



石家庄铁道大学  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

编组站

# 单向三级三场纵列式 编组站布置图分析

主讲：王雪红

# 目录



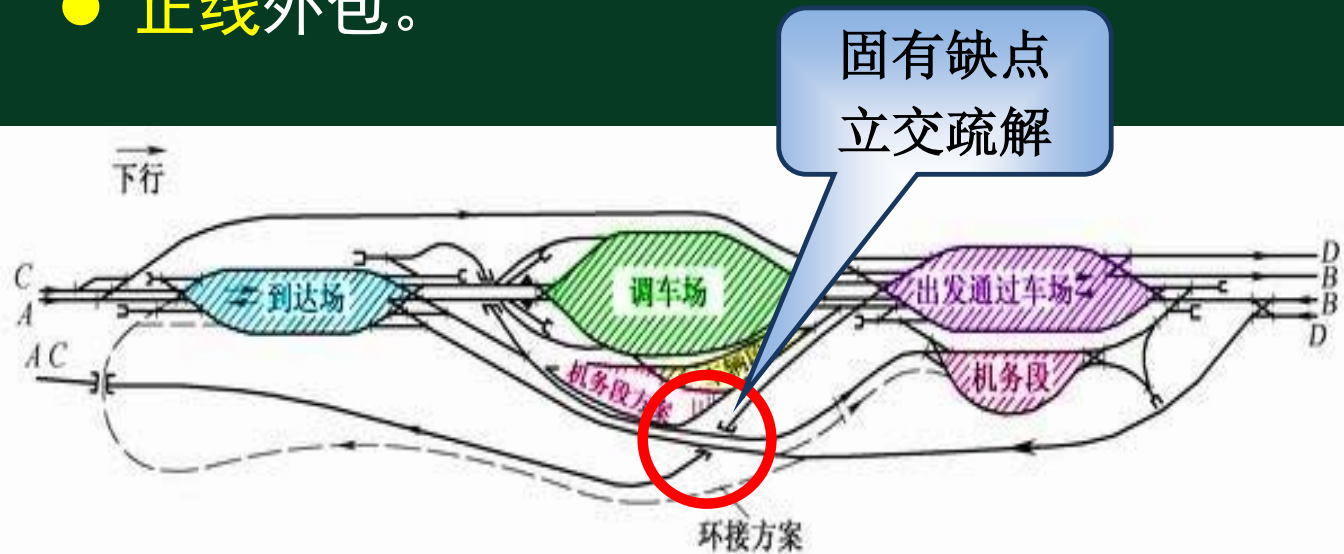
在线开放课程

- 1 设备布置特点
- 2 反向改编列车接发进路分析
- 3 作业流程
- 4 优缺点分析
- 5 采用条件



# 1 设备布置特点

- 各衔接方向共用的**到达场、调车场、出发场**依次**纵列配置**；
- **通过车场**一般设在出发场外侧；
- **正线外包**。

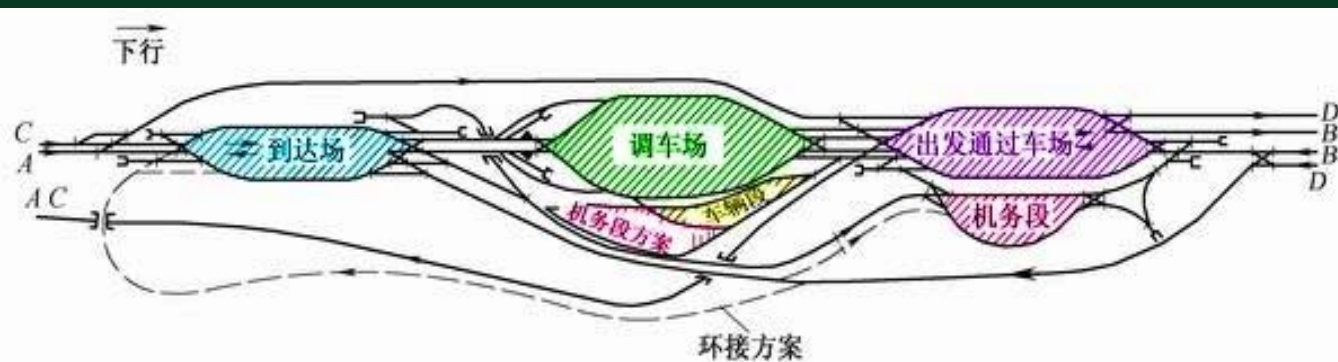


# 1 设备布置特点

- **机务段**一般设于出发场附近反向通过车场的外侧；

设置峰下跨线桥，顺向到达机车通过峰下机走线入段，反向到达机车通过专用机走线入段。

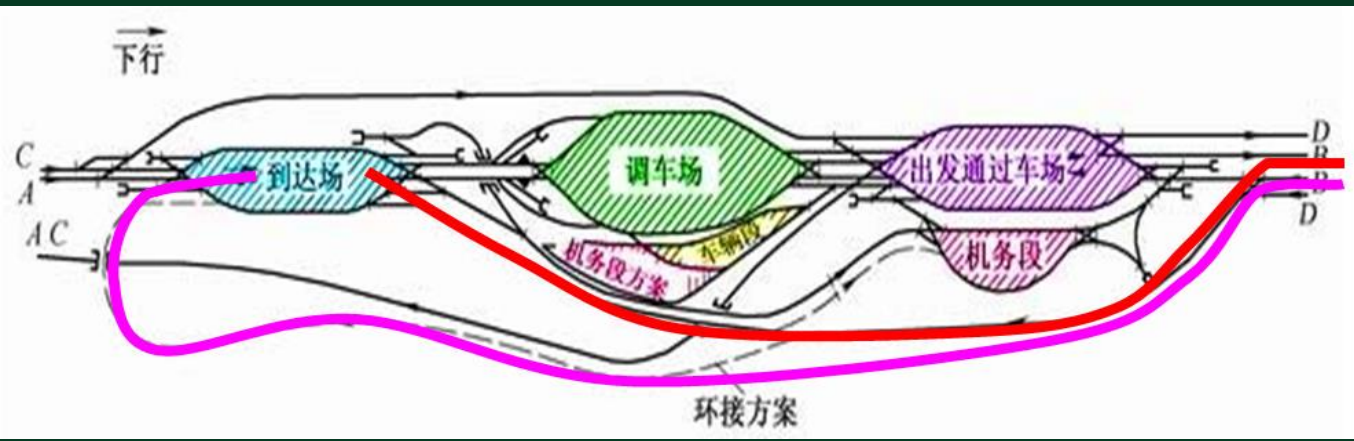
- **车辆段**布置在调车场旁侧，便利取送；



## 2 反向改编列车接发进路分析

### (1) 基本概念：

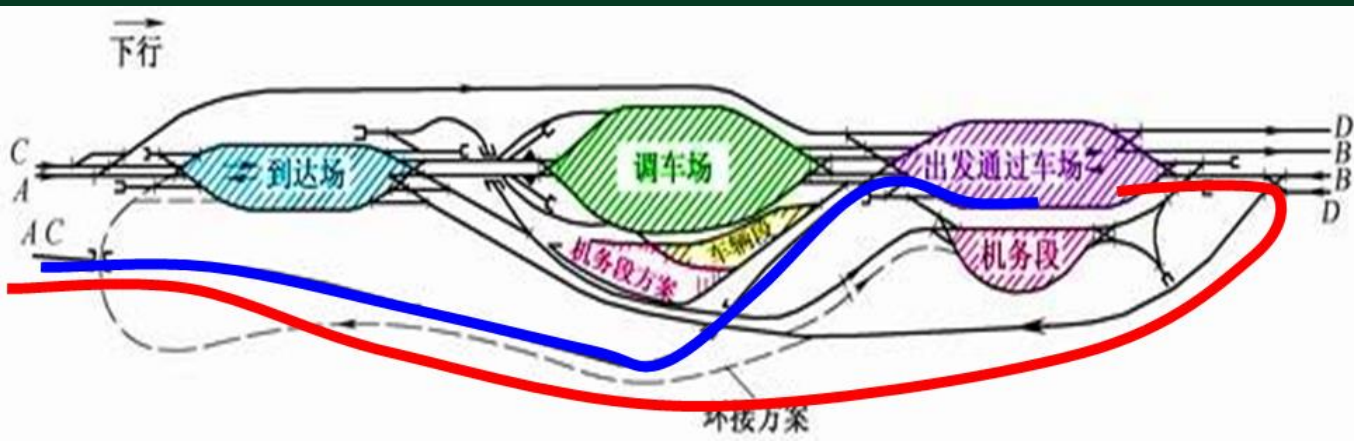
- **反接：** 反向到达解体列车从到达场出口咽喉处接入；
- **环接：** 反向到达解体列车从到达场入口咽喉处接入；



## 2 反向改编列车接发进路分析

### (1) 基本概念：

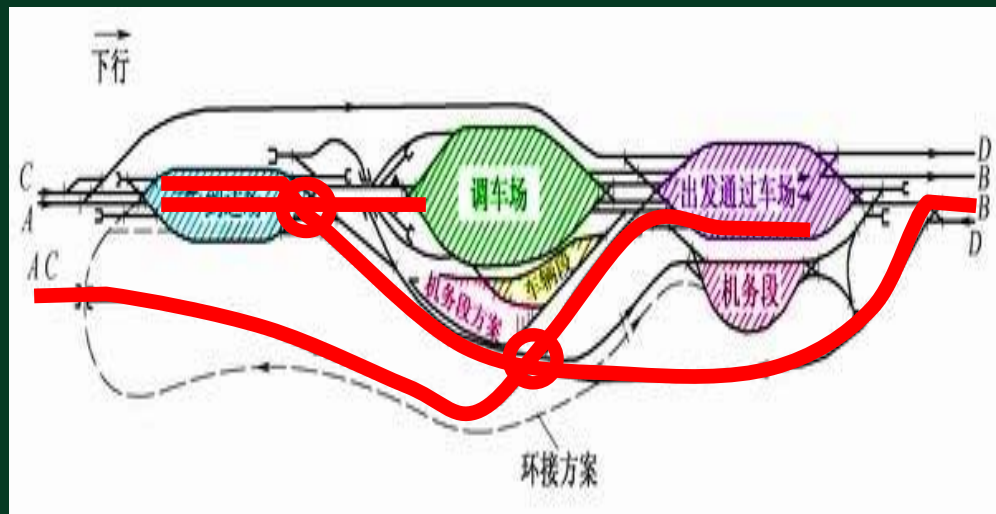
- **反发：**反向列车由出发场入口咽喉端直接发车；
- **环发：**反向列车由出发场出口咽喉端绕环线迂回发车；



## 2 反向改编列车接发进路分析

(2) 反接、反发存在交叉：

- 反向改编列车**到达或出发进路**交叉。
- 反向改编列车到达与推峰解体交叉。





## 2 反向改编列车接发进路分析

(3) 一般反接、反发，预留环接环发条件。

①反向车流较小，反接对推峰作业的影响不严重。

疏  
解  
措  
施

- 合理安排作业时间
- 在到达场下侧增加备用线
- 在进口设转线牵出线

②环接时存在一系列缺点。

- 增加投资
- 列车走行里程加大
- 占地多，不好利用
- 反向入段与推峰交叉



## 2 反向改编列车接发进路分析

### (4) 环接环发条件：

①交叉严重，驼峰能力紧张时；

采用环接，保留反发。

②反向引入线路在两条以上时；

到达场出口咽喉处布置复杂化。

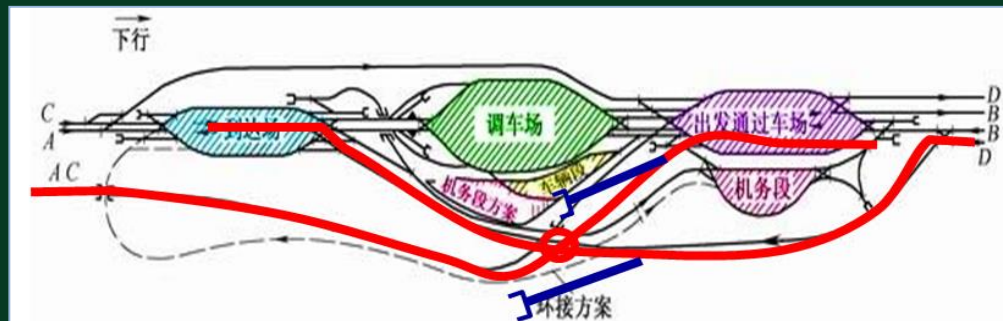
③驼峰采用双溜放作业时。

推峰作业频率加大，反接使交叉严重。

## 2 反向改编列车接发进路分析

### (5) 反向改编列车到发交叉疏解

●平面疏解：在交叉点前方设置安全线。



#### 优点

- 工程费用省
- 有利于车站发展
- 进出站线路的平纵断面的条件较好。

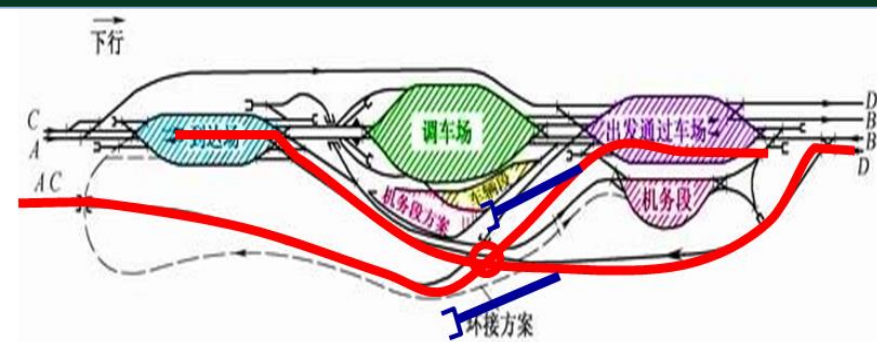
#### 缺点

- 不能保证交叉进路上的绝对安全
- 严重限制两进路上的通过能力。

## 2 反向改编列车接发进路分析

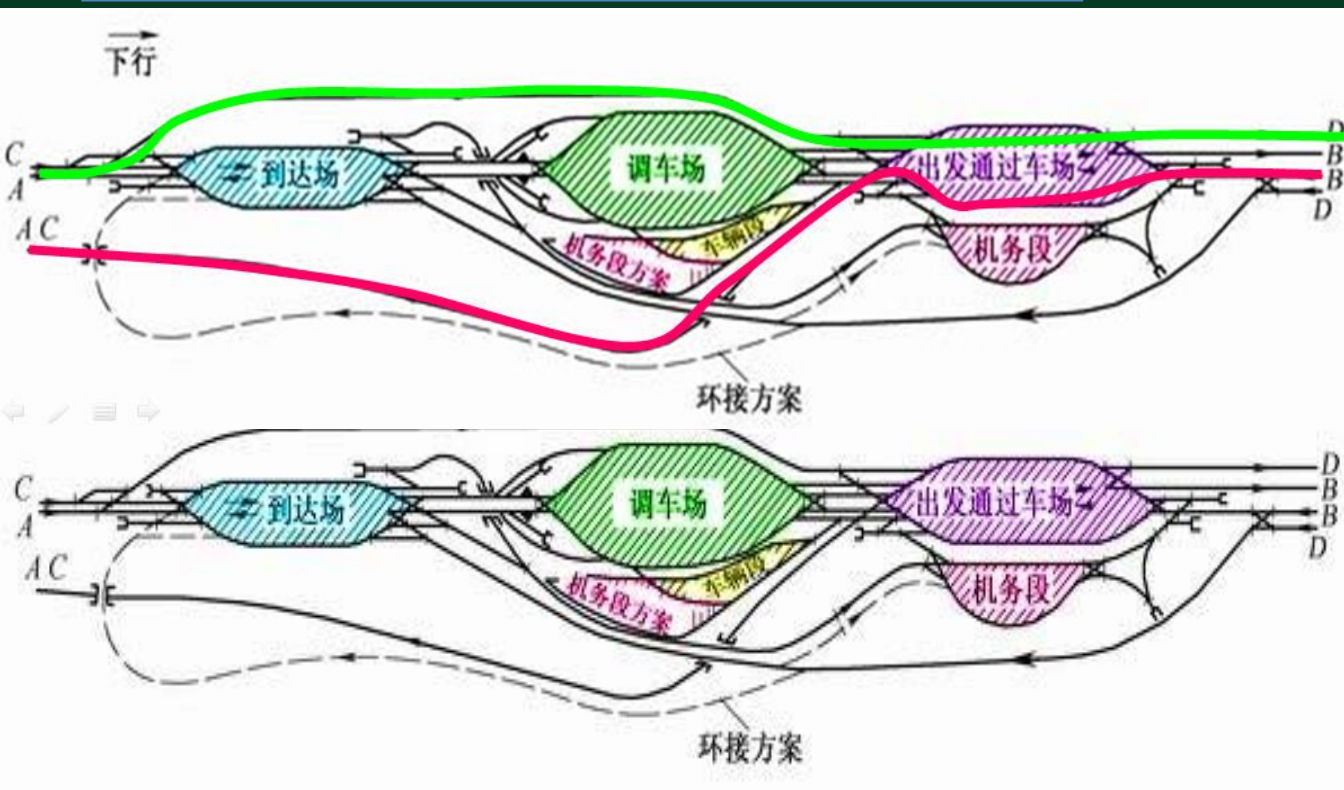
### (5) 反向改编列车到发交叉疏解

- 立体疏解：设置跨线桥。
- 设置方案：与站场纵断面配合。  
到达进路走桥上，出发进路走桥下。
- 优缺点：与平面疏解相反。



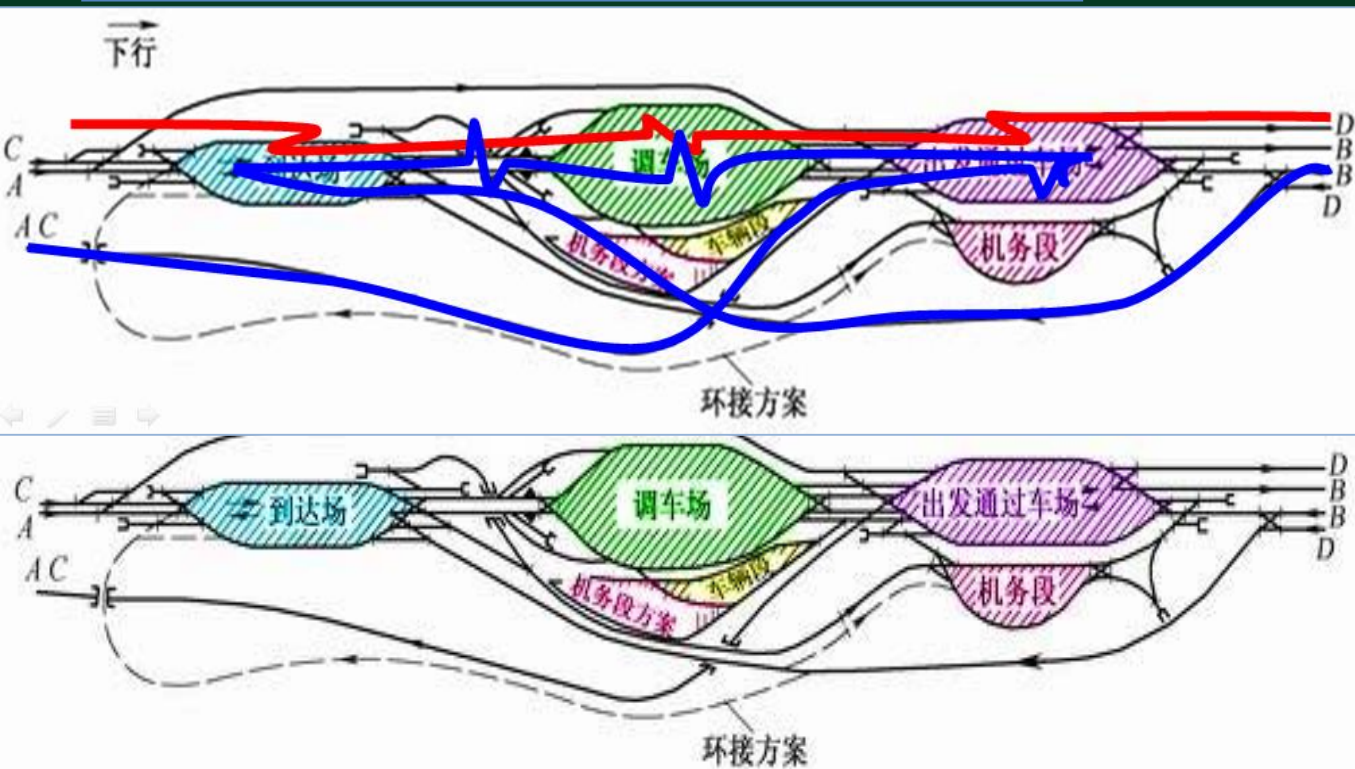
# 3 作业流程

无改编列车：顺向，反向



# 3 作业流程

改编列车：顺向，反向





## 4 优缺点分析

### ● 优点：

- (1) 顺向到达的改编列车，到、解、集、编和发流水作业。
- (2) 同类车场集中设置，可以灵活机动运用站内线路。线路数量、用地面积节省，运营、列检人员节省。
- (3) 进路交叉较横列式或混合式少，通过能力大。
- (4) 顺向改编列车行程短。

## 4 优缺点分析

### ● 缺点：

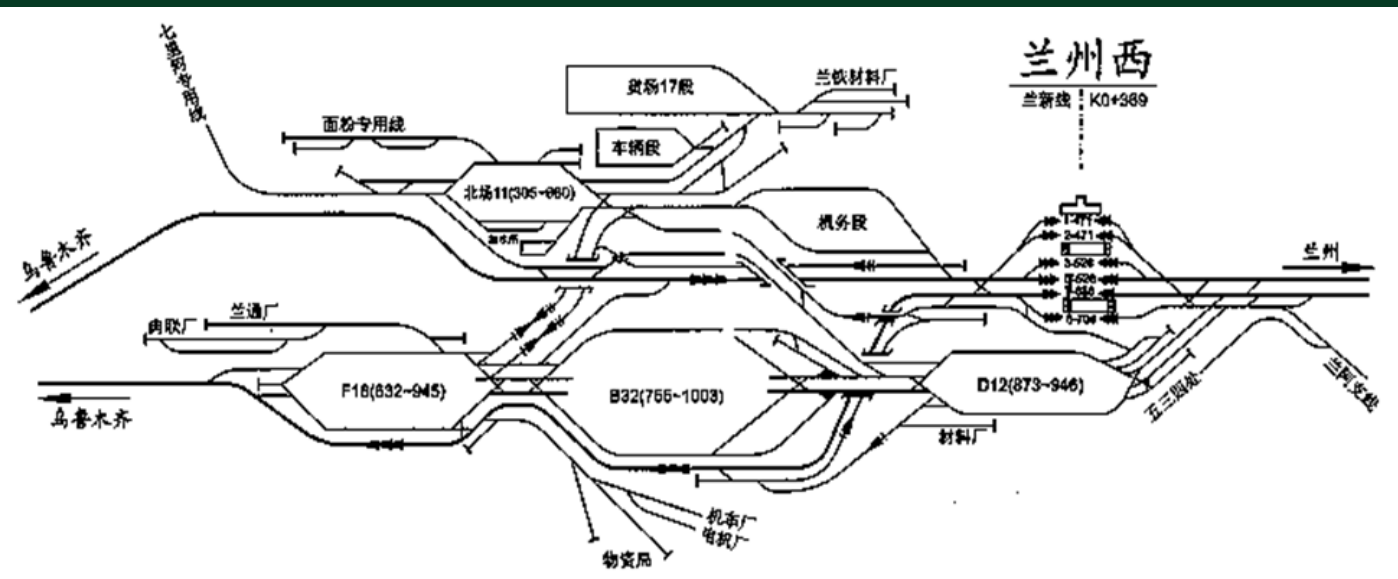
- (1) 反向改编列车走行公里增加。
- (2) 反向改编列车接发进路交叉。
- (3) 反向改编列车反接、反发妨碍解体、编组作业。
- (4) 站坪较长。有效长1050m，站坪6~7km，选址困难。



## 5 采用条件

- 衔接方向较多，要求有较大的机动灵活性；
- 顺驼峰方向改编车流较强；
- 地形条件允许采用6—8km站坪；
- 近期运量不大，远期有较大发展的大型编组站；
- 解编作业量大（6500—8000辆/日）。
- 兰州西

- 单向三级三场纵列式编组站



# 小结

## 1 设备布置特点

各方向共用到达、调车、出发场纵列配置。

## 2 反向改编列车接发进路分析

反接、反发、环接、环发。

## 3 优缺点分析

顺向改编列车到、解、集、编和发流水作业。

反向改编列车接发进路交叉。

## 4 采用条件

- 顺驼峰方向改编车流较强；
- 解编作业量（6500—8000辆/日）。

# 谢谢，再见！

