



认识海洋

初识深蓝原理课堂

海洋

课件：李悠舸

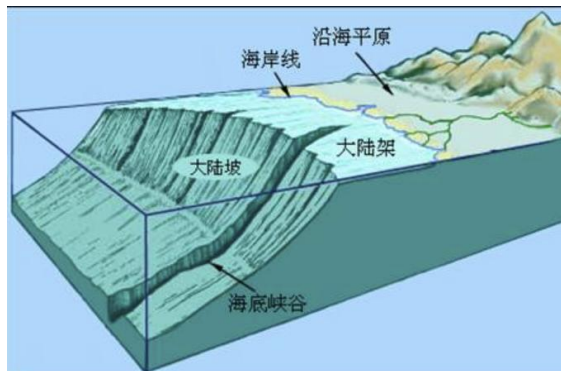
教案：朱嘉伟

目录

01

海底地质与地貌

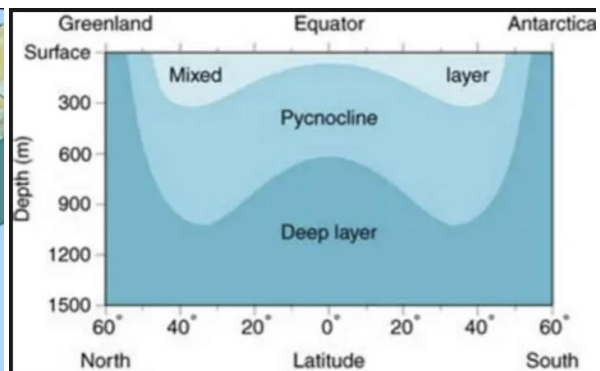
海底的统一地质地貌特征



02

海水分层

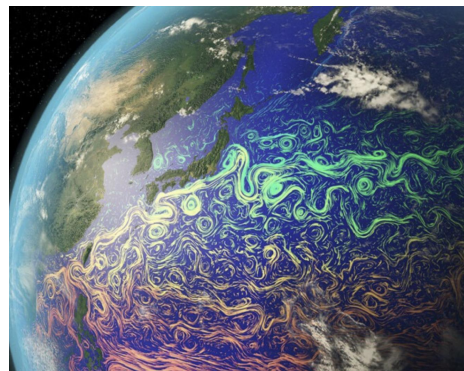
不同海水层的界定



03

海洋水文特征

洋流与海水密度



04

海洋生态系统

不同海水层生物举例

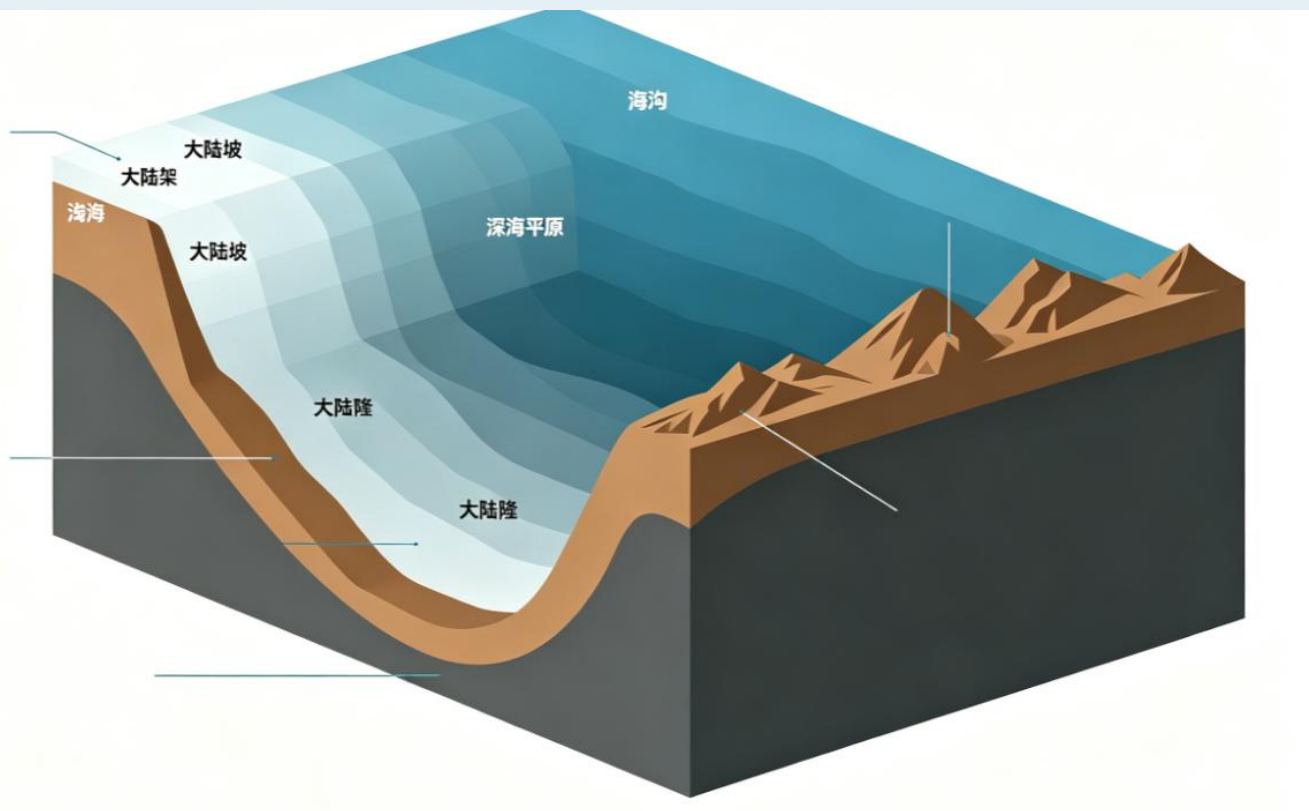


01.海底地质与地貌



海底地质与地貌

碧蓝海水之下的海底是什么样的？



主要组成

相对平缓的大陆架、大陆隆以及中间陡峭的大陆坡

为什么？

河流入海时大量沉积物在水流放缓后沉降，长此以往就铺出了平整一致的海底地貌

除此以外

由于不同大陆板块的运动过程不同，也产生了多样的海沟、海岭等地貌，就像海底的“高山”与“峡谷”

02.海水的分层



依据光照强度划分



透光带美景



大王乌贼



安康鱼



吞噬鳗

01. 透光带

0~200m深

- ① 特点：光照充足，可光合作用，水温适宜。
- ② 生物：浮游藻、海草、珊瑚、表层鱼、磷虾

02. 弱光带

200~1000m深

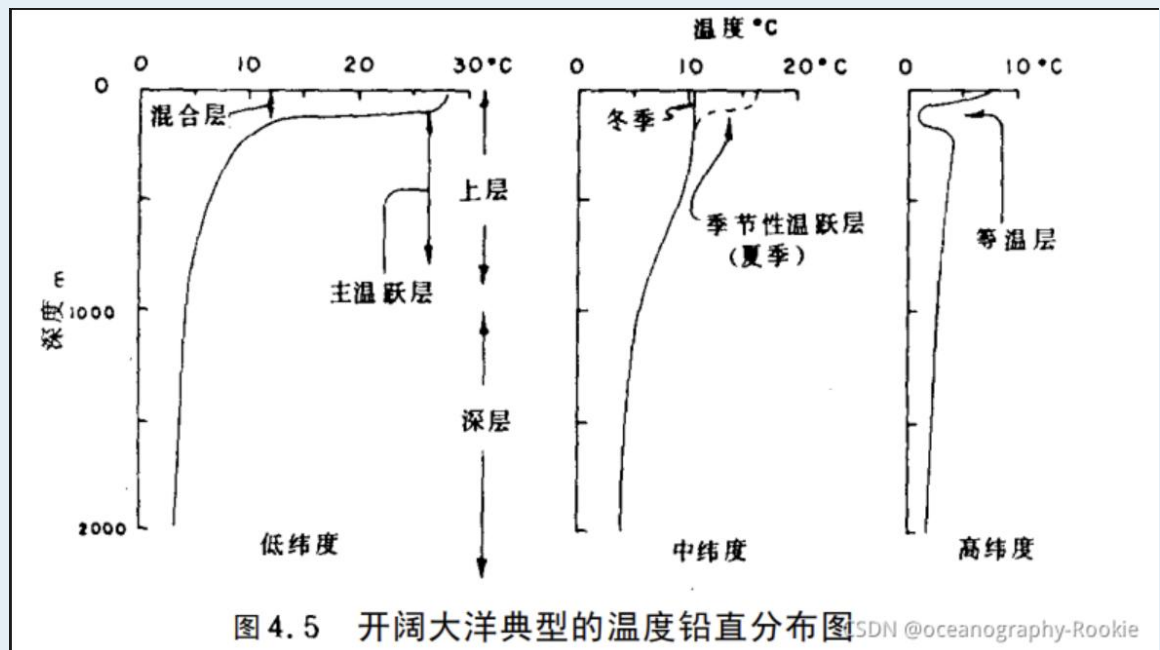
- ① 特点：微光，无法光合，低温低压，食物少
- ② 生物：灯笼鱼、大王乌贼，多自带发光器官

03. 无光带

海平面下1000m至海底

- ① 特点：完全黑暗，低温高压，食物极度稀缺
- ② 生物：安康鱼、吞噬鳗、深海海参

海水的密度分层现象



温度影响海水盐分密度

冷水密度高
暖水密度低

阳光加热水面
越往深水区域温度越低

密度产生差异
海水扩散无法抹除差距
深水与浅水中间形成密度断层

03.海洋水文特征



洋流

什么是洋流？

海洋里海水沿着固定路线，大规模、长时间地流动，就叫洋流，相当于大海里的“河流”。

成因是什么？

海水密度差、盛行风推动等



暖流

洋流水温高于经过区域
水温
主要从低纬流向高纬

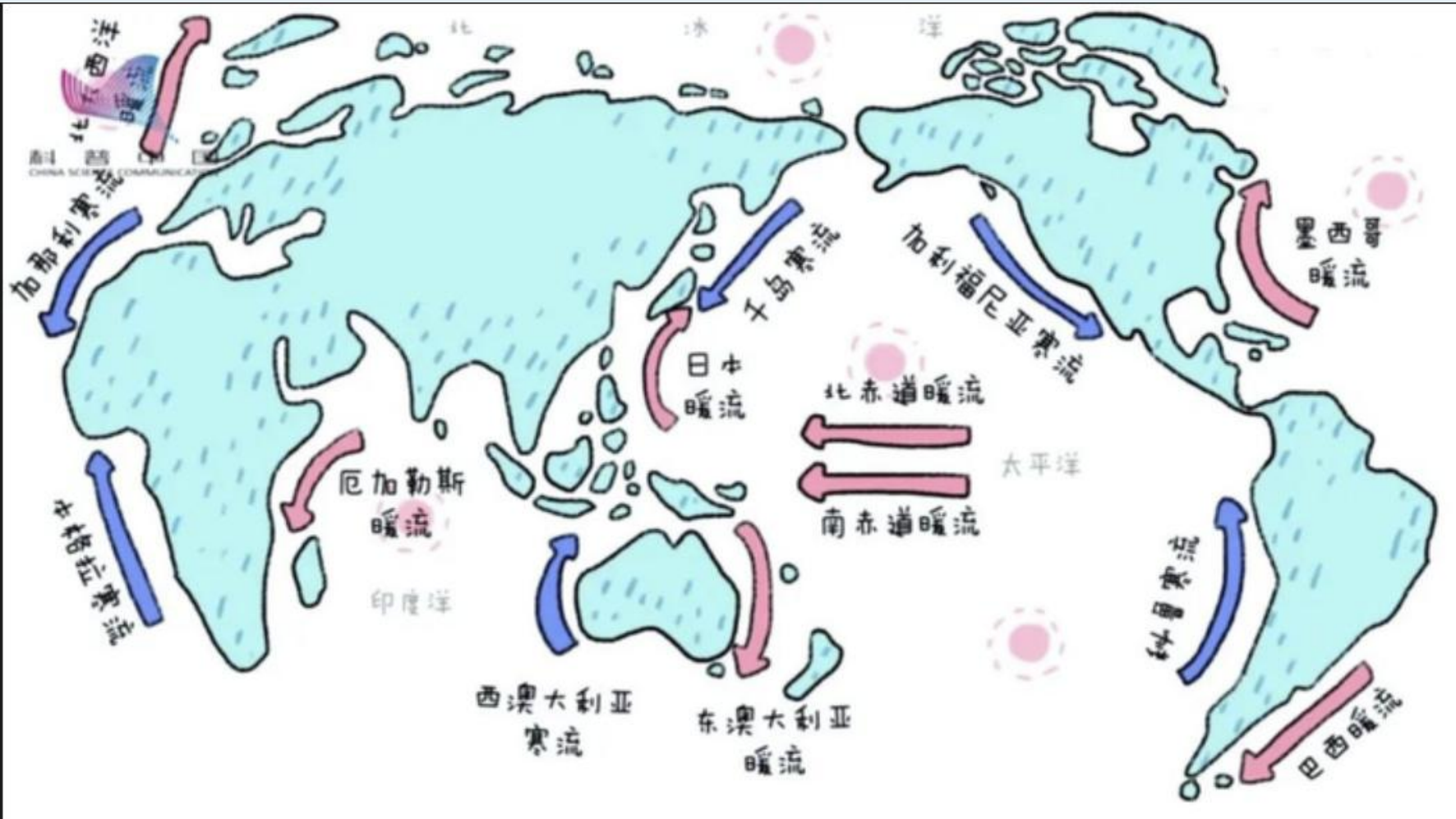


寒流

洋流水温低于经过区域
水温
主要从高纬流向低纬



全球洋流分布



对当地的影响

01

温度

改变同一纬度下不同地方的温度

02

湿度

暖流经过的地方降雨量更大

03

生态

助力特定生物的季节性迁徙



03.海洋生态



海洋生物区划



浅海

阳光 → 藻类 → 珊瑚、小鱼 → 大鱼、鸟类

能量充足，生物丰富多样，分布大小渔场
仅占海洋总体的7%但集中海洋生物量的约85%

深海

上层沉降的有机碎屑、生物尸体 → 管水母、端足类

相比浅层显得无比安静，少数生物有的自带发光器官以照明
有的几乎放弃视觉，仅靠引诱小生物或过滤碎屑生存

极深处

8400m左右脊椎动物绝迹，9000m以下宏观生物极度稀少

海洋中不存在完全没有任何生命的区域，但此处已几乎无法生存
几乎没有生产者

为什么是“几乎”？



尽管在极深的海底光照强度
已可以忽略不计

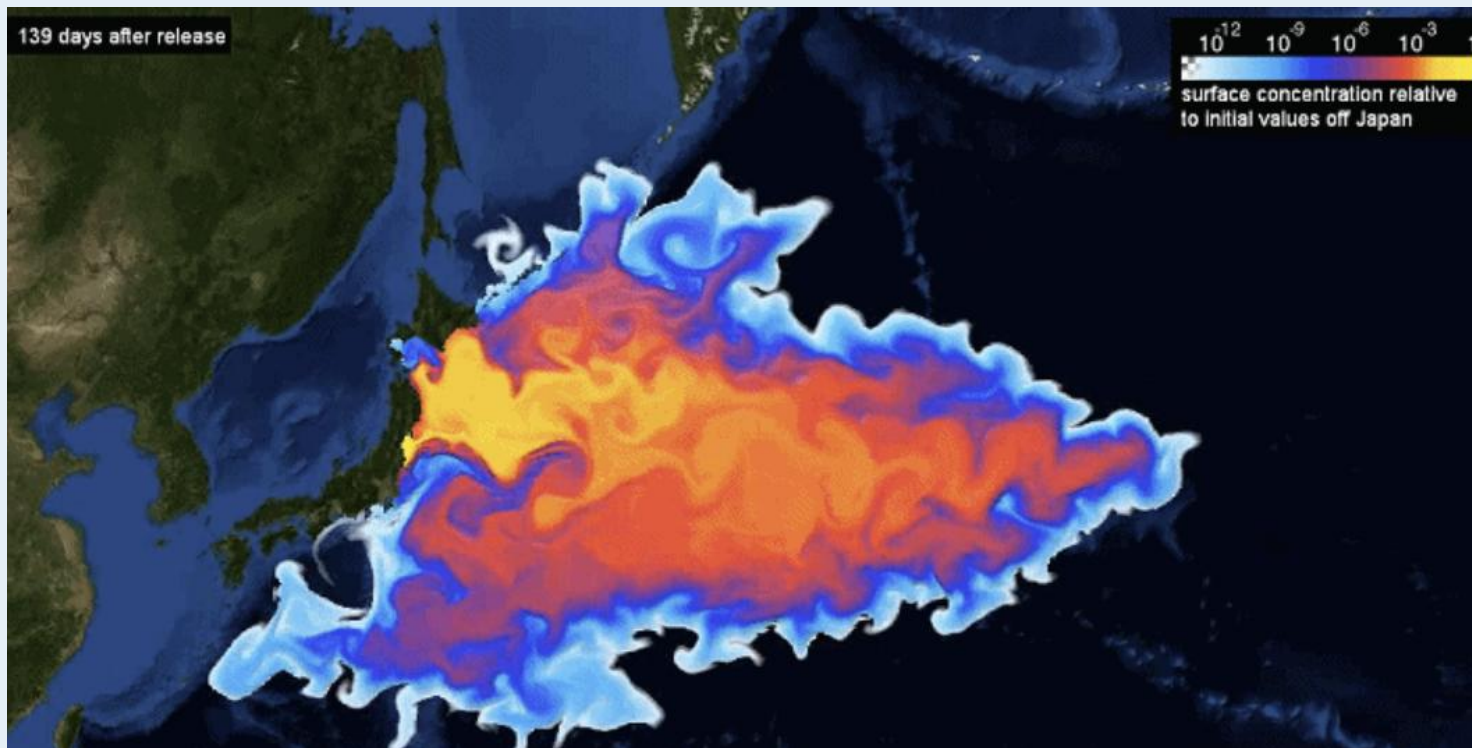
仍有生物利用海底火山中喷
发出的硫化物的转化获取能
量生存，生生不息

被称为**化能自养型生态系统**

守护海洋家园

海洋美丽而广阔

却会因为一处污染
影响全球



01. 不在海边乱扔垃圾

尽我们所能减少海洋
垃圾

02. 不乱排废水入海

呼吁处理工业废料，
防止产生世界级公害

03. 拒绝非法渔获

保护濒危海洋生物，维
持海洋生态
没有市场就没有伤害



Thank You