

智能科技
Intelligent technology

将绿色能源引进千家万户。
brings eco-friendly energy into our home.

本产品、本规格书及本图仅供参考，恕不另行通知，敬请谅解！
The model, type and specification of this product catalog are subject to change without prior notice. Thanks for your understanding.



分布式光伏发电解决方案

Distributed photovoltaic power generation Solutions



不断创新, 实现客户价值最大化
Continuous innovation to maximize value for customers.



目录 CONTENTS

01 / 金盘电气简介

03 / 分布式光伏发电简介

04 / 光伏组件系统

05 / 逆变并网系统

08 / 智能监控系统

12 / 社会效益

公司简介

金盘电气，中美合作企业，1993年成立于中国海口保税区，1998年股票在美国NASDAQ上市，现已发展为拥有海南、武汉、上海、桂林四个生产基地、两个电气研究院，并在美国设有公司的集团企业。

金盘电气始终致力于新能源、智能电网及节能减排领域，为客户提供性能卓越的产品和解决方案，以其深厚的工程经验和超强的技术研发实力，成为输配电产品市场中的佼佼者。

近年来，金盘电气高度关注光伏行业发展动向，潜心打造助推光伏产业发展的行业“利器”，立足于为客户提供一流的光伏发电解决方案和专业化服务，为客户带来最大化价值和体验。



1993年

公司成立于海口

1998年

美国纳斯达克上市

2007年

福布斯亚洲地区200强

现在的
金盘电气

国内的大中城市设立了38个销售代表处，产品遍布全国，并出口至48个国家。

GE、SIEMENS、ALSTOM、VESTAS、施耐德、伊顿等大型跨国公司建立了长期战略合作伙伴关系。

分布式光伏发电简介



■ 金盘电气分布式光伏发电解决方案，由光伏组件系统、逆变并网系统及智能监控系统构成。

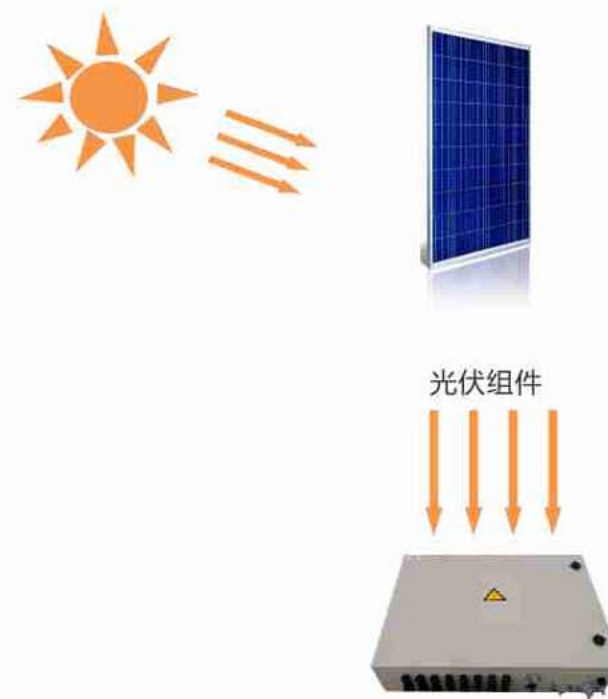
分布式光伏发电

一种新型的、具有广阔发展前景的发电和能源综合利用方式。它将光伏电池板、汇流箱置于家庭、企业办公楼、厂房等建筑物的屋顶，通过逆变并网装置直接将太阳能转化为电能并入电网，实行“自发自用、余电上网、就近消纳、电网调节”的运营模式，不仅能有效解决电力在升压及长途传输中的损耗问题，而且节能减排效益巨大。

特点

- 寿命长：25年；
- 安装容易：建设周期短，安装成本低；
- 零排放：无燃料消耗，无噪声，无污染；
- 运行可靠：无机械转动部件，使用安全，免维护；
- 太阳能资源永不枯竭；
- 不单独占地，安装到屋顶上；
- 规模大小皆宜，可以“搭积木”式建设和安装。

光伏组件系统



- 包括光伏组件及光伏汇流箱。
- 独立置于屋顶，收集阳光的能量，转换为直流电能。

光伏组件（太阳能电池板）

太阳能发电核心部分，将太阳能转化为电能，多晶硅组件转换效率达15.4%以上。

光伏汇流箱

对电池板输出的电流进行分级汇流，减少光伏组件与逆变并网系统的连线，方便光伏电站系统维护。

金盘电气自主研发的汇流箱具备智能组网监控功能、无线数据传输功能。



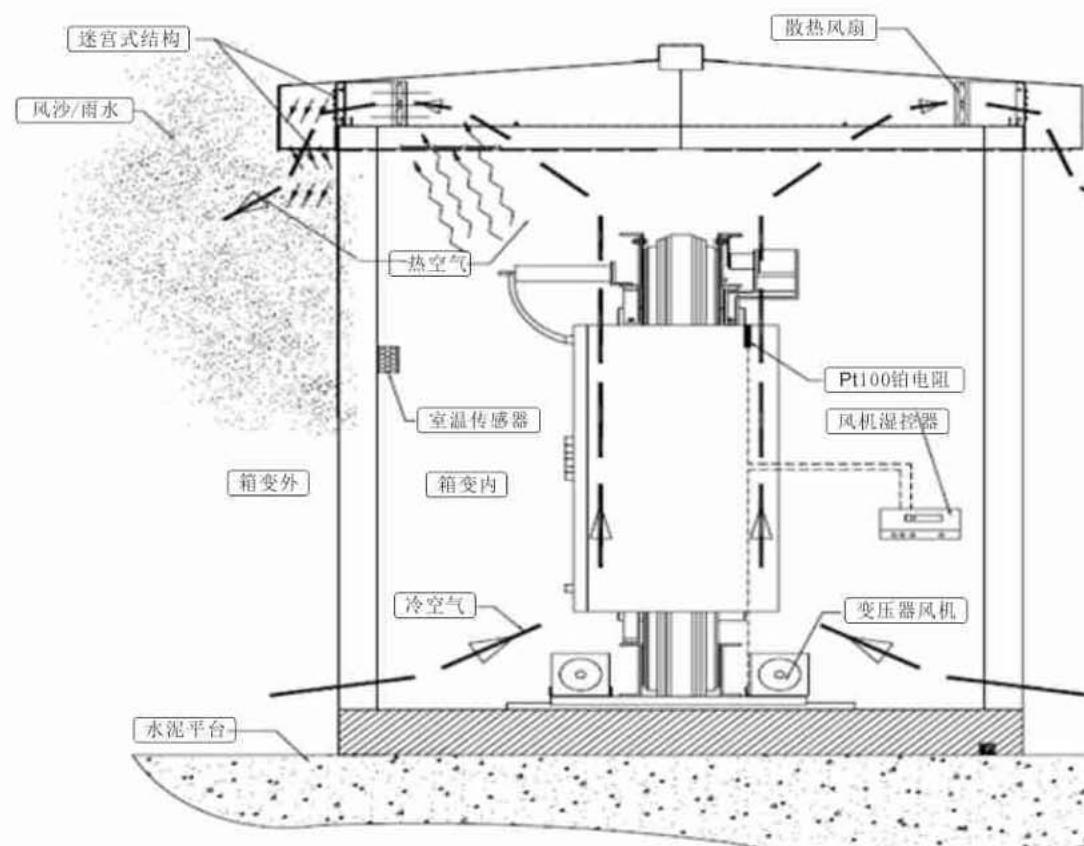
逆变并网系统

金盘电气逆变并网系统解决了光伏电站设备分散布置、线路损耗大、占地面积大等问题，包括一体化逆变并网装置和SVG无功补偿装置，提供从光伏汇流箱输出至并网点的一体化解决方案。



光伏逆变并网系统的环境适应能力

为了保证光伏发电设备在高温高湿，高海拔高盐雾地区长期运行，金盘电气一体化逆变并网装置的壳体采用高光喷涂及保温、阻燃、防凝露的双层设计，防止壳体自身温升，设有逆变器的专用风道；G字型迷宫顶盖设计，在不降低防护等级的基础上，可保证壳体内部良好的通风散热；同时可防止日光辐射、风沙、雨水进入箱体；可插拔式排风系统极大方便外壳维护。

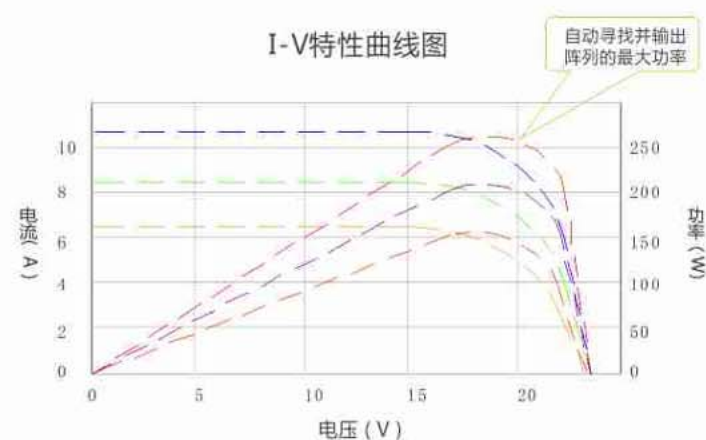


超宽的MPPT电压范围

金盘电气光伏逆变并网系统具备超宽的MPPT电压范围，使得光伏电站在不同太阳辐射条件下，均能以最大功率输出，提高电站收益。

先进的MPPT (最大功率跟踪) 技术

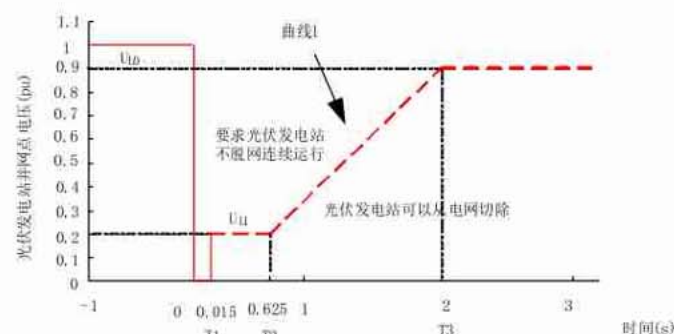
金盘电气自主研发的MPPT技术能够高效、准确的输出太阳能光伏阵列的最大功率；采用金盘电气独有专利控制算法，能在最短时间内追踪到最大功率点，动态响应快；环境适应能力强，系统稳定度高；MPPT追踪效率大于99%。



零压穿越能力

光伏电站在运行过程中，由于电网可能发生无法预测的故障，需要逆变器能够对电网进行短时电压支撑，避免出现大面积断网的情况。

逆变器始终工作在恒流模式，这使得输出端电压很低甚至短时短路的情况下，逆变器仍然能以额定电流输出，为电网提供最大支持。



可靠的孤岛保护

孤岛保护是光伏发电系统的关键技术，所谓孤岛现象是当电网由于电气故障、误操作或自然因素等原因中断供电时，光伏并网发电系统未能检测到停电状态而脱离电网，仍向周围负载供电，从而形成一个电力公司无法控制的自给供电孤岛。并网光伏发电系统处于孤岛运行状态时，可能对用户设备造成损坏，危及检修人员的人身安全。

金盘电气逆变并网系统具备主动式移频检测孤岛保护功能，检测速度快、准确率高，有效地保证设备和电力维护人员的人身安全。

功率因数可调度

并网要求：大型和中型光伏电站的功率因数能够在0.98（超前）~0.98（滞后）范围内连续运行；小型光伏电站输出有功功率大于其额定功率20%时，功率因数应不小于0.98（超前或滞后）。

金盘电气逆变并网系统具有功率因数可调功能，可根据不同的并网要求，实现功率因数在超前0.9或滞后0.9范围内连续可调，以实现电网的功率因数补偿。

智能监控系统



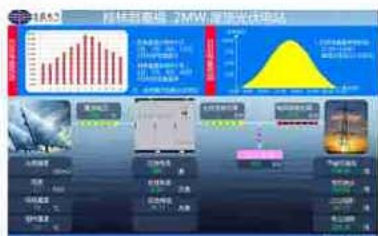
智能监控系统特点

- 可靠性：数据传输性能稳定，错误数据率低；
- 安全性：数据保密性强，系统防护措施健全；
- 自动性：根据设置自动完成数据的采集、存储；
- 实时性：传输系统效率高，采集所需时间短，可实现实时数据调用。

光伏发电监控主要功能

系统采用高性能工业控制 PC 机作为系统的监控主机，可以每天24小时不间断对所有的并网逆变器及组件各路电流进行运行数据的监测。可显示下列信息：电站当前发电总功率、日总发电量、累计总发电量、累计CO2总减排量以及每天发电功率曲线图。

采用声光报警方式提示设备出现故障，可查看故障原因及故障时间。



户内户外实时监控数据，了解运行状态



各种硬件对外接口齐备，满足用户数据需求



支持云端远程监控，随时随地查阅数据



随时导出发电量报表，经济效益一目了然



户外大屏幕监控

- 显示经济效益
- 查询全部设备运行状态
- 示范效果显著

*Clean energy
everywhere*

社会效益

太阳能产业是一种清洁能源，利用太阳电池板有利于节省不可再生资源，而且能够保护环境，减少温室气体排放，是国家大力提倡和扶持的电力产业。另外，可以带动全球经济的不断增长，带动就业，潜在效益巨大。光伏产业可以让未来直接变得更清洁、更安全、能源更丰富。

例如每年发电100万度，与相同发电量的火电厂相比：

节能

- 年节约标准煤： 360吨（一度电平均标煤煤耗360g/kWh）
- 年节约水： 3000吨

减排

- 年减排温室气体CO₂： 997吨
- 年减排雾霾（粉尘颗粒）： 272吨
- 年减排大气污染物SO₂： 30吨
- 年减排氮氧化物（NO_x）： 15吨

分布式光伏发电建设对于当地的环境保护、减少大气污染、减少雾霾具有良好的示范作用。对新能源的大力推广起到巨大的带动作用。

