**天津工业大学硕士研究生入学考试业务课考试大纲**

**科目编号：821 科目名称：微机原理与接口技术**

**一、考试的总体要求**

"微机原理与接口技术"入学考试是为招收纺织工程类智能制造方向硕士生而实施的选拔性考试。其指导思想是有利于选拔在MCS-51内核单片微型计算机的基本组成、工作原理、典型接口技术及其应用方面具有扎实基础知识和具备一定实践技能的高素质人才。要求考生能够系统地掌握MCS-51内核单片机原理与接口技术的基本知识并具备运用其进行软、硬件设计开发的能力，程序设计采用C语言。

**二、考试内容**

1. 基础知识：

1.1 数制转换与运算，MCS-51单片机特殊功能寄存器，C51程序设计基础知识。

1.2 C51数据与运算，C51数据的存储类型与8051存储器结构，运算的优先级与结合性，数据类型转换。

1.3 C51程序流程控制，数组、函数、中断、8051串口通讯基础及其应用。

2. 基础知识应用：

2.1 输入输出外设的应用，如ADC、DAC、键盘、数码管等。

2.2 简单单片机控制系统方案设计与软、硬件实现。

**三、试卷的题型及比例**

考试题型包括判断题（20分）、单项选择题（20分）、简答题（60分）、程序设计及应用（50分），满分150分。

**四、考试形式及时间**

考试形式为笔试，时间为三小时。

**五、主要参考教材**

1. 单片机原理与接口技术，朱晓辉，来婷主编，北京理工大学出版社，2018年出版。