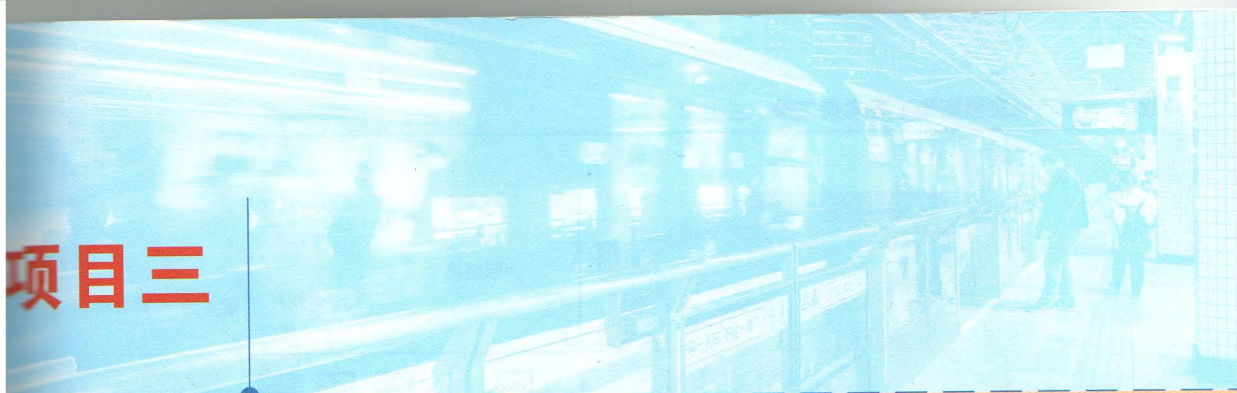




项目三

城市轨道交通线路与车站的认知

学习导入

城市轨道交通系统的线路和车站是轨道交通系统中重要的组成部分。城市轨道交通系统的线路按其在运营中的作用,可分为正线、辅助线和车场线。城市轨道交通车站是供列车停靠、旅客乘降、客流集散的重要场所,是出行的出发、换乘与终止点。本项目介绍城市轨道交通线路和车站的基本内容。

任务一 城市轨道交通线路的认知

任务目标

1. 掌握城市轨道交通线路的分类。
2. 掌握城市轨道交通的轨道结构。

知识课堂

一、城市轨道交通线路的分类

城市轨道交通线路按其在运营中的作用,可分为正线、辅助线和车场线。图 3-1 为城市轨道交通线路的整体布置图。

1. 正线

贯穿所有车站、区间供载客列车日常运行的线路,称为正线。城市轨道交通系统的正线均采用上下行分行,一般实行右侧行车制。

2. 辅助线

辅助线是为保证正线运营而配置的线路,比如为列车提供折返、停车、检查、转线及出入段作业的线路。辅助线包括折返线、渡线、联络线、出入段线、临时停车线等。

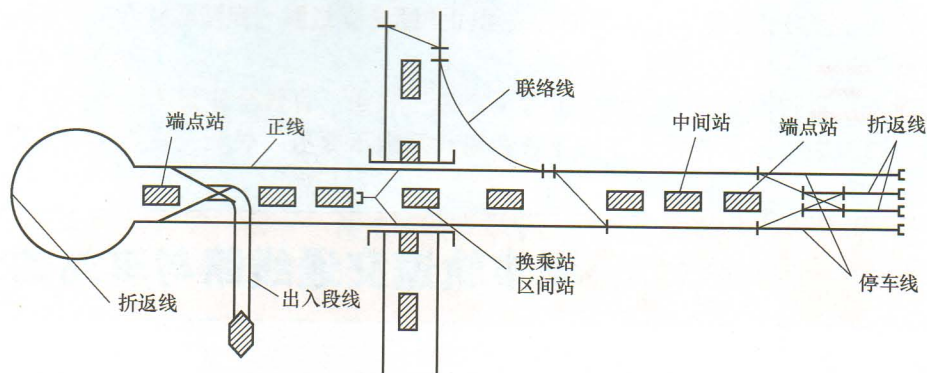


图 3-1 城市轨道交通线路的整体布置图

(1) 折返线 折返线是在终点站或中间站以方便列车调头、转线及存车等的线路。

常见折返线的布置形式有单线尽端式折返线、双线尽端式折返线、渡线站前折返线、线站后折返线、侧向折返线、综合折返线和环线折返线等，如图 3-2 所示。

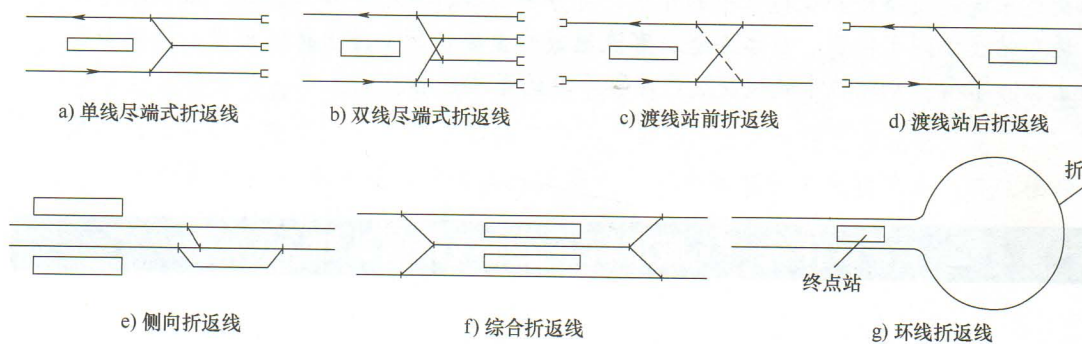


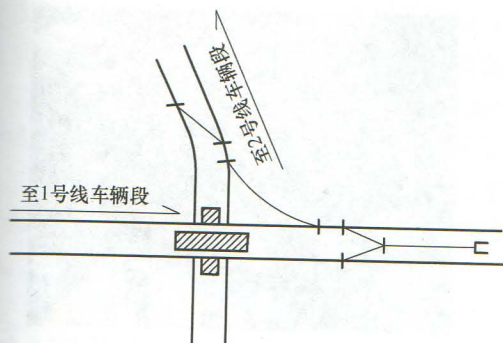
图 3-2 折返线

(2) 渡线 在上下行正线之间（或其他平行线路之间）设置的连接线为渡线，通过联动道岔达到转线目的。渡线有单渡线和交叉渡线两种，如图 3-3 所示。



图 3-3 渡线

(3) 联络线 联络线是城市轨道交通各线路之间为调动列车等作业而设置的连接线，如图 3-4 所示。



a) 联络线示意图



b) 实际联络线

图 3-4 联络线

(4) **临时停车线** 列车在运行过程中难免会出现故障，当故障对高密度、高速度的列车运行产生影响，或对乘客的安全和舒适度不利时，故障列车就要被安排下线就近进入临时停车线，或送回临近维修基地进行检查和修理，为了不影响后续列车运行，设计上应能使故障列车及时退出运营正线，如图 3-5 所示。

(5) **出入段线** 出入段线是车辆段与正线联系的线路，专供列车进出车辆段。一般分入段线和出段线，如图 3-6 所示。

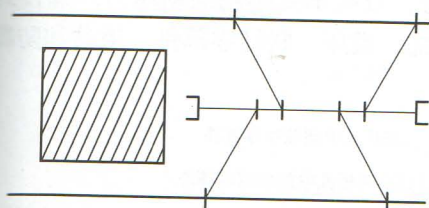


图 3-5 临时停车线

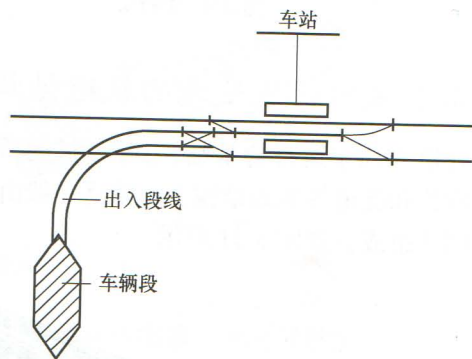


图 3-6 出入段线

3. 车场线

当一条线路长度超过 20km 时，在适当位置应增设停车场，车场线为停车场区作业线路。车场中主要有：

(1) **停车线** 停车线是场内作业停放列车的线路，如图 3-7 所示。

(2) **检修线** 检修线是设置在车辆检修库内专门用于检修列车的线路，设有地沟，配有架车设备、检修设备，如图 3-8 所示。

(3) **试验线** 试验线是设置在车辆基地用于对检修完毕的列车进行状态检测的线路。试验线的各组成设备与正线保持一致。为达到必要的运行速度，试验线需要有一定长度标准和平纵断面特点，如图 3-9 所示。

(4) **镟轮线** 镟轮线设置在车辆段，是用于对车轮进行修圆作业的设备线路。

(5) **洗车线** 洗车线是专门用于清洗车辆的作业线，包括室内洗车线与室外洗车线两种，如图 3-10 所示。