

第二版

机车综合无线通信设备 (CIR) 操作指南

中国铁路总公司运输局

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

机车综合无线通信设备 (CIR)操作指南 (第二版)

中国铁路总公司运输局

中国铁道出版社

2015年·北京

机车综合无线通信设备 (CIR) 操作指南 (第二版)

中国铁路总公司运输局

*

中国铁道出版社出版发行

(100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

出版社网址: <http://www.tdpress.com>

北京精彩雅恒印刷有限公司印

开本: 880 mm×1 230 mm 1/64 印张: 1.625 字数: 33 千

2011 年 7 月第 1 版 2014 年 5 月第 2 版 2015 年 4 月第 3 次印刷

书 号: 15113.4109

定价: 12.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有印刷质量问题, 请与本社发行部联系调换。

发行部电话: 路 (021) 73174, 市 (010) 51873174

前 言

2014年3月,中国铁路总公司发布《机车综合无线通信设备功能优化补充技术规范》,进一步完善机车综合无线通信设备(CIR)功能,优化列车防护报警功能单元(LBJ)功能和操作显示界面等。为培训和指导机车乘务员正确操作和使用CIR,运输局组织有关单位重新编制了《机车综合无线通信设备(CIR)操作指南》。

本操作指南主要用于机车乘务员(包括安装CIR设备的自轮运转设备司机)、通信专业CIR设备维修人员学习、掌握CIR设备操作使用方法和应急处理的教学培训。

本操作指南由蒋志勇主编并统稿,参编人员有:严小生、赵波、么亮、俞健、黄志刚。

主要审定人员有：姜永富、王买智、姜立荣、
刘奎江、魏建英、郭俊涛、张跃军等。

编 者

2014 年 4 月

目 录

第一部分	设备组成及介绍	1	
第二部分	开车准备工作	5	
一、开	机	6	
二、主控切换	7		
三、界面介绍	8		
四、工作模式选择	11		
五、车次号注册、确认和注销	16		
第三部分	通	话	23
一、GSM-R 通话	24		
二、450 MHz 通话	36		
第四部分	运行中线路转换及相关操作	39	

第五部分 调度命令信息 43

一、调度命令显示界面 44

二、阅读和签收 45

三、打 印 48

四、查 询 49

第六部分 列尾操作 51

一、450 MHz 货车列尾操作 52

二、客列尾操作 56

第七部分 列车防护报警 (LBJ) 61

一、列车防护报警常态显示 62

二、发送列车防护报警信息 66

三、解除列车防护报警信息 71

四、接收列车防护报警信息	75
五、接收列车防护报警解除信息	77
六、查询列车防护报警信息	78
第八部分 离车前的注意事项	81
第九部分 应急处置案例	83

第一部分

设备组成及介绍

机车综合无线通信设备(CIR)由主机、操作显示终端(简称“MMI”)、送受话器、扬声器、打印终端、天线及连接电缆等组成,如图 1-1 所示。

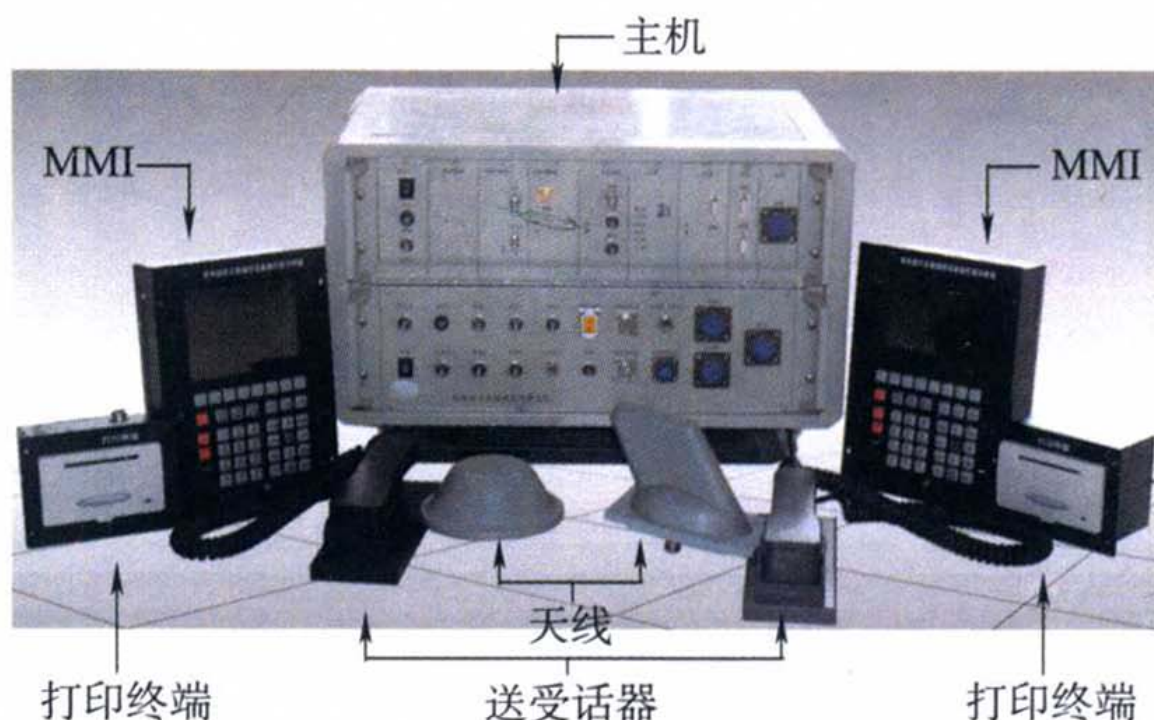


图 1-1 CIR 设备系统

MMI: MMI 由外壳、液晶显示屏、控制板和按键等组成,根据不同的安装需求,MMI 分为横向式和竖立式两种外型结构,如图 1-2、图 1-3 所示。功能及操作方法完全一样,本指南以竖立式 MMI 为例介绍。



图 1-2 竖立式 MMI



图 1-3 横向式 MMI

MMI 的按键分为可配置式按键、数字字母输入按键、功能按键和列尾按键,如图 1-4 所示。



图 1-4 MMI 按键

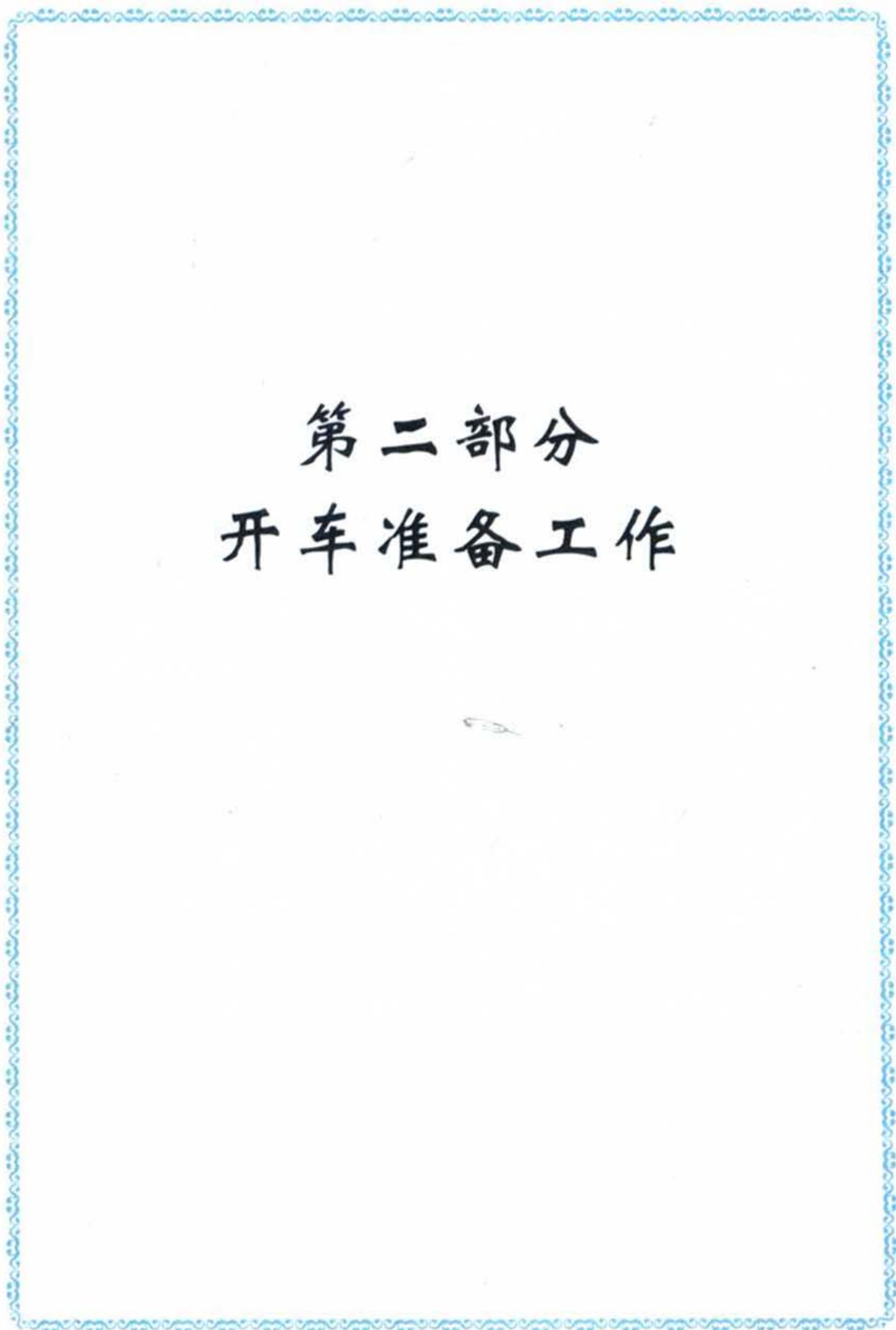
送受话器：根据不同的安装需求，送受话器分为通用式和紧凑式两种型号，如图 1-5、图 1-6 所示。送受话器配置有两个呼叫按键和一个 PTT 按键：当 CIR 工作在 450 MHz 模式下时，按键“Ⅰ”和按键“Ⅱ”分别用于呼叫“隧道车站”和“平原车站”；工作在 GSM-R 模式下时，按键“Ⅰ”和按键“Ⅱ”分别用于呼叫“调度”和“车站”；通话过程中，司机需按下 PTT 按键才能讲话。



图 1-5 通用式



图 1-6 紧凑式



第二部分

开车准备工作

一、开 机

CIR 加电后,MMI 根据上次关机时的状态进入 450 MHz模式或 GSM-R 模式主界面,如图 2-1、图 2-2 所示。

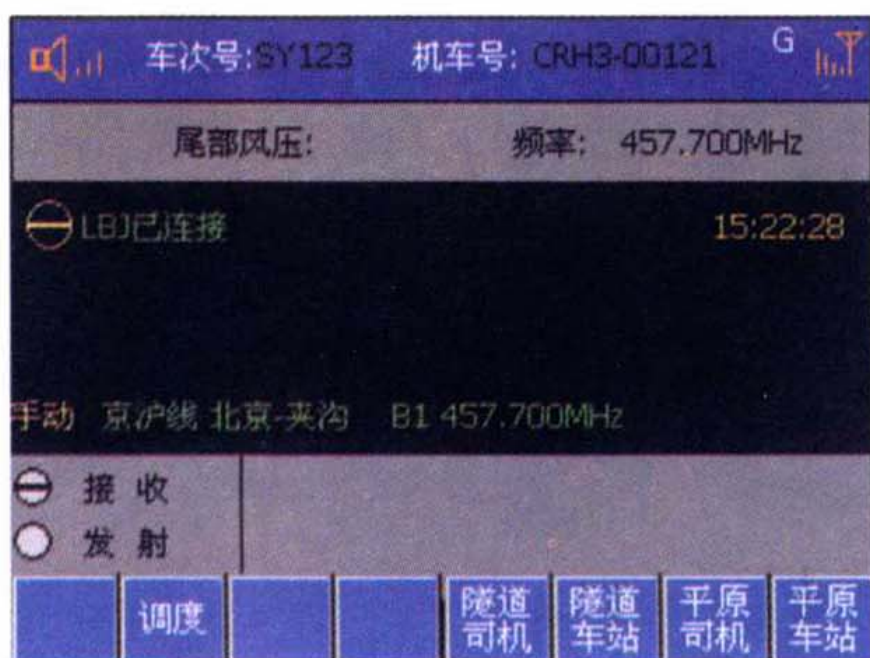


图 2-1 450 MHz 模式主界面

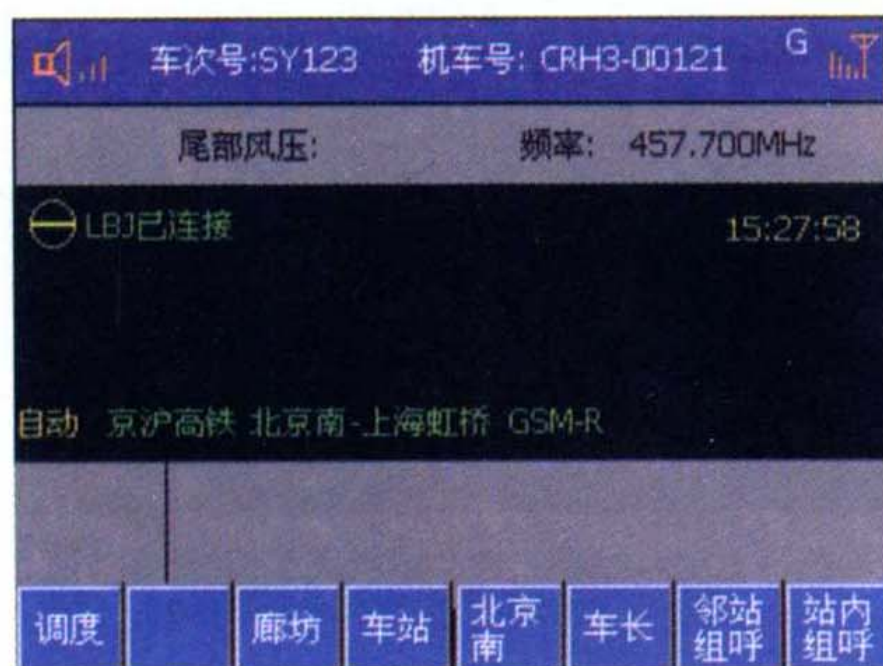


图 2-2 GSM-R 模式主界面

二、主控切换

MMI 处于副控状态时, MMI 显示屏功能按键区无显示, 如图 2-3(a)所示。司机需按下 主控 键 3 s 以上, 手动将 MMI 切换至主控状态, 如图 2-3(b)、(c)所示。



(a) 副控状态的功能按键区



(b) 450 MHz模式下主控状态的功能按键区



(c) GSM-R模式下主控状态的功能按键区

图 2-3 不同状态下的功能按键区

三、界面介绍

MMI 在守候状态下的主界面,从上到下依次分为:基本信息显示区,列尾状态显示区,安全预警显示区,工作模式及运行线路显示区,调度通信状态显示区和功能按键显示区。共六个区域,如图 2-4 所示。

基本信息显示区:在这个显示区域,显示内容包括扬声器或听筒的音量、车次号和

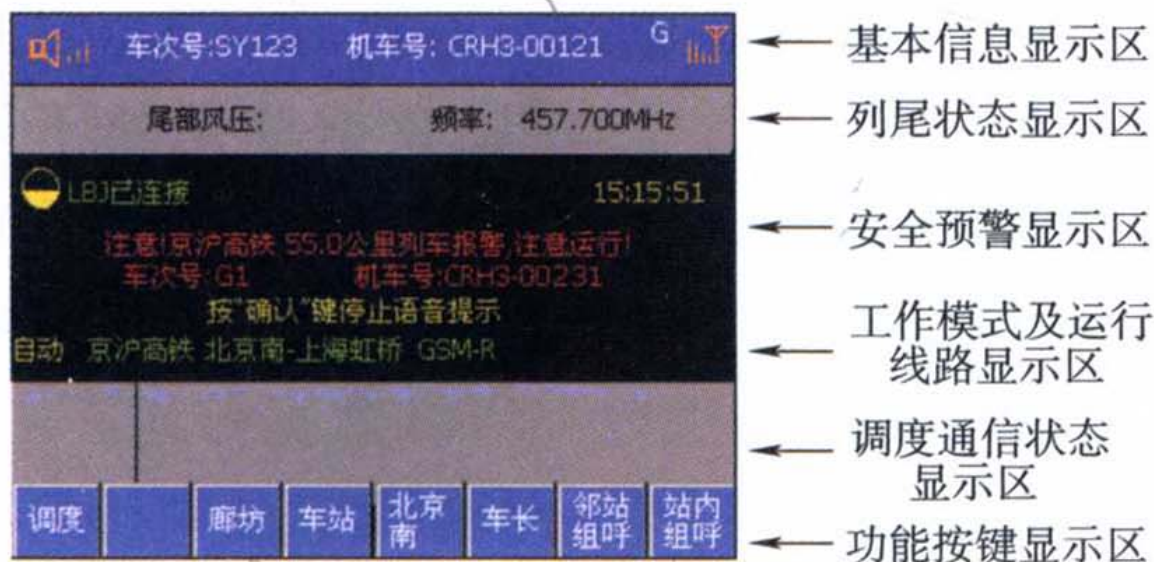


图 2-4 MMI 主界面

机车号、GSM-R 话音单元场强信息、GSM-R 数据单元状态等。左侧的图标显示的是扬声器或听筒的音量,在挂机状态下显示扬声器音量,在摘机状态下显示听筒音量。右侧的 GSM-R 话音单元场强信息图标显示 GSM-R 话音单元接收到的网络信号强度。车次号和机车号内容显示为白色时,表示功能号已注册,显示为黑色时表示功能号未注册。车次号获取方式设定为“自动”时,“车次号:”字符为白色字体;车次号获取方式设定为“手动”时,“车次号:”字符为黑色字体。