**A、资格要求及技术参数**

**一、资格要求**

1. 具备建设行政主管部门核发的有效的建筑机电安装工程专业承包三级及以上的施工企业资质证书，并具备有效的《施工企业安全生产许可证》。
2. 拟派的项目经理应具备不低于二级的机电工程专业注册建造师执业资格（或建造师临时执业资格）,并持有有效的安全生产考核合格证书B证。

3．本项目接受联合体投标。

**B招标内容及要求**

**一、招标数量及预算**

采购标的数量及预算一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **合同包** | **序号** | **采购标的** | **允许进口** | **数量** | **单价（万元）** | **品目号预算（万元）** | **合同包预算（万元）** |
| 1 | 1 | 一拖一天花机（3匹） | 否 | 44（套） | 0.78  | 34.32  | 1300 |
| 2 | 一拖一天花机（5匹） | 否 | 483（套） | 1.2  | 579.6  |
| 3 | 多联空调室内天花机（4匹） | 否 | 98（台） | 0. 52  | 50.96  |
| 4 | 多联空调室内天花机（4.5匹） | 否 | 48（台） | 0.55  | 26.4  |
| 5 | 多联空调室内天花机（5匹） | 否 | 42（台） | 0.58  | 24.36  |
| 6 | 多联空调室外机（14匹） | 否 | 8（台） | 4.0000  | 32.00  |
| 7 | 多联空调室外机（16匹） | 否 | 12（台） | 4.6  | 55.2  |
| 8 | 多联空调室外机（18匹） | 否 | 9（台） | 5.4  | 48.6  |
| 9 | 多联空调室外机（22匹） | 否 | 11（台） | 6.53  | 71.83  |
| 10 | 多联空调室外机(26匹) | 否 | 1（台） | 7.6  | 7.6  |
| 11 | 安装、辅材及美化费用 | 否 | 1（项） | 249.13  | 249.13  |
| 12 | 中央集控系统 | 否 | 6（项） | 20.0000  | 120.0000  |

报价栏下，加“投标人的投标报价应包含设备价、保修（含维保）、税金、技术资料费、包装、从供方到采购方目的地的运输、装车、保险、卸货、二次搬运、安装及调试、保质期内的一切监督检验检查费用、验收、技术服务、预埋件、检测、培训费、以及所需零配件、安装材料、风险等本招标货物一览表中所涉及到的一切费用，漏报、少报的均视为已含在其他已报子项中”。

**由潜在投标人仔细查看招投标文件或现场勘察（时间：供应商报名截止后第二个工作日上午9:30；地点：福建农林大学金山校区创新楼；联系人：梁老师，13959180034），投标前可提出疑义，中标后不因项目增加或减少费用，为整体调试验收合格。**

楼宇配置明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学楼名称** | **设备名称** | **规格** | **数量** | **单位** | **安装位置** |
| 创新楼 | 一拖一天花机 | 5匹 | 34 | 套 | 创新楼 |
| 多联空调室内天花机 | 4匹 | 80 | 台 |
| 多联空调室内天花机 | 4.5匹 | 48 | 台 |
| 多联空调室内天花机 | 5匹 | 34 | 台 |
| 多联空调室外机 | 14匹 | 8 | 台 |
| 多联空调室外机 | 16匹 | 12 | 台 |
| 多联空调室外机 | 18匹 | 7 | 台 |
| 多联空调室外机 | 22匹 | 8 | 台 |
| 多联空调室外机 | 26匹 | 1 | 台 |
| 田家炳楼 | 一拖一天花机 | 5匹 | 134 | 套 | 田家炳楼 |
| 多联空调室内天花机 | 4匹 | 18 | 台 |
| 多联空调室内天花机 | 5匹 | 8 | 台 |
| 多联空调室外机 | 18匹 | 2 | 台 |
| 多联空调室外机 | 22匹 | 3 | 台 |
| 禧强楼 | 一拖一天花机 | 5匹 | 36 | 套 | 禧强楼 |
| 一拖一天花机 | 3匹 | 1 | 套 |
| 宝玲楼 | 一拖一天花机 | 5匹 | 5 | 套 | 宝玲楼 |
| 一拖一天花机 | 3匹 | 1 | 套 |
| 诚智A | 一拖一天花机 | 5匹 | 36 | 套 | 诚智A |
| 一拖一天花机 | 3匹 | 8 | 套 |
| 诚智B | 一拖一天花机 | 5匹 | 69 | 套 | 诚智B |
| 一拖一天花机 | 3匹 | 6 | 套 |
| 诚智D | 一拖一天花机 | 5匹 | 169 | 套 | 诚智D |
| 一拖一天花机 | 3匹 | 28 | 套 |

**二、技术标准**

投标产品制造以及产品质量和各项性能指标必须满足国家和相关行业标准，包含但不仅限于以下内容：

《容积式冷水（热泵）机组》JB/T4329—97

《容积式冷水机组性能试验方法》GB10870-89

《蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组工商业用和类似用途的冷水（热泵）机组》GB/T18430.1

《制冷和供热用机械制冷系统安全要求》GB9237

《容积式和离心式冷水(热泵)机组安全要求》JB 8654-1997

《钢制压力容器》GB150

《壳管式换热器》GB151

《机电产品包装运输通用技术条件》GB/T13384

《压力容器规范-压力容器安全技术监察规程》GB

《采暖通风与空气调节设备噪声声功率级测定工程法》GB/T9068-1988

《空调用通风机安全要求》GB/T10080-2001

《空气处理机组安全要求》GB/T10891-1989

《组合式空气处理机组噪声限值》GB/T13326-1991

《小型贯流式通风机》GB/T13933-1992

《组合式空调机组》GB/T14294-2008

《空气过滤器》GB/T14295-1993

《空调与制冷用无缝铜管》GB/T17791-1999

《空调用空气过滤器》JB/T6417-1992

《采暖通风与空气调节设备涂装技术条件》JB/T9062-1999

《房间风机盘管空调器安全要求》JB/T9063-1999

《盘管耐压试验与密封性检查》JB/T9064-1999

《冷暖通风设备 包装通用技术条件》JB/T9065-1999

《柜式风机盘管机组》JB/T9066-1999

《前向多翼离心通风机》JB/T9068-1999

《空调用风机 平衡精度》JB/T9070-1999

《空气-空气能量回收装置》GB/T21087-2007

《制冷设备通用技术规范》GB9237-88

《运输包装收发标志》GB6388-86

《机电产品包装通用技术要求》GB/T13384-92

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB20736-2012）

《采暖通风与空气调节设计规范》GB50019-2013

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

**三、技术规格及要求**

### 3.1招标货物技术表

招标货物技术表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 序号 | 采购标的 | 设备规格 | 数量 |
| 1 | 1 | 一拖一天花机（3匹） | Q冷≥7.2KW，功率≤2.8KW/220V，室内机噪声≤50dB（A），室外机噪声≤58dB（A） | 44（套） |
| 2 | 一拖一天花机（5匹） | Q冷≥12.0KW，功率≤5KW/380V，室内机噪声≤53dB（A），室外机噪声≤62dB（A） | 483（套） |
| 3 | 多联空调室内天花机（4匹） | Q冷≥10.0KW，功率≤0.16KW，噪音≤42dB(A) | 98（台） |
| 4 | 多联空调室内天花机（4.5匹） | Q冷≥11.2KW，功率≤0.16KW，噪音≤42dB(A) | 48（台） |
| 5 | 多联空调室内天花机（5匹） | Q冷≥12.5KW，功率≤0.16KW，噪音≤44dB(A） | 42（台） |
| 6 | 多联空调室外机（14匹） | Q冷≥40.0KW，功率≤13.5KW/380V，噪声≤61dB（A） | 8（台） |
| 7 | 多联空调室外机（16匹） | Q冷≥45.0KW，功率≤16KW/380V，噪声≤62dB（A） | 12（台） |
| 8 | 多联空调室外机（18匹） | Q冷≥50.4KW，功率≤16.2KW/380V，噪声≤63dB（A） | 9（台） |
| 9 | 多联空调室外机（22匹） | Q冷≥61.5KW，功率≤20.4KW/380V，噪声≤64dB（A） | 11（台） |
| 10 | 多联空调室外机(26匹) | Q冷≥73.5KW，功率≤24.5KW/380V，噪声≤65dB（A） | 1（台） |
| 11 | 安装、辅材及美化费用 | 详见安装部分要求 | 1（项） |
| 12 | 中央集控系统 | 空调集中控制系统按区域控制进行安装，设总控一个，区域控制为5个，主要有：创新楼和田加炳楼；禧强楼；诚智A、B、D楼群。可单台和成组对所有空调实现集中监控管理，中央集控系统安装位置分布如下：创新楼112室，田家炳205室，禧强楼102室，诚智A与B楼100室，诚智D楼107-1室；校节能平台总控一个。从各管理室就近通过校园网络接入学校能源管理系统，实现全部空调的一一远程控制。 | 1（项） |

### 3.2其他要求

3.2.1、★本项目空调总体要求所投空调设备均为同一品牌，既满足空调系统使用需要，独立运行，灵活调节，具有较高的能效比，又方便施工和今后运行管理及维修。

3.2.2、★所有空调设备采用全封闭压缩机，冷媒采用R410A环保冷媒。所投空调设备均需为最新一期节能产品政府采购清单内产品，多联室外机若为组合模块，则基础模块也均需为最新一期节能产品政府采购清单内产品。

3.2.3、★一拖一天花式空调室外机放置教室平台，因窗户底部距外立面平台高度1米,为防止遮挡窗户影响教室采光，所选用空调室外机高度不得超过1米。

3.2.4、多联式空调室外机统一放置屋面设备平台，各教室冷媒立管管井出屋面处就近安装，屋面冷媒管井开口需要重新做专业防水处理。

3.2.5、空调室外、室内机的要求

a．室外、室内机具体位置，在现场勘察时根据需要可提供图纸，施工过程中根据现场实际可作适当调整，但必须经业主确认并同意，方可调整。

b. 制冷状态下，室外机宽广的运转温度：制冷状态下，要求室外机在恶劣环境温度下依然可以正常稳定运转。

c.室外机要求低噪音运行。

d. 压缩机应采用先进的油量控制技术，保证各机型使用的技术为目前最新最稳定的。

e.系统配管长度值：创新楼及田家炳楼采用多联式空调设计方案的室内机间高低差值不小于15米；

f. 应具有防电磁声干扰保护功能；

g. 一拖多多联式空调室外机应具有故障后备运转功能（在双压缩机模块中，当一个压缩机发生故障时，系统能够通过自动启动另一个压缩机保证系统运转的；在组合模块中，当一台模块发生故障时，系统能够通过自动启动另一台模块保证系统运转的）。

多联式空调室内机的要求

a.室内机出风形式需按图纸要求，单台室内机制冷量不得负偏离，允许正偏离。要保证房间内各个位置的温度均匀，气流合理。

b.四面出风室内机风扇电机为直流电机，且温度传感器应具有多点控制，提高温度控制的精确性，保证送风均匀、柔和、安静；

c.可实现由电子膨胀阀进行自由容量调节控制；

d. 室内机设计冷负荷必须在室内设计条件及室外计算条件下得到满足；

3.2.6、管路的要求

a.冷媒管道宜采用脱氧化磷紫铜管及专用接头，管径应详细参照所选厂家产品的技术规格；

b. 冷凝水管采用UPVC 管，冷凝水水平管应坡向排水，主管坡度不小于 0.005，支管不小于0.01,具体详设计；

c.管道设备安装以吊架为主，作法参见国标T607，要求牢固可靠，暗装室内机进出口须加不燃型柔性接头。

多联式冷媒管道布置按照每间教室在左右角落柱子旁边各开1个约300mmx300mm的管道井，每两层或三层采用一套多联机系统，冷媒管立管置于管道井中，管道井采用白色免漆木板美化修缮处理，室内水平冷媒管采用铝箔布包扎美化处理 ，室内水平管需贴主梁梁边布置。多联机屋面裸露冷媒管均采用镀锌桥架固定及美化处理。

一拖一天花式冷媒管道水平管需贴主梁梁边布置，采用铝箔布包扎美化处理，立管部分统一在室外由高至低处垂直布置，室外冷媒管道采用白色PVC套管美化修缮处理。

一拖一天花式室外主机采用格栅美化，制作规格统一为（长深高）约2800X600X1000mm（H），沿柱子两侧安装固定。室外机格栅护栏网在设备维护一侧预留可开式检修门。格栅材料采用厚度不小于1.2mm的铝合金材料，铝合金材料的穿孔率需满足空调通风要求，并进行银灰色喷漆处理，格栅四周框架采用铝合金方管固定支撑。

d.冷媒管支吊架间距规定如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公称直径 (mm)  | <20  | 25-40  | >50  |
| 最大间距（ m ）  | 1.0  | 1.5  | 2.0  |

3.2.7、管道的支吊架必须置于保温层的外部，在穿过支吊架处应镶以垫木；

a. 冷凝水管需保温，保温材料采用 B1 级难燃 PVC/NBR 橡塑海绵保温材料，保温厚度为 15mm；

b.冷媒管采用经压力测试过的脱氧化磷紫铜管，保温材料同冷凝水管，保温厚度按设备制造商要求配；

c. 保温管穿过墙身和楼板时保温层不能间断，在墙体或楼板的两侧应设置夹板或套管，中间的空间应以松散保温材料（离心玻璃棉等）填充；

d.楼内电源敷设均为暗管线。电源和信号电缆都必须穿管保护，安装整齐、顺直、规范。

3.2.8、★空调集中控制系统（含控制系统、所需一切软件硬件、网络线、安装辅材等）

采用中央集控系统按区域控制进行设计，总控一个，区域控制为5个，如下所示：创新楼和田加炳楼；禧强楼；诚智A楼与诚智B楼、诚智D楼。可单台和成组对所有空调实现集中监控管理，中央集控系统安装位置分布如下：创新楼112室，田家炳205室，禧强楼102室，诚智A与B楼100室，诚智D楼107-1室；校节能平台总控一个。其中控制功能包括：

a.开关控制

b.运转模式设定（制冷、除湿、送风）

c.温度设定

d.现场遥控器锁定（包括对开关、运转模式、温度、风量等设定项全部或单独锁定）

e.控制不同用户按不同的设定日程表自动定时运转

f.从各管理室就近通过校园网络接入学校能源管理系统，并实现全部空调的一一远程控制。

3.2.9、投标人应对下列要求进行详细说明并附相关证明文件

a.空调机组的品牌、每种室外机、室内机的制冷量、制热量、外形尺寸、颜色、数量、单价，制造商全称及制造地点等；

b. 空调机组每种室外机、室内机的配套电机的额定功率、要求电源的电压、频率、制造商全称及制造地点等；

c. 机组的名称、品牌、型号规格、技术参数及性能 [ 包括单台机组制冷量及输入功率（ KW ）和制热量及输入功率（ KW ）、压缩机数量及形式、外形尺寸（长×宽×高， m ）、净重、除霜方式、安全保护功能的叙述等、产品样本、数量、单价、制造商全称及制造地点；

d.主要辅材（如铜管、保温材料、冷凝水管）的品牌、型号规格、制造商全称等；

e.投标人应在投标文件中提供随设备提供的备品配件（如有）及专用工具（如有）的明细清单及单价；

f.投标人应在投标文件中提供投标设备制造商的售后服务承诺书，多联式空调与一拖一单元式空调系统，整体质保期为5年。

**四、安装部分**

安装、辅材及美化明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术规格、服务及验收要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 制冷剂冷媒R410a | kg | 1669 |
| 2 | 室外机吊装 | 台 | 41 |
| 3 | 单元机室外机搬运 | 台 | 526 |
| 4 | 安装辅材内机吊杆、排水吊杆、铜管配件等 | 台 | 714 |
| 5 | 多联机室内机安装 | 台 | 188 |
| 6 | 单元机室内机安装 | 台 | 526 |
| 7 | 多联机空调系统调试 | 台 | 188 |
| 8 | 单元机空调系统调试 | 台 | 526 |
| 9 | 开孔补孔 | 项 | 1 |
| 10 | 屋面专业防水 | 项 | 1 |
| 11 | 铜管(含保温) ￠9.5 | 米 | 9915 |
| 12 | 铜管(含保温) ￠15.9 | 米 | 9631 |
| 13 | 铜管(含保温) ￠22.2 | 米 | 942 |
| 14 | 铜管(含保温) ￠28.6 | 米 | 660 |
| 15 | 室内铜管焊接管件￠9.5 | 个 | 2500 |
| 16 | 室内铜管焊接管件￠15.9 | 个 | 1960 |
| 17 | 室内铜管焊接管件￠22.2 | 个 | 236 |
| 18 | 室内铜管焊接管件￠28.6 | 个 | 106 |
| 19 | 屏蔽信号线连接线（含线管） | 米 | 11630 |
| 20 | 排水管(含保温)U-PVC DN25 | 米 | 6115 |
| 21 | 排水管(含保温)U-PVC DN32 | 米 | 1995 |
| 22 | 排水管(含保温)U-PVC DN40 | 米 | 106 |
| 23 | 排水管U-PVC DN50 | 米 | 1380 |
| 24 | 室内机电源线 | 米 | 11550 |
| 25 | 冷媒管分歧管02 | 个 | 106 |
| 26 | 冷媒管分歧管03 | 个 | 41 |
| 27 | 外机分歧管 | 个 | 21 |
| 28 | 空调设备槽钢基础制作 | 米 | 62 |
| 29 | 单元机空调设备支架 | 台 | 526 |
| 30 | 一拖一室外白色PVC套管 | 台 | 526 |
| 31 | 一拖一室外机格栅（长深高）2800X600X1000mm（H） | m2 | 1380 |
| 32 | 室内水平管铝箔布包扎美化 | 台 | 714 |
| 33 | 屋面室外冷媒管镀锌桥架制作 | 项 | 1 |
| 34 | 室内冷媒管井白色免漆木板美化300mm\*300mm | 处 | 94 |
| 35 | 室内机吊杆 | 台 | 714 |
| 36 | 中央集中控制系统安装（含控制系统、所需一切软件硬件、网络线、安装辅材等） | 套 | 6 |

备注：

工期要求：由于校园公共教室日常都有课程安排，导致无法集中正常施工，所以2019年寒假期间开始安装施工，并完成所有多联机的室内安装；一拖一机型则充分利用周末、节假日、夜间等时段进行施工安装，于2019年4月20日前必须完成安装调试，确保5月1日投入运行。

**五、验收方式**

1、验收标准

所有货物按国家或行业标准、招标文件、投标文件等有关部分内容进行验收。产品质量达到设计要求，安装调试各项指标符合技术参数要求且须通过质检。

2、验收

中标方与采购人按国家或行业验收标准、招标文件及合同相关条款要求一同对货物进行验收。若发现不符合国家或行业验收标准及合同相关条款要求的需立即进行改换，并通过最终验收。拒不改换的，采购人有权拒收货物。

货物最终验收后三个月内如发现货物质量问题，中标方应在24小时内书面同意无条件免费更换货物。

3、售后服务要求

1）中标方应对所供货物提供至少5年的（现场）免费保修（技术参数中有要求的以技术参数要求为准），免费质保期自验收签名之日起计算。质保期内，须按合同条款提供免费服务，设备验收后非因操作不当造成要更换的零配件及设备由中标人负责包修、包换。

2）在质量保证期内的货物运行发生故障时中标人在接到采购人故障通知后4小时内应派遣工程师到达故障现场进行免费维修。如属硬件故障原因而且在到达故障现场24小时内无法排除故障的，则应提供同等配置的备用设备以保证采购人设备的正常运行。

3）质保期结束后，中标方仍应对货物提供终身维修服务，中标方有责任自行维护或指 定有能力的代 理人对货物在必要的时候进行定期维护和修理，更换配件时只能收配件成本费。投标方在投标文件中必须明确说明服务承诺。

4）投标方可视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。质量保证期结束以后，投标人仍需提供优质服务，进行定期维护与修理，并仅收取成本费（包括零配件）。投标人在投标文件中必须明确承诺。

**六、商务条件**

**1、交付地点：福建农林大学金山校区**

**2、交付时间：2019年4月20日前完成。**

**3、交付条件：供货为原厂原包装，完成安装调试及验收合格**

**4、是否收取履约保证金：**是。履约保证金百分比：5%。说明：履约保证金的约定：履约保证金为合同款的5%，中标人在签订采购合同时应向采购人交纳合同款的5%，该履约保证金于验收合格后自动转为质量保证金，质保期满三年后退还合同款的3%，质保期满5年后退还合同款的2%（若投标人质保期延长，则满五年后退还合同款的1%；剩余的质量保证金于质保期结束后退还），每次退还均由乙方提出书面申请，并经再次验收无质量问题的情况下，无息退还。

**5、是否邀请投标人参与验收：否**

**6、验收方式数据表格**

| 验收期次 | 验收期次说明 |
| --- | --- |
| 1 | 所有货物按国家或行业标准、招标文件、投标文件等有关部分内容进行验收。产品质量达到设计要求，安装调试各项指标符合技术参数要求且须通过质检。 |

**7、支付方式数据表格**

| 支付期次 | 支付比例(%) | 支付期次说明 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 100 | 货到安装调试完成并按招标文件要求和合同要求验收合格后，在一个月内无质量问题的情况下支付合同款100%。 |

**C、评标标准和方法**

**本项目合同包评标采用综合评分法。**评标委员会将对通过资格及符合性检查的各合格投标供应商根据以下标准和方法进行评估。评分将按报价部分、技术部分、商务部分分别进行，计算出各合格投标供应商的综合得分。评委会按最终评标得分由高到低顺序推荐一名中标候选人。若有相同的最高得分，则其中投标总价低的投标供应商将被排序在前；若有相同的最高得分且投标报价相同的，则按技术部分得分从高到低顺序进行排列，技术部分得分最高的投标供应商将被排序在前。

1、合同包1各部份评分分值分布如下：

A：报价部份评分 满分30分

B：技术部份评分 满分55分

C：商务部份评分 满分15分

综合评分：A＋B+C

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评标项目 | 评标权重 | 评价方法 |
| **一** | **A:报价部分评分（满分30分）** | 30分 | 价格项（F1×A1）满分为30分。价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100。因落实政府采购政策需进行价格扣除的，以扣除后的价格计算评标基准价 |
| 二  | **B:技术部分评分（满分55分）** |
| B1 | **产品技术参数符合性** | 20分 | 投标人必须如实根据所投产品对招标文件第五章招标内容及要求作出明确的逐项响应，并在《技术和服务要求响应表》中列明是否偏离，并对其真实性负责。全部满足招标文件要求的得20分，技术参数每负偏离一项扣1分，满足或优于不加分。（室外机制冷量、制冷功率以能效标识网为准，其它功能或参数指标以制造商彩页为准，并加盖投标人公章；未提供佐证材料或提供不完整的不得分）。（满分20分，投标人B1项得分＜10分的按无效投标处理）标有“★”号的内容均为不允许负偏离的实质性要求，若负偏离按无效投标处理。备注：①空调室外机的主要性能指标（指招标货物技术表中的制冷量、制冷额定功率、噪声。②空调室内机的主要性能指标（指招标货物技术表中的制冷量、制冷额定功率、噪声）。 |
| B2 | **品牌一致性** | 3分 | 投标人所投空调压缩机采用与空调同品牌的得3分。（采用国产压缩机的需提供国家质检总局网站(www.aqsiq.gov.cn)下载网页并加盖投标人公章；采用进口压缩机的需承诺中标交货时提供压缩机进口报关单且报关单上需体现压缩机品牌型号并加盖投标人公章。未提供佐证材料或提供不完整的不得分）。 |
| B3 | **机组抗老化、抗腐蚀或耐候性技术** | 3分 | 所投空调室内机外壳、室外机外壳、控制器均采用抗老化技术、抗腐蚀技术或者耐候性技术，满足2项（“抗老化技术+抗腐蚀技术”或者“抗老化技术+耐候性技术”）技术的得3分，仅满足1项技术的得1分，其他不得分。须提供制造商产品彩页、省级及以上第三方有资质的机构出具的有效检测报告或证书复印件并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B4 | **天花板嵌入式室内机性能** | 3分 | 所投空调天花板嵌入式室内机采用直流风扇电机，四面百叶独立控制技术，360°环绕气流，冷凝水泵扬程≥1000mm，4项技术全部满足的得3分，仅3项技术满足的得2分，仅2项技术满足的得1分，其他不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料的不得分。 |
| B5 | **运转范围** | 2分 | 所投空调在制冷模式时，室外机连续运转温度≥50℃的得2分，50℃＞连续运转温度≥45℃的得1分；其他的不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料的不得分。 |
| B6 | **压缩机性能** | 3分 | 所投多联空调室外机采用大容量高压腔或高低压腔直流变速压缩机且压缩机具有内部油分离功能的得3分；采用其它直流变速压缩机且压缩机具有内部油分离功能的得1分。须提供制造商产品彩页、省级及以上第三方有资质的机构出具的有效检测报告（证书）复印件并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B7 | **多联式空调系统能力机组稳定性、可靠性** | 3 | 根据所投多联式空调系统能力机组稳定性、可靠性进行评价：1、所投多联式空调系统具有电网修复功能，电网出现波动电流过大时，可减少电网冲击，实现软启动。2、所投多联式空调系统具有防雷功能。3、所投多联式空调系统具有防逆风功能。4、所投多联式空调系统具有模块、压缩机、风机应急功能，降低故障时带来的影响。5、所投多联式空调系统机智能控制主板采用封固技术，保证主板在高温高湿环境下稳定运行。在彩页上体现五项技术的得3分，在彩页上体现4项技术的得2分，在彩页上体现3项技术的得1分，其他不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B8 | **油平衡技术** | 2分 | 所投多联式空调机模块之间无需均油管即可实现润滑油平衡技术的得2分；采用均油管实现润滑油平衡技术的得1分，其余不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B9 | **一拖一空调节能性** | 3分 | 所投一拖一天花机（包含3匹和5匹机型），两种机型同时采用变频空调的加3分；仅5匹机型采用变频空调的加2分；仅3匹机型采用变频空调的加1分，其他不得分。（须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未能提供佐证材料或提供不完整的不得分） |
| B10 | **机组功能性** | 3分 | 所投多联空调系统功能性进行评价：具备双后备运转功能、自动数据备份功能、自动重启功能、具有抑制高次谐波及电器噪音功能。全部满足的得3分，满足三项的得2分,满足二项的得1分，其余不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B11 | **冷媒智能控制技术** | 2分 | 所投多联式空调系统通过系统运行参数可自动判断制冷剂的充注状态等得2分，不具备的不得分。须提供制造商产品彩页并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B12 | **多联机空调(热泵)机组的制冷能力** | 2分 | 根据各投标人所投变频多联空调制造商的《全国工业产品生产许可证》的多联机空调(热泵)机组的制冷量最大值比较：制冷量范围≥500KW的得2分；制冷量范围400KW-500KW之间的得1分；其余不得分。 须承诺中标交货时提供制造商《全国工业产品生产许可证》证书复印件并加盖投标人公章，未提供佐证材料或提供不完整的不得分。 |
| B13 | **中央集控系统** | 3分 | 根据投标人针对本项目提供的中央集控系统的先进性，主要包括：1、集中控制、分组管理、日程管理和单台内机控制功能；2、具备工程设置、参数查询、故障记录及权限管理功能；3、支持内机命名，图标选择功能；4、投标人提供的其他功能。须提供制造商彩页等资料并加盖投标人盖章，未提供佐证材料不得分。由评委进行横向评议并在0-3分之间进行评分。 |
| B14 | **施工安装组织方案** | 3分 | 根据投标人针对本项目提供的时间要求、教室现场情况、设备情况等，提供施工安装组织方案、安装时对采购人日常工作的影响情况等，由评委进行横向评议并在0-3分之间进行评分，未提供任何说明的本项不得分。 |
| 三 | **C：商务部分评分（满分15分）** |
| C1 | **投标人实力** | 2分 | 1、投标人具有空调设备制造商售后维保机构的得1分，须提供佐证材料并加盖投标人公章，未提供的不得分。2、投标人具有“ISO9001质量管理体系认证证书”；“ISO14001环境管理体系认证证书”；“OHSAS18001职业健康安全管理体系证书”全部满足的得1分；仅满足2项的得0.5分，其他不得分。须提供认证证书复印件并加盖投标人公章，未提供或提供不完整的不得分。备注：若投标人为联合体的，只要其中一家组成单位满足上述要求即视同投标人满足。 |
| C2 | **制造商实力** | 3分 | 1、所投空调制造商获得 “企业信用等级证书 AAA级”及以上的，得1分，其他不得分。须提供银行有关证明或商务部官网查询下载网页加盖投标人公章，未提供的不得分。2、所投空调制造商全部获得环境管理体系证ISO14001:2015，职业健康安全认证OHSAS18001:2007，质量管理体系认证ISO9001:2015的得1分，缺项不得分。须提供**全国认证认可信息公共服务平台**（http://cx.cnca.cn/）网页查询打印页并加盖投标人公章，未提供的不得分。3、所投空调制造商荣获“全国质量稳定合格产品”、全国质量信用先进企业或诚信企业的得1分，其他不得分。须提供相应证书及中国质量网的网页截图并加盖投标人公章，未提供或提供不完整的不得分。 |
| C3 | **售后机构** | 2分 | 投标人所投空调制造商在福州市范围内设有售后服务团队，并具有≥5名专业售后技术人员的得2分，须提供售后服务团队的营业执照复印件、专业售后技术人员上岗证书（由劳动部门或所投空调品牌制造商颁发）及2018年任意连续6个月的社保证明，未提供或提供不完整的不得分。 |
| C4 | **延长质保期** | 3分 | 在满足招标文件要求5年的基础上，质保期每延长1年加1分，最高不超过3分。 |
| C5 | **投标人业绩** | 3分 | 根据投标人自2016年1月1日以来签订的与本招标项目类似的空调采购项目情况进行评分：单项工程（非住宅项目）合同额达400万元及以上的每项得0.5分。（须提供中标公告的下载网页并注明网址、中标通知书复印件、采购合同文本复印件（需体现空调品牌）和验收证明材料并加盖投标人公章，原件备查，未提供或提供不完整的不得分。业绩时间以网上公布的中标公告时间为准） |
| C6 | **售后服务** | 2分 | 由评委根据投标品牌在售后服务项目内容情况、故障报修响应时间、技术培训内容情况，由评委进行评议并在0-2分之间进行评分。（满分2分） |