

810 纺织材料学

专业： 0821 纺织科学与工程

学院： 生物与化学工程学院

一、考试的总体要求

考生需要全面掌握、理解、灵活运用纺织材料学课程的基本内容，主要包括纤维、纱线、织物的结构与性能，纤维及其制品的结构与性能的特征，纺织材料结构对性能的影响；纤维性能对纺织制品性能的影响。要求考生能应用基本概念对实际问题进行计算、推导和分析，能应用理论知识综合分析问题和解决问题。答题务必书写清晰，过程必须详细，应注明物理量的符号和单位。不在试卷上答题。

二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式：闭卷，笔试

(二) 答题时间：180 分钟

(三) 总分：150 分

(四) 考试题型及分值

题型	名词解释	计算、推导题	问答、分析论述题
分值	30	40	80

三、考试内容及所占分值

(一) 纺织材料学课程中的基本概念（约 30 分）

包括有关纺织材料宏观形态与微观结构、性能表征的专业术语；纤维及纤维集合体力学性能、电学性能、热学性能、舒适性等表征的基本概念。

(二) 基本概念在实践生产计算中的应用（约 30-40 分）

包括纤维或纱线的细度表征及计算，纺织材料回潮率、公定重量、混纺纱投料的计算，纺织材料力学性能表征计算，纱线结构表征和织物结构参数计算，基本概念公式推导等。

(三) 典型纺织材料的结构与性能 (30-40 分)

典型天然纤维如棉纤维、羊毛纤维、麻纤维、蚕丝及常用化学纤维的形态结构、聚集态结构、表面性质、热学性能、电学性能以及热舒适性等，材料结构、加工工艺、外界条件对其性能的影响分析。

(四) 纺织材料综合应用分析论述 (约 40--50 分)

综合分析纺织材料的性能、用途、改性，根据产品的质量要求、用途和使用条件选择适当的纺织材料和加工方式。

四、主要参考书目

(一) 于伟东. 纺织材料学 (第 2 版), 中国纺织出版社, 2018. 9.

(二) 姚穆. 纺织材料学 (第 4 版), 中国纺织出版社, 2015. 1.