

大眼睛👁看世界

环境保护

适合 8-12 岁

循环再利用

RECYCLING



一任天真

我们倡导天性、率真的阅读与成长

ISBN 978-7-5324-7174-4 / N·783

图书在版编目(C I P)数据

循环再利用/[澳]派克(Pike,K.)著;燕青译.—上海:少年儿童出版社,2007.1

(大眼睛看世界.环境保护)

ISBN 978-7-5324-7174-4

I.循... II.①派...②燕... III.资源利用—儿童读物

IV.F062.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第152358号

著作权合同登记号 图字:09-2006-088号

申明:本产品只限于中华人民共和国境内(香港、澳门、台湾地区除外)销售,任何在上述地区以外对本产品的销售行为,均可能构成对权利人的权利侵权,应承担相应的法律责任。

©BLAKE PUBLISHING

This Edition is for Sale within
the People's Republic of China only



环境保护

循环再利用

[澳]凯特·派克 著

燕 青 译

费 嘉 装帧

责任编辑 岑建强 美术编辑 费 嘉

责任校对 王 曙 责任监印 万友明

出版发行:上海世纪出版股份有限公司 少年儿童出版社

地址:上海延安西路 1538 号 邮编:200052

易文网:www.ewen.cc 少儿网:www.jcph.com

电子邮件:postmaster@jcph.com

印刷:江苏南洋印务集团有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:2

版次:2007年1月第1版 2007年1月第1次印刷

印数:1-6,300

定价:6.00 元

版权所有 侵权必究

如发生质量问题,读者可向工厂调换



循环再利用

RECYCLING



NLIC2970238526

少年儿童出版社

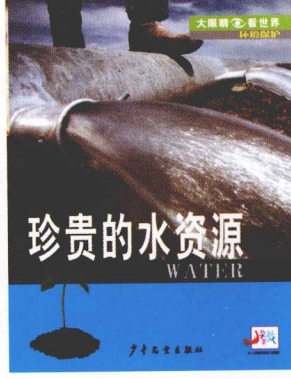
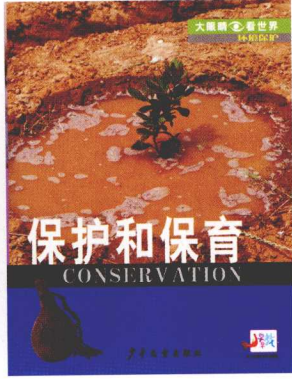
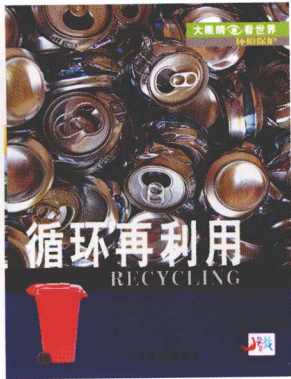
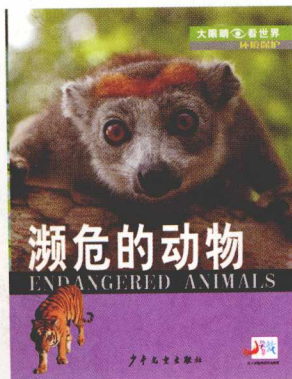
循环再利用

RECYCLING



录

CONTENTS



4



什么是循环利用

6



为什么要循环利用

8



各种各样的废弃物

10



垃圾遍地

12



垃圾掩埋场

14



堆肥

16



铝制品的循环利用

18



塑料制品的循环利用

20



玻璃制品的循环利用

22



纸制品的循环利用

24



自己做纸

26



废物的能量

28

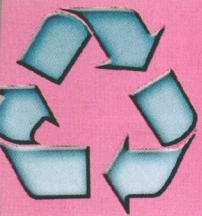


我们就一直循环利用吗

30



表格、小词典及索引



什么是循环再利用?

循环再利用是一个再生过程,在这个过程中,使用过的旧材料被重新做成了新的材料。

普通与不普通

最普通的循环再利用材料要数纸张、铝制品、塑料和玻璃了。不过除此之外,很多其他的日常材料也可以得到再生,比如打印机墨盒、汽车电池以及手机等。

材料能否被循环利用的关键通常取决于成本。铝制品的循环再利用程度很高,原因就在于制作铝制新产品的成本太高,而使用旧材料就显得比较低廉。钢就不同了,从原料做成钢相当便宜,因此再利用的理由就不太充分,尽管技术非常简单。

日常材料的循环利用

日常的家用废弃物已经得到了循环利用,这么做带来的直接好处是,运往垃圾场处理的各种垃圾总量有了明显的减少。

一些**有机物**比如人们吃剩的食物,可以当做花园肥料的原

料。报纸、玻璃瓶、铝制罐头以及塑料包装,从垃圾堆里分离出来后,集中送往特定的工厂,以便实现循环再利用。

节约常记心中

总有一些材料,它们是不能被循环利用的,也将最终成为垃圾。但是无论如何,循环再利用应该是我们使用有限的地球资源的一个重要部分。在身边的材料进入循环或成为真正的垃圾之前,希望你常记得充分地利用。





汽车的循环再利用算得上是历史最为悠久的一种再生形式了。使用再生的汽车零件,可以让某些汽车维修行业的成本降低一半。

手机中 90% 以上的材料可以通过循环再利用制造出新产品。如电池、饰品、玩具以及栅栏等等。



大眼睛看世界

你知道吗?

从 5 万部手机的电路板中可以提取出 1 千克黄金。



大多数新的汽车电池中含有循环利用的旧电池零件。

破砖头压碎后可以铺路,也可以出售给砖厂再利用。





为什么要循环再利用

循环再利用可以保护地球的自然资源、降低污染、减少能源的消耗。

自然资源

地球上的石油储存是有限的,而我们制作的塑料原料就来自于石油;铝**矿石**的藏量也是有限的,而我们制作的罐头原料就来自于铝。这些最终要被消耗殆尽的资源被称作**有限资源**。很显然,循环再利用可以减少有限资源的消耗。

不仅如此,当被循环的材料成为新的产品的时候,它们就没有机会成为垃圾,这样的结果,使得土地也得到了间接的保护。

能源

制造一件新的产品,从原料开始做要比从再生材料开始做消耗更多的能源。能源消耗得越少,意味着**温室气体**的排放越少,空气中二氧化碳和甲烷(沼气)就越少,也就可以防止**地球变暖**这一令人担心的现象更早出现。

循环再利用一个塑料瓶节约下来的能量,可以让一个灯泡点亮6个小时。

污染

在大多数情况下,相比从原料开始制造产品,用再生材料制造产品产生的空气和水污染也会少一些。

对废弃物进行再循环,也就意味着可以焚烧更少的垃圾,而这正是引起空气污染的凶手之一。同时,也可以避免更多垃圾的腐败,从而避免产生更多的沼气。

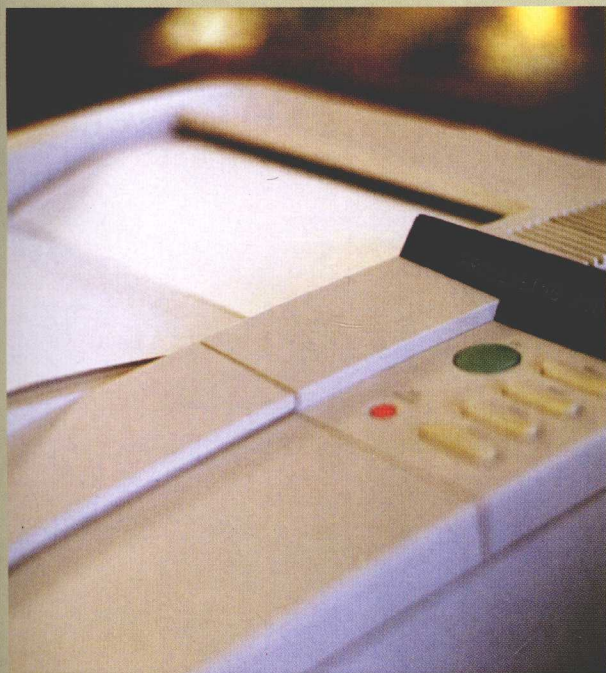


大眼睛看世界

你知道吗？

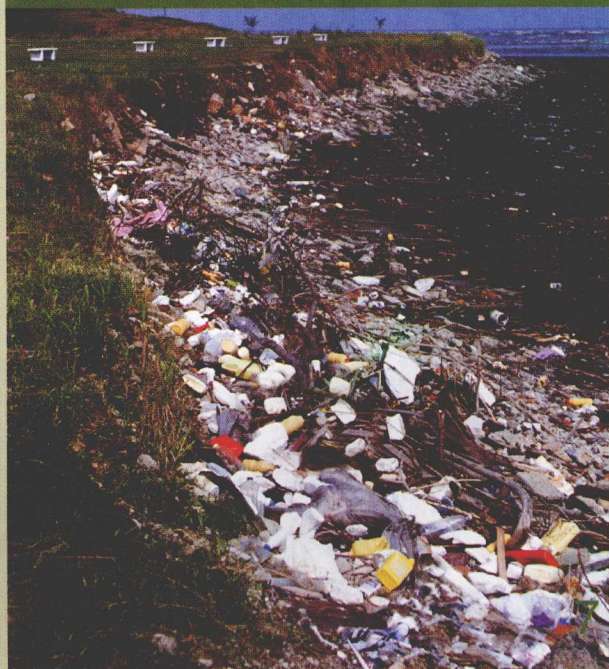
通过循环再利用，平均每个澳大利亚家庭在每个星期里可以做到：

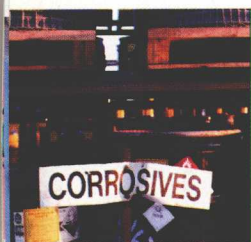
- 减少 3 千克以上的温室气体排放。
- 增加 1 个灯泡连续 3 天的照明电力。
- 减少相当于汽车行使 4.5 千米排放出来的废气。
- 节约 90 多升水。
- 减少 3.6 千克的固体废弃物。



制造一个打印机墨盒需要
花费3升多石油。

85%的废弃物是外包装，其中的大多数是可以循环再利用的。





各种各样的废弃物

家庭和工业产生的废弃物可以分为**生物可降解**、生物不可降解以及**有害**三种。



自然分解

生物可降解废弃物包括任何可以自然**分解**的垃圾。**微生物**把这些垃圾分解成水、二氧化碳和矿物质，既营养了植物，又改善了土地质量。大多数的有机物，比如食物残渣和废纸，都是生物可降解废弃物。有些由植物制成的塑料用品也属于生物可降解废弃物。

如果生物可降解废弃物和其他垃圾一起掩埋，那么它们就会因为缺乏氧气、光和水而无法得到自然分解。

长期存在

生物不可降解废弃物是不能够自然分解的，它们要么进入循环再利用系统，要么被焚烧和掩埋。

塑料袋是一种很普通的生物不可降解废弃物。在任何地方，塑

料袋在环境中要实现分解都需要15—1000年的时间。每年，这些塑料袋杀手会夺取至少10万只鸟、鲸鱼、海豹和海龟的生命。它们或者食用后窒息而死，或者被缠绕无法脱身而死。

现在，政府和商场都在想办法减少塑料袋的使用，有的是通过付费来限制，有的干脆禁用。

小心留意

焚烧和暴露的垃圾对于人体和环境都是有毒的，它们通常是工业生产过程中的副产品，多属于有害废弃物。另外，如果人们随意丢弃家中的瓶瓶罐罐，它们也可以成为有害废弃物。

和生物不可降解废弃物一样，一些有害废弃物也是可以循环再利用的。比如，马达用的油就可以处理后再使用，也可以燃烧后产生能量。

你知道吗?

以下是一些被丢弃后的垃圾产品分解所需要的时间。

纸张	2-5 个月
绳子	3-14 个月
橘子皮	6 个月
香烟头	1-12 年
涂塑牛奶包装纸	5 年
尼龙纤维	30-40 年
马口铁罐	50-100 年
铝罐	80-100 年
塑料拉环	450 年
玻璃瓶	1 百万年



给垃圾分类是进入循环再利用过程的重要部分。



2002 年以来,爱尔兰的超市用塑料袋总量下降了 90%。





垃圾遍地

垃圾山是一个巨大的、开放式的堆垃圾的地方。这里不是为了处理垃圾,而是简单地把垃圾越堆越多。

健康杀手

所有的废弃物——无论是有害废弃物还是可再生材料——都在这里堆积如山。下雨的时候,水落到垃圾里,再从垃圾中流出来,变成了污染水,也叫**滤出液**。这种水是环境和健康的大敌,因为它会流入江河湖泊,也会进入**地下水**循环。

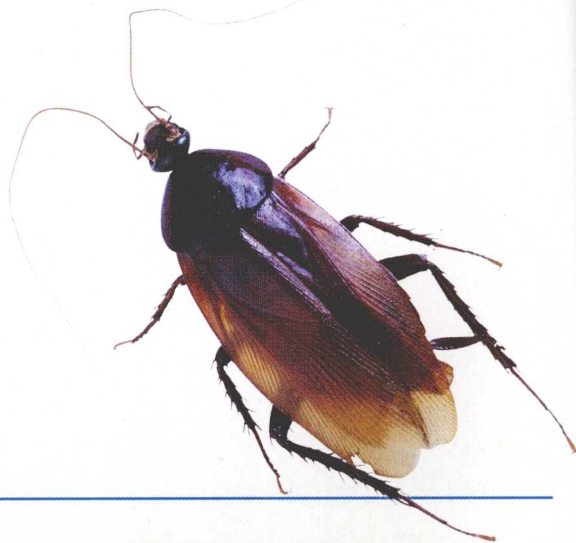
垃圾山吸引了诸多的昆虫、老鼠、鸟和其他**腐食动物**前来光顾,这些动物也是病菌的传染源。有些垃圾山会被焚烧处理,由此产生大量的空气污染。风再把这些污染和刺鼻的气味传到人们的居所。

火灾隐患

垃圾山还有火灾隐患的存在。因为腐败物质会产生大量的

热量,所以一些大的垃圾山很可能在一定的時候发生自燃。对于消防队员来说,试图去控制垃圾山这样的火源是很困难的,所以通常的做法就是让它们烧掉。

还有一些人因为贫穷的原因,生活就与垃圾山为伴。吃一些别人扔掉的食品,或者捡一些破烂去卖。





旧的冰箱和冷柜不必当做垃圾扔掉,可以拆卸后当金属废料卖。

从垃圾山里流出来的滤出液污染着环境。



大眼睛看世界

世界第一

第一座垃圾山是公元前500年由古希腊人在雅典建立的。当时规定所有的垃圾必须倾倒在离城墙1.5千米以外,由此形成垃圾山。

2000年,菲律宾马尼拉市一座名为帕亚塔斯的巨型垃圾山发生山崩,压死了300多名在此地讨生活的穷人。





垃圾掩埋场

为了减少垃圾堆积，需要建造一些垃圾掩埋场。垃圾掩埋场就像一个盖了章的巨型箱子，把垃圾与空气和水隔离开来。

什么东西进去

垃圾掩埋场用一层厚厚的**黏土**或者塑料围起来，防止垃圾和滤出液渗透出来。一个巨大的垃圾掩埋场会被分成若干个区域，垃圾在倒入其中前，先要压碎、**压紧**，把液体排干。每天的工作结束之前，还要用一层厚厚的黏土盖住垃圾，以尽可能减少异味渗出和害虫聚集。

什么东西出来

垃圾掩埋场里收藏的垃圾要尽可能的干燥，以防止滤出液渗入地下的水土之中。另外，在掩埋场的底部还要建造一个排水网，用来收集滤出的液体。这些滤出液再经过专门的工厂处理得到净化水。

垃圾掩埋场里的腐败垃圾还会产生一些气体，主要是沼气和二氧化碳。

掩埋场的处理

当一个垃圾掩埋场被填满以后，就要用厚厚的泥土把它牢牢地盖住，再在上面种上草，以防止泥土被腐蚀。而这个地方——特别是地下水——的气体和滤出液排放，需要监控长达30年时间。

有时候，一个垃圾掩埋场的作业全部完成之后，场地还可以用于建立公园、高尔夫球场以及运动场等。

垃圾掩埋场可以改建成运动场。





每年，澳大利亚进入垃圾掩埋场的垃圾总量足以覆盖整个维多利亚州。

在垃圾掩埋场里，垃圾的自然分解速度是很慢的。曾经有人挖开了一个旧的垃圾掩埋场，找到的一张 40 年前的报纸居然还可以认读。

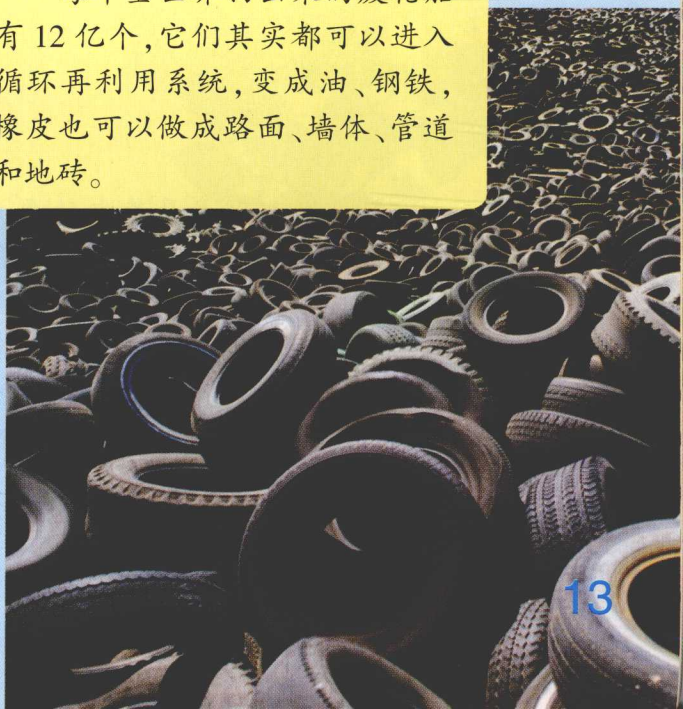


纸张占去了垃圾场里 50% 的空间。

大眼睛看世界

你知道吗？

每年全世界扔出来的废轮胎有 12 亿个，它们其实都可以进入循环再利用系统，变成油、钢铁，橡皮也可以做成路面、墙体、管道和地砖。





堆肥

堆肥是一种乱七八糟的脏兮兮的混合肥料,是有机物在微生物的作用下自然分解产生的。很多厨房和花园废弃物都可以循环做堆肥。

自然腐败

在森林里,落下的树叶和果子就可以形成堆肥。当这些东西腐败后,它们的**营养**就被土地吸收,滋润了森林。

家里的堆肥也是差不多同样的过程,只是会更快一些。你可以在开放的场地上做,如果想避免雨水和害虫进入,也可以放在桶里做。

堆肥的成分

堆肥形成最基本的要素是营养、微生物、空气、水和时间。

营养成分来自于树叶、植物碎渣和报纸中的碳以及草和水果蔬菜残渣中的氮。随后泥土中的微生物加入,对营养成分进行分解。

水和空气保证了其中的微生物大量繁殖,由此产生二氧化碳和热。这时需要用一些花园小工具如铲子等翻翻堆,以利于热和空气在其中流动。

如果腐败的过程一切顺利,那么 8—10 个星期后,堆肥就做好了。



堆肥中的温度可以达到
70 摄氏度。



双重循环利用！很多制作
混合肥料的容器本身就来自于
再生材料。

大眼睛看世界

制作混合肥料

添加什么

树叶

蔬菜和食物残渣

软性树茎

使用过的植物油

潮湿的报纸

除下来的草

咖啡残渣

茶叶和茶包

不添加什么

肉和日用产品

脂肪

金属、塑料、玻璃

猫和狗吃剩的残渣

杂志

大的枝条

骨头

带种子的野草

