

inspur

浪潮数据中心产品及 整体解决方案



浪潮（北京）电子信息产业有限公司

网址：www.inspur.com

技术支持与服务热线：400-860-0011或0531-88546554

购买咨询热线：400-860-6708或800-860-6708或0531-88933376



让计算
创造无限可能

www.inspur.com

文中有关产品图片及文字仅供参考。详细产品规格及价格，请向浪潮当地经销商查询。
版权声明©2018浪潮，保留一切权利。 BJ1808-210-285

浪潮数据中心产品及整体解决方案

模块化数据中心是基于云计算的新一代数据中心部署形式，为了应对云计算、虚拟化、集中化、高密化等服务器发展的趋势，其采用模块化设计理念，最大程度的降低基础设施对机房环境的耦合。

产品集成了供配电、制冷、机柜、气流遏制、综合布线、动环监控等子系统，提高数据中心的整体运营效率，实现快速部署、弹性扩展和绿色节能。从配置形态上，可分为微模块产品MDC和集装箱数据中心产品CDC。



微模块数据中心MDC



集装箱数据中心CDC

模块化数据中心的突出优势：

1. 高可靠性标准模块

采用模块化、标准化和高可靠性设计，使得整个系统稳定度高，可依据客户需求与实际情况，在供电和制冷核心设备配置上，提供N+1、N+X、2N等设计方案，安全可靠，可满足Tier3和Tier4等级标准。

2. 快速部署、大大缩短建设周期

产品提高了规划设计效率，可依据IT业务需求，合理配置架构；批量生产，提高了供货速度，标准化的组件，减少现场装配工作量，加快安装速度；模块可在工厂进行组装并预先测试，保障了系统的调试速度和可靠性；采用模块化设计，结合基础设施+IT设备的一体化交付，可以将数据中心部署周期缩短至数周。

3. 实现分期建设、易扩展性

模块化数据中心集成了末端制冷、末端配电、末端布线等模块化组件，在降低初期投资的基础上，实现了数据中心的按需部署，避免固定资产的闲置浪费，同时保证了大型数据中心的任意IT空间的基础设施配置达到最佳状态。微模块数据中心显著降低了数据中心在使用生命期间的成本。对于大型IDC建设的需求，在后期任意时间节点、客户要求快速增加业务的需求，很容易进行快速扩展。

4. 绿色节能

目前数据中心电力使用成本在生命期间TCO中占比最大。模块化数据中心实现IT设备按需供电与制冷，让供电和制冷系统的容量与负载需求更为匹配，从而提高了工作效率并减少过度配置。微模块电源转换率高达95%，由于采用标准化的接口和微模块架构，极大节省电能，达到系统节能，结合水冷系统、自然冷却系统，PUE可降至1.5以下。

5. 智能管理、精细运维

利用对微模块内部环境、动力设备等的实时监测，以及IT设备与基础设施的协同工作，实现动环+IT设备的精细化运维。智能管理系统能够提供可视化体验，帮助客户实现数据中心多层级、精细化能耗管理，通过多种报表精确定位能源额外损耗点，实现节能降耗。基于大数据分析，输出节能优化方案，构建绿色数据中心。资产管理帮助用户制定资产维护计划，实现主动预警，动态调整维护计划，按照实际情况输出优化方案，构建最佳资产管理功能等。

6. 集装箱数据中心易搬迁

集装箱数据中心解决方案，集成了配电系统、动力环境监控、制冷系统、机柜、布线、消防等基础设施。作为一种新型数据中心解决方案，它既满足传统数据中心对机房基础设施的需求，同时具备传统数据中心所不具备的户外放置特性，以及实现机房可搬迁特性。

一、整体解决方案介绍

浪潮模块化数据中心解决方案主要包括两类：

1、MDC解决方案：

双排ISC-MDC、单排ISC-MDC-S、紧凑型ISC-RDC及单机柜ISC-SDC。



2、CDC解决方案：

单箱 ISC-CDC-A20/A40、整机柜服务器ISC-CDC- A20/A40-SR、集群ISC-CDC-40C



二、数据中心产品介绍

1、MDC产品：

1.1 产品说明：

浪潮模块化数据中心，是高效融合机柜、配电、UPS、空调、监控、消防等系统，基于标准化、去工程化、运行效率最优化、管理智能化等原则设计，达到分期投资、快速部署、环保节能、安全可靠的一种新型解决方案级产品。

1.2 产品特点：

绿色节能低PUE，提高系统运营效率，节省用户费用

- 1路电源直供，1路高效率的模块化UPS，综合电源利用效率高
- 列间空调与机柜并肩，水平送风，冷热通道分离，提高空调运行效率
- 根据IT设备发热量自动输出相应的空调冷量，EC风机无级调速，节能环保

安全可靠，满足不同等级机房设计需求

- N+1冗余设计，双路供电，保障配电与空调系统可靠性
- 先进的动力与环境监控，智能监测，声光报警，消防联动

分期规划，分期投资与建设，布署周期短，快速交付，柔性扩展

- 分期规划与建设，不必一次性投资，经济效益明显
- 去工程化安装，快速部署，只需预留场地、冷量和电力，一周即可完成微模块部署
- 模块化设计，分期扩容，按需增加业务，柔性扩展，平滑升级

高度集成的模块化、标准化设计

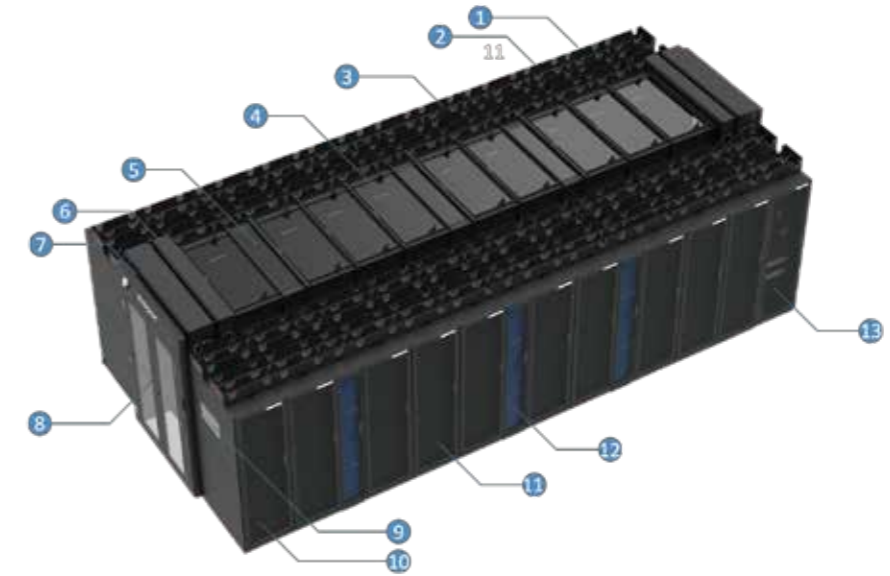
- 高度集成系统设备，搭积木式建设模块化数据中心
- 标准化设计，保障部件通用性、可靠性、易维护性

适应性强，满足全球应用场景

- 工作环境温度-40~55℃，满足低温如俄罗斯、高温如沙特国家气候环境，覆盖全球应用场景
- 满足互联网、通信、政府、金融、军队、教育、电力、石油等企业数据中心定制化需求

1.3 产品系列：

ISC-MDC系列：



ISC-MDC

序号	名称	序号	名称
①	UPS	⑧	通道门
②	电池柜	⑨	监控显示屏
③	走线槽	⑩	综合布线柜
④	翻转天窗	⑪	服务器机柜
⑤	300固定天窗	⑫	列间空调
⑥	过线架	⑬	配电柜
⑦	600固定天窗		

技术指标

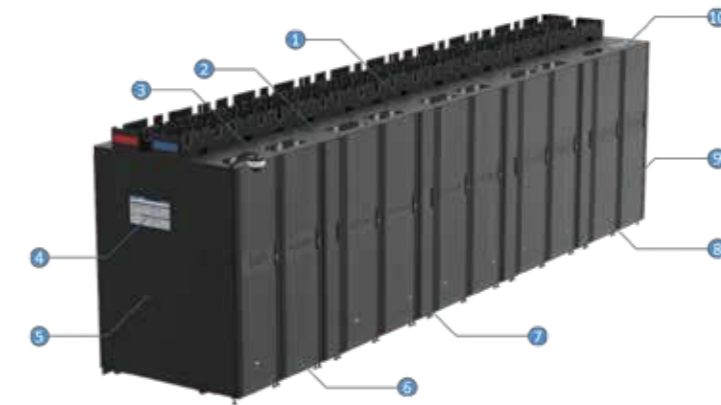
项目	技术指标
电源制式	<ul style="list-style-type: none"> • 208/220V ~ /60Hz 3Ph ; • 380/400/415V ~ /50/60Hz 3Ph ; • 440/460/480V ~ /60Hz 3Ph ;
机房等级	• Tier2/ Tier3/ Tier4 • 国标A级、B级
外形尺寸	L:≤12000mm W:3600mm H:≥2300mm
IT机柜数	支持3~40
IT单柜功率	5/10kW 支持3~20kW
IT总功率	支持20~200kW
供电制式	双路UPS供电; 1路市电+1路高压直流
电池	铅酸蓄电池/锂电池, 支持5~60min
安装环境	水平水泥地面; 高架地板; 净高≥2500
机柜系统	<ul style="list-style-type: none"> • 宽600mm*深1200mm; 高2000/2200/2500mm; 42/46/54U; • 承重动态载荷1000kg, 静态载荷1500kg; • 前门为单点锁, 双开后门为连杆式三点锁, 满足左右手开门习惯; • 标配并柜连接套件, 支持并柜安装, 免工具安装;
通道密封件	<ul style="list-style-type: none"> • 结构组成: 通道门、固定天窗、翻转天窗、通道密封件、走线槽; • 设计固定式和翻转式两种规格天窗, 支持消防气体进入通道的功能; • 天窗为大面积透光板, 材料为钢化玻璃, 透光度不低于90%;
空调系统	<ul style="list-style-type: none"> • 支持双路供电; • 通过直流变频压缩机/水阀自动调节冷量, 全显热运行; • 制冷量、风量根据发热量变化自动调节; • 采用EBM/施乐百EC风机, 无级调速, 高效节能; • 群控功能, 提供远程监控接口形式及其协议内容;
配电系统	<ul style="list-style-type: none"> • 2N/N+1冗余设计; • 支持UPS/HVDC供电方式; • 对于HVDC: A路市电直供, B路市电分两部分, 一路经过HVDC整流成240V后给IT机柜供电;
动环监控系统	<ul style="list-style-type: none"> • 通道: 温湿度、烟感、天窗状态、视频监控、通道门状态; • 列间空调: 送风/回风温度、制冷量、风机、加湿器、压缩机状态; • 配电柜: 电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、视在功率、有功电度、空开状态、支路电流、支路功率、ATS状态; • UPS: 各种电参数; 设备部件各项故障状态 • 电池BMS: 监测每节单体电池电压、内阻、电流、表面温度; 电池总电压、总充放电电流等参数监测, 并进行电池组中落后电池的预测;

ISC-MDC-S系列:



ISC-MDC-S1200

序号	名称	序号	名称	序号	名称
①	翻转天窗	⑤	监控显示屏	⑨	电池柜
②	300固定天窗	⑥	综合布线柜	⑩	一体化电源柜
③	600固定天窗	⑦	列间空调	⑪	走线槽
④	通道门	⑧	服务器机柜		



ISC-MDC-S300

序号	名称	序号	名称	序号	名称
①	走线槽	⑤	综合布线柜	⑨	一体化电源柜
②	300密封支架	⑥	服务器机柜	⑩	600密封支架
③	摄像头	⑦	列间空调		
④	监控显示屏	⑧	电池柜		

技术指标

项目	技术指标
电源制式	<ul style="list-style-type: none"> • 208/220V ~ /60Hz 3Ph ; • 380/400/415V ~ /50/60Hz 3Ph ; • 440/460/480V ~ /60Hz 3Ph ;
机房等级	• Tier2/ Tier3/ Tier4 • 国标A级、B级
外形尺寸	L:≤12000mm W:2400/1500mm H:≥2300mm
IT机柜数	支持3 ~ 20
IT单柜功率	5/10kW 支持3 ~ 20kW
IT总功率	支持20 ~ 100kW
供电制式	双路UPS供电；1路市电+1路高压直流
电池相关	铅酸蓄电池/锂电池，支持5 ~ 60min
安装环境	水平水泥地面；高架地板；净高≥2500
机柜系统	<ul style="list-style-type: none"> • 宽600mm*深1200mm；高2000/2200/2500mm; 42/46/54U； • 承重动态载荷1000kg，静态载荷1500kg； • 前门为单点锁，双开后门为连杆式三点锁，满足左右手开门习惯； • 标配并柜连接套件，支持并柜安装，免工具安装；
通道密封件	<ul style="list-style-type: none"> • 结构组成：通道门、固定天窗、翻转天窗、通道密封件、走线槽； • 设计固定式和翻转式两种规格天窗，支持消防气体进入通道的功能； • 天窗为大面积透光板，材料为钢化玻璃，透光度不低于90%；
空调系统	<ul style="list-style-type: none"> • 支持双路供电； • 通过直流变频压缩机/水阀自动调节冷量，全显热运行； • 制冷量、风量根据发热量变化自动调节； • 采用EBM/施乐百EC风机，无级调速，高效节能； • 群控功能，提供远程监控接口形式及其协议内容；
配电系统	<ul style="list-style-type: none"> • 2N/N+1冗余设计； • 支持UPS/HVDC供电方式； • 对于HVDC：A路市电直供，B路市电分两部分，一路经过HVDC整流成240V后给IT机柜供电；
动环监控系统	<ul style="list-style-type: none"> • 通道：温湿度、烟感、天窗状态、视频监控、通道门状态； • 列间空调：送风/回风温度、制冷量、风机、加湿器、压缩机状态； • 配电柜：电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、视在功率、有功电度、空开状态、支路电流、支路功率、ATS状态； • UPS：各种电参数；设备部件各项故障状态； • 电池BMS：监测每节单体电池电压、内阻、电流、表面温度；电池总电压、总充放电电流等参数监测，并进行电池组中落后电池的预测；

ISC-RDC系列：

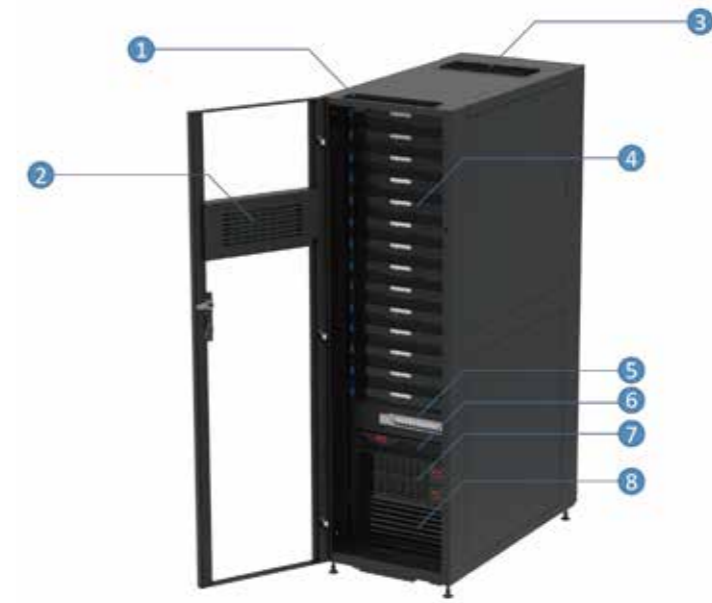


序号	名称
①	IT机柜
②	综合柜
③	监控显示屏
④	应急风扇
⑤	走线槽

技术指标

项目	技术指标
电源制式	380/400/415V ~ /50/60Hz 三相五线
机房等级	• Tier2/ Tier3/ Tier4 • 国标A级、B级
外形尺寸	L:≤3600mm W:1450mm H:≥2200mm
IT机柜数	支持2~8台
IT单柜功率	最大支持7kW
IT总功率	≤25kW
供电制式	供电制式1路UPS+1路市电供电
电池相关	铅酸蓄电池, 支持5~60min
安装环境	水平水泥地面; 净高≥2500
机柜系统	<ul style="list-style-type: none"> • 宽600mm*深1200mm; 高2000/2200/2500mm; 42/46/54U; • 承重动态载荷1000kg, 静态载荷1800kg; • 标配并柜连接套件, 支持并柜安装, 免工具安装;
通道密封件	结构组成: 密封框架 (安装应急风扇)、走线槽
空调系统	<ul style="list-style-type: none"> • 可选配双电源设计, 提高效率, 降低能耗 • 通过直流变频压缩机自动调节冷量, 全显热运行 • 冷量与负载精确匹配, 响应速度快, 精确制冷 • 贴近热源, 回风温度蒸发压力提高, 从而制冷效率得到提高
配电系统	<ul style="list-style-type: none"> • 最大支持负载25kW, 单机柜最大功率7kW • 可配置ATS, 支持两路电源输入 • 配电带主路智能检测, 选用品牌断路器, 安全可靠 • 支持UPS供电, 支持冗余配置 • 后备电源配置铅酸蓄电池, 可选择电池包或电池柜方式, 系统可靠性高
动环监控系统	<ul style="list-style-type: none"> • 机柜: 温湿度、烟感、温感、漏水、机柜门状态 • 空调: 送风/回风温度、制冷量、风机、加湿器、压缩机状态 • 配电柜: 电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、视在功率、有功电度、空开状态、支路电流、支路功率、ATS状态

ISC-SDC系列:



序号	名称	序号	名称
①	前部百叶	⑤	配电单元
②	一体化监控主机	⑥	机架式UPS
③	后置应急风扇	⑦	机架式电池包
④	IT设备区域	⑧	机架式空调

技术指标

项目	技术指标
电源制式	220VAC/50Hz
尺寸	600W*1200D*2000Hmm
柜体	净高42U, 25U≤ IT设备空间≤31U
机柜门	单开玻璃门, 标配机械锁, 选配电子锁
机柜附件	<ul style="list-style-type: none"> • 标配: 水平理线器、竖直线板、L型导轨 • 选配: 盲板、托盘、照明
供配电系统	配电单元 <ul style="list-style-type: none"> • 尺寸: 442Wmm*700Dmm, 高度3U • 输入: 1路220VAC/50Hz电源, 可选配2路电源输入 • 输出: 市电3路输出, UPS电源4路输出, 12V直流2路输出
	UPS <ul style="list-style-type: none"> • 尺寸: 440Wmm*530Dmm, 高度2U/3U • 规格: UPS可配置3kVA/6kVA/10kVA规格, 机架式安装 • 输入: 1路电源 • 输出: UPS输出至配电单元
	电池包 <ul style="list-style-type: none"> • 尺寸: 440Wmm*530Dmm, 高度2U/3U • 规格: 3kVA的UPS电池包配置8节12V铅酸蓄电池, 6kVA/10kVA的UPS电池包配置16节12V铅酸蓄电池, 备电时间15~30min, 可配置电池开关
	电池柜 <ul style="list-style-type: none"> • 尺寸: 600Wmm*1200Dmm*2000Hmm(柜体1950mm+支脚50mm) • 承重: 1200kg, 层数≤5层, 单层承重≥240kg • 当备电时间大于30min时, 需选用电池柜, 备电时间可至240min
	PDU <ul style="list-style-type: none"> • 规格: 21路国标插口, 带防雷模块、指示灯 • 输入: 220V/32A • 输出: 18路国标10A插口, 3路国标16A插口
供冷系统	空调 <ul style="list-style-type: none"> • 通过直流变频压缩机自动调节冷量, 全显热运行 • 冷量与负载精确匹配, 响应速度快, 精确制冷 • 贴近热源, 回风温度蒸发压力提高, 从而制冷效率得到提高
	应急风机 <ul style="list-style-type: none"> • 当检测到电源或空调故障而无法满足当前制冷需求时, 百叶打开, 启动散热风扇使机房内空气进行循环, 避免局部热点产生
动环监控系统	监控主机 <ul style="list-style-type: none"> • 尺寸: 432Lmm*280Wmm, 高度1U • 规格: 4路DI, 2路DO, 2路RS232/485 • 电源: 110~250VAC, 50/60Hz • 功能: 监控UPS、温湿度、漏水、电子锁、门磁, 提供短信报警、烟雾报警
	监控配件 <ul style="list-style-type: none"> • 标配: 温湿度传感器、感烟探测器 • 选配: 交换机、路由器、平板电脑、漏水控制器、漏水感应绳、门磁、摄像头

2、CDC产品：

2.1 产品说明：

浪潮风冷集群集装箱数据中心，是以符合国际标准集装箱为载体，整合服务器机柜、配电、空调、监控、消防等系统于一体，具备快速部署、柔性扩容、高效节能等特点，适应全球应用场景，引领行业发展潮流的新型数据中心产品。

2.2 产品特点：

绿色节能低PUE，提高系统运营效率，节省用户费用

- 箱体采用优质岩棉保温材料设计，漏热小，防火性能高
- 选用高效模块化UPS，提高电源利用效率
- 水平送风型列间空调与机柜并肩，封闭冷/热通道结构设计，提高换热效率
- 采用高效直流变频压缩机、EC风机，冷量根据IT设备发热量负荷自动调节，高效节能

安全可靠，满足不同等级机房设计

- 防震、抗灾、防水、防洪、防火设计，箱体可定制化设计
- 配电、空调系统冗余设计，保障机组可靠运行
- 采用智能动环监控系统，全面监测集装箱内的环境和设备参数
- 采用七氟丙烷气体灭火系统，实现集装箱内部火灾检测、报警、灭火控制等消防功能

高度集成的标准化设计，易搬迁，快速交付

- 高度集成系统设备：机柜、配电柜、电池柜、空调、消防系统、监控系统、综合布线系统等
- 快速交付，最大程度去工程化安装，客户只需提前预置场地、供电和加湿水源，1周完成单箱部署，4周即可完成大型集装箱数据中心建设

适应性强，满足全球应用场景

- 工作环境温度-40~55℃，满足低温如俄罗斯、高温如沙特国家气候环境，覆盖全球应用场景
- 满足互联网、通信、政府、军队、教育、电力、石油、矿山等企业定制化需求

2.3 产品系列

①一体化集装箱数据中心：

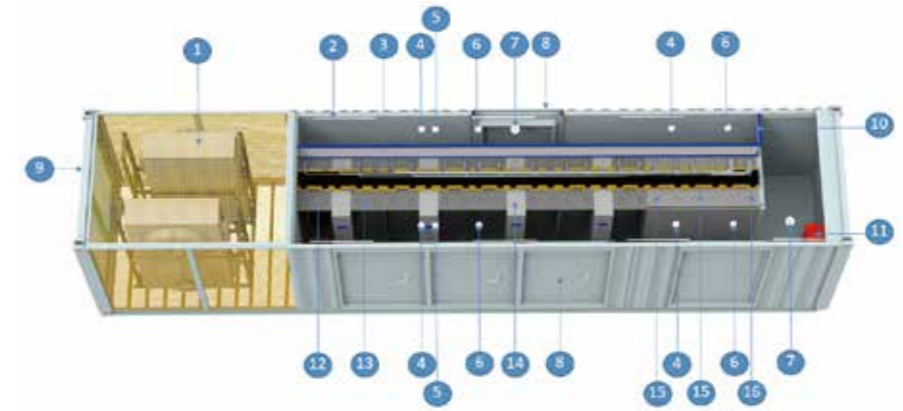
ISC-CDC-A20



ISC-CDC-A20内部布置图

编号	部件	数量	编号	部件	数量
①	空调室外机	2	⑨	通道门	1
②	摄像机	2	⑩	电池架	1
③	LED灯	6	⑪	消防柜	1
④	走线槽	-	⑫	网络机柜	1
⑤	温湿度传感器	2	⑬	空调室内机	2
⑥	感烟探测器	2	⑭	风雨密门	2
⑦	感温探测器	2	⑮	IT机柜	3
⑧	空调室外机维护门	1	⑯	一体化配电柜	1

ISC-CDC-A40



ISC-CDC-A40内部布置图

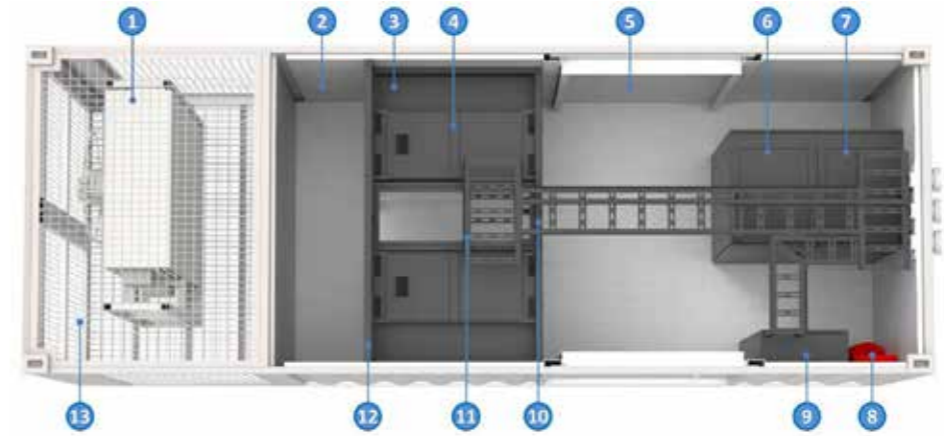
编号	部件	数量	编号	部件	数量
①	空调室外机	4	⑨	空调室外机维护门	1
②	LED灯	8	⑩	通道门	1
③	走线槽	-	⑪	消防柜	1
④	感烟探测器	4	⑫	网络机柜	1
⑤	温湿度传感器	2	⑬	IT机柜	7~11
⑥	感温探测器	4	⑭	空调室内机	4
⑦	摄像机	2	⑮	电池柜（含电池）	2
⑧	风雨密门	5	⑯	一体化配电柜	1

技术指标

项目	技术指标
内部工作环境	冷通道温度：18~27°C 相对湿度：20%~80%RH (ASHRAE 标准)
外部工作环境	工作温度：-40~+55°C 相对湿度：5%~100%RH 太阳辐射：≤1120W/m ²
电源制式	380VAC/50Hz 3Ph
机房等级	Tier2/Tier3/Tier4 国标A级、B级
IT机柜数	4~10台
IT单柜功率	最大支持10kW
IT总功率	≤75kW
IT机柜	<ul style="list-style-type: none"> 宽600mm*深1000/1100/1200mm*高2000mm；42U； 承重动态载荷1000kg，静态载荷1500kg； 标配并柜连接套件,支持并柜安装,免工具安装；
空调系统	<ul style="list-style-type: none"> 支持双路供电； 通过直流变频压缩机/水阀自动调节冷量,全显热运行； 制冷量、风量根据发热量变化自动调节； 采用EBM/施乐百EC风机,无级调速,高效节能； 群控功能,提供远程监控接口形式及其协议内容；
配电系统	<ul style="list-style-type: none"> 一体化电源柜设计； N+1冗余设计；
动环监控系统	<ul style="list-style-type: none"> 环境：冷热通道温湿度、烟感、视频监控； 门禁：集装箱门禁及机柜门禁管理； 列间空调：送风/回风温度、制冷量、风机、加湿器、压缩机状态 配电柜：电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、视在功率、有功电度、空开状态、支路电流、支路功率、ATS状态； UPS：各种电参数；设备部件各项故障状态 电池BMS：监测每节单体电池电压、内阻、电流、表面温度；电池总电压、总充放电电流等参数监测，并进行电池组中落后电池的预测；

②整机柜服务器集装箱数据中心

ISC-CDC-A20-SR

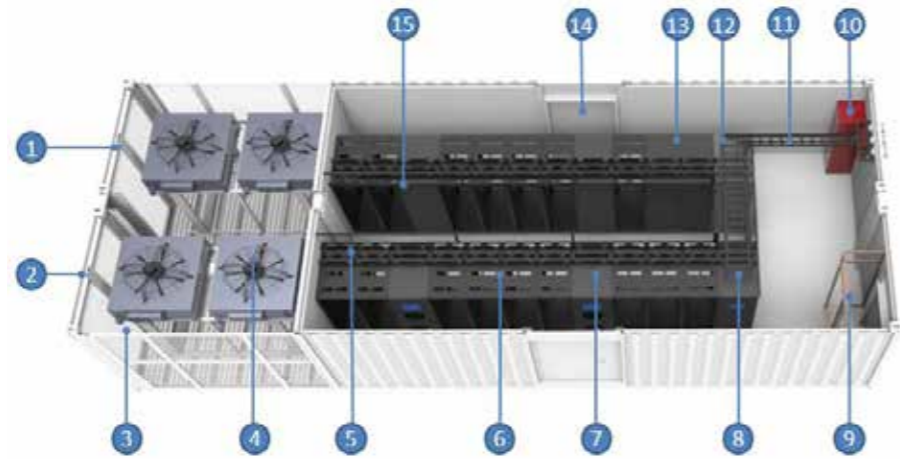


ISC-CDC-A20-SR内部布置图

编号	部件	编号	部件
①	空调室外机	⑧	消防系统
②	岩棉保温板	⑨	配电柜
③	空调室内机	⑩	通道推拉门
④	整机柜服务器	⑪	走线桥架
⑤	风雨密门	⑫	通道密封窗
⑥	一体化电源柜	⑬	室外机仓门
⑦	电池柜		

③风冷集群集装箱数据中心

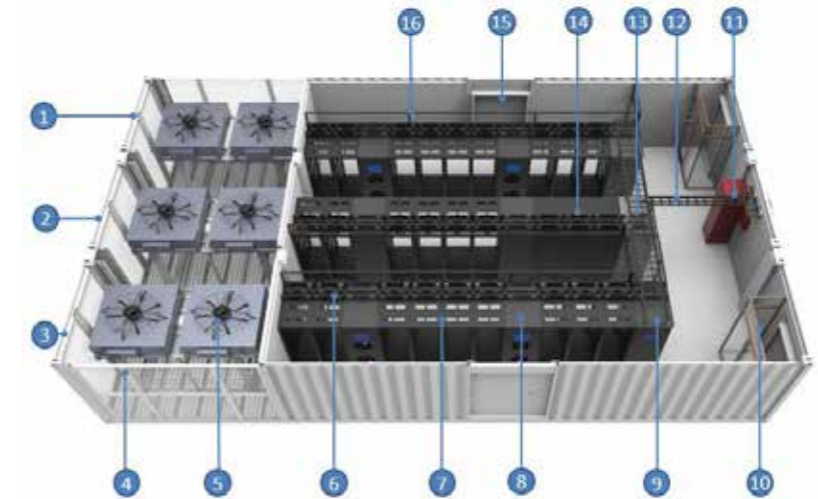
ISC-CDC-40C



ISC-CDC-40C内部布置图1

编号	部件	编号	部件
①	集装箱A	⑨	AB门
②	集装箱B	⑩	消防柜
③	空调室外机仓	⑪	走线架
④	空调室外机	⑫	一体化电源柜
⑤	走线槽	⑬	电池柜
⑥	服务器机柜	⑭	风雨密门
⑦	空调室内机	⑮	冷热通道隔离组件
⑧	配电柜		

ISC-CDC-40C



ISC-CDC-40C内部布置图2

编号	部件	编号	部件
①	集装箱A	⑨	配电柜
②	集装箱B	⑩	AB门
③	集装箱C	⑪	消防柜
④	空调室外机仓	⑫	走线架
⑤	空调室外机	⑬	UPS
⑥	空调室外机	⑭	电池柜
⑦	服务器机柜	⑮	风雨密门
⑧	空调室内机	⑯	冷热通道隔离组件

技术指标

项目	技术指标
内部工作环境	冷通道温度：18~27°C 相对湿度：20%~80%RH (ASHRAE 标准)
外部工作环境	工作温度：-40~+55°C 相对湿度：5%~100%RH 太阳辐射：≤1120W/m2
电源制式	380VAC/50Hz 3Ph
机房等级	Tier2/Tier3/Tier4 国标A级、B级
IT机柜数	支持≥16台
IT单柜功率	最大支持10kW
IT总功率	≥110kW
并箱数量	≥2
IT机柜	<ul style="list-style-type: none"> 宽600mm*深1000/1100/1200mm*高2000mm；42U； 承重动态载荷1000kg，静态载荷1500kg； 标配并柜连接套件,支持并柜安装，免工具安装；
空调系统	<ul style="list-style-type: none"> 支持双路供电； 通过直流变频压缩机/水阀自动调节冷量，全显热运行； 制冷量、风量根据发热量变化自动调节； 采用EBM/施乐百EC风机，无级调速，高效节能； 群控功能，提供远程监控接口形式及其协议内容；
配电系统	<ul style="list-style-type: none"> 一体化电源柜设计； 2N/N+1冗余设计；
动环监控系统	<ul style="list-style-type: none"> 通道：温湿度、烟感、天窗状态、视频监控、通道门状态； 列间空调：送风/回风温度、制冷量、风机、加湿器、压缩机状态 配电柜：电压、电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、视在功率、有功电度、空开状态、支路电流、支路功率、ATS状态； UPS：各种电参数；设备部件各项故障状态； 电池BMS：监测每节单体电池电压、内阻、电流、表面温度；电池总电压、总充放电电流等参数监测，并进行电池组中落后电池的预测；

2.4 一体化监控设备

一体化监控设备是一个7U高度19英寸宽的模块箱，包括交换机、监控主机、硬盘录像机等设备。

外观



图 一体化监控设备

编号	部件
①	监控主机
②	交换机
③	理线器
④	盲板
⑤	硬盘录像机

一体化监控设备具备多种数据接口，可接入动力、空调、温湿度、漏水等各种监控对象，全面覆盖监测集装箱内的各种环境和设备参数，具有短信、电话等多种报警功能，并提供完善的报警处理机制，保证用户能及时知悉数据中心的紧急状况，使数据中心安全得到充分保障。

性能特点

- 遵循国际工业监控开放式设计标准，支持众多厂商的智能和非智能设备
- 标配RJ45接口，可灵活配置，并具备扩展升级接口
- 机身带有存储器，支持SD卡扩充，可至少存储10年以上监控数据
- 主机带有液晶显示屏，可就地查看重要数据，并可以进行参数设置
- 可提供12V电源，为外部模块供电
- 带声光报警、短信报警功能和电话语音报警功能
- 内置工控软件，现场无需再安装其它软件，就可以实现就地控制、数据查询等监控系统功能
- 百兆RJ45接口支持PoE功能，能自动检测PD设备，并为符合IEEE 802.3at/af标准的PD设备供电，每个PoE端口能提供的最大功率为30W
- 支持4/8/16路同步回放，多画面分割下不同通道并行预览与回放
- 支持回放时对录像场景的自定义区域进行智能搜索
- 支持硬盘配额管理，不同通道可分配不同的录像保存容量、周期
- 支持重要录像文件保护功能

技术参数

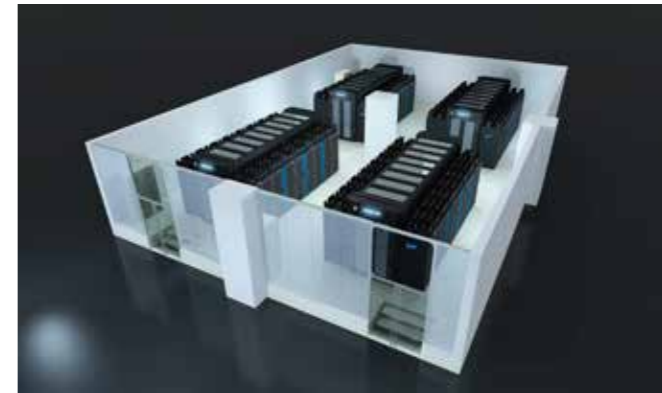
电源参数		
交流输入	220VAC±15%，50/60Hz，2A	
直流输出	12V，5A	可为外部模块供电
机身外观及适应性参数		
尺寸	标准7U,19寸机壳	
颜色	黑色	
工作环境温度	0~50℃	
工作环境湿度	5~95%RH，无凝露	
统功能参数		
嵌入式操作系统	LINUX	
短信报警	支持	
声光报警	支持	
交换端口参数		
端口	10/100M RJ45	16个
	10/100/1000 RJ45	2个
	1000M SFP	2个
性能	存储转发	支持
	交换容量	7.2Gbps
	MAC地址表	16K
视频参数		
视频参数	视频：H.264	
	视频制式：PAL/NTSC制式	

三、案例介绍

1、MDC主要案例展示：

四川省内江市·大数据中心微模块机房

本项目包含4套MDC，每套MDC由16个IT机柜、6台列间空调、2台列头柜、1套监控系统组成。支持单机柜功率10kW，单模块最大功率120kW。



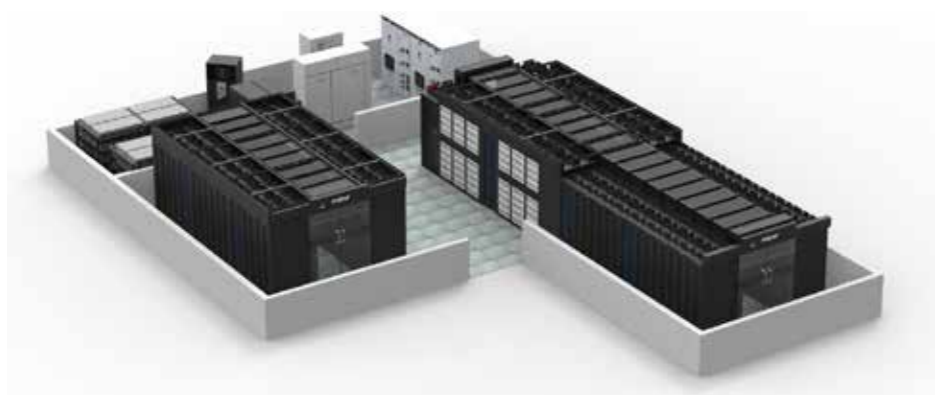
中铁大桥局微模块数据中心

本项目包含6套模块，其中模块一2套，模块二4套。模块一部署17个IT机柜、2个精密强电列头柜（双UPS引入）、4台风冷型列间空调（3+1冗余），1个弱电柜，单IT机柜最大功率5kW；模块二部署20个IT机柜，2个精密强电列头柜（双UPS引入），5台风冷型列间空调（4+1冗余），1个弱电柜，单机柜最大功率5kW。



山东鲁能软件技术有限公司信息化设备采购项目

鲁能软件机房建设项目整体设计满足公司未来5年信息化发展，新机房将采用成熟的微模块数据中心解决方案，集机柜、配电、制冷、监控、综合布线、消防等系统于一体，实现了供电、制冷和管理组件的无缝集成。使模块化数据中心实现智能、高效的运行，并可根据机房设备运行状态调整能源使用，降低运营费用。机房整体设计共39个机柜位，其中标准机柜位26个，定制机柜位13个。



山西移动各地市分公司政务云IDC机房建设项目

山西移动IDC机房定位于面向政府、企事业、金融、大型企业的信息外包服务机房。通过在IDC机房建设模块化机房，实现山西移动IDC快速、灵活的部署和建设，并满足最终用户高安全性的需要。

浪潮微模块数据中心以创新建设模式、绿色节能、灵活扩容的特点，协助山西移动省公司建设了太原、临汾、忻州、晋中、朔州、晋城、运城、大同分公司的IDC机房建设。



厦门方特微模块数据中心

浪潮微模块数据中心解决方案促使厦门方特数据中心能够迅速完成机房基础设施的部署，获得了客户的一致肯定。方特数据中心领导表示：浪潮能够在现有供电的情况下能够建设数据中心，确保了方特数据中心快速投入使用！先进的设计理念使数据中心的PUE能够达到1.5以内，在降低TCO的同时，也符合国家建设节约型社会的号召；在系统上线后，厦门方特将继续与浪潮合作，根据业务量需求对微模块数据中心进行按需部署，浪潮不但为厦门方特后续数据中心建设提供模块化解决方案，还将发挥强大的售后服务能力，为厦门方特的信息化建设保驾护航。



2、CDC主要案例展示：

某CDC集群项目一：

本项目共8个独立集装箱数据中心，各集装箱数据通过统一管理平台来实现统一管理，每个集装箱数据中心提供8个IT机柜，1个网络机柜，共378U可用空间，每个机柜最大负载为5kW，45kW的IT设备装机容量。每个集装箱数据中心包括动力系统、制冷系统、消防系统、监控系统、安防系统、装修系统等设计。



某CDC集群项目二：

本项目浪潮根据建设要求，为其量身打造40尺一站式集装箱数据中心解决方案。项目共20个独立集装箱数据中心，各集装箱数据通过统一管理平台来实现统一管理，每个集装箱数据中心提供8个IT机柜，共160个IT机柜，每个机柜最大负载为8kW，单箱64kW的IT设备装机容量。每个集装箱数据中心包括动力系统、制冷系统、消防系统、监控系统、安防系统、装修系统等设计。只需要提供水、电、光缆及承载设备即可使用。



北京疾控中心CDC项目：

本次项目浪潮2个独立集装箱数据中心，各集装箱数据通过统一管理平台来实现统一管理，每个集装箱数据中心提供功耗10kW机柜8个，分别为7个IT机柜，1个综合布线机柜，共336U可用空间，每个机柜最大负载为10KW，可提供最大80kW的IT设备装机容量。每个集装箱数据中心包括动力系统、制冷系统、消防系统、监控系统、安防系统、装修系统等设计。



山东科技大学CDC项目：

浪潮提出了“一站式”集装箱数据中心解决方案，浪潮为客户推荐20尺集装箱数据中心，集装箱室外部署仅仅需要14.4㎡（2.4m*6m）场地，但是集装箱数据中心内部划分非常精细，可分为IT设备区、供电区和冷机区。



3、MDC/CDC其他案例：

通信运营商	<ul style="list-style-type: none"> 山西移动 衡水移动 内江电信 长治移动 晋中移动 	<p>500+ 浪潮数据中心用户</p>	其他	<ul style="list-style-type: none"> 中国疾控中心 北京市政一卡通 南瑞继远 阿里巴巴 网易 鲁能软件 			
政法	<ul style="list-style-type: none"> 公安部 山西安全厅 青海司法厅 张家口公安局 滨州人民法院 章丘公安局 	教育	<ul style="list-style-type: none"> 北京交通大学 山东大学 山东科技大学 苏州大学 福建闽江学院 山西能源学院 	企业	<ul style="list-style-type: none"> 上海国富光启 中国中车 中国铁建 中国电建 上海上港集团 深圳厦门华强 	政府	<ul style="list-style-type: none"> 西藏安监局 宁夏教育厅 北京政务云 河北商务厅 青海司法厅 沧州国土资源局