

“合理利用能源”探究记录表

记录时间： 年 月 日

我的问题

我们如何合理利用能源？

一、资料分析

读图，我国电能的主要来源是 火电，属于 不可再生（选填“可再生”或“不可再生”）能源，消耗这种能源后会产生大量的 二氧化碳。



2017年我国的电能来源
(数据来自《中国电力行业年度发展报告2018》)

二、实验分析

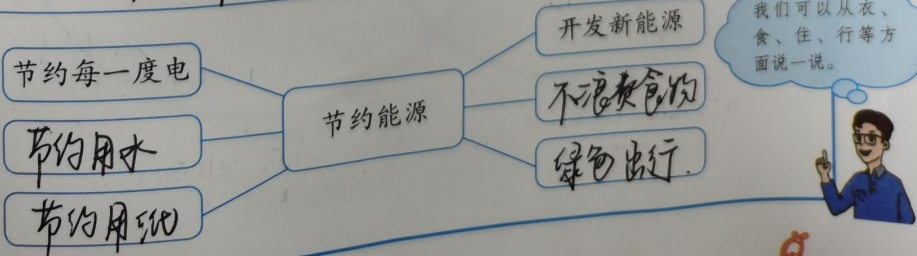
模拟“温室效应”对地球的影响

我的分析

时间	密封袋内温度/℃	密封袋外温度/℃
初始温度(0分钟)	28	28
第2分钟	31.5	29.5
第4分钟	32	29.5
第6分钟	32.5	29.5
第8分钟	33	30
第10分钟	34	30.5

比较密封袋内和密封袋外两支温度计的读数变化，我发现：密封袋内的空气温度上升得比塑料袋外快，密封袋模拟温室效应。

我的行动



(Klaus Hasselmann) 气候物理模型，量化地球气候可变性并可靠地预测全球变暖。真锅淑郎研究展示了大气中二氧化碳含量的增加如何导致地球表面温度升高，克劳斯·哈塞尔曼的部分研究则被用于证明大气温度升高是由于人类放过量的二氧化碳。

探究接力棒

阅读材料回答问题。

材料一：2009年以来，深圳市开始大力推动新能源汽车的应用，全市实现出租车、网约车、环卫车等车辆电动化或纯电动化，深圳已成为全国新能源汽车率最高的城市。

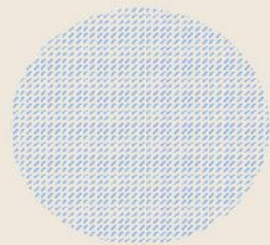
材料二：新能源汽车，是指使用存储在电池中的电来驱动车轮行驶的具有无污染、噪声低、能源效率高、能源多样化、结构简单、维修方便等优点的进步，新能源汽车的动力电源使用成本高、续驶里程短、充电不便利会逐步得到解决。

1. 新能源汽车在行驶过程中，使用的是 (A)，它是一种最常用和的能源。

A. 电能 B. 太阳能 C. 风能

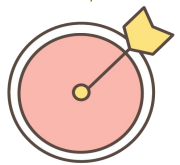
2. 小智和小慧认为深圳市大力推动新能源汽车的应用，是因为 (A)。

A. 新能源汽车具有能源利用率高和能源多样化的优点
B. 新能源汽车可以增加噪声污染
C. 新能源汽车的成本十分低廉



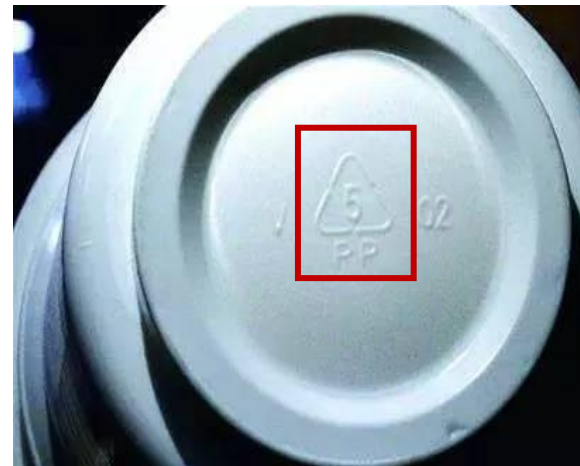
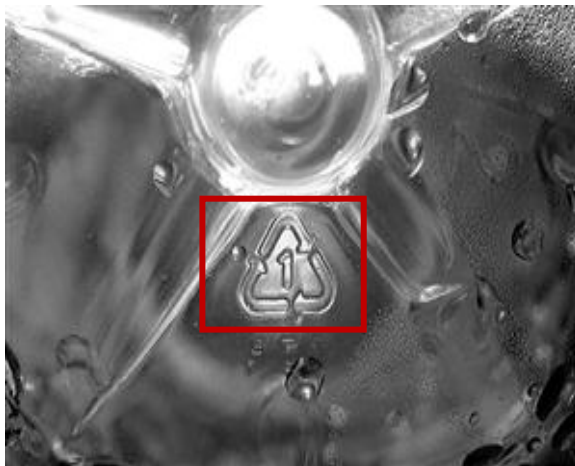
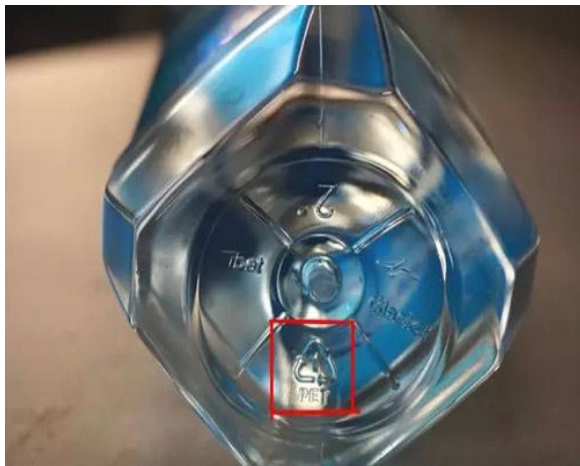
让资源再生





聚焦

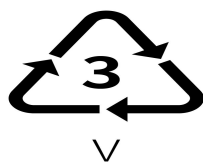
你知道瓶底的这些符号是什么意思的吗？



PETE



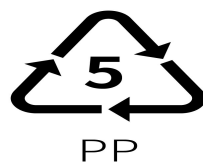
HDPE



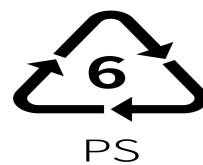
V



LDPE



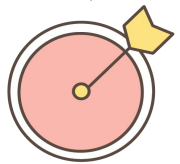
PP



PS



OTHER

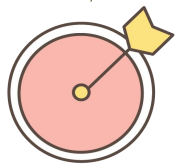


聚焦

资源再生

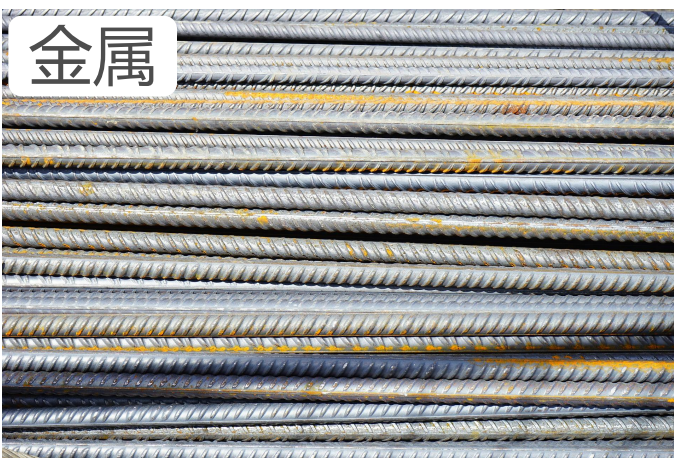


资源再生也被称为“无废技术”，是指将人们在生产和消费过程中产生的废物作为资源加以回收利用，使一些废弃物变废为宝。



聚焦

自然资源分类



自然资源按是否能够再生，可划分为可再生资源 and 不可再生资源。
不可再生资源，如煤、石油、天然气等化石燃料。
可再生资源，如塑料、玻璃、纸等。如何做一张再生纸？

了解再生纸

再生纸是以废纸做原料，将其打碎、去色制浆经过多种工序加工生产出来的纸张。**其原料的80%来源于回收的废纸**，因而被誉为低能耗、轻污染的环保型用纸。并且有利于保护视力健康。

一吨废纸可生产850公斤优质再生纸，节约木材3立方米（相当于26棵3~4年的树木），节约化工原料300公斤，节约煤炭1.2吨，节约600度电，减少大量浪费。

原料不同

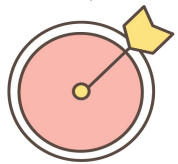
原生纸原料：用植物纤维制造。

再生纸原料：以废纸为原料。

制作工序不同

产生的影响不同

	再生纸	普通纸
原料	废纸	植物纤维
颜色	泛黄	白色
触感	粗糙	平滑
环保性	环保	不具环保意义
用途	纸板、纸箱、包装纸、卫生纸	用途更为广泛

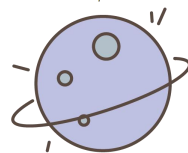


聚焦

中国古代造纸术



西汉时期**蔡伦**改进了造纸术。他用树皮、麻头及敝布、鱼网等原料，经过挫、捣、炒、烘等工艺制造了早期的纸。纸的原料便宜易得，质量也有所提高，逐渐推广使用。为纪念蔡伦的功绩，后人把这种纸叫作“蔡侯纸”。



探索

做一张再生纸流程

再生纸的制作流程：

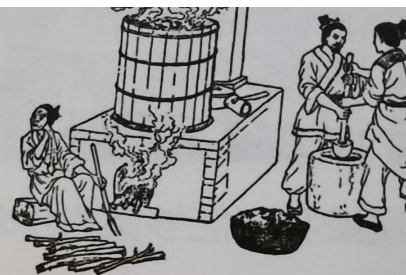
撕碎 —— 搅拌 —— 平铺 —— 挤压吸水 —— 通风晾干

探索

1 了解我国古代的造纸技术。

2 试着做一张再生纸。

- 把一张废报纸或一小块纸巾撕碎，放入杯中加水搅拌，直到成为均匀的稀纸浆。



把稀纸浆倒在平铺的棉布上，尽可能铺压平整，再盖上吸水的棉布、毛巾等挤压吸水。将挤压排水后成型的再生纸放置在塑料片上，然后小心地揭下来，在阴凉通风处自然干燥。



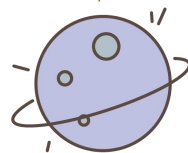
资料

生活中常见的再生纸产品有纸板、纸箱、包装纸袋、卫生纸等。

使用1张再生纸可以节约1.8克标准煤，相应减少二氧化碳4.7克。

了解造纸厂的造纸流程（其中包含再生纸）。

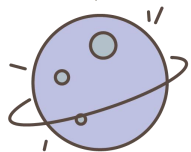




探索

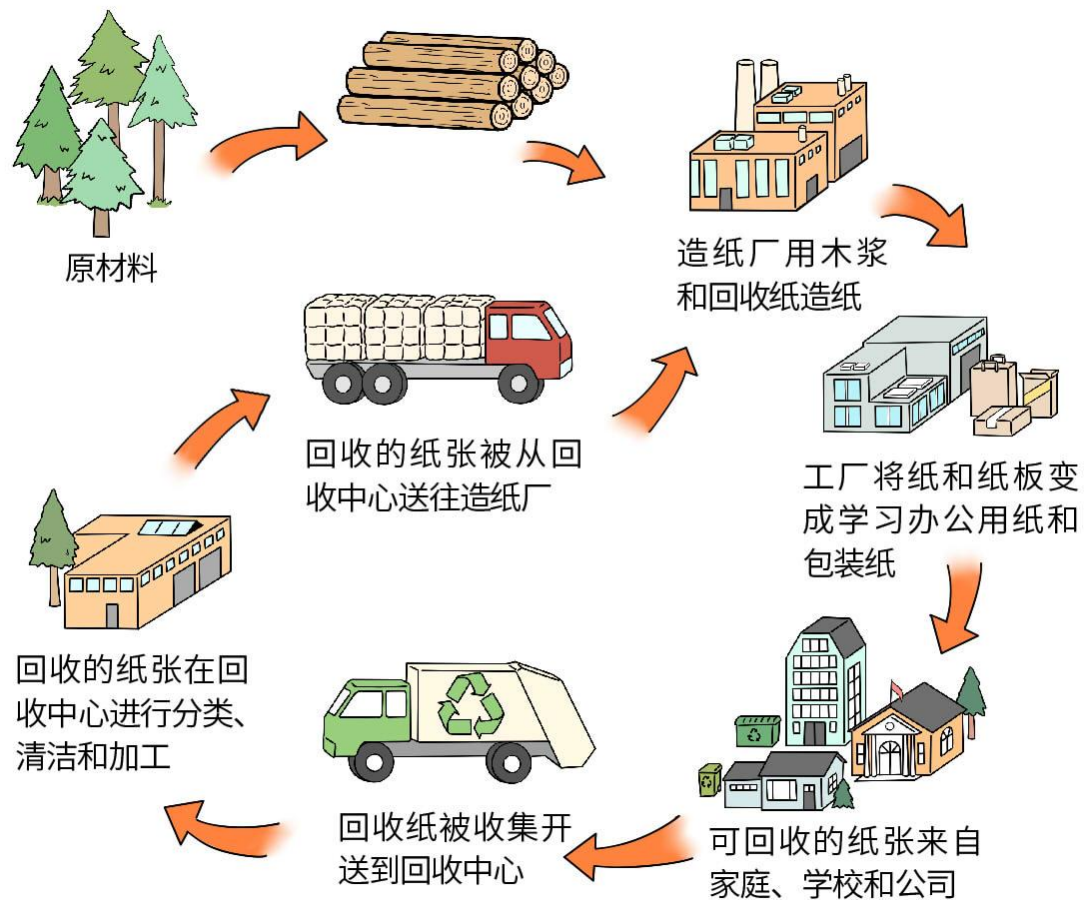
做一张再生纸

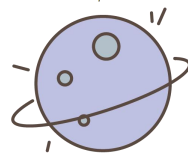




探索

造纸厂的造纸流程



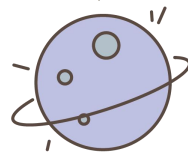


探索

活动记录表

节约用纸我最行，看谁想的办法最多

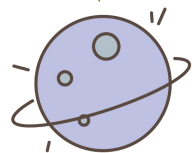
1.
2.
3.
4.
5.



探索

节约用纸的办法

- 1、 将旧练习本中未用完的纸张装订起来，做草稿本。
- 2、 收集用过的草稿纸和旧作业本及试卷，找到合适的途径，送到造纸厂重新加工成可以使用的纸张。
- 3、 节约用纸，把草稿纸写满，不要只写几个数字就扔掉。



探索

节约用纸的办法

- 4、 尽量节约用纸，无论是手纸还是餐巾纸，能用手帕代替的就用手帕代替。
- 5、 在废报纸上练习写毛笔字和画国画。
- 6、 有些包装纸，可以做成手工艺品，美化生活。
- 7、 纸正反两面用。



拓展

查阅资料，了解更多的固体废弃物的回收和利用情况。

请结合资料查阅和家庭废弃物回收情况，做一份统计表或在下节课作一次调查汇报。