

船舶结构力学复习攻略

KKSTAR

09 届的复试刚刚结束，看到他们取得了不错的成绩并顺利通过复试，笔者也是十分喜悦。这一年里结识了很多考研的朋友，也给他们提供过一些帮助，由于都是通过 QQ 一对一联系的，说了很多同样的话，也花费了不少的精力。09 届算是告一段落，可 10 届就接踵而至，为了继续给大家提供一些帮助，同时也为了提高效率、减小我的时间投入，决定写下这篇复习攻略，希望对大家有所帮助。

我是 08 年 1 月参加考试的，至今船舶结构力学也放下一年多了，这两天再次拿起这本结构力学，本文是笔者从自己前年的复习和去年对一些同学的指导中积累的一些经验，通过和参加过考试的同学交流所得，有一定科学性，但是笔者建议除了这些建议外，同学们自己在学习的过程中也要善于总结和归纳，并通过归纳总结加深理解。

首先，《船舶结构力学》所用的课本是 90 年陈铁云老师所编，这门课可以使用的**参考资料**主要是《船舶结构力学学习题集》，一般图书馆可以借到；另外就是一些真题，这里我给大家提供了一些，虽然年份有些早，但基本方法上相差不大；然后是我在复习的时候总结的一本笔记，是对这门课内容的一个浓缩提炼，大家可以做个参考；最后我从交大本科同学那借到了他们做过的习题，我想也是很有价值的。

对于**复习的时间**，个人建议不要太早，一来专业课复习效果比较明显，不需要花太多时间，二来复习太早容易造成后期松懈。一般的同学可以在暑假结束后开始复习，4 个月的时间应该是足够的；如果觉得自己基础不够好，可以在暑假期间开始；要是转专业考的且力学基础不够好的，可以适当提前一点，补充一点材料力学的知识。

船舶结构力学这门课，考试的**基本题型**主要是分为简答题（ $5 \times 6'$ ）和计算题（ $5 \times 24'$ ）。09 年稍稍有点变化，6 个计算题，前两个分值较低。主要涉及章节有第二、四、五、六、七、九、十章。简单题考的是书上的基本概念，计算题则主要集中在一些最常用的题型和方法（笔记中有详解）。

下面说说复习的**具体安排**，建议以课本为主，结合着真题和其他资料，第一遍主要是看课本，了解课本的基本概念、基本解题方法、基本分析问题的思路等等，不必要大量做题，只需适当选择课后习题练习一下即可。并且第一遍复习内容一定要全，除了个别特别难的（如*号部分），都要仔细看看。最好是养成看书做笔记的习惯。一些小的概念都要吃透（比如说基本假设，方向正负的定义等）。

第二遍主要就是大量做题阶段，主要是课本习题、历年真题和交大本科的作业题，习题集上题目有些多可以视自己其他科目的复习情况选择数量。做题的时候一定是重质，每种题型每种方法都要做到非常熟练。这里结合近三年的考题大致罗列一下最常见考的**计算题型**（可能不全，具体可见笔记和习题册）。

- (1) 初参数法（07、08 年考过）
- (2) 力法，一般是解含弹性支座/固定端的连续梁（07、08、09 均考过）
- (3) 力法解简单的交叉构件（虽然没考过，但是还是建议准备一下）

- (4) 位移法解钢架 (07、08、09 年考过)
- (5) 李兹法解杆的弯曲 (08 年考过)
- (6) **矩阵位移法**, 课本 146、147, 注意近两年有像这上面转移的趋势 (09 年考过, 得分率相当低)
- (7) 板的简型弯曲, 类似 237 页 9.10 (07、09 年考过)
- (8) 解析法解板的弯曲, 单三角函数或双三角函数, 要自己会写形函数 (08 年考过)
- (9) 李兹法解板的弯曲 (近三年未考, 前些年考过)
- (10) 李兹法解压杆稳定, 类似前些年的真题 (09 年考过)
- (11) 解析法解板的稳定 (07 年考过)
- (12) 李兹法解板的稳定 (近三年未考, 前些年考过)

以上是常考的计算题, 另外对于像复杂弯曲、弹性基础梁不要求掌握公式推导, 但要会通过查表计算结果, 并分析轴向力和弹性基础的影响, 可能会考到计算题 (09 年考过), 也可能是简单题类似前些年的真题; 另外对钢架的对称简化也是简单题常考的内容; 还有弯矩图一定要熟练掌握。第二遍复习是最重要, 计算题的分值实在是太大了, 复习一定要全面, 绝对不允许出现不会做的, 或是方法上错误, 否则会拖累总分。

第三遍复习是对第二遍的补充, 可以将真题按套再做一遍, 追求熟练。另外, 考试中的计算题的运算量都不小, 所以平时多注意这方面的锻炼, 追求计算的准确性。另外视自身的复习情况, 以及其他科目的情况觉得复习的遍数和周期。

顺便说一下**我的复习计划**, 仅供参考。大致看了 5 遍, 9 月下旬开始复习的, 第一遍只看课本, 比较系统做题不多, 花了 1 个月的时间; 第二遍只做课本的习题, 熟悉解题思路和方法, 大概是 20 天的时间, 第三遍做那 6 套真题, 分章节做, 边做边总结, 还结合课本和习题集归纳类似的题, 加以补充, 大概也是 20 天的时间; 然后第四遍又仔细的过了一遍课本, 将每个概念一一吃透, 并加以总结, 大概是 15 天时间, 这段时间也要做些题, 不用多, 一天 2、3 道让自己别生疏即可; 然后是第五遍, 将真题整套得做一遍, 最好是对上时间, 因为题目做过, 最好保持在 1 个半小时内搞定; 大致是这样, 到考前也要每天坚持看一下, 哪怕只有半个小时, 就是让自己别生疏, 有很多同学在考前全身心在背政治, 把其他科抛开不管, 是不对的, 数学和专业课哪怕只看半个小时也能让你思维不会生疏, 这一点切记。

以上是主要的复习思路, 对于简答题主要是靠自己多看书, 笔者也会搜集一些资料, 提供给大家。

最后, 给大家一些忠告吧, 考研贵在坚持, 做到细水长流, 切忌虎头蛇尾, 要严格按照自己的计划进行, 不要受其他外界因素的干扰, 控制好自己的心态, 不可急于求成; 另外, 处理好各科复习的时间分配, 考研要求各科都要过线, 不要因为喜欢某一科而只投入那科, 总分很好而单科未过线的例子也是比比皆是的。

送大家一句话, 也是我最喜欢的一句话, “不抛弃, 不放弃”, 希望这句话能伴随你们到成功!

于 09 年 4 月 22 日夜