湖南农业大学2023年硕士研究生招生考试

《信息化概论》考试大纲

**Ⅰ．考试性质**

《信息化概论》是报考农业工程的农业信息工程方向、农业工程与信息技术专业的农业信息技术方向的考试科目，《信息化概论》入学考试是为招收农业信息工程和农业信息技术方向的研究生而实施的具有选拔功能的水平考试。目的是为国家选拔具有较强分析问题和解决问题能力的高层次农业信息化人才，并保证选拔的人才具有利用信息技术推动现代农业发展的能力。

**Ⅱ. 考查目标**

《信息化概论》侧重于信息化基础理论、技能和信息化技术综合运用能力的考查。要求考生：

1. 比较系统地理解和掌握信息化及信息化技术的基本概念、基础理论和基本方法；

2. 掌握信息化研究方法和关键技术；

3. 能够运用信息技术分析和解决我国信息化尤其是农村农业信息化进程中的实际工程问题；

4. 了解现代农业的发展现状以及农业信息技术在现代农业中发展趋势。

**Ⅲ、考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷结构**

名词解释30分；

简答题60分；

论述题60分。

**Ⅳ、考试内容**

一、信息技术

1、信息化与信息技术的新概念、新知识和新技术、当前我国信息化发展战略与规划等宏观概要知识；

2、信息、数据、知识、智慧等基本概念与相互关系，信息的表示、存储和传播；

3、信息系统组成，信息资源管理技术（信息资源获取、交互与资源共享等），信息的安全与保护等。

二、计算机与软件技术

1、计算机系统组成，计算机操作系统原理与功能，计算机网络基本原理与体系架构，网络与安全等；

2、数据管理的发展过程，数据库原理与基本概念，常用关系数据库管理系统操作技术等；

3、软件工程的基本概念，软件开发的主要流程，软件项目管理；

4、B/S、C/S等软件开发主要架构，Web服务及其体系架构等。

三、新一代信息技术

1、云计算：云计算的模式，虚拟化技术，IAAS、PASS、SAAS三种云计算服务方式的特点和主：要功能，了解当前主流的云计算平台及其提供的云计算服务；

2、大数据：大数据的基本概念与总体架构，大数据分析与可视化技术，Hadoop组成与作用，MapReduce原理与作用等；

3、物联网：物联网的体系架构，传感器数据采集原理，RFID系统，传感器网络，物联网典型应用等；

4、人工智能：人工智能的基本概念，人工智能的典型应用等；

四、电子商务

掌握电子商务的基本概念与主要模式，电子商务平台体系架构，移动电子商务模式及特点，电子商务安全，电子商务与智能物流等；

五、信息技术在农业领域的典型应用

1、智慧农业、精准农业的概念、特征与支撑技术；精准农业技术实施过程；精准农业技术的分类、应用等。

2、3S技术(遥感技术、地理信息系统和全球定位系统)及其在农业领域的典型应用；

3、农业数据库及管理系统、农业专家系统、虚拟植物与虚拟农业等各项农业信息技术的相关知识、理论及具体实现方法，利用信息技术解决应用问题的技术、方法和过程，我国农业信息化发展现状、存在的主要问题及解决办法等。