

中国农业科学院
2019 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码： 844 考试科目： 农业生物环境工程

一、考查目标

要求考生系统理解和掌握农业生物环境工程的基本概念、基本理论和相关技术要点，能够运用基本原理和方法分析、判断和解决设施农业领域相关实际问题。

二、适用范围

适用于报考全日制和非全日制专业学位**农业工程与信息技术领域设施农业技术方向**的考生。

三、考试形式和试卷结构

1. 试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

2. 答题方式

闭卷、笔试。

四、考试大纲

1、农业生物环境工程基本概念及原理

内容主要包括：农业生物环境工程的基本概念、研究对象、研究方法、主要技术进展，对现代农业发展的支撑作用；农业生物与环境之间交互作用机制、调控机理；农业生物环境调控工程的主要类型、结构原理与技术装备。

2、植物环境原理部分

内容主要包括：自然条件下光、温、水、气、土的变化规律及其对作物生产的影响，设施环境下光、温、水、气、土的变化规律及其对作物生产的影响，极端环境下对作物生产的不利影响及作物对极端环境的忍耐限度，实现农业工厂化（或植物工厂）周年生产的环境要求，设施农业节能环境调控技术及原理。

3、动物环境原理部分

内容主要包括：家畜行为与生理特性，几种主要家畜的生物学特征，环境应激，自然和人工环境下温热环境因子、非温热环境因子对动物生长发育和生产的影响，极端环境条件对

动物生存和生产的危害。

4、设施农业废弃物处理及资源化利用

内容主要包括：设施农业废弃物种类及主要危害，防治污染产生的措施及其途径，废弃物的利用方式及技术进展。