

合同编号：HW343250175

郑州大学政府采购货物合同

甲方（全称）： 郑州大学

乙方（全称）： 天津博特环境科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 1 月 25 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 210 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质量保证期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质量保证期为 5 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质量保证期内,因产品质量造成的问题,乙方免费提供配件并现场维修,且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题,甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年4次全免费(配件+人力)对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障,自接到甲方报修电话1小时内响应,3小时内到达现场,24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费,其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件,甲方有权自行购买,费用由乙方承担。

6. 其它:

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及4人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施,保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失,乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品,用于教学和科研目的的,中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议,确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检,未商检的,造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于2026年2月26日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕,并具备使用条件,未经甲方允许每推迟一天,按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试,并承担所发生的费用;甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理,遵守国家法律法规和学校相关制度,否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前,乙方负责对提供货物进行看管,并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收, 并填写初步验收单 (详见附件 4)。验收时, 甲方有权提出要求采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备 (工程) 安装调试、软件安装完毕后, 开展现场培训, 使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备, 尔后由供需双方共同初步验收; 甲乙双方如产生异议, 由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符, 甲方有权拒绝验收, 由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收: 依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购 (2010) 24 号】”文件要求, 政府采购合同金额 50 万元以上的货物采购项目, 由使用单位初验合格后, 向资产与财务部提出验收申请, 由采购单位领导牵头, 会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款 (大写) 为: 壹佰柒拾柒万陆仟玖佰叁拾柒元整 (小写: ¥1776937 元)。

2. 付款方式: 签订合同后, 甲方支付合同总价款的 30% 作为预付款, 支付前乙方应向甲方提交对应金额的银行见索即付独立保函, 其保函的有效期不低于 180 天; 货物验收合格后, 经审计后, 甲方向乙方支付审定金额的 95%; 质量保证期满后, 甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

合同履约担保条款 (100 万元以下不强制提供保函或现金履约担保)

履约担保金额: 合同总额的 5%

履约担保方式: 乙方以银行保函或转账方式在合同签订前向甲方采购单位提供履约担保, 验收合格, 正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求, 甲方有权拒收, 由此产生的一切费用由乙方负责; 因货物更换而造成逾期交货, 则按逾期交货处理, 乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备, 应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款, 应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为: 本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件; 投标书及其附件; 招标文件及补充通知; 中标通知书; 国家、行业或企业 (以最高的为准) 标准、

规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 21 页，一式 8 份，甲方执 5 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 1 份。

4. 本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：

甲方：郑州大学

地址：郑州市高新区科学大道 100 号

签字代表（或委托代理人）：

电话：

乙方：天津博特环境科技有限公司

地址：天津市武清区汽车产业园云景道 18 号

签字代表：

电话：13525520947

开户银行：中国工商银行股份有限公司天津武清

高科技园区支行

账号：0302097209300476555

合同签署日期：2026 年 1 月 27 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注
1	组合式空气处 理机组 1	博特, BAZK027037AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	35803	35803	含税
2	组合式空气处 理机组 2	博特, BAZK025027AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	28893	28893	含税
3	组合式空气处 理机组 3	博特, BBZK025043AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	41527	41527	含税
4	组合式空气处 理机组 4	博特, BBZK038043AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	63000	63000	含税
5	组合式空气处 理机组 5	博特, BBZK025043AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	41527	41527	含税
6	组合式空气处 理机组 6	博特, BBZK038043AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	63000	63000	含税
7	组合式空气处 理机组 7	博特, BBZK056039AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	78449	78449	含税
8	组合式空气处 理机组 8	博特, BAZK019031AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	17101	17101	含税
9	组合式空气处 理机组 9	博特, BAZK025031AHWN	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	21730	21730	含税
10	直膨式空气处 理机组 1	博特, BBDX023029A HVN0076	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	237046	237046	含税

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单位	单价	合价	备注
11	直膨式空气处 理机组 2	博特, BBDX025041A HVRO096	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	300600	300600	含税
12	直膨式空气处 理机组 3	博特, BADX015021A CVNO020	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	100468	100468	含税
13	直膨式空气处 理机组 4	博特, BADX013017A CVRO004	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	62778	62778	含税
14	直膨式空气处 理机组 5	博特, BADX015021A HVNO020	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	97638	97638	含税
15	直膨式空气处 理机组 6	博特, BADX015021A HVNO020	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	97638	97638	含税
16	直膨式空气处 理机组 7	博特, BADX013017A HVRO005	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	63500	63500	含税
17	直膨式空气处 理机组 8	博特, BADX030041A HVRO108	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	套	232533	232533	含税
18	风机盘管 1	博特, BFCN300A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	39	台	770	30030	含税
19	风机盘管 2	博特, BFCN400A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	12	台	814	9768	含税

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
20	风机盘管 3	博特，BFCN500A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	5	台	858	4290	含税
21	风机盘管 4	博特，BFCN600A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	12	台	922	11064	含税
22	风机盘管 5	博特，BFCN800A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	1	台	1178	1178	含税
23	风机盘管 6	博特，BFCN1000A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	20	台	1280	25600	含税
24	风机盘管 7	博特，BFCN1200A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	33	台	1387	45771	含税
25	风机盘管 8	博特，BFCN1400A	天津博特环境 科技有限公司	中国天津	43	台	1535	66005	含税
合计：小写：¥ 1776937			元			大写：人民币 壹佰柒拾柒万陆仟玖佰叁拾柒元整			元整

附件 2:

设备技术参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1	组合式空气 处理机组 1	1. 风量: 21300m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 240.49kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃ 的工况下); 制热量: 230kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃ 的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段+中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
2	组合式空气 处理机组 2	1. 风量: 13600m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 162.12kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃ 的工况下); 制热量: 170kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃ 的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
3	组合式空气 处理机组 3	1. 风量: 22600m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 261.82kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃ 的工况下); 制热量 ≥ 260kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃ 的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1

4	组合式空气 处理机组 4	1. 风量:34200m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压:800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量:396.79kW(在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量:400kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
5	组合式空气 处理机组 5	1. 风量:22600m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压:800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量:261.82kW(在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量≥260kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
6	组合式空气 处理机组 6	1. 风量:34200m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压:800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量:396.79kW(在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量:400kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
7	组合式空气 处理机组 7	1. 风量: 46500m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 800Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 530.9kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量: 484kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+表冷段 +中效过滤段 (F8)+出风段;	台	1

		5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装		
8	组合式空气 处理机组 8	1. 风量: 10200m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 700Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 119.88kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量: 121kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+表冷段+风机段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
9	组合式空气 处理机组 9	1. 风量: 15600m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 500Pa; 变频; 3. 换热盘管段制冷量: 180.73kW (在进水温度 7℃, 出水温度 12℃的工况下); 制热量: 186kW (在进水温度 60℃, 出水温度 50℃的工况下); 4. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+表冷段+风机段 5. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 6. 落地安装	台	1
10	直膨式空气 处理机组 1	1. 风量: 11600m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 900Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 213kW; 制热量: 239kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 28kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 84kg/h; 6. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段 +电再热段+电热加湿段+中 效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV038AVRND, 台数: 2 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不 含风机电机启动柜及弱电控制柜。	套	1

11	直膨式空气 处理机组 2	9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 落地安装 1. 风量: 20900m³/h; 新风比 62%; 2. 风机段: 机外余压: 1400Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 274kW; 制热量: 300kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 70kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 93kg/h; 6. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+混合段+风机段+均流+ 氟盘管段+电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV024AVRND, 台数: 4 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 落地安装	套	1
12	直膨式空气 处理机组 3	1. 风量: 2900m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 900Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 56kW; 制热量: 63kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 8kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 21kg/h; 6. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段 +电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV010AVRNC, 台数: 2 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 吊顶安装	套	1

13	直膨式空气 处理机组 4	1. 风量: 1600m³/h; 新风比 20%; 2. 风机段: 机外余压: 1000Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 10kW; 制热量: 12kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 4kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 2kg/h; 6. 功能段: 混合段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段 +电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV004AVRNNC, 台数: 1 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 吊顶安装	套	1
14	直膨式空气 处理机组 5	1. 风量: 3200m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 900Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 56kW; 制热量: 63kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 8kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 23kg/h; 6. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段 +电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV010AVRNNC, 台数: 2 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 落地安装	套	1
15	直膨式空气 处理机组 6	1. 风量: 3200m³/h; 新风比 100%; 2. 风机段: 机外余压: 900Pa; 变频;	套	1

		3. 氟盘管段制冷量: 56kW; 制热量: 63kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 8kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 23kg/h; 6. 功能段: 新风段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段 +电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV010AVRNNC, 台数: 2 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 落地安装		
16	直膨式空气 处理机组 7	1. 风量: 1600m³/h; 新风比 34%; 2. 风机段: 机外余压: 1000Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 14kW; 制热量: 16kW; 4. 再热段形式: 电再热; 再热量: 4kW; 5. 加湿段形式: 电热加湿; 加湿量: 4kg/h; 6. 功能段: 混合段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流+氟盘管段+电再热段+电热加湿段+中效过滤段 (F8)+ 出风段 7. 含与室内机参数匹配的变频室外机组, 室外机型号: BSAV005AVRNNC, 台数: 1 台 8. 直膨式空调机组自带模块柜 (控制室内机、室外机盘管联动)、开放通讯协议 RS485, 不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 9. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 10. 落地安装	套	1
17	直膨式空气 处理机组 8	1. 风量: 25500m³/h; 新风比 56%; 2. 风机段: 机外余压: 700Pa; 变频; 3. 氟盘管段制冷量: 303kW; 制热量: 336kW; 4. 功能段: 混合段+初效过滤段 (G4)+风机段+均流段+氟盘管段+中效过滤段 (F8)+出风段	套	1

		5. 含与室内机参数匹配的变频室外机组，室外机型号：BSAV036AVRND，台数：3 台 6. 直膨式空调机组自带模块柜（控制室内机、室外机盘管联动）、开放通讯协议 RS485，不含风机电机启动柜及弱电控制柜。 7. 空调机组内过滤器两侧设置本地压差计。 8. 落地安装		
18	风机盘管 1	1. 风量：510m³/h；静压：50Pa； 制冷量：3200W；制热量：5200W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器； 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	39
19	风机盘管 2	1. 风量：680m³/h；静压：50Pa； 制冷量：4150W；制热量：6500W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器； 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	12
20	风机盘管 3	1. 风量：850m³/h；静压：50Pa； 制冷量：5000W；制热量：7870W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	5
21	风机盘管 4	1. 风量：1020m³/h；静压：50Pa； 制冷量：5950W；制热量：9800W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	12
22	风机盘管 5	1. 风量：1360m³/h；静压：50Pa；	台	1

		制冷量：8100W；制热量：13000W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装		
23	风机盘管 6	1. 风量：1700m³/h；静压：50Pa； 制冷量：9100W；制热量：14900W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	20
24	风机盘管 7	1. 风量：2040m³/h；静压：50Pa； 制冷量：11250W；制热量：18800W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	33
25	风机盘管 8	1. 风量：2380m³/h；静压：50Pa； 制冷量：13000W；制热量：22100W； 2. 含回风箱、不锈钢加长水盘、与投标设备同品牌线控器。 3. 型式：卧式暗装。 4. 吊顶安装	台	43
		1、空调机组进出风风口处配置手动风阀。 1.1、组合式空气处理机组和直膨式空气处理机组均为模块化设计，机组宽度、高度、长度均为1模51mm，所投标机组均为博特环境原厂生产制造。 1.2、所投产品均为博特环境生产制造。 1.3、所投产品机组风量的实测值高于额定值的95%，余压的实测值高于额定值。输入功率低于额定值的110%。 1.4、所投机组满足国家行业规范要求和设计要求。		

26	组合式空气 处理机组 1-9 直膨式空气 处理机组 1-8	1.5、组合式空气处理机组和直膨式空气处理机组，机组强度变形率等级为 D1 级，漏风率等级 L1 级，传热系数达到 T2 级，热桥因子为 TB2 级。 1.6、组合式空气处理机组和直膨式空气处理机组的箱体面板：外板采用彩涂板，厚度为 0.5mm；彩涂板基材为镀锌钢；外板出厂时有保护膜，保证机组外表面无明显划伤、锈蚀和压痕，涂层均匀色调一致，无气泡和剥落。箱体面板采用 0.5mm 的镀锌钢板。 1.7、模组化空调箱面板与框架间设有 3 道密封，面板搭接边梁外部形成半包结构，降低漏风率；机组漏风率是在负压（-400pa）或者既有正压又有负压的机组（700pa）的测试下进行测试泄露率，通过公式：泄露率=泄露量/箱体表面积；通过 1886：2007 检测报告计算，-400pa 下的检测数据为 0.02L/（s·m²），700pa 下的检测数据为 0.02L/（s·m²）；通过计算，漏风率<0.1%，并且过滤器旁通漏风率 400pa 时的检测值为 0.00%；-400pa 的检测值为 0.02%。 1.8、机组采用双层发泡的面板中间采用高密度的聚氨酯发泡材料，防火等级为 B1 级，箱体厚度不低于 30mm，部分机组为 50mm 厚度。 1.9、机组底座采用高度 100mm 的钣金底座。 1.10、所有组空设备的风机出口风速均低于 14m/s，PAU-101：11.57m/s；PAU-201：11.67m/s；PAU-301，401：12.28m/s；PAU-302，402：11.78m/s；PAU-501：12.74m/s XF-101：13.81m/s；XF-201：10.65m/s；AHU-101：12.54m/s；AHU-201：11.36m/s； AHU-202：8.94m/s；AHU-203：6.25m/s；AHU-301，401：9.87m/s；AHU-501：6.25m/s； AHU-102：13.86m/s。 1.11、风机采用知名品牌亿利达/科禄格风机；电机采用知名品牌茵梦达品牌，风机电机在正常使用情况下，连续运行寿命达到 15 年。 1.12、机组盘管迎面风速均小于 2.7m/s，盘管后带有铝合金挡水板，其厚度为 100mm。 1.13、换热盘管出厂会逐件及逆行检漏实验。表冷器设计承压为 1.6MPa，出厂前均进行 2.8MPa 水检 3min，保证无渗漏。盘管最高处设置排气阀，最低处设置排水阀。 1.14、表冷盘管段和加湿段均配置了不锈钢排水盘，均带有大倾角的水盘，保证冷凝水排除迅速彻底，不滋生细菌；水盘厚度为 1.0mm。 1.15、盘管段进出水口和箱体之间必须采用专用橡胶密封，外加发泡密封胶块及钣金固定。
----	---	--

		1.16、机组里初效过滤器效率为G4，中效过滤器过滤等级为F8，详见选型机组图纸过滤器检验报告。 1.17、过滤器两侧设压差计，其量程应与过滤器的压差相适应。 1.18、初、中效过滤器采用快速压紧卡钩方式。 3.1、供货期提供招标文件所需要提供得测试报告和合格证；同时配合客户绘制机组底座基础图和机组组装图纸。 3.2、每台机组应有产品铭牌，必须牢固着于设备正面显著位置。所提供设备铭牌必须具有指示、警告标识，铭牌内容应符合国家有关标准规定。 3.3、电热加湿器品牌：思探得；风机品牌：亿利达、科禄格；电机：茵梦达；室外机压缩机：日立、美芝、海立（AHU-203、AHU-501 机组直膨机室外机）。	
27	直膨式空气处理机组 1-8	2.1、电加热管由电热丝、陶瓷绝缘体、不锈钢管和不锈钢绕片组成，调节方式为无级调节，配合可控硅控制使用，可实现无级调节。 2.2、加湿器采用思探得的电热加湿，加湿器含有加湿器主机、蒸汽输送软管、铝制蒸汽分配管等，电热管采用可控硅线性调节控制（模拟量调节），可接收电流 4-20mA/电压 0-10V 比例调节加湿控制信号，实现高精度控制（$\pm 3\%RH$），适宜于放置在空调箱外。加湿器具远程状态反馈功能，具有 485 通讯接口，通讯协议为 MODBUS；加湿器采用具有防结垢涂层的电热管。 2.3、电热加湿器主机采用不锈钢内胆，外壳为防烫保温金属外壳。 2.4、电热加湿器可自动供水，定时排水，设溢水、缺水保护，防干烧切断设计。具有自动除垢功能和防泡沫功能，并配有排污泵，可瞬间排污除垢和防泡沫。 2.5、直膨机室外机压缩机采用全直流变频涡旋压缩机，可满足无级调节；具备 0-480Hz 高精度无级变频，室外机直流变频压缩机的运转速度可以根据系统容量的变化进行连续、自由调节，精度更高。 2.6、直膨室外机风扇电机采用直流变频式，输出更平稳可靠，中低速区域效率更高的无极调节，控温更精准，更节能。 2.7、机组应具备轮转换转技术，保证压缩机运行的平衡性，通过主机上微处理器的自动控制，使各模块之间实现自动轮转换转功能，有效延长机组使用寿命。	

		2.8、在无电辅助加热的条件下，冬季可以在室外温度-20℃的时候可以正常启动制热运行。 2.9、室外机采用国际通用的开放式通讯代码，且室外机集成了RS485硬件接口。 2.10、内、外机冷媒调节控制采用高精度电子膨胀阀，品牌采用国际知名品牌华鹭/三花/鹭宫，满足空调室外机在部分负荷状态下系统高效、经济的运行。 2.11、机组应具备三重后备运转技术，即压缩机后备运转、风机应急运转及室外机后备运转技术，确保发生故障及紧急情况下保证空调系统仍然可以继续稳定的工作。多台压缩机一个空调系统的时候，当一个压缩机或者电机或模块出现故障时，机组仍然可以运行。 2.12、空调启动时，机组有防逆流功能，当外部力量吹动室外机风扇逆向转动时，启动停止风扇转动，再重新按照正常程序正向启动风扇电机，避免启动电流过大，造成风机的扇叶损坏。		
28	风机盘管	4.1、风机盘管通过 CRAA 认证。 4.2、风机盘管有国家认可实验室出具的产品质量检测报告。 4.3、在规定的试验工况下，风量实测值不低于额定值的 95%，功率实测不超过额定值的 10%。 4.4、风机盘管须带回风箱或下回风箱。 4.5、所投卧式暗装风机盘管的最高高度为 246mm。 4.6、风机采用知名品牌亿利达品牌，型式为双进风前弯多叶低噪音离心风机；调速范围宽且满足高、中、低三档转速稳定运行。每台风机出厂前均通过严格的动静平衡校验，使其震动小、不老化、不变形。 4.7、电机品牌为祥明/永安；产地江苏；电机有 3C 强制性检验报告。 4.8、电机轴承采用知名品牌 NSK 轴承，自润滑密封免维护轴承，设计使用寿命 35000 小时以上。 4.9、风机盘管采用加长不锈钢水盘，水盘为整体式水盘。 4.10、风机盘管铭牌具有指示、警告标识，铭牌内容应符合国家有关标准规定，其材料应是耐腐蚀、耐磨材料，电机电气接线图纸在风盘接线盒上。		

附件 3:

售后服务计划及保障措施

致: 郑州大学

我单位参加项目编号为 豫财招标采购-2025-1630 的 郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地空气处理机组采购项目, 包号: 豫政采(2)20252198-1 投标, 采购人为 郑州大学。特承诺如下:

1、我单位郑重承诺本次投标活动中, 所有投标货物质量保证期限均为验收合格后 5 年。

2、所投货物非人为损坏出现问题, 我单位在接到正式通知后 1 小时内响应, 2 小时内到达现场, 解决问题时间不超过 24 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题, 则在 30 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物, 直到原货物修复, 期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日, 全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修(售后)单位名称: 天津博特环境科技有限公司

售后服务地点: 郑州 联系人: 张栋

联系电话: 18661893786

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防, 免费进行货物的维护、保养服务, 使货物使用率最大化, 每年内不少于 4 次上门保养服务。

5、安装/配送: 我公司提供的安装/配送方案为: 汽车运输

6、项目所提供的其它免费物品或服务 人员技术培训、技术咨询、现场配合调试、定期巡检、皮带、1套过滤器 ;

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细: 售后服务计划详见售后服务方案。
收费明细: 超过保修期后, 免费上门维保; 零配件费用如下:

皮带: 50 元/条; 初效过滤器: 40 元/块; 中效过滤器: 80 元/块; 具体费用根据现场情况优惠。

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目, 所需的一切货物、材料、费用等, 全部包含在投标报价之中, 采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商: 天津博特环境科技有限公司

法定代表人或委托代理人: 李江涛

日期: 2026 年 1 月 8 日

附件 4:

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位		使用人		合同编号		
供货商				合同总金额		
设备明细 (品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等, 不够可另附表)						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家 (产地)	数量	单位	金额
实物验收情况	外观质量 (有无残损, 程度如何)。					
	清点数量 (主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同, 若有出入, 说明缺件名称、规格、数量、金额)。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况 (是否完成整套设备安装、有无安装缺陷, 使用人员是否经过培训)。					
技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标, 所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样, 性能是否稳定, 配件是否齐全, 是否有安全隐患, 具体说明。					
初步验收情况	☐ 通过验收 ☐ 整改后再组织验收 ☐ 不通过验收 索赔要求 ☐ 其他结论					
验收小组成员签字			供货商 授权代表签字			

附件 5:

中标通知书

中 标 (成 交) 通 知 书

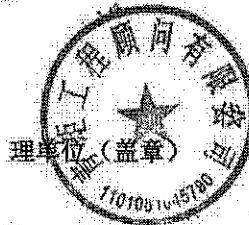
天津博特环境科技有限公司:

你方递交的郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地空气处理机组采购项目(标包一)投标文件,经专家评标委员会(或询价小组、竞争性磋商小组、竞争性谈判小组)评审,被确定为中标人。

主要内容如下:

项目名称	郑州大学医学科学院医学学科融合创新研究院及化学学院拔尖人才科教融创基地空气处理机组采购项目(标包一)
采购编号	豫财招标采购-2025-1630
中标(成交)价	1776937 元(人民币) 壹佰柒拾柒万陆仟玖佰叁拾柒元整(人民币)
供货期(完工期、服务期限)	自合同签订生效之日起 35 日历天(其中风机盘管自合同签订生效之日起 20 日历天)
供货(施工、服务)质量	合格,符合国家、行业规定的规范标准
交货(施工、服务)地点	郑州市高新区莲花街 239 号(亿达科技新城二期)
质保期	自验收合格之日起 5 年

请你方自中标通知书发出之日起 3 日内与招标人洽谈合同事项。联系人及电话:张琳 13703713740



2025 年 12 月 26 日

中标单位签收人:李在 13525520947