南通市政府采购项目

合 同 书

项目名称：崇川区教体局二十所学校变配电间智能运维托管服务

项目编号：JSZC-320613-XXDF-C2026-0013

签约地点：南通市崇川区教育体育局

签订日期： 2026 年 月 日

甲　方（采购人）：南通市崇川区教育体育局

乙　方（中标人）：南通方融智能电力科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及“崇川区教体局二十所学校变配电间智能运维托管服务项目”采购文件的要求和采购结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件等均为本合同不可分割之一部分）。

一、项目名称

崇川区教体局二十所学校变配电间智能运维托管服务

二、服务内容

崇川区教体局【20】所学校用电安全服务。成交供应商承担智能化硬件改造（含安装、施工调试），改造期间须确保学校电气设备正常运行。提供24小时一站式变配电智能运维服务，利用物联网线上智能检测、大数据分析及线下专业运维手段，负责电力设施安全维护。

采购方已建有智慧能源云平台，为实现电力设备全生命周期精准管理、长效集中信息化，避免数据遗失，中标供应商可使用平台内现有智能运维管理系统（使用费自行与第三方协商）；如自行提供系统，须将原有缺陷登记、巡检记录、维修工单、用能报表等运维历史数据无缝导入，并依托系统功能模块进行管理。所有新增软硬件及维保服务等全部费用已包含在投标总价中，采购方无需另行支付。

三、服务范围

供应商提供云平台维保服务、变配电智能运维管理系统及专业运维队伍，构建运维服务支撑体系。在运行监控、巡检维护、倒闸操作、事故处理、周期预防试验等工作中，实现现场作业的标准化与信息化管理，并通过线上+线下的全业务过程管控，以及用能数据分析、设备全生命周期管理和专家诊断，为配电室安全运行、故障诊断和状态预警提供智能分析与精确指导。

本次采购【20】所学校运行维护涉及的电力设备清单如下：

序号	学校名称	10KV高压柜	变压器（台）	类型	容量（kVA）	400V低总及馈线开关	低压电力设备日常故障处理	平台维保	备注

1	南通市五龙汇小学	10	2	干式变	1250/1250	95	√	√	智能化升级改造，高压电气设备预防性试验 **3 年 1 次**
2	南通市滨江小学	6	2	干式变	1250/1250	59	√	√	
3	张謇一小	5	2	干式变	500/500	13	√	√	
4	三里墩小学	8	2	干式变	1000/1000	50	√	√	高压电气设备预防性试验 **3 年 2 次**
5	天生港小学	8	2	干式变	630/630	69	√	√	
6	曙光小学	8	2	干式变	630/630	82	√	√	
7	五里树小学	8	2	干式变	630/630	33	√	√	
8	北城小学（北校区）	8	2	干式变	400/630	62	√	√	
9	北城小学（南校区）	5	2	干式变	400/400	40	√	√	
10	唐闸小学	8	2	干式变	500/500	44	√	√	
11	陆洪闸小学	5	2	干式变	500/250	31	√	√	
12	中海翠湖溪岸幼儿园	2	1	干式变	500	19	√	√	
13	二附春芽幼儿园	2	1	干式变	500	29	√	√	
14	天生港学校幼儿园	/	1	干式变	250	12	√	√	
15	永兴小学	/	1	油变	400	13	√	√	
16	十里坊小学	/	1	油变	800	32	√	√	
17	大生幼儿园	/	/	/	400A	17	√	√	
18	唐闸公园幼儿园	/	/	/	315A	2	√	√	
19	沿河桥幼儿园	/	/	/	250A	1	√	√	
20	张謇一小幼儿园	/	/	/	200A	1	√	√	

（1）智能化升级改造（3 所学校）

- 对南通市五龙汇小学、南通市滨江小学、张謇一小的高低压配电室实施智能化改造。
- 安装采集终端、传感器、视频监控等设备，完成图形建模、数据调试，接入智慧能源云平台。
- 三年合同期满后，全部升级改造硬件归采购人所有。

（2）智慧能源云平台与智能运维系统（覆盖全部 20 所学校）

- 提供云平台维保服务，保障平台稳定运行，数据云端存储，硬件设备（含采集设备、

服务器等）维护及材料均由供应商负责。

- 部署变配电智能运维管理系统（电脑 WEB 版+手机 APP），供应商自建监控中心，实现 24 小时远程监控与运维管理。
- 若自建系统，须将原有缺陷登记、巡检记录、维修工单、用能报表等历史数据无缝导入，确保数据延续。

（3）能源管理数智化展示中心建设

- 协助建立崇川区教体局能源管理数智化展示中心。
- 在南通市五龙汇小学传达室免费提供并安装不小于 85 寸触控一体机及配套设备。
- 展示操作界面呈现：用能总览、各校用能排名、综合能耗、能耗强度、碳排放总量/强度、建筑单位面积能耗、人均能耗等信息。

（4）高压电力设备运行维护

- 巡检：10kV 高压室、室外油变、400V 总强电间等每月 1 次，特殊天气增加频次。
- 预防性试验与维保：自行或委托有资质单位实施，包含变压器、高压开关、室内高压电缆试验，低压柜清扫等，并出具正式报告。
- 安全工器具检验：定期检测，保证合格有效并张贴标签。
- 维修耗材：10kV 高压室内单品 300 元以内低值易耗品由供应商承担；开关电缆、大件元器件、批量材料及成套设备故障检修由学校立项处理。
- 应急响应：设备故障最短时间内到场处理。
- 对外协调：负责与供电公司对接高压配电间相关事务。

（5）低压电力设备故障处理

- **范围：400V 强电间、公共区域楼层配电箱。**
- 原则：以恢复基础供电、消除即时安全隐患为准则，进行应急恢复、临时处置及小件更换。
- 不包含：系统性检修、整体翻新、回路扩容、大面积更换大件元器件、线路更换改造等。
- 易损件更换：小型断路器、空气开关、指示灯、保险器件、小型接触器等标准通用小件的零星故障维修及更换（材料费由学校承担）。

（6）重大活动保电服务

- 学校有重大活动时，按需派人到场保障供电。

（7）运维团队与资源保障

- 供应商须配备专业运维队伍，自备巡检车辆、检修工具、安全工器具、仪器仪表、备品备件、办公用品等全部运维所需物资。

因操作失误导致设备损坏的，全部修复或更换费用由供应商承担。

采购内容需求具体详见招标文件第三章项目需求。

四、变配电间智能运维服务要求：

1.人员管理与着装：供应商负责本项目服务人员的管理工作，上岗员工须统一着装。

2.人员配置：按学校地理位置划分南、北两个网格化值守区域。**线上+线下**运维共配置运维人员≥**14 人**：

线上运维≥4 人负责调度集控中心全天候轮值值班。

线下运维≥10 人，7×24 小时**（含节假日）**全天候轮值，承担南北两区**高压**停送电、倒闸操作及应急抢修任务，同时负责**低压**电力设备日常故障排查、检修更换、恢复送电工作。

所有线下运维岗位人员须持有效电工作业证，各值守岗位人员保持相对稳定。

岗位类别	岗位名称	人数	工作模式	职责说明
线上运维	远程监控值班员	≥4 人	7×24h 轮值	调度集控中心值班，远程监控、数据报表、运维报告制作、工单派发、应急调度等
低压检修	南区运行检修工	1-2 人	5×8h 白班	主要负责低压电力设备日常故障排查、检修更换、恢复送电（不足时由高压人员补充）
	北区运行检修工	1-2 人	5×8h 白班	
高压运行维护	智能运维值班员	≥7 人	7×24h 双人双岗轮值	南北两区变配电间智能运维、巡检维护、倒闸操作、事故处理、平台硬件及软件维保、周期预防试验、夜间随时待命（兼低压检修）

3.岗位标准：有既定标准的按标准执行，无明确标准的按校方特别要求执行。

4.操作规范：进行开关操作、停送电及翻电作业时，须严格遵循电力行业操作规定，按任务要求开列现场操作票，实行“三种人”制度，唱票人与操作人分工负责。倒电、翻电期间的间断停电时间以“越短越好”为原则，具体停电时长须与校方协商确定。

5.乙方单位人员进入学校需无条件执行学校的规章制度，并服从学校的管理；

6.业主方有权对乙方单位的工作进行监督检查，对业主方提出的要求应及时响应；

7.业主方为成交单位提供各类相关钥匙门禁，进出校门的出入证。

8. 人员配备表

序号	岗位	姓名	联系方式
1	智能运维值班员	曹亦周	18751352886
2	智能运维值班员	王嘉理	18944319868
3	智能运维值班员	顾宇航	13815200093
4	智能运维值班员	管海富	18852921502
5	智能运维值班员	成益俊	15996643678
6	智能运维值班员	黄汤俊	18860976617
7	智能运维值班员	邹唐恺	15962941255
8	低压检修工	张添阳	13921612610
9	低压检修工	邵俊	18194197091
10	低压检修工	陈志刚	13338822660
11	远程监控值班员	曹荣	17751321760
12	远程监控值班员	陈林林	17715025885
13	远程监控值班员	季兵	13962863988
14	远程监控值班员	王志军	18118641710

合同签订后，如确需更换人员，供应商应至少提前 5 个工作日向采购人提交书面申请，并说明理由及提供替代人员资质证明，经采购人书面批准后方可执行。若采购人发现供应商存在人员兼职或未经同意擅自更换人员的情形，每发生一人次，供应商应向采购人支付合同总金额 1% 的违约金。

同时，采购人有权要求供应商在 3 个工作日内纠正，拒不纠正或累计发生 3 人次以上违规的，采购人有权单方解除合同，并要求供应商赔偿因此造成的全部直接损失。

9. 数智化展示中心建设

乙方（中标人）确认，其投标文件中提交的《加盖公章的正式书面承诺函》（下称“承诺函”）为本合同不可分割的组成部分。乙方承诺在合同签订后［15］个日历日内，或最迟于项目最终验收前，完整、合规地履行承诺函中全部内容，具体包括：

硬件交付：完成南通市五龙汇小学传达室不小于 85 寸触控一体机（核心配置

8GB+512GB 及以上）及配套设备的安装调试并交付使用。

系统集成：完成云端展示系统与全部 20 所学校的能耗数据对接，并确保“用能总览、各校用能排名、综合能耗、能耗强度、碳排放总量/强度、建筑单位面积能耗、人均能耗”7 项指标可实时、准确展示。

五、服务期限：

运维托管服务期 3 年，合同一年一签。首年合同签订后 30 个工作日内，完成变配电智能运维管理系统应用功能建设及智能化升级改造，并接入采购方现有校园智慧能源云平台。验收合格之日开始计算第一年运维服务周期。首次合同签订期限为 2026 年 月 日至 2027 年 月 日。采购期限内，甲方对乙方履约情况进行年度考核合格，续签下一年度合同；合同期内，如发现乙方不能实质性满足甲方要求，甲方有权终止合同。

六、服务地点：

采购人指定地点。

七、合同价款：

合同总金额为：人民币壹佰柒拾壹万伍仟捌佰元整（¥1,715,800.00），含税**（价格明细表见附表 2）**。合同价款包含项目从实施到服务结束的所有费用，其中包含但不限于人员工资和养老、医疗等保险费用、管理费、办公用品、劳护用品、备品备件、维修配件、交通费等所发生的全部费用以及投标人企业利润、税金和政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任。

本合同价款在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

八、付款方式：

首次合同签订后 30 个工作日内，完成变配电智能运维管理系统应用功能建设及智能化升级改造，并接入采购方现有校园智慧能源云平台。验收合格之日开始计算第一年运维服务周期。

运维服务费每年按四个季度平均分四次结算，每季度服务费为（**¥428,950.00**）。供应商于每季度末提交付款申请，经采购人审核无误后，在下一季度首月 10 个工作日内，凭合规发票办理支付。

九、知识产权

1. 乙方保证甲方在使用乙方提供的任何产品、服务时，不受第三方提出的侵犯知识产权指控。如果任何第三方提出与乙方提供的任何产品、服务有关的侵权指控，甲

方不承担因此发生的任何责任，乙方须与第三方交涉并承担因此发生的一切法律责任和费用

2.本项目实施所产生的信息资源及完成的所有技术成果(包括但不限于软件、源代码及技术资料)的知识产权(包括但不限于著作权、专利权、商标权、专有技术等权利)及衍生权利均由甲方享有，凡必要或可能申请专利的技术成果，均须通过甲方办理专利申请。

3.对在项目实施过程中获知的甲方或为甲方提供服务的第三方的知识产权，都受本条款保护。

十、安全生产：

乙方作为本项目安全生产责任主体，须严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《电力安全工作规程》等相关法律法规，对其派驻现场的所有工作人员的人身安全、职业健康及工伤事故承担全部法律及经济责任。

责任豁免：乙方在履行本合同期间，因作业活动（包括但不限于设备检修、线路巡检、高空作业、带电操作等）所引发的任何人员人身伤亡、疾病、残疾或财产损失，均由乙方独立承担全部赔偿责任及法律责任。甲方不承担连带责任、垫付责任或补偿责任，且甲方有权要求乙方赔偿因其安全事故导致甲方遭受的行政处罚或商誉损失。

十一、履约保证金：

1.本项目成交后的履约保证金为项目成交价的5%，即人民币**捌万伍仟柒佰玖拾元，（¥85,790.00）**。

2.成交供应商全部履约合同义务，经采购单位验收合格无质量、进度等问题的，采购人在验收合格后一次性退还履约保证金，采购人若逾期退还履约保证金的，按照逾期部分的每日0.05%支付违约金；

3.成交供应商全部履约合同义务，经采购单位验收合格无质量、进度等问题的，采购人在验收合格后，成交供应商提交相应的申请材料，经采购人确认后15个工作日内一次性退还履约保证金，采购人无正当理由逾期退还履约保证金的，则自逾期之日起向供应商支付违约金，违约金以逾期未还履约保证金为基数，按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率计算。

4.发生以下情况的，履约保证金不予退还或部分退还：

a.签订合同后，成交供应商不履行合同义务的，采购单位有权全额扣除履约保证金，全额不予退还，同时采购单位亦有权终止合同，中标供应商还须承担相应的法律

赔偿责任。

b.成交供应商在履约过程中发生违约行为，给采购单位造成损失的，采购单位有权在成交供应商缴纳的履约保证金中予以扣款，以弥补采购单位经济损失，不足的部分成交供应商另外补齐。

十二、双方责任

1．甲方违约责任

1） 合同签订后，由于甲方停止项目而终止合同的，甲方向乙方偿付合同款总值的百分之五违约金；乙方已进入现场工作，甲方应按完成的实际工作量支付项目价款。

2）甲方延期付款时（有正当拒付理由者除外），应向乙方偿付逾期付款违约金，具体按逾期付款总额每日万分之二的标准计算。但违约金的总数不超过合同总价的 5%。

2．乙方违约责任

1）合同签订后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方须向甲方偿付合同款总值的百分之五违约金。

2）非因甲方原因乙方未能按时履约时，应向甲方赔偿拖期损失费，每天的拖 期损失费按合同总价款的千分之三计算，乙方单次维修任务逾期超过 7 天以上或 合同期内维修任务未按照采购文件规定完成 3 次以上的视为乙方不履行合同，甲方可按下款 2.4 执行。不可抗力造成的项目拖期，乙方不承担赔偿责任。

3）乙方擅自转包本合同标的的，甲方有权解除合同，要求乙方退还收取的全 部款项，并可要求乙方偿付合同总价款 5%的违约金。

4）乙方不履行合同或履行合同不符合约定的，甲方有权解除合同，同时甲方有权要求乙方承担合同总价款百分之五的违约金。如果甲方因此造成的实际损失超过约定的违约金，则乙方的赔偿额应以甲方的实际损失为准。

5） 乙方接到甲方报修（微信、QQ、短信等任何形式）通知后在规定时间内须到达现场。如迟到，按照 500 元/次处罚；合同周期内出现 3 次迟到情况，甲方可单方面解除合同，所有责任由乙方承担。

6）关于数智化展示中心建设

6.1 乙方（中标人）确认，其投标文件中提交的《加盖公章的正式书面承诺函》（下称“承诺函”）为本合同不可分割的组成部分。乙方承诺在合同签订后［15］个日历日内，或最迟于项目最终验收前，完整、合规地履行承诺函中全部内容，具体包

括：

6.1.1 硬件交付：完成南通市五龙汇小学传达室不小于 85 寸触控一体机（核心配置 8GB+512GB 及以上）及配套设备的安装调试并交付使用。

6.1.2 系统集成：完成云端展示系统与全部 20 所学校的能耗数据对接，并确保“用能总览、各校用能排名、综合能耗、能耗强度、碳排放总量/强度、建筑单位面积能耗、人均能耗”7 项指标可实时、准确展示。

6.2 硬件交付违约处理

若乙方未按承诺时间交付触控一体机及配套设备，或设备配置经检测不达标：

逾期违约金：每逾期 1 天，乙方应向甲方支付固定金额 ¥500 元/天。

配置不达标处罚：若设备配置低于承诺标准（如内存小于 8GB 或硬盘小于 512GB），甲方有权要求乙方在 7 日内 更换达标设备。若拒不更换，甲方有权按该设备市场价与已安装设备差价的 3 倍 进行处罚，并直接从合同款中扣除。

6.3 数据接入与指标展示违约处理

展示系统接入学校数量或指标项未达到承诺标准，经甲方书面通知后［15］个工作日内仍未整改达标的，按以下方式处理：

分项扣款：学校数量每缺漏 1 所，或 7 项指标每缺 1 项，扣除合同总金额的 1.5% 作为违约金。

重大违约（触发解除权）：若缺漏学校≥3 所或指标缺漏≥2 项，甲方有权视为乙方“以虚假承诺骗取中标”，并：

（a）不予支付项目剩余款项；

（b）没收乙方缴纳的履约保证金；

（c）单方解除本合同，乙方需赔偿甲方因此产生的全部直接及间接损失。

十三、不可抗力

1.如果合同任一方因战争、火灾、洪水、台风、地震和其他不可抗力原因，影响了合同的履行，则可根据受影响的程度顺延合同履行期限，这一期限相当于事故所受影响的时间，并可根据情况部分或全部免予承担违约责任。但若一方违约在先：不得以此后发生不可抗力为由免除其违约责任。

2.受不可抗力影响的一方应在事件发生后，立即通知对方，并在十日内以书面方式向对方提供该不可抗力事件的证明文件（如政府公告、新闻报道等），并应于不可抗力事件结束后，立即恢复对本合同的履行。

3. 如果不可抗力事件后果影响合同执行超过 180 天，双方则就未来合同的履行另行商议。

十四、争议解决条款

1. 因履行本合同所发生的和与本合同有关的一切争议，甲、乙双方应首先通过协商方式解决。若协商不成，可向南通市人民法院提起诉讼。

2. 如果用户和乙方之间发生争议，乙方有义务继续按照服务内容条款中的要求提供服务，不得中断。如果争议的内容是有关甲方应支付的费用，乙方能且只能在做出通知 6 个月之后，终止合同并停止服务。

十五、其他条款

1. 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。

3. 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

4. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十六、合同的终止

1. 合同到期的服务终止，甲方应至少在合同到期前 10 天以明确的书面形式通知乙方。

2. 任何一方违反合同的约定并在接到非违约方书面通知的违约通知 10 天内补救失败，非违约方在提前 10 天给予书面通知的情况下有权终止合同。一旦合同以这种方式终止，各方应按照约定履行。

十七、合同生效

1. 本合同自双方签订之日起，并加盖单位合同章或公章后生效。

2. 合同壹式 陆 份，其中甲方执 肆 份，乙方执 贰 份。

3. 本合同的附件为本合同不可分割的部分，与合同正文具有同等效力。

4. 本合同未尽事宜，凡需对本合同条款进行修改，应经双方协商后以补充协议方式明确。

（以下无正文）

甲方（盖章）：南通市崇川区教育体育局　　乙方（盖章）：南通方融智能电力科技有限公司

代表：　　代表：

签订日期：　　年　月　日　　签订日期：　　年　月　日

开户行：南通市崇川区教育体育局

账号：5003 0188 0000 0329 2058 001

纳税人识别号：

开户行：江苏银行股份有限公司南通汇丰支行

开户行：南通方融智能电力科技有限公司

账号：5005 0188 0001 07308

纳税人识别号：91320692MA1MK2QRX4

开 户 行：江苏银行南通跃龙科技支行

附件 1：智能化改造清单

序号	学校	供电形式	改造内容	序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
一、硬件设备									
1	南通市五龙汇小学	高供高计配电间：一主一备**供电**方式，变压器容量为：1250kVA/1250kVA	①开关全电量采集，高压侧开关全电量采集 5 只+低压侧直采 95 只+低总开关量采集 2 只 ②变压器温度和室内温湿度采集。 ③配电房视频监控。	1	管理主机	方融 FR-DA-MB1033-C	台	1	
				2	物联网采集终端	方融 FR-MR-DR1840	台	5	10kV 高压开关
						方融 FR-MR-DR1840	台	2	400V 低总开关
				3	电流互感器	方融 FR-C-1850-5	组	5	10kV 高压开关
				4	400V 智能表计采集	原有安科瑞 AMC72L-E4/KC	只	95	信息采集
				5	10kV 高压温度监测单元	南月电气 NY-401A	套	2	
				6	串口服务器	方融 IOS9004M	台	2	
				7	网络交换机	巢客 B6-305F	台	1	
				8	无线传输模块	亿佰特 E96-DTU	对	1	
				9	温湿度传感器	普锐森社 PR-3001-WS-NO1	个	1	
				10	摄像机	海康威视 DS-IPC-B12HV3-LA	只	1	
				11	NVR 录像机	海康威视 DS-7804NB-K1/4P	台	1	
				12	UPS 应急电源	山特 K500-PRO	台	1	
				13	配电箱	500*600*200	个	1	
2	南通市滨江小学	高供高计配电间：两路电源进线分段**供电**方式，变压器容量为 1250kVA/1250kVA	①开关全电量采集，高压侧开关全电量采集 2 只+低压侧直采 59 只+低总开关量采集 2 只 ②变压器温度和室内温湿度采集。 ③配电房视频监控。	1	管理主机	方融 FR-DA-MB1033-C	台	1	
				2	物联网采集终端	方融 FR-MR-DR1840	台	2	10kV 高压开关
						方融 FR-MR-DR1840	台	2	400V 低总开关
				3	电流互感器	方融 FR-C-1850-5	组	2	10kV 高压开关
				4	400V 智能表计采集	原有华诺 HN70E-8S3	只	59	信息采集
				5	10kV 高压温度监测单元	南月电气 NY-401A	套	2	

				6	串口服务器	方融 IOS9004M	台	2	
				7	网络交换机	巢客 B6-305F	台	1	
				8	无线传输模块	亿佰特 E96-DTU	对	1	
				9	温湿度传感器	普锐森社 PR-3001-WS-NO1	个	1	
				10	摄像机	海康威视 DS-IPC-B12HV3-LA	只	1	
				11	NVR 录像机	海康威视 DS-7804NB-K1/4P	台	1	
				12	UPS 应急电源	山特 K500-PRO	台	1	
3	张謇一小	高供高计配电间：一路电源进线两路出线**供电**方式，变压器容量为：500kVA/500kVA	①开关全电量采集，高压侧 3 只。 ②变压器温度和室内温湿度采集。 ③配电房视频监控。	1	管理主机	方融 FR-DA-MB1033-C	台	2	
				2	物联网采集终端	方融 FR-MR-DR1840	台	9	
				3	电流互感器	方融 FR-C-1850-5	组	9	
				4	电缆测温模块	方融 FR-MR-DR1850	台	4	
				5	电缆温度传感器	方融 FR-T-1850	组	4	
				6	剩余电流互感器	方融 FR-R-1850-X	组	2	
				7	变压器温度采集器	方融 JY-DAM-PT03	台	1	
				8	串口服务器	方融 IOS9004M	台	1	
				9	网络交换机	巢客 B6-305F	台	1	
				10	无线传输模块	亿佰特 E96-DTU	台	2	
				11	温湿度传感器	普锐森社 PR-3001-WS-NO1	个	2	
				12	摄像机	海康威视 DS-IPC-B12HV3-LA	只	1	
				13	NVR 录像机	海康威视 DS-7804NB-K1/4P	台	1	
				14	UPS 应急电源	山特 K500-PRO	台	1	
				15	配电箱	500*600*200	个	1	
4				1	辅材		套	3	
二、安装及调试									
1	安装调试			1	安装调试、图形建模、数据核查等		项	3	

附件 2：

崇川区教体局 20 所学校变配电间智能运维托管服务报价明细表

序号	学校名称	10KV 高压柜	变压器（台）	类型	容量（kVA）	400V 低总及馈线开关	平台系统服务单价（元/年）	线上运维服务单价（元/年）	高压线下运维服务单价（元/年）	低压电力设备日常故障处理单价（元/年）	总价(元/年)	备注
1	南通市五龙汇小学	10	2	干式变	1250/1250	95	18000	18000	56000	22000	114000	智能化升级改造，高压电力设备预防性试验 3 年 1 次
2	南通市滨江小学	6	2	干式变	1250/1250	59	16000	16000	55000	22000	109000	
3	张謇一小	5	2	干式变	500/500	13	13000	13500	55000	20000	101500	
4	三里墩小学	8	2	干式变	1000/1000	50	13000	13500	55000	22000	103500	高压电力设备预防性试验 3 年 2 次
5	天生港小学	8	2	干式变	630/630	69	13000	13500	55000	20000	101500	
6	曙光小学	8	2	干式变	630/630	82	13000	13500	55000	20000	101500	
7	五里树小学	8	2	干式变	630/630	33	13000	13500	55000	20000	101500	
8	北城小学（北校区）	8	2	干式变	400/630	62	13000	13500	55000	20000	101500	
9	北城小学（南校区）	5	2	干式变	400/400	40	13000	13500	55000	20000	101500	
10	唐闸小学	8	2	干式变	500/500	44	13000	13500	55000	20000	101500	

11	陆洪闸小学	5	2	干式变	500/250	31	13000	13500	55000	20000	101500	
12	中海翠湖溪岸幼儿园	2	1	干式变	500	19	11000	12000	40000	17000	80000	
13	二附春芽幼儿园	2	1	干式变	500	29	11000	12000	40000	17000	80000	
14	天生港学校幼儿园	/	1	干式变	250	12	11000	12000	40000	15000	78000	
15	永兴小学	/	1	油变	400	13	11000	12500	32000	16000	71500	
16	十里坊小学	/	1	油变	800	32	11000	12500	32000	18000	73500	
17	大生幼儿园	/	/	/	400A	17	10000	12000	18000	16000	56000	
18	唐闸公园幼儿园	/	/	/	315A	2	10000	12000	18000	15000	55000	
19	沿河桥幼儿园	/	/	/	250A	1	10000	11500	18000	15000	54500	
20	张謇一小幼儿园	/	/	/	200A	1	10000	11500	18000	15000	54500	
	合计：	**（一次）报价**					246000	263500	862000	370000	**1741500**	
		最终（二次）中标价									**¥1715800**	

备注：合同总价包含招标范围内运维管理服务过程中发生的所有费用。本项目投入的智能化改造等费用包含在运维服务费用内。