

- 1、系统工程方法与传统方法有何不同？（15分）
- 2、试说明系统工程的软科学性所表现的特点？（15分）
- 3、简述系统工程的基本观点以及四大基本理论的主要思想？（20分）
- 4、结合系统工程应用领域和你所学专业，说明系统工程在你所学专业领域的可能应用及其前景。（15分）
- 5、简述系统工程的应用分支？（10分）
6. 绘制冲突分析的解决问题的程序图，并举例说明冲突分析的案例。（15分）
- 7、系统的特性包括那几个方面？并举例说明？（10分）
- 8、简述系统工程的应用分支？并举例说明？（10分）
- 9.如图 1 所示是一个有关人口问题的因果关系图,假设 P 代表人口总数,初始人口数为 100 万, PR1 代表年人口增加量,人口年自然增长率 C1 为 0.02;

如图 2 所示是一个有关库存问题的因果关系图, R1 代表订货量, I 代表库存量, 初始库存量为 1000, D 代表库存差额, 订货调整时间 Z 为 5, 期望库存 Y 为 6000,。

试针对图 1 和图 2 回答如下问题：（20 分）

- (1) 图 1 与图 2 问题分别是几阶反馈系统？
- (2) 哪个图是正反馈回路，哪个图是负反馈回路？
- (3) 分别绘出两个问题的系统动力学流程图？
- (4) 根据反馈系统的特性，分别绘出两个问题的输出特性示意图？

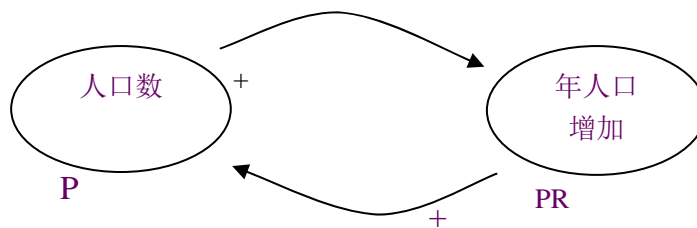
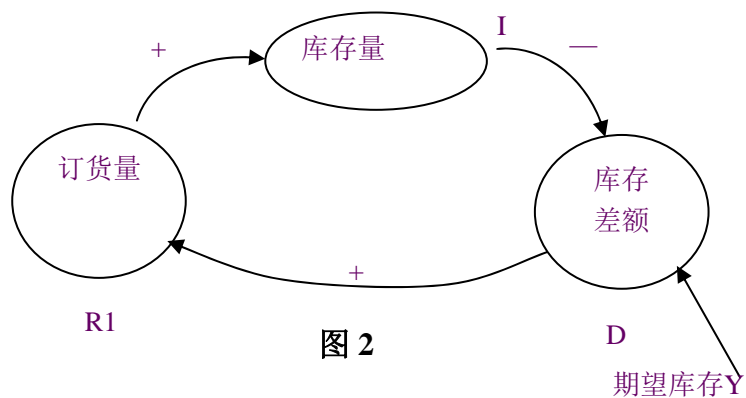


图1



10、有一钻探队做石油钻探，可以先做地震试验，费用为0.3万元/次，然后决定钻井与否，钻井费用为1万元，出油收入为4万元。根据历史资料，试验结果好的概率为0.6，不好的概率为0.4；结果好钻井出油的概率为0.85，不出油的概率为0.15；结果不好钻井出油的概率为0.1，不出油的概率为0.9。也可不做试验而直接凭经验决定是否钻井，这时出油的概率为0.55，不出油的概率为0.45，试用决策树进行决策。（20分）