

附件 K

客运索道作业人员考试大纲

K1 客运索道作业人员含义

客运索道作业人员是指从事客运索道修理的人员和客运架空索道、客运缆车的司机。

K2 申请人专项要求

- (1) 具有中专或者高中以上(含中专或者高中)学历;
- (2) 有色盲、色弱者不能报考司机项目;
- (3) 具有相应的客运索道基础知识、专业知识、法规标准知识,具备相应的实际操作技能。

K3 考试方式

考试分为理论知识考试和实际操作技能考试。理论知识考试采用笔试或机考;实际操作技能考试根据实际情况采用实际操作和面试。

理论知识考试具体内容见本大纲附录 ka、附录 kc,实际操作技能考试具体内容见本大纲附录 kb、附录 kd。

K4 理论知识考试内容比例和要求

理论知识考试各部分内容所占比例:基础知识占 45%,专业知识占 45%,法规标准知识占 10%。

理论知识考试,考试题型包含判断题、选择题,考试题目数量为 100 题,考试时间为 90 分钟。

附录 ka

客运索道修理人员理论知识

ka1 基础知识

ka1.1 客运索道修理人员职责

ka1.2 机械基础知识

ka1.2.1 极限与配合的基本概念

- (1) 术语和定义；
- (2) 配合的种类；
- (3) 配合制；
- (4) 表面粗糙度和形位公差。

ka1.2.2 设备润滑的基础知识

- (1) 润滑剂的作用；
- (2) 润滑剂的种类；
- (3) 润滑剂的选用原则；
- (4) 索道设备润滑方式。

ka1.2.3 连接和紧固基础知识

- (1) 螺纹连接；
- (2) 键、花键和销连接。

ka1.2.4 机械传动基础知识

- (1) 皮带传动；
- (2) 齿轮传动。

ka1.2.5 机械制图的基本知识

ka1.3 常用测量器具和维修工具的使用方法

- (1) 游标卡尺；
- (2) 力矩扳手。

ka1.4 电气基础知识

ka1.4.1 电工基础知识

- (1) 电路的基本构成；
- (2) 电阻、电流、电压、电功率的基本概念；
- (3) 简单直流串、并、混联电路；

- (4) 电容、电感的基本知识；
- (5) 交流电的基本知识；
- (6) 直流电的基本知识。

ka1.4.2 电气控制基础知识

ka1.4.2.1 常用高低压电气元件的种类与使用

ka1.4.2.2 电动机的基本知识

- (1) 交流电动机；
- (2) 直流电动机。

ka1.4.2.3 PLC 简介

ka1.4.3 电气制图的基本知识

ka1.4.4 电工常用仪表的使用方法

- (1) 万用表；
- (2) 接地电阻表；
- (3) 绝缘电阻表。

ka1.5 液压传动基础知识

ka1.5.1 液压传动的定义、工作原理和系统组成

ka1.5.2 常用液压元件的工作原理、作用和符号

- (1) 液压泵；
- (2) 油缸；
- (3) 常用控制阀；
- (4) 压力检测元件；
- (5) 蓄能器；
- (6) 过滤器。

ka1.6 设备修理保养基本知识

- (1) 机械零部件的失效形式；
- (2) 设备检查维护与修理的分类；
- (3) 设备的检查维护；
- (4) 零部件拆卸、清洗与装配；
- (5) 电气设备检测和维护保养。

ka1.7 安全防护

ka1.7.1 安全操作规程(包括登高作业)

ka1.7.2 劳动防护用品的使用

- ka1.7.3 电气常用安全标记和符号
- ka1.7.4 安全用电及其防护基本知识
- ka1.7.5 电气安全工具
- ka1.7.6 设备安全防护知识(包括防火、灭火、防雷等)
- ka1.7.7 安全色、安全标志、警示标志和其他标志
- ka1.8 客运索道的通用安全保护措施和装置

ka2 专业知识

- ka2.1 客运索道定义、分类
- ka2.2 客运索道的的基本参数
- ka2.3 各种类型客运索道的工作原理、结构、设备组成、特点
 - (1)单线循环式固定抱索器客运架空索道;
 - (2)单线循环式脱挂抱索器客运架空索道;
 - (3)往复式客运架空索道;
 - (4)客运缆车;
 - (5)客运拖牵索道。
- ka2.4 客运索道主要设备的作用、组成和工作原理
 - ka2.4.1 驱动装置
 - ka2.4.2 张紧装置
 - ka2.4.3 线路设备
 - ka2.4.3.1 支架
 - ka2.4.3.2 托压索轮组
 - ka2.4.3.3 钢丝绳
 - (1)钢丝绳的结构;
 - (2)客运索道用钢丝绳的种类和要求;
 - (3)钢丝绳的机械性能。
 - ka2.4.3.4 抱索器
 - ka2.4.3.5 运载工具
 - ka2.4.4 紧急驱动装置
 - ka2.4.5 电气系统
 - (1)客运索道电气系统的特点、要求;
 - (2)供电系统;

- (3) 拖动系统；
- (4) 控制系统；
- (5) 通讯系统；
- (6) 接地与防雷系统。

ka2.4.6 液压系统

- (1) 液压制动系统；
- (2) 液压张紧系统。

ka2.5 应急救援处置

ka2.5.1 应急处置

- (1) 特殊天气下的应急处置(大风、雷电、冰冻)；
- (2) 设备故障下的应急处置程序。

ka2.5.2 应急救援

- (1) 救援装备；
- (2) 索道救援的方式；
- (3) 垂直救援。

ka3 法规标准知识

- (1) 《中华人民共和国特种设备安全法》；
- (2) 《特种设备安全监察条例》；
- (3) 《特种设备作业人员监督管理办法》；
- (4) 《特种设备使用管理规则》；
- (5) 《客运索道安全监督管理规定》；
- (6) 《客运索道监督检验和定期检验规则》；
- (7) 其他相关法律、法规、技术标准。

附录 kb

客运索道修理人员实际操作技能

- kb1 T 型架救护绳的绕法
- kb2 托索轮轮衬更换
- kb3 驱动轮(迂回轮)轴承的润滑
- kb4 钢丝绳直径、捻距的测量
- kb5 固定抱索器拆装
- kb6 固定抱索器防滑力测试
- kb7 通用制动器间隙、制动力的调整
- kb8 识别简单的机械图和电气图
- kb9 简单液压图的识别
- kb10 溢流阀参数的设定
- kb11 电接点压力表上下限的设定
- kb12 电气元件符号或实物识别
- kb13 万用表的使用
- kb14 游标卡尺的使用
- kb15 力矩扳手的使用

附录 kc

客运索道司机理论知识

kc1 基础知识

kc1.1 客运索道司机职责

kc1.2 常用的电气术语

kc1.3 电气控制的简单常识

kc1.4 司机常接触的操作、显示元件

kc1.5 客运索道定义、分类

kc1.6 客运索道的的基本参数

kc1.7 各种类型客运索道的工作原理、结构、设备组成、特点

(1)单线循环式固定抱索器客运架空索道；

(2)单线循环式脱挂抱索器客运架空索道；

(3)往复式客运架空索道；

(4)客运缆车；

(5)客运拖牵索道。

kc1.8 客运索道主要设备作用、组成和工作原理

kc1.8.1 驱动装置

kc1.8.2 张紧装置

kc1.8.3 线路设备

(1)支架；

(2)托压索轮组；

(3)抱索器；

(4)运载工具。

kc1.8.4 紧急驱动装置

kc1.9 电气系统

(1)客运索道电气系统的特点、要求；

(2)供电系统；

(3)拖动系统；

(4)控制系统；

- (5) 通讯及广播系统；
- (6) 接地与防雷系统。

kc1.10 安全防护

- (1) 安全操作规程；
- (2) 劳动防护用品的使用；
- (3) 电气常用安全标记和符号；
- (4) 安全用电及其防护基本知识；
- (5) 设备安全防护知识(包括防火、灭火、防触电、防雷等)；
- (6) 安全色、安全标志、警示标志和其他标志。

kc1.11 客运索道的通用安全保护措施和装置

kc2 专业知识

- (1) 客运索道的运行工况；
- (2) 客运索道启动、制动及其运行过程中的注意事项；
- (3) 客运索道对供电电源的要求；
- (4) 客运索道对控制室环境的要求；
- (5) 客运索道开机前的准备工作；
- (6) 运行应具备的条件；
- (7) 客运索道的常规操作流程；
- (8) 出现常见故障及重新运行时应注意事项；
- (9) 特殊天气的操作注意事项；
- (10) 检修运行时的操作注意事项；
- (11) 突发事件时的操作注意事项。

kc3 法规标准知识

- (1) 《中华人民共和国特种设备安全法》；
- (2) 《特种设备安全监察条例》；
- (3) 《特种设备作业人员监督管理办法》；
- (4) 《特种设备使用管理规则》；
- (5) 《客运索道安全监督管理规定》；
- (6) 《客运索道监督检验和定期检验规则》；
- (7) 其他相关法律、法规、技术标准。

附录 kd

客运索道司机实际操作技能

- kd1 常用电气元件的识别
- kd2 各钥匙开关、按钮、旋钮的使用方法
- kd3 观察各类仪器仪表，并且正确进行数据记录
- kd4 故障信号指示的判断
- kd5 运行中正常状态的判定
- kd6 异常情况的处理
- kd7 开机前的检查
- kd8 广播系统的使用
- kd9 异常停车时安抚乘客的广播内容

国家市场监督管理总局