



实时控制型动态电压恢复器

DYNAMIC VOLTAGE RESTORER

DVR



CONTACT US

上海 · 希形

Shanghai Xixing Technology Co.,LTD

电话: 021-34780552

网址: www.xixingtech.com

地址: 上海市闵行区中春路1288号金地威

新科创园13栋

中国·上海

上海希形科技有限公司

希形科技

EasyPQ-DVR

随着现代工业与商业对电能质量要求的日益严苛，尤其是在电网波动频繁、设备敏感度高的场景下，保障供电连续性成为关键挑战；希形科技自主研发的 DVR 设备由此应运而生。

希形科技 DVR（动态电压恢复器）是一款面向工业电能质量治理的中高压快速电压补偿设备，专为应对电压暂降、暂升、闪变等电网扰动设计，适用于半导体制造、精密加工、数据中心等对供电连续性要求极高的场景。



抑制电压暂降 / 暂升

当电网电压因故障或扰动出现瞬间跌落（暂降）或升高（暂升）时，DVR 可在 2ms 内全响应，通过注入补偿电压，将负载侧电压恢复至正常范围（补偿范围 0%~130%），避免生产中断或设备损坏。



治理电压波动与闪变

对周期性或随机性的电压波动，DVR 通过实时监测与快速补偿，稳定输出电压，减少灯光闪烁、电机转速波动等问题。



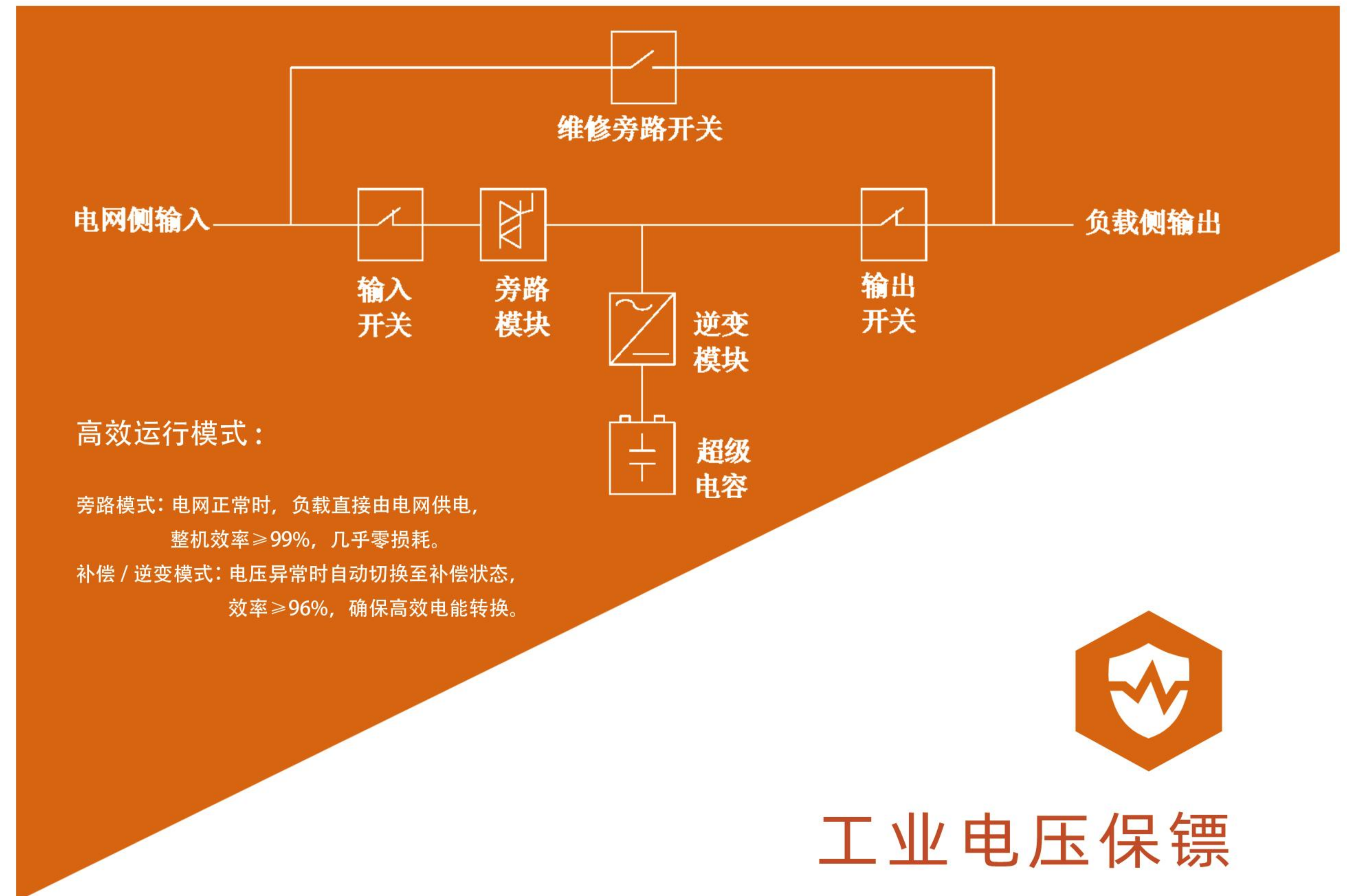
电压波动记录反馈

记录设备运行期间，发生的电压波动事件，为用户系统运行情况提供持续监督。



工作温度 -20°C~+45°C
存储温度 -40°C~95°C
防护等级：模块 IP54/ 整柜 IP20
防盐碱外壳设计

适用于沿海、高原（最高 4000m 海拔）等恶劣工业环境。



工业电压保镖

2ms 全响应，“零感知”电压扰动。

模块化设计支持容量与时间扩展，满足不同场景需求。

高效率、宽温域、高防护，保障长期稳定运行。

支持远程监控，助力数字化能效管理。

实时监测与快速侦测



设备持续监测电网电压幅值、频率和相位。当偏离预设范围，其核心控制单元（DSP）2ms 内即可完成“扰动识别 - 补偿计算”全过程。

灵活的能量管理与高效运行



补偿期间，整机可保持 > 96% 效率，减少能量损耗；电网电压正常时，负载通过旁路回路直接供电，DVR 损耗极低（效率 > 99%）；完成补偿后，内置电容模块由 PCS 快速充电，满载充电仅需几秒。确保设备短时间内应对多次连续电压扰动。

能量注入与瞬时补偿



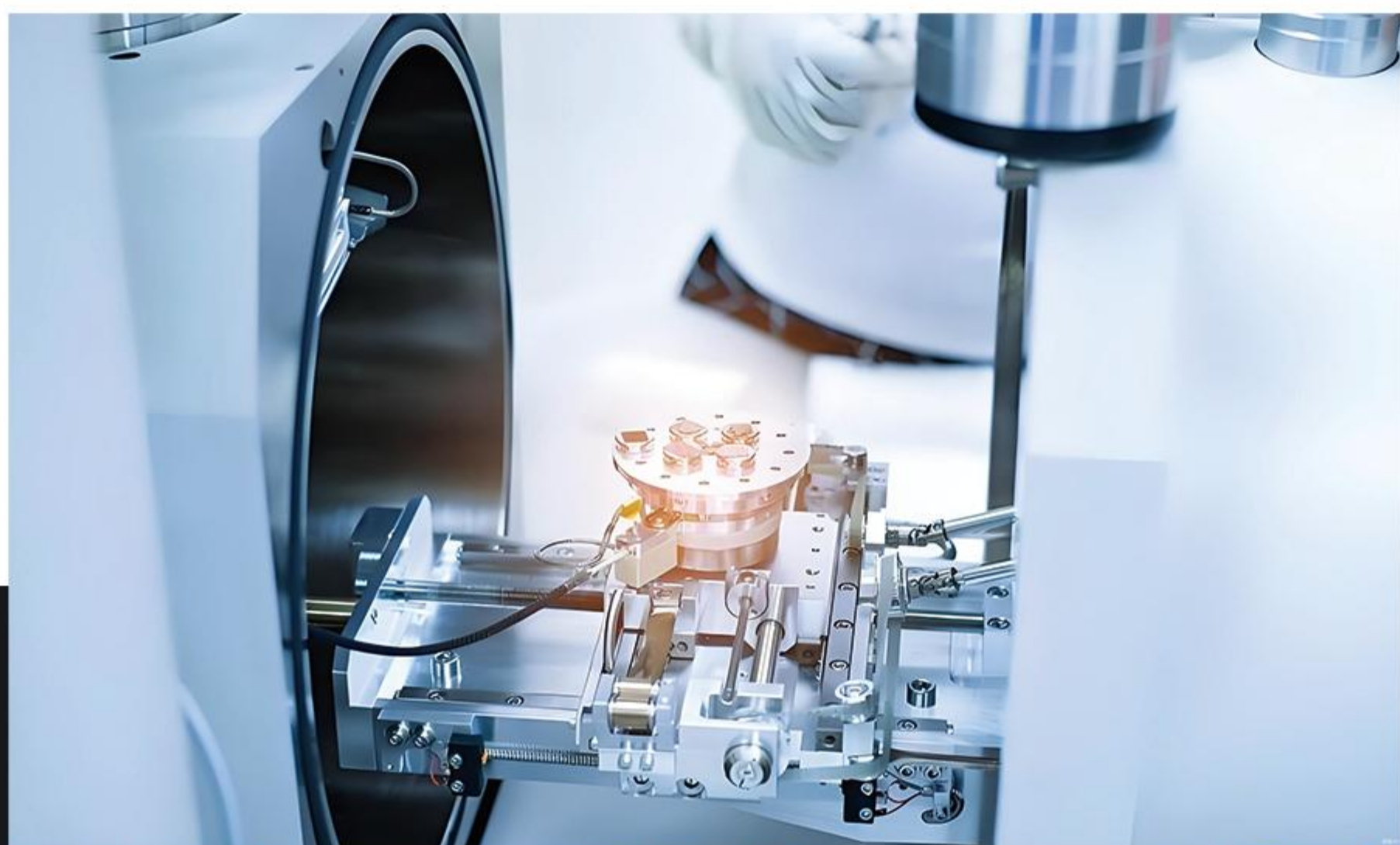
补偿时，DVR 向电网注入一个与电压扰动方向相反、大小相等的补偿电压。给受污染的电压波形叠加一个“修复波”，使最终输出负载端的电压波形保持平滑、稳定。

智能通讯与系统集成



通过 RS485、以太网通讯接口，DVR 将实时运行状态、事件记录、电能质量数据上传能源管理系统或监控平台。运维人员可进行远程监控、能效分析和预警式维护，DVR 从被动保护设备，升级为主动智能电网节点。

希形 DVR 应用场景



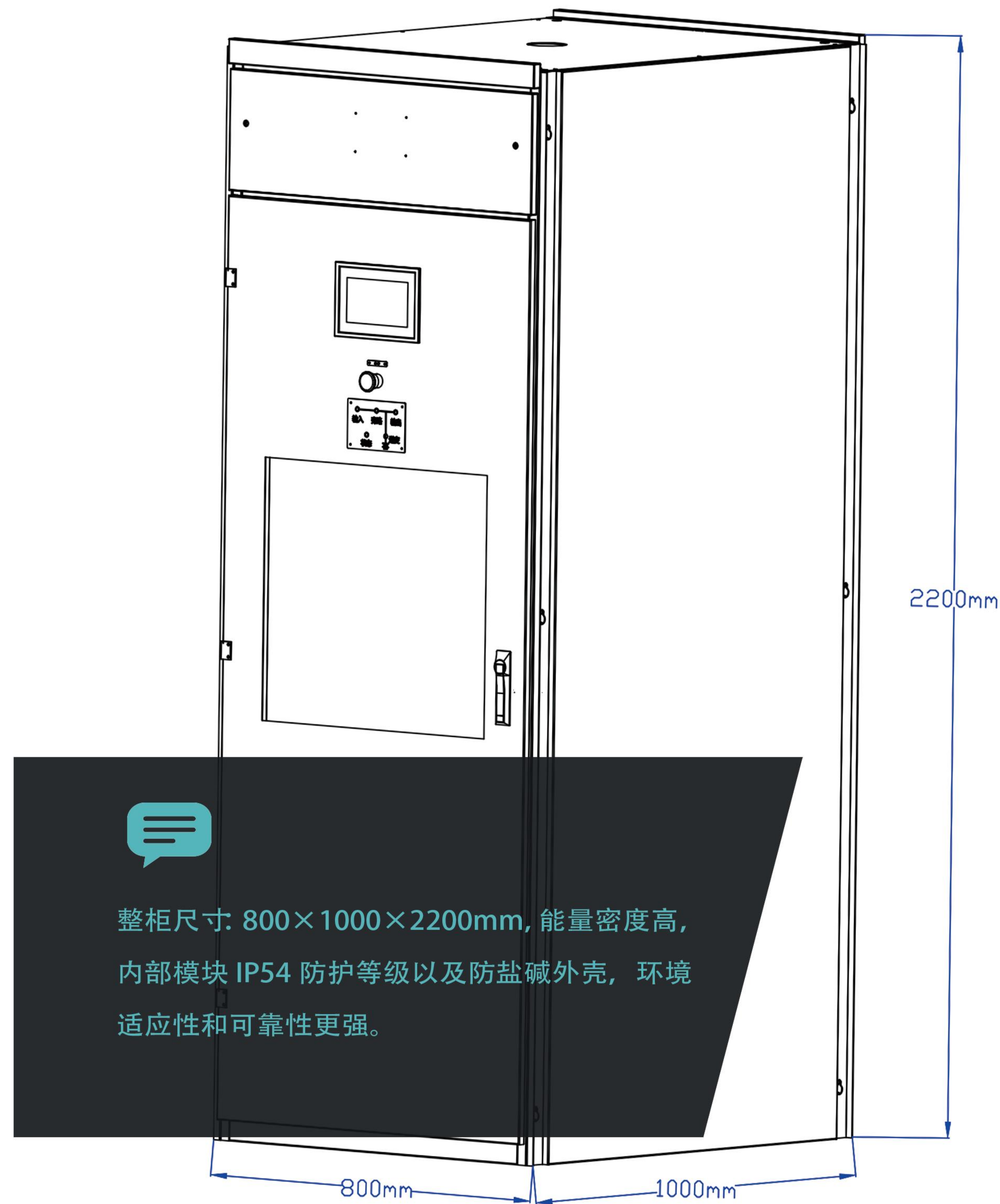
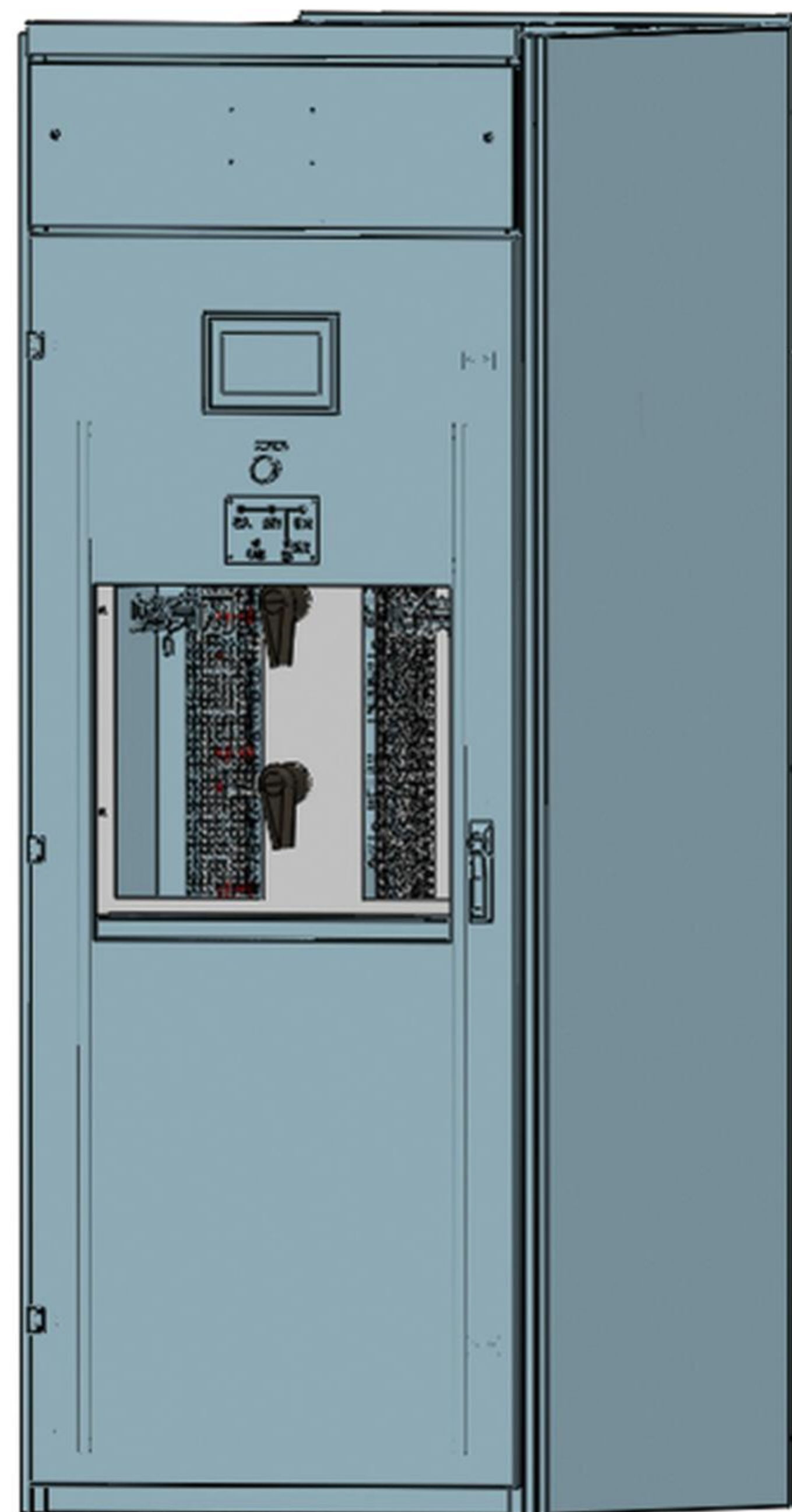
希形 DVR（动态电压恢复器）凭借其快速响应、高效补偿、灵活部署与高环境适应性的核心特性，能够广泛适配多种对电能质量有严苛要求的工业与商业场景，为不同领域的关键负载提供可靠的电压暂降保护与电能质量治理方案。

半导体制造：保护光刻机、蚀刻机等精密设备免受电压暂降影响。

数据中心：保障服务器、存储设备供电连续性，避免数据丢失。

医疗影像：为 CT、MRI 等高端医疗设备提供纯净电压。

汽车生产线：防止机器人、数控机床因电压波动停机。



产品参数

规格	EasyPQ-DVR
工作电压	AC400V
输入电压范围	-20%~+20%
工作电压范围	0%~130% (即电压在此范围内, 系统可进行补偿)
工作频率	50/60Hz (±10%)
系统容量	300KVA
电网结构	三相四线/三相三线兼容
整机效率	旁路模式≥99%, 逆变模式≥96%, 补偿模式≥96%;
通讯接口	RS485、以太网
防护等级	模块≥IP54、整柜 IP20
进线方式	上进线
全响应时间	2ms
EMI	可通过型式试验
噪音	<65dB
工作温度	[-20°C~+45°C]
存储温度	[-40°C~+95°C]
湿度	<99%
海拔高度	1000m, 1000m 以上参考国标 GB/T3859.2-2013 降额, 最高 4000m
尺寸	800mm*1000mm*2200mm
外壳	防盐碱

产品命名规则与选型

