

天津科技大学 2012 年硕士研究生入学考试 自命题科目复习提纲

616 化学海洋学

主要包括下面几部分：

- 1、绪论：化学海洋学的研究领域；化学海洋学的发展历程；化学海洋学的学科特点。
- 2、海水的化学组成及其空间分布：影响海水化学组成的因素；海水中化学物质的分布（营养盐、溶解氧、常量元素、微量元素、有机质、悬浮物）。
- 3、海洋中的常量与微量元素：海水中的常量元素（种类）；盐度、氯度、pH 值、碱度的定义和在海水的量值范围；海水中的微量元素；元素的逗留时间（逗留时间长短与元素地球化学活性、及该元素在海水中浓度大小的关系）。
- 4、海水中的气体：海空气体交换（海水中气体的来源）；海洋中的溶解氧（在海水中的空间分布及影响因素）；海洋中的二氧化碳（二氧化碳在海水中的溶解度，二氧化碳与海洋生物活动、地球化学循环、地球气候环境的联系）；海洋中的活性与非活性气体（定义和种类）。
- 5、海洋生物地球化学与营养盐：氮、磷、硅在海水中的主要存在形式和营养盐在海水中的空间分布；生原要素的概念；海水中的有机物；海水中营养盐、无机碳、有机碳、溶解氧的协变。
- 6、海洋同位素化学：海洋中稳定同位素（氘、氧 18 等）；海洋中放射性同位素（碳 14、钾 40、三大天然放射系）；同位素化学方法在海洋学中的应用（测年、推测古代海水温度、估计沉积速率、研究海洋环流或水团运动）。
- 7、海水化学模型及元素的化学存在形式：海水化学模型的概念；影响元素化学存在形式的因素；影响常量元素的存在形式的主要过程；影响微量元素的存在形式的重要过程；元素的有机存在形式。

《化学海洋学》 郭锦宝 厦门大学出版社 1997 年 8 月

《海洋化学》 张正斌 中国海洋大学出版社 2004 年 10 月