

中国陶瓷与玻璃 艺术与科学

刘小峰

材料科学与工程学院
xfliu@zju.edu.cn



考核及评分标准

总成绩 = 期末考试 (30%) + 平时成绩 (30%) + 专题 (40%)

- **期末考试：开卷考试 (百分制, 30%)**
- **平时成绩：作业 (20%) + 出勤 (10%)**
- **展示与论文：展示 (15%) + 论文 (25%)**

课程简介

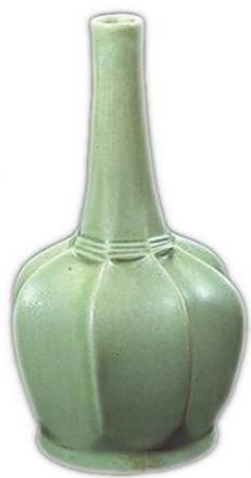
❖ 主要内容

- 世界陶瓷与玻璃的艺术品发展史
- 古代中国陶瓷与玻璃工艺品鉴赏
- 现代科学视角下的陶瓷玻璃艺术
- 科技考古鉴别陶瓷与玻璃艺术品
- 现代科技与陶瓷玻璃艺术品制作



教学目标

- 培养学生学习与传承中华优秀传统文化，从**历史、艺术与科学**三方面来理解中国古代陶瓷与玻璃
- 培养学生从**现代科技的角度**来更高的理解中国陶瓷与玻璃艺术品艺术价值背后的科学属性
- 了解**现代技术**在分析古代陶瓷与玻璃工艺品上的应用，陶瓷与玻璃这两种最古老的无机材料在**当代社会中的地位以及前沿应用**



授课方式与要求

授课方式

- 多媒体投影教学
- 现场鉴赏和参观
- 自选专题课堂展示
- 自选专题撰写论文
- 期末开卷考试

课程要求

- 掌握中国古代陶瓷与玻璃的艺术特点
- 了解陶瓷与玻璃艺术品的科学内涵
- 熟悉现代科技在艺术品鉴别中的应用
- 提高陶瓷与玻璃艺术品的鉴赏能力
- 培养兴趣，增加文化艺术修养



课程安排

内容	安排	学时
第一章 中国古陶瓷玻璃概论	第一、二讲	4
第二章 中国古陶瓷	第三、四讲	4
第三章 中国古玻璃	第五、六讲	4
第四章 陶瓷与玻璃的材料科学	第七、八讲	4
第五章 古陶瓷与玻璃的鉴定	第九、十讲	4
第六章 现代玻璃与陶瓷	第十一、十二讲	4
第七章 现代玻璃陶瓷工艺	第十三、十四讲	4
分组专题展示与讨论	两次课	4

❖ 课外古陶瓷与玻璃的鉴赏和参观依学校和教学实际进行

具体教学安排-1

第一讲

- 本课程绪论
- 陶瓷与玻璃概念
- 陶瓷与人类文明
- 世界名瓷赏析



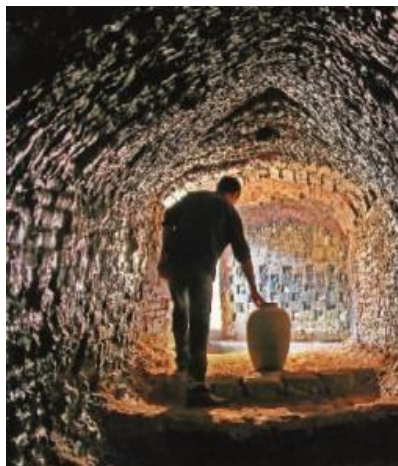
第二讲

- 中国陶瓷使用历史
- 中国古代陶瓷特点
- 中国古代陶瓷贸易
- 中国名瓷赏析



第三讲

- 中国古代瓷窑分布
- 中国古代陶瓷工艺
- 中国古代陶瓷原料
- 各瓷窑产品赏析



第四讲

- 瓷釉组成简介
- 瓷釉图案与着色
- 瓷釉烧制工艺
- 瓷釉实例赏析



具体教学安排-2

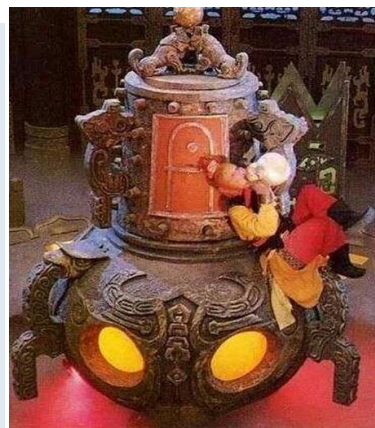
第五讲

- 玻璃、琉璃的概念
- 人类玻璃使用历史
- 玻璃工艺品的制作
- 玻璃的组成和着色



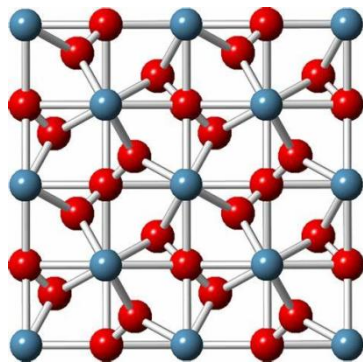
第六讲

- 中国古代玻璃简介
- 中国古代玻璃工艺
- 玻璃工艺品赏析
- 琉璃的组成和制作



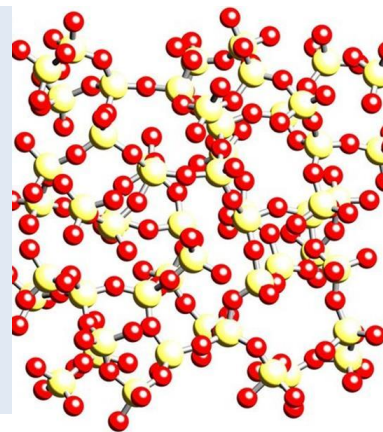
第七讲

- 无机材料结构概述
- 常见陶瓷化学组成
- 陶瓷的结构与性能
- 剖析一件古陶瓷



第八讲

- 玻璃的结构科学
- 玻璃的物化性质
- 玻璃与陶瓷的区别
- 剖析一件水晶制品



具体教学安排-3

第九讲

- 古文物鉴定概述
- 当代文物鉴定技术
- 光学鉴定方法
- 微结构鉴定方法



第十讲

- 材料组成检测技术
- 文物年代检测技术
- 中国陶瓷鉴定举例
- 中国玻璃鉴定举例



第十一讲

- 现代陶瓷玻璃概论
- 现代陶瓷分类方法
- 功能陶瓷与应用
- 先进陶瓷简介



第十二讲

- 现代玻璃的应用
- 现代玻璃工艺品
- 功能玻璃简介
- 玻璃陶瓷工艺品



具体教学安排-4

第十三讲

- 现代陶瓷工艺学
- 陶瓷加工与成型
- 现代陶瓷工艺品
- 现代瓷器赏析



第十四讲

- 现代玻璃工艺学
- 3D打印玻璃制品
- 现代玻璃工艺品
- 课程回顾与总结



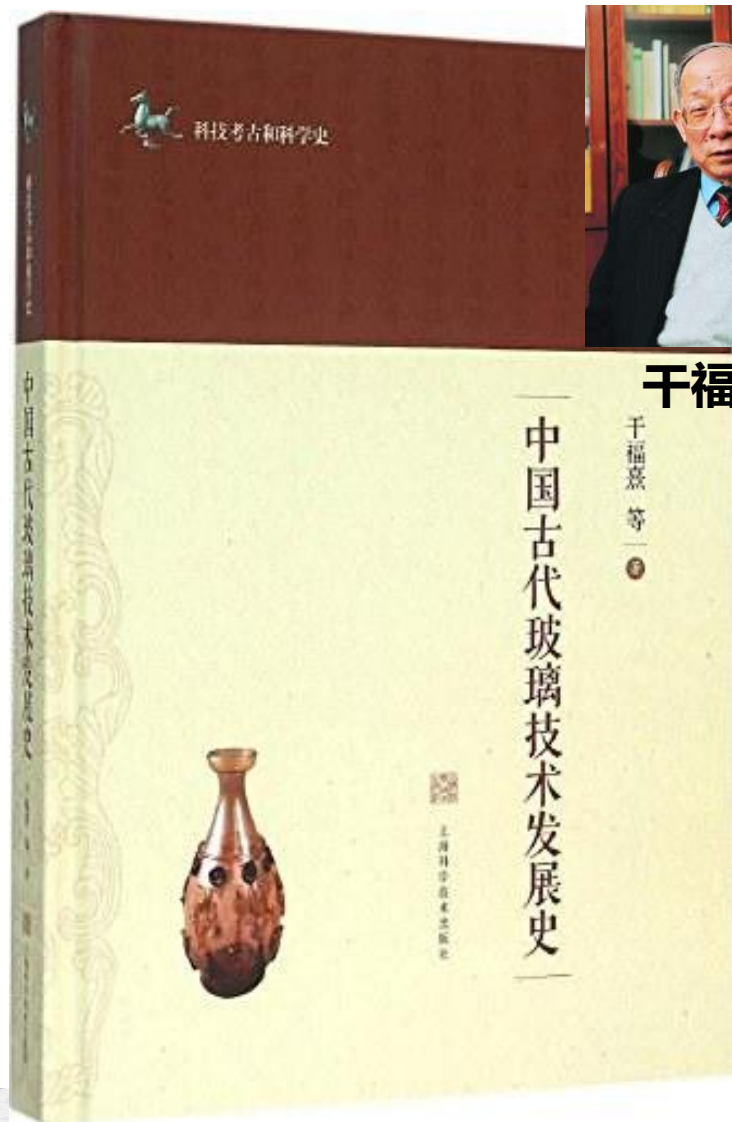
分组专题展示与讨论（第十五、十六次课）

学生分组（每组8-10人）进行专题PPT展示，每组汇报15分钟，展示主要评价三个方面：ppt内容，ppt讲解以及回答问题，评价等级计入课程总成绩。

主要参考书目



汪庆正先生



干福熹院士