



港口装卸工艺

大连海事大学 交通运输工程学院

主讲：刘翠莲 教授



第七章 港口指标





第七章 港口指标

目录

- 1 第一节 港口指标概述
- 2 **第二节 吞吐量**
- 3 第三节 装卸工作量指标
- 4 第四节 车、船在港停留时间指标
- 5 第五节 港口生产设备运用指标
- 6 第六节 劳动工日指标
- 7 第七节 安全质量指标
- 8 第八节 新的企业经济效益评价指标
- 9 第九节 低碳绿色港口评价指标
- 10 第十节 港口综合发展评价指标



第七章 港口指标

● 导入案例---2017年我国主要港口吞吐量统计及排名

名次↕	港名↕	2017 年快报统计(万吨)↕	为上年同期(%)↕
1↕	宁波-舟山港↕	100,711↕	109.2↕
2↕	上海↕	70,563↕	109.4↕
3↕	广州↕	56,619↕	108.4↕
4↕	唐山↕	56,540↕	108.6↕
5↕	青岛↕	50,799↕	101.5↕
6↕	天津↕	50,284↕	91.3↕
7↕	大连↕	45,105↕	103.3↕
8↕	营口↕	36,239↕	102.9↕
9↕	日照↕	36,002↕	102.8↕
10↕	烟台↕	28,560↕	107.6↕
另: ↕	↕	↕	↕
11↕	湛江↕	28,152↕	109.9↕



第七章 港口指标

- 导入案例---2017年全国大陆地区港口集装箱吞吐量排名

排名	港口	2017 年吞吐量 (万箱)	2016 年吞吐量	增速
1	上海港	4030	3713	8.5%
2	深圳港	2600	2422	7.3%
3	宁波—舟山港	2597	2157	20.4%
4	广州港	2030	1858	9.2%
5	青岛港	1830	1801	1.6%
6	天津港	1520	1450	4.8%
7	厦门港	1030	960	7.3%
8	大连港	990	959	3.2%
9	营口港	620	601	3.2%
10	苏州港	590	469	25.8%



第七章 港口指标

● 导入案例

2018排名	2017排名	港口	所属国家	集装箱吞吐量(万TEU)	同比(%)
1	1	上海港	中国	4200~4250	4.8~6.1
2	2	新加坡港	新加坡	3650~3700	8.4~9.9
3	4	宁波舟山港	中国	2700~2720	10.1~10.9
4	3	深圳港	中国	2550~2570	1.6~2.4
5	6	釜山港	韩国	2190~2210	2.3~3.3
6	7	广州港	中国	2140~2170	6.7~8.2
7	5	香港港	中国	2050~2070	-1.3~-0.3
8	8	青岛港	中国	1860~1880	1.6~2.7
9	9	迪拜杰贝阿里港	阿联酋	1580~1600	2.3~3.6
10	10	天津港	中国	1550~1570	3.1~4.4
11	11	鹿特丹港	荷兰	1410~1430	2.9~4.4
12	12	巴生港	马来西亚	1240~1260	2.8~4.5
13	14	厦门港	中国	1110~1130	7.0~8.9
14	13	安特卫普港	比利时	1080~1090	3.3~4.3
15	15	高雄港	中国	1030~1040	0.3~1.3
16	16	大连港	中国	980~990	1.1~2.1
17	18	洛杉矶港	美国	960~970	2.7~3.8
18	17	汉堡港	德国	910~920	1.1~2.2
19	19	丹戎帕拉帕斯港	马来西亚	840~850	0.8~2.0
20	21	长滩港	美国	820~830	8.7~10.0



第二节 吞吐量

一、吞吐量概念及其分类



二、吞吐量的计算





第二节 吞吐量

● 一、吞吐量概念及其分类

吞吐量是港口指标体系中最重要产量指标，它分为旅客吞吐量和货物吞吐量

1.旅客吞吐量

旅客吞吐量是指由水运乘船进、出港区范围的旅客人数。其计算单位为人次。旅客吞吐量应包括城旅游船进、出口的旅客人数。但不包括港区内轮渡及短途客运旅客人数、免票儿童以及各该船舶的船员人数。

2.货物吞吐量

货物吞吐量是指经由水运运进，运出港区范围并经装卸的货物数量。包括邮件及办理托运手续的行李、包裹，以及补给船舶的燃、物料和淡水。



第二节 吞吐量

● 二、吞吐量的计算

货物吞吐量的计算方法：

- (1) 自本港装船运出港口的货物，计算为出口吞吐量；
- (2) 自水运运进港口卸下的货物，计算为进口吞吐量；
- (3) 自水运运进港口，经装卸又从水运运出港口的转口货物，分别按进口和出口各计算一次吞吐量；
- (4) 货物吞吐量必须以该船需在本港装卸的货物全部卸完或装妥并办完交接手续后一次进行统计。



第二节 吞吐量

- 下面一些情况不能计算为货物吞吐量：

- (1) 由同一船舶运载进港，未经装卸又运载出港的货物(包括原驳换拖)；
- (2) 由同一船舶卸下，随又装上同一船舶运出港口的货物；
- (3) 由本港装船未运出复又卸回本港的货物；
- (4) 本港港区范围内的轮渡、短途运输货物以及为运输船舶装卸服务的驳运量和各码头之间的驳运量；
- (5) 港口进行疏浚运至港外抛弃的泥沙及其他废弃物；
- (6) 在同一市区内港与港之间的货物运输；
- (7) 路过的竹、木排，在港进行原排加固、小排并大排或大排改小排等加工整理的；
- (8) 渔船或其他船舶直接自江、海、湖泊中捕捞运进港口的水产品以及挖掘的河泥。



第二节 吞吐量

- 吞吐量除了按总数统计或编制计划外，还要细分为若干组。这些组是：

- (1) 按货物的贸易性质
- (2) 按货物的类别
- (3) 按装运货物的船舶种类
- (4) 外贸吞吐量按承运船舶的国籍分为本国船与外国船
- (5) 按货物所通过的码头泊位



第二节 吞吐量

● 按货物的贸易性质

(1) 按货物的贸易性质，分为内贸吞吐量与外贸吞吐量

- 内贸吞吐量是指对内贸易运进、运出港口货物数量，包括与经济特区之间贸易往来的货物，但不包括香港与澳门；
- 外贸吞吐量则是指我国与外国（地区）之间贸易往来运进、运出港口的货物数量，包括在我国港口中转的转口贸易货物，也包括与香港澳门之间贸易往来的货物。
- 为了进一步了解货物的具体流向与运输方式，各港吞吐量还要按**装(卸)货港、货类、船种**分别进行统计。在那些航线比较复杂的港口，各港的吞吐量还要按照航线编制计划或进行统计，如上海港的内贸货物就分为：北方沿海、南方沿海，长江和内河4条航线。



第二节 吞吐量

- 按货物的类别

(2) 按货物的类别

分为：煤炭及其制品；石油、天然气及其制品；金属矿石；钢铁；矿物性建筑材料；水泥；木材；非金属矿石；化学肥料及农药；盐；粮食；机械、设备、电器；化工原料及制品；有色金属；轻工医药产品；农、林、牧、渔业产品；其他货类。



第二节 吞吐量

- 按装运货物的船舶种类

(3) 按装运货物的船舶种类，可以分为杂货船、散装船、滚装船、集装箱船、油船、客货船、其他。





第二节 吞吐量

- 外贸吞吐量按承运船舶的国籍分

(4) 外贸吞吐量按承运船舶的国籍分为本国船与外国船(以船舶证书记载为准); 按承运船舶的派船方分为我方派船及对方派船。我方派船包括我国船舶承运和我方租用外轮承运, 对方派船也包括对方租用我国船舶承运的部分。



第二节 吞吐量

- 按货物所通过的码头泊位

(5) 按货物所通过的码头泊位，逐个泊位统计。每个泊位所通过的吞吐量都要根据货物分类，并分总计、**外贸出口、外贸进口、内贸出口、内贸进口**统计。



第二节 吞吐量

- 吞吐量的统计

货物吞吐量的统计一律按重量吨统计，以吨为计量单位。集装箱的自重也计算在吞吐量中。统计吞吐量是一律以年、季、月末18点为截止时间。



第二节 吞吐量

- 吞吐量指标不等量的问题

吞吐量指标不等量的问题是吞吐量指标存在的缺陷。所谓吞吐量指标不等量是指完成一吨**不同货种**的货物，**劳动消耗**（含物化劳动和活劳动）有很大的差别。国外有人估计装卸石油、散货与件杂货劳动量之比为1：4：12，这个比例不一定可靠，但也说明劳动消耗差别之大。因此，人们就很难仅仅从吞吐量的大小来判断一个港口的规模或评价一个港口的工作。



第二节 吞吐量

- 吞吐量指标不等量的问题

除了货种结构以外，**货物流向**也对劳动消耗影响很大。例如同样是一吨煤炭，装船和卸船就大不一样。货物流向的另一影响是**中转方式**。同样一自然吨的货物，水陆中转计算为一吨吞吐量，而水水中转则计算为两吨。这就扩大了河口港口的吞吐量。

由于以上两个原因，当吞吐量中**货种与流向**结构不同时，吞吐量之间无论是横向（各港之间同时期）还是纵向（同一港口的不同时期）比较，意义都不大。



第二节 吞吐量

● 吞吐量指标意义

吞吐量大小关系到是否需要设置**专业化泊位和采用专业化机械**。专业化生产是社会大生产的产物，是现代化大工业发展的客观规律和基本特征。实行专业化生产后，企业就可以用专门设备和特殊的工艺，有利于实现机械化、自动化，提高生产技术和劳动熟练程度，从而大大增加产量，提高质量，降低成本。

但是专业化生产能否取得良好的经济效果，关键的因素是要具备一定的产量。如果产量不足，专业化生产后会因设备利用不足而提高成本。同样的道理，吞吐量大小也关系到机械设备应具有的生产能力，从而影响到所需配备的机械设备的类型和数量。吞吐量大时，应设置生产能力较高的机械设备以获得较高的港口通过能力；当吞吐量很小时，最好采用构造简单，造价低廉，而又能保持相当生产能力的机械系统。对生产任务显著不均衡的受季节性影响大的货物，则要考虑泊位在空闲季节的充分利用问题。



课程小结



一、吞吐量概念及其分类



二、吞吐量的计算



谢谢观看