



兰州交通大学
LANZHOU JIAOTONG UNIVERSITY

甘肃省高等教育自学考试 课程考试大纲

专业名称：物流管理（专升本）

专业代码：120601

课程名称：生产运作与管理（14199）



甘肃省高等教育自学考试委员会 制定
2024 年 3 月



目 录

I. 能力考核要求.....	1
II. 考试形式和试卷结构.....	2
III. 考试内容和考核要求.....	3
第一部分 导论.....	3
第二部分 生产运作战略.....	4
第三部分 产品/服务设计和技术选择.....	4
第四部分 生产/服务设施选址与布局优化.....	5
第五部分 需求管理与生产计划.....	6
第六部分 独立需求库存控制.....	7
第七部分 物料需求计划.....	7
第八部分 制造业/服务业计划、控制与管理.....	8
第九部分 供应链管理.....	9
第十部分 无库存生产方式.....	10
第十一部分 约束理论和项目管理.....	11
V. 参考答案及评分标准.....	13

I. 能力考核要求

一、课程基本信息

课程代码	14199	课程名称	生产运作管理		
课程性质	统考课程	课程类别	专业教育	学分	6
适用专业	物流管理		修订人	张静芳	

二、课程简介

本课程是物流管理专业的专业教育类课程,是培养物流管理领域应用型高级专门人才的一门专业核心必修课。通过该课程的学习,让学生系统掌握生产运作管理的基本概念、基本理论及方法,熟悉生产运作管理的发展趋势。全面了解企业生产运作的基本环节及其管理流程,重点掌握生产运作系统的设计、生产运作计划的编制和作业控制、现代质量管理理论和方法、MRP II 与 ERP、精益生产方式及先进生产管理理论与方法等。

三、教学基本要求

通过本课程的学习,学生应达到以下要求:

1. 了解生产/运作管理的历史发展过程,掌握生产运作战略的基础知识、基本概念。
2. 掌握生产运作管理系统的特点、作用;掌握厂址选择的原则、程序和方法,理解设置布置的概念、原则、类型和方法。
3. 通过系统学习生产运作管理的各部分内容,掌握产品结构优化的方法,能够运用相关理论和方法对生产运作管理任务进行作业排序。
4. 掌握产品战略决策方法,具备运用产品生命周期理论进行新产品开发策略分析的能力。
5. 具备运用所学理论知识和所掌握能力解决生产运作管理过程中复杂工程问题的基本素养,能够利用数理方法、信息基础知识、运筹学等数学模型方法表达生产运作管理问题。

四、课程考核目的和要求

本课程的考核目的在于检验考生掌握本课程的基本知识情况和运用所学方法解决生产运作管理实际问题的能力。

学习本课程应具备高等数学、管理学基础等基础知识。

本课程要求考核识记、领会、简单应用、综合应用四种能力。四种能力层次解释为：

识记：要求考生知道本课程中的名词、概念、原理、知识的含义，并能够正确认识或识别。

领会：要求在识记的基础上，能够把握本课程中的基本概念、基本原理和基本方法，掌握有关概念、原理、方法的区别与联系。

简单应用：要求在领会的基础上，运用本课程中的基本概念、基本质理和基本方法中的少量知识点，分析和解决一般的理论问题或实际问题。

综合应用：要求考生在简单应用的基础上，运用学过的本课程规定的多个知识点，综合分析和解决稍复杂的理论和实际问题。

五、建议教材与教学参考书

1. 建议教材

《生产运作管理（第四版）》，马士华，科学出版社，2022年3月

2. 参考书目

[1] 《运作管理》，理查德·B·蔡斯等著，任建标等译，机械工业出版社，2003年1月

[2] 《生产与运作管理（第3版）》，陈志祥，清华大学出版社，2017年7月

II. 考试形式和试卷结构

考试要求：本课程考试采用闭卷考试方式，考试的时间为150分钟，试卷总分为100分，60分为及格，考试时可以携带计算器。

考核范围：本大纲考试内容所规定知识点及知识点下的知识细目，都属于考核范围。

试卷分数比例：本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为：识记占20%，领会占30%~40%，简单应用占30%，综合应用占10%~20%。

试卷难度：试卷中试题的难度可分为：易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为：2:3:3:2。

试卷题型：课程考试命题的主要题型一般有：名词解释、填空题、单项选择

题（四选一）、多项选择题（四选多）、简答题、论述题等。在命题工作中必须按照本课程大纲中规定的题型命题，考试试卷使用的题型可以略少，但不能超出大纲规定的范围。

III. 考试内容和考核要求

第一部分 导论

一、考试内容

1.生产运作管理的定义、内容和目标及生产计划与控制系统

（1）生产运作的含义：①概念②职能③生产运作系统。

（2）生产运作管理的内容：①系统设计②系统运行管理。

（3）生产计划与控制系统、生产运作管理目标、生产运作管理职能在企业组织中的地位。

2.制造业、服务业企业生产类型的划分及生产过程管理要求

（1）制造业企业生产类型划分。

（2）服务业企业生产类型划分。

（3）生产过程管理要求：①概念②构成③基本要求。

3.生产/运作管理的历史发展

二、考核要求

1.生产运作管理概述

识记：生产运作管理的发展过程。

领会：①生产运作的定义与生产运作管理的内容②生产计划与控制系统与生产运作管理目标。

简单应用：生产计划与控制系统。

2. 生产类型划分及生产过程管理要求

识记：①制造业企业生产类型划分②服务业企业生产类型划分。

领会：生产过程管理要求：①概念②构成③基本要求。

3.生产/运作管理的历史发展

识记：生产/运作管理的历史发展。

第二部分 生产运作战略

一、考试内容

1.生产运作战略概述及运作战略制定

- (1) 运作战略：①含义②主要内容。
- (2) 运作战略制定：①价值链分析②影响因素。

2.生产过程设计

- (1) 生产流程分类、产品—流程矩阵。
- (2) 影响生产流程设计的主要因素。
- (3) 生产单位的组织形式。
- (4) 生产过程方案选择及评价。

3.零件移动方式

- (1) 单一品种一批零件的移动方式。
- (2) 多品种一批零件的移动方式。

二、考核要求

1.生产运作战略概述及运作战略制定

识记：①生产运作战略主要内容②价值链分析③影响因素。

领会：生产运作战略的含义、性质。

2.生产过程设计

识记：①生产流程分类②产品—流程矩阵核心思想③影响因素。

领会：生产单位组织形式。

综合应用：生产过程方案选择及评价。

3.零件移动方式

识记：①单一品种一批零件的移动方式②多品种一批零件的移动方式。

第三部分 产品/服务设计和技术选择

一、考试内容

1.产品设计与开发过程

- (1) 研究与开发内容。
- (2) 产品构思、结构设计、工艺设计。

2.产品设计与开发的组织方法

- (1) 串行的产品设计方法、并行的产品设计方法。
- (2) 从二维并行工程到三维并行工程。
- (3) 产品开发新的组织与管理技术、团队人员构成。

二、考核要求

1. 产品设计与开发过程

识记：研究与开发内容。

领会：①产品构思②结构设计③工艺设计。

2. 产品设计与开发的组织方法

识记：①串行的产品设计方法②并行的产品设计方法③产品开发新的组织与管理技术。

领会：二维与三维并行工程：①含义②比较③产品开发团队人员构成。

第四部分 生产/服务设施选址与布局优化

一、考试内容

1. 选址决策基本概念

- (1) 选址决策：①定义及重要性②与物流系统关系③影响因素。
- (2) 不同类型设施选址特殊性 & 选址的一般步骤。

2. 设备/设施布置决策

- (1) 企业生产单位：①影响因素②专业化原则与形式。
- (2) 生产和服务设施布置决策影响因素。
- (3) 典型布置形式。

3. 选址与布置决策的定量分析

- (1) 量本利分析法、评分法。
- (2) 线性规划运输问题分析算法。
- (3) 作业相关图法、从一至表法。
- (4) 线性规划方法、重心法。

4. 装配线平衡与服务设施布置

- (1) 装配线：①概念②节拍计算③平衡方法。
- (2) 服务设施布置：①办公室布置②零售服务业设施布置。

二、考核要求

1.选址决策

识记：选址决策：①定义及重要性②与物流系统关系③影响因素。

领会：不同类型设施选址特殊性 & 选址的一般步骤。

2.设备/设施布置决策

识记：①企业生产单位影响因素及专业化原则与形式②典型布置形式。

3.选址与布置决策定量分析

领会：①量本利分析法、评分法②线性规划运输问题分析算法③作业相关图法、从一至表法④线性规划方法、重心法。

4.装配线平衡与服务设施布置

识记：①装配线概念②节拍计算③装配线平衡方法。

简单应用：①办公室布置②零售服务业设施布置。

第五部分 需求管理与生产计划

一、考试内容

1.需求管理基本概念

(1) 需求管理：①定义②重要性。

(2) 不同生产类型下的需求管理。

2.需求预测方法

(1) 预测：①定义②分类。

(2) 常见预测方法。

(3) 预测误差度量。

3.生产能力

(1) 生产能力表示。

(2) 生产能力计算。

4.生产计划体系结构与制定方法

(1) 生产计划：①体系②指标体系③计算方法。

(2) 制定方法：①MTS 企业生产计划的制定②MTO 企业年度生产计划的制定。

二、考核要求

1.需求管理基本概念

识记：①需求管理定义及重要性②不同类型设施选址特殊性 & 选址的一般步骤。

2.需求预测

领会：需求预测方法。

3.生产能力

领会：生产能力表示和计算。

4.生产计划体系结构与制定方法

识记：生产计划：①体系②指标体系③计算方法。

领会：①MTS 企业生产计划的制定②MTO 企业年度生产计划的制定。

第六部分 独立需求库存控制

一、考试内容

1.库存基础理论概述

(1) 库存：①定义②作用。

(2) 库存问题：①分类②库存控制的基本方式。

2.库存问题基本模型

(1) 单周期库存：①问题②模型。

(2) 确定型均匀需求库存：①与库存有关的费用②基本经济订货批量模型③有数量折扣的经济订货批量模型④经济生产批量模型。

(3) 确定型非均匀需求库存：①问题描述②求解方法。

(4) 不确定型库存问题基本模型：①随机(Q,R)库存模型②安全库存与服务水平。

二、考核要求

1.库存基础理论概述

识记：①库存定义与作用②库存问题分类。

领会：库存控制的基本方式。

2.库存问题基本模型

应用：①单周期库存模型②确定型均匀需求库存模型③确定型非均匀需求库存模型④不确定型库存问题基本模型。

第七部分 物料需求计划

一、考试内容

1.MRP 基础理论概述

(1) MRP 产生与基本思想：①订货点法的局限性②产生③基本思想。

(2) MRP 基本原理：①处理逻辑②主要输入信息③处理过程。

2.MRP 应用与发展

(1) MRP 应用中的关键参数：①批量②提前期和安全库存③时间概念。

(2) MRP 的发展。

3.配送需求计划

(1) DRP 的处理逻辑。

(2) DRP 与 MRP 的联系。

二、考核要求

1.MRP 基础理论概述

识记：①订货点法的局限性②MRP 的产生与基本思想。

领会：MRP 基本原理。

2.MRP 应用与发展

识记：MRP 的发展。

领会：MRP 应用中的关键参数。

3.配送需求计划

领会：①DRP 的处理逻辑②DRP 与 MRP 的联系。

第八部分 制造业/服务业计划、控制与管理

一、考试内容

1.生产作业计划基础理论概述

(1) 生产作业计划概述：①主要内容②作用。

(2) 生产作业计划的期量标准和作业排序。

2.流水车间作业排序

(1) 流水车间最大完工时间计算。

(2) 流水车间排序算法。

3.异序车间作业排序

4.生产作业控制

(1) 生产作业控制主要内容。

(2) 生产作业控制主要工具。

二、考核要求

1.生产作业计划基础理论概述

识记：生产作业计划主要内容和作用。

领会：生产作业计划的期量标准和作业排序。

2.流水车间作业排序

领会：①流水车间最大完工时间计算②流水车间排序算法。

3.异序车间作业排序

领会：①两台机器的异序作业排序②一般异序车间作业排序问题。

4.生产作业控制

识记：生产作业控制主要内容和主要工具。

第九部分 供应链管理

一、考试内容

1.供应链管理基础理论概述

(1) 供应链：①概念②特征。

(2) 供应链管理概念。

2.供应链系统设计

(1) 典型结构。

(2) 供应链设计的几个问题。

(3) 供应链系统设计：①指导思想和原则②设计步骤③设计与优化。

3.供应链协调管理策略和供应链合作伙伴关系管理

(1) 供应链协调：①问题提出②提高方法。

(2) 供应链合作伙伴关系：①含义②与传统企业间关系的区别③价值。

4.供应链管理下的物流管理

(1) 物流管理：①定义②发展。

(2) 供应链中的物流管理。

二、考核要求

1.供应链管理基础理论概述

识记：①供应链概念及特征②供应链管理概念。

2.供应链系统设计

识记：①典型结构②供应链设计的几个问题。

领会：供应链系统设计指导思想和原则、设计步骤、设计与优化。

3.供应链协调管理策略和供应链合作伙伴关系管理

识记：供应链协调提高方法。

领会：①供应链合作伙伴关系含义②供应链合作伙伴关系与传统企业间关系的区别③供应链合作伙伴关系的价值。

4.供应链管理下的物流管理

识记：物流管理定义。

领会：供应链中的物流管理。

第十部分 无库存生产方式

一、考试内容

1.JIT 与无库存生产方式

(1) JIT：①概念②基本思想。

(2) 浪费的七种表现。

(3) 无库存生产方式。

2.生产系统和看板控制系统

(1) 生产系统：①推进式生产系统②牵引式生产系统。

(2) 看板控制系统：①看板定义②看板功能③工作流程④看板运行张数计算。

3.组织无库存生产的基本条件

4.价值流图

(1) 基本符号。

(2) 分析过程。

二、考核要求

1..JIT 与无库存生产方式

识记：①JIT 概念②JIT 基本思想③浪费的七种表现④无库存生产方式。

2.生产系统和看板控制系统

识记：①推进式生产系统②牵引式生产系统③看板控制系统。

3.组织无库存生产的基本条件

识记：组织无库存生产的基本条件。

4.价值流图

识记：价值流图基本符号。

领会：价值流图分析过程。

第十一部分 约束理论和项目管理

一、考试内容

1.约束理论

(1) 约束理论：①产生②概念③五步焦距法。

(2) 绩效评估方法：①衡量指标②产品组合决策③设备投资决策④自制与外购决策。

(3) DBR 系统：①构成②计划与控制步骤③基本原则。

(4) 基于约束理论的生产企业分类。

(5) 关键链项目管理：①概述②概念③缓冲④管理项目调度方法。

2.项目管理

(1) 项目管理：①基本特点②主要内容。

(2) 项目计划：①概述②过程。

3.项目计划进度

(1) 项目进度：①主要内容②发展过程。

(2) 应用网络计划技术的一般步骤。

(3) 网络图的绘制。

(4) 网络时间的计算。

4.项目计划的优化。

(1) 基本符号。

(2) 分析过程。

二、考核要求

1..约束理论

识记：①约束理论概念②约束理论五步焦距法③DBR 系统构成、计划与控

制步骤、基本原则④关键链项目管理概念⑤管理项目调度方法。

领会：①绩效评估方法②基于约束理论的生产企业分类。

2.项目管理

识记：①项目管理基本特点②项目管理主要内容。

领会：项目计划过程。

3.项目计划进度

识记：①项目进度主要内容②应用网络计划技术的一般步骤。

领会：①网络图的绘制②网络时间的计算。

4.项目计划的优化

识记：项目计划的优化基本符号。

领会：①项目工期与费用的关系②项目计划优化步骤。

IV. 题型示例

一、单项选择题（每题 1 分，共 15 分）

1. 产生与运作管理的研究对象是（ ）。

- A.产品或服务的生产
- B.顾客的需求
- C.生产运作过程和生产与运作系统
- D.生场与运作系统

2....

10.

二、多项选择题（每题 2 分，共 20 分，漏选错选均不得分）

1.MRP 的输入包括（ ）。

- A.主生产计划
- B.物料清单
- C.库存状态文件
- D.MRP 源代码

2....

5.

三、名词解释（每题 2 分，共 20 分）

1. 工作地

2....

5.

四、简答题（每题 5 分，共 15 分）

1. 简述机器零件的磨损规律机器零件的磨损规律。

2....

4.

五、论述题（每题 10 分，共 20 分）

1. JIT 的发展给你什么启示。

2.

六、计算题（每题 5 分，共 10 分）

1. 某产品的需求服从正态分布，均值为每周 40 个，一年工作周为 52 周。如果 $EOQ=400$ 个。求 p 应为多长？

2....

4.

V. 参考答案及评分标准

一、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）

1. C; 2. ; ...10 . .

二、多项选择题（每题 2 分，共 10 分，漏选错选均不得分）

1. A,B,C; 2. ; ...5 . .

三、名词解释（每题 4 分，共 20 分）

1. 工人运用机器设备和工具对物料进行加工制作或为顾客服务的场所。

2....

5.

四、简答题（每题 5 分，共 20 分）

1. 简述机器零件的磨损规律机器零件的磨损规律。

（1）初期磨损。磨损速度很快。这一阶段对设备来说没有什么危害，而是设备进入正常运转的必经阶段。（1 分）

(2) 正常磨损。过了初期磨损，设备各个部分进入正常工作状态，这时候只要工作条件比较稳定，零件的磨损是比较缓慢的。这一阶段的长短代表着一个零件的寿命周期长短。为了延长零件的使用寿命。这一时期要加强设备日常保养工作，及时清扫和润滑。(2分)

(3) 急剧磨损。零件是有一定寿命的、经过一定时间以后，零件由于疲劳、腐蚀、氧化等原因，正常磨损关系被破坏了，这时候的磨损速度非常快，很短时间内就可以使零件丧失应有的精度或强度。如果没有及时更换，就可能导致整个设备不能正常工作，甚至出现重大事故、导致设备报废。因此在实际工作中是不容许零件进入急剧磨损期的。(2分)

2....

4.

五、论述题(每题15分，共30分)

1.在明确JIT含义的基础上，结合自己对JIT的理解进行回答即可。具体答案略。

2.....

4.

六、计算题(每题5分，共10分)

1. $P=52/(40*52/400)=400/40=10$ (周)

2....

4.