



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

货运站与货场

货场配线

主讲：王雪红

目录



在线开放课程

- 1 货物线（装卸线）
- 2 牵出线
- 3 存车线
- 4 轨道衡线



1 货物线（装卸线）

- ◆ 办理货物装卸作业时车辆停留的线路；
- ◆ 根据货物品类和运量设置；
- ◆ 装卸有效长度：
 - 能保证一次取送车
 - 能保证足够的货位。

可以用作装卸货物的线路长度。



1 货物线（装卸线）

货物装卸线装卸有效长度的计算

(1) 平均一次送车需要装卸线有效长度

$$L_{\text{装}} = \frac{Qd}{365qc} \quad (3-10)$$

l —货车平均长度，取14m；

q —货车平均静载重，t/车；

α —发到不均衡系数；

c —每昼夜取送车次数，一般小型货场取1

，
中型货场取2~3，大型货场取4。

- 注意：**Q取值**：按不同品类划分货区时，应分别计算

(2) 存放货物需要的场地长度

$$L_{\text{货}} = \frac{F \cdot Q \cdot t}{d \cdot 350 \cdot p}$$

- t —货物保管期限， d ；
 d —货物线一侧或两侧货位总宽度， m
 p —单位面积堆货量， t/m^2 。

(3) 货物装卸线装卸有效长度

$L = \max \{L_{\text{铁}}, L_{\text{货}}\}$ ，取14的整倍数。

货物线有效长参考数据：

1) 与**仓库**（站台）**布置形式及长度配合**

矩形仓库：10~15车；阶梯型：5~7车

；

跨线仓库：210m

2) **笨重货物线**有效长，应与装卸机械的能力及台数配合；

3) **散堆装装卸线**，适应大宗直达、成组，结合装卸机械能力确定。**运量大时**，根据需要可采用半列车长或整列车长。

例题

3 C站拟修建卸煤线一股，煤的设计年运量为325000t，运量波动系数为1.2，货车平均静载重为55t/车，每昼夜取送车两次。

该卸煤线采用两侧货位，每侧货位宽为12m，煤的单位面积堆货量为0.9t/m²。要求：

- ①计算平均一次送车需要卸煤线的有效长度；
- ②计算堆煤场的需要长度；
- ③确定卸煤线的设计长度。

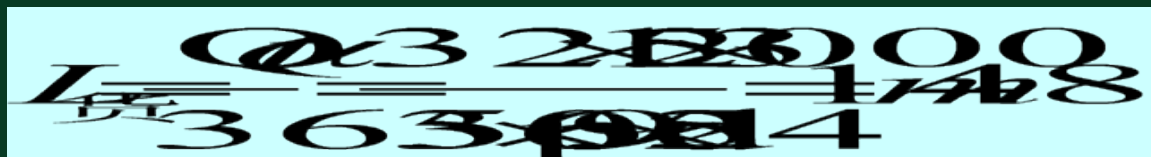
$$L_{\text{铁}} = \frac{Q_{\text{d}} l}{365 q c}$$

$$L_{\text{货}} = \frac{Q_{\text{d}} a t}{365 p d}$$

解：1) 平均一次送车需要装卸线有效长度



2) 存放货物需要的场地长度



3) 货物装卸线装卸有效长度

$$L = \max\{L_{\text{铁}}, L_{\text{货}}\} = \max\{136, 148\},$$

取14的整倍数,取154m。

例题

4 C站拟新修卸煤线一股，煤的月度平均到达货运量为23000t，繁忙月份到达货运量为29900t。货车平均静载重为60t/车，每昼夜取送车两次。该卸煤线采用两侧货位，堆放总宽度为24m，煤的单位面积堆货量为0.9t/m²。计算：

①平均一次送车需要卸煤线的有效长度；

②堆煤场的需要长度；

$$\alpha = \frac{Q_{\text{月}}}{Q}$$

③确定卸煤线的设计长度

$$L_{\text{铁}} = \frac{Qd}{365qc}$$

$$L_{\text{货}} = \frac{Qat}{365pd}$$

解：1) 平均一次送车需要装卸线有效长度

$$\alpha = \frac{Q_{\text{车}}}{Q_{\text{货}}} = \frac{29900}{23000} = 1.3$$

$$L_{\text{铁}} = \frac{Q_{\text{车}} \times (1 + \alpha)}{3.65} = \frac{29900 \times (1 + 1.3)}{3.65} = 115$$

2) 存放货物需要的场地长度

$$L_{\text{货}} = \frac{Q_{\text{货}}}{3.65} = \frac{23000}{3.65} = 137$$

3) 货物装卸线装卸有效长度

$$L = \max\{L_{\text{铁}}, L_{\text{货}}\} = \max\{115, 137\},$$

取14的整倍数, 取140m。

2 牵出线

2.1 牵出线的作用

向各装卸线挑选车、转线调车、调整顺序，小型场为摘挂列车甩挂和货场取送车。

• 下述情况下应设置：

- 1) 货场与车场纵向距离远；联络线上有接轨且运量大；联络线平纵断面不许调车。
- 2) 货场在调车场对面，调车繁忙，无其他线调车
- 3) 中间站货运量较大，利用正线调车影响通过能力。

2 牵出线

2.2 数量

- 尽头式：只有一台调机设一条；
- 通过式：一台调机一条；两台两条；

2.3 长度

应具有足够的有效长度。原则上不小于列车长度的一半。困难时不小于200m。



- 其中 n —牵出车列的最大辆数；
 l —货车长, 14m；
 $l_{机}$ —机车长；
 $l_{安}$ —距离车档的安全距离0m。

3 存车线

设在繁忙货区或咽喉区，作为暂时存放车辆、选分车组的线路。

- 中小型车场：不设
- 大型车场：设1条
尽头式：设2条
可以不设的情况

货场距调车场较近；
有其他线路可利用；
作业量不大。

4 轨道衡线



在线开放课程

- 装有轨道衡器，专门来衡量铁路**重空车重量**的线路
- 设在工业站、国境站、港湾站及需要轨道衡检斤的地方。
- 一般设在装卸点的**咽喉区**，进行流水作业，防止折返走行。

小结



在线开放课程

- 1 货物线（装卸线）
- 2 牵出线
- 3 存车线
- 4 轨道衡线



谢谢大家

!

