

印刷材料与适性考试大纲

一、参考书目：

- 《纸张、油墨的性能与印刷适性》. 陈永常. 化学工业出版社, 2004
《印刷材料及适性》. 齐晓堃主编. 印刷工业出版社, 2008
《纸张油墨的印刷适性》. 董明达、王城编. 印刷工业出版社, 2000

二、复习大纲：

经过本课程的学习，使学生系统、全面地掌握纸张的分类、印刷适性以及检测原理、方法，通过纸张印刷适性知识的系统学习，使学生可结合实际印刷的条件和特点，选择适合生产的印刷纸张，并且能够根据印刷故障的表象及时处理由纸张所引起的问题。

考核内容：

1. 印刷纸的组成

目的要求：了解和掌握印刷用纸的基本组成及其对纸张性质的影响。

内容：

- (1) 掌握植物纤维原料的化学组成、结构及特点；
- (2) 了解辅料（重点是胶料）的种类及作用；
- (3) 了解非涂布和涂布印刷用纸的生产工艺，掌握造纸工艺对纸张性能的影响。

2. 纸张的结构

目的要求：了解纸张的基本结构，主要内容以自学为主。

内容：

- (1) 掌握纸张的正面和反面、纵向和横向的性质；
- (2) 了解影响纸张的匀度的因素；
- (3) 了解纸张的水平和垂直结构；
- (4) 了解纸张的孔隙结构。

3. 纸和纸板的基本物理性能

目的要求：明确印刷适性的概念，掌握纸张基本物理性能的概念、意义、影响因素及标准的检测方法。

内容：

- (1) 了解纸张质量性能评价的指标；
- (2) 准确掌握定量、紧度、平滑度等的概念；
- (3) 基本定量、紧度、平滑度等基本物理性能对印刷质量的影响；
- (4) 了解影响上述基本物理性能的工艺因素；
- (5) 熟悉印刷用纸的选择原则。

4. 纸和纸板的力学性质

目的要求：了解纸张力学性能在实际应用中的重要性，重点掌握纸张流变特性、机械性能和表面性能的基本概念、测定方法和影响因素。

内容：

- (1) 掌握纸张所具有的流变性质的特点；
- (2) 掌握纸张机械性能的定义及检测方法，明确其影响因素；
- (3) 掌握纸张表面强度的定义及检测方法，明确其影响因素。

5. 纸张的光学性质

目的要求：掌握纸张光学性质的定义、物理意义及检测方法，明确改善纸张光学性质的意义。

内容：

- (1) 了解纸张光泽度对印品质量的重要性，掌握纸张白度的定义及检测方法；
- (2) 了解纸张白度的重要性，掌握纸张白度的定义及检测方法；
- (3) 掌握纸张不透明度的定义及检测方法，明确其在印刷中的重要意义；
- (4) 了解光学现象对印品复制质量的影响。

6. 纸张的吸湿性和酸碱性

目的要求：掌握环境因素对纸张性质的影响，了解其在印刷中的重要意义。

内容：

- (1) 了解纸张的吸湿特性，掌握滞后现象的本质规律及在印刷中的实际意义；
- (2) 了解纸张酸碱性对纸张的影响；
- (3) 了解纸张酸碱性对印刷的影响；

7. 常用印刷纸及其他印刷材料

目的要求：了解常用印刷纸的种类及使用特点，了解除纸张之外的其他承印材料的种类和印刷适性，了解其在印刷中的应用。

内容：

- (1) 了解胶版纸、新闻纸、铜版纸等的基本性能及使用特点
- (2) 了解合成纸的印刷适性；
- (3) 了解塑料类薄膜材料的印刷适性；
- (4) 了解上述承印材料的印前表面处理方法；
- (5) 了解印刷纸病的产生及处理。