

## F0213 农业工程与信息技术概论

### 一、考试性质

《农业工程与信息技术概论》是中国海洋大学信息科学与工程学院农业工程与信息技术专业硕士研究生招生考试复试科目。

### 二、考查目标

本考试大纲的制定力求反映农业工程与信息技术学位的特点，科学、准确、规范地测评考生计算机相关知识基础、对信息化背景知识的掌握情况、考察对各类农业信息技术的主要知识内容掌握情况。

### 三、考试形式

本试卷满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。

计算机基础知识及应用能力的比例为 40%，分值为 40 分；农业工程与信息技术服务系统相关知识的考核的比例为 60%，分值为 60 分。

### 四、考试内容

#### （一）计算机信息化领域基础知识

- 1、计算机特点及应用：数据在计算机中的运算及存储；计算机系统的组成；计算机网络七层架构；基本信息安全知识；
- 2、数据库基础：关系型数据库基础理论；数据库范式；数据库全关系准则；Select、Update、Insert、Delete 等 SQL 语句；
- 3、计算机语言基础：C 语言的数据类型；常量与变量的声明、赋值；算数表达式和布尔表达式；类型转换；If 语句及其嵌套；多分支选择语句和 break；While、Do-While 和 For 语句及区别；函数的定义形式；形参和实参；函数的调用以及返回值；值引用和指针引用；数组的定义；引用元素；数组的初始化；字符串变量的定义；字符串变量的运算；

#### （二）农业信息传播

- 1、农业信息技术基础：了解农业信息技术的相关政策、主要应用领域，农业信息技术的发展趋势，我国农业信息技术发展过程与阶段划分；理解农业信息技术的概念与内涵，农业信息技术的作用与影响，我国农业信息技术发展中存在的问题，发展我国农业信息技术的主要对策。
- 2、农业生产计算机测控技术：信息采集过程中的信号处理技术、动物农业中的计算机测控内容与方法、农产品鉴定与贮藏加工中的计算机测控内容与方法；理解农业生产计算机测控技术、农业生物系统及设施栽培的概念，设施栽培环境控制的主要内容、农业生物系统的主要信息内容、农业生物环境信息采集方法、作物的生理特性指标监测与采集方法；掌握作物的环境指标和生理特性指标、计算机测控对现代农业生产的意义和作用。
- 3、智能化农业管理与决策技术：农业专家系统发展概况，农业决策支持系统的类型及发展过程；理解专家系统的组成及各部分的功能，农业专家系统及其特点，农业决策支持系统及其特征，专家系统的分类；掌握推理机的工作原理，决策支

持系统与管理信息系统与专家系统的关系，专家系统与传统程序的根本区别；不精确推理方法。

4、3S 技术与精细农业：了解 RS 技术、GPS 技术及 GIS 的发展史，GIS 的应用与开发，精细农业的历史与现状，遥感的主要理论依据，GPS 的定位原理，智能农业机械装备的构成及工作原理；理解遥感的概念、分类、系统构成、各部分的功能及工作过程，GPS 的概念、组成及各部分的功能，GIS 的概念、组成及各部分的功能，智能化农业机械装备，精细农作与精细农业的概念；掌握精细农作及精细农业的技术思想，精确农作和精确农业的区别。

## 五、是否需使用计算器

否。