



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

区段站

区段站设备配置方案

主讲：王雪红

目录



在线开放课程

- 1 客运业务设备及客运运转设备的配置
- 2 货运运转设备的配置
- 3 机务设备的配置
- 4 货场的配置
- 5 车辆设备配置

1 客运业务设备及运转设备的配置

- **站房**：设在城市主要居民区一侧；
与城市规划相配合。
- **到发线**：靠近正线，进路顺直；
与牵出线相连，方便摘挂作业。
- **客车车底停留线**：有始发、终到客车时；
(应与旅客列车到发线有便捷通路)



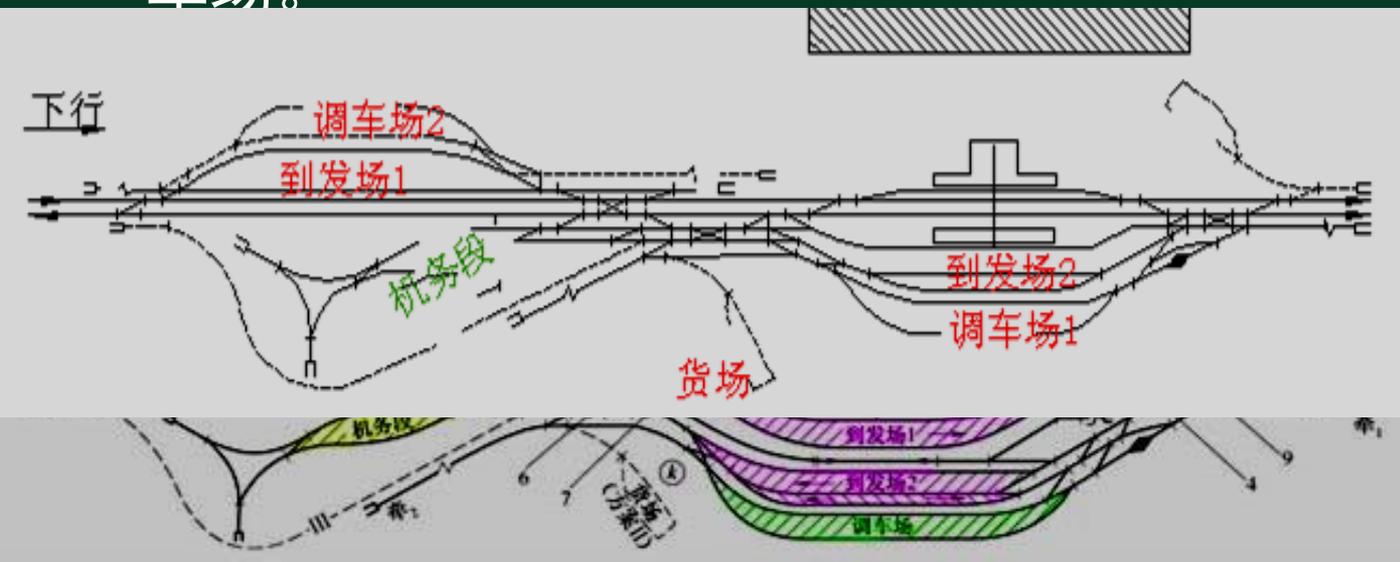
2 货运运转设备的配置

- **到发线：**靠近正线，并与正线连通；
货物列车到发场紧靠调车场。
- **调车场：**部分线路接通正线，增加机动性
部分线路应有列车到发与调车转线的平行作业。



2 货运运转设备的配置

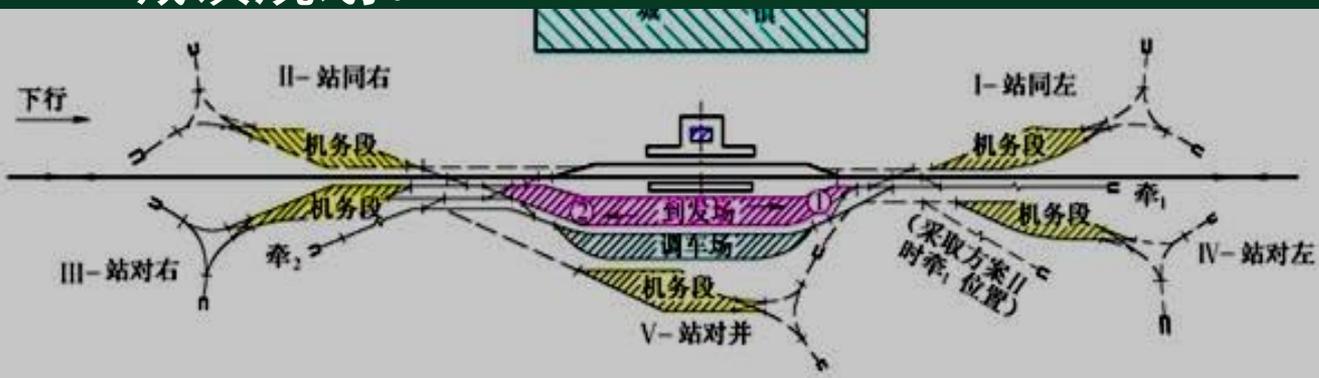
- 区段站宜设一个调车场；
- 纵列式图型，双方向改编列车较多，交换车流较少，有充分根据可按上、下行设调车场。



3 机务设备的配置

3.1 决定因素

- 车站性质、站型及远期发展；
- 地形、地质、水文、主导风向等自然条件；
- 机务段的性质（基本段、折返段）及规模；
- 机车牵引类型；
- 城镇规划。



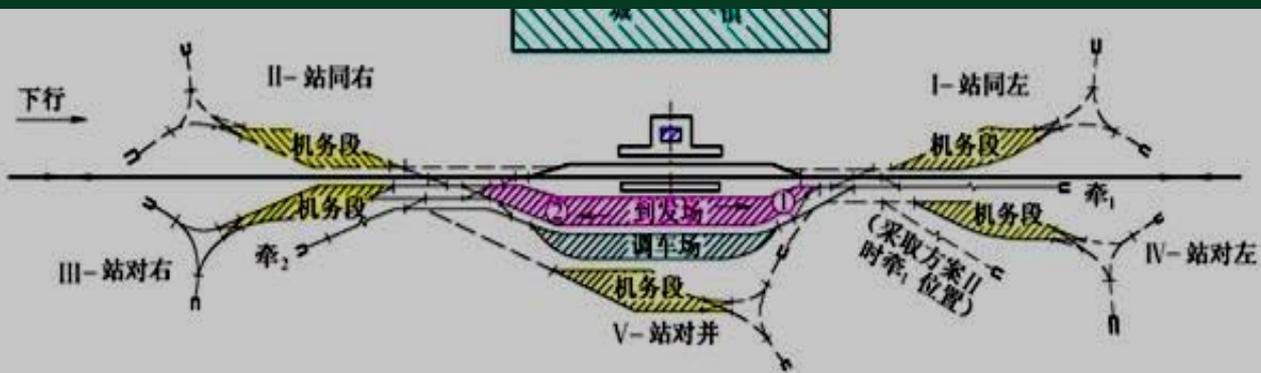
3 机务设备的配置

3.2 配置方案

一般不采用。

① 站房同侧 (I、II)

- 机车出入库切割正线；
- 影响居民区环境；
- 机务段发展受限；
- 一端咽喉布置复杂； 另一端走行距离长。



3 机务设备的配置

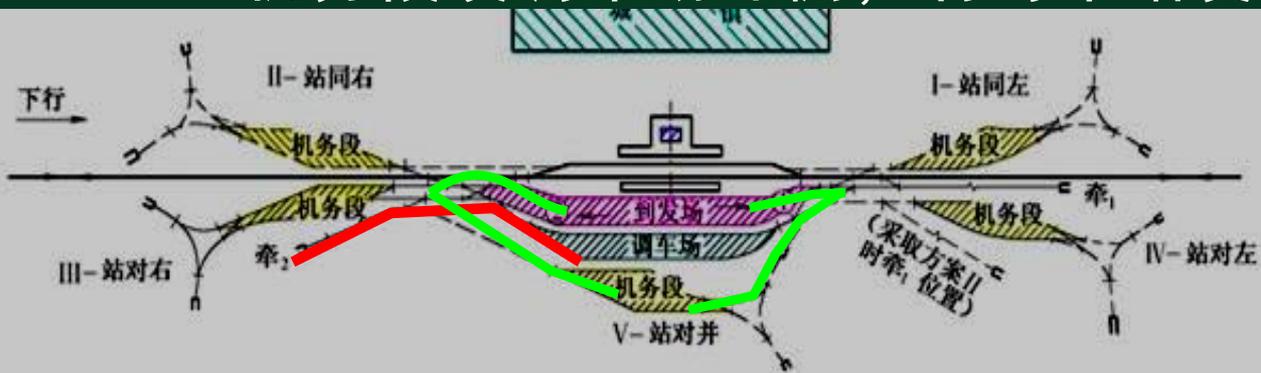
解编作业量小
远期无大发展
受地形限制时

3.2 配置方案

②站对并 (V)

优点：本务机从两端均可出入段，走行距离短；不需设机走线；

缺点：机车出入段与牵出线作业有交叉；机务段设调车场外侧，有碍车站发展



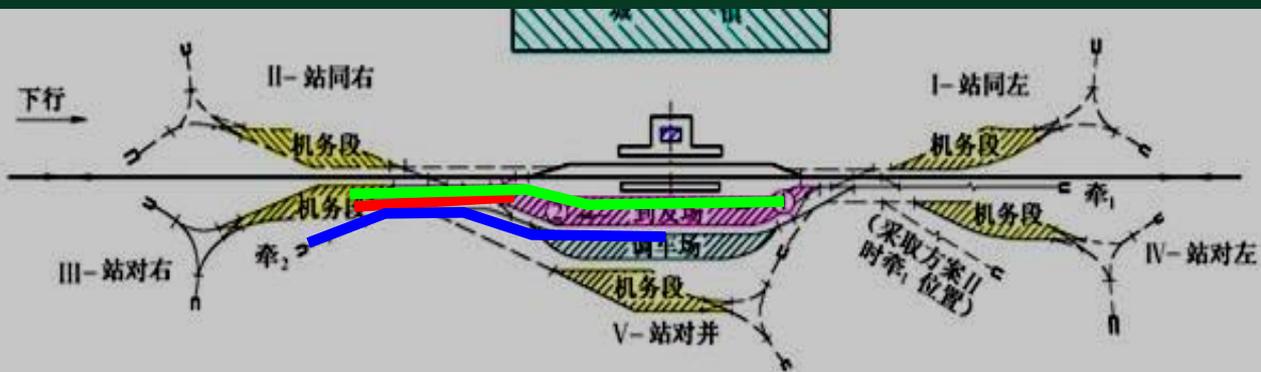
3 机务设备的配置

3.2 配置方案

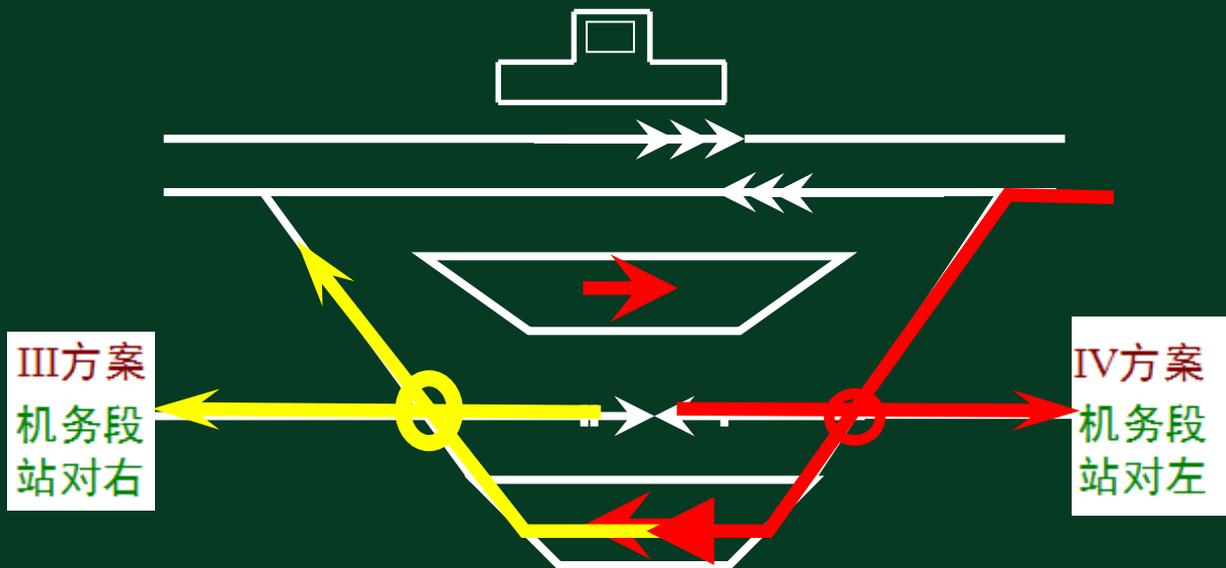
应优先采用。

③站对左 (IV) 站对右 (III)

- 一端咽喉较复杂，另一端机车走行距离长；
- 机车出入段与调车作业无交叉，且不影响车站发展。



对于双线横列式区段站来说：



(a) III方案：机车出入段与列车出发作业交叉，
IV方案：机车出入段与列车到达作业交叉；
交叉性质不同，后者更不利车站作业安全。

对于纵列式区段站来说：



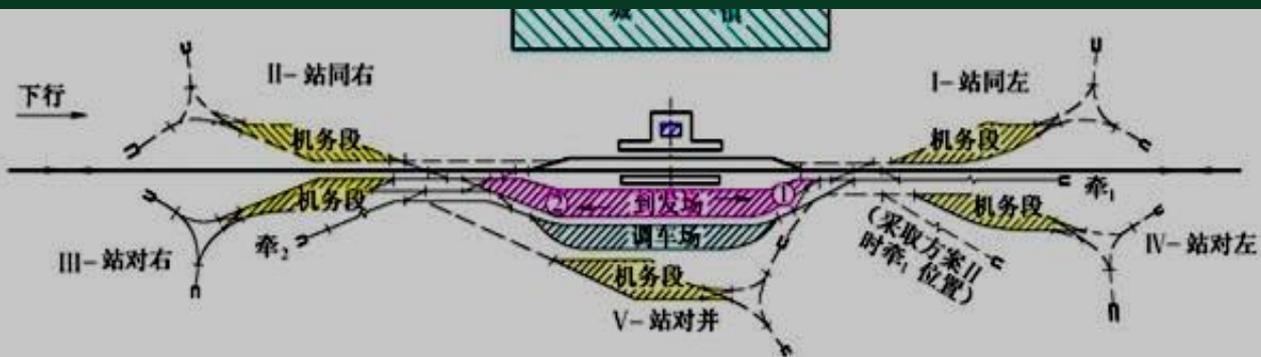
(b) III方案机车出入段更便捷。

结论

- 新建横列式区段站**首选**站对右，**其次**站对左，**必要时**站对并。
- 单线铁路：站对左，站对右均可；
双线铁路：站对右较站对左有利。

④机务整备设备的布置

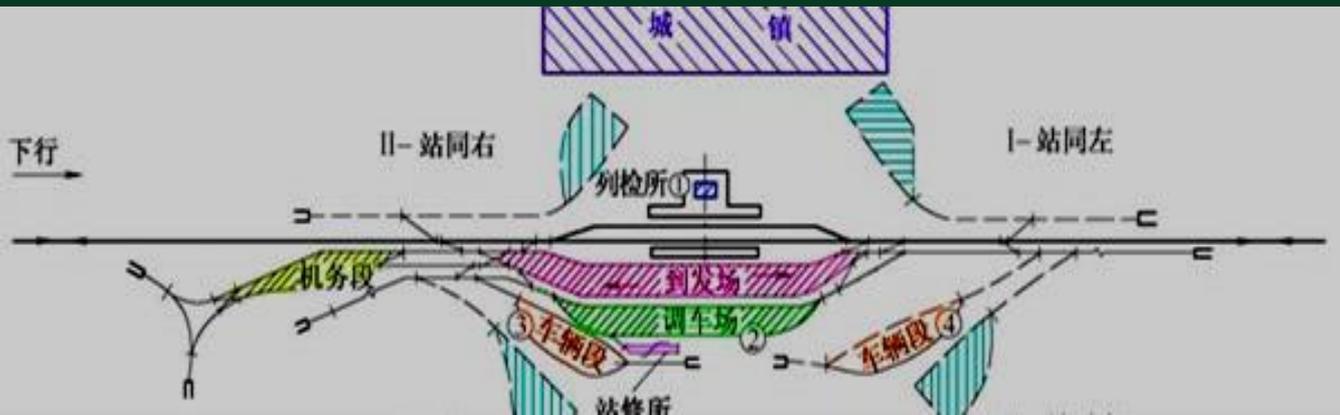
- 采用循环交路：设到发线或上、下到发场间，出发信号机附近或咽喉区附近。
- 采用肩回交路：
 - 基本段：设在段内
 - 折返段：横列式：设于到发场附近。
 - 纵列式：中部咽喉。



4 货场的配置

4.1 设置原则

- ① 尽量靠近主要货源货流一侧，便于取送；
- ② 车辆取送便利，行程短，交叉少；
- ③ 均衡两端咽喉作业负担；
- ④ 留有车站发展和货场发展的余地。

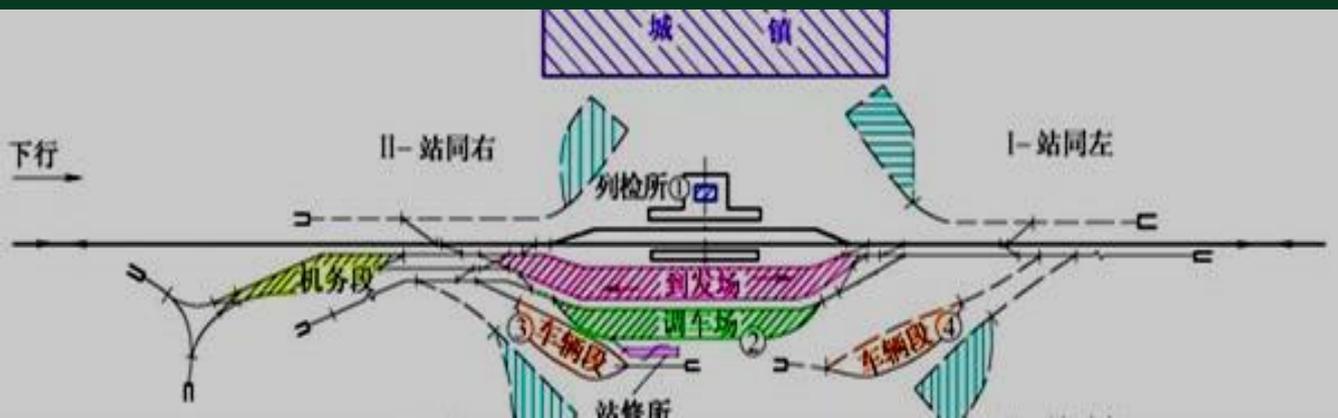


4 货场的配置

4.2 货场设置方案

① 站房同侧（方案 I、II）

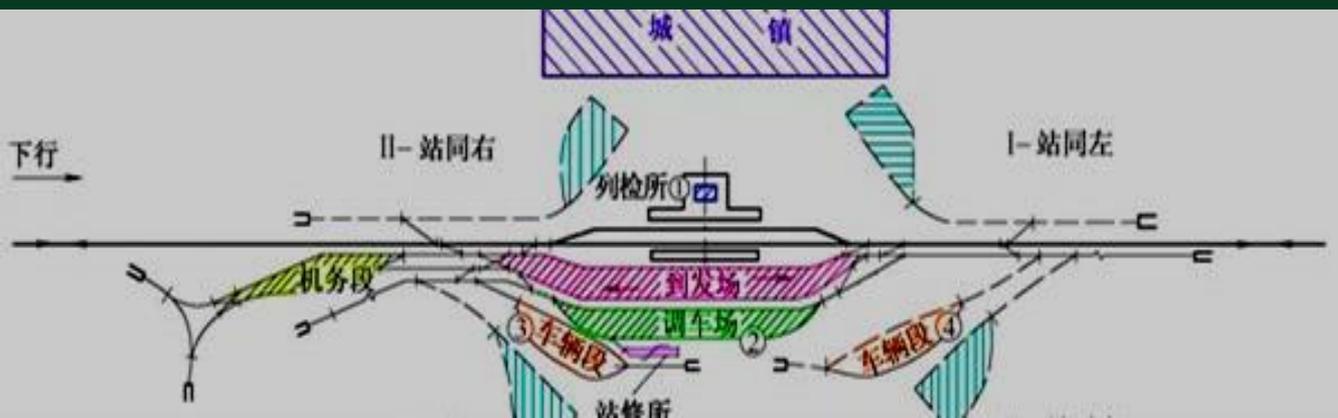
- 有利于路外单位货物上下站；
- 不利于站内作业(切割正线)及货场发展。



4 货场的配置

机务段取标准方案（站对右）时：

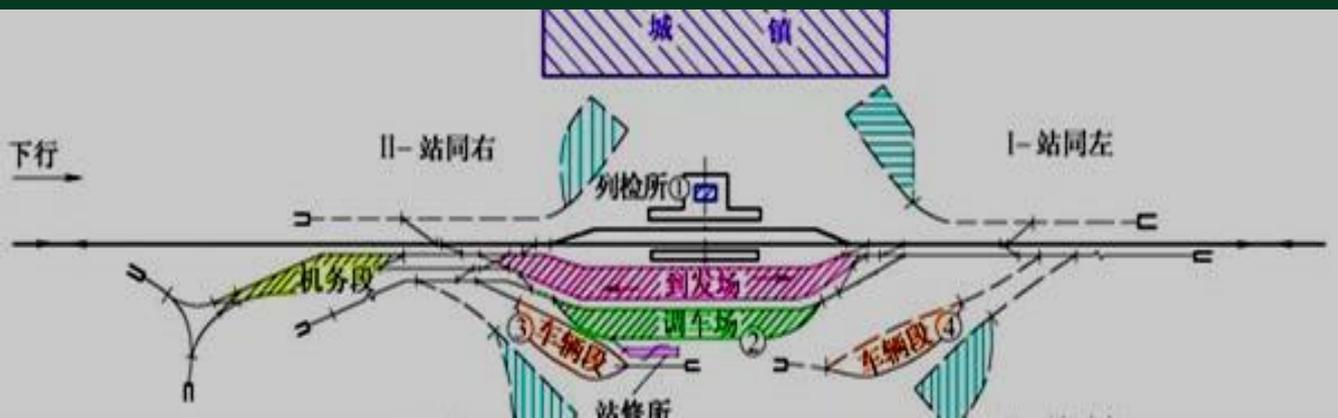
- II方案两端咽喉负担不均匀，影响车站通过能力；I方案较优。
- 若装卸作业量且列车对数较多，设货场牵出线。



② 站房对侧（方案III、IV）

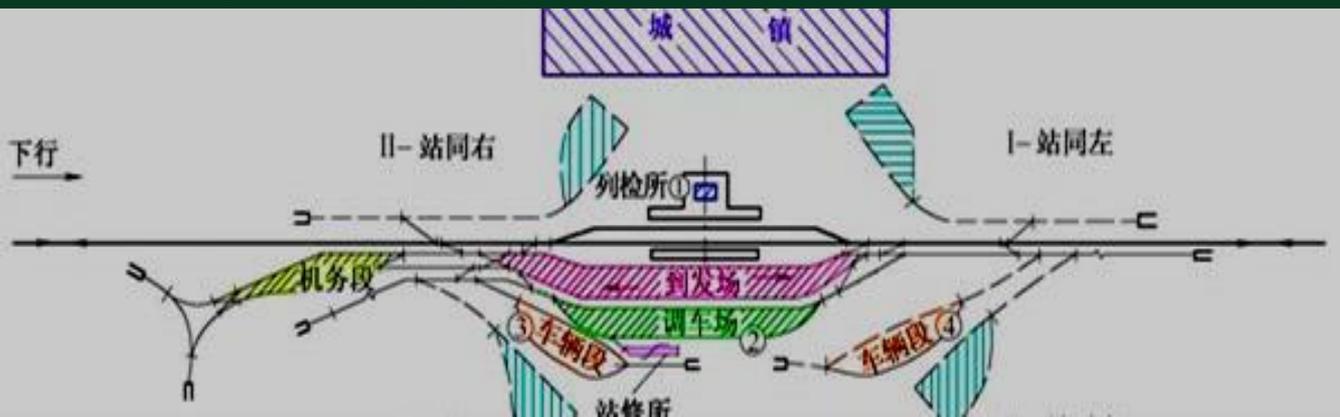
- 将路内交叉转为公、铁交叉。
- 机务段站对右时，货场站对右（方案III）

- (a) 次要牵出线可作为取送作业的平行进路，不影响该咽喉能力。
- (b) 为车站纵向发展留有余地。



结论：

- 货场、作业量均小，取I方案；
- 作业量近、远期均大时，取III方案；
- 作业量近期小、远期大时，先取I方案，再取III方案，分设两个货场(I零担，III整车)；
- 以零担为主的货场，与地方联系不大时，一般不设站同侧。

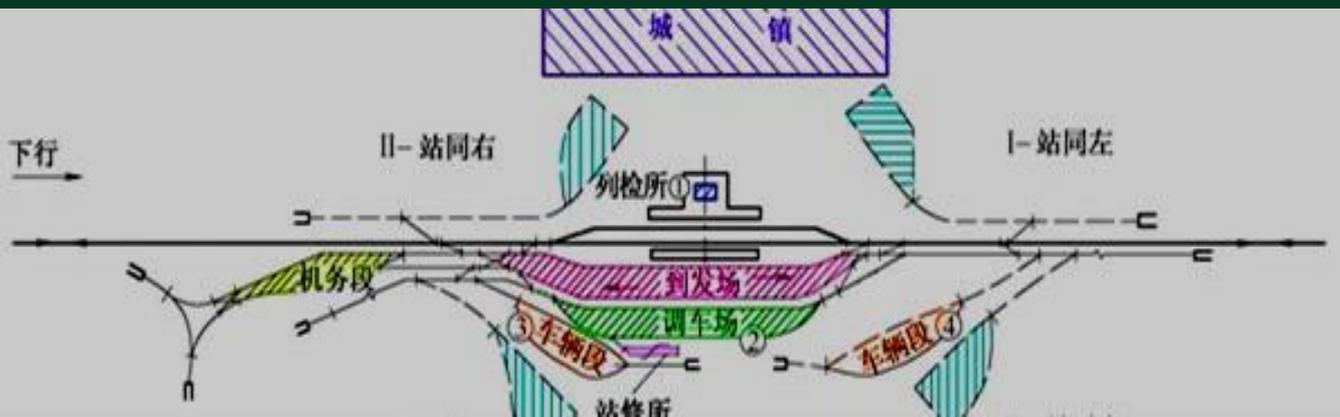


5 车辆设备配置

①列检所：

- 一般设在到发场一侧，靠近运转室。
- 在区段站上往往设在站房附近。 ①处

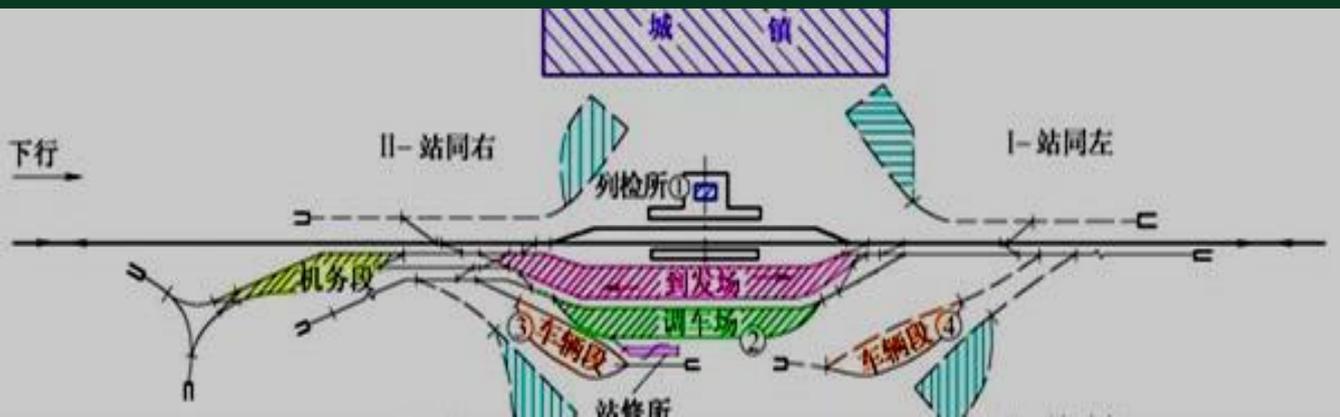
②站修所：设在调车场最外侧远期发展的范围以外。 ②处



5 车辆设备配置

③车辆段：

- 设置位置应便于检修车辆的取送，靠近调车场但不妨碍调车场扩建及车辆段本身的发展。 ③④处
- 机务段位于站对右位置时，方案③较优。



小结：五大设备

- 1 **客运**业务设备及客运运转设备的配置
站房、到发线、客车车底停留线
- 2 **货运**运转设备的配置
到发线、调车场
- 3 **机务**设备的配置
首选站对右，其次站对左，必要时站对并。
- 4 **货场**的配置
机务段取标准方案（站对右）时
- 5 **车辆**设备配置
列检所、站修所、车辆段



在线开放课程

谢谢，再见！