

西门子变压器不仅将中国市场视为重要的利润增长点,积极参与中国电力市场的竞争,还把中国作为重要生产基地,将产品辐射到海外。

西门子所进行的一系列战略调整和产品创新,对于正努力开拓海外市场的中国电力设备商而言,有颇多借鉴意义。

西门子变压器:中国制胜之道

■本报记者 原诗萌

在全球经济不景气的情况下,中国快速发展的电力市场,尤其是智能电网和特高压领域,成为海外电力设备商的兵家必争之地。

西门子(中国)有限公司输变电集团变压器业务部门(以下简称西门子变压器)即是其中之一。目前,西门子变压器不仅将中国市场视为重要的利润增长点,积极参与中国电力市场的竞争,还把中国作为重要生产基地,将产品辐射到海外。

而在这背后,西门子变压器所进行的一系列战略调整和产品创新,对于正努力开拓海外市场的中国电力设备商而言,也有颇多借鉴意义。

中国市场的机会

快速发展的中国电力市场,吸引了包括西门子在内的众多跨国公司的竞逐。

2012 年,国家电网计划投资 3362 亿元用于电网建设,较去年同比增长 2.58%。在这些投资当中,增长最快的是智能电网、配网和特高压领域。

此外,根据国家电网的规划,到 2015 年将通过多条特高压输电线路,连接华北电网、华中电网和华东电网,形成“三纵三横一环网”,投资总额将超过 5000 亿元。到 2020 年时,则将形成五纵六横的“棋盘”格局,投资额也将进一步增长。

这对于西门子变压器而言无疑是重要的市场机会。西门子(中国)有限公司输变电集团变压器中国总经理彭念汝告诉《中国科学报》记者,西门子变压器将积极响应国家电网的需求,共同进行研发和试验,从而实现西门子变压器在中国市场的增长。

而在彭念汝眼里,西门子变压器在中国的另一个增长点来自于产业转移。目前,由于中国各个区域经济发展不平衡,国家也提出了相关政策,推进产业由发达地区向欠发达地区进行转移。

“西门子变压器希望在产业转移的过程中,抓住契机,和更多新的客户接触,同时也为中国的工业发展作出贡献。”彭念汝说。

需求为先

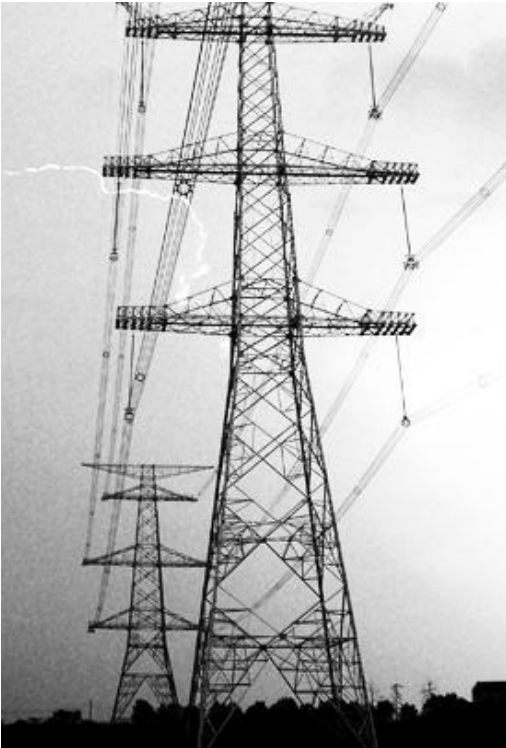
由于中国市场的重要性,西门子变压器以中国市场需求为出发点,进行了一系列战略调整和产品创新,这对于正努力开拓海外市场的中国电力设备商而言不无借鉴意义。

经过多年的发展,西门子变压器在中国多个城市都设有生产基地,包括济南、武汉、广州。彭念汝的另一个身份是西门子(中国)有限公司能源业务领域输变电集团的销售总经理。谈及未来,他向记者表示:“一方面,我们要更清楚了解我们的客户在哪里,他们的需求是什么;另一方面,我们也要提高工厂在响应客户需求时的效率。”

而在产品层面,西门子变压器则秉承了西门子中国 2006 年提出的面向中国市场需求的“SMART”理念。今年 6 月西门子变压器(武汉)有限公司向大连供电公司交付的智能车载移动变电站,就是一个典型的例子。

该公司总工程师迟东升告诉《中国科学报》记者,这款产品能够很好地满足目前中国的供电需求,一方面,可以在非计划性停电和各种自然灾害中发挥应急的作用;另一方面,快速发展的中国常常有临时性的电力需求,而智能车载移动变电站和传统的地面变电站相比,由于不涉及土地的占用,省去了征地等环节,建设周期更短。而由于采用了车载的方式,可以更方便地移动以服务不同地区,从而实现了资源更有效的利用。

据彭念汝介绍,西门子变压器(武汉)有限公司建立之初,就不是照搬德国模式,而是按照



快速发展的中国电力市场,吸引了包括西门子在内的众多跨国公司的竞逐。 图片来源:www.ce5e.cn

SMART 的概念在发展。此外,西门子位于济南和广州的变压器工厂,也将 SMART 理念反映在了工艺和设计的流程里面,以适应市场需求的变化。

“最重要的是如何把客户的需求解读出来。识别需求后如何满足,是我们西门子的强项。但如何识别需求,我们需要不断实践,贴近用户,才能知道需求在哪里。”在接受《中国科

学报》记者采访时,广州西门子变压器有限公司总经理逢增君如此表述自己践行 SMART 创新的心得。

“走出去”的挑战

除了作为重要的利润增长点,中国市场对于西门子变压器还有另一重要意义。

“美国的研发优势,在于美国是一个多种族融合国家,有很大的创新动力,德国的研发优势,在于德国百年工业积累所形成的系统化和精确性,而中国的研发优势,则是多样化的需求。”彭念汝说。

那么,这种多样化需求,对于西门子变压器意义何在?

彭念汝解释说,中国幅员辽阔,从北方的佳木斯到南方的三亚,纬度跨越大,气候不同,对变压器需求也不尽相同。如果西门子变压器能够生产出一款在中国从南到北、从东到西都能使用的变压器产品,那么在国际上被接受的程度也会很高。

“这种千变万化的市场需要和愿意尝试新技术的用户,正是孵化改变游戏规则颠覆式创新的最佳温床,也是在中国发展创新的最大优势。”西门子中国研究院院长徐亚丁总结说。

因此,西门子变压器也希望将中国作为生产基地,拓展周边市场。

然而,长期以来,中国制造在参与国际竞争过程中,成本的优势毋庸置疑,但产品质量时常遭人诟病。

那么,产自中国的西门子变压器,在走出中国时,是否也会面临类似的信任危机呢?

对此,彭念汝表现得很有自信。“西门子变压器一直在推行这样的概念,就是西门子设计+中国品质。我们会不断致力于提高产品的品质。”

据彭念汝介绍,目前西门子变压器在向中国以外市场拓展中,已经取得了不错的成绩。这其中,一部分是与中国的 EPC(工程承包商)合作,另一部分则是西门子变压器直接参与招标,目前,在澳大利亚、泰国和日本的市场已均有斩获。

公司

澳大利亚最大太阳能发电厂争议中前行

■本报见习记者 邱锐

据英国《卫报》报道,10 月 10 日,澳大利亚国内第一座太阳能发电厂并网发电。这使得该国向实现其宏伟的可再生能源利用目标又前进了一步。不过,该国煤炭与天然气供应商对此非常不满。

格里诺河太阳能工程位于澳大利亚西部小城 Walkway 市郊,由该国国有企业——维珍能源与美国通用电气集团共同出资建设,装机容量 10 兆瓦,可为 3000 户家庭提供电力保障。

该发电厂是美国通用电气首个投资于澳大利亚可再生能源行业的项目,并且该公司正考虑将其装机容量扩大至 40 兆瓦。

据介绍,西澳大利亚自来水公司将购买发电厂所生产的电能,用于供应附近一家海水淡化工厂。

10 月 10 日,维珍能源董事长 Jason Waters 表示:“格里诺河太阳能发电厂的建立表明,可再生能源技术将使澳大利亚未来的能源结构建立在可持续发展且具有成本优势的基础之上。”

然而,虽然澳大利亚拥有世界上最高的太阳单位面积辐射量,是全球最适宜建设太阳能发电站的国家之一,但该项目的前景并非“阳光明媚”——一些能源用户和供应商要求政府降低该国可再生能源发电量的目标。

据了解,澳大利亚计划到 2020 年使本国可再生能源发电量的比例上升至 20%。而目前,该国这一比例为 10%,且三分之二为水力发电。

该国部分能源供应商认为 20%的比例过于庞大。

澳大利亚最大的能源零售商——原始能源公司表示,这一目标应当被重新确定。因为“有人蓄意高估了 2020 年澳大利亚的电力需求量。”

另外一家电力供应商澳大利亚能源则认为,如果将该目标降低,将可节约 160 亿美元,相当于为每位电力消费者节省了 840 美元。

而澳大利亚煤炭协会则宣称,该目标应当被完全抛弃,因为它不公平地决定了电力市场中的赢家。

对于这些观点,支持继续保持这一目标的一方认为,那些声称目标需要被调整,甚至被抛弃的人,都是从可再生能源中获利较

少者。

澳大利亚可再生能源协会表示,如果政府将此目标下调,可能导致该国在 2020 年不得不额外提供 4.1 亿兆瓦时的电能以满足需求,否则就将严重打击工业发展。

“如果这一目标被下调,准确地说,是被

扭曲了,那么,澳大利亚可再生能源工业将会跌至谷底,甚至死亡。”战略与清洁能源理事会主任 Kane Thornton 说。

而作为为数不多的呼吁保持该目标的能源公司——AGL 能源,则认为关键在于要确保可再生能源项目具有投资稳定性。

酷技术

美研发出新型旋转太阳能电池

近日,美国 V3 太阳能公司在传统技术基础之上,设计出一种比现有太阳能电池发电效率高近 20 倍的新型太阳能电池。

据了解,这种名为“旋转太阳能电池”的新发明,虽然其发电单元依然是传统太阳能电池板,但与众不同的是,它有一个独特的锥形支架。

在使用时,支架会进行旋转,且无须任何用来追踪太阳移动轨迹的软件或硬件。更为重要的是,它的外形真的很酷。

到目前为止,几乎所有的太阳能电池组都由平板太阳能电池所组成。为了提高其发电效率,研究者一方面将太阳能电池板安装在可以追寻太阳移动轨迹的支架上,另一方面,则通过加装透镜或反射镜让更多的光线照射在太阳能电池板上。不过,这两种方法常常会导致电池板因被暴晒而温度过高,严重时,电池甚至会烧毁。

为了防止这种现象发生,V3 太阳能公司的工程师们想了一个绝妙的方法——他们将电池板安装在一个可以旋转的锥形支架上。

这样,每块电池板被照射的时间相对较短,温度不会上升至将其毁坏的程度,并且当锥形架转动时,未被阳光直射的电池板还可以自行冷却。而用于驱动锥形架旋转的电力,则来自于附着其上的太阳能电池板。

业内专家认为,这种新型太阳能电池是

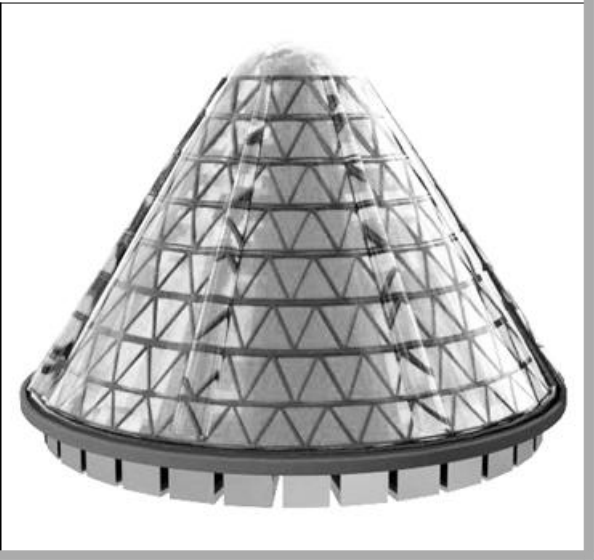
集工程科技和艺术于一体的奇迹——既有远高于传统平板太阳能电池的光电转化效率,又有令人着迷的外观。

不过,价格或许是该器件唯一的缺憾。虽然该公司没有透露具体的金额,但可以肯定,它会比传统太阳能电池昂贵许多。所

以,现在的问题是,其 20 倍的光电转化效率能否抵消其造价。

只有时间才能回答这个问题。不过在此之前毋庸置疑的是,许多人都会为这个像科幻电影中飞碟一样的太阳能电池板所倾倒。

(金兑编译)



这种新型太阳能电池既有远高于传统平板太阳能电池的光电转化效率,又有令人着迷的外观。 图片来源: http://phys.org

前沿点击

据英国《卫报》报道,在经历长达一年的调查评估之后,近日,一座由印度塔塔化工集团(欧洲)和德国意昂集团出资建设的 60 兆瓦废弃物发电厂获得了英国政府的建设批准。该发电厂将建设在英国柴郡地区。

一份来自英国能源和气候变化部(DECC)的声明显示,在综合评估发电厂对人类健康、城市景观、交通安全以及当地环境造成的各种潜在影响之后,该国政府同意这座造价 2.5 亿英镑的发电厂建立在英国柴郡诺斯维奇市 Lostock 区。

“我们需要打造一个未来能够为家庭和商业用户提供低价、有效电力的能源体系。”该部一位发言人表示,“利用废弃物,这座发电厂不仅可以提供足够 8000 户家庭所使用的电力,还将带来数量众多的工作机会。”

据了解,该发电厂将由一座位于印度塔塔化工集团(欧洲)厂区内的废弃煤矿电厂改造而成,每年可消耗 6 万吨由多种废弃物制造的燃料。制造燃料的废弃物包括城市固体废物、工农业废弃物以及其他可回收的固体废弃物等。在将其中可循环使用的部分回收后,这些原本会被投入垃圾填埋池的废弃物成为了发电燃料。

印度塔塔化工集团表示,发电厂将能够满足该集团欧洲分公司三分之一的能源需求,并且可使该集团之前的天然气发电厂削减发电量。

据介绍,该发电站将于明年开工,2016 年底试运行。而就在去年,此项建设计划曾遭英国当地议会的否决,为此引发了这场为期一年的评估调查。

“作为一家高耗能企业,我们正面临天然气价格不断上涨这一难以接受的现实。”印度塔塔化工集团(欧洲)常务董事 Martin Ashcroft 说,“新发电厂将会为我们提供价格稳定的能源支持,并且让我们逐步减少对化石能源的依赖,这有利于企业的长远利益与发展。”

简讯

我国高效太阳能电池研发获突破

本报讯 记者从近日召开的“光伏材料与技术有限公司重点实验室”第一届第二次学术委员会上了解到,由我国英利集团自主研发的第五代“熊猫”N 型单晶硅高效电池平均转换效率已经达到 19.5%,较之前又增加 0.5 个百分点,每年可为企业创收近亿元。

“熊猫”电池是商业化生产的世界三大高效太阳能电池之一。光伏材料与技术国家重点实验室主任宋登元博士介绍说,与目前常规 P- 型硅材料太阳能电池相比,“熊猫”N 型单晶硅高效电池具有结构简单、生产成本低比同类产品低 30%、光电转换效率高等特点。尤其值得一提的是,“熊猫”N 型单晶硅高效电池采用磷扩散来形成有效背场,通过类似正面的栅线设计来实现接触的方式,使电池具有双面发电能力,从而提高发电效率。(高长安)

NEC 将锂电池蓄电量提高 30%

本报讯 近日,NEC 成功开发出将电动汽车锂电池蓄电量比原来提高 30%以上的新技术。该技术在保证电池轻量化的前提下,实现电池高压状态的稳定运转,延长电动汽车的续航能力。

目前,电动汽车和各种家用大容量蓄电池采用较多的是埋藏量丰富且成本较低的锰电极材料,但所面临的难题是单位重量的蓄电量不够高。NEC 此次开发的高电压下抑制电极表面电解液酸化分解的技术,成功地解决了该难题。

据了解,应用 NEC 的新技术,在保证电池安全性的同时,可提高 30%蓄电量,相当于 4V 型锂电池的同等使用寿命,且兼备容量大和重量轻的优点。

NEC 表示今后将继续改善锂电池的蓄电量、使用寿命以及安全性能,继续加大在电动汽车和大型定置式蓄电池实际应用领域的研发力度。(李准)

ABB 首届大学生创新大赛结果揭晓

本报讯 10 月 12 日,ABB 中国首届大学生创新大赛“电力技术创新的力量”结果在北京揭晓。由赵彪、赵雄光与任立组成的“智能供电”队和由韩金池、丁健民与潘昭光组成的“powerup”队脱颖而出获得一等奖,另有 15 个小组的参赛作品分获二、三等奖。

ABB 首届大学生创新大赛于今年 5 月 14 日正式启动,参赛对象为全日制在校大学 3 年级以上学生(包括硕士和博士研究生)。大赛共吸引了全国 500 余所高校近 3000 名学生的踊跃参与,收到 200 余份参赛作品。本次大赛参赛论文涉及无线电力传输、风电并网、智能家居能量管理等,这些新颖的设计概念及模型,获得大赛评委会的一致认可。

ABB(中国)有限公司首席技术官刘前进表示:“基于激发大学生创新精神和挖掘培育电力行业本土人才的宗旨,ABB 举办了首届大学生创新大赛。ABB 今后将以更丰富多彩的形式与大学生交流,推动电力和自动化技术的创新和发展。”(贺春禄)