

一、报价表

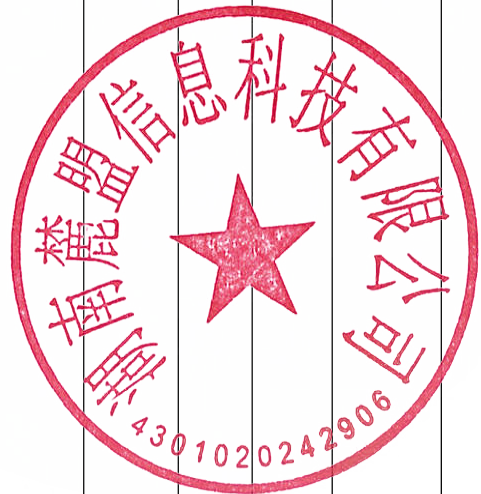
一期建设模块化机房基本情况说明及维保详细清单(湖南农业大学一期模块化机房建设于2017年7月,2017年10月正式投入使用。模块化机房包含机柜25台,25KW精密空调4台,12.5KW精密空调2台,400K模块化UPS主机2台(含4个50K模块),精密列头柜1台,市电输入柜1台,UPS输出配电柜1台,动环监控系统1套,消防系统1套,机房防雷接地1套。二期建设模块化机房基本情况说明及维保详细清单(湖南农业大学二期模块化机房建设于2019年4月,2019年6月正式投入使用。模块化机房包含机柜25台,25KW精密空调4台,12.5KW精密空调1台,6个50K模块,精密列头柜1台,动环监控系统1套,消防系统1套,机房防雷接地1套。

序号	系统名称	维保范围	保养计划	备注	单位	数量	单价	总价
1	UPS 系统	1、UPS 状态检查 检查 UPS 是否有明显的非正常工作声音和震动 检查 UPS 的各个部位是否有发热、异响、异味。观察防尘网是否堵塞,检查开关是否跳闸等情况。 检查 UPS 的外部风扇等其他部位是否有灰尘,风扇属于易损件,需检查 UPS 风扇的运转情况,观察是否有风从机器顶部吹出 检查 UPS 面板指示灯和风鸣器,看是否有告警,确认 UPS 工作在市电逆变状态,检查 UPS 当前告警和历史告警。 检查 UPS 电容是否有变形、过热、漏液、腐蚀等迹象 2、UPS 功能检查 检查 UPS 的工作状况 检查 UPS 的运行模式切换 检查交流供电情况,看是否有过压过频的迹象。 检查 UPS 的指示灯显示 检查控制面板,确认所有 LED 指示正常,液晶屏显示的所有参数正常,面板上没有报警。并以上两项检查过程中,检查 UPS 的指示灯显示是否与实际运行模式一致。 测量并记录输入电压、电流、电池充电电压、电流,UPS 输出电压、各相电流,并同以前值进行比较。 检查 UPS 机组零地电压 3、UPS 环境检查 观察机房的空调运行是否正常,机房	模块化机房包含:华为 UPS5000-E-400K 模块化主机 2 套(含华为 50K 功率模块 10 个; 12V250AH 电池 176 只)。6 次/年	包配件,不含外接电池更换	套	2	28600	57200

		温度是否较高， 观察机房是否潮湿 观察机房的灰尘、气味等情况，如果有不利于安全运行的因素，应及时排除。 4、UPS 电池检查、维护 检查电池是否有鼓胀、漏液，量电压是否正常、接线端是否有松动、观察电池外观是否有异常和损坏等其他情况。 检查每节电池的浮充电压是否正常。 观察电池室有无电池温度过高过底等现象						
2	空调系统	1、过滤器 过滤网是否透光 过滤网侧是否有较多灰尘，定期更换过滤网。 检查是否有过滤网堵塞告警 2、蒸发器 蒸发器受回风滤网保护，应处于清洁状态，若表面有少量灰尘及脏物，可采取挥发性清洗剂喷洗 检查蒸发器集水槽坡度及排水情况 检查下送风设备蒸发器集水槽排水软管是否有水堵 3、加湿器(停电状态检查) 检查加湿水罐内部结垢情况 检查加湿电极表面结垢情况 检查加湿罐体与罐盖的密封情况 检查加湿水位探头固定情况 检查加湿电流变化情况 检查加湿电缆插头与电极的紧固情况 检查加湿器排水情况 检查加湿器溢水报警情况 4、风机部分 叶片边是否有碎屑并清除，定期清洗。 检查机组送风口是否有阻挡 检查机组主风机电机是否声音异常，必要时调整或者更换 电机轮与风叶共面状态 检查机组是否有气流短路报警	模块化机房包含：精密空调 11 台（含华为精密空调 8 台、艾特网能精密空调 3 台），6 次/年	包配件	台	11	6000	66000



	轴承旋转自如无轴向移位						
	检查风机电流						
	5、压缩机						
	检查压缩机运行有无异常震动或异响						
	检查压缩机工作电流						
	检查压缩机机体温度有无过冷过热现象						
	检查毛细管是否擦碰压缩机						
	检查压缩机电加热带的工作						
	6、制冷循环部分						
	检查液镜显示水分（正常为绿色）和氟里昂流动时气泡的状态，视窗内应无气泡并呈绿色，如有气泡说明过冷度不足，制冷量会下降，为绿色或无色表明系统含水量过多。						
	检查干燥过滤器前后有无温差，如有温差表示干燥过滤器堵塞需更换。						
	7、风冷型冷凝器						
	检查冷凝器的固定情况，查看对冷凝器的固定件是否有松动的迹象						
	检查冷凝器盘管清洁状况，检查冷凝器下面是否有杂物影响风道的通畅						
	检查冷凝器工作电流是否正常						
	检查冷凝电机运转及紧固情况						
	检查冷凝器轴承状态（手动盘转风机）						
	检查冷凝器连接制冷管路的固定						
	8、再热部分						
	检查再热单元的工作电流						
	检查电再热管表面的清洁和腐蚀情况						
	9、气流组织部分						
	检查各类送风方式格栅送风口是否堵塞或关闭						
	检查风道送风各主风道调节阀门开启情况						
	检查下送风防静电地板的密封和漏更状况						
	10、排水部分						
	每次巡检必须检查排水通畅情况						
	11、电气控制						
	打开面板后有无烧糊异味						



		查看各电缆接头处有无变色							
		检查各功能部件电源保险或空气断路器							
		检查三相电压和压缩机运行电流							
		紧固所有电气、控制连线							
		检查电路板表面有无腐蚀,校正控制程序运行							
3	环境监控系统	检查连接各监控系统连接线缆是否完好, 是否有老化和破损。	模块化机房环境监控系统包含一、二期建设内容: 华为动环系统 ECC800 主机 2 台, NetEco600 0 主机 1 台, 视频监控主机 1 台摄像头 11 个, 传感器等。6 次/年	包配件	项	1	8000	8000	
		检查各传感器等硬件设备安装位置是否正常, 各设备有无脱落现象。							
		检查各传感器等硬件设备显示及数据是否正常。							
		检查监控系统主机是否正常运行。							
		检查配电子系统、UPS 子系统、空调子系统各项监控数据是否正常。							
		检查门禁系统、视频系统等安保系统是否正常。							
		检查监控系统软件平台参数、状态以及远程控制功能、报警功能是否正常。							
		检查软件可用性与安全性, 确保业务台、前置机、数据库运行正常。							
4	配电系统	检查机房报警系统是否正常 (短信、电话语音、声光警号、E-mail 等报警方式。)	模块化机房配电系统包含一、二期建设内容, 6 次/年	包配件 (不含柴油发电机组)	项	1	7600	7600	
		1、机房设备输入输出电缆检查							
		线缆接头处是否有松动现象							
		线缆接头处是否裸露							
		线缆接头处是否发烫							
		线缆是否有破损							
		2、机房设备输入输出配电开关检查							
		开关接头处是否有松动现象							
		开关标签是否掉落							
		开关接头处是否发烫							
5	防雷系统	检查接地点至地网的电阻值是否符合国家标准	模块化机房防雷系统包含一、二期建设内容, 6 次/年	包配件	项	1	900	900	
		检查机柜到接地点的电阻值是否符合国家标准							
		检查防雷模块是否正常							



6	消防系统	1) 气体灭火控制器	模块化机房消防系统包含一、二期建设内容, 6次/年	项	1	7300	7300
		检查工作状态是否正常					
		检查系统是否通常设定的安全工作状态(自动或手动, 手动是否允许等)					
		检查主电是否正常、指示灯、显示屏、按钮、标签是否正常					
		检查钥匙、开关等是否在平时正常位置					
		2) 系统组件					
		检查安装的位置不得有其它物件阻挡或妨碍其正常工作					
		对所有组件的外观全数检查					
		检查贮存容器的压力、驱动瓶压力不得小于设计压力的 90%					
		检查火灾探测器表面应保持清洁, 应无任何会干扰或影响火灾探测器性能的擦伤、油渍及油漆					
		检查门口的紧急启停按钮的工作状态, 保护罩是否完好					
		3) 功能部分					
		检查系统的手动控制启动和手动停止情况是否正常					
		检查系统的自动启动情况是否正常					
		检查系统的机械应急启动结构是否正常					
7	消防演练	模拟机房火灾事故, 运维值班人员进行现场应急处置	1次/年	项	1	1500	1500
8	UPS 系统停电演练	模拟机房市电停电, 检查 UPS 系统运行状态, 以及电池充放电情况	2次/年	项	1	1500	1500
合计: 壹拾伍万元整							150000