### 复试科目

### 《机械制造技术基础》

1. 适用专业

农业工程与信息技术-农业（渔业）机械化

1. 考试内容
2. 金属切削原理、金属切削机床与刀具

金属切削基础知识，金属切削过程及控制，典型金属切削机床基础知识，常用刀具基础知识。

1. 机床夹具设计基础

机床夹具的概念，工件在夹具中的定位，定位误差的分析与计算，工件在夹具中的夹紧，典型机床夹具，夹具的选用。

1. 机械加工质量及其控制

机械加工精度的概念，影响机械加工精度的因素，加工精度的统计分析，提高加工精度的工艺措施。机械加工表面质量的概念，影响加工表面质量的因素，提高表面质量的途径。

1. 机械加工工艺和装配工艺规程设计

工艺规程的概念，零件结构工艺性与毛坯选择，定位基准的选择，工艺路线和工序内容的确定，工艺尺寸链的分析与计算，提高机械加工生产率的工艺措施，工艺过程方案的技术经济分析，典型零件的加工工艺。保证装配精度的方法。

三、推荐书目：

朱从容主编.《机械制造技术基础》.北京：中国电力出版社，2012.

## 《控制工程基础》

一、适用专业

农业工程与信息技术-农业（渔业）机械化

二、考试内容

1、控制系统的基本概念：控制系统的基本控制方式、控制系统的分类、反馈控制系统的基本组成。

2、线性系统的数学模型：数学模型的建立方法、传递函数的定义和性质、典型环节的传递函数、控制系统的框图及其化简方法。

3、线性系统的时域分析：典型输入信号的拉氏变换、控制系统时域响应的性能指标、一阶系统的暂态响应、二阶系统的暂态响应、二阶系统性能指标的计算、线性系统的稳定性、劳斯稳定判据及应用、开环传递函数、闭环传递函数、稳态误差计算。

4、线性系统的频域分析：频率特性的基本概念、典型环节的频率特性、典型环节Nyquist图和Bode图的绘制、开环系统Nyquist图和Bode图的绘制、从Bode图求系统开环传递函数、Nyquist稳定判据、应用Nyquist稳定判据判别系统的稳定性、相角裕度和增益裕度的定义及计算。

5、线性系统的校正：校正基本概念、线性系统的PID控制规律。

三、推荐书目

徐立. 控制工程基础 第二版. 浙江大学出版社，2010.

### 加试科目

### 《工程图学》

1. 适用专业

农业工程与信息技术-农业（渔业）机械化，农业工程与信息技术-农业（渔业）设施化

二、考试内容

1、工程规范基础：国家标准《机械制图》的有关规定（图幅、比例、字体、图线、尺寸标注、斜度与锥度表示）；平面图形的尺寸标注；

2、投影理论基础：点、线的投影；平行两直线、相交两直线、两直线成直角、交叉两直线的表达、判断与求解；平面的投影与分类（投影面平行面、投影面垂直面、一般位置平面）；基本立体的画法（棱柱、棱锥、圆柱、圆锥、球）；基本立体的表面上取点、线的画法；圆柱、圆锥、球的截交线画法；利用表面求点法和辅助平面法求解两特殊位置回转体（圆柱、圆锥、球）的相贯线；求解简单组合体的截交线和相贯线。

3、机件常用表达方法：掌握形体分析法和线面分析法；根据立体图绘制三视图；根据两个视图绘制出第三视图或补所缺的图线；掌握标准视图、向视图、局部视图、斜视图、剖视图、断面图、简化画法画法，能正确、完整、清晰、合理标注组合体的尺寸。

4、机械图样的阅读与绘制：螺纹的五要素；内、外螺纹的规定画法；内、外螺纹旋合时的画法；螺纹代号的含义与其标注；三种螺纹连接件（螺栓、螺柱、螺钉）的装配图画法；直齿圆柱齿轮的参数与计算，直齿圆柱齿轮及其啮合的规定画法。

解释表面粗糙度代号、公差带代号、形位公差代号的含义；能阅读一般复杂程度的零件图，并能回答一般的设计及工艺问题。

了解装配图的阅读与绘制的基本理论知识。

三、推荐书目：

1.何铭新、钱可强 主著，《机械制图，第七版》，高等教育出版社，2016.

### 《单片机原理及应用》

一、适用专业

农业工程与信息技术-农业（渔业）机械化，农业工程与信息技术-农业（渔业）设施化

二、考试内容

1、单片机基本结构与工作原理。了解单片机基本结构 、I/O端口及应用特性、存储器操作方式；理解内部结构和引脚功能、程序复位及中断入口地址、所有SFR的意义及特点。

2、单片机汇编指令系统。掌握单片机指令系统和应用方法；重点掌握51系列单片机的寻址方式和指令格式，掌握111条指令的使用方法。

3、单片机汇编语言编程。掌握单片机汇编语言应用程序设计的一般格式、分支结构程序、循环结构程序、子程序结构程序等。

4、单片机C语言程序设计。掌握单片机C语言的一般格式、数据类型、运算符和表达式、语法结构；掌握单片机C程序设计的一般方法，能编写单片机C程序。

5、单片机基本单元结构与操作原理。掌握定时器/计数器、中断系统、串行口的基本结构与操作方式；重点掌握定时器、中断及串行口的编程方法（汇编和C语言均可）。

6、单片机接口技术。理解单片机RAM、ROM、并口等外设扩展的基本原理，掌握外设的寻址及编程方法。

三、推荐书目：

1. 楼然苗、胡佳文、李光飞. 51系列单片机原理及应用. 北京航空航天大学出版社, 2014.