**重庆市两江职业教育中心教学教案**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | 降级运营模式的应急处理 | **班级** |  | **教师** |  |
| **课型** | 新授课 | **课时** | 第 周  第 课时 | **上课**  **时间** |  |
| **学情分析** | 学生虽已掌握降级运行模式的理论知识，但对于不同降级模式（如列车故障运营、免检进出站等）的启用条件、操作流程及各模式间的差异，容易出现混淆，难以依据具体运营状况准确选择并执行相应模式。尽管学生思维活跃、自主学习能力较强，但在整合模式规则与应急场景、理论知识与实操流程方面亟需通过案例分析、模拟演练强化训练。 | | | | |
| **课程思政** | 1.深刻认识到在降级运营模式下保障乘客安全和基本出行权利的重大责任，增强自身的责任担当，积极履行应急处理职责。  2.关注乘客在特殊情况下的心理和实际需求，提供人性化的服务，如为特殊乘客群体提供专门帮助、耐心解答乘客疑问，营造温暖有序的应急环境。 | | | | |
| **教学目标** | 知识目标：  1.了解降级运行模式的概念。  2.理解运行模式的处理优先级。  3.熟悉降级运营模式下各部门的职责。  能力目标：  1.能够描述降级/紧急模式作业内容及流程。  2.能够在降级/紧急模式下进行紧急作业。 | | | | |
| **教学重**  **难点** | 1.降级运行模式的概念、运行模式的处理优先级和降级运营模式下各部门的职责。  2.在降级/紧急模式下进行紧急作业。 | | | | |
| **教学方法** | 讲授法、互动问答法 | | | | |
| **教学媒体** | 多媒体 | | | | |
| **教学过程** | | | | | |
| **课前准备** | 1.教师做好教学准备，包括课件、教学视频等，调试多媒体  2.告知学生预习本次课的相关内容 | | | | |
| **教学环节（时间分配）** | **教学内容及要点** | | **师生双边活动** | **设计意图** | |
| **导**  **入** | 情境引入：展示一段城市轨道交通因故障启动降级运营模式的视频或图片。  问题引导：提出“什么是降级运营模式？”“降级运营模式是如何应对突发故障的？”“降级运营对乘客有哪些影响？”等问题。 | | 学生思考后，教师补充 | 通过观看案例，引导学生思考降级运营的意义与必要性  提出问题，引发学生思考。 | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教**  **学**  **过**  **程** | （一）降级运行模式  运营降级模式涉及针对不同运营状况采取的特定操作行为选择与执行。通常涵盖故障运营模式、免检进出站次序模式、时间免检模式、日期免检模式、超程免检模式以及其他多种模式。 | 教师讲解，学生认真听讲 | 使学生对降级运行模式有一个初步的了解 |
| 1.列车故障运营模式  当城市轨道交通列车遭遇故障，导致部分站点暂停服务时，AFC将依照既定规定，启用故障运营模式。 | 邀请学生阅读，教师进行补充讲解 | 帮助学生了解列车故障运营模式的应用情况 |
| 2.免检进站模式  若出现以下任一情况，车站可启用免检进站模式：  ①进站及双向检票设备均发生故障。  ②大量客流涌入导致检票能力不足，威胁乘客安全。在免检进站模式下，乘客无须检票即可直接进入车站。对于无进站信息的车票，其他站点视同免检进站模式进站，乘客可正常检票出站。出站检票机将自动补充车票信息，单程票将被回收。 | 师讲解，学生观 | 使学生了解免检进站模式的应用情况 |
| 3.免检出站模式  若出现以下任一情况，车站可启用免检出站模式：  ①出站及双向检票设备均发生故障。  ②大量客流集中出站，检票设备能力不足，威胁乘客安全。在免检出站模式下，乘客无须检票即可直接出站。持非回收类车票的乘客在规定日期内再次进站时，进站检票机将根据车票内的进站信息和模式信息扣除上次乘车费用后，允许正常检票进站。单程票将作废，无法再次使用。  ③时间免检模式：因特殊原因，如列车延误或时钟错误导致大量持票乘客超时无法出站时，可依据相关规定将系统设置为时间免检模式。启用此模式的车站出站检票机将不对所有车票的上次进站时间进行检查，但会检查车票的票值、进站码、日期等信息，所有车票按正常票价扣费。  ④日期免检模式：若因城市轨道交通运营原因导致车票过期，根据运营需求及相关规定设置日期免检模式。启用此模式的出站检票机将不对车票的有效日期进行检查，但会检查其他信息如进站码、车票票值等，所有车票按正常票价扣费。  ⑤车费免检（超程免检）模式：若某车站因事故或故障关闭，列车越过该站后才停车（跳停），系统将前方站设置为车费免检模式。启用此模式的出站检票机不检查车票超程和超时，但会检查日期，回收所有单程票，储值票扣最低票价，乘次票扣一个乘次。 | 师讲解，学生观 | 使学生了解免检出站模式的应用情况 |
| 4.紧急疏散模式  在运营过程中，若车站或列车发生火灾、爆炸等危及乘客和工作人员安全的紧急情况，需紧急疏散乘客时，将启用紧急疏散模式。在火灾等紧急状态下，可通过中央计算机、车站计算机及车站控制室的紧急按钮下达紧急模式命令。在紧急模式下，车站内所有闸机将不对车票进行处理，同时闸机扇门全部打开，以便乘客快速疏散。 | 邀请学生阅读，教师进行补充讲解 | 使学生了解紧急疏散模式的应用情况 |
| （二）运行模式的处理优先级  系统在同一时间只允许单一模式运行，当系统运行模式发生变化时，处理按以下顺序进行：紧急放行模式、降级运行模式（在降级运行模式中，若有新模式发生时，前一模式自动失效）、正常运行模式。 | 师讲解，学生观 | 帮助学生了解运行模式的处理优先级 |
| （三）降级运营模式下各部门的职责  1.客运部  ①车站根据现场情况，负责通过车站计算机发送降级/紧急模式命令、降级/紧急模式取消命令。  ②票务中心接到相关通知后，负责通过ACC发送与广播降级/紧急模式命令、降级/紧急模式取消命令。  ③票务中心负责通知中铁通开展模式广播检查、系统故障排除等工作。  ④负责降级/紧急模式下车站的客流疏导及后续乘客事务处理。  ⑤负责根据综合部（党群部）要求统一认识，做好乘客解释和广播通知等工作。 | 邀请学生阅读，教师进行补充讲解 | 帮助学生了解降级运营模式下客运部的职责 |
| 2.调度部  负责通知相关车站做好客流疏导、乘客事务处理等工作。 | 师讲解，学生观 | 帮助学生了解降级运营模式下调度部的职责 |
| 3.综合部（党群部）  根据客运部提供的信息，负责对外信息发布等工作。 | 邀请学生阅读，教师进行补充讲解 | 帮助学生了解降级运营模式下综合部（党群部）的职责 |
| 4.中铁通  负责开展降级/紧急模式广播检查、系统故障排除、情况汇报等工作。 | 邀请学生阅读 | 帮助学生了解降级运营模式下中铁通的职责 |
| （四）AFC应急处理细则  ①车站在特殊情况下为车票办理免费更新时，客服员应在非付费区模式下进行更新。若储值票或“一卡通”不能进行免费更新时，客服员先按照更新金额进行更新，扣除乘客储值票或“一卡通”内金额以等额现金退还给乘客，若计次卡不能进行免费更新时，客服员先进行正常更新，扣除计次卡内的次数以2元/次返还给乘客。  ②“列车晚点”“运营故障需清客”或“车站出现火灾等紧急情况”受影响“一卡通”的处理：乘客持受影响车票前来处理时，客服员需确认车票的上次使用日期与应急日期相符，且在允许期限内（指从应急情况发生次日起计10日内，以下同），填写《乘客票务事务处理单》，为乘客免费更新车票。  ③“列车晚点”“运营故障需清客”或“车站出现火灾等紧急情况”乘客持受影响单程票办理退款时，客服员需确认车票的上次使用日期与应急日期相符，且在允许期限内，回收乘客的单程票，填写《乘客票务事务处理单》，根据车票余额办理退款。 | 师讲解，学生观 | 帮助学生了解AFC应急处理细则 |
| （五）降级/紧急模式作业内容及流程  1.AFC降级/紧急模式可由事发车站发起/取消或由票务中心通过ACC发起/取消  （1）车站发起或取消降级/紧急模式（图5-4）。    车站值班站长根据现场情况，在车站计算机上发起或取消降级/紧急模式，车站计算机向本车站所有设备发送降级/紧急模式命令、降级/紧急模式取消命令，ACC自动广播至线网内所有站点。车站发起后，值班站长及时向票务中心、控制中心汇报本站已发起或取消降级/紧急模式。票务中心接到车站汇报后，及时通知中铁通机调部，机调部接到通知后，通知中央维护工班。由中央维护工班进行模式广播检查，检查后将检查情况汇报票务中心。 | 师讲解，学生观 | 帮助学生了解AFC降级/紧急模式可由事发车站发起/取消或由票务中心通过ACC发起/取消流程 |
| （2）ACC发起或取消降级/紧急模式（图5-5）。    票务中心接到相关通知后，由ACC向事发车站发起或取消降级/紧急模式并自动广播至线网内所有站点，车站计算机收到降级/紧急模式命令或取消命令，向本车站所有设备发送降级/紧急模式命令或取消命令。ACC发起后，票务中心及时通知中铁通、控制中心ACC已发起或取消降级/紧急模式。中铁通机调部接到通知后，通知中央维护工班。由中央维护工班进行模式广播检查，检查后将检查情况汇报票务中心。控制中心接到汇报后，由行车调度通知各相关车站。各相关车站接到控制中心通知后，做好车站客流疏导、乘客事务处理等工作。 | 邀请学生阅读 | 帮助学生了解ACC发起或取消降级/紧急模式流程 |
| 2.异常情况下降级/紧急模式的具体操作流程  当中央维护工班进行模式广播检查时，发现ACC与车站计算机之间出现通信中断等情况，导致部分线路或车站无法正常接收模式广播时，及时向票务中心进行汇报。票务中心接报中央维护工班通讯异常后，及时通知相关车站，由车站进行模式确认及模式切换操作。中央维护工班积极排除通信故障，恢复后及时向票务中心汇报，并继续对线网和车站模式广播进行检查。 | 邀请学生阅读 | 帮助学生了解异常情况下降级/紧急模式的具体操作流程 |
| **作业布置** | 请同学们完成思考与练习。  （一）判断题  1.降级是指针对不同的运营状况条件所作出的相应操作行为的选择和实施。一般包括运营故障模式、进出站次序免检模式、时间免检模式、日期免检模式、超程免检模式及其他模式等。  2.在进站免检模式下，乘客不需要检票直接进站。其他站对于无进站信息车票视为进站免检模式车站进站，乘客可持车票正常检票出站，出站时出站检票机自动补全车票信息，单程票收回。  3.在出站免检模式下，乘客不需要检票直接出站。持非回收类车票的乘客在规定日期内再次进站时，进站检票机依据车票内进站信息和模式信息扣除上次乘车费用后，按照正常检票进站。单程票作废不能再次使用。  4.系统在同一时间只允许单一模式运行，当系统运行模式发生变化时，处理按以下顺序进行。  5.AFC降级/紧急模式可由事发车站发起/取消或由票务中心通过ACC发起/取消。  （二）简答题  1.简述降级/紧急模式作业内容及流程。  2.简述AFC应急处理细则。 | | |
| **拓展阅读** | 重庆轨道交通从无到有的见证者——乐梅  作为重庆轨道集团的“领跑人”，乐梅是重庆轨道交通最早的一批探索者、建设者之一，现任重庆市轨道交通（集团）有限公司党委副书记、总经理。乐梅深耕轨道交通行业28年，见证了重庆轨道交通从无到有、从线到网、从追赶者到开创者的历史性跨越。  乐梅参与建成了国内首条跨座式单轨线路、西部地区第一条城市轨道线路——重庆轨道交通2号线，自此开启了重庆轨道交通大发展的华章。她带领集团干部职工砥砺前行，在轨道交通全面完成第一期建设规划项目，搭建了轨道交通1、2、3、6号线的骨干交通线网的基础上，正在全面领导推进第二、第三、第四期建设规划项目建设，已建成通车轨道交通4、5、10号线及环线，形成了覆盖中心城区和璧山区的370千米运营线网，每天为超过300万名乘客提供优质、便捷、高效的出行服务。  乐梅还牵头完成了国家发改委产业转型升级项目、全国城轨交通示范性工程——CBTC互联互通研发及产业化项目，打破了国外信号厂商对城轨交通信号系统的垄断，国际首次实现了基于统一标准的CBTC互联互通网络化运营，向世界同行展现了中国智慧、重庆智慧。  （来源于：【重庆最美巾帼榜样】乐梅——她是重庆轨道交通从无到有的见证者\_澎湃号·政务\_澎湃新闻-ThePaper） | | |
| **板书设计** | 模块五 课题三 降级运营模式的应急处理  （一）降级运行模式  1.列车故障运营模式  2.免检进站模式  3.免检出站模式  4.紧急疏散模式  （二）运行模式的处理优先级  （三）降级运营模式下各部门的职责  1.客运部  2.调度部  3.综合部（党群部）  4.中铁通  （四）AFC应急处理细则  （五）降级/紧急模式作业内容及流程  1.AFC降级/紧急模式可由事发车站发起/取消或由票务中心通过ACC发起/取消  （1）车站发起或取消降级/紧急模式  （2）ACC发起或取消降级/紧急模式  2.异常情况下降级/紧急模式的具体操作流程 | | |
| **教学反思（手写）** |  | | |