



配网电能质量解决方案

POWER QUALITY SOLUTION

www.gdzhongpeng.com

科技中鹏·智创未来

INNOVATING FOR A SMARTER FUTURE

总 部 广东省佛山市南海区桂城南平西路13号
承业大厦1014-1016室

电 话 +86 757 8100 2893

制造基地 广东省佛山市南海区高新技术产业园前进东路19号

电 话 +86 757 8100 2666

传 真 +86 757 8100 2866

www.gdzhongpeng.com

客服热线 400-188-8831



科技中鹏·智创未来



科技中鹏·智创未来
INNOVATING FOR A SMARTER FUTURE

SOLUTION CONTENTS

方案目录

公司简介 Company Profile 01	配网电能质量解决方案 Quality Solution 05	方案实现一核心模块 Core Technology Module 06
三相不平衡自动调节装置 Regulating Device 07	低压线路自动调压器 Voltage Regulator 08	应用案例 Application Case 09

COMPANY PROFILE

公司简介

中鹏电气

- 总部位于佛山南海金融高新区
- 致力于配电领域内新技术、新材料的研发创新与推广应用
- 秉持着“坚持科技创新，高效服务客户”的经营理念

42000 m² 半自动化生产基地

资质荣誉

- 高新技术企业
- 广东省工程技术研究中心单位
- 2017国家高新区瞪羚企业
- 广东省创新型试点企业
- 广东省名牌产品企业
- 佛山市首批细分行业龙头企业

45

专利数量 (项)

8

发明专利 (项)

6

高新技术产品 (个)



技术联盟

- 以英国南安普顿大学博士为主导的专业核心技术团队
- 与杜邦、库柏、魏德曼等著名跨国巨头及西安交通大学等著名高校建立了战略合作关系

战略合作伙伴

杜邦

库柏

魏德曼

西安交通大学

.....



01

技术实力

- 电力行业首个耐高温节能电力设备工程技术研究中心
- 全球首个用于配电技术研究的双温老化实验室
- 行业先进的全屏蔽试验室、油变试验中心
- 产品通过了国家强制性产品3C认证、中国节能产品认证、国家高压电器质量监督检验中心检验、电力工业电气设备质量检验检测中心检验、国家中低压输配电设备质量监督中心检验



全屏蔽试验室



双温老化实验室



油变试验中心



检测试验



生产监督



制造基地

合作客户

中鹏电气一直秉承着坚持科技创新，高效服务客户的理念，从满足客户需求的角度出发，为客户提供最佳的解决方案，产品和服务深受认可。公司的业务遍布全国，产品广泛应用于电网、房地产、医疗、教育、大型基建等行业，现为南方电网公司、国家电网公司、恒大地产、碧桂园等各大著名企业的合格供应商。



客户案例

电网系统	大型房地产	大型企业	学校、医院及其他
中国南方电网公司	中国保利集团	罗浮宫国际家具博览中心	佛山市第三人民医院
广东电网公司	万科	广西华锡集团股份有限公司	英德市人民医院
贵州电网公司	绿地集团	中国水利电力物资有限公司	华中师范大学
云南电网公司	深业泰然	中国农业银行	娄底市公安局
广西电网公司	碧桂园	广西建工集团	湖南科技大学
广州供电局	中国宝安集团	一汽大众	广东石油化工学院
深圳供电局	龙湖地产	吉利汽车	中国海事局
清远供电局	雅居乐地产	美的	华清再生资源
山东电力公司	利海集团	hifuture	AEP
江苏电力公司	中海地产	中国联通	欧神诺
河北电力公司	佳兆业	福特	
江西电力公司	招商海月5号	中联重科	
湖南电力公司	京基集团	恒洁卫浴	
湖北电力公司	恒大集团	中国石油	
甘肃电力公司	金科股份	中国移动通信	
	福星惠誉	中国交通建设	
	深房集团	中国中铁	
	中国葛洲坝集团	中国建设银行	
	WTO OMC		
	雄飞集团		

服务网络

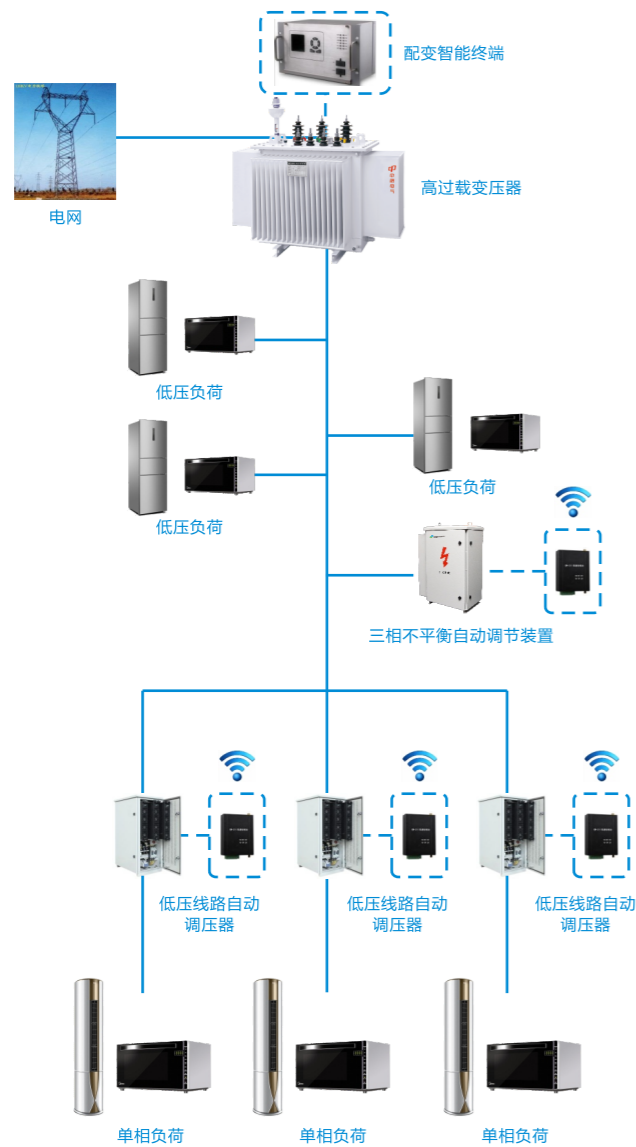


QUALITY SOLUTION

02

配网电能质量解决方案

通过现场服务充分了解客户需求，应用领先的系统仿真分析和设计能力，为客户提供最优的电能质量控制解决方案。
通过电能质量控制设备接入供配电系统，进一步控制接入点的谐波、无功、电压，从而提高电能质量，优化用电环境，实现安全、节能的配网建设效果。



电能质量治理方案图

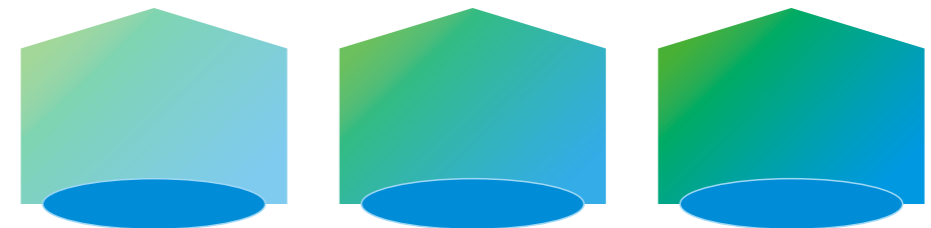
Core Technology Module

03

方案实现—核心模块



重新定义模块，让应用发挥到极致！



2U高度 (即8.8cm)

小于12kg

小于58dB

解决应用场合问题

解决维护性问题

解决噪音问题

可就地、配合使用

可快速、方便更换

减少噪音对环境污染

区别于其他设备拥有无法扩容、无法维护、体积大、质量重、噪音大等问题，中鹏电气电能质量产品采用独特的模块化设计，拥有高应用性、维护便利性、环境友好性等卓越性能，能够系统有效的解决配电网三相不平衡、低电压、无功等问题。

REGULATING DEVICE

04

三相不平衡自动调节装置

三相负荷不平衡自动调节装置主要用于低压配电用户侧，治理三相电流不平衡，相电压偏低和补偿无功，优化电能质量。装置并联接入系统中，实时检测系统负载电流，由控制系统运算得到各相需要输出的不平衡电流，采用先进的电力电子功率变换技术，最终实现网侧三相电流平衡，同时消除中线电流，实现连续、动态无功补偿。



产品图 整机采用可插拔的功能模块并联构成



红黄绿三相电流波形图

型号说明

CP - EUC - XXX

容量等级: 60kVA、90kVA、120kVA、140kVA

EUC:三相不平衡自动调节装置

中鹏电气品牌名

示例: CP-EUC-60表示中鹏电气的三相不平衡自动调节装置产品，额定容量60kVA。

性能参数

功能模块	输入电压	320V~460V			
	输入频率	47.5Hz~52.5Hz			
	接线方式	3P4L+PE			
	功能模块容量	25kVA	30kVA	35kVA	
整机	功能模块质量	10kg	11kg	12kg	
	补偿功能	三相不平衡、谐波、无功			
	功能模块尺寸	425x88x400mm			
整机	防护等级	IP54		IP44	
	噪音	≤60dB			
	设备容量	60kVA	90kVA	120kVA	140kVA
	维护方式	插拔式功能模块维护简单			

VOLTAGE REGULATOR

05

低压线路自动调压器

装置串联介入系统中，通过实时检测电网电压，针对异常电压（高电压、低电压）与目标基准电压做差值，使得串联式电压质量调节器输出与差值电压大小相等方向相反的电压叠加到电网电压上，实现串联式电压质量调节器输出稳定的合格电压；而且具备滤除电网谐波电压，分解出3~25次谐波电压，设备输出大小相等方向相反的谐波电压注入电网，实现消除电压背景谐波电压，使电网电压畸变率≤5%。为后级敏感负载提供安全稳定的运行环境。



型号说明

ZP - AVQC - XXX / 0.23

0.23:230V电压等级

容量等级: 单相 (10kVA/20kVA/30kVA)

AVQC:低压线路自动调压器

中鹏电气品牌名

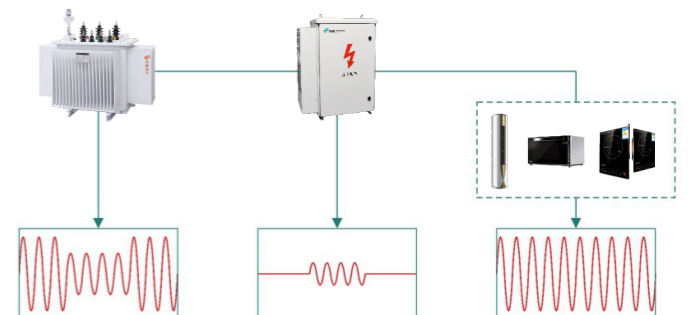
示例: ZP-AVQC-010 / 0.23 表示中鹏电气的低压线路自动调压器产品，单相额定容量为10kVA。

技术特点

- 功能单元模块化，实现简单扩容；
- 使用维护方便快捷；
- 具备功能单元构成三相系统；
- 调压范围宽：130V~280V。

性能参数

功能模块	输入电压	130V~280V
	输入频率	47.5Hz~52.5Hz
	接线方式	单相 (L-N)、PE
	输出电压设置范围	200V~235V
	输出电压精度	≤±3%
	输出电压畸变率	≤±5%
整机	旁路开关容量	≥2倍
	主路旁路切换时间	≤10ms
	功能模块容量	10kVA
补偿功能	稳定电压、无功补偿、电压谐波治理	
扩展应用	多模块并联扩容，由单相便捷实现三相系统应用	



APPLICATION CASE

06

三相不平衡自动调节装置应用案例



情况说明

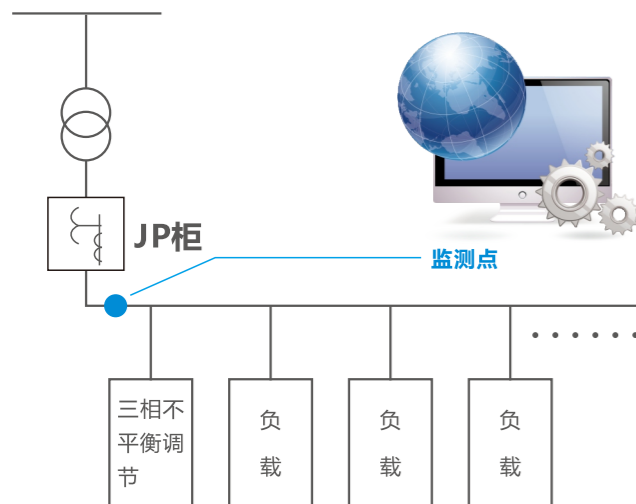
东莞大朗镇某公用台变压器，变压器参数为：容量160kVA，输出电压380V，额定输出电流577A。台区低压负荷三相不平衡的状况比较严重，对变压器的安全运行以及周围居民的正常、安全用电构成了潜在的威胁。

问题分析

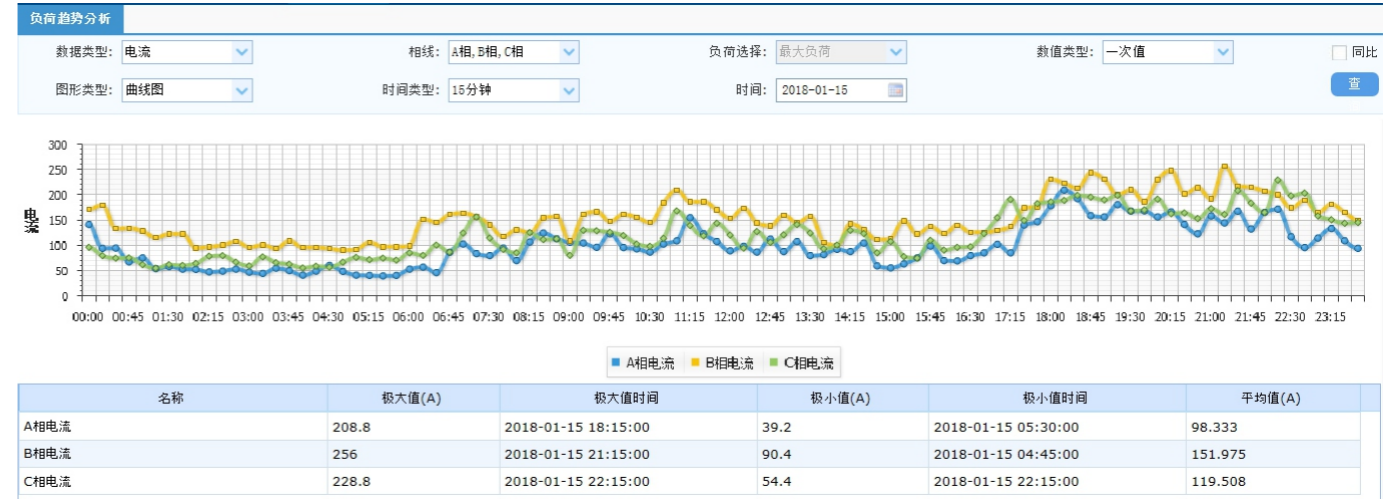
由于负荷面广、数量庞大，波动既频繁又随机，相-相电流之差达到54A，零线电流达到90A，三相电流的不平衡导致了在高负荷时零线电流过大，增加了零线过载能力，造成变压器出力不足，不仅有变压器烧毁的风险，而且造成台区线损增大。

解决方案

安装1台由广东中鹏电气有限公司生产的型号为CP-EUC-70的三相不平衡自动调节装置。



使用前效果对比



设备安装前 (治理前) 供电局后台数据曲线图

如图所示，在18时~22时用电高峰时段，三相电流变化波动大且三相之间存在较大差异，当B相最大达260A左右时，A相仅为110A左右、C相则是150A左右，远远小于B相负荷；当B相电流与A相电流之间的差异愈发增加，最大差值达到150A时，不平衡度最大可达到58%以上。



设备安装后 (治理后) 供电局后台数据曲线图

设备安装运行后，在同一测量点的最新数据中可以看出A、B、C三相电流有效值基本趋势一致，且三相电流有效值最大差不超过2A。而补偿后B相最大总电流从260A左右降低到175A左右，不平衡度则降低到2%以内。

APPLICATION CASE

07

低压线路自动调压器应用案例



情况说明

贵州省毕节市某农村低压配电台区，该配变台区给45户居民供电，该配变台区变压器容量（80kVA）较小。夏季用电时段，用电高峰期电压值在170V-190V，居民普遍反映电灯不亮，电磁炉等无法正常启动，导致无法正常用电，严重影响了居民生活。

问题分析

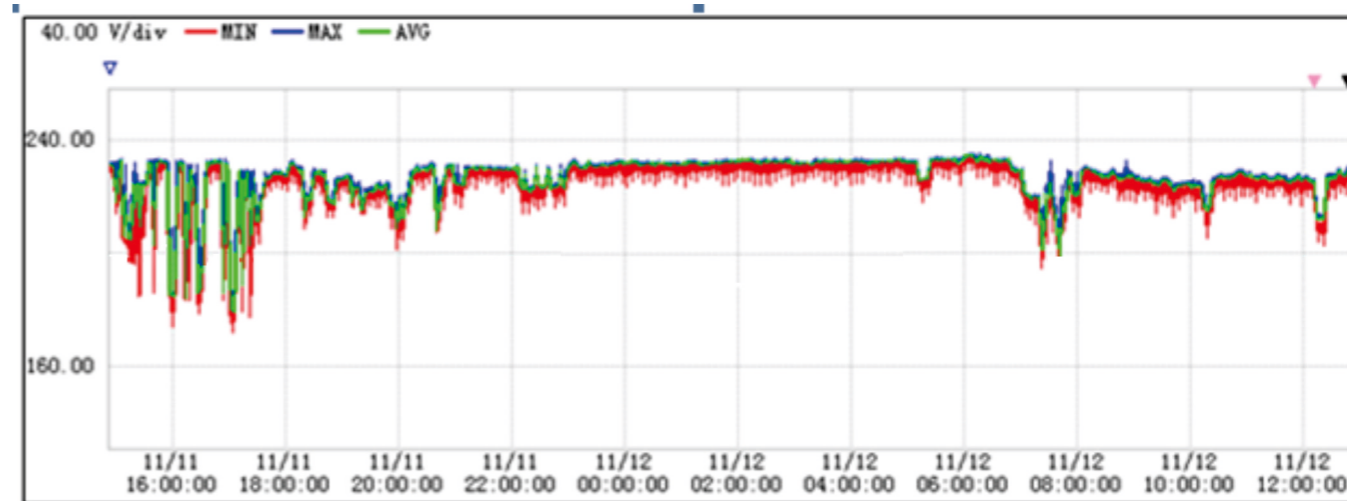
居民居住分散，供电半径较长，在用电高峰期，末端电压最低到170V，增设电源点、缩短供电半径成本过高。

解决方案

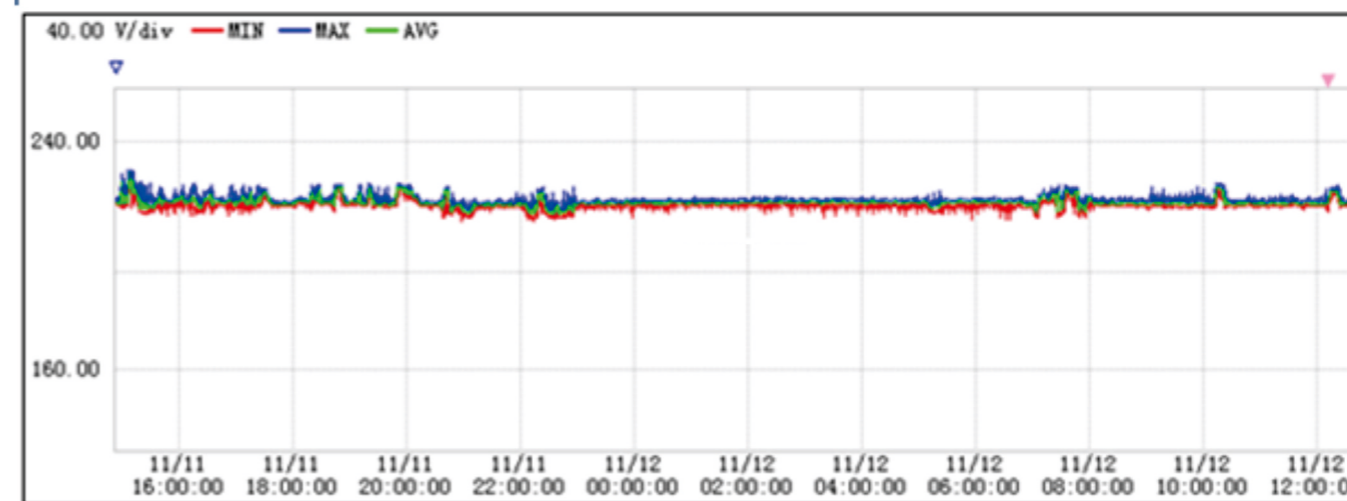
现场勘测后，加装一台低压线路自动调压器，治理后电压平稳，输出电压持续维持在220V左右，有效改善了电压异常的情况，用电质量明显改善。



使用前效果对比



治理前供电局后台电压数据曲线图
(末端电压不稳定，高峰期最低降到170V)



治理后供电局后台电压数据曲线图
(末端电压稳定，维持在220V左右)