

## 2020 年五邑大学 专插本考试大纲

### 《交通工程专业》铁路行车组织

#### I 考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高的信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

#### II 考试内容

总要求：

《铁路行车组织》是交通工程（轨道交通运营管理）专业开设的一门专业课，是院级平台课。《铁路行车组织》课程考试旨在考察学生对本课程的基本内容、基本要求及基本应用掌握的深度和广度。要求掌握铁路车站工作组织、货物列车编组计划、列车运行图和铁路通过能力以及铁路运输生产计划等相关内容，为后续专业课程的学习和设计打基础。

一、考试基本要求：

1. 熟练掌握铁路行车组织的基本内容和基本概念；
2. 了解铁路行车组织中包含的各类运输计划编制原理和流程。

二、考核知识范围及考核要求：

#### 1. 铁路车站接发列车工作和技术站列车技术作业

- (1) 了解列车的概念及相关分类；
- (2) 掌握车站接发列车需要办理的作业；
- (3) 掌握到达解体列车、自编始发列车及无改编中转列车技术作业项目。

#### 2. 铁路车站调车工作理论及方法

- (1) 了解铁路车站调车设备的特点；
- (2) 掌握驼峰调车的作业过程及作业方案；
- (3) 了解牵出线调车的作业方式及特点；
- (4) 掌握调车作业计划表的编制原理及流程。

#### 3. 车站作业计划、调度指挥和统计分析

- (1) 掌握班计划的内容和编制流程；
- (2) 掌握阶段计划的内容和编制流程；
- (3) 了解车站调度指挥人员可采用的调度调整措施。

#### 4. 货物列车编组计划

- (1) 了解车流组织的相关概念及组织原则；
- (2) 熟悉装车地直达列车的有利性及适用条件；

(3) 掌握技术站列车编组计划的编制原理及计算方法。

#### 5. 铁路列车运行图

- (1) 掌握列车运行图的概念、图形表示、分类及要素；
- (2) 掌握车站间隔时间及追踪列车间隔时间的内容及含义；
- (3) 了解各类列车运行图的编制流程。

#### 6. 列车旅行速度及铁路通过能力

- (1) 熟悉列车速度指标的内容、计算方法及其相关参数；
- (2) 了解铁路运输能力及通过能力相关概念；
- (3) 掌握计算铁路区间通过能力的扣除系数法。

#### 7. 铁路运输生产计划

- (1) 了解铁路运输生产货运计划的基本任务及内容；
- (2) 熟悉铁路货运计划的编制流程；
- (3) 了解铁路运输生产技术计划；
- (4) 熟悉车辆运用数量指标计划、车辆运用质量指标计划、运用车保有量计划及机车运用计划。

### III 考试形式及试卷结构

1、考试形式为闭卷、笔试。考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

2、试卷内容比例：试卷内容将覆盖 1、2、3、5 篇。其中：第 1、2、3 篇所占比例为 75-85%，第 5 篇所占比例为 15-25%。

3、试卷难易比例：易、中、难分别为 40%、40%和 20%。

4、试卷题型比例：题型为选择题、判断题、填空题和综合题，其中选择题约为 20~30%、判断题约为 10%、填空题约为 20~30%，综合题 40~50%。

### IV 参考书目

《铁路行车组织》(第二版)，彭其渊、王慈光主编，中国铁道出版社，2014 年 12 月 第 2 版。

### V 题型示例

#### 一、填空题（共 20~30 分）

按照区间正线数目，列车运行图可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。（6 分）

#### 二、综合题（共 40~50 分）

编组摘挂列车调车作业计划，调机在右端作业，编成后车列顺序为 1 2 3 4 ……，待编车列停在 10 道，编成后转往到发线 5 道，分两次牵出调车，调车作业使用线路数量和编号不限。待编车列资料如下 7<sub>2</sub>2<sub>5</sub>4<sub>1</sub>2<sub>4</sub>2<sub>5</sub>1<sub>3</sub>2<sub>3</sub>6<sub>2</sub>3<sub>1</sub>1<sub>1</sub>。（15 分）

## 2020 年五邑大学 专插本考试大纲

### 《交通工程专业》线路与站场设计

#### I 考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高的信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

#### II 考试内容

##### 一、总体要求

《线路与站场设计》是交通工程（轨道交通运营管理）专业的一门专业核心课程。课程目标是使学生系统地掌握铁路选线与线路设计、站场与枢纽设计的基本理论知识与技能，具备分析解决铁路线路设计、站场设计问题并对新建和改建方案提出改进意见的基本素质与能力，为后继专业课程学习和今后从事铁路技术管理、交通工程设计等工作打下坚实的基础。

##### 二、考核知识范围及考核要求：

##### 1. 线路设计基础理论

- 1) 理解线路设计基本概念及主要工作内容；
- 2) 理解线路设计中各项因素对线路设计方案的影响。

##### 2. 线路选线及定线

- 1) 理解铁路选线、定线的基本实施步骤及方法；
- 2) 应用相关知识针对不同地质地形条件的特点进行选线设计及车站站位设计；
- 3) 了解铁路线路方案的技术经济比较方法，并能对设计方案进行比选。

##### 3. 线路设计

- 1) 理解线路平面、纵断面及横断面设计工作内容与要求；
- 2) 应用相关知识进行典型单项工程的平面、纵断面及横断面设计工作。

##### 4. 站场设计基础

- 1) 理解车站线路种类及线间距、线路连接形式及相关计算、线路有效长的确定与计算方法；
- 2) 分析各种梯线及车场的优缺点，能根据作业需求合理选择梯线及车场形式；
- 3) 应用所学知识进行车站站坪平纵断面设计。

##### 5. 会让站、越行站、中间站

- 1) 认知会让站、越行站、中间站的常用布置图及其特点；
- 2) 判断既有中间站存在的问题，并综合所学知识提出改建意见。

##### 6. 区段站

- 1) 认知区段站主要设备的相互位置及相互关系；

- 2) 分析区段站各布置图型的优缺点、各种布置图形的主要交叉以及解决交叉的措施；
- 3) 理解区段站通过能力计算方法。

### 7. 编组站

- 1) 认知编组站的作业、设备及分类；
- 2) 理解编组站各种布置图型（主要是一级三场、二级四场、三级三场和三级六场）的布置特点，以及各类型车场的适用范围；
- 3) 分析编组站各种布置图形的主要交叉及解决交叉的措施；
- 4) 理解编组站各车场咽喉区的布置及设计方法；
- 5) 理解编组站通过能力计算方法。

### 8. 客、货运站

- 1) 认知客运站、客车整备所、客运机务段和车辆段的相互位置关系；
- 2) 理解客运设备位置及数量确定方法；
- 3) 分析客运站各布置图的特点、优缺点及适用范围；
- 4) 理解客运站通过能力计算方法。

### 9. 高速铁路站场

- 1) 认知高速铁路车站布置图的特点；
- 2) 理解高速铁路引入既有枢纽的方式及其特点；
- 3) 认知高速铁路车站与既有站合设的布置方案及各方案的优缺点。

### 10. 枢纽站

- 1) 理解铁路枢纽各布置图的特点；
- 2) 认知枢纽进出站线路疏解布置形式及其特点；
- 3) 对铁路枢纽总体规划及车站与枢纽设计方案比选方法有基本认知。

## III 考试形式及试卷结构

- 1、考试形式为闭卷、笔试。考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。
- 2、试卷内容比例：试卷内容将覆盖全部 10 项考核知识范围。其中：第 3、4、5、6、7 共 5 部分内容所占比例为 60-70%，其余 5 部分内容所占比例为 30-40%。
- 3、试卷难易比例：易、中、难分别为 40%、40%和 20%。
- 4、试卷题型比例：名词解释题占 20%；单项选择题占 10%；填空题占 20%；简答题占 40%；计算题占 10%。

## IV 参考书目

1. 魏庆朝主编，《铁路线路设计》，中国铁道出版社，2016 年 5 月第二版
- 与 2. 张春民主编，《铁路站场及枢纽设计》，西南交通大学出版社，2019 年 8 月第二版

## V 题型示例

### 一、名词解释题（每题 4 分，共 20 分）

1. 铁路枢纽

二、单项选择题（每题 1 分，共 10 分）

1. 铁路站场中，两道岔中心距离过近，则（ ）
- A. 工务不好维修                      B. 影响行车安全
- C. 增加基建投资                      D. 增加站坪长度

三、填空题（每题 2 分，共 20 分）

1. 按布置图形分，区段站可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

四、简答题（每题 8 分，共 40 分）

1. 复式梯线的优点和缺点各是什么？

五、计算题（每题 10 分，共 10 分）

1. 已知条件：

TM

a) 下图中道岔均为 12#，线间距均为 5m，连接曲线半径  $R=400m$ ，正线通过超限列车，设高柱信号机，1，3 道不通行超限列车设矮柱信号；

- b) 道岔配列两岔心距离为  $LN=43m$ ；
- c) 警冲标至岔心距离  $L_{警}=50m$ ；
- d) 信号机至岔心距离

高柱  $L_{信}=71m$

矮柱  $L_{信}=57m$

如 II 道下行有效长为 850m，试求其余各道上下行有效长。

# 启航专插本

