附件 2

# 《设计综合》考试大纲

## I.考试性质与试题命制的原则

**一、考试性质**

《设计综合》是深圳技术大学工业设计专业普通专升本专业综合课考试科目，是本专业的核心实践课程内容，要求考生比较系统地掌握专科阶段在工业设计方面的基础理论，基本知识和基本技能，具有较高的创新意识和良好的设计表达能力。能够对生活中各种事物和现象有敏锐细致的观察力和感受力，对环境、人与产品间的关系有较为全面的思考。具有综合运用所学知识进行分析问题、解决问题的能力，设计手段与思维具有一定的创新意识，能通过手绘明确地表达自己的设计意图。

**二、试题命制的原则**

1.根据《设计综合》的基本教学要求，考试命题具有一定的覆盖面，且重点突出，侧重考核考生对本学科的相关设计方法、表现技巧和设计技能的掌握程度，以及运用所学知识解决实际问题的能力。

2.作为一项选拔性考试，工业设计专业普通专升本《设计综合》考试试题在设计上具有必要的区分度和合理的难度系数。

## II.考试形式及试卷结构

1.考试形式为闭卷、笔试，考试时间为 180 分钟，试卷满分为 200 分。

2.考试注意事项如下：

1）考生自带画板或画夹，要求不大于 4 开且干净（无图案、图形等痕迹）。

2）除 2B 铅笔、书写黑色字迹的钢笔或签字笔、直尺、圆规、三角板、橡皮、透明水杯、透明文具盒（袋、套）外，其他任何物品不准带入考场。

3.试卷能力层次结构的分数比例为：设计部分占比 75%，其中设计创意占 30%，设计表现占 50%，设计说明与分析占 20%。理论部分占比 25%。

4.试卷的难度结构：以产品创意设计及设计表现为考试内容。

5.试卷的题型结构：设计部分，要求从给定的主题中，选定与命题相关的设计对象，展开设计创意、完成设计表现、写出 200 字左右的创意设计说明(题型的具体样式参见题型示例)。理论部分，要求比较系统地掌握工业设计方面的基础理论，基本知识和基本技能。

# Ⅲ.考核内容

**一、设计部分**

**第一章 产品设计的概念与原则**

第一节 产品设计的基本概念

一、设计及其基本分类

二、产品设计及其构成要素

三、产品的分类及其特征

第二节 产品设计的程序、方法与原则

一、产品开发设计的基本类型及其特征

二、产品设计的程序与方法

三、产品设计的原则

**第二章 产品设计与实训**

第一节 项目范例一：生活用品设计

一、项目要求

二、设计案例—企业作品案例

三、设计案例—学生作品案例

四、实战程序

第二节 项目范例二：儿童用品设计

一、项目要求

二、设计案例—企业作品案例

三、设计案例—学生作品案例

四、实战程序

第三节 项目范例三：IT 产品设计

一、项目要求

二、设计案例

三、实战程序

**第三章 产品形态推演与原型创造**

第一节、加法与减法

第二节、添加倒角

第三节、切割与拼接

第四节、抽象形态

第五节、结构分析

第六节、仿生借鉴

第四节、重构

**第四章 产品设计手绘表现技法**

第一节、马克笔产品表现技法

第二节、彩铅产品表现技法

第三节、水粉产品表现技法

第四节、色粉产品表现技法

第五节、产品设计手绘综合表现技法

**二、理论部分**

**第一章 人机工程学概论**

第一节、人机工程学的命名及定义

第二节、人机工程学的起源与发展

第三节、人机工程学的研究内容与方法

第四节、人机工程学体系及应用

第五节、人机工程学与工业设计

**第二章 人体测量与数据应用**

第一节、人体测量的基本知识

第二节、人体测量中的主要统计函数

第三节、常用的人体测量数据

第四节、人体测量数据的应用

**第三章 人的智能与人工智能**

第一节、人的智能的脑神经科学基础

第二节、人的智能形成的认知科学机制

第三节、人的智能涌现的思维科学探秘

第四节、人的智能扩展与智能科技进步

第五节、人的智能系统研究概览

**第四章 人的心理与创造性行为**

第一节、心理活动与行为构成

第二节、人的感知心理过程与特征

第三节、人的认知心理过程与特诊

第四节、人的创造性心理过程与特征

第五节、人的创造性行为产生与特征

**第五章 人体生物力学与施力特征**

第一节、人体运动与骨骼系统

第二节、人体生物力学模型

第三节、人体的施力特征

第四节、合理施力的设计思路

**第六章 人的信息传递与界面设计**

第一节、人机信息界面的形成

第二节、视觉机能及其特征

第三节、听觉机能及其特征

第四节、视觉信息显示设计

第五节、听觉信息显示设计

第六节、操纵装置设计

**第七章 工作台椅与工具设计**

第一节、控制台设计

第二节、办公台设计

第三节、工作座椅设计主要依据

第四节、工作座椅设计

第五节、手握式工具设计

**第八章 个体作业岗位与空间设计**

第一节、作业岗位的选择

第二节、手工作业岗位的选择

第三节、视觉信息作业岗位的选择

第四节、作业空间的人体尺度

第五节、作业空间的布置

**第九章 人与作业环境界面设计**

第一节、人体对环境的适应程度

第二节、人与热环境

第三节、人与光环境

第四节、人与声环境

第五节、人与振动环境

第六节、人与毒物环境

**第十章 人的可靠性与安全设计**

第一节、人的可靠性

第二节、人的失误

第三节、人的失误事故模型

第四节、安全装置设计

第五节、防护装置设计

第六节、安全信息设计

**第十一章 人机系统总体设计**

第一节、总体设计的目标

第二节、总体设计的原则

第三节、总体设计的程序

第四节、总体设计的要点

第五节、人机系统设计示例

**第十二章 人机智能系统综合设计**

第一节、人机智能系统综合设计方法论

第二节、人机智能系统综合设计模型

第三节、人机智能系统综合设计要点

第四节、人机智能系统综合设计原则

第五节、人机智能系统综合设计实例

# Ⅳ.参考书目

1.《产品设计》（第二版），桂元龙、杨淳 著，中国轻工业出版社，2020 年 12 月。

2.《产品设计手绘表现与实践应用》，朱宏轩、赵博 著，电子工业出版社，2020 年 7 月。

3.《人机工程学》（第五版），丁玉兰 著，北京理工大学出版社，2017 年 1 月。

# Ⅴ.题型示例

**试题题目设计部分（从以下题目中任选一题）：**

1.设计一款家用电子产品。

2.设计一款创意日用产品。

**要求：**

1.结合所学创新设计思维方法，运用相关设计知识，进行创意设计。

2.画出至少两个草图方案。

3.选出其中一个草图方案，绘制彩色效果图。

4.要求通过思维导图等相关思维展示手段对设计需求等进行描述。

5.根据方案构思写出必要的设计说明或功能描述。

6.方案构思新颖，具有原创性。彩色效果图表现形式不限。

**试题题目理论部分（包括填空题、选择、简答和论述等题型）。**