

船的历史

第二单元 船的研究





船是生活中常见的水上重要交通工具。在没有船的远古年代里，人们是怎么渡河的？





船的发明是人类文明的一大进步，给人们的生活带来怎样的便利？



- ◆借助它在水面上自由、方便地行驶
- ◆可以把很多货物运送到远方



生活中，你见过什么样的船？



对于船的知识，你知道什么？你还想研究些什么？
交流我们知道的关于船的知识，并记录在班级记录表上。

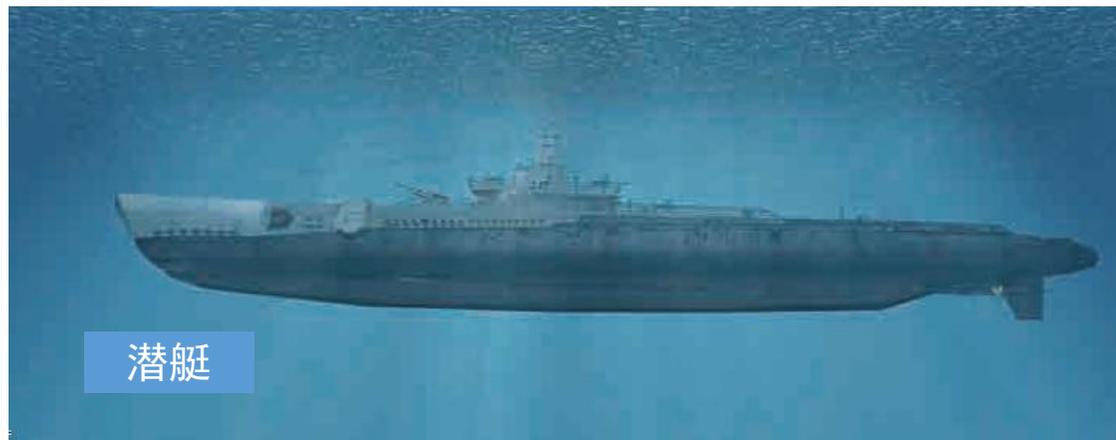


关于船的知识

日期：

我们已经知道的	我们还想研究的

观看船的发展历史图片，思考船的哪些方面发展了。



观看船的发展历史图片，思考船的哪些方面发展了。

- 船经历了“浮具→筏→独木舟→木板船→舫→现代船”的发展历程
- 从浮的材料到沉的材料
- 从自然动力到机械动力
- 船的载重量、稳定性、动力性能不断优化和完善

独木舟

帆船

蒸气船

轮船

摇橹木船

潜艇



独木舟，又称独木船，制作简单，是用一根木头挖成的船，需要借助桨驱动，是船舶的“先祖”。



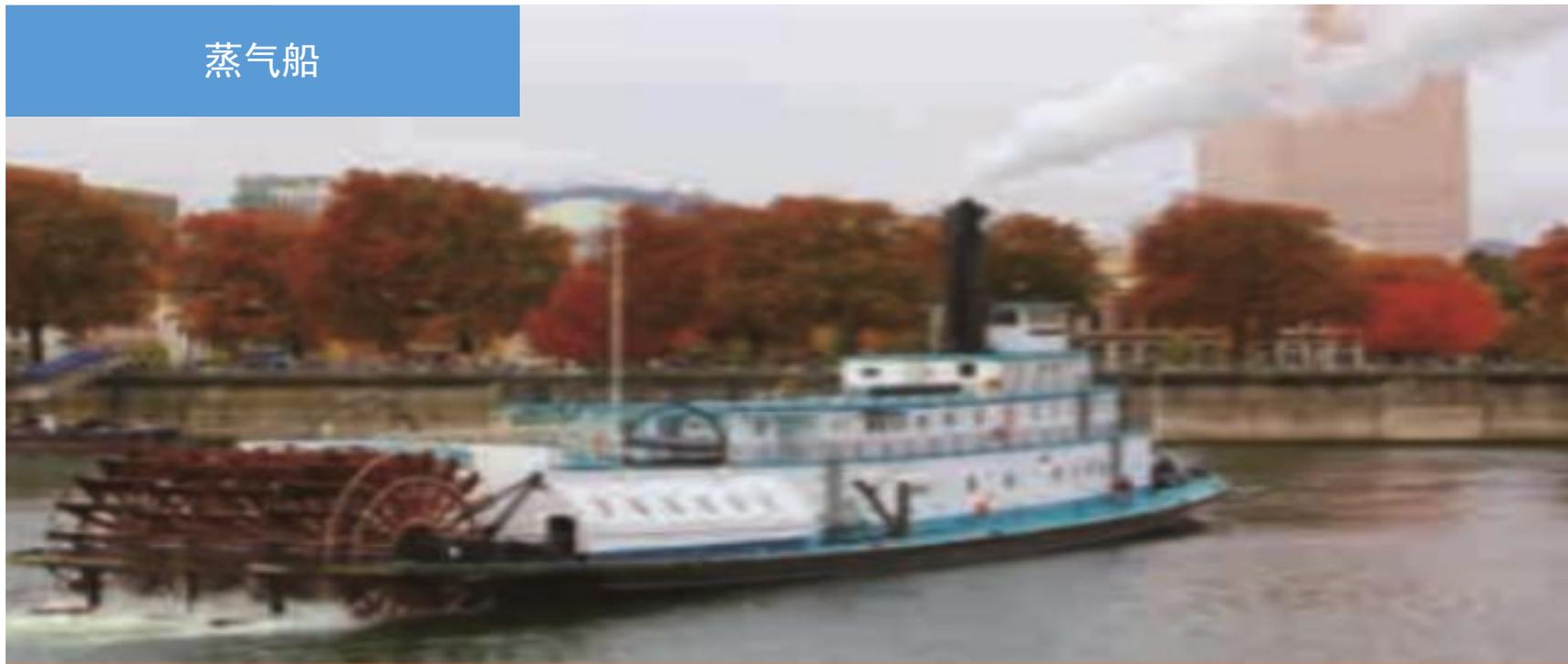
摇橹木船，是用橹来推进的船舶，它是一种江河中航行的早期船舶。橹通常是装在船尾。橹是在桨的基础上发展演变而来的。桨是划，橹是摇。摇橹时，橹来回拨动水，水的反作用力推动木船前进。

帆船



帆船，是利用风力前进的船，一般由船体、帆、桅杆、横杆、稳向板等构成，是一种古老的水上交通工具。

蒸气船



英国瓦特发明蒸汽机后，美国人富尔顿，设想用明轮来代替船桨，用蒸汽机驱动船只，1870年试航成功，这就是蒸汽船，轮船的雏形。

现代轮船分为客轮、货轮和油轮，关系着全球性商业航运。轮船的发明和不断改进，使水上运输发生了革命性的变化。



现代轮船大都由钢铁制造，以涡轮发动机为动力，一般由船体、船舶动力装置、船舶舾装和其他装备组成。

比较摇橹木船和轮船，将观察结果记录下来。



摇橹木船



轮船

船的比较

日期：

项目	摇橹木船	轮船
体积	小	大
船体材料	木头	钢铁
动力	人力	煤、重油、木头
○ ○ ○		

随着科技的进步，船的外形、结构、材料和动力等方面都发生了变化。现代船只的发展离不开科学技术的发展。

【思考】 图中的人物在做什么？



独木舟

最古老的船之一；
由天然材料木头制成；
优点是制作简单，不宜漏水，不易散架。

剡木为舟：剖凿木头制成小船（独木舟）

3. 研究独木舟

制作独木舟

准备一根圆木条，用钻头将圆木条里面的木料挖空，形成一个简单的舱体结构就可以了。



测试独木舟

将独木舟放入水中的，待独木舟稳定之后，放入螺母或垫圈。

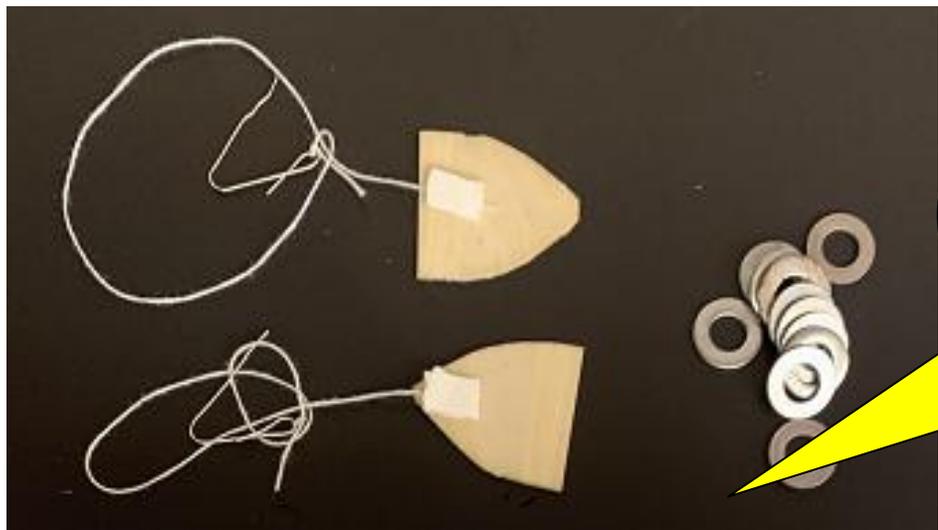
注意螺母或垫圈要一个个放。



【交流】 独木舟在装载重物时有哪些不足？



- 不稳定，容易侧翻
- 不能承载很多重物



形状相同、
船首不同

用相同的垫圈作动力，谁跑得更快呢？

船头与阻力的关系探究

【实验步骤】

- ①准备圆形、方形、尖形的模型船；
- ②用绳子将模型船系上，在绳子另一端系上垫圈模拟动力；
- ③将小船放置在水槽中进行行驶速度对比。



(尖形) 流线型船首可以减小水对船的阻力，在水中行驶得快。



1. 从船的发展历史中，你发现了哪些变化？

船的载重量、稳定性、动力性能不断优化和完善。

2. 怎样让独木舟保持稳定而不侧翻？

加大船体。

3. 怎样减小船在行驶中的阻力？

船首尖形更有利于减小船在水中受的阻力。

再 见