

（3098）《材料物理与化学》专业综合三

考试内容：

1. 形状记忆材料：形状记忆效应、相变伪弹性、应力诱发马氏体相变、全程形状记忆效应、形状恢复机制、形状记忆合金、形状记忆聚合物、形状记忆驱动元件。

2. 压电材料：压电效应、逆压电效应、介电损耗、极化性能、机电耦合常数、压电机理、压电方程、压电陶瓷种类、典型材料的结构及性能（单元系、二元系）、高分子压电材料（包括天然高分子和无极性高分子压电材料）、压电传感器、压电驱动器。

3. 电磁流变液：电磁流变现象、成链机制、偶极子模型、磁距模型、电磁流变液的力学性能、影响因素、典型电流变材料、电磁流变驱动器。

参考书目：

1. 陶宝琪，《智能材料结构》 国防工业出版社 1997

2. 姚康德，《智能材料》 天津大学出版社 1996