

國際百萬森林計劃 搶救氣候 種出未來  
 The Million Trees Forest Project and Network The climate to save the future  
 100M TREES FOR THE PLANET

# 歡迎!

Souhaiter la bienvenue~!  
 Herzliche Willkommen!  
 Welcome!

停止空談 開始種植  
 Arrêtez de parler et débutez de planter  
**STOP TALKING START PLANTING**

1

可持續發展單位 + 傳訊教育及宣傳科

地形系統  
 內營力作用

地球內部  
 結構

停止空談 開始種植  
 Arrêtez de parler et débutez de planter  
**STOP TALKING START PLANTING**

2

- « 國際百萬森林計劃 (包括十億樹木行動及地球植林計劃) - 聯合國環境署 » 香港區項目
- Les événements de reboisement et de verdissement du projet mondial de million d'arbres (avec la campagne pour un milliard d'arbres et le programme de 'plantons pour la planète') sous PNUE - pour la région hongkongaise
- The « International Million Trees ( Forest ) Project & Network (with the billion trees campaign and the "plant for the planet" program) under UNEP » - Trees Conservation & Planting Events for Hong Kong Region

3

## 地貌與內營力作用

### 地球內部結構

停止空談 開始種植  
 Arrêtez de parler et débutez de planter  
**STOP TALKING START PLANTING**

4

### 地殼為什麼會移動?

▶ 內營力作用是指地球內部所引發的作用。

停止空談 開始種植  
 Arrêtez de parler et débutez de planter  
**STOP TALKING START PLANTING**

5

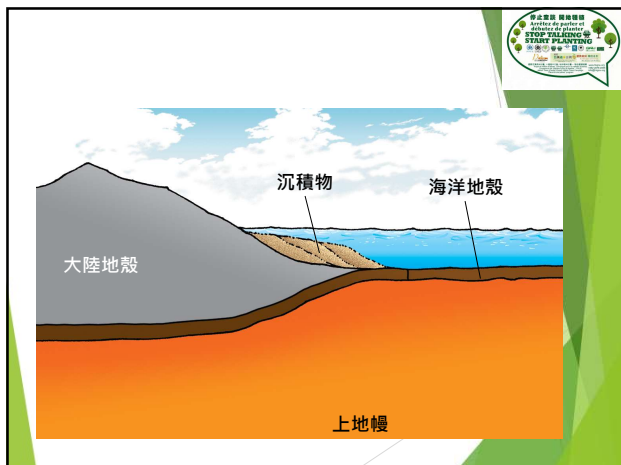
### 地球的結構

就像一樣!

外地核  
 內地核  
 軟流圈  
 地幔  
 地殼  
 大陸地殼  
 大洋地殼

停止空談 開始種植  
 Arrêtez de parler et débutez de planter  
**STOP TALKING START PLANTING**

6



7

影響??

圈層	地殼	
	大陸地殼	大洋地殼
部分	• 形成大陸	• 形成海洋底部和被海洋覆蓋的盆地
厚度	35 – 70公里	5 – 10公里
平均密度	較低	較高

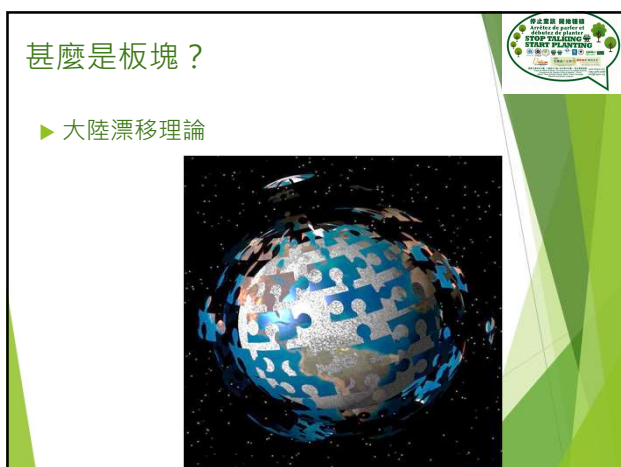
8

圈層	地幔		
	上地幔		下地幔
	最上層部分	軟流圈	
部分	• 在地殼之下 • 固態及脆弱	• 半膠狀 • 含有熾熱的熔融岩石物質 (岩漿)	• 岩石物質的密度較高 • 較熾熱及堅硬

9

圈層	地核	
	內地核	外地核
部分	可能是固態	液態 / 半膠狀
厚度	約 6,800 公里	
平均密度	三個圈層中最高	
備註	溫度非常高 (> 3,500°C)	

10



11

### 甚麼是板塊?

- 闡述陸地的漂移
- 解釋內營力作用如何導致：
  - ▶ 地震
  - ▶ 火山爆發
  - ▶ 海嘯

12

地球上大陸的分布會隨着時間而不同

遠在二億年前，地球上的大陸是連成一塊的，稱為泛古陸



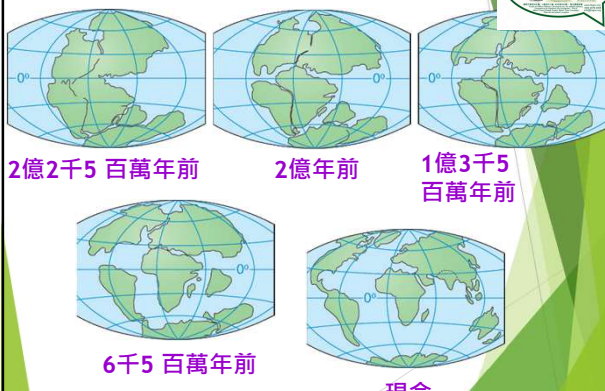
Pangaea

2億2千萬年前

Panthalassa

13

大陸分布的轉變



2億2千5百萬年前

2億年前

1億3千5百萬年前

6千5百萬年前

現今

14

板塊的定義

- 在軟流圈上漂移的岩石塊
- 各自以很緩慢的速度移動

15

板塊的類型和在地球上的分佈

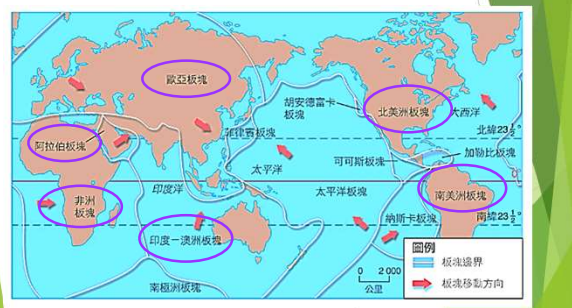
板塊可分為兩類：

- 大陸板塊
- 海洋板塊

16

大陸板塊

- 組成各大洲



歐亞板塊

北美洲板塊

南美洲板塊

非洲板塊

印度-澳洲板塊

南極洲板塊

阿拉伯板塊

澳洲板塊

南美洲板塊

南極洲板塊

北緯23°

南緯23°

大西洋

太平洋

印度洋

太平洋板塊

南美洲板塊

南極洲板塊

圖例

板塊邊界

板塊移動方向

0 2000 公里

17

海洋板塊

- 組成海洋的底部



歐亞板塊

北美洲板塊

南美洲板塊

非洲板塊

印度-澳洲板塊

南極洲板塊

阿拉伯板塊

澳洲板塊

南美洲板塊

南極洲板塊

北緯23°

南緯23°

大西洋

太平洋

印度洋

太平洋板塊

南美洲板塊

南極洲板塊

圖例

板塊邊界

板塊移動方向

0 2000 公里

18

### 板塊是怎樣移動的？

- 這推動力出現的原因：
  - 地幔中的放射性物質分解後，釋放大量熱能
  - 熔化的岩漿上升和下沉

**地幔內的對流作用**

板塊互相分開  
板塊互相聚合  
地幔  
外核  
內核

19

### 地幔內的對流作用

地幔  
外核  
內核

20

### 板塊邊界？

- 兩塊移動板塊之間狹窄的地帶
- 不穩定地帶

內營力作用出現

褶曲作用  
斷層作用  
火山作用

21

### 板塊邊界的類型

- 破壞性板塊邊界
- 建設性板塊邊界
- 穩定性板塊邊界

22

### 板塊邊界有哪幾種？

**建設性板塊邊界**  
互相分開

板塊  
地幔

- 板塊隨着地幔內的對流作用而向不同的方向移動
- 形成不同種類的板塊邊界，包括建設性板塊邊界、破壞性板塊邊界和穩定性板塊邊界

**破壞性板塊邊界**  
互相碰撞

海洋板塊  
大陸板塊  
地幔

**穩定性板塊邊界**  
互相擦過

板塊  
地幔

23

### 1. 建設性板塊邊界

- 兩塊板塊向相反方向移動
- 地幔中的岩漿透過地殼裂縫湧出地面，然後冷卻凝固
- 新的地殼沿板塊邊界形成
- 這種板塊邊界稱為建設性板塊邊界或分向型板塊邊界

24

## 2. 破壞性板塊邊界

- 兩塊板塊**互相聚合**並發生碰撞
- 密度較高的板塊(海洋板塊)會俯衝至另一塊板塊之下, 向下傾入熾熱的地幔內
- 地殼在這種邊界會被破壞, 並融入地幔中
- 這種邊界稱為**破壞性板塊邊界**或**聚合型板塊邊界**

25

## 3. 穩定性板塊邊界

- 當兩塊板塊**互相水平**地擦過
- 地殼不會因此而增加或消失
- 這種邊界稱為**穩定性板塊邊界**

26

## 全球建設性、破壞性和穩定性板塊邊界的分佈

圖例

- 建設性板塊邊界
- 破壞性板塊邊界
- 穩定性板塊邊界

我們可以發現亞洲地區被破壞性板塊邊界所包圍

27

- 這種分布如何影響不同地貌的形成?
- 同時, 為甚麼地震、火山爆發及海嘯等自然災害經常在這地區發生?

28

## 聯絡

國際百萬森林計劃 搶救氣候 種出未來  
The Million Trees Forest Project and Network. The climate to save the future.

- 電話: 6778 2670 / 6976 2635 (行動單位); 2876 2855 (辦公室)
- 無線電: 409.8375 (8號頻道) - 參加者亦可使用 / 462.6875 (CTCSS-110.9Mhz)
- (國際呼號 CALLSIGNS: VR2YMF / VR2XGN)
- 電郵: info@hkgnu.org / pr@hkgnu.org 傳真: 3971 1469
- 活動網址: <http://www.hkgnu.org>
- 香港區委員會聯絡處: 尖沙咀新港中心2座907室
- 香港區委員會郵政信箱: 郵政信箱68046號

CIMTPNHK/HKGNU/HIMA/FPPLPHK-PFTPFHK/PNU-UNEP

29

百萬森林計劃 搶救氣候 種出未來  
The Million Trees Forest Project and Network. The climate to save the future.

- \* 聯合國環境署 - 國際百萬森林計劃香港區委員會 (包括十億樹木行動及地球植林計劃), 香港綠色自然聯盟(HKGNU)等
- \*\* Le comité du projet et du réseau mondial de million d'arbres - la division hongkongaise (avec la campagne pour un milliard d'arbres, et le programme de 'plantions pour la planète'), sous le cadre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNU-UE); et L'association d'écologie de Hong Kong (HKGNU), et caetera.
- \*\*\* [ The committee of international million trees / forest project and network - Hong Kong Region (with the Billion Trees Campaign, and the the 'Plant for the Planet' Program), under the framework of United Nations Environment Programme (UNEP); Hong Kong Green Nature Union [HKGNU], etc. ]

二零一八年九月 09/2018  
<http://www.hkgnu.org> info@hkgnu.org  
TEL: 2876 2855 / 6778 2670 / 6976 2635

30



31



32