

1999 年上海交通大学技术经济试题
考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

1999 年上海交通大学技术经济试题

一、概念题（4×5 分）

1. 技术创新的主要特征是什么？
2. IRR 法的决策准则是什么？
3. 说明新技术的环境不利性的含义。
4. 方案的互斥性是如何产生的？

二、简答题（5×6 分）

1. 技术资源之间相互结合的原则是什么？
2. 国民经济评价与财务评价的主要区别是什么？
3. 用投资回收期法进行方案选择，会出现什么问题？
4. 有甲、乙两互斥方案，依 NPV 法选甲，依 IRR 法则选乙，应如何决策，为什么？
5. 风险与损失是什么关系？

三、计算题（2×25 分）

1. 张先生将于 2013 年退休，他计划在目前进行一项 50000 元的投资投资，并在从 2005 年至 2012 年的 8 年中每年追加等额投资，使他能在从 2013 年至 2017 年的 5 年中，每年提取 40000 元用于养老。现在（1998 年）的最佳投资选择是购买年利率为 7%（复利）的 10 年期建设债券。2005 年以后，存在平均年利率为 8%的投资机会。确定张先生 2005 年至 2012 年中每年的追加投资额。已知 $(F/P, 7\%, 10) = 1.9671$ ，其余复利因子见附表。

2. 某公司有 5 个独立的 10 年期项目可供选择。这 5 个项目的情况如下表。已知基准收益率为 8%，公司目前可用于投资的资金总额为 5000 万元。该公司将如何决策？（复利因子见附）

项目	A	B	C	D	E
期初投资（万元）	1500	3000	4500	2000	1000
年净现金流量（万元）	240	600	750	290	200

$i=8\%$ 的复利因子

附：

N	一次支付		等额多次支付				N
	本利和因子	现值因子	复本和因子	年金现值因子	偿债基金因子	年金本利和因子	
	$(F/P, 8, N)$	$(P/F, 8, N)$	$(A/P, 8, N)$	$(P/A, 8, N)$	$(A/F, 8, N)$	$(F/A, 8, N)$	
1	1.0800	.92593	1.0800	.9259	1.0000	1.0800	1
2	1.1664	.85734	.56977	1.7832	.48077	2.0799	2
3	1.2597	.79383	.38813	2.5770	.30894	3.2463	3
4	1.3604	.73503	.30192	3.3121	.22192	4.5067	4
5	1.4693	.68059	.25046	3.9926	.17646	5.8567	5
6	1.5368	.63017	.21632	4.6228	.13682	7.3358	6
7	1.7138	.58349	.19207	5.2063	.11207	8.9227	7
8	1.8509	.54027	.17402	5.7466	.09402	10.636	8
9	1.9989	.50025	.16008	6.2468	.08008	12.487	9
10	2.1589	.46620	.14923	6.7100	.06903	14.486	10
11	2.3316	.42889	.14008	7.1389	.06008	16.645	11
12	2.5181	.39712	.13270	7.5360	.06270	18.976	12
13	2.7196	.36770	.12642	7.9137	.06652	21.495	13
14	2.9371	.34046	.12130	8.2642	.06130	24.214	14
15	3.1721	.31524	.11683	8.5994	.05683	27.151	15
16	3.4259	.29189	.11298	8.9213	.05298	30.323	16
17	3.6999	.27027	.10963	9.2216	.04963	33.749	17
18	3.9959	.25025	.10670	9.5018	.04670	37.449	18
19	4.3156	.23171	.10413	9.7635	.04413	41.445	19
20	4.6609	.21455	.10185	10.0181	.04185	45.761	20
21	5.0337	.19866	.09985	10.266	.03985	50.422	21
22	5.4364	.18394	.09813	10.500	.03813	55.455	22
23	5.8713	.17032	.09664	10.721	.03664	60.892	23
24	6.3410	.15770	.09498	10.928	.03498	66.763	24
25	6.8483	.14602	.09368	11.127	.03368	73.194	25
26	7.3962	.13520	.09251	11.309	.03251	79.953	26
27	7.9879	.12519	.09145	11.475	.03145	87.949	27
28	8.6269	.11592	.09049	11.628	.03049	95.337	28
29	9.3171	.10733	.08962	11.768	.02962	103.06	29
30	10.062	.09938	.08883	11.897	.02883	111.28	30
35	14.785	.06746	.08583	11.654	.02581	172.31	35
40	21.724	.04603	.08186	11.924	.02386	259.05	40
45	31.919	.03133	.08259	12.108	.02259	376.49	45
50	47.900	.02132	.08174	12.233	.02174	573.75	50