

常州机电职业技术学院实训车间空调采购 安装合同

采购人（以下称甲方）：常州机电职业技术学院

合同编号：

供应商（以下称乙方）：江苏天地远大机电系统工程有限公司

签订地点：常州

合同时间：2021年12月15日

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，经协商一致，订立本合同，以便共同遵守。

第一条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列产品：三菱重工海尔多联机中央空调系统，产品名称、规格及数量详见下表。

序号	商品名称	规格/型号	单位	数量	单价	总金额	品牌	技术参数
1	空调器	RFT56TX-GA	台	2	4200	8400	三菱重工海尔	四面出风嵌入式室内机； 风量：768m/h3； 制冷量：5.6KW； 制热量：6.3KW； 功率：74W； 电源：220V-50Hz； 带冷凝水泵；
2	空调器	RFT80TX-GA	台	22	4500	99000	三菱重工海尔	四面出风嵌入式室内机； 风量：1128m/h3； 制冷量：8.0KW； 制热量：9.0KW； 功率：111W； 电源：220V-50Hz； 带冷凝水泵；
3	空调器	RFT90TX-GA	台	6	4700	28200	三菱重工海尔	四面出风嵌入式室内机； 风量：1128m/h3； 制冷量：9.0KW； 制热量：10.0KW； 功率：111W； 电源：220V-50Hz； 带冷凝水泵；
4	空调器	RFT100TX-GA	台	54	4850	261900	三菱重工海尔	四面出风嵌入式室内机； 风量：1266m/h3； 制冷量：10.0KW； 制热量：11.2KW；



								功率:156W; 电源:220V-50Hz; 带冷凝水泵;
5	空调器	RFT140TX-GA	台	37	5400	199800	三菱重 工海尔	四面出风嵌入式室内机; 风量:1500m/h3; 制冷量:14.0KW; 制热量:16.2KW; 功率:220W; 电源:220V-50Hz; 带冷凝水泵;
6	空调器	RFC900TXZ	台	5	92800	464000	三菱重 工海尔	室外机; K-1 ; 制冷量:89.5KW; 制热量:100.5KW; 制冷功率:25.6KW; 制热功率:25.85KW;
7	空调器	RFC800TXZ	台	4	82200	328800	三菱重 工海尔	室外机; K-2 ; 制冷量:78.5KW; 制热量:87.5KW; 制冷功率:21.4KW; 制热功率:21.2KW;
8	空调器	RFC680TXZ	台	2	63000	126000	三菱重 工海尔	室外机; K-3 ; 制冷量:67.0KW; 制热量:75.0KW; 制冷功率:17.4KW; 制热功率:17.6KW;
9	空调器	RFC615TXZ	台	3	57000	171000	三菱重 工海尔	室外机; K-4 ; 制冷量:61.5KW; 制热量:69.0KW; 制冷功率:18.6KW; 制热功率:18.7KW;
10	空调器	RFC560TXZ	台	1	53500	53500	三菱重 工海尔	室外机; K-5 ; 制冷量:56.0KW; 制热量:63.0KW; 制冷功率:16.5KW; 制热功率:16.5KW;
11	空调器	RFC504TXZ	台	1	51000	51000	三菱重 工海尔	室外机; K-6 ; 制冷量:50.4KW; 制热量:56.5KW; 制冷功率:14.3KW; 制热功率:14.0KW;
12	空调器	RFC450TXZ	台	1	47300	47300	三菱重 工海尔	室外机; K-7 ; 制冷量:45.0KW; 制热量:50.0KW; 制冷功率:12.7KW;



合同编号: 采 202112175

								制热功率:12.4KW;
13	多联机系统铜管安装、保温及调试		项	1	193400	193400		空调铜管、分枝管等配件;管道支架制作安装、刷漆;管道保温及调试,本项价格实行包干,施工单位自行踏勘现场并深化图纸核算报价;
14	多联机系统冷媒水管安装、保温		项	1	56000	56000		【室内空调冷凝水管等配件;管道支架制作安装、刷漆;管道保温,本项价格实行包干,施工单位自行踏勘现场并根据图纸核算报价;
15	空调集中控制系统		项	1	172300	172300		车间内空调系统需集中控制计量,由办公室室内电脑异地控制;其他满足甲方要求为准;
合计金额:人民币大写:贰佰贰拾陆万零陆佰元整(小写:2260600 元)								

第二条 合同价格

签约合同总价(人民币,下同): 贰佰贰拾陆万零陆佰元整 元(小写 2260600)。

本合同总价款包括招标文件所确定的招标范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、辅助设备、安装调试、管理、维护(包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等伴随服务)、售后服务、劳务、培训、验收、办公设备、设备、工具、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金、总包配合费(工程结算价的1.5%)及政策性文件规定等各项应有费用,以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用,甲方不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中,如发现有漏项、缺件,中标人应无条件、无偿补齐,所发生的一切费用,视为已包含在投标人的报价之中,且并不因此而影响交付实际使用人的时间。

第三条 组成本合同的有关文件

下列与本次采购活动有关的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力,这些文件包括但不限于:

- (1) 招标采购文件(编号:城投采公-2021058)
- (2) 乙方提供的投标文件;
- (3) 中标通知书;
- (4) 甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、著作权、商标权等知识产权的起诉。一旦出现侵权、索赔或诉讼,乙方应承担全部责任,同时甲方有权解除本合同。

第五条 质量保证



1. 乙方所提供的货物的技术规格应与招标文件规定的技术规格及所附的“技术规格响应表”相一致；若技术性能无特殊说明，则按国家有关部门最新颁布的标准及规范为准。

2. 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。货物验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

第六条 包装要求

1. 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按国家或专业标准保护措施进行包装。该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由乙方承担。

2. 每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格凭证。

3. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第七条 交货和验收

1. 乙方应当在合同签订后通知入场 90 天内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。招标文件有约定的，从其约定。

2. 乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招投标文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招投标文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3. 货物的到货验收包括：生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置及货物包装是否完好。

4. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5. 货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方投标文件的承诺（详见合同附件载明的标准，并不低于国家相关标准）。甲乙双方应在货物安装调试完毕后的 15 个工作日内进行运行效果验收，在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

第八条 履约保证金

为保障合同的有效履行，签订合同前，乙方应先缴纳合同总额的 5% 的履约保证金，计 113030 元；承诺的质保期满后 15 个工作日内退还履约保证金（不计息）。

第九条 合同款结算及支付

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 本合同项下的采购资金由甲方自行支付，乙方向甲方开具发票。



3. 结算原则：固定总价

4. 付款方式：合同签订后甲方支付合同总价款的 30%作为预付款，设备到现场安装完成并调试完毕后经验收合格支付至合同总价款的 70%，审计结束后付至审定价的 100%。

第十条 伴随服务 / 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及合同所附的“服务承诺”提供服务。

2. 除前款规定外，乙方还应提供下列服务：

(1) 货物的现场安装、调试或启动监督；

(2) 就货物的安装、启动、运行及维护等对甲方人员进行免费培训。

3. 若招标文件中不包含有关伴随服务或售后服务的承诺，双方作如下约定：

3.1 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及处理，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方人员进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由甲方安排。

3.2 所购货物按乙方投标承诺提供免费维护和质量保证，保修费用计入总价。

3.3 保修期内，乙方负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

3.4 货物故障报修的响应时间按乙方投标承诺执行。

3.5 若货物故障在检修工作小时后仍无法排除，乙方应在小时内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

3.6 所有货物保修服务方式均为乙方上门保修，即由乙方派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。

3.7 保修期后的货物维护由双方协商再定。

4. 本项目免费保修期为 5 年。自产品验收合格之日起计算。

5. 质保及售后服务承诺：

5.1 售后服务响应时间，在质保期内接到报修 1 小时到达现场。

5.2 售后服务修复时间，在 4 小时内修复。

5.3 负责配套软件升级。

5.4 人员培训，对业主 3-5 人免费培训，地点：现场，内容：日常操作，简单故障排除。

5.5 质保期 5 年。

5.6 质保期内免费更换一切在正常情况下损坏的零配件；保修期过，提供终身上门维护，能提供维修配件及维修服务，价格优惠。按厂家及国家标准承诺实行“三包”，（包修、包换、包退）。承诺在质保期后，继续提供终身售后、维修服务。

第十一条 违约责任

1. 如乙方不能按时交付货物完成安装调试的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付合同总额 5% 的违约金；乙方逾期交付货物或完成安装调试超过 10 天（含 10 天），甲方有权解除合同，乙方交纳的全部履约保证金不予退还，同时有权要求乙方按照合同总价 5% 的标准支付违约金，解除合同的通知自发出之日生效。



2. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5% 。

3. 乙方所交付的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收，同时有权解除合同，全部履约保证金不予退还，解除合同的通知自发出之日生效。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求退货，乙方应退回全部货款，同时甲方有权按照本条第 1 点不予退还履约保证金和向乙方主张违约金，若仍不足以弥补甲方损失，则乙方还须赔偿甲方因此遭受的所有损失。

5. 乙方未按本合同规定向甲方交付履约保证金的，甲方有权拒绝签订本合同，同时乙方应按应交付履约保证金的 100% 向甲方支付违约金。

6. 乙方未按本合同的规定和“服务承诺”提供伴随服务/售后服务的，甲方有权提前解除合同，同时乙方应按合同总价款的 5 % 向甲方承担违约责任。

7. 乙方在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（甲方解除合同的除外）。甲方未能及时追究乙方的任何一项违约责任并不表明甲方放弃追究乙方该项或其他违约责任。

8. 乙方投标属虚假承诺，或经权威部门监测提供的货物不能满足招标文件要求，或是由于乙方的过错造成合同无法继续履行的，除乙方已交履约保证金不予退还外，还应向甲方支付不少于合同总价 30% 违约金，若该违约金不足以弥补甲方损失，则应当赔偿甲方所有损失。

9. 其他未尽事宜，以《民法典》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 合同的变更和终止

1. 本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，履约保证金不予退还。

第十三条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十四条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在五日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十五条 质量问题或缺陷的索赔

乙方交付货物后，甲方发现货物的质量与合同内容不符或证实货物存在缺陷的（包括潜在缺陷），乙方应在收到甲方索赔通知后 3 日内到甲方处，商量解决货物质量或缺陷问题。若乙方未在上述约定时间内到场解决，因此产生的损失以及扩大损失全部由乙方承担，甲方有权选择解除合同，要求退还全部货物，返还所有货款，不予退还全部履约保证金，并有权按照合同总额 5% 标准向乙方主张违约金；或者有权安排第三方解决货物质量或缺陷问题，因此产生的所有费用全部由乙方承担，甲方可以在应付乙方的货款中直接扣除，同时甲方不予退还全部履约保证金，并有权按照合同总额 5% 标准向乙方主张违约金。若上述违约金不



足以弥补甲方直接损失和间接损失，则乙方应赔偿甲方所有损失。

甲方因主张上述权利而支出的所有合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、鉴定费、差旅费、保函费等，均由乙方承担。

第十六条 争议的解决

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当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，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（ ）种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有人民法院提起诉讼；

(2) 向甲方所在地仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第 2 种方式解决争议。

3、在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分应继续履行。

第十七条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招标文件要求和投标承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十八条 合同生效及其他

1. 本合同自经甲乙双方授权代表签订并加盖公章后，自签订之日起生效。见证方仅对甲乙双方签订合同的事实进行见证，不代表任何承诺或保证，该合同的履行等相关情况均与见证方无任何关系。

2. 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲 方：
单位名称（章）：常州机电职业技术学院

单位地址：常州市武进区鸣新中路 26 号

法定代表人：
委托代理人：

项目负责人：

电话：

传真：

乙
单位名称（章）：江苏天地远大机电系统工

程有限公司
单位地址：常州市新北区通江中路 367 号 509 室

法定代表人：
委托代理人：

电话：

开户银行：中行银河湾支行

账号：518358200904



附件：

技术要求

- 1、VRV 空调系统综合效能应达到 1 级能效标准，冷媒采用 R410a；
- 2、VRV 空调系统四出风室内机采用直流电机；室内机不得使用电辅热；
- 3、VRV 空调系统室外机采用四面进风全封闭热交换器；
- 4、所有的室内机均需要配置冷凝水提升泵；
- 5、机组应配置液晶显示面板，中文操作系统，能显示室内温度值和故障状况。
- 6、VRV 空调系统具有防雷击、防积雪、耐盐害抗腐蚀、停电补偿、双后备运转功能、停电再启动等相关功能。
- 7、冷媒管道应采用脱氧化磷无缝铜管及专用接头，品牌：上海飞轮；管径见图纸技术规格要求；冷凝水管道采用 PVC-U 管，品牌：公元；冷媒管保温材料采用难燃 B1 级橡塑保温材料，保温厚度满足设计要求，品牌：华美；空调送、回风及室内新风口采用 ABS 材质；未定品牌项，由中标人提供优质品牌，经采购人、代建、监理确认后方可安装。
- 8、VRV 空调智能化集中管理系统要求
 - 1) 楼层可视化导航界面
 - 2) 就地、集中控制功能（开关、温度设定、模式切换）
 - 3) 运行状态监控
 - 4) 周/月/年的日程设定
 - 5) 空调权限管理
 - 6) 温度上下限设定
 - 7) 故障自动报警功能
 - 8) 运行记录显示
 - 9) 定时开关功能
 - 10) 多台电脑异地控制
 - 11) 手机管理功能
- 9、在以下任何一种情况发生时，机组能自动报警、停机的保护功能（不仅限以下内容）
 - (1) 压缩机、电机、风机电机过载、过热
 - (2) 电压过高、过低、缺项、三项不平衡
 - (3) 轴承油温过高
 - (4) 排气温度、压力过高
 - (5) 吸气压力过低
 - (6) 油压过低
 - (7) 冷凝用风机连锁保护
 - (8) 机组所必备的其它安全保护功能
 以上任何一种保护都要求手动复位，并显示和储存警报、故障信息，机组控制器至少具有 20 条当前故障编码信息存储、显示，并保证断电不丢失，以便查询。
- 10、所有空调均不配线控器，配遥控器。
- 11、其他要求
 - 11.1 外观要求
 - 1) 机组的金属制件表面应进行防锈性处理。
 - 2) 机组电镀件表面应光滑、色泽均匀、不得有剥落、针孔，不应有明显的花斑和划伤等缺陷。
 - 3) 机组金属镀层上的每个锈点、锈迹面积不应超过 1 mm²，大于 100 cm² 的试件，每 100



cm² 的试件镀层不超过 2 个锈点、锈迹；小于 100 cm² 的试件，不应有锈点和锈迹。
4) 涂漆件表面不应有明显的气泡、流痕、漏涂底漆外露及不应有的皱纹和其它损伤。试样主要表面任意 100cm² 正方形面积内，不得有直径为 0.5 mm-1mm 气泡 2 个以上，不允许出

现直径大于 1.0mm 的气泡。

5) 装饰性塑料件表面应平整、色泽均匀、不得有裂痕、气泡和明显缩孔等缺陷，塑料件应耐久。

11.2 主要辅材要求

1) 铜管(分歧管)

投标人所提供的铜管的管径，壁厚，冷媒压力应满足所采用制冷剂制冷要求，做到不泄常州市城建设工程招标有限公司招标文件

露。产品按照中华人民共和国 GB / T17791 — 2007 “空调与制冷用铜管” 国家标准或相关国家标准生产，并符合设计要求。

2) 保温材料按照中华人民共和国 GB / TI 7794 — 2008 “柔性泡沫橡塑绝热制品” 国家标准生产。厚度按图纸要求。

3) 信号线、连接线的采用必须执行或高于国家准。

4) 屋面的管道应敷设于梯级热镀锌桥架内（桥架板材厚度应符合相应规格的国标要求）。桥架下应设置支架，防止日晒雨淋加速保温材料的老化。

11.3 安全要求

11.3.1 一般要求

1) 机组所来用的零、部件应符合本招标文件的技术要求及相应的安全规程、国家标准、行业标准及按规定程序批准的图样和技术文件的技术要求。

2) 机组的设计与制造应保证在正常使用时安全地运行。

11.3.2 机械安全

1) 机组的设计应保证在正常运输、安装和使用时具有可靠的稳定性。机组应有足够的机械强度，其结构应能承受正常使用中可能发生的非正常操作。

2) 在正常使用状态下，人有可能触及的运行部分和高温零件等，应设置适当的防护罩或防护网，以便对人员安全提供充分的防护。防护罩、防护网或类似部件应有足够的机械强度。

11.3.3 防护装置和安全装置

1) 对于机组室外机风扇及冷凝器等应在保证换热效果的前提下，设置固定式的防护装置一防护罩或遮栏，防护装置应具有足够的强度、刚度、耐腐蚀性和抗疲劳性，以确保安全。

2) 对于过载或其他参数(如压力、温度等)超过规定范围时，应设置过载保护器或各种控制器等安全装置。机组至少应设置：

压缩机、电机、风机电机过载、过热保护

压缩机电源缺相及过电流保护

制冷剂高压保护

油路保护

排气温度过高保护

电动机异常保护

冷凝用风机连锁保护

3) 机组应装备有急停装置，以使在调试或运行中有异常声响或其他危险将要发生时，能得以避开。急停装置应置于明显且易于识别和操作的位置。当急停装置的操纵器复位时，不应使机组重新启动，只有允许启动时才能启动。

4) 机组的压缩机在启动，正常运行，停止时，均应有信号准确可靠的显示。



11.3.4 电气安全

- 1) 电压变化性能：机组在名义工况温度条件下，使电源电压在额定电压值 10 % 的范围内变化运行 1h，其安全保护机构不动作，且无异常现象并能连续运转；
- 2) 绝缘电阻：机组在制冷量和消耗总电功率试验之前，380V 电路采用 500V 一绝缘电阻计测量机组带电部位与可能接地的非带电部位之间的绝缘电阻，其值应不低于 1MΩ；
- 3) 耐电压：在绝缘电阻试验后，机组带电部位和非带电部位之间加上耐电压试验规定的试验电压时，应无击穿和闪络；
- 4) 启动电流：机组在电压变化性能实验条件运转后，按照制造厂规定的停机间歇时间在额定频率下，施以额定电压启动并测定启动电流或者按照 GB1032 的规定进行试验，并计算出启动电流。启动电流值不应大于名义启动电流值的 115%；
- 5) 淋水绝缘性能：机组在常规使用条件下，室外机在按规范要求进行淋水试验后，绝缘电阻符合上述“2)”要求，耐电压应符合上述“3)”要求；
- 6) 接地装置：投标人应对机组的接地要求作出详细的说明，并保证室外机组安装在雨天的运行安全。

