

采 购 需 求 书

项目名称：海南省农垦中学高中教学楼及实验楼空调采购项目

采购人：海南省农垦中学

采购代理机构：海南众和建设项目管理有限公司

日期：2020年08月

一、项目概况

- 1、项目名称：海南省农垦中学高中教学楼及实验楼空调采购项目
- 2、采购总预算金额：4039500.00 元
(大写：肆佰零叁万玖仟伍佰元整)
- 3、交货期：签订合同之日起 30 天内完成供货、安装调试及验收。
- 4、交货地点：采购人（海南省农垦中学）指定地点

二、货物名称、规格、技术参数及数量

(一)、空调（多联机）技术参数要求

| 序号 | 名称 | 规格及技术参数 | 数量 | 单位 |
|----|--------------|---|----|----|
| 1 | 变频多联主机 | 1、制冷量 $\geq 90\text{kw}$ ，制热量 $\geq 95\text{kw}$ ；2、外机风量： $\geq 28000\text{m}^3/\text{h}$ ；3、噪音： $\leq 65\text{dB(A)}$ ；4、制冷输入功率 $\leq 27\text{KW}$ ；制热输入功率 $\leq 26.0\text{KW}$ ；5、IPLV ≥ 6.7 | 1 | 台 |
| 2 | 变频多联主机 | 1、制冷量 $\geq 78.5\text{kw}$ ，制热量 $\geq 87\text{kw}$ ；2、外机风量 $\geq 26000\text{m}^3/\text{h}$ ；3、噪音： $\leq 65\text{dB(A)}$ ；4、制冷输入功率： $\leq 24\text{KW}$ ；制热输入功率 $\leq 23.0\text{KW}$ ；5、IPLV ≥ 7.1 | 7 | 台 |
| 3 | 变频多联主机 | 1、制冷量 $\geq 61.5\text{kw}$ ；制热量 $\geq 69\text{kw}$ ；2、外机风量 $\geq 16000\text{m}^3/\text{h}$ ；3、噪音： $\leq 64\text{dB(A)}$ ；4、制冷输入功率 $\leq 19\text{KW}$ ；制热输入功率 $\leq 19.5\text{KW}$ ；5、IPLV ≥ 6.8 | 5 | 台 |
| 4 | 变频多联主机 | 1、制冷量 $\geq 45\text{kw}$ ；制热量 $\geq 50\text{kw}$ ；2、外机风量 $\geq 14000\text{m}^3/\text{h}$ ；3、噪音： $\leq 62\text{dB(A)}$ ；4、制冷输入功率 $\leq 13\text{KW}$ ；制热输入功率 $\leq 14\text{KW}$ ；5、IPLV ≥ 7.4 | 3 | 台 |
| 5 | 商用四面出风天井式室内机 | 制冷量：3.6kw,制热量：4.0kw；循环风量：550-750 m^3/h ；噪声（H/L）：36/29dB(A) | 21 | 台 |
| 6 | 商用四面出风天井式室内机 | 制冷量：4.5kw,制热量：5.0kw；循环风量：550-750 m^3/h ；噪声（H/L）：36/29dB(A) | 5 | 台 |

| | | | | |
|-------------|--|--|-----|---|
| 7 | 商用四面出风天井式室内机 | 制冷量：8.0kw, 制热量：9.0kw；循环风量：750-1050m ³ /h； 噪声（H/L）：39/33dB(A) | 138 | 台 |
| 技术要求 | | | | |
| 1 | 压缩机性能及变频技术： 压缩机采用直流变频涡旋压缩机，变频压缩机实现无级调速，2台压缩机的必须有一台可以满足。 | | | |
| 2 | 室外机设计管长： 室内机与室外机的实际总连接管长度最大长可达500米，室内外机间最大落差90米，室内机之间水平落差可达30米。 | | | |
| 3 | 室外机运转环境范围： 机组具有在恶劣工况下持续运行的能力，为适应地区冬冷夏高温的情况，连续运行环境温度 制冷-5~50℃，制热-20~24℃。 | | | |
| 4 | 至少具有两种节能模式供用户选择，且其中一种能够实现无需用户设置参数，机组自行调整运行状态达到节能效果。 | | | |
| 5 | 多联机组驱动模块（主板）采用冷媒冷却技术； | | | |
| 6 | 多联机室外机具备压缩机应急功能、风机应急功能； | | | |
| 7 | 多联机组通讯数据响应速度快，并在环境温度（-20℃~70℃）下通讯稳定； | | | |

（二）多联机安装工程

| 序号 | 材料名称 | 工作内容 | 项目特征 | 单位 | 数量 |
|----|--------------------|------|-----------------|----|--------|
| 一 | 冷媒管、配件及保温材料 | | | | |
| 1 | 铜管 | | Φ31.8 壁厚 1.2mm | 米 | 320.30 |
| 2 | 铜管 | | Φ28.6 壁厚 1.2mm | 米 | 555.00 |
| 3 | 铜管 | | Φ19.05 壁厚 1.0mm | 米 | 778.10 |
| 4 | 铜管 | | Φ15.88 壁厚 1.0mm | 米 | 940.30 |
| 5 | 铜管 | | Φ12.7 壁厚 0.8mm | 米 | 316.60 |
| 6 | 铜管 | | Φ9.52 壁厚 0.8mm | 米 | 977.80 |
| 7 | 铜管 | | Φ6.35 壁厚 0.9mm | 米 | 181.9 |

| | | | | | |
|----|-----------------|--------------------------------|--------------------|----|--------|
| 8 | 分歧管 | 管子切口、坡口加工、磨平、管口组对、焊前预热、焊接、 | FQ01A | 套 | 88 |
| 9 | 分歧管 | | FQ01B | 套 | 88 |
| 10 | 分歧管 | | FQ02 | 套 | 66 |
| 11 | 分歧管 | | FQ03 | 套 | 34 |
| 12 | 铜管橡塑保温 | | Φ 31.8*19mm | 米 | 320.30 |
| 13 | 铜管橡塑保温 | | Φ 28.6*19mm | 米 | 555.00 |
| 14 | 铜管橡塑保温 | | Φ 19.05*19mm | 米 | 778.10 |
| 15 | 铜管橡塑保温 | | Φ 15.9*13mm | 米 | 940.30 |
| 16 | 铜管橡塑保温 | | Φ 12.7*13mm | 米 | 316.60 |
| 17 | 铜管橡塑保温 | | Φ 9.52*13mm | 米 | 977.80 |
| 18 | 铜管橡塑保温 | | Φ 6.35*13mm | 米 | 181.9 |
| 19 | 管道支架 | 切断、煨制、钻孔、组对、焊接、打洞、固定安装、堵洞。 | Φ 8 吊杆 | 条 | 523 |
| 21 | 桥架 | 含支撑架 | 600*200 | 米 | 215.6 |
| 二 | 排水管及保温材料 | | | | |
| 1 | PVC 排水管 | 切管、调制、对口、熔化焊接材料、粘接、管道、管件及管卡安装。 | DN25 | 米 | 862.3 |
| 2 | PVC 排水管 | | DN32 | 米 | 180.3 |
| 3 | PVC 排水管 | | DN40 | 米 | 367.9 |
| 4 | 排水管橡塑保温 | 运料、下料、安装、扎带、修理整平 | DN25*10mm | 米 | 862.3 |
| 5 | 排水管橡塑保温 | | DN32*10mm | 米 | 180.3 |
| 6 | 排水管橡塑保温 | | DN40*10mm | 米 | 367.9 |
| 三 | 电气材料 | | | | |
| 1 | 信号线 | 穿引线、涂滑石粉、穿线、编号、接焊包头。 | 2*1mm ² | 米 | 2030 |
| 2 | 管道支架 | 平直、划线、下料、钻孔、组对、焊接、安装、。 | Φ 8 吊杆 | kg | 121 |
| 四 | 设备安装 | | | | |

| | | | | | |
|----|----------|-------|------|----|-----|
| 4 | 支架防腐、刷漆 | 调配、涂刷 | 各类油漆 | 项 | 1 |
| 5 | 氮气 | | | 瓶 | 13 |
| 6 | 材料运输搬运装 | | | 项 | 1 |
| 8 | 90度型铜管弯头 | | 各规格 | 项 | 1 |
| 9 | 追加冷媒 | 补充加液 | | kg | 167 |
| 10 | 墙体钻孔及修补 | | | 个 | 191 |
| 11 | 穿墙套管 | DN80 | | 个 | 191 |
| 12 | 穿墙套管 | DN100 | | 个 | 1 |
| 13 | 穿墙套管 | DN500 | | 个 | 2 |
| 14 | 机组水泥墩 | | | 台 | 16 |

(三)、电力电缆技术参数要求

| 序号 | 名称 | 规格技术参数 | 单位 | 工程量 |
|---------------|--------------------------------|---|----|--------|
| 室外电力电缆 | | | | |
| 1 | 室外1条主电力电缆 YJV22-3*240+2*120 | <p>1. 规格：YJV 3*240+2*120</p> <p>2. 施工要求：</p> <p>①室外电缆铺设时锯缝机锯缝 400 米，人工破碎混凝土类面层厚 25cm 内。电缆铺设后，C30 商品混凝土路面厚度 25cm</p> <p>②直埋电缆的深度 一般不小于 1.2m，若不能满足上述要求，应采取保护措施；</p> <p>直埋电缆应在电缆上、下均匀铺设 300mm 厚细砂或软土，垫层上侧应用水泥盖板或砖衔接覆盖，回填土时应去掉砖、石等杂物。</p> <p>③直埋电缆在拐角、接头、交叉、进出建筑物等地段，应设明显的方位标桩。直线段应适当增设标桩。标桩露出地面以上 150mm 为宜。</p> <p>④电缆经过含有酸碱、矿渣、石灰等的场所时，不应直接埋设；必须经过该地段时，应采用缸瓦管、水泥管等防腐保护措施。</p> <p>⑤直埋电缆不应水平敷设在各种管道上面或下面；</p> <p>⑥电缆沿坡敷设时，中间接头应保持水平，多条电</p> | m | 400.00 |

| | | | | |
|---|--|--|---|--------|
| | | <p>缆同沟敷设时，中间接头的位置应前后错开。</p> <p>⑦敷设电缆时，应防止电缆扭伤和过分弯曲，电缆弯曲半径与电缆外径的比值不应小于下列规定：纸绝缘多芯电力电缆，铅包 15 倍、铝包 25 倍。</p> <p>⑧电力电缆敷设前应检查电力电缆的型号、规格及长度是否符合设计要求，是否有外力损伤。低压电力电缆用 1000V 兆欧表摇测绝缘电阻，绝缘电阻值一般不应低于 10MΩ；高压电力电缆用 2500V 兆欧表摇测绝缘电阻，绝缘电阻值一般不应低于 400MΩ。</p> | | |
| 2 | <p>室外 2 条主电力电缆</p> <p>YJV22-3*150+2*70</p> | <p>1. 规格:YJV22 3*150+2*70</p> <p>2. 施工要求:</p> <p>①室外电缆铺设时锯缝机锯缝 700 米，人工破碎混凝土类面层厚 25cm 内。电缆铺设后，C30 商品混凝土路面厚度 25cm</p> <p>②直埋电缆的深度 一般不小于 1.2m，若不能满足上述要求，应采取保护措施；</p> <p>直埋电缆应在电缆上、下均匀铺设 300mm 厚细砂或软土，垫层上侧应用水泥盖板或砖衔接覆盖，回填土时应去掉砖、石等杂物。</p> <p>③直埋电缆在拐角、接头、交叉、进出建筑物等地段，应设明显的方位标桩。直线段应适当增设标桩。标桩露出地面以上 150mm 为宜。</p> <p>④电缆经过含有酸碱、矿渣、石灰等的场所时，不应直接埋设；必须经过该地段时，应采用缸瓦管、水泥管等防腐保护措施。</p> <p>⑤直埋电缆不应水平敷设在各种管道上面或下面；</p> <p>⑥电缆沿坡敷设时，中间接头应保持水平，多条电缆同沟敷设时，中间接头的位置应前后错开。</p> | m | 700.00 |

| | | | | |
|---------------|---------------------------------|--|---|---------|
| | | <p>⑦敷设电缆时，应防止电缆扭伤和过分弯曲，电缆弯曲半径与电缆外径的比值不应小于下列规定：纸绝缘多芯电力电缆，铅包 15 倍、铝包 25 倍。</p> <p>⑧电力电缆敷设前应检查电力电缆的型号、规格及长度是否符合设计要求，是否有外力损伤。低压电力电缆用 1000V 兆欧表摇测绝缘电阻，绝缘电阻值一般不应低于 10MΩ；高压电力电缆用 2500V 兆欧表摇测绝缘电阻，绝缘电阻值一般不应低于 400MΩ。</p> | | |
| 3 | 室外机 16 条电力电缆 YJV22-3*25+2*16 | <p>1、规格：YJV22-3*25+2*16</p> <p>2、施工要求：从配电箱（空调系统总箱）沿外墙铺设至每层楼底板，开孔，铺设至顶楼空调外机处，所有的电缆均应安装进电缆桥架。参照标准：JB/T10216-2000 《电控配用电缆桥架》</p> | m | 1055.5 |
| 室内电力电缆 | | | | |
| 3 | 室内机 2 条电力电缆 YJV22-3*16+1*6 | <p>1. 规格:YJV22-3*16+1*6</p> <p>2. 施工要求：从配电箱（空调系统总箱）沿走廊铺设至楼层电柜处，所有的电缆均应安装进电缆桥架。参照标准：JB/T10216-2000 《电控配用电缆桥架》</p> | m | 166.2 |
| 4 | 室内机 6 条电力电缆 3*2.5 | <p>1、规格:3*2.5</p> <p>1. 施工要求：从配电箱（空调系统总箱）沿走廊铺设至每间教室室内机处，所有的电缆均应安装进电缆桥架。参照标准：JB/T10216-2000 《电控配用电缆桥架》</p> | m | 12195.6 |
| 5 | 电缆桥架 250*400 | <p>参照标准：JB/T10216-2000 《电控配用电缆桥架》</p> <p>JB/T10216-2000 《电控配用电缆桥架》</p> <p>JB/T6743-93 户内户外钢制电缆桥架防腐环境</p> | m | 207.8 |

| | | | | |
|---|-----------------|---|---|-------|
| | | 技术要求 DB32/144-1996 电缆用防火槽架 1. 桥架表面处理： 桥架采用热镀锌、表面处理、涂层质量应符合以下 规定：① 热镀锌：表面应均匀，无毛刺、过烧、 挂灰、伤痕等缺陷；② 桥架加工形成后，断面形 状应端正、无扭曲、弯曲、裂纹、边缘毛刺等缺陷； ③ 桥架的走线槽应光滑、平整、无损伤电缆绝缘 的凸起和尖角；④ 所有焊缝应平滑、饱满，不应 有气孔、夹渣、虚焊、咬边等缺陷；⑤ 所有桥架 中梯形框槽口应向下焊接； | | |
| 6 | 电缆桥架 250*250 | 参照标准：同上 | m | 602.8 |
| 7 | 配管 PC20 | 管径为 20mm 的国标 PVC 穿线管 | m | 837.3 |
| 8 | 配电箱（空调系 统总箱） | 根据现场需要，定制安装，遵照《GB7275 低压成 套开关设备》 | 个 | 2 |
| 9 | 楼层电柜 | 根据现场需要，定制安装 | 个 | 12 |

（四）、空调配电安装工程

| 序号 | 产品名称 | 规格型号 | 单位 | 工程量 | 备注 |
|-----|------------|-------------------|----|--------|-----|
| 1 | 实验楼 | | | | |
| 1.1 | 室外机 电缆 | 左 YJV22-3*25+2*16 | 米 | 149.50 | 3 条 |
| 1.2 | 室外机 电缆 | 右 YJV22-3*25+2*16 | 米 | 260.70 | 3 条 |

| | | | | | |
|----------|------------|-------------------|---|--------|---------------------------|
| 1.3 | 室内机进线电缆 | YJV22-3*16+1*6 | 米 | 83.1 | 1条 |
| 1.4 | 室内机电缆 | 2.5*3 | 米 | 4764 | 3条 |
| 1.5 | 电缆 | 3*240+2*120 | 米 | 400 | 1条, 单价包含破路及修复 |
| 1.6 | 电缆桥架1 | 250*400 | 米 | 106.4 | 1条 |
| 1.7 | 电缆桥架2 | 250*250 | 米 | 303.1 | 1条 |
| 1.8 | 配管 | PC20 | 米 | 300.6 | |
| 2 | 教学楼 | | | | |
| 2.1 | 室外机电缆 | 左 YJV22-3*25+2*16 | 米 | 225.8 | 5条 |
| 2.2 | 室外机电缆 | 右 YJV22-3*25+2*16 | 米 | 419.5 | 5条 |
| 2.3 | 室内机进线电缆 | YJV22-3*16+1*6 | 米 | 83.1 | 1条 |
| 2.4 | 室内机电缆 | 2.5*3 | 米 | 7431.6 | 3条 |
| 2.5 | 电缆 | YJV22-3*150+2*70 | 米 | 700 | 2条电缆, 均为空调系统供电, 单价包含破路及修复 |
| 2.6 | 电缆桥架1 | 250*400 | 米 | 101.4 | 1条 |
| 2.7 | 电缆桥架2 | 250*250 | 米 | 299.7 | 1条 |
| 2.8 | 配管 | PC20 | 米 | 536.7 | |

| | | | | |
|---|----------------|---|---|---|
| 3 | 实验楼配电箱（空调系统总箱） | 台 | 1 | 包含： 1. 塑壳断路器 NXM-630A/3P 1个； 2. 塑壳断路器 NXM-125A/3P 6个 3. 时控 KG316T 1个 4. 计量表 1.5（6） 1个 5、互感器 1个； 6. 零地排 1个； 7. 其他附件等； |
| 4 | 教学楼配电箱（空调系统总箱） | 台 | 1 | 包含： 1. 塑壳断路器 NXM-630A/3P 1个； 2. 塑壳断路器 NXM-125A/3P 8个 3. 时控 KG316T 1个 4. 计量表 1.5（6） 1个 5、互感器 1个； 6. 零地排 1个； 7. 其他附件等； |
| 5 | 实验楼楼层电柜 | 台 | 6 | 包含： 1. 塑壳断路器 NXM-125A/3P 1个； 2. 小型断路器 NXB-16A/1P 9个； 3. 零地排 1个； 4. 其他附件等； |
| 6 | 教学楼楼层电柜 | 台 | 6 | 包含： 1. 塑壳断路器 NXM-125A/3P 1个； 2. 小型断路器 NXB-16A/1P 12个； 3. 零地排 1个； 4. 其他附件等； |

特别说明：

- 1、 供应商必须对本需求中所有的采购内容进行报价，不允许只对部分内容进行报价。

- 2、 供应商报价应包含空调系统设备采购及安装费、空调内机安装天花开槽及恢复费用、空调室外主机地面安装、电力电缆及配电箱采购、施工及安装的所有费用。项目实施过程中所需的采购文件中未列出的其他一切费用（如运费、税费、调试费、培训费等）由供应商在报价时一并考虑，项目实施过程中不再单独结算。
- 3、 若技术参数中出现品牌、型号等，均表示为参考使用，并不具备限定性，技术参数或指标优于招标文件中的技术参数均可接受。
- 4、 现场踏勘：供应商在规定时间内自行前往踏勘地点进行现场勘察，具体勘察时间遵照采购公告或招标文件中的相关约定。

三、交付时间与交货地点

交货时间：签订合同之日起 30 天内完成供货、安装调试及验收。

交货地点：采购人（海南省农垦中学）指定地点

四、质量保证

供方保证提供的设备必须为正规渠道销售的设备，为全新未使用过的，并完全符合国家、行业标准以及响应文件所响应的质量、规格和性能要求。供方应保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有满意的性能。在货物质量保证期内，供方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何不足或故障负责。

五、验收标准

验收标准：由采购人在指定地点对所购设备进行验收，验收标准除采购要求的货物技术参数外，可溯源到国家相关标准。

验收服务要求：供应商提供的设备安装调试应达到有关标准的要求并确保整体通过采购人的验收。

六、售后服务

1、项目所有设备自安装验收合格之日起，至少提供免费二年（24个月）保修服务。

2、如设备出现故障，供方应在2小时内提出解决方案，如故障仍不能排除，供方应在24小时内到达现场维修。

3、保修期内，供方应对出现故障且无法修复的产品或无法正常运行的设备、系统，提供替代产品以保证该设备、系统能正常工作。

4、供应商需在海南省内设有服务机构或经授权的服务机构以提供售后服务，并且在海南当地有充足的备品备件。