



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

编组站

单向二级四场 编组站布置图分析

主讲：王雪红

目录



在线开放课程

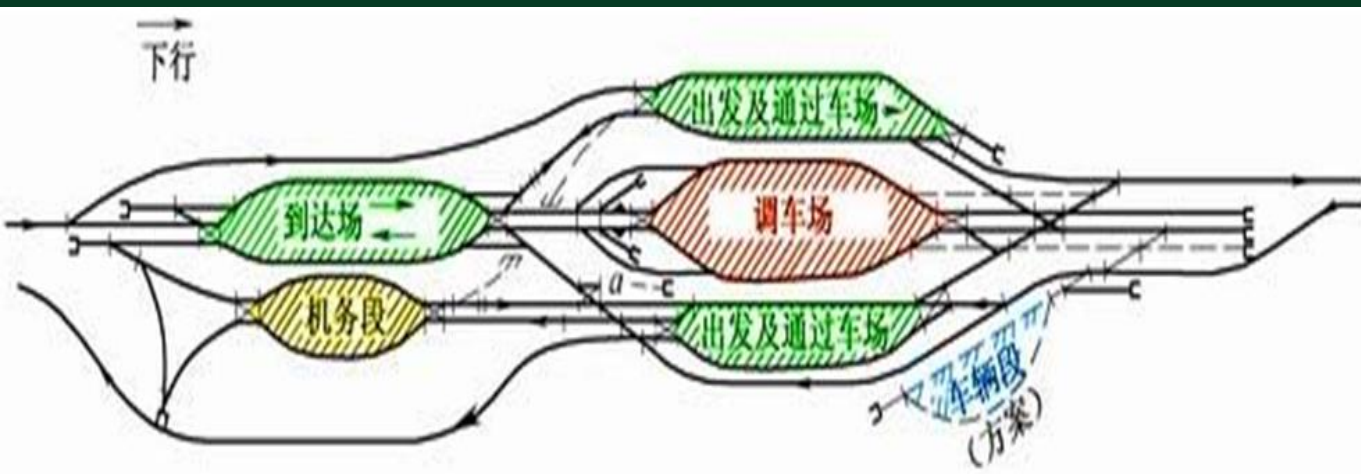
- 1 设备布置特点
- 2 作业流程
- 3 优缺点分析
- 4 采用条件

复习：

单向一级三场横列式编组站缺点：

车列一次牵出困难，驼峰解体能力低。

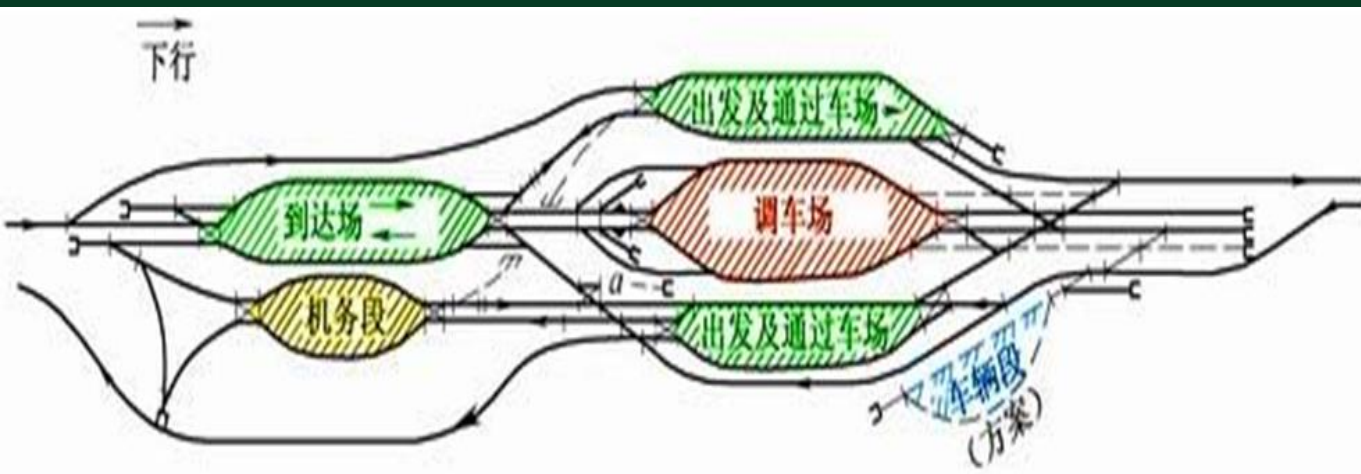
单向二级四场混合式编组站：



1 设备布置特点

- 各衔接方向共用到达场；
- 到达场和调车场纵列配置；
- 上、下行出发场并列设在调车场的两侧。

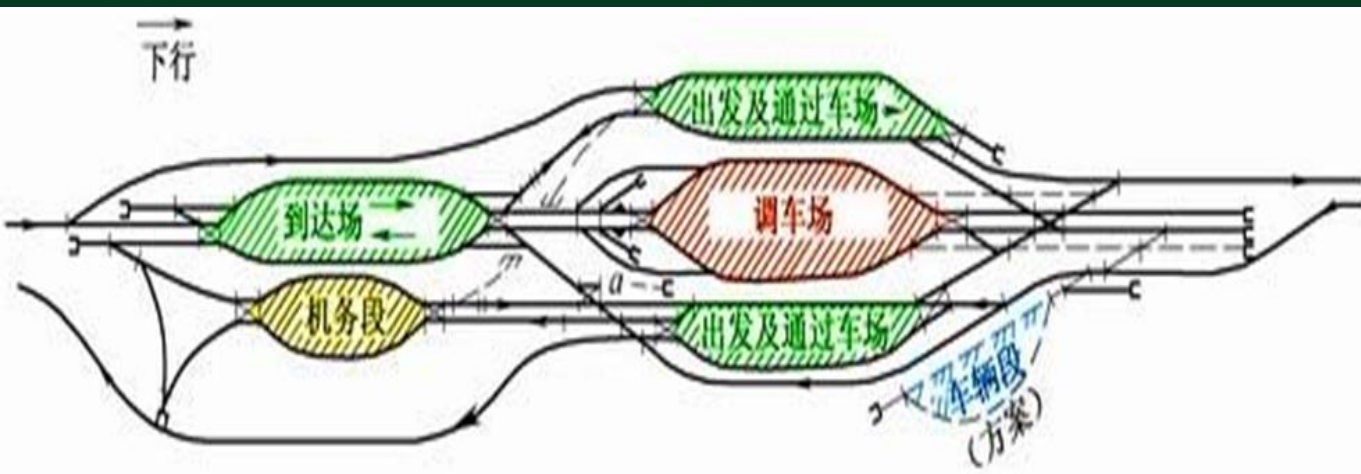
车列解体不需牵出。



1 设备布置特点

- 上、下行**通过车场**设在出发场外侧。

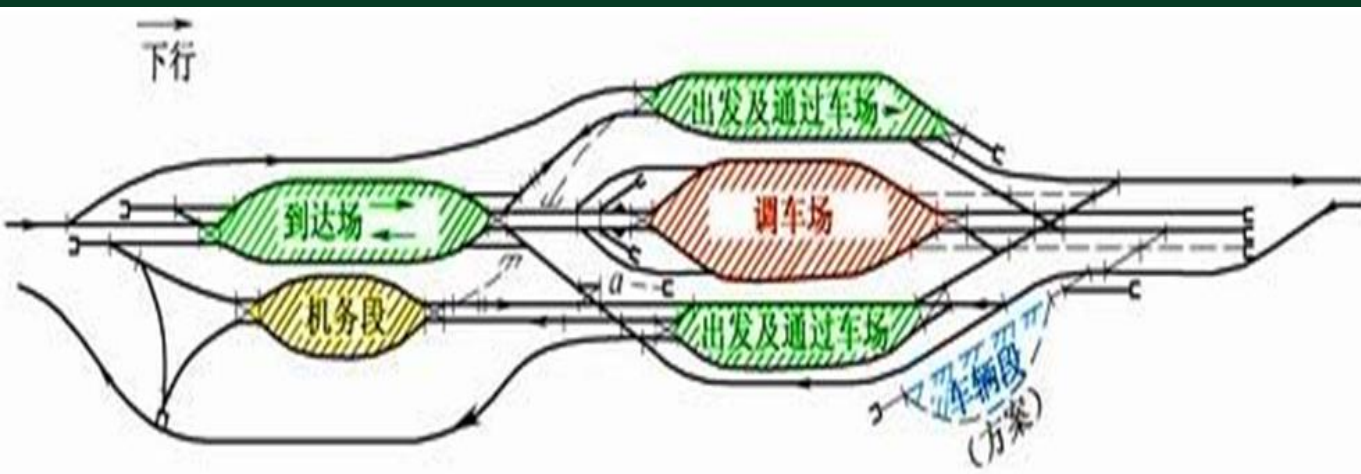
- 共用列检设备；
- 线路可活用；
- 可利用尾部牵出线成组甩挂或坐编作业。



1 设备布置特点

- 到达场和调车场之间设中小能力驼峰。
- 调车场头尾各设两条**牵出线**。
- 机务段：设在到达场旁、**反驼峰方向**一侧。

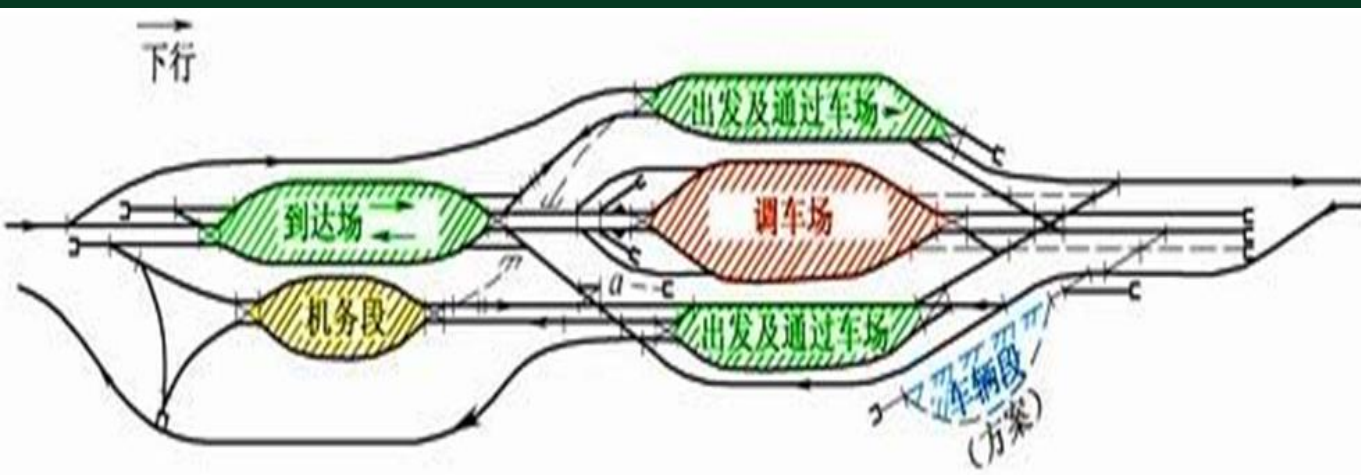
顺向与反向



1 设备布置特点

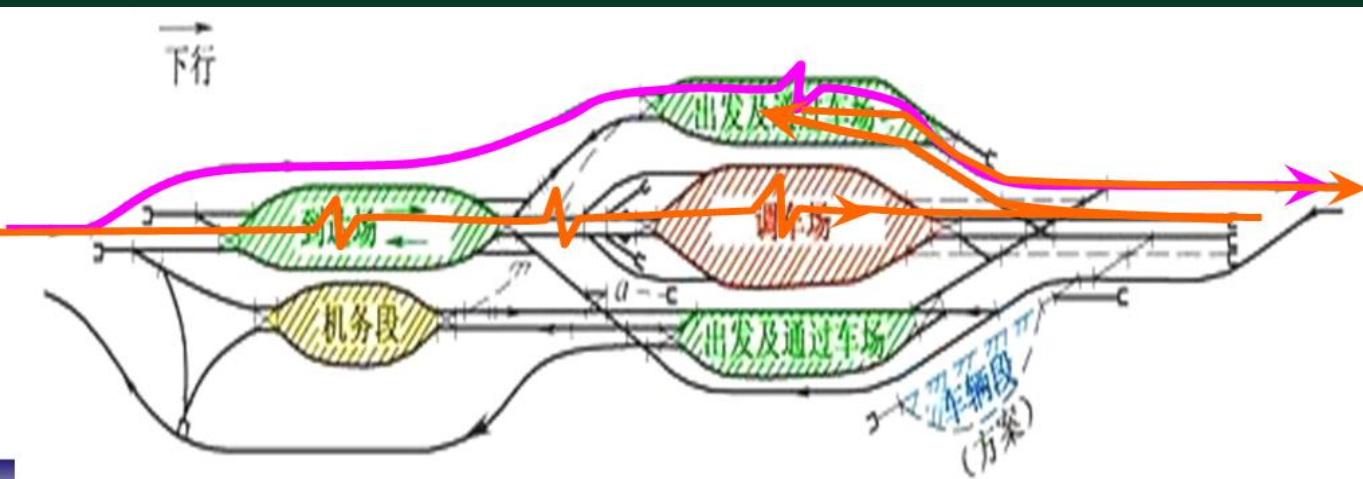
●本务机车的走行径路：

- 反向：
 - 到达解体列车
 - 无改编中转列车
 - 自编始发列车



2 作业流程

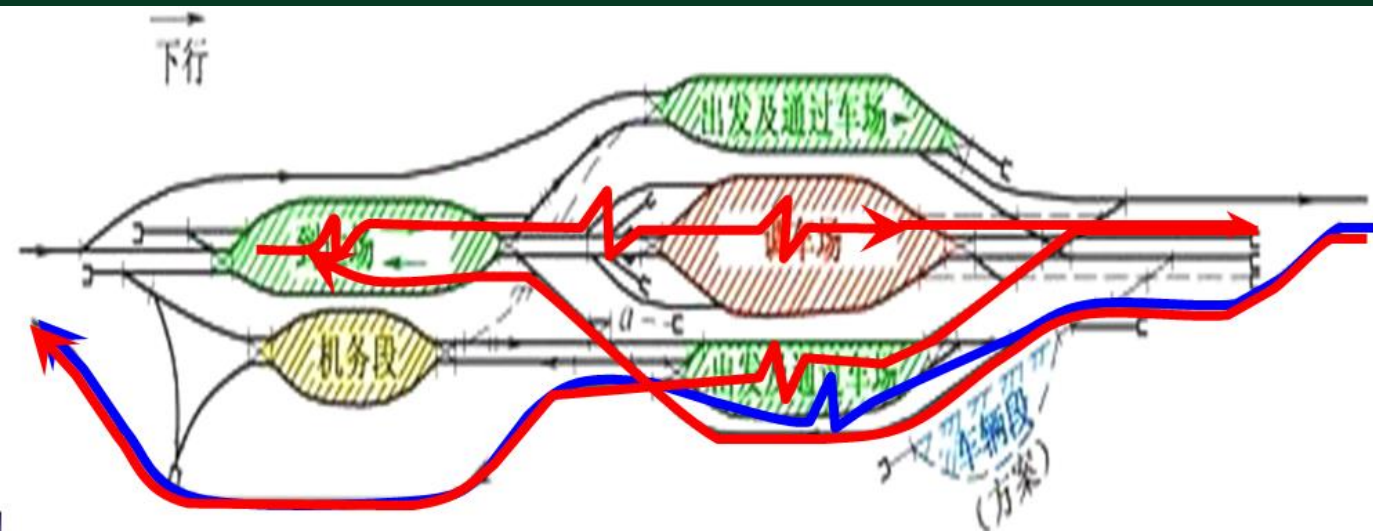
下行：无调中转车
改编车辆
机车



2 作业流程

下行：无调中转车
改编车辆
机车

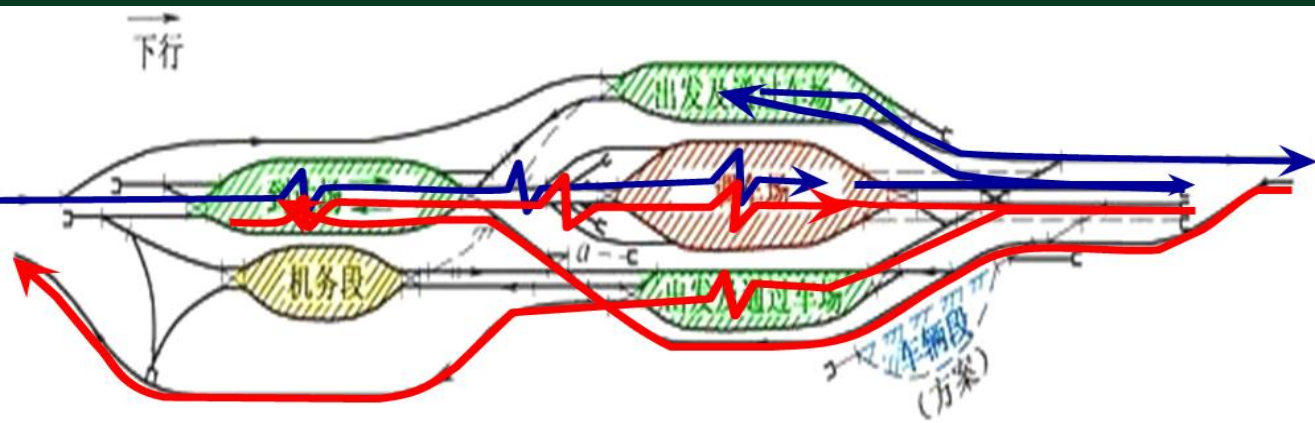
上行：无调中转车
改编车辆
机车



3 优缺点分析

- 优点：

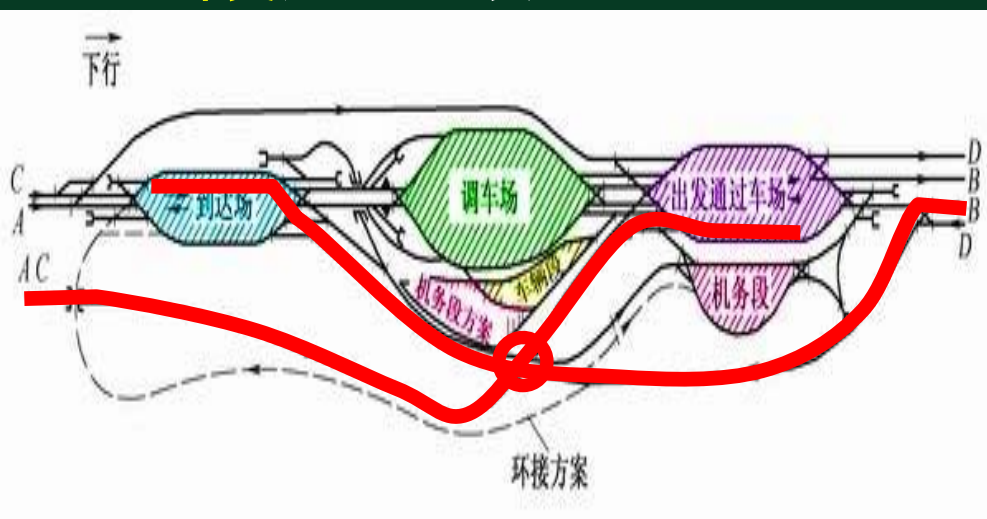
- (1) 共用峰前到达场，消除解体时整列牵出时启动困难。
- (2) 上下行改编列车作业流程“半流水”，减少调车折返走行1.5km（1050m有效长）；



3 优缺点分析

- 缺点：

(1) 反向改编列车到达与自编列车出发在出发兼通过车场出口咽喉处交叉，列车**到达或出发**产生延误。

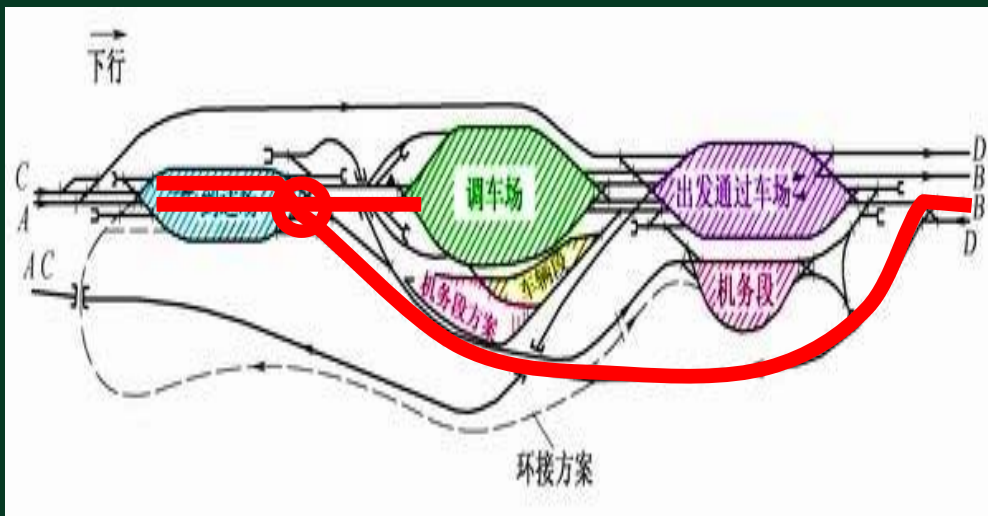


共用峰前到达场的固有缺点

3 优缺点分析

- 缺点：

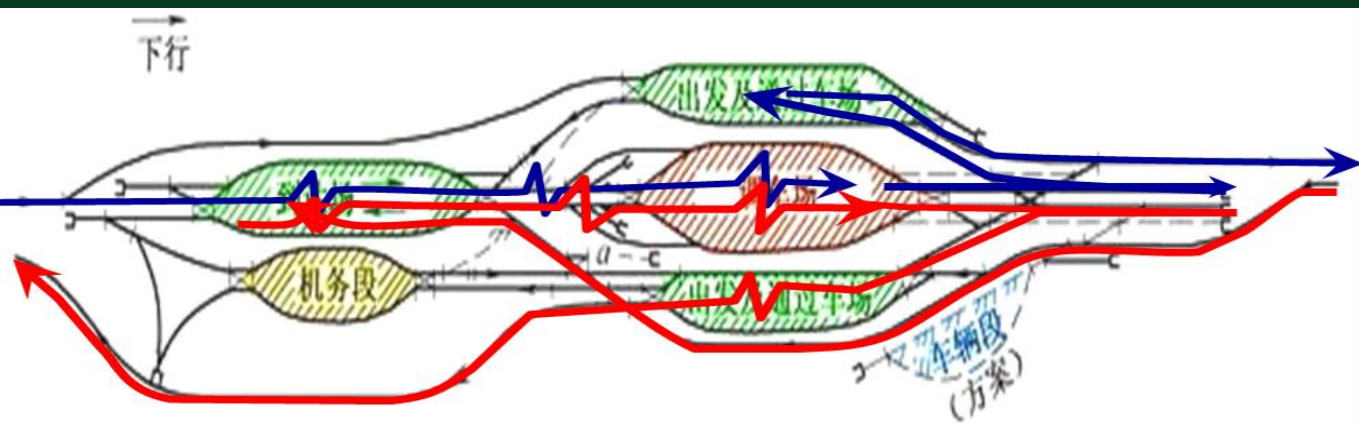
(2) 反向改编列车到达与驼峰解体在到达场出口咽喉处交叉，妨碍驼峰推峰解体。



3 优缺点分析

- 缺点：

(3) 驼峰头部能力较大，峰尾编组能力较小，
头尾能力不协调。



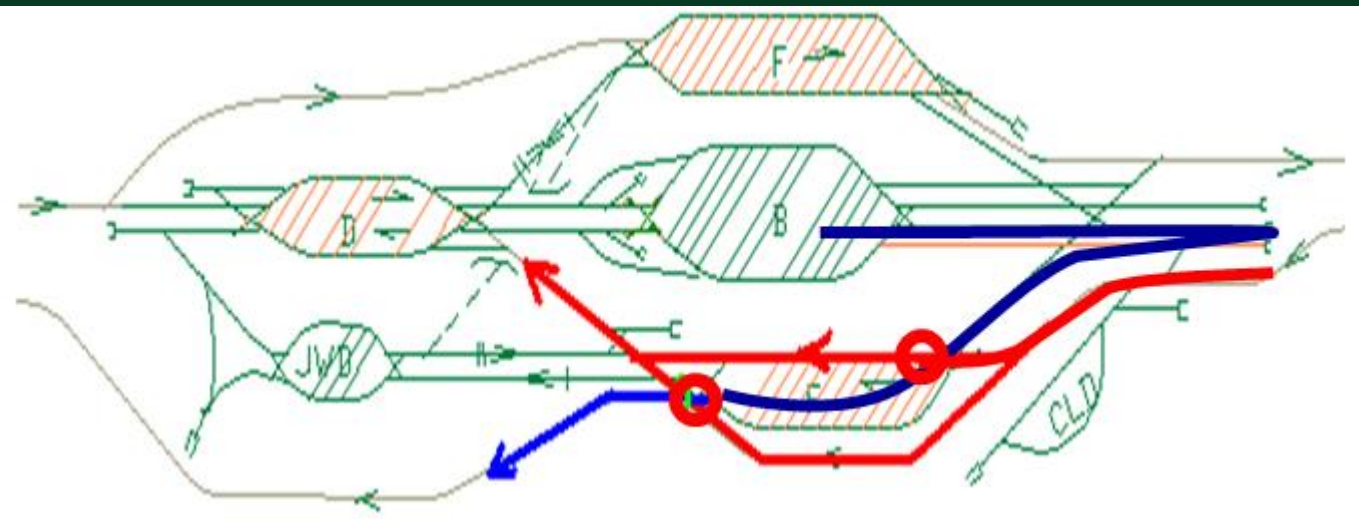
3 优缺点分析

- 加强能力措施：

最主要措施

(1) 消除进路交叉：

(a) 反向改编列车接车与其他作业的交叉，分散在上行出发场两端。



3 优缺点分析

● 加强能力措施：

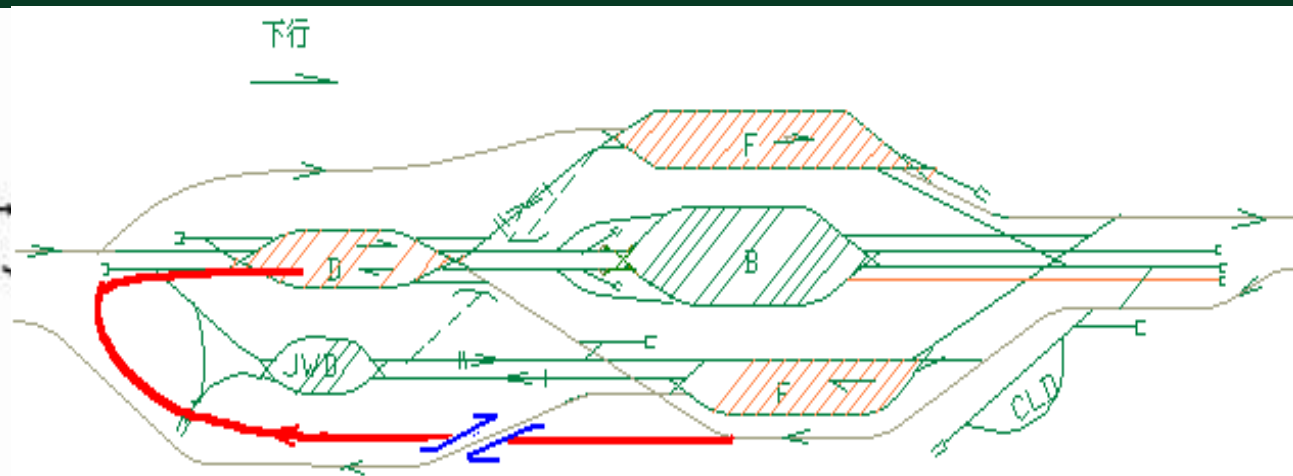
(1) 消除进路交叉：

(b) 反向改编列车采用环接。

(c) 修跨线桥。

平面疏解

立体疏解



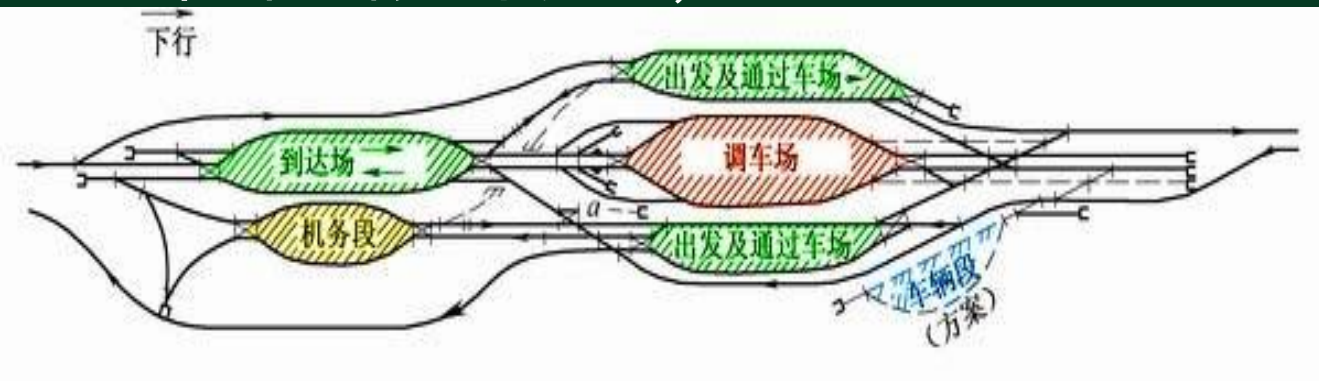
3 优缺点分析

- 加强能力措施：

(2) 尾部能力加强：

(a) 增加调机台数：某调机去整备或取送车，
由顶替机车担当编组任务；

(b) 增牵出线，设3台调机：中间牵出线与外侧
牵出线编组干扰大；



3 优缺点分析

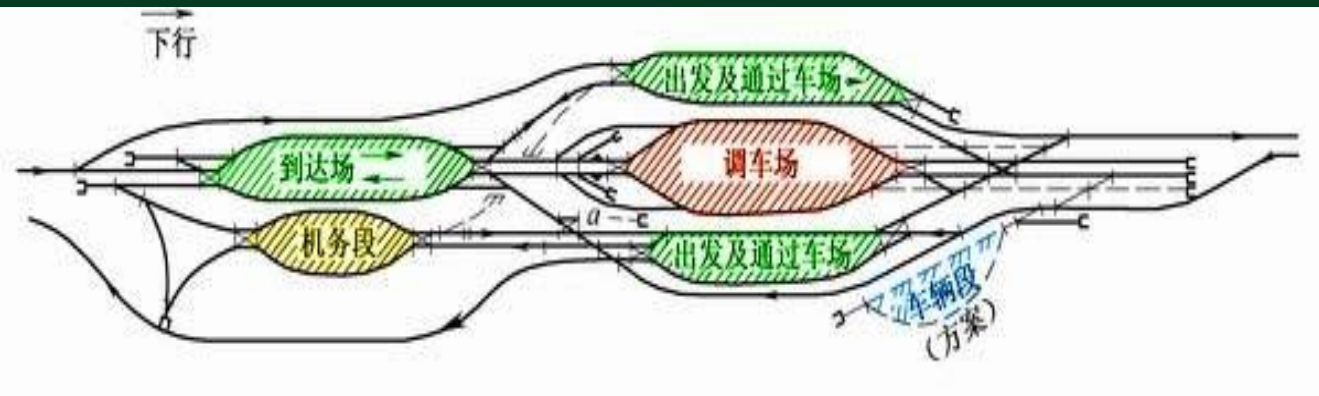
(2) 尾部能力加强：

(c) 调车场尾部增设辅助车场和小能力驼峰：

担当零摘和多组列车的编组作业；

(d) 将转场联络线至出发场前一段设为下坡；

(e) 调车场部分线路设计为编发线。

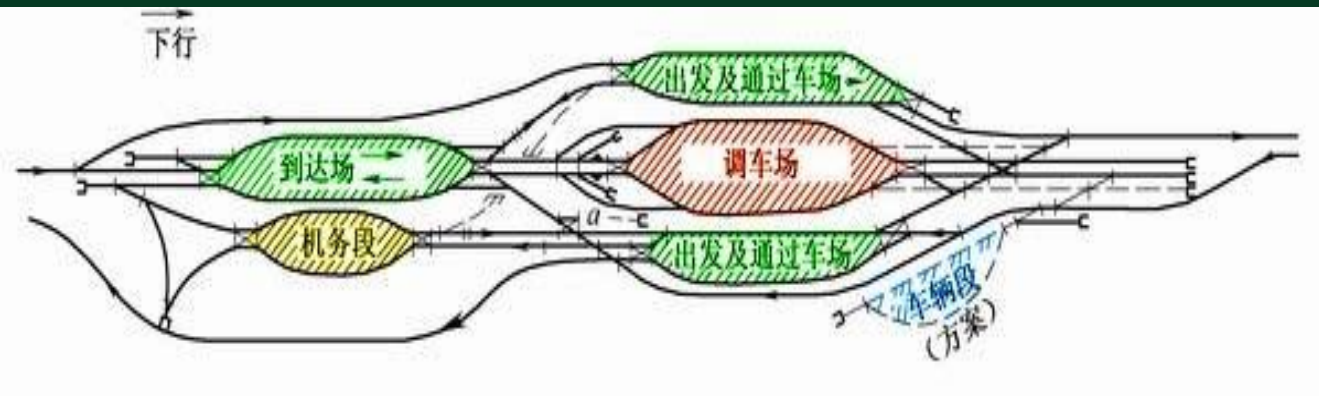


3 优缺点分析

(2) 尾部能力加强:

(f) 峰尾采用电气集中，微机控制、无线调车设备。

(g) 两侧出发场向峰尾靠近：缩短编组转线距离，减少时间，提高尾部能力。

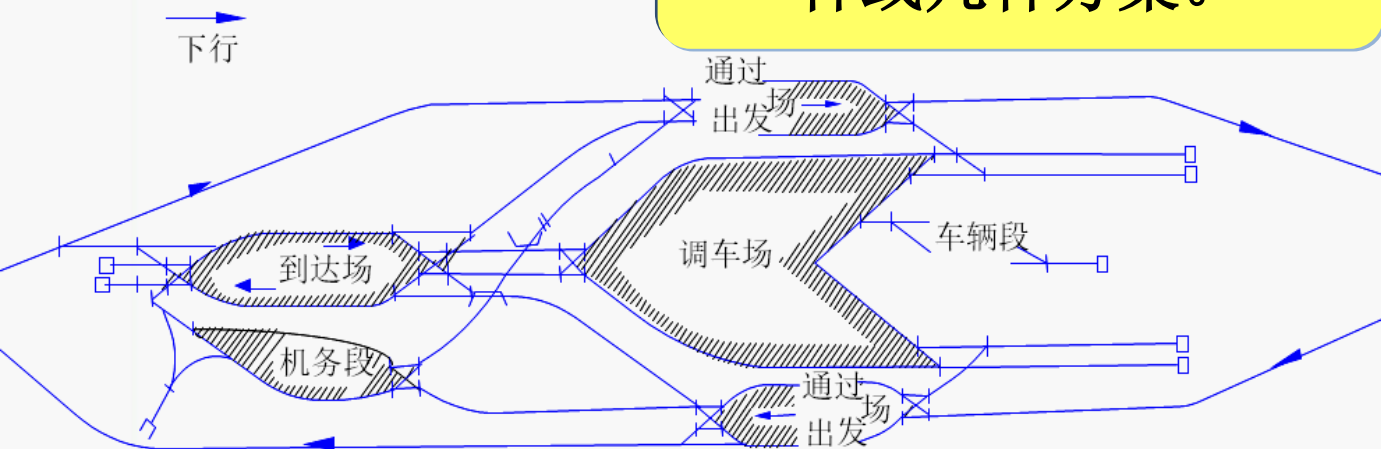


3 优缺点分析

(2) 尾部能力加强:

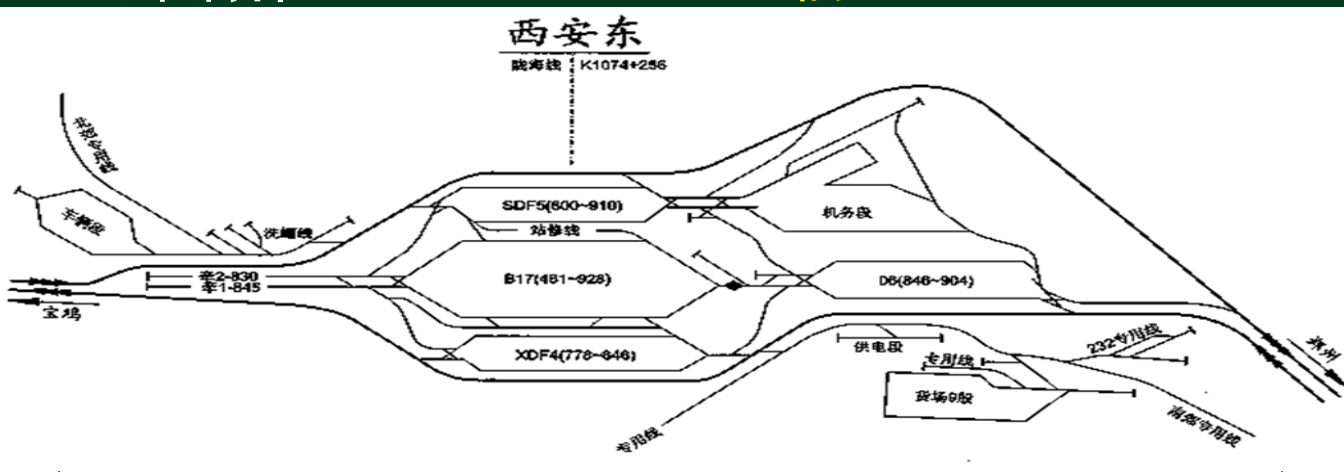
(h) 调车场尾部按燕尾式设计: 使尾部按线束分开, 分别与两侧到达场靠拢。

结合具体情况, 选择一种或几种方案。



4 采用条件

- 解编作业量较大或解编作业量大而地形条件困难的大、中型编组站。
- 当顺向改编车流较大；或顺、反向改编车流较均衡而顺向车流为重车流时。
- 解编作业量：4500-5200辆/d。



小结

1 设备布置特点

上、下行共用峰前到达场、与调车场纵列。

2 作业流程

上下行改编列车作业流程“半流水”。

3 优缺点分析

消除横列式牵出困难；驼峰解体能力较大。

反向改编列车到发交叉；头尾能力不协调。

4 采用条件

顺向改编车流较大；

解编作业量：4500–5200辆/d。



在线开放课程

谢谢，再见！

峰下机走线

