**2019年齐鲁工业大学研究生入学考试复试**

**《制浆造纸原理与工程》考试大纲**

**一、课程名称**：**制浆造纸原理与工程**

**二、考试方法**：闭卷考试

**三、考试时间**：120分钟

**四、试卷结构：**

总分：100分。考试内容比例：《制浆原理与工程》相关内容约50% ；《造纸原理与工程》相关内容约50%；

**五、参考书目：**

《制浆原理与工程》，詹怀宇 主编， 中国轻工业出版社，2009

《造纸原理与工程》，何北海 主编，中国轻工业出版社，2010

**六、考试的基本要求**：

《制浆造纸原理与工程》是轻工技术与工程学科的专业基础课程。重点考核学生的《制浆造纸原理与工程》相关基础知识、工艺流程及其应用能力。

制浆原理与工程部分：要求理解和掌握制浆的分类、制浆工艺流程、各单元操作的目的和工艺技术以及基本原理和相关设备。

造纸原理与工程部分：要求理解和掌握纸页抄造的工艺过程、各工段的目的和工艺技术以及基本原理和相关设备。

**七、考试范围**

**制浆原理与工程部分**

1. 化学法制浆

化学法制浆的概念，化学法制浆的分类，硫酸盐法制浆的机理，深度脱木素蒸煮的基本原则，纸浆得率的影响因素。

2. 高得率制浆

高得率制浆的种类，CTMP制浆流程及其机理，APMP制浆流程及其机理，高得率纸浆的特性，打浆度的概念。

3.洗涤筛选净化

纸浆洗涤的基本原理和方式，纸浆筛选概念，净化的原理，级和段的概念，一级三段净化流程。

4.纸浆的漂白

漂白的概念，漂白的分类，氧脱木素技术原理，无元素氯漂白及全无氯漂白概念，过氧化氢漂白工艺，纸浆的返黄的抑制措施。

5. 废纸制浆

废纸制浆的流程，废纸回用过程中纤维特性变化。

6. 黑液回收

黑液的概念，黑液碱回收的流程及各段的作用机理。

**造纸原理与工程**

1．打浆

打浆的概念，打浆过程中纤维形态变化，打浆对纸页性能的影响，打浆方式。

2.造纸化学品

施胶的作用，施胶的方式，胶料的种类，加填的作用，填料的种类，加填的方式，增强剂的种类。

3.纸页成形

流浆箱的作用，纸页成形的概念，纸页匀度的影响因素，网部脱水元件及作用。

4. 纸页的压榨与干燥

压榨的方式，压榨的影响因素，纸页干燥的通气方式，影响纸页干燥的因素。