



## NTPI/XFD70 终端电气综合治理保护装置



西安鑫福达智能科技有限公司  
Xian xinfuda Intelligent technology co.,Ltd



# 产品目录

Product Catalog



○ 产品目录.....	01
○ 公司简介.....	02
○ NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置的功能.....	03
○ NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置的性能特点.....	04
○ NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置的技术优势.....	05
○ NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置的上图指南.....	06-07
○ NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置的应用案例.....	08

西安鑫福达智能科技有限公司  
Xian xinfuda Intelligent technology co.,Ltd

# 公司简介

Company Profile



西安鑫福达智能科技有限公司坐落于有“西部硅谷”之称的西安国家级高新技术产业开发区，是一家拥有多项自主知识产权，集研发，生产，销售于一体的高新技术企业。

公司致力于电能质量的专业治理和改善，依靠清华大学电力电子技术，成功的推出了具有国际先进水平的有源滤波器，静止无功发生器，谐波保护器等电能质量领域的高科技产品，我们正在努力的不断发展，努力成长为世界一流的电能质量提供商。

鑫福达致力于向用户提供一流的电能质量解决方案，公司拥有一支优秀的专业设计和研发团队，根据客户需求，对他们的电能质量进行检测，分析，并提供系统的电能质量解决方案。鑫福达人将以领先的技术，卓越的产品品质，优质的售后服务，为中国节能降耗，改善电能质量作出贡献。



## NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置

### 产品描述

西安鑫福达智能科技有限公司自主研发的NTPI/XFD70终端电气综合治理保护装置是对末端回路电流进行检测、分析,依照供电持续性、安全性的原则,治理谐波及三相不平衡,对末端精密设备进行保护,消除零线电流,对治理后零线过流的情况进行过流速断保护,定时限、反时限保护的电气产品。

零线的过流损害导致“断零”是非常严重的电气故障,同时,一旦零线损毁,不但断零导致的系统故障非常严重,而且更换零线线缆也非常麻烦,所以NTPI为零线的保护设置了更为全面的保护方案。



### 产品特点

目前中国低压电气系统中没有涉及对零线保护的产品,鑫福达NTPI/XFD70是集零线过流保护和消除零线过流于一体的产品。是解决了TN-S,TN-C系统中零线保护的领先产品。是电气系统的跨时代产品,在消除零线过电流,并对零线有保护的同时为提高供电连续性,延缓电缆老化提供强有力的保证。

### 零线保护的必要性

零线过流的危害日趋严重,根据统计,建筑电气中,零线电流使得零线绝缘老化破损要远远高于相线,分支回路中,由于零线过流老化导致的事故及跳闸也远远高于相线,这些现象均是由高速增长的单相AC-DC用电设备及其无稳定性量化使用造成,这些问题的产生均给电气及用户造成很大的困难,

根据GB1094-1-5《电力变压器》规定,中性线电流应不超过变压器额定电流的25%,三相电流的不平衡度小于15%。而实际上,变压器低压侧低压配电回路一般较多,低压各回路的不平衡电流很难反应到电源端,也就是说,在实际应用现场,电源端的三相不平衡率较低,而分支不平衡率要远远大于电源端,根据JGJ16-2008《民用建筑电气设计规范》,零线截流设计中,零线金属导体截面一般为相线的1/2以上或与相线相同,而现实中,分支回路的零线电流大于相线电流的现象愈发严重,一是由于各分支回路负载在实际运行中产生的三相不平衡电流是肯定的,而且越靠近末端,不平衡电流越大,二是各分支回路中单相负载产生的零线谐波电流是相线谐波电流的3倍。

## 应用领域

- 1、写字楼：大量的办公自动化设备，电脑、打印机、复印机、UPS电源、节能灯、广告牌；
- 2、科研办公楼：大量的信息设备、UPS电源、科学仪器、节能灯、直流调试设备；
- 3、通信机房：大量的信息处理设备、服务器、UPS电源、通信设备；
- 4、交通指挥中心：大量的信息处理设备、服务器、UPS电源、通信设备；
- 5、商场：节能灯、广告牌、大尺寸LED屏；
- 6、医院：医疗设备、UPS电源、节能灯；
- 7、金融机构：办公自动化设备，信息通信设备、服务器、打印机、复印机、UPS电源、节能灯；
- 8、酒店：节能灯、电脑、广告牌
- 9、体育场馆：节能灯、可控硅调光系统、广告牌、大尺寸LED屏；
- 10、学校：节能灯，LED屏，电脑，打印机，复印机等；

## 技术优势

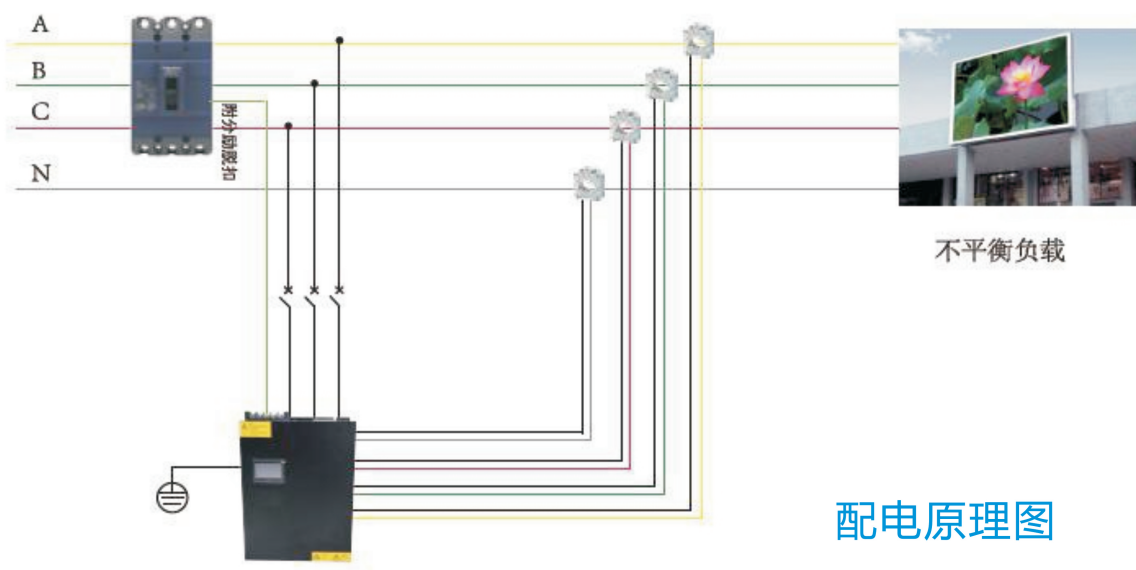
- ☞ 并联安装，可靠性高
- ☞ 大于97%工作效率，损耗小
- ☞ 全数字控制方式
- ☞ 三电平逆变电路
- ☞ 同时滤除不平衡导致的零线电流及3次以及3的倍数次谐波
- ☞ 响应时间 < 50  $\mu$ s，全响应时间 < 10ms (1/2周波)
- ☞ 快速FFT及瞬时无功等五种算法模式
- ☞ 全功能触摸屏监控系统

## 二、技术参数

输入电压	400V
电压输入范围	260-460V
输入频率	50Hz
频率输入范围	48-52Hz
相应时间	< 10ms
功率损耗	< 1.2%额定容量
保护功能	过流速断，定时限保护，反时限保护
对精密设备的保护	
防护等级	IP20 可定制
环境温度	-40°C~+60°C
外形尺寸 (W*H*D) mm	详见产品选型手册
重量	<15Kg
通讯	ModBus RS485

### 三、选型表

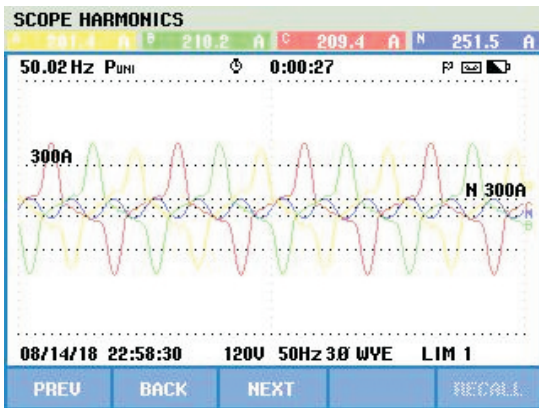
规格型号	NTPI/XFD70	
产品选型	分支开关额定电流	产品尺寸 ( W*H*D ) mm
NTPI/XFD70-1-400V	100A 以下	452*450*86
NTPI/XFD70-2-400V	101A-160A	452*450*86
NTPI/XFD70-3-400V	161A-250A	550*540*190
NTPI/XFD70-4-400V	251A-400A	550*540*190
NTPI/XFD70-5-400V	400A 以上	558*540*220



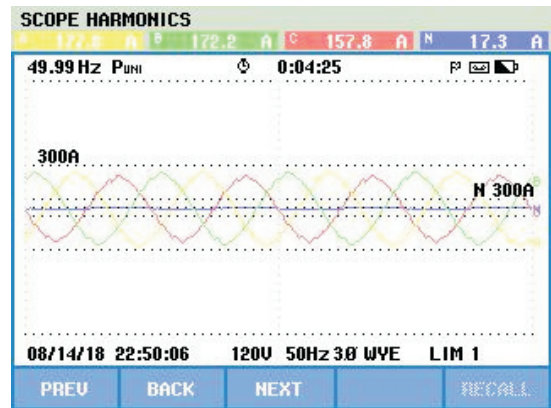
# 应用案例

## 应用案例

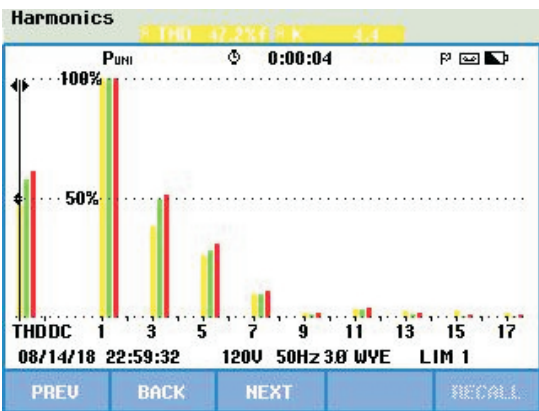
某大型购物广场，为大型商业卖场，内部分为超市、展销柜台等多种展销区域，使用了大量的单相负载与LED照明、LED广告显示灯设备，这些设备产生了大量的3次谐波，在系统N相电缆中叠加，使得系统N相电缆电流巨大，出现线缆发热现象，现场系统双电源开关发热，同时伴有因过温保护而造成的双电源跳闸问题



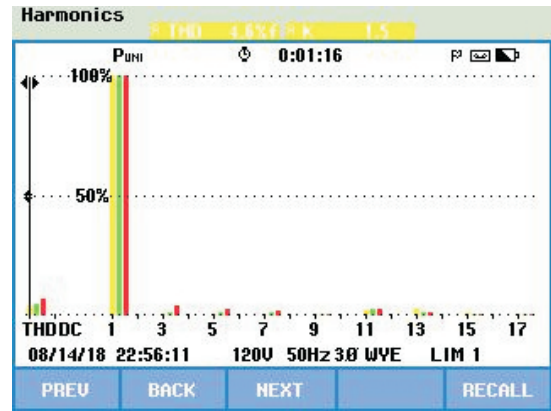
治理前电流幅值



治理后电流幅值



治理前电流畸变率



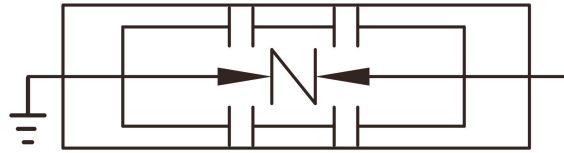
治理后电流畸变率

安装了我司NTPI/XFD70后，0.4KV低压侧双电源开关下端负载的谐波电流畸变率有了显著的改善，双电源开关N相流过的电流由最初的250A左右，下降到10.2A，大大保障了系统安全稳定，降低N相线缆发热、绝缘老化以及火灾隐患问题的出现。

在未加入NTPI/XFD70之前，由于双电源开关下端负载存在大量的LED照明、LED显示频等设备，造成大量的3次谐波电流畸变问题，在N相叠加，导致双电源N相存在大量的谐波电流，出现N相线缆发热，双电源开关因过热问题保护等问题，上述问题在安装我司NTPI/XFD70设备后，均得以明显改善。

NTPI 上图指南

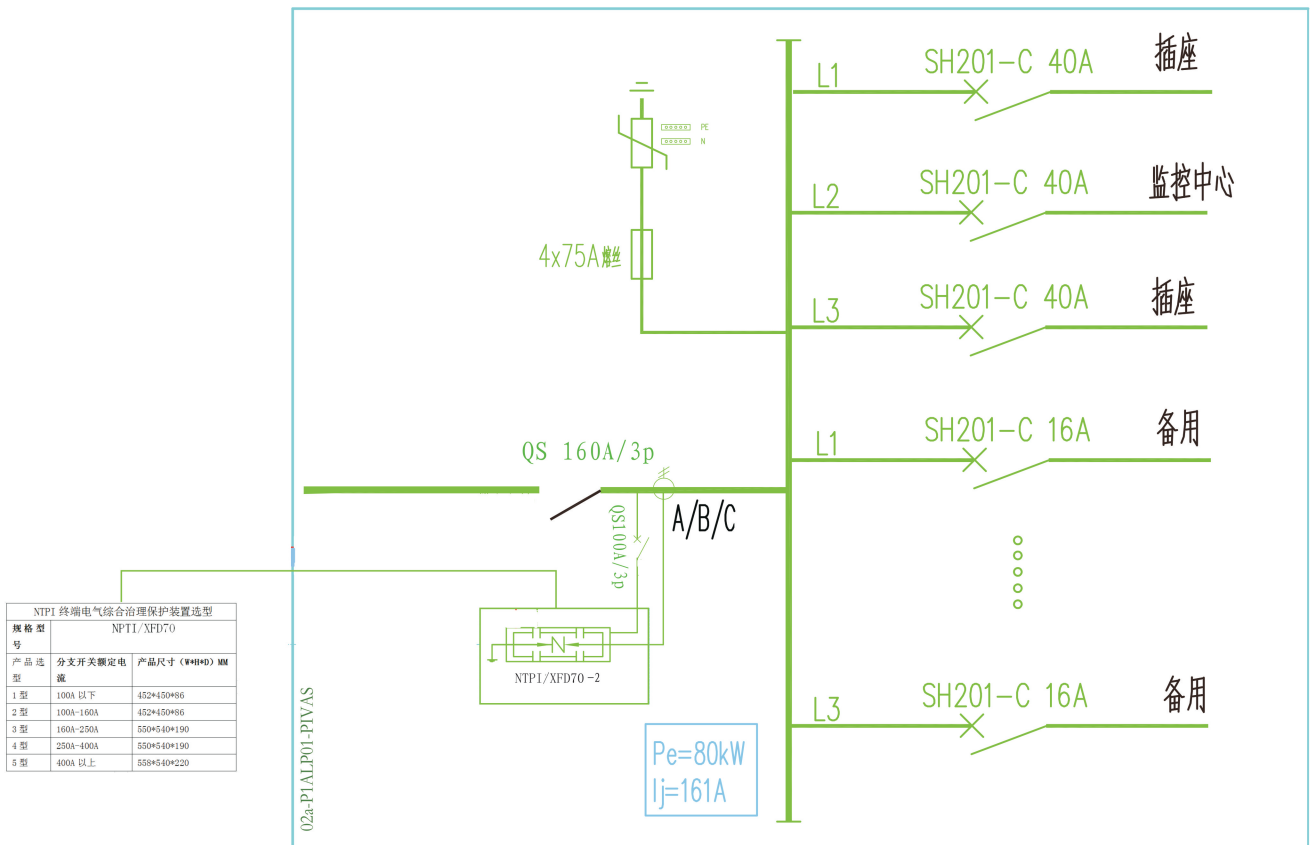
NTPI 符号



NTPI/XFD70

NTPI 上图说明

主要设置于整个建筑低压电气系统的分支回路。



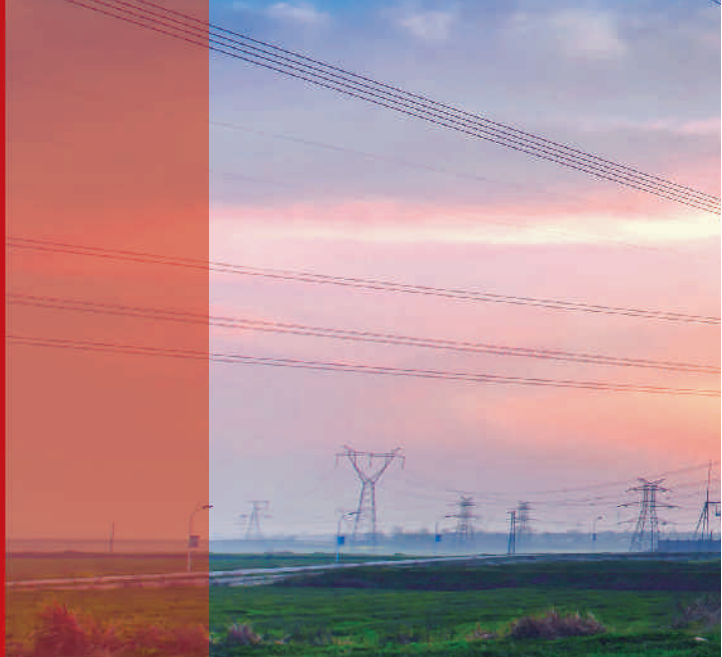




4AAL1 普通照明柜系统图

# 应用业绩

## APPLICATION RESULTS



■ 三一重工



■ 四川德阳污水处理厂项目



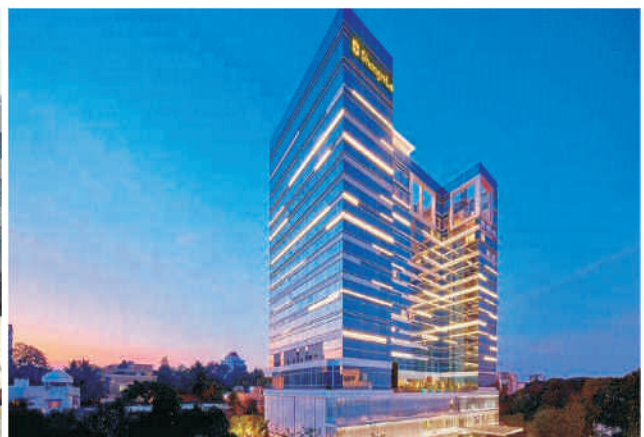
■ 西安热工研究院



■ 中国建设银行



■ 泸州市人民医院



■ 香格里拉酒店



## 西安鑫福达智能科技有限公司

Xian xinfuda Intelligent technology co.,Ltd

地址：西安市雁塔区太白南路263号

电话：029-68531682

传真：029-84501795

网址：[www.xfdzn.com](http://www.xfdzn.com)