

2005-2016年



全国环境影响评价工程师职业资格考试

技术方法解析

J I S H U F A N G F A J I E X I

张焕贞 等编著



化学工业出版社

2005-2016年



全国环境影响评价工程师职业资格考试

技术方法解析

J I S H U F A N G F A J I E X I

张焕祯 李海洋 陈德胜 宋志晓 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

“2005-2016 年全国环境影响评价工程师职业资格考试 技术方法解析”共分两篇。第 1 篇搜集了 2005-2016 年全国环境影响评价工程师职业资格考试“技术方法”科目全部 1195 个考题，并对其进行了逐一解析，明确了参考答案、答题依据、大纲属性、类似题、相同题和值得商榷题。第 2 篇技术方法考试指南，给出了 2016 年技术方法考试大纲，系统分析了历年考试内容及要求的变化情况和趋势，统计分析全部 1195 个考题的大纲属性、所涉及知识点及要求、答题依据，揭示了重点考试内容及要求，给出了答题技巧、备考需要的关键知识以及备考建议。

“2005-2016 年全国环境影响评价工程师职业资格考试 技术方法解析”可作为全国环境影响评价工程师职业资格考试“技术方法”科目培训教材，也可作为环境影响评价工作者的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

2005-2016 年全国环境影响评价工程师职业资格考试
技术方法解析 / 张焕祯等编著. —北京: 化学工业出版社, 2017.5

ISBN 978-7-122-29104-2

I. ①2… II. ①张… III. ①环境影响-评价-资格考试-自学参考资料 IV. ①X820.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 031068 号

责任编辑: 宋湘玲 王 薇
责任校对: 吴 静

装帧设计: 王晓宇

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 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

710mm×1000mm 1/16 印张 26½ 字数 526 千字 2017 年 5 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>

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: 78.00 元

版权所有 违者必究

前 言

2003年9月1日《中华人民共和国环境影响评价法》实施以来,规划和建设项目的环境影响评价制度走上了法制化道路。为加强对环境影响评价专业技术人员的管理,规范环境影响评价行为,提高环境影响评价专业技术人员素质和业务水平,维护国家环境安全和公众利益,2004年由人事部、国家环境保护总局印发了《环境影响评价工程师职业资格制度暂行规定》和《环境影响评价工程师职业资格考试实施办法》(国人部发[2004]13号),建立了我国的环境影响评价工程师制度。随后,由国家环境保护总局组织编写、人事部审定的《全国环境影响评价工程师职业资格考试大纲》(以下简称《大纲》)于2005年1月正式出版,开始了全国每年一次的环境影响评价工程师职业资格考试。2006年1月1日起施行的《建设项目环境影响评价资质管理办法》,对环评单位的环境影响评价工程师数量提出了要求。因此,极大地调动了环境影响评价工作者参加环境影响评价工程师职业资格考试的积极性。

《大纲》规定环境影响评价工程师职业资格考试设“环境影响评价相关法律法规”、“环境影响评价技术导则与标准”、“环境影响评价技术方法”(以下简称“技术方法”)和“环境影响评价案例分析”(以下简称“案例分析”)四个科目。由多年统计数据发现,“案例分析”和“技术方法”是考生最难通过的科目,不少考生参加考试多年仍然不得要领,甚至有的考生因困难而弃考。究其原因,除了考生对前两个科目掌握不够外,最重要的是不清楚“案例分析”和“技术方法”科目的重点考试内容和涉及的关键知识,为此,作者编著了《2005-2015年全国环境影响评价工程师职业资格考试案例分析解析》(ISBN: 978-7-122-25972-1,化学工业出版社,2016年3月,北京)。

作为《案例分析解析》的姊妹书,《技术方法解析》的根本目的就是帮助考生快速地通过“技术方法”科目的考试。本书搜集了2005-2016年全国环境影响评价工程师职业资格考试“技术方法”科目全部1195个考题,并对其进行了逐一解析,明确了参考答案、答题依据、大纲属性、类似题、相同题和商榷题;给出了2016年技术方法考试大纲,系统分析了历年考试内容及要求的变化情况和趋势,统计分析全部1195个考题的大纲属性、所涉及知识点及要求、答题依据,揭示了重点考试内容及要求,给出了答题技巧、备考需要的关键知识以及备考建议。

需要特别说明的是,本书搜集的2005-2016年全国环境影响评价工程师职业

资格考试“技术方法”科目考题可能与“真题”存在微小差异，但绝无实质性差异，权当作“真题”来解析。给出的全部 1195 个考题“参考答案”和“答题依据”以考试时间点为准，其答案不是“标准答案”。大纲属性是对照当时的考试大纲确定的。

作者具有环境影响评价工程师职业资格考试“运动员”“教练员”和“裁判员”的经历，不少内容属于经验的总结，尽管做了很大努力，但仍可能难以满足不同类型考生的要求。同时，限于作者水平和经验，书中不当和疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

张焕祯

2017 年 2 月

于中国地质大学（北京）

目 录

第 1 篇 2005-2016 年技术方法考题、参考答案及解析	1
1.1 2005 年考题、参考答案及解析	1
1.2 2006 年考题、参考答案及解析	29
1.3 2007 年考题、参考答案及解析	61
1.4 2008 年考题、参考答案及解析	89
1.5 2009 年考题、参考答案及解析	118
1.6 2010 年考题、参考答案及解析	146
1.7 2011 年考题、参考答案及解析	175
1.8 2012 年考题、参考答案及解析	205
1.9 2013 年考题、参考答案及解析	234
1.10 2014 年考题、参考答案及解析	264
1.11 2015 年考题、参考答案及解析	296
1.12 2016 年考题、参考答案及解析	327
第 2 篇 技术方法考试指南	358
2.1 规定的考试内容及要求	358
2.2 考过的考试内容及要求	371
2.3 重点考试内容及要求	410
2.4 备考需要的相关知识	412
2.5 答题技巧	415
2.6 备考要点	415
致谢	418

第1篇 2005-2016年技术方法考题、参考答案及解析

1.1 2005年考题、参考答案及解析

一、单项选择题（共50题，每题1分。每题的备选项中只有一个最符合题意）

0501 非污染生态影响型建设项目环境影响报告书中，施工期工程分析要针对项目施工对生态影响的（ ）进行说明并做出分析。

- A. 途径、强度、时限和范围 B. 途径、方式、强度、时限和范围
C. 途径、方式、时限和范围 D. 途径、方式、强度

参考答案与解析：B

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》（HJ/T 19—1997）规定，施工期分析内容包括：施工区域面积，施工方式和内容，项目施工对生态影响的途径、方式、强度、时限和范围。

大纲属性：121 掌握生态影响型项目工程分析的技术要点。

0502 某建设项目有如下废气污染物，其中（ ）为恶臭物质。

- A. CO B. HF C. H₂S D. SO₂

参考答案与解析：C

《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）中，恶臭污染物指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。规定的控制项目：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚、二硫化碳、苯乙烯、臭气浓度。

大纲属性：22 掌握评价因子筛选的方法。

0503 技改扩建项目工程分析中应按（ ）统计技改扩建完成后污染物排放量。

- A. 技改扩建前排放量+技改扩建项目排放量
B. 现有装置排放量+扩建项目设计排放量
C. 技改扩建前排放量-“以新带老”削减量+技改扩建新增排放量
D. 技改后产生量-技改后排放量

参考答案与解析：C

《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ/T 2.1—1993）要求，改扩建项目工程分析中应给出项目完成后污染物排放量。《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T 2.2—1993）规定，对改扩建项目的主要污染物排放量应给出：现有工程排放量、

新扩建工程排放量,以及预计现有工程经改造后污染物的削减量,并按上述三个量计算最终排放量。本题技改扩建项目工程分析中的“三本账”,即:技改扩建前排放量、“以新带老”削减量、技改扩建新增排放量,目的是确定技改扩建完成后污染物排放量。注意 HJ 2.1—2011 规定的工程分析内容包括:列表给出污染物的种类、性质、产生量、产生浓度、削减量、排放量、排放浓度、排放方式、排放去向及达标情况。

大纲属性: 113 掌握污染源源强核算的技术要求及计算方法。

0504 用于计算污染产生量的物料衡算法是基于 ()。

- A. 清洁生产原理
- B. 投入和产出原理
- C. 物质不灭原理
- D. 质量守恒定律

参考答案与解析: D

物料衡算法是基于质量守恒定律,因此应优先选 D 为答案。物质不灭原理实际上是质量守恒定律的内涵,选项 C 也不能算错。本题值得商榷。

大纲属性: 111 掌握物料平衡法、类比法及资料复用法的基本原理、计算与应用。

0505 环境影响报告中用的工艺流程图与项目可行性研究报告中所用的工艺流程图最重要的区别是 ()。

- A. 必须用形象流程图
- B. 必须标明工艺控制点
- C. 必须标明污染源
- D. 必须标明所有设备

参考答案与解析: C

《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ/T 2.1—1993)规定的工艺流程图与项目可行性研究报告中所用的工艺流程图最重要的区别是前者必须标明污染源。

大纲属性: 112 熟悉用工艺流程图分析产污环节。

0506 某工程项目工艺废水生产量 2000t/d, COD1500mg/L; 生活污水产生量 200t/d, COD 250mg/L。两种废水均送污水处理厂处理, 污水处理厂进水 COD 为 ()。

- A. 875mg/L
- B. 1363mg/L
- C. 1372mg/L
- D. 1386mg/L

参考答案与解析: D

污水处理场进水 COD 为: $(2000 \times 1500 + 200 \times 250) / (2000 + 200) = 1386 \text{mg/L}$ 。

大纲属性: 113 掌握污染源源强核算的技术要求及计算方法。

0507 在河流水体影响评价因子筛选公式 $ISE = C_p Q_p / (C_s - C_h) Q_h$ 中, Q_h 的含义是 ()。

- A. 废水排放量 (m^3/s)
- B. 河流上游来水量 (m^3/s)
- C. 废水中污染物浓度 (mg/L)
- D. 河流水体污染物浓度 (mg/L)

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993)规定的 $ISE = C_p Q_p /$

$(C_s - C_h)Q_h$, 式中: C_p 为污染物排放浓度, Q_p 为污水量, Q_h 为河流流量, C_s 为水质标准浓度限值, C_h 为河流污染物浓度。

大纲属性: 422 掌握预测水质因子的筛选方法。

0508 扩散参数 σ_y 与 σ_z 是大气扩散计算中非常重要的参数, 它们分别定义为横向与垂向浓度分布的标准差, 可表述为 ()。

- A. $\sigma_y^2 = \int_0^\infty c y^2 dy / \int_0^\infty c dy$; $\sigma_z^2 = \int_0^\infty c z^2 dz / \int_0^\infty c dz$
 B. $\sigma_y^2 = \int_{-\infty}^\infty c y^2 dy / \int_{-\infty}^\infty c dy$; $\sigma_z^2 = \int_{-\infty}^\infty c z^2 dz / \int_{-\infty}^\infty c dz$
 C. $\sigma_y^2 = \int_0^\infty c y^2 dy / \int_0^\infty c dy$; $\sigma_z^2 = \int_{-\infty}^\infty c z^2 dz / \int_{-\infty}^\infty c dz$
 D. $\sigma_y^2 = \int_{-\infty}^\infty c y^2 dy / \int_{-\infty}^\infty c dy$; $\sigma_z^2 = \int_0^\infty c z^2 dz / \int_0^\infty c dz$

参考答案与解析: D

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993) 中扩散参数 σ_y 与 σ_z 的定义, 横向积分范围 $-\infty \sim +\infty$; 垂向积分范围 $0 \sim \infty$, 不可能存在 $-\infty$ 。

大纲属性: 411 熟悉大气环境影响的预测方法。

0509 在地表水水质评价中, 推荐采用标准指数进行评价。已知饱和溶解氧浓度 (DO_f) 为 9.1mg/L, 溶解氧浓度实测值为 6.0mg/L, 溶解氧评价标准限值为 5mg/L, 应采用公式 () 计算标准指数 (S_{DO_j})。

- A. $S_{DO_j} = 10 - 9DO_j / DO_s (DO_j < DO_s)$
 B. $S_{DO_j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s) (DO_j \geq DO_s)$
 C. $S_{ij} = C_{ij} / C_{is}$
 D. $S_{DO_j} = DO_j / DO_s$

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993) 规定, 当 $DO_j \geq DO_s$ 时, 采用公式: $S_{DO_j} = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s)$, 本题 $DO_j = 6.0\text{mg/L}$, $DO_s = 5\text{mg/L}$, 符合此公式使用条件。

大纲属性: 337 掌握单项水质参数评价方法的应用。

0510 在海湾水质监测中, 当取样位置的水深为 5~10m 时, 一般情况下按 () 确定取样点。

- A. 在海面下 0.5m 处, 并距离海底不小于 0.5m 处
 B. 只在海面下 0.5m 处
 C. 在海面下 0.5m 处, 水深 5m 处和距离海底不小于 0.5m 处
 D. 在海面下 0.5m 处, 水深 5m 处

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993) 规定, 海湾取样位置上取样点的确定方法: 一般情况, 在水深小于等于 10m 时, 只在海面下 0.5m

处取一个水样,此点与海底的距离不应小于 0.5m;在水深大于 10m 时,在海面下 0.5m 处和水深 10m,并距海底不小于 0.5m 处分别设取样点。本题中水深为 5~10m,只在海面下 0.5m 处设取样点能满足“此点与海底的距离不应小于 0.5m”的要求,故选项 B 最符合题意。

大纲属性: 336 掌握河流、湖泊、河口海湾和近海水体水质监测取样断面上取样点的布设方法及取样方法。

0511 生态影响型建设项目生态环境现状评价至少应包括的基础图件有()。

- A. 土地利用现状图、植被图、土壤侵蚀图
- B. 土地利用现状图、植被图、工程平面布置图
- C. 敏感目标分布图、土壤侵蚀图
- D. 植被图、土壤侵蚀图、沿线建筑分布图

参考答案与解析: A

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》(HJ/T 19—1997)规定,基础图件包括:土地利用现状图、植被图、土壤侵蚀图等。注意 HJ 19—2011 规定了基本图件和推荐图件,没有基础图件的概念。

大纲属性: 356 熟悉生态环境现状评价的技术要求与方法。

0512 对于新建的城市生活垃圾填埋场,为确定渗滤液中污染物通过填埋场底部垂直向下迁移到达含水层的时间,需要确定渗滤液()。

- A. 在底部衬层中的实际渗流速度
- B. 在底部衬层和其下部各土层中的实际渗流速度
- C. 在各土层中的实际渗流速度
- D. 在各土层中的实际渗流速度和含水层地下水的水平迁移速度

参考答案与解析: B

城市生活垃圾填埋场底部与含水层间的介质依次是底部衬层、其下部各土层。为确定渗滤液中污染物垂直向下迁移到达含水层的时间,需要确定渗滤液在底部衬层、其下部各土层的实际渗流速度,以及底部衬层、其下部各土层的厚度。

大纲属性: 452 了解固体废物中污染物释放方式及在环境中的迁移途径。

0513 用黑白瓶测溶解氧法测定浮游植物初级生产量,已知初始溶解氧量为 1.7mg/L,测得白瓶曝光 24 小时后水中溶解氧量为 4.5mg/L,黑瓶曝光 24 小时后水中溶解氧量为 0.35mg/L,则净初级生产量为()。

- A. 4.15mg/(L·d)
- B. 2.80mg/(L·d)
- C. 1.35mg/(L·d)
- D. 2.45mg/(L·d)

参考答案与解析: B

根据《水库渔业资源调查方法》(SL 167—1996)规定,水生生态初级生产力的测定方法为黑白瓶测氧法。LB-IB 为净初级生产量,IB-DB 为呼吸量,LB-DB

为总初级生产量。本题净初级生产量为： $LB-IB=4.5-1.7=2.80\text{mg/L.d}$ 。

大纲属性：353 了解水生生态环境调查的方法。

0514 公路、铁路等建设项目环境噪声现状调查重点关注的区域之一是（ ）。

- A. 规划工业区
- B. 一般农业区
- C. 居民集中区
- D. 工业集中区

参考答案与解析：C

《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T 2.4—1995)规定，建设项目环境噪声现状调查重点关注的区域之一是声环境敏感区。本题居民集中区属于声环境敏感区。

大纲属性：341 熟悉工矿企业、铁路(公路)等环境噪声现状水平调查的方法。

0515 叶绿素测定法用来测定（ ）。

- A. 浮游动物生产力
- B. 水生态系统生物量
- C. 水生态系统初级生产力
- D. 水生态系统总生产力

参考答案与解析：C

《水库渔业资源调查方法》(SL 167—1996)规定，水生生态初级生产力的测定方法为黑白瓶测氧法，需要测定昼夜氧曲线。由于水体中叶绿素、 CO_2 直接影响浮游植物的光合作用强度，因此叶绿素测定法和 CO_2 测定法也可进行初级生产力的测定。水体初级生产力指水生植物(主要是浮游植物)进行光合作用的强度。

大纲属性：353 了解水生生态环境调查的方法。

0516 生态系统完整性评价指标包括植被连续性、生物量和生产力水平以及（ ）。

- A. 遗传多样性
- B. 生物多样性
- C. 自然保护区的类型
- D. 基本农田保护区与区域人口的比例关系

参考答案与解析：B

生态系统完整性是建设项目生态影响评价中一个重要概念，它主要反映生态系统在外来干扰下维持自然状态、稳定性和自组织能力的程度。生态系统完整性评价指标一般包括：系统组成完整、系统结构与功能的完整与稳定、植被连续性、生物多样性、生物量和生产力水平。学术上可以从生态系统组成要素的完整性和生态系统的特性来阐述生态系统完整性。

大纲属性：356 熟悉生态环境现状评价的技术要求与方法。

0517 在以下公式中，（ ）是计算无限长线声源的几何发散衰减量 ΔL 的公式。

- A. $\Delta L=a(r-r_0)/100$
- B. $\Delta L=-10\lg[1/(3+20N_1)]$

C. $\Delta L=5\lg(r/r_0)$

D. $\Delta L=10\lg(r/r_0)$

参考答案与解析: D

《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T 2.4—1995)规定的无限长线声源几何发散衰减的基本公式是: $L(r)=L(r_0)-10\lg(r/r_0)$ 。因此, $\Delta L=10\lg(r/r_0)$ 。

大纲属性: 434 熟悉线声源衰减公式及其应用。

0518 某河流河宽为 45m, 按《导则》规定在取样断面上取样垂线具体位置按 ()。

A. 在取样断面上均匀分布三条取样垂线

B. 在取样断面各距岸边 1/3 水面宽处各设一条取样垂线

C. 在取样断面的主流线及各距岸边 1/3 水面宽处各设一条取样垂线

D. 在取样断面的主流线上及各距两岸 1/4 水面宽处各设一条取样垂线

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993)规定的河流取样断面上取样点的布设, 取样垂线的确定方法。小河: 在取样断面的主流线上设一条取样垂线。大、中河: 河宽小于 50m 者, 在取样断面上各距岸边 1/3 水面宽处, 设一条取样垂线 (垂线应设在有较明显水流处), 共设两条取样垂线; 河宽大于 50m 者, 在取样断面的主流线上及距两岸不少于 0.5m, 并有明显水流的地方, 各设一条取样垂线, 即共设三条取样垂线。特大河 (例如长江、黄河、珠江、黑龙江、淮河、松花江、海河等): 由于河流过宽, 取样断面上的取样垂线数应适当增加, 而且主流线两侧的垂线数目不必相等, 拟设置排污口一侧可以多一些。

大纲属性: 336 掌握河流、湖泊、河口海湾和近海水体水质监测取样断面上取样点的布设方法及取样方法。

0519 在 () 情况下的河流流动可视为恒定均匀流。

A. 河道均匀, 流量基本不随时间变化

B. 河道中沿程的水流要素变化剧烈

C. 上游来流有一座日调节水库控制

D. 河道断面形态、底坡基本不变

参考答案与解析: D

实际中, 根据水力要素 (主要指流速) 是否随时间变化, 河水运动分为水力要素不随时间变化的稳定流 (也称恒定流) 和水力要素随时间变化的不稳定流 (也称非恒定流)。根据水力要素是否随流程变化, 恒定流分为流速沿程不变的均匀流和流速沿程变化的非均匀流。本题选项 D 能满足恒定均匀流的条件。

大纲属性: 331 了解河流、湖泊、河口海湾和近海水体的基本环境水力学特征及相应的调查方法。

0520 对于气象站评价区外或建设项目所在地与气象站地形差异明显的情况, 在采用附近气象台资料时, 必须对气象台与现场观测资料进行相关性分析。对于

一级评价项目, 相关系数 r 不宜小于 ()。

- A. 0.35 B. 0.45 C. 0.65 D. 0.75

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993) 规定, 对于气象站处于评价区外或建设项目所在地与气象站地形差异明显的情况, 在采用附近气象台资料时, 应对气象站的长期资料进行订正。一级评价项目, 相关系数 r 不宜小于 0.45, 二级评价项目不得小于 0.35。注意 HJ 2.2—2008 对此规定有变化。

大纲属性: 323 熟悉气象台(站)的常规气象资料的统计应用及与现场观测资料相关性分析的方法。

0521 大气边界层是指由于受下垫面的影响而湍流化的低层大气, 通常为距地面 () 高度以下的大气层。

- A. 0.5km B. 1~2km C. 3km D. 5km

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993) 规定, 低空探测内容与要求测出距地面 1.5km 高度以下的风速、风向随高度的变化关系。一般情况下, 受下垫面的影响而湍流化的低层大气通常为距地面高度 1~2km 以下的大气层。

大纲属性: 323 熟悉气象台(站)的常规气象资料的统计应用及与现场观测资料相关性分析的方法。

0522 在大气评价中, 联合频率是指由 () 构成的组合频率。

- A. 风向、风速、温度 B. 风向、风速、大气稳定度
C. 风向、风速、降水 D. 风速、温度、大气稳定度

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993) 中, 联合频率是指由风向方位、稳定度、风速构成的组合频率。

大纲属性: 327 熟悉联合频率的含义和应用。

0523 在进行大气环境现状调查与污染源分类中, 统计评价区内面源时, 首先将评价区网格化, 当网格内存在多个面源, 且排放高度不等时, 可按 () 计算平均排放高度。

- A. 各面源排放高度算术平均 B. 排放量加权平均
C. 各面源排放高度几何平均 D. 排放高度加权平均

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993) 规定的面源调查统计要求: 如网格内排放高度不等时, 面源排放高度可按排放量加权平均取平均排放高度。

大纲属性: 322 掌握现场实测法、物料衡算法、经验估算法等大气污染源调查方法的应用。

0524 对于一级评价项目, 大气环境现状监测点数不少于()个; 二级评价项目, 大气环境现状监测点数不少于6个。

- A. 10 B. 8 C. 12 D. 15

参考答案与解析: A

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993)规定, 在评价区内按以环境功能区为主兼顾均布性的原则布点。一级评价项目, 监测点不应少于10个; 二级评价项目监测点数不应少于6个; 三级评价项目, 如果评价区内已有例行监测点可不再安排监测, 否则, 可布置1~3个点进行监测。

大纲属性: 329 掌握大气环境现状监测的布点方法。

0525 对于可简化为完全混合的中型湖泊、水库, 方程 $Vdc/dt = QC_E - QC - KCV$ [其中 V 为湖泊体积, Q 为流入与流出湖泊的流量, C_E 为流入湖(库)水量中的水质浓度, K 为一级反应动力学常数; C 为湖(库)中水质浓度] 是描述完全混合状态的湖、库()。

- A. 水质基本方程
B. 处于平衡状态时的水质基本方程
C. 预测逐日水质变化的水质数学模型
D. 预测逐时水质变化的水质数学模式

参考答案与解析: A

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993), $Vdc/dt = QC_E - QC - KCV$ 是描述完全混合状态的湖、库水质基本方程(适用于非持久性污染物)。当 $dc/dt = 0$ 时为平衡状态的水质方程。

大纲属性: 425 了解湖泊、河口水环境影响预测方法。

0526 某种易溶性化学物质因偶尔事故排入河道, 在排入点下游15km处有一城市供水厂取水口, 已知河流平均流速为每小时3km。预计()。

- A. 不须经过5小时就已经对城市供水厂取水口产生影响
B. 至少5小时才会对城市供水厂取水口产生影响
C. 经过5小时后将会消除对城市供水厂取水口产生的影响
D. 发生影响最为显著的时段, 只能采用水质数学模型来确定

参考答案与解析: A

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993), 瞬时点源河流水质预测模型中已经考虑了污染物的对流与弥散作用, 同时模型中采用的是河流平均流速。本题河流平均流速为每小时3km, 意味着部分化学物质因流速的不均匀性和自身的弥散作用下移速度大于每小时3km, 因此, 不须经过5小时就开始对下游15km处的城市供水厂取水口产生影响。发生影响最为显著的时段只能采用水质数学模型来确定也是正确的。根据本题给出的条件推测, 宜选择A为答案。本题值得商榷。

大纲属性：424 掌握河流水环境影响预测方法。

0527 按我国有关固体废物分类，() 属于危险废物。

- A. 含氧化铜、氧化亚铜废催化剂 B. 焦碳渣
C. 废离子交换树脂（净水装置用） D. 含氧化亚铁渣

参考答案与解析：C

根据《国家危险废物名录（1998年）》（环发[1998]089号），废离子交换树脂来源于“从树脂、胶乳、增塑剂、胶水/胶合剂的生产、配制和使用过程中产生的废物”，属于HW13有机树脂类废物。含氧化铜、氧化亚铜废催化剂，含氧化亚铁渣，焦碳渣均未在此目录之中。注意《国家危险废物名录（2016年）》（环保部第39号令）有变化。

大纲属性：451 了解固体废物的类型。

0528 跨流域或跨省界调水建设项目的环评工作等级一般()。

- A. 视工程规模和投资额度而定 B. 根据调水量的多少来定
C. 属于一级 D. 属于二级

参考答案与解析：C

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》（HJ/T 19—1997）规定，跨流域或跨省调水一般均属于一级评价项目。

大纲属性：21 掌握环境影响识别的技术要求。

0529 景观敏感度判别指标包括视角或相对坡度、相对距离、视见频率和()。

- A. 新颖奇特性 B. 景观醒目程度
C. 对外界干扰的耐受能力 D. 稀有性

参考答案与解析：B

生态学中，景观敏感度评价判别指标包括视觉或视线坡度、相对距离、视见频率、景观醒目程度。环境保护部环境工程评估中心编《环境影响评价技术方法》也对此进行了介绍。

大纲属性：356 熟悉生态环境现状评价的技术要求与方法。

0530 进行生态环境评价时，针对某一问题或某一环境因子进行评价，最适用的类比评价方法是()。

- A. 替代方案分析 B. 综合性类比分析
C. 单因子类比分析 D. 公众及社会团体意见分析

参考答案与解析：C

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》（HJ/T 19—1997）规定，类比法可分成整体类比和单项类比。整体类比是根据已建成的项目对植物、动物或生态系统产生的影响来预测拟建项目的影响。由于自然条件千差万别，在生态环境影响评价时很难找到完全相似的两个项目，因此，单项类比或部分类比可能更实用。

一些。本题最适用的类比评价方法是单因子类比分析。

大纲属性：441 熟悉生态环境影响预测方法中类比法的应用。

0531 生态环境影响二级评价的建设项目，要求对（ ）进行单项预测。

- A. 关键评价因子
- B. 某些重要评价因子
- C. 所有评价因子
- D. 当地公众关注的环境因子

参考答案与解析：B

《环境影响评价技术导则 非污染生态影响》(HJ/T 19—1997)规定，生态环境影响预测要求：3级项目要对关键评价因子（如对绿地、珍稀濒危物种、荒漠等）进行预测；2级项目要对所有重要评价因子均进行单项预测；1级项目除进行单项预测外，还要对区域性全方位的影响进行预测。此题“某些重要评价因子”有歧义，值得商榷。

大纲属性：442 掌握生态环境影响评价的指标与基本方法。

0532 对于一个持续受到污染的天然水体，采用实验室分析法直接测出的耗氧系数一般（ ）。

- A. 比天然水体中的耗氧系数大
- B. 比天然水体中的耗氧系数小
- C. 与天然水体中的耗氧系数相同
- D. 通过温度修正后与天然水体中的耗氧系数相同

参考答案与解析：B

《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3—1993)规定，耗氧系数 K_1 的确定，对于清洁河流（现状水质为 I、II、III级水体）可以采用实验室测定法，该法直接测出的耗氧系数 K'_1 与耗氧系数 K_1 的关系为 $K_1 = K'_1 + (0.11 + 54I)u/H$ 。对于受到污染的天然水体，实验室测定法因光合作用不足耗氧速率低，测出的耗氧系数一般比天然水体中的耗氧系数小。

大纲属性：426 掌握水质数学模型参数的确定方法。

0533 排入宽浅河流的废水与河水混合时，一般是（ ）。

- A. 先完成横向混合
- B. 先完成垂向混合，再发生横向混合
- C. 先发生横向混合，再发生垂向混合
- D. 先完成垂向混合，再同时完成横向和纵向混合

参考答案与解析：D

排入河流的废水与河水混合时存在垂向混合、横向混合和纵向混合。对于宽浅河流，垂向混合一般能迅速完成，随后在水的流动过程中横向混合和纵向混合逐渐完成。

大纲属性：421 熟悉水污染物在地表水中的输移、转化、扩散的主要过程。

0534 在进行面源计算时，通常采用后退点源方法即虚点源方法处理，此方

法先假定面源排放的污染物都集中于面源中心,然后向()后退一个距离 X_0 ,变成一个虚点源,使点源排放污染物经过 X_0 距离扩散后与面源具有相同的扩散幅。

- A. 正北方向 B. 正南方向
C. 上风向 D. 下风向

参考答案与解析: C

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993)规定的面源模式中, X 为沿上风方自接受点至面源最远边缘的距离。意味着向上风向后退一个距离 X_0 ,变成一个虚点源。注意 HJ 2.2—2008 面源模式有变化。

大纲属性: 418 熟悉线源和面源扩散模式的运用。

0535 在大气环境影响预测评价中,当地面 10m 高处的平均风速大于(等于)()时,应采用有风高斯烟羽模式。

- A. 0.5m/s B. 1.0m/s C. 1.5m/s D. 2.0m/s

参考答案与解析: C

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993)规定,距地面 10m 高平均风速 $U_{10} \geq 1.5\text{m/s}$ 时,应采用有风高斯烟羽模式。

大纲属性: 413 掌握有风点源正态烟羽扩散模式的运用。

0536 在导则推荐的小风大气扩散模式中,小风定义为()。

- A. $2.0\text{m/s} \geq U_{10} \geq 1.0\text{m/s}$ B. $1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$
C. $1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 1.0\text{m/s}$ D. $1.0\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$

参考答案与解析: B

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T 2.2—1993)规定,小风为 $1.5\text{m/s} > U_{10} \geq 0.5\text{m/s}$,静风为 $U_{10} < 0.5\text{m/s}$,有风为 $U_{10} \geq 1.5\text{m/s}$ 。

大纲属性: 416 熟悉小风、静风扩散模式和熏烟模式的运用。

0537 城市生活垃圾卫生填埋场导气系统排气量一般是在填埋场()达到最高峰。

- A. 运行期 B. 日接纳能力达到设计能力时
C. 接近封场时 D. 封场后一定时间内

参考答案与解析: D

垃圾填埋场气体产生受很多因素影响,主要包括:垃圾成分、含水率、温度、pH、填埋时间、可利用的营养物和微生物以及如氧气、硫酸盐等对填埋场气体产生的抑制剂。国外对填埋气产气模型的研究始于上世纪七十年代,并已经开发出了不少产气速率模型和产气量模型,分为经验模型、化学计量模型、动力学模型和生态模型。如 Scholl Canyon 模型。根据相关模型判断,一般封场后一定时间内排气量达到最高峰。

大纲属性: 113 掌握污染源源强核算的技术要求及计算方法。