



海洋资源开发

未来发展的关键抓手

教案：朱嘉伟

课件：李悠舸

工业
原料

运输
空间

食品

海洋资源大致包括：

考古

能源

文旅

医药

按开发方式分类

01

开采提取类

海底开采：化石燃料、可燃冰、金属矿物质……

海水提取：食用盐、天然肥料、淡化海水……

02

经济建设类

水产：鱼虾、海藻、珍珠……

海运：货运客运航线、油气管道运输

能源：潮汐能、波浪能

03

文旅科研类

文旅：度假村、沙滩景区

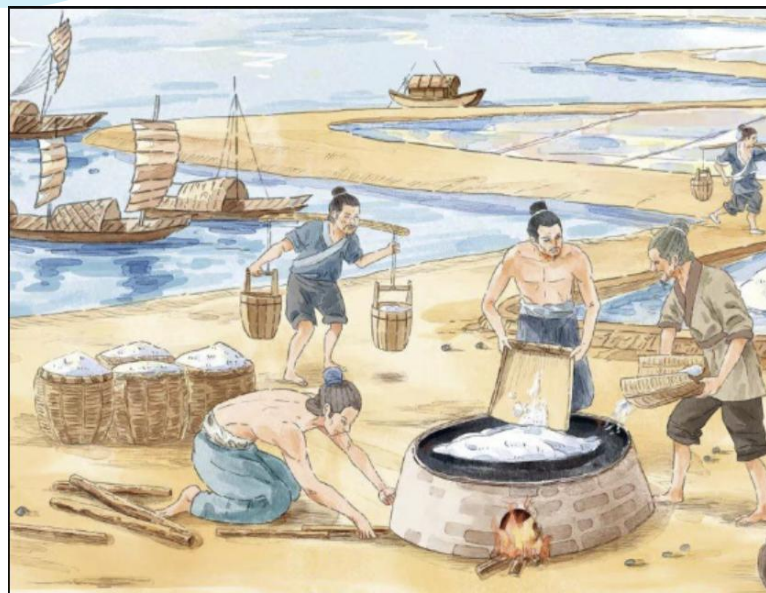
科研：仿生学素材、地质变迁与生命演化历史



中国与海洋的不解之缘

谈谈我们祖国与海洋的深度连结

我国古代的海洋资源开发



盐业（食用盐生产）

起源于上古夙沙氏，在汉代大力推行，成为暴利产业
唐宋时期制盐技术得到成熟发展



围海造田

魏晋沪渎垒
南朝潮汐圩田
唐代捍海堰



郑和下西洋（海运）

1405年起郑和先后七次远洋航行，宣扬国威、开拓航路，
87年后哥伦布才发现新大陆
成为古代远洋探索的第一个巅峰

海上钻井平台



主要困难

在海上风浪几乎是永不停歇的
钻井开采工作始终具有风险

01

固定式钻井平台

通过自重或桩基固定在海中开采矿产

02

移动式钻井平台

自升式平台、浮式钻井船等，多用于勘探

潮汐能电站



主要困难

波浪蕴藏的能量难以捕获
发电效率提升困难

01

江夏潮汐试验电站

迈出海洋清洁能源利用的坚实一步

02

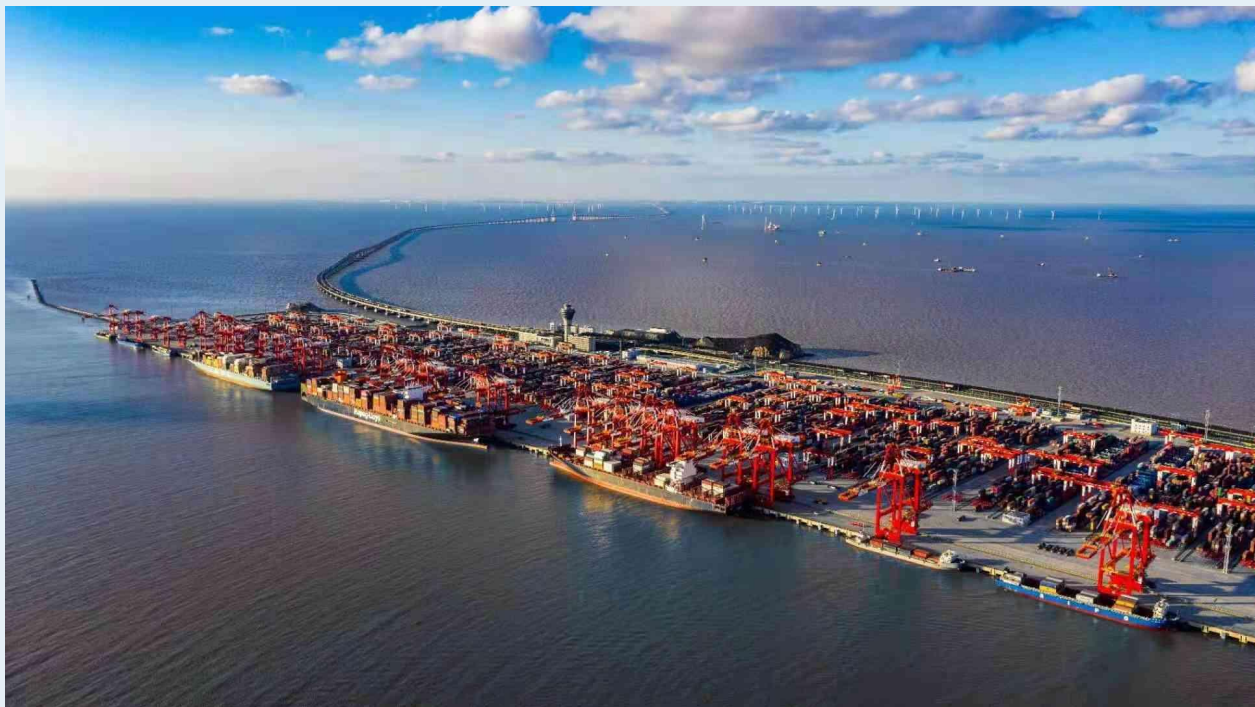
领域现状

主要处于试验状态，然而前景广阔

巨型港口建设

主要困难

为追求高效率高吞吐量
需高度集成化、自动化



01

上海港

是全球最大全自动港口

02

宁波舟山港

2025年货物吞吐量突破14亿吨，居全球第一

21世纪海上丝绸之路



海南海花岛景区



苏海一号 游弋式养殖工船(年产三文鱼6000~8000吨)





Thank You

我花了三年，终于造出一片荧光海