

2、竞价一览表

货币单位：人民币

合同包	品目号	货物名称	品牌	产地	型号/规格/技术指标	数量	单价(元)	总价(元)
1	1	恒温恒湿空调和除湿机设备维保服务	详见附件	福州	详见附件	3年	63900	191700
竞价总价（大写）			壹拾玖万壹仟柒佰元整				小写： 191700 元	

3、货物说明一览表

(按竞价货物合同包下品目号类别分别填写)

合同包号	1	货物名称	恒温恒湿空调和除湿机设备维保服务	型号规格	详见附件	数量	3 年																						
<p>详细性能说明</p> <p>1、包含前期的维修及配件更换，维保期内三、四、五楼和信息中心机房空调设备提供一年至少四次深度全面维保检查，六楼设备提供一年至少一次巡检(应包含室内机配电输入开关、室外机清洗及检测等)全包配件方式服务，包括目前存在的故障问题一并处理，不得另外增加费用,包干形式。</p> <p>2 维保期内室外机组每年进行四次清洗等；</p> <p>3 专业技术工程师，此项目配置长期服务工程师，随时响应和解决故障，工程师一年之内不得更换，标书内指定工程师人员，此人具有制冷证和电工证。如有违反，按合同要求执行，扣除相应款项。</p> <p>4 全年不限次数的应急维修响应；</p> <p>主要维保内容：</p> <p style="text-align: center;">维保设备</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">六楼</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-20.8</td> </tr> <tr> <td>世图兹精密空调</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-10</td> </tr> <tr> <td>世图兹精密空调</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-41.5</td> </tr> <tr> <td>世图兹精密空调</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">五楼</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-20.8</td> </tr> <tr> <td>世图兹精密空调</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">2 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-ZL8.5（1 台新风机 3 台除湿机）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">3 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-41.5</td> </tr> <tr> <td>世图兹精密空调</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">四楼</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 号机房</td> <td>国特除湿机 GT-GFRT-20.8</td> </tr> </tbody> </table>								六楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8	世图兹精密空调	2 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-10	世图兹精密空调	3 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-41.5	世图兹精密空调	五楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8	世图兹精密空调	2 号机房	国特除湿机 GT-ZL8.5（1 台新风机 3 台除湿机）	3 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-41.5	世图兹精密空调	四楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8
六楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8																											
		世图兹精密空调																											
	2 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-10																											
		世图兹精密空调																											
	3 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-41.5																											
		世图兹精密空调																											
五楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8																											
		世图兹精密空调																											
	2 号机房	国特除湿机 GT-ZL8.5（1 台新风机 3 台除湿机）																											
	3 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-41.5																											
		世图兹精密空调																											
	四楼	1 号机房	国特除湿机 GT-GFRT-20.8																										

		世图兹精密空调
	2号机房	国特除湿机 GT-ZL8.5（1台新风机 3台除湿机）
	3号机房	国特除湿机 GT-GFRT-41.5
		世图兹精密空调
三楼	计算机房	Liebert 精密空调 室内机型号：DME12MHP5 室外机型号：DMC12WT1

- 1、对所有精密空调及相关附属设备全面维护保养服务。
- 2、机组每季度维修巡检项目为：
 - 1) 机房环境检查。检查门窗是否关闭完好，机房隔热效果是否良好；估算机房发热量应小于空调制冷量。
 - 2) 室内机、室外机、制冷管道的安装方式检查。检查空调安装及固定时应留有足够的维修空间，同时检查室外机应无障碍物。外机固定时应注意不要破坏基建的防水要求。
 - 3) 室内机、室外机外观检查。检查是否有锈蚀、变形现象。
 - 4) 机组管道焊接点查漏检查。用压力表测试机组系统压力正常，目测系统冷媒管无油污。
 - 5) 机组管道螺纹接口查漏检查。肥皂水检查螺纹接口处无漏气。
 - 6) 机组顶针阀查漏检查。肥皂水检查顶针阀无漏气。
 - 7) 机组漏水检查（冷凝水；加湿热水；进、排水管道）。目测机组进排水顺畅，进排水管道无变形和渗漏，排水管是否做了存水弯。
 - 8) 清洗冷凝器、过滤网、加湿罐、冷凝水接水盘。
 - 9) 检查机组电气线接线是否牢固紧固。检查电器接线端子牢固，并依次紧固。
 - 10) 机组电气线绝缘检查。检查机组安全接地可靠，机组 3 条火线对地电阻用万用表测试应为无穷大。
 - 11) 机组电气元件安装固定检查。检查机组运动部件安装牢固，可靠。风机，压缩机无异响和摆动。
 - 12) 电脑板工作参数检查。检查电脑板设置，可以根据机组实际运行情况适当修正相关参数。
 - 13) 机组接触器动作。机组接触器分断，吸合应灵敏无打火，粘连现象。
 - 14) 调速器输出电压。调速器输出（14_—22KG）应有连续输出，200psi 启动；280psi 时为全电压输出。
 - 15) 机组室内、外风机运行电流及噪音。检查风机运行电流，运行电流应该是最大电流的

0.8 倍。

16) 机组室内风机外壳水迹检查。室内机风机外壳应无结露现象。

17) 制冷功能检查。

18) 压缩机轮换功能。设置轮值机组数，机组轮值地址，机组轮值时间。

19) 压缩机吸、排气压力检查。检查系统吸、排气压力在相应回风温度和环境温度下低压压力为（55psi~75psi）；高压压力为（200psi~280psi）。

20) 压缩机吸、排气、回液管温度。压缩机吸气温度低于手温但不结露，高压排气温度大概在 70℃~110℃之间。回液管温度在 40℃~50℃之间。

21) 送、回风温度。送、回风温度温差在 10℃以内。

22) 压缩机工作电流。压缩机工作电流为最大值的 0.6~0.75 倍。

23) 压缩机工作噪音。压缩机工作平稳无异响。

24) 液管视镜制冷剂气泡检查。视镜应无气泡或有少量不连续气泡。

25) 蒸发器、膨胀阀、压缩机结霜检查。蒸发器，膨胀阀可以有结露现象但不能结霜；压缩机不能结露也不能结霜。

26) 干燥过滤器温差检查。用手摸干燥过滤器两端应无温差。

27) 冷凝水产生与排放。冷凝水应顺着蒸发器翅片流入接水盘内，不能飞溅到水盘外。同时水盘排水应顺畅，无积水现象。

28) 制热功能检查。

29) 加热器投入工作检查。机组工作温度设置 21℃，灵敏度 1℃。当回风温度低于 20℃时，加热器工作，机组加热。当回风温度达到 22℃时，加热器停机。

30) 加热器工作电流。用钳形表测量电流。

31) 加湿功能检查。

32) 加湿电流。加湿器电流标准：5kg 为 3~6A；13kg 为 5~10A。

33) 进水电磁阀。进水电磁阀动作灵敏，进水无卡堵现象。

34) 排水电磁阀。排水电磁阀动作灵敏，进水无卡堵现象。

35) 加湿罐热水排放。手动排水检查排水管顺畅？排水管能耐 90℃热水。

36) 轮值功能检查：

37) 机组报警切换。在运行机组上，模拟报警信号，备用机组能投入使用。

38) 机组循环工作。机组定时切换工作。

39) 报警功能检查：

40) 高、低压报警。压缩机运行时，将室外电机电源空开断开，高压达到 400PSI 时，机组

高压报警。压缩机运行时，将电磁阀电源断开，低压到 30PSI 时，机组低压报警。

41) 高、低温报警。将高温报警灵敏度设置为 2℃，机组工作温度设置为 22℃，机组的回风温度升到 23℃时，机组高温报警。将低温报警灵敏度设置为 2℃，机组工作温度设置为 22℃，机组的回风温度降到 20℃时，机组低温报警。

42) 高、低湿报警。将高湿报警灵敏度设置为 10%，机组工作湿度设置为 50%，机组的回风湿度升到 60%时，机组高湿报警。将低湿报警灵敏度设置为 10%，机组工作湿度设置为 60%，机组的回风湿度降到 50%时，机组低湿报警。

43) 气流丢失报警。机组运行时，将室内风机空开断开，机组气流丢失报警。

44) 漏水报警。机组运行时，将漏水报警探头插入水盘中，机组气流丢失报警。

45) 烟雾报警。断开烟雾告警两条控制线（62，0 号线）机组应出现烟雾告警。

46) 加热器热保护报警。断开 79，0 号线机组应出现加热器过载保护报警。

47) 高水位报警。将加湿罐进水电磁阀强制供 24V 电，水位到达高水位报警探头机组高水位报警。

48) 加湿缺电流报警。关闭进水阀，设置机组在加湿状态，一定时间后机组应出现加湿无电流告警。

49) 相序保护器。对于有相序保护器的机组，改变电源输入相序机组报警。

50) 过、欠压保护。升高电压到 480V 或降低电压到 300V，机组报警。

51) 日常维护要检查过滤网并定期清洗。

3、机组每年进行一次的维修内容：

1) 彻底清除给、排水路污垢

2) 对空调内部各电控板进行除尘

3) 检查并修补冷凝管保温层

4) 检测室内外蒸发和冷凝湿度是否达到标准

5) 检测各感湿装置信号是否正常

6) 检测各保护装置是否有效

7) 检测电加热器的可靠性

8) 检测所有电机的负载电流

9) 检查设备保护接地点

10) 校正仪表、仪器

11) 对包区内空调的总体运行状态及各包区内设备变更及整改需求写出书面汇报。三、付款方式及合同签订

本项目合同期三年，每年采购预算金额为 6.7 万，付款方式：每年支付一次维保费用。

注：若本次采购货物中涉及的产品为政府采购强制采购节能产品，所投产品必须是最新一期节能产品政府采购清单中的产品，须将清单复印件附后，并标注所投产品在清单内的位置。