



# 华为IDS2000-S小型模块化 数据中心解决方案

华为技术有限公司



# 目录

产品系列

产品介绍

关键系统

成功案例

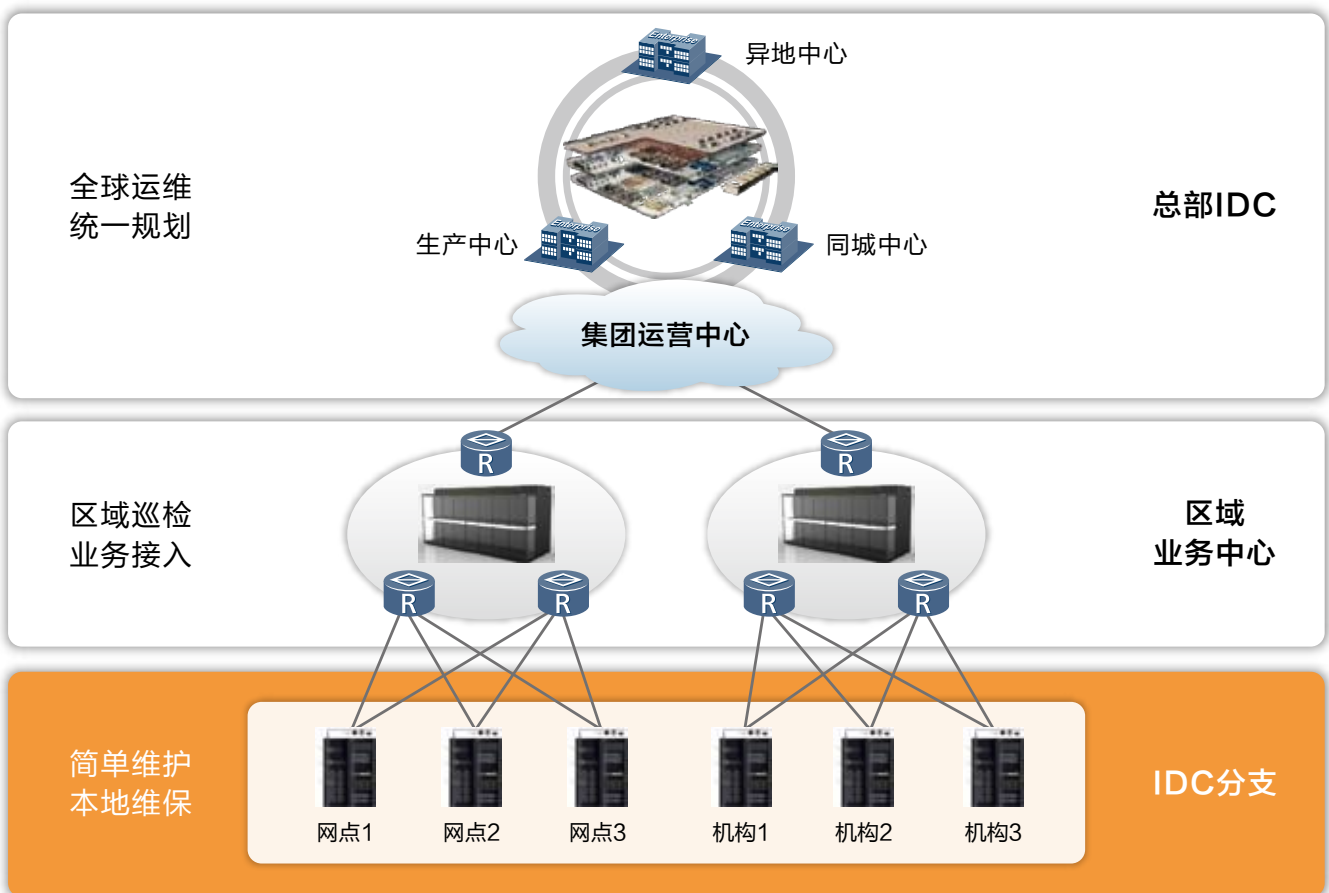




# 产品系列

随着IT自动化程度不断提高，移动互联网和云计算产业的迅速发展，对传统数据中心建设模式提出了更高要求。而对于大中型集团企业来说，传统的分支机构数据中心没有统一规划的标准架构、采购部署周期长、本地维护复杂、无法远程统一管控等一系列难题。而“大中心、小分支”的集团数据中心的理念已被大家深刻认同，据此，华为推出IDS2000-S系列小型模块化数据中心。

## IDS2000-S小型模块化数据中心 — 网络位置图





## 产品系列

### IDS2000-S小型模块化数据中心 – 产品展示

产品示意图			
产品形态	基础型	空调型	低噪型
外形尺寸 W*H*D(mm)	600 × 2000 × 1200	600 × 2000 × 1200	600 × 1200 × 900
冷却方式	自然散热 风扇辅助散热可选	空调散热	自然散热 风扇辅助散热可选

### IDS2000-S系列小型模块化数据中心 – 客户价值

#### 精简

- 免工堪、工厂预安装，带板运输，快速部署
- 单柜集成IT设备、供电、备电、散热、监控、布线等于一体，简单实用

#### 智能

- 完备的柜内监控体系，保证系统安全稳定运行
- 全球机房统一管理，提高运维效率，降低运维成本

#### 规范

- 规范的行业分支机构数据中心建设模式，简化设计流程，降低规划成本
- 规范的产品，方便后续机房批量复制

# 产品介绍 IDS2000-S基础型

## IDS2000-S基础型-产品介绍

IDS2000-S基础型小型模块化数据中心主要应用于普通楼宇环境，具有散热条件，保证环境温度在5~30℃的场景。



## IDS2000-S基础型小型模块化数据中心 - 产品特点

### 灵活配置

- 模块化设计、多种配电及备电时间可选，满足客户要求
- 网络柜、散热方式(风扇散热和自然散热)可选，满足不同场景需求

### 安全可靠

- 完善的监控系统，可随时远程了解机柜内的情况，提升设备的安全性
- 备电保护、在线维护旁路、防雷等功能，提升系统可靠性

### 经济节能

- 风扇散热，根据柜内温度动态调节其转速，节省运行费用4组风扇互为备份，
- 一台故障时其余风扇保证业务正常运行



产品介绍

IDS2000-S基础型

IDS2000-S基础型小型模块化数据中心 – 典型配置

产品示意图						
典型配置	主机柜带UPS	主机柜不带UPS	主机柜带UPS + 网络配线柜	主机柜不带UPS + 网络配线柜	主机柜带UPS + 电池柜	主机柜带UPS + 网络配线柜 + 电池柜
主机柜用户空间	25U	37U	25U	37U	31U	31U
网络配线柜用户空间	×	×	42U	42U	×	42U
蓄电池柜	×	×	×	×	√	√
UPS	√	×	√	×	√	√
备电时间	30min	×	30min	×	30min~4h可选	30min~4h可选

注:

- “×”表示不配置，“√”表示标配，以上六种典型配置均按最大3kW散热量的工况设计
- 主机柜标配：rPDU、监控模块、烟感、温湿度传感器、水浸传感器、门磁各一套 网络配线柜标配：rPDU、烟感、门磁各一套
- 电池柜标配：烟感、门磁各一套



产品介绍

IDS2000-S基础型

### IDS2000-S基础型小型模块化数据中心 – 技术参数

名称		项目	IDS2000-S基础型
整体参数		IT额定功率	4.5kW/柜
		电源形式	220V、230V、240V/50(60)Hz
		环境温度	5 ~ 30°C
		环境湿度	10~90%
		海拔高度	0~3000m
		认证	CE、RoHS
机柜系统		外形尺寸	W*H*D(mm): 600 × 2000 × 1100
		IT 设备空间	25U
配电系统	UPS	型号	1KVA、3KVA、6KVA、10KVA、15KVA、20KVA
		配置方案	无UPS、单UPS、双UPS(1 + 1冗余)
		认证	CE
	rPDU	安装方式	竖装、横装
		规格	32A单相(20*C13+4*C19); 32A单相(9*C13+4*C19); 16A单相(9*C13); 16A单相(8*国标插座)
	电池	容量	7Ah、9Ah、40Ah、65Ah、100Ah
备电时间		10 mins、15 mins、30 mins、60 mins、120 mins、240 mins	
监控系统		监控主机	ECC500
		监控部件	烟感(可选柜内和外接)、温湿度传感器、水浸、视频、门磁
		功能	web远程监控、可对接NetEco、接入客户网管、短信通知、柜内设备和微环境监控
散热系统	风扇	安装位置	4组顶置风扇
		形式	直流变速风扇, 自动调节散热
		控制方式	PMW 控制
尺寸/重量		包装尺寸	W*D*H(mm)734 × 1268 × 2200
		毛重	250kg
		净重	220kg

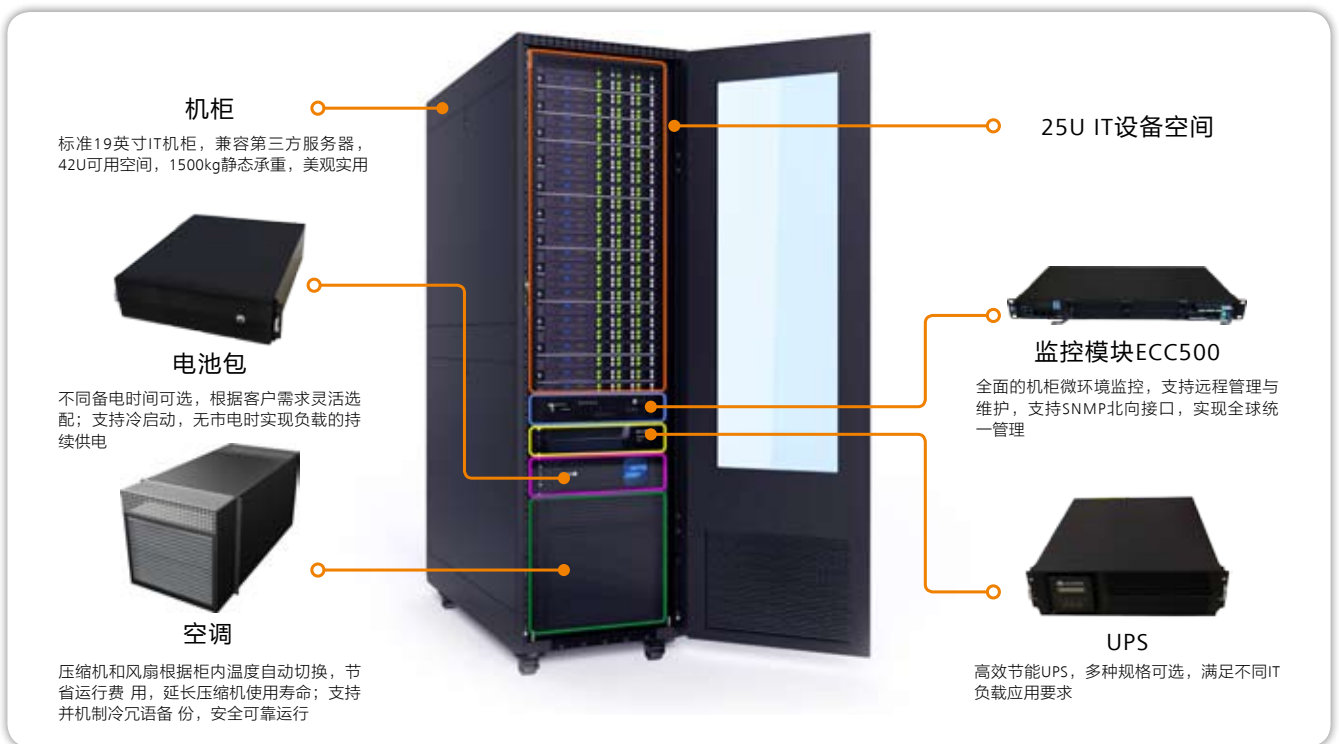
注:

- IT额定功率是根据UPS (6KVA) 最大供电能力和最大散热能力, 两者取最小值所得
- 32A单相rPDU横装、16A单相rPDU竖装
- 单柜净重不超过220kg、毛重不超过250kg (不包括IT设备和电池)
- 25U IT设备空间由标准配置所得



## IDS2000-S空调型-产品介绍

IDS2000-S空调型小型模块化数据中心主要应用于普通楼宇环境的高热区域，环境温度5~45℃，为关键设备提供近端专享制冷。



### IDS2000-S 空调型小型模块化数据中心 - 产品特点

#### 可靠散热

- 一体化机架式空调，近端制冷，保证关键高密设备的正常运行
- 支持并柜冗余制冷，当一台故障时，其余空调保证设备正常运行

#### 高效节能

- 高效UPS(10kVA)已获得UL能源之星ENERGY STAR认证
- 低温环境下可切换到风扇散热，有效节能

#### 安全智能

- 烟感、水浸、温湿度传感器等微环境监控，保证数据中心业务安全运行
- 支持远程监控与维护、无人职守、统一管理



## IDS2000-S空调型小型模块化数据中心 – 技术参数

名称		项目	IDS2000-S空调型		
整体参数		IT额定功率	5kW/柜		
		电源形式	220V、230V、240V/50Hz		
		环境温度	5 ~ 40°C		
		环境湿度	20~80%		
		海拔高度	< 1000m, 大于1000m降额使用		
		认证	CE、RoHS		
机柜系统		外形尺寸	W*H*D(mm): 600 × 2000 × 1200		
		IT 设备空间	25U		
配电系统		UPS		型号	6KVA、10KVA、15KVA、20KVA
				配置方案	单UPS
				认证	CE
		rPDU		安装方式	竖装、横装
				规格	32A单相(20*C13+4*C19); 32A单相(9*C13+4*C19); 16A单相(9*C13); 16A单相(8*国标插座)
		电池		容量	7Ah、9Ah
备电时间	10 min、15 min、30 min				
监控系统		监控主机	ECC500		
		监控部件	烟感(可选柜内和外接)、温湿度传感器、水浸、视频、门磁		
		功能	web远程监控、可对接NetEco、接入客户网管、短信通知、柜内设备和微环境监控		
散热系统		空调		形式	风冷一体机式空调
				额定制冷量	4kW
				额定功耗	2kW
				标准风量	蒸发侧: 高风档≥ 1000(m3/h)
尺寸/重量		包装尺寸	W*D*H(mm)734 × 1268 × 2200		
		毛重	300kg		
		净重	264kg		

### 注:

- IT额定功率是根据UPS(6KVA)最大供电能力和最大散热能力，两者取最小值所得
- 32A单相rPDU横装、16A单相rPDU竖装
- 单柜净重不超过220kg、毛重不超过250kg(不包括IT设备和电池)
- 25U IT 设备空间由标准配置所得

# 产品介绍 IDS2000-S低噪型

## IDS2000-S低噪型-产品介绍

IDS2000-S低噪型小型模块化数据中心主要应用于普通楼宇环境，具有散热条件，保证环境温度在5~30℃，可靠近人员部署，体积小，易于安装。



## IDS2000-S低噪型小型模块化数据中心 – 产品特点

### 低噪环保

- 降噪设计, 正常运转时噪音
- 低至50d(B)A, 可靠近人员部署外观美观, 体积小, 容易安装, 节省占地

### 安全可靠

- 整机(基础层+IT设备)工厂安装预测试, 保证系统安全运行, 提高整体可靠性
- 风扇散热, 相互冗余, 一台故障时, 其余风扇全速运行, 保证业务正常运行

### 即插即用

- 集成IT、配电、备电、散热、监控、布线等, 实现一柜式解决方案所有设备
- 工厂预安装, 支持带板运输, 免工具安装、快速部署



产品介绍

IDS2000-S低噪型

### IDS2000-S低噪型小型模块化数据中心 – 技术参数

名称		项目	IDS2000-S低噪型
整体参数		IT额定功率	2kW/柜
		电源形式	220V、230V、240V/50(60)Hz
		噪音	50dB(A)
		环境温度	5 ~ 30°C
		环境湿度	10~90%
		海拔高度	0~3000m
		认证	CE、RoHS
机柜系统		外形尺寸	W*H*D(mm): 600 × 850 × 1200
		IT 设备空间	11U
配电系统	UPS	型号	3KVA
		配置方案	单UPS
		认证	CE
	rPDU	安装方式	竖装、横装
		规格	16A单相(9*C13);16A单相(8*国标插座)
	电池	容量	7Ah
备电时间		5min、10min、15min、25min、35min	
监控系统		监控主机	ECC500
		监控部件	烟感(可选柜内和外接)、温湿度传感器、水浸、视频、门磁
		功能	web远程监控、可对接NetEco、接入客户网管、短信通知、柜内设备和微环境监控
散热系统	风扇	安装位置	2组顶置风扇
		形式	直流变速风扇, 自动调节散热
		控制方式	PWM 控制
尺寸/重量		包装尺寸	W*D*H(mm)734 × 1068 × 1400
		毛重	170kg
		净重	140kg

注:

- IT额定功率是根据UPS(3KVA)最大供电能力和最大散热能力, 两者取最小值所得
- 16A单相rPDU竖装 单柜净重不超过170kg、毛重不超过140kg(包括IT设备和电池)
- 11U IT 设备空间由标准配置所得



## 关键系统 机柜系统

### 关键系统-机柜系统

NetHos机柜系列产品具有高效散热、安全可靠、高兼容性、绿色环保等特点，满足小型模块化数据中心不同应用场景。

#### 高效散热， 实现高密部署

- 顶置变速风扇，动态调节散热
- 通孔率70%，通风面积比率74%

#### 安全可靠， 实现业务稳定运行

- 特有的防静电手腕座设计
- 全方位接地保护设计

#### 高兼容性， 满足不同设备安装

- 支持华为IT设备安装
- 兼容第三方19inch标准IT设备安装

#### 绿色环保， 满足客户需求

- 机柜满足RoHS环保要求
- 符合IEC60297 - 2标准





# 关键系统 配电系统

## 关键系统-配电系统

华为小型模块化数据中心配电系统具有灵活配置、高性能设计、高可靠性等特点，多种备电形式满足不同客户使用要求。



### 多种UPS系列可选

UPS形式	标准19英寸机架式					
UPS容量	1KVA	3KVA	6KVA	10KVA	15KVA	20KVA
UPS效率	>88%	>91%	>93.5%		>94.5%	
PFC	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9
输出功率因数	0.95	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

灵活配置，  
满足各种场景应用

- 多种备电时间可选
- 灵活的UPS配置方案

高性能设计，提升电能利用率

- 满足EN62040-1, EN62040-2标准，具有CB和CE认证
- 高输入功率因数，PFC控制技术

高可靠性，提高系统整体可靠性

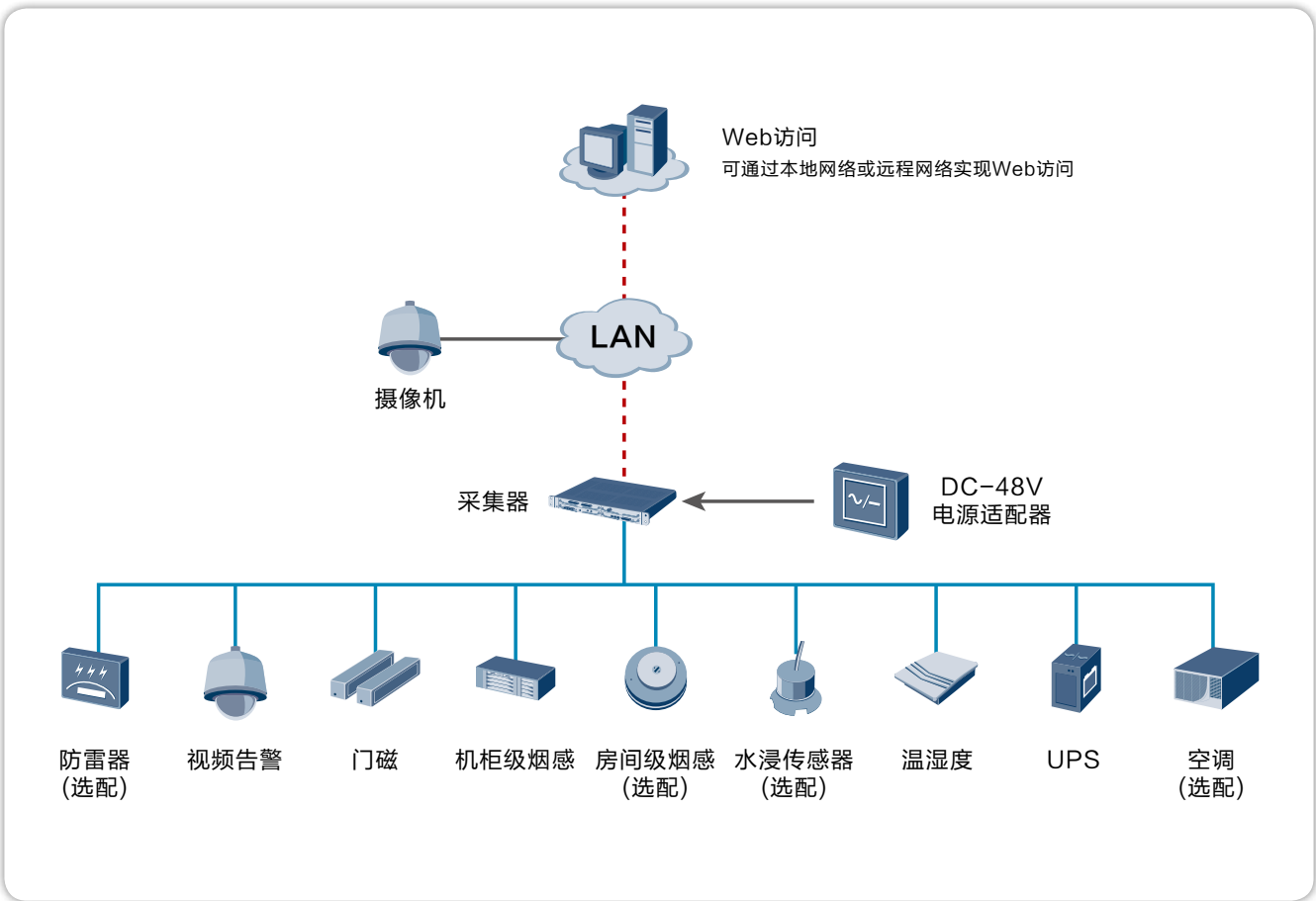
- 手动维修旁路
- C级防雷



# 关键系统 监控系统

## 关键系统-监控系统

华为小型模块化数据中心监控系统对解决方案柜内微环境、配电、备电、散热实时监控，通过Web界面远程访问、GPRS模块支持告警短信通知功能，支持近端和远端维护配置，对小型模块化数据中心的可靠性运行提供必要的保障。



注:

- 在环境具有一定的通风散热场景中，提供直通风的可选方案



关键系统

监控系统

## 监控系统 - 功能特点

无人职守，  
降低运维成本

- 全球统一远程管理
- 故障告警短信通知功能

设备智能  
管理，提高  
可靠性

- 微环境全面监控
- 故障智能诊断，自主告警

友好的人机  
交互，操作  
简单直观

- 本地LCD及远程Web管理
- 多个Web客户端并发访问，分级管理

标准预留接  
口，实现全球  
统一管理

- 预留北向SNMP、BIN标准接口
- 接入NetEco网管系统





## 关键系统 散热系统

### 关键系统-散热系统

华为小型模块化数据中心散热系统可根据不同应用场景，提供一体化机架式空调、风机散热可选，具有高可靠性。高效节能等特点。

#### 冷却方式1 - 主动制冷

##### 绿色节能

- 集成到标准机柜，不单独占地，在柜内占高10U
- 智能控制，自动调节散热，环温低于28°C时切换到风扇散热，绿色节能

##### 高效制冷

- 接近IT设备，实现近端专享制冷，效率高
- 通过结构设计避免冷热气流掺混

##### 安全可靠

- 专家级故障诊断告警，对设备运行提供可靠保障
- 蒸发器风机为空调故障提供散热冗余



#### 冷却方式2 - 自然散热



##### 绿色节能

- 根据柜内环境温度，转速动态自动调节

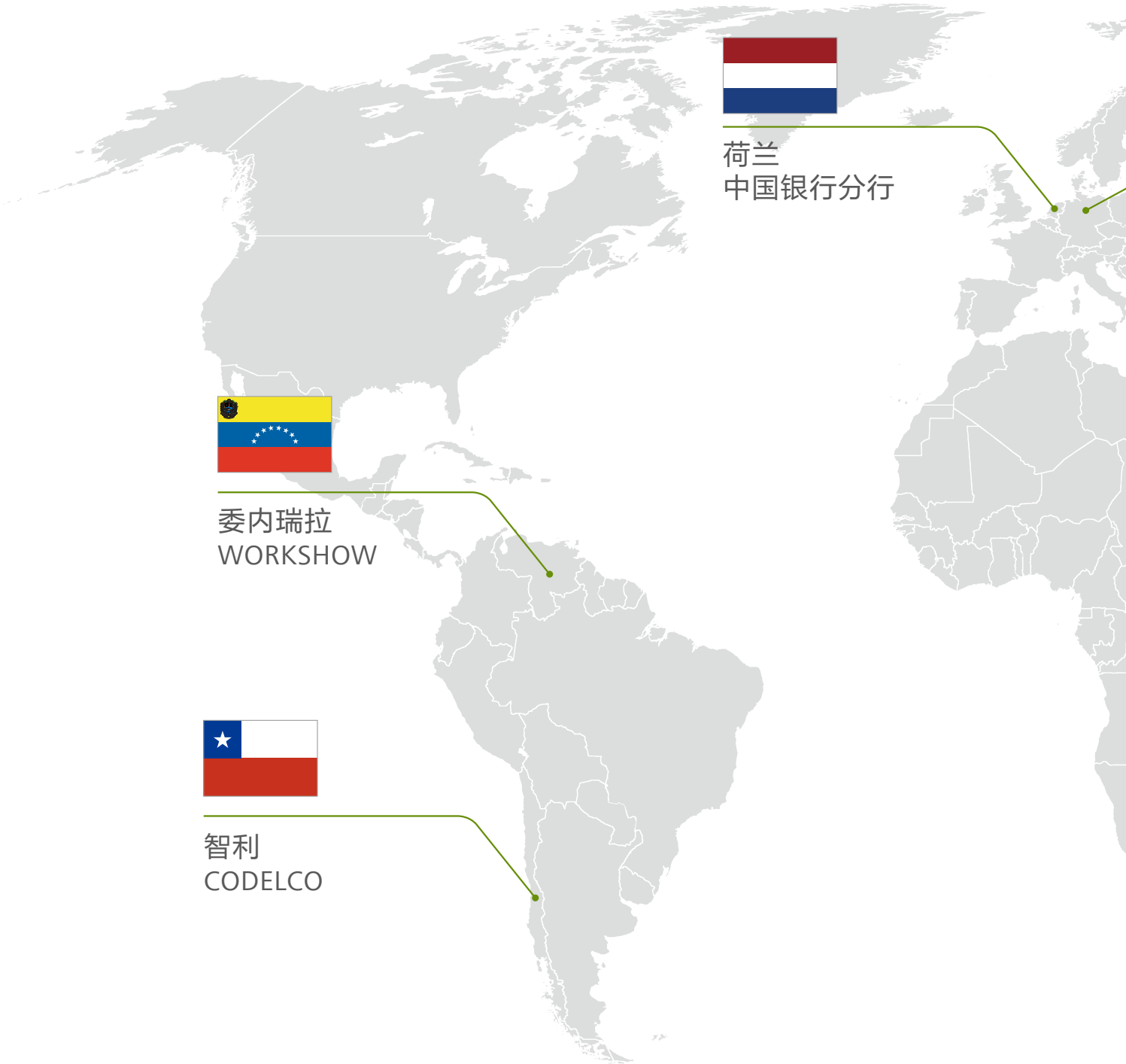
##### 安全可靠

- 4组风扇互为备份，1台故障时3台完全支撑业务运转



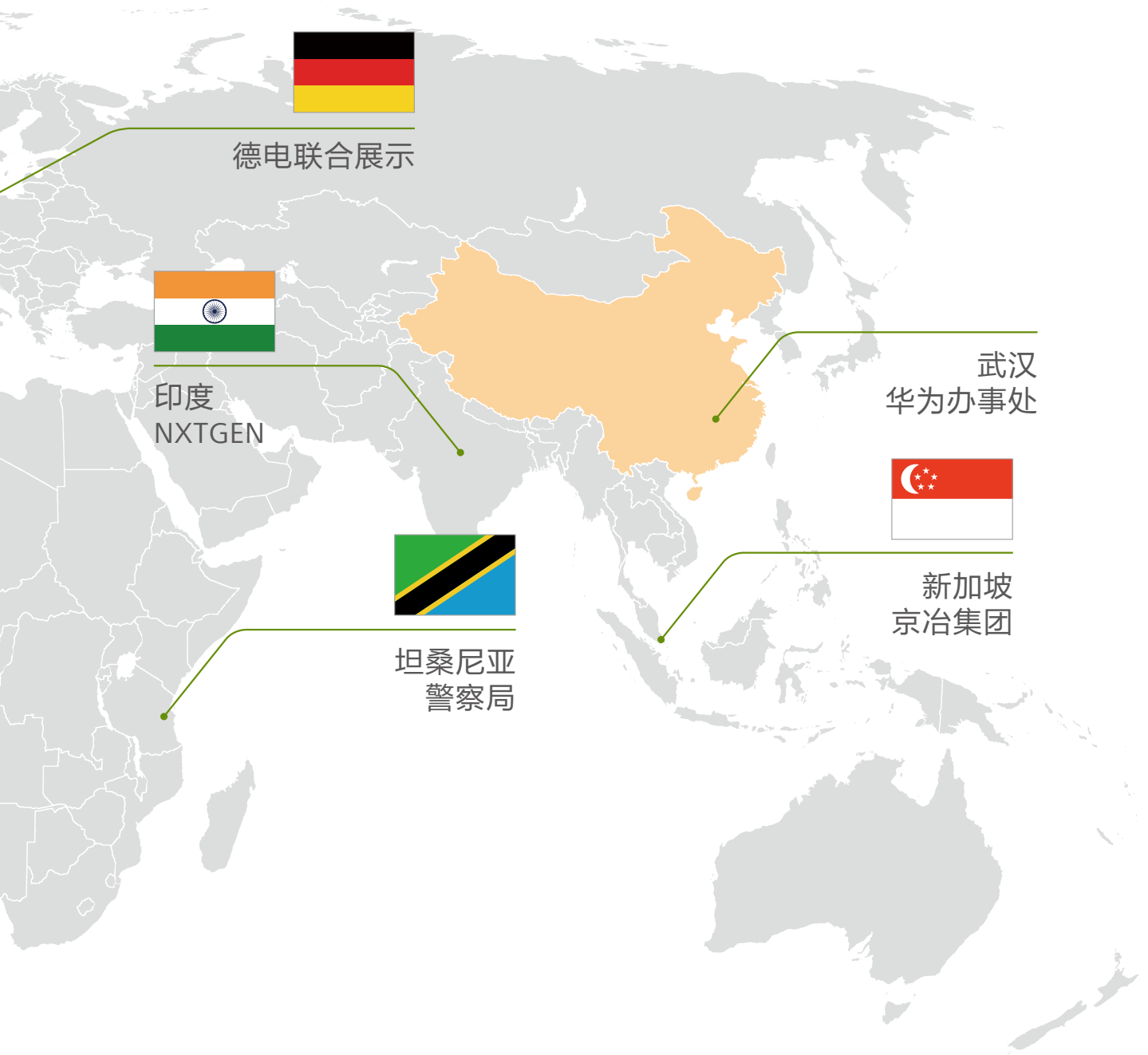
## 成功案例

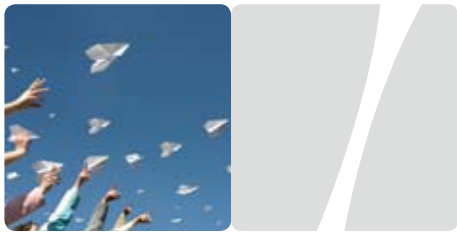
华为IDS2000-S系列小型模块化数据中心解决方案，已经成功应用于印度NxtGen、委内瑞拉WorkShow、荷兰中国银行分行、智利CODELCO、坦桑尼亚警察局、新加坡京冶集团、德电联合展示及华为武汉办事处等数10项目。





- 10+年的数据中心服务经验，30+全球主流数据中心集成合作伙伴，服务全球顶级运营商





## 关于华为网络能源

基于20多年对通信行业的深刻理解，以及遍布全球150多万通信站点的建设和维护经验，华为网络能源产品线秉承“高效、智能、柔性、简单”的4S理念，致力于向客户提供全球领先的网络能源整体解决方案。

网络能源产品线拥有站点能源、数据中心能源两大主要业务，在ICT领域为客户打造稳定可靠、绿色节能的能源与基础设施，构筑卓越网络的坚实基础，保护客户在基础设施的长期投资。

## 关于华为

华为是全球领先的信息与通信解决方案供应商。我们围绕客户的需求持续创新，与合作伙伴开放合作，在电信网络、企业网络、消费者和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势。我们致力于为电信运营商、企业和消费者等提供有竞争力的 ICT 解决方案和服务，持续提升客户体验，为客户创造最大价值。目前，华为的产品和解决方案已经应用于140多个国家，服务全球1/3的人口。

版权所有 © 华为技术有限公司 2013。保留一切权利。

### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。华为可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

**华为技术有限公司**  
深圳市龙岗区坂田华为基地  
电话: (0755) 28780808  
邮编: 518129  
版本号: M3-035748-20130312-C-1.0

[www.huawei.com](http://www.huawei.com)