

# 四川大学

2002 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目：环境经济学

科目代号：546#

适用专业：环境科学

(试题共 3 页)

(答案必须写在试卷上，写在试题上不给分)

## 一、名词解释 (20 分):

1. 边际替代率
2. 选择价值
3. 消费者剩余
4. 机会成本
5. IRR

## 二、简答题 (40 分):

1. 需求变化和 demand 曲线的变化有何异同?
2. 怎样估算环境资源的价值? 为什么说环境资源的生态价值是动态的、发展的?
3. 什么是环境保护费用和环境损失, 它们有何区别和联系?
4. 我国现行的环保投资渠道有哪些?
5. 简要说明环境经济系统的组成和功能。



### 三、计算题 (20 分):

1. 修建一段输水管道有两个比较方案, 方案 A 用隧洞; 方案 B 采用一段衬砌渠道和一段钢槽。两个方案的投资和计算期限均有较大差别, 其费用如下表所示。已知  $i=6\%$ , 试用年费用比较法选择最优方案。

投资方案与费用表

单位: 万元

方案 A		方案 B	
投资	45	投资	26
年经营成本	0.4	渠道 (不包括衬砌)	12 寿命期 100 年
寿命期	100 年	渠道衬砌	5 寿命期 20 年
		钢槽	9 寿命期 50 年
		年经营成本	1.05

2. 假设政府正试图决定保护风景优美的河流长度。社会中共有 100 人, 每一个人都有同样的逆需求函数  $p = 10 - 1.0q$ 。q 为保护的河流长度, p 为他们对受保护河流每公里愿意支付的价格。

- (1) 如果边际保护成本为 \$500/公里, 达到有效配置后, 将有多少公里的河流受保护?
- (2) 净福利为多少?

### 四、论述题 (20 分):

引起市场失灵和政府失灵的主要原因有哪些? 试从市场与政府的角度分析环境恶化的经济原因。



等额支付系列资金回收系数  $(A/P, i, n)$  表

$n$	0.75%	1%	1.5%	2%	2.5%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	1.0075	1.0100	1.0150	1.0200	1.0250	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800
2	0.5058	0.5075	0.5113	0.5150	0.5188	0.5226	0.5302	0.5378	0.5454	0.5531	0.5608
3	0.3383	0.3400	0.3434	0.3468	0.3501	0.3535	0.3603	0.3672	0.3741	0.3811	0.3880
4	0.2547	0.2563	0.2594	0.2626	0.2658	0.2690	0.2755	0.2820	0.2886	0.2952	0.3019
5	0.2045	0.2060	0.2091	0.2122	0.2152	0.2184	0.2246	0.2310	0.2374	0.2439	0.2505
6	0.1711	0.1725	0.1755	0.1785	0.1815	0.1846	0.1908	0.1970	0.2034	0.2098	0.2163
7	0.1472	0.1486	0.1516	0.1545	0.1575	0.1605	0.1666	0.1728	0.1791	0.1856	0.1921
8	0.1293	0.1307	0.1336	0.1365	0.1395	0.1425	0.1485	0.1547	0.1610	0.1675	0.1740
9	0.1153	0.1167	0.1196	0.1225	0.1255	0.1284	0.1345	0.1407	0.1470	0.1535	0.1601
10	0.1042	0.1056	0.1084	0.1113	0.1143	0.1172	0.1233	0.1295	0.1359	0.1424	0.1490
11	0.0951	0.0965	0.0993	0.1022	0.1051	0.1081	0.1141	0.1204	0.1268	0.1334	0.1401
12	0.0875	0.0888	0.0917	0.0946	0.0975	0.1005	0.1066	0.1128	0.1193	0.1259	0.1327
13	0.0810	0.0824	0.0852	0.0881	0.0910	0.0940	0.1001	0.1065	0.1130	0.1197	0.1265
14	0.0755	0.0769	0.0797	0.0826	0.0855	0.0885	0.0947	0.1010	0.1076	0.1143	0.1213
15	0.0707	0.0721	0.0749	0.0778	0.0808	0.0838	0.0899	0.0963	0.1030	0.1098	0.1168
16	0.0666	0.0679	0.0708	0.0737	0.0766	0.0796	0.0858	0.0923	0.0990	0.1059	0.1130
17	0.0629	0.0643	0.0671	0.0700	0.0729	0.0760	0.0822	0.0887	0.0954	0.1024	0.1096
18	0.0596	0.0610	0.0638	0.0667	0.0697	0.0727	0.0790	0.0855	0.0924	0.0994	0.1067
19	0.0567	0.0581	0.0609	0.0638	0.0668	0.0698	0.0761	0.0827	0.0896	0.0968	0.1041
20	0.0540	0.0554	0.0582	0.0612	0.0641	0.0672	0.0736	0.0802	0.0872	0.0944	0.1019
21	0.0516	0.0530	0.0559	0.0588	0.0618	0.0649	0.0713	0.0780	0.0850	0.0923	0.0998
22	0.0495	0.0509	0.0537	0.0566	0.0596	0.0627	0.0692	0.0760	0.0830	0.0904	0.0980
23	0.0475	0.0489	0.0517	0.0547	0.0577	0.0608	0.0673	0.0741	0.0813	0.0887	0.0964
24	0.0457	0.0471	0.0499	0.0529	0.0559	0.0590	0.0656	0.0725	0.0797	0.0872	0.0950
25	0.0440	0.0454	0.0483	0.0512	0.0543	0.0574	0.0640	0.0710	0.0782	0.0858	0.0937
26	0.0425	0.0439	0.0467	0.0497	0.0528	0.0559	0.0626	0.0696	0.0769	0.0846	0.0925
27	0.0411	0.0424	0.0453	0.0483	0.0514	0.0546	0.0612	0.0683	0.0757	0.0834	0.0914
28	0.0397	0.0411	0.0440	0.0470	0.0501	0.0533	0.0600	0.0671	0.0746	0.0824	0.0905
29	0.0385	0.0399	0.0428	0.0458	0.0489	0.0521	0.0589	0.0660	0.0736	0.0814	0.0896
30	0.0373	0.0387	0.0416	0.0446	0.0478	0.0510	0.0578	0.0651	0.0726	0.0806	0.0888
31	0.0363	0.0377	0.0406	0.0436	0.0467	0.0500	0.0569	0.0641	0.0718	0.0798	0.0881
32	0.0353	0.0367	0.0396	0.0426	0.0458	0.0490	0.0559	0.0633	0.0710	0.0791	0.0875
33	0.0343	0.0357	0.0386	0.0417	0.0449	0.0482	0.0551	0.0625	0.0703	0.0784	0.0869
34	0.0334	0.0348	0.0378	0.0408	0.0440	0.0473	0.0543	0.0618	0.0696	0.0778	0.0863
35	0.0326	0.0340	0.0369	0.0400	0.0432	0.0465	0.0536	0.0611	0.0690	0.0772	0.0858
40	0.0290	0.0305	0.0334	0.0366	0.0398	0.0433	0.0505	0.0583	0.0665	0.0750	0.0839
45	0.0263	0.0277	0.0307	0.0339	0.0373	0.0408	0.0483	0.0563	0.0647	0.0735	0.0826
50	0.0241	0.0255	0.0286	0.0318	0.0353	0.0389	0.0466	0.0548	0.0634	0.0725	0.0817
55	0.0223	0.0237	0.0268	0.0301	0.0337	0.0373	0.0452	0.0537	0.0625	0.0717	0.0812
60	0.0208	0.0222	0.0254	0.0288	0.0324	0.0361	0.0442	0.0528	0.0619	0.0712	0.0808
65	0.0195	0.0210	0.0242	0.0276	0.0313	0.0351	0.0434	0.0522	0.0614	0.0709	0.0805
70	0.0184	0.0199	0.0232	0.0267	0.0304	0.0343	0.0427	0.0517	0.0610	0.0706	0.0804
75	0.0175	0.0190	0.0223	0.0259	0.0297	0.0337	0.0422	0.0513	0.0608	0.0704	0.0802
80	0.0167	0.0182	0.0215	0.0252	0.0290	0.0331	0.0418	0.0510	0.0606	0.0703	0.0802
85	0.0160	0.0175	0.0209	0.0246	0.0285	0.0326	0.0415	0.0508	0.0604	0.0702	0.0801
90	0.0153	0.0169	0.0203	0.0240	0.0280	0.0323	0.0412	0.0506	0.0603	0.0702	0.0801
95	0.0148	0.0164	0.0198	0.0236	0.0276	0.0319	0.0410	0.0505	0.0602	0.0701	0.0801
100	0.0143	0.0159	0.0194	0.0232	0.0273	0.0316	0.0408	0.0504	0.0602	0.0701	0.0800