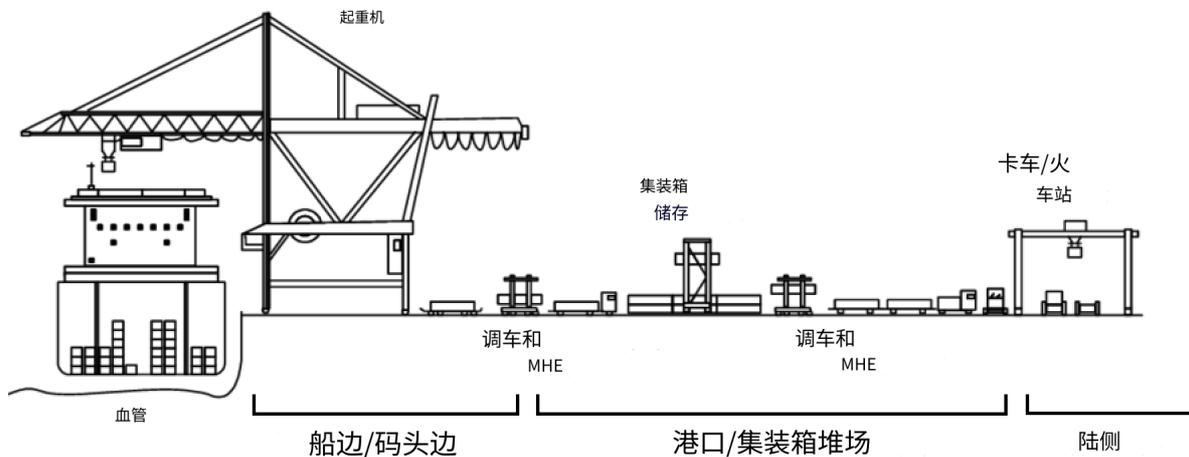


## 港口作业

与其他入境口岸（例如机场或过境点）相比，海港可能非常巨大。海港的占地面积必须足以容纳大小船只，并提供极大的储存和吞吐能力。世界上最大的集装箱港口每年处理数千万个标准 TEU 集装箱。大型港口可能非常繁忙，且在任何给定时间都有数十艘船在通过专用起重机和物料搬运设备进行装卸。港口也往往有严格的安保审查——由于货物量巨大，非法走私和人口贩运已在许多国家成为严重问题。因作业规模巨大，船只可能会数天甚至数周无法停靠或卸货，而是不得不停泊在海岸，等待停靠空间开放。货物在港口内卸货和运输时常被延误，尤其是在紧急情况后的混乱时期。

港口限制还会影响卸货速度，甚至根本无法卸货。作业起重机数、可用的卡车驾驶员人数或可用装卸工人数等因素会导致港口严重拥堵。缺乏适当的装卸设备可能会对港口造成不利限制，使其无法为某些船只提供服务。在设施有限或未升级的国家或地点，某些船只可能无法卸货。小型港口可能没有足以运送全尺寸集装箱或超大货物的起重机，因而需要船只携带物料搬运设备。即使港口有适当的物料搬运设备，如果设备陈旧、维护不当，或者地面操作员接受的培训有限或较少，卸货和放行速度也会大大减慢。

港口作业概览示例：



## 物料搬运设备

港口需要专门的设备来装卸船。海运中，货物通常以集装箱方式到达，但也可能是超大件或散装。货物的正确装卸需要使用专用设备。

**正面吊运车**——大型车辆，专为在集装箱堆场提升和运送全尺寸集装箱而设计。正面吊运车有不同的尺寸，在运送满载集装箱时可能会有最大负载限制。正面吊运车通常不用于卸船，除非船只足够小且港口未升级——它们主要用于在货场整理集装箱，或者将集装箱装到卡车上以继续运输。

**船边集装箱起重机**——一种能够直接从甲板上卸下全尺寸集装箱的大型起重机。船边集装箱起重机可固定、可移动，以满足作业需求。起重机通常很高，远高于该港口大多数可停靠船只的甲板，并且能够起吊不超过集装箱最大重量的货物。

**龙门起重机**——另一种可移动的集装箱起重机，专门横跨船只或堆货两侧。龙门起重机的尺寸足以跨越整艘船的甲板，但也可用于装卸载卡车或货堆。

**卸料机/谷物真空收集机**——一种用于卸载谷物或沙子等松散、大宗货物的专用工具，其可调延伸臂可伸到散货船的甲板下。卸料机可以带有机械功能，用机械臂内的升降机挖取和提升散货。在另外一些配置中，其机械臂就像一个巨大的谷物吸尘器，称为“谷物真空收集机”，可将松散的谷物从后侧推到预设的目的地。

**有甲板起重机的船**——有些船可能需要在自己甲板上安装物料搬运设备，例如甲板起重机。 船载物料搬运设备有助于解决在装卸设备有限的港口内作业的问题。

**谷物输送机**——一种大型机械输送机，既可提升和倾倒谷物，也可缓慢地将谷物从散货船的船舱中运出。 在卸货时，通常会在接收端装袋。