

我国是一个人口众多的发展中大国，资源相对不足，人均资源拥有量远低于世界平均水平。当前，我国正处于工业化和城市化加速、居民消费结构升级、基础设施建设加快、市场规模扩大的发展阶段，经济增长对能源需求和消费仍保持持续上升的趋势，能源紧张与环境污染已经成为无法回避的现实。因此，实施节能减排是贯彻落实科学发展观，建设资源节约型、环境友好型社会的重大举措，是缓解能源约束，减轻环境压力，保障经济安全的重要措施。国家“十一五”国民经济和社会发展规划纲要明确提出了节能减排目标，国务院批准发布了《节能减排综合性工作方案》，发展改革委、中宣部、科技部等17个部门联合发布了《节能减排全民行动实施方案》等重要文件，在全国范围内推动实施节能减排。

按照《节能减排全民行动实施方案》的部署，科技部联合发展改革委、中宣部、中国科协、全国人大资

环委、全国政协人资环委等部门发布和实施《节能减排全民科技行动》，旨在依靠科学技术的引领和支撑，全民动员，“从我做起，从点滴做起，从每天做起，从身边做起”，推广应用节能减排适用技术和产品，开展全民节能减排科技教育与宣传，提高全民节能减排的科技意识和能力。为了配合“节能减排全民科技行动”的实施，为社会公众参与节能减排提供科学指导，科技部组织专家编制了《全民节能减排实用手册》。该手册由三部分内容组成：

一是公民36项日常生活行为节能减排潜力量化指标。该指标按照量大面广、贴近百姓生活、操作性强和不降低现有生活水平的原则，选取了百姓生活中衣、食、住、行、用等六个方面的36项日常行为，计算了公民个人或家庭每一项行为的节能减排潜力。通过计算，如果大家都积极参与，36项日常生活行为的年节能总量约为7700万吨标准煤，可减少大量的二氧化硫和COD（化学需氧量）排放，相应减少二氧化碳约2亿吨，经济、社会和环境效益十分显著。

二是节能减排技巧汇编。通过社会征集、网络收集、资料查阅、翻译引进等方法，汇总、梳理和筛选了近500个国内外各类生活节能减排实用技巧和小窍门，内容涵盖公民日常工作、生活的方方面面，供大家参考。

最后，归纳和整理了近年来我国政府出台的节能减排领域政策文件目录作为附录，以方便社会公众了解国家推进节能减排的各项方针政策和具体措施。

衷心希望通过这本手册的发布，能够有助于推动全民参与节能减排，通过宣传普及节能减排的科学知识和方法，提倡崇尚节约、科学文明的生活方式，形成节约资源、减少污染、保护环境的社会风气。

科学节能，大有技巧，全民减排，贡献不小。让我们每一个公民行动起来，从我做起、从点滴入手、从现在做起、从身边做起，积极参与节能减排，为实现国家的节能减排目标做出自己的贡献，共同创造更加节约、更加洁净、更加科学、更加文明的美好生活。

萬鋼

科学技术部部长

2007年10月

序

003



目 录

CONTENTS



第一部分

36项日常生活行为节能减排潜力量化指标	001
---------------------------	-----

第二部分

全民节能减排技巧汇编	025
------------------	-----

第一章 衣物洗涤、整理节能减排小窍门	025
--------------------------	-----

1 洗衣机节水节电	025
-----------------	-----

2 电熨斗节电	028
---------------	-----

3 其他	028
------------	-----

第二章 食物选择、储藏、烹饪节能减排小窍门	031
-----------------------------	-----

1 食品选择	031
--------------	-----

2 灶具	032
------------	-----

3 烹饪	037
------------	-----

4 厨房节水	043
--------------	-----

5 厨房去污	045
--------------	-----

6 其他	047
------------	-----

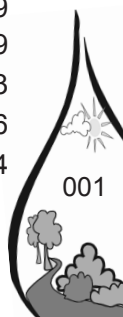
第三章 居住节能减排小窍门	049
---------------------	-----

1 居住建筑	049
--------------	-----

2 居住照明	053
--------------	-----

3 住宅节水	056
--------------	-----

4 住宅节电	064
--------------	-----



第四章	出行节能减排小窍门·····	081
1	汽车·····	081
2	电动自行车·····	091
第五章	生活用品节能减排小窍门·····	095
1	日常用品·····	095
2	小型家电·····	096
3	通讯工具·····	098
4	护肤、清洁用品·····	103
5	其他·····	105
第六章	娱乐活动节能减排小窍门·····	111
1	影碟机·····	111
2	数码相机·····	112
3	MP3·····	114
第七章	其他领域节能减排小窍门·····	116
1	校园节能减排·····	116
2	办公室节能减排·····	117
3	农村节能减排·····	133
4	工厂节能减排·····	144
5	餐饮业节能减排·····	157

第三部分

附录	节能减排相关政策文件目录汇编·····	159
----	---------------------	-----

后记·····	160
---------	-----

第一部分

36项日常生活行为 节能减排潜力量化指标



1.

衣

行为

001

少买不必要的衣服

服装在生产、加工和运输过程中，要消耗大量的能源，同时产生废气、废水等污染物。在保证生活需要的前提下，每人每年少买一件不必要的衣服可节约2.5千克标准煤，相应减排二氧化碳6.4千克。如果全国每年有2500万人做到这一点，就可以节约6.25万吨标准煤，减排二氧化碳16万吨。

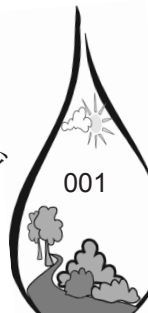
行为

002

减少住宿宾馆时的床单换洗次数

床单、被罩等的洗涤要消耗水、电和洗衣粉，而少

36项日常生活行为节能减排潜力量化指标



换洗一次，可省电0.03度、水13升、洗衣粉22.5克，相应减排二氧化碳50克。如果全国8880家星级宾馆（2002年数据）采纳“绿色客房”标准的建议（3天更换一次床单），每年可综合节能约1.6万吨标准煤，减排二氧化碳4万吨。

行为

003

采用节能方式洗衣

（1）每月手洗一次衣服

随着人们物质生活水平的提高，洗衣机已经走进千家万户。虽然洗衣机给生活带来很大的帮助，但只有两三件衣物就用机洗，会造成水和电的浪费。如果每月用手洗代替一次机洗，每台洗衣机每年可节能约1.4千克标准煤，相应减排二氧化碳3.6千克。如果全国1.9亿台洗衣机都因此每月少用一次，那么每年可节能约26万吨标准煤，减排二氧化碳68.4万吨。

（2）每年少用1千克洗衣粉

洗衣粉是生活必需品，但在使用中经常出现浪费；合理使用，就可以节能减排。比如，少用1千克洗衣粉，可节能约0.28千克标准煤，相应减排二氧化碳0.72千克。如果全国3.9亿个家庭平均每户每年少用1千克洗衣粉，1年可节能约10.9万吨标准煤，减排二氧化碳28.1万吨。

(3) 选用节能洗衣机

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。

2.

食

行为

004

减少粮食浪费

“谁知盘中餐，粒粒皆辛苦”，可是现在浪费粮食的现象仍比较严重。而少浪费0.5千克粮食（以水稻为例），可节能约0.18千克标准煤，相应减排二氧化碳0.47千克。如果全国平均每人每年减少粮食浪费0.5千克，每年可节能约24.1万吨标准煤，减排二氧化碳61.2万吨。

行为

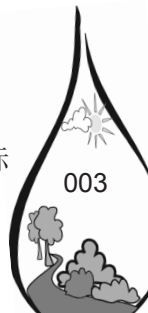
005

减少畜产品浪费

每人每年少浪费0.5千克猪肉，可节能约0.28千克标

36
项
日
常
生
活
行
为
节
能
减
排
潜
力
量
化
指
标

003



准煤，相应减排二氧化碳0.7千克。如果全国平均每人每年减少猪肉浪费0.5千克，每年可节能约35.3万吨标准煤，减排二氧化碳91.1万吨。

行为

006

饮酒适量

(1) 夏季每月少喝一瓶啤酒

酷暑难耐，啤酒成了颇受欢迎的饮料，但“喝高了”的事情时有发生。在夏季的3个月里平均每月少喝1瓶，1人1年可节能约0.23千克标准煤，相应减排二氧化碳0.6千克。从全国范围来看，每年可节能约29.7万吨标准煤，减排二氧化碳78万吨。

(2) 每年少喝0.5千克白酒

白酒，丰富了生活，更成就了中华民族灿烂的酒文化。不过，醉酒却容易酿成事故。如果1个人1年少喝0.5千克，可节能约0.4千克标准煤，相应减排二氧化碳1千克。如果全国2亿“酒民”平均每年少喝0.5千克酒，每年可节能约8万吨标准煤，减排二氧化碳20万吨。

减少吸烟

吸烟有害健康，香烟生产还消耗能源。1天少抽1支烟，每人每年可节能约0.14千克标准煤，相应减排二氧化碳0.37千克。如果全国3.5亿烟民都这么做，那么每年可节能约5万吨标准煤，减排二氧化碳13万吨。

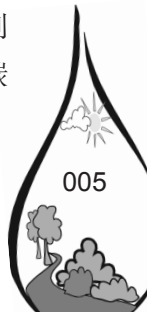
3.

住

节能装修

(1) 减少装修铝材使用量

铝是能耗最大的金属冶炼产品之一。减少1千克装修用铝材，可节能约9.6千克标准煤，相应减排二氧化碳24.7千克。如果全国每年2000万户左右的家庭装修能做到这一点，那么可节能约19.1万吨标准煤，减排二氧化碳49.4万吨。



（2）减少装修钢材使用量

钢材是住宅装修最常用的材料之一，钢材生产也是耗能排碳的大户。减少1千克装修用钢材，可节能约0.74千克标准煤，相应减排二氧化碳1.9千克。如果全国每年2000万户左右的家庭装修能做到这一点，那么可节能约1.4万吨标准煤，减排二氧化碳3.8万吨。

（3）减少装修木材使用量

适当减少装修木材使用量，不但保护森林，增加二氧化碳吸收量，而且减少了木材加工、运输过程中的能源消耗。少使用0.1立方米装修用的木材，可节能约25千克标准煤，相应减排二氧化碳64.3千克。如果全国每年2000万户左右的家庭装修能做到这一点，那么可节能约50万吨标准煤，减排二氧化碳129万吨。

（4）减少建筑陶瓷使用量

家庭装修时使用陶瓷能使住宅更美观。不过，浪费也就此产生，部分家庭甚至存在奢侈装修的现象。节约1平方米的建筑陶瓷，可节能约6千克标准煤，相应减排二氧化碳15.4千克。如果全国每年2000万户左右的家庭装修能做到这一点，那么可节能约12万吨标准煤，减排二氧化碳30.8万吨。

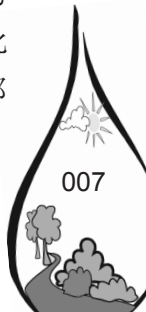
农村住宅使用节能砖

与黏土砖相比，节能砖具有节土、节能等优点，是优越的新型建筑材料。在农村推广使用节能砖，具有广阔的节能减排前景。使用节能砖建1座农村住宅，可节能约5.7吨标准煤，相应减排二氧化碳14.8吨。如果我国农村每年有10%的新建房屋改用节能砖，那么全国可节能约860万吨标准煤，减排二氧化碳2212万吨。

合理使用空调

(1) 夏季空调温度在国家提倡的基础上调高1℃

炎热的夏季，空调能带给人清凉的感觉。不过，空调是耗电量较大的电器，设定的温度越低，消耗能源越多。其实，通过改穿长袖为穿短袖、改穿西服为穿便装、改扎领带为扎松领，适当调高空调温度，并不影响舒适度，还可以节能减排。如果每台空调在国家提倡的26℃基础上调高1℃，每年可节电22度，相应减排二氧化碳21千克。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33亿度，减排二氧化碳317万吨。



(2) 选用节能空调

一台节能空调比普通空调每小时少耗电0.24度，按全年使用100小时的保守估计，可节电24度，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3.6亿度，减排二氧化碳35万吨。

(3) 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度的保守估计，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7.5亿度，减排二氧化碳72万吨。

行为

011

合理使用电风扇

虽然空调在我国家庭中逐渐普及，但电风扇的使用数量仍然巨大。电扇的耗电量与扇叶的转速成正比，同一台电风扇的最快档与最慢档的耗电量相差约40%。在大部分的时间里，中、低档风速足以满足纳凉的需要。

以一台60瓦的电风扇为例，如果使用中、低档转速，全年可节电约2.4度，相应减排二氧化碳2.3千克。如果对全国约4.7亿台电风扇都采取这一措施，那么每年可节电约11.3亿度，减排二氧化碳108万吨。

合理采暖

通过调整供暖时间、强度，使用分室供暖阀等措施，每户每年可节能约326千克标准煤，相应减排二氧化碳837千克。如果每年有10%的北方城镇家庭完成供暖改造，那么全国每年可节能约300万吨标准煤，减排二氧化碳770万吨。

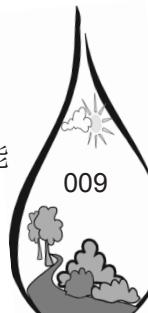
农村住宅使用太阳能供暖

太阳能是我国重点发展的清洁能源。一座农村住宅使用被动式太阳能供暖，每年可节能约0.8吨标准煤，相应减排二氧化碳2.1吨。如果我国农村每年有10%的新建房屋使用被动式太阳能供暖，全国可节能约120万吨标准煤，减排二氧化碳308.4万吨。

采用节能的家庭照明方式

(1) 家庭照明改用节能灯

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、每天照明4小时计算，1支节能灯1年可节约电约71.5度，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71.5亿度，减排二氧化碳686万吨。

(2) 在家随手关灯

养成在家随手关灯的好习惯，每户每年可节约电约4.9度，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，那么每年可节约电约19.6亿度，减排二氧化碳188万吨。

行为

015

采用节能的公共照明方式

(1) 增加公共场所的自然采光

如果全国所有的商场、会议中心等公共场所白天全部采用自然光照明，可以节约用电量约820亿度。即使其中只有10%做到这一点，每年仍可节电82亿度，相应减排二氧化碳787万吨。

(2) 公共照明采用半导体灯

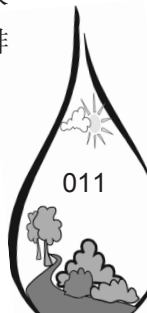
同样亮度下，半导体灯耗电量仅为白炽灯的十分之一，寿命却是白炽灯的100倍。如果我国每年有10%的传统光源被半导体灯代替，可节约电约90亿度，相应减排二氧化碳864万吨。

每月少开一天车

每月少开一天，每车每年可节油约44升，相应减排二氧化碳98千克。如果全国1248万辆私人轿车的车主都做到这一点，每年可节油约5.54亿升，减排二氧化碳122万吨。

以节能方式出行200公里

骑自行车或步行代替驾车出行100公里，可以节油约9升；坐公交车代替自驾车出行100公里，可省油5/6。按以上方式节能出行200公里，每人可以减少汽油消耗16.7升，相应减排二氧化碳36.8千克。如果全国1248万辆私人轿车的车主都这么做，那么每年可以节油2.1亿升，减排二氧化碳46万吨。



行为

018

选购小排量汽车

汽车耗油量通常随排气量上升而增加。排气量为1.3升的车与2.0升的车相比，每年可节油294升，相应减排二氧化碳647千克。如果全国每年新售出的轿车（约382.89万辆）排气量平均降低0.1升，那么可节油1.6亿升，减排二氧化碳35.4万吨。

行为

019

选购混合动力汽车

混合动力车可省油30%以上，每辆普通轿车每年可因此节油约378升，相应减排二氧化碳832千克。如果混合动力车的销售量占到全国轿车年销售量的10%（约38.3万辆），那么每年可节油1.45亿升，减排二氧化碳31.8万吨。

行为

020

科学用车，注意保养

汽车车况不良会导致油耗大大增加，而发动机的空转也很耗油。通过及时更换空气滤清器、保持合适胎