

福 州 大 学

2010 年硕士研究生入学考试专业课课程（考试）大纲

一、考试科目名称：分析化学（含仪器分析）

二、招生学院和专业：化学化工学院

基本内容：

分析化学是化学类各专业的重要主干基础课。要求学生正确掌握有关的科学实验技能，具备必要的分析问题和解决问题的能力。化学分析部分主要考察考生牢固掌握基本的原理和测定方法，建立起严格的“量”的概念。能够运用化学平衡的理论和知识，处理和解决各种滴定分析法的基本问题，掌握重量分析法及吸光光度法的基本原理和应用、分析化学中的数据处理与质量保证，了解常见的分离与富集方法。仪器分析部分要求考生牢固掌握各类仪器分析方法的基本原理以及仪器的各重要组成部分，对各仪器分析方法的应用对象及分析过程有基本的了解，可以根据样品性质、分析对象选择最为合适的分析仪器及分析方法。

考试内容包括：

分析化学的任务与作用；数据处理与误差分析；滴定分析的一些基本概念；酸碱平衡与酸碱滴定法；络合滴定法；氧化还原滴定法；重量分析法与沉淀滴定法；分光光度法；分析化学中常用的分离与富集方法简介。

分析化学中的仪器分析方法：光谱分析法导论（含光谱法基本概念、分类）；原子发射光谱法；原子吸收光谱法；紫外可见吸收光谱法；分子发光——荧光、磷光和化学发光；电化学分析导论（基本术语和概念，电分析化学方法分类及特点）；电位分析法；电解与库仑分析法；伏安与极谱法；色谱分析导论（基本理论、概念及有关术语；色谱法分类和特点）；气相色谱法；高效液相色谱法；色谱法应用；新分离技术简介（如毛细管气相色谱，毛细管电泳，流动注射分析，超临界流体色谱）。

考试题型一般包括选择题或填空题；简答题、综合论述题或说明题；计算题。

考试时间三小时。

参考书目（须与专业目录一致）（包括作者、书目、出版社、出版时间、版次）：

1. 《仪器分析》 武汉大学化学系编，高等教育出版社，北京，2001。
2. 《仪器分析》 赵藻藩主编 高等教育出版社，北京，1990。
3. 《仪器分析》 朱明华编，高等教育出版社，北京。
4. 《分析化学》 面向21世纪课程教材，武汉大学编，高等教育出版社，2000年第四版。
5. 《分析化学》 第五版，华东理工大学编，高等教育出版社。

说明：1、考试基本内容：一般包括基础理论、实际知识、综合分析和论证等几个方面的内容。有些课程还应有基本运算和实验方法等方面的内容。

2、难易程度：根据大学本科的教学大纲和本学科、专业的基本要求，一般应使大学本科毕业生中优秀学

生在规定的三个小时内答完全部考题，略有一些时间进行检查和思考。排序从易到难。

