

## 附件一：补充内容

### 1) 补充条款

#### 1、续签条款

(  ) 本合同可按以下约定续签      (  ) 本合同不可续签

##### 1.1 模式与期限

本合同采用“招一续二”模式，首次期限为1年。乙方需通过甲方满意度调查后，方可续签。甲方有权续签2次，每次1年，最长服务期不超过3年。本合同为第1次签约。

##### 1.2 丧失续签资格的情形

若在合同履行期间发生下列任一情形，乙方即丧失获得续签合同的权利：

- (1) 发生严重违约行为（例如：使用假冒伪劣配件、欺诈等）；
- (2) 在甲方的任一服务年度内，如乙方累计收到甲方开具的有效书面整改通知书达到两份或以上；
- (3) 未通过满意度调查

#### 2、合同解除权

若乙方行为导致以下后果，甲方有权解除合同并要求赔偿：

- (1) 造成甲方被政府问责或媒体负面曝光；
- (2) 引发10人以上群体性投诉；
- (3) 构成严重违约且造成不可挽回的损失。

#### 3、收费服务及配件

(  ) 本合同含收费服务及配件      (  ) 本合同不含收费服务及配件

本合同含收费服务及配件，凭本合同议定的所有附件清单及发票报销。如议定的价格过高或未提前约定且配件报价超过1000元时，甲方有权引入其他维保服务供应商进行价格比选评估并选择其他供应进行维修，如有必要乙方须提供公司盖章的检修意见书并提供运维衔接的技术支持服务，所涉及设备检修完工后一并纳入当期维保范围，并在完工6个月内按甲方具体要求凭发票、合同清单、履约验收表及工单等必要凭证完成报销；

#### 4、报废重建

由于设备提前报废重建这一不可抗因素导致维保服务终止时。对于未履行的维保服务部分，如果乙方已经预先收取了费用，则根据双方事先约定处理办法进行退款，如果乙方为后续维保服务已经投入了一定的资源，如采购了专用的维保工具、备件、雇佣了专业人员等，可协商减免部分退款。

#### 5、优惠折扣

对于本合同未议定的维修配件或服务费用，若经甲方市场比价确认乙方报价为最低价，乙方同意在该最低报价基础上给予 95%的折扣（九五折）提供服务。

#### 6、清洗服务额外赠送

乙方除按主合同约定提供每年两次常规清洗服务外，额外承诺：如因甲方校内装修等特殊原因导致空调设备严重脏污需要额外清洗，乙方在三年合同有效期内免费提供一次清洗服务， 免费清洗额度上限为 100台空调内机，清洗模式为附件四表八中的模式一。

#### 7、工作计划与系统优化

计划公示： 清洗等计划性工作，乙方须提前制定详细工作计划进度表，并在甲方指定平台（如学校OA系统）公示。

控制系统对接与方案：乙方需对接排查甲方现有空调控制系统状况及权限，完成空调点位信息全面排查后，乙方应根据排查结果，向甲方提交一份关于实现集中空调远程控制、智能化运行及节能优化的可行性方案建议书。

#### 8、人员要求与行为规范

人员资质： 乙方对所有入校服务人员，必须严格审核其背景，确保其具备合法身份证明及无犯罪记录证明。

行为规范：乙方人员在校期间必须遵守甲方校规校纪，文明礼貌，待人接物得体。

严禁乙方人员在校园内任何区域吸烟。乙方须尽量安排不吸烟人员入校；确需吸烟者，必须严格限制至校外指定区域。

乙方人员应注意维护校园环境，并负有留意和报告（除空调设备外）所发现安全隐患的责任。

#### 9、考核与奖惩：

服务考核机制参照主合同及双方约定执行。若乙方人员获得甲方表彰，乙方承诺额外给予该人员奖励。

## 10、免费配件：

在招标时，公司承诺对服务要求5.1范围中的外风机变频驱动板、冷冻油纳入免费范围。

### 2) 服务要求：

1. 对我校各校区(张江校区、零陵路校区、华佗路学生园区、宛平南路650号学生园区)的vrv空调、分体式空调的正常运行提供运维巡检和维修支持服务，在校方指定数据平台完整记录工单、巡检和做好数据维护工作。

2. ★根据我校的情况制定计划，每年完成2次空调的内外机保养，室外机组的保养包括但不限于检查压缩机、风机运行状态、检测主电源电压、缺相保护及电气箱除尘、冷媒系统压力测试、泄漏排查及油位校准、安全装置功能性验证，机械结构维护：翅片冲洗、支架除锈防腐（涂刷防锈漆）、外机支架紧固情况、周边环境清理；室内机保养为清洗过滤网、清洁装饰面板、线控器等，并确保出风口不存在肉眼可见的霉斑；附属设施保养包括但不限于更换破损保温管、包扎管道扎带、加固桥架等。

3. ★建立 $7 \times 24$ 小时应急响应机制，故障报修后15分钟内必须远程响应并诊断；乙方须在工作日8:00-17:00安排技术人员驻场张江校区，确保故障报修后30分钟内抵达现场处置。非工作时间故障需要现场处置的，张江校区及华佗路学生园区须在2小时内抵达现场；其他校区须在8小时内抵达现场。若故障预计超过24小时无法修复，须立即书面汇报原因及解决计划；遇甲方重大活动时，乙方须按甲方指令派员至指定位置全程值守。

4. ★除项目负责人以外，驻场团队不少于3人，项目负责人不要求驻场但需承诺在发生任何突发情况时，能在4小时内抵达现场。

### 5. ★配件免费更换范围及收费配件标准：

5.1 VRV空调免费范围：为保障我校所有已出保VRV空调系统的正常运行，因维修需要，可免费更换不限次数的配件及材料，但以下配件和材料除外：外机主板、变频压缩机驱动板、外风机马达、压缩机、制冷剂。

5.2 分体式空调免费范围：为保障我校所有已出保分体式空调的正常运行，因维修需要，可免费更换不限次数的配件及材料，但以下配件和材料除外：压缩机、制冷剂、冷冻油。

5.3 收费配件更换：更换上述免费范围外的配件（即VRV/分体空调的排除项）时，按合同附件《收费清单》价格执行（不得高于标书内的报价）。

5.4 非保内服务：需要进行安装移机、深度清洗等非维修性质服务时，按合同附件《收费清单》价格执行（不得高于标书内的报价）。

5.5 清单外收费配件：如需更换的配件属于收费范围（如各品牌分体式空调的压缩机）但未列入合同相关收费清单内，由甲方根据校内相关维修流程另行执行。

5.6 所有配件需使用原厂配件，不得使用翻新、二手配件，更换后质保期不少于12个月。

6. 校方新增或改造空调系统时，乙方需协助监督施工质量，发现问题立即向施工方提出并报校方督促整改；免费为校方操作人员提供VRV空调的相关技术咨询与培训，确保校方人员能正常操作及使用相关设备。

7. ★每年全面核查空调内外机数量及对应关系（房间号），登记外机型号、编号、设备形式、生产日期、制冷量（kW）、压缩机数量及运行时间等参数，配合校方做好资产清查工作，并更新至台账。

8. 乙方须为本项目全体服务人员（含驻场及临时支援人员）购买足额工伤保险及商业意外伤害保险。

9. ★乙方须遵守学校消防及安全制度：特种作业人员必须按照国家有关规定经过专门的安全作业培训并取得特种作业资格证书后方可上岗作业，恶劣天气禁止高危操作，动火作业提前审批，作业区设置安全标识，工具及易燃物专人管理，并签署《施工安全生产责任承诺书》及配合校方安全检查整改。对于需要在屋顶施工的，作业期间禁止无关人员进入屋顶。每年根据防台防汛要求做好巡查整改工作。因违规操作或未履行上述义务导致的人身伤害、财产损失或安全事故，由乙方承担全部法律责任及赔偿。

10. ★供应商报价须包含每年为每位驻场人员预留的考核专用金，该金额总计为合同总价的5%。（如续签合同，每年递增1%）采购人有权根据对驻场人员的年度考核结果，决定人员考核专用金的发放和金额。供应商须严格按照采购人提供的驻场人员考核结果，向其本人发放考核金。

## 附件二：维保范围（设备清单）

### 1. 维保范围（已启用）

序号	地点	内机数量	单位	外机数量	单位	制冷量KW	系统数量	单位
1	1号楼	134	台	20	台	869.3	10	套
2	2号楼	155	台	22	台	1074.3	9	套
3	6号楼	4	台	1	台	40	1	套
4	7号楼	94	台	17	台	727.3	13	套
5	8号楼	97	台	16	台	707	12	套
6	9号楼	69	台	13	台	504.8	10	套
7	10号楼	91	台	17	台	727.3	16	套
8	11号楼	38	台	8	台	160	8	套
9	零陵路	168	台	20	台	631.3	11	套
10	创新楼	359	台	53	台	2177	25	套
11	标准化大楼	647	台	100	台	4842.9	47	套
12	行政楼	118	台	20	台	914	18	套
13	全球合作伙伴中心	16	台	2	台	112	2	套
14	图书馆	13	台	3	台	115	3	套
15	解剖楼	25	台	9	台	173.5	7	套
16	大学生创业园	18	台	5	台	105.5	5	套
17	后勤中心	11	台	4	台	128.7	4	套
18	体育中心	16	台	2	台	73.5	1	套
19	国教学院	22	台	5	台	238	2	套

20	医史博物馆	4	台	3	台	68	1	套
21	实验动物中心	46	台	8	台	250	7	套
22	中药展示展览馆	26	台	3	台	134.3	3	套
23	食堂	11	台	2	台	60	1	套
24	中药学院玻璃房(知苑)	3	台	1	台	14.25	1	套
25	国教南玻璃房(博雅厅)	8	台	1	台	45	1	套
	合计	2193	台	355	台	14892.95	218	套

注:

1. 我校 VRV 空调品牌大多数为大金空调、少量日立空调。大金空调主要包括 X、X7、XMG 系列。
2. 除上述VRV空调外，维保范围还应包含约600台分体式空调（其中：1-2匹约324台、3匹约114台、5匹约162台，涉及多个品牌），具体维保内容参照本项目技术需求和商务需求。
3. 如服务周期内有零星增加的设备，乙方应纳入免费维保范围。

#### 维保范围（未启用）

序号	地点	内机数量	备注
1	3、4、5号楼	414台	品牌为大金，待启用后有2年质保期，仅需负责清洗和日常巡检。

#### 附件三：免费配件或备品备件

表一、VRV 免费配件

序号	项目/材料	数量	单位	型号	品牌	备注
1	VRV 空调外机高低压压力传感器	1	套	全系列	全品牌	
2	VRV 空调内机接水盘	1	套	全系列	全品牌	
3	VRV 空调内机排水泵	1	个	全系列	全品牌	

4	VRV 空调内机浮子开关	1	个	全系列	全品牌	
5	VRV 空调外机排气温度传感器组件	1	套	全系列	全品牌	
6	VRV 空调外机吸气温度传感器组件	1	套	全系列	全品牌	
7	VRV 空调内机主板	1	块	全系列	全品牌	
8	VRV 空调内机回风温度传感器组件	1	套	全系列	全品牌	
9	VRV 空调内机气液管温度传感器组件	1	套	全系列	全品牌	
10	VRV 空调内风机马达	1	台	全系列	全品牌	
11	VRV 空调内风机扇叶	1	件	全系列	全品牌	
12	VRV 空调内风机马达变频板	1	块	全系列	全品牌	
13	VRV 空调外机滤波板	1	块	全系列	全品牌	
14	VRV 空调内机膨胀阀组件	1	个	全系列	全品牌	
15	VRV 空调线控器	1	套	全系列	全品牌	
16	VRV 空调外机四通换向阀	1	件	全系列	全品牌	
17	VRV 空调内外机电子膨胀阀线圈	1	件	全系列	全品牌	
18	氮气	1	瓶	全系列	全品牌	
19	VRV 空调漏电保护检测板	1	块	全系列	全品牌	
20	压缩机冷冻油	1	瓶	全系列	全品牌	瓶 5L
21	VRV 空调外风机变频驱动板	1	块	全系列	全品牌	

表二、分体式空调免费配件

序号	项目/材料	容量	数量	单位	型号	品牌	备注
1	一拖一分体式空调四通换向阀	1-2匹	1	套	原厂	原厂	
2	一拖一分体式空调四通换向阀	3-5匹	1	套	原厂	原厂	
3	一拖一分体式空调压缩机启动电容	1-3匹	1	个	原厂	原厂	
4	一拖一分体式空调内外风机启动电容	1-5匹	1	个	原厂	原厂	
5	一拖一分体式空调外机主板	3-5匹	1	块	原厂	原厂	
6	一拖一分体式空调压缩机变频板	1-2匹	1	块	原厂	原厂	
7	一拖一分体式空调变频外风机马达	3匹	1	台	原厂	原厂	
8	一拖一分体式空调内风机马达	1-2匹	1	台	原厂	原厂	
9	一拖一分体式空调外风机马达	1-2匹	1	台	原厂	原厂	
10	一拖一分体式空调内机温度传感器	1-5匹	1	套	原厂	原厂	
11	一拖一分体式空调外机温度传感器	1-5匹	1	套	原厂	原厂	
12	一拖一分体式空调内外机高低压保护	1-5匹	1	套	原厂	原厂	

**备注：** 免费配件示例清单仅列举常见免费配件，不作为免费范围的全部限定

#### 附件四：收费清单

表三、VRV 收费配件价目表

序号	项目/材料	数 量	单 位	型 号	品 牌	单 价/元	备注
1	VRV外机主板	1	块	全系列	全品 牌	3500	全系列均 价
2	空调制冷剂	1	KG	全系列	全品 牌	80	全系列均 价
3	VRV 空调变频压缩机驱动板	1	块	全系列	全品 牌	2800	全系列均 价
4	VRV 空调外风机马达	1	台	全系列	全品 牌	1800	全系列均 价

表四：VRV 空调压缩机价目表

序号	品牌	压缩机型号	数量	单位	保修时间 (12个月)
					单价/元
1	大金	JT1GCVDK1YR@S*	1	台	5500
2		JT1GUVDK1YR@Z	1	台	5500
3		JT170G-K1YE@*	1	台	3800
4		JT16KAVDYR@Z	1	台	7300
5		JT16K-VDYR@Z	1	台	7300
6	日立	JT15JBVDKYR*	1	台	7300
7		JT16KBVDYR@Z	1	台	7300
8		JT25K-VDYR@Z	1	台	9300
9		JT25KAVDYR@Z	1	台	9300
10		JT25KBVDKYR@S	1	台	9300
11	日立	401DHVM-64D1	1	台	4500
12		500DHM-80D1	1	台	4699
13		E655DH-65D2Y	1	台	4200
14		E655DHD-65D2Y	1	台	5100
15		E656DHD-65D2YG	1	台	5100
16		E855DH-80D2Y	1	台	4600

(我校 90% 的 VRV 空调为大金空调)

表五：分体式空调移机、安装类费用价目表

序号	容量	型式	整体拆装人工费/台/元	安装人工费/元	拆机人工费/元	配铜管/米/元 (含内外机连接线)	打墙洞/个/元	三角机架/付/元	外机铝合金防护罩/件/元	304 不锈钢加厚型外机吊篮支架/套/元

1	1-1.5 匹	挂式	350	200	150	100	60	60	400	1000
2		嵌入式	800	500	300	120	60	80	400	1000
3		风管式	1200	800	400	120	60	80	400	1000
4	2匹	挂式	400	250	150	120	60	60	400	1000
5		嵌入式	800	500	300	120	60	80	400	1000
6		风管式	1200	800	400	120	60	80	400	1000
7		立式	400	250	150	120	60	60	400	1000
8	3匹	风管式	1200	800	400	120	60	80	400	1000
9		挂式	400	250	150	120	60	60	400	1000
10		立式	400	250	150	120	60	60	400	1000
11		嵌入式	800	500	300	120	60	80	400	1000
12	5匹	风管式	1500	1000	500	150	80	100	400	1000
13		立式	800	500	300	150	60	80	400	1000
14		嵌入式	1200	800	400	150	60	80	400	1000

表六、VRV空调移机、安装类费用价目表

序号	项目	型号	数量	单位	单价/元	备注
1	嵌入式内机拆机	VRV	1	台	500	
2	风管式内机拆机	VRV	1	台	500	
3	嵌入式内机安装	VRV	1	台	500	
4	风管式内机安装	VRV	1	台	500	
5	嵌入式内机拆装	VRV	1	台	500	
6	风管式内机拆装	VRV	1	台	500	
7	单拆外机	VRV	1	台	1500	不含吊装
8	外机安装	VRV	1	台	2000	
9	拆装外机	VRV	1	台	3000	
10	通风管道	镀锌	1	平方	210	含保温

11	管道分支器	135T	1	个	300	含保温
12	管道分支器	90T	1	个	280	含保温
13	管道分支器	73T	1	个	260	含保温
14	管道分支器	72T	1	个	250	含保温
15	铜管	6.4	1	米	21	含保温、信号线、包扎带
16	铜管	9.5	1	米	24	含保温、信号线、包扎带
17	铜管	12.7	1	米	34	含保温、信号线、包扎带
18	铜管	15.9	1	米	51	含保温、信号线、包扎带
19	铜管	19.1	1	米	61	含保温、信号线、包扎带
20	铜管	22.2	1	米	67	含保温、信号线、包扎带
21	铜管	28.6	1	米	86	含保温、信号线、包扎带
22	铜管	38.1	1	米	161	含保温、信号线、包扎带
23	铜管	41.2	1	米	172	含保温、信号线、包扎带

表七、空调安装通用材料价目表

序号	项目	型号	数量	单位	单价/元	备注
1	回风检修口	600×600mm	1	个	75	带滤网

2	PVC冷凝水管道	DN25	1	米	15	含接头保温
3	PVC冷凝水管道	DN32	1	米	18	含接头保温
4	PVC冷凝水管道	DN40	1	米	22	含接头保温
5	PVC线管	DN20	1	米	9	含分线盒及接头
6	PVC线管	DN16	1	米	8	含分线盒及接头
7	出风口散流器	600×600mm	1	个	120	
8	铰链式回风口	100×1000mm	1	个	280	铝合金烤漆带滤网
9	条形出风口	100×1000mm	1	个	260	固定式铝合金烤漆
10	空调内机装饰面板	嵌入式	1	个	600	
11	VRV外机框型金属底座	定制	1	米	1400	
12	外机吊装	50t	1	项	4000	
13	外机吊装	100t	1	项	9000	
14	电缆线	3×16 + 2×10	1	米	86	
15	电缆线	3×10 + 2×6	1	米	55	
16	电缆线	5×2.5	1	米	25	
17	通讯线	3×1.5	1	米	12	双绞屏蔽线
18	金属风管	定制	1	平方	210	含保温

表八：多种清洗模式

模式选项	部 位	施工细节	单价/台	备注
模式一、	室内机	清洗外部面板、进出风口、过滤网、遥控器等;	45	本维保含该种清洗服务
	基础清洗 消毒	采用喷洒方式消毒		
模式二、	室内机	专用清洁液清洗外部面板、进出风口、过滤网、遥控器等;	80	
	精密清洗 消毒	采用喷洒方式消毒;		
	接水盘	投放消毒药片		
模式三、	室内机	专用清洁液清洗外部面板、进出风口、过滤网、遥控器等;	120	
	深层清洗 消毒	采用清洗机清洗叶轮、翅片、积水盘、内机壳体 等器件; 采用喷洒方式消毒;		
	接水盘	投放消毒药片		

## 附件五：考核及验收标准

履约验收将依据学校的满意度调查结果执行；考核专用金的支付或扣减将依据校方的空调维保人员考核方案执行（考核方案见下方链接）。

<https://ew01hb3qkly.feishu.cn/file/We9ibiyXzoorHQxhCh>