

# 交流远程供电系统

## AC REMOTE POWER SUPPLY SYSTEM

### 01 系统简介

深圳兴电 XD-VAC 系列交流远程供电系统，是一种为智慧高速公路沿线路侧设备提供远距离交流供电的专业电源系统，它能够为布设在高速公路沿线路侧的各类设备，包括监控摄像机、情报板、气象仪、ETC 门架等设备提供稳定、可靠的交流稳压电源，为这类设备可靠运行奠定了基础。

本系统主要由局端机（隔离电源发生器）、远端机（隔离电源转换器）和传输电缆三大部分组成。局端机布设在高速公路沿途收费站或服务区的供电配电机房或通信机房内，远端机布设在高速公路沿线的用电设备旁（也可以挂杆），传输电缆布设在局端机和远端机之间的高速公路沿线的中央隔离带地下。

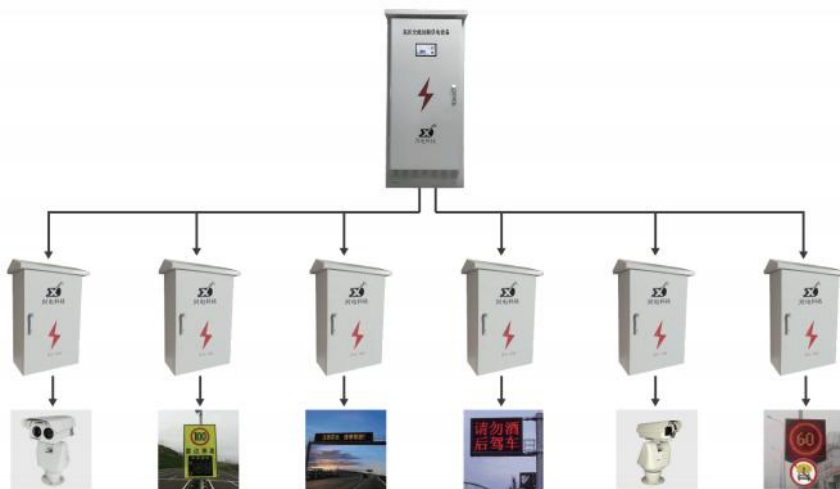


图1 - 供电系统图



图2 - 检测报告

### 02 主要特点

- 支持远端机工作状态远程监控。
- 系统稳定可靠成本低，无需人工干预，外壳防护IP65。
- 传输电缆线径小，可以根据负载情况在（4-25）mm<sup>2</sup>选择，降低成本。
- 局端机内嵌监控单元和控制触摸屏，可以监测设备状态并开关和检测设备。
- 局端机负载自动输出调节，系统可以根据实际负载情况自动调节远程输出电压以保持输出电压恒定。
- 本系统能为外场各类设备提供稳定可靠的供电，包括情报板、摄像机、气象检测器、视频检测器、ETC门架等。
- 本系统负载能力强，供电距离长，负载功率从几百伏安至几千伏安均可以同时满足，且最大供电距离超过20公里。
- 安全性能好，本系统采用输入输出变压器完全隔离模式，远程供电电缆任意一端与地不产生电压差，同时设有完备的过压、过流、过载、短路保护装置。

## 03 性能指标



图1 - 远端机



图2 - 局端机

参数		局端机（隔离电源发生器）	远端机（隔离电源转换器）
电源容量		10KVA ~ 50KVA	500VA ~ 10KVA
输入	相数	三相	单相
	电压	AC380V±15%	AC500V ~ 1000V
	频率	50Hz±3Hz	50Hz±3Hz
输出	相数	单相	单相
	电压	AC800V±40V / AC1500±75V	AC220V±5%
	频率	50Hz±3Hz	50Hz±3Hz
	电流	≤25A（800V20KVA）	≤4.5A/45A（1KVA/10KVA）
	电压失真度	线性负载:THD ≤ 1%	线性负载: THD ≤ 1%
	过载能力	105%<输出<150%。10秒关断输出	105%<输出<150%。10秒关断输出
		150%<输出<200%。2秒关断输出	150%<输出<200%。2秒关断输出
		200%<输出。立即关断输出	200%<输出。立即关断输出
	抗冲击能力	可承受2倍额定电流持续2秒	可承受2倍额定电流持续2秒
	保护装置	输入过压、输入欠压、输出欠压、输出过流	输入过压、输入欠压、输出欠压、输出过流
		输出短路、漏电保护、防雷保护	输出过载、输出短路、漏电保护、防雷保护
功能	效率	≥ 90%	≥ 90%
	显示方式	7寸触摸屏	液晶屏
	通讯接口	RS232/RS485/Ethernet/4G	RS232/RS485/Ethernet/4G
	远程控制	开启、关闭	开启、关闭
工作环境	实时监测	有	有
	温度	-40℃ ~ 75℃	-40℃ ~ 75℃
	湿度	10% ~ 95%RH	10% ~ 95%RH
外形尺寸 W×D×H(mm)		730*660*1560（20KVA参考尺寸）	490*260*660（1KVA参考尺寸）
重量(Kg)		≤ 450（20KVA）	<30（1KVA）