

初三 第四章 课文重点整理

1. 什么是能源

能够直接取得或通过加工、转换为提供人类电能和热能等的能量资源。

2. 能源的分类

a. 可再生能源

i. 定义

1. 取之不尽、用之不竭。
2. 可在短时间内恢复。

ii. 例子:

1. 水能
2. 太阳能
3. 风能
4. 地热能
5. 波浪能
6. 生物能

b. 不可再生能源

i. 定义

1. 用后不能恢复，终有耗尽的一天。
2. 一般蕴藏在地下。
3. 无法短期恢复。

ii. 例子

1. 石油
2. 天然气
3. 煤炭
4. 核能（铀矿）

3. 化石燃料

a. 定义

- i. 由生物残骸转化而成。
- ii. 这些能源所产生的电力称为火力发电。

b. 例子

- i. 煤
- ii. 石油
- iii. 天然气

4. 煤

- a. 主要产地
 - i. 中国山西
 - ii. 美国阿巴拉契安山地
 - iii. 俄罗斯库斯内茨
- b. 产生的环境问题
 - i. 煤是不可再生能源，终有一天会耗尽。
 - ii. 煤的体积庞大，运输费用高。
 - iii. 开采过程破坏地表与植被，导致该地区生态系统失衡。
 - iv. 煤在燃烧时会释放出大量二氧化碳，造成烟雾、酸雨、全球暖化等。

5. 雾都 - 伦敦

- a. 原因
 - i. 伦敦属于温带海洋性气候
 - ii. 空气湿度大，容易产生雾气
 - iii. 工业污染
 - iv. 居民烧煤
- b. 解决方法
 - i. 改造城市居民的传统炉灶
 - ii. 减少煤碳用量
 - iii. 冬季采用集中供暖
 - iv. 在城市设立无烟区（禁止使用产生烟雾的燃料）
 - v. 将发电厂迁至郊区

6. 石油和天然气

- a. 主要产地
 - i. 波斯湾沿岸
 - ii. 墨西哥湾沿岸
 - iii. 东南亚
- b. 好处
 - i. 石油比煤清洁
 - ii. 燃烧天然气比石油更洁净、便宜
 - iii. 石油和天然气使用效率比煤高
 - iv. 使用效率：煤 < 石油 < 天然气
- c. 产生的环境问题
 - i. 石油和天然气是不可再生能源，终有一天会耗尽。
 - ii. 铺设油管、开采和钻探石油费用高。
 - iii. 国际油价起伏大。
 - iv. 油井爆炸、油轮泄露造成严重环境问题。

7. 兴建水利发电站的条件

- a. 河道附近地层稳定
- b. 水位落差大
- c. 有深而窄的河谷
- d. 河道的水源全年充足稳定，河流常年不结冰
- e. 水坝后的河谷宽而窄，有助于储水

8. 可再生能源

- a. 风能
 - 在平均风速高且稳定的地区，可利用风车发展风力发电。
- b. 太阳能
 - 在全年阳光充沛的地区，可透过太阳能电板收集能源，但其技术及费用很高。
- c. 潮汐能 / 波能
 - 两者都是依靠海浪的能量推动涡轮机转动而发电。
- d. 地热能
 - 在火山地区利用地下炽热的岩浆所产生的能量进行发电，成本比使用天然气等能源高。
- e. 生物能
 - 将秸秆、杂草、树叶、粪便等材料放入沼气池中，经过密封发酵后产生沼气，可供家庭使用。

9. 节约能源

- a. 个人方面
 - i. 减少不必要的能源损耗
 - 1. 不需要用到电源时，将电源关上
 - 2. 减少冷器的使用
- b. 工业方面
 - i. 使用节能机器
 - ii. 更换发电厂及工厂的旧机器，提高能源使用效率
- c. 交通方面
 - i. 尽量乘搭公共交通工具
 - ii. 实行共车计划