

PBQ



L 系列三进单出/三出可调节

UPS

10-90KVA

普达特电源有限公司

L系列三进单出/三出UPS

设计理念 Design Idea

PBQ® L系列三进单出/三出 UPS，采用先进的输出可调节技术，从整机到部件的冗余设计更加完善可靠，数字化技术全互联，具有高效率、高功率密度、易于扩展、按需扩容和占地面积小等优点，为负载提供安全、稳定、纯净的绿色电源。

产品简介 Product Description

- 模块功率：10kVA/kW、25kVA/kW
- 机柜容量：10-90kVA
- 额定电压：220/230/240Vac(L-N)
- 额定频率：50/60Hz
- 拓扑结构：双变换在线式

应用领域 Application Fields

- 金融、证券数据中心
- 企业中型数据中心
- 政府中小型数据中心
- 互联网数据中心



L系列
10~90kVA机架式模块化UPS

功率范围

10~90kVA

工作方式

三进三出/三进单出/单进单出（L010/10X、L020/10X、L030/10X），双变换在线工作
三进三出(L030/15X、L045/15X、L090/15X)，双变换在线工作

应用领域

广泛应用于政府、金融、通信、教育、交通、气象、广播电视、工商税务、医疗卫生、能源电力等各个行业领域

性能特点

嵌入标准机柜安装

支持安装方式：机架式安装（建议采用1100mm深或以上的标准19英寸机柜）、塔式安装

灵活的输入输出模式

支持输入输出模式：三进三出/三进单出/单进单出

超大彩色LCD触摸屏

主机配置7英寸LCD触摸显示屏，彩色图形显示，操作方便，人机通讯友好



安装快捷，灵活方便

机架式模块化单元的设计元素，极大的满足了当今中小型数据中心所需灵活性、易安装、省空间、好维护的特点

丰富的配套产品

PDU单元，外部旁路单元，一体化电池柜(可放置2组12AH 12V)等



20kVA



40kVA



标准服务器机柜

技术参数表

型号		L 010/10X	L 020/10X	L 030/10X	L 030/15X	L 045/15X	L 090/15X
容量		10kVA	20kVA	30kVA	30kVA	45kVA	90kVA
主路输入	输入配线	3相+N线+PE					
	输入电压	380/400/415VAC(线电压)220/230/240VAC(相电压)					
	输入频率	50/60Hz					
	功率因数	>0.99					
	电流畸变率	THDi<4%					
	电压范围	304~478VAC(线电压)满载 304~228VAC (线电压)负载从100%到75%之间线性降额					
	频率范围	40-70Hz					
电池	电池电压	±240VDC(32~44节可设置)					
	充电功率	20%*有功功率					
	充电电压精度	1%					
旁路	旁路电压	380/400/415VAC(线电压)220/230/240VAC(相电压)					
	电压范围	默认-20%-+15%; -40%-+25%可选					
	过载能力	125%,长时间运行; 130%,10分钟后关机; 150%,1分钟后关机; 150%<负载,300毫秒后关机			110%, 长时间运行; 130%,10分钟后关机; 150%,1分钟后关机; 150%<负载,300毫秒后关机		
输出	额定输出电压	380/400/415VAC(线电压); 220/230/240VAC(相电压)					
	额定频率	50/60Hz					
	输出功率因数	1					
	电压精度	1.5%					
	输出动态响应	<5% (20% - 80% -20% 阶跃负载)					
	动态恢复时间	< 20ms (0% - 100% -0% 阶跃负载)					
	输出总谐波失真 (THDu)	<1% (线性负载) ,<5.5% (非线性负载)					
	逆变器过载	102%,长期运行; 110%, 1小时后转到旁路; 125%,10分钟后转到旁路; 150%,1分钟后转到旁路; >150%, 200毫秒后转到旁路					
	频率精度	0.1%					
	跟踪范围	可设置, ±0.5Hz~±5Hz, 默认 ±3Hz					
	跟踪速率	可设置, 0.5Hz/S ~ 3Hz/S, 默认 0.5Hz/S					
	峰值比	3:1					
	三相相位精度	120° ±0.5°					
系统	系统效率	主路模式: 95%最大; 经济模式: 98%; 电池模式94.5%					
	显示	LCD+LED+彩色触摸屏7寸					
	语言	中文, 繁体中文, 英文, 俄文, 意大利文, 西班牙文, 德文					
	防护等级	IP54					
	通信接口	RS232,RS485,干接点,SNMP卡(选件),紧急关机					
	接线方式	后进线和下进线可选		下进线	后进线和下进线可选		下进线
	工作环境	0~40℃(工作温度); -25℃~70℃(存储温度); 0~95% (非凝露)					
	噪声(dB)(1米)	<56db					
	机柜类型	1模块机柜	2模块机柜	3模块机柜	2模块机柜	3模块机柜	6模块机柜
尺寸 (W*D*H)mm	主机	485*697*398(7U)	485*697*575(11U)	485*751*1033(22U)	485*697*398(7U)	485*751*575(11U)	485*751*1033(22U)
	主机 (放入服务器机柜)	485*697*308(7U)	485*697*485(11U)	485*751*928 (21U)	485*697*308(7U)	485*751*485(11U)	485*751*928 (21U)
	模块	436*590*85 mm (2U)					
重量 (kg)	主机 (含模块)	55kg	85kg	105kg	73kg	119kg	175kg
	模块	15.3 kg (PM10X)			15.5kg (PM15X)		



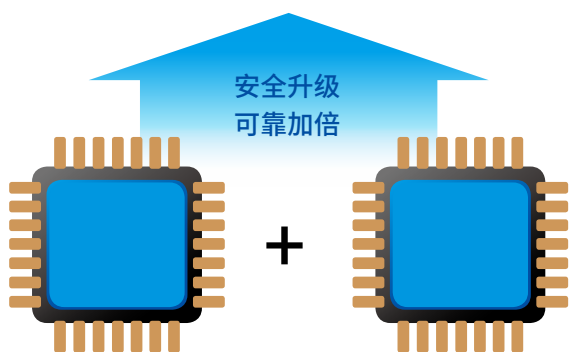
数字化高密度 Digital & High Density

全数字互联 在线扩容更灵活

- 先进的双 DSP 控制技术, 数据处理精确迅速, 优化电路设计, 快速的故障自我诊断和处理能力, 可靠性更高
- 可在线扩容, 无需任何附件即可实现 N+X 并联, 具备并机冗余和并机扩容两种模式, 应用更加灵活, 可兼容多机并联
- 安全可靠的数字化并机均流技术, 并机带载更加均衡, 确保信息设备对于供电质量的高要求, 保障用户设备安全运行

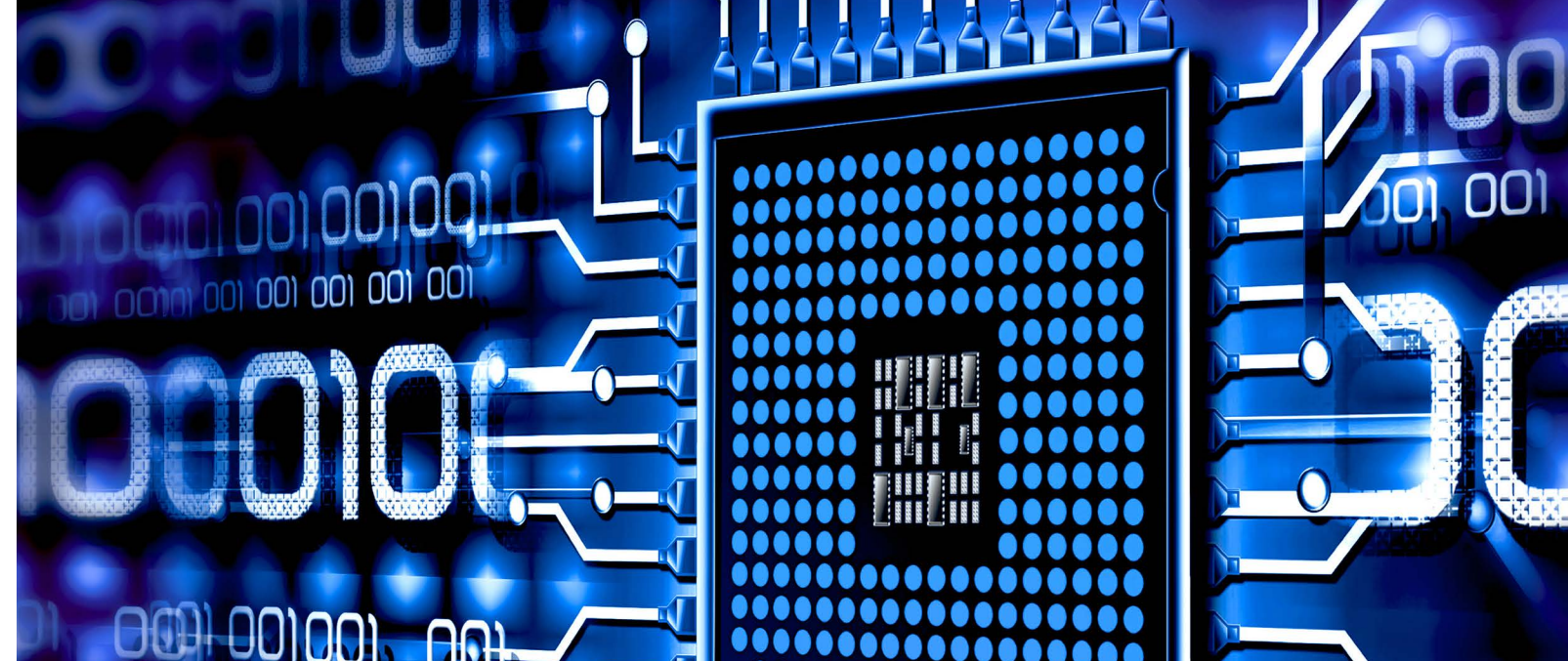
同步无障碍 安全有保证

- 具备输出 BSC 功能, 解决双电源输入不同步的困扰
- 纯数字化技术, 强抗干扰能力, 为负载提供优质电力



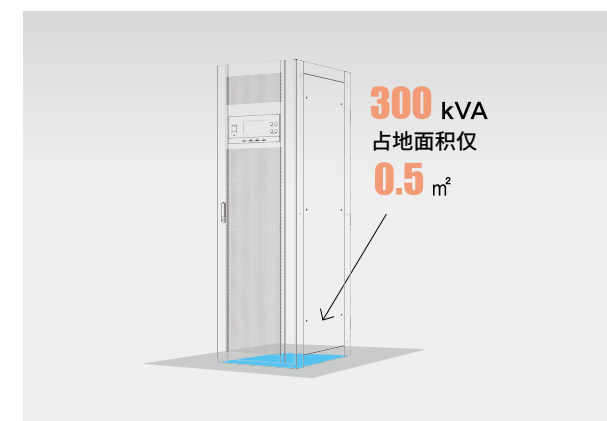
全冗余覆盖 可靠性升级

- 系统控制通信双冗余, 告别单点故障, 有效提高系统运行的优异性, 更好的保护用户负载
- 智能风机冗余设计, 容错能力强, 保障设备持续带载, 可靠性升级



高功率密度 结构配置优化升级

- 单柜最大容量 300kVA, 占地面积仅 0.5 平米, 结构设计更加优化, 为客户大幅节省机房面积, 减少土地投资
- 可支持上下进线, 满足现场不同需求
- 主机与电池配置保护装置, 为系统双重可靠保护
- 模块端子精选高强度材料, 保证模块可靠热插拔
- 降低雷电造成的设备损失



超强电网适应性

- 超宽的市电输入范围, 能适应不同使用环境的电网范围
- 避免市电与电池的频繁切换, 延长蓄电池工作寿命
- 智能发电机控制, 更好解决发电机配置及控制, 使二者兼容性更强

标准机柜 统一更显专业

- 成熟黑标准机柜, 整体排列简洁大方更显专业
- 机柜前后网孔设计, 与机房设备完美匹配, 提高美观度





节能化绿色高效 Efficient & Saving

绿色电源节能设计

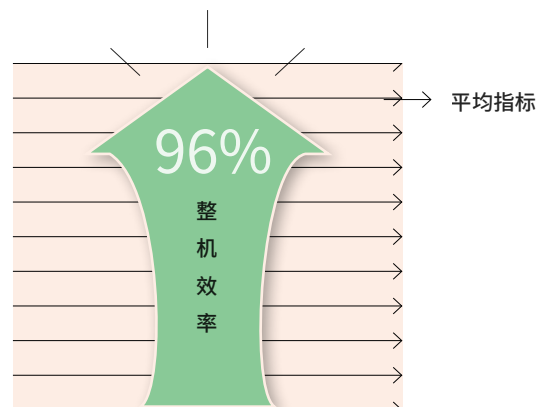
- 采用最新 IGBT 整流技术, 超低输入电流谐波, 消除对电网污染, 减少功率因素补偿、谐波治理成本, 降低线缆损耗。同时既保护负载, 也保护电网
- 输入功率因数接近单位功率因数, 提高电能利用率, 减少 UPS 前端配电费用, 降低客户投入成本

优异指标效率提升

- 整机效率高达 96%, 极大的节省了能耗 (UPS 自身热耗和空调的耗能), 减少运行成本
- 输出功率因数默认 1.0, 可用同样的价钱获得最大的有用功输出, 具有更高的性价比, 顺应 IT 产品功率因数提高的发展趋势
- 市电质量较高时, 可使用 ECO 经济模式为负载供电, 整机效率高达 99%, 节能效益显著

国家认证绿色环保

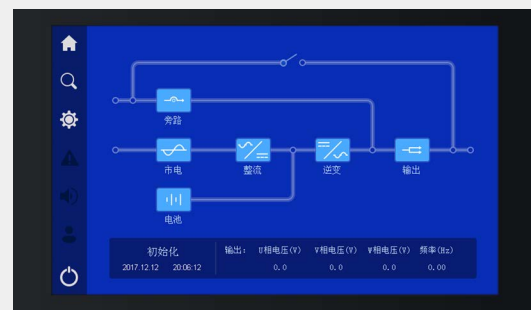
- 已取得第三方权威机构质量及节能认证, 用户可放心享受国家级的质量保证, 同时更可为绿色地球贡献一份力量



智能化可靠友好 Intelligent Management & Friendly

功能强大的触摸屏显示界面

- 大尺寸彩色触摸屏设计, 更符合人体工程学与设计美学, 操作人性化
- 开关机双键组合, 软硬结合双重防护; EPO 按钮带防护盖紧急关断, 防误操作设计, 安全双升级
- 丰富的液晶屏显示及 LED 指示灯显示整机运行状态及工作参数
- 人机界面友好, 贴近客户使用习惯, 软件功能丰富, 便于用户信息读取及操作



智慧配置



友好管理



双键组合



7 英寸触摸屏



10000 条
历史记录



CHS
EN
多国语言

完善的保护功能及失效预告警

- 具有完善的输入过压、输入欠压、过载、短路、缺相、相序错误等告警及保护功能, 使客户后顾之忧
- 器件失效预告警功能, 将系统故障及失效风险排除在萌芽阶段
- 智能化电池未接检测及电池回路异常告警功能, 降低客户运维成本及应用风险



灵活组网丰富通讯

- 可通过干接点通讯实现计算机与不间断电源的智能监控、通过 SNMP 实现上网监控, 用户在远端即可对设备运行状况了如指掌
- 可配置独立的远程监控器, 进行一对一或一对多的灵活管理, 满足用户各种需求



输出干接点
通讯



RS485 接口



SNMP
通讯卡插槽



EPO
远程接口



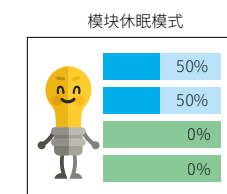
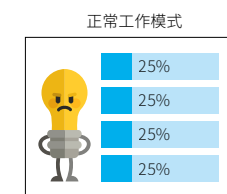
电池开关箱
检测接口



外扩维护
旁路接口

模块轮休友好高效

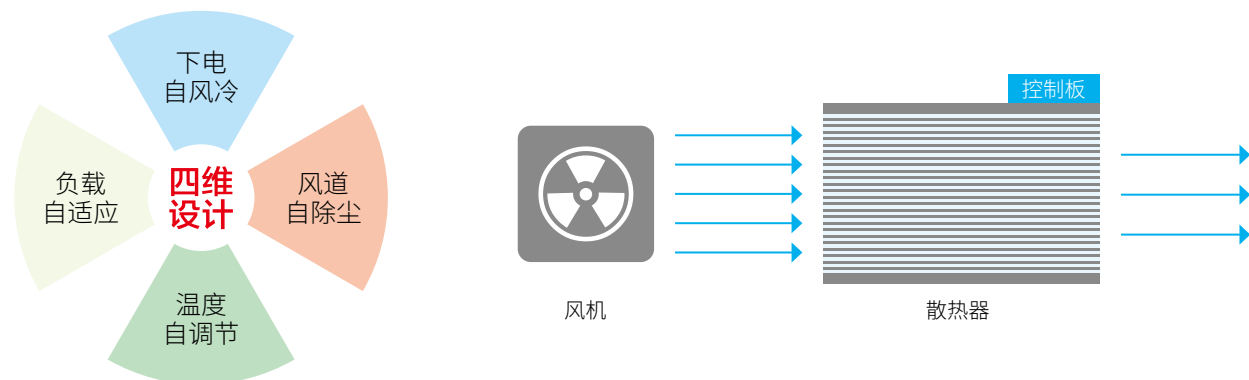
- 模块休眠技术, 提高运行效率, 降低运营成本
- 循环维护, 有效延长系统寿命, 提高整机效率





智能风机四维设计

- 负载自适应，多种模式智能调节转速，同时降低整机噪音，为客户营造绿色舒适的工作环境
- 温度自调节，延长风机使用寿命，进一步提高整机效率，降低损耗，
- 风道自除尘，独特风道设计，避免重要电路板积尘，解决高密度散热问题，可设置定时清灰除尘，延长器件及设备的使用寿命
- 下电自风冷，下电时强制风冷，快速消耗余电的同时使设备加速冷却，节约电能，一箭双雕

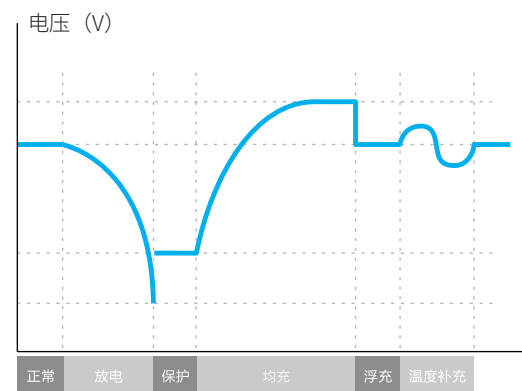


更安全的智能化电池管理

- 与电池性能高度匹配的三段式智能充电模式，让电池组保持健康运行
- 电池二次保护功能，有效保护电池，避免电池欠压保护后小电流深度放电损毁电池

创新锂离子电池

- 高比能量，重量轻：模组 / 模块标准化设计，可以自由组合，且体积和重量是铅酸的 1/3，更适用于空间受限的应用场景
- 高安全，寿命长：采用高安全、长寿命的磷酸铁锂电芯（充放电循环次数高达 5000 次）及长寿命电极、电解液设计技术，使用寿命可达 10 年，UPS 全生命周期无需更换电池
- 高可靠，强稳定：采用可靠的模组 / 模块装配工艺技术和保护措施，确保电芯和模组的电压的内阻一致性，满足系统设计备电要求，提高设备可靠性



便捷化卓越运维

Convenient & Easy Maintenance

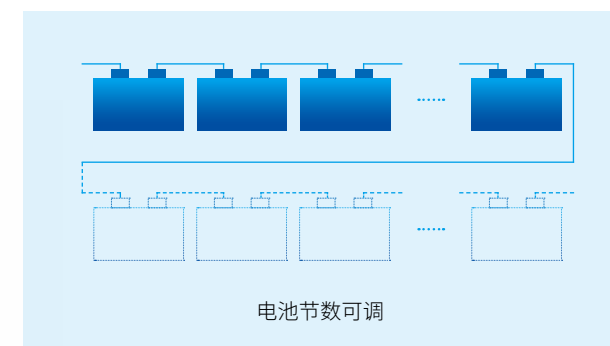
模块化设计按需扩容快捷建设

- 模块支持在线热拔插，随时扩容，同时节省维护时间，更加便捷迅速
- 满足边建设、边投资的客户需求，缩短投资回报期
- 系统电池冷启动，可在没有市电的情况下直接启动设备，满足现场各类特殊要求



强大的电池调节能力

- 电池数量可调范围大，避免电池故障影响系统运行，快速去除故障电池，减少维护时间
- 对于改造项目，电池配置更加灵活，优化投资成本



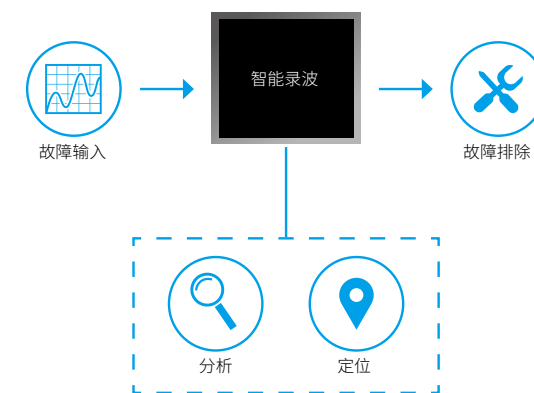
自主专利智能蓄电池监测系统

- 全方位在线监测蓄电池电压、电流、温度、内阻，可靠的测量方法，基于概率统计的数据分析，实现电池组的智能化运维管理。
- 强大的安装适应性，布线简洁，给客户整洁清爽的机房环境
- 监控主机集信息的采集、分析、存储、展示、推送为一体，实现电池组集中监控与管理，可设置 4 组电池监测，电池数高达 500 节
- 良好的电气隔离特性，故障保护功能，内外电源独立，保证系统安全与测量准确
- 采集模块具备超低功耗与自动休眠功能，极大降低对电池寿命的影响，防止长期挂接而导致电池老化加速



独具匠心的智能录波

- 智能录波功能，可记录故障前后数个周期的关键模拟及数字信号，为现场设备维护及问题定位带来巨大的便利，有效提高系统维护时效性





案例 Applications



数据中心 & 通信行业

随着信息技术及通信业务的发展，通信数据中心业务和接入网终端系统等对 UPS 供电系统要求越来越高，特别是在可靠、节能、扩容等方面；科华数据模块化系列 UPS 本着高可靠及高效节能理念设计，结合优异的行业级解决方案，为通信行业供电安全提供高效、可靠、智能、绿色的电源服务，保障数据中心业务稳定持续运营。

- 中国电信集团公司
- 中国移动集团股份有限公司上海分公司
- 上海国富光启云计算科技股份有限公司
- 广西桂林临桂区政府 IDC 数据中心项目
- 华北油田万庄 IDC 机房项目
-



公共行业

普达特始终关注政务、教育、医疗公共行业用户的需求，帮助提升和保障用户关键设备、机房等电力、数据安全。普达特数据模块化系列产品及解决方案具备高可靠、高效率、高可用的特点，已在在行业内广泛应用，持续保障用户业务稳定运行。

- 西安市公安局
- 临沂临港经济开发区
- 上海市国际和平妇幼保健院
- 河南大学
- 诸暨海亮教育园
-



其他行业

如今，信息技术在金融、传媒、电子商务等各个领域得到了广泛而深入的应用，企业的业务和数据量越来越大，其数据安全愈发重要，由此对供电的安全性和质量提出了越来越高的要求。

模块化系列 UPS，系科华数据自主开发和自主品牌的创新产品，其高可靠、高精度、高适应能够不间断向各类负载提供纯净电能，为各领域事业安全、稳定、快速发展提供了可靠的电力保障。

- 中国建设银行股份有限公司北京市分行
- 中咨泰克交通工程集团有限公司
- 赢联科技集团有限公司
- 宝钢集团有限公司
- 东北证券股份有限公司
- 上海紫燕食品有限公司
-



3A 服务

- 普达特数据始终坚持“主动服务、用户至上”的服务理念
- 在全国建立了 9 大技术服务中心、近 50 个厂家直属服务网点
- 主动式三级服务体系：以直属网点、区域技术服务中心、用服中心与总部研发为支撑，将传统被动式服务转变为主动式服务模式，从传统的应急维修支持转变为以预防为主的维修和服务
- 独具特色的 3A 服务解决方案拥有 4 大系列产品可提供数百套基础服务项目，最大程度满足用户多样化、个性化的服务需求
- 荣获“UPS 服务满意金奖”、“最佳服务满意奖”和“最佳服务承诺兑现奖”等殊荣。

