



山脉



A



山脉



B

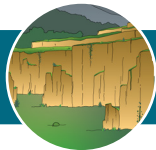
可以看到山上的岩石土壤下埋
着粉尘。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
黄土高原



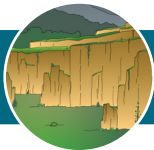
可以看到山上的岩石土壤下埋
着粉尘。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
黄土高原



侵蚀岩石产生的粉尘富含铁。
生物需要铁才能生长和生存。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

侵蚀岩石产生的粉尘富含铁。
生物需要铁才能生长和生存。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

侵蚀岩石产生的粉尘富含铁。
生物需要铁才能生长和生存。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

可以看到山上的岩石土壤下埋
着粉尘。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
大气



可以看到山上的岩石土壤下埋
着粉尘。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

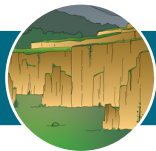
移动至
大气





可以看到多年来堆积的粉尘形
成了黄土高原。

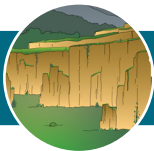
移动至
黄土高原





可以看到多年来堆积的粉尘形成了黄土高原。

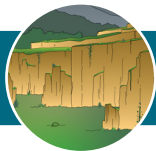
移动至
黄土高原

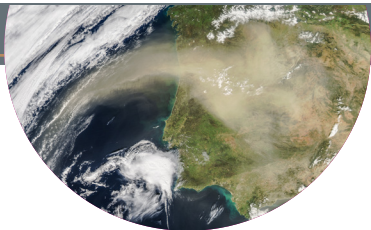




可以看到多年来堆积的粉尘形成了黄土高原。

移动至
黄土高原

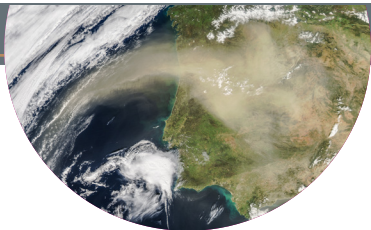




可以看到粉尘被风带入高空
大气。

移动至
大气





可以看到粉尘被风带入高空
大气。

移动至
大气



可以看到雨水把山上的泥沙冲刷带入湖泊和河流。

移动至
湖泊和河流



可以看到雨水把山上的泥沙冲刷带入湖泊和河流。

移动至
湖泊和河流





黄土高原





黄土高原



黄土沉积物是由山区的粉尘形成的。粉尘中含有大量铁。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

黄土沉积物是由源自山区的粉尘形成的。粉尘中含有大量铁。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取



可以看到黄土高原上生长的植物。植物根部阻止粉尘被吹走。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
湖泊和河流





可以看到黄土高原上生长的植物。植物根部阻止粉尘被吹走。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
湖泊和河流





可以看到粉尘掩埋在黄土高原内。多年来，它被埋得越来越深。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

返回
山脉





可以看到粉尘掩埋在黄土高原内。多年来，它被埋得越来越深。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

返回
山脉





可以看到人们在
黄土沉积物上挖窑洞以建造
家园。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
大气





可以看到人们在
黄土沉积物上挖窑洞以建造
家园。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
大气



可以看到粉尘被
黄土高原上的雨水冲走。
泥沙流入河流。

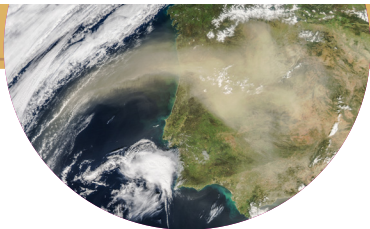
移动至
湖泊和河流



可以看到粉尘被
黄土高原上的雨水冲走。
泥沙流入河流。

移动至
湖泊和河流

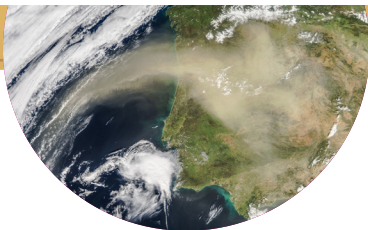




可以看到粉尘被风带入大气。

移动至
大气





可以看到粉尘被风带入大气。

移动至
大气





可以看到强烈沙尘暴将粉尘带回山脉。

返回
山脉





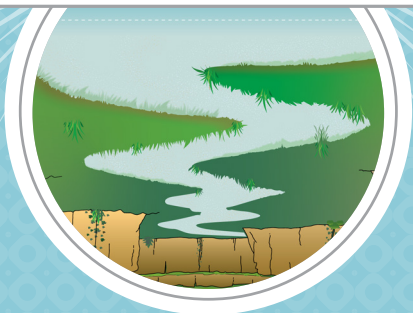
可以看到强烈沙尘暴将粉尘带回山脉。

返回
山脉



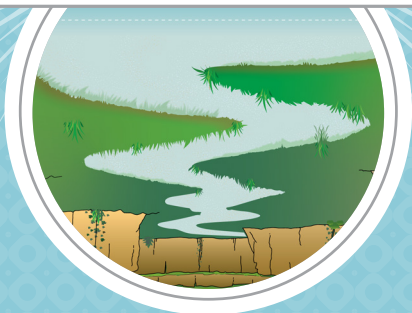


湖泊和河流





湖泊和河流



可以看到粉尘漂浮
在河流中。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
上部海洋层



可以看到粉尘漂浮
在河流中。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
上部海洋层



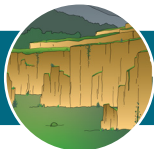
可以看到沉积在湖底的粉尘。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
黄土高原



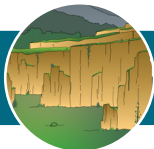
可以看到沉积在湖底的粉尘。

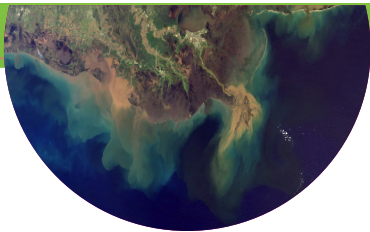
再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
黄土高原

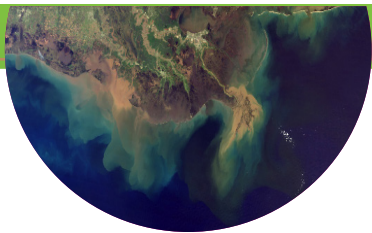




可以看到河流携带的粉尘
冲入海洋。

移动至
上部海洋层

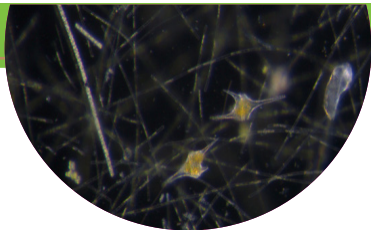




可以看到河流携带的粉尘
冲入海洋。

移动至
上部海洋层





可以看到湖泊和河流中的浮游植物使用富含铁的粉尘生存并成长。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
大气



可以看到水蒸气和氮气从湖泊
和河流进入大气。

移动至
大气



可以看到水蒸气和氮气从湖泊
和河流进入大气。

移动至
大气



生活在河流中的动植物在死后
将氮释放到水中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取

生活在河流中的动植物在死后
将氮释放到水中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取

生活在河流中的动植物在死后
将氮释放到水中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

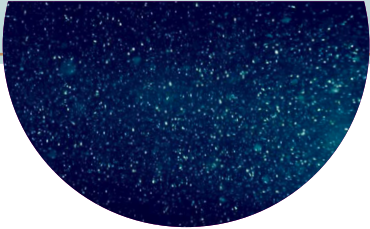
再次抽取

The image features a central white rectangular box with the Chinese text '上部海洋层' (Upper Ocean Layer) in black. This box is superimposed on a light blue background with a repeating diamond pattern. Two large white circles, one above and one below the text box, contain illustrations of various green and blue microscopic organisms, including diatoms, radiolarians, and other marine life. The entire composition is framed by a dark blue border with a thin white inner line.

上部海洋层

The image features a central white rectangular box containing the text '上部海洋层' (Upper Ocean Layer). This box is set against a background of two circular frames, each containing a detailed illustration of the upper ocean. The illustrations show a variety of marine life, including green spherical organisms, yellow starfish, blue and green radiolarian-like structures, and long, segmented blue organisms. The background of the entire page is a light blue color with a repeating pattern of small, light-colored circles. The entire composition is framed by a dark blue border with rounded corners.

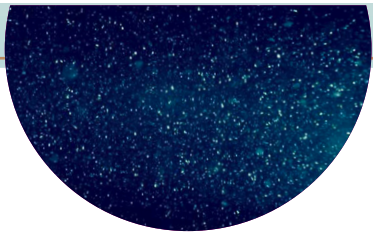
上部海洋层



可以看到死去的植物和动物沉入海洋深处。它们身体中的铁和其他营养物质被带入中间海洋层。

移动至
中间海洋层





可以看到死去的植物和动物沉入海洋深处。它们身体中的铁和其他营养物质被带入深海层。

移动至
深海层





可以看到磷虾在吃浮游植物。浮游植物中的铁现在是磷虾身体的一部分。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
深海层





可以看到磷虾在吃浮游植物。浮游植物中的铁现在是磷虾身体的一部分。

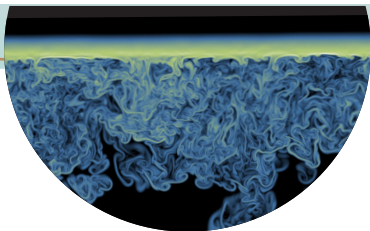
再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
深海层





可以看到洋流混合海水, 将海洋表层水送到中间海洋层。

移动至
中间海洋层



可以看到水蒸气和氮气
从海洋表面
进入大气。

移动至
大气



可以看到水蒸气和氮气
从海洋表面
进入大气。

移动至
大气



海洋表层水光照充足。浮游植物利用阳光产生能量,这一过程称为光合作用。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取

海洋表层水光照充足。浮游植物利用阳光产生能量,这一过程称为光合作用。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取

海洋表层水光照充足。浮游植物利用阳光产生能量,这一过程称为光合作用。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取

海洋表层水光照充足。浮游植物
利用阳光在称为光合作用的过
程中产生能量。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取

海洋表层水光照充足。浮游植物利用阳光产生能量,这一过程称为光合作用。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取



富含铁的粉尘从大气落入
海洋。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

海洋生物在死后将氮释放到水中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取



中间海洋层





中间海洋层



B



可以看到细菌分解死去的植物和动物。这会将铁和其他营养物质释放回海洋。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
上部海洋层





可以看到细菌分解死去的植物和动物。这会将铁和其他营养物质释放回海洋。


再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

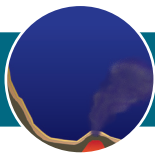
移动至
上部海洋层

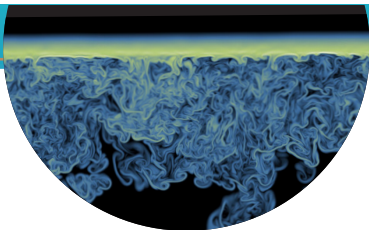




可以看到死去的植物和动物一路沉到海底。它们身体中的铁和其他营养物质被带入深海。

移动至
深海层





可以看到洋流混合海水, 将营养物质送回上部海洋层。

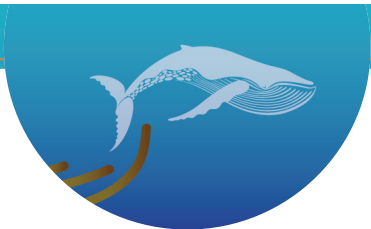
移动至
上部海洋层



可以看到营养物质被洋流带回海洋表面,然后作为气体分子进入大气。

移动至
大气





可以看到鲸鱼在吃浮游植物。浮游植物中含有铁,而鲸鱼粪便中的铁元素释放回海洋。

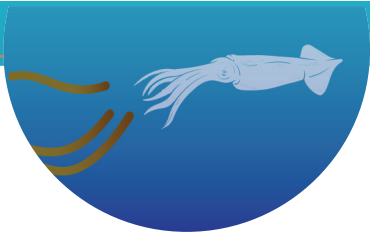
再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
深海层





可以看到乌贼在吃浮游植物。浮游植物中含有铁,而乌贼粪便中的铁元素释放回海洋。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
深海层



可以看到从水下大陆边缘脱落的岩石碎片。这些岩石富含铁。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

可以看到从水下大陆边缘脱落的岩石碎片。这些岩石富含铁。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

可以看到从水下大陆边缘脱落的岩石碎片。这些岩石富含铁。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

有时,少量阳光可以穿透到 200 多米的中间海洋层。



在您的跟踪表上
标记一个阳光方块

再次抽取

海洋动植物在死亡后将氮释放
到海洋中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取

海洋动植物在死亡后将氮释放
到海洋中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取



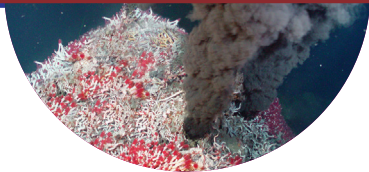
深海层

A



深海层

B



海底热液喷口释放热气、铁和其他矿物进入深海。

Fe

在您的跟踪表上
标记一个铁方块

再次抽取

海洋动植物在死亡后将氮释放
到海洋中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取

海洋动植物在死亡后将氮释放
到海洋中。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

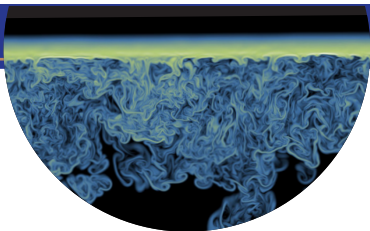
再次抽取

海洋动植物在死亡后将氮释放
到海洋中。

N

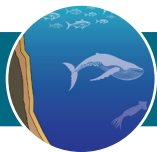
在您的跟踪表上
标记一个氮方块

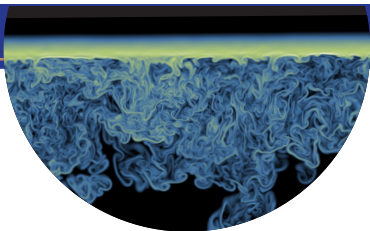
再次抽取



可以看到深海洋流将营养物质
从海底输送到中间海洋层。

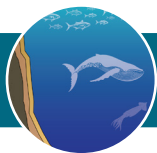
移动至
中间海洋层

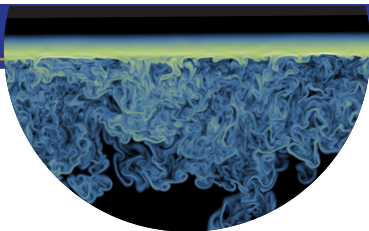




可以看到深海洋流将营养物质
从海底输送到中间海洋层。

移动至
中间海洋层

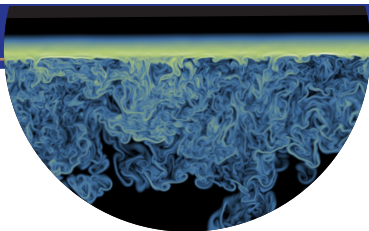




可以看到深海洋流将营养物质
从海底输送到上部海洋层。

移动至
上部海洋层





可以看到深海洋流将营养物质
从海底输送到上部海洋层。

移动至
上部海洋层



可以看到营养物质在海底沉积物中埋藏很长时间。

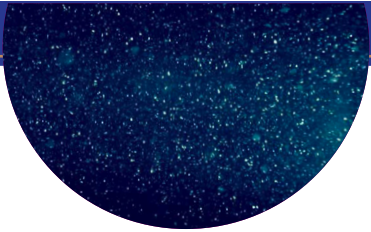
再次抽取

营养物质埋藏在深海中！

可以看到营养物质在海底沉积物中埋藏很长时间。

再次抽取

营养物质埋藏在深海中！



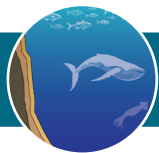
可以看到许多颗粒从上方的海洋中飘下来,看起来就像是在下层的海洋中下雪!营养物质沉积在海底。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
中间海洋层



可以看到海底的营养物质溶解
在水中。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
上部海洋层



可以看到营养物质在海底沉积物中埋藏很长时间。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
山脉





大气

A



大气

B



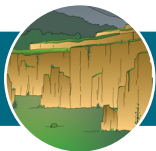
可以看到云中的粉尘。
微小的粉尘颗粒有助于云的
形成。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

移动至
黄土高原





可以看到云中的粉尘。
微小的粉尘颗粒有助于云的
形成。

再次抽取

寻找更多的营养物质

或者

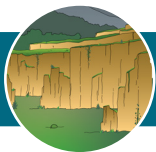
移动至
黄土高原





可以看到
雨滴中的粉尘落在
黄土高原上。

移动至
黄土高原



可以看到强风带来的粉尘落到湖泊和河流。

移动至
湖泊与河流



可以看到强风带来的粉尘落到
湖泊和河流。

移动至
湖泊和河流





可以看到粉尘云
落入海洋。

移动至
上部海洋层





可以看到雨滴中的粉尘落入
海洋。

移动至
上部海洋层





可以看到雨滴中的粉尘落入
海洋。

移动至
上部海洋层





可以看到强风带来的粉尘
落回山脉。

返回
山脉

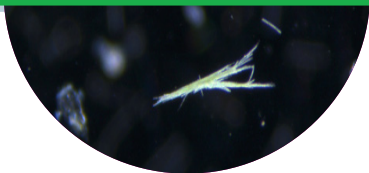




可以看到强风带来的粉尘
落回山脉。

返回
山脉



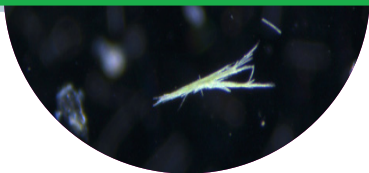


大气的 78% 由氮气组成。生活在土壤和水中的特定细菌利用空气中的氮生长。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取

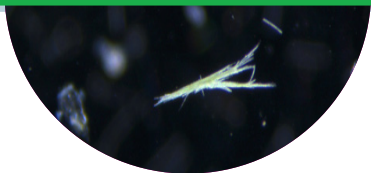


大气的 78% 由氮气组成。生活在土壤和水中的特定细菌利用空气中的氮生长。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取



大气的 78% 由氮气组成。生活在土壤和水中的特定细菌利用空气中的氮生长。

N

在您的跟踪表上
标记一个氮方块

再次抽取