

采购需求

说明:

1. 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》第二条规定。
2. 投标人被认定为小型和微型企业且其所投标产品均为小型和微型企业产品的，投标人的投标报价给予 6% 的扣除，扣除后的价格为评标报价。
3. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。小型、微型企业提供大型企业制造的货物的，视同为大型企业。

4. 根据财库〔2019〕9 号及财库〔2019〕19 号文件规定，台式计算机，便携式计算机、平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机（冷水机组、水源热泵机组、溴化锂吸收式冷水机组），空调机组[多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W），单元式空气调节机（制冷量>14000W）]，专用制冷、空调设备（机房空调），镇流器（管型荧光灯镇流器），空调机[房间空气调节器、多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）、单元式空气调节机（制冷量≤14000W）]，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备[普通电视设备（电视机）]，视频设备（视频监控设备、监视器），便器（坐便器、蹲便器、小便器），水嘴均为节能产品政府采购品目清单内标注“★”的品目，属于政府强制采购节能产品。本项目不涉及政府强制采购节能产品。

A 分标

一、采购需求（学生公寓热水一体化水控设备）				
项号	货物名称	招标需求（项目要求及技术需求）	数量	单位
1	智能数据采集器	1. 安装方式：台式、壁挂； 2. 架构：工业级 RISC 架构； 3. CPU：ARM9 或同等及以上档次； 4. 操作系统：Linux 或同等及以上档次； 5. FLASH：≥128MB 的 NAND 闪存； 6. 通讯方式： （1）采集：LORA； （2）上传：以太网； 7. 通讯端口：≥1 个自适应 10/100Mbps 口（RJ45）； 8. WEB 服务：内嵌 WEB 服务器，支持 WEB 页面配置工作参数、查看状态，支持终端联机状态指示，支持终端反接状态指示； 9. 具有 LED 指示灯：具有状态指示灯，指示设备运行状态； 10. 自动重启触发器：硬件看门狗定时器； 11. 电源功耗：<12W； ●12. 投标人于投标文件中提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章；	2	台

		●13. 投标人所投智能数据采集器获得 CQC 产品认证（投标人于投标文件中提供所投产品相关有效证明材料复印件，并加盖投标人公章）。		
2	智能卡节水控制器	1. 适用卡类：Mifare1 卡/CPU 卡/金融 IC 卡/NFC； ▲2. LORA 通讯方式：采用 LORA 无线通讯方式； 3. 蓝牙通讯：蓝牙 BLE 4.2 或同等及以上档次，通讯距离 5 米以内； 4. 读写卡速度：<0.1 秒/次； 5. 工作电压：AC 12~24V ≥ 8VA；DC 12~24V ≥ 8W ； 6. 使用海拔：≤2000 米； 7. 显示：≥2.4 英寸，128×64 点阵液晶屏； 8. 计时精度：≤2‰； 9. 计量误差：满足 DB41T 1033—2015 智能卡节水控制器中对淋浴应用的要求； 10. 口径：DN15； 11. 使用环境温度：1℃ ~ +55℃ 12. 管道水温：1~65℃； 13. 水压范围：0.02MPa~0.8MPa； 14. 环境湿度：≤93%(+40 °C)； 15. 读卡距离：≤40mm； 16. 工作模式：按时间\流量计费； ●17. 防水要求：控制器具有防水设计，要求防水性能好，达到 IP68 防护等级标准，投标人于投标文件中提供由国家认可的第三方检测机构出具的防水达到 IP68 防护等级标准的检测报告复印件，并加盖投标人公章； 18. 升级方式：支持卡片在线升级； 19. 外形尺寸（长×宽×高）：约 177 mm×98 mm×112 mm。	706	套
3	独立电源	1. 额定功率：不高于 400W 2. 输入电压：AC 220V±15% 50Hz 3. 输出电压：AC15-24V 4. 最大输出电流：14A ▲5. 防护：配置漏电保护断路器；具有输出过载保护、超温保护功能	706	台
4	自助终端	1. 作为用户解绑卡片终端。 2. 显示：128*64 点阵汉显。 3. 键盘：不低于 16 键，矩阵式键盘。 4. 功耗：<5W。 5. 读卡距离：1-5cm。 6. 支持卡类型：符合 ISO14443 Type A 标准的 13.56M M1 卡, CPU 卡。 7. 记录容量：不低于 8000 笔。 8. 通讯接口：RS485。	1	台

5	数据中心对接	1. 根据采购人桂林电子科技大学数据中心接口规范（相关接口规范文档可于桂林电子科技大学网络与信息中心网站（https://www.guet.edu.cn/xjzx/index.htm）上自行下载，具体情况可于现场考察时了解），推送水控机消费明细、学生消费记录、设备终端信息、安装位置、设备联机情况。 ▲2. 系统与数据中心相兼容，满足如下（1）至（2）要求： （1）系统支持与数据中心进行数据交换，提供数据抽取只读账号，系统满足桂林电子科技大学数据共享交换接入规范，需共享的数据参见采购人桂林电子科技大学共享数据需求规范（相关接口规范文档可于桂林电子科技大学网络与信息中心网站上自行下载，具体情况可于现场考察时了解）。 （2）系统支持向数据交换平台提供如下信息： ①线上消费数据（数据项：人员信息、消费金额、余额、消费时间、消费地点、消费方式；频度：每天；共享方式：定期、实时）。 ②线下消费数据（数据项：校园卡信息、消费金额、余额、消费时间、消费地点、消费方式；频度：每天；共享方式：定期、实时）。 ③充值记录（数据项：人员信息、充值金额、余额、充值时间、充值渠道；频度：每天；共享方式：定期、实时）。 ④设备基本信息（数据项：设备 ID、设备安装位置、设备类型、设备开通时间；频度：每天；共享方式：定期、实时）。 ▲3. 许可要求：包含系统所有组件的终生授权，不得为用户数量及接口数量设置额外限制。 4. 其它要求： （1）系统的数据统一存放于桂林电子科技大学网络与信息技术中心，并能与该中心数据库（含 PostgreSQL、MySQL、Oracle、SQL Server）相兼容。 ▲（2）提供系统数据字典，数据库管理账号。 ▲（3）本次水控项目不再新建水控系统，统一使用采购人桂林电子科技大学本部现有在水控系统。	1	项
6	线路线材	1. 安装电表设备所需的电线、信号线。 ▲2. 全部线材器材符合国家标准。	3000	米
二、售后服务要求				
售后服务要求	▲1. 免费保修（升级维护）期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”；免费保修（升级维护）期不得少于 2 年【免费保修（升级维护）期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行】。 ▲2. 售后服务基本要求（投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行付费）： （1）采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求安装调试服务；并提供技术培训服务，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。 （2）免费保修（升级维护）期内上门维修（免收维修费和元器件费）、更换零部件，并提供终身维修服务，软件免费升级服务。			

	(3) 免费保修期内接故障通知后立即响应, 维修工程师 8 小时内到达现场处理, 24 小时内排除设备故障; 72 小时内无法解决故障须提供同等或以上性能的备用机。 (4) 其他要求: 维修过程中如果需要更换配件的, 要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品, 后者需征得用户方管理人员同意。 ▲3. 投标人根据以上相关要求, 于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 4. 投标人根据售后服务要求和自身情况, 可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案: 包含但不限于: 售后服务保障方案、免费保修期外维修方案、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施等。
三、商务要求	
▲商务要求	(一) 交货期及交货地点: 1. 交货期: 中标供应商需于签订合同之日起 3 个工作日内, 到桂林电子科技大学北海校区搭建测试环境并通过采购人测评; 30 日内必须到货并全部安装调试合格完毕; 交货时同时提供产品合格证、说明书、技术资料。 2. 交货地点: 广西北海市采购人指定地点。 (二) 规范标准: 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。 (三) 验收标准: 1. 质量标准: 中标供应商提供的产品应是全新原装整套的产品, 符合国家各项有关质量标准和设备制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 中标供应商在招标文件规定的交货期内完成所有设备的安装、调试。安装调试完毕后 10 天内, 采购人负责组织统计、汇总各个用水点的使用情况以及学生反馈意见, 并交由中标供应商进行整改。中标供应商应在 3 天内完成相应的整改工作。整改工作完成后 20 个工作日内由采购人或委托的第三方检测机构进行验收, 验收时, 采购人将现场根据招标文件要求、投标文件承诺及国家相关标准对中标产品进行逐项验收, 验收合格后由采购人签署确认验收合格文件, 核验不合格的, 采购人有权终止合同执行并全部退货, 同时报相关监督管理部门处理, 由此造成采购人经济损失的由中标供应商负责承担全部赔偿责任。 3. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担, 投标人在投标报价时应综合考虑相关费用。 4. 由于中标供应商的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的, 由此造成的损失由中标供应商承担。 (四) 付款方式: 1. 本分标预付款为合同总金额的 30%, 在合同生效以及具备实施条件后, 采购人在 15 日内支付预付款; 在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后, 中标供应商在 3 日内开具发票给采购人, 采购人收到发票后 30 个工作日内支付合同金额的 70% (无息)。 2. 根据桂财采(2020)25 号《广西壮族自治区财政厅关于加强政府采购促进经济稳定发展有关事项的通知》的规定, 在签订合同时, 供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的, 采购单位可不适用前述规定。如中标供应商在签订合同时, 明确表示无需预付款时, 付款方式为: 在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后, 中标供应商在 3 日内开具发票给采购人, 采购人收到发票后 30 个工作日内支付 100% 的合同总金额 (无息)。
四、核心产品	本分标核心产品为第 2 项号产品 “智能卡节水控制器”。

五、现场考察	
现场考察	本分标采购的设备涉及到相应的安装调试，且安装实施要求必须符合采购人现有的安装环境要求，因无法就安装环境做出完整的文字描述，因此，本分标将统一组织投标人进行现场考察，采购人不单独或者分别组织投标人参加的现场考察。现场考察所发生的一切费用由投标人自行承担。具体规定如下： （1）现场考察统一集合时间：2020年8月19日上午10时00分起至10时20分（过时不候，由于投标人自身原因未能按时参加本分标现场考察的，一切不利后果由投标人自行承担）。 （2）现场考察集合地点：桂林电子科技大学北海校区西校区后勤办公楼103室（广西北海市南珠大道9号），联系人：张老师，联系电话：13087791683。 （3）参与现场考察的人员须提供本人相应身份证复印件、授权委托书原件（法定代表人、负责人亲自参与时不需要提供委托书，但须提供能证明法定代表人身份的相关证明材料，如营业执照副本复印件）前往并签到（现场考察签到表一式两份，投标人留存一份，采购人留存一份）。 （4）如投标人未按上述要求进行现场考察的，视为对现场情况已完全的了解，中标后必须按采购人的现场使用要求完成项目实施，否则，不予验收。
六、项目实施方案	
项目实施方案	投标人于投标文件中提供本分标项目实施方案，该方案可从内容的针对性、可行性、合理性等方面进行编制，包括但不限于：实施技术方案（包括技术方案组成、系统组成、系统设计及配置等）、施工组织方案及保障措施、人员配备方案等。
七、兼容要求	
▲兼容要求	1. 本分标采购的学生公寓热水一体化水控设备支持采购人校园一卡通主钱包消费、虚拟校园卡消费，安装调试后能够与采购人现有的应用管理系统（采购人现有的应用管理系统品牌为：新开普，型号为：H711）相兼容，具体要求如下： （1）中标供应商需于签订合同之日起3个工作日内，到桂林电子科技大学北海校区搭建测试环境并通过采购人测评，若中标供应商在规定时间内无法完成的，视为中标供应商严重违约，采购人已支付了预付款的，中标供应商须退回采购人已经支付的所有款项，由此造成的损失由中标供应商承担。 （2）本次提供的水控系统采用基于物联网关键技术应用开发，符合采购人水电能耗资源领域信息化管理，为便于采购人后期维护设备，采用无线联网方式接入采购人数据中心。 （3）水控机设备采用密封防水技术，满足淋水采购人环境长期使用；软件系统具备通过微信、支付宝、桂电智慧校园在线对电子钱包进行充值、消费、查询、余额可以自动结转主钱包的功能，所有充值和退费费用不产生手续费；具备预警功能，可通过监控平台监控设备状态及查询预警信息。 2. 投标人于投标文件中必须提供相应的系统兼容承诺书，承诺书内容包括：“保证所提供的‘学生公寓热水一体化水控设备’安装调试后能够与采购人现有的应用管理系统相兼容”。
八、其他要求	
（一）“●”项目要求及技术需求	本分标“招标需求（项目要求及技术需求）”中标注“●”号的条款系指“重要项目要求及技术需求”（具体评审详见第四章“评标办法及评分标准”）。
▲（二）其他	1. 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的

要求	产品)参与投标,如有此类产品参与投标的作无效投标处理。 2. 本分标政府采购预算金额为人民币陆拾万零壹佰元整(¥600100.00),投标人投标报价超政府采购预算的,投标文件作无效处理。 3. 以上“招标需求(项目要求及技术需求)”中标注“▲”号的条款系指实质性要求,投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离的,作投标无效处理。 4. 投标文件对以上“招标需求(项目要求及技术需求)”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 5 项(含)以上的,作投标无效处理。
----	--

B 分标

一、采购需求(太阳能+空气源热泵热水系统)				
项号	货物名称	招标需求(项目要求及技术需求)	数量	单位
1	平板太阳能集热器	1. 规格: 2000mm×1000mm×80mm(± 2mm); 2. 板芯: 电镀黑铬铝整板, 采用激光焊接技术, 涂层吸收比≥0.96; 3. 集热器总热损失系数≤5.7W/(m².℃); 4. 集热器瞬时效率截距≥0.77; 5. 边框+背板材料: 6063-T5 专用铝型材+镀锌铝背板; 6. 盖板: 采用≥3.2mm 厚超白低铁布纹钢化玻璃, 透射比≥0.91; 7. 流道: 集管Φ22 (TP2 磷脱氧铜管) 2 条, 排管 7 条厚度 0.6mm; 8. 保温材料: 玻璃纤维棉, 厚度≥30mm; 9. 平板集热器应能承受 0.6MPa 的压力; ▲10. 投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品由国家认可的检测机构出具的合格有效的检测报告复印件, 并加盖投标人公章。	312	块
2	热镀锌支架	1. 采用 40×40×4mm; 2. 采用国标 4#热镀锌角钢制作组合支架, 成品整体表面热镀锌防腐处理。 3. 与第 1 项号产品“平板太阳能集热器”配套使用	324	条
3	黄铜双接	Φ22mm 采用黄铜铸造标准连接件。	592	个
4	黄铜单接	Φ22mm 采用黄铜铸造标准连接件。	91	个
5	黄铜堵头	Φ22mm 采用黄铜铸造标准连接件。	70	个
6	风扣压块	304 不锈钢材质及 304 不锈钢螺丝扣压。	1248	个
7	集热水箱	1. 为 30 吨; 尺寸(长*宽*高): 约为 5000mm*3000mm*2000mm; 2. 水箱容量≥30m³; 3. 水箱内胆 SUS304 不锈钢板厚度≥国标 1.2mm(不锈钢化学成分符合国标要求); 4. 水箱外板 SUS304 不锈钢板厚度≥国标 0.6mm(不锈钢化学成分符合国标要求);	2	个

		5. 保温层采用聚氨脂发泡材料，保温层厚度 $\geq 50\text{mm}$ ； 6. 保温效果 24 小时温降 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ； ▲7. 投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品由国家认可的检测机构出具的合格有效的检测报告复印件（并加盖投标人公章），检测报告内容包含水箱不锈钢化学成分的检测内容。		
8	储热水箱	1. 为 50 吨，尺寸（长*宽*高）：约为 $5000\text{mm} \times 5000\text{mm} \times 2000\text{mm}$ 。 2. 水箱容量 $\geq 50\text{m}^3$ ； 3. 水箱内胆 SUS304 不锈钢板厚度 $\geq$ 国标 1.2mm（不锈钢化学成分符合国标要求）； 4. 水箱外板 SUS304 不锈钢板厚度 $\geq$ 国标 0.8mm（不锈钢化学成分符合国标要求）； 5. 保温层采用聚氨脂发泡材料，保温层厚度 $\geq 50\text{mm}$ ； 6. 保温效果 24 小时温降 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ； ▲7. 投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品由国家认可的检测机构出具的合格有效的检测报告复印件（并加盖投标人公章），检测报告内容包含水箱不锈钢化学成分的检测内容。	2	个
9	空气能热泵	1. 普通型工况下（使用侧：初始水温 $15 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，终止水温 $55 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；热源侧：干球温度 $20 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，湿球温度 $15 \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ）数据范围： （1）单台机组制热量： $\geq 101.3\text{Kw}$ ； （2）输入功率： $\leq 21.25\text{Kw}$ ； （3）制热性能系数： ≥ 4.76 ； 2. 制热方式：循环式制热； 3. 压缩机为谷轮或同等及以上档次热泵专用全封闭涡旋式谷轮压缩机，最高出水水温 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ； 4. 循环水流量： $\geq 19.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，产水量 $\geq 2000 \text{ L/h}$ ； 5. 电源： $380\text{V} \sim 50\text{Hz}$ ； 6. 噪音 $\leq 67 \text{ Db(A)}$ ； 7. 机组在环境温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}$ 可正常工作； 8. 热泵主机具有多项保护功能：具备断电自动恢复记忆、定时开停机、压缩机高温保护、压缩机高低压保护、漏电保护、欠压保护、相序保护、缺水干烧保护、自动化霜功能等； ▲9. 能效等级 1 级（投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品在中国能效标识网查询结果的相关证明材料复印件，并加盖投标人公章）。 ▲10. 投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的检测机构出具的合格有效的检测报告复印件（并加盖投标人公章）。	6	台
10	热泵遮雨棚	DN50 钢管、DN25 钢管、80mm 方钢，加厚帆布等现场制作。	2	个
11	304 不锈钢围	空气能热泵机组分两处安装，机组需做围栏，围栏采用 304 不	1	项

	栏	锈钢材质，管间距 10cm，装饰造型。		
12	变频系统变频器	1. 额定输出功率 $\geq 11\text{kW}$ ； 2. 适配电机功率 $\geq 11\text{kW}$ ； 3. 额定输入电流 $\geq 26.0\text{A}$ ，额定输出电流 $\geq 25.0\text{A}$ ； 4. 电源电压：三相 $380\text{V} \pm 15\%$ ； 5. 高性能控制： (1) 内置高性能电机控制算法，重负荷平稳启动运行不过热； (2) 集成水泵专用 AVR 及节能策略，实现最佳水泵运行。 6. 供水系统保护功能：缺水自动停机保护水泵、高压自动停机保护管网； 7. 一键式压力给定设置：通过压力设定快捷设置； 8. 供水专用设计： (1) 单泵恒压供水，节能 10%-50%； (2) 多泵联机供水，主辅泵自动控制，均衡工作； (3) 无需 PLC，即接即用，无忧调试； (4) 夜间休眠功能。	2	套
13	热水供水泵 (不锈钢多级泵)	1. 功率 $\geq 11\text{kW}$ ；流量 $\geq 55\text{m}^3/\text{h}$ ；扬程 $\geq 50\text{m}$ 。 2. 液体温度： $-20^\circ\text{C} \sim +120^\circ\text{C}$ ； 3. 介质 PH 值在 4-10 之间； 4. 最高环境温度： $+40^\circ\text{C}$ ； 5. 最大工作压力：33bar； 6. 电机：全封闭式标准风冷二级标准电机，防护等级：IP55。	4	台
14	空气能循环泵（一对一）	1. 功率 $\geq 2.2\text{kW}$ ；流量 $\geq 18\text{m}^3/\text{h}$ ；扬程 $\geq 20\text{m}$ 。 2. 液体温度： $-20^\circ\text{C} \sim +120^\circ\text{C}$ ； 3. 介质 PH 值在 4-10 之间； 4. 最高环境温度： $+40^\circ\text{C}$ ； 5. 最大工作压力：33bar； 6. 电机：全封闭式标准风冷二级标准电机，防护等级：IP55。	6	台
15	集热循环泵	1. 功率 $\geq 7.5\text{kW}$ ；流量 $\geq 55\text{m}^3/\text{h}$ ；扬程 $\geq 40\text{m}$ 。 2. 液体温度： $-20^\circ\text{C} \sim +120^\circ\text{C}$ ； 3. 介质 PH 值在 4-10 之间； 4. 最高环境温度： $+40^\circ\text{C}$ ； 5. 最大工作压力：33bar； 6. 电机：全封闭式标准风冷二级标准电机，防护等级：IP55。	4	台
16	过渡循环泵	1. 功率 $\geq 1.5\text{kW}$ ；流量 $\geq 15\text{m}^3/\text{h}$ ；扬程 $\geq 17\text{m}$ 。 2. 液体温度： $-20^\circ\text{C} \sim +120^\circ\text{C}$ ； 3. 介质 PH 值在 4-10 之间； 4. 最高环境温度： $+40^\circ\text{C}$ ； 5. 最大工作压力：33bar； 6. 电机：全封闭式标准风冷二级标准电机，防护等级：IP55。	2	块

17	水泵基础	4#角铁及混凝土制作，于项目实施现场进行制作。	4	个
18	保温水箱及热泵设备基础	4个保温水箱及6台空气能热泵基础，基础根据设备底部尺寸及设计方案要求制作，砌砖及混凝土。	1	项
19	发泡保温管	1. 口径：De110mm*160mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 23\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	80	米
20	冷水管	口径：De90mm，PPR 冷水管，1.6MPa	80	米
21	发泡保温管	1. 口径：De75mm*110mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 15.7\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	180	米
22	发泡保温管	1. 口径：De63mm*110mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 21.7\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	720	米
23	发泡保温管	1. 口径：De50mm*90mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 18.3\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	60	米
24	发泡保温管	1. 口径：De40mm*75mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 15.7\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	60	米
25	发泡保温管	1. 口径：De32mm*63mm； 2. 外 PVC 管，内 PPR 管，中间聚氨脂发泡，熔接处采用 PVC 发泡管护套； 3. 保温层：聚氨酯材料，厚度 $\geq 20\text{mm}$ ，导热系数： $\leq 0.040\text{w/m.k}$ ，内管：PPR 热水管。	40	米
26	发泡保温管配件	1. De40-De160； 2. 包含 PVC 发泡管护套、弯头、三通、直接、管卡及内外牙配件等相应管材配件。	1	项
27	电动蝶阀	1. 口径：DN580； 2. 铜阀需全铜材质或全不锈钢； 3. 标准配置。	4	个

28	100L 气压罐	1. 口径: DN32; 2. 标准配置;	2	个
29	排气阀	1. 口径: DN25; 2. 铜阀需全铜材质; 3. 标准配置。	10	个
30	压力表	1. 口径: DN20; 2. 标准配置。	19	个
31	涡轮蝶阀	1. 口径: DN80; 2. 阀芯材质: 304 不锈钢; 3. 标准配置。	8	个
32	蝶阀	1. 口径: DN100; 2. 阀芯材质: 304 不锈钢; 3. 标准配置。	6	个
33	铜阀门	1. 口径: DN90; 2. 铜阀需全铜材质; 3. 标准配置。	2	个
34	铜阀门	1. 口径: DN65; 2. 铜阀需全铜材质; 3. 标准配置。	8	个
35	铜阀门	1. 口径: DN50; 2. 铜阀需全铜材质; 3. 标准配置。	6	个
36	软接	1. 口径: DN125; 2. 标准配置。	8	个
37	软接	1. 口径: DN80; 2. 标准配置。	6	个
38	软接	1. 口径: DN65; 2. 标准配置。	8	个
39	304 不锈钢止回阀	1. 口径: DN80; 2. 标准配置。	4	个
40	止回阀	1. 口径: DN50; 2. 标准配置。	10	个
41	Y 型过滤器	1. 口径: DN80; 2. 标准配置。	1	个
42	Y 型过滤器	1. 口径: DN50; 2. 铜阀需全铜材质; 3. 标准配置。	8	个
43	冷水表	1. 口径: DN80; 2. 标准配置。	1	个

44	控制柜	1. 空气热泵、太阳能系统、热泵循环系统、太阳能循环系统、补冷水系统、回水系统等设为一套控制箱； 2. 出热水控制：采用优质变频器，PLC 可编程全自动联控控制，可实现无人值守，变频恒压供热水设为一套控制箱； 3. 各种控制参数（时间、水位、水温）及系统运行状态实现中文显示，触摸屏显示当前机组工作状态； 4. 保护功能：具有过热保护、高低压保护、延时启动保护、出水温度过热保护、排气过热保护、蒸发器防冻结保护、缺水保护，过电流保护、过冷保护、漏电保护、电源断相与缺保护； 5. 通过 GPRS 的无线通讯技术，应用系统软件实现在电脑和手机监控热水系统的运行情况，并可以查询和设置相关参数； 6. 智能监控能在手机端实现远程查询和设置水箱水温。 7. 触摸屏控制PLC编程。 8. 规格：700*1800*300（±50mm）。	4	套
45	电气配线	电气配线分 A、B 栋安装，主水电由采购人负责牵引到相应位置，中标人直接对接；只含热水系统控制柜到所有太阳能热水系统设备接线的配线。	1	项
46	电气配管	电气配管分 A、B 栋安装，只含热水系统控制柜到所有太阳能热水系统设备接线的配管。	1	项
47	防雷、防风装置	1. 防雷、防风装置分 A、B 栋安装，1. 采用 $\phi 10$ 镀锌圆钢、4# 角钢等； 2. 系统钢结构支架应与建筑物防雷接地网多点连接，并做防锈处理； 3. 集热器前后脚多点与女儿墙用角铁连接固定。	1	项
48	其它辅材	麻丝、焊条、自攻自钻螺钉、螺钉、油漆、生料带、绝缘胶布及所有辅助材料标准配置。	1	项
49	开补孔洞及套管	含开孔及补孔回填。	1	项
50	空气能室外管道地埋挖沟	含挖沟及回填恢复。	120	米
51	安装	完成上述所用设备、硬件、软件、材料的施工安装、调试、验收等工作。	1	项
52	运输、吊装	包含完成上述设备、材料二次搬运、起重机吊装等。	1	项
二、售后服务要求				
售后服务要求		▲1. 免费保修期： 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”；免费保修期不得少于 2 年（免费保修期从设备验收合格之日起计算，项目要求及技术需求中规定的，按规定执行）。 ▲2. 售后服务基本要求（投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中，采购人不再就此另行付费）： （1）采购范围内的货物提供送货上门，按采购人要求安装调试服务；并提供技术培训服务，直至操作人员熟练操作产品的各项功能。		

	(2) 免费保修期内上门维修（免收维修费和元器件费）、更换零部件，并提供终身维修服务。 (3) 免费保修期内接故障通知后 0.5 小时内响应，2 小时内到达现场维修，5 小时内解决维修故障，经维修后仍不能正常使用的必须提供备用机；免费保修期满后，提供终身维护服务，并长期提供技术支持及零配件的优惠供应。 (4) 维修过程中如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意。 ▲3. 投标人根据以上相关要求，于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 ▲4. 售后服务保障：为保证售后服务质量与时效，要求中标人在广西区内具有售后服务能力，并配备有相应的售后服务人员【(投标人于投标文件中提供具备上述要求的相关有效证明材料, 可以在广西区内设有售后服务机构的营业执照复印件或房产证（不动产权证）复印件或房屋租赁合同复印件；同时提供配备有相应的售后服务人员的名册与联系电话)】。 5. 投标人根据售后服务要求和自身情况，可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案：包含但不限于：售后服务保障方案、免费保修期外维修及零配件供应方案、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施等。
三、商务要求	
▲商务要求	(一) 交货期及交货地点： 1. 交货期：自签订合同之日起 50 日内到货并全部安装调试合格完毕；交货时同时提供产品合格证、说明书、技术资料。 2. 交货地点：广西北海市采购人指定地点。 (二) 规范标准： 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。 (三) 验收标准： 1. 质量标准：中标供应商提供的产品应是全新原装整套的产品，符合国家各项有关质量标准和设备制造厂家合格产品的出厂质量标准。 2. 中标供应商在招标文件规定的交货期内完成所有设备的安装、调试。安装调试完毕后 10 天内，采购人将现场根据招标文件要求、投标文件承诺及国家相关标准对中标产品进行逐项验收，验收合格后由采购人签署确认验收合格文件，核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标供应商负责承担全部赔偿责任。 3. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担，投标人在投标报价时应综合考虑相关费用。 4. 由于中标供应商的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的，由此造成的损失由中标供应商承担。 (四) 付款方式： 1. 本分标预付款为合同总金额的 30%，在合同生效以及具备实施条件后，采购人在 15 日内支付预付款；在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后，中标供应商在 3 日内开具发票给采购人，采购人收到发票后 30 个工作日内支付合同金额的 70%（无息）。 2. 根据桂财采（2020）25 号《广西壮族自治区财政厅关于加强政府采购促进经济稳定发

	展有关事项的通知》的规定，在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。如中标供应商在签订合同时，明确表示无需预付款时，付款方式为：在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后，中标供应商在 3 日内开具发票给采购人，采购人收到发票后 30 个工作日内支付 100% 的合同总金额（无息）。
四、核心产品	本分标核心产品为第 9 项号产品 “空气能热泵”。
五、现场考察	
现场考察	本分标采购的设备涉及到相应的安装调试，且安装实施要求必须符合采购人现有的安装环境要求，因无法就安装环境做出完整的文字描述，因此，本分标将统一组织投标人进行现场考察，采购人不单独或者分别组织投标人参加的现场考察。现场考察所发生的一切费用由投标人自行承担。具体规定如下： （1）现场考察统一集合时间：2020 年 8 月 19 日上午 10 时 00 分起至 10 时 20 分（过时不候，由于投标人自身原因未能按时参加本分标现场考察的，一切不利后果由投标人自行承担）。 （2）现场考察集合地点：桂林电子科技大学北海校区西校区后勤办公楼 103 室（广西北海市南珠大道 9 号），联系人：张老师，联系电话：13087791683。 （3）参与现场考察的人员须提供本人相应身份证复印件、授权委托书原件（法定代表人、负责人亲自参与时不需要提供委托书，但须提供能证明法定代表人身份的相关证明材料，如营业执照副本复印件）前往并签到（现场考察签到表一式两份，投标人留存一份，采购人留存一份）。 （4）如投标人未按上述要求进行现场考察的，视为对现场情况已完全的了解，中标后必须按采购人的现场使用要求完成项目实施，否则，不予验收。
六、热水系统设计方案、项目实施技术方案	
▲（一）热水系统设计方案	本分标产品最终要求组成一套太阳能+空气源热泵热水系统，投标人于投标文件中提供本分标热水系统设计方案：包括热水系统 CAD 图、平面布置图、集热器支架钢构图。
（二）项目实施方案	投标人于投标文件中提供本分标项目实施方案，该方案可从内容的针对性、可行性、合理性等方面进行编制，包括但不限于：人员配备方案；安装施工方案；安全、质量、技术保证措施等。
七、其他要求及产品彩页或技术说明书	
（一）产品彩页或技术说明书	投标人于投标文件中提供所投本分标第 12 至第 16 项号产品“变频系统变频器、热水供水泵（不锈钢多级泵）、空气能循环泵（一对一）、集热循环泵、过渡循环泵”的产品彩页复印件或产品技术说明书（并加盖供应商单位公章）。
▲（二）其他要求	1. 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。 2. 本分标政府采购预算金额为人民币贰佰万元整（¥2000000.00），投标人投标报价超政府采购预算的，投标文件作无效处理。 3. 以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中标注的“▲”号的条款系指实质性要求，投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离，作投标无效处理。 4. 投标文件对以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 5 项（含）以上的，作投标无效处理。

C 分标

一、采购需求（电控系统设备）				
项号	货物名称	招标需求（项目要求及技术需求）	数量	单位
1	电控管理系统软件	▲1. 系统设计要求采用 B/S 架构，无需安装客户端，通过浏览器用户就可以完成配置、设置、查询、控制等所有操作，并可支持更多用户同时在线。 2. 系统电脑桌面或系统首页具有以下功能： ▲（1）报警状态：网络通讯异常、过流、负载、欠费信息等必须简明呈现在系统首页，且报表可打印。 ▲（2）房间状态：房间信息统计如：不计费房间、周期未缴费值房间、强开供电房间、低电量房间等必须简明呈现在系统首页，且报表可打印，方便能源管控。 （3）网络中断自动恢复供电。 3. 用电计量计费：当用户在宿舍里面用电时，机柜中的计量表具进行计量，计量精度达 1.0 级。 4. 具备各种异常自动报警功能，具体要求如下： （1）异常用量：能够依据历史数据对超限、极值电量数据进行报警。 （2）通讯异常：30 分钟（可设）时间内房间计量表具及数据网关未与计算机进行数据交互的进行报警。 （3）低电量：当房间计量表具内的未用电量低于预设值时进行报警提醒用户缴费。 （4）负载关断：当房间使用了学校基于安全用电考虑而禁止的电器设备被切断电源的进行报警。 （5）过流关断。 5. 远程抄表：本系统不需要工作人员到现场对用电量的集抄，可通过数据网关直接将用电数据通过校园网采集上传到电控服务器上。 6. 数据采集：周期可自由设定，以适应数据分析需要。 7. 数据传输检测：充值购电后电控服务器将在十秒钟内自动将购电数据发送到各个用电单元，然后系统会给用户供电，当检测到用户剩余电量为零时，系统将自动切断该单元供电，只有当用户重新购电后，系统才会自动恢复对该单元的供电。 8. 补助（免费）电量：补助（免费）电量设置方式灵活，学校可按每月/季度/年对各分类（每栋楼、每层楼或其他用户设定的组别）的用户批量或单个设定不同的补助（免费）电量。 9. 补助（免费）电量自动下发：到月底时或低于此下发时可以根据需要选择是否由系统定时自动下发免费电量，还可选择对之前的补助（免费）剩余电量是清 0 还是叠加。 10. 充值缴费：可预购电量、无费关断，系统在支持最基本的人工缴费外，系统还能支持支付宝充值、网银充值、无人值守自助圈层充值以及微信支付查询等多种缴费方式。 11. 定时控电：学校可以根据自身管理需求，对学生用电时间进	1	套

		行定时控制，要求系统有多个定时器，定时类型多样，可按不同的日期和不同的用户组别分别进行控制其开、关，还可在不同的定时段内选用不同的单路限流值。 12. 实时监控：实时监控的刷新速度是 6 秒一次，只要在 6 秒钟内就可以直观显示学生房间当前的用电数据（当前电流、剩余电量、已用电量、用电情况等），系统实现批量显示不低于 15 个房间的实时状态并且支持多种展现形式。 13. 用电应急功能：可在楼栋管理间通过网关强开房间用电。 14. 恶性负载识别：当学生宿舍使用违规大功率电器或小功率纯阻性负载（如：电炉，热得快等）时，系统将自动识别为恶性负载，并自动切断其电源。 15. 超负荷报警：超出用电设置的最大负荷范围将自动断电，并进行报警。 16. 系统数据自检：可对系统中出现的大数等进行自检，并报警显示。 17. 用电情况查询：在系统软件上，用户可随时查询用户房间当时的用电情况，也可在系统软件上查询用电单元前十年的所用用电情况、基础用电和交费情况。 18. 退费：学生毕业时，系统操作员可以对单个或多个用户单元进行退费处理，并打印出所有退费用电单元的退费明细表。 19. 房间调换进行数据转换：当学生调换房间后，系统计算机上能对学生宿舍的剩余电量进行数据转换，并且支持个别、批量房间进行数据调换。 20. 表具进行更换：当电表需要更换时，可完全保证数据的延续。 21. 非法操作、误操作阻挡提示：当操作员对系统进行误操作时，系统会自动对其进行阻挡，当操作员试图做一些对系统会有较大影响的操作时，系统也将有所提示，保障用户的操作安全。 22. 角色设置：支持用户角色定义，权限分配和管理范围限制。 23. 支持中途更换操作员：24 小时不停机全天候营业，并且中途支持更换操作员，软件系统可有多个操作员或管理员并能对其进行权限分配，只有当操作员用正确的用户名和口令登录时才能得到自己相应的权限。 24. 房间、硬件可批量或个别进行各项操作：系统允许对房间和硬件进行预定义分组，当对用户进行各项操作时，均可按组进行操作。 25. 掉电数据保护、断电恢复功能：当电脑因非正常关机而引起数据库损坏时，系统软件会自动对数据库进行修复，绝对保障数据的安全。 26. 多种通讯方式：电脑、数据网关、表具之间实现 485、网络、无线三种通讯方式并存。 27. 总用电负荷可设：管理者根据需要对各房间的用电总负荷进行设置，超出设置范围将自动断电。 28. 发热电器自动识别控制功能：可对发热电器（如电炉、热得快、电热杯等）实施自动识别控制，发现发热电器自动断电。		
--	--	--	--	--

		如对某宿舍发热电器的禁用功率设置为 100 瓦，则当所用的发热禁用电器功率超过 100 瓦时，将自动断电。 29. 特定使用发热电器学习、识别功能：在不允许其他发热电器使用的情况下，通过读入允许使用的发热电器（如饮水机等）的相关参数来实现该发热电器的许可使用。 30. 自动恢复供电功能：超负荷断电或使用禁用发热电器自动断电后可自动恢复供电，自动供电时间可设。 31. 自动供电次数可设：管理者可设定自动供电的次数，超过设定次数后系统不能再自动供电，需找管理者查明断电原因后，由供电管理人员恢复供电。 32. 违规插座的控制使用：违规插座是近一段时间在各高校出现的，针对智能用电管理系统不允许使用发热电器而研制的一种特殊插座。使用该插座后，可改变发热电器的属性，骗过智能电表的监视，使管理系统失去了判断发热电器的功能。要求系统能通过移相器识别功能，可成功限制此类问题的发生。 33. 自带负载管理特征电器参数：硬件表具自带不低于 10 类常用电器使用特征，便于学校禁止或使用该电器，达到安全用电目的；系统自带不低于 30 类学校常用电器使用特征的数据库。 34. 负载学习：不在电器特征数据库的电器可以通过现场学习进入数据库便于管理。 35. 多种负载管理模式：负载可针对每个学校的管理需要进行定时、定点管理。 36. 自动侦察和记录：系统对超负荷用电和违规使用发热电器实施了自动侦察和记录，管理老师可查看详细违规记录。 37. 多种单价：用电单价需要从某一时刻变更时，之前使用的单价不需要发生改变，系统可以根据不同分组进行配置。 38. 报表统计：包含各房间用电数据报表、各操作员财务账单等，支持报表打印功能，报表形式多样灵活，统计准确快速。 39. 数据分析：系统实现楼幢、房间 24 小时用电数据统计（柱状图）分析；实现楼幢、房间免费电量使用周期统计分析。 40. 系统操作日志、账户操作日志和追踪审计：系统将把每个操作员所做的每一步操作都记录在数据库中，对其所有的操作都有可追溯性。 41. 多重备份：用电数据采用电脑、数据网关、表具三重备份，当电脑关机或不正常时，表具会在数据网关的控制下正常运行。 ▲42. 提供对接接口，可查询当前剩余电量及历史用电情况。 ▲43. 提供电费充值、退费接口，可对电表进行充值和退费操作。		
2	电子式电能表	一、技术参数要求 1. 额定电流：10（40）5（60）A 可选。 2. 计量精度：1.0 级。 3. 额定电压：220V。 4. 脉冲常数：1200imp/kW·h。 5. 额定频率：50Hz。 6. 功率消耗：≤2W。	353	只

		7. 绝缘电阻：$\geq 5\text{M}\Omega$。 8. 标准工作温度：$-25^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$。 9. 极限工作温度：$-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$。 10. 相对湿度：$\leq 95\text{RH}$。 11. 抗干扰：EMC 抗扰度$\geq$B 级标准。 12. 显示：液晶显示、无背光。 二、产品性能要求： 1. 符合国网标准。 2. 通讯方式：支持 RS485 通讯和红外通讯方式；RS485（信息速率：1200bps$\sim$9600 bps 可调）；红外接口（信息速率：1200bps）功能可选。 3. 数据存储：断电后，数据保存时间≥ 10 年。 4. 电表响应时间：$<100\text{ms}$。 5. 具有防潜动逻辑设计。 三、产品功能要求： 1. 一路进线，两路出线；两个回路可单独或合并进行计量、控制。 2. 电能计量：可分单路计量和合并计量方式，适应客户的不同需求。 3. 计费（分开/合并）：通过软件设置，可实现费用控制功能（可单路计费或者合并计费）。 4. 查询：通过显示屏查询实时功率、已用电量和剩余电量等用电信息。 5. 红外遥控：在出现异常时，可通过外部红外设备，对设备进行控制。 6. 控制包含以下内容： （1）定时开关断：通过设置其送电、关断的时段，实现用电定时控制。 （2）购电控制：实现欠费关断，充值后送电功能。 （3）过流关断：实际用电负荷超过设定值时，电表自动断电。 （4）软件控制：通过与电表相对应的软件，可以通过 485 端口实现软件送电、软件关断，达到远程控制的功能。 7. 信息告警：当硬件出现通讯异常或者用电过程中出现问题，即可进行电表告警或通过软件告警，具体要求如下： （1）异常用量：能够依据历史数据对超限、极值电量数据进行报警。 （2）通讯异常：30 分钟（可设）时间内房间计量表具及数据网关未与计算机进行数据交互的进行报警。 （3）低电量：当房间计量表具内的未用电量低于预设值时进行报警提醒用户缴费。 （4）负载关断：当房间使用了学校基于安全用电考虑而禁止的电器设备被切断电源的进行报警。 （5）过流关断。 8. 恶性负载：能区分同功率电吹风 and 热得快；可识别大部分移相		
--	--	---	--	--

		器，能够识别格力、美的、长虹等品牌空调，可通过系统设置识别参数保证安全用电。 ▲四、投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。 ▲五、投标人于投标文件中必须提供所投本项号产品的《中华人民共和国计量器具型式批准证书》复印件，并加盖投标人盖章。		
3	数据网关	一、要求能对机柜的控制和数据采集，查询相应房间用电情况等信息，用于通、断电命令的下载以及电控柜与电脑控制中心之间的数据传输； 二、技术参数要求： 1. 采用 ARM11 或同等及以上档次芯片。 2. 配置≥1G 内存，可外接存储卡，支持 TCP Server, TCP client, UDP, 无线传输，和驱动程序模式；支持 Web, telnet 和 serial console。 3. 自带电容触摸屏，分辨率不低于 800×480。 4. 正常工作温度：-10℃~55℃；相对湿度：5%~95% 无冷凝；功耗：≤10W。 5. 支持≥3 个 RS485 通讯串口和 1 个 USB 接口（下行通讯）和 2 个 10/100M 网络接口（上行通讯）；绝缘电阻：各接口对外壳之间绝缘电阻>200MΩ。 6. 防静电测试，接触放电 4000V，空气放电 8000V 的情况下，网关能正常工作。 7. 快速瞬变脉冲群测试，在 2000V、5KHz 的快速瞬变脉冲群干扰下，网关能正常工作。 8. 浪涌测试，网关能够承受 1000V 的浪涌冲击。 9. 应能满足 GB 9254-2008《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》中电源端子传导骚扰电压限值 A 级要求。 10. 应能满足 GB 9254-2008《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》中电源端子辐射骚扰电压限值 A 级要求。 11. 在射频电磁场辐射骚扰施加值 10V/m、80MHz~2000 MHz 的情况下，网关能正常工作。 12. 在射频场感应的传导骚扰频率范围 150kHz~80 MHz、10V 的情况下，网关能正常工作。 13. 网关能实时对每个电表的情况进行实时采集，如电表用量、电表当前状态、电表告警信息等，单个电表的信息采集时间≤300ms。 ▲14. 通过对网关地址、网关名称、服务器的地址、数据上报时间间隔可配置、定时控制策略等进行设置。 ▲15. 在数据网关上，查询到对应电表的总用电量、总购电量、历史数据、电表状态、告警数据等。 ▲16. 在紧急情况下，有权限的用户对电表进行供电或断电等应	1	台

		急控制。 ▲17. 当用户有低电、过流、恶性负载等告警信息时，数据网关的显示屏会实时有图标闪烁，并有声音提示。 18. 支持断点续传，具备定时管理表具开关、限流、恶性负载功能，对上位机与网关之间通过标准 XML 文档进行传输并解析。 19. 一台网关至少能供 320 个计量表具进行数据的传输与控制。 20. 网关自动解释各种计量的协议，能与各类表具相兼容，包括单相电能表、三相电能表、多功能电能表、水表、燃气表、热量表、冷量表等。 ▲21. 投标人于投标文件中必须提供所投产品由国家认可的第三方检测机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。		
4	电控柜	1. 符合国家现行有关的标准和规范。 2. 供电电源：3 相 380V。 3. 分路输出电源：单相 220V。 4. 准确度等级：1.0 级。 5. 单路最大负载电流 20/25/32/40/50/63A 6. 单路最大功耗：≤2W。 7. 系统工作环境：温度 -35~55℃。 8. 湿度：20%-90%RH。 9. 柜体绝缘电阻：≥5 MΩ。 10. 数据传递方式：485 通讯。 11. 钣金配件厚度：≥2.0mm。 12. 板材厚度：≥1.5mm。 13. 箱门钢板厚度：≥1.5mm。 14. 支持用户定制，能满足每栋楼智能电表安装及现场环境安装要求，包含电表柜成套所有设备（电表柜柜体、总控塑壳断路器、零地排铜排及柜内接线等）须根据现场情况予以定制。 ▲15. 投标人于投标文件中必须提供所投产品中国强制性产品认证（CCC）认证证书复印件，并加盖投标人公章。	12	台
5	电控集中器	1. 工作电压：VDC8.5V~11V。 2. 工作温度：-10℃~+55℃。 3. 工作湿度：≤85%RH。 4. 通讯方式：485 通讯。 5. 功耗：<2W。 6. EMC 抗扰度：B 级。 7. 数据采集及存储功能。 ▲8. 支持断网强开送电。	12	个
6	防雷隔离器	一、功能要求：一台网关配一台，数据线防感应雷，浪涌保护。 二、性能参数： 1. 光电隔离：2500V； 2. 接口保护：600W 浪涌保护、1500V 静电保护； 3. 传输速率：300-115200bps； 4. 传讯距离：1200m； 5. 工作温度：-40° C~85° C；	1	个

		6. 可接入 128 个 485 终端; 7. 有效抑制闪电和 ESD, 提供每线 600w 的雷击浪涌保护功率以及各种原因在线路上产生的浪涌电压和瞬态过压, 且较小的极间电容确保 RS-485 接口的高速传输。内部带有零延时自动收发转换, I/O 电路自动控制数据流方向。		
7	智慧校园系统对接模块	提供相关查询、缴费、退费、远程控制接口, 将电控相关功能接入学校智慧校园平台, 并能实现以下功能: 1. 房间用电查询。 2. 房间购电记录查询。 3. 通过智慧校园平台给房间充值电费。 4. 提供用电预警提示。	1	套
8	系统集成	包含完成本分标的施工及其它和栋楼零散的单相电表程序升级、施工辅材、税金、运费、安装调试费、培训等 (具体情况于现场考察时了解)。	1	项
9	退费子模块	学生可通过手机端进行退费申请, 可查看历史缴费数据, 当前可退金额; 录入个人信息、银行卡号、身份证号码、手机号码等信息后, 待相关部门审核, 在指定工作日由银行转账到指定账户。	1	套
10	统一身份认证对接模块	要求可接入桂林电子科技大学现有统一身份认证平台 (现有统一身份认证平台为: 联奕统一身份认证系统) (具体情况于现场考察时了解), 可直接使用统一身份认证平台账号直接登录系统, 登录后可区分人员身份为老师、学生以及所在部门, 有操作权限的人员可直接登录本系统, 无需二次登录。	1	套
11	数据中心对接模块	根据采购人桂林电子科技大学数据中心接口规范 (相关接口规范文档可于桂林电子科技大学网络与信息中心网站 (https://www.guet.edu.cn/xjzx/index.htm) 上自行下载, 具体情况可于现场考察时了解), 将电表信息、安装位置、购电记录、每日抄表数据推送至数据中心。	1	套

二、售后服务要求

售后服务要求	▲1. 免费保修 (升级维护) 期: 按国家有关产品 “三包” 规定执行 “三包”, 免费保修 (升级维护) 期不得少于 2 年【免费保修 (升级维护) 期从设备验收合格之日起计算, 项目要求及技术需求中规定的, 按规定执行】。 ▲2. 售后服务基本要求 (投标人提供的以下售后服务产生的费用均应综合包含在投标报价中, 采购人不再就此另行付费): (1) 采购范围内的货物提供送货上门, 按采购人要求安装调试服务; 并提供技术培训服务, 直至操作人员熟练操作产品的各项功能。免费保修 (升级维护) 期内上门维修 (免收维修费和元器件费)、更换零部件, 并提供终身维修服务, 软件免费升级服务。 (2) BUG 处理: 如业务系统存在BUG, 须提供修正与消缺服务, 如有修复BUG 的补丁, 应提供升级服务。 (3) 故障处理: 如系统上线运行时, 出现问题导致业务中断时, 应对故障进行处理: ①由于非计划掉电导致系统故障时, 应配合系统恢复; ②由于系统资源不足导致系统故障时, 应配合学校系统恢复; ③由于硬件故障时, 应在学校数据还原后, 配合学校系统
--------	--

	恢复。 (4) 运行支持：对系统运行过程中系统管理员及业务管理员的问题提供解答和问题解决跟踪。 (5) 在项目免费保修期内，因为软件系统本身原因导致系统不可用，全程跟踪解决，确保问题快速解决，因为操作系统、服务器、网络设备及其他硬件设备导致系统不可用时，应配合采购人排查故障，提供解决方法供采购人选择，配合采购人解决问题。 (6) 其他要求：①投标人于投标文件中提供负责售后服务的联系人姓名、联系电话，免费保修期内接到报障电话在承诺时间内派工程技术人员上门维修解决问题，如果需要更换配件的，要求更换的配件应跟被更换的品牌、类型相一致或者是同类同档次的替代品，后者需征得用户方管理人员同意；②若产品自带软件的，则须提供免费保修期内免费升级服务。③其余按厂家承诺执行。 ▲3. 投标人根据以上相关要求，于投标文件中必须提供相应售后服务承诺书。 4. 投标人根据售后服务要求和自身情况，可于投标文件中提供相应的增值售后服务方案：包含但不限于：售后服务保障方案、免费保修期外维修方案、其他增值售后服务或其它实质性优惠措施等。
三、商务要求	
▲商务要求	(一) 交货期及交货地点： 1. 交货期：自签订合同之日起3个工作日内到桂林电子科技大学搭建测试环境并通过采购人测评，30 个日历日内产品必须到货，并全部安装调试合格完毕。 2. 交货地点：广西北海市采购人指定地点。 (二) 规范标准： 1. 采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购项目需求有其他要求的按其要求。 (三) 验收标准： 1. 中标供应商在招标文件规定的交货期内完成所有设备的安装、调试。设备安装调试完成以后，在5个工作日内由采购人（或其授权代表）进行验收，验收时，采购人将现场根据招标文件要求、投标文件承诺及国家相关标准进行验收，验收合格后由采购人（或其授权代表）签署确认验收合格文件（一式四份），核验不合格的，采购人有权终止合同执行并全部退货，同时报相关监督管理部门处理，由此造成采购人经济损失的由中标供应商负责承担全部赔偿责任。 2. 本分标所有系统功能模块，试运行测评完成后，对测评不通过的部分，中标供应商须无条件整改，直至整改通过，否则项目将不予整体验收。因中标供应商原因导致的测评不通过，而导致项目无法整体验收的，视为中标供应商严重违约，中标供应商须退回采购人已经支付的所有款项，由此造成的损失由中标供应商承担。 3. 在本分标采购范围内的产品公开试运行使用后，要求将各个阶段产生的全面、规范的成果和文档资料交付给采购人，采购人根据最终的验收报告，确认各项功能正常运行，同时检查随机文件应齐整，否则不予验收。 4. 中标供应商供货时必须提供完整的安装、操作、使用和维护手册、图纸、程序等所有技术资料，否则不予验收。 5. 项目验收时，因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合标准的，鉴定费由中标人承担。 6. 验收过程中所产生的一切费用均由中标供应商承担，投标人在投标报价时应综合考虑相关费用。

	7. 由于中标供应商的原因造成采购人不能按时验收合格并正常使用的，由此造成的损失由中标供应商承担。 (四) 付款方式： 1. 本分标预付款为合同总金额的30%，在合同生效以及具备实施条件后，采购人在15日内支付预付款；在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后，中标供应商在3日内开具发票给采购人，采购人收到发票后30 个工作日内支付合同金额的70%（无息）。 2. 根据桂财采（2020）25 号《广西壮族自治区财政厅关于加强政府采购促进经济稳定发展有关事项的通知》的规定，在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。如中标供应商在签订合同时，明确表示无需预付款时，付款方式为：在交货验收合格、培训指导完成及设备正常使用后，中标供应商在3 日内开具发票给采购人，采购人收到发票后30 个工作日内支付100%的合同总金额（无息）。
四、核心产品	本分标核心产品为第 2 项号产品 “电子式电能表”。
五、现场考察	
现场考察	本分标采购的设备涉及到相应的安装调试，且安装实施要求必须符合采购人现有的安装环境要求，因无法就安装环境做出完整的文字描述，因此，本分标将统一组织投标人进行现场考察，采购人不单独或者分别组织投标人参加的现场考察。现场考察所发生的一切费用由投标人自行承担。具体规定如下： (1) 现场考察统一集合时间：2020 年 8 月 19 日上午 10 时 00 分起至 10 时 20 分（过时不候，由于投标人自身原因未能按时参加本分标现场考察的，一切不利后果由投标人自行承担）。 (2) 现场考察集合地点：桂林电子科技大学北海校区西校区后勤办公楼 103 室（广西北海市南珠大道 9 号），联系人：张老师，联系电话：13087791683。 (3) 参与现场考察的人员须提供本人相应身份证复印件、授权委托书原件（法定代表人、负责人亲自参与时不需要提供委托书，但须提供能证明法定代表人身份的相关证明材料，如营业执照副本复印件）前往并签到（现场考察签到表一式两份，投标人留存一份，采购人留存一份）。 (4) 如投标人未按上述要求进行现场考察的，视为对现场情况已完全的了解，中标后必须按采购人的现场使用要求完成项目实施，否则，不予验收。
六、项目实施技术方案	
项目实施方案	投标人于投标文件中提供本分标项目实施方案，该方案可从内容的针对性、可行性、合理性等方面进行编制，包括但不限于：人员配备方案；安装施工方案；安全、质量、技术保证措施等。
七、兼容要求	
▲兼容要求	1. 为了保证本次采购的电控系统设备能将电控相关功能接入学校智慧校园平台，要求本次采购的电控系统设备安装调试后能够与采购人现有的电控及智慧校园系统（采购人现有电控系统为：常工电子； 智慧校园系统为：桂林电子科技大学自研，具体情况于现场考察时了解）相兼容。 2. 中标供应商需于签订合同后3个工作日内，到桂林电子科技大学北海校区搭建测试环境并通过采购人测评，若中标供应商在规定时间内无法完成的，视为中标供应商严重违约，采购人已支付了预付款的，中标供应商须退回采购人已经支付的所有款项，由此造成的损失由中标供应商承担。

	3. 电控系统安装调试后能够与采购人现有的电控及智慧校园系统相兼容，技术要求如下： （1）系统兼容桂林电子科技大学现有的统一身份认证功能（采用CAS 4.0），能与桂林电子科技大学现有的业务系统通过CAS 协议对接。 （2）系统需支持与数据中心进行数据交换，提供数据抽取只读账号，系统需满足桂林电子科技大学数据共享交换接入规范，需共享的数据参见桂林电子科技大学共享数据需求规范（相关接口规范文档可于桂林电子科技大学网络与信息中心网站上下载，具体情况可于现场考察时了解）。 （3）系统需支持向数据交换平台提供如下信息： ①购电记录。数据项：工号、姓名、购电房间、购电金额、购电时间。频度：每天。共享方式：定期、实时）； ②用电记录。数据项：房间号、电表号、抄表时间、抄表读数。频度：每天。共享方式：定期、实时）； ③电表安装信息。数据项：电表ID、安装位置、安装时间等。频度：每天。共享方式：定期、实时。 （4）许可要求：包含系统所有组件的终生授权，不得为用户数量及接口数量设置额外限制。 （5）其它要求： ①系统数据统一存放于桂林电子科技大学网络与信息技术中心，与该中心数据库（含PostgreSQL、MySQL、Oracle、SQL Server）兼容。 ②提供系统数据字典，数据库管理账号。 4. 投标人于投标文件中必须提供相应的系统兼容承诺书，承诺书内容包括：“保证所提供的‘电控系统设备’安装调试后能够与采购人现有的电控及智慧校园系统相兼容”。
七、其他要求	
▲其他要求	1. 为保证项目的安全性、可靠性、兼容性，要求投标人所投本分标第1、2、3、5 项号产品“电控管理系统软件、电子式电能表、数据网关、电控集中器”为同一生产厂家生产的产品，否则，投标文件作无效处理。 2. 本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有此类产品参与投标的作无效投标处理。 3. 本分标政府采购预算金额为人民币：贰拾捌万贰仟肆佰元整（¥282400.00），投标人投标报价超政府采购预算的，投标文件作无效处理。 4. 以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中标注“▲”号的条款系指实质性要求，投标文件若对实质性要求有任意一项负偏离，作投标无效处理。 5. 投标文件对以上“招标需求（项目要求及技术需求）”中未标注“▲”号的条款发生实质性负偏离达 5 项（含）以上的，作投标无效处理。