

项目二 重载列车机车乘务员一次 乘务作业过程

【项目描述】

本项目主要学习重载列车机车乘务员一次乘务作业过程和调车作业及机车乘务员呼唤应答作业标准，培养学生在今后的机务工作过程中，形成“说标准话、干标准活”的良好习惯，为我国重载铁路运输的发展打下坚实的基础。

【教学目标】

1. 知识目标

- (1) 掌握机车乘务员一次乘务作业程序；
- (2) 掌握调车作业有关规定，尤其是利用本务机进行中间站的调车作业；
- (3) 掌握机车乘务员呼唤应答。

2. 能力目标

- (1) 能进行机车乘务员一次标准化乘务作业；
- (2) 能胜任学习司机进行调车作业；
- (3) 能配合司机进行呼唤应答作业。

【相关知识】

列车的安全正点运行，是铁路运输一切工作的基础，只有在这个基础上才能实现多拉快跑和增收节支。为了保证列车安全正点运行，机车乘务员除不断地提高操纵技术外，还要加强安全生产知识和规章制度的学习。乘务工作中严格执行《铁路技术管理规程》和《铁路机车操作规则》等有关的规章命令，熟悉乘务工作规律，熟悉线路特点和气候情况，熟悉线路的纵断面，结合季节气候特点，充分利用列车运行监控记录装置的提示信息，按要求正确操纵机车。

机车乘务员是铁路运输的主要技术工种，担负着驾驶机车，维护列车安全正点的责任。总之，作为合格的机车乘务员必须做到“安全、正点、平稳、准确”地操纵机车。

《铁路机车操作规则》是机车乘务员操纵列车规范化、标准化的重要依据，因此，机车乘务员和各级机务管理人员必须认真学习和严格执行本规则的规定，树立良好的职业道德，做到遵章守纪、爱护机车、平稳操纵、安全正点。

随着铁路运输事业的跨越式发展，乘务制度也相应发生变化，出现了单司机值乘的乘务方式。该乘务方式是：操纵列车的司机为值乘司机，换班司机为随乘司机，值乘司机和随乘司机共同完成列车的牵引任务。值乘司机和随乘司机在一个值乘区段内轮流担当列车操纵任务，随乘司机必须听从值乘司机的指挥，协助值乘司机完成本趟值乘任务。待乘、出勤报到、库内作业、出库挂车，换挂，终点站及入库作业、退勤，两司机必须同时作业。

任务一 段内作业过程

【教学目标】

1. 知识目标

- (1) 了解乘务员待乘休息的有关内容；
- (2) 掌握机车乘务员出勤作业的有关规定；
- (3) 掌握机车乘务员接车作业的有关要求。

2. 能力目标

- (1) 能按规定进行标准化的出勤作业；
- (2) 会进行出勤后的接车作业（如：IC 卡数据的转储、机车三项设备的检查等）。

【相关配套知识】

机车乘务员一次作业过程是指乘务员从出勤、牵引列车到退勤全过程。为了保证乘务员在值乘时精力充沛，在出乘前必须充分休息，各铁路局还制订了出乘前的待班制度。

一、待乘休息管理

担当夜间乘务工作的机车乘务员，必须实行班前待乘休息。铁路局应制订机车乘务员待乘休息管理制度，统一规定夜班待乘休息的起止时间。机务段应制订细化落实措施，明确规定各待乘车次的具体待乘时间并予以公布。

机车乘务员到乘务员公寓待乘卧床休息不少于 4 h；非常预备乘务人员应等同待乘机班，纳入待乘管理范围（见图 2-1）。



图 2-1 乘务员公寓待乘休息

机务段应建立段、车间干部检查待乘室制度。段、车间值班干部每天必须检查待乘休息情况，并进行指纹确认。

铁路局应对待乘及管理情况进行不定期检查。

二、出勤和接车作业

1. 乘务员出勤时应做到

(1) 出乘前必须充分休息，严禁饮酒，按规定着装，准时出勤，如图 2-2 所示。



图 2-2 乘务员准备出勤

(2) 出勤时，机车乘务员应携带工作证、驾驶证、岗位培训合格证（鉴定期间由机务段出具书面证明）和有关规章制度，到机车调度员处报到，立正报告（用语为：××机班，值乘

××次出勤)。出示证件，接受指纹影像识别、酒精含量测试，如图 2-3 所示；听取机车调度员传达安全通报、上级要求，按规定领取司机报单、司机手册、列车时刻表、运行揭示等行车资料和备品，如图 2-4 所示。



图 2-3 输入指纹，接受酒精含量测试



图 2-4 领取相关资料

(3) 认真阅读核对运行揭示及有关安全注意事项，对临时限速应摘抄（区段、时间、限速值）在司机手册上（见图 2-5），结合担当列车种类、天气等情况，做好安全预想，并记录于司机手册（见图 2-6）。认真听取出勤指导，将司机手册交机车调度员审核并签认（见图 2-7、图 2-8）。



审阅运行揭示，将命令号码抄写在手册上，慢行地点公里标及限制速度值写在相关站名后面并画红线。阅读有关指示、命令、通报，进行乘前问答考试

图 2-5 核对阅读运行揭示、注意事项



根据担当区段、车次、天气、本机车人员状况、使用机车型号及有关要求，召开小组会，订出安全措施，记录在司机手册上

图 2-6 制订行车安全措施



图 2-7 执行标准化出勤



出勤乘务员认真阅读安全卡及相关安全传达内容（操纵司机阅读，学习司机认真听取安全卡内容）

认真阅读安全卡后，二人分别在出勤传达登记簿上签名

图 2-8 安全卡阅读并签字

(4) 办理运行揭示和列车运行监控装置（以下简称 LKJ）专用 IC 卡（以下简称 IC 卡）

交付时，必须实行出勤机班与出勤调度员双审核、双确认的检验签认把关制度。

(5) 出勤后利用验卡设备，将 IC 卡内容与运行揭示进行逐条核对（见图 2-9）。



出勤完毕利用验卡设备，将 IC 卡内容与运行揭示进行逐条核对（操纵司机阅读，学习司机核对）

图 2-9 核对 IC 卡运行揭示内容

2. 出勤后接车时应做到

(1) 出勤后按职责分工进行交接。机班同到地（外）勤，领取机车钥匙、“机车运行日志”，了解机车运用、检修情况，停留股道。担当货物列车或单司机单班值乘的须领取（携带）列车无线调度通信设备手持电台。学习司机（单司机单班或待值乘司机）领取工具、备品、棉丝等物品，办理燃料、耗电交接手续（见图 2-10）。

(2) 接车后，确认 LKJ、机车信号、列车无线调度通信设备等行车安全装备合格证齐全、符合规定。开启行车安全装备电源。确认 LKJ 时钟正确，并将年、月、日、时、分记录于司机手册。核对粘贴在显示器上的数据“版本标签”、LKJ 显示的数据版本号、电务车载设备检测合格证记载的数据版本号应一致，司机在电务车载设备检测合格证版本确认章上“司机确认”栏签字；值乘外局机车的，核对粘贴在显示器上的“版本标签”和 LKJ 显示的数据版本号一致（见图 2-11）。



图 2-10 办理交接手续



图 2-11 检查行车安全装备

(3) 将 IC 卡内运行揭示数据导入 LKJ，拔出 IC 卡后对可控信息进行查询、核对。正确输入乘务员代号、交路号、车站号、车次、列车种类等数据参数，正确选择车速等级，确认

LKJ“开车”灯亮；并将交路号、车站号、车速等级、LKJ 数据版本号等记录在司机手册上（见图 2-12）。

（4）开启列车无线调度通信设备或机车综合无线通信装置（以下简称 CIR，下同），并进行通话录音和回放试验（用语为：×月×日××、××机班值乘××机车录音试验）；开启列车尾部安全防护装置（以下简称列尾装置，下同）司机控制盒（见图 2-13）。



图 2-12 输入相关数据及核对揭示



图 2-13 相关设备试验

（5）开启机车信号电源，机车信号上电显示。

（6）行车安全装备必须全程开机，按规定正确使用使用，严禁擅自关机。不得使用列车无线调度通信设备进行与行车无关的通话，并应遵守保密的规定。

（7）按分工范围和规定顺序对机车进行检查、试验，并对机车修理项目进行重点复查。针对具体车型的检查项目可参照铁运【2012】281 号《铁路机车操作规则》（以下简称《操规》）附件 1（见图 2-14）。



图 2-14 机车检查

(8) 电气动作试验、电力机车高低压试验按《操规》附件 2 规定的项目和标准进行。

司机启动柴油机。启机前，司机应确认全员处于安全位置并进行甩车，甩车后关闭示功阀。启机时，学习司机（待值乘司机）应站在紧急停车装置处观察柴油机升速情况，发现危及安全时，应立即按压紧急停车装置按钮。

电力机车升弓前，司机需确认全员到岗、到位，车顶、高压室、车底无人，检查确认车顶高压设备绝缘状态良好（无高压检测设备时查看机车感应网压值），受电弓工作风压不低于 600 kPa，具备升弓条件后，向司机室外高声呼唤：“升弓”，鸣笛（限鸣区段除外，下同），确认无异常，升起非操作端侧受电弓。升弓时，学习司机（待值乘司机）应在司机侧瞭望确认受电弓升弓状态；单司机单班值乘的升弓后确认受电弓升起状态。

启机或升弓后，启动空气压缩机进行泵风，确认总风缸压力不低于 600 kPa，将单阀置全制位后，对机车上部进行巡视检查。

JZ-7、DK-1、CCBⅡ制动机检查和试验按《操规》附件 3 至附件 6 的规定进行。

【拓展资源】

机车乘务员岗位之段内作业

出乘之前不饮酒 充分休息精神足

上班途中守交规 提前出勤不马虎

运行揭示细核对 施工关键记清楚

电器试验逐项做 发现问题不疏忽

检查机车要到位 勤敲细看隐患除

揭示录入共确认 运记操作不错输

出勤和开车防止错输

出勤把好揭示关 盯好参数输入点

电子录音好设备 项点定要细核对

先看你我司机号 莫把换长辆数倒

列车种类要看好 客车货车别乱跑

区段车站号一变 运记屏面问题现

车速等级选不好 如不停车改不了

开车看看五盏灯 有权无权警惕键

机车信号上下行 地面监控信号好

任务二 出段与挂车

【教学目标】