



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

编组站

编组站概述

主讲：王雪红

目录



在线开放课程

- 1 编组站的概念
- 2 编组站的作业
- 3 编组站的设备
- 4 编组站与区段站的区别
- 5 向、级、场、式的概念
- 6 编组站的分类

1 编组站的概念

编组站：铁路网上集中办理大量货物列车到达、解体、编组、出发、直通和其它列车作业，并设有比较完善的**调车设备**的车站。

调车作业：除列车在站到、发、通过及在区间运行外，机车车辆所进行的一切有目的的移动。

调车工作包括：解体、编组、取送等。

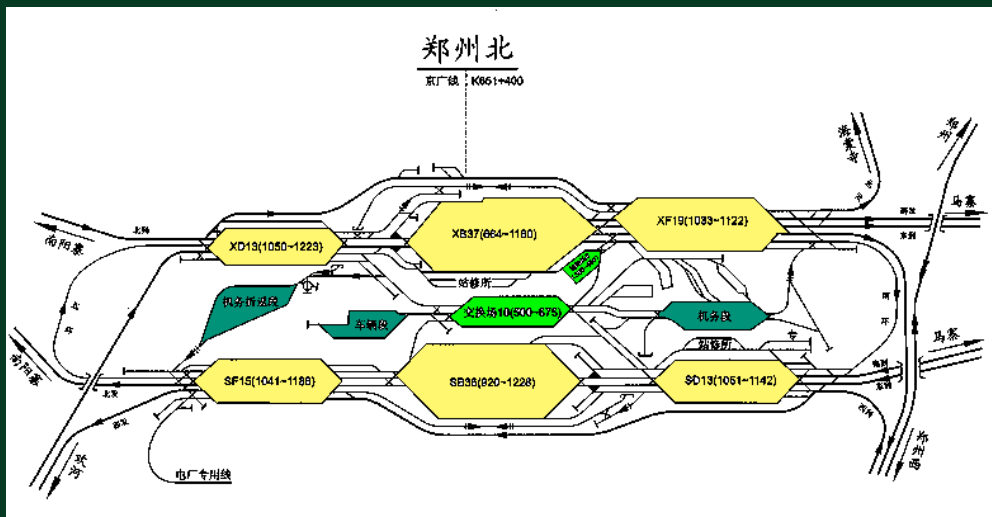
按使用设备分为：牵出线调车，驼峰调车。

货车一次全周转时间中，在车站作业和停留的时间约占70%。货车从装车到卸车，平均要进行5~6次调车作业，其中在编组站作业停留的时间占30%以上。

1 编组站的概念

● 通常建在：

- 有大量车流需要编组和解体的地点。
- 铁路干线交会点。
- 有铁路作业的港口和大型企业接轨点。



2 编组站的作业

● 改编中转货物列车作业：

- 解体列车：到达作业
解体作业
- 始发列车：集结、编组作
出发作业

- **编组站的主要作业**
- **占用编组站的大部分设备**
- **作业时间长。**

● 无改编中转货物列车作业

到达、出发作业
(换挂机车、列车
技术检查作业)

- **地点仅限于到发场或通过场**
- **作业简单，内容少**
- **作业时间短。**

2 编组站的作业

- 部分改编中转货物列车作业：

一般在到发场或通过场进行。

- 到达出发作业

(换挂机车、列车技术检查作业)

- 调车作业

(变更列车重量、变更列车运行方向、进行成组甩挂)

● 本站作业车的作业：

(1) 本站作业车（地方作业车）

到达本枢纽或本站货场及工业企业线进行货物装卸或倒装的车辆。

作业过程：增加了送车、装卸和取车等内容。

**本站货运量小，
枢纽内货运站运
量较大且装卸车
作业点多而分散。**

(2) 本站作业车的取送

① 编开枢纽小运转列车

② 调车取送

编组站设有货场并有工业企业线联接且货运量较大时，固定配属专用调机，担当取送作业。

2 编组站的作业

- **机务作业：**

机车出段、入段、段内整备及检修作业。

- **车辆检修作业**

(1)列车技术检查及不摘车的经常维修，轴箱及制动装置的经常保养(到发线)。

(2)摘车的经常维修：站修（站修线、车辆段）。

(3)货车的段修：大修、中修、年修（车辆段）。

2 编组站的作业

● 其它作业

(1) 客运作业：旅客乘降及换乘

(2) 货运作业：货物装卸、换装，保温车加冰加盐，牲畜车上水、除便，鱼苗车换水等。

(3) 军运列车供应作业

3 编组站的设备

- 调车设备：

编组站的核心设备。

- 调车驼峰、调车场（线）、牵出线、调车机车； 辅助调车场（车流大时）。

调车场的核心设备。

到发场或到达场、出发场（包括通过车场）。

- 行车设备

接发货物列车的到发线。

3 编组站的设备

- 机务设备：

机务段、整备设备（必要时设两套）

- 车辆设备：

列检所、站修所、车辆段。

- 货运设备

- 1) 整倒装设备；
- 2) 加冰设备：加冰所，设在调车场附近；
- 3) 牲畜、鱼苗车的上水换水设备：给水栓；
- 4) 货场。

3 编组站的设备

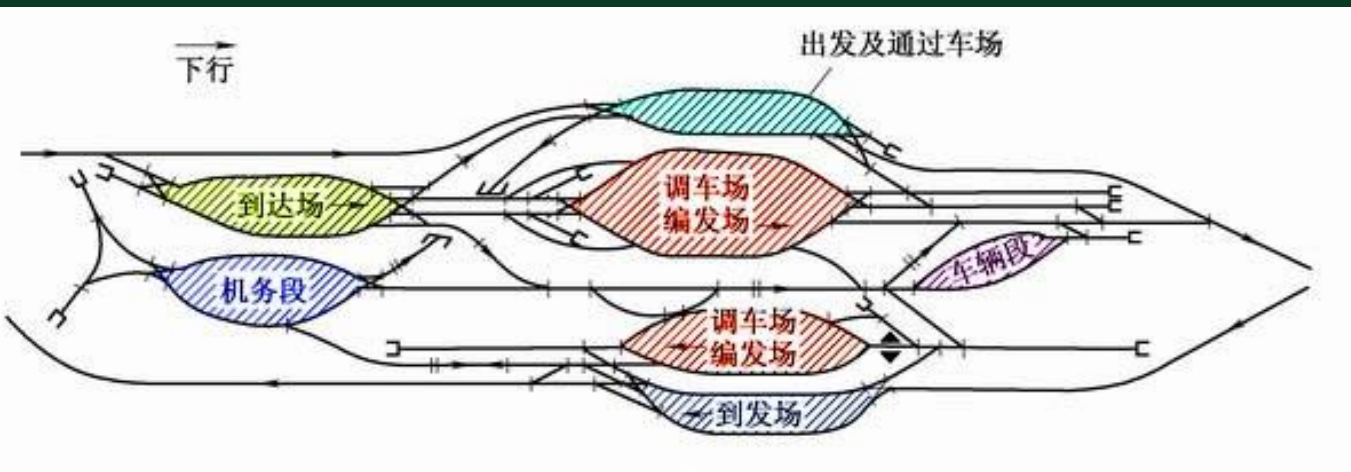
- 其它设备：

- 1) 客运设备
- 2) 站内外连接线路设备：进出站线路、站内联络线和机车走行线
- 3) 信、联、闭设备，给排水，电力，照明，房屋，公铁立交。

4 编组站与区段站的区别

- 从技术作业上比较：

- 共同点：办理列车的接发、解编，机车供应或换挂，列车的技术检查及车辆的检修等。



4 编组站与区段站的区别

- 从技术作业上比较：

- 共同点：

- 不同点：

- 区段站主要办理中转列车的作业，解体和编组的列车数量少且大多是区段列车或摘挂列车。
- 编组站的主要作业则是大量办理列车的解体和编组，其中多数是直达列车和直通列车（即区段站上的中转列车）。

4 编组站与区段站的区别

● 从车站设备上比较

- 二者一样，即客货运运转、客货运业务、机务、车辆等设备。
- 某些编组站（位于大城市郊区的编组站），可能不设客、货运设备；
- 作为编组站主要设备的调车场和调车设备的规模和能力比区段站大得多。

● 从地理位置上比较

- 编组站设在几条主要干线的汇合处，或有大货运量的大城市、港口或大工矿企业附近。

5 向、级、场、式的概念

- **向：指调车系统。**

- **单向：**

上、下行改编车流共用一套调车设备。

- **双向：**

两套调车设备分别承担上、下行改编车流解编作业。

- **“场”：**

指全站主要车场的总数。

到发场
到达场、出发场
调车场

5 向、级、场、式的概念

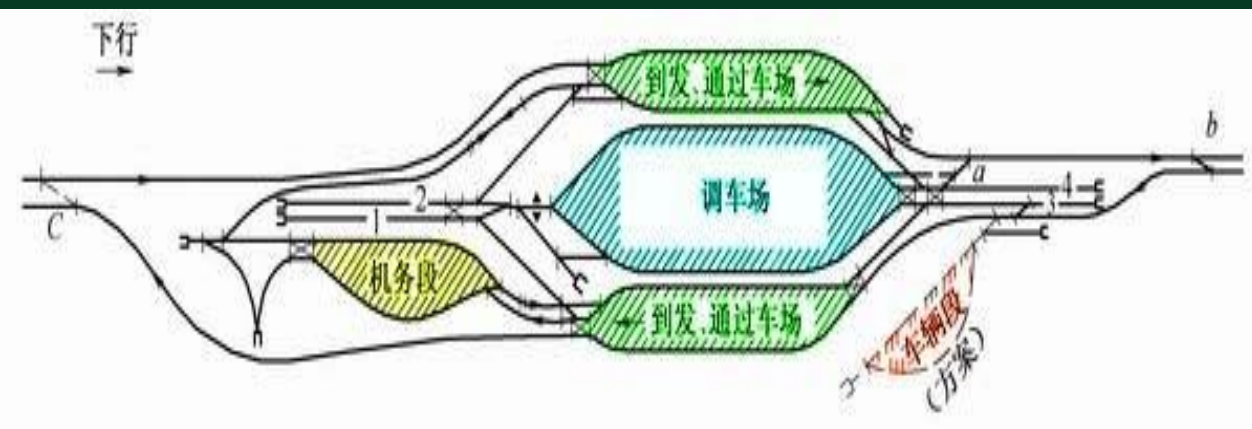
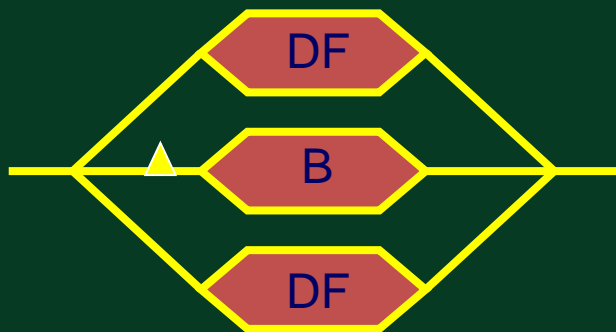
● 级：

车站一个调车系统内纵向排列的车场数。

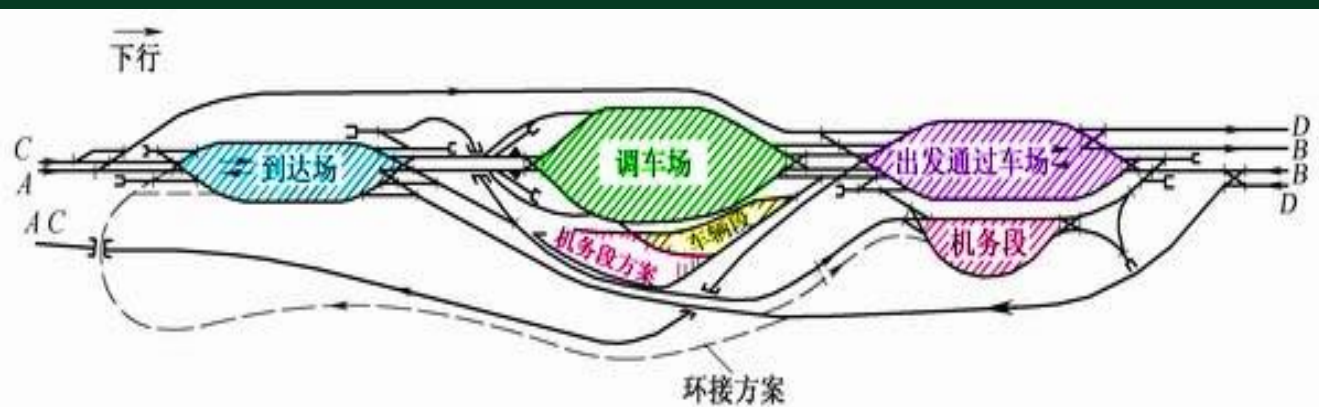


● 式：指车场互相排列的形式。

- 横列式：上、下行到发场与调车场并列配置。

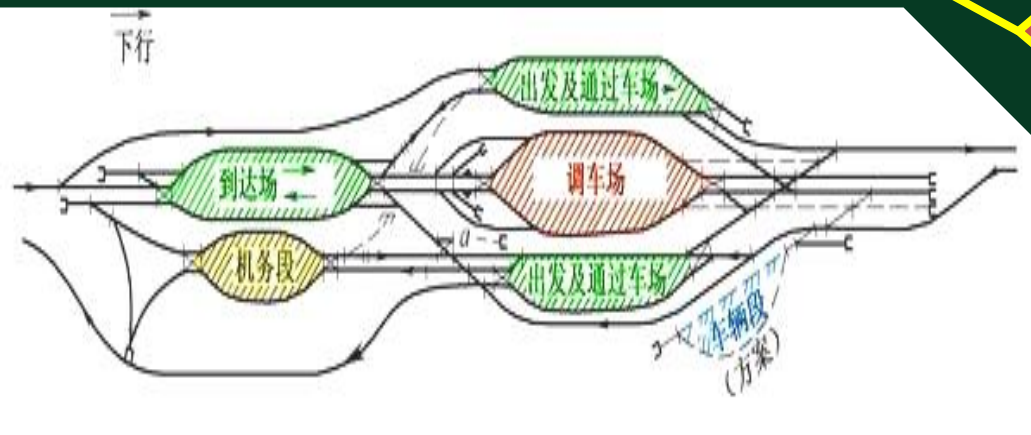


- 式：指车场互相排列的形式。
- 横列式：
- 纵列式：主要车场顺序排列。



● 式：指车场互相排列的形式。

- 横列式：
- 纵列式：
- 混合式：部分主要车场纵列、另一部分车场横列。



6 编组站的分类

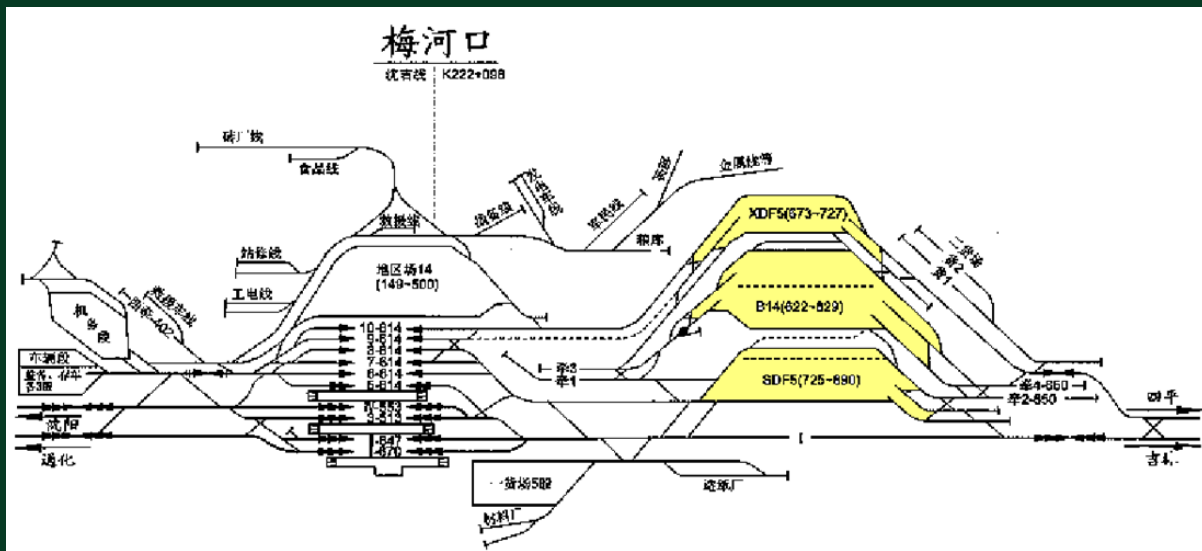
● 根据在路网中的位置、作用和作业量分：

	位置	任务	衔接方向	日均有调中转出入车	驼峰控制设备	站型
路网性编组站	路网、枢纽地区重要地点	承担大量中转车流改编作业，编组大量技术直达和直通列车	3个及以上	6000辆以上	自动或半自动	单、双向纵列式 双向混合式
区域性编组站	干线交会的重要地点	承担较多中转车流改编作业编组较多的直通和技术直达列车	3个及以上	4000辆以上	半自动或自动	单向混合式、纵列式双向混合式
地方性编组站	干支线交会点和枢纽地区或港口、工业区	承担中转、地方车流改编作业	编组2个及以上去向	2500辆以上	半自动或其它	单向混合式、横列式

6 编组站的分类

- 根据布置图型的不同分为：

单向横列式 单向纵列式、单向混合式
双向横列式、双向纵列式、双向混合式

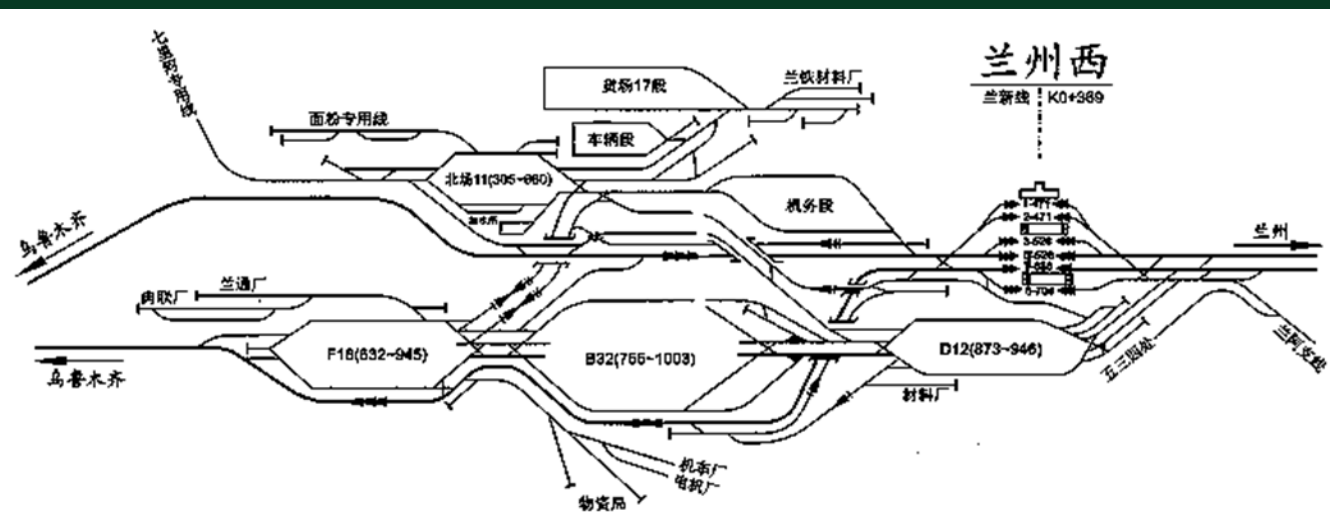


6 编组站的分类

● 根据布置图型的不同分为：

单向横列式、**单向纵列式** 单向混合式

双向横列式、双向纵列式、双向混合式

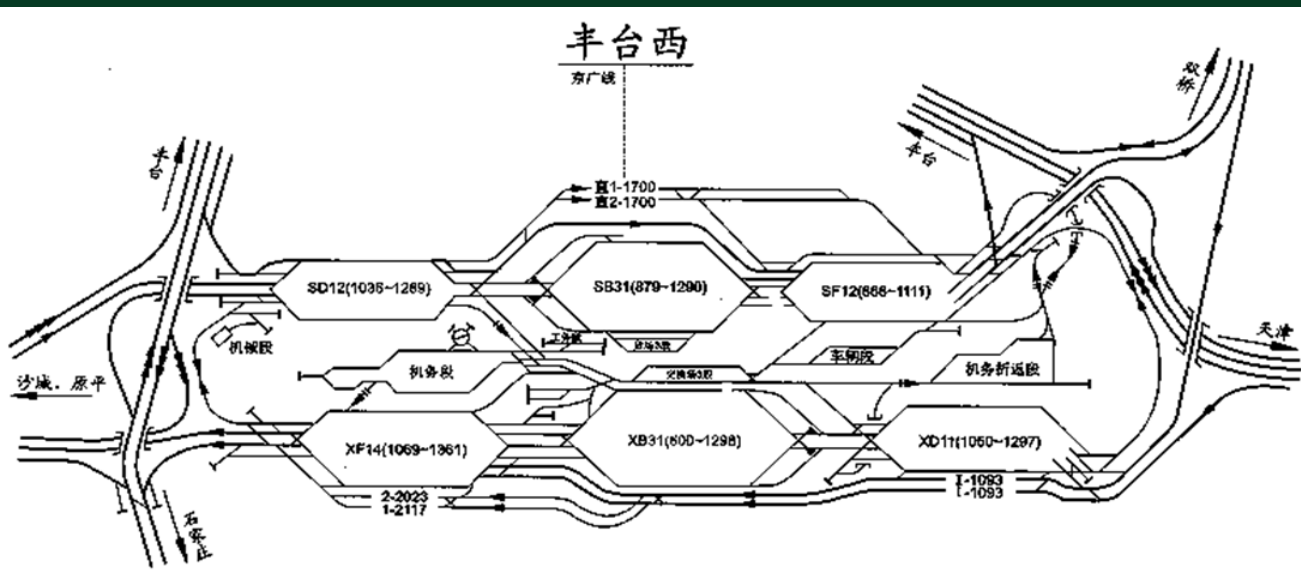


6 编组站的分类

● 根据布置图型的不同分为：

单向横列式、单向纵列式、单向混合式

双向横列式、**双向纵列式**、双向混合式

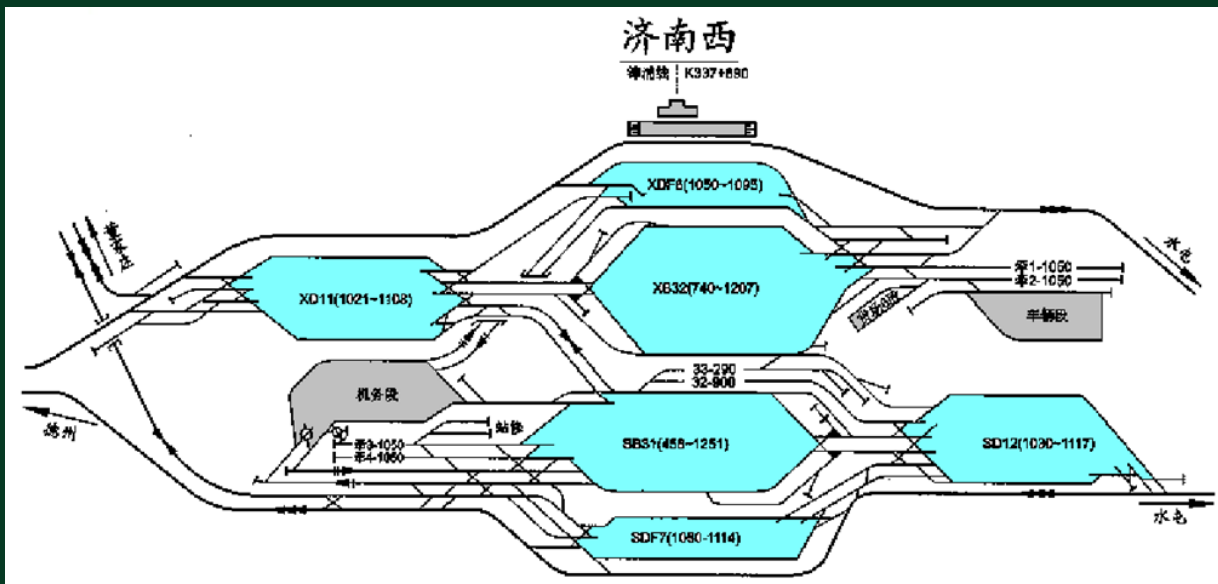


6 编组站的分类

- 根据布置图型的不同分为：

单向横列式、单向纵列式、单向混合式

双向横列式、双向纵列式、**双向混合式**



6 编组站的分类

- 根据在一个铁路枢纽内设有两个或以上的编组站时，**根据作业分工和作业量分为：**
 - **主要编组站：**主要担当路网上中转车流的改编任务，以解编直达、直通列车为主的车站。
 - **辅助编组站：**协助主要编组站作业，以解编地区小运转车流为主，个别情况也编组少量直达列车的车站。

小结

1 编组站的概念

铁路枢纽核心，车流集散和列车解编基地，“列车工厂”。

2 编组站的作业

列车解体、编组

3 编组站的设备

调车设备

4 编组站与区段站的区别

5 向、级、场、式的概念

6 编组站的分类



在线开放课程

谢谢，再见！