



爱维达 (厦门) 技术有限公司  
EVADA(XIAMEN)TECHNOLOGYCO., LTD



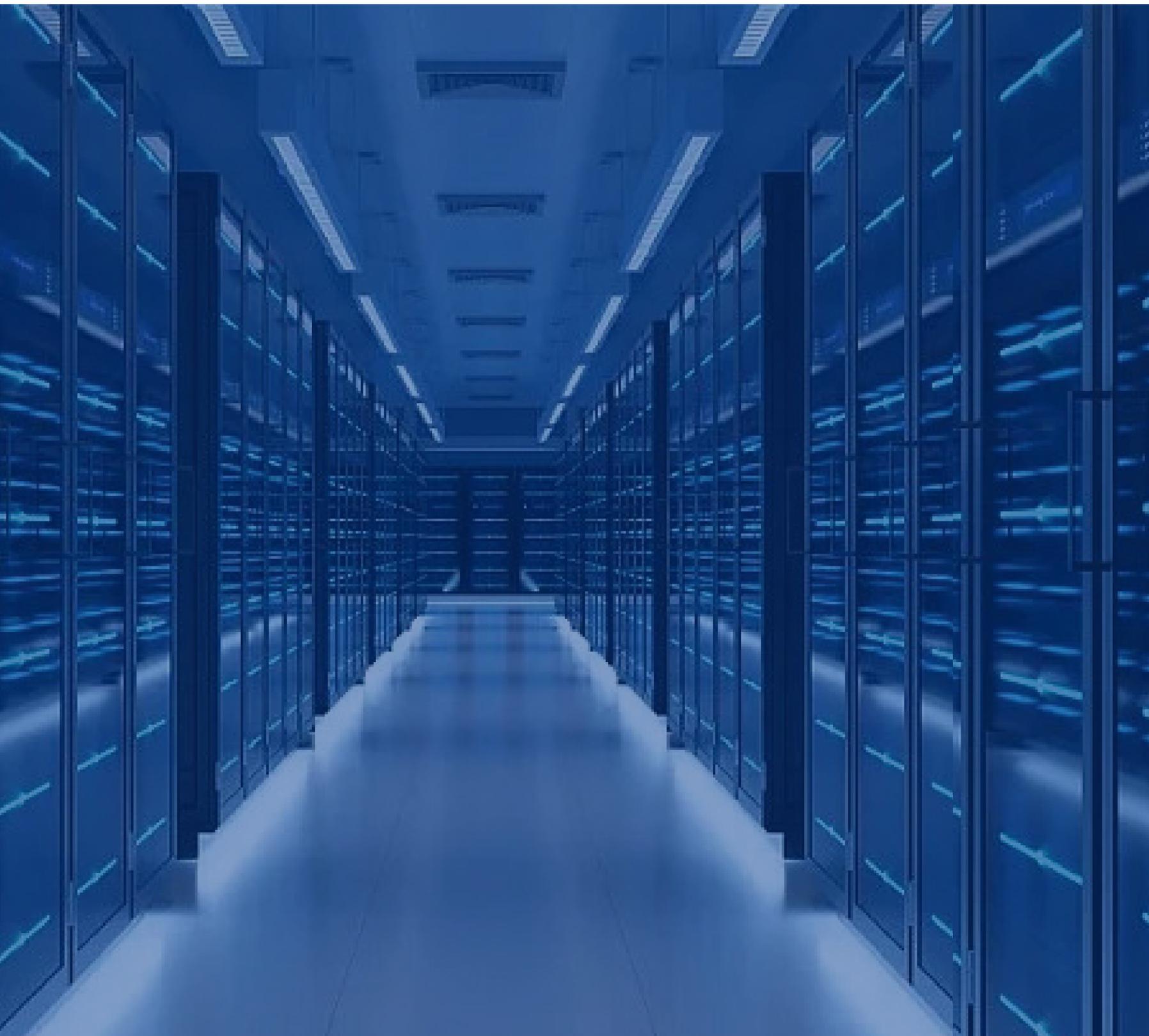
全国设有31个销售和服务机构  
地址: 厦门市海沧区新阳路10号 (爱维达科技园)  
服务热线: 400 633 0592  
电话: 0592-8105999  
传真: 0592-5746808  
网址: www.evadaups.com

**免责声明:**

由于技术不断升级, 本公司保留在未作预先声明的情况下对产品升级及本手册进行更改的权利, 因此本文档信息仅供参考, 不构成任何邀约或承诺, 爱维达可能不经通知修改上述信息, 恕不另行通知。

版本号:V2.2 (2025.01.23)

# “维”系列 模块化数据中心解决方案



# 目录

01.	公司介绍	01
02.	“维”系列数据中心解决方案	03
	“维易”模块化数据中心解决方案	07
	“维微”模块化数据中心解决方案	09
	“维道”模块化数据中心解决方案	11
03.	服务器机柜	13
04.	封闭通道	14
05.	UPS系统	15
	机架式UPS	15
	模块化UPS	17
	分布式电源系统DPS	19
	免维护铅酸电池	22
06.	精密配电柜	23
07.	制冷系统	24
	机架式空调	24
	列间空调	25
	房间级空调	27
08.	动环监控系统	31
09.	推荐方案	33
10.	项目案例	37



爱维达(厦门)技术有限公司(以下简称“爱维达”)含厦门市爱维达电子有限公司、深圳市爱唯达技术有限公司,创立于1998年,集研发、生产、销售、服务为一体。20余年专注电能变换及智慧能源领域,融合可持续清洁能源与能源数字化领域,提供UPS电源、微模块数据中心、军工级电源、5G基站电源、光伏逆变器、户用储能、工商业储能等解决方案。

以爱立信、维系一贯、达成共赢。经过二十多年的产业深耕和技术沉淀,爱维达参与多个国家标准和行业标准的起草、拥有自主核心技术并取得多项发明专利,是国家高新技术企业、国家级“专、精、特、新”小巨人企业、国家首批“两化融合”企业、位列中国UPS市场国内品牌TOP5、数据中心UPS企业竞争力TOP8、微模块数据中心市场TOP9、中国UPS市场TOP10,是中国驰名商标“EVADA”持有者、拥有军队装备承制资质。

秉持“让电能更可靠、更高效”的使命,爱维达曾服务北京奥运会、广州亚运会、厦门金砖会议、2019年国庆阅兵、2022年北京冬奥会、2023年成都大运会、2024年上合峰会等大型国家活动保电工作;多次入选中石化、中国移动、中国电信、中国联通、国家电网、南方电网、国税总局、广电等系统用户选型或集采的品牌;是中石油一级供应商和甲级供应商。

爱维达服务全球近百个国家和地区,推动政府、工业、通信等行业数字化、能源低碳化的转型发展,共建绿色美好未来。

## 荣誉资质



高新技术企业



中国驰名商标



国家专精特新“小巨人”企业



福建省企业技术中心



技术创新奖



企业信用等级证书



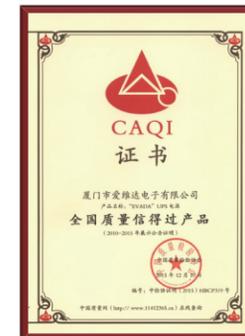
中国数据中心最具影响力奖



中国通信市场最有影响力的行业品牌



国家重点新产品证书



全国质量信得过产品



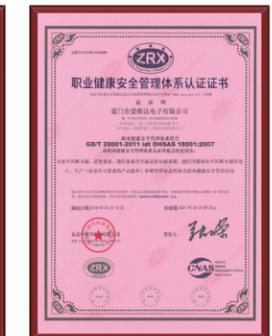
安全生产标准化三级企业



质量体系认证证书



环境管理体系认证证书



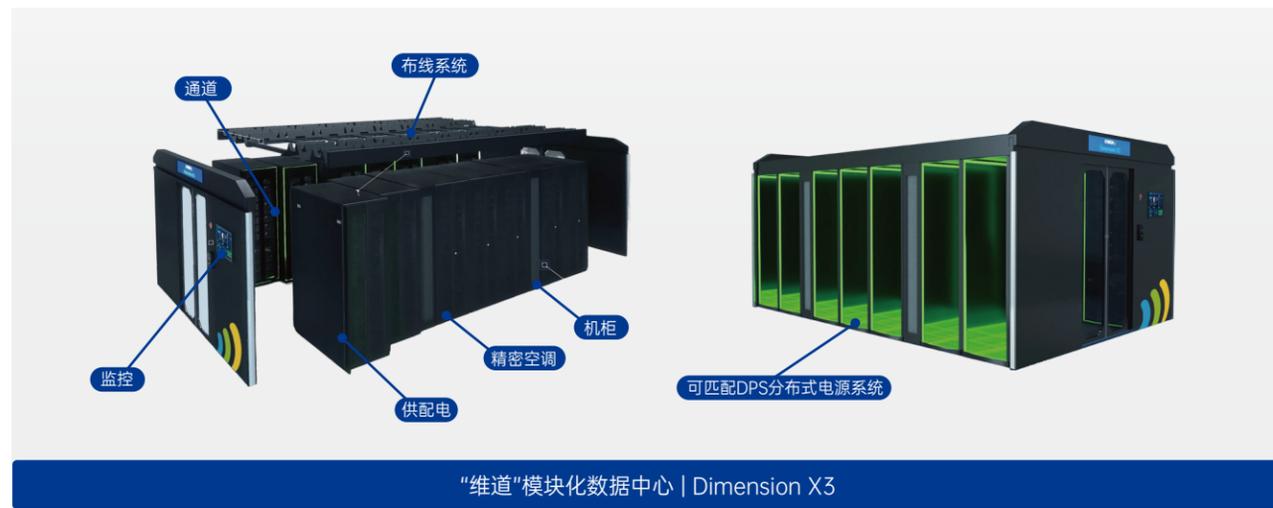
职业健康安全管理体系认证证书

# “维”系列模块化数据中心解决方案

## Dimension Series

随着AI时代的到来，数据中心正成为AI技术快速发展的关键基础设施，算力需求的迅速增长对数据中心提出了前所未有的挑战；而微模块数据中心将各系统化繁为简，智能集成，充分发挥了模块化的设计理念，可实现整体系统的快速部署、灵活部署，大幅降低建设成本，缩短建设周期，解决了低负荷效率低、高负荷扩容难、管理效率差及能耗高等痛点，建设新型模块化数据中心已然成为一种趋势。

“维”系列微模块数据中心是爱维达基于“让电能更可靠更高效”理念推出的全新一代数据中心基础设施解决方案。融合了爱维达多年的行业经验及研发技术，在保证数据中心基础设施可靠性、安全性的原则上满足了外观、接口、协议等设计的一致性，使数据中心基础设施更加节能高效、智能灵活。



“维道”模块化数据中心 | Dimension X3

### 设计理念

简单	标准	智能	经济
现场快速安装 灵活部署 缩短交期	部件模块化设计 工厂标准化预制 按需扩容	24H不间断监测 故障定位告警 APP/微信管理 运维可视化	低成本初期投资 高能效设计 低碳绿色环保

Cloud

“维”系列微模块数据中心解决方案采用模块化设计理念，集成了机柜系统、通道系统、供配电系统、制冷系统和监控系统等子系统，为客户提供快速部署、高效节能、灵活扩容的新型数据中心解决方案，有效满足客户在云时代对数据中心高效可靠、智能管理的需求，打造“新基建”浪潮下，算力时代数据中心建设新模式。

### 客户价值

#### 更简单

通过产品化和模块化的思路对基础设施进行整合，兼容性更佳，IT基础环境设施更匹配，最大限度保障IT设备稳定运行；

#### 更省时

工厂预制化、模块化设计，省去现场工程化施工，快速安装交付，相比传统建设模式更节省时间。

#### 更安全

各系统深度整合、工厂验证测试比现场施工建设更规范、更安全；高可靠UPS保证IT设备稳定运行供电环境；动环监控系统全方位监控，及时告警异常状况，安全无忧。

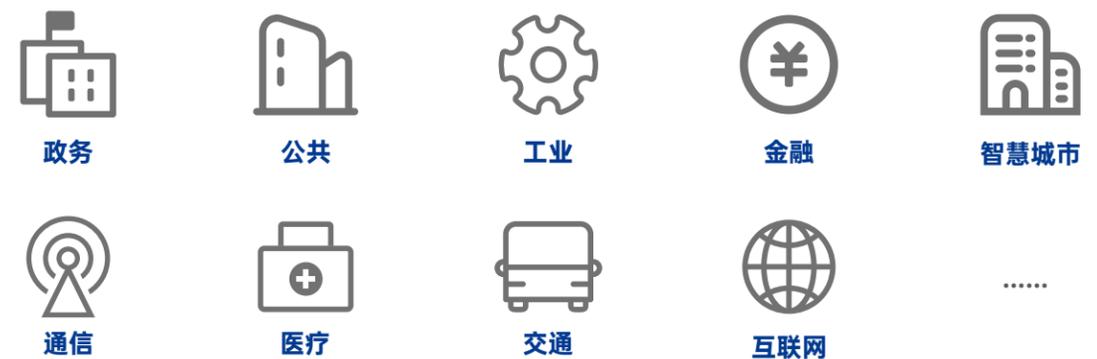
#### 更经济

环境适应能力强，无需装修、有效降低投资成本；高效UPS+精确制冷+全封闭通道隔离设计，更节能降耗，降低运营成本，使总体成本显著下降。

#### 更智能

一站式售后服务能及时处理各类设备故障问题，省时省心；标配动环监控系统，可本地、远程监控管理，可多网点接入上层管理平台统一监管，多样化选择支持。

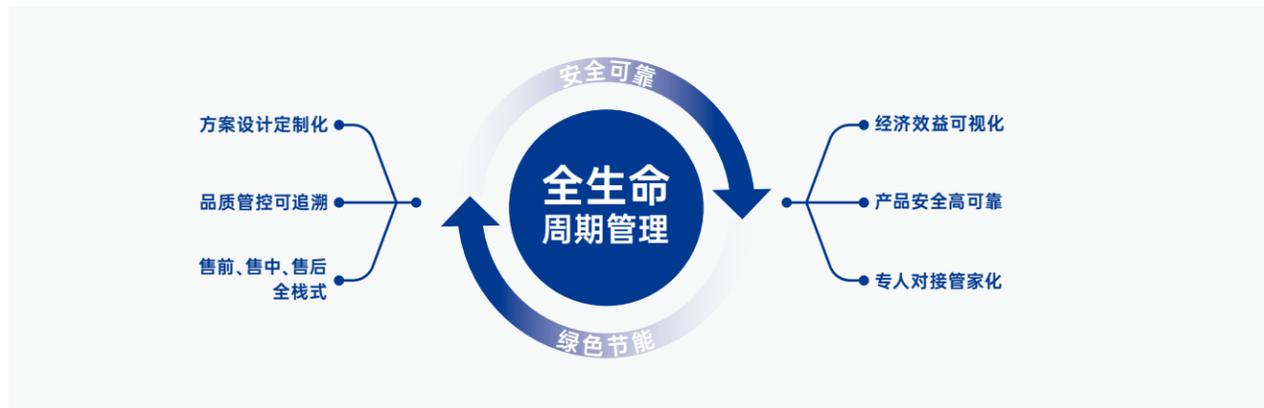
### 应用场景



## 亮点展示

### 全生命管理周期

结合多年行业运用经验，爱维达提供产品全生命周期管理，为新建数据中心提供端到端全方位服务管理，从前期方案设计、落地安装、运维服务各环节把控；



### AI加持

AI模式下通过对运维大数据挖潜分析，建立控制输入/输出冷量供给模型，跟IT负荷实现秒级同频变化，避免常规模式下的冷量浪费，空调系统节能 > 35%；



### 权威认证

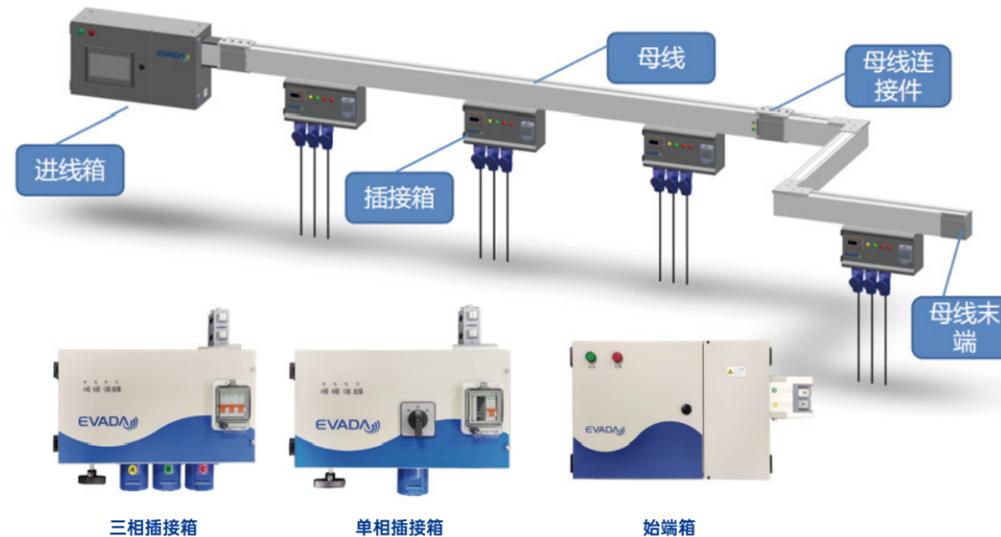
爱维达Dimension系列模块化数据中心通过中国泰尔实验室严格测试认定，达到一级能效水平，PUE值指标在不同负载下稳定性表现优异；



## 丰富选配件

### 智能小母线

爱维达EP-iLine系列轨道式精密母线，作为关键数字基础设施的末端配电干线系统；可提供稳定，安全，可靠的电力保障；产品标准化设计、即插即用、快速安装、灵活扩容，集成度更高，且为灵活多变的模块化产品，智能化解决方案实现高效电力管理，最大限度满足用户的用电需求和运维管理。



### 资产管理

系统可实现机柜U位的空间及状态监测、温湿度环境监测、资产实时跟踪、资产毫秒级自动盘点、资产全生命周期管理等功能。本系统能为企业彻底解决U位IT资产管理难题，实现资产、空间智能化管理。

U位级资产定位

自动化资产盘点

实时资产异动报警

机柜内微环境监控

资产管理功能展示图包含四个子图：1. U位级资产定位：显示了一个机柜的3D模型，标注了U位位置。2. 自动化资产盘点：显示了一个平板电脑界面，上面有“Automatic Inventory”字样和清单。3. 实时资产异动报警：显示了一个带有“WARNING”标志的报警面板。4. 机柜内微环境监控：显示了一个温度监控图，标注了“正常”、“稍热”和“过热”状态，并附有温度刻度（18°C到50°C）。

# “维易”模块化数据中心解决方案 Dimension X1

## 产品简介

由于“云计算+边缘计算”将成为新型数据处理模式，在靠近用户的网络边缘将分布式部署许多微型/小型IDC，“维”系列单机柜微型模块化数据中心将数据中心基础设施产品进行深度整合，以机柜为载体，结合分布式电源系统DPS（或UPS+免维护铅酸电池）、配电、机架式变频空调、应急通风、监控、消防等多个子系统集成在一个封闭式的机柜内，为客户提供一个简单、实用、安全、可靠的设备环境。将安装与服务集产品于一身，降低机房规划实施难度，提高IT基础设施使用体验。

## 应用场景

小微型数据中心、各类分布式营业网点、大型企业的分支机构、中小型企业IT设备间、边缘数据中心

## 产品特点

### 智能管理

- 内置强大监控管理系统，配备10英寸的超大彩色触摸屏，可直接从显示屏读取温湿度、UPS、空调、配电等各项参数；可实时查看柜内健康程度及PUE值；还可远程监控柜内的各项运行参数，并可接入上级监控平台。

### 高效节能

- 冷热通道全封闭方式，配合EC变频机架式空调、高效率UPS，比传统的小型数据中心建设方式节能30%以上。

### 安全可靠

- 封闭式微环境，对周边环境依赖小，防尘、防噪；保证“维易”可靠运行，配置应急风扇，烟感、温感、门禁为整体运行提供保障，可联动消防。

### 快速部署

- 工厂生产组装，现场快速安装，可根据负载量快速进行并机扩容。



### 节省空间

- 一体化设计，占地面积仅用0.72㎡，比传统建设模式节省40%以上；还可选用分布式电源系统DPS，比传统UPS+铅酸电池占地面积缩小一半，重量降低一半，提高业务设备装机率。

### 氛围环灯告警联动



### 门禁NFC刷卡



### 人脸识别



## 主要规格参数

系统分类	规格描述
<b>系统特性</b>	
人机界面	10.1英寸彩色触摸屏（可选配：人脸识别、NFC功能）
环境温度	-20 ~ 45°C
环境湿度	相对湿度0 ~ 95%（无凝露）
海拔	≤1000米，超过部分按照相关标准降额使用
选配件	盲板、L型支架、层板等
安装方式	平整地面直接安装
防护等级	IP5X
尺寸 宽×深×高	600 ×1200×2000mm/600×1400×2000mm (42U)
<b>UPS系统</b>	
输入电压	220Vac, 50/60Hz, 1Ph+N+PE
UPS 容量	3 ~ 10kVA
输出功率因数	1.0
效率	≥94.5%
<b>制冷系统</b>	
制冷量	3.5 ~ 7.5kW
结构类型	机架式
制冷方式	风冷
送风方式	前送风, 后回风, 全密闭
<b>配电系统</b>	
输入电压	220Vac, 50/60Hz, 1Ph+N+PE
输入方式	单路（可选双路）
总电源输入	220V (32A~63A)
防雷	C级防雷
输出回路	UPS输入输出, 空调开关等
PDU	2*8/10A
<b>监控系统</b>	
监控量	UPS、配电、空调、漏水、温湿度、烟感、门磁
应急方式	应急通风/自动弹开装置
温湿度传感器	冷热通道温湿度
消防	烟感、可消防联动
门禁安防	机械锁/智能锁（刷卡+密码+指纹）
报警方式	声光、短信、氛围灯联动

\* 产品以实物为准，以上规格若有变更，恕不另行通知。

# “维微”模块化数据中心解决方案 Dimension X2

## 产品简介

“维微”多联柜微型模块化数据中心专为小型智能模块化数据中心而设计，将数据中心的分布式电源系统DPS（或UPS+免维护铅酸电池）、配电、制冷、监控及机柜等子系统集成为一体，各个子系统工厂预制，现场将各个子系统拼装组成单排式模块化数据中心，大幅度节省机房空间；并且支持设备的灵活扩展，可根据应用场景灵活调整配置。

## 应用场景

中小微型数据中心，大型公司的分支机构机房，中小型企业数据中心，中小型网络设备间，业务量较大的分布式营业网点机房



## 产品特点

### 快速部署

- 无需建设机房，快速部署。工厂预集成，在供应链环节对机柜、UPS、配线、监控、制冷设备进行了预安装，最大限度的降低现场的硬件安装时间，提升部署速度，降低交付难度。

### 维护智能

- 无人值守，实现365天7X24小时统一以及智能人性化管理，快速故障定位和问题处理；标配10英寸触摸屏，可实时查看各类参数、状态、记录、告警信息。

### 绿色节能

- 配备高效节能UPS,空调通道封闭，隔离冷热气流，避免冷量损失，提高空调的利用率；与传统机房方案比较，因空调采用靠近热源冷却方案，综合能耗降低30%以上，PUE值低至1.5以下。

### 安全可靠

- 提供器件级、设备级、系统级可靠接地，保障设备的操作可靠；全封闭设计，减少粉尘对设备运行的影响；选用低噪音EC风机机组噪声低，可放置于办公区。

## 主要规格参数

系统分类	规格描述
<b>整体特性</b>	
电源制式	380/400/415Vac, 50Hz, 3Ph+N+PE (或220/230/240Vac, 50Hz, 1Ph+N+PE)
环境温度	-20°C ~ 45°C
环境湿度	相对湿度0 ~ 95% (无凝露)
海拔	≤1000米, 超过部分按照相关标准降额使用
IT机柜数量	2 ~ 8
单柜功耗	3 ~ 5kW
安装方式	水泥地面、架空地板
IT机柜重量	静载: ≥1500kg, 动载: ≥1000kg
尺寸 宽×深×高	600×1200×2000mm/600×1400×2000mm
<b>制冷系统</b>	
供电方式	220/230/240Vac, 50Hz, 1Ph+N+PE
额定制冷量	3.5kW/5kW/7.5kW/12.5kW/25kW
制冷方式	直膨风冷
能效比	≥3.0 (额定频率)
安装方式	机架式或行间安装
风量	700m <sup>3</sup> /h ~ 2500m <sup>3</sup> /h
温湿度控制	温度控制±1°C, 湿度控制±2%
送风方式	前/侧送风, 后回风
<b>供配电系统</b>	
防雷等级	ClassII/C级, In20kA, I <sub>max</sub> 40kA,8/20us
电源输入	单路输入 (可选双路)
安装方式	机架式安装
PDU	12位10A + 4位16A (国标)
UPS选择	机架式高频UPS/机架式模块化UPS/分布式电源系统 (DPS)
UPS容量	6kVA ~ 180kVA
UPS其它参数	详见UPS系统
<b>监控</b>	
监控量	UPS、配电、空调、漏水、温湿度、烟感、门磁
功能	数据采集与存储、告警管理、能耗分析、远程访问、声光报警 (选配)、短信报警 (选配)、APP (选配)
显示	10.1英寸触摸屏

\* 产品以实物为准，以上规格若有变更，恕不另行通知。

# Dimension X3 “维道”模块化数据中心解决方案

## 产品简介

“维道”智能微模块是新一代模块化数据中心产品，致力于为用户提供简单、可靠、高效的数据中心解决方案，融合了爱维达多年的行业经验及研发技术，在保证数据中心基础设施可靠性、安全性的原则上满足了外观、接口、协议等设计的一致性，采用模块化设计，将供电、制冷、监控、机柜、通道和布线系统有效融合，产品可快速部署、柔性扩容，使数据中心基础设施更加节能高效、智能化、灵活性，显著提升数据中心的可靠性和可用性。

## 应用场景

中大型核心数据中心、国家机关、事业单位信息中心、信息数据中心机房、云数据中心、政府事业单位核心数据中心



## 产品特点

### 安全可靠

- 数据中心基础设施产品标准化，高效匹配，提升系统可靠性；产品出厂检验，获得更高质量保证；智能化监控，提升数据中心安全可靠的运维管理；

### 高效节能

- 高效供电架构、贴近热源制冷方式、封闭通道隔离冷热气，有效降低PUE值，节省能耗 20~30% 以上，实现节能减排和高效运营的效果，降低运营成本；

### 运维智能

- 通过声光、短信、APP等多种报警方式，实时在线监测，提供运维效率；实现 7x24 小时综合监控及智能管理，支持多网点异地远程管理，快速故障定位。

### 快速灵活部署

- 标准化部件，去工程化，整体交付；
- 工厂预制预调试，现场即插即用；
- 可根据业务发展按需匹配，快速扩容；各产品类型丰富，供电、制冷、机柜等子系统可以根据不同场景融合，不同方案部署；

### 外观升级

- “维道”微模块外观设计大气美观，采用43寸超大触摸显示屏与门楣38寸条形屏，两块超清大屏智能特性直观展示，降低运维成本；
- 通道外围布置三色氛围灯，同时与监控系统联动，通过颜色变换实时显示报警状态。

## 主要规格参数

系统分类	规格描述
<b>整体特性</b>	
尺寸 长×宽×高	(单排)L x W2300 (2400) x H2550 L≤15M (其它非标需求请咨询售前人员)
尺寸 长×宽×高	(双排)L×W3400 (3600) x H2550 L≤15M (其它非标需求请咨询售前人员)
单模块柜位数	双列机柜: ≤48; 单列机柜: ≤24
单机柜功耗	最大可支持20kW
可靠等级	TierII或TierIII以上
工作环境	-30℃ ~ +45℃
海拔高度	≤1000米, 超过部分按照相关标准降额使用
安装方式	落地安装, 有无防静电地板均可安装
<b>机柜系统</b>	
尺寸规格	600/800 (W) x 1100/1200 (D) x 2000/2200 (H) (其它非标需求请咨询售前人员)
可用空间	42U/47U
通孔率	75%以上
静态承载	≥1800KG
抗震等级	8, 9烈度
<b>封闭通道</b>	
天窗	翻转天窗、功能天窗、固定天窗 (其它非标需求请咨询售前人员)
端门	旋转推拉门、手动/自动平移门
走线槽	M型强弱电隔离走线槽
照明	人体红外感应LED照明灯
抗震等级	8, 9烈度
<b>UPS系统</b>	
输入额定电压	380/400/415Vac, 50/60Hz, 3Ph+N+PE
输入功率因数	≥0.99
输出功率因数	1.0
额定容量	20~300kVA, 支持在线扩容
整机效率	≥96%
工作方式	在线式模块化UPS (支持在线热插拔维护)
防护等级	IP20
<b>配电系统</b>	
输入电压	380/400/415Vac, 50/60Hz, 3Ph+N+PE
额定容量	16 ~ 630A
输入方式	单路/双路
开关类别	UPS输入输出空开、空调空开、输出支路空开 (以具体需求为准)
其他	C级防雷、10英寸触摸屏、支持RS485远程监控
<b>空调系统</b>	
制冷量	风冷: 12.5kW/25kW/40kW/50kW/60kW
尺寸 宽×深×高	300/600mm×1200mm×2000mm
制冷方式	风冷/冷冻水
输入电源	3相380Vac, 50Hz
<b>监控管理</b>	
环境监控	空调、温湿度、烟感、门禁、摄像头、漏水等
动力监控	UPS电源、电池、配电柜
其它	可选21/43英寸触摸显示屏、天窗消防联动、氛围灯光告警等

\* 产品以实物为准，以上规格若有变更，恕不另行通知。

# 服务器机柜

## SERVER CABINET

### 产品特点

- 符合ANSI/AIARS-310-D、DIN41491: PART1、IEC60297-2、DIN41494: PART7、GB/T3047.2-92S等标准规范;
- 柜体承重部件采用SPCC2.0mm优质冷轧钢板,前、后门板不少于1.2mm,其它不少于1.0mm;
- 表面采用脱脂、陶化、静电喷塑工艺;整体防护等级IP20;
- 蜂窝六角高密度网孔门,通风率达75%,最大开门角度>135°;
- 最大静载可达2650kg以上,并通过泰尔承载能力测试;
- 前后门及侧门钥匙通用,前后门锁可快速更换为密码锁,提高机柜内部设备安全性;
- 顶部前后毛刷进线孔设计,有效防护灰尘掉落机柜内部,走线通道灵活;
- 机柜底部预留多处线缆管理通道,可按需灵活调整;
- 通过泰尔8、9烈度抗震测试;
- 丰富齐全的可选配件。



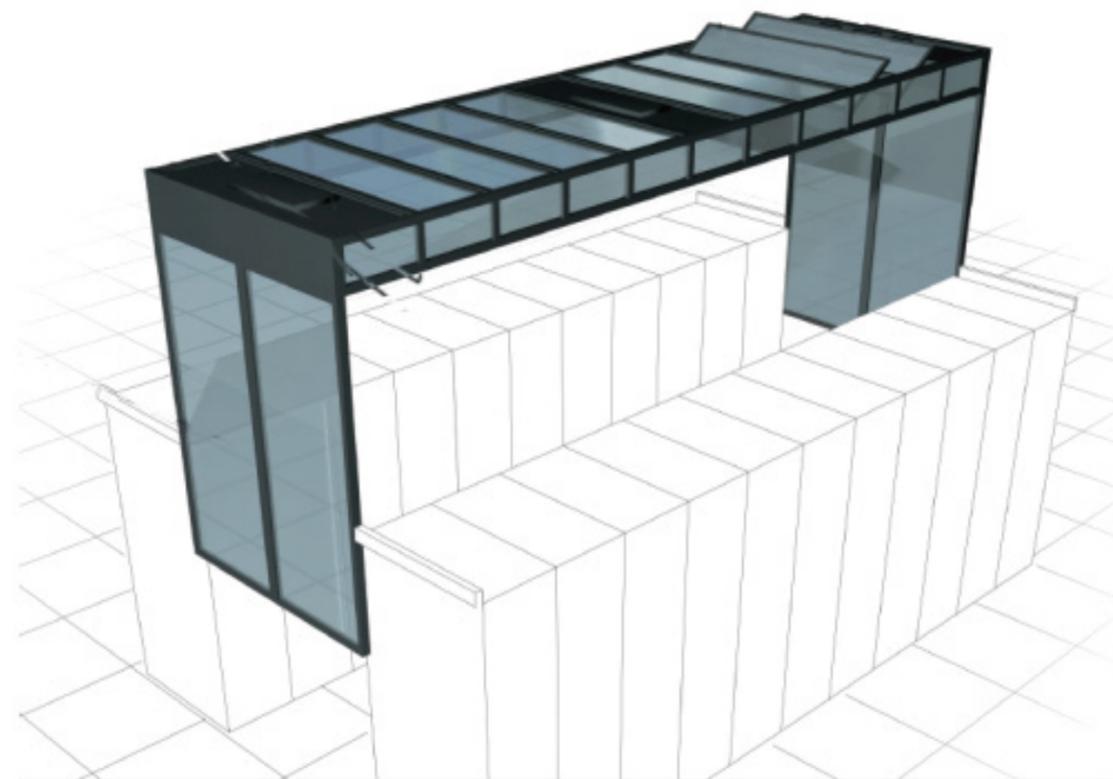
# 封闭通道

## CLOSED CHANNEL MODULE

将机柜冷热通道隔离,避免冷热气流交互出现局部热点,通过提高送回风温度而提高制冷效率,提升机柜功率密度,直接减小机房规划面积,节约建设成本。

### 产品特点

- 端门多样化设计,多种样式可选,满足不同客户需求;
- 模块化设计,以柜位为单元,不同规格功能天窗均能独立安装;
- 整体天窗可与消防联动,且翻转开启角度>89°,可紧急应对突发险情;
- 每块天窗安装1盏人体红外感应LED灯,通道满足机房照明标准;
- 整体透光率高达92%以上,保证通道内采光,且具备防爆功能;
- 天窗开启后冷通道的净高不低于机柜高度,不影响日常维护工作和保证人员安全;
- 封闭通道通过泰尔抗震8、9烈度测试。



# UPS系统--机架式UPS

UPS SYSTEM--RACK MOUNT UPS



## HQ-GR系列机架式高频UPS

### 性能特点

- 标准19英寸机架式设计、后备电池可兼容铁锂电池;
- 采用输入功率因数校正 (PFC) 技术, 输入功率因数高达0.99;
- 采用最先进的DSP全数字控制, 有效提升产品性能和系统可靠性;
- 超宽的输入电压范围及频率范围, 避免频繁的切换至电池, 兼容发电机输入;
- 具备电池冷启动功能, 市电异常或无市电时可以直接用电池启动, 满足应急需求;
- ECO模式, 高效节能, 降低用户使用成本;
- 通信管理: RS232/RS485(选配) /SNMP(选配) /干接点(选配)。



## HQ-MR系列机架式模块化UPS

### 性能特点

- 机架式设计, 适配19英寸标准IT机柜, 与输入、输出配电一体化融合;
- 在线热插拔+正面维护, 降低扩容和维护时间; 后备电池标配铅酸电池, 兼容铁锂电池;
- 智能自老化功能, 节能95%以上, 且无需租赁假负载, 节省使用和安装成本;
- 智能调速风扇, 有效降低风扇噪音;
- THDi < 3% & 输入功率因数高达0.99减少对电网的谐波污染;
- ECO模式, 保证在良好的电网环境下的最高效率, 节约能耗开支;
- 友好人机界面配置超大触摸屏, 可显示中文、英文及其他各国语言;
- 通信管理: RS232、RS485、(SNMP/LBS电缆/防雷组件-选配);
- 系统支持电池直接启动, 满足无市电场景应急启动需求。



## 主要规格参数

系统分类	渠道款	DTH11-6KR(L)	DTH11-10KR(L)	DTM33-50R	DTM33-100R	DTM33-150R	DTM33-180R
	行业款	HQ60GR(L)	HQ1110GR(L)	HQ-M50R	HQ-M100R	HQ-M150R	HQ-M180R
容量		6kVA	10kVA	50kVA	100kVA	150kVA	180kVA
<b>输入</b>							
接线方式		单相+N线+PE		三相+N线+PE			
额定电压		208/220/230/240Vac		380/400/415Vac (线电压)			
额定频率		50/60Hz		50/60Hz			
电压范围		110~300Vac@50负载;176~276Vac@100负载		304~478Vac (满载)			
频率范围		40Hz~70Hz		40Hz~70Hz			
功率因数		≥0.99					
<b>输出</b>							
输出电压		208/220/230/240Vac		380/400/415Vac (线电压)			
电压精度		±1%					
过载能力		102%<负载<110%: 维持30分钟转旁路; 110%<负载<130%: 维持10分钟转旁路; 130%<负载<150%: 维持30秒转旁路; 负载>150%: 立即转旁路		负载<105%: 长期运行; 105%<负载<110%: 维持60分钟转旁路; 110%<负载<125%: 维持10分钟后转旁路; 125%<负载<150%: 维持1分钟后转旁路; 负载>150%: 立即转旁路			
功率因数		1.0					
峰值比		3:1					
电压波形失真度		≤2%@100%线性负载;≤5%@100%非线性负载		≤2%@100%线性负载;≤4%@100%非线性负载			
三相相位精度		/		120° ± 1°			
<b>效率</b>							
逆变模式		≥95.5%		96%			
<b>电池</b>							
电池节数		默认16 (16~20可调节)		30~44 (±15~±22) 可调整			
充电电压		192VDC~240VDC可调整		±180~±264VDC可调整			
<b>物理特性</b>							
尺寸 宽x深x高(mm)		主机: 440*470*88/电池箱: 482.6*500*133	482.6*800*353(8U)	482.6*800*531 (12U)	482.6*900*796 (18U)	482.6*850*711(16U)	
净重 (kg)		10.8	11.6	110	165	230	171
<b>环境条件</b>							
运行环境		温度0~40°C且相对湿度0~95% (无凝露)					
噪音		< 50dB (A) @1米		< 60dB (A)@1米			
<b>管理</b>							
通信接口		RS232/USB/EPO		RS232/RS485			
可选配件		SNMP卡/干接点卡/485卡		Modbus卡、SNMP卡、干接点卡			

\* 产品以实物为准, 以上规格若有变更, 恕不另行通知。

# UPS系统--模块化UPS

## UPS SYSTEM--MODULAR UPS

### 产品介绍

为了适应市场的发展需求，爱维达推出了HQ-M系列模块化UPS方案，可在20-300kVA之间根据客户的需求灵活配置，功率模块采用业界先进的数字化控制技术、有源PFC技术，使得功率因数大大提高，使得电能质量有了质的飞跃，很好的响应了绿色节能的口号；精确、可靠的输出均流性能和先进的智能管理系统，将设备可靠性、可用性、可维护性进一步提升，在大型数据中心、政府、军队、广电、通信、医疗、能源电力等行业得到了广泛的应用，获得客户的广泛赞誉。



### 性能特点

#### 安全可靠

- 自有专利并机技术，确保多模块并联可靠性；
- 功率模块N+X冗余设计，100%负载时系统仍能提供高达20%的冗余容量，机架内实现最高B级可用性；
- 通信信号线缆独立走线和金属盖板防护设计，避免REPO等通信接线因人为误操作和干扰而导致系统工作异常；
- UPS与锂电池BMS系统实时信息交互，实现主机对电池的智能化管理及联动，防止电池热失控；
- 功率模块内部PCB板采用倒扣设计，敏感控制电路与功率变换发热部件上下分层，隔热、防尘效果好，环境适应性强。

#### 高效节能

- 输出功率因数为1，带载能力提高10%以上；
- 系统效率高达96%，能耗和运行成本同比节省30%以上；
- 智能自老化功能，节能95%以上，且无需租赁假负载，节省使用和安装成本；

- 输入电流谐波<3%，输入功率因数高达0.99，保护电网免受谐波污染；
- 功率模块智能休眠，提升系统轻载运行效率。

#### 简单灵活

- 功率模块支持分期部署，按需扩容，降低客户初始投资成本；
- 旁路模块、功率模块均支持在线热插拔，维护时间<5min；
- 7寸超大彩色触摸屏，图形化显示，功能丰富，UPS及配套电池系统运行数据和状态触手可得；
- 系统支持满配输入、输出、旁路和维修旁路开关，上下进线兼容；
- 超宽电池调节范围，有助于电池容量精准配置和现场电池组灵活利用，节省客户投资；
- 系统支持电池直接启动，满足无市电场景应急启动需求；
- 50A/2U大容量充电模块，与功率模块插槽无缝兼容，适配快速充电应用。

### 性能指标



型号	渠道款	DTM33-60	DTM33-120	DTM33-200	DTM33-300
	行业款	HQ-M60	HQ-M120	HQ-M200	HQ-M300
系统容量		75kVA	125kVA	200kVA	300kVA
插槽数量		4插框 (3+1冗余)	7插框 (6+1冗余)	12插框 (10+2冗余)	12插框
模块功率 (可选)		20kVA/25kVA			
<b>主路输入</b>					
配线方式		3相+N线+PE			
额定电压		380/400/415Vac (线电压)			
额定频率		50/60Hz			
电压范围 (满载)		304Vac ~ 478Vac*			
频率范围		40Hz ~ 70Hz			
功率因数		>0.99			
电流谐波成份		THDi<3% (线性满载); THDi<5% (非线性满载)			
<b>旁路</b>					
额定电压		380/400/415Vac (线电压)			
电压范围		默认-20% ~ +15%; 可设置, 上限: +10%, +15%, +20%, +25%; 下限: -10%, -15%, -20%, -30%, -40%			
<b>电池</b>					
电池节数		默认32 (30~44 (±15~±22) 可调整)			
电池电压		默认±192VDC (±180~±264VDC可选)			
<b>逆变输出</b>					
额定电压		380/400/415Vac (线电压)			
额定频率		50/60Hz			
电压精度		<±1.0% @ 平衡负载; <±5.0% @ 不平衡负载			
频率精度		50/60Hz ± 0.01%			
频率跟踪范围		可设置, ±0.5Hz ~ ±5Hz, 默认±3Hz			
电压波形失真度		THDu<2% (100%线性负载), THDu<4% (非线性负载)			
三相相位精度		120° ± 1°			
峰值比		3:1			
逆变器过载能力		负载<105%: 长期运行; 105% < 负载<110%: 维持60分钟后转旁路; 110% < 负载<125%: 维持10分钟后转旁路; 125% < 负载<150%: 维持1分钟后转旁路; 负载 > 150%: 立即转旁路			
功率因数		1.0			
<b>系统</b>					
系统效率		高达96%			
界面		触摸屏 + LED			
进线方式		支持上下进线			
符合标准		安规: IEC62040-1-1; 电磁兼容: IEC62040-2; 设计与测试: IEC62040-3			
防护等级		IP20			
通信功能		RS232/ RS485/SNMP卡 (选件)/干接点卡 (选件)			
选件		防尘网、防雷模块、LBS电缆、防地震组件			
工作环境		工作温度: 0 ~ 40°C; 相对湿度: 0 ~ 95% 无凝露			
噪音		<65dB @ 1米			
海拔高度		1000米不降额, >1000米, 每升高100米功率降额1%			
<b>尺寸</b>					
机框 宽x深x高(mm)		600 x 880 x 1200	600 x 960 x 1600	600 x 1010 x 2000	
模块 宽x深x高(mm)		440 x 690 x 86 (2U)			
<b>重量</b>					
机框(kg)		136	193.5	239	
模块(kg)		24 (20kVA) / 25 (25kVA)			

\* 超过输入电压范围需降额。  
\* 300kVA只支持上进线  
\* 产品以实物为准，以上规格若有变动，恕不另行通知。

# UPS系统--分布式电源系统DPS

## UPS SYSTEM--DISRIBUTED POEWER SYSTEM

### 产品介绍

爱维达DPS系列产品为分布式电源系统，它是针对新一代绿色数据中心所设计研发的不间断电源系统产品。它将传统UPS成熟稳定的控制技术与新型锂电池储能技术相结合，具有体积小、重量轻、高智能、易部署的特点，普遍适用于分布式数据中心、分阶段部署数据中心、快速部署数据中心和一体化机柜等供电应用场景。



6kVA--10kVA

### 性能特点

#### 稳定可靠

- 具备双路220Vac输入，双路220Vac输出；
- 各路输出可选分时控制，配合能源管理系统可以实现机柜级的能源管理；
- DPS组成资源池，消除单点故障带来的业务中断，提高整个电源系统的可靠性；
- 锂电池备电系统，寿命高达10年；
- 可兼容T2/T3/T4级别，极大保障供电持续不间断。

#### 简单灵活

- 部署无需独立的分布式电源系统空间和电池室，有效机柜数量增加40%以上；
- 运维简单、设备IT化架构，重量与服务器相当，承重仅需500kg/m<sup>2</sup>；
- 模块化设计和生产，电源主机及锂电池支持热插拔，安装更加便利，维护简单；
- 支持锂电模块并联，系统后备时间可灵活配置；
- 机架式设计，可按需分期快速部署，有效保护投资。

#### 智能便捷

- 具备共直流母线并联均流控制技术；
- 采用交互通信技术，实现主机对电池的智能化管理及联动，防止电池热失控；
- 特殊的散热孔和风道设计，能够精确控制电源和锂电池的温度；
- 丰富的通讯接口，灵活满足数据中心监控需求并可配合云计算进行调度；
- LCD+LED显示设计，可随时了解设备运行状态和信息。

#### 高效节能

- 系统效率大于等于95%；
- 放电效率高达97%；
- 分布式供电模式把属于传统大型UPS的耗电划到了机柜内，降低PUE值；
- 低输入THDi和超高输入PF，减少对电网污染；
- 静音运行，减少噪音干扰。

### 主要规格参数

型号	DPS-1106A	DPS-1110A
<b>主流输入</b>		
输入电压	220Vac	
电压范围	176 ~ 300Vac @ (80 ~ 100%)负载	
频率范围	46Hz ~ 54Hz @ 50Hz系统; 56Hz ~ 64Hz @ 60Hz系统	
功率因数	≥0.99	
<b>逆变输出</b>		
输出电压	208/220/230/240Vac	
电压精度	±1%	
频率范围 (同步范围)	46Hz ~ 54Hz @ 50Hz系统; 56Hz ~ 64Hz @ 60Hz系统	
频率范围 (电池模式)	50Hz ± 0.1Hz 或 60Hz ± 0.1Hz	
功率因数	0.9	
峰值因数	3:1	
谐波失真	≤1% @ 100%线性负载; ≤4% @ 100%非线性负载	
频率范围 (电池模式)	≥0.99	
切换时间	市电 ↔ 电池	0ms
	逆变 ↔ 旁路	0ms
	逆变 ↔ ECO	<10ms
<b>接线方式</b>		
输入输出路数	2路输入2路输出	
<b>效率</b>		
逆变模式	≥95%	
<b>电池</b>		
电池规格	230V (锂电池)	
电池容量	10Ah/15Ah/20Ah/25Ah/30Ah	
<b>结构</b>		
尺寸 宽x深x高(mm)	440 x 750 x 177 (4U)	440 x 750 x 264 (6U)
主机净重 (kg)	34	38
<b>环境条件</b>		
储运温度	-25 ~ 55°C	
工作温度	0 ~ 45°C	
工作湿度	0~95% (无凝露)	
工作海拔高度	≤2000米不降额, >2000米, 每升高200米功率降额1%	
工作噪音	<55dB @ 1米	
<b>通信接口</b>		
RS485	支持Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008、Windows® 7/8、Linux和MAC	
选配 SNMP	支持由SNMP对设备进行电力管理	

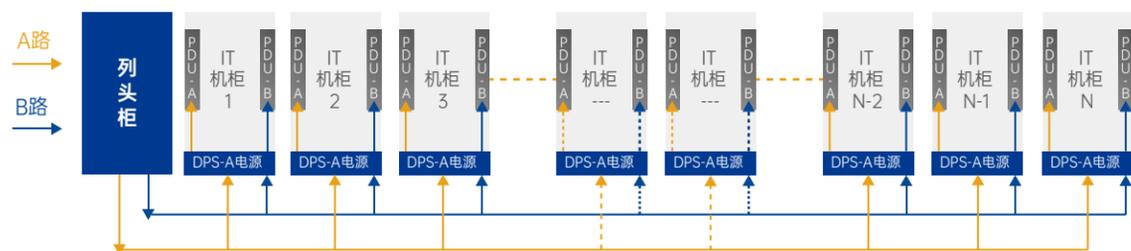
\* 产品以实物为准，以上规格若有变更，恕不另行通知。

# UPS系统--分布式电源系统DPS

UPS SYSTEM--DISTRIBUTED POWER SYSTEM

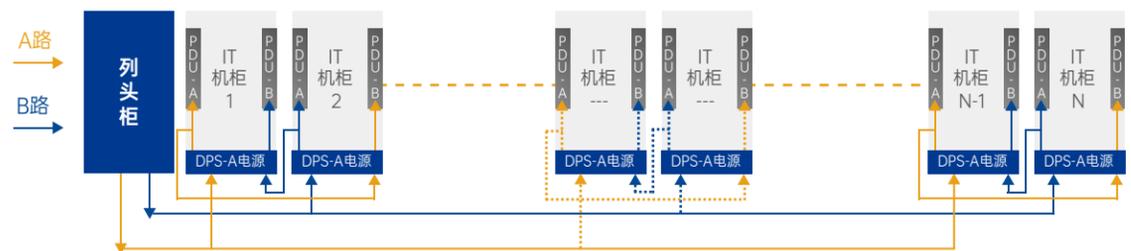
## DPS供配电组网方案

方案一：DPS系统标准组网方案



从列头柜输出的A路和B路两路市电同时接入到DPS，DPS输出两路电源到两个PDU，其中一路电源经过电池，市电中断后通过逆变环节为PDU-A供电，其中一路为市电直供，DPS仅做检测及管理，市电中断后该路电源所带PDU-B供电中断。

方案二：DPS系统 2N交叉部署方案



从列头柜输出的A路和B路两路市电，市电A路接入编号为奇数的机柜，市电B路接入编号为偶数的机柜，相邻两个机柜间的DPS互为备份，每台DPS通过内部的整流、逆变环节输出2路纯正的不间断电源，分别为本机柜IT负载和下一个编号的机柜IT负载供电。

注：当A路、B路两路市电为不同源推荐使用方案一；当A路、B路两路市电为同源推荐使用方案二。

## 分布式电源系统DPS和传统系统UPS电源系统分析对比

比较项	传统UPS电源系统	分布式电源系统
设计考虑	预先规划容量，前期处于低负荷运行，设计难度大，后期改造困难	前期设计简单，后期扩容和改造简单
可靠性	单机故障对整体供电影响较大，采用并机方式投资较大	分布式电源系统组成资源池，即消除了单点故障带来的业务中断，又提高了整个系统的可靠性
基础设施	需在基建时就规划UPS室和电池室，对楼面承重要求高	无需规划UPS室和电池室，楼面承重要求低，空间利用率高
建设方式	一次性投入，在运营初期负载率低时效率低下，投资容易造成浪费	根据业务发展按需分期部署，有效保护投资
运营维护	需要专业的动力运维工程师	运维简单，设备IT化架构，支持热插拔
过载容忍度	一般不允许过载	单台设备具有50%的过载容忍度，能源池中可以互相调度资源
节能效果	由于负载率过低，运行效率低下	通过能源管理系统可以动态调整设备负载率，运行效率高
后备系统	采用铅酸电池，充放电效率低，寿命短，功率密度低，占地面积大，承重要求高	采用锂电池系统，充放电效率高，寿命长，功率密度高，重量轻，易管理

# 免维护铅酸电池

MAINTENANCE-FREE LEAD ACID BATTERY

伴随着互联网的快速发展以及5G时代的到来，数据中心建设量将大大增加，为了配合我司模块化UPS的应用和数据中心机房的建设，爱维达推出了E12系列阀控免维护铅酸电池。遵从客户至上的理念，根据不同的应用要求和使用寿命，采用不同的设计理念，与先进的自动化生产工艺相配合，使得电池性能、可靠性得到大大提升，更加切合实际需求。电池的综合性能有了质的提高，性价比、兼容性最优化；爱维达E12系列阀控免维护铅酸蓄电池拥有更好的倍率特性、更加可靠的质量保证，为不同需求的数据中心提供了可靠的电能保障。

## 产品特点

- 爱维达E12系列密封阀控式铅酸蓄电池为免维护无溢酸蓄电池，安全可靠。
- 电池采用优化比例的Pb-Ca-Sn合金板栅设计，可以适应各种工况的浮充应用。
- 设计寿命高达12年，优化的氧循环通道设计及电解液配比，在确保电池寿命的同时，有效降低电池长期使用的热失控风险。
- 特定的活性物质配方，兼顾电池比能量和比功率需求。
- 符合UL94-V0阻燃要求，有效保障客户系统安全，使用更有保障。



E12系列免维护铅酸电池

## 性能参数

设计寿命	10年以上
工作温度范围	-15℃ ~ 45℃
推荐的工作温度范围	充电: 0℃ ~ 40℃; 放电: -20℃ ~ 55℃; 静置储存: -15℃ ~ 50℃
浮充电压	13.5V - 13.8V; 建议值13.6V
均充电压	14.1V - 14.4V; 建议值14.1V
浮充充电温度补偿系数	-3.5mV/°C
循环使用温度补偿系数	-3.5mV/°C
推荐的最大充电电流	0.25CA
自放电	小于3% (25℃)

## 主要规格参数

电池型号	额定电压 (V)	C10 (Ah)	长 (L)	宽 (W)	高 (H)	总高 (TH)	重量 (kg)	内阻 (mΩ)	端子选项
E12-7-N	12	7	151	65	94	100	2.12	27	F2
E12-17-N	12	17	181	76	165.5	167	5.4	14	M6
E12-24-N	12	24	165	125	174.5	176	7.6	16	M6
E12-38-N	12	38	196	165	165	170	12.2	9	M6
E12-50-N	12	50	257	132	193	198	16	7.2	M6
E12-65-N	12	65	314	166	169	174	20	6.3	M6
E12-100-N	12	100	330	174	217	226	29	4.9	M8
E12-120-N	12	120	375	174	219	227	33.8	4.1	M8
E12-150-N	12	150	483	171	218.5	223.5	41.5	3.5	M8
E12-200-N	12	200	522	234	218	227	57.8	3.0	M8
E12-250-N	12	250	534	271	225	233	71	2.5	M8

# 精密配电柜

## PRECISION POWER DISTRIBUTION CABINET

### 机架式配电单元

#### 性能特点

- 机架式设计, 包含市电、UPS、空调及负载配电, 手动维修旁路, 方便现场维护;
- 对主输入电能进行检测, 包括电压、电流、视在功率、实际功率等重要参数, 并通过Modbus通信与监控进行连接, 可很好的实现能耗统计;
- 可选配ATS双电源输入模块N+1, 2N等高可靠供电模块;
- 主要开关器件均选用国内外知名品牌, 质量可靠;
- 包含C级防雷模块, 提高安全性。



机架式配电单元

### 精密列头柜

#### 性能特点

- 采用19"标准柜体, 兼容性好, 配置简单灵活;
- 所有器件均采用国内外知名品牌, 并采用铜排连接, 保证电气的可靠性;
- 标配10英寸全彩触摸屏, 实时显示电源参数信息, 具备电压监测、负荷监测、谐波监测、电度累计等数据监测和统计功能;
- 完善的报警功能, 对主回路、分支回路具有阈值报警设置, 有效防止误操作;
- 采用高性能的监测装置, 强大的数据采集单元以及性能优越的系统管理软件, 对配电系统进行有效管理, 可以监测2路电源进线和多达128路馈线回路的电力参数信息, 可显示支路电流趋势图、流程图, 实时监测开关的分合状态;
- 具备本地声光报警及可通过(RS485/MODBUS通信协议) 远程通讯;

可根据客户需求"按需定制", 方案部署快速。



精密列头柜

# 制冷系统--机架式空调

## REFRIGERATION SYSTEM--RACK MOUNT AIR CONDITIONER

### ECR系列机架式空调

嵌入机柜式设计, 不占用机房空间; 空调靠近热源制冷, 冷量零损失, 降低能耗; 直流变频压缩机, 动态制冷, 冷量无级可调; 高效电子膨胀阀, 精确控制制冷剂流量; 采用抽拉式设计, 安装维护方便。



ECR机架式空调

### ECR系列机架式室内机技术参数

室内机型号	ECR04A	ECR05A	ECR08A	ECR13A
主电源	220V 1Ph 50Hz			
制冷量 (kW)	3.5	5.0	7.5	12.5
显冷量 (kW)	3.5	5.0	7.5	12.5
循环风量 (m³/h)	800	1100	1650	2200
液体管 (mm)	6.35	6.35	9.52	9.52
气体管 (mm)	12.7	12.7	15.88	15.88
机组宽度 (mm)	443	443	443	443
机组深度 (mm)	760	760	760	760
机组高度 (mm)	218 (5U)	218 (5U)	351 (8U)	440 (10U)
最大运行电流FLA(A)	11.5	16.5	20	35
重量 (kg)	27	28	36	42
内机电源线	3 X 2.5	3 X 2.5	3 X 4	3 X 6
建议开关 (A)	16	20	32	40

### 室外机技术参数

室外机型号	EAC05	EAC07	EAC10	EAC16
主电源	220V 1Ph 50Hz			
室外机尺寸及重量				
机组长度 (mm)	794	794	1027	1019
机组深度 (mm)	310	310	405	405
机组高度 (mm)	537	537	733	1343
重量 (kg)	30	34	60	85
推荐电缆规格				
室外机电源线	3 X 1.5	3 X 1.5	3 X 2.5	3 X 4

\* 产品以实物为准, 以上规格若有变更, 恕不另行通知。

# 制冷系统--列间空调

## REFRIGERATION SYSTEM--COLUMN AIR CONDITIONING



### 产品介绍

ECF系列列间空调是一款冷却、高效、节能型机房精密空调产品，与服务器机柜并排安装，前从冷通道送风、后由热通道回风的水平送风方式，解决了常规空调冷热气流混合及短路的问题，从而保障服务器机柜的温度均匀，消除局部热点，循环风量在冷热通道及列间空调间封闭循环，特别适用于冷热通道封闭的微模块系统，配置先进的控制器，按需控制风量和冷量输出，能精确控制机房的温度和湿度，可在确保有效冷却的基础上，有效降低总体能耗。



列间空调

### 应用领域

高密度数据中心、计算机房，局部过热机房，高热密度机房，模块化数据中心，集装箱式数据中心等。

### 产品特点

#### 直流变频压缩机

- 采用R410A环保制冷剂，直流变频压缩机；
- 动态制冷，适应快速变化的机房热负荷；
- 在低负荷下节约能源，提高能效；
- 可大大降低压缩机启停次数，提高系统可靠性。



#### 电子膨胀阀

- 平滑调节节流开度，与变容量压缩机配合，实现节能；
- 调节范围宽，降低过热度，提高能效比；
- 实现冷量与负载精确匹配；
- 响应速度快，实现精确制冷。



#### 控制系统

- 图像化显示功能，包括运行状态与被检测机柜进出风温湿度；
- 先进的控制系统，可群控32台机组，轻松组网；
- 标配RS485接口，ModBus协议；支持TCP/IP，SNMP协议；
- 提供标准通信协议，可根据客户需求定制特殊模式的监控协议；
- 选配GPRS模块，自动发出短信，方便维护。



#### EC风机

- 易维护的设计；
- 采用电子换向同步EC电机节能，20%~30%；
- 软启动功能，启动电流低；
- 按制冷需求或风压自动调整风机转速，按需提供风量；
- 风机N+1冗余配置，任意风机故障，仍可确保全风量运行。



### ECF系列室内机技术参数

室内机型号	ECF012A	ECF025A	ECF040A	ECF050A	ECF060A
主电源	380V3Ph - 50Hz				
40°C DB / 20%RH					
总制冷量 (kW)	13.2	25.8	42.5	52.5	62.6
显冷量 (kW)	13.2	25.8	42.5	52.5	62.6
风量 (m3/h)	3000	5000	8500	10500	12000
加热能力 (kW)	3	3	6	6	6
加湿能力 (kg/h)	1.3	1.5	3	3	3
连接管尺寸规格					
液体管 (mm)	9.52	12.7	16	16	19
气体管 (mm)	12.7	16	22	22	28
宽×深×高 (mm)	300×1200×2000	300×1200×2000	600×1200×2000	600×1200×2000	600×1200×2000
重量 (kg)	200	240	330	340	345
最大电流FLA (A)	16.8	28.2	40	42.5	47.9
电缆规格 (mm2)	5 x 4	5 x 6	5 x 10	5 x 16	5 x 16

### 室外机技术参数

室外机型号	ERC16	ERC38	ERC55	ERC66	ERC78
机组长度 (mm)	800	1650	2010	2010	2700
机组深度 (mm)	360	1100	1100	1100	1100
机组高度 (mm)	1285	1150	1150	1150	1150
重量 (kg)	60	158	196	210	256
室外机组最大工作电流 (A)	0.9	2.9	5.8	5.8	5.8
室外机线缆规格 (mm2)	4 x 1.5				

### 运行环境

项目	要求
安装方式	水平安装或竖直安装
连接管长度	室内外机连接管水平距离最大当量长度: 120m
落差高度	室外机在室内机上 (正落差) 最大高差: 50m 室外机在室内机下 (负落差) 最大高差: 10m
室内环境温度	18°C ~ 40°C
室外环境温度	-15°C ~ 45°C
环境相对湿度	20%RH ~ 60%RH
室外机防护等级	IPX4
海拔	< 1000m, 大于1000m降额使用
运行电压范围	三相电源: 380V(-15%~+15%);
使用寿命	大于10年

\* 产品以实物为准，以上规格若有变更，恕不另行通知。

# 制冷系统--房间级空调

## REFRIGERATION SYSTEM--ROOM-LEVEL AIR CONDITIONING



机房空调

### 产品特点

- 与IT机房一致的机柜外观与颜色设计;
- 全智能精确控制的恒温恒湿功能;
- 365天×24小时连续不间断全天候运行设计;
- 长寿命设计, 运行成本与维护成本低;
- 大风量、小焓差设计, 满足机房专业温控需要;
- 标配高效后倾离心风机, 能耗低、风量大、送风距离远, 确保机房内温湿度分布均匀;
- 标配电子膨胀阀, 控制精度高, 流量调节范围大;
- 标配环保冷媒R410A;
- 超宽电网适应性, 相序容错功能可选, 来电自启动和延时启动功能;
- 4.3寸真彩色全中文大触摸屏、多级密码权限、专家系统自检诊断功能;
- 强大的EVO控制系统, 可群控32套机组, 轻松组网。群控模式: 需求能效管理、趋势能效管理、定时轮巡与故障自动切换, 实现空调群组自适应节能;
- 丰富的系统内检测、告警、保护功能;
- 设置参数自动保护, 掉电不会丢失运行参数和告警记录;
- 存储500条历史告警详细信息;
- 标配RS485通信接口;
- 选配以太网接口, 支持TCP/IP、SNMP协议;
- 提供标准通信协议, 可根据客户需求定制特殊格式的监控协议;
- 丰富的选配功能组件, 适应各种特殊的安装场合和功能要求。

## ECM系列 (6kW ~ 20kW) 风冷机组技术参数



室内机型号	1005	1008	1012	1016	1020	
主电源	380V 3Ph - 50Hz	380V 3Ph - 50Hz	380V 3Ph - 50Hz	380V 3Ph - 50Hz	380V 3Ph - 50Hz	
送风方式	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	
AC 风机	总冷量-kW	6.0	7.5	12.5	16.8	20.2
	显冷量-kW	5.0	6.9	11.3	15.3	18.3
	机组 FLA-A(单冷型)	-	7.7	12.9	14.4	19.5
	机组 FLA-A(加热、加湿型)	19.0	16.8	22.0	23.5	28.6
EC 风机	制冷量-kW	6.1	7.6	12.6	16.9	20.4
	显冷量-kW	5.1	7.0	11.5	15.5	18.5
	机组 FLA-A(单冷型)	14.8	8.1	13.0	17.6	21.5
	机组 FLA-A(加热、加湿型)	19.3	17.2	22.1	26.6	30.6
压缩机数量	1	1	1	1	1	
风机数量	1	1	1	1	1	
循环风量-m <sup>3</sup> /h	1500	2300	2700	4500	5500	
加热能力-kW	3.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
加湿能力-kg/h	2.8	2.8	2.8	6.0	6.0	
液体管接口-mm1)	9.52	9.52	12.7	12.7	12.7	
气体管接口-mm1)	12.7	12.7	16	19	19	
机组排水管-ID, mm	19	19	19	19	19	
加湿器进水管(母螺纹)	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	
<b>连接管尺寸规格</b>						
机组宽度 - mm	600	600	600	750	750	
机组深度 - mm	555	555	555	755	755	
机组高度 - mm	1750	1750	1750	1950	1950	
重量 - kg	110	115	140	185	200	

### 室外机技术参数

室外机型号	ECS05	ECS08	ECS12	ECS16	ECS20
机组宽度-mm	800	800	800	1500	1500
机组深度-mm	360	360	360	360	360
机组高度-mm	790	790	1285	1285	1285
重量-kg	40	40	60	90	100
标准机组运行温度范围-°C	-15 ~ 45°C				
低温组件运行温度范围-°C	-40 ~ 45°C				
机组推荐空开-A	32	32	32	40	40
机组电源线径-mm2-单冷型 2)	5*4	5*1.5	5*2.5	5*4	5*4
机组电源线径-mm2-加热、加湿型 2)	5*4	5*4	5*6	5*6	5*6
室外机电源线径-mm2	3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*1.5

\* 产品以实物为准, 以上规格若有变更, 恕不另行通知。

# 制冷系统--房间级空调

## REFRIGERATION SYSTEM--ROOM-LEVEL AIR CONDITIONING

### 产品介绍

随着互联网与信息技术的发展,带来了数据处理及存储量的持续增长,这种增长也导致数据中心的热密度持续增加,并带来不同时间段动态变化的负荷需求。针对这现象爱维达推出了机房专用空调,由室内机和室外机构成,综合直流变频压缩机、大面积蒸发器、EC风机、电子膨胀阀、变频调速猫头鹰式冷凝风机。通常部署在机房四周,可选择上下送风,可靠墙安装,100%全正面维护,为客户提供全寿命周期内最佳制冷系统方案。

### 应用领域

中、大型交换机房和移动机房、计算机房和电子信息系统机房(IDC)、高科技环境及实验室、工业控制室和精密加工设备、标准检测室和校准中心、UPS和电池室、生化培养室、医院和检测室。



机房空调

### 产品特点

#### 配置灵活

- 集中式冷凝器可选,节地高达60%。
- 标配高筒静音风机,噪音可降低至少5dB。
- 模块化拼装,分期建设。
- 全正面维护,支持靠墙,并排安装方式,机组占地和维护空间要求低。
- 氟泵自然冷模块可选,充分利用低温自然冷节能。



#### 模块化设计,低载除湿

- 模块化设计,拆装灵活,拆分无需切割铜管。
- 大面积V/A型盘管设计,节地紧凑。
- 电控盒抽拉式设计,易于维护。
- 变盘管容量除湿,节能高效。
- 低至10%负载下稳定除湿,性能优异。



#### 全变频设计

- 直流变频,动态制冷,降低全寿命周期Opex。
- 直流变频压缩机,软启动,减少对配电系统的冲击。
- 在室内高效EC风机,风机节能20%~30%。
- 双电子膨胀阀,调节范围宽,降低过热度,提高能效比。
- 高回风温度设计,能效提升高达20%~30%。



#### 控制系统

- 7英寸点阵真彩色超大触摸显示屏。
- 图像化直观显示各部件运行状态。
- 可外接多路温湿度传感器,检测。
- 多个机柜机架进出风温度。
- 先进的控制系统,可群控32台机组,轻松组网。
- 巨大的存储系统,可存储长期历史数据并通过计算机直接读取。



## ECM系列30kW-120kW机房空调技术参数



室内机型号 (ECM)	1030	1035	1040	1050	2055	2065	2070	2080	2090	2100	2120	
主电源	380V 3Ph 50Hz											
送风方式	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	上/下	
<b>机组性能参数</b>												
24°C/50%	总冷量 (kW)	30.9	36.0	40.3	50.1	55.6	65.8	72.1	80.2	92.6	100.2	120.1
	显冷量 (kW)	27.9	32.6	36.4	45.3	50.2	59.3	64.9	72.7	83.6	90.6	108.0
35°C/27%	总冷量 (kW)	37.1	45.2	48.4	60.1	66.7	79.0	90.3	96.2	111.1	120.2	144.1
	显冷量 (kW)	37.1	45.2	48.4	60.1	66.7	79.0	90.3	96.2	111.1	120.2	144.1
	机组FLA (A)	39.2	48.8	51.0	53.9	60.9	70.0	85.0	88.0	88.4	91.8	115.3
	压缩机数量	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
<b>室内风机性能参数</b>												
	循环风量 (m³/h)	9000	10000	11000	13000	14000	17000	18000	21500	23000	25000	32000
	风机数量	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
<b>电加热性能参数</b>												
	加热能力 (kW)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>加湿器性能参数</b>												
	加湿能力 (kg/h)	6	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>室内机接口规格</b>												
	液体管 (mm)	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	气体管 (mm)	19	19	22	22	19	19	19	22	22	22	22
	机组排水管 ID (mm)	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	加湿器进水管(母螺纹)	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
<b>室内机尺寸及重量</b>												
	机组宽度 (mm)	900	900	1100	1100	1800	1800	1800	2200	2200	2200	2550
	机组深度 (mm)	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995	995
	机组高度 (mm)	1965	1965	1965	1965	1965	1965	1965	1965	1965	1965	1965
	重量 (kg)	310	330	415	430	580	600	620	660	670	680	820
<b>推荐空开和电缆规格</b>												
室内机	空开规格 (A)	63	63	80	80	100	100	125	125	125	125	160
	电缆规格 (mm²)	5*10	5*10	4*16+1*10	4*16+1*10	4*16+1*10	4*25+1*16	4*25+1*16	4*25+1*16	4*25+1*16	4*25+1*16	4*35+1*16
室外机	电缆规格 (mm²)	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 2.5				

### 室外机技术参数

型号	ECS32	ECS38	ECS46	ECS54	ECS66	ECS78	ECS86
风机数量	1	1	1	1	2	2	2
L(mm)	1080	1087	1237	1237	1841	2132	2232
H(mm)	933	955	1039	1207	997	1039	1207
W(mm)	651	724	780	780	651	780	780
重量(kg)	115	130	140	150	160	200	240
液管尺寸(mm)	19	19	19	19	19	19	19
气管尺寸(mm)	22	22	28	28	28	28	28

\* 产品以实物为准,以上规格若有变更,恕不另行通知。

# 动环监控

## DYNAMIC ENVIRONMENT MONITORING



### 产品介绍

监控系统具有轻组态、强接入、高可靠等特点,可集中管理数据中心所有动力、环境、制冷设备,集成主流品牌门禁、视频等安防系统,通过分布式采集,满足多机房联网监控管理需求,让数据中心运维人员实时掌控机房运行安全。

### 产品特点



#### 集中监控

多机房联网,动力、环境、制冷、安防等设备集中接入,统一实时监控。



#### 远程访问

支持客户端、浏览器、APP,方便用户在任何位置都可以随时访问系统,获悉机房监控状态。



#### 故障预警:

多级的灵活阈值策略,设备故障前及时提醒,最大程度抑制故障发生。



#### 告警通知:

多途径告警通知,声光、短信、电话、邮件通知灵活组合,分级推送的通知策略,让运维人员及时知晓故障。



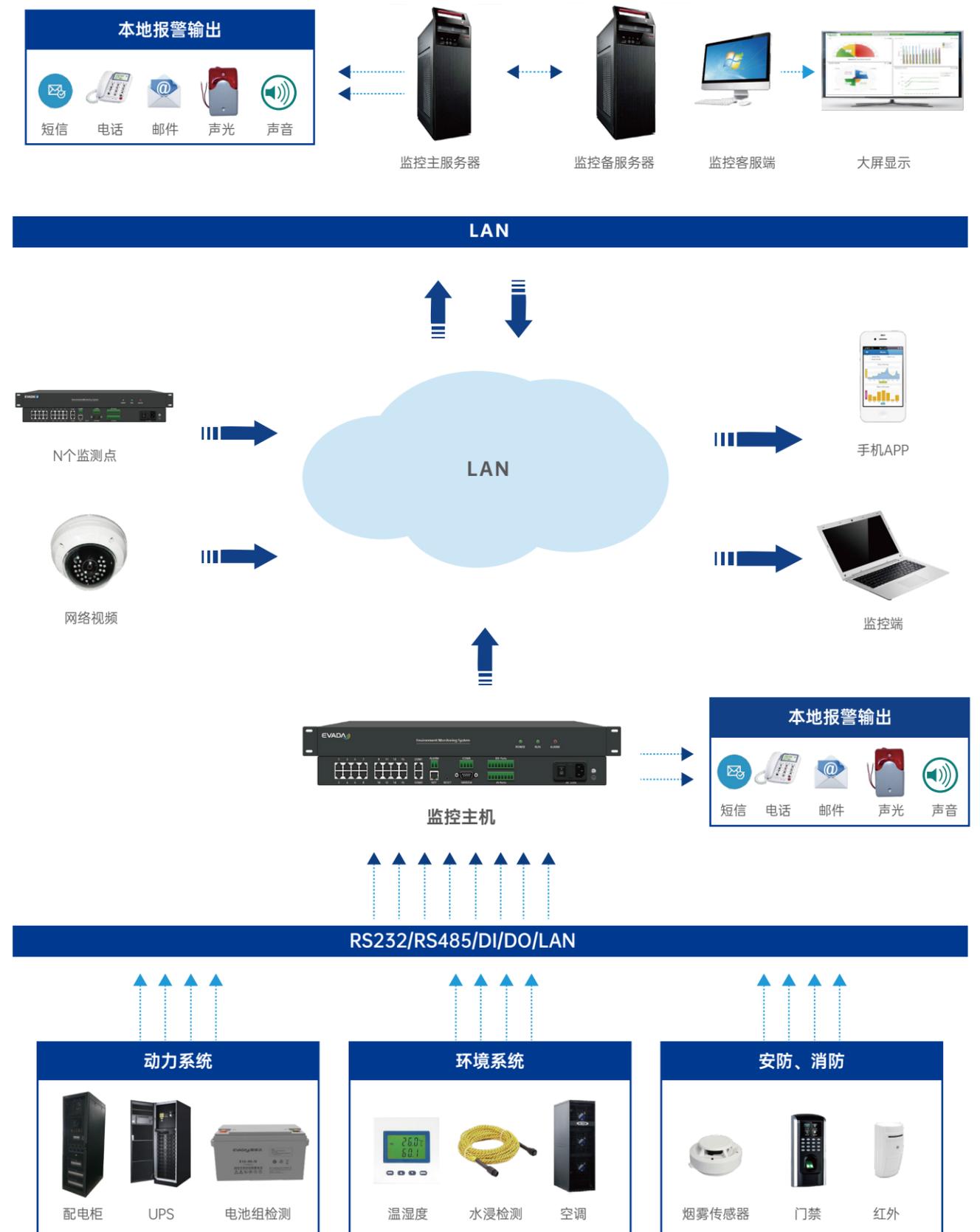
#### 能效统计:

机房能耗实时统计,转化为直观的PUE指标,让运营管理员掌握数据中心能效状况。



#### 报表分析:

强大的报表组态能力,让运维人员直接操作office工具就可以制作个性化的分析报表。



# 推荐方案1

## RECOMMENDED SOLUTION 1

### "维易"Dimension X1

推荐方案：UPS方案

总柜功率	1台	3kW	
内置UPS	1台	3 ~ 6kVA	
内置机架式空调	1台	单台冷量3.5kW	
机架式电池包	8节/16节	14Ah/7Ah	
IT设备可用空间	29U		IT负载可用空间29U
优势	1、一体化设计，占地面积0.72m <sup>2</sup> ，节省机房空间。 2、UPS与电池包分开设计，后备时间易扩容。 3、机架式空调5U设计，密度高，靠近热源制冷，冷量零损失。 4、10英寸大屏幕触摸屏设计，人机交互友好便捷。 5、智能化检测柜内运行情况，健康程度及运营情况报表汇总。		

推荐方案：DPS方案

总柜功率	1台	3kW	
内置UPS	1台	DPS-3kVA ~ 6kVA	
内置机架式空调	1台	单台冷量3.5kW	
机架式电池包	磷酸铁锂电池	10AH	
IT设备可用空间	33U		IT负载可用空间33U
优势	1、一体化设计，占地面积0.72m <sup>2</sup> ，节省机房空间。 2、分布式电源一体化设计，IT设备可用空间最大化。 3、机架式空调5U设计，密度高，靠近热源制冷，冷量零损。 4、10英寸大屏幕触摸屏设计，人机交互友好便捷。 5、智能化检测柜内运行情况，健康程度及运营情况报表汇总。		

# 推荐方案2

## RECOMMENDED SOLUTION 2

### "维微"Dimension X2

推荐方案：电池内置

最大IT机柜数量	8台	单柜按 (3 ~ 5kW)
内置模块化UPS	1台	容量60kVA
内置电池柜	根据客户需求灵活配置	
内置列间空调	3台	单台冷量12.5kW
优势	1、UPS和配电一体化设计，占地面积缩小50%。 2、列间空调置于冷通道内部，靠近热源制冷，冷量零损失。 3、统一监控，智能管理，通过联动控制来保障人身、设备安全。 4、标准化部件，标准化结构，可快速按需部署。建设周期可缩短50%以上。	
<p>机房区</p>		

推荐方案：电池外置

最大IT机柜数量	8台	单柜按 (3 ~ 5kW)
内置模块化UPS	1台	容量60kVA
外置电池柜	根据客户需求灵活配置	
内置列间空调	3台	单台冷量12.5kW
优势	1、UPS和配电一体化设计，占地面积缩小50%。 2、列间空调置于冷通道内部，靠近热源制冷，冷量零损失。 3、电池组与机房隔离，后备时间更灵活，安全性更高。 4、标准化部件，标准化结构，可快速按需部署。建设周期可缩短50%以上。	
<p>电池间 机房区</p>		

# 推荐方案3

## RECOMMENDED SOLUTION 3

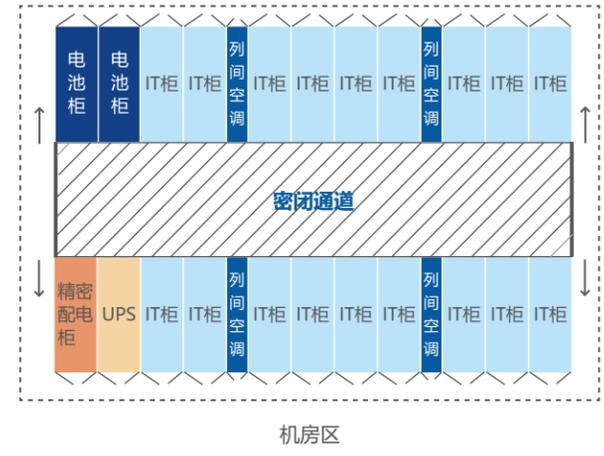
### "维道"Dimension X3 (18台IT柜为例)

推荐方案：电池内置

IT机柜	18台	单柜按 (3 ~ 5kW)
内置模块化UPS	1台	容量120kVA
内置电池柜	根据客户需求灵活配置	
内置列间空调	4台	单台冷量25kW

**优势**

- 1、配套设备N+1/2设计，最大限度保障稳定运行。
- 2、列间空调置于冷通道内部，靠近热源制冷，冷量零损失。
- 3、统一监控，智能管理，通过联动控制来保障人身、设备安全。
- 4、标准化部件，标准化结构，可快速按需部署。建设周期可缩短50%以上。

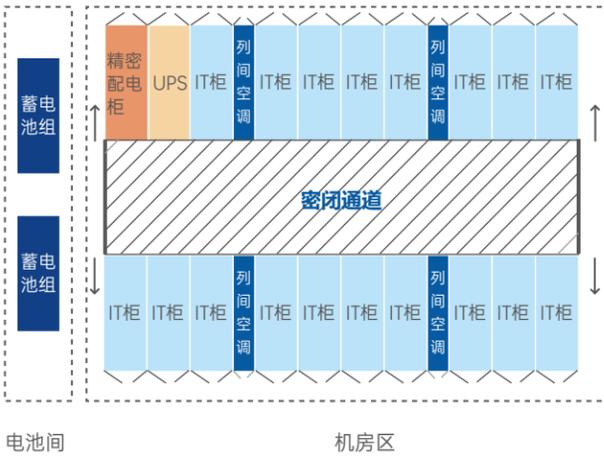


推荐方案：电池外置

IT机柜	18台	单柜按 (3 ~ 5kW)
内置模块化UPS	1台	容量120kVA
外置电池柜	根据客户需求灵活配置	
内置列间空调	4台	单台冷量25kW

**优势**

- 1、配套设备N+1/2设计，最大限度保障稳定运行。
- 2、列间空调置于冷通道内部，靠近热源制冷，冷量零损失。
- 3、电池组与机房隔离，后备时间更灵活，安全性更高。
- 4、标准化部件，标准化结构，可快速按需部署。建设周期可缩短50%以上。



# 推荐方案4

## RECOMMENDED SOLUTION 4

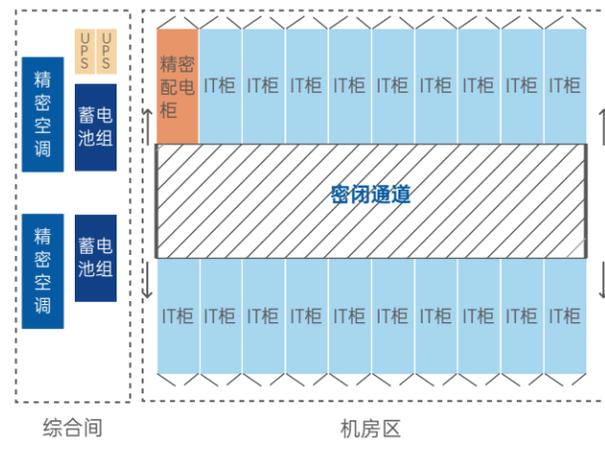
### "维道"Dimension X3 (19台IT柜为例)

推荐方案：电池、UPS、空调外置

IT机柜	19台	单柜按 (3 ~ 5kW)
外置模块化UPS	2台	容量120kVA
外置电池柜	根据客户需求灵活配置	
外置空调	2台	单台冷量50kW

**优势**

- 1、配套设备N+1/2设计，最大限度保障稳定运行。
- 2、强电系统独立于综合间，强弱电分离，运行更可靠。
- 3、电池组与机房隔离，后备时间更灵活，安全性更高。
- 4、空调可选外置方案，降低噪音和震动，适应超长安装距离，保障机房的稳定性和可靠性。

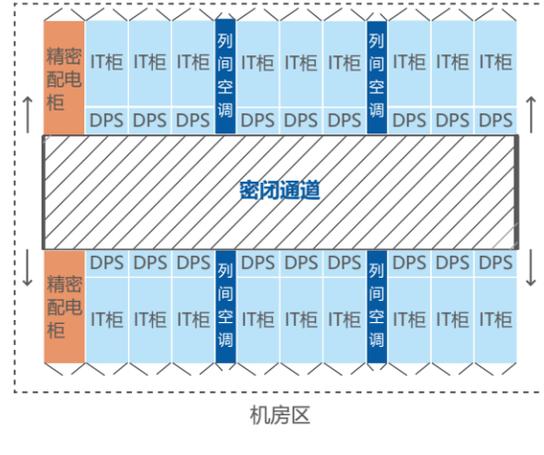


推荐方案：DPS供电

IT机柜	18台	单柜按 (3 ~ 5kW)
分布式电源系统 (DPS)	18台	容量6kVA
内置磷酸铁锂电池	15AH	系统后备时间30分钟
内置列间空调	4台	单台冷量25kW

**优势**

- 1、采用DPS供电，DPS占机柜4U/6U空间，节省机房空间，解决楼面承重问题。
- 2、DPS内置磷酸铁锂电池，省去了电池空间，节省了空间50%以上。
- 3、DPS部署简单，可分阶段按需部署，具有极大的灵活性。
- 4、列间空调置于冷通道内部，靠近热源制冷，冷量零损失。
- 5、统一监控，智能管理，通过联动控制来保障人身、设备安全。



# 项目案例

## PROJECT CASE



### 国网黑龙江模块化机房项目

助力国网集控站机房实现信息化，爱维达技术团队针对国网黑河集控站微模块机房项目提供“维道”系列双排冷通道模块化机房解决方案，为客户提供快速部署、高效节能、空间紧凑、灵活扩展的新型数据中心。大幅度节省机房空间和建设成本的同时，有效满足了对数据中心高效可靠、快速灵活和智能管理的需求。

### 沈阳智能网联算力中心

沈阳市智能网联云控基础平台项目作为辽宁省智能汽车基础设施体系的核心，为行业提供数据互联互通与共性基础服务，是智能网联汽车先导区建设的核心抓手。

为确保系统安全稳定运行，爱维达对数据中心基础设施存在的痛点难点进行了深入剖析后，提供了定制化DimensionX3系列模块化数据中心解决方案，赢得客户的一致认同并达成合作。



### 美图公司新总部大厦机房

美图公司是一家以“美”为内核、以人工智能为驱动力的科技公司，月活跃用户总数已达2.43亿。爱维达为美图新总部大楼美峰创谷机房提供2套“Dimension X3”双排冷通道及配套UPS和电池组解决方案，一站式解决数据中心的部署难题。



## 案例分享

黑龙江集控站模块化机房解决方案

花都新图书馆信息管理解决方案

厦门闽南艺术戏曲中心

甘肃酒泉公安局微模块项目

厦门植物园中心机房改造项目

陕西电力信息化机房

黑龙江经济管理干部学院数据中心机房

湖南汨罗妇幼智能化机房

苏州世名科技双排柜项目

新疆伊吾胡杨林景区信息机房项目

厦门宏发股份有限公司机房项目

.....

# 项目案例

## PROJECT CASE



### 厦门闽南艺术戏曲中心

爱维达为该项目提供Dimension X3系列模块化数据中心解决方案，满足了闽南戏曲艺术中心所需要保存的图片、视频文件以及数字化票务等方面的需求，全方位保障数据中心电源的可靠供应。

### 花都新图书馆

爱维达为广州市花都区新图书馆提供Dimension X3模块化数据中心解决方案，为数据中心提供稳定电源，推动公共文化建设，打造高效、便捷的智慧图书馆。



### 独联体国家数据中心

爱维达为独联体国家数据中心提供定制Dimension X3系列模块化数据中心解决方案，确保系统安全稳定运行。

专注绿色能源变换领域解决方案

