

編號：518
筆畫：15
篇名：誘人的海洋能源
作者：崔金泰
出處：《中國科技報》
出版者：
寫作或出版年份：1991年7月12日
文白語體：白話文
字數篇幅：約1150字
表達方式：說明

建議學習重點：

- 一 用列小標題的方式組織材料並分類說明
- 二 舉數字、下定義的說明方法
- 三 人類利用海洋能源的現狀及發展前景

結構層次：

- 第一大段：從大海充滿詩意、使人迷戀和陶醉的畫面，引出說明對象——大海蘊藏的極為豐富的可再生能源。（第1至2自然段）
- 第二大段：說明潮汐漲落的力量及人類對它的利用。（第3至7自然段）
- 第1小層：潮汐的威力。（第3至5自然段）
 - 第2小層：人類對潮汐的利用。（第6至7自然段）
- 第三大段：說明海浪的巨大能量及人類對它的利用。（第8至11自然段）
- 第1小層：海浪的威力。（第8至9自然段）
 - 第2小層：人類對海浪的利用。（第10至11自然段）
- 第四大段：說明海流有驚人的動力資源（第12至14自然段）
- 第1小層：海流的威力。（第12至13自然段）
 - 第2小層：人類對海流的利用。（第14自然段）
- 第五大段：展望人類利用海洋資源的前景。（第15自然段）

篇章主旨：

這篇文章用列小標題的方式，分別介紹了潮汐、海浪、海流三種海洋能源，說明了人類利用這些海洋能源的現狀及發展前景。

附：原文

518

誘人的海洋能源

崔金泰

1 朋友，你見過大海嗎？那波光粼粼，藍得透明的海水像晶瑩的寶石，在陽光下閃著無數的星點。拍捲而來的層層浪花，湧起一片潔白。成群的海鷗在海面上嬉戲，遠處帆影點點。高大的採油井架在水天 上時隱時現。輪船的汽笛聲在海空間回蕩……

2 那一望無際，水天相連的海面，宛若一幅充滿詩意的畫面，這就是大海使人迷戀和陶醉的魅力。然而，大海更誘人的地方，還在於它蘊藏著極為豐富的可再生能源。

大海呼吸的威力

3 大海會呼吸嗎？是的，它呼吸時威風凜凜，令人生畏。你到海邊去看看：那海浪一起一伏地湧向岸邊，飛濺起朵朵浪花。要不了多少時間，原先你站立的那片沙灘就被海水浸沒了，沙灘和岩石都不見了。幾小時以後，海水悄悄地退了回去，你會留下腳印的地方又顯露出來。

4 海水這種按時漲落的現象，就是大海在有節奏地呼吸，而且天天如此，年年不變。它的名稱叫「潮汐」。

5 海潮永不停息的一漲一落，蘊藏著巨大的能量。在錢塘江入海口附近曾放置過裝滿 12 噸重石塊的鐵絲籠，可是在一次海潮後便消失得無影無蹤。

6 能不能利用海潮這匹烈馬呢？人們用實際行動作了肯定的回答，早在 1912 年，就建成了世界上第一座潮汐電站。

7 有人作過計算，如果把地球上的潮汐能都利用起來，每年可發電 12400 億度，相當於 110 座葛洲壩水電站的發電量。

海浪「大力士」

8 1952年12月的一天，一艘美國輪船行駛在意大利西部的海面上。波濤洶湧的海浪將船身劇烈地搖撼著。突然船身發出一聲巨響，船體被攔腰截斷，一半拋上海岸，另一半留在大海裏，帶著十多個驚慌失措的船員隨著風浪向遠處飄去……

9 這就是海浪「大力士」惡作劇的表演。據預測，海浪拍打岸邊的衝力每平方米達30噸，有時甚至達到600噸。它可以毫不費力地把10多噸重的巨石拋到20多米的高空。於是，科學家們想到利用海浪發電，因為它具有不消耗燃料，不產生污染等優點。

10 海浪發電的能量很大。以日本這個島國為例，它的海岸線長達10萬多公里，所擁有的海浪能量每年達10億千瓦，相當於日本目前最高用電量的25倍。

11 1964年，世界上第一台海浪發電機就誕生了。現在，世界上已有多種海浪發電機在運轉著。我國從60年代起就著手海浪發電的試驗性研究，製成了發電裝置，為今後利用豐富的海浪能源創造了條件。

海洋中的河流

12 在茫茫大海中，除了潮汐的漲落和海浪的起伏翻動之外，有一部分海水長年累月地總朝一定的方向流動，就好像陸地上的大河小溪一樣。這就是海洋中的河流——海流。深海大洋裏的海流，總是首尾相連，形成圓形環流，所以也叫做「大洋環流」。

13 海流最吸引人的地方，是它那儲量驚人的動力資源。據估計，世界大洋中的海流所蘊含的發電能量達10億千瓦以上。這是大自然賦予人類的又一巨大的物質財富。

14 利用海流發電，比利用陸地上的河流發電安全可靠多了。它

既不受洪水的威脅，又不受因乾旱而水量不足的影響。世界各國的科學家們都在研究如何充分利用海流發電，並取得了初步的成果。

15 可以預料不久的將來，人們將會進入全面利用海洋能源研究的新階段。