

# 地球的物理和化学

## 课程介绍:

“地球的物理和化学”这门课涵盖地球科学的物理和化学两个方面，是一门面向博士研究生的以文献阅读和课堂报告为主要方式的课程。其目的是帮助地球化学专业研究生系统学习地球科学的某一个方面的知识，锻炼研究生阅读和报告能力。

**课程内容:** 每学期确定一个主题，讨论一些经典的或者新颖的英文文献。本学期的文献讨论大方向为地壳地球化学，文献来自 *Treatise on Geochemistry* 第二期。

**课程形式:** 每次课由一位同学选取一个章节，用 ppt 讲解 45 分钟，提问讨论大约 45 分钟，争取总共一个半小时。具体内容应该至少包括，这篇文章的背景-为什么要做这个工作，研究方法，研究结果，最重要的讨论和对其他领域的影响，未来的工作。关于未来的工作，主讲的同学还应该做两件事情，(1) 假设你是作者，在这篇文章的基础上有哪些重要方向；(2) 联系自己的现状，在这篇文章基础上能做哪些事情。报告过程中，欢迎开放式的讨论和提问。在讨论的最后由教师和同学讲评报告者的优缺点和文献的要点，并安排下一次的课程计划。

**考核方式:** 学期末每个同学以选取的文献为基础，结合自己的研究内容，根据按照面上项目申请书的形式写一份类似于基金申请的读书报告，其研究内容为地壳的地球化学。按照基金委的要求，该申请应该包括：“1. 项目的立项依据（研究意义、国内外研究现状及发展动态分析，需结合科学研究发展趋势来论述科学意义；或结合国民经济和社会发展中迫切需要解决的关键科技问题来论述其应用前景。附主要参考文献目录）2. 项目的研究内容、研究目标，以及拟解决的关键科学问题。（此部分为重点阐述内容）3. 拟采取的研究方案及可行性分析。（包括有关方法、技术路线、实验手段、关键技术等说明）。”最后简要介绍研究基础与工作条件。报告正文不少于 2000 字（不包括参考文献和图表）。要求每个同学做 30 分钟的报告，按照申请的提纲和要点组织报告内容，提问 3 分钟。

期末报告中需要对每位报告的同学有 400 字的评述，包括他/她讲述的主要内容，报告可以改进的地方，和你工作的关系。

**最终成绩:** 报告（40%）、参与程度（20%）和期末文章（40%）。

**期望:** 熟悉地球化学某个重要领域的进展和不足，形成新的科学思想，以此为基础申请青年基金和面上项目，加深已有领域的理解，学会开拓新领域的方法。