

第二章 国际标准集装箱

主要内容：

集装箱的概念；

集装箱的标准、结构、类型、标记；

重点、难点：

集装箱箱号的计算及有关标记的含义。

第一节 集装箱的概念及其标准化

一、集装箱的概念

所谓集装箱，又称货柜，货箱，是指具有一定强度、刚度和规格专供周转使用的大型装货容器。使用集装箱转运货物，可直接在发货人的仓库装货，运到收货人的仓库卸货，中途更换车、船时，无须将货物从箱内取出换装。

二、标准与标准化:

标准的定义：是对经济技术科学及其管理中需要协调统一的事物和概念所作的统一规定。

标准的分类：国际标准 国家标准 行业标准 企业标准。

三、 集装箱国际标准化必要性及目的

- ➡ 国际间运输的要求
- ➡ 多式联运的要求
- ➡ 集装箱运输自身特点的要求
- ➡ 运输过程安全的要求
- ➡ 目的是为了**使集装箱运输的各过程达到最大的经济性,通用性,互换性**

第二节 国际标准集装箱

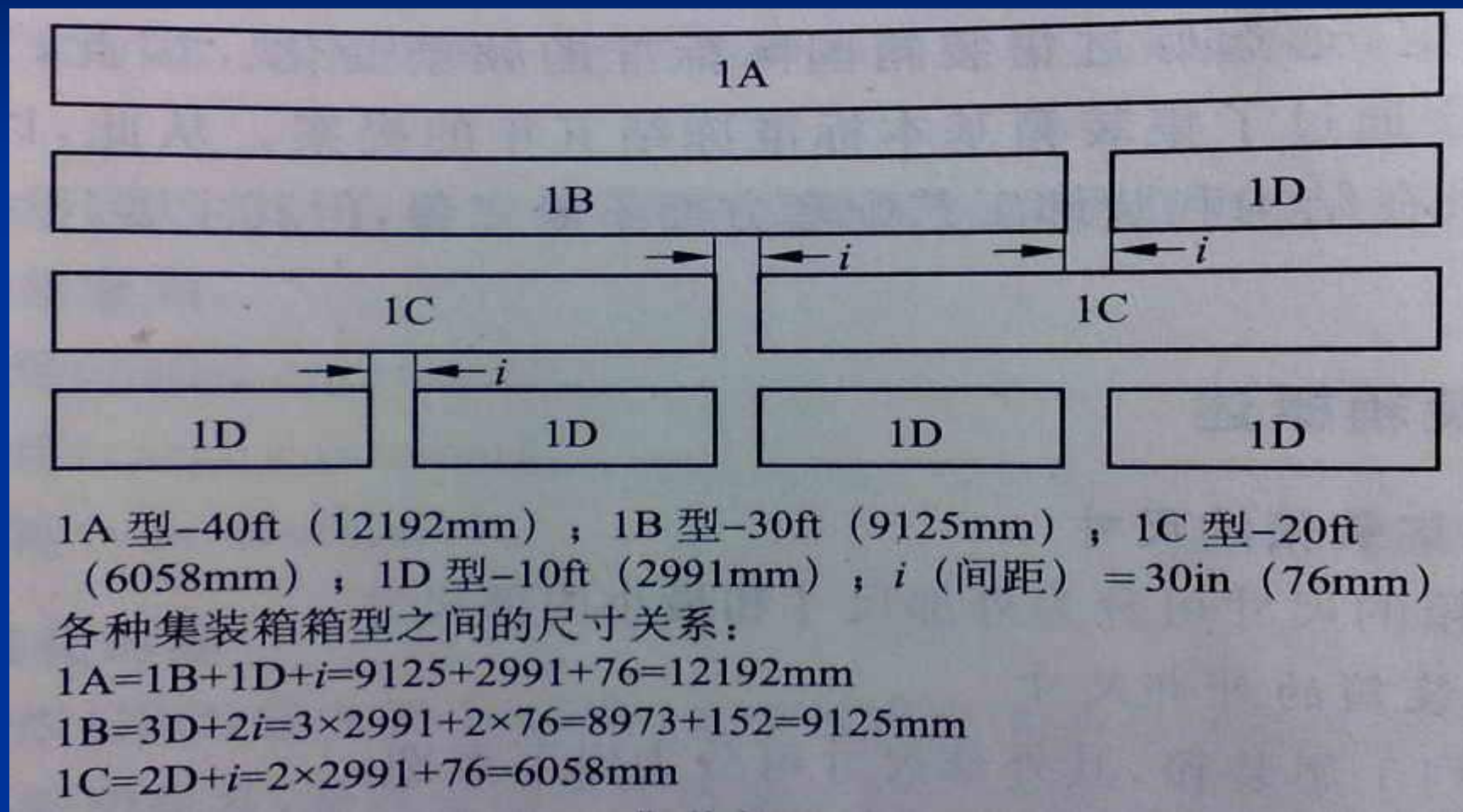
集装箱标准化经历了一个发展过程。国际标准化组织ISO/TC 104技术委员会自1965年成立以来，对集装箱国际标准作过多次补充和修改，现行的国际标准为第I系列A、B、C、D四大类共13种。

一、国际标准集装箱

规格	箱型	长度 L	宽度 W	高度 H	最大总重量/kg
3m (10ft) 箱	ID	2.99m (9ft9.75in)	2.44m (8ft0in)	2.44m (8ft0in)	10 160
	IDX			<2.44m(8ft0in)	
6.1m (20ft) 箱	ICC	6.05m (19ft10.25in)	2.44m (8ft0in)	2.59m (8ft6in)	24 000
	IC			2.44m (8ft0in)	
	ICX			<2.44m(8ft0in)	
9.1m (30ft) 箱	IBBB	9.12m (29ft11.25in)	2.44m (8ft0in)	2.9m (9ft6in)	28 400
	IBB			2.59m (8ft6in)	
	IB			2.44m (8ft0in)	
	IBX			<2.44m(8ft0in)	
12.2m (40ft) 箱	IAAA	12.2m (40ft0in)	2.44m (8ft0in)	2.9m (9ft6in)	30 480
	IAA			2.59m (8ft6in)	
	IA			2.44m (8ft0in)	
	IAX			<2.44m(8ft0in)	

在海上运输中，经常使用的是IAA和ICC型集装箱，在实际使用中常以不同长度作为区别的标准，如6.1m (20ft)、12.2m (40ft)集装箱就是指ICC、IAA型集装箱。

二、集装箱尺寸配合图



除40英尺集装箱的长度允许正好为40英尺外，30英尺、20英尺、10英尺的集装箱，其长度均必须小于其公称长度。国际标准规定：其长度之间的间距，必须为3英寸（76mm）。

三、集装箱的统计口径

从统计的角度，将一个C类集装箱（长度为20 ft），称为1个标准箱（TEU）；一个40 ft的集装箱计为2个标准箱；一个30 ft的集装箱计为1.5个标准箱；一个10 ft的集装箱计为0.5个标准箱。

TEU=Twenty-foot Equivalent Unit

FEU=Forty-foot Equivalent Unit

四、集装箱的重量



Tare WT(weight) 自重，又称空箱质量，以T表示。

Payload，载重，以P表示。它是集装箱最大容许承载的货物重量。

Max WT(weighy)，最大工作总重量，以R表示。

$$R=T+P$$

LBS=pound

1 磅 =0.4536 千克

五、 集装箱的方位性术语

前端 (Front) : 指没有箱门的一端。

后端 (Rear) : 指有箱门的一端。

左侧 (Left) : 从集装箱后端向前看, 左边的一侧。

右侧 (Right) : 从集装箱后端向前看, 右边的一侧。

由于集装箱在公路上行驶时, 有箱门的后端都必须装在拖车的后方, 因此有的标准把左侧称为公路侧, 右侧称为路缘侧。

路缘侧（Gurbside）：当集装箱底盘车在公路上沿右侧向前行驶时，靠近路缘的一侧。

公路侧（Roadside）：当集装箱底盘车在公路上沿右侧向前行驶时，靠近马路中央的一侧。

纵向（Longitudinal）：指集装箱的前后方向。

横向（transverse）：指集装箱的左右、与纵向垂直的方向。



六、集装箱的结构

框架 (Frame)

两个侧壁 (Side Wall)

两个端壁 (End Wall)

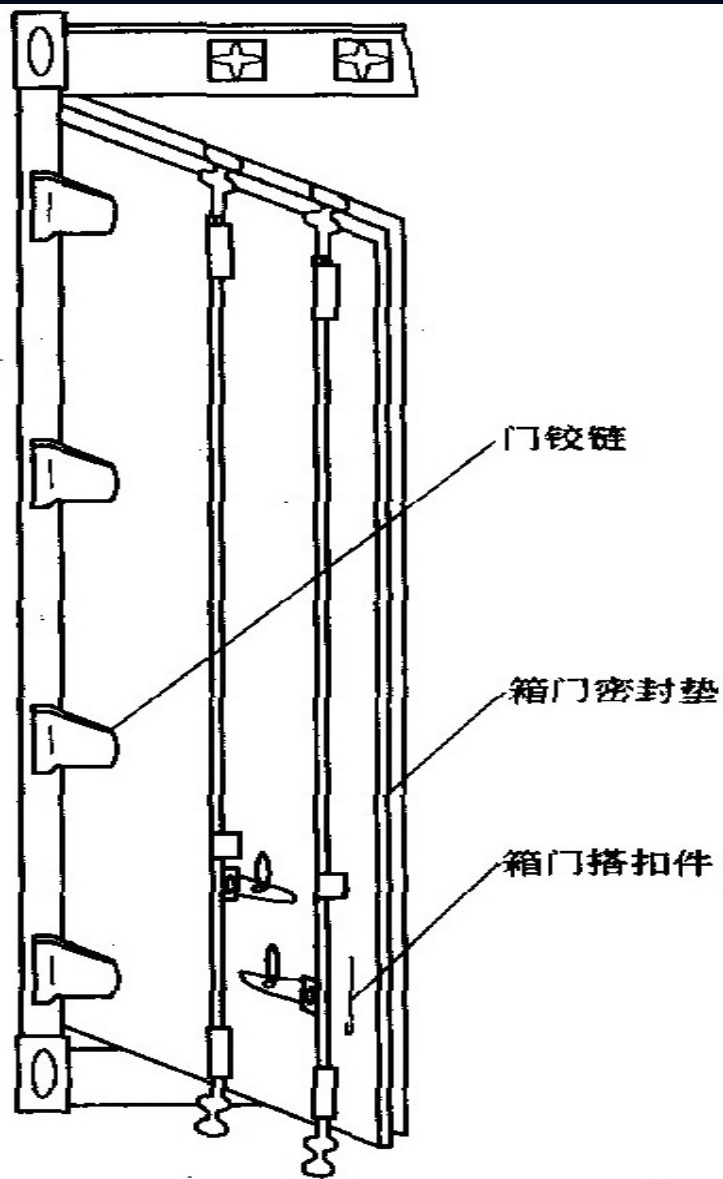
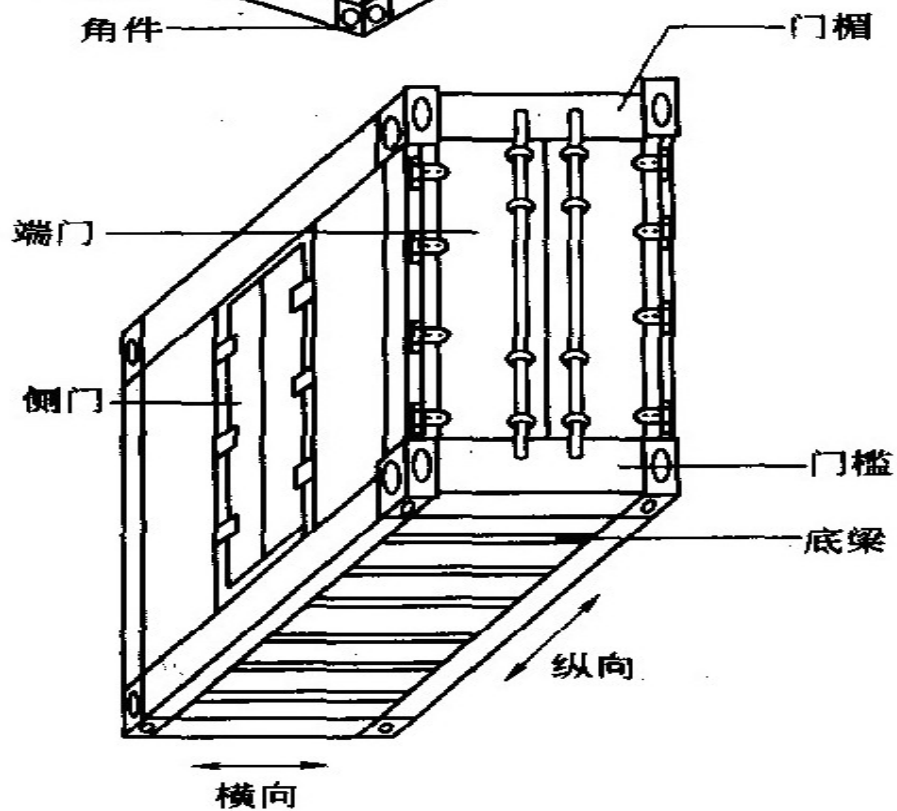
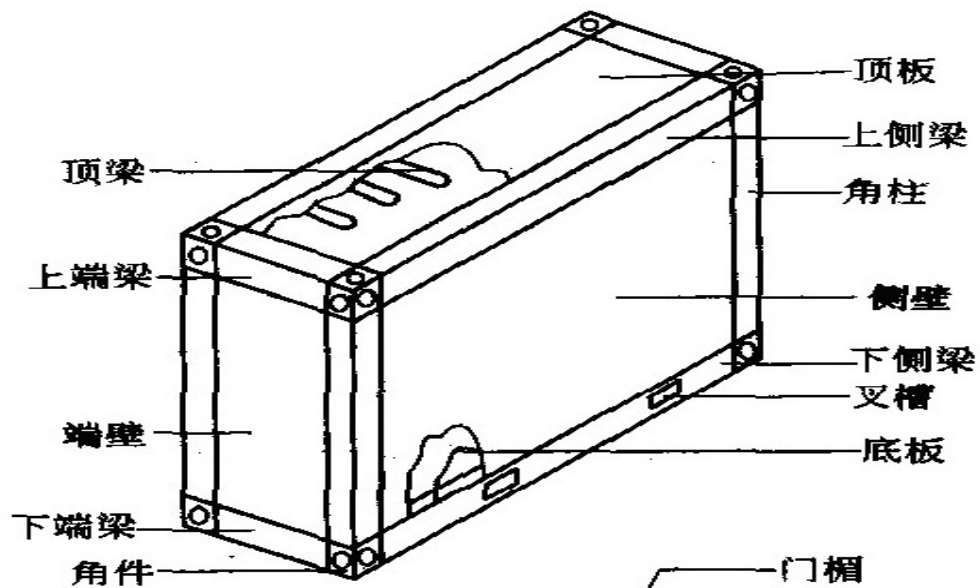
箱顶 (Roof)

箱底 (Floor)

箱门 (Door)

角件 (Corner Fitting)





第三节 集装箱的类型

一、按规格尺寸分

外尺寸为 $6.1\text{m} \times 2.44\text{m} \times 2.59\text{m}$

($20\text{ft} \times 8\text{ft} \times 8\text{ft}6\text{in}$)，简称20尺货柜。

外尺寸为 $12.2\text{m} \times 2.44\text{m} \times 2.59\text{m}$

($40\text{ft} \times 8\text{ft} \times 8\text{ft}6\text{in}$)，简称40尺货柜。

外尺寸为 $12.2\text{m} \times 2.44\text{m} \times 2.9\text{m}$

($40\text{ft} \times 8\text{ft} \times 9\text{ft}6\text{in}$)，简称40尺高柜。

20尺货柜

