

节约能源从我做起



浙江省经济贸易委员会
浙江省电力公司 编

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

节约能源 从我做起 / 浙江省经济贸易委员会, 浙江省电力公司编. —杭州: 浙江科学技术出版社, 2006.6

ISBN 7-5341-2870-6

I. 节... II. ①浙... ②浙... III. 节能—普及读物
IV. TK01-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006) 第 049859 号

节约 源 从我做起



- 浙江省经济贸易委员会 编
- 浙 江 省 电 力 公 司
- ▶ 责任编辑 陈小兵
- ▶ 绘画设计 史 原
- ▶ 出版发行 浙江科学技术出版社
- ▶ 图文制作 杭州万方图书有限公司
- ▶ 印 刷 杭新印务有限公司
- ▶ 开 本 1/24 787 × 1092
- ▶ 印 张 1
- ▶ 版 次 2006 年 6 月第 1 版
- ▶ 印 次 2006 年 6 月第 1 次
- ▶ 书 号 ISBN 7-5341-2870-6
- ▶ 定 价 3.00 元

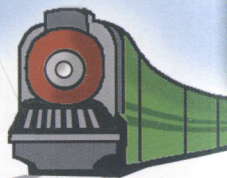
煤炭



电能



蒸汽

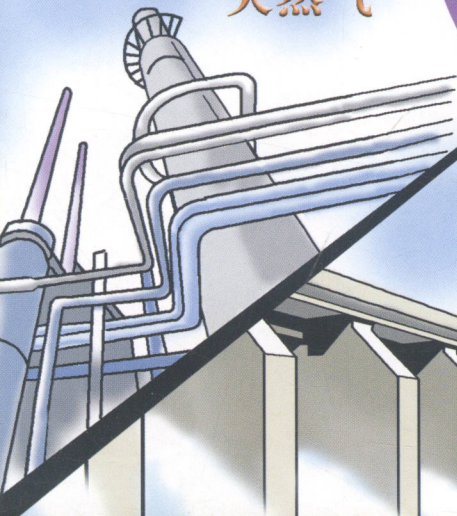


石油

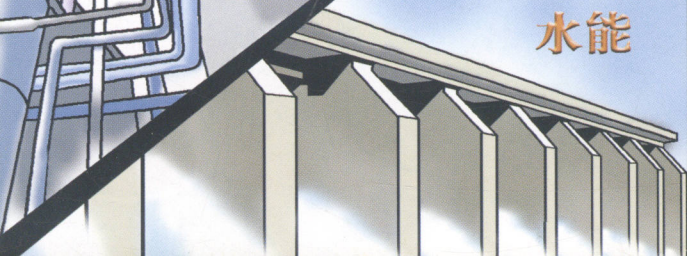


什么是能源?

天然气



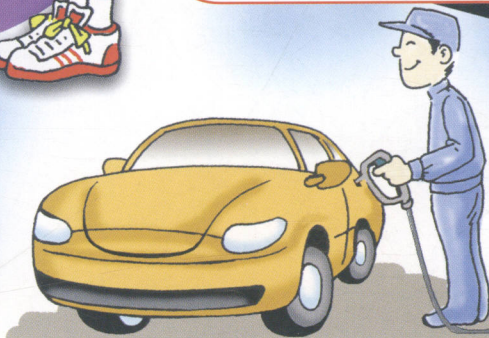
水能



煤油



汽油



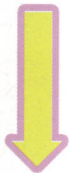
能源就是其自身可以产生热、光与能量的资源。一般来说，自然界固有的、可以不改变其形态就能直接取得的能源称为一次能源，如煤炭、石油、天然气、水能等。

由一次能源经过加工转换成另一种形态的能源称为二次能源，如电能、蒸汽、煤油、汽油等。绝大多数一次能源在自然界中的储量是有限的，用一点就少一点，所以我们每个人都要有节能意识。

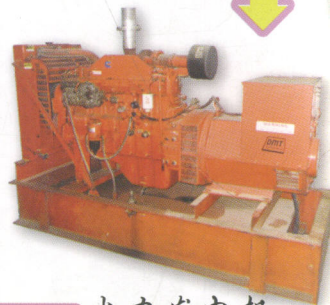


电是怎么来的？

煤



电能是由一次能源通过加工转换而产生的。在电能的生产过程中要消耗掉大量的一次能源。



火力发电机

平均转换率 35%

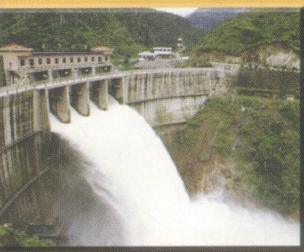


例如：用煤炭作燃料的火力发电厂，最好的发电设备，其一次能源对电能的转换率也只有44%左右。所以我们节约电能也就是在节约(三倍左右的一次能源)自然界中有限的资源。



电的特点：

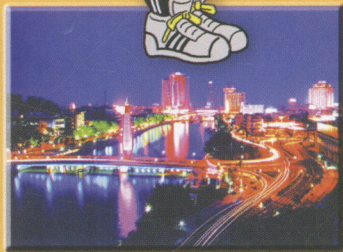
电是无形产品，它看不见，摸不着，然而它的产生、输送和使用却是同时完成的。目前，电还不能大量储存，但可以转换成其他形式的能量加以存储，如蓄冰空调就是利用低谷时段电力将冷量制备好，以冰的形式储存起来，在白天用电高峰时释放存储的冷量供人们使用，从而避免争用高峰电力，还降低了供电和用电的成本。



生产



输送



使用



1 千瓦时就是人们俗称的 1 度电。它有哪些作用呢？你看：



普通电风扇能连续运行 15 小时



1 匹空调能开 1.36 小时



9 瓦的节能灯能使用 110 小时



25 瓦的灯泡能连续点亮 40 小时



能将 8 千克水烧开



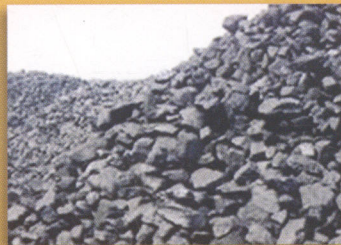
2005 年我省每千瓦时电
能对 GDP 的贡献是 8.07 元

1 千瓦时电的作用

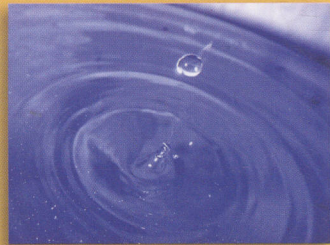


电视机能开 10 小时

节约1千瓦时电相当于
节约0.35千克标准煤, 还能
保护我们的生态环境。



煤矿

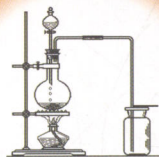
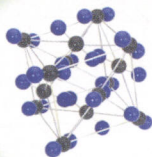
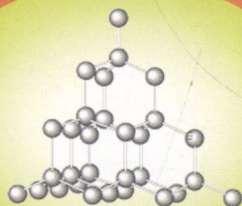


水源

节能的意义!

发1千瓦时电将排放:

- 1.7 克烟尘
- 935 克二氧化碳
- 6.6 克二氧化硫
- 3.7 克氮氧化物





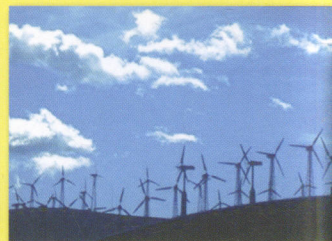
火电站



水电站



核电站



风电站

浙江的电是 从哪里来的?



到2005
年底，浙江
省共有6MW
及以上发电装
机容量2855万千
瓦，其中火电约占
70.49%，水电占18.64%，核
电占10.74%，风电占0.13%。

2005年浙江省全社会用电量1642亿千瓦时，增长率为18.69%，实际对外购电量为240亿千瓦时。浙江除了使用三峡来电以外，还需向江苏、安徽、福建、四川等外省购电。





发电

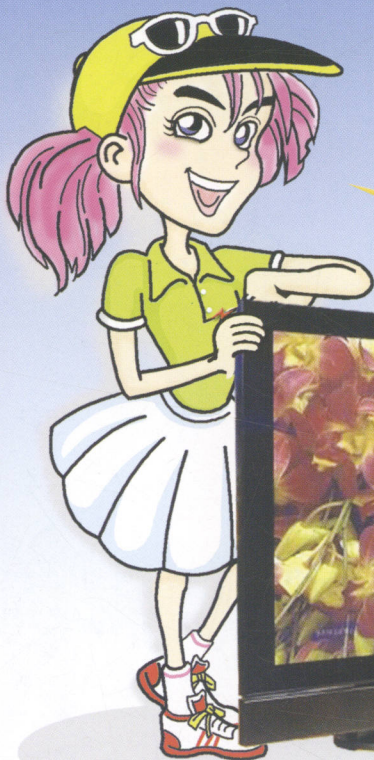


输电



变电

我们家的电是怎么来的？



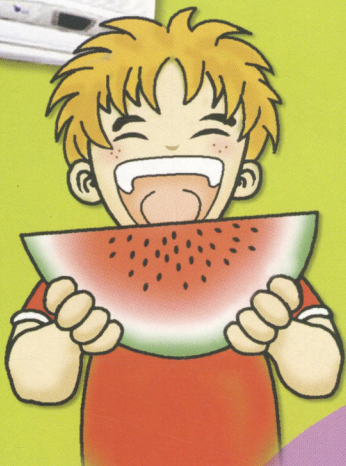
电由发电机发出，经变压器升高电压后，通过电力线路长距离输送到用电地区，再通过变压器，将电压降低到适合用电设备的低电压后，进入千家万户供人们使用。

电进入你家分为5个环节：发电、输电、变电、配电、用电。

用电

配电

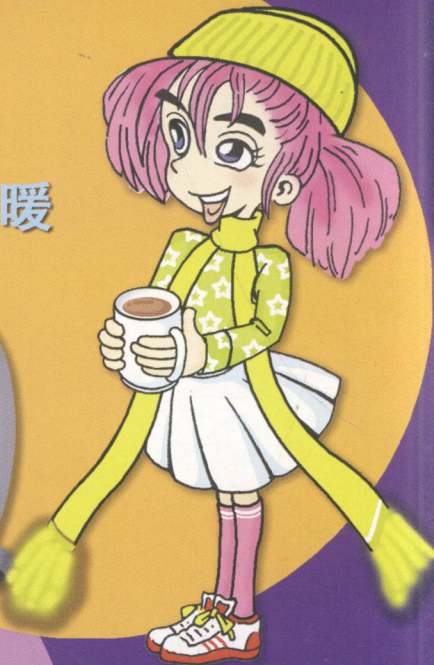




夏季降温

近年来,随着经济的快速发展和人民生活水平的不断提高,浙江的用电量连年大幅度增长,用电高峰和用电低谷差距逐年增大,特别是夏季空调降温用电和冬季取暖用电成为用电高峰的主要原因。

冬季取暖



浙江用电的特点



降温设备用电占 30%





为什么高峰时段少用电、低谷时段多用电，能节省一次能源？



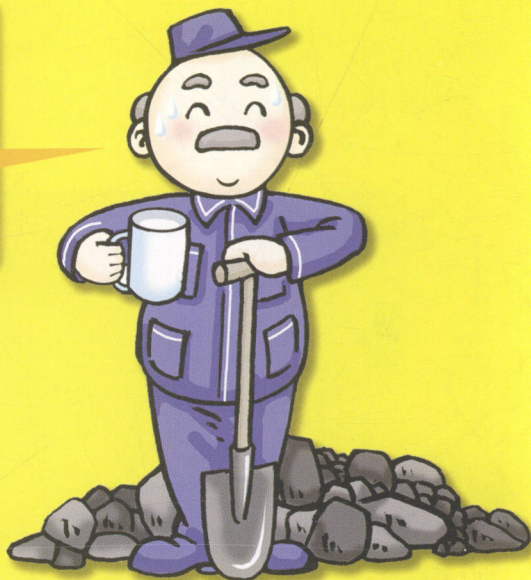
发电机负荷率进入高效区运行时最节省一次能源。

你知道用电分为高峰时段和低谷时段吗？

发电机负荷率进入高效区运行时最节省一次能源。由于用电高峰时段大家全都用电，发电机增加出力，需要增加能源的燃烧，低谷时段大多数人休息不用电，用电需求减少，发电机则要减少出力，进入低效区。因此一日之内用电负荷的大起大落，频繁波动，浪费了一次能源，也给发电机和电网安全带来极大隐患。



一日之内用电负荷的大起大落，频繁波动，浪费了一次能源，也给发电机和电网安全带来极大隐患。



峰谷电节能又省钱!

为了鼓励居民高峰时段少用电、低谷时段多用电，浙江省自2001年底开始进行城镇居民生活用电峰谷电价的试点工作，高峰时段的电价比低谷时段的电价高一倍左右。

高峰用电时段为: 早上8:00 ~ 22:00
低谷用电时段为: 晚上22:00 ~ 8:00

“一表一户”居民用户的电费计算方法:

月抄见电量(千瓦时)	高峰电价(元 / 千瓦时)	低谷电价(元 / 千瓦时)
50 及以下部分	0.56	0.28
51 ~ 200 部分	0.59	0.31
200 及以上部分	0.66	0.38



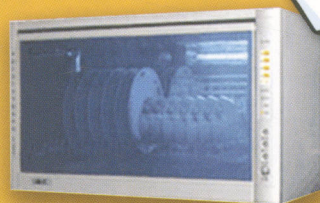
洗衣机



电热水器



烘干机

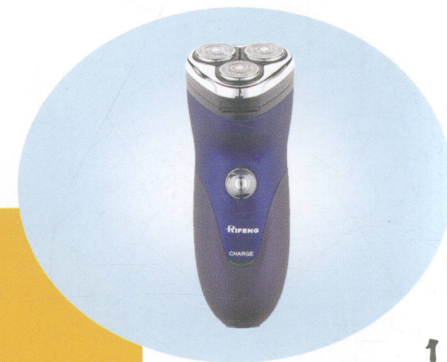


消毒柜

家庭如何多用低谷电：可在低谷时间使用有定时功能的洗衣机、蓄热式电热水器、消毒柜、烘干机等家电设备。手机、数码相机、电动剃须刀等则可在晚上10点以后充电。



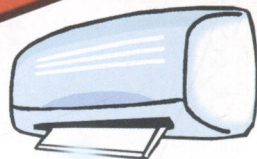
家庭如何多用低谷电？



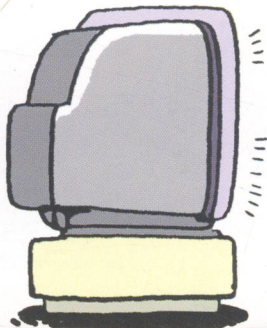
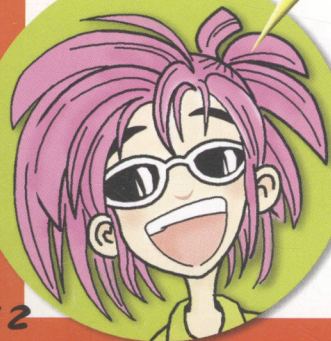


浙江省夏季用电的特点

随着我省经济快速发展和人民生活水平不断提高及办公环境的改善, 夏季空调用电容量增长迅速。7~8月是浙江省天气最炎热的月份, 且学生放假在家, 企事业单位和家庭空调用电发生重叠, 空调用电快速增长, 使7~8月成为我省全年用电较多的月份。其中每日用电尖峰一般发生在10:00~11:00。



为什么全年用电最多的月份一般发生在7~8月? 你知道夏季用电尖峰一般出现在什么时候?



停电导致地铁瘫痪，上班又迟到……

外面有没有人啊？
停电了，快放我出去！

用电紧缺会产生哪些危害？

- ★ 不稳定的电力供应，会使产品合格率降低，电信信号降低，居民生活受到严重影响等。
- ★ 严重的超负荷运行，会造成电网不堪重负，以致电网崩溃，导致大范围停电。
- ★ 停电会给国民经济带来损失，打乱市民日常生活秩序，造成地铁、电车停驶，交通瘫痪，市场混乱等。

一停电又不能工作了……

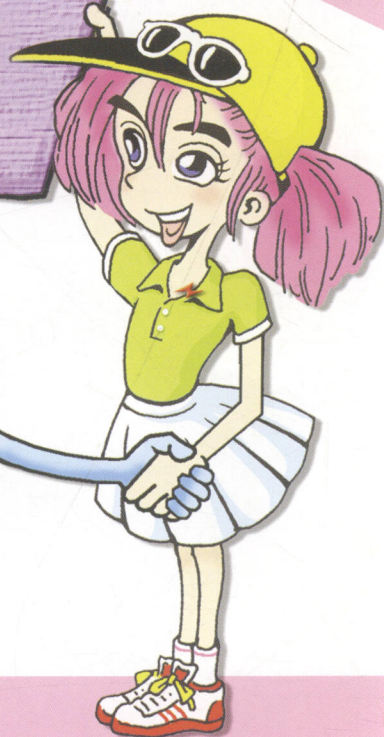
老公，家里又停电了，什么事也干不了了……

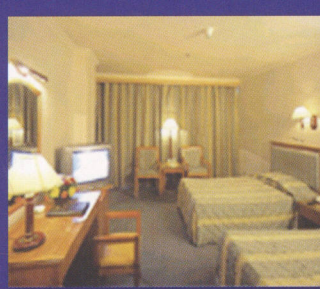


人类的生存离不开能源。工农业产品是改善人类生活品质，迈向舒适生活的必需品，它的生产离不开能源；家用电器是改善人们生活环境必不可少的组成部分，它的运转也离不开能源。然而地球所储存的能源是有限的，我们不能只考虑当代的需求，更要为子孙后代考虑，增强全社会的资源忧患意识和节约意识，提倡合理用能、节约用能，这就是“可持续发展”的能源消费观。

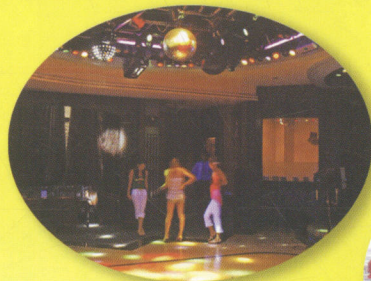


节约能源是每个人的
责任和义务！





能源涉及人们的衣、食、住、行，以及学习、工作、生产、文化娱乐等方方面面，人们天天都在使用、接触能源，所以，人人都能为节能做贡献。点滴小事，都涉及用能的多和少，能源使用效率的高和低。



**每个人都能
为节能做贡献**

