

农业知识综合三

(C 语言程序设计、农业机械与装备、数据库技术与应用)

考试大纲

一、考试性质

《农业知识综合》是为高等院校和科研院所招收全日制农业推广硕士专业学位研究生设置的基础课选拔性考试科目，其目的是科学、公正、有效地测试考生是否具备攻读农业推广硕士专业学位应具备的知识、能力和素养要求，为各高等院校和科研院所提供择优录取的依据。

本大纲是对全日制专业硕士学位考试内容及要求的总规定，按照国家对考试的有关规定，本大纲根据全日制专业硕士学位考试的目的是获得专业硕士学位所需具备的专业知识和水平的要求设置的。

全日制专业硕士学位考试以本大纲为依据设计试卷、命题并制订标准（参考）答案，试题及标准（参考）答案依照农业知识综合三知识体系客观产生。推荐教材是命题和制订标准（参考）答案的参考而不是直接依据，因此，报考人员应根据本大纲的内容和要求自行组织学习内容和掌握有关知识。

本大纲主要由 C 语言程序设计、农业机械与设备、数据库技术与应用三大部分考试内容组成。

二、评价目标

《农业知识综合三》侧重于农业工程综合知识的考查。考试内容应分别涵盖农业工程、农业信息、食品加工与安全、设施农业领域的主干课程，包括 C 语言程序设计、农业机械与设备、数据库技术与应用等。要求考生比较系统地理解和

掌握本领域基本概念、基础理论和基本方法，能够运用基本原理和方法分析、判断和解决有关实际问题。

三、考试形式

考试形式：闭卷笔试；考试时间：3 小时；试卷满分为 150 分：其中 C 语言程序设计 50 分、农业机械与设备 50 分、数据库技术与应用 50 分。

四、主要参考书

《C 程序设计》谭浩强主编，清华大学出版社，2012 年，第四版；

《农业机械学》李宝筏主编，中国农业出版社，2003 年；

《数据库系统概论》王珊、萨师焯编，高等教育出版社，2006 年，第四版。

五、考试内容

由 C 语言程序设计、农业机械与设备、数据库技术与应用三大部分考试内容组成。

（一）《C 语言程序设计》部分

考试内容：C 语言基本语法、基本结构、基本语句、数组、函数、指针。

考试要求：

(1) 基本语法：掌握基本数据类型、常量与变量、运算符与表达式等基本概念。

(2) 程序的三种基本结构：掌握顺序结构、选择结构、循环结构的特点、结构及简单应用，理解结构化程序设计思想。

(3) 基本语句：掌握赋值语句、辅助语句（注释、暂停、结束）、分支语句、循环语句的语法，并能使用这些基本语句进行简单程序的编写。

(4)数组：掌握一维数组、二维数组的概念、声明方法，能使用循环语句对数组进行操作。

(5)函数：掌握函数的定义、函数的参数传递、函数的一般调用、嵌套调用、递归调用。

(6)指针：掌握基本类型指针的定义与使用，理解与掌握参数按地址方式传递。

(二) 《农业机械与设备部分》部分

(1)耕地机械

基本要求：了解和掌握耕地机械的构造、工作原理和使用维修等方面的基本知识。

考试范围：铧式犁，旋耕机，深松机械等。

(2)整地机械

基本要求：了解和掌握整地机械的构造、工作原理和使用维修等方面的基本知识。

考试范围：圆盘耙，水田整地机械，联合整地机械等。

(3)播种施肥机械

基本要求：了解和掌握播种施肥机械的构造、工作原理和使用维修等方面的基本知识。

考试范围：各类排种（肥）器、开沟器，谷物条播机，施肥播种联合作业机，精密播种机械，免耕播种机械等。

(4)栽植机械

基本要求:了解和掌握栽植机械的构造、工作原理和使用维修等方面的基本知识。

考试范围:育苗机械与设备,水稻插秧机等。

(5)收获机械

基本要求:了解和掌握收获机械的构造、工作原理和使用维修等方面的基本知识。

考试范围:收割机械,脱粒机械,清选机械,谷物联合收获机,玉米联合收获机等。

(三)《数据库技术与应用》部分

基本要求:

- (1)掌握数据结构的基础知识和简单应用;
- (2)掌握数据库的基本概念;
- (3)熟练掌握 E-R 模型、关系模型、关系代数运算及关系模式的规范化;
- (4)掌握结构化查询语言 SQL 常用语句;
- (5)了解数据库管理系统 SQLSERVER 的常用操作;
- (6)能进行简单的数据库应用系统设计。

考试范围:

(1)绪论。数据库系统概述、数据模型、数据库系统结构、数据库系统的组成;

(2)关系数据库。关系数据结构及形式化定义、关系操作、关系的完整性、关系代数、关系演算;

(3)关系数据库标准语言 SQL。SQL 概述、学生一课程数据库、数据定义、数据查询、数据更新、视图；

(4)数据库安全性。计算机安全性概述、数据库安全性控制、视图机制、审计(Audit)、数据加密、统计数据库安全性；

(5)数据库完整性。实体完整性、参照完整性、用户定义的完整性、完整性约束命名子句、域中的完整性限制、触发器；

(6)关系数据理论。规范化、数据依赖的公理系统、模式的分解；

(7)数据库设计。数据库设计概述、需求分析、概念结构设计、逻辑结构设计、数据库的物理设计、数据库的实施和维护；

(8)数据库编程。嵌入式 SQL、存储过程、ODBC 编程。