

## 青岛圣美尔纤维科技有限公司配电系统节能技术改造项目

### 【项目基本概况】

- **项目实施单位**  
中方易霸（青岛）科技有限公司
- **项目业主单位**  
青岛圣美尔纤维科技有限公司
- **项目实施地点**  
山东省青岛市自由贸易试验区青岛片区西海岸综合保税区欧洲路32号
- **项目合同总额**  
EMC合同能源管理，投资额约100万。
- **项目施工周期**  
本项目于2021年9月投入建设，于2021年10月通过验收，施工周期2周。
- **项目实施前况**  
项目一共有2台2000KVA变压器，变压器负载率在75%左右，两台变压器负载主要是：6条清梳棉生产线240KW/条（变频控制），6套除尘吸风系统47KW（工频控制），12台气流纺机250KW/台（变频控制），空调系统200KW（变频控制），空压机132KW(1台)、37KW1台（变频控制）等。输入电压406V，末端电399V。

通过电能质量远程检测仪在电回路主开关处检测电压、电流、谐波、浪涌等电能数据，项目电压波动较大，三相不平衡，变频设备较多造成谐波污染严重。

业主全年电费支出1000万左右，已上光伏发电，但仍有较大节电需求。

### 【应用解决方案】

#### ● 解决方案简述

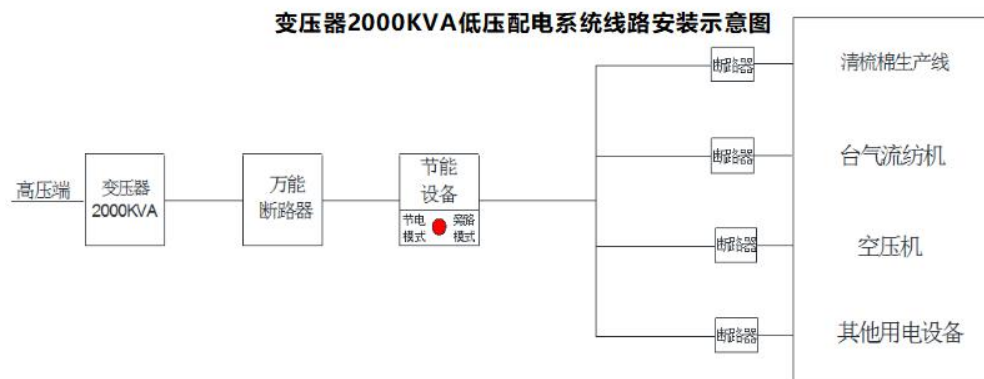
在综合考虑用户现场实际运行特点和产品技术的先进性、可靠性、安全性，以及高性价比的基础上，以现有电力的传输与使用的缺陷为改善要点，融合了国内外先进的节电技术及器件，能够自动带载调整电压、自动平衡三相，以此来对公司整个电回路来进行节电。

该装置在不改变原有变压器系统供电方式和不改变电动机转速的情况下，采用最新的“电磁滤波、电磁移相、电磁调压”技术，自动跟踪、动态调整三相电流和电压，输出三相平衡电压、抑制高次谐波、减少启动电流、改善电力品质、减少线损铜损，可达到节约用电和保护用电设备的双重

功效，是一种电磁平衡辅加系统净化功能的智能节电装备。

节能工程师对青岛圣美尔纤维科技有限公司配电室1台2000KVA 变压器所带负载及车间用电设备与贵单位电力负责人进行了沟通和交流，节能设备安装位置在变压器输出端串联安装，安装前需要配合断电，每台节能设备的断电安装时间在大约在6-8小时内完成。

## ● 服务流程图表



## ● 核心技术来源 系统集成。

### 【应用商业模式】

EMC。

### 【项目实施成果】

## ● 项目实施效益

1、因变压器、用电设备、线路的损耗减少、故障率降低、使用寿命延长10%~20%，减少运行维护费用和设备更新投资；

2、改善电能质量，确保工况安全，减少停电损失，提高生产效率；

3、提升功率因数，可以得到力调电费奖励；变压器减负、增容后，为新上设备预留容量空间，增加变压器利用率。

4、政府给予的节能奖励、补贴（达到一定标煤减排量）；该项目估算年碳减排1094吨。

## ● 经济效益分析

1、设备年直接节约电费【预估取平均值按照节电率6%计算】约60万元；

2、实现 2%-5%管理节能和降低维修费用【按最低2%核算】约20万元；

3、设备寿命期20年节约电费（节电率+管理节能和减低维修费用）约1400万。

## 【项目综合小结】

通过电能质量远程检测仪在电回路主开关处检测电压、电流、谐波、浪涌等电能数据，项目电压波动较大，三相不平衡，变频设备较多造成谐波污染严重。业主全年电费支出1000万左右，已上光伏发电，但仍有较大节电需求。

项目采用领先的电磁一体化节电设备，20年生命周期可为业务节约电费1400万，年碳减排1094吨，尤其线路负载设备在纯净电能质量下可延长寿命10%~20%，为业主创造巨大价值，业主可通过app实时查看节电数据，提高电能管理。

项目商业模式为国家鼓励的EMC合同能源管理，业主容易接受，且享受三免三减半税收政策。

每节约1度电减排CO<sub>2</sub>约1000g，每节约75度电等于植树一颗，我们持续发展节电事业，助力“碳达峰碳中和”，让地球的未来更绿色更美好。

## 【信息提供单位】

### ● 单位名称

中方易霸（青岛）科技有限公司

### ● 单位简介

中方易霸（青岛）科技有限公司成立于2021年5月18日，公司总部位于山东青岛市李沧区保利中央大厦，公司主要业务范围：技术咨询、工业工程设计服务、供电业务、合同能源管理、技术转让、技术服务、工程造价咨询业务、技术推广、电子专用材料研发、电力设施器材销售、电器辅件制造、云计算装备技术服务、输电、科技中介服务、技术交流，中方易霸（青岛）科技有限公司坚持“技术创新、服务创新、客户第一”的发展路线，继续加大技术研发与创新投入，努力成为山东青岛市李沧区的先锋企业。

公司立足节能减排方向，致力于采用世界前沿的高科技技术进行综合性整体节电方案输出为客户创造价值，通过EMC合同能源管理为客户节能增效，并持续进行技术创新和迭代，保持行业领先，推动中国节能减排事业，实现企业百年发展。

每节约1度电减排CO<sub>2</sub>约1000g，每节约75度电等于植树一颗，我们持续发展节电事业，助力“碳达峰碳中和”，让地球的未来更绿色更美好。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由中方易霸（青岛）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。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优秀案例信息，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：

