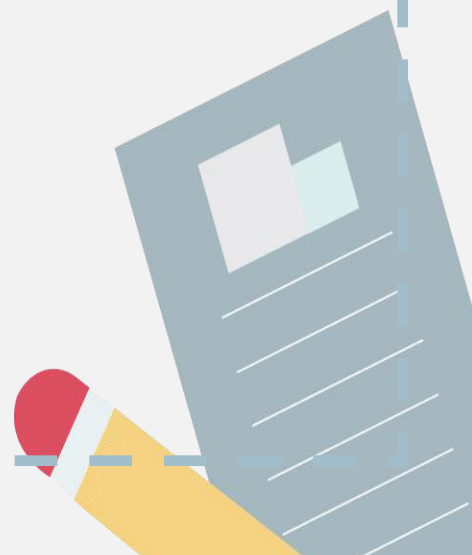


第二十二章 能源与可持续发展

第 1 节 能源

第 2 节 核能





要点识记

1. 化石能源：我们今天使用的煤、石油、天然气是千百百万年前埋在地下的动、植物经过漫长的地质年代形成的，所以称为_____能源。
2. 能源分类
一次能源：可以_____从自然界获得的能源。
二次能源：无法从自然界直接获取，必须通过消耗_____能源才能得到的能源。
3. 核能：质量较大的原子核发生_____或者质量较小的原子核相互_____时释放出的惊人能量。
获得核能的途径：_____和_____。
核能的运用：核电站利用核能发电，将_____能最终转化为_____能，它的核心设备是反应堆。核反应堆中发生的链式反应，是_____控制的。



课堂训练

知识点 1 能源

1. 下列能源中,不属于化石能源的是 ()
A. 煤 B. 木柴 C. 石油 D. 天然气
2. 为应对国际金融危机,中国能源行业转变发展方式,新能源产业振兴规划已在制定之中,我国当前工农业生产和人民生活中主要依赖的能源是 ()
A. 核能 B. 风能 C. 煤和石油 D. 潮汐能

知识点 2 核能

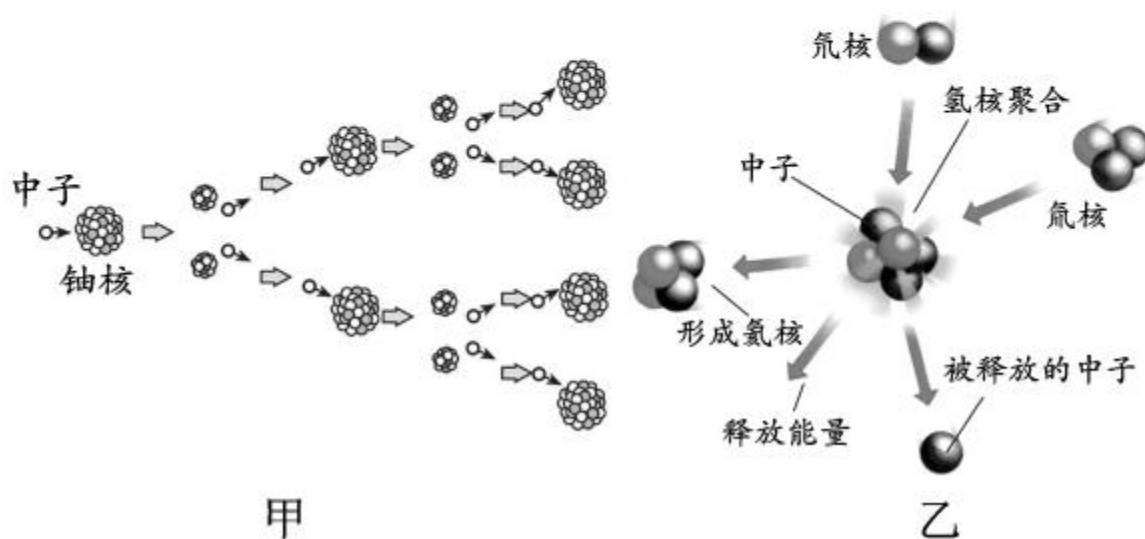
3. 下列关于裂变的说法中,正确的是 ()
A. 用质子轰击铀核,铀核会分裂成两部分
B. 用质子轰击氦核,氦核会分裂成两部分
C. 用中子轰击铀核,铀核会分裂成两部分
D. 用中子轰击氦核,氦核会分裂成两部分

4. 关于氢弹,下列说法中正确的是

()

- A. 氢弹爆炸时会释放出比原子弹更大的核能
- B. 氢弹爆炸时会释放出巨大的内能
- C. 氢弹是通过可控制核聚变来利用核能的
- D. 以上说法都不对

5. 获取核能有两条途径:重核的_____变和轻核的_____变,目前人类和平利用核能发电是如图甲、乙中的图_____所示途径。



6. (2019 年铜仁市) 以下各种形式的能源, 属于二次能源的是 ()

A. 水能

B. 风能

C. 太阳能

D. 电能


7. 实现“低碳经济”和“低碳生活”的途径之一是开发和利用新能源, 下列不属于新能源的是 ()

A. 石油

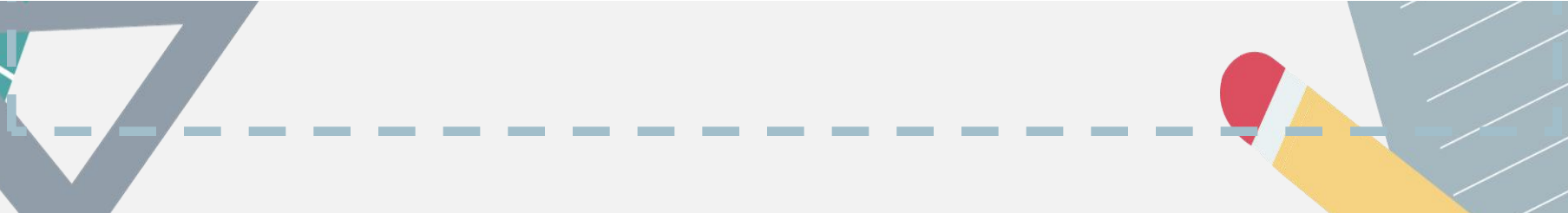
B. 风能

C. 太阳能

D. 潮汐能



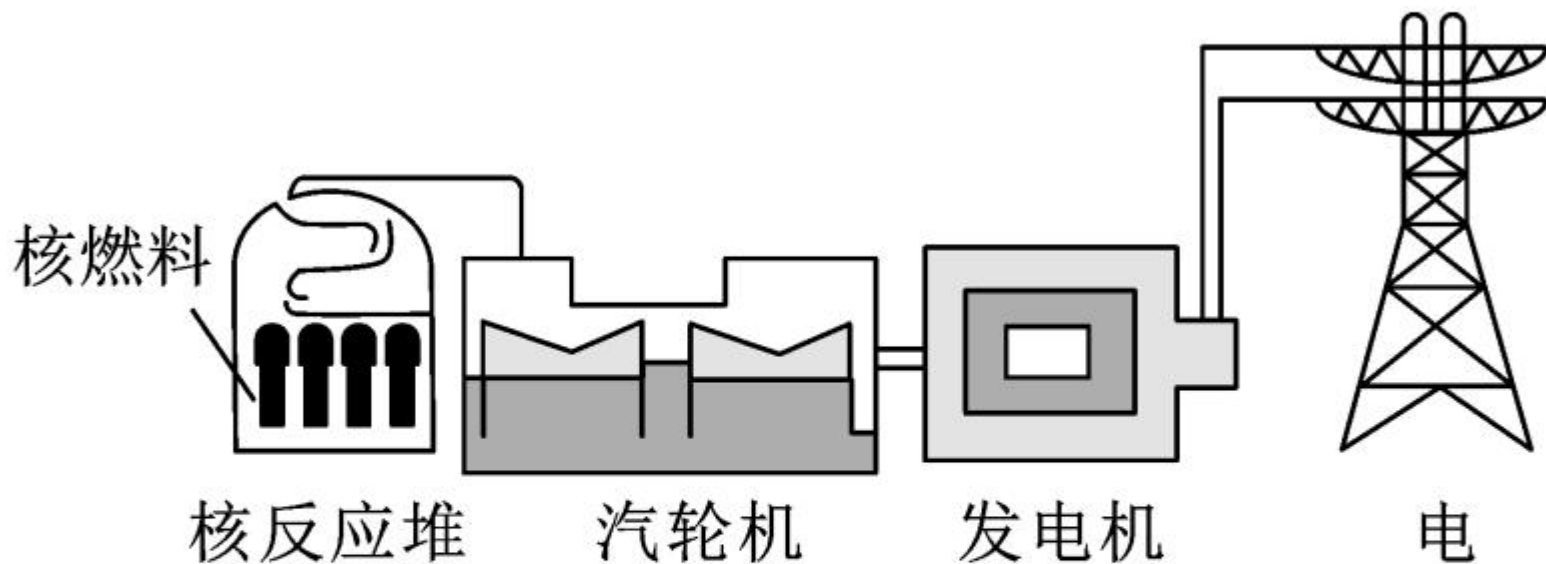
8. (核心素养·社会责任)毕节正全面加强人居环境建设,让市民“望得见山,看得见水,记得住乡愁”,要实现这样的愿望,节能减排,使用新能源势在必行。下列说法不正确的是 ()

- A. 生物能、地热能、海洋能、太阳能都是新能源
 - B. 氢燃料发动机能够将化学能全部转化为机械能
 - C. 能源的大量消耗使人类面临严重的能源危机
 - D. 节能问题的核心是提高能量利用中的转化效率
- 

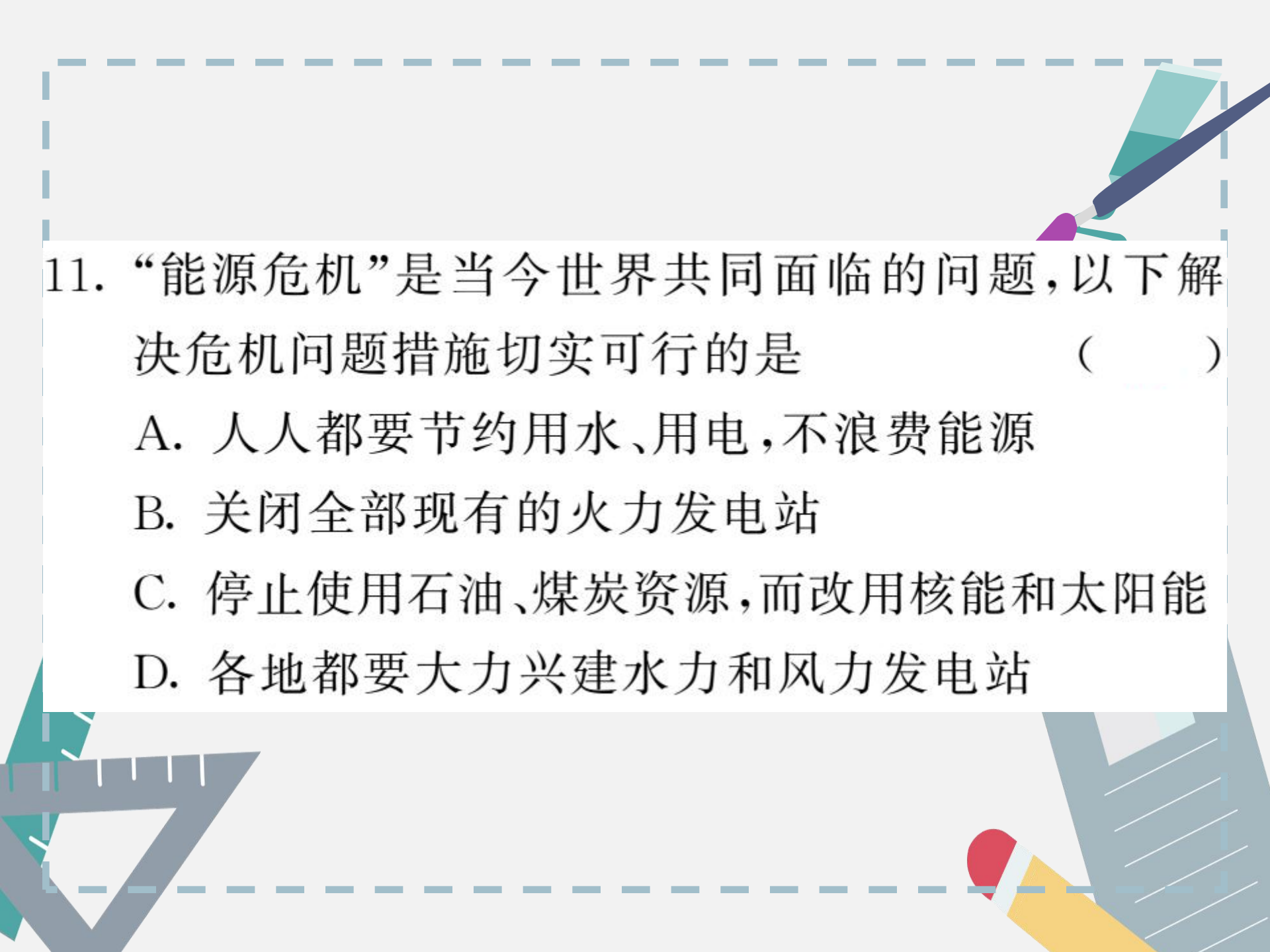
9. 关于原子弹和核电站的根本区别是 ()

- A. 原子弹利用核裂变,核电站利用核聚变
- B. 原子弹利用核聚变,核电站利用核裂变
- C. 原子弹对裂变的链式反应不加控制,核电站控制裂变的链式反应速度
- D. 原子弹对聚变的链式反应不加控制,核电站控制聚变的链式反应速度

10. 如图为核电站发电流程图。在核电站的发电过程中,能的转化顺序正确的是 ()

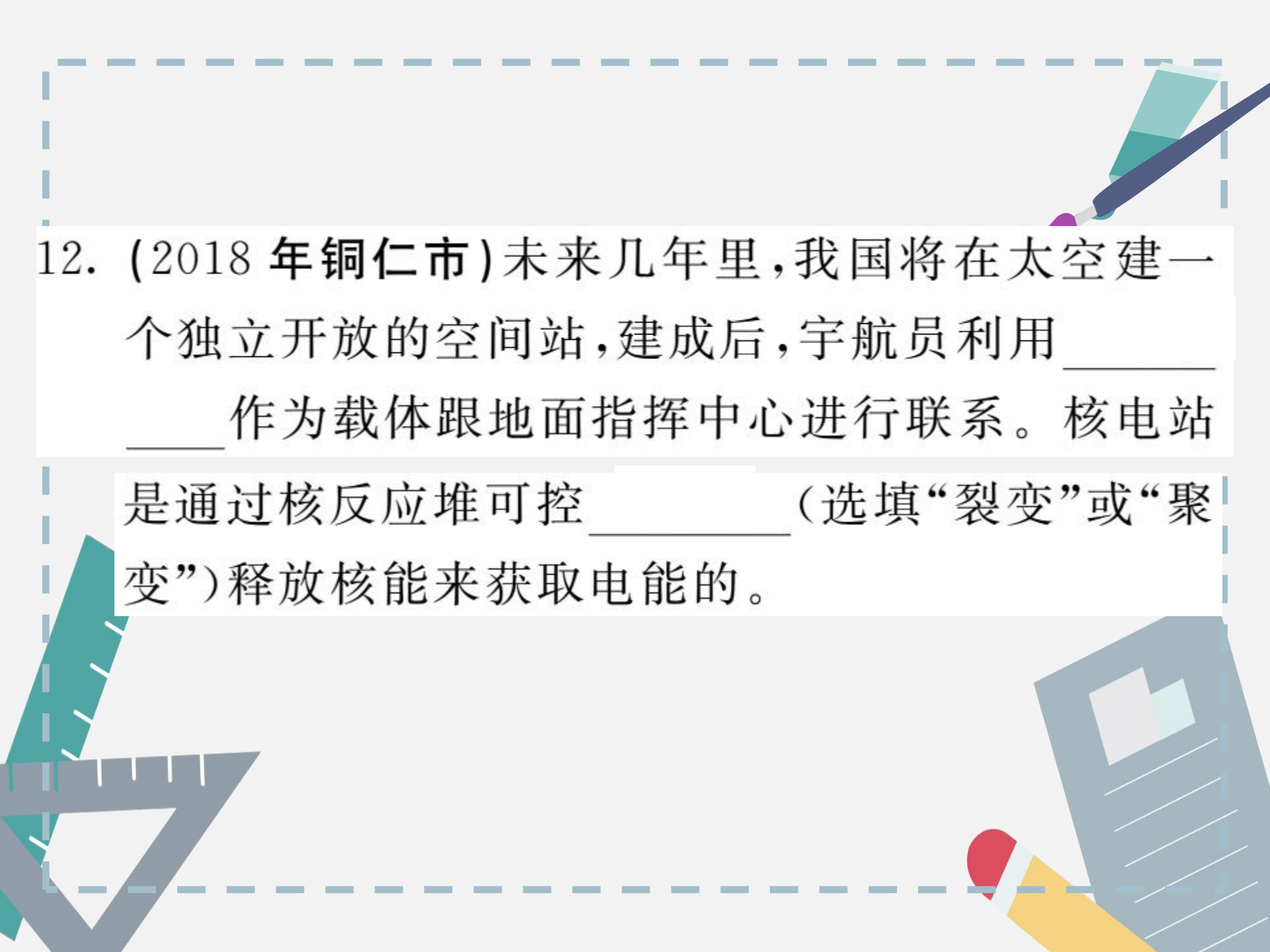


- A. 核能→化学能→内能→电能
- B. 核能→化学能→机械能→电能
- C. 核能→内能→机械能→电能
- D. 核能→机械能→内能→电能



11. “能源危机”是当今世界共同面临的问题,以下解决危机问题措施切实可行的是 ()

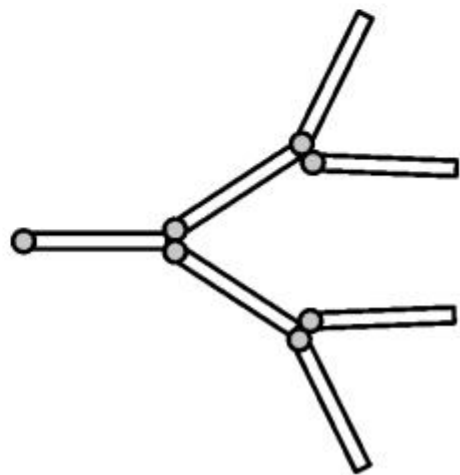
- A. 人人都要节约用水、用电,不浪费能源
- B. 关闭全部现有的火力发电站
- C. 停止使用石油、煤炭资源,而改用核能和太阳能
- D. 各地都要大力兴建水力和风力发电站

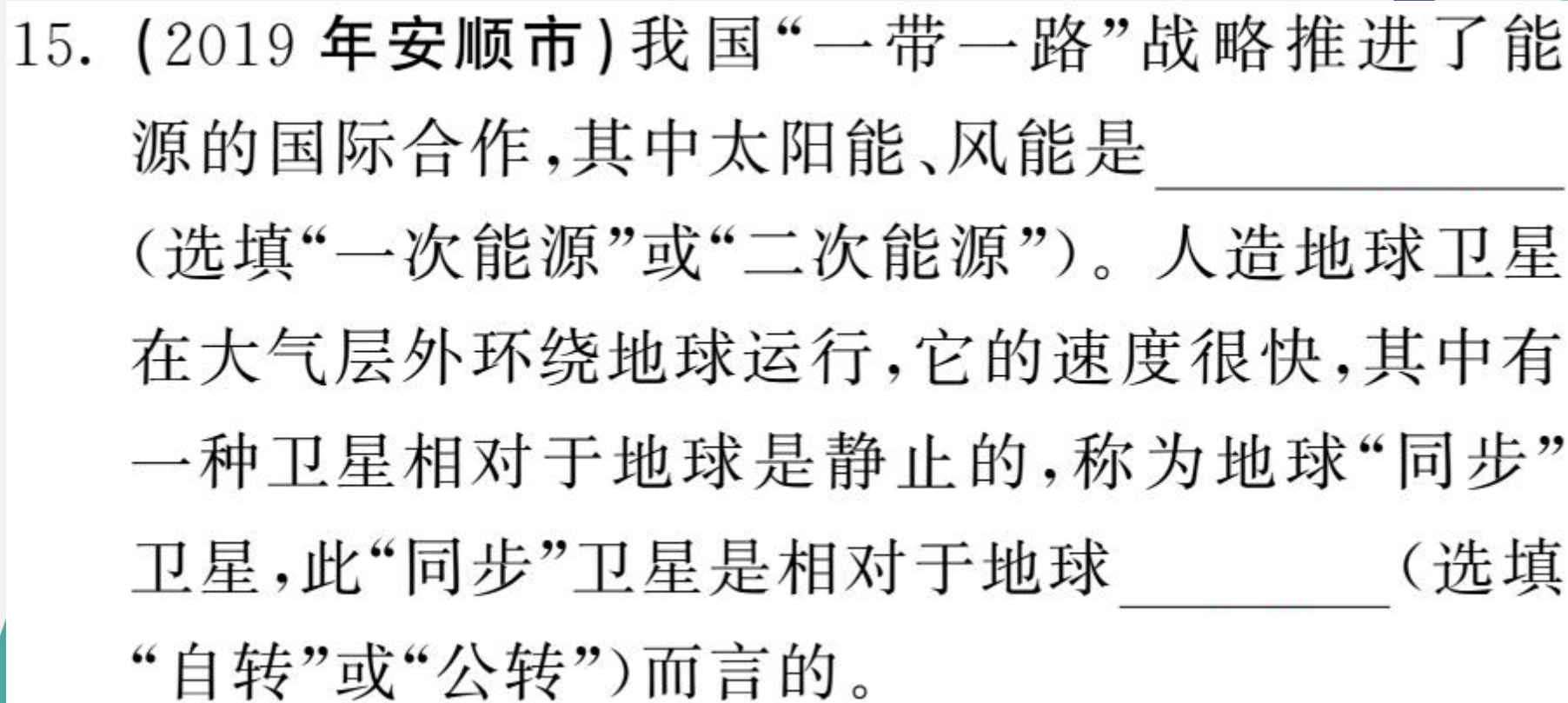


12. (2018 年铜仁市) 未来几年里,我国将在太空建一个独立开放的空间站,建成后,宇航员利用_____作为载体跟地面指挥中心进行联系。核电站是通过核反应堆可控_____ (选填“裂变”或“聚变”)释放核能来获取电能的。

13. 地球内部储藏有取之不尽、用之不竭的地热能，且在一定程度上得到了开发利用。如在地球浅表层埋上水管，做成地热导管，用水泵推动形成水循环，将地热“携带”到地面，可供冬天取暖。这里所说的地热能属于_____（选填“一次”或“二次”）能源。

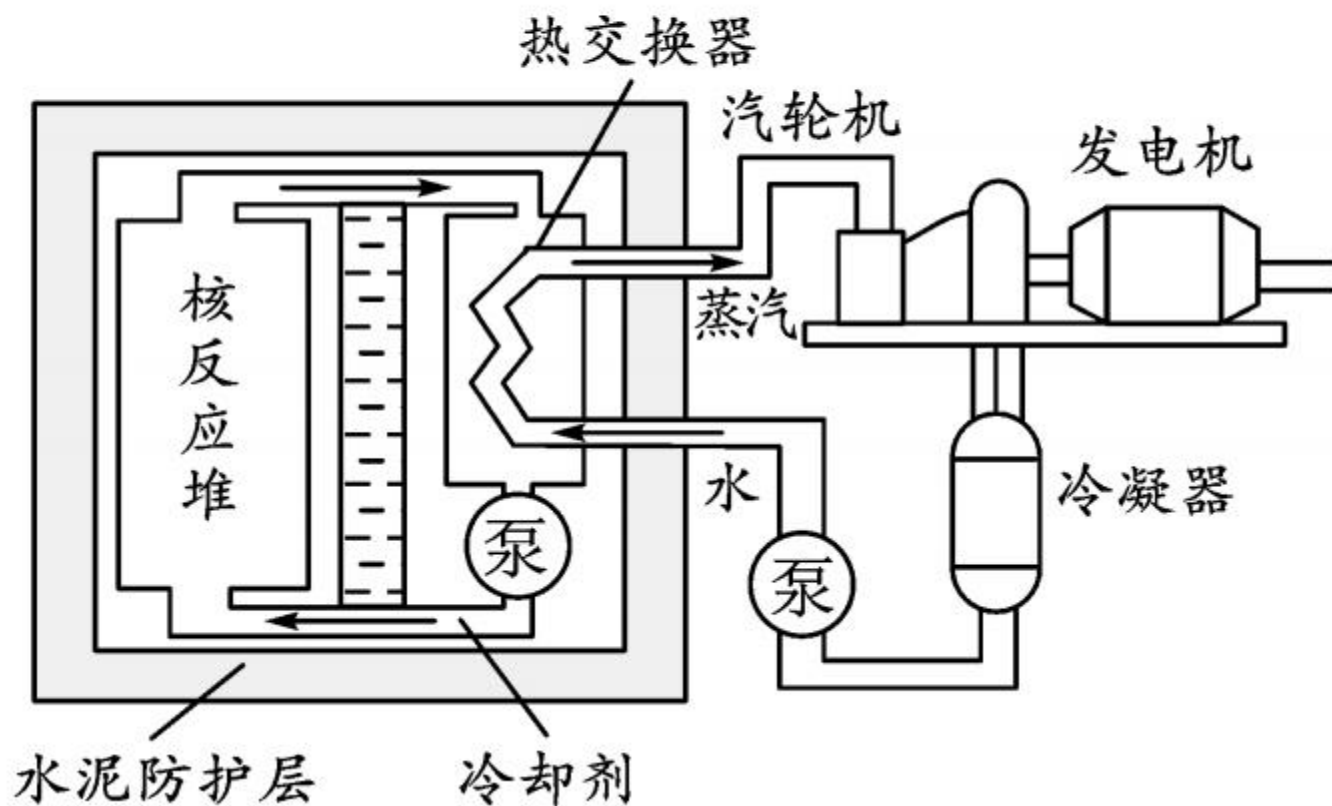
14. 将火柴搭成如图所示的结构，点燃第一根火柴后，发生的现象与_____反应相似。

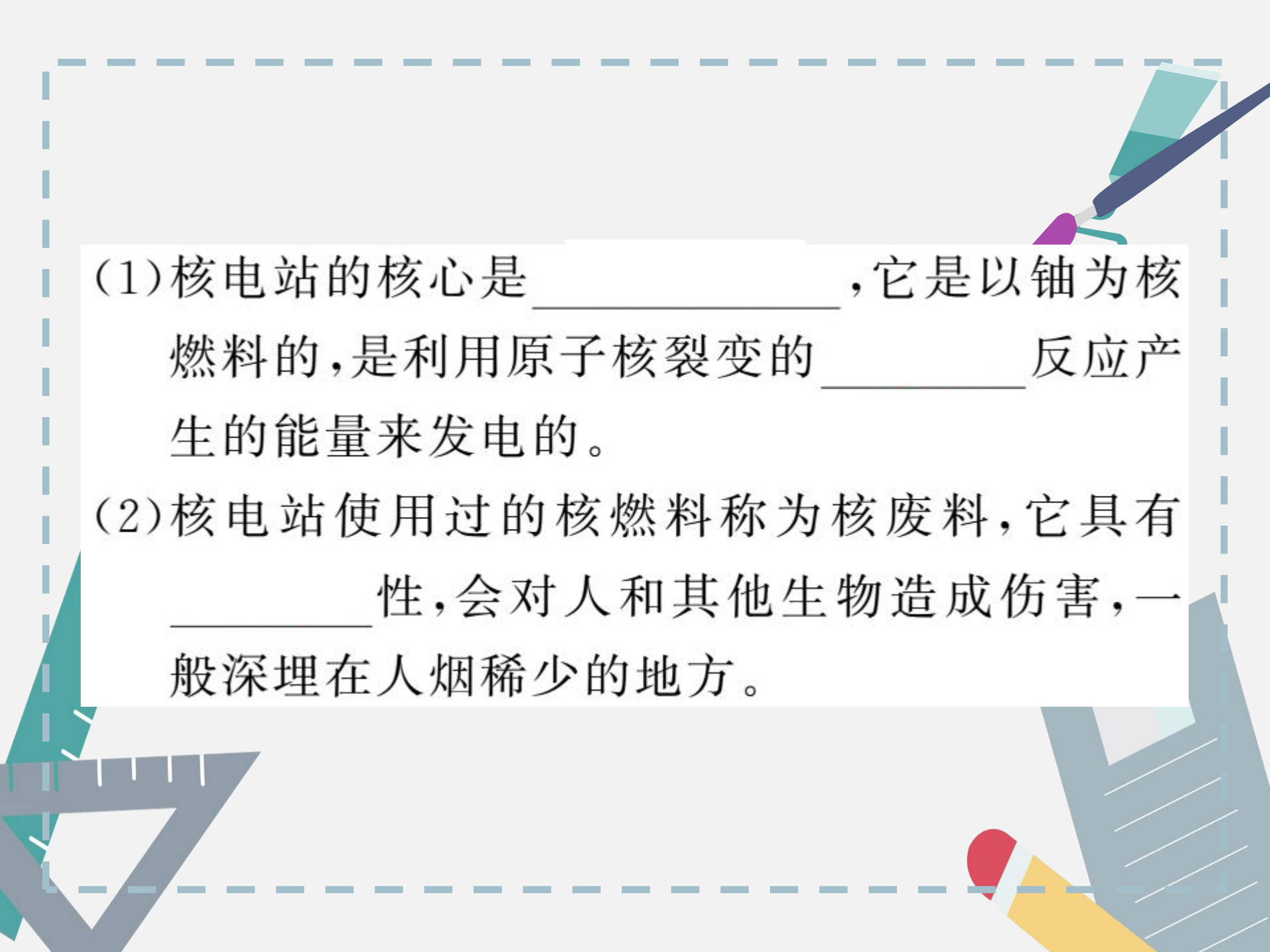




15. (2019 年安顺市) 我国“一带一路”战略推进了能源的国际合作, 其中太阳能、风能是_____ (选填“一次能源”或“二次能源”)。人造地球卫星在大气层外环绕地球运行, 它的速度很快, 其中有一种卫星相对于地球是静止的, 称为地球“同步”卫星, 此“同步”卫星是相对于地球_____ (选填“自转”或“公转”) 而言的。

16. 如图所示是核电站工作原理示意图,对目前已建成运转的核电站来说:





(1)核电站的核心是_____,它是以铀为核燃料的,是利用原子核裂变的_____反应产生的能量来发电的。

(2)核电站使用过的核燃料称为核废料,它具有_____性,会对人和其他生物造成伤害,一般深埋在人烟稀少的地方。

17. 目前世界上很多国家把核能发电当做解决能源危机的主要措施。下列关于核能的认识,正确的是 ()

- A. 核能是二次能源
- B. 核能发电是利用原子核裂变释放的核能
- C. 核能发电是利用原子核聚变或裂变释放的核能
- D. 核能发电释放核能的过程与原子弹爆炸释放核能的过程相同