中华人民共和国

铁路职业技能鉴定规范

(考核大纲)

蒸汽机车司机

劳　动　部
铁　道　部　颁发

1998年2月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(京)新登字 063 号

中华人民共和国
铁路职业技能鉴定规范
(考核大纲)
蒸汽机车司机
*
中国铁道出版社出版、发行
(100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)
北京彩桥印刷厂印

开本: 787× 1092 1/32 印张: 0.875 字数: 14 千
1998 年 4 月 第 1 版 第 1 次印刷
印数: 1- 7000 册

统一书号: 15113·1040 定价: 3.70 元

劳动部
铁道部文件

劳部发〔1998〕50 号

关于颁发《国家职业技能鉴定规范(蒸汽机车司机等 21 个工种)》的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团和副省级省会城市劳动(劳动人事)厅(局)，铁道部部属各单位，国务院有关部委、直属机构，解放军总后勤部生产管理部；

根据劳动部《关于制定(国家职业技能鉴定规范)的通知》(劳部发〔1994〕185 号)精神，按照劳动部、铁道部 1997 年颁发的《铁路职业技能标准(试行)》中蒸汽机车司机等 21 个工种的标准，劳动部、铁道部联合组织制定了《国家职业技能鉴定规范(蒸汽机车司机等 21 个工种)》(考核大纲)。业经审定，现颁发试行。

附件：工种目录

一九九八年二月二十日

附件:

工　种　目　录

1. 蒸汽机车司机
2. 蒸汽机车副司机
3. 内燃机车司机
4. 电力机车司机
5. 调车长
6. 连结员
7. 驼峰作业员
8. 调车指导
9. 蒸汽机车司炉
10. 蒸汽机车钳工
11. 机车电工
12. 车辆电工
13. 检车员
14. 铁路隧道工
15. 桥隧工
16. 接触网工
17. 钢轨探伤工
18. 钢轨焊接工
19. 大型线路机械司机
20. 轨道车司机
21. 通信钳工

《铁路技能鉴定规范》编制说明

为适应劳动力市场发展需要,促进职业技能开发,完善职业技能鉴定制度,客观、公正、科学、规范地评价劳动者的技能,根据《铁路职业技能标准(试行)》,劳动和社会保障部、铁道部组织编制了铁道行业100个特有工种职业技能鉴定规范。

一、指导思想

依据《铁路职业技能标准(试行)》和国家职业技能鉴定的有关要求,针对铁道行业工种特点以适应铁路发展、技术进步和加强劳动力科学管理的需要,促进劳动者技术素质的全面提高,为开展职业技能鉴定工作提供考核、管理的依据,使鉴定工作走入规范化、科学化的轨道。

二、编制原则

1. 科学适用原则。结合各工种的作业特点和性质,全面反映该工种知识、技能要求的结构和水平;坚持科学合理,既考虑生产现状,又兼顾技术发展。

2. 可操作性原则。规范既是进行技能鉴定工作的依据,也是进行技能培训教学的参考大纲;编制中充分兼顾这两方面的功能,考虑规范通用性的特点,使之具有代表性和权威性。

3. 标准化原则。规范充分体现《铁路技术管理规程》和有关标准化作业、质量检验、安全操作规范、规程、制度的要求。文字表达准确、简明,术语、符号、代号、计量单位的使用,要

需要全本请访问 www.ertongbook.com

符合国家标准化的要求。

4. 统一性原则。规范要严格依据标准水平,坚持与标准的统一性,不得任意拔高或降低规 范水平,超越标准内容范围,保证规范与标准的协调一致。

三、结构内容

规范由申报条件、鉴定方式、考核场地、考核评分、考核时限、知识和技能要求、考 核样题 等七部分组成,其中知识和技能要求部分是“ 规范 ”的重点。

1. 申报条件系指具备何种条件可申报某等级的职业技能鉴定。

2. 鉴定方式系指采取何种考核方式进行知识要求和技能要求的鉴定。知识要求考核包括题 型和配分,技能要求考核
包括操作项目、考核时限、考核要求、使用设备、工具、材料等。

3. 考核场地系指考核在何种场地,需配备何种设备、工具、量具等。

4. 考核评分系指知识、技能要求如何考核和如何评分。

5. 考评时限系指知识、技能要求考核的时间限制。

6. 知识和技能要求包括鉴定项目、考核内容及要求、配分比例三部分。

(1)鉴定项目是对《铁路职业技能标准(试行)》的细化,分为知识要求(基本知识、专业知识 、相关知识等)、技能要求(操作技能、工具和设备的使用与维护、安全及其它)。

(2)考核内容及要求是对鉴定项目的进一步细化。

(3)配分比例是鉴定项目各条文的分数占总分的比例。

7. 考核样题是某等级的典型考核样题,分为知识考核样题和技能考核样题,知识考核样 题 附标准答案。

四、有关问题的说明

1. 规范中对各等级知识和技能的要求,凡未明确掌握程

度的,则为必须掌握的知识和技能 。

2. 本规范严格依据《铁路职业技能标准(试行)》并根据生产实际对标准有关内容进一步细 化,具有规范、统一、适用面广的特点。在具体工作中要注意规范与标准配套使用。

3. 规范中规定的知识和技能要求中各类内容和配分比例,以及相对应题型和配分比例,可 根据职业技能鉴定工作的实际需要,在规定配分比例基础上做适当调整,调整的幅度一般 不 超过 5%。

4. 对车务、客运、货运等具有晋升关系的工种,其晋升关系,暂按现行职务系 列经历图执 行。对机务、车辆等具有转化关系的工种,其转化关系应根据工种技术内容的相 近性确定 。

5. 对于技工学校毕业生,按照国家有关规定,应依据本规范,直接鉴定中级技术等级 。

五、其　　它

1. 本规范在编制中难免有疏漏之处,望各单位随时将执行中的有关问题报部。

2. 标准的编制工作得到了各铁路局(集团公司)、各总公司的大力支持,在此一并表示感谢 。

一九九八年二月二十日

编委会成员:

主　任:张小健　齐瑞华

副主任:宋　健　邓长久　杜　勇

委　员:李京梅　张重天　江新锡　金洪祥　程世英

杨志强　孟新元　马建国　邵济成　邓耀东

张振华　费　敏　花福庆　易树明　庞德敬

苗振林　钱士明　宿茂辰　王兰芳

目　　录

高级蒸汽机车司机 …… (1)

一、申报条件 …… (1)

二、鉴定方式 …… (1)

三、考核场地 …… (1)

四、考核评分 …… (1)

五、考评时限 …… (2)

六、知识和技能要求 …… (2)

七、考核样题 …… (7)

高级蒸汽机车司机

一、申报条件

1. 文化程度: 高中毕业及以上。

2. 现有技术等级证书(或资格证书) 的级别: 中级蒸汽机车副司机。

3. 工作(培训) 年限: 3 年。

4. 身体状况: 能胜任本工种身体要求。

二、鉴定方式

1. 知识要求考核: 闭卷笔试。

题型及配分为: 填空题 20% ; 判断题 20% ; 选择题 20% ; 简答题 20% ; 综合题 20% 。

2. 技能要求考核: 实际操作。对实际操作和操作后产品质量进行考评。

三、考核场地

1. 知识要求考核: 室内; 要求采光好, 桌椅布置合理。

2. 技能要求考核: 作业现场或演练场; 场地条件及工具、量具、仪表等应满足实际操作的需要, 可酌情配设辅助操作人员。

四、考核评分

1. 知识要求考核: 每 10 名考生配 1 名考评员, 不足 2 名考评员, 按 2 名配设; 按标准答案和试卷规定配分评定得分; 满分 100 分, 60 分为及格。

2. 技能要求考核: 2 名以上的考评员对 1 名考生, 按实际操作规定配分, 各自独立进行评分, 取平均分为评定得分; 满分为 100 分, 60 分为及格。

3. 知识、技能要求考核成绩按一定比例折算综合评分。

五、考评时限

1. 知识要求考核: 120min。

2. 技能要求考核: 按实际需要和考核项目确定时间, 但考试内容一般不少于 60min。

六、知识和技能要求

高级蒸汽车机车司机知识要求

项目	考核内容及要求	配分比例	备注
基本知识	1. 机械制图的知识 (1)机件形状的表达方法 (2)零件图的尺寸、形位公差、表面粗糙度和技术要求的标注方法 (3)绘制一般零件图的方法 2. 蒸汽机的知识 (1)蒸汽机的结构及工作原理 (2)蒸汽机的主要技术参数 3. 机械基础知识 (1)力学知识 (2)机械传动知识 (3)机械零件的一般知识 (4)公差配合的有关知识 4. 金属材料及热处理的知识 (1)常用金属材料的种类、牌号、机械、物理性能 (2)热处理的有关知识	20%	

需要全本请访问 www.ertongbook.com

续上表

项目	考 核 内 容 及 要 求	配分比例	备注
基本知识	5. 电工知识 (1) 电路符号画法及含义 (2) 直流电路、交流电路、磁路的基本知识 (3) 有关的基本定律 (4) 电路的计算方法 6. 电机的有关知识 7. 钳工的有关知识 8. 热力学的基础理论知识 9. 制动的基本原理		
专业知识	1. 机车主要部件的构造、作用及安装位置 2. 机车电路、油水管路的布设 3. 机车辅助装置的知识 (1) 各辅助装置的工作原理和基本构造 (2) 机车辅助装置的主要工作参数及调整方法 (3) 机车辅助装置的常见故障处理方法 4. 机车车体及走行部知识 (1) 车体、车架的构造、作用及主要技术参数 (2) 机车承载的各种力的传递 (3) 轴瓦、轴箱发热的原因及车钩常见故障的处理方法		

续上表

项目	考 核 内 容 及 要 求	配分比例	备注
专业知识	(4)车体及走行部的检修要求 (5)走行部(包括轮对)检查、测量验收知识 5.制动机的构造及综合作用原理 6.基础制动装置主要参数的定义及计算公式 7.日常交接班和修车后交接车,制动机的检查内容及要求 8.制动机常见故障的判别、处理方法 9.制动机操纵的基本知识 (1)各种情况下制动机的操纵方法 (2)制动机操纵的注意事项 10.机车锅炉的构造、性能及各部件标准 11.阀装置的作用原理及调整方法 12.机车制动管系与自停装置的连接方式 13.机车热力技术状态的一般检查、调整方法 14.燃烧与通风的基本理论 15.锅炉用水的处理方法,水垢的生成及评定指标 16.锅炉及汽机热平衡的有关知识	70%	

续上表

项目	考 核 内 容 及 要 求	配分比例	备注
专业知识	17. 制动机的机能试验方法 18. 担当区段线路纵断面及线路、站场、信号等设施的有关情况 19. 机车厂、段修修程范围、验收及试运的有关规定 20. 机车各部的保养方法 21. 行车的各项规章制度 (1)《铁路技术管理规程》 信号及信号标志的分类 各种信号的显示方式及要求 编组列车的有关规定 调车作业的有关规定 列车运行的有关规定 列车在区间运行被迫停车的处理要求 施工防护的有关规定 附件一～附件八的格式、内容及要求 (2)《铁路机车运用规程》 呼唤应答制度及要求 机车交接及有关乘务制度 机车回送要求 牵引定数、逆行时分、技术作业时分 机车周转图		

续上表

项目	考 核 内 容 及 要 求	配分比例	备注
专业知识	(3)《机车操作规程》 出勤及接车的有关要求 机车出库挂车的有关规定 列车运行中的安全注意事项 列车操纵示意图 机车操纵及制动机的使用要求 列车制动机的试验方法 (4)《铁路行车事故处理规则》 行车事故分类 行车事故通报 铁路行车事故分类解释 (5)《行车组织规则》 对《铁路技术管理规程》有关条款的补充规定 (6)其它有关安全作业、行车工作的规章制度及命令		
相关知识	1. 机车运用管理知识 2. 车辆的有关知识 3. 线路的有关知识 4. 列车防护的有关知识 5. 防火、防寒、防洪的知识	10%	

高级蒸汽机车司机技能要求

项目	考核内容及要求	配分比例	备注
操作技能	1. 操纵机车, 牵引列车 2. 机车的全面检查、保养 3. 机车各种常见故障的判断及处理 4. 机车牵引及制动的简单计算 5. 制动机的检查、试验及故障的判断、处理 6. 机车机械、制动部分的自检、自修 7. 看懂机车电路图、部件视图 8. 绘制一般零件图、电气原理图 9. 正确填写各种台帐、记录、报告等文件资料 10. 中级钳工、电工的操作技能	70%	
工具设备的使用与维护	1. 常用仪器、仪表、工具、量具的使用 2. 常用仪器、仪表、工具、量具的维护保养	20%	
安全及其它	1. 严格执行安全操作规程及其它有关规定 2. 事故的应急处理	10%	

七、考核样题

高级蒸汽机车司机知识考核样题

一、填空题(每空 2 分, 共 20 分)

1. 钢和铸铁的主要区别在于含碳量的不同, 含碳量_____的叫钢, 而含碳量_____叫铸铁。

2. 由于_____、_____、_____等破坏汽缸、汽室的油膜造成汽缸、汽室套拉伤。

3. 下述情况应采取小汽门、低手把操纵: 列车起动_____; 防止空转时; 机械部、走行部发热或打音过大, 阀装置_____时。

4. 厂修时, 汽缸实际中心线与车架纵中心线间的水平方向距离较设计尺寸偏差, 在主位轴箱切口处测量在_____以内。

5. 阀调整后的技术要求: 前进和后进四个导程的差允许在_____ mm 以内。

6. 前进型机车内火箱顶板的厚度是_____ mm。

二、判断题(正确打 , 错误打× ; 每题 2 分, 共 20 分)

1. 架修时, 滑板安装螺栓迟缓时, 应拧紧螺母。 ( )

2. 连杆尾部及叉部的裂纹超过该处断面的 35% 时, 不许焊修。 ( )

3. 冬季应根据气温调节压油机暖气, 一般应保持油温在 40～50℃之间。 ( )

4. 一个齿轮有一个和分度圆重合的节圆。 ( )

5. 混合室上的排汽管及排水管向外排水的原因是热水泵运转不停, 混合室内存水量不足。 ( )

6. 段修烟管、拱砖管及过热管, 组装前须施行 300kPa 的水压试验, 并作锤击检查。 ( )

7. 校对回动机手把位置, 须在机车点火后, 汽压达到 800kPa 以上进行。 ( )

8. 渐开线齿廓上各点的压力角不等。 ( )

9. 牵引杆上有不超过 10mm 的裂纹时, 可以焊修。 ( )

需要全本请访问 www.ertongbook.com