

## 资源与环境经济学试卷(847)参考答案

### 一、名词解释(5分×6=30分)

#### 1、经济内部收益率

经济内部收益率是反映项目对国民经济的贡献的相对指标,是使得项目计算期内的经济净现值累计等于零时的贴现率。

#### 2、旅行费用法

旅行费用法是通过评估旅游者消费环境商品或服务所获得的效益,或对这些旅游场所的支付意愿(旅游者对这些环境商品或服务的价值认同),来评价那些没有市场价格的自然景点或者环境资源价值的评估方法。

#### 3、污染者付费原则

污染者付费原则有狭义与广义之分。OECD提出的污染者付费原则(狭义)定义是“污染者应该承担由政府决定的控制污染措施的费用,以保证环境处于可接受的状态。换言之,在生产过程或消费过程产生污染的产品和服务的成本中,应当包括这些控制污染措施的费用”。由环境经济学家所倡导的广义的污染者付费原则:当污染者利用环境处理生产过程中产生的废弃物时,环境被看作是由污染者使用的资源。因此,污染者应支付其资源使用中产生的全部社会费用,这些费用不仅包括污染削减费用,而且还包括由于污染造成的各种环境损害。

#### 4、政府失灵

政府失灵是指由于决策信息不全、判断失误、体制不健全等原因,一些社会、经济政策的执行,使生产者的边际生产成本低于生产要素的真实成本,导致生产要素无效率使用。

#### 5、可更新商品性资源

可更新商品性资源是指财产权可以确定,能够被私人所有和享用,并能在市场上进行交易的可更新资源。例如,私人土地上的农作物、森林等。

#### 6、存在价值

存在价值(existence value, EV)是从仅仅知道这个资产存在的满意中获得的,以人们对环境资源存在意义的支付意愿为基础的,非使用价值的一种最主要的形式。从某种意义上说,存在价值是人们对环境资源价值的一种道德上的评判,包括人类对其他物种的同情和关注。人们之所以认为资源或环境具有存在价值,是因为人们具有遗赠动机、礼物动机、同情动机。

### 二、简述题(8分×5=40分)

#### 1、简述环境收益评价中意愿调查法的适用范围与局限性?

答案要点:

意愿调查价值评估法的局限性具体体现在:①各种偏差的存在。如信息偏差、支付方式偏差、起点偏差、假想偏差等。②支付意愿与接受赔偿意愿的不一致性。③抽样结果的汇总问题。在处理诸如选择价值或存在价值这类非使用价值时,由抽样结果预测有关真实结果的技术非常复杂,影响评估结果可信程度。

意愿调查价值评估法的适用范围。意愿调查价值评估法适于评价下述物品或服务:①空气和水质量;②休闲娱乐;③无价格的自然资源的保护;④生物多样性的选择价值和存在价值;⑤生命和健康影响或风险;⑥交通条件改善;⑦供水、卫生设施和污水处理。当具备以下条件时,可以采用意愿调查价值评估法:①环境变化对市场产出没有直接的影响;②难以直接通过市场获取人们对物品或服务的偏好的信息;③样本人群具有代表性,对所调查的问题感兴趣并且有相当程度的了解;④有充足的资金、人力和时间进行研究。

#### 2、简述环境与资源经济学的未来发展趋势?

答案要点:(1)环境与资源经济学在制定环境政策和区域发展规划、评价开发建设项目

等领域发挥作用日趋重要。(2) 经济手段在环境管理中的应用, 评价改善环境质量或者保护自然资源可能获得的经济效益, 将逐渐成为环境与资源经济学的主要发展方向。(3) 适合市场经济, 寻找最有效的管理环境的方法; 把生态效益、环境效益、政策法规引入资源可持续发展模型将成为重要的研究课题。(4) 环境与资源价值评估的研究将主要集中于发展新方法的探讨, 相关学科的发展, 将促进经济评价技术和方法的科学性与可操作性。

3、科斯定理基本内容及其对于自然资源最优利用的含义?

答案要点: (1) 科斯定理基本内容: 如果私人各方可以无成本地就资源配置进行协商, 那么, 私人市场就将总能解决外部性问题, 并有效地配置资源。(2) 根据科斯定理, 一旦产权得以配置, 市场解决办法或潜在使用者之间的讨价还价将确保有效率的结果。科斯定理的魅力在于它将政府的作用限定在最小范围之内。政府只不过是使产权明晰, 然后交由私人市场去实现资源环境的最优利用。(3) 科斯定理的局限性: 虽然明确分配产权可以解决某些外部性问题, 但是对于大多数外部性, 特别是与环境有关的外部性问题, 因其产权明确界定的成本过高, 还需要政府更多的积极干预。

4、剂量-反应法中, 获得环境变化所造成的物理效果相关数据的途径有哪些? 举例说明。

答案要点: ①实验室或实地研究。例如, 观察水污染对种植业的影响, 过度捕鱼对鱼类种群的影响, 空气污染对农作物的影响以及对材料的腐蚀程度。②受控试验。在这类实验中, 故意造成有关的剂量-反应关系。例如, 在侵蚀程度不同的土地上进行农学实验, 定量估计侵蚀对谷物产量的影响。③采用统计回归技术试图将某种影响与其他影响分离开, 这在健康影响研究中较为常见。④根据实际生活中大量的信息, 建立各种关系模型。例如, 根据坡度、降雨量、土壤类型等建立土壤侵蚀方程, 预测土壤侵蚀的影响。通常可以采用土壤侵蚀方程中的一些变量, 进一步建立土壤侵蚀与产量之间的关系。

5、根据经济效率理论, 简述帕累托效率的必要条件和充分条件?

答案要点:

实现帕累托效率的必要条件如下: ①高效率的资源配置。对于使用资源投入生产商品的全部厂商来说, 任何一对投入的边际技术替代率应相等, 且等于投入的资源价格之比。②高效率的消费。对每一个消费者来说, 任何两种商品的边际替代率应相等, 且等于商品价格之比。③对于所有消费者, 任何两种商品的商品替代率应等于生产相同商品的技术替代率, 并等于商品价格之比。

实现帕累托效率的充分条件是: 在资源空间的所有等产量线和在商品空间的所有无差异曲线必须是非凹的(或特例是直线)。这样才能保证商品空间的高效率生产可能性线和效用空间的效用可能性线凹向原点, 以及最终效用边界线是凹向原点的。

三、综合分析题(20分×4=80分)

1、讨论可交易许可证的几种可能的初始分配方式的分配效应有何不同。

答案要点: 排污权交易的主要思想就是建立合法的污染物排放权利即排污权(这种权利通常以排污许可证的形式表现), 并允许这种权利像商品那样被买入和卖出, 以此来进行污染物的排放控制。一般做法是首先由政府部门确定出一定区域的环境质量目标, 并据此评估该区域的环境容量。然后推算出污染物的最大允许排放量, 并将最大允许排放量分割成若干规定的排放量, 即若干排污权。政府可以选择不同的方式分配这些权利, 如公开竞价拍卖、定价出售、无偿分配、奖励, 并通过建立排污权交易市场使这种权利能合法地买卖。

排污权的总量是有限的, 以某种形式初始分配给企业之后, 新加入的企业只能从市场上购买必要的排污权。因此, 无偿分配的初始分配形式, 分配的依据是参加单位的基准能耗水平, 其利益由当前的污染企业得到, 新老污染源由于获取排污权方式的不同而处于不平等的竞争地位。新企业之间的竞争会抬高许可证的市场价格, 对后进入的企业来说, 这一分配方式与税收类似。

政府可以拍卖许可证，拍卖可以提供许可证的市场价格，反映治理污染的社会平均成本信息，对于整个削减计划的进一步完善、管理而言有着很好的指导作用。政府通过拍卖收入得到全部租。这与向所有无污染企业收取税收类似。

定价出售的分配方式规定的购买价格一般难以准确反映市场价格，其产生的分配效应受定价高低的影响。若定价高于市场价格，初始进入的企业将受损，若定价低于市场价格，初始进入的企业将受益，受益大小介于公开竞价拍卖与无偿分配之间。

对于奖励的分配方式而言，类似于转移支付，需要专门的许可证储备，以用于奖励企业的某些减排行为，如能源保护和可更新能源奖励储备。这种分配方式因为减少了许可证的供给，因此提高了当前许可证价格，但可促进企业能源高效率利用或采取可更新能源，对污染治理有较强的激励。

不管是何种初始分配形式，完整、精确的排污信息是有效实行排污许可证交易政策的关键。只有当排污许可证交易政策与实际排污量对应起来，才能使许可证真正成为保证环境质量前提下的可自由交易的商品。

## 2、谈谈我国排污收费制度存在的问题及其改革方向。

答案要点：

20世纪70年代末期，中国环境保护主管部门根据中国的实际情况，并借鉴国外的经验，提出了“谁污染谁治理”的原则。根据这一原则，开始实施排污收费制度。这项政策要求一切向环境排放污染物的单位和个体经营者，应当依照政府的规定和标准缴纳一定的费用，以使其污染行为造成的外部费用内部化，促使污染者采取措施控制污染。

我国排污收费制度存在的问题。①收费面不全。排污收费的对象主要是大中型企业和一部分事业单位；居民生活污染物排放基本未实行收费。②收费标准偏低，对于污染控制缺乏刺激作用，使企业宁愿缴排污费买排污权。③污染治理资金使用效益不高。现行的排污费资金使用体制，导致有限的资金分散使用。④排污费大部分无偿使用。排污收费污染治理资金有偿使用的比例仅为20%~30%，贷款利率低，贷款项目完成后还可以申请豁免。⑤现行政策规定排污费只能用于工业污染的末端治理，不能用于清洁生产和集中控制设施，影响了投资效果。⑥由于是用行政手段管理排污收费资金，不可避免地受到来自各方面的行政干预，挤占、挪用、拖欠、积压排污收费资金的现象比较普遍。

排污收费制度改革的方向：①根据环境与经济协调发展的需要，制定能够控制污染、改善环境、技术经济可行和简便易行的收费标准，充分发挥排污收费制度促进污染治理和筹集环保资金的作用。②排污收费制度的收费方法改革包括4个方面：从超标收费改为排污收费；从单一浓度收费改为浓度与总量相结合收费；从单因子收费改为多因子收费；从静态收费改为动态收费。③排污收费资金管理使用改革包括：首先是污染治理资金使用方式的改革：由部分有偿使用改为全部有偿使用；提高贷款利率，对环境效益明显的项目实行贴息；逐步取消本金豁免政策。第二是资金管理方式的改革：逐步建立新的排污收费资金分配体制，建立各级环境保护基金，经济和行政手段相结合，管理好排污收费资金。

## 3、将天然林视作不可更新资源，比将其视为可更新资源的观点更为恰当吗？

答案要点：

(1) 将天然林视作不可更新资源的观点不恰当。木材属可再生资源，是可以用自然力保持或增加蕴藏量的自然资源，同时又是一种物质资本。砍伐并出售木材可以得到收入。最优砍伐时间是净效益的现值最大之时，是延期砍伐的边际收益等于其边际成本之时。

(2) 我国“禁伐生态林”政策将天然林视作不可更新资源加以保护，“禁伐生态林”政策使“绿色银行”只能存，不能取，该政策难以保证林地资源的可持续利用与保护。

(3) 我国宏观政策应考虑保护与利用相结合的方式促进林地的可持续利用，要把促进地方保护林地的自主性、调动其主观能动性和增强造血能力结合起来，目标是要用经济手

段刺激企业和个人理性地投入到林地的治理与保护中。相应的政策措施：(A)在保证造林面积不减少的前提下允许适当砍伐，增加林地保护收益。(B)天然林的保护有较强的正的外部性，可通过明晰造林相关产权，如延长林地使用权年限等方式鼓励植树造林，使外部性内部化。

4、试述解决环境外部性问题的公共政策手段？

答案要点：公共政策方法分为管制和经济手段两种。

(1)管制。管制是指政府用规章制度对环境污染外部性进行直接干预，也称为命令和控制方法。所谓管制就是指有关行政当局根据相关的法律、规章、条例和标准等，直接规定生产者产生外部不经济性的允许数量及其方式。比如政府通过制定污染物排放标准和相关的法规直接限制外部不经济性的发生。管制的优点：管理具有严肃性，最后的环境效果具有确定性。管制的局限性：第一，灵活性稍差。第二，不能为开发减轻环境损害的新技术提供激励，第三，对于大量小而分散的污染源难于管理。

(2)经济手段有押金—退款制度、补贴、庇古税/费、可交易的排污许可证。(a)押金—退款制度：先预先交一部分押金，企业污染排放达标则退款，否则就扣留押金。(b)补贴是指对于具有正外部性的企业实施政府补贴的政策。(c)庇古税/费。庇古税是指专门用于纠正对环境产生负外部性影响的税收。庇古税与大多数其他税不同。大多数税扭曲了激励，并使资源配置背离社会最优。经济福利的减少——即消费者和生产者剩余的减少大于政府收入增加的量，引起了无谓损失。与此相比，当存在外部性问题时，社会也关注那些受到影响的旁观者的福利。庇古税是外部性的正确激励，从而使资源配置接近于社会最优。因此，庇古税增加了政府的收入，也提高了经济福利。目前，对污染或排放物征税的最成功的做法就是排污收费，世界各国已普遍实施，并成为我国制定排污收费制度的理论依据。征税方法比管制方法更能促进符合社会需要的行为。其原因主要有三个：首先，从减少污染总量上来看，税收和管制同样有效。其次，征收庇古税的社会成本要比管制方法低。第三，庇古税对环境更加有利。(d)可交易的污染许可证。交易污染许可证的市场会像其他一般物品的市场一样，将由供求因素支配，看不见的手将保证这种新市场有效地配置排污权。庇古税是通过排污企业向政府交税的形式支付，污染许可证则是通过排污企业购买许可证的形式支付。可交易的污染许可证看起来与庇古税完全不同，但实际上这两种公共政策产生的激励作用非常类似，它们的本质都是通过使企业排污要付出成本而把污染的外部性内在化了。