

项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

一、项目概况

2021 年成都市青羊区集中办公区节能改造。

二、服务内容

序号	子项名称	项目主要内容
1	分项计量改造	对江汉路集中办公区用水、用电系统实施分项计量改造,按照“分户彻底、分区规范、分项合理、应配尽配”原则加装远程采集、传输设备。将江汉路办公区的能耗数据自动上传至西华门集中办公区能耗监测平台进行统一汇总,满足能源分类、分户计量要求,实现能源统计、分析、预警、上报等功能需要,从管理上提高用能水平,节约能源。含电监测点 15 个,水监测点 13 个,数据采集设备 28 台。
2	能耗监测	为完成成都市公共机构 2021 年度能耗监测任务目标,在西华门集中办公区选择 20 家区级单位进行楼层用电分项计量,将用电量数据自动上传至西华门集中办公区能耗监测平台进行统一汇总并上报上级单位软件平台,含电监测点 38 个。
3	电梯能量回馈改造	对西华门、江汉路 2 个集中办公区电梯系统实施能量回馈改造,减少电梯电能消耗,改善电梯运行环境。其中西华门集中办公区改造电梯 12 台,江汉路集中办公区改造电梯 1 台,合计 13 台。
4	能源审计服务	对江汉路集中办公区 2020 年能源资源消费情况进行审计,查找用能薄弱环节,提出节能技改建议,帮助单位提高能源管理水平;协助完善绿色办公制度,张贴绿色办公标识标语,提高机关办公人员日常节能意识。
5	水平衡测试服务	对江汉路集中办公区用水管网系统进行探漏测试,通过抄表记录分析水平衡度,分析用水环节存在的问题,帮助单位提高用能管理水平。
6	空调节能改造	使用新型碳氢制冷剂替换江汉路集中办公区礼堂模块机组、食堂分体空调、办公楼分体空调原有 R22 氟利昂制冷剂,提升空调能效等级,降低空调电耗,减少环境污染。改造包含 30P 模块机组 3 台、5P 空调 4 台、3P 空调 7 台,2P 空调 10 台,1.5P 空调 38 台,合计 62 台(合计改造面积约 3000 平方米),合计 208P。

三、技术参数及要求

(一) 江汉路集中办公区分项计量改造

对江汉路集中办公区用水、用电系统实施分项计量改造,按照“分户彻底、分区规范、分项合理、应配尽配”原则加装远程采集、传输设备。将江汉路办公区的能耗数据自动上传至西华门集中办公区能耗监测平台进行统一汇总,满足能源分类、分户计量要求,实现能源统计、分析、预警、上报等功能需要,从管理上提高用能水平,节约能源。含电监测点 15 个,水监测点 13 个,数据采集设备 28 台。

1、主要技术参数及指标

序号	项目名称	技术指标	数量	单位
1	多功能电表	(1) 电压、电流规格：3*220/380V, 3*1.5(6)A; (2) 多功能电能表的精确度等级不低于 0.5 级; (3) 应具有有功功率、无功功率、功率因数、各相（线）电压、各相电流等参数的测量和计量正反向有、无功功能; (4) 具有数据远传功能，具有双路软、硬件完全独立的 RS485 通讯接口，符合《多功能电能表通信规约》DT/L645-2007 中的有关规定，停电后电量自动存储、通讯线断不影响计量，数据不丢失; (5) 功率消耗：电压线路≤2W 和 10VA; (6) 电流线路≤0.6VA。	3	只
2	三相四线普通远传电能表	(1) 电压、电流规格：3*220/380V, 3*1.5(6)A; (2) 有功计量精度不低于 1.0 级; (3) 能正确计量正、反向有功电量; (4) 具有 RS485 通信要满足 DT/L645-2007 中的有关规定；功率消耗：≤2W 和 10VA。	12	只
3	超声波流量计	1、供电：DC24V; 2、功能：4-20mA; 3、通讯方式：RS485 通讯输出; 4、管径：DN32-6000。	4	只
4	水表	DN20 或 25 或 50。	9	只
5	开口式互感器	BH-0.66 0.5，精度 0.5 级，1500/5。	45	只
6	室内电表箱	300*400*150（mm；±2%）。	8	台
7	辅材	符合国家强制性标准。	1	批
8	智能电表无线采集网关	(1) 工作温度：-25℃~+55℃; (2) 电源频率：50HZ±5%; (3) 相对湿度：≤95%; (4) 数据接口：符合国标 GB/T 20866-2007 相关要求; (5) 同时支持直流供电 DC10-28V 与电池供电管理; (6) 兼容协议：485 通讯（Modbus）; (7) 同时支持 TCP/IP、GPRS 等多种数据上传方式; (8) 支持远程设备故障定位模块功能。	15	只
9	远传水表无线采集网关	(1) 工作温度：-25℃~+55℃; (2) 兼容协议：485 通讯（Modbus）、M-bus; (3) 数据接口：符合国标 GB/T 20866-2007 相关要求; (4) 通信标准：符合 GB/T31960.6-2015;	13	只

		(5) 同时支持直流供电 DC10-28V 与电池供电管理； (6) 同时支持 TCP/IP、GPRS 等多种数据上传方式； (7) 支持设备休眠节能管理模式。 (8) 支持防水密闭型外观设计。		
10	数据接驳服务	符合国家强制性标准。	1	项

2、其他要求

(1) 改造涉及停电作业的，应提前 3 天通知管理部门并得到其许可后，方可停电作业。

(2) 负责将江汉路办公区的能耗数据接驳上传至西华门集中办公区能耗监测平台进行统一汇总，负责将江汉路办公区 3 家区级单位的能耗数据上传至省、市级节能主管部门相关数据平台。

(二) 西华门集中办公区能耗监测

在西华门集中办公区选择 20 家区级单位进行楼层用电分项计量，将用电量数据自动上传至西华门集中办公区能耗监测平台进行统一汇总并上报上级单位软件平台，含电监测点 38 个。

1、主要技术参数及指标

序号	项目名称	技术指标	数量	单位
1	智能断路器	(1) 电参数测量：可测量 A、B、C 三相电压、电流、有功功率、无功功率、功率因数、相角、频率，总有功功率、总无功功率； (2) 电能质量测量：可测量 A、B、C 三相电压、电流 2-21 次谐波含有量，总谐波含有量，电压合格率计算； (3) 电能量计量：可计量正、反向总、A、B、C 有功电能，四象限无功电能； (4) 可记录最近 10 次的总跳闸次数、保护器自检、保护器跳闸等事件； (5) 具有采集外部温湿度传感器、水浸传感器、烟雾报警器等数据； (6) 额定电流：250A（100-250A 可调）； (7) 额定工作电压：AC400V 50HZ； (8) 上行通信方式：电力线载波或微功率无线	38	只
2	辅材	符合国家强制性标准。	1	批
3	数据接驳服务	符合国家强制性标准。	1	项

2、其他要求

(1) 改造涉及停电作业的，应提前 3 天通知管理部门并得到其许可后，方可停电作业。

(2) 负责将西华门集中办公区 20 家区级单位的能耗数据上传至省、市级节能主管部门相关数据平台。

(三) 电梯节能回馈改造

对西华门、江汉路 2 个集中办公区电梯系统实施能量回馈改造,减少电梯电能消耗,改善电梯运行环境。其中西华门集中办公区改造电梯 12 台,江汉路集中办公区改造电梯 1 台,合计 13 台。

1、主要技术参数及指标:

(1) 输出电压相对谐波含量:在电网电压为额定值,频率为 50HZ,且直流输入电压高于动作电压时,输出电压谐波含量不得大于 2%@100% 负载;

(2) 动作电压:在电网电压为 AC300V-460VAC,频率 45-66HZ 时,产品制动电压应为 DC640V $\pm$ 2V;

(3) 过热保护:在回馈制动单元过热时自动断开输出、停止工作;

(4) 过流保护:在制动单元输出电流过大时自动断开输出、停止工作;

(5) 状态指示:电源指示、故障指示、回馈状态指示等。

(四) 江汉路集中办公区 2020 年度能源审计服务

对江汉路集中办公区 2020 年能源资源消费情况进行审计,查找用能薄弱环节,提出节能技改建议,帮助单位提高能源管理水平;协助完善绿色办公制度,张贴绿色办公标识标语,提高机关办公人员日常节能意识。

1、总体要求

(1) 审计期:2020 年度,建筑面积总计约 3 万平方米。

(2) 总体要求,对江汉路集中办公区 2020 年度能源资源消费情况进行能源审计,分析单位的用能情况、主要用能设备情况、用能管理情况,提出节能技术改造、管理优化等建议。

2、能源审计内容要求:

(1) 江汉路集中办公区建筑基本信息;

(2) 江汉路集中办公区的能源管理状况评价;

(3) 江汉路集中办公区的用能概况及能源流向分析;

(4) 江汉路集中办公区的能源消耗指标计算分析;

(5) 江汉路集中办公区主要用能系统和用能设备分析(必要时应进行设备检测);

(6) 江汉路集中办公区节能潜力分析;

(7) 对江汉路集中办公区提出能源管理与节能技改建议;

(8) 重点节能技改项目的技术经济分析与评价。

3、其他要求:

(1) 出具能源审计报告一式三份。

(2) 能源审计报告应符合《公共机构能源审计技术导则》(GB/T 31342-2014)、《企业能源审计技术通则》(GB/T17166-2019)相关技术要求。

(五) 江汉路集中办公区水平衡测试服务

对江汉路集中办公区用水管网系统进行探漏测试,通过水平衡测试全面了解办公区用水管网状况,各部位(单元)用水现状,画出水平衡图,依据测定的水量数据,找出水量平衡关系和合理用水程度,采取相应的措施,挖掘用水潜力,

达到加强用水管理，提高合理用水水平的目的。

1、水平衡测试内容要求

- (1) 制定水平衡测试方案；
- (2) 查清各用水环节、用水工艺及用水设备的基本情况；
- (3) 提取用水技术档案、编制记录表单；
- (4) 绘制用水流程图；
- (5) 进行水源取水测试；
- (6) 进行各水量的测试；
- (7) 根据测试数据绘制水平衡方框图；
- (8) 进行水平衡计算。

2、其他要求：

- (1) 出具水平衡测试报告一式三份。
- (2) 水平衡测试报告应满足成都市节水管理中心相关技术要求并通过成都市节水管理中心水平衡测试验收。

(六) 空调节能改造

使用新型碳氢制冷剂替换江汉路集中办公区礼堂模块机组、食堂分体空调、办公楼分体空调原有 R22 氟利昂制冷剂，提升空调能效等级，降低空调电耗，减少环境污染。改造包含 30P 模块机组 3 台、5P 空调 4 台、3P 空调 7 台，2P 空调 10 台，1.5P 空调 38 台，合计 62 台（合计改造面积约 3000 平方米），合计 208P。此项改造采用合同能源管理模式（节能量保证型），经前期测算，在保证 15% 节能率前提下每年可节约电能约 3.27 万度，改造完成后经第三方节能量检测机构测试，空调节能改造节能率在 15%（含）以上的视为验收合格，每年固定支付 50% 空调节能改造子项中标金额，两年付清。

机型	功率（P）	数量（台）	小计（P）	现有制冷剂
模块机	30	3	90	R22
分体机	5	4	20	R22
分体机	3	7	21	R22
分体机	2	10	20	R22
分体机	1.5	38	57	R22
合计		62	208	

1、总体服务要求：

- (1) 使用碳氢制冷剂替换技术；
- (2) 节能率不低于 15%。

2、主要技术参数及指标：

- (1) ODP 指标： $ODP \leq 0.5$ ；
- (2) GWP 指标： $GWP \leq 3$ ；
- (3) 毒性：无毒；
- (4) 分子量：分子量 ≤ 45 ；
- (5) 蒸发潜能：蒸发潜能 > 233.5 。

四、商务要求

（一）合同签订

成交供应商与青羊区机关事务管理局就分项计量改造、能耗监测、电梯能量回馈改造、能源审计服务、水平衡测试服务 5 个子项签订实施设备改造合同，就空调节能改造子项签订合同能源管理合同。

（二）完工期限

合同签订后 90 日内完成改造，并交付采购人验收、使用。

（三）项目实施地点

成都市青羊区人民政府西华门集中办公区、江汉路集中办公区。

（四）付款方式及条件：

实施设备改造合同签订后 7 日内支付合同金额的 30%；验收合格后，15 日内支付至合同金额的 95%；质保期满后 15 日内支付合同金额的 5%。合同能源管理合同中空调节能改造子项经第三方节能检测机构测试，空调节能改造节能率达到 15%（含）以上的视为验收合格，每年固定支付 50%空调节能改造子项中标金额，两年付清。

（五）验收办法

严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库[2016]205 号）的要求和合同约定以及第三方节能检测机构的测试进行验收。

（六）违约责任

采购人、成交供应商任何一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合合同规定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

（1）采购人的违约责任

因采购人原因（除不可抗力外）逾期支付合同款超过 30 天的，成交供应商有权终止合同；

采购人支付的违约金不足以弥补成交供应商损失的，还应按成交供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给成交供应商。

（2）成交供应商违约责任

成交供应商不能按时完成服务内容而违约的，除应及时完成服务内容外，应向采购人支付合同金额千分之一/天的违约金；未能按时完工超过 10 天，采购人有权立即终止本项目，成交供应商则应按合同总价的百分之十的合同总价向采购人支付赔偿金，并须全额退还采购人已经付给成交供应商的合同款。

成交供应商支付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。

五、其他要求

★（一）人员要求：供应商须承诺派入本项目从事电力作业的人员应持有《特种作业操作证》（低压电工作业或高压电工作业）或《电工进网作业许可证》。供应商应提供项目经理（1 名）和技术负责人（1 名）名单（项目管理成员指项目经理和技术负责人）、联系电话。（提供承诺函及项目经理（1 名）和技术负责人（1 名）的名单、联系电话）

（二）拟派驻的项目经理：供应商拟派驻本项目的项目经理应具备实施本项目的专业能力。

（三）在改造过程中应对项目实施现场公共设施、设备进行保护，因改造造成的损坏，由成交供应商负责赔偿。

（四）供应商应针对本项目制定实施方案（包括但不限于组织设计方案、质量保证措施、进度计划、主要技术措施、安全管理体系等）。

（五）本项目所有服务涉及到国家以及行业标准规范的均以最新标准为准。

（六）采购人提出维护要求后，成交供应商应在 1 小时内响应；若需要到现场时，应在 8 小时内到达现场，对一般问题应在 24 小时内解决。

（七）质保期：本项目验收合格后，中标供应商提供不低于 1 年的质保期（其中空调节能改造质保期为 2 年）。

注、磋商内容、磋商过程中可实质性变动的内容

（一）在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

（二）打★号的内容为采购项目实质性要求。