的规章制度，加强组织纪律管理，乙方应对施工人员进行安全、防火、爱护公共财产等方面的教育，如有违反，将按学校有关规定处理。避免在学生休息时段进行噪声作业，确保不影响学生正常生活；严禁偷盗或损坏学生财物，若因乙方导致学生财物丢失或损坏，乙方承担全部赔偿责任和费用。

2. 乙方应严格地按施工规程进行施工，文明施工，精心施工，科学组织，保持现场整洁，制订切实有效的安全措施，保证工完场清。文明工地目标满足国家及地方安全文明施工标准。特别注意安全生产，杜绝死亡、重伤事故。若发生工伤事故，由乙方负责处理并承担所有损失。

3. 乙方因自身原因不能履行合同或超出工期，每延期一天，乙方需向甲方支付工程合同价款的千分之五作为违约金。延期超过 15 天，甲方有权单方面解除合同，并要求乙方赔偿因此造成的全部损失。

4. 施工用水费、电费由施工单位承担，不另计算，结算审核时，水费、电费对应市场价调零，扣除该费用。因施工造成的建筑垃圾，由乙方负责清理。

5. 施工过程中，如对工程内容之外的设施、设备造成损坏，乙方承担全部责任和相关费用。

6. 严格按照国家、省、市扬尘污染防治标准及各项扬尘管控指令，控制扬尘、防止二次污染。

6.1 在施工组织设计时增加控制扬尘污染的内容，应有制度、有措施、有检查、有落实、有结果；做到“七个 100%，八个必须”，对违反扬尘治理有关规定的，实施“七个一律”处罚。

6.2 凡发现扬尘治理措施不落实、施工现场不达标的，造成二次污染的，将按照相关文件要求给予相应处罚。

7. 施工期间，严格按照洛阳市企业工作要求及学校相关规定做好人员防护工作，

施工过程中人员的人身安全由乙方负责。

8. 本项目不允许分包。乙方未经允许将工程转包或者违法分包的，处工程合同价款 0.5%以上 1%以下的违约金，并且甲方有权解除施工合同，分包工程质量的连带责任、违约责任和工程损失等由乙方承担。

9. 乙方未取得甲方开工批准，擅自施工的，责令停止施工，限期改正，处工程合同价款 1%以上 2%以下的违约金。

10. 乙方有下列行为之一的，责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的违约金；造成损失的，乙方依法承担赔偿责任：

10.1 未组织竣工验收，擅自交付使用的，

10.2 验收不合格，擅自交付使用的；

10.3 对不合格的建设工程按照合格工程验收的。

11. 乙方在施工中偷工减料的，使用不符合合同约定的不合格的材料、配件和设备的，不按照工程设计图纸或者未按合同约定及甲方要求的施工技术标准擅自更改施工工艺的等其他行为的，责令改正，乙方承担整改期间造成的全部费用，并处工程合同价款 2%以上 4%以下的违约金。

12. 本工程所采用的材料、设备和施工工艺，在实施过程中应符合或遵循本施工中引用的技术规范和标准。所采用的规范或标准如出现不一致时，以标准高的为准，本维修（改造）方案中没有的，以国家现行规范为准。

13. 其他违约责任及处罚按《建设工程质量管理条例》《中华人民共和国民法典》等相关条例执行。

14. 本合同自签字之日生效。合同约定条款履行完毕后，该合同自动终止。未尽事宜，经双方协商另行补充。

15. 争议。双方约定，在合同履行过程中产生争议时，各方协商解决，协商不成，可向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼。因主张权利而发生的相关费用损失（包括但不限于诉讼费、保全费、执行费、审计费、鉴定费、律师费及实现债权的一切费用）由败诉方承担。

16. 本合同一式壹拾贰份，甲方执玖份，乙方执叁份，具有同等法律效力。

（本页以下无正文）

甲方：（章）河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号

电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表（签字）：

王瑞聪

联系人、电话：柴新伟、15637911200

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2025 年 11 月 28 日

乙方：（章）新能建设集团有限公司

地址：河南省新乡市长垣市蒲北防腐蚀及新材料产业园区 023 号

电话：0373-8858711

邮编：453400

法定代表人（签字）：



联系人、电话：杨尚奔、15836147561

统一社会信用代码：914104020794136P

开户银行：中国银行长垣县支行

账户名称：新能建设集团有限公司

银行账号：263767596638

签订日期：2025 年 11 月 28 日

附件一：

工程量清单

开元校区：

序号	项目名称	项目特征描述	单位	工程量
1	10kV 高压分接箱	1. 名称：10kV 高压分接箱 2. 型号：一进三出 3. 不含设备价格、仅安装 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
2	组合型成套箱式变电站	1. 名称：箱式变电站 2. 型号：SCB14-500kVA 3. 容量(kVA)：500kVA 4. 电压(kV)：10kV 5. 不含设备价格、仅安装 6. 组合形式：欧式箱变、终端型 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	2
3	挖沟槽土方	1. 名称：挖沟槽土方 2. 土质类别：详见地质报告 3. 挖土深度：2 米以内 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m ³	15.22
4	回填方	1. 名称：沟槽回填 2. 原土回填 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m ³	15.22
5	混凝土底板	1. 电缆排管混凝土底板 2. C15 混凝土 3. 120mm 厚度 4. 含模板 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m ³	1.02
6	管道包封	1. 管道包封 2. 混凝土强度 C25 3. 含模板 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m ³	1.50
7	电缆保护管	1. 名称：电缆保护管 2. 材质：CPVC 管 3. 规格：Φ 100 4. 敷设方式：埋地敷设 5. 每根管内应预留 14# 钢丝 一根穿电缆用 6. 未尽描述未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	24.00
8	电力电缆	1. 名称：电力电缆敷设 2. 型号：ZC-YJV22-8.7/15-3*120mm ² 3. 规格：120mm ² 以下	m	86.00

		4. 敷设方式、部位：穿管敷设 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求		
9	电力电缆头	1. 名称：电力电缆终端头 2. 型号：3*120mm ² 3. 规格：120mm ² 以下 4. 材质及安装方式：冷缩、铜 5. 安装部位：户内 6. 电压等级 (kV)：10 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	个	6
10	箱式变电站基础	1. 名称：箱式变电站基础 2. 基础采用 MU15 烧结页岩砖、M10 水泥砂浆砌筑，砂浆必须满铺并要勾缝以防止渗水；垫层采用 C15 混凝土，圈梁采用 C25 混凝土，预埋件采用 Q235 钢，钢筋采用 HPB300、HRB400 级，焊条采用 E4303 2. 基础内外壁采用 1:2.5 水泥砂浆掺 5% 防水剂粉面，外露部位贴浅灰色面砖 3. 箱变基础应根据进出电缆情况预留连接洞或预埋管。穿电缆后用防火堵料密封 4. 所有预埋管和预留洞还应配合电气图施工 5. 基底应挖至老土层，并用三七灰土夯填至设计标高。基础地耐力要求 100KPa 以上 6. 箱变地基需建于地势较高处，远离下水管道，地基内不得长时间有积水，应做防水处理 7. 施工过程中，需要对柜底基础面抄平，抄平误差不大于 5mm，并以 0.5% 坡向集水井 8. 通风孔应对称布置，百叶窗（外加 15X15 防鼠网格），材质为 40X4 扁铁，应热镀锌防腐处理 9. 所有外露铁件均镀锌防腐，所有焊缝焊后都需刷两遍防锈漆，两遍银粉漆 10. 基础周围应做围栏，具体围栏做法及尺寸见围栏详图 11. 箱变地基周围制作接地装置，必须保证接地电阻不大于 4 欧姆 12. 含箱变围栏及接地 13. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	座	2
11	环网柜基础	1. 环网柜基础 2. 基础墙体 MU15 烧结页岩砖、M10 水泥砂浆砌筑，砂浆必须满铺并要勾缝以防止渗水，梁砼 C25，垫层采用 C20，预埋件采用 Q235 钢，钢筋采用 HPB300 级、HRB400 级，焊条采用 E4303 3. 钢筋保护层厚 25mm，内壁采用 1:2.5 水泥砂浆掺 5% 防水剂粉面，外露部位贴浅灰色面砖 4. 钢筋接头搭接长度不得小于 40 倍钢筋直径，同一截面截断钢筋面积不得大于总钢筋面积的 25%	座	1

		5. 环网箱基础应根据进出电缆情况预留连接洞或预埋管，穿电缆后用防火堵料密封 6. 所有预埋管和预留洞还应配合电气图施工 7. 基底应挖至老土层，并用三七灰土夯填至设计标高，基础地耐力要求 100KPa 以上 8. 环网箱地基需建于地势较高处，远离下水管道，地基内不得长时间有积水，应做防水处理 9. 环网箱地基制作接地装置，必须保证接地电阻不大于 4 欧姆 10. 施工过程中，需要对柜底基础面抄平，抄平误差不大于 5mm，并以 0.5% 坡向渗水井 11. 通风孔应对称布置，百叶窗（外加 15*15 防鼠网格），材质为 40*4 扁铁，应热镀锌防腐处理 12. 所有外露铁件均镀锌防腐，所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆，两道银粉漆 13. 含箱变围栏及接地 14. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求		
12	箱式变电站系统调试	1. 名称：箱式变电站系统调试 2. 容量(kVA)：500kVA 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	2
13	高压分接箱系统调试	1. 名称：高压分接箱系统调试 2. 型号：一进三出 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
14	送配电装置系统	1. 名称：送配电装置系统调试 2. 电压等级(kV)：10kV 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	系统	1
15	接地装置调试	1. 名称：接地装置调试 2. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	组	3

西苑校区：

序号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
	高压部分			
1	10kV 高压分接箱	1. 名称：10kV 高压分接箱 2. 型号：一进三出 3. 不含设备价格、仅安装 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
2	组合型成套箱式变电站	1. 名称：箱式变电站 2. 型号：SCB14-800kVA 3. 容量(kVA)：800kVA 4. 电压(kV)：10kV 5. 不含设备价格、仅安装 6. 组合形式：欧式箱变、终端型 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1

3	高压成套 配电柜	1. 名称: AH8 出线柜 2. 型号: KYN28-12 3. 规格: 800*1500*2300 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
4	电力电缆	1. 名称: 电力电缆敷设 2. 型号: ZC-YJV22-8.7/15-3*120mm ² 3. 规格: 120mm ² 以下 4. 敷设方式、部位: 穿管敷设 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	184
5	电力电缆	1. 名称: 电力电缆敷设 2. 型号: ZC-YJLV22-8.7/15-3*240mm ² 3. 规格: 120mm ² 以下 4. 敷设方式、部位: 穿管敷设 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	134
6	电力电缆 头	1. 名称: 电力电缆终端头 2. 型号: 3*120mm ² 3. 规格: 120mm ² 以下 4. 材质及安装方式: 冷缩、铜 5. 安装部位: 户内 6. 电压等级 (kV): 10 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	个	2
7	电力电缆 头	1. 名称: 电力电缆终端头 2. 型号: 3*240mm ² 3. 规格: 240mm ² 以下 4. 材质及安装方式: 冷缩、铜 5. 安装部位: 户内 6. 电压等级 (kV): 10 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	个	2

8	箱式变电站基础	1. 名称：箱式变电站基础 2. 基础采用 MU15 烧结页岩砖、M10 水泥砂浆砌筑，砂浆必须满铺并要勾缝以防止渗水；垫层采用 C15 混凝土，圈梁采用 C25 混凝土，预埋件采用 Q235 钢，钢筋采用 HPB300、HRB400 级，焊条采用 E4303 2. 基础内外壁采用 1:2.5 水泥砂浆掺 5%防水剂粉面，外露部位贴浅灰色面砖 3. 箱变基础应根据进出电缆情况预留连接洞或预埋管。穿电缆后用防火堵料密封 4. 所有预埋管和预留洞还应配合电气图施工 5. 基底应挖至老土层，并用三七灰土夯填至设计标高。基础地耐力要求 100KPa 以上 6. 箱变地基需建于地势较高处，远离下水管道，地基内不得长时间有积水，应做防水处理 7. 施工过程中，需要对柜底基础面抄平，抄平误差不大于 5mm, 并以 0.5%坡向集水井 8. 通风孔应对称布置，百叶窗（外加 15X15 防鼠网格），材质为 40X4 扁铁，应热镀锌防腐处理 9. 所有外露铁件均镀锌防腐，所有焊缝焊后都需刷两遍防锈漆，两遍银粉漆 10. 基础周围应做围栏，具体围栏做法及尺寸见围栏详图 11. 箱变地基周围制作接地装置，必须保证接地电阻不大于 4 欧姆 12. 含箱变围栏及接地 13. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	座	1
---	---------	--	---	---

9	环网柜基础	1. 环网柜基础 2. 基础墙体 MU15 烧结页岩砖、M10 水泥砂浆砌筑，砂浆必须满铺并要勾缝以防止渗水，梁砼 C25，垫层采用 C20，预埋件采用 Q235 钢，钢筋采用 HPB300 级、HRB400 级，焊条采用 E4303 3. 钢筋保护层厚 25mm，内壁采用 1:2.5 水泥砂浆掺 5% 防水剂粉面，外露部位贴浅灰色面砖 4. 钢筋接头搭接长度不得小于 40 倍钢筋直径，同一截面截断钢筋面积不得大于总钢筋面积的 25% 5. 环网箱基础应根据进出电缆情况预留连接洞或预埋管，穿电缆后用防火堵料密封 6. 所有预埋管和预留洞还应配合电气图施工 7. 基底应挖至老土层，并用三七灰土夯填至设计标高，基础地耐力要求 100KPa 以上 8. 环网箱地基需建于地势较高处，远离下水管道，地基内不得长时间有积水，应做防水处理 9. 环网箱地基制作接地装置，必须保证接地电阻不大于 4 欧姆 10. 施工过程中，需要对柜底基础面抄平，抄平误差不大于 5mm，并以 0.5% 坡向渗水井 11. 通风孔应对称布置，百叶窗（外加 15*15 防鼠网格），材质为 40*4 扁铁，应热镀锌防腐处理 12. 所有外露铁件均镀锌防腐，所有焊缝焊后都需刷两道防锈漆，两道银粉漆 13. 含箱变围栏及接地 14. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	座	1
10	箱式变电站系统调试	1. 名称：箱式变电站系统调试 2. 容量 (kVA)：800kVA 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
11	高压分接箱系统调试	1. 名称：高压分接箱系统调试 2. 型号：一进三出 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
12	送配电装置系统	1. 名称：送配电装置系统调试 2. 电压等级 (kV)：10kV 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	系统	1
13	接地装置调试	1. 名称：接地装置调试 2. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	组	2
	低压部分			
14	挖沟槽土方	1. 名称：挖沟槽土方 2. 土质类别：详见地质报告 3. 挖土深度：2 米以内 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m3	16.2192

15	回填方	1. 名称: 沟槽回填 2. 原土回填 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m3	14.4752
16	混凝土底板	1. 电缆排管混凝土底板 2. C15 混凝土 3. 100mm 厚度 4. 含模板 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m3	1.744
17	电缆保护管	1. 名称: 电缆保护管 2. 材质: CPVC 管 3. 规格: $\phi 150$ 4. 敷设方式: 埋地敷设 5. 每根管内应预留 14# 钢丝 一根穿电缆用 6. 未尽描述未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	44
18	电缆保护管	1. 名称: 电缆保护管 2. 材质: MPP 管 3. 规格: $\phi 150$ 4. 敷设方式: 非开挖拉管敷设 5. 未尽描述未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	1002
19	电缆保护管	1. 名称: 电缆保护管 2. 材质: 波纹管 3. 规格: $\phi 150$ 4. 敷设方式: 沿墙明敷 5. 未尽描述未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	40
20	电缆保护管	1. 名称: 电缆保护管 2. 材质: 镀锌钢管 3. 规格: $\phi 150 \times 2000\text{mm}$ 4. 敷设方式: 沿墙明敷 电缆引下 5. 含地面水泥护墩 6. 未尽描述未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	根	2

21	电缆检查井	1. 名称: 电缆检查井 2. 井内净尺寸: 1500*1500*1900mm 3. 井壁用 MU15 烧结页岩砖、M10 水泥砂浆砌筑, 砂浆必须满铺并要勾缝以防止渗水, 压顶梁砼 C25, 垫层采用 C20, 井内壁采用 1:2.5 水泥砂浆 (掺 5%防水剂) 抹面, 钢筋为 HPB300, HRB400 4. 砖砌体要求横缝竖缝均必须做到砂浆饱满, 表面平整, 转缝均匀 5. 铁件外露部分均进行热镀锌防腐处理 6. 预制盖板板端与侧壁及板缝用热沥青砂浆密实, 预制盖板在井壁上部用 1:2 水泥砂浆坐浆 20mm 厚, 在板端与侧壁间用 1: 2 水泥砂浆灌缝密实 7. 检查井内加装防坠网 8. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	座	7
22	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: ZC-YJV22-0.6/1kV-4*240+1*120 3. 规格: 240mm ² 以内 4. 材质: 铜 5. 敷设方式、部位: 穿管敷设 6. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	373
23	电力电缆	1. 名称: 电力电缆 2. 型号: ZC-YJV22-0.6/1kV-4*120+1*70 3. 规格: 120mm ² 以内 4. 材质: 铜 5. 敷设方式、部位: 穿管敷设 6. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	87
24	电力电缆头	1. 名称: 电力电缆头 2. 型号: 4*240+1*120 3. 规格: 户内热缩、铜 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	个	8
25	电力电缆头	1. 名称: 电力电缆头 2. 型号: 4*120+1*70 3. 规格: 户内热缩、铜 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	个	4
26	落地式配电箱	1. 名称: 低压分接箱 2. 型号: 非标, 详见设计图纸 3. 规格: 一进四出-落地式 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	3
27	悬挂嵌入式配电箱	1. 名称: 低压配电箱-8#楼 2. 型号: 非标, 详见设计图纸 3. 规格: 一进四出-壁挂式 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1

28	悬挂嵌入式配电箱	1. 名称: 低压配电箱-6#楼 2. 型号: 非标, 详见设计图纸 3. 规格: 一进四出-壁挂式 4. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	台	1
29	落地低压分接箱基础	1. 名称: 落地低压分接箱基础 2. 低压电缆分接箱基础墙用 M10 水泥砂浆、MU15 烧页岩砖砌筑, 压顶及 L1 采用 C25 砼浇筑, 预埋件采用 Q235 钢, 垫层采用 C15, 钢筋采用 HPB300、HRB400 级, 焊条采用 E4303 3. 内壁采用 1:2.5 水泥砂浆掺 5%防水剂粉面 4. 电缆分接箱露出地面部分外墙贴瓷砖装饰, 电缆分接箱基础四周作混凝土 C20 散水 100 厚 400 宽 5. 低压分接箱根据地势情况是否设置渗水井、渗水井尺寸 500 x 500 x 700 (mm)、内填卵石。渗水井壁 120 厚 6. 基础周围应做围栏, 具体围栏做法及尺寸见围栏详图 7. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	座	3
30	接地极	1. 名称: 接地极 2. 材质: 镀锌角钢 3. 规格: $\angle 50 \times 5 \times 5$ L=2500mm 4. 土质: 普通土 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	根	14
31	接地母线	1. 名称: 接地母线 2. 材质: 镀锌扁钢 3. 规格: -50*5 4. 安装部位: 户外 5. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	m	55
32	送配电装置系统	1. 名称: 输配电系统调试 2. 电压等级 (kV): 0.4 3. 未尽描述详见图纸设计文件及相关规范要求	系统	3

附件二:

主要材料设备技术要求

序号	主要材料设备名称	技术要求
1	镀锌扁钢	综合, 满足国标要求
2	基础槽钢	满足国标要求
3	镀锌角钢	综合, 满足国标要求
4	MPP 电缆保护管 $\Phi 150$	DN150 $\times$ 5.0mm, 壁厚 5.0mm, SN50; 满足国标要求
5	波纹管 $\Phi 150$	1. 材质及规格: HDPE 双壁波纹管, DN150mm, 壁厚满足设计要求。 2. 环刚度: 4KN 3. 接口方式: 胶圈接口 4. 硬质保温层 $\geq 50\sim 60$ mm 5. 导热系数 ≤ 0.2 W/m.k, 满足国标要求
6	CPVC 电缆保护管 $\Phi 150$	DN100 $\times$ 8.0mm, 壁厚 8.0mm, 标准长度 9/12 米 (偏差 ± 0.3 米) 满足国标要求
7	ZC-YJV22-8.7/15-3 $\times$ 240mm ²	满足国标要求
8	ZC-YJV22-0.6/1kV-4 $\times$ 120+1 $\times$ 70	满足国标要求
9	ZC-YJV22-0.6/1kV-4 $\times$ 240+1 $\times$ 120	满足国标要求
10	ZC-YJV22-8.7/15-3 $\times$ 120mm ²	满足国标要求
11	铸铁井盖	$\Phi 700$, 球墨铸铁、承载能力 400KN 以上、带防护网井盖雨水箅子应为球墨铸铁、承载能力 200KN 以上
12	AH8 出线柜	电压等级: 10kv 尺寸: 800 $\times$ 1500 $\times$ 2300mm, 真空断路器: IVD4/P 12.06.32 微机保护: REF615 电流互感器: LZBJ9-10 /40/5A 开关状态指示仪: XY-604 零序电流互感器: $\Phi 120$
13	标准砖	240 $\times$ 115 $\times$ 53, 满足国标要求
14	烧结煤矸石普通砖	240 $\times$ 115 $\times$ 53, 满足国标要求

附件三:

主要材料品质一览表

序号	材料名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称
1	真空断路器	AAB	IVD4/P 12.06.32	厦门	厦门 ABB 开关有限公司
2	微机保护	许昌智能	PMF702	许昌	许昌智能继电股份有限公司
3	电流互感器	河北大互	LZZBJ9-10 40/5	河北	河北大互电气设备有限公司
4	零序互感器	河北大互	LXK-120	河北	河北大互电气设备有限公司
5	电缆	中大元通电缆	ZC-YJV22-8.7/15-3*240mm ²	河北	中大元通电缆有限公司
6	电缆	中大元通电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4*120+1*70	河北	中大元通电缆有限公司
7	电缆	中大元通电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4*240+1*120	河北	中大元通电缆有限公司
8	电缆	中大元通电缆	ZC-YJV22-8.7/15-3*120mm ²	河北	中大元通电缆有限公司