沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）项目
施工合同

甲方：江苏省沙集闸站管理所

乙方：江苏天九机电安装集团有限公司

第一部分 合同协议书

合同编号：_____

甲方（全称）： 江苏省沙集闸站管理所

乙方（全称）： 江苏天九机电安装集团有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就**沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）**及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称：沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）
2. 工程地点：江苏省睢宁县沙集镇南 2 公里江苏省沙集闸站管理所
3. 资金来源：财政资金
4. 工程内容：沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）施工，详见工程量清单

二、合同

工期总日历天数：60 日历天。工期总日历天数与计划开完工日期计算的工期天数不一致的，以工程总日历天数为准。质保期：2 年

计划开工日期：2026 年 9 月 1 日

计划完工日期：2026 年 10 月 30 日

三、质量标准

1. 施工过程符合相关行业规范，工程质量符合国家及行业质量验收标准；
2. 满足招标文件技术要求，满足甲方供电要求。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为：

人民币（大写）捌拾伍万捌仟元整（¥858000.00 元）；

2. 合同价格形式：单价合同

3. 附工程量清单及中标单价（依据详见投标文件资料）。

五、付款方式

本工程施工完毕经验收合格后，乙方需缴纳 3%工程质保金到甲方指定账户，甲方支付完工结算价的 100%，质量保证金待质保期满后无问题一次性付清（无息）。

六、项目经理

乙方项目经理：蔡杰 ，身份证号：320924199108256477；

建造师执业资格等级：一级；

建造师注册证书号：苏 1322022202301149；

安全生产考核合格证书号：苏建安 B(2020)1008818；

七、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1）中标通知书；

（2）投标文件；
（3）合同附件；
（4）技术标准和要求；
（5）其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

八、甲方责任

1.按约定提供现场施工所需资料，及时进行技术交底。

2.按约定向乙方支付工程款。

九、乙方责任

1.必须无条件接受财政、水利、审计单位和本单位对该工程实际成本的延伸审计或资金使用情况检查。

2.按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.必须服从甲方现场管理，遵守法律法规和甲方有关的规章制度，严格按照有关规程、规范、标准进行施工，保证工艺、质量合格，文明施工，维持施工场地整洁，保证工完料尽场地清，如遇上级检查、参观等情况，全力配合甲方做好文明施工。

4.乙方施工前应做好必要的防护措施，如因乙方施工造成甲方设备设施的损坏，乙方需承担维修费用。

5.质保期内若发生质量问题，乙方应在接到甲方电话或书面通知后及时维修。

十、违约责任

1、乙方在中标公告发布之日起30日历天内完成施工准备工作，包括参与配合完成设计交底和图纸会审；整理好图纸会审资料；施工组织设计/施工方案；施工进度计划：材料进场计划；施工质量、安全生产管理体系；进场道路及水、电、通信、临设等，因乙方原因使开工日期延误，逾期开工15(含)日历天内，甲方除按5万元/日历天收取逾期开工违约金外，由此造成的工期延误和损失由乙方负责。逾期开工超过15日历天，甲方有权单方面解除合同，由此造成的工期延误和损失由乙方负责。

2.工程竣工验收前，乙方应根据合同工作内容及甲方要求，整理竣工验收资料（含竣工图以及提供施工前原状和隐蔽工程360全景图片），竣工图纸和资料必须符合相关法律规范和甲方要求，汇总为完整的项目竣工资料一式贰套报甲方。并按甲方要求移交相关过程管理资料。否则每迟一天向甲方支付合同价款千分之一的违约金。

3、乙方进场使用的材料、设备等必须经甲方同意后方可进场并施工，否则甲方有权不予支付相关工程款。未经甲方同意擅自进场或使用的，乙方应当向甲方支付违约金2万元/次，由此造成的工期延误和损失由乙方负责。

4、协调处理好各种公共关系，承担因乙方责任引发的民事纠纷的损失和处理工作，包括因乙方违反有关规定而导致政府相关部门的处罚，另乙方应向甲方支付人民币1万元/次的违约金。

5、乙方需配合完成竣工验收备案和整体项目移交、档案移交及工程保修期内缺陷修复和保修工作，完成并配合甲方办理相关部门结(决)算审计等工作。档案按照省标整理、收集、归档。否则，乙方应向甲方支付人民币 1 万元/次的违约金。

6、乙方负责采取措施保护承包范围内已完工程(包含现场其他工程)的现场保护工作，如有因施工而损毁、污损其他工程等，由乙方按实赔偿，另乙方应向甲方支付人民币 10 万元的违约金。如交付后，甲方要求乙方继续保护，费用另行商定。

7、工程施工期间及工程竣工后及时清理现场，做到工完场清。否则，乙方应向甲方支付人民币 1 万元/次的违约金。清理现场的费用由乙方承担，包含在合同价款内，不另计。

8、乙方应严格按照甲方要求及合同约定内容进行施工，未经甲方同意，不得漏项、缺项。如果发生漏项、缺项，应扣除该项目的费用。

9、未经甲方同意，乙方不得分包或转包本合同的施工内容，否则，甲方有权解除合同，并由乙方赔偿甲方由此造成的经济损失。

十一、争议解决方式

双方如遇争议应尽量协商解决，协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十二、附则

本合同及其变更合同或附属合同一律经法定代表人或法定代表人委托的代理人签名并加盖公章（含合同专用章），方可生效，其他方式一律无效”。

本合同一式 陆 份，均具有同等法律效力，甲方执 伍 份，乙方执 壹 份。

甲方：_____(公章)

法定代表人或其授权代表人：

（签字）_____

组织机构代码：_____

地址：_____

乙方：_____(公章)

法定代表人或其授权代表人：

（签字）_____

组织机构代码：_____

地址：_____

签订时间：　　年　　月　　日

附件

附件 1：工程量清单

附件 2：工程质量保修书

附件 3：工程安全生产合同

附件 1： 工程量清单

（总表）

序号	产品名称	型号规格	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
1	KYN-40.5 进线隔离计量柜	KYN-40.5	台	1	77356.53	77356.53	
2	KYN-40.5 进线开关柜	KYN-40.5	台	1	139802.83	139802.83	
3	KYN-40.5 PT 柜	KYN-40.5	台	1	100381.16	100381.16	
4	KYN-40.5 主变开关柜	KYN-40.5	台	1	144794.05	144794.05	
5	KYN-40.5 所变隔离柜	KYN-40.5	台	1	83820.25	83820.25	
6	KYN28A-12 6kV 进线柜	KYN28A-12	台	1	80589.04	80589.04	
7	KYN28A-12 站变柜	KYN28A-12	台	1	73365.46	73365.46	
8	KYN28A-12 PT 柜	KYN28A-12	台	1	39822.42	39822.42	
9	KYN28A-12 变频发电机柜	KYN28A-12	台	1	94941.43	94941.43	
10	KYN28A-12 联络柜	KYN28A-12	台	1	23126.83	23126.83	
	总计		台	10		858000.00	

（分项清单）

序号	元器件名称	规格型号	单位	数量	单价（元）	金额（合价）	备注
一	KYN-40.5 进线隔离计量柜		台	1			
1	进线隔离计量柜 35kV	KYN-40.5 宽*深 1400×2800，高度≤2400mm	面	1	29700.00	29700.00	江苏坤威
2	触头盒	户内环氧树脂触头盒，适配 KYN-40.5 高压手车式开关柜，内置屏蔽结构，额定电压 40.5kV，额定电流 1250A，额定频率 50Hz	只	6	84.24	505.44	国产优质
3	一次静触头	与触头盒配套 1250A	只	6	157.95	947.70	国产优质
4	隔离手车	电动底盘车 DC220V	台	1	17901.00	17901.00	国产优质
5	过电压保护器(配套计数器)	35kV 户内电站型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 42kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
6	带电显示传感器	35kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 35kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
7	智能电力模拟屏	不小于 10 寸屏、AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥256 点，IP40 防护等级	台	1	3790.80	3790.80	上海伊拓
8	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
9	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓

10	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓
11	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃；±2℃; 0~100%RH；±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
12	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
13	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	13200.00	13200.00	国产优质
14	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	15	5.30	79.50	国产优质
15	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
16	柜内照明灯	AC220V LED，仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
17	电流互感器	35kV 户内环氧树脂浇注支柱式电流互感器，双绕组结构，0.2S/0.2，200/5 变比，适配 KYN-40.5 高压开关柜	只	2	/	/	国产优质
18	电压互感器	35kV 户内单相电压互感器，额定电压 35kV，变比 35/0.1/0.1kV，准确级 0.2/0.2，额定输出 30/30VA	只	3	/	/	国产优质
19	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**77356.53**	

二	KYN-40.5 进线开关柜		台	1			
1	进线开关柜	KYN-40.5 宽*深 1400×2800，高度≤2400mm	面	1	29700.00	29700.00	江苏坤威
2	触头盒	户内环氧树脂触头盒，适配 KYN-40.5 高压手车式开关柜，内置屏蔽结构，额定电压 40.5kV，额定电流 1250A，额定频率 50Hz	只	6	84.24	505.44	国产优质
3	一次静触头	与触头盒配套 1250A	只	6	157.95	947.70	国产优质
4	智能交流真空断路器	额定电压 40.5kV，额定频率 50Hz，额定电流 1250A，额定短路开断电流 31.5kA，采用弹簧操动机构，机械寿命 M2 级≥10000 次，额定短路开断电流的开断次数≥30 次，储能行程开关须有独立 1 开 1 闭触点，断路器应符合国家电网最新相关标准，梅花触头接触面镀银层厚度≥12μm，满足 1.1 倍温升。固封极柱，电动底盘车，触臂内嵌式 6 点测温	台	1	68234.40	68234.40	库柏电力 断路器内置机械特性检测，如分合闸速度，操作次数，触点损耗等，通过通讯方式上传。
5	电流互感器	35kV 户内环氧树脂浇注支柱式电流互感器，双绕组结构，0.5/5P30，15/15VA，300/5 变比，适配 KYN-40.5 高压开关柜	只	3	2000.70	6002.10	国产优质
6	过电压保护器(配套计数器)	35kV 户内电站型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 42kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
7	带电显示传感器	35kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 35kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
8	智能终端（含综保）	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥512 点，IP40 防护等级，智能五防、事件记录、	台	1	7581.60	7581.60	上海伊拓 保护、测量、操作一体，有一键顺控

		远程联动					功能。
9	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
10	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
11	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓
12	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
13	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
14	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	15620.00	15520.00	国产优质
15	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	15	5.30	79.50	国产优质
16	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
17	柜内照明灯	AC220V LED，仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
18	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**139802.83**	
三	KYN-40.5 PT 柜		台	1			

1	PT 柜	KYN-40.5 宽*深 1400×2800，高度≤2400mm	面	1	29700.00	29700.00	江苏坤威
2	触头盒	户内环氧树脂触头盒，适配 KYN-40.5 高压手车式开关柜，内置屏蔽结构，额定电压 40.5kV，额定电流 1250A，额定频率 50Hz	只	3	84.24	252.72	国产优质
3	一次静触头	与触头盒配套 1250A	只	3	157.95	473.85	国产优质
4	PT 手车	电动底盘车 DC220V	台	1	17901.00	17901.00	国产优质
5	电压互感器	35kV 户内单相电压互感器，带剩余电压绕组，额定电压 35kV，变比 35/√3/0.1/√3/0.1/3，准确级 0.5/6P，额定输出 90VA/100VA	只	3	6318.00	18954.00	国产优质
6	一次消谐器	额定电压 35kV	只	1	2106.00	2106.00	国产优质
7	高压熔断器	额定电压 40.5kV，额定电流 0.5A，额定短路开断电流 50kA	只	3	315.90	947.70	国产优质
8	过电压保护器(配套计数器)	35kV 户内电站型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 42kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
9	带电显示传感器	35kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 35kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
10	智能电力模拟屏	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥256 点，IP40 防护等级	套	1	3790.80	3790.80	上海伊拓
11	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
12	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
13	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓

14	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
15	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
16	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	14970.00	14970.00	国产优质
17	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质
18	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
19	柜内照明灯	AC220V LED，仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
20	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**100381.16**	
四	KYN-40.5 主变开关柜		台	1			
1	主变开关柜	KYN-40.5 宽*深 1400×2800，高度≤2400mm	面	1	29700.00	29700.00	江苏坤威
2	触头盒	户内环氧树脂触头盒，适配 KYN-40.5 高压手车式开关柜，内置屏蔽结构，额定电压 40.5kV，额定电流 1250A，额定频率 50Hz	只	6	84.24	505.44	国产优质
3	一次静触头	与触头盒配套 1250A	只	6	157.95	947.70	国产优质
4	智能交流真空断路器	额定电压 40.5kV，额定频率 50Hz，额定电流	台	1	68234.40	68234.40	库柏电力 断路器内置机械特

		1250A，额定短路开断电流 31.5kA，采用弹簧操动机构，机械寿命 M2 级≥10000 次，额定短路开断电流的开断次数≥30 次，储能行程开关须有独立 1 开 1 闭触点，断路器应符合国家电网最新相关标准，梅花触头接触面镀银层厚度≥12μm，满足 1.1 倍温升。固封极柱，电动底盘车，触臂内嵌式 6 点测温。					性检测，如分合闸速度，操作次数，触点损耗等，通过通讯方式上传。
5	电流互感器	35kV 户内环氧树脂浇注支柱式电流互感器，双绕组结构，0.5/5P30，15/15VA，300/5 变比，适配 KYN-40.5 高压开关柜	只	3	2000.70	6002.10	国产优质
7	过电压保护器(配套计数器)	35kV 户内电站型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 42kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
8	带电显示传感器	35kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 35kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
9	接地开关	户内高压接地开关，电动操作 DC220V，额定电压 40.5kV，额定短时耐受电流 31.5kA	只	1	4738.50	4738.50	国产优质
10	智能终端（综保含差动）	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥512 点，IP40 防护等级，智能五防、事件记录、远程联动，接入保护（含差动）	台	1	7581.60	7581.60	上海伊拓 保护、测量、操作一体，有一键顺控功能。
11	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
12	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
13	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门及接地开关视频监视	套	2	252.72	505.44	上海伊拓

14	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
15	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
16	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	15620.00	15520.00	国产优质
17	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	15	5.30	79.50	国产优质
18	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
19	柜内照明灯	AC220V LED，仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
20	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**144794.05**	
五	KYN-40.5 所变隔离柜		台	1			
1	所变隔离柜	KYN-40.5 宽*深 1400×2800，高度≤2400mm	面	1	29700.00	29700.00	江苏坤威
2	触头盒	户内环氧树脂触头盒，适配 KYN-40.5 高压手车式开关柜，内置屏蔽结构，额定电压 40.5kV，额定电流 1250A，额定频率 50Hz	只	6	84.24	505.44	国产优质
3	一次静触头	与触头盒配套 1250A	只	6	157.95	947.70	国产优质
4	隔离手车	电动底盘车 DC220V	台	1	17901.00	17901.00	国产优质

5	电流互感器	额定电压 35kV，变比 20/5A， 0.5	只	3	1684.80	5054.40	国产优质
6	带电显示传感器	35kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 35kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
7	接地开关	户内高压接地开关，电动操作 DC220V，额定电压 40.5kV，额定短时耐受电流 31.5kA	只	1	4738.50	4738.50	国产优质
8	智能电力模拟屏	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥256 点，IP40 防护等级，接入保护	台	1	3790.80	3790.80	上海伊拓
9	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
10	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
11	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门及接地开关视频监视	套	2	252.72	505.44	上海伊拓
12	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃；±2℃；0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
13	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
14	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	12100.00	12040.00	国产优质
15	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	15	5.30	79.50	国产优质
16	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭	只	2	147.42	294.84	国产优质

		前门及后门闭锁					
17	柜内照明灯	AC220V LED 仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
18	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**83820.25**	
六	KYN28A-12 6kV 进线柜		台	1			
1	6kV 进线柜	KYN28A-12 宽*深 800×1500，高度≤2300mm	面	1	7740.00	7740.00	江苏坤威
2	智能交流真空断路器	额定电压 12kV，额定频率 50Hz，额定电流 1250A，额定短路开断电流 31.5kA，采用弹簧操动机构，机械寿命 M2 级≥30000 次，额定短路开断电流的开断次数≥50 次，储能行程开关须有独立 1 开 1 闭触点，断路器应符合国家电网最新相关标准，梅花触头接触面镀银层厚度≥12μm，满足 1.1 倍温升，固封极柱，电动底盘车，触臂内嵌式 6 点测温。	台	1	43067.70	43067.70	库柏电力 断路器内置机械特性检测，如分合闸速度，操作次数，触点损耗等，通过通讯方式上传。
3	电流互感器	支柱式、环氧树脂浇筑绝缘，额定电压 12kV，变比 1200/5A，0.5/10P20，15VA/15VA	只	3	1421.55	4264.65	国产优质
4	过电压保护器(配套计数器)	6kV 户内电站型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 7.6kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
5	带电显示传感器	6kV 户内支柱式高压带电显示传感器，系统标称电压 6kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
6	智能终端（含综保）	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥512 点，IP40 防护等级，智能五防、事件记录、	台	1	7581.60	7581.60	上海伊拓 保护、测量、操作

		远程联动					一体，有一键顺控功能。
7	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
8	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
9	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓
10	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
11	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
12	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定，必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	6650.00	6650.00	国产优质
13	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质
14	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
15	柜内照明灯	AC220V LED	只	1	126.36	126.36	国产优质
16	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**80589.04**	
七	KYN28A-12 站变柜		台	1			

1	站变柜	KYN28A-12 宽*深 800×1500，高度≤2300mm	面	1	7740.00	7740.00	江苏坤威
2	智能交流真空断路器	额定电压 12kV，额定频率 50Hz，额定电流 630A，额定短路开断电流 25kA，采用弹簧操动机构，机械寿命 M2 级≥30000 次，额定短路开断电流的开断次数≥50 次，储能行程开关须有独立 1 开 1 闭触点，断路器应符合国家电网最新相关标准，梅花触头接触面镀银层厚度≥12μm，满足 1.1 倍温升，固封极柱，电动底盘车，触臂内嵌式 6 点测温。	台	1	36223.20	36223.20	库柏电力 断路器内置机械特性检测，如分合闸速度，操作次数，触点损耗等，通过通讯方式上传。
3	电流互感器	10kV 户内支柱式电流互感器，额定电压 12kV，变比 75/5，0.5/10P20，15VA/15VA，额定频率 50Hz	只	3	789.75	2369.25	国产优质
4	接地开关	户内高压电动接地开关，额定电压 12kV，额定短时耐受电流 31.5kA，配电操机构	只	1	3685.50	3685.50	国产优质
5	带电显示传感器	6kV 户内高压带电显示传感器，系统标称电压 6kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
6	智能终端（综保）	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥512 点，IP40 防护等级，智能五防、事件记录、远程联动	台	1	7581.60	7581.60	上海伊拓 保护、测量、操作一体，有一键顺控功能。
7	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
8	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
9	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门及接地开关视频监视	套	2	252.72	505.44	上海伊拓

10	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
11	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
12	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	6650.00	6650.00	国产优质
13	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质
14	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
15	柜内照明灯	AC220V LED，仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
16	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**73365.46**	
八	KYN28A-12 PT 柜		台	1			
1	PT 柜	KYN28A-12 宽*深 800×1500，高度≤2300mm	面	1	7740.00	7740.00	江苏坤威
2	PT 车（电动）	800 柜 DC220V 闭锁电磁铁	台	1	7371.00	7371.00	国产优质
3	电压互感器	户内单相环氧树脂浇筑绝缘、带剩余绕组电压互感器，10kV，变比 6/√3/0.1/√3/0.1/3，0.5/6P 30/100VA	只	3	1158.30	3474.90	国产优质

4	一次消谐器	额定电压 6kV	只	1	631.80	631.80	国产优质
5	高压熔断器	额定电压 6kV，额定电流 0.5A，额定短路开断电流 50kA	只	3	105.30	315.90	国产优质
6	氧化锌避雷器	复合外套、无间隙、电站型氧化锌避雷器，额定电压 10kV，雷电冲击残压≤30kV	只	3	63.18	189.54	国产优质
7	带电显示传感器	6kV 户内支柱式高压带电显示传感器，系统标称电压 6kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
8	智能电力模拟屏	RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥256点，IP40 防护等级，接入保护，不小于 10 寸屏，铝面板	套	1	3790.80	3790.80	上海伊拓
9	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
10	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
11	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓
12	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃;0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
13	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
14	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	7445.29	7445.29	国产优质
15	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质

16	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
17	柜内照明灯	AC220V LED 仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
18	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**39822.42**	
九	KYN28A-12 变频发电机柜		台	1			
1	变频发电机柜	KYN28A-12 宽*深 800×1500，高度≤2300mm	面	1	7740.00	7740.00	江苏坤威
2	智能交流真空断路器	额定电压 12kV，额定频率 50Hz，额定电流 1250A，额定短路开断电流 25kA，采用弹簧操动机构，机械寿命 M2 级≥30000 次，额定短路开断电流的开断次数≥50 次，储能行程开关须有独立 1 开 1 闭触点，断路器应符合国家电网最新相关标准，梅花触头接触面镀银层厚度≥12μm，满足 1.1 倍温升，固封极柱，电动底盘车，触臂内嵌式 6 点测温。	台	1	43067.70	43067.70	库柏电力 断路器内置机械特性检测，如分合闸速度，操作次数，触点损耗等，通过通讯方式上传。
3	电流互感器	户内、环氧树脂浇筑、支柱式、加强型、多绕组电流互感器，额定电压 12kV，变比 300/5A，0.5/10P20/5P20，15VA/15VA/15VA	只	6	1084.59	6507.54	国产优质
4	接地开关	额定电压 12kV，额定短时耐受电流 31.5kA，电动	只	1	3685.50	3685.50	国产优质
5	带电显示传感器	6kV 户内支柱式高压带电显示传感器，系统标称电压 6kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质

6	智能终端（综保含差动）	不小于 10 寸屏、铝面板，AC 220V ±10% RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥512 点，IP40 防护等级，智能五防、事件记录、远程联动（综保含差动）	台	1	7581.60	7581.60	上海伊拓 保护、测量、操作一体，有一键顺控功能。
7	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
8	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃	套	3	315.90	947.70	上海伊拓
9	摄像头及配件	900 线 2.8mm 焦距，手车活门视频监视	套	1	252.72	252.72	上海伊拓
10	局放在线监测装置	1.UHF 测量：300MHz~2000MHz。灵敏度：-65dBm，动态范围：50.3dB 2.环境温/湿度测量：-40℃~85℃ ；±2℃; 0~100%RH； ±2%RH	套	1	3664.44	3664.44	上海伊拓
11	绝缘在线监测装置	工作电源：AC/DC110-220V; 测量范围：1MΩ-15000MΩ； 测试电压： DC-2500V; 分辨率：1～100MΩ、分辨率为 0.1MΩ； 100MΩ～999MΩ、分辨率为 1MΩ； 1000MΩ-9999MΩ、分辨率为 10MΩ； 精准度：1～4999MΩ、±5% 5000MΩ～9999MΩ、±10%， 10000MΩ以上、±15%	台	1	8424.00	8424.00	国产优质
12	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
13	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压	项	1	6650.00	6650.00	国产优质

		开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流					
14	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质
15	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
16	柜内照明灯	AC220V LED 仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
17	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
18	过电压保护器(配套计数器)	6kV 户内电机型有间隙三相组合式过电压保护器，额定持续运行电压 7.6kV	套	1	2421.90	2421.90	国产优质
	单台合计					**94941.43**	
十	KYN28A-12 联络柜		台	1			
1	母联柜	KYN28A-12 宽*深 800×1500，高度≤2300mm	面	1	7740.00	7740.00	江苏坤威
2	带电显示传感器	6kV 户内支柱式高压带电显示传感器，系统标称电压 6kV，强制电气闭锁型	只	3	157.95	473.85	国产优质
3	智能电力模拟屏	RS485，MODBUS-RTU 通讯协议，遥信容量≥256点，IP40 防护等级，接入保护，不小于 10 寸屏，铝面板	套	1	3790.80	3790.80	上海伊拓
4	温湿度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH 2.测温范围-30℃-+85℃，湿度范围 0-99%RH	套	2	189.54	379.08	国产优质
5	智能除湿装置	额定电压：DC220V	只	2	210.60	421.20	国产优质
6	无线温度传感器	1.工作环境-30℃-85℃ <=95%RH	套	3	315.90	947.70	上海伊拓

		2.测温范围-30℃-+85℃					
7	柜内铜排	母排系统应符合 IEC60694 规定,必须符合高压开关柜的操作额定电压值。每根母排截面应能承载连续的负载电流	项	1	6650.00	6650.00	国产优质
8	仪表室二次接地线	BVR-50mm² 双股	米	10	5.30	53.00	国产优质
9	电磁锁	额定电压：AC/DC 220V 辅助接点：1 常开 +1 常闭 前门及后门闭锁	只	2	147.42	294.84	国产优质
10	柜内照明灯	AC220V LED 仪表室照明	只	1	126.36	126.36	国产优质
11	辅材	绝缘件、紧固件、标识等	套	1	2250.00	2250.00	国产优质
	单台合计					**23126.83**	

附件 2：

工程质量保修书

甲方（全称）：江苏省沙集闸站管理所

乙方（全称）：江苏天九机电安装集团有限公司

甲方和乙方根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工程质量管理条例》，经协商一致就沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）（工程全称）签订工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

乙方在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承担工程质量保修责任。

具体保修的内容，双方约定如下：工程量清单范围内的工程，主要内容为合同范围内的全部项目。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保修期如下：

1．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合理使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗为 5 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 2 年；

5．供热与供冷系统为 2 个采暖期、供冷期；

6．住宅小区内的给排水设施、道路等配套工程为 2 年；

7．其他项目保修期限约定如下：按照国家《建设工程质量管理条例》执行，但不得少于 2 年。

质量保修期自工程竣工验收合格之日起计算。

三、缺陷责任期

工程缺陷责任期为 24 个月，缺陷责任期自工程通过竣工验收之日起计算。单位工程先于全部工程进行验收，单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。

缺陷责任期终止后，甲方应退还剩余的质量保证金。

四、质量保修责任

1、属于保修范围、内容的项目，乙方应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。乙方不在约定期限内派人保修的，甲方可以委托他人修理。

2、发生紧急事故需抢修的，乙方在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

3、对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地建设行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，乙方实施保修。

4、质量保修完成后，由甲方组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项：_____/_____。

工程质量保修书由甲方、乙方在工程完工验收前共同签署，作为施工合同附件，其有效期限至保修期满。

甲方(公章)：_____　　乙方(公章)：_____

地　址：_____　　地　址：_____

法定代表人(签字)：_____　　法定代表人(签字)：_____

委托代理人(签字)：_____　　委托代理人(签字)：_____

电　话：_____　　电　话：_____

传　真：_____　　传　真：_____

开户银行：_____　　开户银行：_____

账　号：_____　　账　号：_____

邮政编码：_____　　邮政编码：_____

附件 3：

工程安全生产合同

甲方：江苏省沙集闸站管理所

乙方：江苏天九机电安装集团有限公司

为在沙集站变电所高压开关柜改造（10 台）合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，特此签订安全生产合同。具体如下：

一、甲方职责

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

2. 按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必需管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3. 定期召开安全生产协调会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

4. 组织对乙方施工现场安全生产检查，建立安全生产责任制网络、汇总重要危险源、监督乙方及时处理发现的各种安全隐患。

二、乙方职责

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规、有关安全生产的规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求，接受甲方对安全生产工作的指导。

2. 坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本条款的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3. 建立健全安全生产责任制网络。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。乙方的主要负责人是工程的安全生产负责人，对安全生产负领导责任，项目经理是工程的安全生产责任人，对安全生产负直接责任，专职安全员和安全员是工程现场的安全生产直接责任人，对安全生产具体负责。现场设置的安全机构，应按施工合同约定，配备安全员（其中专职安全员每标段不少于 3 人），专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员，有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

4. 乙方在任何时侯都应采取各种合理的预防措施，防止其人员发生任何违法、违禁、暴力、违规或妨碍治安的行为。

5. 乙方必须具有省部级行政主管部门颁发的安全生产证书，参加施工的人员，必须按受安全技术教育，熟知和遵守本工程的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作，对于从事机动车驾驶、电气、起重、建筑

登高架设作业、焊接等特殊工程的人员须持证上岗。施工现场如发现无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

6. 加强施工中交通运输安全管理，各种运输机械等需划定运输路线行驶。

7. 对于易燃易爆的材料除应专门有效封闭、妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法。

8. 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

9. 所有施工机具、设备和劳动保护用品应具备有效的安检合格证明，并经安全员签字同意后方可使用，施工期间应定期检查，保证其处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

10. 施工现场必须具有相关的安全标志牌。

11. 建立主要危险源备案制度，要明确潜在隐患、防范措施和落实责任人。

12. 乙方必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

三、违约责任

如因甲方违约造成安全事故，将报请有关部门依法追究责任。

如因乙方违约造成安全事故，将报请有关部门依法追究责任。

本合同一式三份，由双方法定代表人或其授权的代理人签署和加盖公章后生效，全部工程竣工验收后失效。

甲方：
法定代表人或其委托代理人：
地 址：
电 话：
日 期：

乙方：
法定代表人或其委托代理人：
地 址：
电 话：
日 期：