**2023年硕士研究生招生考试**

**初试505《产品快速设计》（6小时）科目考试大纲**

**一、考查目标**

考核考生设计表达能力，要求考生掌握新产品开发的基本方法、通过对产品性能、质量和成本等指标的分析，能够进行产品开发设计、掌握产品设计预想图的各种技法，产品预想图绘制工具使用的熟练程度和产品设计的基本功。

**二、考试形式与试卷结构**

（一）试卷满分及考试时间

满分为150分，考试时间为6小时。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷内容结构

1.外观造型设计方案 ，以产品速写形式表达。

2.根据设计方案绘制产品的效果。绘制效果图时要使用表达全貌的透视图或轴测图。

3.对产品进行表现，表现手法不限。  
 4.绘制产品的装配图及零件图，必要时可以加画剖面图、向视图或局部放大图等。   
 5.设计说明（字数不少于500字）。

（四）试卷题型结构

1.外观造型设计方案与绘制产品的效果 （约70分）

2.绘制该产品的装配图及零件图 （约50分）  
 3.设计说明 （约30分）

**三、考查内容及要求**

（一）考查范围

1.考核设计方案构思方法与设计理念。

2.考核产品设计制图及工程材料的应用。

3.考核产品效果图表现技法的应用。

4.考核人机工程理论在产品设计中的具体应用。

5.考核设计说明的表达能力。

（二）考试内容及要求

1.正确运用绘图原理绘制产品图样。

2.运用铅笔、钢笔、针笔、软笔、彩色铅笔线描、底色高光、水彩、水粉、淡彩、马克笔、色粉、彩色铅笔等技法之一或其综合应用的表现技法绘制效果图。效果图表现方法不限，装配图和零件图用铅笔和绘图工具绘制，设计说明和现代设计理论知识用黑色水笔作答。

3.利用人机工程学对产品设计中的功能进行分析评价，掌握人体测量的有关基本理论和方法，熟练利用百分位的概念及已知数据进行设计。

4、撰写设计说明，要对所设计产品的功能要素、结构要素、人机要素、形态要素、色彩要素、环境要素进行分析，简要设计产品使用说明书（包括产品使用中的注意事项、维修保养等）。

**四、考试用具说明**

A3图纸（约6张）、画板、铅笔、橡皮、小刀、胶带、马克笔（或毛笔）、三角板（200mm左右）、圆规、颜料等绘图工具。