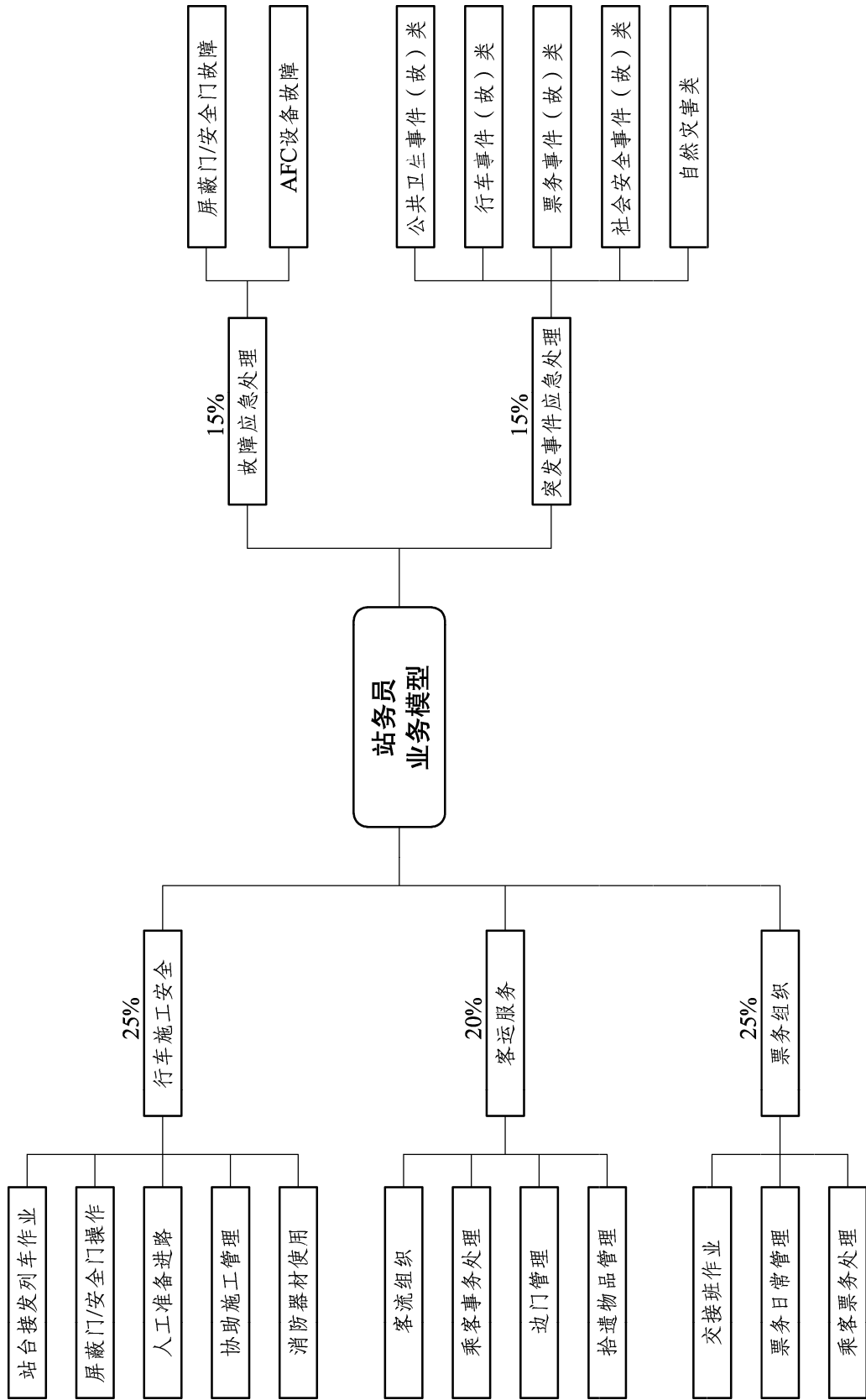


站务员业务模型



模块一 行车施工安全

案例导学

小君到地铁站乘坐地铁，下车时发现站台工作人员总会左顾右盼，在乘客下车完毕，车门和屏蔽门正常关闭后，面对司机用手向列车方向旋转了两圈，然后司机才发车。小君回想自己在课堂上学到的知识，该名工作人员用手打圈的动作应该就是地铁手信号里面的“好了”信号，表示乘客上下车完毕，车门与屏蔽门正常，司机可以正常发车了。

其实，车站所有的工作都必须以安全为首要出发点，不管是乘客的安全还是地铁工作人员的作业安全，都是所有地铁人不断追求的目标。那么，地铁的安全工作究竟分为哪些部分呢？地铁员工是如何来保证乘客乘车和员工作业安全的呢？这将在学习本模块后得到解决。

学习目标

- (1) 掌握手信号的种类以及各种手信号的表示方法、显示位置以及含义。
- (2) 掌握紧急停车按钮的位置、有效范围以及作用。
- (3) 掌握屏蔽门的组成和功能以及操作等级。
- (4) 掌握屏蔽门的基本故障处理方法。
- (5) 掌握人工准备进路前的防护措施。
- (6) 掌握“手摇道岔六部曲”。
- (7) 掌握道岔位置判断的方法。
- (8) 掌握设备设施故障时的汇报内容和流程。

- (9) 掌握如何对故障设备进行围蔽防护和设置警示标志。
- (10) 掌握如何对施工现场进行监控。
- (11) 掌握防毒面具的使用方法。
- (12) 了解灭火器的种类，掌握车站灭火器的有效性检查方法和使用方法。
- (13) 掌握防火卷帘门的操作方法及注意事项。
- (14) 掌握消火栓的使用方法。

技能目标

- (1) 能按照要求独立维持站台工作秩序，能熟练地按标准显示手信号。
- (2) 能按照要求独立对屏蔽门的有关故障进行处理，发现故障后能及时准确地汇报故障。
- (3) 能熟练地做好进入轨行区的安全防护，能够独立进行手摇道岔、道岔位置判断、出清线路等有关操作。
- (4) 能按照要求独立对故障设备设施进行汇报并做好安全围蔽及摆放警示标牌，能对现场做好监控。
- (5) 能按照要求独立使用防毒面具、灭火器、防火卷帘门、消火栓。

任务一 站台接发列车作业



相关知识

接发列车作业是列车由区间驶入站台、站台发出驶入区间时站台接车员需办理接发车的作业。为了确保地铁站线安全可控，顺利完成列车安全运输任务，应正确办理接发列车作业。

一、站台接发列车主要内容

站台接发车作业由接车三部曲、手信号显示、规范使用紧急停车按钮这几部分组成。站台接发列车组成部分介绍如下：

（一）接车三部曲

- (1) 接车时，在紧急停车按钮附近面向列车立岗。
- (2) 车停稳后到背对着屏蔽门立岗，防止抢上。
- (3) 门关好后到紧急停车附近面向列车立岗。

接发列车时需三面转体，其目的是便于我们更加清楚直观地查看列车运行状态，以及乘客上下车时的安全情况，是站台接发列车作业中必不可少的一步。

（二）手信号显示

在地下车站显示手信号时按夜间方式显示。

特殊情况下，列车运行时有关人员应遵守的手信号显示见表 1-1。

表 1-1 手信号显示

序号	手信号类别	显示方式	
		昼间	夜间
1	停车信号：要求列车停车	展开的红色信号旗，无红色信号旗时，两臂高举头上，向两侧急剧摇动	红色灯光，无红色灯光时，用白色灯光上、下急剧摇动

2	紧急停车信号：要求司机紧急停车	展开红旗下压数次，无信号旗时，两臂高举头上，向两侧急剧摇动	红色灯光下压数次，无红色灯光时，用白色灯上下急剧摇动
3	减速信号：要求列车降低速度运行	展开的黄色信号旗，无黄色信号旗时，用绿色信号旗下压数次	黄色信号灯光，无黄色灯光时，用白色或绿色灯光下压数次
4	发车信号：要求司机发车	展开的绿色信号旗上弧线向列车方面作圆形转动	绿色灯光上弧线向列车方面作圆形转动
5	通过手信号：准许列车由车站通过	展开的绿色信号旗	绿色灯光
6	引导信号：准许列车进入车站或车场	展开黄色信号旗高举头上左右摇动	黄色灯光高举头上左右摇动
7	降弓信号	左臂垂直高举，右臂前伸并左右水平重复摇动	白色灯光上下左右重复摇动
8	升弓信号	左臂垂直高举，右臂前伸并左右上下重复摇动	白色灯光作圆形转动
9	好了信号：某项作业完成	用拢起的信号旗作圆形转动	白色灯光作圆形转动

注意事项：打“好了”信号时，务必向屏蔽门方向作圆形运动。

（三）紧急停车按钮

各车站控制室均设有综合后备盘（IBP 控制盘），盘面上的上、下行线分别设有紧急停车、紧急停车取消、报警取消等按钮。当车站发生紧急事件时，根据具体情况需要按压相应按钮。

各车站上/下行站台各设有 2 个紧急停车按钮（ESB），与车站控制室的 IBP 控制盘上的取消报警按钮相连通。

站台上的一侧紧急停车按钮（以下简称“紧停按钮”）被按压时，车站控制室的 IBP 控制盘将报警。



任务实施

一、组织站台乘客安全候车、乘车、下车

（1）接车时，在紧停按钮附近立岗，确保列车安全到站，如图 1-1 所示。



图 1-1 接车三部曲 (1)

(2) 车停稳后背对屏蔽门立岗防止抢上，保障乘车秩序，如图 1-2 所示。



图 1-2 接车三部曲 (2)

(3) 门关好后在紧停按钮旁立岗，面向列车立岗，确保列车安全出站，如图 1-3 所示。

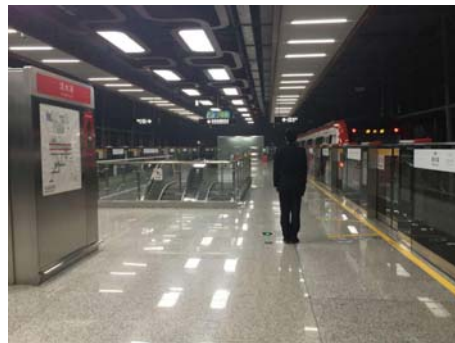


图 1-3 接车三部曲 (3)

二、常用手信号显示

停车信号：展开的红色信号旗，无红色信号旗时，两臂高举头上，向两侧急剧摇动。徒手两手臂高举头上，向两侧急剧摇动，如图 1-4 所示。



图 1-4 停车信号

紧急停车信号：展开红旗下压数次，无信号旗时，两臂高举头上，向两侧急剧摇动。徒手两手臂高举头上，向两侧急剧摇动，如图 1-5 所示。



图 1-5 紧急停车信号

发车信号：展开的绿色信号旗上弧线向列车方面作圆形转动，如图 1-6 所示。

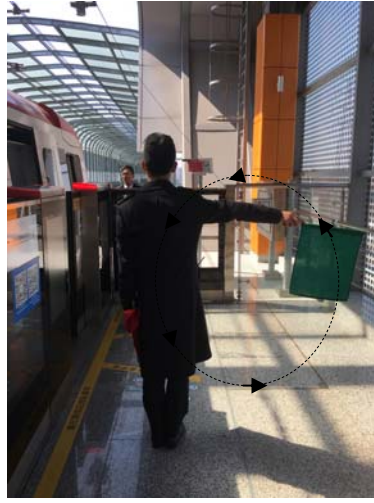


图 1-6 发车信号

三、监视列车运行状态

列车在驶入站台时、停妥时、驶出站台时需对列车全程监控，除此之外还需对轨行区、屏蔽门状态以及现场人员进行监控，一旦发生异常，应立即向车控室汇报相关信息。

四、规范操作紧停按钮

各车站上/下行站台各设有 2 个紧急停车按钮（ESB），与车站控制室的 IBP 控制盘上的取消报警按钮相连通。当发生轨行区坠人、落物影响人身伤害及行车安全时，迅速按下紧停按钮，使列车产生紧急制动，避免发生人员伤亡、设备损坏，从而避免运营中断。

站台上的紧急停车按钮（见图 1-7）被按压时，车站控制室的 IBP 控制盘（见图 1-8）将报警。

(1) 在列车信号控制系统（简称 CBTC）模式下，岛式站台的紧急停车按钮有效作用范围均为该按钮所属站台侧线路的站台计轴区域，侧式站台的紧急停车按钮有效作用范围为上下行线路的站台计轴区域。当紧急停车按钮被按下时，区域内行驶的 CBTC 电客车（电客车全部或者部分在区域内时）会紧急制动，停车的 CBTC 电客车（电客车全部或者部分在区域内时）将收不到速度码，区域外的 CBTC 电客车将在区域外停车。

(2) 在非 CBTC 模式时，岛式站台的紧急停车按钮被按下时，该站台的出站信号机（含反向出

站信号机) 及所有通向该站台进路(含反向进路)的始端信号机如在开放状态下将被关闭, 侧式站台的紧急停车按钮被按下时, 上下行的出站信号机(含反向出站信号机) 及所有通向该站台进路(含反向进路)的始端信号机如在开放状态下将被关闭, 如在关闭状态下将不能开放, 在站台紧急停车取消后, 其他联锁条件满足时, 进路信号机需人工重新开放。



图 1-7 站台紧急停车按钮

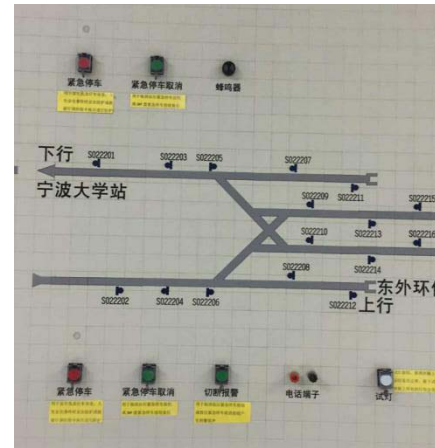


图 1-8 IBP 盘紧急停车按钮



任务评价

根据以上内容, 对自己对本任务内容的掌握程度, 在下表相应空格里打“√”。

评价内容	差	合格	良好	优秀
接车三部曲掌握程度				
手信号显示掌握程度				
紧停按钮操作				

任务二 屏蔽门/安全门操作



相关知识

一、屏蔽门、安全门

2 号线一期屏蔽门系统包含屏蔽门和安全门。