

# 2020 环境影响评价 19 年技法真题与解析

环球网校  
移动学习 职达未来 hqwx.com



一、单项选择题（共 50 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

34、47 两道暂缺

1. 生态影响型项目的工程分析中，应关注退役期影响分析的项目是（ ）。

A. 公路项目      B. 水电项目      C. 管线项目      D. 矿山项目

2. 在生态影响型项目环境影响评价时，不属于工程分析对象的是（ ）。

A. 总投资                      B. 施工组织设计  
C. 项目组成和建设地点      D. 国民经济评价和财务评价

3. 不属于水电工程勘察设计期工程分析重点内容的（ ）。

A. 坝址坝型选择的环境合理性      B. 移民安置方案的环境合理性  
C. 工建安全监测的环境合理性      D. 水库特征水位选择的环境合理性

4. 陆生植被调查时对于物种不充分的调查方法是（ ）。

A. 样方法      B. 全查法      C. 样点法      D. 样线（带）法

5. 不属于水库渔业资源调查内容是（ ）。

A. 底栖动物      B. 潮间带生物      C. 大型水生植物      D. 浮游植物叶绿素

6. 属于陆生植被生物量测定方法的是（ ）。

A. 样方调查法      B. 样线调查法      C. 定点测量法      D. 样地调查收割法

7. 某工程陆生生命评价范围内有森林、灌丛和农田 3 种生态系统类型，其中灌丛生态系统的斑块密度为 40%，频率为 8%，景观比例为 10%，该灌丛斑块的景观优势度值是（ ）。

A. 17%      B. 29%      C. 34%      D. 58%

8. 某项目拟采取类比法进行生态影响预测评价时，找到 4 个与该项目生态背景相似，项目性质相似的工程，其中最满足本项目类比条件的是（ ）。

A. 在建的甲工程                      B. 待建的乙工程  
C. 已竣工的丙工程                  D. 运行 5 年的丁工程

9. 西北地区拟建铁路须经过野骆驼迁徙通道，为最大限度减轻铁路对该动物迁徙的影响，下列措施中优先考虑的是（ ）。

A. 架设桥梁      B. 生态补偿      C. 放缓路基边坡      D. 降低路基高度

10. 某成品油转输站汽油储罐检修施工，开挖出 30m<sup>3</sup> 含有 2% 和 40m<sup>3</sup> 含有 5% 的泥土，对该含油 2% 的泥土合适的处理方案为（ ）。

A. 就地回填                      B. 送城市生活垃圾填埋场填埋  
C. 送危险废物处置中心处置      D. 运输至扩建公路现场作路基填料

11. 某石化装置设计能力为 5 万吨/年，操作时数为 800 小时，企业竣工环境保护验收监测期间，可判断主体工程生产工况的数据来源是（ ）。

A. 装置控制 DCS 系统同期原料消耗产品量记录  
B. 上一年全厂回用水量报表  
C. 设计单位提供的基础设计资料  
D. 企业排污许可申请报告数据

12. 某煤制甲醇项目建设内容包括煤气化装置，合成气净化装置、甲醇合成及精馏装置、公用工建及辅助设施产品罐区等，下列属于甲醇合成及精馏装置风险源的是（ ）。

A. 精馏塔火灾事故产生的含甲醇废水排放      B. 合成气净化甲醇泄漏  
C. 甲醇产品储罐的泄漏                      D. 磨煤单元的煤粉尘爆炸

13. 下列图件中能反映煤制乙二酸项目的事故废水环境风险防范措施的是（ ）。

A. 全厂物料平衡图                      B. 厂内排水防控系统图  
C. 乙二酸储罐结构图                  D. 乙二酸合成装置工艺系统图

14. 某产品码头库分别设置 2 座  $3000\text{m}^3$  汽油储罐和 2 座  $3000\text{m}^3$  二甲苯储罐，充装系数为 0.85，汽油和二甲苯的临界量分别为 2500 吨和 10 吨，相对密度为 0.74 和 0.86，库区危险物质与临界比值  $Q$  是（ ）。
- A. 220      B. 440      C. 512      D. 518
15. 某拟建甲醇氧化制甲醛项目，配套建设燃气锅炉、污水处理站，工程分析中应重点分析来源、转移及流向的水污染物因子是（ ）。
- A. 甲醇      B. COD      C. 甲醛      D.  $\text{NH}_3\text{-N}$
16. 某水泥厂项目对所有网格点  $\text{PM}_{2.5}$  年平均浓度贡献值为  $1.25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均浓度为  $2.54\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域削减源对所有网格点  $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度贡献值为  $1.64\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均浓度为  $3.42\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，则该项目预测范围内年平均浓度质量变化率  $K$  值为（ ）。
- A. -23.8%      B. -25.7%      C. -50.8%      D. -52.0
17. 空气质量估算模型参数选择城市依据是（ ）。
- A. 项目周边 3km 半价范围内，城市+工业区面积>50%  
 B. 项目周边 3km 半价范围内，城市+工业区面积>40%  
 C. 项目周边 5km 半价范围内，城市+工业区面积>50%  
 D. 项目周边 5km 半价范围内，城市+工业区面积>40%
18. 某供热项目位于环境空气二类功能达标区，正确排放情况下，下列预测结果能做为项目大气环境影响可以接受条件的是（ ）。
- A.  $\text{SO}_2$  小时浓度预测值为  $550\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 B.  $\text{NO}_2$  小时浓度预测值  $85\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 C.  $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度预测最大值为  $13\mu\text{g}/\text{m}^3$   
 D.  $\text{PM}_{10}$  年均浓度预测最大值不  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$
19. 下列可用于火电厂烟塔合一排烟影响预测的模型是（ ）。
- A. AERMOD      B. ADMS      C. CACPUFF      D. AUSTAL2000
20. 某采暖锅炉烟气脱硫设施故障时，需预测大气环境影响的内容是（ ）。
- A. 年平均浓度      B. 采暖期平均浓度      C. 日平均浓度      D. 1 小时平均浓度
21. 关于 BAP 年平均浓度环境空气现状监测数据统计有效性规定的说法，正确的是（ ）。
- A. 每年至少分布均匀的 30 个日平均浓度值  
 B. 每年至少分布均匀的 60 个日平均浓度值  
 C. 每年至少分布均匀的 90 个日平均浓度值  
 D. 每年至少分布均匀的 120 个日平均浓度值
22. 关于污染型扩建项目现有工程污染源源强的确定方法（ ）。
- A. 实测法      B. 物料衡算法      C. 类比法      D. 查阅参考资料
23. 下列统计量中计入工业重复用水统计量是（ ）。
- A. 地下水取水量      B. 企业达标污水回用量  
 C. 地表水取水量      D. 城市达标污水回用量
24. 危险废物填埋场运行管理中，入场废物来源、种类、数量与数据的记录要求是（ ）。
- A. 每个工作日记录      B. 每周记录      C. 每个日历日记录      D. 每半个月记录
25. 某水样实验室分析结果为  $0.088\text{g}/\text{L}$ （分析方法最低检出浓度为  $0.02\text{mg}/\text{L}$ ），报出该水样分析检测结果合理是（ ） $\text{mg}/\text{L}$ 。
- A. 0.08      B. 0.088      C. 0.09      D. 0.090
26. 一般工业固体废物 I 类填埋场关闭与封场后的环境保护要求是（ ）。
- A. 继续维护管理直至稳定为止      B. 封场后即转为住宅用地

- C. 封建后继续监测废气排放量                      D. 封场后不需要管理  
27. 某柴油圆形长输管道运行时，管内流体  $Re > 100$ ，事故泄漏速率  $Q_L = C_d A f$  计算，其中

$$f = \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

A 为管道裂口截面积， $C_d$  为液体泄漏系数，裂口为圆形时泄漏速率为（ ）。

- A.  $Q_L = Af$                                               B.  $Q_L = 0.65Af$   
C.  $Q_L = 0.55Af$                                       D.  $Q_L = 0.50Af$
28. 某建设项目排放  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、 $VOCs$  分别为 120、430、1700 吨/年，则预测因子为（ ）。  
A.  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $O_3$                       B.  $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $O_3$   
C.  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$               D.  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $O_3$
29. 某建设项目排入河流的主要污染物有  $COD$ 、 $NH_3-N$ 、 $TP$ ，河流背景中各污染物浓度占标率分别为 70%、40%、60%，按背景浓度选择水质预测因子时排序正确的是（ ）。  
A.  $TP > NH_3-N > COD$                               B.  $NH_3-N > COD > TP$   
C.  $COD > TP > NH_3-N$                               D.  $COD > NH_3-N > TP$
30. 某有机废气焚烧处理设施进口气量为  $3000m^3/min$ ，非甲烷总烃浓度  $3000mg/m^3$ ，处理后出气量  $4700m^3/min$ ，出口气体中氧浓度为 3%，非甲烷总烃浓度为  $70mg/m^3$ ，则非甲烷总烃去除效率为（ ）。  
A. 98.6%      B. 98.0%      C. 97.7%      D. 96.3%
31. 某 50t/h 燃油蒸汽锅炉烟气中  $SO_2$  实测浓度为  $35ng/m^3$ ，氧浓度为 5%，该排气筒  $SO_2$  折算基准含氧量（3.5%）的排放浓度为（ ） $mg/m^3$ 。  
A. 32.8      B. 35      C. 38.3      D. 39.4
33. 为防止新建有机液体储罐泄漏造成土壤和地下水污染，应首先采取的行动是（ ）。  
A. 对储罐采购提出环保要求                      B. 施工提出环境监理要求  
C. 对储罐座落区防渗提出要求                      D. 土壤和地下水修复
32. 某生产设施排出工艺废气含有较高浓度的甲烷、乙烷、丙烷等碳氢化合物，该设施首选达标治理方法是（ ）。  
A. 活性炭吸附      B. 冷却冷凝      C. 柴油吸收      D. 焚烧
35. 某食堂风机运行时在敏感目标为 47.5dB (A)，背景为 44.8dB (A)，则风机的贡献值为（ ）。  
A. 44.2dB (A)      B. 44.8dB (A)      C. 46.2dB (A)      D. 49.4dB (A)
36. 某加气站封闭车间外墙长 9m，高 4.5m，墙外侧中轴线 1m 测得为 62.4dB (A)，则距离该墙同侧中轴线 15m 处噪声级为（ ）dB (A)。  
A. 38.9      B. 45.0      C. 50.6      D. 52.9
37. 某车间内中心部位有一台发动机试车台，发动机市功率为 130dB，房间常数 R 为  $200m^3$ ，则车间内距离发动机 15m 处噪声级为（ ）。  
A. 106      B. 113      C. 118      D. 130
38. 某燃煤电厂增压风机隔声墙体为 370mm 墙面未抹灰砖墙，导致最近厂界处超标 3dB (A)，对砖墙两侧抹灰处理后达标，原因是（ ）。  
A. 墙体厚度增加      B. 墙体吸声效果增加      C. 墙面密度增加      D. 避免了墙体缝隙漏声
39. 某项目环境影响评价需要对环境空气质量进行现状补充监测，下列监测布点范围正确的是（ ）。  
A. 在厂址及主导风向下风向 5km 内              B. 在厂址及一次风向下风向 5km 内  
C. 在厂址及主导风向下风向 5km~10km 内      D. 在厂址及一次风向下风向 5km~10km 内
40. 某钢铁项目制氧机产生的噪声使厂界超标，从噪声与振动控制方案设计基本原则考虑优先采



用的是 ( )。

- A. 制氧机安装隔声罩
- B. 厂界处设置声屏障
- C. 增大维护结构窗体面积
- D. 厂内设置 30m 乔灌木隔离带

41. 河流不利设计条件宜采用的是 ( )。

- A. 95% 保证率最枯月流量
- B. 90% 保证率最枯月流量
- C. 85% 保证率最枯月流量
- D. 80% 保证率最枯月流量

42. 某企业排水量  $0.3\text{m}^3/\text{s}$ ，排放标准为  $60\text{mg/L}$ ，河流设计流量是  $1.5\text{m}^3/\text{s}$ ，某污染物环境质量标准为  $30\text{mg/L}$ ，其在河流中占标率为 70%，河流完全混合，不考虑污染物的降解，需要预留 10% 的安全余量，项目排水的最大浓度为 ( )  $\text{mg/L}$ 。

- A. 30
- B. 46
- C. 57
- D. 60

43. 某建设项目以  $0.15\text{m}^3/\text{s}$  的流量连续稳定的向河流中排放废水，其  $\text{BOD}_5$  浓度为  $30\text{mg/L}$ ，河流流量为  $4.5\text{m}^3/\text{s}$ ，平均河宽 15m，水深 1.2m，排放口上游 500m 处  $\text{BOD}_5$  浓度为  $4\text{mg/L}$ ，降解速率常数为  $0.15\text{d}^{-1}$ ，在无其他污染源排入的情况下，下游 5km 处的  $\text{BOD}_5$  浓度是 ( )

- A. 28.98
- B. 4.68
- C. 3.98
- D. 3.86

44. 河流断面现状监测，上、下午 COD 监测浓度分别为  $36\text{mg/L}$  和  $42\text{mg/L}$ ，其质量标准为  $30\text{mg/L}$ ，则 COD 标准指数为 ( )。

- A. 0.8
- B. 1.2
- C. 1.3
- D. 1.4

45. 某建设项目拟建设排放口于不受回水影响的河段，排放口上游河段背景调查适宜范围至少是 ( )。

- A. 500
- B. 800
- C. 1000
- D. 1500

46. 某城市污水处理厂采用传统活性污泥法，正常运行时合理的混合液污泥浓度是 ( )。

- A.  $500\text{mg/L}$
- B.  $2000\text{mg/L}$
- C.  $5000\text{mg/L}$
- D.  $8000\text{mg/L}$

48. 饱水带污染物运移数值法预测第一步工作是 ( )。

- A. 建立水流的数值模型
- B. 建立水质的数值模型
- C. 水力水流的水质概念模型
- D. 分析水文地质

49. 土壤盐化影响因素为土壤本地含盐量 (SSC)、地下水埋深 (GWD)、干燥度 (蒸降比值  $\text{EPR}$ )、地下水溶解性总固体 (TDS)、土壤质地 (ST) 等，下列土壤盐化综合评分权重排序正确的 ( )。

- A.  $\text{EPR} > \text{SSC} > \text{ST} > \text{GWD}$
- B.  $\text{ST} > \text{GWD} > \text{EPR} > \text{SSC}$
- C.  $\text{GWD} > \text{EPR} > \text{SSC} > \text{ST}$
- D.  $\text{SSC} > \text{ST} > \text{GWD} > \text{EPR}$

50. 某建设项目所在地水文地质条件相对简单， $K=5\text{m/d}$ 。沿地下水流向相距 500m 的两监测井水位分别为 37.5 和 35，有效孔隙度为 0.05，则现状调查范围下游边界至少为 ( )。

- A. 1000
- B. 2000
- C. 5000
- D. 7500

二、不定项选择题 (共 50 题，每题 2 分。每题的备选项中，至少有 1 个符合题意。多选、错选、少选均不得分)

56~57、63~65、70、72~73、78~79、83~84 暂缺。

51. 对水温稳定分层的年调节水库，下泄低温水影响应重点关注的保护对象有 ( )。

- A. 水生生物
- B. 陆生生物
- C. 农灌作物
- D. 城镇生活供水取水设施

52. 油气开采项目施工期生态保护措施应重点关注的内容 ( )。

- A. 水土保持
- B. 植被恢复

- C. 表土保存和恢复利用                      D. 探井作业结束后的封堵
53. 遥感影像经过计算机分类后,一般需进行的后处理有( )。
- A. 条文消除      B. 光滑与过滤      C. 几何校正      D. 矢量化和人机交互解译
54. 对某大型露天煤矿开展生态现状评价,宜采用的方法有( )。
- A. “3S”叠图法      B. 列表清单法      C. 类比分析法      D. 景观生态学
55. 采用 TSI 预测湖泊富营养化,在非固体悬浮物和水体透明度较低的情况下与透明度高度相关的指标有( )。
- A. 总磷      B. 溶解氧      C. 叶绿素 a      D. 水流速度
58. 下列生态保护措施中,体现循环经济理念的有( )。
- A. 公路工程中移挖作填                      B. 施工临时生态恢复
- C. 砂方开采时废水处理回用                      D. 水利工程中采用洞挖料作坝体筑料
59. 下列区域在制定生态保护措施时必须提出可靠的避让措施或生境替代方案的有( )。
- A. 自然保护区
- B. 森林公园
- C. 水生生物自然产卵场
- D. 天然渔场
60. 用于估算常温液苯灌泄质量蒸发源强的参数有( )。
- A. 液苯泄漏形成的液池半径                      B. 大气稳定度
- C. 液苯泄漏时液体温度                      D. 液苯汽化热
61. 某非光气法聚碳酸酯项目,厂内设有污水处理场,雨水监控池、事故废水收集池、生产废水经预处理后排入园区污水处理厂处理达标排河,该项目环境风险评价地表水敏感性分析应调查的内容有( )。
- A. 排放点上游水文参数                      B. 事故废水排入河流的途径
- C. 排放点下游的敏感点目标                      D. 事故废水排放点收纳水体的环境功能
62. 沿海某光气发甲苯二异氰酸酯项目应采取的环境风险防范措施有( )。
- A. 光报警系统
- B. 海岸防波堤上设置排洪回门
- C. 厂内及工业区事故废水和应急存储设施
- D. 按光气及光气化安全操作规程设置的安全距离
66. 某燃烧热电厂位于机械加工工业园区,现有工程为 2×100MW 机组,2×660MW 机组,拟淘汰 2×100MW 机组,扩建 2×1000MW 机组,扩建后增加园区供热功能能力,替代区域现有燃煤锅炉 82 台,属于该项目大气污染源分析的有( )。
- A. 2×100MW                      B. 2×660MW
- C. 2×1000MW                      D. 82 台燃煤锅炉
67. 下列参数中 AERMOD、CALPUFF 模式均需要输入的参数有( )。
- A. 植被代码      B. 污染源参数      C. 最小 M-0 长度      D. 高空气象数据
68. 下列参数中属于大气估算模型需要输入的参数有( )。
- A. 近 20 年以上资料统计的平均气压
- B. 项目周边 3km 范围内的农村人口数
- C. 近 20 年以上资料的统计的最低环境温度
- D. 正常排放情况下污染物参数
69. 某新建项目大气环境影响评价,统计污染物年排放量应包括( )。
- A. 非正常工况有组织排放                      B. 非正常工况无组织排放

- C. 正常工况有组织排放  
D. 正常工况无组织排放
71. 某项目所在区域空气质量不达标, 下列属于建设项目环保措施可行性论证内容的有 ( )。  
A. 环境保护措施的可靠性  
B. 项目实施对区域环境质量的改善  
C. 环境保护措施在国内外的先进性  
D. 项目实施对区域环境质量目标贡献
74. 属于废气污染源排放口统计的参数有 ( )  
A. 排放口坐标  
B. 排放规律  
C. 污染物种类  
D. 排放口温度
75. 某企业采用丙烯双氧水生产环氧丙烷, 双氧水含有 70mg/L 的磷酸助剂, 助剂有水合肼等, 该企业排水中的污染物有 ( )。  
A. 双氧水  
B. 总磷  
C. 水合肼  
D. COD
76. 某有机化学品生产采用釜式反应器, 其生产工序为原料进料-氮气置换-升温反应-出料-反应釜水洗-反应釜备用, 下列存在废气排放的工序有 ( )。  
A. 氮气置换  
B. 反应釜备用  
C. 反应釜水洗  
D. 升温反应
77. 某企业生产废水含有丙烯腈及低聚物, 硫酸铵和较高浓度磷酸钠等, 为使达标, 其废水处理工艺应包含的功能单元有 ( ) 个  
A. 水解酸化  
B. 除磷预处理  
C. 硝化  
D. 反硝化
80. 主要依靠消耗声能降低噪声的消声器有 ( )。  
A. 阻性消声器  
B. 共振腔消声器  
C. 微穿孔板  
D. 小孔喷注
81. 计算飞机场一日计权等效连续感觉噪声级需要的数据有 ( )。  
A. 白天飞机的飞行次数  
B. 傍晚飞机的飞行次数  
C. 飞机的飞行次数  
D. 有效感觉噪声级
82. 计算声屏障引起的声衰减所需参数有 ( )。  
A. 屏障高度  
B. 声源频率  
C. 声源及预测点高度  
D. 声源及预测点垂直声屏障距离
85. 某建设项目环境影响评价调查河流水文情势应包括的内容有 ( )。  
A. 河流水期划分情况  
B. 河流枯水期调查  
C. 河流平水期调查  
D. 河流丰水期调查
86. 在河流污染物输移转化过程中, 表示经沿河流纵向对流稀释作用的主要参数有 ( )。  
A. 水温  
B. 流量  
C. 流速  
D. 含沙量
87. 下列属于地表水影响预测模型水文参数有 ( )。  
A. 流量  
B. 坡降  
C. 扩散系数  
D. 流速
88. 地表水环境影响预测时, 关于河流的一维稳态水质模型解析公式描述正确的有 ( )。  
A. 污染物降解符合一级反应动力学  
B. 适用于混合过程段  
C. 污染物连续稳定排放  
D. 降解系数为常数
89. 关于曝气沉砂池说法正确的有 ( )。  
A. 具有除油功能  
B. 具有脱臭功能  
C. 可防止污水厌氧分解  
D. 可降低沉砂有机物含量
90. 在潮汐河口水质预测时, 下列说法正确的有 ( )。  
A. 一般情况下可采用二维水质方程  
B. 污染物在水平面输移是重要的



- C. 受波浪影响经宽浅型潮汐河口可以忽略垂向输移  
D. 当潮汐河口较浅且受风和波浪影响很大时,不能忽略垂向输移
91. 某金属表面处理的污水,采用化学法辅助除磷时,可以选择的化学药剂有( )。  
A. CaO    B. Ca(OH)<sub>2</sub>    C. FeCl<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O    D. AlK(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>·12H<sub>2</sub>O
92. 地下水勘察过程中通过抽水试验可确定的含水层参数有( )。  
A. 渗透系数    B. 含水率    C. 给水度    D. 孔隙度
93. 生物通气治理包气带土层有机物的工艺有( )。  
A. 单注    B. 单抽    C. 注抽    D. 抽注
94. 重金属污染物在土壤多孔介质中收到的作用有( )。  
A. 对流    B. 弥散    C. 挥发    D. 降解
95. 潜水含水层污染物迁移的稳定水流预测过程中,数值不变的有( )。  
A. 边界水位    B. 边界溶质的浓度    C. 污染源水量    D. 污染源溶质浓度
96. 水文地质条件概化内容有( )。  
A. 模拟区几何形状    B. 含水层性质    C. 污染源性质    D. 边界性质
97. 污染物在松散孔隙中水动力弥散产生的原因主要有( )。  
A. 浓度场梯度  
B. 孔隙介质密度  
C. 孔隙结构的非均质  
D. 孔隙通道的弯曲度
98. 地下水影响预测中,采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散,一般应满足的条件有( )。  
A. 评价区含水层基本参数不变    B. 评价区含水层为非均质各异性  
C. 污染物在含水层具有一维迁移特征    D. 污染物的排放对地下水流场没有明显影响
99. 生活垃圾填埋场选址应考虑的因素有( )。  
A. 渗滤液浓度    B. 地下水埋深  
C. HDPE膜接缝施工质量    D. 包气带渗透系数
100. 某扩建项目涉及特征因子 DNAPLs 在开展地下水含水层现状监测,取样位置有( )。  
A. 含水层中上层部位    B. 含水层底部位  
C. 含水层厚度 1/2 处    D. 地下水位以下 2m 处

一、单项选择题（共 50 题，每题 1 分。每题的备选项中，只有 1 个最符合题意）

34、47 两道暂缺

1. D

【解析】退役期不仅包括主体工程的退役，也涉及主要设备和相关配套工程的退役。如矿井（区）闭矿、渣场封闭、设备报废更新等。

2. D

【解析】生态影响型建设项目应明确项目组成、建设地点、占地规模、总平面及现场布置、施工方式、施工时序、建设周期和运行方式、总投资及环境保护投资等。工程组成应有完善的项目组成表，一般按主体工程、配套工程和辅助工程分别说明工程位置、规模、施工和运营设计方案、主要技术参数和服务年限等主要内容。重点工程分析既考虑工程本身的环境影响特点，也要考虑区域环境特点和区域敏感目标。

3. C

【解析】勘察设计期工程分析以坝体选址选型、电站运行方案设计合理性和相关流域规划的合理性为主。移民安置也是水利工程特别是蓄水工程设计时应考虑的重点。

4. D

【解析】样线（带）法：对于物种不十分丰富、分布范围相对分散，种群数量较多的区域宜采用本方法。

5. B

【解析】水库渔业资源调查的内容主要包括水库形态与自然环境调查、水的理化性质调查、浮游植物和浮游动物调查、浮游植物叶绿素的测定、浮游植物初级生产力的测定、细菌调查、底栖动物调查、着生生物调查、大型水生植物调查、鱼类调查、经济鱼类产卵场调查 11 个方面的调查。潮间带是指平均最高潮位和最低潮位间的海岸区域，故水库不存在潮间带，B 项错误。

6. D

【解析】生物量的测定，采用样地调查收割法。

7. A

【解析】优势度值：

$$D_0 = 0.5 \times [0.5 \times (R_d + R_f) + L_p] \times 100\% = 0.5 \times [0.5 \times (40\% + 8\%) + 10\%] \times 100\% = 17\%$$

8. D

【解析】类比对象选择的条件是：生态背景相同、项目性质相同、类比项目建成已有一段时间，可知 D 项符合条件。

9. A

【解析】应按照避让、减缓、补偿和重建的次序提出生态影响防护与恢复的措施；所采取措施的效果应有利修复和增强区域生态功能。优先选择避让，故选 A。B 项为补偿，C 项为减缓，D 项为重建。

10. C

【解析】在一般管理区或特殊管理区用于通井路修路、井场填坑、井场铺垫等用途的，其含油率必须小于 2%；利用其在一般管理区或特殊管理区用于景观植被土壤的，含油率必须小于 1%，本题中含油超标，当做危险废物处理。

11. A

【解析】按项目产品及中间产品产量、原料、物料消耗情况，主体工程运行负荷情况等，核查工况。故选 A。

12. B

【解析】甲醇合成及精馏装置风险源有合成气净化甲醇泄漏。

13. B

【解析】反映环境风险防范措施的图件自然是防控系统图。

14. B

【解析】列出公式如下：

$$2 \times \left( 3000 \times 0.85 \times \frac{0.74}{2500} + 3000 \times 0.85 \times \frac{0.86}{10} \right) = 440$$

15. C

【解析】对于建设项目可能存在的有毒有害污染物及具有持久性影响的污染物，应分析其产生的环节、污染物转移途径和流向。四个选项中，只有甲醛是有毒性的，故选 C。

16. A

【解析】实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率：

$$K = \left[ \bar{C}_{\text{本项目(a)}} - \bar{C}_{\text{区域削减(a)}} \right] / \bar{C}_{\text{区域削减(a)}} \times 100\% = (1.25 - 1.64) / 1.64 = -23.78\%$$

$\bar{C}_{\text{本项目(a)}}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值。

$\bar{C}_{\text{区域削减(a)}}$ ——区域削减污染源对所有网格点年平均质量浓度贡献值的算术平均值。

17. A

【解析】当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市。故选 A。

18. D

【解析】可以接受条件的是：

①新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

②新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，其中一类区 $\leq 10\%$ 。

③项目环境影响符合环境功能区划。

二类功能区  $\text{SO}_2$  小时浓度质量标准为  $500\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，A 项不满足条件①； $\text{NO}_2$  24 小时浓度质量标准为  $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，B 项不满足条件①；二类区  $\text{PM}_{2.5}$  的环境质量标准为  $35 \times 30\% = 10.5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，C 项不满足条件②；二类区  $\text{PM}_{10}$  的环境质量标准为  $70 \times 30\% = 21\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，D 项满足所有条件，D 项正确。

19. D

【解析】查《环境影响评价技术导则 大气环境》可知，模型 AUSTAL2000 适用烟塔合一源。

20. D

【解析】由大气导则可知，非正常排放情况下，需要预测 1 小时平均浓度

21. B

【解析】

污染物项目	平均时间	数据有效性规定
总悬浮颗粒物和 (TSP)、苯并[a]芘 (BaP)、铅 (Pb)	年平均	每年至少有分布均匀的 60 个日平均浓度值 每月至少有分布均匀的 5 个日平均浓度值

22. A

【解析】现有工程污染源源强的核算应优先采用实测法，故选 A

23. B

【解析】取水量：工业用水的取水量是指取自地表水、地下水、自来水、海水、城市污水及其他水源的总水量。重复用水量：指生产厂（建设项目）内部循环使用和循序使用的总水量。由此可知，ACD 均为取水量，B 为重复用水量。

24. A

【解析】填埋场运行管理要求：每个工作日都应有填埋场运行情况的记录，应记录设备工艺控制

参数，入场废物来源、种类、数量，废物填埋位置及环境监测数据等。

25. C

【解析】《地表水和污水监测技术规范(HJ/T91-2002)》10.2.6 分析结果有效数字所能达到的位数不能超过方法最就检出浓度的有效位数所能达到的位数。本题中分析方法的最低检出浓度为0.02mg/L，若分析结果报0.088mg/L则不合理，应报0.09mg/L。

26. A

【解析】关闭或封场后，仍需继续维护管理，直到稳定为止。

27. B

【解析】 $Re > 100$ ，裂口为圆形时， $C_d = 0.65$ ，故选 B。

表 13-10 液体泄漏系数 ( $C_d$ )

雷诺数 $Re$	裂口形状		
	圆形 (多边形)	三角形	长方形
$> 100$	0.65	0.60	0.55
$\leq 100$	0.50	0.45	0.40

28. C

【解析】建设项目  $SO_2 + NO_x = 120 + 430 = 550 \geq 500$ ，所以预测因子有  $PM_{2.5}$  无  $O_3$ ，故选 C。

表 1 二次污染物评价因子筛选

类别	污染物排放量/(t/a)	二次污染物评价因子
建设项目	$SO_2 + NO_x \geq 500$	$PM_{2.5}$
规划项目	$SO_2 + NO_x \geq 500$	$PM_{2.5}$
	$NO_x + VOCs \geq 2000$	$O_3$

29. C

【解析】由公式：

$$ISE = \frac{C_{pi} Q_{pi}}{(C_{si} - C_{hi}) Q_{hi}}$$

可知，前景浓度占标率越大，其 ISE 越大，故排序为  $COD > TP > NH_3-N$ 。

30. D

【解析】

$$\begin{aligned} \text{去除效率} &= \frac{\text{进气量} \times \text{浓度} - \text{出气量} \times \text{浓度}}{\text{进气量} \times \text{浓度}} \times 100\% = \frac{3000 \times 3000 - 4700 \times 70}{3000 \times 3000} \times 100\% \\ &= 96.3\% \end{aligned}$$

31. C

【解析】

$$\begin{aligned} \text{排放浓度} &= \text{浓度折算系数} \times \text{实测浓度} = \frac{\text{过量空气系数}}{\text{标准空气系数}} \times \text{实测浓度} \\ &= \frac{21 - \text{基准含氧量}}{21 - \text{实测含氧量}} \times \text{实测浓度} = \frac{21 - 3.5}{21 - 5} \times 35 = 38.3 \end{aligned}$$



32. D

【解析】高质量浓度适合的工艺有冷凝法，较高质量浓度适合的工艺有膜分离法、吸收法、热力燃烧法、催化燃烧法，低质量浓度适合的工艺有吸附法、光催化氧化法、低温等离子体法、生物法。本题中废气为较高浓度，对比选项可知选 D。

33. A

【解析】地下水污染预防措施为源头控制、分区防渗、优化装置布局。故选 A，A 为源头控制。

35. A

【解析】列式：

$$L_{eq} = 10 \log(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) = 10 \log(10^{0.1 \times L_{eqg}} + 10^{0.1 \times 44.8}) = 47.5 \text{dB(A)}$$

解得

$$L_{eqg} = 10 \log\left(10^{\frac{47.5}{10}} - 10^{0.1 \times 44.8}\right) = 44.16 \approx 44.2 \text{dB(A)}$$

36. B

【解析】 $r < a/\pi$  范围内，即  $r < 4.5/3.14$  范围内，噪声不随距离衰减，即  $r = 4.5/3.14$  处噪声值为 62.4dB(A)，在  $4.5/3.14 \sim 9.5/3.14$  范围内，其噪声衰减增值为  $10\lg(9/4.5)=3$ ，故离中轴线 9 米处噪声值为  $62.4-3=59.4$ ，在  $9/3.14 < r < 15$  的范围内，其噪声衰减增值为  $20\lg[15/(9/3.14)]=14.4$ ，故离中轴线 9 米处噪声值为  $59.4-4.4=45\text{dB(A)}$ 。

37. B

【解析】列式

$$L_1 = L_{w1} + 10 \log\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right) = 113$$

38. D

【解析】砖墙砌体存在缝隙或孔洞，抹灰可以填补缝隙，避免漏声。

39. A

【解析】监测布点：以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5 km 范围内设置 1~2 个监测点。如需在一类区进行补充监测，监测点应设置在不受人活动影响的区域。故选 A

40. A

【解析】先后顺序：建设规划与合理布局、声源、传播途径、敏感目标；先从规划上就要考虑噪声影响、合理布局设备，使高噪声设备离敏感目标远一些、从声源上控制噪声。

41. B

【解析】河流、湖库设计水文条件要求：

①河流不利枯水条件宜采用 90% 保证率最枯月流量或近 10 年最枯月平均流量；流向不定的河网地区和潮汐河段，宜采用 90% 保证率流速为零时的低水位相应水量作为不利枯水水量；湖库不利枯水条件应采用近 10 年最低月平均水位或 90% 保证率最枯月平均水位相应的蓄水量，水库也可采用死库容相应的蓄水量。

42. C

【解析】列公式：

$$\frac{3C + 1.5 \times 70\% \times 30}{0.3 + 1.5} = (1 - 10\%) \times 30$$

解得  $C=57$

43. B

【解析】河流流速：

$$u = \frac{4.5}{15 \times 1.2} = 0.25m/s$$

完全混合浓度:

$$C_0 = \frac{0.15 \times 30 + 4.5 \times 4}{0.15 + 4.5} = 4.48$$

下游 5km 处的 BOD<sub>5</sub> 浓度:

$$C = 4.48 \times \exp\left(\frac{-0.15 \times 5000}{0.25 \times 86400}\right) = 4.68$$

44. C

【解析】(36 + 42) ÷ 30 ÷ 2 = 1.3

45. A

【解析】地表水导则：不受回水影响的河段，排放口上游河段背景调查适宜范围至少是 500m。

46. B

【解析】传统活性污泥法混合液污泥浓度在 1200~3000mg/L。

48. A

【解析】建立迁移模型的第一步工作是在评价区水文地质调查的基础上，建立地下水水流模型。故选 A。

49. C

【解析】由下表权重可得正确答案为 C。C。

表 8-1 土壤盐化综合评分表

影响因素	分值				权重
	0分	2分	4分	6分	
地下水位埋深 (GWD) /m	GWD ≥ 2.5	1.5 ≤ GWD < 2.5	1.0 ≤ GWD < 1.5	GWD < 1.0	0.35
干燥度 (蒸降比值) (EPR)	EPR < 1.2	1.2 ≤ EPR < 2.5	2.5 ≤ EPR < 6	EPR ≥ 6	0.25
土壤本底含盐量 (SSC) / (g/kg)	SSC < 1	1 ≤ SSC < 2	2 ≤ SSC < 4	SSC ≥ 4	0.15
地下水溶解性总固体 (TDS) / (g/L)	TDS < 1	1 ≤ TDS < 2	2 ≤ TDS < 5	TDS ≥ 5	0.15
土壤质地	黏土	砂土	壤土	砂壤、粉土、砂粉土	0.10

50. C

【解析】公式:

$$L = a \times K \times i \times \frac{T}{n_e} = 2 \times 5 \times \frac{37.5 - 35}{500} \times \frac{5000}{0.05} = 5000$$

二、不定项选择题 (共 50 题, 每题 2 分。每题的备选项中, 至少有 1 个符合题意。多选、错选、少选均不得分)

56~57、63~65、70、72~73、78~79、83~84 暂缺。

51. AC

【解析】对于年调节电站, 水库水温分层相对稳定, 下泄河水温度相对较低, 对下游水生生物和农灌作物影响较大。故选 AC。

52. ABC

【解析】施工期，土建工程的生态保护应重点关注水土保持、表层保存和回复利用、植被恢复等措施；对钻井工程更应注意钻井泥浆的处理处置、落地油处理处置、钻井套管防渗等措施的有效性，避免土壤、地表水和地下水受到污染。故选 ABC。

53. BCD

【解析】遥感影像经过计算机分类后，往往需要进行一系列的处理，才能够使用，一般的后处理过程包括光滑或过滤、几何校正、矢量化及人机交互解译几部分。故选 BCD。

54. A

【解析】矿产资源开发常用的评价方法为列表清单法、图形叠置法和系统分析法，其中可以针对大型项目的评价方法只有图形叠置法，“3S”叠图法属于图形叠置法，故选 A。

55. AC

【解析】Carlson 的营养善指数 TSI 的三项指标分别为：透明度、总磷的叶绿素，故选 AC。

58. ACD

【解析】采用循环经济理念，优化建设方案。目前，在建设项目工程方案设计中采用的一些方法，如公路铁路建设中的移挖作填(用挖方的土石作填方用料)，港口建设中的航道开挖做成陆填料，水利项目中用洞采废石做混凝土填料，建设项目中弃渣造地复垦等，都是一种简单的符合循环经济理念的做法。循环经济既包括“3R”概念，也包括生态工艺概念，还包括节约资源、减少环境影响等多种含义。可知选择 ACD。

59. A

【解析】凡涉及不可替代、极具价值、极敏感、被破坏后很难恢复的敏感生态保护目标时，必须提出可靠的避让措施或生境替代方案。特殊生态敏感区包括自然保护区、世界文化和自然遗产地等，故选 A。其余选项 B、D 属于重要生态敏感区，C 属于一般区域。

60. ABD

【解析】影响质量蒸发源强的参数有液体表面蒸气压、环境温度、风速、液池半径、大气稳定度、液体汽化热等。

61. CD

【解析】地表水敏感性分析应调查的内容有收纳水体的环境功能类别、敏感点目标、发生事故时 24 小时流经范围是否跨越国/省界。

62. ACD

【解析】ACD 均为环境风险防范措施，B 项不属于环境防范措施，环境风险防范是指本企业产生的事故防范，不包括针对来自外环境的风险措施。

66. ABCD

【解析】现有工程、拟淘汰、扩建和替代区域内所有变化都会对项目运营后的敏感点浓度产生影响，所以四个污染源都要分析。

67. BD

【解析】所有的预测模型都要输入污染源参数，而 AERMOD、CALPUFF 两个模式都需要高空气象数据。故选 BD。

68. CD

【解析】由下表可得出，估算模型参数没有近 20 年以上资料统计的平均气压，人口数只有在城市选项时才会有，故 AB 错误。表中提到近 20 年以上资料的统计的最低环境温度且所有模型都需要正常排放情况下污染物参数，故选 CD。

表 5-19 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/℃		45℃
最低环境温度/℃		-20℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90 m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	—
	海岸线方向/°	—

69. CD

【解析】大气导则 8.8.7.4 本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。故选 CD。

71. ABCD

【解析】分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标挂放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性。环境质量不达标的区域，应采取国内外先进可行的环境保护措施，结合区域限期达标规划及实施情况，分析建设项目实施对区域环境质量改善目标的贡献和影响。

74. ABD

【解析】污染源及排放口类型确定后，污染源及排放口还应给出对应的参数，包括排放口坐标、高度、温度、压力、流量、内径、污染物排放速率、状态、排放规律（连续排放、间断排放、排放频次）、无组织排放源的位置及范围等。

75. BCD

【解析】双氧水不是污染物，BCD 都是。COD 主要代表各种有机污染物。

76. CD

【解析】氮气置换置换的是反应釜中的空气，升温反应会有废气排出，反应釜水洗时由于反应釜内有残留未反应的原料和有机化合物，所以清洗产生的废水中含有挥发性有机废气。综上，CD 正确。

77. ABCD

【解析】内烯腈及低聚物为生化性差的难降解有机物，故需水解酸化预处理，硫酸铵中的铵需要硝化和反硝化处理，废水中磷酸盐去除一般采用化学沉淀法和生物法，本题磷酸盐为较高浓度，先采用化学沉淀法降低磷酸盐浓度预处理后再采用生物法。

80. A

【解析】依靠消耗声能的消声器只有阻性消声器。

81. ABCD

【解析】一日计权等效连续感觉噪声级计算公式如下：

$$WECPNL = \overline{EPNL} + 10 \log(N_1 + 3N_2 + 10N_3) - 39.4$$

式中： $\overline{EPNL}$ ——N 次飞行的有效感觉噪声级的能量平均值，dB；

$N_1$ ——7~19 时的飞行次数； $N_2$ ——19~22 时的飞行次数； $N_3$ ——22~7 时的飞行次数。

可知全选。



82. ABCD

【解析】计算声屏障引起的声衰减

$$A_{bar} = -10 \log \left[ \frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

所需参数为屏障高度、声源及预测点高度、声源及预测点垂直声屏障距离、声源频率等。

85. ABD

【解析】调查河流水文情势的内容应包括：水文系列及其特征参数，水文年及水期的划分，河流物理形态参数，河流水沙参数，丰枯水期水流及水位变化特征等。

86. BC

【解析】在河流中，主要是沿河流纵向的对流，河流的流量和流速是表征对流作用的重要参数。

87. ABD

【解析】属于地表水影响预测模型水文参数有流量、流速、坡度、糙率等。

88. ACD

【解析】一维稳态水质模式中  $K$  为一级动力学反应速率，且为常数；稳态的条件之一是污染物连续稳定排放，故 ACD 正确。一维稳态水质模型适用于均匀混合段，混合过程适用二维或三维，B 错误。

89. ABCD

【解析】曝气沉砂池包括除砂、预曝气、脱臭、防止污水厌氧分解、除油和除泡等功能。

90. BC

【解析】潮汐河口多用二维水质方程，在潮汐河口和海湾中，最重要的质量输移机理通常是水平面的输移。虽然存在垂向输移，但与水平输移相比较是较小的。因此，在浅水或受风和波浪影响很大的水体，在描述水动力学特性和水质组分的输移时，通常忽略垂向输移，将其看作二维系统来处理。故 AD 错误

91. ABCD

【解析】化学沉淀法去除磷通常加入铝盐、铁盐或石灰。故 ABCD 都对。

92. AC

【解析】抽水实验的目的是确定含水层的导水系数、渗透系数、给水度、影响半径等水文地质参数。故选 AC。

93. ACD

【解析】生物通风治理包气带的工艺包括：单注、注一抽、抽一注。故选 ACD。

94. AB

【解析】在土壤这一多孔介质中，污染物可以分为保守性和非保守性两大类。保守性污染物进入土壤之后，只是受到对流和弥散两者的综合作用，污染物的总量一般不会发生改变。重金属即为保守性污染物。

95. AB

【解析】模型预测时，对于定水头、定浓度边界，预测过程中数值可以不变，而经模型识别和验证后的参数在预测过程中是不允许改变的，故选 AB。

96. ABD

【解析】水文地质条件概化内容：计算区几何形状的概化，含水层性质的概化，边界性质的概化，参数性质的概化，地下水流状态的概化，介质特质的概化，补径排等条件概化。

97. AD

【解析】机械弥散又被称为动力弥散或水力弥散。机械弥散的产生原因可以分为三方面：(1)由于孔隙的大小不同，使得溶液通过孔隙的流速不同；(2) 由于在土壤水和土壤基质之间存在相互作

用，使得孔隙边缘和孔隙中心的流速不同；(3)由于孔隙的弯曲程度不同使得微观流速不同。故选 AD。

98. AD

【解析】采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散时，一般应满足下列条件：污染物的排放对地下水流场没有明显的影响；评价区内含水层的基本参数不变或者变化很小。

99. BD

【解析】根据《生活垃圾填埋场污染物控制标准》：

5.13 生活垃圾填埋场填埋区基础层底部应与地下水年最高水位保持 1m 以上的距离。当生活垃圾填埋场填埋区基础层底部与地下水年最高水位距离不足 1m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保填埋场的运行期和后期维护与管理期内地下水水位维持在距离填埋场填埋区基础层底部 1m 以下。考虑地下水埋深，故 B 正确；

55 如果天然基础层饱和渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度不小于 2m，可采用单层人工合成材料防渗衬层。考虑包气带渗透系数，故 D 正确。

100. B

【解析】建设项目为改、扩建项目且特征因子为 DNAPLs 时，应至少在含水层底部取一个样品。