

# 阳光与世博同行



# 阳光与世博同行



# 创新让阳光闪耀世博会

当时间的指针滑向5月的时候，上海世博会的大幕也徐徐拉开。这个集中展现人类在社会、科技、经济领域重大前沿成就的国际盛会在行走了150多年后，在2010年，在上海，在黄浦江两岸，暂时停驻，邀约世界，展示新科技的创意和智慧，聚焦人类的城市生活。

如今，城市的发展在给生活提供方面同时不可避免的造成了能源问题，尤其是化石能源枯竭及地球环境恶化。危机之下，城市，如何让生活更美好？2010上海世博会引入清洁电力。届时，新能源（光伏和风能）发电将达到146.4MW，可为世博园区提供三分之一的用电量，可实现减排二氧化碳约16万吨、二氧化硫1200吨、氮氧化物670吨。低碳、绿色和环保理念，给我们树立了一个美好生活范本。

而这个清洁电力的制造者就是建立在世博园内的太阳能光伏电站，整个园区的装机容量超过5兆瓦，特别是主题馆，光伏发电容量2825kW，是目前亚洲单体建筑最大的光伏建筑一体化电站。这其中的光伏逆变系统就是由合肥阳光电源有限公司生产的系列光伏并网逆变器。其转换效率高，宽电网电压适应性强，可靠性、电能质量等技术指标均达到了国际先进水平。并取得DK5940、TÜV、CE、UL、“金太阳”等国内外权威认证，是阳光电源历尽13年行业发展经验和多年研发的成果，拥有完全自主知识产权和核心技术。

世博园内，低碳、环保建设措施成为“美好城市生活”理念的直接展示。太阳能电力更是给世博会注入了低碳、绿色和环保的血液。而这股低碳、绿色和环保的血液的制造者就是阳光电源。阳光成功入围世博会这个全球经济、科技、文化的“奥林匹克”盛会，标志着中国企业的科技创新水平、产品制造水

准走在了世界的最前端。从2008年中标主题馆和中国馆这个世博园主体电站开始，阳光电源凭借着科技创新、优良产品获得各个场馆建设方的青睐，陆续承接了世博中心、城市未来馆、日本馆、德国馆、法国馆、墨西哥馆、香港馆、国家电力馆、国家通讯馆、零碳馆等十多个光伏电站项目，总容量超过5兆瓦，成为上海世博会唯一的新能源发电电源设备供应商，提供了所有的太阳能电力配套设备和系统优化设计、安装调试等技术支持。

这些，全都依赖于阳光电源持续不断地自主创新。“要想在新能源领域站稳脚跟，要有敢于同世界先进水平竞争的魄力。”阳光电源副总经理郑桂标说。这也是阳光电源获得成功的关键。

为使企业始终保持很强的自主创新能力，阳光电源潜心练就了一支以博士、硕士为主体的国际一流研发团队。目前，研发人员占公司总员工的40%，每年投入的研发经费也都不低于销售收入的10%。这保证了阳光的创新研究的持续性。正如公司营销副总郑桂标所说，“别人可以复制你的硬件和流水线，但是你的动态技术提升别人是追赶不上的。”

在新能源领域，产品的科技含量，企业的科技创新能力是决定成败的核心要素。为保证创新的科学性、系统性和持续性，阳光电源还引入了业内先进的IPD（集成产品开发）模式，时刻关注客户需求，进行贯穿产品生命周期的及时协同开发。通过市场管理、流程重组、产品重组，阳光电源形成了一个以市场为导向，横跨多个职能部门，流程结构清晰、成果可以共享的研发技术平台，在缩短了新产品开发周期的同时，降低了研发成本、提高了研发质量。

此外，阳光电源还密切同高校之间的产学研合作，通过向高校投入充足的科研经费并保证项目的

前沿性，协同高校实施科研资源投入，形成了良好的产学研互动机制。

正是有了这些稳定的创新投入，先进的创新机制建设，才使得阳光公司能够始终走在行业最前沿，成为国内少数几个掌握多项核心技术并完全拥有自主知识产权的新能源企业，才得以在世博会的激烈竞争中，凭借出色的性能品质和综合实力一举胜出。

如今，凭借创新带来的高性能专业优质服务，阳光电源成为了世博会光伏电站逆变系统的独家供应商。

在世博园璀璨绚丽的背后，阳光电源制造和输送的绿色电能正在世博园的各个场馆间传输流淌，点亮了整个低碳世博会。阳光电源也在世博这个闪烁的舞台上，正向全球来宾展示着科技创新的魅力！展示着来自中国的风采！



# 阳光春风绿世博

4月20日一大早，韩厚谊就来到位于浦东园区的世博中心馆，对设在场馆内的电站进行巡检。这是服务世博会以来，韩厚谊每天都要做的事情。

韩厚谊，安徽人，合肥阳光电源有限公司支持服务上海世博会的技术服务工程师。

相比以往，今天他更早地来到了世博园区。今天，世博中心1兆瓦光伏电站即将接入电网，完成最后的并网发电。恰巧，今天适逢世博园试运行的第一天，来自各地的人流一时之间涌向了世博园内。“人很多。”望着世博园内此起彼伏的人潮，韩厚谊不无羡慕。

虽然服务世博会一年有余，但对于整个世博园，韩厚谊还没有完整、仔细地走过一遍，“13个场馆。去年3月份开始建设来，从系统安装接入方案设计开始，每天都是安装、调试，并网后更是每天都至少巡检一次，各个场馆又不在一起，根本没时间去仔细欣赏这些‘万国建筑’。”

这是阳光电源服务文化的一个缩影。在阳光，除了持续创新外，为客户提供专业服务，与客户一起和谐共赢是企业一直以来奉行的核心价值观。



致力于清洁高效 Green and Effective

## 竭诚服务，阳光之风“吹”绿世博园

整个世博园内，阳光电源负责的太阳能光伏发电逆变系统总装机容量超过5兆瓦。“整个世博会，我们承担了13个场馆的光伏逆变系统，包括并网和离网的，总装机容量超过5兆瓦。”李忠阳说。他和韩厚谊一样，是支持服务上海世博会的技术服务工程师。的确，从中标主题馆和中国馆的主体电站开始，主题馆、中国馆、世博中心、城市未来馆、零碳馆、国家电力馆、美国馆、德国馆……一个个光鲜亮丽的场馆背后都是阳光的系列并网逆变器，直至今日，阳光的产品先后成功装入了13个场馆，阳光的“Sun Access”逆变器也“吹”绿了整个世博园。

“今天并网的世博中心是最后一个，其它的场馆都已经并网发电了。”韩厚谊说，“那边的中国馆和主题馆是最先完成并网发电的。”

顺着指向望过去，“那是我们最先建好并网系统，也是整个世博的主体电站，总装容量3.12兆瓦。”说起这个主体电站，韩厚谊和李忠阳有着很深的记忆。从先期系统的安装方案设计开始，他们都会和承包方一起考察安装现场，根据每个场馆的具体情况量身定做出最优化的系统接入方案，而后立即转入紧张的安装调试阶段。由于场馆的建设单位很多，每个场馆逆变系统的安装要和相关单位沟通好施工时间。“工期很紧，前面施工还没结束，后面建设单位就排上队了。”回忆起那段时间，韩厚谊和李忠阳感触颇深，“几乎每天都要和场馆的建设单

位进行协商，关注具体场馆的施工进度，一有空就见缝插针地进行安装施工。”

“每天都是从这里进去，”指着主题馆的地下室入口，李忠阳说，“那时候正是夏天，地下室潮湿闷热，空间又小，蚊虫很多，每天都被叮得厉害。”就是在这样的条件下，他们几乎每天都要坚持工作10多个小时，累了就直接躺在地上休息一会，仅用了2天时间就完成了柜间的电缆线链接，确保了工程施工节点的按时完成。



安装过程中，韩厚谊每天都要穿过一条狭窄陡峭的楼梯。“就是这里，”指着楼梯尽头的一根巨型横梁，韩厚谊说，“过去就是那个陡峭的楼梯，这里是登上屋顶的唯一途径。”无独有偶，在中国馆的逆变系统安装过程中，韩厚谊每天都要登上68米高的平台进行电池板和逆变器的线路链接。“工期很紧，有时候中午就要上去进行线路安装，为系统接入做

准备。”韩厚谊说，“温度很高，好几次接线时手都给烫了。”高效的安装调试使得整个主体电站比计划提前两个月完成并网发电。

如今，站在高处俯瞰整个世博园，主题馆屋面上24个蓝色菱形次第排开，和中国馆屋顶平台上“镶嵌”的光伏组件一起，在阳光下熠熠生辉，成为“绿色世博”理念的直接展示者。

而在浦西园区的国家电网馆、未来探索馆和零碳馆，由于离住地比较远，“每天4、5点就要起床，然后渡过黄浦江，进行安装调试。”韩厚谊和李忠阳也记不清楚在黄浦江上来回了多少次，甚至于为了赶工期，有段时间就驻扎在了建筑工地。

日未出，工作；日已落，仍在工作。终于在施工节点完成了安装任务。

如今，阳光电源参与建设的13个场馆已全部完成安装，成功实现并网发电。阳光电源参与建设的太阳能光伏电站已经点亮了整个“绿色世博”。

“所有设备的稳定对确保世博园试运行成功非常关键，我们不能有半点疏忽。现在每天都要例行



巡检，从不间断。从浦东到浦西，虽然整天穿梭于世博园，但真正感受到的只是人越来越多。只能期待有机会再仔细地观赏。

### 笃行低碳发展 致力于清洁高效

在阳光电源，“致力于清洁高效”的企业口号在企业内部深传广播。正是这个“致力于清洁高效”的理念让阳光电源始终专注于可再生能源等清洁能源，更是在十多年前就开始了可再生能源逆变技术的研究。虽然当时可再生能源的发展前景不明朗，但阳光电源仍然坚持每年投入不低于10%的销售收入进行产品研发，并坚持至今。

这种持续的研发投入已经超越了商业利益的追求，是一种对更加美好的低碳生活的追求和向往。近年来，阳光电源的持续研发投入迎来了爆发，产品先后用于北京奥运鸟巢、上海世博会、上海虹桥高铁枢纽、敦煌光伏并网荒漠电站等一系列电站。多年的厚积薄发让阳光电源迅速取得了市场领先地位，产品顺利通过TüV、DK5940、ETL、CE等国际权威认证，远销海外。2009年，阳光电源实现了销售收入2亿元，较上年同期增长82.8%，继续占据国内新能源逆变器60%的市场份额，成为可再生能源电源设备的领头羊。

在上海世博会太阳能光伏电站中，凭借产品的

优质性能，阳光的光伏逆变器成功中标上，开始了世博的阳光之行。直至今日，主题馆、中国馆、世博中心、城市未来馆、日本馆、美国馆、德国馆、法国馆、墨西哥馆、香港馆、国家电力馆、国家通讯馆、零碳馆等13个场馆全部采用了阳光电源的电源逆变设备。阳光制造的清洁电力也在世博园内亮眼面世。“如此大规模的太阳能应用在世博会历史上还是第一次。”在中国馆前，阳光电源上海分公司总经理吴家茂说，“我们阳光在这个大规模的应用中承担了很重的分量，设计安装、技术支持、运行保障等全程的专业技术服务，目前已经完成了全部安装任务。”

“致力于清洁高效”的远大使命感赋予了阳光电源宏大的全球化的视野，也让阳光始终走在新能源产业的最前沿。



## 倡导创新文化 助推企业稳健发展

在阳光，每一名员工对他的工作和行动的结果都负有不可推卸的责任，公司对工作的结果和质量永远有更高的期望，员工要不断为达到和超越工作角色的标准而学习和努力，对客户负责，对合作方负责，对公司的财务指标负责。这中间，创新务实的发展战略是一个重要因素。许多企业小有成就，一般就要提出做“中国的微软”，但阳光是一个例外。

阳光选择了自己的发展道路：创新与务实相结合，以客户需求进行技术和产品开发。2004年，公司砍掉了UPS不间断电源的生产和销售，2008年，应急电源也从公司的业务范围中剥离，进一步向全面的太阳能、风能发电的新能源企业迈进。“虽然这样减少几千万元的销售收入，但为了保持真正的核心竞争力，必须要承受收入的下降，现在做减法，是为了将更做加法。”公司总经理曹仁贤如是说。

作为一个科技型企业，阳光电源十几年来坚持不懈进行科技创新和产品研发，建立了一只高效稳定的创新团队，每年投入至少10%的销售收入进行研发，保证公司始终站在产业发展的最前沿上。现今，以博士、硕士为主体的专门研发队伍占公司总员工的40%，而且还在不断的壮大之中。这保证了阳光电源产品的优质：“Sun Access”系列逆变器的可靠性、转换效率、电能质量等技术指标均达到了国际先进水平，成为重要的制胜筹码，受到了客户的一致认可。

同时公司还向IBM、华为等全球领先的创新性企业学习，引入业内先进的IPD（集成产品开发）模式，建立了一套具有科学性、系统性和持续性的创新机制。

在服务过程中，阳光电源以市场为基础以客户

致力于清洁高效 *Green and Effective*

为根本，以员工为依托的诚信文化，以诚信为桥，受到各方的认可，获得了良好的口碑，也赋予了企业长久发展的永继动力，促进了阳光电源不断超越业内同行，向着世界顶尖的新能源企业目标迈进。



## 信守共赢战略 与伙伴一同成长

追求企业成长与社会发展的和谐是阳光共赢战略的重要内涵，也是公司“致力于清洁高效”口号的直接由来。阳光提倡同事之间的互相尊重，尊重个人的差异，尊重客户，尊重投资者和员工对自己利益的追求，努力实现企业与社会共同发展，使每个人都能在一个包容的企业文化环境下，共同构造企业的价值体系。

1997年创建之初，通过应急电源、UPS不间断电源等传统电源产品，阳光电源在成长的同时，在新能源领域默默耕耘。在新能源趋势渐趋明朗的时

候，阳光电源剔除了这些非核心业务，将资源全部集中到新能源电源产品，逐渐形成了自己的产品核心竞争力。纵观阳光的每一次战略选择，都蕴含着务实的文化和因势而动、追求大赢的勇气和智慧。

阳光把自身与客户和合作伙伴链接在一起，形成一个和谐共赢的生态圈，彼此融合，共同成长。在上海世博会场馆建设过程中，为给世博会提供优质的服务，阳光电源派驻专门服务小组进行世博服务。从2009年3月进驻世博园服务以来，从考察场馆环境设计最优的接入方案，到系统的接入安装、调试，再到并网发电，服务人员每天都要对各个电站进行至少一次巡检。“所有设备的稳定对确保世博园试运行成功非常关键，我们不能有半点疏忽。”韩厚谊说。

优质的产品和服务是阳光快速发展的保证。目前，在新能源电源领域，阳光通过自身努力，大型风能变流器一推出市场就吸引了国内风机整机制造厂家的眼球，并成为山东长星风电和四川东方电气两大知名风机制造商的变流器供应商；光伏逆变器产品也在金太阳工程、光明工程等国内外重大项目中拳脚大展。在世博会的建设服务中，除上海分公司一直参与外，阳光电源更是派驻专家服务团队驻扎世博园，进行建设、调试、维护的全程专业服务。

目前，阳光已经形成了电源系统解决方案、产品工程解决方案以及相关产品、平台与专业服务的稳定业务架构，特别是在席卷全球的金融危机面前，阳光稳健、系统均衡的业务布局越来越显现出其不断走向规模，不断走向全球的可持续性发展的巨大潜能。