

一、技术参数:

1. 列头柜 (智能精密配电柜) 型号: i-PD

- ◆ 采用 19 英寸 42U 标准机柜, 柜体尺寸 (宽*深*高) 600*1200*2000mm; 配电柜柜体采用冷轧钢板;
- ◆ 配电输入: 三路 MCCB 输入, 可根据实际开关容量配置开关;
- ◆ 配电输出: 2 路 IT 配电, 一路市电, 一路 UPS, 根据实际开关容量配置开关; , 满足 2N 配电架构; 市电路空调配电, 可根据实际开关容量配置开关;
- ◆ 断路器; 精密配电柜中所使用的断路器为 ABB、施耐德或同等级品牌产品。根据实际开关容量配置开关; 。
- ◆ 电源防雷器: 配电柜配置 C 级防雷器,, 防雷器配置前端断路器保护, 响应时间 24ns, 残压 1.6kV(C 级), 可根据实际开关容量配置开关; 。
- ◆ 监控及检测装置:

1)三相智能采集单元: 采用多功能电力仪表, 所有器件包括仪表安置在门内, 有隔离挡板遮挡, 带 485 通讯接口输出。

2)液晶触摸屏: 采用 7 寸 LCD 触摸屏, 彩色显示, 高速刷新数据, 标配 RS485 接口/232, 提供 Modbus 通信协议。

3)检测单元: 采用高精度的主回路检测模块和支路电力参数检测模块。可显示三相电流, 电压, 有功功率, 无功功率, 视在功率, 频率, 负载, 主回路全电量, 支路电流、支路电压, 故障报警和记录功能。

4)普通互感器: 采用精度 0.4 级, 二次电流 5A; 精密互感器采用精度 0.1 级, 支路电流互感器 10mA。可根据实际开关容量配置开关。

5)具备主路及支路电流阈值报警功能, 阈值可调节。

6)具备主路开关状态, 防雷器报警状态检测。

- ◆ 可提供精密配电柜的 9 级烈度第三方抗震报告及精密配电柜的第三方检测报告;



2. 网络列头柜 型号: HDR61242L

- ◆ 服务器机柜尺寸规格 (W×D×H) : 600mm×1200mm×2000mm, 42U, 机柜宽 600±2 (mm), 深 1200±2 (mm), 高 2000±2 (mm);
- ◆ 机柜结构牢固, 箱体及内部钣金件装配结束后结构件不扭曲, 紧固件连接牢固、可靠、无松动, 内部可安装层板, 且高度可调整, 可安装层板, 层板可根据立柱的孔位进行调整, 并可锁附在 U 立柱上;
- ◆ 机柜的外观光洁平整, 不得有明显的凹凸不平或机械损伤, 不得有裂纹、毛刺、破坏性压痕或严重锈蚀等缺陷, 机柜各零部件具备相应的防腐或装饰性涂镀层, 涂镀层的厚度 90 微米;
- ◆ 机柜采用高强度的优质冷轧钢板, 前后门采用具有良好透风性能网状结构, 前门采用单开平板网孔门, 后门采用双开平板门, 防护等级 IP20, 主体骨架采用 2.1mm 厚材料, 其它 1.5mm 厚材料; 机柜通风率 80%, 开门角度 135°;
- ◆ 机柜具备良好的承重能力, 静态承重 2600KG, 动态承重 1600KG;
- ◆ 机柜支持理线板安装, 允许 5 个理线板同时安装;
- ◆ 机柜具备在承载 600kg 的承重下, 可满足 8、9 级烈度抗震能力;
- ◆ 每个机柜配置 20 个 1U 封板、2 个轻载层板、2 付 L 型导轨、1 个 1U 水平理线架;
- ◆ 产品符合中国 ROHS 认证标准 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量》, 机柜及辅件通过电子电气产品中限用物质的限量检测;



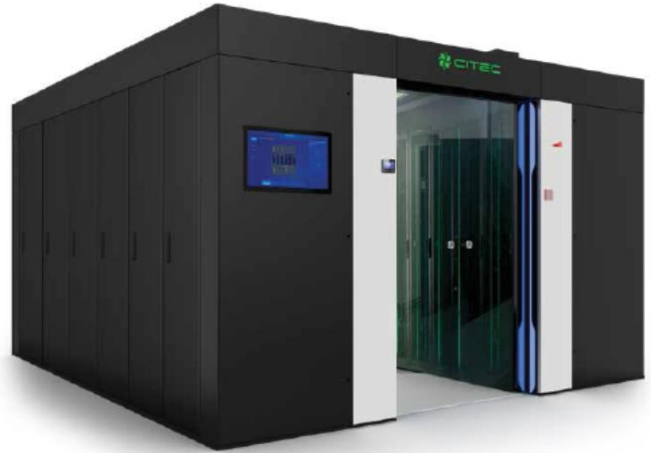
3. IT 机柜 型号: HDR61242

- ◆ 服务器机柜尺寸规格 (W×D×H) :
600mm×1200mm×2000mm, 42U, 机柜宽 600±2 (mm), 深 1200±2 (mm), 高 2000±2(mm);
- ◆ 机柜结构牢固, 箱体及内部钣金件装配结束后结构件不扭曲, 紧固件连接牢固、可靠、无松动, 内部可安装层板, 且高度可调整, 可安装层板, 层板可根据立柱的孔位进行调整, 并可锁附在 U 立柱上;
- ◆ 机柜的外观光洁平整, 不得有明显的凹凸不平或机械损伤, 不得有裂纹、毛刺、破坏性压痕或严重锈蚀等缺陷, 机柜各零部件需要具备相应的防腐或装饰性涂镀层, 涂镀层的厚度 90 微米;
- ◆ 机柜采用高强度的优质冷轧钢板, 前后门采用具有良好透风性能网状结构, 前门采用单开平板网孔门, 后门采用双开平板门, 防护等级 IP20, 主体骨架采用 2.1mm 厚材料, 其它 1.5mm 厚材料; 机柜通风率 80%, 开门角度 135°;
- ◆ 机柜具备良好的承重能力, 静态承重 2600KG, 动态承重 1600KG;
- ◆ 机柜支持理线板安装, 允许 5 个理线板同时安装;
- ◆ 符合中国 ROHS 认证标准 GB/T26572-2011《电子电气产品中限用物质的限量》, 机柜及辅件通过电子电气产品中限用物质的限量检测;
- ◆ 机柜具备在承载 600kg 的承重下, 可满足 8 级烈度抗震能力;
- ◆ 每个机柜配置 20 个 1U 封板、2 个轻载层板、2 付 L 型导轨、1 个 1U 水平理线架;



4. 封闭冷通道(含自动平移门) 型号：定制型

- ◆ 标配 1 套封闭通道端门, 标配前后 2 个自动平移门。每个端门标配 LOGO 门楣及机柜侧面修饰封板, 隐藏式玻璃门;
- ◆ 冷通道组件标配 2 块固定天窗, 9 块活动天窗, 活动采用手动复位方式, 天窗可通过 ROHS 环保认证, 活动天窗需与现有机房消防系统实现联动;
- ◆ 标配通道玻璃天窗四边具有金属保护边框, 玻璃面积占比 90%;
- ◆ 标配 6.6 米 300 宽梯形桥架、天窗支撑板、通道围板;
- ◆ 标配冷通道具备全彩氛围灯, 支持通过动环自定义设置色彩, 并能通过告警联动触发变色;
- ◆ 微模块灯光系统: 配置 LED 白色照明灯, 支持通过按键开关功能及人体感应功能;
- ◆ 自动门采用 12mm 厚钢化玻璃, 端门通道玻璃面积占比 99%以上。
- ◆ 微模块端门具备红外关门防夹功能: 当有人员或异物处于通道门中间区域, 通道门不会执行关闭动作;
- ◆ 微模块端门具备出门按钮及紧急开门按钮, 支持开关门检测、远程开关门控制及消防联动功能;
- ◆ 微模块内置智能灯光系统: 支持 LOGO 门楣、门框氛围灯, 支持人体感应控制, 微模块门框氛围灯可支持全彩展示, 支持告警联动变色;
- ◆ 微模块冷通道可满足 8 级烈度或以上结构抗震测试。



5. 列间空调室内机 型号: CNR40AEJR

- ◆ 空调内机尺寸为宽*深*高: 600*1200*2000mm, 室内侧温度 37°C, 室外侧温度 35°C 工况下, 制冷量 40kw, 显热比 1, 并且机组制冷能效比 3.6;
- ◆ 标配加热功能、加湿功能, 风量需 8500m³/h, 加湿量需 3kg/h, 加热量需 8kw;
- ◆ 为保证可靠性并减少空调的风机维护工作, EC 风机采用 N+1 冗余配置, 风机数量 10 个, 任意风机故障, 仍可确保全风量运行;
- ◆ 空调机组采用低功耗湿膜加湿方式, 节能省电, 适用范围广, 同时在加湿过程中无需消耗功率;
- ◆ 采用直流变频压缩机, 压缩机具有较高的能效比, 且冷量输出可实现 20%-100%连续调节;
- ◆ 高效的螺纹“V”型大面积蒸发器, 保障换热效率; 空调应配置可多次清洗及在线更换的空气过滤器, 滤网标称效率等级初效 G4;
- ◆ 膨胀阀: 为保证系统运行的高效性和稳定性, 空调标配双电子膨胀阀 (两个电子膨胀阀)。
- ◆ 空调具备容错保护功能, 输入缺相、错相时, 具备相序告警保护功能;
- ◆ 精密空调具有低载除湿能力, 室内低负载的情况下能够稳定除湿功能;
- ◆ 精密空调采用 7 英寸全中文彩色触摸屏, 用于图形显示机组内各组件的运行状态的功能, 屏幕事件记录数量 1200 条;
- ◆ 为保证精密空调可靠性及安全性, 机组支持制冷剂泄露或灌注量不足告警;
- ◆ 精密空调标配 RS485 接口, 控制系统支持 micro USB 和 USB 端口的运维功能, 同时具有与消防联动的干接点。当空调收到消防联动信号时, 空调可立即自动停机。



6. 列间空调室外机 型号：HEC676R

- ◆ 空调风冷型室外机组采用变频控制及采用低噪声的室外风机设计，需合理配备导风组件。能根据冷凝器管道内部压力变化自动调节冷凝风扇的运转速度，并实现节能；
- ◆ 空调风冷型室外机组安装有冷凝压力传感器和风机转速控制板，可实现室外机冷凝压力自动控制；
- ◆ 空调风冷型室外机组具有良好的刚性和防腐性能，边板采用铝材板，其他组件采用热镀锌板和喷涂防锈漆，室外机符合 IPX5 或以上；
- ◆ 空调风冷型室外机组采用结构优化设计，采用高筒风机，可实现降低噪音的功能；
- ◆ 冷凝器采用 L 型换热器，类型为铜管铝翅片，可增大换热面积，减小外机尺寸。

CITEC

冷凝器

HEC-高性能系列

HEC 系列是赛铁最新的风冷冷凝器，能与赛铁革新的室内机组无间的配合运作。紧凑的结构和高性能的运作可完全满足现今精密空调市场的要求。



7. 一体化监控主机 型号: S80-A3-TDCC04-U02

- ◆ 1U 机架式, 4 个 RS232/RS485 串口, 6 个 RS485 串口, 12 路输入干接点, 4 路输出干接点, 具有供电功能, 满足各接入设备的 DC12V 供电; 具备双电源冗余设计, 具备本地存储能力, 存储 16G, 并可支持 SD 卡或硬盘扩展。
- ◆ 监控主机具备 2 路 10/100/1000M 自适应双网卡工作模式, 支持多址设定和网络容错设置;
- ◆ 支持 10000 测点量和 10W 条历史纪录的存储;
- ◆ 集成 1 路 USB 接口。可以将设置信息和配置信息导出到 U 盘, 通过 U 盘设置监控主机参数。
- ◆ 集成 4G 全网通短信模块, 插入手机卡即可实现短信告警。



8. 本地监控系统基础软件 型号：MNT01



- ◆ 软件系统采用 Linux 操作系统或 windows 操作系统(可根据客户要求选择), 为保证系统可靠性, 系统支持 10 个以上客户端同时访问的能力。
- ◆ 动环监控系统支持链路可视化, 包含配电链路、制冷链路、通讯链路功能:
- ◆ 配电链路: 支持系统的市电输入, 电源配置, 配电配置以及配电支路信息、机柜信息组成链路关系图, 支持配电系统主路、支路的电压、电流、开关状态等监测, 并支持生成配电拓扑图, 在拓扑图上显示各开关状态和电流信息;
- ◆ 制冷链路: 支持展示微模块系统列间空调的单机链路图、展示冷量信息, 支持监控空调回送风情况、运行状况、空调各部件(如压缩机、风机、加热器、加湿器、滤网等)的运行状态与参数;
- ◆ 通讯链路: 系统支持监控主机、交换机的网络设备, 南向串口设备的通讯链路情况, 直观显示各个设备的通讯状态。
- ◆ 门禁系统监控功能: 动环监控系统具备监测机房门的进出记录和门禁状态, 支持不少于指纹、刷卡、密码等多种开门认证方式, 支持集中发卡, 支持单向或双向刷卡开门方式;
- ◆ 视频系统监控功能: 机房内安装有摄像头, 可进行视频图像监视, 动环监控系统集成视频录像查看功能。
- ◆ 支持计划管理软件: 支持自定义计划任务实现制冷调节, UPS 关机, UPS 放电, 支持任务提醒, 并可通过短信、邮件等方式提前通知用户;
- ◆ 支持报表管理软件: 支持设备历史事件图表、历史数据的图表展示, 事件列表查询、历史数据列表查询, 并可以 excel 表格导出;

- ◆ 支持告警管理软件：实现告警等级管理、告警事件管理、告警通知方式、用户告警设置、告警通知记录、告警联动管理、告警通知模板设置、告警屏蔽管理、告警收敛管理等功能。可自定义告警等级，自定义告警通知模板，自定义告警屏蔽策略以及告警收敛策略软件；系统支持实时告警定位，可实现实时告警列表与微模块模型双向联动，支持在设备详情页中自动高亮显示告警测点，快速引导用户定位告警所在位置；用户可自定义设置告警推送方式、推送人员、推送规则，支持短信告警、邮件告警、电话语音告警及声光告警方式，出现告警能快速通知用户，且与学校短信平台实现无缝对接。
- ◆ 支持容量管理软件：支持微模块内配电容量，制冷容量，U 位容量的手动配置管理与展示。
- ◆ 支持能耗管理功能：动环监控系统具备能耗数据分析功能，可实时显示 PUE 值，支持按年月日进行电能统计，以图表、表格分析显示。
- ◆ 动环监控系统支持在局域网环境下使用手机 APP 实时查看设备信息，可支持安卓与 IOS 系统；
- ◆ 为了保证信息安全，提供的监控系统通过了病毒扫描、应用系统渗透测试、漏洞检测等多种安全检测。