

## 沈阳建筑大学 2012 年硕士研究生入学考试

### 初试《设计概论》科目考试大纲

#### 考查目标

重点考核考生对工业设计的理解以及基本原理基本方法的应用。要求考生了解工业产品设计与市场的关系,掌握国内外不同时期设计的哲学思想、基本原理与方法,熟练掌握产品设计美感的基本规律。能够运用人机工程学理论解决设计中的实际问题。

#### 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 3 小时。

##### (二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

##### 试卷内容结构

##### 1. 填空题

每空 1 分,针对考试内容中的基本概念、基本常识进行填空。

##### 2. 简答题

每题 10 分,5 题,针对考试内容中的基本理论与基本方法进行简要回答。

##### 3. 综合题

每题 20-30 分,3 题,针对考试内容中的基本理论与基本方法的综合应用进行分析与设计。

##### 试卷题型结构

##### 1. 填空题(约 30 分)

##### 2. 简答题(约 50 分)

##### 3. 综合题(约 70 分)

#### 三、考查范围

1. 考核不同设计哲学思想与设计理念、产品的市场及其设计的基本原理与方法。
2. 考核产品设计中人的因素以及不同作业姿势对产品设计构思的影响。
3. 考核工业产品的显示器与控制器的设计方法与应用。
4. 考核的产品形态及人机工程设计的评价方法。
5. 考核共用性设计或我障碍设计的应用能力。

#### 四、考试内容及要求

##### 1. 概论

- (1) 国内外不同时期设计的哲学思想
- (2) 工业设计与市场的关系
- (3) 工业设计的基本原理与方法
- (4) 产品设计美感的基本规律

##### 2. 人的因素研究和测试

- (1) 人的因素研究和测试的比较
- (2) 相关问题的研究和测试
- (3) 可行性分析与实验
- (4) 人的体能特点
- (5) 生物力学因素

(6) 人体测量学数据的应用

3. 适合人体姿势的设计

- (1) 作业区域的基本要求
- (2) 作业姿势的记录与评估
- (3) 为手的设计

4. 显示器与控制器

- (1) 人 / 机相互作用的信息分析
- (2) 信息显示设计
- (3) 视觉显示
- (4) 听觉显示
- (5) 影响控制器选择与设计因素
- (6) 常用控制器特征与分类型
- (7) 设计应用

5. 产品形态的人机工程学设计

- (1) 手持式产品的设计参数和设计指导
- (2) 便携式产品和可携带式产品的设计参数和设计指导
- (3) 固定使用的产品的设计数据 and 设计原则
- (4) 为残疾用户提供方便的设计原则

6. 共用性设计

- (1) 产品共用性设计理念
- (2) 产品共用性设计内容与方法
- (3) 共用性设计原则和优先次序
- (4) 老年人、儿童和残疾人的基本特性
- (5) 共用性设计的应用

7. 人机工程设计的评价

- (1) 人机工程设计的应用原则
- (2) 设计必须符合人体尺寸
- (3) 人体感知特性
- (4) 减少人为差错的措施
- (5) 显示装置设计的评价
- (6) 操纵装置设计的评价
- (7) 作业空间与用具设计的评价
- (8) 作业环境的评价

五、考试用具说明

钢笔，黑色或蓝色墨水。

六、主要参考书目

- (1) 《人因工程学》吕杰锋主编，机械工业出版社，2011 年 7 月
- (2) 《产品设计中的人机工程学》王继成编著，化学工业出版社，2004 年 8