产品不断更新，请以实物为准，恕不另行通知，本册最终解释权归上海华声电气集团所有。

上海华声电气集团
ENG Electric Group

T +86 21 67855100
F +86 21 67855101
E marketing@eng-electric.com
营销中心：上海市闸北区广中西路777弄88号505室
生产基地：上海市松江区玉阳路695号
www.eng-electric.com

版本 2014 V1.0

ENG
华 声 电 气

光伏电气解决方案
Solar Electrical Solution

关于华声	01/02
发展历程	03/04
资质荣誉	05
合作伙伴	06
服务理念	07
业务范围	08
产品简介	09–20
案例集锦	20–24

1991 源自华声电气研究所 新能源电气解决方案

上海华声电气成立于1991年，23年来我们一直致力于高低压成套设备的研发与制造，提供从专业设计、设备制造、工程安装到通电验收的一站式送变电解决方案。

华声电气旗下的高低压成套事业部凭借其领先的设计和生产能力，在高低压配电领域为目标用户，提供一系列安全可靠、性能卓越的电力成套设备及其元器件、工业控制产品，以及多种电机与控制系统。

华声电气集团于2009年成立新能源事业部，通过中压一体化光伏机房提供全套的电气解决方案，为客户提供包括汇流箱，直流柜，变压器，高压、低压配电柜，智能化电力监控系统等完整的交钥匙工程。

Development History

发展历程

20世纪90年代初以来
我们在不断积累与沉淀

1991年
上海华声电气研究所创立

1998年
低压电气事业部成立

2003年
中压电气事业部成立

2006年
上海华声电气工程有限公司成立

2009年
新能源事业部成立

2011年
光伏电气产品通过CE认证

2013年
光伏电气产品通过CQC认证和TUV认证

Qualification honor

资质荣誉

建委送变电、机电安装、城市照明
三级资质证书

四级承装(修、试)电力设施许可证

用户满意十佳示范企业

建委安全生产许可证

进出口资质证书

质量、环境、职业健康安全
管理体系认证

华声电气自成立以来一直高度重视对产品的研发和生产品质的追求，坚持不断自主创新及精益求精，努力提高产品的质量和档次，标准化管理体系，从而提升自身的综合实力。目前，华声已通过ISO9001及ISO14001等管理体系认证，并获得多项国家及国际产品认证，如金太阳、CE、TüV、CQC等，并广受国内外客户的一致好评。

Cooperative Partner

战略合作伙伴

自光伏事业部成立以来，华声一直秉着学习与突破的诚挚态度，结合长期变配电解决方案的宝贵经验及可靠的产品品质，坚持发展绿色可持续新能源，与彩虹奥特姆、昊坤新能源、中海阳、电子十一院、海润光伏启安集团、中航新能源、恩利能源、英利、强生光电深圳拓日等各大投资商、EPC公司及组件厂家达成了战略合作关系。

Service Concept

服务理念

华声电气可以为客户提供完整的光伏发电项目整体解决方案及工程总包服务，包括电站的前期开发、工程设计、工程采购、工程施工调试并网以及项目建成后拥有的完善运营维护管理等服务，真正方便服务于客户。

服务流程

项目咨询与设计 ▶ 设备生产 ▶ 电力安装 ▶ 运营维护 ▶ 客户跟踪

项目咨询与设计

- 项目咨询
- 可行性研究报告
- 项目立项和备案
- 电网接入
- 设备选型
- 方案设计

电力安装

- 施工进度
- 质量监督
- 施工安全
- 费用控制
- 项目调试和验收

Business Scope

业务范围

华声电气可提供完整的太阳能发电产业链所需产品

根据华声电气23年的研发及生产经验，在新能源领域也为客户提供除光伏组件外，光伏电站建设所需的全套设备，包括汇流箱、直流配电柜、逆变器、交流配电柜、变压器、中压开关柜和监控系统。以上设备均通过相关产品体系专业认证，使得客户的建设成本降低，施工难度变小、后期维护方便等诸多优势。

Products

ECB光伏防雷汇流箱

产品特性

安全可靠

•选用光伏专用直流断路器
•可靠防雷保护,具备防反保护功能
•IP65防护等级，满足室外要求,严格的高低压测试，适应极端环境使用
•红蓝正负极布线，安装更便捷

配置灵活

•以8路，12路，16路为基本单元， 可定制修改输入路数
•适用于晶硅和薄膜组件,可修改直 流熔断器电流
•输入电压，最大可达到1000Vdc

配置灵活

•国家CGC/GF002:2010《光伏汇流箱技术规范》的要求

对于中大型光伏并网发电系统，为了减少光伏组件与逆变器之间连接线，提高系统的可靠性，方便维护，一般需要在光伏组件与逆变器之间增加直流汇流装置。

Products

EDC光伏直流柜

产品特性

高效安全

•选用光伏专用直流断路器
•可靠防雷保护,具备防反保护功能
•具备温度显示及控制功能
•具备绝缘监测功能

方案灵活

•规格：10kW～630kW
•以6路 8路 10路为基本单元，可定制修改输入路数

品质体验

•符合IEC60439-1、IEC60529和60947及GB7251.1-2005等国际国内标准。

EDC光伏直流柜主要应用于太阳能发电的直流系统，用于光伏汇流箱和大型逆变器之间的连接。柜体采用高强度型材和敷铝锌钢板，表面喷塑，环保耐腐蚀。断路器采用光伏直流带灯断路器，维护直观明了。

EIC逆变器

产品特性

高效安全

•零电压穿越功能
•有功功率连续可调（0～100%）功能
•无功功率可调，功率因数范围超前0.9至滞后0.9

高效发电

•最高转换效率达98.7%
•最高直流电压可达1000V

适应环境

•-25℃～+55℃可连续满功率运行
•适用高海拔恶劣环境，可长期连续、可靠运行

EIC光伏逆变器，功率从100KW到1260KW不等，满足各种类型光伏组件和电网并网要求，广泛应用于国内外商用、住宅光伏电站。
其中，电站型光伏逆变器包括户内型、户外型、集装箱型产品设计；适用于大中型电站项目，具有适应各种自然环境、符合各项并网要求、发电量高、可靠稳定的特点。

EGD交流配电柜

产品特性

高效安全

•选用光伏专用直流断路器
•可靠防雷保护
•精确的并网计量配置

方案灵活

•规格：10kW～630kW，200kw以下可采用交直流并柜方案
•配置RS485通讯接口

品质体验

•本系列符合IEC60439-1、IEC60529和60947及GB7251.1-2005、GB19939-2005、GB19964-2005、GB20046-2006等国际国内标准。

根据太阳能光伏并网发电系统技术要求，在广泛吸收国内外同类产品优点的基础上，华声电气自行研发及生产了EGD光伏交流配电柜。该配电柜为户内安装，开启式双面维护的低压配电装置。配电柜的基本结构采用标准型材，冷轧钢板及角钢焊接组合而成。

双分裂变压器

产品特性

高效安全

•拥有良好的散热性能
•拥有良好的绝缘性
•拥有良好的节能性能

方案灵活

•规格：10kV~35kV
•可根据实际需求选用油浸式或干式变压器

适应环境

•-25℃～＋40℃可连续满功率运行

双分裂变压器适用于电力系统、工矿企业、交通、邮电部门、科研单位等，对各种高压电气设备、电器元件、绝缘材料进行工频或直流高压下的绝缘强度试验。可将10kV或35kV网络电压降至用户使用的230/400V 母线电压。

KYN中压柜

产品特性

高效安全

•高可靠真空断路器
•多功能微机保护
•配置远程监控，实现后台管理
•配置智能操控装置
•配置一、二次消协装置

方案灵活

•规格：10kW～35kW
•根据各电力公司的并网要求设计制造

品质体验

•符合GB3906-2006《3.6~40.5kV交流金属封闭开关设备和控制设备》

KYN中压柜系列可广泛用于工矿企业配电以及电业系统的二次变电所的受电、送电。具有“五防”功能，配置VS1或VD4高性能真空断路器，并通过国家高压检验中心认证。

美式箱变

产品特性

基本配置

•高压开关设备单元
•低压开关设备单元
•变压器单元

高效安全

•超负荷运行的能力比较强，无散热困难
•布局紧凑，仅为同容量欧式箱变体积的1/3左右

以变压器为主体，将高压负荷开关、熔断器等高压控制和保护的元器件与变压器主体一齐装入变压器油箱，结构紧凑；美式箱变的体积更小，其体积近似于同容量的普通油浸变压器，高、低压单元的配置简化，造价较低。

YBM、YBP系列预装式变电站

产品特性

基本配置

•独立高压室
•独立变压室
•独立低压室

高效安全

•成套性强、体积小、结构紧凑、运行安全可靠、维护方便、以及可移动等
•为常规土建变电站的1/10~1/5，降低施工成本

品质体验

•本产品符合 GB/T17467《高压/低压预装式变电站》

YBM、YBP系列预装式变电站（欧变）是将高压开关设备、变压器、低压开关备等组合成紧凑型成套配电装置。适用于城市高层建筑，城乡建筑、豪华别墅、广公园、居民小区，高新技术开发区、中小型工厂、矿山油田以及临时施工用电场所作配电系统中接受和分配电能之用。本产品通过国家高压检验心质量认证。

EIS逆变站

产品特性

高效安全

•简化现场安装工程
•节省施工费用，降低施工难度和不可控风险
•标准化单元整体方案，快速调试接入并网

方案灵活

•规格：0.27kV~0.38kV
•可根据用户需求定制

品质体验

•简化系统布线
•维护简易方便

EIS-1MW箱式一体化光伏逆变站是将光伏并网发电系统所需的交直流配电、逆变和监控通讯等设备集中安装在一个特制的密闭箱体中，完成光伏发电系统的并网控制、数据采集和远程传输功能。与传统现场建造的逆变器机房相比，箱式一体化光伏逆变站具有成本低、安装调试简单、外形美观的特点，尤其适用于荒漠、滩涂、高海拔、严寒等复杂环境的大型光伏并网系统。

35kV中压光伏一体式升压站

产品特性

产品特点

•可整体吊装，施工现场安装方便快捷，大大缩短电站施工周期
•节省施工费用，降低施工难度和不可控风险
•标准化单元整体方案，快速调试接入并网
•最大限度的系统集成，降低设备造价

方案灵活

•规格：10kV~35kV
•可根据用户需求定制

品质体验

•简化现场安装工程
•维护简易方便

EBS35kV中压光伏一体式升压站是华生电器集团根据光伏发电产业链，为满足客户降低成本，减少施工周期，适应各类环境等需求，除逆变站、欧式箱变、美式箱变外，更衍生了综合及囊括几乎全部光伏产业链的光伏一体机。
EBS集成直流配电、逆变、中压变压器、环网柜及系统监控功能，具备标准的电力调度接口，一站式解决光伏电池组件直流输出环节到电网并网环节的逆变单元方案，在系统集成、环境适应、整体投入成本、安装调试快捷等方面有显著的优势。

Products

35kV集装箱并网大型电站

产品特性

产品特点

•全面隔热防护，适应恶劣环境
•工厂标准预制，降低工程造价
•首创模块化、积木式

方案灵活

•规格：10kV~35kV
•可根据用户需求定制

品质体验

•三年质保承诺，产品可靠安全
•简化系统布线
•维护简易方便

35kV集装箱并网大型电站是华声电气凭借在成套及新能源并网领域的丰富经验的又一创新。它是由并网出线柜、PT柜（接地变+消弧柜）、进线柜、SVG补偿柜、站用变柜及站用变压器组成。

Project cases

案例集锦

英利库尔勒 地面电站 30MW

该项目是河北省产业援建二师的项目之一。该分布式光伏发电项目一期总投资2.57亿元，由中国英利集团库尔勒英利新能源有限公司承建。项目预计今年底基本建成，建成后预计年平均发电量4000万度左右，年可节约标煤近万吨，可减少二氧化碳排放量4560千克、二氧化硫排放量262千克，同时可满足3500余户家庭年日常用电。

华电新疆光伏发电项目 地面电站 20MW

华电光伏焉耆太阳能发电项目是巴州首批光伏发电项目之一，该项目占地约843.93 亩，计划投资2.4 亿元，地址位于焉耆县七个星镇，218 国道以西，交通便利，光热资源丰富。一期建设的20 兆瓦光伏发电项目，年发电量可达2700 万千瓦，实现产值2700 万元。

项目名称：QSOLAR薄膜光伏发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：35kV 3MWp

项目名称：冠星集团屋顶发电项目
项目类型：屋顶&地面电站
系统规模：10kV 20MWp

项目名称：中海阳新能源多晶硅并网发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：10kV 3MWp

项目名称：浙江精工科技屋顶发电项目
项目类型：屋顶电站
系统规模：10kV 5MWp

Project cases

案例集锦

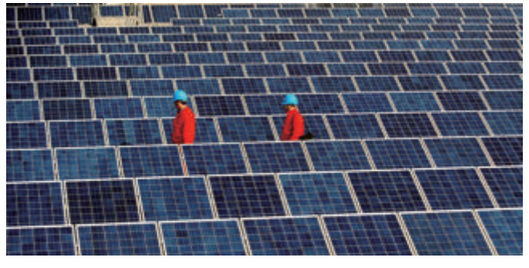
项目名称：大唐山东无棣天石发电项目
项目类型：屋顶电站
系统规模：10kV 1MWp

项目名称：北京金晶智慧太阳能材料有限公司BIPV屋顶太阳能光伏发电项目
项目类型：屋顶电站
系统规模：10kV 2.14MWp

项目名称：华电姜堰渔光互补发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：10kV 6MWp

项目名称：美的顺德工厂屋顶发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：10kV 10MWp

项目名称：英利芳草湖分布式发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：35kV 16MWp



项目名称：海润光伏新疆光伏发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：35kV 20MWp

项目名称：比亚迪（上海）屋顶发电项目
项目类型：屋顶电站
系统规模：10kV 10MWp

项目名称：力诺上海工业园屋顶发电项目
项目类型：地面电站
系统规模：10kV 20MWp