



全国高职高专“十三五”规划教材 **铁道交通类**

动车组检修技术专业精品规划教材

全国行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材

动车组运用

(M⁺ Book版)

主编 梁炜昭 宋艳阳
主审 曹民建



北京交通大学出版社
<http://www.bjtup.com.cn>

全国高职高专“十三五”规划教材·铁道
动车组检修技术专业精品规划教材
全国行业紧缺人才、关键岗位从业人员培训推荐教材

动车组运用 (M⁺ Book 版)

主 编 梁炜昭 宋艳阳
主 审 曹民建



本书应用了北京交通大学出版社自主研发的 M⁺ Book 技术,展现在读者面前的是一种传统纸媒体与新媒体融合的创新型出版物类型。读者可对图书内容进行立体化的阅读。

请您扫描上面的二维码,具体使用方法见 M⁺ Book 版图书使用说明。

北京交通大学出版社
· 北京 ·

内 容 简 介

本书根据铁路相关技术文件,对动车组随车机械师作业标准、CRH 各型动车组故障处理基本操作方法、常见故障的应急处理办法及救援回送作业办法等内容进行了详细的介绍,尽量做到内容精练、文字通俗易懂。

本书针对高等职业院校动车组检修技术专业学生编写,也兼顾中职学生和从事动车组随车机械师工作的在职人员的使用。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

动车组运用 / 梁炜昭, 宋艳阳主编. —北京: 北京交通大学出版社, 2016. 8

ISBN 978 - 7 - 5121 - 3001 - 2

I. ①动… II. ①梁… ②宋… III. ①动车 - 组织管理 IV. ①U266

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 198529 号

动车组运用

DONGCHEZU YUNYONG

策划编辑: 刘 辉 责任编辑: 刘 辉

出版发行: 北京交通大学出版社 电话: 010 - 51686414 <http://www.bjtup.com.cn>

地 址: 北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编: 100044

印 刷 者: 北京艺堂印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 mm × 260 mm 印张: 24.75 字数: 615 千字

版 次: 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5121 - 3001 - 2 / U · 243

印 数: 1 ~ 1 000 册 定价: 52.00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监局反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010 - 51686043, 51686008; 传真: 010 - 62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

本书根据铁路相关技术文件，针对动车组随车机械师岗位，结合动车组运用部门的生产实际及动车组检修技术专业高等职业技术教育、中等职业技术教育教学和铁路职工培训的特点，对动车组随车机械师作业标准、CRH 各型动车组故障处理基本操作方法、常见故障的应急处理办法及救援回送作业办法等内容进行了详细的介绍。

本书由天津铁道职业技术学院梁炜昭、宋艳阳主编，北京铁路局北京动车段曹民建主审。全书共分4个项目：项目1和项目2由梁炜昭编写；项目3任务1由赵桂仙编写，任务2由宋艳阳编写，任务3由李笑编写，任务4由张冰玉编写，任务5由北京动车段林森编写；项目4任务1由张磊编写，任务2由黄孝亮编写，任务3由尚红霞编写。

由于近年我国高速铁路技术发展较快，以及编者水平有限，本书不妥之处在所难免，希望使用本书的读者批评指正。

反馈本书的意见、建议及索取相关教学资源可通过电子邮箱 cbslh@jg.bjtu.edu.cn 与出版社编辑刘辉联系。

编 者

2016年5月

目 录

项目 1 随车机械师作业标准	1
任务 1 专业管理分工	2
任务 2 随车机械师一次出乘作业	13
任务 3 应急处置预案	58
项目 2 故障处理基本操作	70
任务 1 CRH ₁ 型动车组故障处理基本操作	71
任务 2 CRH ₂ 、CRH380A (L) 型动车组故障处理基本操作	83
任务 3 CRH ₃ C、CRH380B (L) 型动车组故障处理基本操作	96
任务 4 CRH380CL 型动车组故障处理基本操作	143
任务 5 CRH ₅ 型动车组故障处理基本操作	167
项目 3 应急故障处理	193
任务 1 CRH ₁ 型动车组应急故障处理	194
任务 2 CRH ₂ 、CRH380A (L) 型动车组应急故障处理	206
任务 3 CRH ₃ C、CRH380B (L) 型动车组应急故障处理	245
任务 4 CRH380CL 型动车组应急故障处理	286
任务 5 CRH ₅ 型动车组应急故障处理	317
项目 4 救援与回送	345
任务 1 相互救援作业	346
任务 2 回送作业	352
任务 3 统型车钩	363
附录 A “随车机械师乘务日志” (“辆动-006”)	382
附录 B 随车机械师出退乘记录 (“辆动-007”)	384
附录 C 动车组故障交接记录单 (“辆动-181”)	386
参考文献	388

项目 1 随车机械师作业标准

项目描述

动车组机械师分为地勤机械师和随车机械师，随车机械师是保障动车组设备安全可靠运行的重要行车岗位，本项目重点学习随车机械师的作业标准，使学生全面认识随车机械师的工作内容。

本项目任务：

- 任务 1 专业管理分工；
- 任务 2 随车机械师一次出乘作业；
- 任务 3 应急处置预案。

教学目标

1. 知识目标

- (1) 熟悉动车组专业管理规定。
- (2) 了解随车机械师管理办法。
- (3) 掌握随车机械师一次出乘作业标准。
- (4) 掌握随车机械师“五字”作业法。
- (5) 熟悉动车组应急处置预案。
- (6) 了解高速铁路冰雪天气动车组列车限速规定。

2. 能力目标

- (1) 模拟进行动车组途中作业和动车所调度室出退乘作业。
- (2) 模拟进行 CRH380A 型动车组随车机械师一次出乘作业。
- (3) 填写“随车机械师出退乘记录”和“随车机械师乘务日志”。

3. 素质目标

- (1) 使学生对随车机械师的工作标准和岗位职责有清晰的认识。
- (2) 在项目学习过程中培养学生的团队协作能力。
- (3) 能客观、公正地进行学习效果的自我评价及对小组成员的评价。



任务1 专业管理分工

任务单

任务名称	专业管理分工						
任务描述	学习动车组专业管理规定和随车机械师管理办法						
任务分析	通过学习动车组专业管理规定,掌握动车组运用中各专业部门的分工及各自的工作内容,同时认识到加强各部门间联劳协作的重要性。通过学习随车机械师管理办法,使学生熟悉随车机械师管理,动车所乘务组管理及动车组监控室、随车工具、备品、技术资料的管理,对随车机械师岗位有进一步的认识						
学习任务	<p>【子任务1】小组内通过角色扮演的形式,模拟司机、随车机械师和列车长之间的联控,进行到站开关门、车内巡视等作业。</p> <p>【子任务2】小组内通过角色扮演的形式,模拟进行钥匙交接、出退乘等作业,并填写“随车机械师出退乘记录”</p>						
劳动组合	各组长分配小组成员角色,进行模拟作业并留下影像记录,填写记录表格。 各组评判小组成员学习情况,做出小组评价						
成果展示	(1) 模拟进行动车组途中作业和动车所调度室出退乘作业的照片或视频。 (2) 完整填写的“随车机械师出退乘记录”						
学习小结							
自我评价	项目	A—优	B—良	C—中	D—及格	E—不及格	综合
	安全纪律 (15%)						
	学习态度 (15%)						
	专业知识 (30%)						
	专业技能 (30%)						
	团队合作 (10%)						
教师评价	简要评价						
	教师签名						

学习引导文

1.1.1 动车组专业管理规定

动车组是现代化的铁路运输装备，为落实专业管理和安全管理的各项要求，对动车组各专业管理的规定如下。

1. 人员配备与隶属

动车组本务司机、地勤司机隶属机务段管理。

随车机械师，存放点车辆调度人员、地勤机械师隶属车辆段管理。

客运乘务人员（列车长、列车员）隶属客运段管理。

2. 主要岗位职责

1) 本务司机

(1) 认真执行规章制度，服从命令，听从指挥，切实履行规定职责。

(2) 动车组在区间被迫停车时，负责指挥随车机械师、客运乘务组处理有关事故救援等事宜。

(3) 出所后，负责除 CRH₂A 外其他型号动车组的车门集控开关。在车站，列车在规定位置停稳后开启车门；开车前，根据客运乘务员通知，关闭车门。

(4) 动车组运行中发生故障时，按车载信息监控装置的提示，按步骤及时处理；需要由随车机械师配合处理时，通知随车机械师。

(5) 负责在运用所内（或存放点）的动车组操纵端司机室与地勤司机办理动车组驾驶、列控车载设备、LKJ（列车运行控制记录装置）、CIR（机车综合无线通信设备）及制动系统技术状态、主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙交接。

2) 地勤司机

(1) 认真执行规章制度，服从命令，听从指挥，切实履行规定职责。

(2) 动车组出入运用所（存放点）时，负责与本务司机办理动车组驾驶、列控车载设备、LKJ、CIR 及制动系统技术状态、主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙交接。

(3) 动车组出所时，负责确认行车安全设备技术状态，与相关行车安全设备检修单位办理行车安全设备合格证交接；负责与动车所质检员办理驾驶设备技术状态交接。

(4) 负责动车组调车作业。

(5) 负责检修库以外停放的动车组防溜设置及撤除。

3) 随车机械师

(1) 认真执行规章制度，服从命令，听从指挥，切实履行规定职责。

(2) 负责在运行途中监控动车组的技术状态，发现故障及时将有关信息通知司机，并采取措​​施，妥善处理。

(3) 出所后，负责 CRH₂A 型动车组的车门集控开关。在车站，列车在规定位置停稳后开启车门；开车前，根据客运乘务员通知，关闭车门。



(4) 动车组出入所时, 负责与运用所(质检员)办理技术交接; 与调度员或地勤机械师办理车门集控开关钥匙交接。

(5) 在司机指挥下, 处理有关事故救援等事宜。

(6) 发生危及行车安全故障或其他紧急情况时, 使用紧急制动阀停车或通知司机采取停车措施。

4) 客运乘务员

(1) 认真执行规章制度, 服从命令, 听从指挥, 切实履行规定职责。

(2) 在车站, 确认旅客乘降情况, 通知司机关闭除 CRH₂A 外其他型号动车组车门; 通知随车机械师关闭 CRH₂A 型动车组车门。

(3) 发生危及行车和旅客生命安全的紧急情况时, 使用紧急制动阀停车或通知司机采取措施; 需要组织旅客撤离列车时, 通知司机, 由司机向列车调度员报告或通知就近车站值班员; 在司机指挥下, 处理有关事故救援等事宜。

5) 动车组存放点车辆调度人员

(1) 负责按照作业计划组织、协调各专业作业, 传达命令和作业前后的登记。

(2) 负责随车机械师出退乘报到及动车组主控钥匙、司机室门钥匙、车门集控开关钥匙及列控车载设备柜钥匙等管理。

(3) 负责组织协调处理动车组相关事宜并及时报告。

6) 动车组存放点地勤机械师

(1) 负责动车组设备使用及管理。

(2) 负责配合存放点的调车、客运整备、保洁、吸污作业, 检查吸污作业质量。

(3) 负责动车组防冻。

(4) 负责与存放点的动车组随车机械师办理交接。

3. 动车组专业接口管理

1) 动车组运用管理

车辆(动车)段运用所按规定的修程、修制, 完成动车组的运用检修, 确保动车组出所时技术状态达到标准要求。机务段在动车运用所设派班室和待乘室, 安排本务司机按计划出乘。

2) 动车组车载设备管理

电务段负责列控车载设备和 LKJ, 通信部门负责 CIR, 车辆段负责车载广播设备的检修。在运用所内设上述设备的检修点, 负责相关出入所检测、检查及维护工作。

3) 车内设备使用和管理

动车组配电盘、车内空调、照明及旅客信息系统设备由随车机械师操作。自动广播装置的广播内容由客运段负责按规定要求录制, 车辆段负责将录制的内容输入自动广播装置。客运乘务员发现设备故障时, 通知随车机械师及时处理。运行中发生设备损坏时, 随车机械师与列车长共同确认, 并填写设施破损记录, 双方签字。

4) 动车组的整备和保洁管理

动车组的客运整备和车内保洁由客运部门负责, 动车组外皮清洗和吸污作业由车辆部门负责。



5) 动车组看管管理

动车组看管由铁路局指定部门负责。

6) 动车组作业管理

车载行车安全设备（列控车载设备、CIR、LKJ）的检修、客运整备及保洁作业，须统一纳入动车组运用检修计划，由运用所统一管理。作业前，地勤司机、地勤机械师、客运整备人员、吸污作业人员、看管人员等有关作业人员，应向运用所调度人员报到，接受命令；各专业作业结束后，应到调度人员处进行登记，填写检修竣工单。

7) 动车组调车管理

动车组出入所（存放点）的操纵由各铁路局根据具体情况自定；动车组转线及所内（或存放点）调车等作业，根据动车所的安排，地勤司机负责操纵。各铁路局根据具体情况制定详细的调车作业办法。

8) 动车组存放点管理

(1) 铁路局设置的动车组存放点须具备动车组存放条件，并报铁路总公司核准。各局在动车组存放点应设调度人员、地勤机械师及地勤司机，并建立作业登记制度、钥匙交接管理制度、出退乘签到制度。动车组存放点所需调度人员、地勤机械师由铁路局内部调整解决。

(2) 存放点的作业管理。对不进行检修作业的外属停放动车组，由停放地铁路局指定有关单位负责动车组的吸污、防冻、客运整备、保洁等作业及看管，安排乘务人员待乘休息及提供接送条件；对不进行检修作业的本属动车组管理比照外属动车组执行。

9) 动车组的交接管理

(1) 动车组入运用所或存放点，本务司机与地勤司机办理驾驶设备和行车安全设备的状态交接及主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙交接，并提交动车组运行状态交接单。地勤司机与调度人员办理主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙交接；并与行车安全设备检修单位人员办理列控车载设备及LKJ、CIR运行技术状态交接。动车组入动车所，随车机械师与调度人员办理动车组技术状态交接及车门集控开关钥匙交接，填写交接记录。动车组入存放点，随车机械师与地勤机械师办理动车组技术状态交接及车门集控开关钥匙交接，填写交接记录；随车机械师持交接记录到调度人员处签到；地勤机械师与调度人员办理车门集控开关钥匙交接。

(2) 动车组出运用所前，由动车所质检员组织地勤司机、客运人员、随车机械师及列控车载设备、LKJ、CIR检修单位进行出库联检，填写出库联检记录单。客运人员负责车厢内服务设施完好状况的检查确认，与质检员办理交接；随车机械师负责动车组技术状态的检查确认，与质检员办理交接；行车安全设备检修单位负责对列控车载设备、LKJ、CIR进行出库检查确认后，填写行车安全设备合格证，地勤司机确认行车安全设备技术状态，与检修单位办理合格证交接；本务司机与地勤司机办理行车安全设备合格证和驾驶设备技术状态的交接。

(3) 动车组出存放点前，地勤机械师、随车机械师、地勤司机到调度人员处签到。地勤司机向调度人员领取主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙，负责确认行车安全设备技术状态；地勤司机撤除防溜，本务司机签认防溜撤除记录；双方在操纵端驾驶室办理主控钥匙、司机室门钥匙及列控车载设备柜钥匙交接，本务司机负责驾驶设备技术状态的



认,填写交接记录。地勤机械师向调度人员领取车门集控开关钥匙,与随车机械师办理动车组技术状态及钥匙交接,填写交接记录。地勤司机、地勤机械师将交接记录交调度人员。

(4) 动车组继乘,由本务司机、随车机械师按规定交接。

(5) 列控车载设备柜钥匙交接管理。列控车载设备及 LKJ 出入所检测时,由设备检测单位与运用所办理钥匙交接。

10) 其他管理

动车组本务司机要认真填写“动车组运行技术状态交接单”。

1.1.2 随车机械师管理办法

1. 总则

(1) 动车组随车机械师是保障动车组设备安全可靠运行的重要行车岗位,为规范动车组随车机械师管理,特制订随车机械师管理办法。

(2) 动车组随车机械师必须由经过严格挑选的人员担当,并开展持续的技术业务培训,实行从严管理,采取优胜劣汰机制,建立一支“技术过硬、作风硬朗、爱岗敬业、纪律严明”的随车机械师队伍。

(3) 动车组随车机械师隶属于动车运用所管理。动车运用所应设置分管乘务工作的副所长,动车所内需设置动车组随车机械师乘务组,负责动车组随车机械师出乘、交接、作业等管理,同时,按车型、运行线路应设置乘务队,每个乘务队应有不超过 20 名动车组随车机械师,其中可设 1 名乘务指导。

(4) 随车机械师管理办法适用于动车组随车机械师管理,动车所乘务组管理及动车组监控室、随车工具、备品、技术资料的管理。

2. 基本条件

1) 动车组随车机械师选拔条件

(1) 遵章守纪、爱岗敬业,服从指挥、团结协作。

(2) 具备动车组机械师任职资格,并有不少于 3 个月的动车组运用检修经验及不少于 1 个月(3 万 km)的动车组随车实习经历。

(3) 心理及身体素质较好,动作灵活、协调性好,听力及辨色力正常,双眼矫正视力不低于 5.0,无职业禁忌症。

2) 随车机械师发生下述情况的,应中止上岗工作

(1) 符合下述条件之一的职工,3 个月内不得上岗担当随车机械师工作:

①在季度考试中连续两次不合格;

②因违反作业制度和纪律、路风条例被上级部门通报;

③因个人原因造成动车组晚点 20 分钟以上的责任行车故障。

(2) 符合下述条件之一的职工,6 个月内不得上岗担当随车机械师工作:

①违反随车机械师行为规范“十不”三次;

②因发生违反作业制度和纪律、路风条例受到单位行政处分;

③因个人原因造成动车组铁路交通一般 D 类及以上责任行车事故;

④在随车机械师季度综合考评中不合格。



3. 培训管理

1) 积极开展适应性培训

车辆处负责确定随车机械师适应性培训内容，会同职工教育处共同组织动车（客车）段开展随车机械师适应性培训；职工教育处负责编制下达年度培训工作计划，组织制订适应性培训计划；由动车（客车）段负责年度随车机械师适应性培训的具体实施，按照“动车组机械师职业技能培训规范”的要求，根据实际情况，制定随车机械师适应性培训年度培训方案并组织实施。要坚持脱产培训和在岗培训相结合的原则，有针对性地开展培训。

(1) 随车机械师每年脱产适应性培训的时间按照“动车组机械师职业技能培训规范”执行，培训计划应列入铁路局年度职工重点培训计划，培训成绩记入“铁路岗位培训合格证书（CRH）”和培训档案。

(2) 动车（客车）段及动车所应建立随车机械师日常业务培训制度，培训以实际、实用为导向，坚持以理论培训和实作演练相结合，以提高随车机械师的应急处理能力为培训重点。同时，动车所要重视随车机械师的行为规范培训。

(3) 动车（客车）段要对随车机械师进行经常性的安全教育和规章教育，特别要结合阶段安全重点工作、季节性安全要求、典型事故（故障）案例等对随车机械师进行有针对性的教育，以增强安全意识，提高故障处理能力。

(4) 动车（客车）段要采取班前一题、每周一测、每月一考、每季大考、学习交流等多种方式，组织随车机械师进行日常技术业务培训，集中培训每月不得少于2次，每次不少于2小时，学习内容要适应运输和安全生产需要。月度、季度考试分为理论考试和实作考试两部分，季度理论考试内容必须涵盖三次月度理论考试内容，季度实作考试必须涵盖三次月度实作考试所有内容。

(5) 动车（客车）段及动车所要加强随车机械师的路风管理，定期组织开展路风教育，对动车组关键车次、关键车班建立路风包保、包建责任制。动车所每年要与随车机械师本人签订安全路风责任状。

2) 加强岗位练兵

动车（客车）段每半年开展一次动车组机械师学技练功、技术比武活动，通过竞赛选拔技能人才。动车（客车）段要定期对随车机械师进行理论考试和实作测试，考试成绩纳入绩效考核，对不合格的人员要坚决调整岗位。

3) 业务考核

动车（客车）段及动车所的业务培训必须通过严格的考试以验证培训效果。将“CRH系列动车组应急故障处理手册”及防火消防知识和技能，作为随车机械师的应知必会内容，动车（客车）段应在每月、每季度内分批组织随车机械师考试，考试成绩纳入绩效考核，随车机械师必须考试合格后方可上岗。

4. 职业资格等级管理

(1) 鼓励随车机械师自愿参加职业技能鉴定，鉴定或综合评审合格后，可取得相应工种等级的职业资格证书。对取得技师、高级技师职业资格的随车机械师，可参加技师、高级技师岗位聘任。

(2) 对动车组机械师职业技能竞赛优秀选手，按照职业技能鉴定权限和职业资格等级



设置,可直接晋升相应职业资格等级或提前参加上一等级职业技能鉴定。

(3) 动车(客车)段要对竞聘上岗的技师、高级技师实行年度考核。年度考核不合格的予以解聘,因本人责任导致事故的要及时解聘。

(4) 建立和实施随车机械师竞争上岗制度。动车所每季度应对随车机械师综合考评,根据随车机械师日常表现、安全业绩、技术业务考试情况等进行排名梳理,推行竞争上岗、尾数待岗培训机制。

5. 资质管理

(1) 路局负责随车机械师资质管理,严格落实随车机械师选拔条件,组织好资格审查,每2年组织一次复审,考核形式为理论、实作、综合考评相结合,不合格的随车机械师不得继续担任乘务工作。

(2) 随车机械师资质按车型划分,具备某一车型的运用检修经验和随车实习经历后,才能取得相应车型的资质,同一随车机械师可同时取得多个车型的资质。

(3) 300 km/h及以上动车组的随车机械师原则上应有200~250 km/h动车组乘务1年及以上工作经历。

6. 乘务方式和劳动时间

(1) 随车机械师应固定交路值乘。按照每8辆编组每班配备1名动车组随车机械师。

(2) 随车机械师人员配备应结合动车组配属、运用组数及运行交路进行确定,同时考虑运输生产实际需要,合理设置动车组随车机械师预备率。

(3) 实行综合计算工时制度,月平均工作时间按国家规定的标准执行。根据动车组交路,科学确定换乘方式,防止超劳。

7. 制服、待遇管理

(1) 随车机械师工作时间必须穿着铁路统一规定的制服上岗,应为随车机械师配备统一的防寒服、随身工具及乘务包,乘务包内放置物品应统一。

(2) 动车(客车)段要采取措施,认真解决随车机械师的待乘休息及在本所出退乘的交通问题,并积极联系解决在外段停放动车组随车机械师的待乘休息及在外所出退乘的交通问题。

(3) 乘务员公寓要昼夜保证动车组随车机械师(包括回送动车组随车机械师)和车辆添乘人员的住宿,住宿房间由公寓负责统一安排,动车(客车)段提前与公寓签订叫班协议,按车次明确叫班时间。公寓按规定叫班、接送,提供良好的饮食、洗浴、洗衣、取暖、防暑降温等条件。动车组随车机械师要遵守公寓的各项规章制度,尊重公寓工作人员的劳动,爱护公寓设施、设备。

(4) 各级领导应关心随车机械师的实际工作条件,认真解决防寒、防暑降温等问题,按规定发放劳动保护用品。随车机械师应每年进行一次身体检查,对健康状况不符合标准的及时调整岗位。

8. 岗位职责

1) 随车机械师岗位职责范围

随车机械师主要担负运行动车组(运营、试验、回送动车组)随车乘务工作,负责保证动车组安全的运行状态,维护正常的车内硬件环境,掌握和传递动车组设备的动态运行信



息，应急处理和维修运行中的设备故障，对动车组上部设施进行日常状态检查和质量交接。

2) 随车机械师岗位具体职责

(1) 监控途中运行技术状态。

①运行途中在监控室通过车载信息系统监控动车组运行及设备工作状态。

②运行途中按作业图表规定定时、定区间巡视动车组设备，监控走行部运行状态，检查室温控制、列车上部设施使用等技术状态，发现问题正确判断、果断处理。

③始发和折返站进行技术检查作业。

④动车组出入所时，负责与运用所（质检员）办理技术交接。

(2) 管理和操作动车组设备。

①按规定操作动车组设备设施。

②控制车内空调换气装置，设置调节空调及换气装置运行模式。

③控制车内客室照明，设置照明工况。

④按规定开启旅客信息系统。CRH₅型动车组随车机械师负责旅客信息系统的开机启动、PMU系统时间校对和触摸屏的校准工作。

⑤指导客运服务人员正确使用车内设备。

⑥出所后，CRH₂A型动车组随车机械师负责动车组的车门集控开关；在车站，动车组到站在规定位置停稳后集控开启车门；开车前，根据客运列车长通知，关闭车门。

⑦在司机操作侧门开、关时（不含CRH₂A型），对动车组侧门开、关状态进行监控。

⑧随车机械师日常交接时，应对大型储物箱的锁闭状态进行检查，检查确认司机室、乘务室及各搭载品柜内其他随车物品状态良好。

⑨随车机械师每次出乘时应对所有随车工具、备品进行清点检查，确认状态良好并做好维护保养工作，发现工具、备品技术状态不良者应及时更换或送修。

⑩随车机械师在运营中配合列车长进行车内服务设施管理、人为损坏理赔等工作。

(3) 应急处理途中突发故障。

①运行中突发故障时，按照应急处置规定及远程应急指挥积极进行应急处理，并及时做好信息反馈和上报。

②动车组突发故障分为三类：属司机独立处置的，需加强与司机联系，了解故障处理情况；属与司机协作处置的，按照应急故障处理手册分工与司机共同进行处理；属随车机械师独立处置的，处理完成后及时将情况和运行要求通报司机。

③记录突发故障处置情况，及时向动车运用所调度汇报。

④发现危及行车安全的故障或其他紧急情况时，可使用紧急制动装置停车或通知司机采取停车措施。

(4) 承担部分行车组织职能。

①运行中因动车组故障或其他原因在区间被迫停车时，加强与司机联系，掌握情况，及时向动车运用所调度室报告，并在司机指挥下，做好行车及安全防护相关工作。

②动车组故障需要救援时，配合司机做好救援准备工作，负责安装过渡车钩、引导救援机车联挂、连接风管。

③动车组运行途中，做好动车组一级修上部设施的检查工作；当动车组在异地存放时，负责对动车组车体和车下两侧设施的外观检查。



3) 责任追究

属随车机械师职责范围,并发生下述情况时,应根据事件的性质对随车机械师定性定责,追究随车机械师相应的责任。

(1) 未按作业标准规定开展技术作业或质量交接。

(2) 属随车机械师正常检查、监控范围的设备故障由于漏检、失察而未及时发现,造成故障等级提高或故障危害程度扩大。

(3) 动车组故障发生后应急处理失当,情况事实汇报不清,造成耽误行车、盲目臆测行车或旅客投诉。

(4) 对动车组运行技术状态或设备质量信息反映失实,误导其他维修人员判断和修复故障。

9. 职业礼仪管理

(1) 随车机械师出乘前需充分休息,严禁饮酒;动车组随车机械师必须持证上岗;随车机械师出乘过程中按规定着装,穿戴工作帽、工作服、动车组机械师胸卡、领带,并保持干净、整齐;在乘务(监控)室值乘时,需坐姿端正,禁止遮蔽乘务室车门侧窗玻璃;巡视检查时,行走姿态大方、自然;值乘中严禁吸烟。工作时须佩戴胸卡(不锈钢制),凭胸卡及工作证在公寓或招待所食宿。动车组机械师胸卡如图 1-1 所示。

(2) 随车机械师巡视检查时,遇有旅客要主动礼让。

(3) 随车机械师在车下技术检查和车上巡视时应携带适用的工具(450 MHz 手持终端、GSM-R 移动电话、应急联络手机、手电筒、测温仪、钥匙等),并保证随身携带的工具不对旅客造成干扰。



图 1-1 动车组机械师胸卡

(4) 礼仪标准:随车机械师值乘途中遇领导检查时,要主动汇报,认真听取领导指示,如实回答问题,并积极配合做好检查;向旅客回答、解释问题要态度和蔼,语气平和,处理故障时尽可能减少对旅客的干扰;值乘途中要尊重列车长对旅客服务工作的统一领导,与车上其他乘务人员相处时以礼相待、言行得体,共同维护车上文明、团结的工作环境。

(5) 随车机械师行为规范“十不”。

① 不私带无票旅客。

② 不在车内任何场所吸烟。

③ 不与旅客发生冲突。

④ 执乘中不看与工作无关的书籍(包括电子书籍)、杂志、报纸,不通过手机等上网。

⑤ 不私自换班、替班。

⑥ 不发生违反规定着装的问题。

⑦ 不在餐车及各类旅客座席上休息。

⑧ 不在非操纵端司机室内做与本职工作无关的事。

⑨ 不发生与客运、机务、供电、公安等部门配合方面的问题。

⑩ 不捎带违禁物品。



10. 记录填报和信息反馈

(1) 动车所要规范“随车机械师乘务日志”“动车组故障交接记录单”（“辆动-181”）填写的标准，“随车机械师乘务日志”“动车组故障交接记录单”（“辆动-181”）上字迹要工整，项目要完整，内容要具体。乘务指导、值班副所长在每次动车组入库时对“随车机械师乘务日志”的填写情况进行检查并签字，动车所分管乘务副所长每周要检查“随车机械师乘务日志”的填报情况，并每周在乘务组进行通报，每月在动车所进行通报。

(2) 随车机械师要随身携带“动车组工作手册”（“车统-15”），随时记录监控装置报警信息和列车巡视中发现的设备异常信息。对信息要认真梳理，及时将故障信息和处理情况填写到“随车机械师乘务日志”“动车组故障交接记录单”（“辆动-181”）上。影响行车的故障应急处理完毕后，随车机械师应详细记录故障发生经过和处理结果。对需入库处理的故障，随车机械师须及时反馈给动车所调度。

(3) 随车机械师实时反馈信息应包含以下内容：

- ①列车非正常停车、晚发、晚到信息；
- ②影响列车运行安全的重要设备故障；
- ③运行途中的突发、重大事件；
- ④关键时段、区间随车机械师作业情况的纪录；
- ⑤总公司、局有关领导及专业检查组上车添乘检查工作的情况。

11. 随车工具、备品、技术资料管理

(1) 动车组随车工具、备品、技术资料按规定配置。在车上指定位置存放并实行定置管理。动车所必须在动车组上核定和储备动车组上部设施易损、易坏的消耗品，保证应急检修所需。动车所应购置专用的工具包，便于随车机械师携带和交接随车工具。随车台账须摆放整齐并保持清洁。

(2) 动车所应建立随车工具、备品、技术资料管理台账，严格界定工具保管的个人职责，要求随车工具、备品、技术资料在动车组每次入库后进行交接，确保随车工具、备品功能良好，数量齐全，技术资料及时更新，保存完整。

①各部门须加强动车组备品的维护管理，定期检查、维护保养，保持技术状态良好。

响墩、火炬、短路铜线、手信号灯、信号旗、防护信号灯等行车备品，过渡车钩、救援风管、铁丝、接地杆、验电杆、绝缘靴、绝缘手套、安全帽、安全带、登顶梯、坡道铁鞋、止轮器、无螺纹管件等应急备品及随车工具由车辆部门使用管理。

紧急用渡板、应急梯、车门防护网、绳索、消防锤、应急灯、扩音器等客运备品由客运部门使用，车辆部门管理。

售货小车、微波炉、座椅套、头枕、耳机等备品及固定服务设施由客运部门使用管理。

②动车组固定服务设施由动车（客车）段配备齐全，保持状态良好。动车组出（入）所前，车辆、客运部门应共同检查固定服务设施的状态，办理一次性交接，填写签认“动车组固定服务设施状态检查记录”，动车组随车机械师、列车长各持一份，作为交接点验的依据。

③固定服务设施丢失或人为损坏时，列车长须与动车组随车机械师共同确认，由列车长填写“车内设施破损记录”（“客统-36”）交动车组随车机械师，动车（客车）段须凭



“客统-36”修理或更换。

12. 乘务管理

(1) 制定检查量化标准。动车(客车)段应制定段乘务工作日常检查量化标准(含“三外”检查),指定相关科室负责段量化检查情况的统计工作,作为随车机械师季度综合考评的基础依据。

(2) 成立季度综合考评小组。动车(客车)段应成立随车机械师季度综合考评小组,由运用副段长任组长,包括技术科科长、安全科科长、劳人科科长、职教科科长、各动车所所长、各动车所分管乘务副所长、各动车所乘务指导(工长)等人员担任组员,每季度召开随车机械师季度综合考评会,按照铁路局随车机械师季度综合考评标准,结合各自日常检查情况和分管工作落实情况对随车机械师进行季度综合考评,60分及以上为合格,60分以下为不合格。

(3) 动车所乘务组根据段、所的管理制度和规定,负责随车机械师的日常乘务管理。乘务组的基本职责如下:

- ①编排随车机械师的出乘计划,调配乘务人员;
- ②检查和监督随车机械师途中、站内、库内作业情况;
- ③负责随车机械师的日常培训、交班和备品工具管理,协调处理随车机械师入库汇报的重点故障;
- ④总结分析当月乘务工作,安排次月工作重点和计划;
- ⑤参与动车组运行故障的调查和分析,落实和完善预防措施;
- ⑥每月对随车机械师收入进行分配和考核,每季度提出随车机械师日常表现的评估意见;
- ⑦建立健全乘务组的管理台账。

(4) 动车所乘务组内按线路配备乘务指导,乘务指导负责管辖线路范围内随车机械师的管理。乘务指导要选择技术过硬、经验丰富、具备一定管理能力的随车机械师担当。

(5) 动车所须建立动车组运行安全逐级负责制。随车机械师对本次往返的列车运行安全负责、对本线路乘务指导负责;乘务指导对本线路列车运行安全负责、对乘务组负责;乘务组对配属动车组的运用安全负责,对动车所负责。

(6) 动车所乘务组要针对动车组运用安全中倾向性、季节性、周期性问题的,开展安全预想,并将其纳入随车机械师出乘前的班前议题中,提高预判能力和预处理能力;定期对随车机械师轮换备班,充分利用备班时间组织开展备班随车机械师的理论培训和实作演练;建立动车组典型故障案例库,并经常性开展抽问、抽考、模拟或实作演练,提高随车机械师的应急处理水平。

(7) 对“关键列车、关键时段、关键作业、关键人员”,乘务组可通过电话问询随车机械师作业情况、车上设备状况,或者通过规定随车机械师定时、定点提报信息等手段,建立对随车机械师的远程监督,强化对运用过程安全薄弱环节的控制。

(8) 动车所乘务组要以“八防”措施为基础,细化动车组随车机械师劳动安全管理的规定和措施。对行车备品中需定期校核的工具、仪表、高压防护用品要建立台账,严格按周期送检。

(9) 动车所乘务组内应配备动车组主要技术资料,汇集总公司、局、段乘务管理工作