

## 红外线平衡波电能优化器

### 【适用环境要求】

- **适用行业领域**

本产品广泛适用于工业领域电机拖动系统，以及电解行业电解槽系统。

- **应用环境要求**

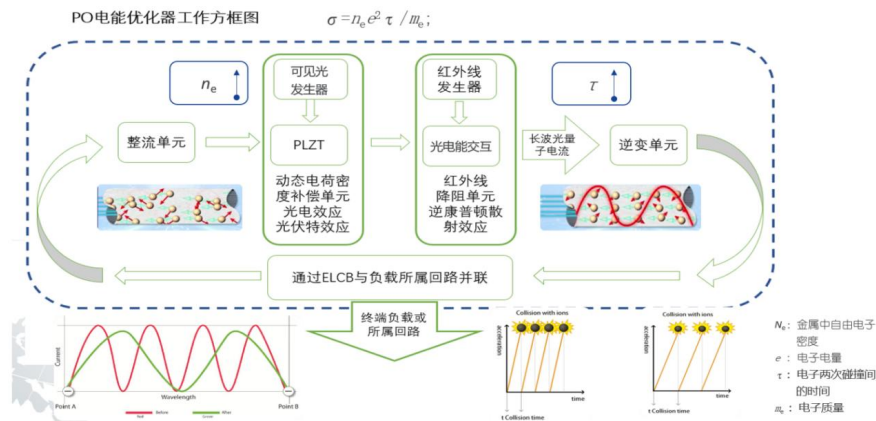
- 1、不能在腐蚀性环境中使用。
- 2、最高环境温度不能超过50摄氏度。

### 【技术产品简介】

- **基本运行原理**

本技术通过增加自由电子的密度和延长自由电子碰撞时长，从而提高导体电导率，减少阻性热损达到节能效果。本技术有两个核心单元：动态电荷密度补偿单元和红外降阻单元。其中动态电荷密度补偿单元由电能优化器的光能模块发出高能量的可见光，照射半导体PLZT铁电陶瓷功能材料，激发更多自由电子进入导带参与导电，而红外降阻单元由电能优化器光能模块合成特定波长的红外线合成波，照射材料中的自由电子，使红外线光子和自由电子之间发生能量转移，提高降低电子动能，延长自由电子碰撞时长，这类似逆康普顿效应。被优化的电子进入导线及其所属回路，综合效果即增强了目标设备和其所属回路的整体导电性，降低了线路从电源侧的原始电能需求，从而在保证负载原有输出工况的条件下，降低了电能消耗。

- **工艺流程图表**



## ● 核心优势亮点

- 1、节能稳定：本技术需要2-3周的优化期，之后节能率保持稳定状态，不受季节环境和温度影响；
- 2、无损安装：安装简单快捷，对负载的断电时间可以控制在1-2小时。设备所占空间小，无需进行厂方或机房改造；
- 3、安全可靠：通过断路保护器与负载并联安装，寿命7年，2年质保。7年到期后更换核心部件还可继续使用7年。
- 4、超强兼容：可以与其他任何节能技术叠加使用。

## ● 相关参数描述

本技术对电机驱动的电传动设备和电解槽设备节电率在10~15%左右。

### 【经济效益分析】

#### ● 投资回收周期

本技术是通过节约电能的方式帮助企业生产以及减少碳排放。每节约1度电，就相当于节省了0.4千克煤的能耗和4升净水，同时还减少了1千克二氧化碳和0.03千克二氧化硫的排放。因此企业平均电价越高，其经济效益越大，投资回收期越短。本技术目前所测试场景节能量都在10%以上。

#### ● 应用效益情况

本技术是一种节电产品，如果使用在工业领域，在降低企业用电成本的同时，也帮助企业减

少了碳排放。如果用在IDC行业可以帮助数据中心降低PUE值，也同时减少碳排放。

## 【潜力前景分析】

### ● 市场应用潜力

基于本技术是通过改变基础材料物理特性提高电导率来起到节能效果。因此本技术属于普适性和通用性的节能技术。可以广泛应用与工业领域里所有电机传动设备，以及低压大电流的电解行业节能。市场潜力很大。

### ● 推广应用现状

本技术产品目前在工业领域里已有很多商业案例，包括轮胎行业密炼机，挤出机。矿山行业球磨机、空压机、风机、水泵、皮带运输机等。电解行业电积铜电解槽。以及IDC行业冷水机组和精密空调。

## 【典型案例介绍】

北京移动昌平、硅谷亮城节能改造项目：

本项目通过对昌平和硅谷亮城两个机房共134台精密空调进行节能改造，总额定输入功率为2178kW。按照这个容量匹配了43台电能优化器。安装方式是和目标设备并联在配电柜旁边。在无需对机房进行改造的情况下，实现了10%以上的节电率，项目最终节能量由第三方信通院泰尔实验室来评估认证。超出了客户要求的7%的目标。项目效果获得了客户的认可。此项目不仅帮客户节约了电费成本，同时也减少了碳排放。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

北京千禧维讯科技有限公司

- **单位简介**

北京千禧维讯公司成立于2002年，是一家专注于企业数字化基础设施建设及运维的整体服务商，是北京市认定的专精特新企业和北京市研发机构，也是亦庄经济开发区认定的亦麒麟新创工程创办企业。公司依托自主科技创新和各类信息通信设备厂商及软件解决方案商的战略联盟，为军队、广电、运营商、能源、医疗、政府等各个行业提供数字化基础设施咨询规划、集成建设、智能运维及绿色节能等综合服务。

**【信息版权说明】**

本绿色低碳技术产品信息由北京千禧维讯科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。中关村现代能源环境服务产业联盟（EESIA）负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

如需了解更多绿色低碳技术产品信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

