



职业教育 **城市轨道交通** 专业教材

城市轨道交通 车辆运用

李显川 主 编 丁洪东 副主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

职业教育城市轨道交通专业教材

城市轨道交通车辆运用

李显川 主 编

丁洪东 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是“职业教育城市轨道交通专业教材”之一。通过7个项目29个任务,比较全面地阐述了城市轨道交通信号的显示及执行、城市轨道交通行车闭塞法的应用及执行、城市轨道交通调车工作的执行、城市轨道交通的列车运行、城市轨道交通列车司机的乘务作业、城市轨道交通列车运行的应急处理、城市轨道交通车辆的运用管理及城市轨道交通车辆运用的有关案例;同时,通过地铁资料介绍了目前我国城市轨道交通在车辆运用方面的特点。

本书可作为职业院校城市轨道交通专业及相关专业的教学用书,也可作为从事城市轨道交通行业职工业务学习的参考书和培训用书。

本书还配有电子教学参考资料包(包括电子教案、教学指南及习题答案等),详见前言。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通车辆运用 / 李显川主编. —北京:电子工业出版社, 2012.6

职业教育城市轨道交通专业教材

ISBN 978-7-121-17266-3

I. ①城… II. ①李… III. ①城市铁路—铁路车辆—应用—高等职业教育—教材 IV. ①U239.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第118747号

策划编辑:徐玲

责任编辑:李蕊

印刷:三河市鑫金马印装有限公司

装订:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开本:787×1092 1/16 印张:15 字数:387千字 彩插:1

印次:2012年6月第1次印刷

印数:3000册 定价:29.80元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。



图1.1 一个绿色灯光



图1.2 一个绿色闪光



图1.3 一个红色灯光



图1.4 一个绿色灯光



图1.5 一个黄色灯光



图1.6 一个红色灯光

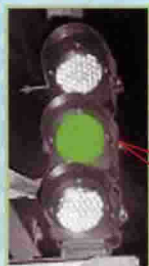


图1.7 一个绿色闪光

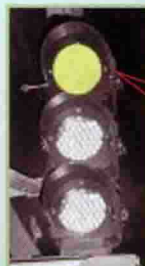


图1.8 一个黄色闪光



图1.9 一个绿色灯光

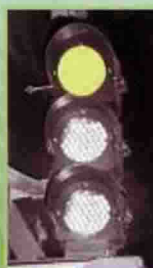


图1.10 一个黄色灯光



图1.11 一个红色灯光



图1.12 一个红色灯光和一个黄色灯光



图1.13 一个红色灯光



图1.14 一个绿色灯光



图1.15 一个红色灯光



图1.16 一个绿色灯光



图1.17 一个绿色闪光



图1.18 一个红色灯光



图1.19 一个绿色灯光



图1.20 一个绿色闪光



图1.21 一个红色灯光



图1.22 一个绿色灯光



图1.23 一个红色灯光



图1.24 一个红色和一个黄色灯光



图1.25 一个月白色灯光



图1.26 一个红色灯光

职业教育城市轨道交通专业教材编审委员会

主任委员：吴 晓 浙江师范大学工学院系主任

副主任委员：赵 岚 西安铁路职业技术学院

张 莹 湖南铁道职业技术学院系主任

常务委员：（排名不分先后）

施俊庆 浙江师范大学工学院

王瑞萍 浙江师范大学工学院

郑丽娟 浙江师范大学行知学院

李一龙 湖南铁路科技职业技术学院系主任

程 钢 湖南铁路科技职业技术学院教研室主任

吴 冰 湖南铁道职业技术学院教研室主任

唐春林 湖南铁道职业技术学院专业负责人

刘 奇 西安铁路职业技术学院交通运输系教研室副主任

王 敏 西安铁路职业技术学院

魏仁辉 西安铁路职业技术学院

申 红 西安铁路职业技术学院

刘婷婷 西安铁路职业技术学院

奉 毅 柳州铁道职业技术学院系副主任

蓝志江 柳州铁道职业技术学院教研室主任

马成正 柳州铁道职业技术学院

王丽娟 柳州铁道职业技术学院

卢德培 杭州万向职业技术学院教研室主任

李殿勋 沈阳铁路机械学校

丁洪东 沈阳铁路机械学校教研室主任

李显川 沈阳铁路机械学校

姬立中 北京铁路电气化学校副校长

王建立 北京铁路电气化学校科长

尹爱华 江苏省无锡交通高等职业技术学校系副主任

陈 波 无锡汽车工程学校专业负责人

谭 恒 广州市交通运输职业学校

余鹏程 广州市交通运输职业学校

宋 锐 武汉市教育科学研究院教研员

蔡海云 武汉铁路司机学校系主任

欧阳宁 武汉市交通学校系主任

行业委员：（排名不分先后）

吴维彪 浙江省杭州市地铁集团有限责任公司高级工程师

牟振英 上海申通集团运营四公司总工程师

娄树蓉 南京地铁有限责任公司客运部部长

吕春娟 浙江省杭州市地铁集团运营分公司高级工程师

秘 书 长：徐 玲 电子工业出版社

总序

P r e f a c e

随着国民经济持续快速发展,人流、物流、信息流以前所未有的密度涌向大城市并向周边辐射。城市化进程加快,城镇人口迅速增长,我国市区常住 100 万人口以上的大城市已达 40 多个,超过 200 万人口的特大城市已有 14 个。目前,我国城镇人口比例已经达到 45% 左右,城市规模的扩大、城市人口的增长,带来了城市交通需求的高速增长。为解决大中城市交通紧张问题,我国已有越来越多的城市把发展城市轨道交通列入城市发展计划。截至 2010 年,北京、天津、上海、广州、深圳、南京、重庆、武汉、大连、长春 10 个城市已经开通运营的城市轨道交通线路总长已近 1000 千米,加上正在建设的沈阳、成都、杭州、西安、苏州等城市在建线路总长也超过 1200 多千米。此外,还有青岛、宁波、郑州、厦门、东莞、昆明、长沙、乌鲁木齐、南宁、济南、兰州、太原、福州、厦门、合肥、无锡、贵阳、烟台、石家庄、温州等诸多城市都在进行轨道交通规划或建设工作。中国城市轨道交通建设正在进入快速有序的发展阶段。预计在 2015 年前后,我国将建设 79 条城市轨道交通线路,长达 2260 千米,到 2020 年中国城市轨道交通规模有望突破 3000 千米。城市轨道交通的快速发展,各类城市轨道交通人才需求量急剧增加,从城市轨道交通的专业人才用工需求看,城市轨道交通每公里需要 50~60 人。对于这个技术密集型行业来说,各城市的轨道交通都需要大批应用性人才,才能保证正常的运营和管理。因此,城市轨道交通行业具有广阔的人才需求空间。

城市轨道交通发展给职业教育的人才培养带来良好契机,为适应城市轨道交通人才培养需求,更好地服务国民经济建设,2010 年 5 月,电子工业出版社在武汉组织召开了“职业教育城市轨道交通专业教学研讨会”,成立了“职业教育城市轨道交通专业项目式教材”编审委员会,确定了“职业教育城市轨道交通专业项目式教材”编写方案。根据专业教学研讨会议精神,经过主编、参编老师的共同努力,“职业教育城市轨道交通专业教材”终于与大家见面了。本套教材基本涵盖了“城市轨道交通专业”的主要课程和内容,满足了专业建设与教学需要;为适应职业教育的改革与发展,教材力求体现当代职业教育新理念、新思路;为紧跟城市轨道交通行业发展,尽量使教材保持一定的知识与技术领先。本套教材编写以职业能力为主线,以职业生涯为背景,以工作结构为框架,以岗位能力为依据,以工作情境为支撑,以工作过程为基础。教材体系结构力求从学科结构向职业工种技能结构转变;教材内容组织力求根据城市轨道交通专业学生今后从事职业工作岗位要求及标准



出发,突出典型岗位的工作过程,满足职业标准要求,贯穿主要规章和作业标准。本套教材具有以下特点:

1) 教材体例符合职业教育教学改革和发展方向

教材内容选择以《国家职业标准》规定的岗位(群)需求和职业能力为依据,以工作任务为中心,以理论知识为基础,以实践技能为依托,以工作情景为支撑,以案例呈现为特点,以拓展知识为延伸,充分考虑城市轨道交通典型岗位的工作任务的工作过程特点和教学过程特点的有机结合,体现教材的职业性特点。

2) 教材内容凸显城市轨道交通专业领域主流应用技术和关键技能

教材内容凸显城市轨道运营、行车组织、客运组织、机车车辆等设备运用与检修及作业组织方法等主体工种的专业知识和技术,包括车站站长、行车调度、车辆维修、客运服务等典型岗位的主流应用技术和关键技能。

3) 教材内容涵盖城市轨道交通行业和专业发展的“四新”内容

教材内容组织保持一定的前瞻性,反映行业与专业最新知识、工艺、装备和技术。教材编写从现代教学理念和教学模式出发,体现城市轨道交通前沿的创新成果和经验。

4) 教材注重实践性,重视案例和实际动手场景的呈现

教材组织通俗实用,融入和结合了轨道交通专业骨干教师多年的教学经验和体会,合理地取舍和反映城市轨道交通的基本专业知识和基本技能;通过具体模拟训练和情景实操,使学生加深对专业知识和技能的理解以及基本技能和基本方法的掌握,从而可以缩短学生到企业后的上岗时间。

本套教材不仅适用于职业教育各层次教学,也适用于城市轨道交通行业相关人员在职进修提高和培训教学用书。

本套教材由浙江师范大学交通运输系吴晓主任担任主编,西安铁路职业技术学院赵岚、湖南铁道职业技术学院张莹担任副主编。吴晓负责本系列教材编写工作的整体策划与体例结构设计。教材在编写过程中得到了许多城市轨道交通行业专家、电子工业出版社等领导和同仁的大力支持,在此表示衷心感谢!

在本套教材的编写过程中,编者参考了大量的书籍、文献、论文等,谨在此对他们表示衷心的感谢!同时,可能我们因为疏忽,有些资料引用了而没有指出资料出处,若有此类情况发生,深表歉意!由于城市轨道交通正处于快速发展期,资料收集很难达到齐全和最新,再加上编者水平所限,书中错误和疏漏在所难免,敬请大家见谅,也恳请读者在阅读后及时批评指正,我们将十分感谢。

吴 晓

2011年6月于浙江师范大学

前言

Introduction

城市轨道交通是现代城市公共交通的主要形式。城市轨道交通不仅安全、快捷、正点,可以满足日益增长的城市居民出行的需求,而且具有节能、省地、少污染等特点,更是一种节约资源、保护环境的城市公交系统,符合城市可持续发展原则。城市轨道交通运输由列车运行来完成,而城市轨道交通的列车是由车辆编组而成的,因此城市轨道交通的车辆是保障城市轨道交通正常运行的基本设备和主要设备。城市轨道交通车辆的运用主要包括信号及命令的执行、行车凭证的执行、调车作业的执行、列车运行要求的执行、列车的操纵、列车运行中遇特殊情况的应急处理、车辆运用管理及安全管理的有关规定等。

本书为“职业教育城市轨道交通专业教材”之一。教材结合城市轨道交通专业人才培养方案和职业教育现状编写,涵盖城市轨道交通车辆运用的主要内容。为适应职业教育的需要,编者力求体现当代职业教育新理念,为紧跟城市轨道交通行业的发展,尽量使教材保持一定的知识与技术领先。

本书共分7个项目29个任务,比较全面地阐述了城市轨道交通列车运行及调车作业中信号及命令的执行、列车运行中行车闭塞法的应用及行车凭证的执行、调车作业及列车运行中有关规定的执行、城市轨道交通车辆运用中列车司机的乘务作业及列车的操纵、列车运行中遇特殊情况时的应急处理、城市轨道交通车辆运用管理及运用安全管理的有关规定等,并通过操作运用案例予以强化。同时,通过地铁资料还介绍了有关城市轨道交通车辆运用的特点。

本书在体例设计上突破了传统教材的编写模式,理论与实际相结合,突出职业教育的实践性与动手能力的培养。项目中的每个任务下设有“学习目标”、“学习任务”、“工具设备”、“学习环境”、“基础知识”、“地铁资料”等模块,并配置操作运用案例,以及思考与练习题。教材注重实用性,资料多,观念新,教材内容组织通俗,融入和结合了城市轨道交通专业,尤其是城市轨道交通专业骨干教师多年的教学经验和体会;为了方便教师教学,特别增加了教师教学工作活页,寓专业能力、方法能力和社会能力培养于情景教学;内容编排突出重点,反映城市轨道交通专业的基本专业知识和基本技能;为了使学生能学以致用,特别增加了学生学习实操活页,让学生学习模拟城市轨道交通车辆的具体运用,通过具体知识认知模拟训练、情景实操及教学评价等环节,使学生加深对专业知识和技能的理解,以及对基本技能和基本方法的掌握,从而增强其对城市轨道交通车辆运用的认知,为

学生技术能力的资格认定和担任车辆运用工作任务打下坚实的基础。本书适合作为职业院校的城市轨道交通专业及相关专业的教学用书,或作为从事轨道交通行业技术人员的参考资料和员工培训用书,力求能为我国城市轨道交通事业的发展尽一份力量。

为了方便教师教学,本书还配有电子教案、电子版的教学指南及习题答案,请有此需要的教师登录华信教育资源网(www.hxedu.com.cn)下载或与电子工业出版社联系,我们将免费提供(E-mail:hxedu@phei.com.cn)。

本书由李显川担任主编,丁洪东担任副主编,参加编写的还有关秋佳、钟德生。具体编写分工为:李显川编写项目一中的任务一、任务二、任务四、任务五、任务六,项目二中的任务一、任务三、任务四,项目三和项目四,以及项目七中的任务一;丁洪东编写项目五和项目六;关秋佳编写项目二中的任务二与项目七中的任务二、任务三;钟德生编写项目一中的任务三、任务七。全书由李显川负责体例设计,李显川、丁洪东负责统稿。教材在编写过程中得到了许多城市轨道交通行业专家和电子工业出版社等领导和同仁的大力支持,在此表示衷心感谢。

在本书的编写中,我们参考了有关城市轨道交通的车辆运用、车辆管理等方面的规章、规则、规定、规范、标准等实用性资料,在此对提供有关资料并对本教材进行审核的领导及专家表示衷心的感谢!

由于城市轨道交通正处于快速发展时期,技术装备及管理方式日新月异,各城市的轨道交通也有不尽相同之处,因此,教材在内容上很难达到齐全和最新,再者,由于作者及编者的水平有限,书中有关内容会存在问题或不足,疏漏和错误在所难免,在此敬请广大读者见谅,也恳请有关专家或使用者提出宝贵意见并批评指正。

编 者

2012年4月

目录

C o n t e n t s

项目一 城市轨道交通信号的显示及执行 1

任务一 认知城市轨道交通信号显示及执行的一般要求	1
任务二 城市轨道交通地面信号机的显示及执行	6
任务三 城市轨道交通车载信号装置的显示及执行	16
任务四 城市轨道交通信号表示器、标志的显示及执行	21
任务五 城市轨道交通手信号的显示及执行	28
任务六 城市轨道交通听觉信号的鸣示及执行	37
任务七 城市轨道交通信号显示及执行的操作运用案例	41

项目二 城市轨道交通行车闭塞法的应用及执行 51

任务一 认知城市轨道交通行车闭塞法	51
任务二 城市轨道交通基本闭塞法的应用及执行	56
任务三 城市轨道交通电话闭塞法的办理及执行	60
任务四 城市轨道交通行车闭塞法应用及执行的操作运用案例	64

项目三 城市轨道交通调车工作的执行 70

任务一 认知城市轨道交通调车工作的基本要求	70
任务二 城市轨道交通调车作业的执行	75
任务三 城市轨道交通调车工作执行的操作运用案例	83

项目四 城市轨道交通的列车运行 87

任务一 认知城市轨道交通列车运行的一般要求	87
任务二 城市轨道交通列车运行限制速度的执行	95
任务三 城市轨道交通车站接发列车的执行	99
任务四 城市轨道交通列车运行遇到特殊情况时的处理	105
任务五 城市轨道交通列车运行的操作运用案例	115



项目五	城市轨道交通列车司机的乘务作业	121
任务一	列车司机出退勤与交接班作业的执行	121
任务二	列车司机段场整备检查作业的操作	125
任务三	城市轨道交通列车的操纵	135
任务四	城市轨道交通列车司机乘务作业的操作运用案例	149
项目六	城市轨道交通列车运行的应急处理	156
任务一	城市轨道交通车辆故障的应急处理	156
任务二	城市轨道交通列车运行突发事件的应急处理	171
任务三	城市轨道交通列车运行应急处理的操作运用案例	188
项目七	城市轨道交通车辆的运用管理	195
任务一	认知城市轨道交通车辆运用管理的基本知识	195
任务二	认知城市轨道交通车辆运用的安全管理	207
任务三	城市轨道交通车辆运用管理的操作运用案例	224

项目一

城市轨道交通信号的显示及执行

城市轨道交通信号装置是保证行车安全、提高运输效率、改善行车人员劳动强度及降低运输成本的重要设备。城市轨道交通信号的使用是实现城市轨道交通高度集中和统一指挥，指示城市轨道交通列车运行和调车工作的重要手段。

城市轨道交通信号的广泛含义是在城市轨道交通运输系统中用于保证行车安全、提高车站与区间通过能力及调车作业效率的各种控制设备的总称；狭义含义一般是指城市轨道交通中地面上各种信号机、车辆上的车载信号装置、信号表示器、信号标志及手信号等。本项目主要阐述的是后者的显示、确认及执行。

任务一 认知城市轨道交通信号显示及执行的一般要求



学习目标

- (1) 熟悉城市轨道交通信号的意义及分类；
- (2) 熟悉城市轨道交通视觉信号的颜色及含义；
- (3) 熟悉城市轨道交通信号机及表示器的设置、显示距离、信号机的定位、信号的关闭与开放时机；
- (4) 熟悉城市轨道交通无效信号机的基本处理方法；
- (5) 掌握城市轨道交通停车信号执行的一般要求。



学习任务

认知城市轨道交通信号显示及执行的一般要求，主要包括城市轨道交通信号的意义、信号的分类、视觉信号颜色的采用、信号机的设置、信号的显示距离、信号的定位、信号机开放与关闭时机、信号机无效处理的基本方法、停车信号的意义及执行基本规定等。



工具设备

城市轨道交通信号机实物或模型、信号表示器实物或模型、信号机无效标实物或模型、多媒体设备课件、图片、示教板、计算机多媒体设备等。



教学环境

城市轨道交通车辆运用演练场或理实一体化教室。



基础知识

信号是用声音、动作、机具、颜色、状态、光或电波等形式传递信息或命令的符号。城市轨道交通信号是指示城市轨道交通中列车运行及调车作业的命令，有关行车人员必须严格执行。

城市轨道交通信号通过信号装置或有关人员使用器具（或徒手）产生有规律的音响、颜色、形状、位置、灯光等来表示的命令，它必须符合清晰明了、显示正确、有足够的显示距离及故障导向安全的原则。为了确保行车安全及正常的运输秩序，有关行车人员必须熟练掌握城市轨道交通信号的显示规定，并严格执行。

城市轨道交通信号的显示方式及使用方法，应按城市轨道交通的《技术管理规程》（简称《技规》）或《行车组织规则》（简称《行规》）的规定执行，各种信号机和表示器等信号装置的灯光排列、颜色及外形尺寸，必须符合地铁设计规范的有关规定。

一、城市轨道交通信号的分类

城市轨道交通信号按感觉分为视觉信号和听觉信号两大类。

（一）视觉信号

视觉信号是用颜色、形状、位置、显示数目及灯光状态等表达的信号，如用地面信号机、车载信号装置、信号旗、信号灯、信号牌、信号表示器、信号标志等显示的信号。

（1）视觉信号按信号装置一般分为信号机和信号表示器两类。

① 信号机按类型分为地面信号机、车载信号装置。地面信号机按用途分为进站、出站、防护、通过、预告、调车、阻挡、复示、分界点信号机及引导信号等；车载信号装置又可分为信号机式、速度表与灯光式及屏显式车载信号装置等。

② 信号表示器分为道岔、脱轨、进路、发车、发车线路、调车及车挡表示器等。

（2）视觉信号按使用时间可分为昼间信号、夜间信号及昼夜通用信号，隧道内应只采用夜间信号或昼夜通用信号。

（3）视觉信号按形式或性质还可分为固定信号、移动信号、手信号及临时防护信号。

（二）听觉信号

听觉信号是用不同器具发出的音响次数及长短等表达的信号，按使用形式通常可分为机车、车辆的鸣笛声，以及口笛、电铃发出的音响等。

二、城市轨道交通视觉信号的颜色及基本含义

（1）根据光学原理及长期实践经验，城市轨道交通视觉信号采用红色、黄色、绿色作为基本颜色，它们的基本含义分别为：

- ① 红色——停车；
- ② 黄色——注意或减低速度；
- ③ 绿色——按规定速度运行。



(2) 为满足城市轨道交通信号更多的显示要求, 以及防止指示城市轨道交通列车运行信号的显示与指示调车作业等其他信号的显示相互影响, 从而导致确认错误, 视觉信号通常还采用辅助颜色, 如月白色、白色、蓝色等。

三、城市轨道交通信号机的采用原则

城市轨道交通信号机在采用上通常有以下原则要求:

(1) 城市轨道交通信号机应采用色灯信号机, 主要有透镜式、组合式、LED 组合式色灯信号机等。

(2) 城市轨道交通的色灯信号机根据需要可采用高柱信号机或矮型信号机。

四、城市轨道交通信号机的设置原则

(1) 因城市轨道交通采取右侧行车制, 其地面固定信号机均应设在列车运行方向的右侧, 在地下部分一般安装在隧道壁上(采用第三轨供电时也可设在所属线路中心上空)。在特殊情况时, 如因设备限制、其他建筑物或线路条件等的影响, 信号机装在右侧不便于司机瞭望信号, 影响行车安全时, 也可安装在列车前进方向的左侧或其他位置, 但必须经管理部门的批准。

(2) 城市轨道交通在确定信号机设置地点时, 除必须满足信号显示距离的要求外, 还应考虑到该信号机不致被误认为邻线的信号机。

五、城市轨道交通信号机及信号表示器的显示距离

信号机及信号表示器正常情况下的显示距离, 是指在不受地形、地物、气候等影响的情况下, 司机在驾驶室能确认地面信号机或信号表示器显示状态时, 列车或车列前端与信号机或信号表示器之间的最小距离。各种信号机及信号表示器, 在正常情况下的显示距离的一般要求如下:

(1) 高柱信号机, 不得小于 800m;

(2) 矮型信号机、移动信号及各种信号表示器, 不得小于 200m;

(3) 在地形、地物影响视线的地方, 高柱信号机的显示距离, 在最坏的条件下, 不得小于 200m。

六、城市轨道交通信号机的定位

信号机的定位是指规定信号机经常所处的显示状态。信号机定位的一般规定如下:

(1) 进站信号机、出站信号机、通过信号机及预告信号机以显示进行信号为定位。

(2) 防护信号机(包括起防护道岔作用的进站信号机、出站信号机)、进段信号机、出段信号机、调车信号机及阻挡信号机以显示停车信号为定位。

在实行电话闭塞法时, 出站信号机必须变为以显示停车信号为定位。

七、城市轨道交通信号机的关闭与开放时机

1. 信号机的关闭及关闭时机

信号机的关闭是指信号机显示禁止越过的信号显示状态。信号机的关闭时机是指信号机的显示状态由允许信号显示变为禁止信号显示的时机，如列车第一轮对越过信号机或整列越过信号机时关闭。

2. 信号机的开放及开放时机

信号机的开放是指信号机显示进行信号的显示状态。信号机的开放时机是指以显示停车信号为定位的信号机显示进行信号的时机，如进路准备妥当后或设备显示正确后信号机开放。

八、城市轨道交通信号机的无效处理

无效信号机是指新设置但尚未开始使用及应撤除还未撤除而停止使用的信号机。为防止在行车过程中对该信号机产生误认，故对无效信号机一般进行如下处理：

(1) 新设置但尚未开始使用及应撤除还未撤除而停止使用的信号机，均应装设信号机无效标，并应熄灭灯光。

(2) 信号机无效标为白色的十字交叉板，装在信号机的机柱上或灯位上。

九、城市轨道交通列车运行中停车信号的执行

(1) 在列车运行中，信号机显示停车信号时，在任何情况下列车必须按规定在该信号机前停车。信号机前停车是指在信号机的前方停车，信号机的前方是指以信号机机柱为中心线划分能够看到信号机显示的一方（另一方为信号机的后方）。

(2) 在特殊情况下，虽然信号机没有直接显示规定的停车信号，但也必须按停车信号执行，如信号机的灯光熄灭、显示不明或显示不正确时，地面信号机与车载信号或手信号显示不一致时等。

地铁资料

【资料 1】地铁信号机的一般规定

（一）信号机采用的规定

(1) 正线设置的信号机包括：出站信号机、出站兼防护信号机、防护信号机、阻挡信号机、区间分界点信号机。

(2) 出站兼防护信号机和防护信号机为黄、绿、红三显示信号机，其余均为绿、红两显示信号机。

(3) 车辆段（停车场）设置出段（场）信号机、进段（场）信号机、调车信号机。出段（场）信号机为绿、红两显示信号机；进段（场）信号机为黄、绿、红三显示信号机；



调车信号机为红、月白两显示信号机。

（二）信号机显示距离的规定

（1）各种色灯信号机的直线显示距离不得小于 400m。

（2）在曲线区段信号机的显示距离应满足列车在该区段最高允许速度制动距离的要求。

（三）信号机定位的规定

（1）出站信号机、区间分界点信号机及顺向阻挡信号机以显示进行信号为定位；出站兼防护信号机和防护信号机、调车信号机及反向阻挡信号机以显示停车信号为定位。

（2）进段（场）信号机、出段（场）信号机以显示停车信号为定位。

（3）在实行站间自动闭塞法行车时，出站信号机以显示进行信号为定位；但具有防护功能的出站信号机以显示停车信号为定位。

（4）在实行电话闭塞法行车时，以显示进行信号为定位的出站信号机必须变为以显示停车信号为定位。

（四）信号机的关闭与开放时机的规定

（1）符合下列规定时，方准许开放引导信号：

① 确认道岔开通方向正确、状态良好且已锁闭。

② 接车线路空闲。

（2）出站信号机、出站兼防护信号机、防护信号机、区间分界点信号机、顺向阻挡信号机、进段（场）信号机、出段（场）信号机，当列车第一轮对进入该信号机的闭塞区段后，即自动关闭。

（3）车辆段内的调车信号机，当列车整列进入信号机内方以后，即自动关闭。

（4）预定退行或区间有作业的列车出发后，出站信号机或出站兼防护信号机应显示停车信号；确认列车已回到本站或已到达前方站之后，方准显示进行信号。

（五）停车信号执行的规定

（1）信号显示出现下列情况之一时，按停车信号执行。

① 在必须显示手信号的规定位置，手信号没有显示时；

② 应点亮的信号机灯光熄灭或显示不明、不正确时。

（2）信号机和手信号显示意义不同时，须按手信号显示执行。

【资料 2】地铁信号机的采用及停车信号的执行

（1）正线地面信号机显示由主显示（红、绿和黄）和辅助显示（蓝色）组成。正线信号机有道岔防护信号机、出站信号机、道岔防护兼出站信号机、阻挡信号机、终端信号机。

（2）车场信号机显示由主显示（红、绿和黄）和辅助显示（月白色）组成。车场信号机有进段信号机、三显示列车阻挡兼调车信号机、两显示调车信号机。

（3）遇到停车信号显示时，列车必须在规定地点停车，在没有显示进行信号或没有得