附件4：

**2019年研究生复试科目考试大纲**

**考试科目代码： 考试科目名称: 造纸原理与工程**

|  |
| --- |
| 一、基本要求  系统掌握造纸过程的基本概念、基本原理、基本理论及方法、主要装备的工作原理及操作方法等，了解国内外造纸工业的发展趋势及新技术的应用。  二、具体内容  1.了解纸和纸板的分类、性质和用途，纸和纸板的规格和质量指标，造纸生产工艺过程；  2.掌握打浆对单纤维和杂细胞的作用，纤维结合力的原理与氢键学说，影响纤维结合力基本因素，掌握打浆对纸张性质的影响，掌握打浆方式、打浆方法、影响打浆的因素，打浆的生产技术控制，了解打浆设备的分类和应用；  3.掌握浆内施胶表面施胶的基本过程和原理，掌握各种施胶剂作用机理和工艺应用，掌握施胶对纸页性能的影响；  4.掌握加填的目的和作用及填料留着原理；  5.了解调色与染色工艺过程及应用；  6.了解各种添加剂的应用，了解纸料的净化和筛选流程，掌握纸料的除气和消泡的原理和方法；  7.掌握浆料的流体特性、流送与网部脱水成型技术与原理；  8.掌握造纸白水的特性及其处理与循环使用；  9.掌握造纸湿部化学相关原理、纸页成型机理；  10.掌握湿纸页的压榨技术与原理，纸页的干燥技术；  11.了解纸页的卷曲、复卷、分切、打包等工艺；  12.掌握纸板的抄造技术与原理；  13.了解特种纸抄造技术；  14.掌握纸与纸板的结构与特性。  三、参考书：《造纸原理与工程》何北海主编，中国轻工业出版社，2010年8月出版。 |
| 考试总分：100分 考试时间：3小时 考试方式：笔试  考试题型：概念题（30分）  简述题（40分）  综合论述与拓展题（30分） |