

2008 年节能宣传周主题：依法节能 全民行动

节约能源 保护环境

浙江省经济贸易委员会 编
浙江省电力公司



浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

节约能源 保护环境/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, 2008.5
ISBN 978-7-5341-3327-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008) 第 061026 号

节约能源 保护环境



- 浙江省经济贸易委员会 编
- 浙江省电力公司
- ▶ 执笔人员 俞诗建 徐 鋈
- 卜佩征 周芸菲
- ▶ 责任编辑 陈小兵
- ▶ 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 杭州下城教育印刷有限公司
- ▶ 开 本 889 × 1194 1/24
- ▶ 印 张 1.5
- ▶ 版 次 2008 年 5 月第 1 版
- ▶ 印 次 2008 年 5 月第 1 次印刷
- ▶ 书 号 ISBN 978-7-5341-3327-5
- ▶ 定 价 6.00 元



什么是能源?

能源就是其自身可以产生热、光与能量的资源。能源按其形态可分为：固体燃料、液体燃料、气体燃料等；按属性可分为可再生能源和非再生能源；按开发利用历史可分为常规能源和新能源；按转换过程可分为一次能源、二次能源。





什么是常规能源？

常规能源指的是已经大规模生产和广泛利用的煤炭、石油、天然气、水能等能源。煤炭、石油、天然气等这些埋藏在地下不能再生的化石燃料也称不可再生能源。

什么是可再生能源？

可再生能源是指可连续再生、永续利用的能源。包括太阳能、风能、水能、生物质能、潮汐能等新能源。



什么是洁净能源？

洁净能源是指大气污染和温室效应气体零排放或排放很少的能源。例如：太阳能、风能、水能、潮汐能等。





电是如何生产出来的?

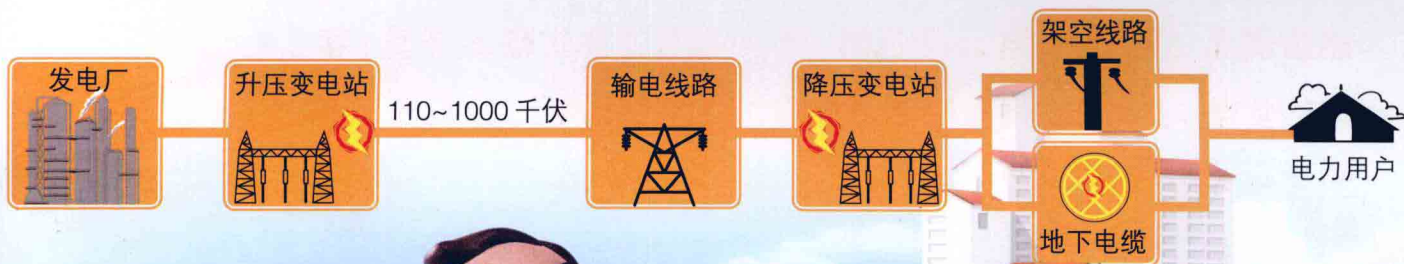
电是由一次能源(如煤炭、石油、天然气、水能、核能、风能、太阳能等)通过加工转换而产生的,在电能的生产过程中要消耗一次能源。化石燃料在燃烧过程中会产生大气污染,排放温室效应气体。





发电厂的电是怎样送到千家万户的?

我们日常生活中所使用的电能,都是由发电厂输送过来的,为使电能能够传送到很远的地方,必须通过升压变电站变成高电压等级(如 110 千伏、220 千伏、500 千伏、750 千伏、1000 千伏等),通过电力线路跨过高山、河流、平原,送到负荷集中的城市 and 乡村,再经过不同层次的降压变电站将电压降低到电力用户需要的电压等级,再经过架空线路或地下电缆传送到千家万户。





空调温度

夏天 $26 \sim 29^{\circ}\text{C}$

冬天 $16 \sim 21^{\circ}\text{C}$

空调房间的舒适温度是几度？

空调房间的舒适温度取决于我们的主客观感觉，使人既不感到热，又不觉得冷的温度称为“生理零度”。生理零度是人感觉最舒适的温度，不同的人会有不同的生理零度。对于一般身体健康的正常人来说，生理零度大约在 $26 \sim 29^{\circ}\text{C}$ 。因此，空调房间的温度应尽量选定在这个温度附近。

温度调高 1°C = 节电 22 千瓦时 / 年 = 减排二氧化碳 21 千克 / 年

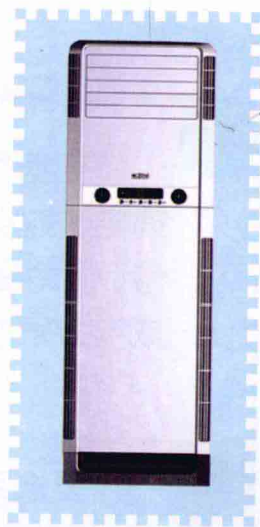
* 对全国 1.5 亿台空调采取这一措施，每年可节电约 33 亿千瓦时，
减排二氧化碳 317 万吨。





其次要有利于健康。室内与室外的温差不能太大，一般以 $5\sim 10^{\circ}\text{C}$ 为宜。如果温差过大，人进出时经受气温骤变，容易患感冒等疾病。所以，综合起来看，空调房间合理的温度是夏天 $26\sim 29^{\circ}\text{C}$ ，冬天 $16\sim 21^{\circ}\text{C}$ 。

温度保持在 26°C ，人体感觉很舒适，制冷时温度调得过低或制热时温度调得过高，都比较耗能。所以从节约能源的角度考虑，夏天不要把室温调得太低，冬天不要把温度调得太高。夏天在国家提倡的 26°C 基础上调高 1°C ，每台空调每年可节电22千瓦时，相应减排二氧化碳21千克。如果在全国1.5亿台空调都采取这一措施，那么每年可节电约33亿千瓦时，减排二氧化碳317万吨。



空调节电方法有多少?

1

依据住房面积确定选购空调的型号,制冷量大了造成电力浪费。



2

要选用能效比高、变频调速的节能空调。1台节能空调比普通空调每小时少耗电0.24千瓦时,按全年使用100小时的保守估计,可节电24千瓦时,相应减排二氧化碳23千克。如果全国每年10%的空调更新为节能空调,那么可节电约3.6亿千瓦时,减排二氧化碳35万吨。



3

空调要定期清洗过滤网,保持滤网清洁。



4

出门提前几分钟关空调,空调房间的温度并不会因为空调关闭而马上升高。出门前3分钟关空调,按每台每年可节电约5千瓦时的保守估计,相应减排二氧化碳4.8千克。如果对全国1.5亿台空调都采取这一措施,那么每年可节电约7.5亿千瓦时,减排二氧化碳72万吨。





电热水器如何节电?

1

选择保温效果好，带防结垢装置的电热水器。

2

执行分时电价的地区，在低谷时段开启，蓄热保温，高峰时段关闭，可减少电费支出。

3

淋浴器温度一般设定在 $50\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，不需要用水时应及时关机，避免反复烧水。



4

如果家中每天都需要使用热水，并且热水器保温效果比较好，那么应该让热水器始终通电，并设置在保温状态。因为保温一天所用的电，比把一箱凉水加热到相同温度所用的电要少。

5

适当将淋浴温度调低 1°C ，每人每次淋浴可相应减排二氧化碳35克。如果全国13亿人中有20%的人这么做，每年可节能64.4万吨标准煤，减排二氧化碳165万吨。





电冰箱如何节电?

1

选用节能电冰箱。1台节能电冰箱比普通电冰箱每年可以省电约100千瓦时,相应减少二氧化碳排放100千克。如果每年新售出的1427万台冰箱都达到节能冰箱标准,那么全国每年可节电14.7亿千瓦时,减排二氧化碳141万吨。

2

将电冰箱放置在清洁干燥、通风良好、周围无热源、日光不直射、不需要经常移动的地方。



3

选型要合理,视家庭经济条件选用电冰箱。一般情况,人平均需要冰箱容积35升左右,如三口之家,买120~150升的冰箱就可以了。

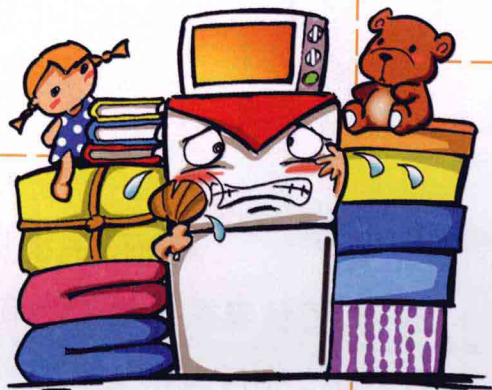
4

经常保持冰箱背部清洁,冰箱的冷凝器和压缩机的表面灰尘会影响散热效果,耗电会增加。



5

贮存食物不宜过满、过紧，食品之间与箱壁之间应留有100毫米以上的空隙，以利箱内冷空气对流，使箱内温度均匀稳定，减少耗电。



6

合理使用电冰箱。电冰箱每开门1分钟，箱内温度就会回升 1°C ，这不利于节电。每天减少3分钟的冰箱开启时间，1年可省下30千瓦时电，相应减少二氧化碳排放30千克。

7

要尽可能地把食物温度降到室温，然后将它们分块裹好，避免一次取出一大块，吃不了再放入冰箱重复冷冻。

8

一般电冰箱内蒸发器表面霜层达5毫米以上时就应除霜，如挂霜太厚会产生很大的热阻，影响冷热交换，制冷效果差，耗电量增多。及时给冰箱除霜，每年可以节电

184千瓦时，相应减少二氧化碳排放177千克。如果在全国1.5亿台电冰箱普遍采取这些措施，每年可节电73.8亿千瓦时，减少二氧化碳排放708万吨。

电视机如何节电?

3

4

1

控制音量。音量越大，功耗越高。

每增加 1 瓦的音频功率要增加 3~4 瓦的功耗。



加防尘罩。加防尘罩可防止电视机吸进灰尘，灰尘多了就可能漏电，增加电耗，还会影响图像和伴音质量。

控制亮度。将电视屏幕设置为中等亮度，既能达到最舒适的视觉效果，还能

2

看完电视后应及时关机或拔下电源插头。因为

有些电视机在关闭后，显像管仍有灯丝预热，遥控电视机关机后仍处在整体待用状态，还在耗电。

省电，每台电视机每年的节电量约为 5.5 千瓦时，相应减排二氧化碳 5.3 千克。如果对全国保有的约 3.5 亿台电视机都采取这一措施，那么全国每年可节电约 19 亿千瓦时，减排二氧化碳 184 万吨。



照明电器如何省电?

1 选择三基色节能灯，以高品质节能灯代替白炽灯，不仅减少耗电，还能提高照明效果。以11瓦节能灯代替60瓦白炽灯，按每天照明4小时计算，1支节能灯1年可节电约71.5千瓦时，相应减排二氧化碳68.6千克。按照全国每年更换1亿支白炽灯的保守估计，可节电71.5亿千瓦时，减排二氧化碳686万吨。



2 养成在家随手关灯的好习惯，每户每年可节电约4.9千瓦时，相应减排二氧化碳4.7千克。如果全国3.9亿户家庭都能做到，那么每年可节电约19.6亿千瓦时，减排二氧化碳188万吨。





饮水机如何节电?

饮水机不用时应断电。据统计,饮水机每天真正使用的时间约9个小时,其他时间基本闲置,近三分之二的用电量因此被白白浪费掉。在饮水机闲置时关掉电源,每台饮水机每年可节电约366千瓦时,相应减排二氧化碳351千克。如果在全国保有的约4000万台饮水机都采取这一措施,那么全国每年可节电约145亿千瓦时,减排二氧化碳1405万吨。



选用节能洗衣机有什么好处?

节能洗衣机比普通洗衣机节电50%、节水60%,每台节能洗衣机每年可节能约3.7千克标准煤,相应减排二氧化碳9.4千克。如果全国每年有10%的普通洗衣机更新为节能洗衣机,那么每年可节能约7万吨标准煤,减排二氧化碳17.8万吨。





如何合理使用电脑、打印机？

1

要养成良好的使用习惯。长时间

不使用电脑，应将电脑的主机和显示器关闭。短暂休息期间，尽量启用电脑的“睡眠”模式，这种低能消耗模式可以将能源使用量降低到一半以下。关机之后，要将电源插头拔出，否则电脑会有约4.8瓦的能耗。

2

液晶电脑屏幕代替CRT屏幕。

液晶屏幕与传统CRT屏幕相比，大约节能50%，每台每年可节电约20千瓦时，相应减排二氧化碳19.2千克。如果全国保有的约4000万台CRT屏幕都被液晶屏幕代替，每年可节电约8亿千瓦时，减排二氧化碳76.9万吨。



3

不使用打印机时将其断电。不使用打印机时将其断

电，每台每年可省电10千瓦时，相应减排二氧化碳9.6千克。如果在全国保有的约3000万台打印机都采取这一措施，那么全国每年可节电约3亿千瓦时，减排二氧化碳28.8万吨。

