



■ 太阳能热发电实验基地

太阳能热发电卷土重来

美国加州，一家研究太阳能热发电技术的新公司 Ausra 吸引了人们的注意，它宣布得到了 4000 万元的风险投资，将开始申领许可证，以便在加州建立一个 175 百万瓦的太阳能热发电厂，预计在 3 年内完工。

如果我们参观一下 Ausra 在沙漠中的实验基地，就会对太阳能热技术有所了解。

这里有结构简练的定日镜场，采用的是 Ausra 公司的核心技术—线型紧凑菲涅尔反射镜(CLF-R)。覆膜的平面反射镜满铺地面，跟随太阳转动，将阳光反射到水吸热器。这是一组带金属涂膜的长玻璃管，架设在定日镜场中线的上空。玻璃管中充满的水被阳光加热变成蒸汽，推动传统涡轮机发电。(有些太阳能热发电设备采用的是熔融盐吸热，缺点是价格昂贵、介质可能有毒或腐蚀性)

在这里，看不到任何太阳能电池板，没有人跟你讨论电池板的昂贵造价，怎样提高它的热效率，怎样伤脑筋去维护。太阳能热发电技术的原理十分简明：阳光照热水，水变成蒸汽，蒸汽去发电。不过，这项技术的应用曾经一波三折。1980 年代曾风光一时，当时建造了一批太阳能热电厂，而在 1990 年代后基本被弃用。这次可以说是卷土重来。

不管是太阳能，还是风力发电，能量来源都会有间隙，要保证持续供电，就需要储存热能能源，或储电力，或储能量。这是可再生能源最大的难题，也是成功的关键之一。Ausra 的方案是储存能量。阳光普照的时段，也往往是用电的低谷，太阳能热发电厂“闲悠”地发电保证需求，而一部分能量就以高压热水的形式储存起来；夜晚或阴雨天，再用储存的能量来发电。Ausra 工厂规模宏大的高压水储热容器，能保证太阳能热设备满功率运行 20 小时，实现日夜按需提供电力。这样的运

行机制，正好有利于调节适应“峰、谷、平”的用电不同时段。

Ausra 系统由于采用钢材、玻璃、水泥等低价材料来制作镜场、吸热器和储热容器，运行管理又做到体现最高性能，发电成本相应降低。Ausra 系统现在发出 1 千瓦小时的电力耗费 10 美分(天然气发电厂为 9 美分，煤电厂约 6 美分)。Ausra 太阳能热发电厂实现更大规模时，制造成本和资金费用可望再降，电力成本能降到煤电之下，Ausra 的执行副总裁奥尼尔说。

太阳能热发电厂在环境保护方面的贡献不言而喻，蒸汽冷却后又变成到水，回到水吸热器中继续使用，真正实现温室气体零排放。按照 Ausra 的说法，如果用 Ausra 系统来发电，只要一块 150 公里见方的土地，就能使美国能源自给，温室气体减排一半，而电价保持不变。

美国国家可再生能源实验室则估计，太阳能热发电技术能供应数千亿瓦的电力，或说是超过美国电力需求的 10%。

凌启渝



■ 太阳能热发电装置上的定日镜控制设备



■ 可通过转动机体两侧轮轴来选曲

新型音乐播放器随着音乐摇摆

在年轻人中流行一首歌曲《只有我最摇摆》。日本一家电器公司也赶了回流行歌曲的潮流——他们研制成功一款名为“摇摆”的数码音乐播放器。“摇摆”外形像鸡蛋，在播放音乐时两侧会伸出两只像翅膀的圆盖，机身还会随歌起舞，并发出各色闪光。

“摇摆”长 10.4 厘米，直径为 6.5 厘米，质量为 0.3 千克。该播放器以白色为基调，外表面为圆滑的弧面，显得轻巧而且可爱。播放器两侧开关自如的圆盖内藏扬声器，机体内的存储卡容量为 1GB，充电后可连续播放 5 小时，若是边唱歌边跳舞则为 4 小时。“摇摆”采用了在日本流行的机器狗的感应技术，在操作上突破传统模式，只有“开或关”和“播放或停

止”两个按键，其余如选曲、快转、逆转或音量等功能，可通过转动机体两侧轮轴或摇晃机体等操作来进行，播放曲目则由机体上的光线变化以及发音功能加以辨别。

“摇摆”最大的特征在于会随音乐节奏起舞，两端的扬声器盖子也会开合，机体上的多彩光线还会随之变化，看起来简直就像是只随着音乐狂欢的机器蛋。如果利用专用的软件，还能让播放器的舞姿变得更为丰富，用户还可以随心所欲地编辑个性化的舞步。负责该商品研发工作的大口伸彦表示，他们希望使用者不仅能享受到听音乐的乐趣，更能欣赏到播放器可爱的舞姿和五光十色的“光彩”。

阿碧



■ “摇摆”可以出彩色激光



■ “摇摆”起舞



■ “摇摆”外形像鸡蛋

【“我为节能减排献一计”征文选登】

小凭条,大节约

也许并不陌生这样的场景:ATM 前,大家按照一米线的规定排着队,几乎每个取款的人都会在取款之后,打印一张凭条。而就在 ATM 前的地面上,往往如天女散花般地丢弃着打印出来的凭条。在全国各地,都存在着上述现象。

天女散花,影响市容。一些细心的银行营业网点,在 ATM 前放置了废纸篓。但是,有多少取款的客户会扔在这里面?聚沙成塔,浪费惊人。小小一张凭条,能有多少浪费?不算不知道,一算吓一跳。目前,各家银行使用的主流 ATM 机有运通、迪堡、NCR、富士通等,其凭条打印纸每箱从 170 元到 260 元不等。据统计,某银行共有 30 台 ATM 机,2007 年上半年,仅凭条打印纸就花费了 10243.85 元,平均每台机器 341 元!我国本是森林资源缺乏的国家,纸张宝贵。何况 ATM 使用的凭条大多为复写碳纸,工艺复杂。由此推算至全国,的确不是小数!

有的客户想确认一下自己银行卡的账目变化,总觉得打印出凭条会比较放心,这里介绍几个不需打印凭条的小窍门:

1. 每月的对账单要仔细核对,收到后千万不要随手一扔。
2. 取款前先查一下卡里面的余额,取完款后,再查一下余额,看看余额变化是否跟自己的取款数相符。
3. 充分利用银行的短信通知功能。按照目前网络速度,您要取的钱还在 ATM 吐钞口的时候,手机信使已经发送到您的手机,告诉您在哪个地方的 ATM 机上,您的哪个账户哪张银行卡变动了多少钱,非常方便快捷。

当您在享用高科技产品的同时,也应积极地为美化城市环境、建设节约型社会作出自己的一份努力。何东

几点倡议

节能减排是关系社会、经济、环境可持续发展的大事,是建设生态文明的重要环节,是关系千家万户生活安定和幸福的实事。我们国家高度重视节能减排,采取了许多积极有意义的政策和措施,我们每个公民都应该响应政府的号召,积极行动起来。在此,我作为一名普通的市民,谨向大家发出如下倡议:

- 一. 树立科学发展观,认真学习节能减排法律法规,自觉提高节能减排意识,积极参与社区节能减排志愿者活动;
- 二. 节约用电,随手切断电源,减少待机能耗,购买节能家电,使用节能灯;
- 三. 节约用水,随手关水龙头,一水多用,重复利用,使用节水型洁具,避免水源污染;
- 四. 节约用油,出行尽量以步代车,骑自行车,坐公交车,少用私家车,购车选择小排量;
- 五. 节约用纸,双面使用纸张,注重信封、复印纸的再利用,多用电子邮件;
- 六. 使用菜篮子、布袋子,少用纸巾和一次性用具,做好垃圾分类回收工作;
- 七. 做好节能减排宣传工作,积极发挥市民监督作用。

让我们大家携起手来,共同参与节能减排行动,从现在做起,从自己做起,从身边小事做起,为建设资源节约型、环境友好型城市,为建设社会主义和谐社会做出自己的贡献!

石明