

作为太阳能热利用行业的老字号,北太所集团旗下的“桑普”品牌一直在变幻莫测的市场上站稳脚跟,究其原因就是其始终坚持精品战略,紧随市场需求,不断进行技术创新。

## 北京市太阳能研究所集团: 抢占太阳能光热产业制高点

■本报记者 李惠钰

“市场低端化、产品单一化”是很多人对光热产业的固有印象。过去20多年,光热产业的主导产品——太阳能热水器,其市场也基本局限在远离城市的农村地区。

但在近年来提倡节能减排、绿色建筑等国家相关政策的推动下,数以千万计的太阳能热水器被安装到城市住宅上,功能也从过去单一的热供水供应向制冷空调、采暖、光伏发电等多个方向发展。

涉足太阳能行业34年的北京市太阳能研究所集团(简称“北太所集团”),成立至今一直潜心技术革新,面对太阳能市场从农村向城市转移的大趋势,该集团凭借多年积淀的科研实力,将突破点放在更高层次的太阳能热利用技术上,借此在激烈的同质化竞争中突围。

### 定位高端

在经历了2008年、2009年家电下乡补贴带来的井喷后,从2010年起,中国太阳能光热市场就一直处于低迷状态。

数据显示,2003年后,我国太阳能热水器行业保持年均30%的销售增长率。2009年,受家电下乡政策的推动,这一增长率一度超过40%。但从2010年开始,增速陡然下降至15%左右,2011年1-5月,增长率甚至不足10%。

由于太阳能光热行业进入门槛较低,导致整个行业市场集中度不高。国内虽然充斥着数千家生产企业,但是真正做大做强与国际水平接轨的企业屈指可数。

据统计,目前国内太阳能热水器生产企业约3000家,其中销售收入在1亿元以上的行业骨干企业约20家左右,2010年销售额超过20亿元的龙头企业仅有三家,行业前10强企业市场份额约占28.5%,呈现“金字塔”结构。

不过,在经历了阵痛期之后,随着利好政策的不断添“火”,太阳能行业又展露新的发展趋势。

“近几年,市场上总体呈现出从农村向城市转移的特点,为满足节能减排的需求,各地也都出台了推动太阳能在城市利用的相关规定,太阳能逐渐成为城市建筑的一部分。”北太



桑普产品在西藏拉萨被应用。

所集团总工程师朱敦智对《中国科学报》记者说,“对于同质化竞争较激烈的农村市场,我们产品的占有率会比较低,但是对于系统较为复杂的城市及工业领域,我们就会参与更多的技术集成,占据更高的市场份额。”

面对行业转型期的到来,一直紧随市场需求而不断创新的北太所集团,也将产品定位在更具高附加值、高技术含量、超前领先的层面上。

### 新技术应势而生

作为太阳能热利用行业的老字号,北太所集团旗下的“桑普”品牌,虽然规模并非行业内最大的,但却一直在变幻莫测的市场上站稳脚跟。究其原因,就是坚持精品战略,紧随市场需求,不断进行技术创新。

早在上世纪90年代,北京市太阳能研究所跟德国DORNIER公司长期合作,研制成功具

有当时国际先进水平的热管式真空管集热器,并先后荣获北京市科技进步一等奖和国家技术发明奖四等奖,于1996年建成年产50万支真空管能力的工业化生产线。

热管式真空管集热器产品不仅迅速打开国内市场,而且大量出口至德国、法国、英国、奥地利、日本、韩国等国家。

不过,由于热管式真空管集热器必须要架设成一定的角度安装,不能同建筑完美贴合,为此,北太所集团又应势推出能够水平安装的直立式真空管集热器,用水泵作为动力令液体流动导热而不再依靠重力。2008年奥运场馆中最大的太阳能热水项目就采用北太所生产的直立式真空管,其产品被国家科技部等四部委评为“国家重点新产品”。

此外,为解决城市发展过程中用地多、安装受限等问题,该集团还率先推出阳台式太阳能产品,使太阳能进入高层建筑成为现实。同时,为了满足城市需求,北太所集团还针对城

市应用开发出能够适合中高层建筑的太阳能热水系统。

这种对原有技术的不断突破,也成为北太所集团的核心竞争力。

值得一提的是,太阳能光热应用分为低、中、高温三个层面,公众熟知的热水器属于低温应用层面。北太所集团研发方向已经从过去的低温热水应用向中、高温应用过渡,并开发出相应的集热管。

“太阳能不仅可以提供生活热水,还可以用来制冷、采暖和发电,这些都是我们近些年积极跟进的方向。”朱敦智说。

不仅如此,北太所集团还结合国家目前所提倡的小城镇建设和新农村建设,开发出太阳能热水和采暖相结合的系统,应用于单体低层建筑上。

### 向行业顶峰迈进

作为北京市第一家率先进入市场的科研院所,北太所集团始终保持着研发实力,涉及太阳能光热、太阳能光伏、生物质燃料及相关材料科学等多个领域,在技术和产业两方面同时向着行业的顶峰迈进。

如今,工程市场的迅猛增长是近几年整个光热行业为数不多的亮点之一。在2011年太阳能热利用行业市场中,工程市场的增速达到了53%。2012年工程市场仍然保持了快速增长的势头,与2011年同期相比,增幅在34.7%。

“工程应用目前正处于起步阶段,是一个潜在的大市场,随着国家对环境治理要求的日益严格,太阳能系统的经济性与传统低品位燃料相比,会有较大幅度的提高。”朱敦智表示,未来北太所集团也将重点关注太阳能在工程领域的应用。

针对工程市场对太阳能企业提出的高要求,北太所集团已经在开展相应的技术研究,开发出温度超过100℃以上,能用于工业加热过程的太阳能集热系统,并且进行了相应的工程示范。

而除了工程应用,拓展海外市场也是北太所集团未来的主要方向。如今,北太所集团的产品已经出口全世界80多个国家和地区,其中热管式真空集热管和平板集热器也通过多国认证。

## 公司

# 谷歌为可再生能源再投6亿美元

近日谷歌发布白皮书并对外宣布,向其位于美国北卡罗来纳州的勒努瓦数据中心再次投资6亿美元,并与当地供电公司杜克能源合作向大型公司出售可再生能源。接下来的90天里,杜克能源将向北卡罗来纳州公用设施委员会提交具体方案。

谷歌全球基础设施主管加里·德希希表示,由于目前大部分公用设施公司尚未提供可再生能源选择,因此这一合作对谷歌很有意义。此前谷歌已向可再生能源项目投资超过1亿美元,比如在数据中心周围利用风能发电,以及在总部安装太阳能面板等。

此次宣布再次投资后,谷歌在勒努瓦镇的总投资已高达12亿美元。勒努瓦镇位于北卡罗来纳州西部,家具业曾一度带动当地经济的繁荣,但现在勒努瓦镇已成为提供谷歌搜索、Gmail和YouTube等互联网流量的主要通道。

分析人士指出,促使谷歌加快可再生能源投资步伐的创建原因在于,它符合谷歌通过应用程序创建新一代可再生能源的目标,并能提醒自身加大对清洁能源的重视程度。

谷歌的计划得到了绿色和平组织的称赞,该组织同时指责苹果和亚马逊等公司迟迟没有采用清洁能源。绿色和平组织国际高级分析师加里·库克表示,“谷歌的计划表明,如果认真考虑在业务运营中使用清洁能源,那么具有前瞻性的公司能实现何种成果。”

苹果公司在梅登建设的庞大数据中心位于谷歌数据中心以南约30英里,绿色和平组织对其能源供应方式施加压力,已经成为该组织在北卡罗来纳州的工作重点之一。

不过,苹果公司已承诺在梅登建设可再生能源发电设备,将建设一个巨大的太阳能光伏发电阵列,以及利用附近填埋垃圾产生的气体生产燃料电池。

谷歌希望,能将一种新型能源产品引进北卡罗来纳州管制严格的能源市场,并通过杜克能源的网络销售可再生能源。谷歌称将通过杜克能源试点客户的使用体验,最终创建一套新的能为大客户提供可再生能源的新系统。

同时,杜克能源承诺,将创建一个新的费率计划使客户的能源需求完全由可再生能源提供。

据悉,谷歌与杜克能源将使用的是绿色

和平组织所倡导的一种新方法,即数据中心全行业利用其购买力,鼓励公共事业机构提供更多的可再生能源。

谷歌在白皮书中解释道:“可再生能源电价的概念很简单,即公共事业机构让类似谷歌这样的公司选择一个新的服务类项目从而获得可再生能源。该服务将是自愿的,只提供那些满足基本要求、并开放给所有客户的公司。该计划的一个重要方面是,购买可再生能源电力的成本会转嫁给选择此服务项目的客户,这样的做法可避免对其他人产生影响。”

谷歌考虑采用这种方法已有较长的一段时间,早在2012年3月,谷歌数据中心主管乔·卡瓦就表示,数据中心可以利用杠杆作用产生更加环保的做法。

卡瓦在行业会议上说:“我想挑战行业来集中资源,为什么不能呢?我们作为一个行业,可以形成财团收购可再生能源发电并将它推到电网。这样我们既可以使用清洁能源,也可以增加电网可再生能源的比例。”

当被问及谷歌是否已经拟在北卡罗来纳州采用这一做法时,卡瓦表示,目前并没有积极组织其他公司参与。但是如果杜克能源能成功创建绿色服务系统,数据中心的其他公司将可能参与,进一步提高可再生能源发电的需求。

这种办法是不是没有挑战?公用事业与国家监管机构仍需要提供工作的细节,并找到符合成本效益的可再生能源项目。

但目前对于数据中心而言主要问题是成本,可再生能源电价比杜克能源提供的、源自煤和核能每度4.5美分的电价更加昂贵。

“我们将承担这部分损失,但我断言未来20年时间内电力的价格将普遍上涨。”卡瓦说。

对于杜克能源的试点用户,谷歌似乎随时准备为可再生能源支付额外的费用,至少在北卡罗来纳州将是如此——甚至“绿色税”可能会包括一些非可再生能源。

加里·库克说:“如果采取合适的做法,这一可再生能源收费项目将帮助北卡罗来纳州最终意识到,清洁能源能够带来的好处。而且随着更多数据中心采用清洁能源,谷歌向全球其他IT公司和电力公司传出一个信号——可再生能源并不仅仅是一种可能性,也将是本世纪中聪明的生意。”(郭湘编译)

## 简讯

### “知识产权维权援助助力科技研究”活动在广州能源所举行

本报讯4月19日,由广东省知识产权维权援助中心联合中科院广州能源研究所共同举办的“知识产权维权援助助力科技研究”活动日前在广州能源所举行。内容包括“知识产权维权及案例分析、有奖竞赛和展板展示”等。

广州能源所副所长吴能友表示,能源所作为广东省首家“知识产权维权援助服务工作站”,将促进科研人员的知识产权维权意识,做好工作站建立科研成果、提出维权需求等相关工作,为广东省知识产权维权援助工作的开展起带头作用。

广州粤高专利商标代理有限公司总经理陈工作了题为《专利侵权案例及对专利创造启示》的讲座。活动现场,省维权中心工作人员和科研人员一起采用咨询互动、有奖竞赛等形式来增强参与者的维权法律意识。(贺春禄 谢舜源)

### 2012年富通组件发电量测试 英利名列第三

本报讯英利绿色能源近日宣布,该公司在富通2012年组件发电量测试中名列第三。本次测试时间为2012年1月1日至2012年12月31日,测试地点为富通在德国亚琛的户外试验场,共有来自全球的90家知名组件厂商参加。

在2012年全年的测试中,英利绿色能源的旗舰产品——YLG60片电池系列多晶组件(YL240P-29b)每千瓦的年发电量为1118.7度。测试结果表明,YL240P-29b多晶组件的性能比达到了93.1%,比2011年该测试第一名高出2.8%。性能比是指组件所接受的太阳辐射能转化为电力的比率,这个值决定了测试中的排名。

英利绿色能源首席技术官宋登元表示:“通过不断追求技术创新和质量控制,我们有信心不断提高产品性能,提供可靠的太阳能组件。”(达文冬)

### ABB集团将收购Power-One

本报讯4月22日,ABB集团对外宣布经双方董事会批准,将与可再生能源及高效电源转换和电力管理解决方案的领导企业Power-One携手。ABB将以每股6.35美元现金,或约10.28亿美元股权价值,收购Power-One,交易预计将在2013年下半年完成。

这一收购将使ABB成为全球太阳能逆变器行业的领导者——逆变器是太阳能光伏发电系统的“智能中心”。据国际能源署预测,到2021年,光伏逆变器市场将以每年10%以上的速度增长。

本次交易将帮助Power-One获得ABB大量的研发资源、全球服务和销售能力,并补充ABB快速增长的光伏逆变器业务,增强ABB在电力电子领域的领导地位。ABB集团首席执行官吴坤表示:“ABB与Power-One联手完全符合我们2015发展战略。”(郭湘)

## 酷技术

# 手机电池电量低? 加些水吧!

如今可以让您的手机电源尽可能地接近距离最近的自来水、水流——甚至是一个水坑,因为全球第一个水激活充电装置已经问世。

基于瑞典皇家理工学院微型燃料电池技术的发展,瑞典MYFC公司的研发团队近日开发出一款名为PowerTrekK的充电器,它用普通的水延长电池的使用寿命,其功率可达3瓦。

安德斯·伦德布拉德是瑞典皇家理工学院的科研人员以及MYFC的创始人,他表示该装置可以使用淡水或者海水,而且水可以不必非常洁净。他说:“我们的发明具有很大的发展潜力,在新兴市场可以推动当地社会的发展。这些地区往往面临大面积缺电的难题,而手机的功能已经越来越重要,如可以获取天气信息或者完成电子支付等。”

PowerTrekK是一款便携式的燃料电池,可以提供直接的燃料动力源以及拥有一个储能缓冲器。它可以通过USB与手机紧凑连接,当普通的水被倒入其中的一次性金属圆盘内后,氢气将被释放,并与氧气结合成化学能再最终转换成电能,产生的电力能够让iPhone的电池充电饱和率处于25%-100%之间。

伦德布拉德已在瑞典皇家理工学院应用电学系,从事微型燃料电池和质子交换膜(PEM)燃料电池的研究长达15年以上。他表示,MYFC的企业愿景是实现燃料电池技术的商业化,并促进环保技术的发展。

燃料电池产生电能的过程通常被视为安全的,对环境友好的,唯一的副产品是水蒸气。而该充电器是今后MYFC在笔记本中使用燃料电池的第一步。他认为,与太阳能充

电器相比,燃料电池充电器的速度更快、更可靠。MYFC的主要目标群体是那些爱好旅游的户外运动者、救援人员或居住在偏远地区的人们。

伦德布拉德认为,充电器的推出是让燃料电池获得整个社会广泛接受的战略举措之一。“可能我们的充电器现在被认为是昂贵的,但较长时期后,一旦进入大众市场价格会随之下跌。”(达文冬编译)



便携式充电器PowerTrekK只需要一点水就能为手机充电。  
图片来源:phys.org