

沈阳农业大学

全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码：341 考试科目：农业知识综合三(农业机械与装备)

本考试大纲由工程学院于2014年11月 日通过。

一、考试性质

“农业机械与装备”是农业知识综合三的考试内容之一，是农业机械化专业学位研究生的笔试科目，测试学生对农业机械与装备相关基础知识的掌握情况。

二、考查目标

本着科学、公平、公正的原则，准确、规范地测评考生是否具备攻读农业机械化专业所必需的基本素质、一般能力和培养潜能，选拔具有发展潜力、较强分析和解决实际问题能力的高层次、应用型、复合型的农业机械化工程专业人才。考试主要测试考生对大学阶段农业机械与装备基础知识、基本理论的掌握情况，以及运用专业知识分析解决农业机械与装备相关问题的基本素质和综合能力。评价的标准是高等学校毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的农业机械与装备基础理论的素质。

三、适用范围

本考试大纲适用于沈阳农业大学农业机械化专业（专业学位）研究生入学考试，主要包括以下研究方向：

- (1) 农业机械化技术推广与管理
- (2) 农业建筑环境与能源工程研究

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

“农业机械与装备”试卷满分 50 分，与“工程力学”与“机械设计”合计满分为 150 分，考试时间共 180 分钟。

（二）试卷内容结构

试卷内容结构包括：耕整地机械（铧式犁、旋耕机、圆盘耙等）、种植机械（播种机械、插秧机械等）、中耕与植保机械、谷物收获机械等。

（三）试卷题型结构及分值比例

试卷题型及分值如下：

简答题：30 分

原理分析、推导、应用：10 分

创新能力测试或论述题：10 分

五、考查内容

考查内容主要包括：

1、耕地机械：铧式犁的一般构造；主犁体的构成及各主要部件的功能；水平直元线犁体曲面设计，导曲线的主要参数及其对犁体性能的影响；元线角的变化规律及其对犁体性能的影响；铧式犁的水平间隙与垂直间隙的概念。

2、整地机械：圆盘耙的一般构造；圆盘耙的耙片偏角的概念及耙片偏角对圆盘耙作业质量的影响；圆盘耙作业深度的调整方法。

3、旋耕机：旋耕机作业的特点；旋耕速比的概念；旋耕机正常工作条件及其理论推导。

4、播种机械：谷物播种机的一般构造及各部分功用；排种器的类型及应用；开沟器的类型、特点及应用。影响播种机投种性能的因素

素分析；零速投种的概念、意义、投种口位置与零速投种前提条件及其理论推导。

水稻种植机械：水稻插秧的农业技术要求；水稻插秧机的构成。

5、植保机械：植保的作用；植保方法；植保机械的类型；喷雾机的一般构造及各主要工作部件的功用。

6、收获机械：谷物联合收获机的一般构造及一般工艺流程；拨禾轮的功用与正常工作条件。

六、参考书目

李宝筏教授主编《农业机械学》，中国农业出版社，2003年