

合同编号：

信息集成平台机房 建设项目集成服务合同

项目名称：盐城市中医院信息集成平台机房建设项目

项目编号：YCCG1906-69

甲方：（买方）盐城市中医院

乙方：（卖方）江苏鸿信系统集成有限公司

甲、乙双方根据盐城市中医院信息集成平台机房建设项目（项目编号：YCCG1906-69）公开招标的中标结果，依据《合同法》经友好协商签署本合同。

一、货物内容

盐城市中医院信息集成平台机房建设项目，主要包括相关设备设施的采购、供应、运输、安装、调试、检验、验收，技术培训、售前、售后服务等，具体内容详见甲方提供的采购产品清单（附件），甲方保留对采购范围适当调整的权利。

二、合同金额

2.1 本合同金额为（大写）：陆拾捌万陆仟壹佰捌拾玖元整人民币，小写人民币¥：686189.00元。（其中：设备费为 548951.2 元，税率为 13%；集成服务费为 137237.8 元，税率为 6%）

三、技术资料

3.1 乙方应向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

四、知识产权

4.1 乙方应保证甲方在使用、接受本合同货物和服务或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 乙方交纳人民币 6 万元作为本合同的履约保证金（不超过合同金额的 10%），于合同履行后无息退还。



七、转包或分包

7.1 本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应。

7.2 除非得到甲方的书面同意，乙方不得部分分包给他人供应。

7.3 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权给予终止合同。

八、质保期

8.1 质保期 2 年。（自交货验收合格之日起计）

九、交货期、交货方式及交货地点

9.1 交货期（工期）：确保在 30 日（日历天）内完成整个机房建设并通过验收。

9.2 交货方式：验收、移交。

9.3 交货地点：盐城市中医院机房。

十、货款支付

10.1 付款方式：工程验收合格后，付至工程款的 70%；工程经审计结束后付至审计价的 97%；余款 3%待质保期满两年后结清。注：以上付款进度，无任何利息补偿。

10.2 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

10.3 如需向与财政部门签署融资合作协议的银行办理授信申请的，需在协作银行开立结算户作为回款专用户，作为该笔合同唯一的收款帐户，供货结束货款结算时，财政部门将政府采购款项直接支付到该账户。

十一、税费

11.1 本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

十二、质量保证及售后服务

12.1 乙方应按合同规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品，并确保信息集成平台机房符合国家机房安全等保 3 级标准。

12.2 乙方提供的货物在质量期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

12.3 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后 1 小时内技术人员到达现场，一般故障 4 小时内修复，其余故障 24 小时内修复。

12.4 在质保期内，乙方提供应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切



费用。维保内容包括：设备定期巡检、定期保养、突发故障抢修、日常检验指导，维保所需的材料、工具均由乙方免费提供。

12.5 上述的货物免费保修期为 2 年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

十三、调试和验收

13.1 甲方对乙方提交的货物依据合同文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合合同文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方需在五个工作日内验收。

13.2 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

13.3 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方使用操作人员日常操作、一般故障维修、耗材更换、日常检验等，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收，同时乙方需负责共同推进市县间网络整体性联调测试。

13.4 对技术复杂的货物，甲方可请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

13.5 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由甲乙双方协商解决。

十四、货物包装、发运及运输

14.1 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

14.2 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

14.3 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接货。

14.4 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

14.5 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

十五、违约责任

15.1 甲方无正当理由拒收货物的，甲方向乙方偿付拒收货款总值的百分之五违约金。

15.2 甲方无故逾期验收和办理货款支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

15.3 乙方逾期交付货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 15 个工作日不能交货的，甲方可解除本合



同。乙方因逾期交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

15.4 乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

十六、不可抗力事件处理

16.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

16.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

16.3 不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十七、诉讼

17.1 双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向合同签订地法院起诉，合同签订地在此约定为盐城市。

十八、合同生效及其它

18.1 安全责任：本工程必须确保安全，承包人自行承担工程施工过程中的工程质量、任何状况下的安全责任。非采购人原因，发生的一切问题和责任与采购人无关，相关一切费用或民事、刑事责任均由承包人自理。

18.2 合同经双方法定代表人或授权委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

18.3 本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

18.4 本合同正本一式柒份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执三份及财政监管部门执一份。

甲方：盐城市中医院



地址：盐城市人民中路53号

法定代表人或授权代表：

联系电话：

乙方：江苏鸿信系统集成有限公司



地址：南京市玄武大道699-1号

法定代表人或授权代表：

联系电话：



合同编号：

JSHXS1901519CGN00

签订日期：2019年8月28日

附件：

货物名称及规格、型号	数量	单价	总价
一 机房装修			
1.1 铝扣天花板、国产	52 m ²	170	8840
1.2 天花龙骨、五金配件、国产	52 m ²	60	3120
1.3 天花收边材料、国产	35M	32	1120
1.4 天棚抹灰层、定制	52 m ²	51	2652
1.5 墙面抹灰层、定制	88 m ²	51	4488
1.6 墙面乳胶漆、国产	88 m ²	42	3696
1.7 墙面彩钢板、捷林格	88 m ²	300	26400
1.8 墙面轻钢龙骨、国产	88 m ²	56	4928
1.9 石膏板隔墙、定制	88 m ²	75	6600
1.10 发纹不锈钢踢脚线(含密度板基层)、国产	30M	40	1200
1.11 彩钢板上下槽铝、国产	30M	28	840
1.12 不锈钢防火门、国产	6 m ²	1400	8400
1.13 全钢无边抗静电活动地板、国产	52 m ²	306	15912
1.14 镀锌角钢支架、国产	120m	11	1320
1.15 台阶、定制	2 台	561	1122
1.16 地面抹灰找平层、定制	52 m ²	51	2652
1.17 地面橡塑板保温、定制	52 m ²	48	2496
1.18 地面防尘漆、国产	52 m ²	56	2912
1.19 机房玻璃隔断及电脑操作台、桌椅等、国产	1 套	5610	5610
二 机房接地配电系统、			
2.1 等电位接地端子箱、安迅等电位端子箱	1 台	280	280
2.2 接地铜排 40*3、国产 40*3	40 米	102	4080
2.3 接地铜箔、国产 30*0.3	40 米	28	1120
2.4 接地线、远东 BVR-1×50mm ²	18.6 米	45	837
2.5 接地跨接、定制	50 套	18	900
2.6 led 平板灯具、雷士 NLED4103	15 盏	265	3975
2.7 出口指示灯、国产	3 套	140	420
2.8 单控三开、雷士单控三开	2 个	15	30
2.9 单控双开、雷士单控双开	2 个	15	30

合同编号：



JSHXS1901519CGN00

2.10 单控单开、雷士单控单开	1 个	15	15
2.11 机房插座、国产 220V/32A	5 套	35	175
2.12 86 线盒、国产 86 型	20 个	1	20
2.13 电气配线、远东 ZR-BV-2.5	200 米	2.5	500
2.14 电气配线、远东 ZR-BV-4	200 米	4	800
2.15 电气配线、远东 ZR-BVR-4	200 米	40	8000
2.16 电力电缆、远东 RVV-3*4	200 米	10	2000
2.17 电力电缆（含电缆头制作安装）、远东 ZRYJV-5*10	200 米	45	9000
2.18 电力电缆（含电缆头制作安装）、远东 ZRYJV-4*50+1*25	20 米	200	4000
2.19 电力电缆（含电缆头制作安装）、远东 ZRYJV-4*120+1*50	20 米	485	9700
2.20 金属线槽带防火隔板、富强 400*100*3.0	30 米	153	4590
2.21 镀锌钢管、国产 SC20	20 米	5	100
2.22 镀锌钢管、国产 SC32	20 米	7	140
2.23 金属软管、国产 Φ20	20 米	2	40
三 UPS 系统、			
3.1 一体化 UPS 柜配电柜、科士达 GG IC125P3	1 台	23375	23375
3.2 UPS 系统柜、科士达 YMK3330-90KVA	1 台	28050	28050
3.3 功率模块、科士达 YMK3330-RM	2 台	14025	28050
3.4 蓄电池、科士达 6-FM-100	36 只	850	30600
3.5 电池一体柜、科士达 CS-OB61242	1 套	5100	5100
3.6 安装附件及线缆、科士达 BVR50 平方	1 套	1450	1450
3.7 UPS 输入输出线缆、科士达 YJV4*50+1*25	1 套	1700	1700
3.8 配电柜至 PDU 连接线、科士达 YJV3*4	1 套	2850	2850
3.9 承重底座、国优	2 套	527	1054
四 精密空调系统、			
4.1 精密空调系统、科士达 FS025FAACEOBE	2 台	98000	196000
4.2 安装辅材、国优	2 套	5610	11220
4.3 承重底座、国优	2 套	527	1054
4.4 冷媒、大金	2 瓶	1190	2380
4.5 SNMP 卡、科士达 JK-RS485	2 张	1105	2210
五 机柜冷通道系统(8 台服务器机柜+1 台一体化 UPS 柜+2 台精密空调+1 台一体化电池柜，单列 6 柜)、			
5.1 机柜、科士达 SP-61242B	8 只	3600	28800

合同编号：

JSHXS1901519CGN00



5.2 普通交流 PDU、科士达 PDU A32G16L-L	16 套	540	8640
5.3 机柜侧门、科士达 SP-OD1242I	4 套	520	2080
5.4 盲板、科士达 SR-OP1N	80 个	25	2000
5.5 盲板、科士达 SR-OP2N	40 个	50	2000
5.6 钣金双开推拉门（1200 宽通道）、科士达 CS-D12A1242	2 套	11550	23100
5.7 双开推拉门门禁锁组件、科士达	2 套	425	850
5.8 钢化玻璃磁力翻转天窗（1200 宽通道）、科士达 CS-T126300A	5 套	2550	12750
5.9 钣金盲天窗（1200 宽通道）、科士达 CS-T126300A	1 套	2550	2550
5.10 配电控制单元（插箱式）、科士达	1 套	3275	3275
5.11 冷热通道 LED 照明灯（三色灯）、科士达 PE-SD	6 套	655	3930
5.12 M 型理线槽、科士达 CS-ORR620	12 套	610	7320
5.13 列间跨线桥架、科士达 CS-ORS445	2 块	610	1220
5.14 通道标识箱、国产	2 套	85	170
5.15 安装辅材包、国产	1 套	425	425
5.16 承重底座、国产	8 套	290	2320
六 动力环境监控系统、			
6.1 动力环境网络监控主机（含软件平台）、科士达 PE-HP20D	1 台	13400	13400
6.2 报警方式、			
6.3 声光报警模块、科士达 PE-ALP	1 套	50	50
6.4 内置短信报警模块、科士达 PE-ASN	1 套	1122	1122
6.5 测漏系统、			
6.6 不带定位线式漏水检测报警器（带 RJ11 转接头）、科士达 PE-SUWM	2 套	455	910
6.7 不带定位线式漏水感应线、科士达 PE-SUWL	2 套	765	1530
6.8 温湿度、			
6.9 温湿度传感器、科士达 PE-STHL	2 个	527	1054
6.10 烟感、			
6.11 烟雾传感器（带 RJ11 转接头）、科士达 JTY-GD-S833	2 个	204	408
6.12 门禁系统、			
6.13 门禁控制器（四门 WEB 控制器）、科士达 PE-DAC2	1 套	3000	3000
6.14 指纹读卡器（指纹+ID+密码）、科士达 F18	1 套	1500	1500
6.15 ID 卡、科士达 PE-DID	10 张	14	140

合同编号：



JSHXS1901519CGN00

6.16	视频监控系统、			
6.17	网络摄像头、海康 DS-2CD3310-I	2 套	700	1400
6.18	硬盘录像机、海康 DS-7104N-F1/4P	1 套	1000	1000
6.19	硬盘、WD20PURX,	1 块	1122	1122
6.20	辅助设备、国产			
6.21	16 口 POE 交换机、科士达 PE-MS8	1 台	561	561
6.22	12V3A 辅助电源、国产	1 只	60	60
6.23	显示配置			
6.24	智能触控一体电脑、科士达 PE-CTS21	1 套	7000	7000
6.25	液晶电视、国产	2 台	4000	8000
6.26	动环系统安装辅材、科士达 PE-DZT	1 套	935	935
七 防雷系统、				
7.1	C 级防雷器、安迅 AM40B	1 套	4000	4000
7.2	D 级防雷器、安迅 AM20B	1 套	3000	3000
7.3	PDU、安迅 AM10P-6/10A	1 套	450	450
7.4	等电位连接、安迅等电位	1 套	561	561
7.5	铜排、国产 30*3	40 米	85	3400
7.6	辅材、国产	1 套	425	425
八 综合布线系统、				
8.1	六类 24 口配线架（含模块）、templarTE-PCM-PLU24BR45	4 套	578	2312
8.2	六类非屏蔽双绞线、templarTE-UTP-CAT6004BL	5 箱	610	3050
8.3	理线架、templarTE-RACK-PLATE-AP	4 个	75	300
8.4	RJ45 跳线 CAT6、templarTE-PC-UTP6-002GY	100 根	26	2600
九 消防系统、				
9.1	点型光电感烟火灾探测器、海湾 JTY-GD-ZM992	2 只	80	160
9.2	点型感温火灾探测器、海湾 JTW-BD-ZM995	2 只	80	160
9.3	消防电源箱、国标	1 台	115	115
9.4	消防灭火控制主机、海湾 GST-QKP02	1 台	7500	7500
9.5	火灾声光警报器、海湾 BH2-B-1	1 只	110	110
9.6	手动报警按钮、国产	1 只	110	110
9.7	紧急启/停按钮、海湾 NX-SKH-J2000A	1 只	450	450
9.8	气体喷洒指示灯、海湾 FS.C	1 只	400	400
9.9	安全指示灯、国产优质	1 只	136	136
9.10	七氟丙烷药剂、三星气龙 HFC-227ea	90L	136	12240



合同编号：

JSHXS1901519CGN00

9.11 七氟丙烷柜式灭火装置、三星气龙 GQQ90/2.5MP	1 套	9000	9000
9.12 辅材、国产	1 批	935	935
合计			686189

鸿信信息：

开户行：中国建设银行南京湖北路支行

开户名：江苏鸿信系统集成有限公司

纳税人识别号：91320000668382125D

银行账号：32001881436059000588

技术方案

目录

技术方案.....	- 1 -
(1)、项目概况.....	- 2 -
(2)、设计内容.....	- 2 -
(3)、设计标准.....	- 2 -
(4)、产品整体技术要求及主要组成部分	- 4 -
(5)、功能设计、实现思路及关键技术.....	- 4 -



(1)、项目概况

盐城市中医院模块化机房面积约为 60 平方。本期工程建设包含机房和辅助机房区域。

目前该机房为简装，需进行必要的改造，房间框架结构找平，机房装修后，吊顶距离静电地板，完成面 2.5 米。

(2)、设计内容

本次项目建设如下系统：

基础建设子系统（包含功能区分区建设、基础装修等）；

电气子系统（包含动力配电、UPS 电源及电池系统、静电防护及防雷接地工程）；

空气调节子系统(包含机房精密空调系统)；

监控与安全防范子系统(包含机房动力环境集中监控系统、监控系统集成)；

消防子系统(包含机房消防报警及气体灭火系统)；

机房机柜系统（机柜、配线列头柜及配电列头柜、冷池安装施工）；

其他事宜（设备安装、工程验收、技术文档、资料和设备移交表、现场培训、售后运维力争建设为一个功能齐全、设施完善的数据中心机房。）

本项目选用的设备和材料符合国家、行业和江苏省、地方现行的技术规范与标准，同时满足中医院办公、病人就医等所有功能要求。

(3)、设计标准

本次工程的目标是将完备的服务设施、先进的机电设备、现代化的办公和通信系统、智能化的管理和控制模式优化组合在一起，为本次工程网络运行、安全防护以及智能化应用提供依托和保障。

中心机房整体规划设计达到 GB0174 规定的 B 级机房的标准。机房的环境必须满足对应级别机房对温度、洁净度、电磁场强度、噪音干扰、安全保安、防漏、电源质量、振动、防雷和接地等的要求。

技术要求

设计和验收规范

设计规范

本次设计规划参考标准规范包括但不限于：

《电子信息系统机房设计规范》（GB50174-2008）

《电子信息系统机房施工及验收规范》(GB50462-2008)

《电子计算机场地通用规范》(GB/T2887-2011)

《计算站场地安全要求》(GB/T 9361-2011)

《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)

《电子计算机机房施工及验收规范》(S J/T3 0 0 3-2008)

《计算机机房活动地板技术条件》(G B 6 6 5 0—1996)

《电子设备雷击保护导则》(GB7450-2008)

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》(GB50343-2012)

《低压配电装置及线路设计规范》(GB 50054-2011)

《民用建筑照明设计规范》(GB50034-2013)

《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2012)

验收规范

系统施工安装、竣工验收遵循以下规范标准:

《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2013

《综合布线系统工程验收规范》GB50312-2016

《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《电气装置安装工程施工及验收规范》GB50254-2014

《安全防范工程技术规范》GB50348-2014

《安全防范系统验收规则》GA308-2001

《中华人民共和国公共安全行业标准》GA38-2014

《消防联动控制设备通用技术条件》GB16806-1997

《火灾自动报警系统施工以及验收规范》GB50166-2007

《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016

《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2016

《建筑物电子信息系统防雷规范》GB50343-2012

《抗静电工程技术规程》DGJ08-83-2009

《信息技术装置的接地配置和等电位联结》GB/T16895.17-2002

《智能建筑工程质量验收规范》GB50339-2013

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《电子信息系统机房工程设计与安装》 国标 09DX009

《综合布线系统工程设计与施工》 国标 08X101-3

《建筑智能化系统集成设计图集》 国标 03X801-1

《建筑物防雷设施安装》 国标 99(07)D501-1

严格按上述国家规范标准、江苏省规范标准进行施工，标准规范之间以及标准规范与技术规格或施工图纸说明之间发生冲突时，应采用有效的最新的版本和最为严格的要求，以最为严格的要求为先。

(4)、产品整体技术要求及主要组成部分

1、产品整体技术要求

微型模块化数据中心（以下简称微模块）各系统的设计须满足 GB50174《电子信息系统机房设计规范》要求中的强制性条件。

2、主要组成部分

基础建设子系统（包含功能区分区建设、基础装修等）；

电气子系统（包含动力配电、UPS 电源及电池系统、静电防护及防雷接地工程）；

空气调节子系统(包含机房精密空调系统)；

监控与安全防范子系统(包含机房动力环境集中监控系统、监控系统集成)；

消防子系统(包含机房消防报警及气体灭火系统)；

机房机柜系统（机柜、配线列头柜及配电列头柜、冷池安装施工）；

(5)、功能设计、实现思路及关键技术

本方案封闭通道采用水平布置方式。

主要配置：

三	UPS 系统、	
3.1	一体化 UPS 柜配电柜、科士达 GG IC125P3	1 台
3.2	UPS 系统柜、科士达 YMK3330-90KVA	1 台
3.3	功率模块、科士达 YMK3330-RM	2 台
3.4	蓄电池、科士达 6-FM-100	36 只
3.5	电池一体柜、科士达 CS-0B61242	1 套
3.6	安装附件及线缆、科士达 BVR50 平方	1 套
3.7	UPS 输入输出线缆、科士达 YJV4*50+1*25	1 套
3.8	配电柜至 PDU 连接线、科士达 YJV3*4	1 套
3.9	承重底座、国优	2 套
四	精密空调系统、	

4.1	精密空调系统、科士达 FS025FAACE0BE	2 台
4.2	安装辅材、国优	2 套
4.3	承重底座、国优	2 套
4.4	冷媒、大金	2 瓶
4.5	SNMP 卡、科士达 JK-RS485	2 张
五 机柜冷通道系统(8 台服务器机柜+1 台一体化 UPS 柜+2 台精密空调+1 台一体化电池柜, 单列 6 柜)、		
5.1	机柜、科士达 SP-61242B	8 只
5.2	普通交流 PDU、科士达 PDU A32G16L-L	16 套
5.3	机柜侧门、科士达 SP-OD1242I	4 套
5.4	盲板、科士达 SR-OP1N	80 个
5.5	盲板、科士达 SR-OP2N	40 个
5.6	钣金双开推拉门(1200 宽通道)、科士达 CS-D12A1242	2 套
5.7	双开推拉门门禁锁组件、科士达	2 套
5.8	钢化玻璃磁力翻转天窗(1200 宽通道)、科士达 CS-T126300A	5 套
5.9	钣金盲天窗(1200 宽通道)、科士达 CS-T126300A	1 套
5.10	配电控制单元(插箱式)、科士达	1 套
5.11	冷热通道 LED 照明灯(三色灯)、科士达 PE-SD	6 套
5.12	M 型理线槽、科士达 CS-ORR620	12 套
5.13	列间跨线桥架、科士达 CS-ORS445	2 块
5.14	通道标识箱、国产	2 套
5.15	安装辅材包、国产	1 套
5.16	承重底座、国产	8 套
六 动力环境监控系统、		
6.1	动力环境网络监控主机(含软件平台)、科士达 PE-HP20D	1 台
6.2	报警方式、	
6.3	声光报警模块、科士达 PE-ALP	1 套
6.4	内置短信报警模块、科士达 PE-ASN	1 套
6.5	测漏系统、	
6.6	不带定位线式漏水检测报警器(带 RJ11 转接头)、科士达 PE-SUWM	2 套
6.7	不带定位线式漏水感应线、科士达 PE-SUWL	2 套
6.8	温湿度、	
6.9	温湿度传感器、科士达 PE-STHL	2 个
6.10	烟感、	
6.11	烟雾传感器(带 RJ11 转接头)、科士达 JTY-GD-S833	2 个
6.12	门禁系统、	
6.13	门禁控制器(四门 WEB 控制器)、科士达 PE-DAC2	1 套
6.14	指纹读卡器(指纹+ID+密码)、科士达 F18	1 套

6.15	ID 卡、科士达 PE-DID	10 张
6.16	视频监控系统、	
6.17	网络摄像头、海康 DS-2CD3310-I	2 套
6.18	硬盘录像机、海康 DS-7104N-F1/4P	1 套
6.19	硬盘、WD20PURX,	1 块
6.20	辅助设备、国产	
6.21	16 口 POE 交换机、科士达 PE-MS8	1 台
6.22	12V3A 辅助电源、国产	1 只
6.23	显示配置	
6.24	智能触控一体电脑、科士达 PE-CTS21	1 套
6.25	液晶电视、国产	2 台
6.26	动环系统安装辅材、科士达 PE-DZT	1 套

数据中心电气系统设计

《电子信息系统机房设计规范》GB50174-2008 可将我国数据机房划分为三个等级如下：

等级	A 级	B 级	C 级
经济性	电子信息系统运行中断将造成重大的经济损失；	电子信息系统运行中断将造成较大的经济损失	不属于 A 级或 B 级的电子信息系统机房应为 C 级
安全性	电子信息系统运行中断将造成公共场所秩序严重混乱。	电子信息系统运行中断将造成公共场所秩序混乱	
基础设施的基本要求	应按容错配置	应按冗余配置	应按基本要求配置
供电电源	两回路供电，并且两个电源不应同时损坏	两回路供电	
不间断电源系统配置	2N 或 M (N+1) 冗余	N+X 冗余	N
不间断电源系统电池备用时间	15 分钟（当有柴发作为后备电源	根据实际需要确定	

	时)		
--	----	--	--

输入输出配电包含：ATS 柜、输入配电柜、输出配电柜。ATS 柜放置于 1 楼油机室，输入、输出配电柜放置于模块 1 内。

ATS 柜：

- 1 路市电接入，1 路油机接入，通过 ATS 切换。
- 选用施耐德高可靠性 ATS
- 带三相电量监测，以及 B 级防雷组件

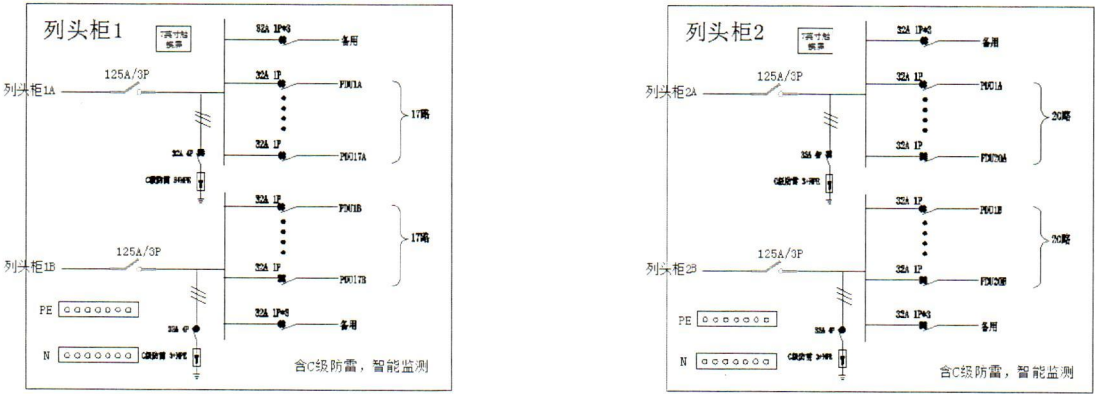
输入配电柜：

- 选用科士达高可靠性精密配电柜，电气元件选用施耐德品牌
- 由 ATS 柜引入 1 路电力
- 可提供 2 路 UPS 输入，9 路精密空调输入（给模块 3 预留了 3 路），10 路照明及预留输入
- 带三相电量监测，以及 C 级防雷组件

输出配电柜：

- 选用科士达高可靠性精密配电柜，电气元件选用施耐德品牌
- 由 2 路 UPS 输出引入 2 路独立电力
- 每 1 路电可提供 3 路列头柜输入和 1 路监控主机及控制器电源输入
- 带三相电量监测，以及 C 级防雷组件

列头柜配电图



每个模块配置 1 个列头，列头柜 1 供模块 1，列头柜 2 供模块 2。

列头柜 1：

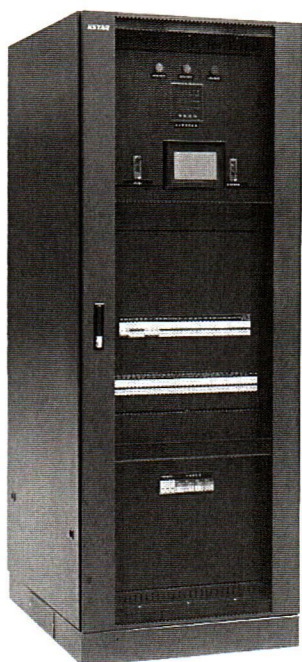
- 选用科士达高可靠性精密配电柜，电气元件选用施耐德

- 由输出配电柜引入
- 每个列头柜双回路设计，2 个回路互相独立运行
- 每个回路可提供 17 路 PDU 输入
- 配置 C 级防雷器

列头柜 2:

- 由输出配电柜引入
- 每个列头柜双回路设计，2 个回路互相独立运行
- 每个回路可提供 20 路 PDU 输入
- 配置 C 级防雷器

精密配电柜介绍



本项目配电柜采用科士达精密配电柜。科士达精密配电柜，针对智能化数据机房的需求研发而来。科士达精密配电柜既具备普通配电柜电力分配、基本报警、一般监控的功能

1、 应用范围

主要应用于金融、政府、企业等行业的中小型数据中心，网络机房，以及电信运营上的通信基站的电源分配、管理

2、 产品特点

- 1) 配置彩色液晶触摸屏，可显示主回路及支路全电量信息，支持记录历史故障数据，提供完善可靠的电源管理

- 2) 可选固定式或支路插拔式开关，其中插拔式开关支持在线换相和更换开关
- 3) 支持支路电压监测及电力故障声光报警功能
- 4) 可提供通信协议，支持动环监控的兼容
- 5) 可靠防护措施，最大限度确保操作安全
- 6) 高品质电气元件，空开品牌可选施耐德、ABB、等其他品牌可选。
- 7) 可选配 B 级或 C 级防雷器，确保配电柜稳定运行

3、 产品技术参数

产品型号	GG-IC
输入方式	单路、双路可选
操作方式	手动、自动可选
系统接线方式	三相五线制（TN-S）
额定工作电压	AC400V
额定频率	50Hz
额定绝缘电压	AC 690V
额定冲击耐受电压	8KV
尺寸 (WXDXH)	600x1000x2000 (mm), 800x1000x2000 (mm) (可选配 100mm 底座)
输出回路	根据项目编写。
监测功能	三相电流、电压，有功功率，无功功率，视在功率，电度，频率，负载百分比，主回路全电量，32 支路电流和开关量和防雷器状态，故障报警和记录功能
保护功能	短路瞬时，短路短延时，过载长延时，缺相，防雷
告警功能	短路，过载，低电压，高电压，防雷故障（可选配消防脱扣，环境监控，）声光报警
通讯接口	标配 RS232，选配 RS485 或 SNMP 接口
防护等级	IP20/30/40/42/54 可选
防雷功能	选配 B 级或 C 级防雷保护

UPS 产品介绍

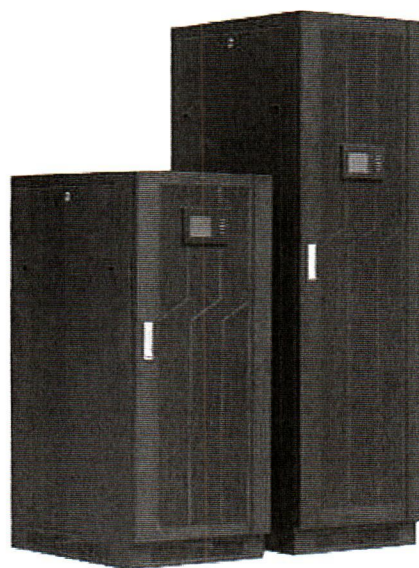
YMK 系列 UPS 是科士达推出的高端模块化 UPS，产品采用模块化设计与 N+X 并机冗余技术。单模块功率段覆盖宽广，可提供单模块功率 6kva/10KVA/15KVA/20KVA/25KVA/30KVA/40KVA。整机最大功率可支持 1560KVA。

应用范围

适用于金融、电信、企业等中大型数据机房

产品功能特点

- 1) 模块化设计，支持在线热插拔
- 2) 模块采用分散旁路设计，每个模块自带一个旁路单元，有利于降低初期投资费用。
- 3) 较高的输入功率因素 ≥ 0.99 ，输出功率因素 ≥ 0.9 ，效率 $\geq 95\%$
- 4) 单模块容量支持 6KVA/10KVA/15KVA/20KVA/25KVA/30KVA/40KVA，可选择性多
- 5) 多个 UPS 模块或机柜间并机时，支持共用电池组，减少电池投资
- 6) 整机配置独立维修旁路，便于维护
- 7) 每个模块采用独立控制系统，多重冗余
- 8) 故障模块自动脱离系统
- 9) 整机采用集中监控，监控单元支持热插拔，插拔过程中不影响 UPS 正常运行
- 10) N+X 并联冗余，当冗余模块数达到 2 个以上时，系统可用性达到 99.999%
- 10) 机柜配置 5.7 英寸 LCD 屏，带触摸功能，便于整机查看、操作。每个模块配置 1 个 LCD 显示，便于查看单模块数据。
- 11) 支持一键 EPO 功能，便于突发事件处理
- 12) 支持上下进线安装，全正面维护。
- 13) 支持电池智能管理，支持电池自检周期设定，支持电池冷启动功能，支持电池节数 32-40 节之间自由设定。
- 14) 模块之间支持间隔启动，降低对电网或油机冲击



- 15) 具由 ECO 经济模式，最高效率可达 98%以上
- 16) 智能风扇管理，风扇冗余设计，具备风扇故障告警
- 17) 告警输出保护功能：输出过载保护：输出负载超过 UPS 额定负载时，应发出声光告警；超出过载能力时，应转旁路供电；电池电压低保护：当 UPS 在电池逆变工作方式时，电池电压降至告警点时发出声光告警，降至保护点时停止供电。
- 18) 丰富通讯接口，RS232, RS485 通讯接口（可选），SNMP 卡（可选），干接点（可选）

产品技术参数

技术参数										
型号	YMK9106-30kVA	YMK9110-50kVA	YMK9306-30kVA	YMK9310-50kVA	YMK9310-100kVA	YMK3320-60kVA	YMK3320-100kVA	YMK3320-200kVA		
额定容量	UPS 机柜 (kVA / kW)	6 - 30 / 4.8 - 24	6 - 50 / 4.8 - 40	6 - 30 / 4.8 - 24	6 - 50 / 4.8 - 40	6 - 100 / 4.8 - 80	10 - 60 / 9 - 54	10 - 100 / 9 - 90	10 - 200 / 9 - 180	
	YMK模块 (kVA / kW)	6 / 4.8	6 / 4.8、 10 / 8	6 / 4.8	6 / 4.8、10 / 8			10 / 9、15 / 13.5、 20 / 18		
	最多可配置模块数量	5			10		3+1冗余	5	10	
输入参数										
主路输入	额定输入电压 (Vac)	220 / 230			380 / 400或220 / 230		380 / 400 / 415			
	输入电压范围 (Vac)	120 - 276			208 - 478或120 - 276		208 - 478			
	相数	单相三线			三相五线					
	输入频率范围 (Hz)	40 ~ 70								
旁路输入	输入功率因数	≥0.99								
	额定输入电压 (Vac)	220 / 230			380 / 400或220 / 230		380 / 400 / 415			
	输入电压范围 (Vac)	220上限: +25% (可选+10%、+15%、+20%) ; 230上限: +20% (可选+10%、+15%) ; 240上限: +15% (可选+10%) ; 下限: -45% (可选-20%、-30%)								
	相数	单相三线			三相五线					
旁路同步跟踪范围 (Hz)										±10%
输出参数										
输出	电压 (Vac)	220 / 230±1%					380 / 400 / 415±1%			
	输出功率因数	0.8					0.9			
	频率 (Hz)	市电模式: 与输入同步; 当市电频率超出最大±10% (可设置±1%、±2%、±4%、±5%) 时, 输出频率为50 / 60 (±0.1) ; 电池模式: 50 / 60 (±0.1)								
	波形	正弦波 THDV ≤2% (100%线性负载)								
电池	切换时间 (ms)	0								
	整机效率 (%)	93					95			
	过载能力	≤110%，60min，≤125%，10min，≤150%，1min，>150%转旁路								
	电池电压 (Vdc)	±96; ±108; ±120 (16节 / 18节 / 20节可选)					±192、±204、±216、±228、 ±240; (32节 / 34节 / 36节 / 38节 / 40节可选)			
环境										
其它功能	工作温度 (°C)	0 - 40								
	储存温度 (°C)	-25 - 55 (不含电池)								
	相对湿度	0 - 95% (不凝露)								
	工作海拔高度	≤1500m; 超过1500m时按GB/T 3859.2规定降额使用								
机械特性	噪音 (dB) (1米距离)	≤60					≤65			
	告警功能	过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种市警功能								
	保护功能	短路、过载、过温、电池欠压、过欠压、风扇故障告警、防雷								
	通信功能	RS232、RS485、干接点、SNMP卡 (选配)、继电器卡 (选配)								
执行标准										YD/T 2165-2010

技术参数

型号													
YMK3125-250kVA YMK3335-300kVA YMK3335-150kVA YMK3335-300kVA YMK3340-200kVA YMK3340-300kVA YMK3340-400kVA YMK3340-520kVA YMK3340-600kVA YMK3340-1200kVA YMK3340-1500kVA													
额定容量	机柜 (kVA / kW)	250 / 225	90 / 81	150 / 135	300 / 270	200 / 180	320 / 288	400 / 360	520 / 468	800 / 720	1280 / 1152	1560 / 1404	
	模块 (kVA / kW)	25 / 22.5	25 / 22.5; 30 / 27				40 / 36						
	最多可配置模块数量	10	3+1冗余	5	10	5	8	10	13	20	32	39	
输入参数													
主路输入	额定输入电压(Vac)	380 / 400 / 415											
	输入电压范围(Vac)	208~478											
	相数	三相五线											
	输入频率范围(Hz)	40~70											
	输入功率因素	≥0.99											
旁路输入	额定输入电压(Vac)	380 / 400 / 415											
	输入电压范围(Vac)	220上限: 25% (可选+10%、+15%、+20%) 230上限: 20% (可选+10%、+15%) 240上限: 15% (可选+10%) 下限: -45% (可选-20%、-30%)											
	相数	三相五线											
	旁路同步跟踪范围(Hz)	±10%											
	发电机接入	支持											
输出规格													
电压(Vac)		380 / 400 / 415 ±1%											
功率因数		0.9											
输出频率(Hz)	市电模式	±1% / ±2% / ±4% / ±5% / ±10%可设置											
	电池模式	(50/60±0.1%)Hz											
波形		正弦波 THDV ≤2% (100%线性负载)											
切换时间(ms)		0											
整机效率(%)		95											
过载能力		负载≤110%, 60min ≤125%, 10min ≤150%, 1min >150%转旁路											
电池													
电池电压(Vdc)		±192, ±204, ±216, ±228, ±240; (32节 / 34节 / 36节 / 38节 / 40节可选)											
环境													
工作温度(℃)		0~40											
存储温度(℃)		-25~55 (不含电池)											
湿度范围		0~95% (不凝露)											
工作海拔高度		< 1500m (超过1500m按GB/T 3859.2规定降额使用)											
噪音 (dB) (1米距离)		<70					<73						
其他功能													
告警功能		过载、市电异常、UPS故障、电池欠压等多种告警功能											
保护功能		短路、过温、电池欠压、输出过电压、风扇故障报警、防雷											
通讯功能		RS232、RS485、干接点、SNMP卡 (选配)、继电器卡 (选配)											
机械特性													
尺寸 (W×D×H:mm)		UPS机柜	600×1100×2000	600×840×1400	600×1100×2000	600×860×1500	600×860×2000	1200×860×2000	3400×860×2000	4800×1100×2000			
		YMK模块	443×580×131										
净重 (Kg)		UPS机柜	290	158	170	307	249	312	514	1200	1400	2800	
		YMK模块	32	25kVA / 32, 30kVA / 33.5									34
执行标准		YD/T 2165.2010											

KSTAR

www.kstar.com.cn
客服热线: 400-700-9662
股票代码: 002518

公司总部
地址: 深圳市高新区科技中二路软件园1栋4层
电话: (86-755) 86168476
传真: (86-755) 86168482
邮编: 518057

制造基地
广东省深圳市光明新区科士达工业园
广东省深圳市观澜福围工业区科士达工业园
广东省惠州市仲恺高新区科士达工业园

科士达公司拥有自主知识产权, 所有商标均经国家商标局注册, 如蒙惠顾, 请务必认准科士达品牌, 以免产生误解。本公司所有产品均符合国际
标准, 并通过了ISO9001认证, 产品的结构、外观、材料均符合国家强制性标准, 并通过了国家强制性认证, 符合国家强制性标准。

版本号KSD/YMK 2015.03

3、科士达蓄电池特点



1) 免维护

采用独特的气体再化合技术 (GASRECOMBINATION)。不必定期补液维护, 减少用户使用的后顾之忧。

2) 安全可靠性强

采用全自动的安全阀 (VRLA), 能防止气体被吸入蓄电池影响其性能, 同时也可防止因充电等所产生的气体造成内压异常而损坏蓄电池。全密闭蓄电池在正常浮充下不会有电解液及酸雾排出。同时, 采用自主专利技术的蓄电池托盘与蓄电池配套使用, 确保蓄电池组使用更加安全。

3) 使用寿命长

在 20℃ 环境下, FM 系列小型密封电池浮充寿命可达 3~5 年, FM 固定型密封电池浮充寿命可达 8~10 年, GFM 系列电池浮充寿命可达 15 年。

4) 自放电率低

采用优质的铅钙多元合金, 降低了蓄电池的自放电率, 在 20℃ 的环境温度下, Kstar 蓄电池在 6 个月内不必补充电能即可使用。

5) 导电能力强

采用铜芯镀银端子及特别设计, 保证极佳电气性能。

6) 适应环境能力强

可在 -20℃ ~ +50℃ 的环境温度下使用, 适用于沙漠、高原性气候。可用于防爆区的特殊电源。

7) 方向性强

特别隔膜 (AGM) 牢固吸附电解液使之不流动。电池无论立放或卧放均不会泄露, 保证了正常使用。

8) 绿色无污染

蓄电池房不需要用耐酸防腐措施, 可与电子仪器设备同置一室。

9) 防漏液技术

科士达独有的电池防漏液托盘, 有效降低电池漏液起火事故。

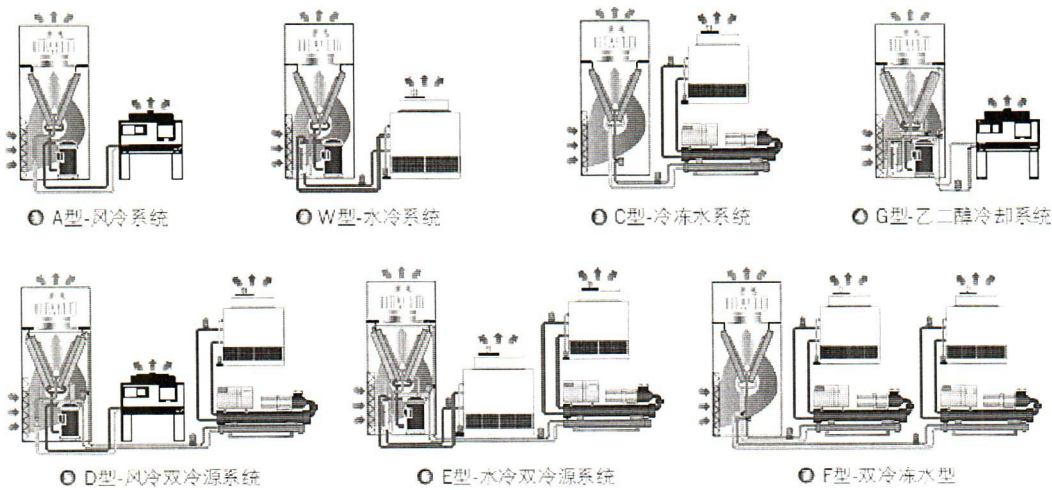
制冷系统设计
制冷方式



科士达精密空调可提供七种制冷系统选择:

- 1) 风冷型
- 2) 水冷型
- 3) 冷冻水型
- 4) 乙二醇经济运行型
- 5) 风冷双冷源型
- 6) 水冷双冷源型
- 7) 双冷冻水型

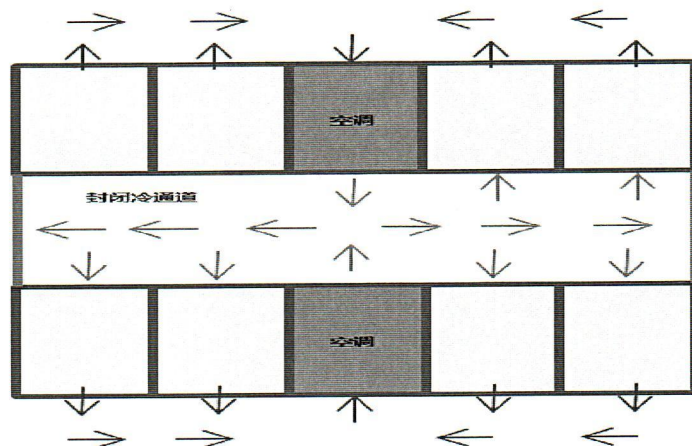
满足用户不同需求



本方案采用风冷型，主要优点在于安装简单、维护便捷、投资费用低。

气流组织设计

目前，机房主要由上送风、下送风、水平送风形式。上送风适用于机房面积较小空间，下送风适用于机房面积较大空间且需抬高静电地板 $\geq 400\text{mm}$ 。而水平送风无空间限制，且靠近热源制冷，效率更高。



本方案采用行级空调将冷量由空调送风至机柜前端，机柜内设备将冷量吸入后，热量由机柜后部返回至行级空调的回风口。如此反复，达到冷通道内有效制冷，空气循环。

Focus air 行级空调介绍

1) 可预见性——靠近热源配置

- 送风方式有前送风，配合冷热通道
- 单侧或两侧送风
- 更合理和精确的气流组织

FocusAir 全新可预测的气流路径，所产生的气流合理分布在机柜前门进风口，准确的将冷气流送向所需之处；且机组采用 EC 无极调速直流风机，风量自动匹配服务器负荷变化。合理精确的气流控制，让损失最低，让制冷系统规划更合理独特的气流，自然实现了冷通道遏制效果

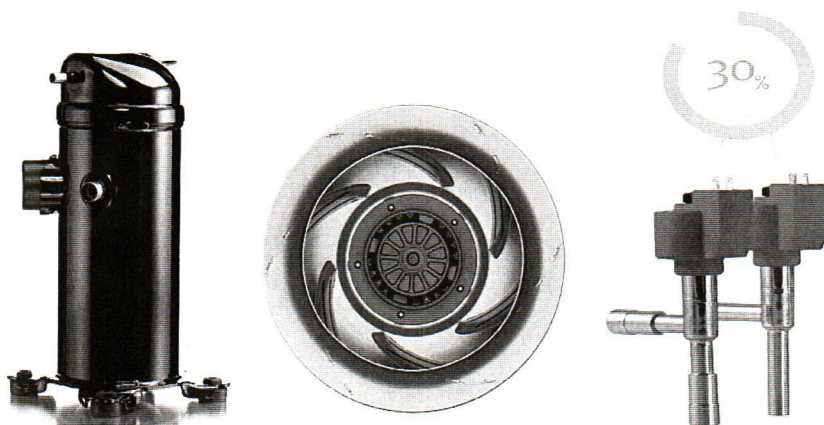
2) 灵活性——易安装维护

- 有无高架地板都可安装
- 新建改建机房都可用
- 可安装在机柜列中间或两侧
- 多种制冷方式（风冷、水冷、冷冻水）
- 上下接管、接线
- 100%前后维护
- 匹配主流机柜尺寸
- 机组高度可调

3) 实用性——最优状态运行

- 先进智能控制器
- 全自动调速风机
- 直流变频压缩机调节冷量
- 电子膨胀阀控制
- 先进智能控制器
- 多套温度传感器（实时监测热负荷）
- 支持多台机组联网群控
- 支持常用通讯协议的远程监控
- 图形化状态显示及报警提示
- 风量和过滤器报警
- 环境参数显示及设定
- 主要部件运行时间及维护提醒

主要部件



◆ 直流变频压缩机

➔ FocusAir 机组采用无极调速压缩机，通过调节压缩机转速精确控制冷量输出，实时匹配热源热负荷变化，实现精确制冷；部分负载情况下更能实现高效运行。

◆ 全自动调速风机

➔ FocusAir 机组标配直流无极调速 EC 风机，风机会对输出需求做出快速反应；在部分负载模式中节能效果显著，EC 风机更比传统交流风机最高节能 30%。

◆ 电子膨胀阀

➔ 微电脑控制的电子膨胀阀随着制冷需求的变化，可快速对系统中的

制冷剂流量进行精确调整。可始终确保空调系统的高可靠性和高能效，实现改善机组启动特性，快速稳定的工况控制，以及更好的制冷表现；电子膨胀阀的宽流量特性，空调系统能更充分利用较低的外部环境温度，最多可节省 30%以上能耗。

4) 产品规格及功能

◆ 产品规格

◎ FocusAir™ 系列技术参数

CW机组 (冷冻水型)					
FS***	单位	025	035	065	
机组配置	-	单冷	单冷	单冷	恒温恒湿
总冷量 ¹⁾	kW	24.6	35.5	67.0	
显冷量 ²⁾	kW	24.6	35.5	67.0	
风量	m³/h	5100	6500	12000	
显热比	%	100	100	100	
进水量 ²⁾	m³/h	4.71	6.45	11.95	
压降 ³⁾	kPa	73.3	89.5	67.3	
加热量	kW	-	-	-	6
加湿量	kg/h	-	-	-	3
风机数量	pcs	6	3	3	
电压	V	220~240	220~240	380~415	
频率	Hz	50	50	50	
相数	P	1	1	3	
满载电流	A	7.2	9.3	4.5	13.6
进出水管尺寸	mm	28	28	35	
机组重量	kg	190	215	267	275
机组宽度	mm	300	400	600	
机组深度 ⁴⁾	mm	1100	1100	1100	
机组高度	mm	2000	2000	2000	
DX机组 (风冷型)					
FS***	单位	020	025	040	
机组配置	-	单冷	单冷	单冷	恒温恒湿
总冷量 ¹⁾	kW	23	25.5	40.4	
显冷量 ¹⁾	kW	23	25.5	40.4	
风量	m³/h	4920	5050	8080	
显热比	%	100	100	100	
加热量	kW	-	-	-	6
加湿量	kg/h	-	-	-	3
压缩机数量	pcs	1	1	1	
风机数量	pcs	6	3	3	
电压	V	380~415	380~415	380~415	
频率	Hz	50	50	50	
相数	P	3	3	3	
满载电流	A	17.2	23.2	24.9	34
机组重量	kg	230	255	305	315
机组宽度	mm	300	400	600	
机组深度 ⁴⁾	mm	1100	1100	1100	
机组高度	mm	2000	2000	2000	
配套室外机					
KCS***	单位	032	036	054	
换热能力	kW	31	36.8	54.4	
电压	V	220	220	220	
频率	Hz	50	50	50	
相数	P	1	1	1	
满载电流	A	2.98	5.96	5.96	
噪声 ⁵⁾	dB(A)	54.1	44.8	52.1	
重量	kg	125	138	165	
机组长度	mm	1601	1801	1801	
机组宽度	mm	975	975	1274	
机组高度	mm	651	651	651	
脚架高度	mm	455	455	455	

备注

1. 参数表

1) 风冷/水冷机组数据基于37℃, 25%RH室内环境温度。

2) 冷冻水机组数据基于37℃, 25%RH室内环境温度, 冷冻水进/出水温度10℃, 15℃。

3) 室外噪声数据为10m处自由场地的声压级值。

4) 标准型室外机最低工作环境温度-20℃, 低温型机组最低工作环境温度-40℃。

5) 标准机型为前送风。

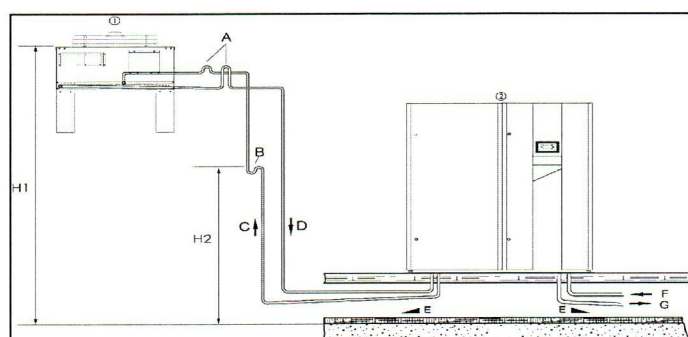
2. 因产品技术进步使表中数据变更, 恕不另行通知, 深圳科士达科技股份有限公司保留数据的最终解释权。

◆ 产品功能

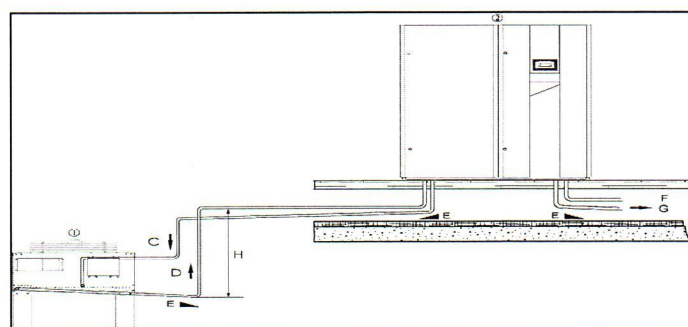
- ➔ 制冷/加热/加湿/除湿/过滤
- ➔ 自动报警及记录报警事件
- ➔ 来电自启动
- ➔ 远程控制开/关机

- ➔ 温湿度设置
- ➔ 主要部件监测
- ➔ 工作状况及实时数值显示
- ➔ 定时开/关机
- ➔ 联动与群控功能
- ➔ 远程监控
- ➔ 主要部件手动控制
- ➔ 多级密码保护
- ➔ 全直流变频压缩机控制
- ➔ EC 风机自动调节风量
- ➔ 机柜温度探测

安装建议

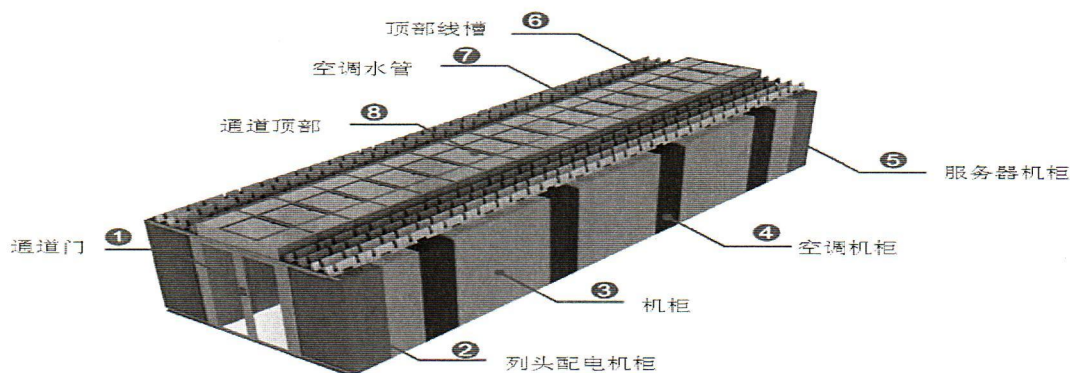


室外机比室内机高，建议小于 20 米



室外机比室内机低，建议小于 5 米

机柜系统
封闭通道



科士达 IDM 封闭通道系统主要由机柜、通道门、顶板天窗等组成，通道宽度为 1200mm，天窗翻转后通道高度小于 2500mm。

天窗组件由两块侧板、一块顶板、一块旋转天窗组成。旋转天窗采用中空钢化玻璃隔热保温，且与消防系统联动，天窗旋转角度可达 80° 或以上。当监测到火灾报警，天窗可自动打开，保证消防气体进入。顶板预留安装烟感、温控、摄像头、声光报警等部件。本项目天窗规格为 600mm 宽。

通道门采用全自动平滑门，门框采用高级铝型材边框，门玻璃为 5mm 覆膜钢化玻璃，玻璃面积达到门的 83%或以上。当通过门禁认证后，平滑门自动打开。人员进入后，自动关闭。门体尺寸：1400W*2000H*40D，可根据机柜高度及安装情况进行定制。



机柜

机柜系统主要由各种类型机柜组成。目前，机柜类型分为服务器机柜、存储机柜、综合布线柜等。

科士达 SR 系列机柜专为解决 IT 设备管理而研发，采用 1.0~1.5mm 的优质冷轧钢板，经精密数控设备进行系列的剪板、冲压、折弯 / 成型，并经过焊接、打磨、表面处理、装配等工艺加工制造而成。可配丰富的配套附件及线缆管理附件，

以提高机柜对现场环境的适应能力、承载能力、制冷散热能力，整体美观、协调。

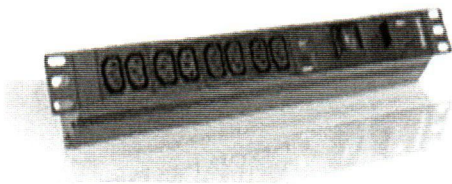
产品功能特点

- 1) 九折型材焊接框架结构，强度高；
- 2) 平板高密度六角网孔门，增强通风散热、解决机械防护
- 3) 可同时安装脚轮和支撑脚；
- 4) 设有可关闭的上部, 下部多处走线通道，高效坚固的并柜连接；
- 5) 前后门采用旋把门锁，侧门采用弹扣式门锁；
- 6) 配件齐全
- 7) 符合 ANSI/AIARS-310-D、DIN41491、PARTE、IEC60297-2、DIN41494、PART7、GB/T3047.2-92 标准，兼容 19 英寸国际标准、公制标准、ETSL 标准
- 8) 表面处理：细沙纹、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑

技术规格

项目	规格
尺寸规格 (W×D×H)	600mm×1100mm×2000mm, 42U
承重	动态承重达 800 Kg；静态承重 1300KG ；
通孔率	75%
材料	SPCC 优质冷轧钢板；厚度：方孔条 2.0mm，框架 1.5mm 九折型材，其他 1.2mm
颜色	标准黑色，其他颜色可定制

PDU 配件



- 可垂直安装、可水平安装
- 插座可选三扁国标 10A/16A、国标万用 10A、IEC320 C13、IEC320 C19
- 智能模块可选
- 防雷模块可选
- 工业连接器可选

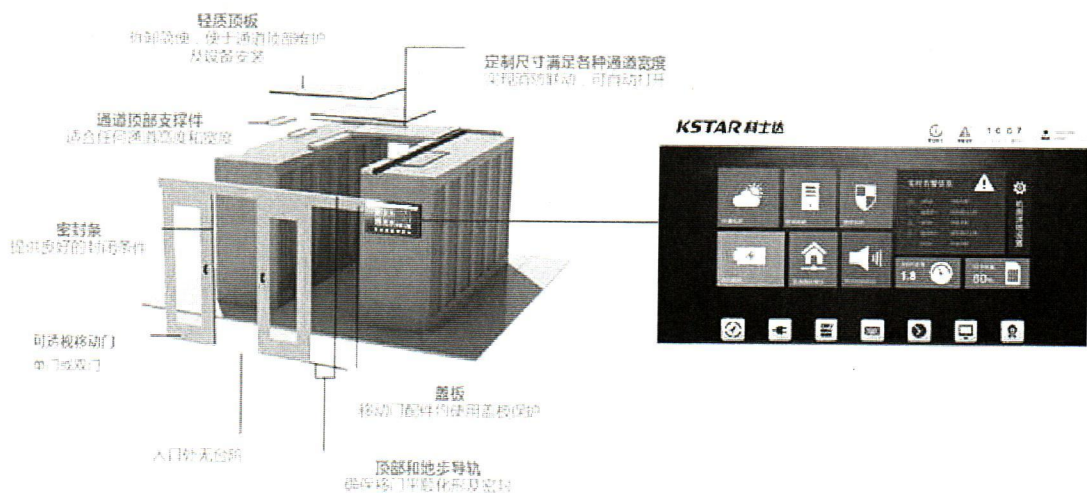
项目	规格
额定输入电压-Hz	125/250Vac (50/60)
最大负载电流-A	32
输入插头	GB1002 10A/16A
输入方式	左/右侧输入、电缆线 3*1.5mm ² (2.5mm ² /4mm ² /6mm ²) * 2m
最大输出电流-A	10/16
输出方式	三扁国标 10A/16A、国标万用 10A、IEC320 C13、IEC320 C19
选配件	控制开关，指示灯，电量显示，防雷模块
保护功能	短路保护（选配），过载保护（选配），防雷保护（选配）
尺寸（L*W*H）mm	482.6*62*44.4（黑色、垂直安装）

动力环境监控设计

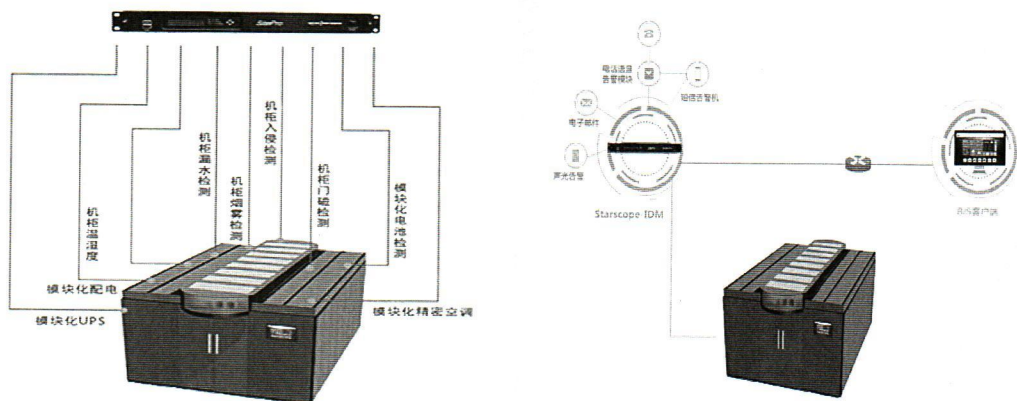
科士达监控系统分为 2 部分：模块级动力环境监控和模块集中管理服务。模块级动力环境监控可实现简单的 PUE、能效、容量、巡检、报表、3D 等，模块集中管理服务可实现强大的资产容量管理、运维管理、环境管理等。模块集中管理服务内容较多，且大部分采用项目定制化建设，功能分期化建设。本方案主要介绍容量管理、PUE 能效管理、3D 可视化管理，其它需求视情况定制。

IDM 级监控方案

科士达 IDM 动力环境监控（StarScope）主要针对微模块内部的配电、空调、温湿度、消防、视频、门禁、漏水等设备的实时数据、设备状态、实时告警进行管理。IDM 动力环境监控系统可提供微模块运行实时数据、视图、报表的查看，。StarScope 监控系统采用 Linux 操作系统平台，网页级 Apache WEB+PHP 服务平台，满足网络运维管理的需求，具备 IP 可视化管理、一键式配置的功能。



IDM 级系统架构



科士达 IDM 动环监控系统，每一个模块的监控系统独立运行，互不干扰。每个模块监控系统高度集成，集合 UPS 监控、配电监控、温湿度监控、漏水监控、烟雾监控、门禁监控、电池监控、空调监控于一个 IDM 监控主机，IDM 监控主机和视频监控通过网络汇总 StarScope 网络级监控主机，集中展示。整体监控解决方案标准化、产品化，安装简单、使用简单、可扩展性强。

UPS 监控

对 UPS 内部整流器、逆变器、旁路、负载、电池等各部件的运行状态进行实时监视，一旦有部件发生故障，系统会自动报警。并且实时监视 UPS 的各种电压、电流、频率、功率、电池后备时间等参数。监控可全面诊断 UPS 状况，监视 UPS 的各种参数。一旦 UPS 报警，应自动切换到相关画面。越限参数将变色，并伴有报警声音，有相应的处理提示。对于重要的参数，可作曲线记录，并可显示选定某天的最大值，最小值，使管理人员对 UPS 的状况有全面的了解。

监控界面如下：



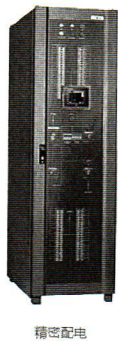
精密空调监控

机房监控系统能实时监视空调各部件（压缩机、风机、加热器、加湿器等）的运行状态与参数，并可远程修改设置与开关空调。（根据生产厂提供的全部监控功能）此系统所实现功能如下：压缩机状态、风机状态、加湿器状态、去湿器状态、加热器状态、空调的温度、湿度值。



精密配电柜监控

监测馈线回路和电源进线的电气参数，提供主电源进线及每条分支回路运行的电流、电能及谐波等完整信息。精密配电柜可配合漏电采集单元实现在线漏电监测功能，同时配合温度传感器附件对列头柜内温度进行实时监视，完善了 IDM 机房供电系统的安全性。

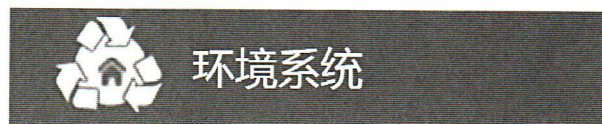


主路	电流	电压	电能	功率	开关
主路参数					
40F-支路22 开关状态:	0.00	额定电流:	0.00	电流变比 CT:	0.00
主路数据					
电压变比 PT:	0.00	A相电流:	0.00	B相电流:	0.00
A相电压:	0.00	B相电压:	0.00	C相电压:	0.00
线电压Ubc:	0.00	线电压Uca:	0.00	A相功率因数:	0.00
C相功率因数:	0.00	A相有功功率:	0.00	B相有功功率:	0.00
A相无功功率:	0.00	B相无功功率:	0.00	C相无功功率:	0.00
主路谐波					
有功电能:	0.00	THD I1:	0.00	THD I2:	0.00
THD V1:	0.00	THD V2:	0.00	THD I3:	0.00

温湿度监控

根据机房实际面积,加装温湿度传感器,实时监测机房和机柜的温度和湿度数值,在监控界面上以电子地图的方式直观地显示现场的温湿度,并可对温湿度进行实时和历史查询。

并且当机房的温湿度超过预定值时,系统将对管理人员电话短信报警;管理人员则可通过远程监控系统对机房内的空调进行调节,以完成对机房的控制。





温湿度

温度: 27.00℃

湿度: 48.77%

连接状态: 连线

烟感监控

在机房布置烟雾传感器,对机房的烟雾做实时感应,监控室内的烟雾情况,减少或者避免火灾的发生而产生的危害。一旦出现火灾,系统立即做出反应,对机房管理人员实现短信、语音、声光等报警,以第一时间通知人员,达到减少甚至避免损失。



检测状态： 正常

烟感

漏水监控

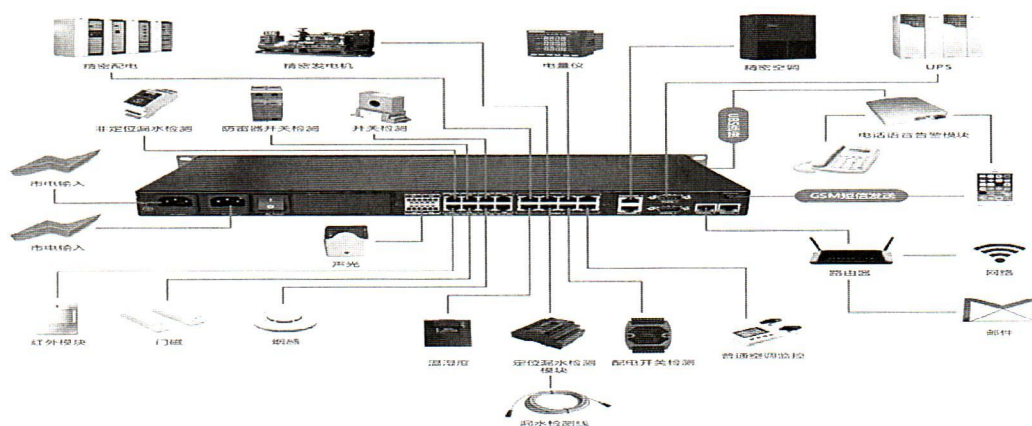
系统本身包括：漏水控制器、漏水感应绳及其他辅助设备，系统可检测感应线上任何点的漏水位置并有语音报警。系统还可检测机房洁净度，当感应上的尘埃集结到一定厚度，系统会报警提示管理人员派人清洗感应线。



检测状态： 正常

漏水

监控主机功能与特点



StarScope 是一款机房动力环境综合网络监控主机，专为中心机房开发的，集 UPS 监控与扩展动力环境于一身的网络监控主机。该产品采用 1U 19 英寸机架式设计风格，220V 交流供电，更符合现代机房的设计要求。StarScope 提供 2 路 220V 交流电的接入，并监控 2 路 220V 交流电是否接入、零地电压检测，内置后备电池。实现同时支持对 10 台主串口设备进行监控(2 路 UPS+8 路精密空调等的组合)。支持 8 路的 485 扩展设备和智能设备连接接口，4 路 USB 口可连接语音模

块，支持 8 路开关量输入检测、4 路继电器输出控制，内置短信模块，机身带 LCD 显示和按键输入功能，人机交互界面更为方便直观，极大的满足了中小机房的监控需求，是建设现代无人值守机房的最佳选择。

监控主机功能

- ✓ 可通过网络远程监控多路的 UPS、精密空调、智能配电柜等。
- ✓ 可实现基于 Web 的用户界面接口。
- ✓ 兼容多品牌多型号的 UPS、精密空调、智能配电柜等。
- ✓ 良好的人机交互界面，带 LCD 显示。
- ✓ 产品内置可接通/关断的锂电池，在外部掉电情况下可工作 2-12 小时(视所接外部功能模块而定)。
- ✓ 支持内置 SD 卡作为历史记录、历史数据的存储。
- ✓ 支持周边动力环境进行监控，入烟感、漏水、温湿度、门禁等。
- ✓ 可扩展 8 路周边环境温湿度侦测功能。
- ✓ 支持 2 路交流输入的电压等模拟量的监控。
- ✓ 支持声光告警及设备联动。
- ✓ 内置短信模块，支持短信告警。
- ✓ 支持 Email 告警。
- ✓ 支持多用户权限管理。
- ✓ 支持远程自测、关机及重启 UPS 功能(需要 UPS 支持)。
- ✓ 支持 telnet、超级终端、WEB 页面配置。
- ✓ 支持计划任务(定时自测、开/关机)。
- ✓ 具备历史事件和数据记录功能。
- ✓ 可通过 HTTP、SNMP、Java applet、Telnet 和 IP Power 进行远程设备监视和管理。
- ✓ 完善的事件处理(包括事件记录和通知)。

监控主机特点

- ✓ 内置短信模块，快速及时知道报警。
- ✓ 内置 32G SD 卡，可存储 3~5 年的历史事件与数据录。
- ✓ LCD 屏幕显示，主机可视化。
- ✓ 兼容多品牌多型号的 UPS、精密空调等。

- 
- ✓ 4 种报警方式，声光/电话语音/短信/邮件。
 - ✓ 支持定时发送机房状态功能（平安短信功能）。
 - ✓ 支持失效时间设定（免打扰模式）。
 - ✓ 支持页面声光控制功能。
 - ✓ 支持多用户管理权限。
 - ✓ 支持远程自测、关机及重启 UPS 功能(需要 UPS 支持)。
 - ✓ 支持普通空调远程控制，远程调温，支持空调时间设定
 - ✓ 双机切换工作，拥有来电自启动功能。
 - ✓ 完善的历史记录，并且具有事件处理记录功能，可导出。
 - ✓ 可选配内置式零地电压检测模块，扫除机房接地隐患。
 - ✓ WEB 访问设置，B/S 架构，无需软件安装。
 - ✓ 时间一键同步，无须输入设置。