

环境影响评价工程师 职业资格考試应试指导

环境影响评价技术方法

应试指导专家组 编写

名校专家精心编写

浓缩应试内容精华

仿真题库边学边练



化学工业出版社

环境影响评价工程师职业资格考试应试指导

环境影响评价技术方法

应试指导专家组 编写



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目(CIP)数据

环境影响评价技术方法/应试指导专家组编写. —北京: 化学工业出版社, 2006. 11
(环境影响评价工程师职业资格考试应试指导)
ISBN 978-7-5025-9727-6

I. 环… II. 应… III. 环境影响-评价-工程技术人员-资格考核-自学参考资料 IV. X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 144451 号

责任编辑: 左晨燕 管德存 装帧设计: 关 飞
责任校对: 陶燕华

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 北京云浩印刷有限责任公司
720mm×1000mm 1/16 印张 13 字数 251 千字 2007 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: [http:// www.cip.com.cn](http://www.cip.com.cn)
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 34.00 元

版权所有 违者必究

前 言

环境影响评价是在决策和开发建设活动中，防止新建项目产生污染和生态环境破坏的重要措施，是我国实施可持续发展战略、实行以预防为主环保政策的重要体现。随着我国社会经济的持续高速发展和投资体制改革的不断深化，环境影响评价已经成为建设项目在开工建设前必经的一个审批关，具有一票否决权。环境影响评价专业技术人员的职业道德和业务水平，直接关系到环境影响评价工作的质量，影响到环保审批和决策的正确与否。为了加强环境影响评价管理，提高环境影响评价专业技术人员素质，确保环境影响评价质量，我国从2005年起开始举行环境影响评价工程师职业资格考试，目前已经举办了两届。

为了充分满足参加环境影响评价工程师职业资格考试考生的应试需求，化学工业出版社环境·建筑分社组织清华大学、北京大学、同济大学等名牌大学和国内一流环评机构中具有丰富环境影响评价实践和教学辅导经验的专家共同策划编写了这套《环境影响评价工程师职业资格考试应试指导》丛书（共4本）。在编写过程中，我们力求做到内容全面、针对性强。在对前两年考试内容进行系统分析的基础之上，我们对对应考内容进行了归纳整理，以便于考生提高复习效率，尽快掌握应考内容。同时，辅以大量仿真练习题，完全依照考试题型命题并相应给出了答案解析，以利于考生的进一步提高。在对命题趋势预测的基础上，我们纳入了最新出台和实施的法规政策、标准等内容，以求最大可能地增强考生的应考能力。

参加本套丛书编写的人员有（以姓氏汉语拼音为序）：陈怀勇、崔占勇、郭雷、郭怀成、李橙、李榕、刘乾、刘立媛、石磊、石杰、舒放、苏魏、唐玉婷、王宝臣、王晨曦、王丽婧、王立章、张谊冬、赵由才、诸毅、周军、周中平。

由于时间紧迫，加之能力所限，书中不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。为了更有效地帮助考生，应对可能出现的变化，我们将尽可能把有关考试复习内容的补充和更新在化学工业出版社网站（<http://www.cip.com.cn>）的“资格考试”专区及时予以公布，敬请广大考生留意。

最后祝广大考生顺利通过考试！

编 者

2007年1月于北京

目 录

第一章 概论	1
第一节 重点内容	1
一、环境影响评价的有关法律法规规定	1
二、环境影响评价的分类、作用和技术原则	2
三、建设项目环境影响评价的基本内容	3
四、建设项目环境影响评价的工作程序及等级划分	4
第二节 习题与答案	5
一、练习题	5
二、参考答案	12
三、习题解析	12
第二章 工程分析	14
第一节 重点内容	14
一、工程分析概述	14
二、污染型建设项目工程分析	15
三、生态影响型项目工程分析	18
四、事故风险源项分析	20
五、清洁生产评价	22
第二节 习题与答案	24
一、练习题	24
二、参考答案	33
三、习题解析	34
第三章 环境影响识别与评价因子的筛选	36
第一节 重点内容	36
一、环境影响识别的一般要求	36
二、环境影响识别方法	38
三、环境影响评价因子的筛选方法	38
第二节 习题与答案	39
一、练习题	39
二、参考答案	42
三、习题解析	43
第四章 环境现状调查与评价	45
第一节 重点内容	45
一、概述	45

二、自然环境与社会环境调查	45
三、大气环境现状调查与评价	45
四、地表水环境现状调查与评价	53
五、环境噪声现状调查与评价	61
六、生态环境现状调查与评价	64
第二节 习题与答案	70
一、练习题	70
二、参考答案	99
三、习题解析	100
第五章 环境影响预测与评价	107
第一节 重点内容	107
一、大气环境影响预测与评价	107
二、地表水环境影响预测与评价	110
三、声环境影响预测与评价	117
四、生态环境影响预测与评价	120
五、固体废物环境影响评价	125
六、区域环境影响预测与评价	129
第二节 习题与答案	132
一、练习题	132
二、参考答案	153
三、习题解析	154
第六章 环境保护措施	158
第一节 重点内容	158
一、大气污染控制技术概述	158
二、工业废水处理技术概述	159
三、环境噪声污染防治	161
四、生态环境保护措施	162
五、固体废物污染控制概述	164
六、环境风险防范	165
七、水土保持措施	165
八、绿化方案编制	166
第二节 习题与答案	167
一、练习题	167
二、参考答案	174
三、习题解析	174
第七章 环境影响经济损益分析	176
第一节 重点内容	176
一、环境影响的经济评价概述	176

二、环境经济评价方法	176
三、费用效益分析	176
四、环境影响经济损益分析的步骤	178
第二节 习题与答案	179
一、练习题	179
二、参考答案	184
三、习题解析	184
第八章 建设项目环境保护竣工验收监测与调查	185
第一节 重点内容	185
一、验收重点与验收标准的确定	185
二、验收监测与调查的工作内容	186
三、验收调查报告编制的技术要求	187
四、验收监测报告编制技术要求	188
第二节 习题与答案	190
一、练习题	190
二、参考答案	198
三、习题解析	199

第一章 概 论

第一节 重点内容

一、环境影响评价的有关法律法规规定

1. 环境影响评价的法律定义（了解）

指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，指出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法和制度。

2. 规划环境影响评价（了解）

（1）国务院有关部门、设区的市级以上地方人民政府及有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划，区域、流域、海域的建设、开发利用规划，应当在规划编制过程中组织进行环境影响评价，编写该规划有关环境影响的篇章或者说明。

（2）对其组织编制的工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，应当在该专项规划草案上报审批前，组织进行环境影响评价，并向审批该专项规划的机关提出环境影响报告书。

（3）编制环境影响报告书的规划和环境影响篇章或者说明的规划的具体范围，可参见国家环保总局发布的《关于印发〈编制环境影响报告书的规划的具体范围（试行）〉》和《编制环境影响评价篇章或说明的规划的具体范围（试行）》。

3. 建设项目环境影响评价（了解）

国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。

（1）重大环境影响 编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价。

（2）轻度环境影响 编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价。

（3）环境影响很小 不需要进行环境影响评价，但要填报环境影响登记表。

4. “三同时”制度和环境保护设施竣工验收（了解）

“三同时”制度和环境保护设施竣工验收是对环境影响评价中提出的预防和减轻不良环境影响对策和措施的具体落实和检查，是环境影响评价的延续。

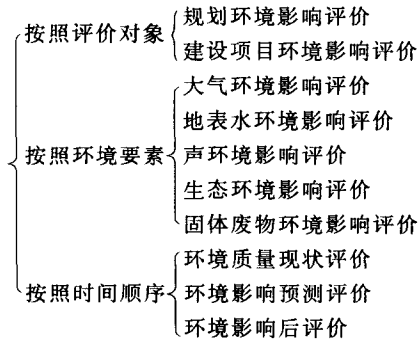
（1）“三同时制度” 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）环境保护设施竣工验收 建设项目竣工后，建设单位应当向审批该建设

项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表的环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。环境保护设施验收合格，该建设项目方可投入生产或使用。

二、环境影响评价的分类、作用和技术原则

1. 环境影响评价的分类（了解）



环境影响后评价：指在规划或开发建设活动后，对环境的实际影响程度进行系统调查和评估，检查对减少环境影响的措施落实程度和效果，验证环境影响评价结论的可靠性，判断评价提出的环保措施的有效性，对一些评价时尚未认识到的影响进行分析研究，并采取补救措施。

2. 环境影响评价的作用（了解）

(1) 在决策和开发建设活动开始前，体现出环境影响评价的预防功能。

(2) 决策后或开发建设活动开始，通过实施环境监测计划和持续性研究，不断验证其评价结论，并反馈给决策者和开发者，进一步修改和完善其决策和开发建设活动。

为体现实施环评的这种作用，在环境影响评价的组织实施中必须坚持可持续发展战略和循环经济理念。

3. 环境影响评价的技术原则（熟悉）

(1) 与拟议规划或拟建项目的特点相结合。

(2) 符合国家的产业政策、环保政策和法规。

(3) 符合流域、区域功能区划、生态保护规划和城市发展总体规划，布局合理。

(4) 符合清洁生产的原则。

(5) 符合国家有关生物化学、生物多样性等生态保护的法规和政策。

(6) 符合国家资源综合利用的政策。

(7) 符合国家土地利用的政策。

(8) 符合国家和地方规定的总量控制要求。

2 环境影响评价技术方法

- (9) 符合污染物达标排放和区域环境质量的要求。
- (10) 正确识别可能的环境影响。
- (11) 选择适当的预测评价技术方法。
- (12) 环境敏感目标得到有效保护，不利环境影响最小化。
- (13) 替代方案 and 环境保护措施、技术经济可行。

三、建设项目环境影响评价的基本内容

1. 编写环境影响评价大纲（了解）

环境影响评价大纲是环境影响评价报告书的总体设计和行动指南，应在开展评价工作之前编制。内容一般包括以下几个方面。

(1) 总则，包括评价任务的由来，编制依据，控制污染和保护环境的目標，采用的评价标准，评价项目及其工作等级和重點。

(2) 建设项目概况及初步工程分析。

(3) 拟建项目地区环境简况。

(4) 建设项目工程分析的内容和方法，环境影响因素识别与评价因子筛选。

(5) 环境现状调查，明确环境保护目标、评价等级、评价范围、评价标准、评价时段等。

(6) 确定环境影响预测与评价建设项目的環境影响技术方案、方法，明确环境影响评价的主要内容及评价重點。

(7) 环境影响评价的专题设置及实施方案。

(8) 评价工作成果清单，拟提出的结论和建议。

(9) 评价工作组织、计划安排。

(10) 经费概算。

2. 区域环境质量现状调查和评价（了解）

(1) 现状调查的目的

掌握环境质量现状或背景，为环境影响预测、评价和累积效应分析以及投产运行进行环境管理提供基础数据。

(2) 一般原则

① 确定各环境要素现状调查的范围（应大于评价区域），筛选出应调查的有关参数。

② 收集现有资料进行分析筛选，若这些资料仍不能满足需求，需进行现场调查或测试。

③ 对与评价项目有密切关系的部分应全面、详细，尽量做到定量化；对一般自然和社会环境的调查，若不能用定量数据表达时，应做出详细说明。

(3) 调查的方法

收集资料法、现场调查法、遥感法。

3. 环境影响预测（熟悉）

（1）环境影响预测的原则

① 按相应评价工作等级、工程与环境的特征、当地的环境要求确定预测的范围、时段、内容及方法。

② 考虑预测范围内，规划的建设项目可能产生的环境影响。

（2）环境影响预测方法

数学模式法、物理模型法、类比调查法、专业判断法。

（3）预测阶段和时段

三个阶段：建设阶段、生产运营阶段、服务期满或退役阶段。

两个时段：冬、夏两季或丰、枯水期。

对于污染物排放种类多、数量大的大中型项目，还应预测各种不利条件下（如事故排放）的影响。

（4）预测的范围和内容

① 预测点的位置和数量：应根据工程和环境特征以及环境功能要求而设定，要覆盖现状监测点。

② 预测范围：等于或略小于现状调查的范围。

③ 预测的内容：依据工作等级、工程与环境特征及当地环保要求而定，既要考虑建设项目对自然环境的影响，也要考虑社会和经济的影响；既要考虑污染物在环境中的污染途径，也要考虑对人体、生物及资源的危害程度。

4. 环境影响评价方法（了解）

列表清单法、矩阵法、网络法、图形重叠法、组合计算辅助法、指数法、环境影响预测模型、环境影响综合评价模型等。

四、建设项目环境影响评价的工作程序及等级划分

1. 建设项目环境影响评价工作程序（了解）

建设项目环境影响评价工作程序见图 1-1。

2. 环境影响评价工作等级（熟悉）

环境影响评价工作的等级是指需要编制环境影响评价和各专题的工作深度的划分，共分三个等级，一级评价最详细，二级次之，三级较简略。划分依据如下。

（1）建设项目的工程特点，包括工程性质、工程规模、能源及资源的使用量及类型、源项等。

（2）项目所在地区的环境特征，包括自然环境特点、环境敏感程度、环境质量现状及社会经济状况等。

（3）建设项目的建设规模。

（4）国家或地方政府所颁布的有关法规（包括环境质量和污染物排放标准）。

4 环境影响评价技术方法

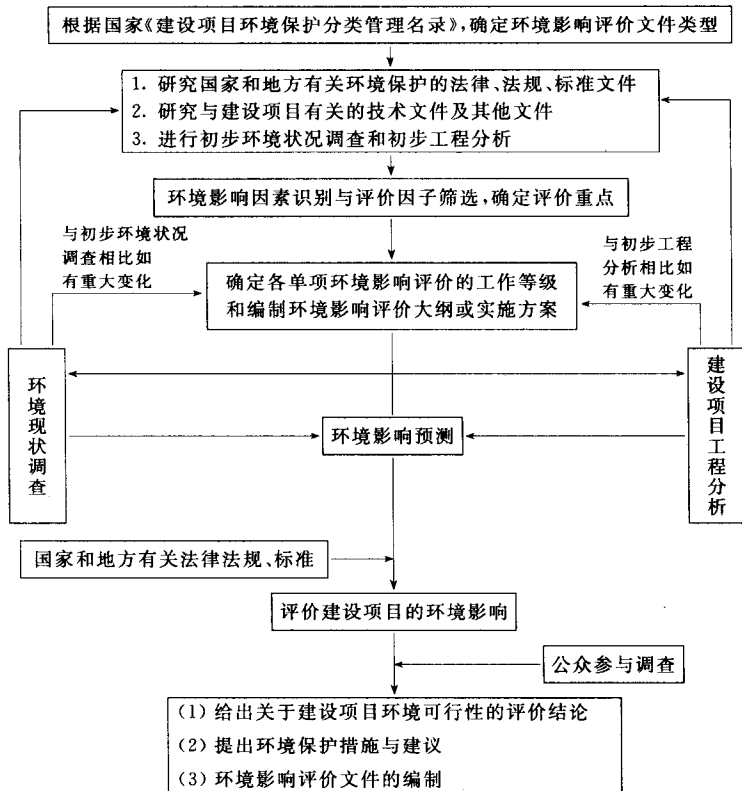


图 1-1 建设项目环境影响评价工作程序

第二节 习题与答案

一、练习题

(一) 单项选择题

1. 对于建设项目环境影响评价，国家根据建设项目对环境的影响程度，实施分类管理，建设项目对环境可能造成重大影响的，应编制（ ）。

- A. 环境影响报告书 B. 环境影响报告表
C. 环境影响登记表 D. 环境影响登记书

2. 对于建设项目环境影响评价，国家根据建设项目对环境的影响程度，实施分类管理，建设项目对环境可能造成轻度影响的，应编制（ ）。

- A. 环境影响报告书 B. 环境影响报告表
C. 环境影响登记表 D. 环境影响登记书

3. 对于建设项目环境影响评价，国家根据建设项目对环境的影响程度，实施分类管理，建设项目对环境可能造成很小影响的，应编制（ ）。

- A. 环境影响报告书
- B. 环境影响报告表
- C. 环境影响登记表
- D. 环境影响登记书

4. 建设项目竣工后，建设单位应该向（ ）申请该项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。

- A. 当地政府
- B. 环境保护主管部门
- C. 当地公安机关
- D. 当地政府建设部门

5. 环境影响评价的类别中，下列选项中不满足按照环境要素划分分类的是（ ）。

- A. 大气环境影响评价
- B. 地表水环境影响评价
- C. 环境影响后评价
- D. 固体废物环境影响评价

6. 下列选项中，不属于环境影响评价应遵循的技术原则的是（ ）。

- A. 与拟议规划或拟建项目的特点相结合
- B. 符合清洁生产的原则
- C. 符合国家土地利用的政策
- D. 符合当地的环境条件

7. 环境影响评价是一种过程，这种过程的重点在于（ ）。

- A. 采用的评价标准
- B. 评价任务的编制依据
- C. 在决策和开发建设活动前，体现环评的预防功能
- D. 拟建项目地区的环境现状

8. 关于我们通常所说的环境影响评价大纲，正确的一项是（ ）。

- A. 环境影响报告书的总体设计和行动指南
- B. 可以替代环境影响报告书的文件
- C. 对于建设项目，只需将环境影响评价大纲上报环境保护主管部门即可
- D. 主要针对环境影响登记表

9. 下列选项中不是环境现状调查的工作内容的是（ ）。

- A. 明确环境保护目标
- B. 明确评价标准
- C. 确定评价时段
- D. 了解当地经济发展水平

10. 下列选项中，不属于环境影响评价大纲内容的是（ ）。

- A. 建设项目概况及初步工程分析
- B. 建设项目工程分析的内容与方法
- C. 环境影响评价的专题设置和实施方案
- D. 完成环境影响预测

11. 关于环境现状评价，不正确的是（ ）。

- A. 各评价项目（专题）共有的工作

6 环境影响评价技术方法

D. 评价过程中各单项工作专题的工作深度

19. 各单项工作环境影响评价划分为 () 个工作等级。

A. 3 B. 2 C. 5 D. 4

20. 建设项目环境影响评价工作程序中, 第一步工作是 ()。

A. 环境现状调查

B. 确定各单项环境影响评价的工作等级

C. 根据国家《建设项目环境保护分类管理名录》, 确定环境影响评价文件类型

D. 环境影响因素识别与评价因子筛选, 确定评价重点

21. 环境遥感的定义是 ()。

A. 用遥感技术对人类生活进行研究的各种技术总称

B. 用遥感技术对生产环境进行研究的总称

C. 利用光学电子仪器从高空对环境进行监测的技术

D. 用遥感技术对人类生活和生产环境以及环境各要素的现状、动态变化发展趋势进行研究的总称

22. 关于环境背景值, 正确的说法是 ()。

A. 环境中的水、土壤、大气、生物等要素, 所含的化学元素的正常含量

B. 一般低于环境本底值

C. 一般高于环境本底值

D. 环境中各种要素在自身形成和发展过程中, 还没有受到外来污染影响下形成的化学元素组分的正常含量

(二) 多项选择题

1. 环境影响评价的法律定义包括 ()。

A. 对规划实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估的制度和办法

B. 对规划实施后可能造成的不良环境影响提出预防或者减轻的对策和措施的制度和办法

C. 对建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估的制度和办法

D. 对建设项目实施后可能造成的不良环境影响提出预防或者减轻的对策和措施的制度和办法

2. 《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和其他环境保护法律法规还规定: 建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程 ()。

A. 同时设计

B. 同时竣工

C. 同时施工

D. 同时投产使用

8 环境影响评价技术方法

3. 按照评价对象分, 环境影响评价可以分为 ()。
- A. 建设项目环境影响评价 B. 大气环境影响评价
C. 生态环境影响评价 D. 规划环境影响评价
4. 按照时间顺序, 环境影响评价一般分为 ()。
- A. 环境质量现状评价 B. 规划环境影响评价
C. 环境影响预测评价 D. 环境影响后评价
5. 下列选项属于环境影响后评价工作内容的是 ()。
- A. 检查对减少环境影响的措施的落实程度和效果
B. 验证环境影响评价结论的正确可靠性
C. 判断评价提出的环保措施的有效性
D. 对环境质量现状进行评价
6. 进行环境影响评价时需要遵循的原则包括 ()。
- A. 符合国家的产业政策、环保政策和法规
B. 符合流域、区域功能区划、生态保护规划和城市发展总体规划, 布局合理
C. 符合国家资源综合利用的政策
D. 符合污染物达标排放和区域环境质量的要求
7. 关于环境影响评价大纲, 以下正确的是 ()。
- A. 环境影响评价大纲应该在开展评价工作之后完成
B. 环境影响评价大纲是具体指导环境影响评价的技术文件
C. 环境影响评价大纲是检查报告书内容和质量的主要判据
D. 编制环境影响评价大纲前, 应先完成对环境现状的调查
8. 下列选项中, 属于评价大纲范围的是 ()。
- A. 总则 B. 拟建项目地区环境简况
C. 环境现状调查 D. 建设项目概况和初步工程分析
9. 进行环境现状调查时, 需要明确的内容包括 ()。
- A. 环境保护目标 B. 评价等级
C. 评价范围 D. 评价时段
10. 环境现状调查的目的是 ()。
- A. 分析建设项目的建设规模
B. 了解国家或地方政府所颁布的有关法规
C. 掌握环境质量现状或背景
D. 为项目投产运行进行环境管理提供基础数据
11. 环境现状调查中, 所遵循的一般原则包括 ()。
- A. 根据项目所在地的特点, 结合各单项评价的工作等级, 确定各环境要素现状调查的范围

- B. 应首先进行现场调查和测试，然后收集现有资料分析
- C. 调查范围应大于评价区域
- D. 若评价区域边界以外的附近区域遇到重要污染源，可以不必考虑
12. 环境现状的调查方法主要有（ ）。
- A. 收集资料法 B. 现场调查法 C. 类比法 D. 遥感法
13. 下列选项，符合环境影响预测原则的是（ ）。
- A. 应考虑预测范围内，规划的建设项目可能产生的环境影响
- B. 预测的范围、时段、内容及方法应按相应的评价工作等级、工程与环境
的特征、当地的环境要求而定
- C. 应符合国家或地方政府颁布的有关法规
- D. 主要靠收集现有资料进行类比
14. 环境影响预测的方法主要有（ ）。
- A. 数学模式法 B. 物理模型法
- C. 类比调查法 D. 专业判断法
15. 建设项目环境影响预测一般分为（ ）阶段。
- A. 建设阶段 B. 生产运营阶段
- C. 服务期满或退役阶段 D. 竣工阶段
16. 建设项目环境影响预测一般分为两个时段，指的是（ ）。
- A. 冬、夏两季 B. 丰、枯水期
- C. 春、秋两季 D. 施工时段和运营时段
17. 对于环境影响预测的内容，正确的是（ ）。
- A. 预测的内容应依据评价工作等级、工程与环境特征及当地环保要求而定
- B. 环境影响预测，既要考虑建设项目对自然环境的影响，也要考虑对社会
和经济的影响
- C. 环境影响预测必须考虑污染物在环境中污染途径
- D. 预测过程中不涉及对人体、生物及资源的危害程度
18. 下列选项中属于环境影响评价方法的是（ ）。
- A. 列表清单法 B. 矩阵法
- C. 网络法 D. 图形重叠法
19. 环境影响评价的方法正在不断改进的过程中，目前我们要注意将环境影
响评价提高到新的水平层面，具体包括（ ）。
- A. 孤立地处理单个环境参数
- B. 考虑综合参数之间的联系
- C. 静态的考虑开发行为对环境生态的影响
- D. 用动态观点来研究对环境的影响