



乐乐趣科普翻翻书

看里面系列

揭秘垃圾

[英]亚历克斯·弗里思/文

[英]彼得·艾伦/图

荣信文化/编译

有超过
60张翻页

目录

- 1 认识垃圾
- 2 垃圾清理
- 4 垃圾分类收集
- 6 垃圾回收利用
- 8 焚烧法和填埋法
- 10 垃圾资源化
- 12 大件垃圾
- 13 趣味小知识



顾问：英国北安普顿大学玛格丽特·贝茨博士

认识垃圾

生活中，当人们不再需要某些东西的时候，它们就会被当成垃圾扔掉。

垃圾大多会被扔进垃圾桶。



大多数垃圾的最终归宿是垃圾填埋场。

有些垃圾一直堆在那里。



大多数垃圾经过分类后再利用，可以变成新的物品或能源。这个过程就叫垃圾的回收利用。



食物垃圾和杂草、落叶等堆积起来发酵腐熟后可以形成非常有用的堆肥。

有些“垃圾”根本没必要扔掉。

你要把那些废品带到哪里去？

慈善商店。



一切最终被当做垃圾的物品都源自于我们的地球。



垃圾清理

每天，人们都会往垃圾箱里扔大量的垃圾，环卫工人要及时清理回收。如果没有他们辛勤的工作，城市和乡镇将被垃圾堆满。

专门收集垃圾的卡车叫垃圾车，其正式名称是垃圾收集车辆。

社区里每天都会产生各种各样的垃圾。

这是一辆后装压缩垃圾车，主要用于城市生活垃圾的收集和运输。

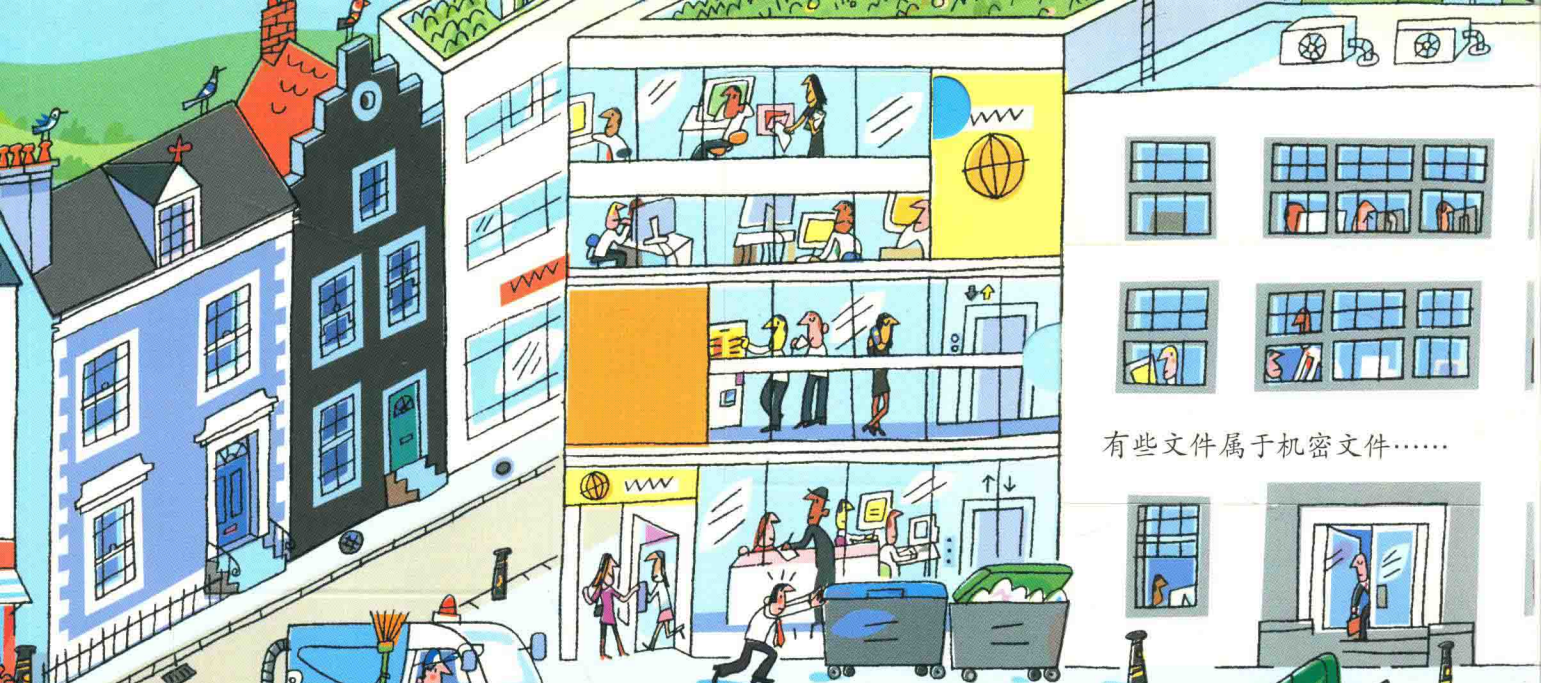
这个装置叫装料斗，垃圾就是从这里被装进去的。

装料斗上的夹子可以夹住垃圾桶。

翻开翻页，看看垃圾是怎样被塞进车厢的。

在有些国家，随地乱扔垃圾是违法的。





有些文件属于机密文件……



扫路车

这是一种前端装载垃圾车，主要用于收集大型垃圾箱里的垃圾。

大多数办公楼附近都有很多庞大的垃圾箱，以便垃圾在收走前有存放的地方。



垃圾处理车

这户人家准备了一个专门的堆肥箱来装花园垃圾。



在有些居民区，垃圾被分类投放进不同颜色的垃圾箱。



金属制品 纸制品 玻璃制品 塑料制品

下水道井盖下有什么呢？掀开看一看。



这是侧向装载垃圾车。这种车有很多不同的装载隔间，不同隔间可以装不同类型的垃圾。



口香糖是最难清理的垃圾之一。



垃圾分类收集

将垃圾投入不同的垃圾箱不是垃圾分类的唯一方法，使用“物料回收设备”也能对混合垃圾进行收集、分类。

打开翻页，看看物料回收设备是怎样使用各种机器来进行垃圾分类的。

垃圾车运来了一堆又一堆的混合垃圾。

这套物料回收设备只能给干燥的垃圾分类，不适合处理食物垃圾。

检查员通过气味来分辨垃圾的种类，看其中是否混有食物垃圾。

过量的食物垃圾会损坏机器，因此处理食物垃圾必须使用其他专门的设备。

垃圾被集中起来，堆成一个个巨大的垃圾堆。它们将被运往物料回收主大楼，塞进庞大复杂的分类机器中进行分类回收。

这些垃圾来自附近的办公楼，其中有很多废纸。

这些垃圾来自附近的商店和街边的垃圾桶。

很多物料回收设备会在室内收集和
处理垃圾，以防难闻的气味扩散。

吊车把垃圾送进回收大楼里。

这些垃圾来自居民区。

垃圾分类完成后，可回收材料会被按类别分别压缩成一个个巨大的立方体垃圾包。

一包包压缩好的可回收材料将被卖给回收厂，用来制作新产品。

钢包

纸包

铝包

混合塑料包



垃圾回收利用

脏旧玻璃罐经过回收再利用，能重新做成干净的新玻璃罐，这是垃圾资源化的一项重要内容。这种方式同样适用于金属罐、纸张和某些塑料制品等。



由此开始



塑料瓶

5. 液体塑料被做成新瓶子，有的用来灌装饮料，有的用来装清洁剂。

4. 干净无杂质的塑料碎片将被熔化掉。有时还会加入新的塑料原料。

3. 把塑料碎片倒入气浮池中。

2. 清洗塑料碎片。

1. 聚酯和
高密度聚乙烯
塑料很容易回
收再利用。首
先，把它们切
割成碎片。

4. 冷却后的金属
被加工成新的罐子。

3. 熔化的金属
液会被倒入模子
里冷却成型。

金属罐

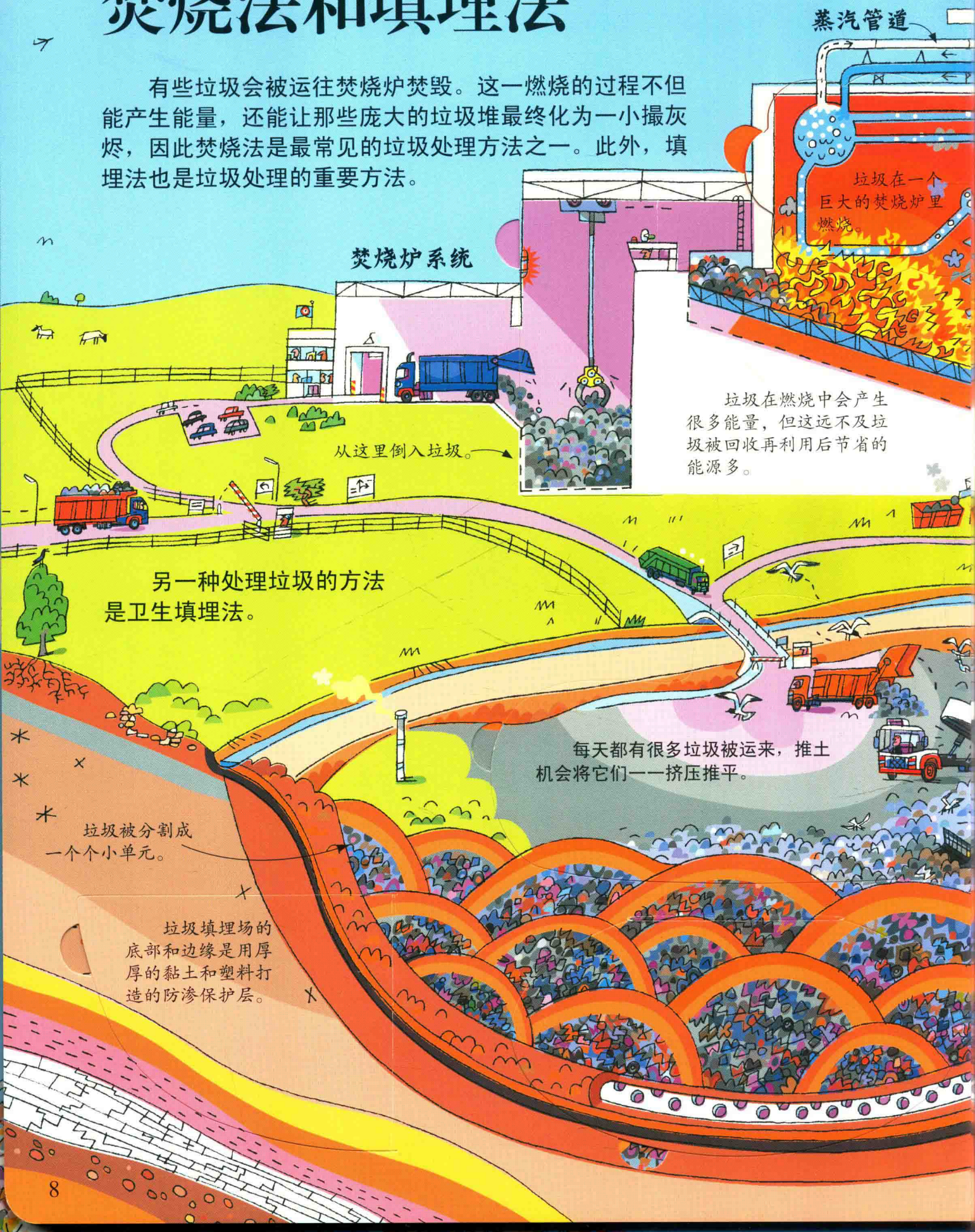
1. 把铁罐和铝罐
分开堆放。

铁罐直接被
送入熔炉熔化。

2. 铝罐要先粉碎，
用热蒸汽清洗消毒，
然后才能送进熔炉。

焚烧法和填埋法

有些垃圾会被运往焚烧炉焚毁。这一燃烧的过程不但能产生能量，还能让那些庞大的垃圾堆最终化为一小撮灰烬，因此焚烧法是最常见的垃圾处理方法之一。此外，填埋法也是垃圾处理的重要方法。



焚烧炉系统

从这里倒入垃圾。

蒸汽管道

垃圾在一个巨大的焚烧炉里燃烧。

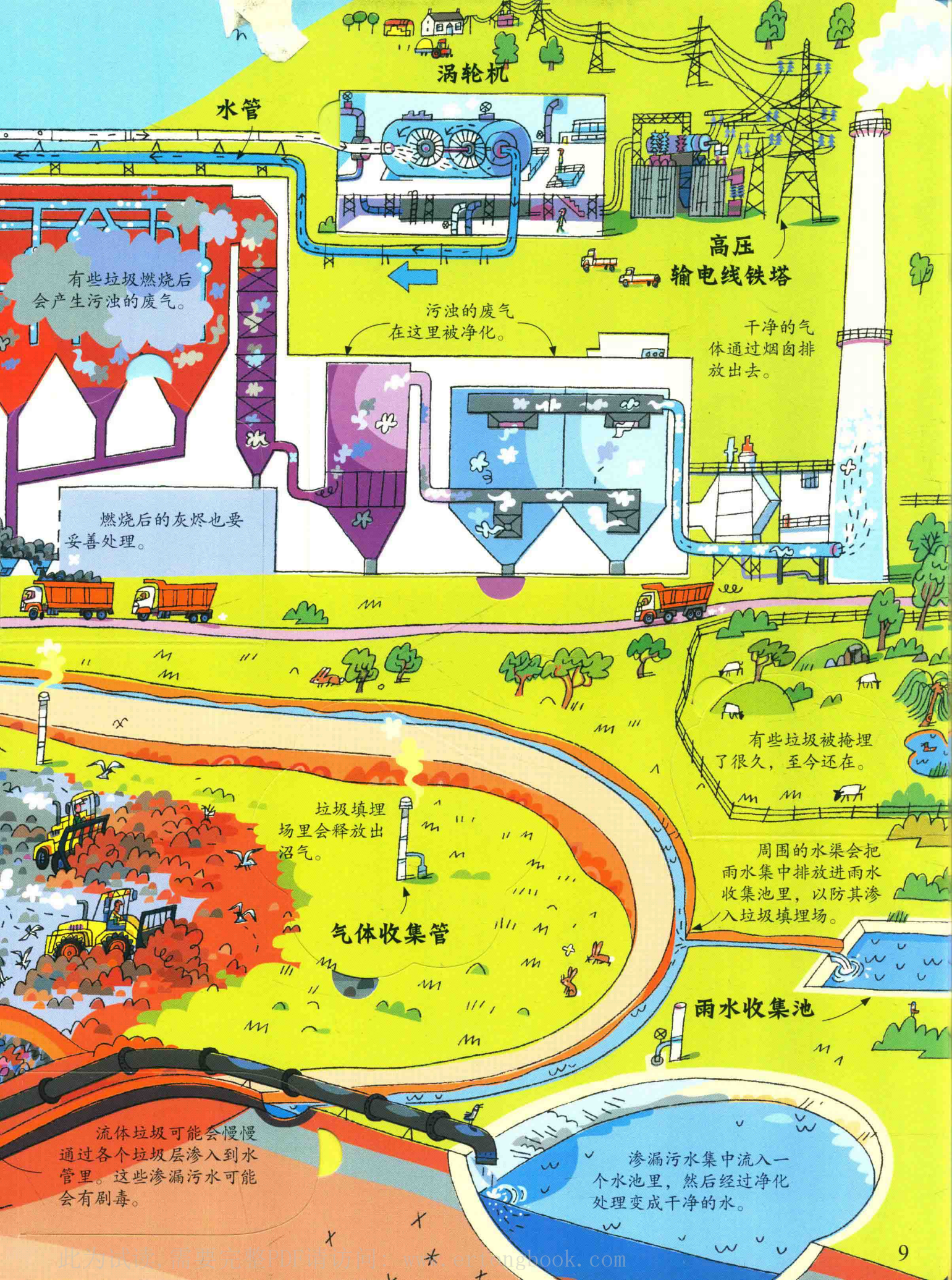
垃圾在燃烧中会产生很多能量，但这远不及垃圾被回收再利用后节省的能源多。

另一种处理垃圾的方法是卫生填埋法。

每天都有很多垃圾被运来，推土机会将它们一一挤压推平。

垃圾被分割成一个个小单元。

垃圾填埋场的底部和边缘是用厚厚的黏土和塑料打造的防渗保护层。



涡轮机

水管

高压
输电线铁塔

有些垃圾燃烧后
会产生污浊的废气。

污浊的废气
在这里被净化。

干净的
气体通过烟囱
排放出去。

燃烧后的灰烬也要
妥善处理。

有些垃圾被掩埋
了很久, 至今还在。

周围的水渠会把
雨水集中排放进雨水
收集池里, 以防其渗
入垃圾填埋场。

垃圾填埋
场里会释放出
沼气。

气体收集管

雨水收集池

流体垃圾可能会慢慢
通过各个垃圾层渗入到水
管里。这些渗漏污水可能
会有剧毒。

渗漏污水集中流入一
个水池里, 然后经过净化
处理变成干净的水。

垃圾资源化

从剩余食物到动物粪便，很多垃圾都会慢慢腐烂变质、自行分解。这样的垃圾属于可生物降解垃圾，降解之后有很多种用途。

收割庄稼后，田地
里会留下很多秸秆。

可生物降解垃圾可以使用
厌氧消化池进行处理。

垃圾被
装进这个机
器里。

牛棚附近留下
一堆堆粪便。

厌氧消化池

给这个大罐
子里注水使垃圾
液态化。

从消化池
里排出的气体
被收集到这个
罐子里，用做
燃料。

较大的花园垃圾，比如树枝等，
要先弄碎后才能重新利用。

树枝被放入木
材切碎机里。

有些较小的花园垃圾会慢慢
腐烂，变成有用的肥料。



水是可以循环再利用的，即使污水也不例外。生活污水通过下水道被集中收集起来。

许多城市的地下都建有复杂的下水道系统。

有些城市还用下水道收集雨水，有些则修建有专门的雨水沟。

这是地下剖面图，你可以看到雨水沟和下水道。

经过污水处理厂的净化，即使最脏的污水都可以变成达到饮用标准的净水。

1. 首先，用格栅过滤掉水中的大块异物，比如木棍等。

2. 使污水中的粗砂沉淀到水池底部。

3. 大部分污泥会沉到这个水池底部。

4. 往水中注入微生物和空气。

5. 污水进入二次沉淀池。

微生物在二次沉淀池内慢慢沉淀到底部，然后又被抽回曝气池。

6. 最后一道程序是消毒杀菌处理。这些水已经非常干净，可以饮用了。



大件垃圾

有些垃圾体积过大，难以装进垃圾桶，甚至连垃圾车也装不下，这就需要把它们拆卸成小件或粉碎成小块再回收。

空置或废弃的建筑也是一种垃圾。

要拆除一栋大楼，最快的方法就是使用炸药。

小一点的建筑物可以使用拆除机拆除。

建筑物拆除过程中需要不断地喷水，以免产生的粉尘扩散到空气中。

能继续使用的部件，比如玻璃窗等都要在引爆之前拆除。

废弃的飞机以及其他大型机器都要被送往废料场。

废弃飞机上的某些零件可以拆下来，重新用在新飞机上。

废金属可以加工成粉末。

报废的汽车会被送往特定地点进行轧碎处理。

可以继续使用的零件，比如轮胎和引擎，会被事先拆下来，用在别的汽车上。

拆解后的废汽车被吊入轧碎机里。

机油也会被排放出来再次利用。

趣味小知识

来了解一些关于垃圾的趣味小知识吧！

5个塑料瓶就能被回收制成一件滑雪服的内层布料，而26个就能制成全套的滑雪装备。



在19世纪时，纽约市曾经放野猪到城市里来吃垃圾。



回收1吨废纸可以少砍伐17棵树、节约27 276升水、省下足够一个家庭使用5个月的电量。



回收一个金属罐节省的能源足以带动电视机连续工作3小时。



回收的废纸可用于制作某些建筑材料，比如地板。



大约有三分之一的垃圾来自包装材料。



每年，扔到海里的垃圾袋会使大约100万海洋生物丧生。



大多数人在7周内扔掉的垃圾总量就相当于自己的体重。



把一个废旧易拉罐回收制作成新的易拉罐平均需要6星期的时间。



图书在版编目(CIP)数据

揭秘垃圾 / (英) 弗里思编文; (英) 艾伦绘; 荣信文化编译. — 西安: 未来出版社, 2012.3
(看里面系列)
ISBN 978-7-5417-4517-1

I. ①揭… II. ①弗… ②艾… ③荣… III. ①垃圾—儿童读物 IV. ①X705-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第053786号

看里面: 揭秘垃圾 Jiemi Laji
文字: [英] 亚历克斯·弗里思
绘图: [英] 彼得·艾伦
编译: 荣信文化
图书策划: 尹秉礼 陆三强 孙肇志
编辑顾问: 袁秋香
图书统筹: 王元 张羽高 尹康琪
责任编辑: 杨璐

美术编辑: 董晓明 朱怡凡
技术监制: 慕战军 段辉
发行总监: 陈刚 张鸿涛 雷彬礼
出版发行: 未来出版社
出品策划: 西安荣信文化产业发展有限公司
印刷: 广州市番禺艺彩印刷联合有限公司
书号: ISBN 978-7-5417-4517-1
版次: 2012年6月 第1版

印次: 2013年1月 第3次
定价: 46.80元
网址: www.lelequ.com
联系电话: 400-848-8788

乐乐品牌归西安荣信文化产业发展有限公司独家拥有
版权所有 翻印必究

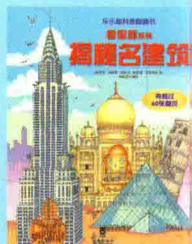
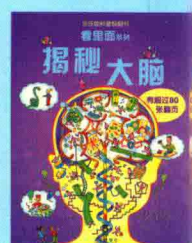
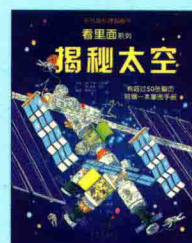
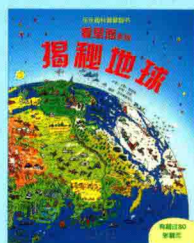
垃圾这种东西，你可能还真不大了解。
 有时候，它只是待错了地方，你就觉得它没用了；
 有时候，它身上还藏着巨大的能量，你就把它丢弃了；
 有时候，它只是静悄悄地待在那里，
 你却隔了很久才发现——它其实很可怕……
 翻开本书，看看你能发现垃圾的多少秘密。
 看看我们是怎样把垃圾变废为宝的。

乐乐趣科普翻翻书

看里面系列

揭秘垃圾

看里面系列：



适合年龄：3岁以上

ISBN 978-7-5417-4517-1



定价：46.80元