

中国农业科学院
2025 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

科目代码： 811

考试科目： 农业生物环境原理

一、考查目标

要求考生比较系统地理解和掌握设施农业（种植业和养殖业）生产与环境互作的基本概念、基本理论，能够综合运用基本原理、方法、技术，实现可控条件下农业生物的良好生长发育和生产。

二、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。

3. 试卷内容结构

考试内容包括农业生物环境基本概念及原理、植物环境原理、动物环境原理、设施农业废弃物处理及资源化利用等四部分。题型包括名词解释、判断并改错、简答题、叙述题等。

三、考试大纲

1. 农业生物环境基本概念及原理

内容主要包括：农业生物环境的基本概念、研究对象、研究方法、主要技术进展；农业生物与环境之间交互作用机制、调控机理；农业生物环境调控的主要类型、结构原理与技术装备。

2. 植物环境原理

内容主要包括：自然条件下光、温、水、汽、土的变化规律及其对作物生产的影响，设施环境下光、温、水、汽、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

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：设施农业废弃物污染的途径以及危害，防治污染的原理、措施及其途径，废弃物的资源化利用原理、方式及技术进展。