

题号：938

《飞行器总体设计》

考试大纲

一、考试内容

根据飞行器总体设计的特点，对考试范围作如下要求。

1. 战斗部系统：战斗部分类及特点；各类战斗部主要威力参数；战斗部的引战配合特性。
2. 推进系统：推进系统的组成及分类；各类发动机的主要性能参数；吸气式发动机的速度、高度特性；多级导弹的级数分析。
3. 制导系统：制导系统的分类及特点；复合制导；导引规律。
4. 导弹主要参数的选择：燃料质量的一般表达式；用数值积分法求燃料相对质量系数；用解析法求燃料相对质量系数；推重比；翼载；弹道导弹的主要参数。
5. 导弹外形设计：导弹气动布局的机动性、横滚稳定性、升阻比特性；各种气动布局方案的综合分析。
6. 部位安排和重心定位：稳定性和操纵性的选择；调整稳定性和操纵性的措施。
7. 导弹系统性能：制导误差的概念、分布规律；圆概率偏差；单发导弹的杀伤概率；杀伤区和发射区的概念；可靠性的基本概念及可靠性模型；导弹作战效能的基本概念及模型。
8. 总体优化设计：优化设计的基本知识；多目标优化；多学科优化。

二、参考书目

1. 谷良贤等，《导弹总体设计原理》，西北工业大学出版社，2004
2. 甘楚雄等，《弹道导弹与运载火箭总体设计》，国防工业出版社，1996
3. 韩品尧，《战术导弹总体设计原理》，哈尔滨工业大学出版社，2000