

2025 年华南农业大学珠江学院普通专升本考试大纲

数字经济《数字化运营管理》

I. 考试性质

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. 考试内容和要求

一、考试基本要求

本大纲为数字经济专业插班生专门编写，作为考试命题的依据。数字化运营管理是数字经济专业学生的专业课，通过该课的学习和考试，为其他相关有关课程打下一个理论基础，考察学生对数字经济基本知识和理论的掌握和应用能力。

二、考核知识点及考核要求

本大纲的考核要求分为“识记”、“领会”、“应用”三个层次，具体含义是：

识记：能解释有关的概念、知识的含义，并能正确认识和表述。

领会：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系。

应用：在领会的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法分析和解决有关的理论问题和实际问题。

第 1 章 数字化运营管理概述

1.1 数字经济

识记：数字经济的概念

领会：数字经济的“四化”框架

1.2 数字化核心技术

识记：数字化核心技术

领会：5G 技术的概念

云计算的概念

人工智能的概念

物联网的概念

边缘计算的概念

区块链的概念

大数据的概念

数据中台的概念

1.3 产业数字化

识记：产业数字化概念



领会：产业数字化场景

1.4 数字化运营管理

识记：数字化运营管理的产生背景

领会：数字化运营管理的内涵

第2章 企业数字化转型战略

2.1 企业数字化转型趋势与挑战

识记：数字化转型的驱动力

领会：传统产业数字化转型的趋势

应用：企业数字化转型的重要性

2.2 数字化及其转型的相关术语

应用：信息数字化、业务数字化、数字化转型

2.3 企业数字化转型战略规划

应用：制造企业推进数字化转型战略规划

2.4 企业数字化转型战略举措

识记：建立成为数字化原生企业的愿景

领会：建立支持数字化转型的组织架构

2.5 数字化转型管理参考架构

识记：主要视角

领会：发展阶段与水平档次

第3章 数字化设计与制造

3.1 工业革命与制造变革

识记：工业 4.0 与智能制造

领会：领会工业 5.0

3.2 产品数字化开发

识记：产品开发基本流程

领会：产品数字化设计过程

应用：产品数字化开发的三个阶段

3.3 产品全生命周期管理

识记：PLM 的概念与内涵

3.4 数字化设计与制造技术

识记：数字化设计技术

领会：基于模型的系统工程（什么是 MBSE）

第4章 数字孪生与数字化工厂

4.1 数字孪生的产生与发展

识记：数字孪生的产生

领会：数字孪生的发展

4.2 数字孪生的概念与内涵

识记：数字孪生的定义



领会：数字孪生的内涵

应用：数字孪生的五维模型

4.3 数字孪生的内容与架构

识记：数字孪生的内容

领会：数字孪生的架构

4.4 数字化工厂

应用：数字化工厂的核心架构

4.5 数字化工厂下的生产数字孪生

应用：基于数字孪生工厂的用户直连制造

第5章 企业资源计划

5.1 ERP 概述

识记：ERP 的概念与作用

应用：ERP 系统的功能模块及其集成

5.2 MRP 及其运算逻辑

识记：MRP 的基础信息

领会：MRP 逻辑

5.3 MPS 及其运算逻辑

识记：MPS 的概念

领会：MPS/ATP 案例

应用：MPS/ATP 软件案例解析

5.4 能力需求管理

识记：能力需求管理的概念

领会：RCCP 及其运算逻辑、CRP 及其运算逻辑

5.5 ERP 面临的困境与未来发展趋势

识记：ERP 面临的困境及发展趋势

领会：云原生 ERP

应用：ERP 与数据中台的融合

第6章 高级计划排产

6.1 APS 概述

识记：APS 的概念与内涵、AP 与 AS 的区别与联系

领会：APS 与 ERP 的对比与关联

APS 与 SCM 的关联分析

6.2 APS 体系架构及系统功能模块

识记：APS 体系架构

领会：APS 系统功能模块

应用：APS 系统功能实施案例

6.3 APS 的逻辑

识记：APS 的三种模式：1) 基于模拟仿真模式；2) 基于约束理论的模式；3) 基于



数学建模的模式

领会：APS 建模

应用：APS 规则、排产中的满意规则

6.4 APS 系统的算法

识记：APS 算法分类

领会：APS 算法的本质、APS 算法的优劣分析

6.5 APS 软件及未来发展趋势

应用：APS 软件应用举例、发展趋势、解决方案

第 7 章 从制造执行系统到制造运营管理

7.1 MES 的基本概念

识记：MES 的产生、发展与定义

领会：MES 的发展趋势

7.2 MES 的功能模块及其他系统的集成

识记：MES 的核心功能

领会：MES 与其他系统的集成与比较分析

7.3 MES 规划与需求分析

识记：基础数据梳理、业务流程梳理与优化、工艺建模与分析、数据采集基础梳理、MES 边界与集成、系统需求分析与框架设计、实施方案制订

7.4 制造运营管理

识记：MOM 概念的提出

领会：MOM 与 MES 的关系

7.5 从 MES 的现状与困境看低代码 MOM 的发展

识记：MES 的现状与困境

领会：低代码 MOM 解决方案

第 8 章 工业互联网

8.1 工业互联网概述

识记：工业互联网发展的动因

领会：工业互联网的概念与内涵、工业互联网的本质与特征、工业互联网标准体系结构

8.2 工业互联网平台的体系架构及核心技术

识记：工业互联网平台的定位和作用

领会：工业互联网平台的体系架构、工业互联网平台的核心技术

应用：工业互联网平台赋能产业链供应链

8.3 工业互联网平台应用案例

识记：工业互联网平台应用分布及层次

8.4 工业互联网平台赋能产业链供应链

识记：工业互联网助力传统供应链解决问题

领会：基于工业互联网的供应链内涵与结构

8.5 工业互联网平台运营模式



识记：功能有哪些（参考书本内容）

8.6 区块链赋能工业互联网

识记：应用有哪些（参考书本内容）

第9章 双碳背景下的数字化运营管理

9.1 数字技术赋能“双碳目标”管理

识记：碳排放、碳移除、碳管理

9.2 数字技术驱动的工业企业低碳绿色运营管理

识记：数字技术赋能工业双碳、工业软件赋能双碳、工业互联网赋能双碳

9.3 工业互联网碳达峰碳中和园区

识记：工业互联网双碳园区的内涵、双碳园区建设

9.4 数字技术驱动的低碳绿色供应链管理

识记：低碳绿色供应链内涵与运营框架

领会：基于数字商业生态的低碳供应链管理

III. 考试形式及试卷结构

一、考试形式

闭卷，笔试，考试时间为 150 分钟，试卷满分为 200 分。

二、试卷题型

单项选择题（30 分）

判断题（20 分）

名词解释（30 分）

简答题（50 分）

论述题（30 分）

案例分析题（40 分）

IV. 参考书目

《数字化运营管理》第 2 版（作者：李晓、刘正刚、王雷、何炳炯 出版社：清华大学出版社 出版时间：2024 年 3 月 ISBN：9787302655589）

V. 题型示例

数字化运营管理模拟题（附参考答案）

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个符合题目要求，请将符合要求的备选项的代码填写在括号内，错选或未选均无分。

1. 下面【 】不属于 5G 的三大特点之一。

A. 大带宽高速率

C. 低时延高可靠

B. 分布式计算

D. 海量连接



2.数据中台已经成为企业数字化转型的基础技术平台，将在夯实数字底座，支持灵活应用方面发挥更大作用，以下【 】不属于其作用。

- A.数据中台提升企业数据能力
- B.数据中台助力数据资产化
- C.数据中台帮助企业建立统一的数据服务体系
- D.数据中台是数字化转型的业务基础

3.数字化转型管理参考架构中，数字化转型共分为五个发展阶段，其中第五个发展阶段是【 】。

- A.即规范级发展阶段
- C.平台级发展阶段
- B.场景级发展阶段
- D.生态级发展阶段

4.【 】不属于 MBSE 能更好实现的功能。

- A.需求量化描述与自动验证
- C.无法实现追溯分析
- B.基于模型的文档自动生成
- D.系统级仿真分析

5.不属于数字孪生中三大技术要素的是【 】。

- A.数据
- B.决策
- C.模型
- D.软件

6.1.以下【 】属性实质是“在途量”。

- A.总需求量
- B.计划收货量
- C.预计库存量
- D.计划订货量

7.AP 解决的核心问题是【 】。

- A.MPS
- B. ATP
- C.PAB
- D.POR

8.MES 与 ERP 对比，MES 不兼备的特点是【 】。

- A.MES 覆盖面大得多
- C.MES 业务模式更简单
- B.MES 实现技术更复杂
- D.MES 符理粒度更为精细

9.工业互联网的典型特征有【 】。

- A.数据资产化
- C.组织虚拟化
- B.生产可定义
- D.IT、OT 融合化

10.工业 5.0 概念重点关注以下【 】关键词。

- A.工人福祉



- B.可持续性
- C.工业弹性
- D.工业效率

二、判断题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

以下说法如果是正确的就在后面的括号中打“√”号，错误的则打“×”号。

- 1.可持续性不属于数字经济的七大特征之一。【 】
- 2.数字化(信息数字化、业务数字化)与数字化转型是相同的概念。【 】
- 3.工业 4.0 的核心是智能制造。【 】
- 4.数字孪生是实现物理空间在赛博空间交互映射的通用使能技术。【 】
- 5.工作中心是各种生产能力单元的统称，属于计划与控制范畴，也属于固定资产或设备管理范畴。【 】
- 6.APS 的目标是要在做生产计划时，就考虑精益的问题，把精益活动从生产部门提前到计划部门。【 】
- 7.人员信息是生产主体，生产人员的工作安排同生产班制以及生产时间计划紧密相关。【 】
- 8.平台创新与竞争的大幕刚刚拉开，未来将有更多主体进入工业互联网产业这一领域，大多能最终构建起自己的“平台经济”。【 】
- 9.碳中和主要包括碳的排放、碳的移除。如果碳的排放和移除相等，即可实现碳中和，在这个过程中始终伴随着碳的管理。【 】
- 10.数字化管理有利于提高制造企业的管理效率和质量，但在一定程度上会提高管理成本和生产成本。【 】

三、名词解释题(本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分)

- 1.数字经济
- 2.PLM
- 3.能力需求管理
- 4.MOM
- 5.数字化转型

四、简答题(本大题共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分)

- 1.数字化运营管理的内容包含哪些方面?
- 2.企业数字化转型的战略举措有哪些??
- 3.MBE 有哪几个组成部分?。
- 4.数字化工厂推进的建设路径是什么?
- 5.工业互联网的应用层次与应用模式有哪些?

五、论述(本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分)

- 1.比较传统供应链和基于工业互联网的供应链的区别，并阐述工业互联网平台如何赋能产业链供应链数字化转型。
- 2.简述工业软件是如何赋能双碳目标的。

六、案例分析题(本大题共 2 小题,每小 20 分，共 40 分)

如何助“老”跨越数字鸿沟

第 7 页 共 10 页

广东省普通专升本考试相关权威资讯，请关注善芽普通专升本公众号



数字技术推动了万物的互联互通，然而，在多数人享受数字技术红利的同时，老年人在数字鸿沟面前的处境却日益困窘，在很多地方，数字化“局外人”现象令人颇为感慨。

人们形象地将以老年人为主体的经济形态称为“银发经济”、“银发经济”看上去是夕阳产业，但其实是朝阳产业。具体来看，可在几个领域展开积极探索：

第一，老年金融业。信息产品和服务的获取、使用不仅需要一定的技能，还往往需要支付一定的费用。因此，有必要加强对老年人金融知识和风险的教育，推动网络金融业可持续发展。

第二，老年用品业。有报告显示，近年来，老年用品数量以年均 39% 的速度在增长。下一步，可加快放大镜助听器等老年用品的升级，优化老年人使用信息通信产品和服务的体验。

第三，老年服务业。除了家政养老服务，这里还想重点说一下老年培训产业。老年培训作为新的培训产业，伴随越来越多的老年人融入数字生活而逐渐兴起。

在数字化时代，发展“银发经济”、关注老年群体的特殊性，不仅有社会效益，也会有经济效益。助力老年人跨越数字鸿沟，不仅需要政府、企业、社会发力，家庭的作用亦不可忽视。统计显示，92% 的老年人在遇到手机使用障碍时，首选向子求助。子女不仅应协助他们学习技能，还应帮助他们提高信息素养，提高识别网虚假信息、应对诈骗的能力。

跨越数字鸿沟，老年人并非处于被动受助状态。老年人之间的相互交流、相互帮助是一起跨越数字鸿沟的重要途径。只有科技成果与人文关怀紧密结合，老年人才能在数字化时代收获幸福感、安全感。

结合以上案例回答下列问题：

1. 什么是数字鸿沟，举例（不能用文中的例子）说明。
2. 如何帮老年人迈过数字鸿沟？

报班答疑18126862004

广州天河-华师地铁站C出口尚德大厦610

《物流与供应链管理》参考答案

一、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	C	D	B	A	D	B	B	C

二、判断题(本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
×	√	√	×	×	√	√	√	×	√

三、名词解释题(本大题共 5 小题，每小题 6 分，共 30 分)

1. 物流：是指物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合。

2. 绿色物流：在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时，实现对物流环境的净化，是物流资源得到最充分的利用。

3. 仓储：是指通过仓库对暂时不用的物品进行储存和保管。

4. 第三方物流：由供方与需方以外的物流企业提供物流服务的业务模式

5. 供应链：围绕核心企业，从配套零件开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品呢送到消费者手中的，将供应商、制造商、分销商知道最终用户连成一个整体的功能



网链结构。

四、简答题(本大题共 5 小题，每小题 10 分，共 50 分)

1.现代物流的七个功能环节是什么？

运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理

2.常见的货物运输方式有哪些？

公路运输、铁路运输、航空运输、管道运输、水路运输。

3.简述物流信息的作用。

物流信息的传送连接着物流活动的各个环节，并指导各环节的工作，起着桥梁和纽带的作用。

物流信息可以帮助企业对物流活动的各个环节进行有效的计划、协调与控制，以达到系统整体优化的目标。

物流信息有助于提高物流企业科学管理和决策水平。

借助物流信息系统实现动态信息管理是确保物流系统高效运转的保证。

4.简述装卸搬运合理化的原则。

防止无效装卸作业、充分利用重力、充分利用机械、提高搬运活性

5.简述供应链管理的作用。

减少库存，降低成本

快速响应顾客需求，缩短整个流程的时间

降低风险

提高企业的核心竞争力

五、论述(本大题共 2 小题，每小题 15 分，共 30 分)

1.阐述电子商务与物流的关系。

电子商务的物流和物流的电子商务两者是相互影响的。

电子商务对物流影响

1) 电子商务改变传统的物流观念

2) 电子商务改变物流的运作方式

3) 电子商务改变物流企业的经营状态

4) 电子商务促进物流基础设施的改善和物流技术与物流管理水平的提高

5) 电子商务对物流人才提出了更高的要求

物流对电子商务的影响

1) 物流是实现电子商务的保障

2) 物流影响电子商务的运作质量

3) 物流是实现电子商务企业盈利的重要环节

2.简述流通加工和生产加工的区别。

(1) 加工对象：

流通加工的对象是进入流通过程的商品，具有商品的属性。

流通加工的对象是商品而生产加工对象不是最终产品，而是原材料；零配件、半成品。

(2) 加工程度：

流通加工大多是简单加工，而不是复杂加工



流通加工是对生产加工的辅助及补充；流通加工不可能代替生产加工。

(3) 创造价值：

生产加工可以创造价值及使用价值

流通加工则在于完善其使用价值并在不做大改变情况下提高价值。

(4) 企业性质：

流通加工的经营组织者是商业企业或流通企业。

生产加工的经营者则是生产企业。

(5) 加工目的：

商品生产加工是为了交换和消费。

流通加工是为了进行流通或为了消费(或再生产)。

六、案例分析题(本大题共 2 小题，每题 20 分，共 40 分)

1、冠生园集团放弃自营物流的原因是什么？

要点：

(1) 旺季设备资源不够用，淡季设备资源闲置

(2) 产品种类多，销售地域广，配送不及时等

(根据要点进行分析即可)

2、采用上海虹鑫物流有限公司提供的物流服务，给冠生园集团带来了哪些好处？

要点：

(1) 从节约物流成本角度分析：产品规格品种多、市场辐射面大，靠自己配送运输成本高、浪费大

(2) 从提升物流服务角度分析：物流外包以后，不仅配送准时、准点，而且费用要比自己做节省费用。达能公司把节约下来的资金投入开发新产品与改进包装上，使企业的业务又上了一个新台阶。为此，集团销售部门专门组织各企业到达能公司学习，决定在集团系统推广他们的做法。经过选择比较，集团委托上海虹鑫物流有限公司作为第三方物流机构，搞门对门的物流配送。

(3) 从专注企业核心竞争力角度分析：达能公司把节约下来的资金投入开发新产品与改进包装上，使企业的业务又上了一个新台阶。

上海虹鑫物流有限公司与冠生园集团签约后，通过集约化配送，极大地提高了效率，每天一早，他们在计算机上输入冠生园相关的配送数据，制定出货最佳搭配装车作业图，安排合理的车流路线。

(根据要点进行分析即可)

