

# 变电所运维、供电抢修及电气零星维修服务合同

项目编号: JSZC-320400-JSZG-G2024-0149

签订时间: 2024年11月29日

甲方: 常州市城市排水有限公司  
住所地: 常州市飞龙东路116号  
法定代表人: 许光明  
统一社会信用代码: 123204004672884078

乙方: 江苏顺修能源科技有限公司  
住所地: 武进区礼嘉镇集中工业园区  
法定代表人: 潘维  
统一社会信用代码: 91320412137283742Q

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定,甲乙双方按照江苏中冠工程咨询有限公司的采购结果签订本合同,以资互约共遵。

## 第一条 项目概况

1. 项目名称: 变电所运维、供电抢修及电气零星维修服务合同
2. 项目地点: 江边污水处理厂、戚墅堰污水处理厂
3. 服务范围: 污水处理厂的变电所运维、供电抢修、电气零星维修、自控系统维保抢修等服务以及甲方项目建设所需低压供电安装、线路改造等。
  - 3.1 变电所运维及供电抢修: 各污水厂变电所的运行维护、变电所电气预防性试验、供配电设施设备的应急抢修和变电所设备的维修、改造;
  - 3.2 电气零星维修: 各污水厂电气设备(含元器件)、仪器仪表、非标控制柜的维修、改造;
  - 3.3 自控系统维保及抢修: 各污水厂自控系统的故障诊断、现场维修、改造、编程,后台系统维护保养、上位组态编程等;
  - 3.4 甲方新建或改造类供配电项目所需低压供电安装、线路改造等
4. 服务期限: 自2024年12月1日起至2025年11月30日止,合同到期后经双方同意可再续签1年,且最多续签2次
5. 服务要求(包括但不限于以下内容)

5.1 在变电所类型不变的情况下，招标人有权对数量进行增减。

5.2 标准巡检：变电所巡视为每月 2 次（上半月、下半月各 1 次，且两次巡视时间间隔不能小于 12 天，年巡检共 24 次。

5.3 年度保养：时间为当年 10 月份开始到次年 3 月份；变电所年度计划保养包含从高压进线开始到低压出线柜，整个用变电设备的保养，保养次数不少于 1 次。

5.4 变电所预防性试验：按实际运行周期进行试验，按实结算，并提供常州供电公司认可的预防性试验报告 2 份，负责至供电公司备案。污水厂变电所电气预防性试验内容包括但不限于以下电气设备：高压电缆、高压柜，PT、CT、变压器、低压配电柜、接地电阻等电气预防性试验。

5.5 变电所环境设施标准化改造：按变电运维要求进行标准化改造，按实结算。

5.6 高/低压电缆走向探查及标识牌制作安装：

根据需要对高/低压埋地电缆走向不清、无法查找的，采用仪器探查方式确定电缆走向并绘制电缆路径图及增加电缆标识桩。

5.7 污水厂自控维保

维护保养范围：常州市戚墅堰污水处理厂自控系统、江边污水处理厂三、四期自控系统。

提供现场维护工作的相关工作条件，并指定一名具体人员配合参与。每次完成系统维护或设备维护工作后，双方代表均签字确认。

招标人负责采购维护过程中必须更换的设备或零部件。

（1）日常故障处理范围：对污水厂自控系统内存在的问题进行故障排查。自控相关设备故障，负责设备更换，及软件程序下载。系统控制问题，负责排查故障原因，并对自控程序进行优化。

（2）常规维护保养内容

工作周期	工作内容	备注
每月一次	对 PLC 运行状态检查，包括 CPU、通讯模块、IO 模块等	
	对开关电源进行检查	
	对视频监控系统摄像机、录像机进行检查	
	测试触摸屏和显示屏功能	
	对工控机和操作员站设备的工作状态进行检查，并记录硬盘空间	

工作周期	工作内容	备注
	上位机及服务器日志核查	
	数据库系统维护	
	检测并维护 PLC 程序及上位机程序的运行功能正常	
	提交月度维护报告及维护台账记录	
每季度一次	核查 PLC 程序的一致性、系统备份和检测	
	PLC 电源模块电压输出是否正常	
	对继电器，隔离器，防雷器进行检查	
	更新、修订 IP 地址表	
	硬盘存储空间的优化整理	
	维保范围内控制柜、上位机操作员站清灰除尘	
	各站点及通讯机房线缆整理，接线排接线紧固	
	PLC 主站、现场 PLC 控制站通讯设备检查	
	控制柜风扇检查、防尘过滤网检查及更换	
	数据库历史数据备份	
	PLC 程序备份	
	对计算机系统安全加固、漏洞扫描	
	配合运营方对仪表系统进行检查	
	在日常例行维护基础上，主动对自控系统运行状态进行分析和评估，同时提出对控制系统改善建议方案	
提交季度维护报告		
每年一次	配合运营方对第三方系统进行检查	
	数据库年历史数据备份	
	PLC 程序备份	
	PLC 电池检查	
	适应性维护：根据现场业务需求变化和系统环境变化的情况，对系统软、硬件配置参数进行少量变更和调整，使得自控系统适应新的工作要求。	
	提交年度维护报告。	
	对维护工作中出现的问题总结汇报，并提出可操作性建议与可行性方案。	

### (3) 应急维修

由于自控系统设备突发性故障影响系统运行，在电话联系后仍然无法处理的故障，在 24 小时内到达现场处理。

在防汛、抢修等特殊情况下，在接到业主方维保要求后 12 小时内到达现场处理。

### 5.8 其它

(1) 针对用户线路名称，提供供电线路图，关注停电信息，提前 5 日推送停电信息。

(2) 抢修服务：出现紧急情况、设备故障或切换主备用线路时，原则上 2 小时内到达现场进行问题处理（防汛等特殊情况 1 小时内）。

(3) 用电咨询服务：咨询、承接并代办增容、减容、暂停用电业务及计费容量的变更，利用业务政策降低成本。

(4) 安全检查服务：配合用户进行安全生产用电巡查。通过对开关触头的测温，电缆线路的查看等措施消除用电安全隐患。

(5) 提供每月的巡视报告和年度计划检修报告，巡视或检修人员现场查看设备运行情况，记录实时值，方便甲方知道变电所的运行情况。

(6) 对于巡视或计划检修中发现的故障经甲方同意后及时进行消缺，费用根据供电抢维修模式按合同相关条款进行计算。

(7) 功率因数低于 0.9 时，及时查明原因提供维修方案告知甲方进行处理。

## 第二条 合同文件组成

合同文件应能互相解释，互为说明，其组成如下：

1. 本合同协议书；
2. 中标通知书；
3. 招标文件及相关说明；
4. 乙方中标的响应文件；
5. 乙方在招投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等。

当合同文件出现含糊不清或不相一致，按以上优先顺序进行解释。

## 第三条 履约保证金

1. 合同签订后 30 日内，乙方将履约保证金（人民币 20000 元，大写贰万圆整）汇入甲方账户：

账户名：常州市城市排水有限公司，开户银行：建行常州分行营业部，账号：32001629101052500075

2. 如乙方未能履行合同规定的义务，甲方有权没收履约保证金。

3. 按照合同约定应退还的履约保证金在项目服务结束后 15 个工作日内无息退还给乙方，退还方式同乙方缴纳方式一致。甲方逾期不退还的，乙方有权依法追偿。

## 第四条 合同价款与支付

1. 合同价款

年度预算金额：人民币 90.6 万元/年（江边污水处理厂：67 万元/年，戚墅堰污水处理厂：23.6 万元/年）。中标优惠比例为：25%（因本项目以优惠率进行报价， $\text{结算价} = \text{基准价} \times (1 - \text{优惠率})$ ）

## 2. 价款支付

乙方每两个月按照实际发生的运维、抢修及维修工程量的签证内容，统一编制当期双月结算书，送甲方约定的审计单位进行审计，其中标优惠比例为 25%。甲方根据最终确认的审定单金额支付本期服务费用。

## 第五条甲方权利与义务

1. 甲方可不定时对乙方按合同、招标文件及双方认可的技术标准等进行服务及时性和维修质量的考核。

2. 乙方服务进度或质量不能满足甲方要求时，甲方有权利要求乙方增加维修人员数量或进行人员调换。乙方未能按时全部完成相应服务工程内容，或由于施工质量的原因而导致甲方发生运行事故或影响工期，甲方可要求赔偿或中止合同。

3. 由乙方自行采购的施工材料必须符合甲方对材料采购的有关规定，并经甲方使用部门检验合格后方可使用，因乙方采购材料所引起的质量、安全和经济的责任由乙方负责，同时还应向甲方赔偿因此而遭受的损失。

4. 乙方应严格对隐蔽服务工程进行自检，自检合格后，向甲方使用部门报验，甲方使用部门在 24 小时内对隐蔽服务工程进行检查，检查合格后乙方可进行隐蔽，检查不合格，乙方应在限定时间内完成整改并重新报验，如乙方对隐蔽服务工程未报检私自隐蔽，甲方有权要求中乙方重新报检，对由此产生的经济和工期的延迟导致的损失由乙方承担。

5. 在合同有效期内，甲方有权根据国家法律法规要求，并结合工作特点和实际情况修改或增添相关抢维修、保养的要求和考核办法等，这些要求和办法经乙方签字认可后视为本合

同不可分割的一部分。

6. 甲方有权将其变电所运维及供电抢维修项目所涉及到的内容交由除乙方之外的单位进行服务（如电柜，变压器厂家等），乙方的中标不代表其获得甲方变电所运维服务的唯一资格。

## 第六条乙方权利与义务

1. 严格执行国家法律法规，遵守本合同条款。
2. 随时接受并配合甲方的监督检查，以及配合相关部门对服务执行情况进行监督。
3. 在合同有效期内，按照中标价格向甲方提供相关服务
4. 在乙方运维人员无法胜任工作要求或服务进度受到严重影响的情况下，乙方有义务更换或增加维修人员，并采取相应措施保证抢修，维修进度。
5. 乙方对隐蔽服务工程进行自检，自检合格后经甲方使用部门检验合格后方可隐蔽。
6. 乙方在接收到甲方使用部门的抢修维修计划和内容后，及时进行响应。
7. 由乙方自行采购的施工材料必须符合甲方对材料采购的有关规定，并经甲方使用部门检验合格后方可使用，因乙方采购材料所引起的质量、安全、和经济的责任由乙方负责，同时还应向甲方赔偿因此而遭受的损失。
8. 依据国家相关法律法规，乙方应加强现场安全施工监督，乙方应承担因管理不当，防护措施不全及违章操作等原因造成的安全责任，甲方和乙方签订本合同的同时需签订安全生产协议。
- 9 污水厂的变电所电气预防性试验结束后及时向甲方提供供电局认可的预防性试验报告。

## 第七条服务要求

乙方除了必须履行招标文件中的维修技术要求外，还必须达到如下要求：

1. 时间要求
  - 1.1 乙方在接到甲方服务内容要求后，第一时间进行相应，并按甲方要求及时完成。
  - 1.2 甲方在防汛、抢修等情况下，乙方在接到甲方指令后不超过 1 小时赶到现场并及时进行处理。特殊情况下，甲方会提出更严格的时间要求。
- 2 质量要求
  - 2.1 依照施工详图、施工说明书及国家建委颁发的建筑安装工程施工及验收暂行技术规范与有关补充规定进行施工。本服务工程中乙供电缆采用国标电缆。

2.2 在质保期内因乙方施工质量原因发生故障的，由乙方负责返修，由此产生的所有费用由乙方承担。

### 3 签证要求

3.1 乙方应在工程结束验收后 10 个日历日内会同甲方使用部门完成签证。签证资料需符合甲方审计部门要求，对于乙方提供的电气元器件需详细标出品牌、规格型号等参数。逾期按合同相应条款执行。

3.2 签证资料每二个月汇总结算并进行支付，乙方必须在当年的单月月份月底前提供相应工程造价结算资料给甲方用于审计结算。逾期按合同相应条款执行。

### 4. 培训要求

乙方在完成相应的维修任务后，需对甲方使用部门相关人员进行培训，就维修中碰到的问题、处理的过程、更换电气元器件的使用操作、维护要求、注意事项等做详尽的培训。这也作为甲方使用部门进行签证的条件之一。

### 5. 管理要求

5.1. 甲方使用部门对乙方必须全过程管理，由乙方自行采购的施工材料必须符合甲方对材料采购的有关规定，并经甲方使用部门检验合格后方可使用，因乙方采购材料所引起的质量、安全、和经济的责任由乙方负责，同时还应向甲方赔偿因此而遭受的损失。

5.2 乙方应严格对隐蔽服务工程进行自检，自检合格后，向甲方报验，甲方使用部门原则上在 24 小时内对隐蔽服务工程进行检查，检查合格后乙方方可进行隐蔽，检查不合格，乙方应在限定时间内完成整改并重新报验，如乙方对隐蔽服务工程未报检私自隐蔽，甲方有权要求乙方重新报检，对由此产生的经济和工期延迟导致的损失由乙方承担。

5.3 乙方应加强现场安全施工监督，相关管理费用及措施费已包含在承包价中，乙方应承担因管理不当，防护措施不全及违章操作等原因造成的安全责任，乙方和甲方签订合同的同时需签订安全生产协议。

5.4 甲方使用部门负责现场合格工程量的签证、相应的安全交底及过程管理工作，并协助解决维保中需协调的问题。

## 第八条 考核机制及违约责任

1. 乙方无正当理由，违反本合同第七条及第八条的有关规定，未能达到服务



要求及质量保证，造成甲方经济损失的，乙方应赔偿相应损失；

## 2. 考核机制

### 1) 考核方式

变电所运维、供电抢维修及电气零星维修运维的服务质量考核按甲方制订的《月度考核评分表》实行，每月考核一次。

①月度考核评分按照 100 分计算，按《月度考核表》检查情况进行打分，考核得分 80-100 分为合格；80 分以下为不合格，连续三个月度考评不合格招标人有权终止合同。

②以优良 95 分计算，月度考核分 $\geq 95$  分的，全额支付当月的服务费；月度考核分 $< 95$  分的，扣除相应分值的服务费 $= (95 - \text{月度考核分}) * \text{当月服务费} * 1\%$  元，相应扣款将在服务费用中直接予以扣除。

### 2) 考核内容及考核细则

详见附件 7

## 第九条 安全责任

1. 乙方有义务接受甲方的工作监督和安全检查。乙方须对员工进行上岗前培训，按要求购买保险，对于需要持证上岗的工种，须持证上岗。乙方必须为现场运维人员购买不低于 100 万元雇主责任险。

2. 乙方承诺所派驻至甲方服务的员工的劳动关系隶属于乙方。在工作中发生的所有人员伤亡事故均由乙方自行处理，与甲方无关；如因乙方处理不善造成甲方影响或损失的，甲方有追究乙方责任的权利。

3. 双方在签订本合同的同时签订安全协议，附件 10。

## 第十条 合同的变更和终止

1. 本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更或终止合同。

2. 乙方由于停止经营、破产或被法院等政府机关强制关停、解散或其他原因而无法继续履行本合同，甲方有权单方面提前终止本合同。

### 3. 合同的解除

1) 如甲方和乙方协商一致，可以解除合同，并报政府采购监管部门审查备案。

2) 乙方在履约过程中，有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同，同时没



收履约保证金及扣除相关费用：

①乙方在月度考核中综合得分连续三次低于 80 分的；

②项目合同进行转包的；

③乙方未在合同签订后 1 个月内提供雇主责任险证明；

④乙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，或者有其他违约行为致使不能实现合同目的的；

⑤乙方未能按时完成维修（保养）工作，或因维修（保养）质量问题严重影响甲方正常运行的。

4. 发生以上情形的，除解除合同外，甲方有权采取以下方式追究乙方违约责任：

(1) 三年内不得参与甲方任何有关政府采购、服务的招标项目；

(2) 在下一期定点服务招标、评标中给予适当扣分。

5. 一旦甲方根据合同条款解除部分或全部合同，甲方有权按其认为适当的条件和方式将未完成维修（保养）的内容发由第三方维修（保养）。乙方应承担甲方将未完成维修（保养）内容交由第三方维修（保养）产生的额外费用（第三方维修（保养）价格与原合同维修（保养）价格之间的差价），以及因此而造成的一切损失。乙方应继续履行合同中未终止的部分。

#### 第十一条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

#### 第十二条 争议的解决

本合同适用中华人民共和国法律。如因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应首先通过友好协商解决。如双方不能协商解决，则合同双方任何一方可向常州仲裁委员会提出仲裁。在仲裁期间，除了必须在仲裁过程中进行解决的相应部分问题外，合同其余部分应继续履行。

#### 第十三条 诚实信用

乙方不得向甲方任何员工行贿（包括但不限于明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、有价证券、旅游或其他非物质性利益等），以图获取任何不正当商业利益

特殊的商业待遇。

#### 第十四条 合同生效及其他

1. 本合同自授权代表签字或签章并加盖单位印章之日起生效。本合同签署后将取代此前双方作出的任何口头或书面的约定。本合同履行完成后自行终止。

2. 本合同未尽事宜，由双方另行协商确定。经双方协商一致，可以书面形式签署补充协议或变更本合同内容。双方签订的补充协议以及修改或变更的条款与本合同具有同等法律效力。

3. . 本合同一式柒份，甲方肆份、乙方贰份、招标代理机构壹份。

4. 本合同的签订地为常州市飞龙东路 116 号。

合同附件 1 污水厂变电所详细清单

合同附件 2 变电所巡检内容及标准

合同附件 3 变电所年度保养内容及标准

合同附件 4 变电所环境设施标准化改造内容

合同附件 5 35KV 变电所线上巡检内容

合同附件 6 维修电工要求

合同附件 7 污水厂服务考核办法

合同附件 8 运维、抢修清单基准价

合同附件 9 部分抢修维修基准单价表

合同附件 10 安全生产协议

(以下签署页，无正文)

甲方（盖章）：常州市城市排水有限公司

法定代表人或授权委托代表签字：

日期：签订时间：2024年11月29日

联系电话：0519-85570873

乙方（盖章）：江苏顺修能源科技有限公司

法定代表人或授权委托代表签字：

日期：签订时间：2024年11月29日

联系电话：0519-68860053

招标代理机构(盖公章)：

法定代表人：

经办人：

## 附件一：污水厂变电所详细清单

### 污水处理厂变电所

序号	变电所名称	序号	变电所名称	序号	变电所名称
1	戚墅堰新变电所	1	江边 35kV 总变 或 20kV 总变	7	10KV6#变电所
2	戚墅堰老变电所	2	10KV1#车间变	8	10KV7#变电所
3		3	10KV2#车间变	9	10KV8#变电所
4		4	10KV3#车间变	10	10KV9#变电所
5		5	10KV4#变电所	11	10KV1#配电中心
6		6	10KV5#变电所	12	10KV2#配电中心

## 附件二：变电所巡检内容及标准

2.1 变电所具体巡检内容如下（包括但不限于以下内容）：

序号	巡 检 内 容（含外观检查）
1	巡视高压线路及进线电缆井、进线周边树木、进线周边有无施工或存在安全隐患（令克、避雷器、高压电缆），对发现影响安全的树木进行修剪。
2	巡视高压开关柜各类仪表、装置以及指示灯的完好性
3	巡视低压开关柜（含非标柜）各类仪表、装置以及指示灯的完好性
4	巡视变压器三相绕组温度、声音、风机、呼吸器等设施的完好性
5	巡视变电所灭火器具的完好性
6	巡视变电所场地的清洁程度
7	巡视变电所门窗、照明、空调及房屋的完好性
8	巡视变电所内安全工器具的有效性并定期检测
9	巡视变电所内高低压开关柜内是否有异响
10	巡视直流屏、微机保护装置的完好性
11	主接线端子温度测量并记录
12	电容柜功率因素是否正常，并对运行状态进行测试
13	对变压器温度值接入甲方系统的，进行预防性分析

以上巡视，每个变电所形成纸质和电子版文件，装订成册，做成巡检报告。每月巡检记录，作为甲方考核的依据。

2.2 变电所巡检标准：

序号	巡检内容	巡检内容	巡检标准
1	高（低）压进线	电缆井、令克、避雷器、高（低）压电缆、周边树木、有无施工	是否有损坏、是否有施工、树木是否会触碰电缆如有影响及时修剪
2	变电所环境	变电所卫生情况（柜体表面、地面、杂物）是否按卫生标准打扫（I类/II类）	变电所卫生情况按 I 类/II 类卫生标准打扫
		1、变电所内温度、湿度是否正常； 2、配置空调是否正常	1、变电所内温度在正常范围内（温度：15~35℃，湿度：20%RH~80%RH） 2、每季度对空调内外机清洁一次。
		墙面、顶面有无渗水或渗水痕迹，	墙面、顶面无渗水或渗水

		墙粉有无出现松动、脱落现象	痕迹，墙粉未出现松动、脱落现象
		防小动物设施：① 门窗应完好严密，出入时是否随手将门关好；② 挡鼠板是否安装到位；③ 进出变电所电缆洞封堵情况检查	防小动物设施：① 门窗应完好严密，出入时随手将门关好；② 挡鼠板安装完好；③ 进出变电所电缆洞封堵完好
3	变电所设施	操作手柄及工具配备情况	操作手柄齐全，完好
		安全用具	安全用具齐全且都在有效期内
		灭火器、黄沙箱	配备齐全，灭火器指示在安全区域
4	直流系统	直流柜蓄电池供电是否正常	直流柜蓄电池供电正常（电池充放电一次需在工单上有体现）
		直流柜蓄电池是否有漏液、鼓包现象	直流柜蓄电池无漏液、鼓包现象
		直流柜监控模块工作是否正常，有无告警信息	直流柜监控模块工作正常，无告警信息
		指示灯、电压表显示是否正常，有无损坏	指示灯、电压表显示正常无损坏
		设备标志是否齐全、正确	设备标志齐全、正确
5	高压开关柜	高压柜内部有无杂声及放电声音	高压柜内部无杂声及放电声音
		高压柜内电缆头有无发热、变色及打火现象	高压柜内电缆头无发热、变色及打火现象
		高压柜断路器各部分有无异常声音	高压柜断路器各部分无异常声音
		开关位置指示与开关状态是否一致，储能机构状态是否正确	开关位置指示与开关状态一致，储能机构状态正确
		开关在运行位时高压带电显示三相指示灯是否亮	开关在运行位时高压带电显示三相指示灯亮
		二次控制柜标识牌是否齐全、正确	二次控制柜标识牌齐全、正确
		母线电压表显示与额定电压是否一致	母线电压表显示与额定电压一致
		高压柜内封堵是否严实	高压柜内封堵严实
6	变压器（油浸式）	储油柜外观是否完好	储油柜外观完好
		法兰、管路有无渗漏	法兰、管路无渗漏
		油位计、油位表是否完好，显示是	油位计、油位表完好，显

		否清晰，油位是否正常	示清晰，油位在厂家规定范围内
		瓦斯继电器外观是否完好，本体、法兰有无渗漏	瓦斯继电器外观完好，本体、法兰无渗漏
		法兰、蝶阀有无渗漏	法兰、蝶阀无渗漏
		吸湿器玻璃筒是否完好，硅胶有无变色，油碗内的密封油位是否正常	吸湿器玻璃筒完好，硅胶无变色，油碗内的密封油位正常
		变压器本体声音是否正常	变压器本体声音无异常，正常运行的变压器，发出的是均匀的“嗡嗡”声
		高低压桩头铜排电缆温度是否正常	红外测温查看高低压桩头铜排电缆温度正常（ $< 50^{\circ}\text{C} =$
7	变压器（干式变）	变压器本体声音是否正常	变压器本体声音无异常，正常运行的变压器，发出的是均匀的“嗡嗡”声
		查看温控是否显示正常	温控显示正常
		查看变压器三相绕组温度是否正常	变压器三相绕组温度正常
		变压器散热风扇运行是否正常	手动测试散热风扇，确保正常
8	低压配电柜（含非标电柜）	母线电压、电流表计是否显示正常	母线电压、电流表计显示正常
		检查开关分、合闸位置指示是否正确，断路器控制器显示是否正常	检查开关分、合闸位置指示正确，断路器控制器显示正常
		开关有无异音、异味	开关无异音、异味
		合闸操作手柄是否完整，位置指示是否正确	合闸操作手柄完整，位置指示正确
		开关桩头及电缆头有无发热，变色，打火现象	开关桩头及电缆头、母排无发热，变色，打火现象。（开关桩头、电缆头红外测温并记录）
9	电容柜	电容外壳有无变形及膨胀	电容外壳无变形及膨胀
		刀熔开关熔芯是否完好，上下桩头有无变色和发热	刀熔开关熔芯完好，上下桩头无变色和发热
		一次侧熔芯或 3P 开关有无异常	一次侧熔芯或 3P 开关无异常
		接触器或复合开关有无异常	接触器或复合开关无异常



		查看柜内无功补偿 COS 值, 是否在考核标准内	查看并记录柜内无功补偿 COS 值, 需在考核标准内
		柜内散热风扇	测试散热风扇是否运行正常
10	双回路切换操作	按要求定期进行双回路切换操作	每季度切换一次

### 附件三：变电所年度保养内容及标准

3.1 变电所年度保养内容具体如下（包括但不限于以下内容）：

保养位置	保养元器件	具体保养内容
高（低）压进线、室外台变	令克、高（低）压电缆、室外台变及周边树木	查看令克老化情况，高（低）压电缆头是否有溢胶及松动现象，高（低）压进线周边树木进行修剪
高压柜	柜体内	整体除尘及电缆洞封堵
	电缆头	紧固并观察是否有溢胶及松动现象
	综保	查看保护定值是否正确，保护压板（软、硬）是否正确投入或者切除
	真空断路器	触头上凡士林或硅脂油，有无放电现象，触臂清灰，电动分合闸动作测试，无控制回路断线，电动及手动储能动作测试
	除湿器	工作是否正常，管子是否有脱落现象
	指示灯	带电显示、分合闸指示、柜后照明、试验、工作位置、储能是否显示正常
	转换开关	分合闸、电压切换是否工作正常
	PT 柜	查看熔芯是否正常、电压显示是否正常
变压器	柜体内	除尘
	母线夹	紧固螺丝
	电缆头	电缆是否出现溢胶及松动现象
	铜排	紧固螺丝
	温控、风机	手动启动风机查看风机运行状况
	门锁	门锁及联锁完好
	电缆孔洞	封堵
	分接开关	档位螺丝紧固
	绝缘电阻	绝缘电阻测定并记录在册
电容柜	柜内各元器件	除尘、接线端子紧固、功能性检查
低压柜（不含非标柜）	柜体内	除尘、螺丝紧固
	母线夹	螺丝紧固
	电缆头	电缆是否出现溢胶及松动现象
	铜排	紧固螺丝
	电缆孔洞	封堵

	二次线	紧固接头
	框架式断路器	定值查看 (Ir1、Ir2、Ir3、Ir4)，测试分合闸动作
	指示灯	分合闸指示是否正常
	仪表	电流表、电压表是否正常
	抽屉出线柜	抽拉是否到位测试，手柄机构动作测试
	散热风扇	手动测试散热风扇
变电所预防性试验	按交接试验标准，在检修后进行预防性试验，并提供 2 份书面试验报告，存档。	

注：(1) 以上保养内容，通过图片与文字结合形式，制作成保养报告，装订成册（年度保养报告，将作为甲方考核的依据）。预防性试验需要提供供电部门认可的试验报告。

(2) 保养内容可根据变电所现场实际情况，相应的增加或减少（总价不做调整）

### 3.2 保养标准：

序号	保养设备	保养内容	保养标准
1	高（低）压进线	检查令克	更换有隐患令克
		检查高（低）压电缆头	整改有损电缆头
		检查高（低）压进线周边的树木	修剪存在触碰进线可能的周边树木
2	高压开关柜	查看电缆头电缆是否出现溢胶及松动现象	电缆头电缆未出现溢胶及松动现象
		查看综保保护定值是否正确，保护压板（软、硬）是否正确投入或者切除	综保保护定值正确，保护压板（软、硬）正确投入或者切除
		检查真空断路器：触头上凡士林或硅脂油，有无放电现象，触臂清灰，电动分合闸是否正常，有无控制回路断线，电动储能是否正常	真空断路器：触头上凡士林或硅脂油，无放电现象，触臂清灰完成，电动分合闸试验正常，无控制回路断线，电动储能正常
		柜内除湿器工作是否正常，管子是否有脱落现象	柜内除湿器工作正常，管子未有脱落现象
		带电显示、分合闸指示、柜后照明、试验、工作位置、储能是否显示正常	带电显示、分合闸指示、柜后照明、试验、工作位置、储能显示正常
		转换开关分合闸，电压切换是否工作正常	转换开关分合闸、电压切换工作正常

		PT 柜内查看熔芯是否正常、电压显示是否正常	PT 柜内查看熔芯正常、电压显示正常
		查看电缆孔洞是否封堵完好	电缆孔洞封堵完好
3	变压器	检查母线夹螺丝是否松动	母线夹螺丝紧固无松动
		查看电缆头电缆是否出现溢胶及松动现象	电缆头电缆无溢胶及松动现象
		查看铜排螺丝是否松动，是否出现铜绿现象	铜排螺丝紧固无松动，未出现铜绿现象
		查看温控、风机是否正常工作，手动启动风机查看风机是否正常工作	手动启动风机，风机正常工作
		查看门锁是否正常	门锁开关正常
		查看电缆孔洞是否封堵完好	电缆孔洞封堵完好
		分接开关档位螺丝是否有松动	分接开关档位螺丝无松动
		储油柜、瓷瓶等表面清灰	储油柜、瓷瓶等表面清除灰尘
4	电容柜	查看电容器、电抗器、复合开关、接触器、熔芯、转换开关、控制器、RUDK 电流端子及风扇有无异常	电容器、电抗器、复合开关、接触器、熔芯、转换开关、控制器、RUDK 电流端子等端子紧固、风扇无异常
5	低压配电柜（不含非标柜）	检查母线夹螺丝是否松动	母线夹螺丝未有松动
		检查电缆头电缆是否出现溢胶及松动现象	端子紧固，电缆头电缆无溢胶及松动现象
		查看铜排螺丝是否松动，是否出现铜绿现象	铜排螺丝无松动，未出现铜绿现象
		查看电缆孔洞是否封堵完好	电缆孔洞封堵完好
		检查二次线是否松动，有无虚接现象	二次线未松动，无虚接现象
		框架式断路器定值查看（Ir1、Ir2、Ir3、Ir4）是否正常	框架式断路器定值查看（Ir1、Ir2、Ir3、Ir4）正常
		查看分合闸指示灯是否正常	分合闸指示正常
		查看电流表、电压表是否正常	电流表、电压表正常
		检查抽屉出线柜内抽拉是否到位，手柄机构是否正常	抽屉出线柜内抽拉到位，手柄机构正常

附件四：变电所环境设施标准化改造内容

序号	整改项目	标准化整改内容
1	变电所门	变电所内各个设备室门都应张贴统一醒目的安全标识标牌，方便巡视管理，此项为缺项改造
2	挡鼠板安装	根据安全规范要求： （1）出入门应安装挡鼠板，挡鼠板高度为 0.4 米，宽度根据门框的实际宽度而定，由 5mm 环氧树脂板制作，安装方式为插入式。此项为缺项改造，但单个变电所材质需统一。 （2）挡鼠板上部贴有黄黑色的反光警示贴及电力警示标志，防止人员绊倒。
3	室内环境	变电所内所有普通照明改为应急照明，此项为缺项改造。
4	变电所制度牌	墙上张贴统一的制度牌，包含：变电所安全操作规程、变电所管理制度、变电所倒闸操作制度、变电所巡视管理规范、变电所交接班制度，此为更新改造
5	操作手柄支架	墙上安装操作手柄支架，操作手柄分为：高压和低压部分，含操作，储能，手车推进机构手柄等，缺失的补齐。
6	安全工器具、灭火器及安全警示牌	安全规范要求：配电柜前绝缘地毯需配全；安全工器具柜、绝缘靴、绝缘手套、验电笔、令克棒、接地线等安全工具需配备齐全；变电所内各个设备室内灭火器需配齐全；安全警示牌应配备齐全。根据以上要求，列出清单供招标人统一购买配齐。
7	卫生情况	与配电间无关的杂物，需清理出配电间；地面保持清洁，减少粉末污染，配齐卫生清洁工具，含笤帚、簸箕、拖把各一套。
8	区域划分	变电所内区域划分，用黄黑警示带设定固定摆放区域，其中区域有：巡视区域（地面上需有明显的标识，方便巡视管理）、转运小车区域、消防用品区域、打扫用品区域、空调区域等。
9	安全警示标识	室外高、低压电缆入地沿途走向增加“下有电缆”字样安全警示桩或牌。
10	设备信息卡	现场采集设备信息，制作设备信息卡，分为高压设备、低压设备、变压器设备，非标柜设备，并统一张贴至相对应回路的设备上。 设备信息卡上包含：高压线杆或高压环网柜名称位置、高压电缆走向图、变电所名称、柜型、柜体编号、双重编号、设备名称、站所位置、保护型号及厂家、开关型号及厂家、CT/PT、电缆规格、电缆终点及资产代码等。编码格式与招标人资产管理系统统一。

## 附件五：35KV 变电所线上巡检内容

依据招标人的计划要求，对变电所进行信息化改造及数据采集，通过自有变电所集中运维中心，建立变电所线上巡检模式，包括：

- 服务商应具备集中运维中心
- 建立变电所与运维中心通信链路，采用 VPN 通道
- 采集变电所设备的三遥（遥测、遥信、遥控）信息，含高压、变压器、低压、变电环境、门禁、视频、消防等
- 进行电力报文的编辑、传输（上传及下载），并完成相关编程及调试
- 集中运维中心配备专业运维人员，提供 7\*24 小时巡检服务
- 全天候监控变电所的实时运行状态、推送关键信息，记录数据，形成各种运维台账，包括最大需量，月最大需量日负荷曲线，月负荷曲线，分析用电情况等
- 如遇切换、停复电等操作，负责现场倒闸操作。
- 采集点位要求

序号	采集项目及要求	单位	点位	备注
1	35kV 高压开关柜所有回路（含进线、母联、出线）的实时状态。包括 U, I, P, COS, F, Ep+, Ep-, 开关状态等参数，对于功率以及功率因素设置阈值，达到阈值告警	组	8	
2	10kV 高压开关柜所有回路（含进线、母联、出线）的实时状态。包括 U, I, P, COS, F, Ep+, Ep-, 开关状态等参数，对于功率以及功率因素设置阈值，达到阈值告警	组	30	
3	10kV 高压补偿装置的实时运行状态，包括 U, I, COS 等参数	组	2	
3	监控变压器，包括变压器温度及风机的运行状态	组	2	
4	主变保护、主变测控、公用测控的运行信号	台	3	
5	直流屏，UPS 电源、交流电源的实时运行状态，包括控母，合母，充电信号，告警信号等参数	台	3	
6	视屏监控高压室，低压室，变压器等重点要害部位，包括火灾、开关异常变位、变电所活动人员等	台	13	
7	智能巡检系统的运行信号、状态信号、巡检信息等	台	1	
8	检测变电所环境，包括环境温湿度以及电缆沟	套	4	

序号	采集项目及要求	单位	点位	备注
	积水			
9	门禁系统, 值班、检修及操作人员刷卡或远程进入变电所	套	2	





## 附件六：维修电工要求

提供 2 名服务人员在江边污水厂驻厂服务，按厂部安排的工作开展服务。驻厂服务期间需严格执行江边污水厂的考勤制度（上午 8 点 30-下午 5 点），不迟到、不早退。（其中周一至周五需确保 2 名服务人员驻厂，周六、周日至少 1 名服务人员驻厂）

驻厂人员不得无故拒绝安排的工作任务（详见考核细则），甲方管理部门对驻厂维修电工每月考核，连续 2 个月评分等级为差的，甲方有权要求乙方更换委派驻场维修电工，乙方拒不执行的，甲方取消当月污水厂所有运维费用并取消运维合同。

维修人员要求：男性，年龄在 55 岁以下，身体健康。具有高、低压电工作业证，证件必须在有效期内。

主要工作内容及要求（包含但不限于）：

（1）常规工作：

①查看变电所每日运行状况，②现场中转箱控制柜清灰、③二次控制故障排查，④10KV 变电所次总分合闸，⑤甲供材料、零部件的设备设施常规检修等污水厂日常运行保障涉及的工作。

（2）临时安排：

招标人因生产需要临时安排的其他任务，无需中标人提供材料设备、无需服务人员具有特定从业资格和专业技术、仅提供体力劳动的事项。

## 附件七：污水厂服务考核办法

### 1. 考核标准：

1.1 月度考核评分按照 100 分计算，按《月度考核表》检查情况进行打分，考核得分 80-100 分为合格；80 分以下为不合格，连续三个月度考评不合格招标人有权终止合同。

1.2 以优良 95 分计算，月度考核分 $\geq 95$ 分的，全额支付当月的服务费；月度考核分 $< 95$ 分的，扣除相应分值的服务费 $= (95 - \text{月度考核分}) * \text{当月服务费} * 1\%$ 元，相应扣款将在服务费用中直接予以扣除。

### 2. 月度考核表

#### 运维、抢修、零星维修服务月度考核表

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

得分：

序号	检查项目	扣分
1	按要求对配电间内、外所有设施（包括周边情况）、设备的运行情况进行全面巡视，建立台账，记录管理到位。巡视次数未达要求或未建立台账或记录不全面扣 5 分。	
2	按相关要求及时推送停、送电信息（含书面提醒），做到准确、可靠、及时。未推送、延误推送或无书面提醒扣 1 分，二次及以上扣 5 分。	
3	发生电气故障，在 2 小时内（上下班高峰期或交通事故延迟 0.5 小时）到达现场进行处理。1 次未能按时到场扣 1 分。	
4	无征兆停电、断电、跳闸（外部原因（电网原因或动力负载）不扣分扣款），建立台账认真记录，提交详细的事故分析报告，及时找到真实准确的事故或故障原因，提出可靠的整改意见，确保不再发生同类事故或故障。以上一处未达标扣 1 分，三处及以上扣 6 分。	
5	保持配电房卫生干净整洁，做好电缆管沟封堵，门窗防小动物设施，确保标示标牌完整，种类、数目、悬挂符合规范。未达标扣 5 分。	
6	按期巡查，排除安全隐患及缺陷，相关情况以书面形式告知。未巡查或出具书面通知的扣 6 分。	
7	工作人员需持证上岗，定期对配电房安全检查并做好记录，足额配备相应安全工器具，严格按照试验周期进行检测并提供书面报告。一处不达标扣 2 分，三处及以上不达标扣 10 分。	

8	电气故障排查处理后，三个月内发生同类故障扣 5 分，六个月内发生同类故障扣 3 分。		
9	在年度检修中未发现问题，在检修后一个月内出现停电、跳闸等故障扣 5 分，三个月内出现停电、跳闸等故障扣 3 分，出现运行事故造成重大影响的按相关条款执行，不再重复扣分。外部原因(电网原因或动力负载引起的)不扣分。		

### 3. 驻场人员月度考核表

## 驻厂服务人员月度考核表

考评人员姓名：\_\_\_\_\_

评价周期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月

序号	评价内容	评分说明	评价分数
1	考勤评价	基础得分 15 分； 迟到、早退每次扣 5 分，旷工一次扣 15 分； 积极响应加班任务的酌情予以加分。	
2	工作效率评价	基础得分 30 分； 具有时效要求的工作任务每延误一次扣 5 分； 因延误造成运行事故或无正当理由拒绝工作安排的，扣除该项全部得分； 在应急抢修等特殊任务中快速完成的酌情予以加分。	
3	工作质量评价	基础得分 35 分； 因工作疏忽导致设备反复修理的每次扣 5 分； 因工作质量低下造成设备故障导致运行事故的，扣除该项全部得分； 解决疑难杂症、高质量完成任务、提供合理化建议等优秀表现的，酌情予以加分。	
月度评分：		考核评定：（      ）	
<p>评价等级说明：基本得分为 80 分，按考评内容得出月度评分            评分在 90-100 分为优，当月驻场人员服务费上浮 5%            评分在 70-89 分为良，当月驻场人员服务费正常支付            评分在 60-69 分为中，当月驻场人员服务费下浮 10%            评分在 59 分及以下为差，当月服务费下浮 20%            连续 2 个月评分等级为差的，甲方有权要求乙方更换委派驻场维修电工，乙方拒不执行的，甲方取消当月污水厂所有运维费用并取消运维合同。  <b>乙方承诺评分奖励及扣罚费用落实到对应人员的实发服务费中。甲方将对乙方驻厂服务人员个人奖惩费用到位情况进行核实，若乙方未落实到到位，则在合同月度服务质量评价中予以扣分</b></p>			

本考核表一式贰份，甲乙双方各执一份。

甲方经办人签字：

甲方负责人签字：

乙方确认签字：

附件八：运维、抢修清单基准价

序号	项目	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
一	<b>戚墅堰污水处理厂</b>					
1	变电所标准巡检	站年	2	5860	11720	24次/年 巡检内容及标准详见附件二
2	变电所年度保养	次	1	3500	3500	1次/年 保养内容及标准详见附件三
3	变电所预防性试验	站	2	4375	8750	1次/2年
4	戚墅堰污水厂自控月检/季检/年检	项	1	12000	12000	每月一次(含月度检测任务)收集故障、修改内容、排查潜在隐患
5*	供配电设施设备的应急抢修和电气设备的维修、改造	项	1			材料基准价格详见附件九,工程量为部门签证确认,结算价按最终审计为准
6*	自控系统维修、改造、编程	项	1			
	合计(1-4)				35970	
二	<b>江边污水处理厂</b>					
1	派驻2名维修电工	名	2	150000	300000	驻场维修电工 详细要求见附件六
2	35kV总变远程接入改造	站	1	0	0	免费
3	35kV总变线上巡检	站年	1	80,000	80,000	远程7*24 巡检要求详见附件五
4	35kV总变年度保养	次	1	62000	62000	1次/年
5	1#-9#10KV车间变及1#、2#10KV配电中心标准巡检	站年	11	5860	64460	24次/年 变电所清单详见附件一,数量每月按实结算
6	1#-9#10KV车间变及1#、2#10KV配电中心年度保养	次	11	3500	38500	1次/年 变电所清单详见附件一,数量每月按实结算
7	1#-9#10KV车间变及1#、2#10KV配电中心标	站	11	4375	48125	变电所清单详见附件一,数量

序号	项目	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
	准巡检预防性试验					每月按实结算
8	江边污水厂自控月检/ 季检/年检	项	1	12000	12000	每月一次（含月度检测任务）收集故障、修改内容、排查潜在隐患
9*	供配电设施设备的应 急抢修和电气设备的 维修、改造	项	1			材料基准价格详见附件九，工程量为部门签证确认，结算价按最终审计为准
10*	自控系统维修、改造、 编程	项	1			
	合计（1-8）				605085	

**备注：**上表中不带“\*”序号部分为各部门年度（或每两年）固定运行维护内容，基准价格见上表（每年实际发生运维数量按使用部门要求可能进行微调）；带“\*”序号部分为年度抢修、零星维修等不固定内容，是否发生及发生内容、数量按各部门实际需求，其基准参考价格见《附件九》。若抢修、维修材料为附件九未列出，则套用《江苏省安装工程计价定额（2014版）》和《江苏省建设工程费用定额（2014年）》编制费用，不能套用《江苏省安装工程计价定额（2014版）》的，套用《江苏省市政工程计价定额（2014版）》。其中除甲供材料外，其余材料价格有指导价的依序按《主要维修材料及服务项目价格清单》及当月《常州工程造价信息》（本期未有的逐月前推）、无指导价的按市场价编制。按照实际发生的抢修及维修工程量进行签证，送采购人指定审计单位审计并按优惠比例进行结算（甲定乙供材料不优惠）

附件九：部分抢修维修基准单价表

序号	项目名称	规格型号	单位	单价	备注
1	变电所标准化改造	内容及要求详见附件四	座	500	
2	变电所预防性试验	10KV 或 20KV 户内变或 10KV 或 20KV 箱变、10KV 台架变	座	4375	
3	高压电缆走向探查及标识牌制作安装	10KV 及以上	根	4000	
4	低压电缆走向探查及标识牌制作安装	400V 及以下	根	2000	
5	35kV 总变预防性试验	江边污水厂 35KV 主变	座	50000	
6	电力电缆终端头套	120 及以下;10kV;户内热缩	只	428	凤凰/3M
7	电力电缆终端头套	120 及以下;10kV;户外	只	450	凤凰/3M
8	电力电缆终端头套	240 及以下;10kV;户外	只	500	凤凰/3M
9	电力电缆中间头套	120 及以下;10kV;户内热缩	只	868	凤凰/3M
10	电力电缆终端头套	35 及以下;1kV;户内热缩	只	45	凤凰/3M
11	电力电缆终端头套	120 及以下;1kV;户内热缩	只	114	凤凰/3M
12	电力电缆终端头套	240 及以下;1kV;户内热缩	只	205	凤凰/3M
13	电力电缆中间头套	35 及以下;1kV;户内热缩	只	90	凤凰/3M
14	电力电缆中间头套	120 及以下;1kV;户内热缩	只	268	凤凰/3M
15	电力电缆中间头套	240 及以下;1kV;户内热缩	只	425	凤凰/3M
16	防火封堵	柜盘/管道	处	18	天丞
17	电缆标志桩	含安装	个	25	
18	悬式瓷瓶	XP70	只	40	
19	可视化电缆盖板	600*600;含安装	块	900	旭舟/晨阳
20	砖砌电缆井	2A	座	2800	
21	修剪树枝		次	200	
22	带电作业		次	500	
23	车辆台班	8T 及以下	台班	300	
24	叉车台班	5T 及以下	台班	600	
25	吊车台班	5T 及以下	台班	500	
26	吊车台班	15T 及以下	台班	960	
27	跌落熔断器	RW12-15 100A 以下 含熔管	根	500	苏州南光/西安厚德
28	跌落熔管	RW12-15 100A 以下	根	250	苏州南光/西安厚德

29	高压 PT 熔管	XRNP1-10/12KV/0.5A 1A	根	120	苏州南光/西安厚德
30	环网柜熔管	XRNT-10kV-80A	根	480	苏州南光/西安厚德
31	微机综保	PCS-9600	套	8500	南瑞
32	微机综保	PSL641UX	套	8500	南自
33	10kV 避雷器	HY5WZ-17/50	个	380	步顺/新民
34	10kV 避雷器	HY5WZ-17/45	个	360	步顺/新民
35	避雷器计数器	JS-8	个	250	步顺/新民
36	10kV 电流互感器	LZZBJ9-10 不区分变比	只	980	靖江互感器
37	10kV 电压互感器	JDZ10-10 不区分变比	只	1500	靖江互感器
38	带电显示器	DXN-T/Q 10kV	只	360	句容东昌/凯特
39	高压接地开关	JN15-12/31.5-210	只	780	东森/双擎
40	柜内除湿器	半导体冷凝;AC220V 120W	套	750	国产优质
41	穿墙套管	180*110/12	只	60	句容东昌/凯特
42	电加热器	DJR-500W AC220V 铝合金 带风扇	套	50	绿电/苏电
43	10kV 传感器	CG5-10Q	个	245	句容东昌/凯特
44	10kV 绝缘子	H140/12kV	个	25	句容东昌/凯特
45	静触头盒	CH3-10Q/150 630	只	60	句容东昌/凯特
46	静触头盒	CH3-10Q/180 1250	只	120	句容东昌/凯特
47	静触头	630/10kV	只	80	句容东昌/凯特
48	静触头	1250/10kV	只	128	句容东昌/凯特
49	动触头(梅花)	GC5 630A	只	110	协鼎/尚涛
50	动触头(梅花)	GC5 1250A	只	144	协鼎/尚涛
51	中置柜活门机构	800 宽	套	560	双擎/万控
52	VS1 分闸线圈	ZN63-12 DC;110/220V	只	1200	灵鸽
53	真空断路器分闸线圈	EV12S	台	2500	施耐德
54	真空断路器厂家测试	EV12S	台	2000	施耐德
55	安全工器具试验	绝缘手套、绝缘靴、验电笔、令克棒、绝缘垫	付/块	45	



56	安全工器具试验	接地棒	付	300	
57	微机保护定值计算		项	8000	
58	温度控制器	BWDK-326D	只	1250	力得/凯斯特
59	配变电磁锁	适用各类箱变、高低压柜,含更换/安装	只	125	江山希特/江山江汇
60	铰链/锁扣	适用各类箱变、高低压柜、配电柜,含更换/安装	只	35	合固
61	配变横流风机	适用各类干变	套	1380	顺凌/红旗
62	配变密封圈	低压,0.4kV, 4只/套,含更换/安装	套	1000	光辉/华迪
63	配变密封圈	高压,10kV, 3只/套,含更换/安装	套	960	光辉/华迪
64	变压器油	DB-25#,含更换/安装	kg	30	双江/中晟新材料
65	变压器减震器	500kg	只	450	金诺
66	塑壳断路器	NSX100N/3P TMD 16~100A	只	725	施耐德
67	塑壳断路器	NSX160N/3P TMD 80~160A	只	1642	施耐德
68	塑壳断路器	NSX250N/3P TMD 125~250A	只	2315	施耐德
69	塑壳断路器	NSX400N/3P TMD 250~400A	只	3037	施耐德
70	塑壳断路器	NSX630N/3P TMD 630A	只	5462	施耐德
71	塑壳断路器	CM3-100L/3300;63~100A	只	433	常熟
72	塑壳断路器	CM3-250L/3300;100~250A	只	908	常熟
73	塑壳断路器	CM3-400L/3300;225~400A	只	1136	常熟
74	塑壳断路器	CM3-100L/3340;63~100A;带分励辅助	只	855	常熟
75	塑壳断路器	CM3-250L/3340;100~250A;带分励辅助	只	1041	常熟
76	塑壳断路器	CM3-400L/3340;225~400A;带分励辅助	只	1342	常熟
77	塑壳断路器	SIWOM1-63M/3300;16~63A	只	405	斯沃
78	塑壳断路器	SIWOM1-100M/3300;63~100A	只	441	斯沃
79	塑壳断路器	SIWOM1-160M/3300;100~160A	只	637	斯沃
80	塑壳断路器	SIWOM1-250M/3300;160~250A	只	784	斯沃
81	塑壳断路器	SIWOM1-400M/3300;250~400A	只	1176	斯沃
82	塑壳断路器	NM1-63S/3300 16~63A	只	236	正泰
83	塑壳断路器	NM1-125S/3300 63~125A	只	305	正泰
84	塑壳断路器	NM1-250S/3300 125~250A	只	497	正泰
85	微型断路器	iC65N 1P C16~32A	只	40	施耐德
86	微型断路器	iC65N 1P C40~63A	只	79	施耐德

87	微型断路器	iC65N 2P C16~32A	只	85	施耐德
88	微型断路器	iC65N 2P C40~63A	只	174	施耐德
89	微型断路器	iC65N 3P C16~32A	只	185	施耐德
90	微型断路器	iC65N 3P C40~63A	只	264	施耐德
91	微型断路器	iC65N 4P C16~32A	只	246	施耐德
92	微型断路器	iC65N 4P C40~63A	只	352	施耐德
93	微型断路器	iC65N 3P D16~32A	只	244	施耐德
94	微型断路器	iC65N 3P D40~63A	只	334	施耐德
95	微型断路器	1SM65-63/1P 16~63A	只	25	苏州电气
96	微型断路器	1SM65-63/2P 16~63A	只	50	苏州电气
97	微型断路器	1SM65-63/3P 16~63A	只	85	苏州电气
98	微型断路器	1SM65-63/4P 16~63A	只	120	苏州电气
99	微型断路器	DZ47-63/1P 16~63A	只	30	正泰
100	微型断路器	DZ47-63/2P 16~63A	只	55	正泰
101	微型断路器	DZ47-63/3P 16~63A	只	90	正泰
102	微型断路器	DZ47-63/4P 16~63A	只	130	正泰
103	隔离开关	OT160E-03K;直接手柄	只	880	ABB
104	隔离开关	OT200E-03K;直接手柄	只	1356	ABB
105	隔离开关	OT250E-03K;直接手柄	只	1401	ABB
106	隔离开关	OT400E-03K;直接手柄	只	2491	ABB
107	隔离开关	OT630E-03K;直接手柄	只	4515	ABB
108	隔离开关	OT800E-03K;直接手柄	只	6335	ABB
109	隔离开关	WG160/3P;100~160A;柜内操作	只	367	施耐德
110	隔离开关	WG315/3P;160~250A;柜内操作	只	765	施耐德
111	隔离开关	WG315/3P;315A;柜内操作	只	1221	施耐德
112	隔离开关	WG400/3P;315~400A;柜内操作	只	1419	施耐德
113	隔离开关	WG800/3P;500A;柜内操作	只	1710	施耐德
114	隔离开关	WG800/3P;630A;柜内操作	只	2001	施耐德
115	隔离开关	WG800/3P;800A;柜内操作	只	2703	施耐德
116	隔离开关	QA-125A/3P	只	696	正泰/京润
117	隔离开关	QA-160A/3P	只	696	正泰/京润
118	隔离开关	QA-200A/3P	只	698	正泰/京润
119	隔离开关	QA-400A/3P	只	1209	正泰/京润
120	隔离开关	QA-630A/3P	只	1458	正泰/京润

121	隔离开关	QA-1000A/3P	只	2959	正泰/京润
122	刀开关	HD13-200A/31	只	309	正泰/京润
123	刀开关	HD13-400A/31	只	466	正泰/京润
124	刀开关	HD13-630A/31	只	733	正泰/京润
125	刀开关	HD13-1000A/31	只	1295	正泰/京润
126	刀开关	HD13-1500A/31	只	2060	正泰/京润
127	刀型熔断器熔座	RT16/NT 160A 及以下	只	55	正泰/德力西
128	刀型熔断器熔芯	RT16/NT 160A 及以下	只	48	正泰/德力西
129	刀型熔断器熔座	RT16/NT 250A 及以下	只	65	正泰/德力西
130	刀型熔断器熔芯	RT16/NT 250A 及以下	只	98	正泰/德力西
131	刀型熔断器熔座	RT16/NT 400A 及以下	只	126	正泰/德力西
132	刀型熔断器熔芯	RT16/NT 400A 及以下	只	151	正泰/德力西
133	刀型熔断器熔座	RT16/NT 630A 及以下	只	196	正泰/德力西
134	刀型熔断器熔芯	RT16/NT 630A 及以下	只	205	正泰/德力西
135	刀型熔断器熔座	RT16/NT 800A 及以下	只	551	正泰/德力西
136	刀型熔断器熔芯	RT16/NT 800A 及以下	只	600	正泰/德力西
137	快速熔断器熔芯	RS71/NGT;250~800A	只	600	正泰/德力西
138	母线框	不区分柜型、母线规格	付	180	博健/海坦机电
139	低压开关操作手柄		套	150	沃达
140	管式熔断器熔座	RT29 16A 及以下	只	10	正泰/德力西
141	管式熔断器熔芯	RT29 16A 及以下	只	6	正泰/德力西
142	管式熔断器熔座	RT28 32A 及以下	只	45	正泰/德力西
143	管式熔断器熔芯	RT28 32A 及以下	只	8	正泰/德力西
144	指示灯	AD11-22;AC/DC	只	10	华星/二工
145	旋钮	LA18-22X2;AC/DC	只	25	华星/二工
146	按钮	LA38-11B(T);AC/DC	只	46	华星/二工
147	转换开关	LW5(12)-16 2 节 二档	只	52	华星/二工
148	转换开关	LW5(12)-16 3 节 三档	只	63	华星/二工
149	转换开关	LW5(12)-16 4 节 四档	只	50	华星/二工
150	限位开关	YBLX	只	35	正泰/二工
151	电流互感器	BH-0.66 600/5A 及以下	只	60	宇飞/通宇
152	电流互感器	BH-0.66 800/5A	只	100	宇飞/通宇
153	电流互感器	BH-0.66 1000/5A	只	120	宇飞/通宇
154	多功能表	LQ96L LED 5A	只	460	领启

155	多功能表	ZEF96L LED 5A	只	460	中讯博尔
156	电压表	6L2-V-0-250(450)	只	55	瑞莫德/正泰
157	电流表	6L2-A-5~4000	只	55	瑞莫德/正泰
158	电度表	DTZ63;3*1.6(5) A;0.5S	只	700	新宇能/正泰
159	中间继电器(含底座)	HH52P~54P;AC/DC;带LED指示	只	28	国优
160	中间继电器(含底座)	RXM2A~4A AC/DC;带LED指示	只	77	施耐德
161	通风风机	TXA60S-200B2H	只	180	霆翔/红旗
162	过滤网罩	TX9805-200	只	125	霆翔/红旗
163	二次端子	TD20A-10P	组	22	华星/菲尼克斯
164	二次端子	UK-2.5B/3N	节	2	华星/菲尼克斯
165	二次端子	UK-5N/6N	节	3	华星/菲尼克斯
166	二次端子	UK-2.5N/3N	节	2.5	华星/菲尼克斯
167	二次端子	UK-5N/6N	节	4.5	华星/菲尼克斯
168	断路器智能控制器	施耐德 MVS/MT;含安装(更换)	只	14800	施耐德
169	断路器智能控制器	常熟 CW1;含安装(更换)	只	10000	常熟
170	三锁两钥匙	施耐德 MVS/MT;含安装(更换)	套	7500	施耐德
172	三锁两钥匙	常熟 CW1;含安装(更换)	套	5000	常熟
173	欠压线圈	施耐德 MVS/MT;含安装(更换)	只	960	常熟
174	欠压线圈	常熟 CW1;含安装(更换)	只	650	常熟
175	抽屉动静插件	MNS/GCK, C7C2, 100~630A	只	800	默颀/新苑星
176	柜门及柜板	2.0mm;锌板;喷塑;含安装(更换)	平米	1000	
177	塑壳开关绝缘挡板		块	50	
178	低压抽屉故障排查		只	400	
179	框架断路器桩头清洗		只	250	
180	框架断路器返厂拆检		只	2500	
181	框架断路器定值整定		只	500	
182	刀熔开关	HH15(QSA)-160/3;含熔芯	只	860	京润/正泰
183	刀熔开关	HH15(QSA)-250/3;含熔芯	只	905	京润/正泰
184	刀熔开关	HH15(QSA)-400/3;含熔芯	只	993	京润/正泰
185	刀熔开关	HH15(QSA)-630/3;含熔芯	只	2000	京润/正泰
186	刀熔开关	HH15(QSA)-800/3;含熔芯	只	2814	京润/正泰

187	刀熔开关	HH15(QSA)-1000/3;含熔芯	只	4830	京润/正泰
188	动态补偿控制器	JKW5-16	只	1250	曼威德/梦达
189	静态补偿控制器	JKL5-12	只	1000	曼威德/梦达
190	功率因素表	6L2-COS	只	55	瑞莫德/正泰
191	复合开关	MDDQFK-△380V-3kvar	只	880	曼威德/梦达
192	复合开关	LBFK-32AY-250V	只	1180	曼威德/莱宝
193	谐波抑制器	LXY0.45-3-3	只	660	志宏/博卡
194	小电容补偿装置	CP-EZ-K	只	2300	晨鹏
195	投切器	LBT50/G 50kVar	只	3281	曼威德/梦达
196	可控硅投切开关	MDDQT3C2-40	只	870	曼威德/梦达
197	可控硅投切开关	MDDQT3C2-25	只	800	曼威德/梦达
198	接触器	CJ19-32/11 220V/380V	只	165	苏州电气/正泰
199	接触器	CJ19-43/11 220V/380V	只	220	苏州电气/正泰
200	接触器	CJ19-63/11 220V/380V	只	472	苏州电气/正泰
201	热继电器	JR36-20 32A	只	60	苏州电气/正泰
202	热继电器	JR36-63 63A	只	120	苏州电气/正泰
203	电容器	BSMJ0.45-3-3	只	180	梦达/曼威德
204	电容器	BSMJ0.45-10-3	只	120	梦达/曼威德
205	电容器	BSMJ0.45-14-3	只	180	梦达/曼威德
206	电容器	BSMJ0.45-16-3	只	200	梦达/曼威德
207	电容器	BSMJ0.45-20-3	只	240	梦达/曼威德
208	电容器	BSMJ0.45-30-3	只	380	梦达/曼威德
209	电容器	BSMJ0.45-40-3	只	400	梦达/曼威德
210	电容器	BSMJ0.25-10-3YN	只	300	梦达/曼威德
211	电容器	BSMJ0.25-16-3YN	只	380	梦达/曼威德
212	电容器	BSMJ0.25-20-3YN	只	480	梦达/曼威德
213	电容器	BSMJ0.25-25-3YN	只	675	梦达/曼威德
214	电容器	BSMJ0.25-30-3YN	只	900	梦达/曼威德
215	电容器	BSMJ0.25-40-3YN	只	1200	梦达/曼威德
216	电抗器	CKSG-2.8/0.48/7%	只	1380	梦达/曼威德
217	复合开关	JLFK-63A/△400V-CS	只	697	莱宝

218	可控硅投切开关	JLKCS3F0.25-15*3-1	只	2900	莱宝
219	电容器	JLMJ0.28-40-3YN	只	2091	莱宝
220	电抗器	JLCKDG0.28-0.933/7%	只	1421	莱宝
221	无功补偿组件	电容+电抗+可控硅 NL-SMT480-30-R7	只	9000	奈拉/狄恩
222	无功补偿组件	电容+电抗+可控硅 NL-SMT480-20-R7	只	7000	奈拉/狄恩
223	电容器	DN-MKpd0.25-8.33-1	只	670	奈拉/狄恩
224	电容器	DN-MKpd0.44-40-3	只	2800	奈拉/狄恩
225	蓄电池	12V 20AH	节	225	明忻云/和春
226	蓄电池	12V 40AH	节	450	明忻云/和春
227	蓄电池	12V 65AH	节	750	明忻云/和春
228	蓄电池	12V 100AH	节	1500	明忻云/和春
229	直流屏充电模块	综合	套	2400	明忻云/和春
230	直流屏	DC110V 20Ah, 含蓄电池	套	9600	明忻云/和春
231	配电箱体(壳)	PZ30-8S;锌板;喷塑;含盖	套	150	
232	配电箱体(壳)	PZ30-15S;锌板;喷塑;含盖	套	250	
233	配电箱体(壳)	200*300(H)*200;S304;喷塑	套	360	
234	配电箱体(壳)	300*400(H)*200;S304;喷塑	套	500	
235	配电箱体(壳)	400*600(H)*200;S304;喷塑	套	850	
236	配电箱体(壳)	600*800(H)*200;S304;喷塑	套	1050	
237	配电柜体(壳)	400*800*1800(H);S304;喷塑	套	2800	
238	风机控制箱	1*1.5kW;锌板;喷塑;元器件常熟	套	750	
239	户外投光灯	ZY904 LED 50W	套	200	亚明/敏华
240	户外投光灯	ZY904 LED 100W	套	330	亚明/敏华
253	户外投光灯	TG168 金卤 150W	套	238	亚明/敏华
254	户外投光灯	TG168 金卤 250W	套	360	亚明/敏华
255	户外投光灯	BVP150 LED42/CW 150W	套	320	飞利浦
256	日光灯	T8 一体支架灯 LED 2*18W	套	85	飞利浦
257	日光灯	LED T8 1*18W;应急;带反光罩	套	200	欧普
258	日光灯	LED T8 1*18W;带反光罩	套	61	欧普
259	日光灯	LED T8 2*18W;带反光罩	套	120	欧普
260	日光灯管	LED T8 1*18W;含安装	套	36	飞利浦
261	吸顶灯	LED 1*28W; $\phi$ 300	套	60	欧普
262	平板灯	48W;600*600	套	119	欧普



263	平板灯	28W;300*600	套	68	欧普
264	筒灯	4寸 LED 1*9W	只	30	欧普
265	筒灯	5寸 LED 1*12W	只	45	欧普
267	筒灯	6寸 LED 1*18W	只	65	欧普
268	信息插座面板	单口	套	28	公牛
269	塑料线槽	PVC 24*14	米	4	联塑
270	塑料线槽	PVC 39*19	米	7	联塑
271	网络线	Cat5	米	3	安普
272	网络线	Cat6	米	4	安普
273	控制电缆	KVVP-4*1.5	米	13	上上
274	通讯电缆	ATSP-RS485 2*1.5	米	12	百通
275	通讯电缆	RVVSP 3*1.5	米	11	上上
276	电力电缆终端头套	35及以下;1kV;户内热缩	只	45	凤凰/3M
277	电力电缆终端头套	120及以下;1kV;户内热缩	只	114	凤凰/3M
278	电力电缆终端头套	240及以下;1kV;户内热缩	只	205	凤凰/3M
279	电力电缆中间头套	35及以下;1kV;户内热缩	只	90	凤凰/3M
280	电力电缆中间头套	120及以下;1kV;户内热缩	只	268	凤凰/3M
281	电力电缆中间头套	240及以下;1kV;户内热缩	只	425	凤凰/3M
282	防火封堵	柜盘/管道	处	18	天丞
283	砖砌电缆井	2A	座	2800	
284	卷帘门按钮	304面板;2钥匙	套	45	
285	混流风机	AUX-DF3.5B;500W;	套	1300	红旗/顺凌
286	单层百叶风口	500*320;铝合金	套	120	红旗/顺凌
287	柜内清扫	控制柜/控制箱	只	30	
288	柜内防锈处理		只	110	
289	门板焊接		项	500	
290	触摸屏组态		套	3800	
291	漏保塑壳断路器	NSX100N/3P MIC 40~160A	只	5415	施耐德
292	漏保塑壳断路器	NSX250N/3P MIC 100~250A	只	6482	施耐德
293	漏保塑壳断路器	NSX400N/3P MIC 400A	只	8347	施耐德
294	漏保塑壳断路器	NSX630N/3P MIC 630A	只	10871	施耐德
295	漏保塑壳断路器	NSX100N/4P MIC 40~160A	只	6657	施耐德
296	漏保塑壳断路器	NSX250N/4P MIC 100~250A	只	8165	施耐德
297	漏保塑壳断路器	NSX400N/4P MIC 400A	只	8581	施耐德
298	漏保塑壳断路器	NSX630N/4P MIC 630A	只	11454	施耐德



299	漏保微型断路器	iC65N Vigi 2P C16~32A 30mA	只	298	施耐德
300	漏保微型断路器	iC65N Vigi 2P C40~63A 30mA	只	404	施耐德
301	漏保微型断路器	iC65N Vigi 3P C16~32A 30mA	只	485	施耐德
302	漏保微型断路器	iC65N Vigi 3P C40~63A 30mA	只	671	施耐德
303	漏保微型断路器	iC65N Vigi 4P C16~32A 30mA	只	620	施耐德
304	漏保微型断路器	iC65N Vigi 4P C40~63A 30mA	只	885	施耐德
305	漏保微型断路器	DPNa Vigi 1P+N;C16~40A 30mA	只	226	施耐德
306	漏保微型断路器	DPNa Vigi 1P+N;D16~40A 30mA	只	256	施耐德
307	漏保微型断路器	NXBLE-63/2P 16~63A 30mA	只	72	正泰
308	漏保微型断路器	NXBLE-63/3P 16~63A 30mA	只	108	正泰
309	漏保微型断路器	NXBLE-63/4P 16~63A 30mA	只	144	正泰
310	漏保微型断路器	MRB65LE-50/2P;16~63A 30mA	只	165	苏梅
311	漏保微型断路器	MRB65LE-50/3P;16~63A 30mA	只	283	苏梅
312	漏保微型断路器	MRB65LE-50/4P;16~63A 30mA	只	345	苏梅
313	电动机热磁断路器	GV2ME06~16;1~14A	只	220	施耐德
314	导轨式交流接触器	LC1D09;AC;1NO+1NC	只	69	施耐德
315	导轨式交流接触器	LC1D12;AC;1NO+1NC	只	88	施耐德
316	导轨式交流接触器	LC1D18;AC;1NO+1NC	只	112	施耐德
317	导轨式交流接触器	LC1D25;AC;1NO+1NC	只	132	施耐德
318	导轨式交流接触器	LC1D32;AC;1NO+1NC	只	179	施耐德
319	导轨式交流接触器	LC1D40;AC;1NO+1NC	只	268	施耐德
320	导轨式交流接触器	LC1D50;AC;1NO+1NC	只	369	施耐德
321	导轨式交流接触器	LC1D65;AC;1NO+1NC	只	468	施耐德
322	导轨式交流接触器	LC1D80;AC;1NO+1NC	只	508	施耐德
323	导轨式交流接触器	LC1D95;AC;1NO+1NC	只	654	施耐德
324	固定式交流接触器	LC1D115;AC;2NO+2NC	只	995	施耐德
325	固定式交流接触器	LC1D150;AC;2NO+2NC	只	1041	施耐德
326	固定式交流接触器	LC1D170;AC;2NO+2NC	只	1136	施耐德
327	导轨式交流接触器	CDCH8S-20;;AC;2NO+2NC	只	75	德力西
328	导轨式交流接触器	CDCH8S-25;;AC;2NO+2NC	只	104	德力西
329	导轨式交流接触器	CDCH8S-40;;AC;2NO+2NC	只	160	德力西
330	导轨式交流接触器	CDCH8S-63;;AC;2NO+2NC	只	160	德力西
331	热继电器(含底座)	LRD07C~35C 1.6~38A	只	100	施耐德

332	浪涌保护器	CTR-15N/4P	只	1600	醇开/闪替
333	浪涌保护器	DPSP1-A25/4P	只	1600	醇开/闪替
334	浪涌保护器	DPSP1-B60/4P 标放 30kA	只	750	醇开/闪替
335	浪涌保护器	GEHE GPU1-40/385	只	1900	醇开/闪替
336	泵保护器	KQ1010;漏水超热保护;AC220V	只	352	凯泉
337	绝缘子	M10 及以内综合	只	20	
338	一次端子	TB15A-4P	组	8	正泰/德力西
339	一次端子	TB25A-4P	组	12	正泰/德力西
340	一次端子	TB45A-4P	组	18	正泰/德力西
341	一次端子	TC60A-4P	组	28	正泰/德力西
342	一次端子	TC100A-4P	组	36	正泰/德力西
343	管式熔断器熔座	RT29 16A 及以下	只	10	正泰/德力西
344	管式熔断器熔芯	RT29 16A 及以下	只	6	正泰/德力西
345	管式熔断器熔座	RT28 32A 及以下	只	45	正泰/德力西
346	管式熔断器熔芯	RT28 32A 及以下	只	8	正泰/德力西
347	指示灯	AD11-22;AC/DC	只	10	华星/二工
348	旋钮	LA18-22X2;AC/DC	只	25	华星/二工
349	按钮	LA38-11B(T);AC/DC	只	46	华星/二工
350	转换开关	LW5(12)-16 2 节 二档	只	52	华星/二工
351	转换开关	LW5(12)-16 3 节 三档	只	63	华星/二工
352	转换开关	LW5(12)-16 4 节 四档	只	73	华星/二工
353	时控开关	KG316T	只	110	公牛
354	限位开关	YBLX	只	35	正泰
355	电流互感器	BH-0.66 600/5A 及以下	只	60	宇飞/通宇
356	电流互感器	BH-0.66 800/5A	只	100	宇飞/通宇
357	电流互感器	BH-0.66 1000/5A	只	120	宇飞/通宇
358	多功能表	PD194Z-9CNX	只	660	斯菲尔
359	多功能表	PD760	只	660	纳宇
360	电压表	6L2-V-0-250(450)	只	55	瑞莫德/正泰
361	电流表	6L2-A-5~4000	只	55	瑞莫德/正泰
362	电度表	DTZ63;3*1.6 (5) A;0.5S	只	700	新宇能/正泰
363	电源模块	HDR-60-24	只	120	明纬
364	中间继电器(含底座)	HH52P~54P;AC/DC;带 LED 指示	只	28	国优
365	中间继电器(含底座)	RXM2A~4A AC/DC;带 LED 指示	只	77	施耐德

366	继电器模组	LC-16NG8C-D24	只	260	国优
367	PLC 控制器	2080-LC50-48QWB	只	3600	AB
368	PLC 控制器	2080-IF4	只	1200	AB
369	PLC 控制器	2080-OF4	只	1500	AB
370	触摸屏	TK6071IP	套	865	威纶通
371	温控仪表	CHB-401;数显	只	800	汇邦
372	通风风机	TXA60S-200B2H	只	140	国优
373	过滤网罩	TX9805-200	只	125	国优
374	模数化插座	TG/A C30-4/25A 400V	只	48	天正/正泰
375	模数化插座	TG/A C30-3/16A 250V	只	27	天正/正泰
376	模数化插座	TG/A C30-2/16A 250V	只	16	天正/正泰
377	二次端子	TD20A-10P	组	22	菲尼克斯/正泰
378	二次端子	UK-2.5B/3N	节	2	菲尼克斯/正泰
379	二次端子	UK-5N/6N	节	3	菲尼克斯/正泰
380	二次端子	UK-2.5N/3N	节	2	菲尼克斯/正泰
381	二次端子	UK-5N/6N	节	4	菲尼克斯/正泰
382	电气导轨	钢制;C35;含安装(更换)	米	20	
383	电气导轨	铝制;C35;含安装(更换)	米	30	
384	电气梁	含安装(更换)	米	35	
385	环氧板	3mm 厚;含安装(更换)	平米	300	
386	钢化玻璃	6mm 厚;含安装(更换)	平米	600	
387	有机玻璃	6mm 厚;含安装(更换)	平米	800	
388	柜门及柜板	2.0mm;锌板;喷塑;含安装(更换)	平米	1000	
389	塑壳开关绝缘挡板		块	50	
390	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;1.5kW	套	9412	施耐德/ABB /西门子
391	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;2.2kW	套	9569	施耐德/ABB /西门子
392	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;3kW	套	9941	施耐德/ABB /西门子
393	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;4kW	套	11069	施耐德/ABB /西门子
394	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;5.5kW	套	11349	施耐德/ABB /西门子

395	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;7.5kW	套	13773	施耐德/ABB /西门子
396	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;11kW	套	14134	施耐德/ABB /西门子
397	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;15kW	套	19116	施耐德/ABB /西门子
398	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;22kW	套	21989	施耐德/ABB /西门子
399	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;30kW	套	29496	施耐德/ABB /西门子
400	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;45kW	套	34703	施耐德/ABB /西门子
401	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	50506	施耐德/ABB /西门子
402	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;75kW	套	54044	施耐德/ABB /西门子
403	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;90kW	套	45062	施耐德/ABB /西门子
404	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;110kW	套	52489	施耐德/ABB /西门子
405	变频器	ACS/ATV/SINAMICS;160kW	套	72721	施耐德/ABB /西门子
406	软启动器	PS/ATS/3RW;15kW	套	9302	ABB/施耐德 /西门子
407	软启动器	PS/ATS/3RW;22kW	套	11646	ABB/施耐德 /西门子
408	软启动器	PS/ATS/3RW;30kW	套	13998	ABB/施耐德 /西门子
409	软启动器	PS/ATS/3RW;45kW	套	16604	ABB/施耐德 /西门子
410	软启动器	PS/ATS/3RW;55kW	套	17948	ABB/施耐德 /西门子
411	软启动器	PS/ATS/3RW;75kW	套	19159	ABB/施耐德 /西门子
412	软启动器	PS/ATS/3RW;90kW	套	22355	ABB/施耐德 /西门子
413	软启动器	PS/ATS/3RW;110kW	套	24504	ABB/施耐德 /西门子
414	软启动器	PS/ATS/3RW;160kW	套	29265	ABB/施耐德 /西门子
415	变频器控制板处理器 单元	ACS/ATV/SINAMICS;5.5kW	套	720	施耐德/ABB /西门子
416	变频器控制板存储单 元	ACS/ATV/SINAMICS;5.5kW	套	500	施耐德/ABB /西门子

417	变频器控制板存储单元	ACS/ATV/SINAMICS;180kW	套	1500	施耐德/ABB /西门子
418	变频器控制板网口单元	ACS/ATV/SINAMICS;15kW	套	280	施耐德/ABB /西门子
419	变频器控制板网口单元	ACS/ATV/SINAMICS;75kW	套	600	施耐德/ABB /西门子
420	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS;1.5kW	套	1000	施耐德/ABB /西门子
421	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS;5.5kW	套	1000	施耐德/ABB /西门子
422	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS;45kW	套	1600	施耐德/ABB /西门子
423	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	1800	施耐德/ABB /西门子
424	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS;75kW	套	1800	施耐德/ABB /西门子
425	变频器驱动板	ACS/ATV/SINAMICS/MD;90kW	套	2100	施耐德/ABB /西门子/汇川
426	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;1.5kW	套	1000	施耐德/ABB /西门子
427	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;5.5kW	套	1000	施耐德/ABB /西门子
428	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;15kW	套	1100	施耐德/ABB /西门子
429	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;22kW	套	1500	施耐德/ABB /西门子
430	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	1500	施耐德/ABB /西门子
431	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;75kW	套	1600	施耐德/ABB /西门子
432	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;90kW	套	2100	施耐德/ABB /西门子
433	变频器主控板整流桥单元	ACS/ATV/SINAMICS;160kW	套	3200	施耐德/ABB /西门子
434	变频器主控板容阻单元	ACS/ATV/SINAMICS;1.5kW	套	500	施耐德/ABB /西门子
435	变频器主控板容阻单元	ACS/ATV/SINAMICS;160kW	套	720	施耐德/ABB /西门子
436	变频器主控板接线桩单元	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	120	施耐德/ABB /西门子
437	变频器主控板温度检测单元	ACS/ATV/SINAMICS;160kW	套	800	施耐德/ABB /西门子

438	变频器主控板 IGBT 单元	ACS/ATV/SINAMICS;1.5kW	套	800	施耐德/ABB /西门子
439	变频器主控板 IGBT 单元	ACS/ATV/SINAMICS;15kW	套	1200	施耐德/ABB /西门子
440	变频器主控板 IGBT 单元	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	1500	施耐德/ABB /西门子
441	变频器主控板 IGBT 单元	ACS/ATV/SINAMICS;75kW	套	1800	施耐德/ABB /西门子
442	变频器主控板 IGBT 单元	ACS/ATV/SINAMICS;180kW	套	2000	施耐德/ABB /西门子
443	变频器主控板制动单元	ACS/ATV/SINAMICS;15kW	套	600	施耐德/ABB /西门子
444	变频器主控板制动单元	ACS/ATV/SINAMICS;22kW	套	1000	施耐德/ABB /西门子
445	变频器主控板制动单元	ACS/ATV/SINAMICS;55kW	套	1800	施耐德/ABB /西门子
446	变频器辅控板通风单元	ACS/ATV/SINAMICS;160kW	套	360	施耐德/ABB /西门子
447	软启动器控制板 IC 光耦单元	PS/ATS/3RW;15kW	套	700	ABB/施耐德 /西门子
448	软启动器主控板容阻组件	PS/ATS/3RW;15kW	套	450	ABB/施耐德 /西门子
449	软启动器主控板容阻组件	PS/ATS/3RW;90kW	套	600	ABB/施耐德 /西门子
450	软启动器主控板整流桥单元	PS/ATS/3RW;90kW	套	2100	ABB/施耐德 /西门子
451	软启动器主控板 IGBT 单元	PS/ATS/3RW;90kW	套	3000	ABB/施耐德 /西门子
452	返厂维修及检测	不区分变频器、软启动器规格型号, 55kW 及以下	台	1000	
453	返厂维修及检测	不区分变频器、软启动器规格型号, 55kW 以上	台	2000	
454	水温传感器		个	78	康明斯
455	转速传感器		个	195	康明斯
456	油压传感器		个	84.5	康明斯
457	电调板		个	2860	康明斯
458	AVR		个	650	康明斯
459	高压油管		根	260	康明斯
460	水管更换		根	130	康明斯
461	启动马达		台	3250	康明斯
462	充电机		台	1105	康明斯

463	电瓶线		套	156	
464	水温传感器		个	78	上柴
465	转速传感器		个	195	上柴
466	油压传感器		个	84.5	上柴
467	电调板		个	1560	上柴
468	AVR		个	650	上柴
469	高压油管		根	260	上柴
470	水管更换		根	130	上柴
471	启动马达		台	2080	上柴
472	充电机		台	975	上柴
473	水温传感器		个	835.9	VOLVO
474	转速传感器		个	1014	VOLVO
475	油压传感器		个	1067.3	VOLVO
476	电调板		个	26928.2	VOLVO
477	AVR		个	780	VOLVO
478	高压油管		根	986.7	VOLVO
479	水管更换		根	811.2	VOLVO
480	启动马达		台	9880	VOLVO
481	充电机		台	5590	VOLVO
482	PLC 控制器	2080LC5048QWB	台	5000	AB
483	PLC 模拟量输入模块	2080-IF4	只	1400	AB
484	PLC 模拟量输出模块	2085-OF4	只	1700	AB
485	PLC 数字量输入模块	2085-IQ16	只	2000	AB
486	PLC 数字量输出模块	2085-OW16	只	2000	AB
487	PLC 控制器	BMXP342020	只	8000	施耐德
488	PLC 电源	BMXCPS2000	只	2000	施耐德
489	PLC 底板	BMXXBP0800	只	1200	施耐德
490	PLC 数字量输入模块	BMXDDI3202K	只	2000	施耐德
491	PLC 数字量输出模块	BMXDDO1602	只	1500	施耐德
492	PLC 模拟量输入模块	BMXAMI0410	只	2000	施耐德
493	PLC 模拟量输出模块	BMXAM00410	只	3000	施耐德
494	PLC 控制器	1769-L30ER-BB1B	只	7000	AB
495	PLC 通讯模块	1769-SM2	只	3500	AB
496	PLC 数字量输入模块	1769-IQ16	只	2000	AB



497	PLC 数字量输出模块	1769-0B16	只	2200	AB
498	PLC 模拟量输入模块	1769-IF8	只	5000	AB
499	PLC 模拟量输出模块	1769-OF4	只	5500	AB
500	PLC 自控柜	2000*750*600, 配套电源开关、风扇、线槽、底板、接线端子等	套	8000	国产
501	PLC 户外自控柜	1000*600*250, 不锈钢, 配套电源开关、风扇、线槽、底板、接线端子等	套	6000	国产
502	220V 避雷器	220V, 标称泄放电流: 20KA, 自配熔断器, 防谐波, 防浪涌	套	600	SUM
503	24V 避雷器	PAD-24	只	475	SUM
504	模拟量信号隔离器	SUM1211001	只	510	SUM
505	薄片继电器	PLC-RSC-24DC/21	只	85	菲尼克斯
506	文本屏及编程	MD204L	只	1400	步科
507	交换机	8 口、100M	台	200	TP-link/华为/H3C
508	交换机	16 电口, 1000M	台	1500	H3C/华为
509	液位计、流量计设置、接入	模拟量信号接入 PLC 柜内接线及 PLC 程序修改 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	500	
510	其他仪表设置、接入	模拟量信号接入 PLC 柜内接线及 PLC 程序修改 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	500	
511	水质站接入	通讯信号接入 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	1000	
512	水泵、格栅、压榨自控接入	PLC 柜内接线及 PLC 程序修改 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	500	
513	阀门自控接入	阀门端自控线缆接线、调试 PLC 柜内接线及 PLC 程序修改 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	1500	
514	泵站控制策略修改	按泵站所需求修改泵站自控程序 对应泵站 PLC 程序修改 上位机组态界面修改 泵站自控平台相应修改	项	5000	
515	成套设备自控接入	通讯信号接入 上位机添加/修改 泵站自控平台数据添加/修改	项	2000	



516	泵站紧急自控故障排查	泵站上门故障排查	项	1200	
517	泵站一般故障处理	仪表、水泵、格栅、闸门等设备自控故障排查及处理		500	
518	泵站 PLC 控制器更换	更换泵站 PLC 重新接线, PLC 程序编写、调试 核对数据准确性	项	5000	
519	泵站 PLC 模块更换	更换 PLC 故障模块 核对数据准确性	项	500	
520	泵站或污水厂突发故障处理	6 小时故障响应上门故障排查、处理	项	1500	
521	泵站或污水厂一般故障处理	同型号 PLC、模块更换 仪表重新接入 PLC 自控系统故障 网络故障	项	800	
522	泵站或污水厂 PLC 站程序编写	按使用部门需求重新编写 PLC 自控程序	项	5000	
523	污水厂新仪表接入	PLC 端新接仪表信号, 修改 PLC 程序, 上位机新增相关数据	项	2000	
524	污水厂新增设备接入	PLC 端新接设备相关信号, 修改 PLC 程序, 上位机新增相关数据	项	3000	
525	污水厂成套设备接入	第三方成套设备通过通讯接口接入污水厂自控系统 上位机新增相关设备换面开发	项	10000	
526	环网光端机	100M, 2 光口 (多模) 6 电口	只	8000	MOXA
527	光纤收发器	单/双模光端机 100M	对	1000	TP-Link 海康 H3C
528	24V 电源	220V 转 24V DC 功率>200W	只	500	明纬 施耐德 西门子 魏德米勒
529	模拟量防雷器	模拟量 4-20mA 导轨安装 24V DC	只	600	SUM
530	以太网信道 SPD	以太网信号, 标称泄放电流: 5KA	只	600	SUM
531	触摸屏	12.1" TFT-LCD	只	21000	施耐德
532	数据网关	RS485/232 转以太网 支持 MODBUS 协议	只	1000	ZLAN 有人 ZQWL
533	UPS 主机	8kVA, 60 分钟	台	30000	山特 APC
534	UPS 电池	铅酸免维护电池	块	900	山特

		12V 60Ah			APC
535	固定摄像机及安装	200 万像素高清红外枪型网络摄像机, 最低照度彩色: 0.0004 lx, 黑白: 0.0001 lx 内, 置红外灯补光, 补光距离 $\geq$ 120 米; IP67	只	1500	大华 海康
536	快球摄像机及安装	防腐蚀红外球机 200 万像素球机 30 倍变焦, 1/1.9"CMOS, 内置红外灯补光, 补光距离 $\geq$ 120 米	只	6500	大华 海康
537	室内球式摄像机	200 万像素球机, 4 倍光学变焦, 16 倍数字变焦, 1/2.7"CMOS, 19 20	只	3500	大华 海康
538	录像机安装	32 路通道, 8 盘位硬盘, 机柜安装	台	5000	大华 海康
539	硬盘安装	6T, 监控级硬盘	只	1700	希捷 西部数据 海康
540	视频核心交换机	24*10/100/1000Base-T 电口 2*SFP100/1000Base-X 非复用光口 交换容量 $\geq$ 256Gbps, 包转发速率 $\geq$ 96MPPS	台	8500	大华 海康
541	安防平台服务器	大型网络管理平台	台	50000	大华
542	视频电源防雷 SPD	220V, 标称泄放电流: 20KA, 配套提供熔断器	只	600	SUM
543	电子围栏维修	电子围栏立杆、金属丝恢复	米	70	
544	电子围栏主机	脉冲电压: 750V-10000V; 脉冲周期: $\geq$ 1S; 脉冲持续时间: $\leq$ 0.1 S; 脉冲电流峰值: $\leq$ 10A (0.3MS 以上时 $\leq$ 300MA); 脉冲最大能量: $\leq$ 5J; 内置防雷器件。	只	5000	炎荣
545	大屏维修	上门故障排查	项	2500	大道
546	大屏背投模组维修		块	7,800	大道
547	大屏点灯板		块	3,000	大道
548	大屏光机电源板		块	9,800	大道
549	大屏 DMD 控制板		块	3,500	大道
550	大屏控制盒电源板		块	2,500	大道
551	大屏控制盒滤波板		块	7,800	大道

## 附件十：安全生产协议

### 安全生产协议

立协议单位：

甲方：常州市城市排水有限公司

乙方：江苏顺修能源科技有限公司

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据国家有关法规，明确双方的安全生产责任，确保施工安全，双方在签订常州市城市排水有限公司变电所运维及供电抢修项目的同时签订本安全生产协议。

#### 一、项目

1. 项目名称：常州市城市排水有限公司变电所运维及供电抢修项目
2. 作业内容：污水厂的变电所运维、供电抢修、电气零星维修、自控系统维保抢修服务以及甲方项目建设所需低压供电安装、线路改造等
3. 项目期限：见合同

#### 二、协议内容

1. 为了切实加强施工现场安全生产管理，双方本着平等、自愿的原则，签订本协议书。

2. 甲乙双方必须认真贯彻国家和上级劳动保护、安全生产主管部门颁发的有关安全生产、文明施工、消防工作的方针、政策，严格执行有关劳动保护法规、条例、规定。乙方必须服从属地有权行政管理部门或单位的管理，并使施工项目达到相关部门的安全、文明、交通、环保等方面的要求。

3. 乙方应有安全管理制度，做好电工，焊工及其他工种的持证上岗的管理工作。

4. 乙方必须重视安全生产的管理，加强本单位员工安全生产责任制度，增强员工的法制观念，提高员工的安全生产意识和自我保护能力，督促员工自觉遵守安全生产法律法规和规章制度。

5. 乙方在服务期间必须严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国合同法》等相关规定。

6. 乙方应充分考虑到工作环境内可能存在 H<sub>2</sub>S、CO 等有毒有害气体，在服务期间如需下井作业需采取强制通风、佩戴防毒面具等安全措施，并考虑相关应急预案、实行工作票制度，确保达到安全生产的目的，甲方不再进行另外的安全技术交底。

7. 乙方在服务期间必须注意用电安全，遵守甲方有关用电方面各项制度，专人负责监督

接拆电缆作业，禁止带电作业。乙方有接受甲方的督促、检查和指导的义务。

8. 乙方在涉及起重设备（包括外协吊车）的使用及登高作业时，需充分考虑使用安全，禁止野蛮操作及无证操作，甲方不再进行另外的安全技术交底。

9. 甲方有协助乙方搞好安全生产、用电安全以及督促检查的义务，对于查出的隐患，乙方必须限期整改，如乙方拒不整改，甲方可视情况进行每次 1000—3000 的经济处罚，并发放整改通知书，直至责令停工整改。对甲方违章指挥或其他不合理要求，乙方有权拒绝，并可向上级部门举报。

10. 在服务过程中的个人安全防护用品，由乙方自理，乙方应督促现场服务人员自觉穿戴好安全防护用品。

11. 贯彻谁作业谁负责安全的原则，作业期间乙方作业范围内发生的人员伤亡、火灾、机械等安全生产事故均由乙方负责。甲方有协助进行紧急抢救和保护现场的义务，并按规定报有关职能部门。发生一般安全生产责任事故但未造成人员伤亡的，或产生较大社会影响的事件，甲方有权要求乙方停工整改，乙方应向甲方支付 10000元/次的违约金。

12. 本协议订的各项规定适用于立协单位双方，如遇有同国家的有关法规不符合者按国家和常州市的有关规定执行。

14. 本协议与合同同日生效，甲乙双方必须严格执行，由于违反本协议而造成伤亡事故，由违约方承担一切经济损失。

甲方：单位名称（盖章）

乙方：单位名称（盖章）

常州市城市排水有限公司

江苏顺修能源科技有限公司

法人代表：

法人代表：

授权代表：

授权代表：

日期：

日期：

地址：常州市飞龙东路 116 号

地址：武进区礼嘉镇集中工业园区

