

来自自主创新一线的报道

# 追日电气：亮剑光伏“寒冬”

本报记者 董碧娟

两头在外受制于人，欧美“双反”雪上加霜。我国光伏产业之“冬”，让一大批企业陷入阵痛低谷。产业困局期，往往是创新酝酿和迸发之时。当不少人陷入困境被劝退时，一个原本名扬电气领域的国家火炬计划重点高新技术企业，却能在短短5年时间走出了一条不同的光伏之路，在光伏领域业绩持续快速增长，2012年仅光伏电站EPC总包的规模就增长了4倍。

追日电气，正信心满满地追寻光伏产业春天的脚步

## 后来者的赶超

5月14日，在第七届国际太阳能产业及光伏工程展上，追日电气的展位前人头攒动。忙着与客户接洽的追日电气总裁助理秦明军告诉记者，这次重点展出的Magic box智能型汇流箱和MW级逆变器实验检测平台反响强烈，很多国外企业代表也非常看好，正跟他们谈合作。就在今年4月，追日的兆瓦级光伏逆变器研发平台被列入国家战略性新兴产业项目投资计划，这也是迄今国家认可的唯一一家兆瓦级光伏逆变器科平台。

尽管是个后来者，追日的光伏表现却让业内许多企业为之侧目。2011年开始试水光伏发电系统集成后，追日一鼓作气成功总包建设了青海德令哈、格尔木、共和等地面型光伏电站项目，以及中建国际(蚌埠)国家级实验中心光伏屋顶及幕墙系统工程、镇江出口加工区光伏建筑一体化等众多“金太阳”示范工程。由追日总包的目前国内最大装机容量“金太阳”示范项目——深圳比亚迪宝龙工业园30MW光伏电站项目也正在如火如荼建设中。

赶超的步伐为何如此之快？秘诀就在于“集成”二字。追日电气总工程师薛建科介绍，追日将自主开发的Magic System光伏逆变能量优化技术应用于光伏电站，较于传统技术，转换效率高达98.7%，谐波含量行业最低，提高发电量10%以上。而这个Magic System并不是一个单项技术，而是通过高原型专用逆变器、Magic Bracket可调支架、Magic box等多种设备构成的系统集成。

再看追日的光伏发电产品布局：以技术精锐的逆变器为核心，继而在汇流箱、直流配电柜、箱式变压器、高压开关柜、高压SVG、自动化监控系统等方面全面开花，从而织就了一张集成性极强的坚实技术网。再以此为依托，为用户量身定做一站式服务。正是这种全链条“集成”式模式，让追日进军光伏产业的步伐迅速而稳健。

“追日电气抓住了国家新能源产业发展机遇，顺应经济、社会发展走向低碳经济时代的方向，大力开发新能源核心技术，积极投身于光伏清洁能源建设，为我国光伏产业的发展积累了丰富的经验。”中国可再生能源学会理事长石定寰如是评价。

4月下旬，青海的草原还未穿上绿装。汽车颠簸着驶入青海省海南州共和县发电园区时，呛人的沙土很快就钻进紧闭的车窗内。“这算好的。如果刮沙尘暴，早上起来被子上都是厚厚的一层沙，人在屋里有时都看不清鼻眼。”在由追日电气EPC总包建设的聚亚20MW光伏电站项目部里，被晒得一脸红黑的项目经理张先阳如是说。高海拔、严寒、日晒、沙土、缺水、人烟稀少……追日的技术人员在这里接受的已不单单是创新的挑战。

何苦受这份罪？对于追日电气集团公司董事长陈建国来说，这位享受国务院特殊津贴的专家而言，这是个并不难回答，却也难以简短回答的问题。从

## 从基因到战略

创业之初震动业界的国际首台高压电机液态软启动装置，到我国首台具有自主知识产权的有源电力滤波工业应用产品，想别人不敢想，做别人不能做，让追日有了响亮的“创新铁军”之名。十多年间，“创新”逐渐地内化为追日的成长基因。

一旦执着于创新，视野也随之打开。“目前，世界正处于第二次工业革命和石油世纪的最后阶段，能源的巨大消耗潜藏着巨大的危机，我们正迎来以可再生资源和互联网技术结合为主要特征的第三次工业革命……”当

把对第三次工业革命的深入思考与企业的发展紧紧联系起来时，陈建国心潮澎湃。

时间不等人。因追日掌握的核心技术——有源滤波技术与光伏逆变技术原理相通，于是，他们瞄准了光伏发电系统的核心技术产品——光伏逆变器，即将太阳能电池组件产生的直流电转成可利用的交流电的光伏器件。然而，尽管研制出了具有国际先进水平的大功率光伏逆变器，可是由于很快就有许多企业纷纷涉足，逆变器市场价格在短短两年间下降

了三分之二，一招标就有十多家企业一拥而上，这让原想依靠设备打拼光伏天下的追日着实感到“很难受”。

恰恰此时机会来了。“早听说过你们各方面都不错。我们有一个光伏电站总包项目，敢不敢试一试？”2011年，青海发展投资有限公司向追日抛出了橄榄枝。“怎么不敢？”陈建国毫不犹豫。因为在无数个为企业的光伏之路苦思冥想夜晚，一项战略早已成竹在胸：“从制造商向服务提供商转型。只有逐步放弃纯设备制造这一低端竞争模式，用以核心技术为依托的综合性系统总包服务代替，追日这个后来者才能成功挺进光伏产业，这种选择也是我们着眼长远的创新战略。”



右图为追日电气EPC总包建设的青海格尔木15MW光伏电站。下图为追日电气EPC总包建设的青海德令哈20MW光伏电站。



“去年的工作量大概是以往的6倍！”追日电气新能源分公司总经理何华不知从何时起被同事起了个“陀螺”的外号。因为在他们眼里，这个年轻的何总是在不停地忙碌，一年有290多天都“旋转”在青海高原之上。单从一个管理人员的变化，就可想象追日整个企业在进军光伏产业后，肩膀上不同以往的繁重。

要想打响光伏发电系统总包的牌子，技术、人才、管理、资金等等环节，可以说又得在新的起点上从头抓起。此时，创新对于追日来说，已不单单是试验室、生产线上的事，而是涵盖企

## 一盘棋的考验

业发展各个环节的“一盘棋”的考验。以良好的创新基础迎接挑战，再以挑战倒逼新一轮创新，这是追日日渐探索出的一条极具生命力的发展路径。

为了更好地投身光伏产业，追日进行了组织结构革新，依托电能质量优化、电动机软启动控制、光伏发电、动力电池充放电四个板块，成立了四个事业部，形成了新旧业务各自纵深发展又紧密联动的管理模式。在人

才培养上，追日也在原有的选送员工深造、与高校联合培养等方式的基础上不断探索。今年年初，追日电气网络学院就在学员的一片掌声中成立。这一为学员提供涵盖战略管理、营销、生产运行等多方面培训的网络在线培训平台，保障了员工学习的自主性和便利性。而在今年4月初，追日又在ISO9000质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证基础上，引入了

OHSAS8001职业健康安全体系，进一步锻造企业品牌。

“我国的光伏企业要想渡过难关，就必须转变观念，不能仅限于容易受制于人的组件出口，而要敢于走出去做总包工程，要形成企业抱团走出去的氛围。”陈建国的判断中透露出对追日光伏之路的新谋划。

追日电气，这个原本可以依靠核心技术驰骋电气领域的企业，却凭着对新能源产业的无限向往和热爱，依靠执着创新，由后来者一举成为佼佼者。正因为如此，我们有理由坚信，追日的光伏之棋将在更大的棋盘上下得更妙，赢得更好。

## ◎采访感言

### 以大智，成大志

董碧娟

当一大批企业难挨“寒冬”之时，追日电气的光伏业绩却蒸蒸日上，呈现出一片盎然春意。他们凭借的绝不是一份运气，而是一个创新型企业在艰苦探索中积淀的智慧。

他们的智慧在于坚持顺势而为。转战光伏，对于追日而言并不是冲动之选，而是在深刻分析国际大趋势下作出的慎重决策。全球能源短缺和环境污染问题的日益突出，

让新能源产业具备了无限的发展潜力。尽管目前我国光伏产业处于艰难期，但困难总是暂时的，蓬勃发展的趋势毋庸置疑。审时度势，顺势而为，这是追日光伏之路的成功基点。

他们的智慧在于咬定核心技术。追日之所以能顺利投身光伏产业，最重要的原因之一就是他们自身的技术实力使其可以掌握光伏发电系

统的核心技术。对于一个企业来说，没有核心技术，再好的战略和规划也将沦为空想。正因为矢志不渝秉持技术创新理念，追日的光伏之路才走得顺畅而稳健。

他们的智慧在于扎根国内市场。不论是刚开始的光伏发电设备，还是后来的光伏电站总包，追日牢牢根植于国内市场，从而避免了国外市场波动带来的影响，紧抓国内机

遇快步积累光伏产业经验，为企业发展赢得了更多的主动。专注本土市场，是追日在光伏产业“寒冬”中日子还算好过的重要原因。

他们的智慧在于重视创新的经济属性。追日不仅没有止步于手中掌握的单项核心技术，继续深入探索，走“集成”之路，发“系统”之力，而且还深刻认识到了创新的经济属性，将创新因子渗透到企业的生产和管理等各个环节，形成了技术创新和经营创新的良性互动。

可以说，追日电气的光伏之志，起于智，成于智！



## 中科院遥感地球所组建

三亚研究中心

本报讯 记者余惠教报道：中国科学院遥感与数字地球研究所三亚研究中心近日亮相。

据了解，与三亚研究中心成立同时投入运行的三亚卫星接收站使我国陆地观测卫星数据直接获取能力首次伸展到南部海疆，解决了我国南海和周边区域长期缺乏遥感卫星数据的状况，填补了我国民用对地观测数据接收空白，对于利用空间信息保障国家利益具有重大意义。三亚研究中心以三亚站为依托，将热带亚热带空间信息获取与应用作为主要方向，综合开展资源环境、重大灾害以及海洋科学等领域对地观测应用技术研究，建设数字海洋，为海南省及邻区经济社会发展提供科学依据和决策支持。

## 中国石化研制

世界首台高性能单体包裹体成分分析仪

本报讯 记者沈慧报道：中国石化石油勘探开发研究院研制成功世界上第一台高性能单体包裹体成分分析仪，建立具有国际领先水平的单体油气包裹体剥蚀成分分析新技术。

据介绍，该技术突破性地实现了不改变单个包裹体内原始油气组成下的有机成分提取和分析。利用该分析仪，我国首次实现对塔河油田不同期次单体油气包裹体的成分分析，为塔河油田奥陶系油藏油气充注过程、油气成藏期次提供了可靠证据。同时，建立的一系列油气包裹体分析新技术方法所获得的分析数据及地球化学信息，已有效应用于塔河油田、普光气田、胜利油田等油气源对比、油气运移以及成藏过程研究，也为南海相天然气勘探、我国碳酸盐岩油气成藏理论和勘探实践提供了科学依据。

## 山东烟台首创

可降解人工神经修复材料

本报讯 记者王金虎、通讯员马双军报道：山东烟台隽秀生物科技有限公司近日研制成功可降解神经修复材料，填补了此项技术的国内空白，其价格仅为同类型进口产品的1/3。

据了解，进口的神经修复材料，多为中空的神经导管，一般不能在体内降解，患者需通过二次手术才能将导管取出。而烟台隽秀研制的可降解仿生纳米纤维，最短6个月，最长16个月就可在人体内随着神经的完全修复而彻底降解，避免了二次手术。

## 北京推出

便携式桌面3D打印机



图为北京太尔时代科技有限公司研制的便携式桌面3D打印机，具有操作便捷、打印方式灵活、打印精度高的特点，可打印各类模型实物。柯娟摄

## 三一集团经销商举办

挖掘机“派对”

本报讯 记者董碧娟报道：三一集团的一位泰国挖掘机经销商近日在家门口举办了一场挖掘机“派对”，凭借三一挖掘机的优良性能和这种创新的销售形式，一举赢得8台订单。

泰国客户在这次“派对”上表示，使用三一挖掘机，每天可以节省1000泰铢的油钱。出色的性能，让客户当场订购了8台三一SY205挖掘机。

开放的“派对”销售形式也是赢取订单的重要原因。这位泰国经销商在自家田野上拓出一片空地，搭起临时舞台，将5台三一挖掘机摆放在场地周围(如下图)，又请来乐队舞者表演，吸引人们前来参观。



本版编辑 陈建辉 殷立春



# 梦想，不只在青春绽放

本报记者 杜铭

说起创业者，首先浮现在脑海里的是“恰同学少年，风华正茂”的热血青年形象。可坐在面前的北京格林雷斯环保科技有限公司副总经理史晓森，却笑呵呵地出言就让记者吃了一惊：“其实我是个‘退休’了的人，加入格林雷斯是我人生的第三次转型。”

原来1959年出生的史晓森，在历经18载军旅生涯洗礼后，从38集团军的一名坦克营长转业到地方；又在税务所一步步从专管员、行政副科长，干到副所长；2009年从税务所办理退休手续后，进入格林雷斯创业。用史晓森

在“微信”上的个性签名来概括：经历就是财富。

谈到之所以结缘环保产业，用史晓森的话就是“天时、地利、人和”。过去那种简单的垃圾填埋方式占用大量土地，并造成土壤、地下水污染。随着土地资源越来越紧张，很快，很多大城市周边已经没有了地方可以填埋垃圾了。对陈腐垃圾进行无害化处理，将放错了地方的资源摆到正确的位置上，让他们看到了一条既利国利民、又能实现个人梦想的创业道路。

创业路当然不平坦。很快他

们发现，从国外引进的技术图纸并不符合中国的国情。由于我国没有实行严格的垃圾分类，各种垃圾都混杂在一起，机器经常出现故障。他们不得不边干边改，在臭气熏天的垃圾填埋场里，不断地摸索适应垃圾种类特性的工艺流程，积累经验，完善技术。“经常是当天发现问题，晚上连夜修改图纸，第二天又回到工地继续实验。”史晓森回忆起创业最艰难的岁月，在汶川地震后，格林雷斯援建四川什邡，在当地消纳建筑垃圾，由于流动资金紧张，高管们不得不自己掏钱给员工发工资。

如今，在格林雷斯的努力下，被埋在地下几十年的陈腐垃圾，变成了免烧砖、有机肥填充料和可再用的建筑回填土，真正实现了城市垃圾“无害化、资源化、减量化”的目标。过去一个个曾经令人掩鼻的垃圾场，变成了绿地公园，变成了居民小区。格林雷斯成为国内首家拥有陈腐垃圾筛分处理及综合利用技术的企业，技术更新到了第七代；获实用新型专利19项，还有3项发明专利正待获批；并获得了北京市“中小企业创业投资引导基金”的支持。

从军人到公务员，再到一名搏击商海的创业者，在同龄人普遍开始为晚年生活谋划之际，史晓森却毅然选择开始自己人生的“第三次转型”，的确需要不小的胸怀和胆量。他说：“先做个绿色的梦，才会有金色的秋。”谁说梦想是属于年轻人的专利？在人生的金秋季节，一样可以书写创业传奇，让“绿色中国”的梦想尽情绽放。采访中他随手拿起他画的水墨画给记者看，只见一只雄鹰目光炯炯有神、直视前方，似乎倏忽间就要展翅翱翔在蓝天之上。