

2008

环境影响评价工程师 职业资格配套模拟试卷

环境影响评价案例分析



应试指导专家组 编写



化学工业出版社



环境影响评价工程师 职业资格配套模拟试卷

环境影响评价案例分析



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

环境影响评价案例分析/应试指导专家组编写. —北京:
化学工业出版社, 2007. 11
(环境影响评价工程师职业资格考试配套模拟试卷)
ISBN 978-7-122-01451-1

I. 环… II. 应… III. 环境影响-评价-工程技术
人员-资格考核-习题 IV. X820. 3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 165686 号

责任编辑: 左晨燕
责任校对: 李 林

装帧设计: 史利平

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: 北京市彩桥印刷有限责任公司
787mm×960mm 1/16 印张 9 字数 188 千字 2008 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>

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: 28.00 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，目前已经举办了三次。

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，我们组织清华大学、北京大学、同济大学等名牌大学和国内一流的甲级环评机构中具有丰富环评工作实践和考试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配套模拟试卷》丛书（共 4 本）。在试题设计的过程中，我们严格按照最新的考试信息，在研究历年考题的基础上，总结命题规律，把握知识重点，对 2008 年环评考试的考点变化、考查角度和难易程度进行了全面预测。力求引导考生结合课本和考试大纲的要求，对自身掌握的情况查缺补漏，并对所学的知识活学活用，逐步提高“考感”，轻松应对考试。

参加本套丛书编写的人员有（以姓氏拼音为序）：崔占勇、董文萱、郭怀成、郭雷、贾海燕、李静、李榕、刘静、刘立媛、刘玲、刘乾、闵捷、彭丽娟、石杰、石磊、舒放、苏魏、孙东华、王宝臣、王丽婧、王立章、王绍宝、王雪生、王子东、于建华、张丙辰、张峰、赵由才、周军、周美玉、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

2008 年 1 月于北京

目 录

模拟试卷 (一)	1
模拟试卷 (一) 参考答案	6
模拟试卷 (二)	14
模拟试卷 (二) 参考答案	21
模拟试卷 (三)	31
模拟试卷 (三) 参考答案	38
模拟试卷 (四)	49
模拟试卷 (四) 参考答案	56
模拟试卷 (五)	66
模拟试卷 (五) 参考答案	73
模拟试卷 (六)	83
模拟试卷 (六) 参考答案	91
模拟试卷 (七)	100
模拟试卷 (七) 参考答案	108
模拟试卷 (八)	119
模拟试卷 (八) 参考答案	127

模拟试卷（一）

第1题：住宅小区建设（必答题）

某住宅小区建设项目，规划总用地面积2万平方米，总建筑面积4万平方米，总投资3亿元人民币。小区北面靠近交通主干道，区内现状用地多为已平整地，局部有水塘，有少量临时搭盖；区内北部为村庄，现状人口110人。该小区设计定位为一个具有舒适居住质量的以安置用房为主的居住生活小区，并为周边用地提供配套公共服务设施及大型商场。

【问题】

- 下列不属于施工过程中的污染源的是（ ）。
 - 施工噪声
 - 燃油机械的尾气
 - 生活垃圾
 - 周边河流
- 产生噪声的机械有（ ）。
 - 挖土机
 - 推土机
 - 运载车
 - 打桩机
- 施工期主要产生的污染物有（ ）。
 - 扬尘
 - SO₂
 - N₂
 - CO₂
- 扬尘主要的来源有（ ）。
 - 山体开挖装卸和运输过程中产生的扬尘
 - 管网布设路面开挖产生的扬尘
 - 运输车辆造成的道路扬尘
 - 施工垃圾的堆放及装卸过程产生的扬尘
- 施工过程中产生的污水主要来自于（ ）。
 - 暴雨产生的径流
 - 施工产生的污水
 - 施工人员生活污水
 - 河流倒灌夹带泥沙
- 施工过程中产生的固体废弃物主要来自于（ ）。
 - 周边居民倾倒的垃圾
 - 建设过程中多余的砖瓦
 - 施工人员生活垃圾
 - 山体开挖产生的弃土
- 营运期的水污染源有（ ）。
 - 附近河流上游排放的污水
 - 暴雨带来的含酸水
 - 居民生活污水
 - 公共设施等排放的污水



8. 营运期的大气污染源有 ()。
- A. 附柴油发电机废气 B. 居民厨房含油烟废气
C. 周边道路汽车排放的尾气 D. 地下车库废气
9. 营运期的噪声污染源有 ()。
- A. 商铺 B. 泵房
C. 周边道路汽车 D. 柴油发电机
10. 营运期的固体废弃物来源有 ()。
- A. 商业垃圾 B. 废弃施工材料
C. 居民生活垃圾 D. 扬尘

第2题：交通改造（必答题）

某城市交通改造项目，工程还包括桥梁工程、排水工程、道路照明、绿化工程、交通管理、公共交通、市政基础设施维修养护、征地及动迁等。其中征地和动迁需要永久占用土地 2000 亩^①，其中占用国有土地 1600 亩，征收农村集体土地 300 亩；拆迁房屋面积 8 万平方米；影响企事业单位 23 家，拆迁房屋面积 1 万平方米；影响商业店铺 19 家，拆迁房屋面积 2000m²。

【问题】

1. 施工期社会环境影响有如下方面 ()。
- A. 工程拆迁 B. 桥梁道路施工
C. 管线拆迁 D. 违章建筑拆除
2. 施工期城市生态影响有如下方面 ()。
- A. 道路两侧绿化带 B. 施工噪声
C. 施工扬尘 D. 工程取土
3. 施工期影响环境空气的有 ()。
- A. 开挖、回填 B. 运输过程中沿途散落
C. 黏土、砂石装卸 D. 运输车尾气
4. 施工期废水来源于 ()。
- A. 开挖和钻孔产生的泥浆水 B. 机械设备运转的冷却水
C. 施工机械运转中产生的油污水 D. 施工人员生活污水
5. 施工期固体废物来源于 ()。
- A. 大风卷来的沙土 B. 地表开挖的余泥
C. 工地产生大量余泥、渣土 D. 施工剩余废物料
6. 施工期噪声来源于 ()。

① 1 亩=666.67m²，下同。



- A. 各种施工作业机械
 - B. 重型运输车辆
 - C. 道路破碎等作业产生的噪声
 - D. 施工人员生活产生的噪声
7. 营运期环境影响识别包括如下主题 ()。
- A. 清洁生产
 - B. 城市生态
 - C. 施工维护
 - D. 社会环境
8. 下列说法正确的是 ()。
- A. 沿线的棚户区及部分楼房拆迁, 对搬迁人员的生活产生影响
 - B. 工程施工中, 对与工程发生干扰的各种地下管线要拆迁或改移, 会对正常的社会生活产生一定影响
 - C. 以燃油为动力的施工机械和运输车辆的增加, 必然导致废气排放量的增加
 - D. 增加一些城市道路的美化、绿化等景观建设工程, 将给城市生态环境和城市景观带来有利影响
9. 营运期大气环境影响分析正确的是 ()。
- A. 道路的改善将使车流量相对增加
 - B. 汽车排放的尾气含有 CO 、 NO_x 等污染物质, 可能增加沿线的大气污染负荷
 - C. 营运期大气环境无明显变化
 - D. 沿线植被减少将导致气候恶化
10. 项目建成后的有利影响包括 ()。
- A. 提高了机动车的平均运行速度
 - B. 改善非机动车、行人与机动车的冲突
 - C. 提高非机动车和行人的安全度
 - D. 可能导致事故增加

第3题: 电厂建造

某发电厂建设工程, 选址在城市郊区, 临近有煤炭矿区, 区内煤炭和石灰石资源丰富, 工程安装大型发电设备, 配套安装全烟气脱硫和脱氮装置。厂址周围未发现名胜古迹及文物遗址, 也无重要的人文和旅游资源。项目区附近有村庄, 人口聚集比较密集, 还有森林生态系统自然保护区和国道、京杭运河等。当地以山区丘陵和平原为主, 地势开阔平坦, 北部有灰场存放灰渣和脱硫石膏。

【问题】

1. 本项目的敏感区是什么?
2. 本项目环境评价和影响评价主要考虑哪些污染物因子?
3. 对于营运期的废气排放有哪些措施防治?
4. 营运期排放的废水有哪些类型?

第 4 题：化工建设

某化工企业的苯胺、硝基苯等产品建设项目，需要建设有机罐区、无机罐区、泵房和变配电、机修间、化验室等。

辅助设施包括：固体物品仓库、循环水装置、废水处理、空压站、仪表空气、压缩空气、导热油锅炉房、冷冻站等。

【问题】

1. 简述施工期的噪声影响。
2. 施工期的扬尘影响是什么？有哪些防尘原则？
3. 简述施工期污水对环境的影响。
4. 简述施工期固体废弃物都有哪些以及如何处理。
5. 施工期大气环保措施有哪些？

第 5 题：油田开采

某油田开采项目工程，在当地地下水源丰富地建造，周边自然环境相对较好，植被覆盖率高，有多种野生树木。由于地处偏僻，基本没有居住人口，整体规划符合当地的建设蓝图。

在钻井、采油、原油集输及处理过程中使用各类机械、加热设施和储运设施。项目北部有地表河流，对于营运期的废弃泥浆已经有详细的处理规划。

【问题】

1. 工程开发建设过程中的主要大气污染源是什么？
2. 工程开发建设过程中的主要固体废物污染源是什么？
3. 进行地下水评价时选取什么污染物指标？
4. 生态环境影响评价时应当考虑哪些问题？
5. 试进行事故风险分析。

第 6 题：地铁建设

某地铁工程总投资 83.82 亿元，线路正线全长 19.2km，全部为地下线，17 座车站，均为地下站，平均站间距 1146m，最大站间距 1520m，最小站间距 805m，车辆段占地总面积约 25hm²，主要承担车辆停放及日常保养、车辆检修、列车救援、设备维修、材料供应和技术培训等任务。营运时间拟定为 5:00~23:00，全天营运 18h，其余时间用于设备维护和检修。初期、近期、远期均拟采用 6 辆编组，高峰时段分别以 5min（12 对/小时）、3.33min（18 对/小时）和 2min（30 对/小时）为间隔。设计最大运能分别为初期 1.44 万人/小时，近期 2.59 万人/小时，远期 4.32 万人/小时。整个施工过程中需要对地下水疏干降水，同时还涉及施工拆迁和城市道路的局部开挖、弃土的堆放等。



【问题】

1. 施工期和营运运营期可能对环境产生影响的因素有哪些？
2. 简述施工期电磁辐射对环境的影响以及相应的环保措施。
3. 简述营运运营期社会生态环境影响评价的主要内容以及相应的环保措施。
4. 简述施工期固体废弃物对环境的影响以及相应的环保措施。

第 7 题：大桥建设

某大桥工程，河东区形成涝灾的原因是坡面汇流及排水不畅引起。东岸需修建简易施工便道，两岸需修建临时码头，便于水路运输材料、机具。同时，两岸搭设 50m 长度施工栈桥并设混凝土拌和站。两岸地形较平整，可选取靠近桥位的部分荒地用作建筑材料的加工车间和材料仓库。砂石料场距路线 1km，石料场距路线 6km，土料场距路线 4km。

【问题】

1. 施工期水环境污染源主要包括哪些？
2. 营运期有哪些污染源？
3. 社会环境现状调查的主要内容有哪些？
4. 简述水环境影响预测与评价主要包含的内容。
5. 施工期水污染防治措施有哪些？
6. 针对施工期清洁生产有哪些措施？

第 8 题：热电工程

某热电公司的新建项目工程，是国家“十一五”规划鼓励发展的节能、环保项目，建设 $2 \times 300\text{MW}$ 热电联产机组，留有再扩建余地，总投资约 26 亿元。厂址位于郊区，距离主城区热负荷中心 14km，供热经济、合理。厂址符合环境功能区规划，地处城市主导风向的下风向，大气污染物扩散条件有利。工程建成后，新增供热能力 1200 万平方米。通过实施集中供热，可替代规划供热区域内现有燃煤采暖锅炉 400 多台，建设同期并对公司现有 $2 \times 110\text{MW}$ 供热机组进行脱硫综合改造，每年可削减烟尘排放 4637t，二氧化硫排放 9903t，氮氧化物排放 2444t，环境效益非常显著。电场所产灰渣以及脱硫副产品完全综合利用，可形成环保、建材等相关领域共同发展的良性循环产业链。

【问题】

1. 施工期的主要污染物因子是什么？
2. 热污染对临近水体的影响是什么？
3. 如何降低供热管网铺设及储运对环境的影响？
4. 营运期噪声防治对策有哪些？
5. 施工期噪声污染防治有哪些措施？



模拟试卷（一）参考答案

第1题：住宅小区建设（必答题）

【答案】

1. 正确答案是 D。
2. 正确答案是 ABCD。
3. 正确答案是 AB。
4. 正确答案是 ABCD。
5. 正确答案是 BC。
6. 正确答案是 BCD。
7. 正确答案是 CD。
8. 正确答案是 ABD。
9. 正确答案是 ABD。
10. 正确答案是 AC。

第2题：交通改造（必答题）

【答案】

1. 正确答案是 ABC。
2. 正确答案是 AD。
3. 正确答案是 ABCD。
4. 正确答案是 ABCD。
5. 正确答案是 BCD。
6. 正确答案是 ABC。
7. 正确答案是 BD。
8. 正确答案是 ABCD。
9. 正确答案是 AB。
10. 正确答案是 ABC。

第3题：电厂建造

【答案】

1. 本项目的敏感区是什么？

本项目的敏感区在于项目附近的村庄，那里是人口比较密集的地方，另外就是附近



的森林生态系统自然保护区。应当主要考虑项目的废气、废水、噪声等对当地村庄居民的影响以及对自然保护区生态环境的影响。

2. 本项目环境评价和影响评价主要考虑哪些污染物因子?

根据本项目的特点, 主要考虑以下因子。

(1) 大气环境

现状评价因子为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 和 TSP。

影响评价因子为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 。

(2) 水环境

现状评价和影响评价的因子为 pH 值、DO、 BOD_5 、 COD_{Cr} 、TDS、石油类、SS、总磷。

(3) 声环境

声环境评价选用等效声级。

3. 对于营运期的废气排放有哪些措施防治?

对于废气的防治可以采取以下措施。

(1) 选择优质燃煤, 燃煤燃烧后产生废气中含有大量的硫, 因此选择优质煤可以降低硫的含量, 提高燃烧效率。

(2) 安装烟气脱硫装置进一步降低废气中的硫的含量。

(3) 采用高效静电除尘器去除烟气中烟尘的含量。

(4) 采用低氮燃烧技术和烟气脱氮装置脱去氮。

(5) 高烟囱排放烟气, 使烟气在高空可以得到更好的净化, 减少对周围空气环境的影响。

(6) 安装烟气连续监测系统实时监测烟气中各类污染物的含量, 以及时调整各类装置达到脱氮除硫减尘的目的。

4. 营运期排放的废水有哪些类型?

(1) 化学废水。

(2) 输煤系统冲洗水。

(3) 脱硫废水 烟气脱硫系统产生的脱硫废水。

(4) 生活污水。

(5) 含油废水。

第 4 题: 化工建设

【答案】

1. 简述施工期的噪声影响。

项目昼间施工时, 通过合理安排施工机械和设备单体的施工位置, 基本能满足施工场界达标, 需要注意的是, 土石方阶段的推土机、结构阶段的货车、混凝土搅拌车、混凝土泵、混凝土振动机需要的缓冲距离较大, 当这些声功率级较大的机械和设备在场界

周围施工时，可能造成施工场界噪声超标。

夜间施工时，施工机械和设备需要的缓冲距离更大，尤其是土石方阶段的推土机、挖掘机、装载机和货车，结构阶段的货车、混凝土搅拌车、混凝土泵、混凝土振动机，施工机械和设备在场界内施工时，场界噪声会超标。

通过合理布局施工现场、合理安排施工时间、最大限度地降低人为噪声以及对达不到要求的高噪声设备采用局部隔声等降噪措施，以保证施工场界噪声达标，在噪声敏感点的噪声达标。

2. 施工期的扬尘影响是什么？有哪些防尘原则？

由于在打地基、挖沟、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，因此工地应采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围。受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区，装修阶段也会因车辆行驶、混凝土搅拌等产生扬尘污染，但产尘量相对较低。

运输车辆频繁进出工地，会给施工场地周围和施工运输沿线大气环境带来一定程度的污染。道路扬尘视其路面质量不同而产生的扬尘量相差较大，最少的是水泥路面，其次是坚实的土路、一般土路，最差的是浮土多的土路。

通过采取对施工区场地进行平整并保持地面湿润，在车辆出口配备高压水枪和集水池等车辆清洗设施，任何粉尘物料的贮存都应该被不渗水的篷布完全覆盖或者置于封闭工棚内并保持表面湿润等管理措施，使扬尘量降低，可以降低对周围环境产生扬尘影响。

3. 简述施工期污水对环境的影响。

施工期污水主要是生活污水和施工过程中产生的施工余水及废弃水。生活污水主要为冲厕废水，通过建设临时管道，经化粪池等处理后排入园区污水管道。施工废水和余水均通过排水管流入沉淀池当中，经隔油沉淀后将上清液循环使用，实现废水零排放，既可减少新鲜水的用量，又可降低生产成本。

4. 简述施工期固体废弃物都有哪些以及如何处理。

施工期的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑施工中会产生渣土、碎砖块、混凝土、砂浆、桩头、水泥、铁屑、涂料和包装材料等建筑垃圾，采取回收利用以及清运到指定处置场地等方式进行处理。生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

5. 施工期大气环保措施有哪些？

(1) 施工区四周应采用简易围屏，如用瓦楞板或聚丙烯布围在施工区四周以防尘扩散。

(2) 本项目施工过程中使用的建筑材料，施工单位必须加强施工区域的管理。建筑材料的堆场以及混凝土拌和应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖散料堆。

(3) 施工期间泥尘量大, 运输车进出的主干道应定期洒水清扫, 保持车辆出入口路面清洁, 以减少施工车辆引起的地面扬尘污染。

第5题: 油田开采

【答案】:

1. 工程开发建设过程中的主要大气污染源是什么?

大气污染源主要是钻井、采油、原油集输及处理过程中使用的各类机械、加热设施和储运设施产生的污染物, 以 NO_2 和 SO_2 为主。另外, 在建设过程中运输车辆排放的污染物也是主要污染源之一。

2. 工程开发建设过程中的主要固体废物污染源是什么?

固体废物污染源主要是钻井过程中产生的废弃泥浆、岩屑和落地油等。

钻井过程中的废弃泥浆产生量一般都比较较大, 放置于泥浆池内, 应当及时清运; 钻井过程中可能会破坏地下的岩石层, 产生岩屑, 部分被开采时带出到地面; 落地油是工程进行过程中各类机械的油污掉落到地面产生, 应当进行清理。

3. 进行地下水评价时选取什么污染物指标?

地下水主要监测的污染物指标可能包括: pH 值、高锰酸盐指数、总硬度、氯化物、硫化物和石油类等。

4. 生态环境影响评价时应当考虑哪些问题?

(1) 土地使用

油田项目的建设必将占用大面积的土地, 这些土地可能是耕地、林地、草地或者居民居住区域等, 因此应当对项目建设过程中对土地状况的改变情况进行分析。

(2) 土壤

钻井过程中不但会占用大量的土地资源, 同时会破坏地下的岩层, 从而改变土壤的性状, 对土壤结构产生破坏。

(3) 植被

开采区域内的所有地表植被都会被破坏, 另外开采区周边的植被也将受到一定程度的影响, 使当地的植被覆盖率降低, 如果发生油田事故, 原油进入地表等情况, 对当地的植被覆盖可能是十分严重的。

(4) 景观

油田建设可能破坏当地的景观, 使得整体的协调性降低, 短时间内不可能消除。

5. 试进行事故风险分析。

油田开采项目的建设和营运均存在一定的事故风险, 因此应当做好风险防范的分析和相应的措施。

事故风险主要来自于钻井, 即井下作业过程中, 另外还包括原油集输管线以及站场等工艺环节。引起事故的主要原因可能包括自然灾害, 腐蚀环境, 误操作, 设备缺陷, 设计、施工及人为破坏问题。主要事故类型可以分为管线破裂导致的泄漏、井喷事故



等，而导致事故发生的主要原因则是腐蚀。

对于管线泄漏，可能导致大量的原油外泄，对周边的环境、地表水等造成一定的污染，甚至可能产生重大的火灾；对于井喷事故的发生，应当立即疏散井口周边一定范围内的施工人员，避免造成不必要的伤害，同时井喷可能殃及周边的储油罐和建筑物等。如果发生火灾事故，产生大量的未充分燃烧的浓烟，会对大气环境造成严重污染。原油泄漏到土壤中，会对土地的性状造成破坏，对地下水环境质量造成破坏，还可能使得周边的植被受到影响等。

第 6 题：地铁建设

【答案】

1. 施工期和营运运期可能对环境产生影响的因素有哪些？

在施工期可能产生施工扬尘、施工噪声、施工弃土、施工废水、地下水疏干以及阻碍交通等影响。

在营运期可能产生车站风亭异味、车站风亭和车辆段噪声、列车运行振动、车站生活污水、车辆段维修洗车生活废水、地下线路对地下水阻挡等。

2. 简述施工期电磁辐射对环境的影响以及相应的环保措施。

对于地铁建设项目而言，一般在施工期间所集中表现出来的电磁辐射污染源不是项目本身所造成的，而是施工期间工程的载重汽车以及电动工具所造成的。随着城市电视信号闭路化，这种影响将明显降低。地铁交通干线附近住宅的电视机、收音机等，常常要受到汽车杂波的干扰，对于一般电视机而言，城市里汽车杂波对电视机的干扰范围大致为 30m，而高增益电视接收设备则在更远的范围内受到影响。

因此相应的环保措施是：由于地铁施工期间载运车辆所造成的 30m 距离范围内居民环境电视信号的干扰，建议行驶路线避开居民区、高峰期不要与电视收看时间冲突。

3. 简述营运期社会生态环境影响评价的主要内容以及相应的环保措施。

社会生态环境影响在营运期主要表现在建成后车站、风亭等地面构筑物可能会对整个城区的总体景观造成影响。

相应的环保措施有：车站及风亭等地面构筑物设置，其结构形式及外观应与周围环境协调，避免对城市景观产生影响，同时搞好车站及风亭周围环境的绿化设计。

4. 简述施工期固体废弃物对环境的影响以及相应的环保措施。

地铁工程施工期间固体废弃物主要为大量的工程弃土、拆迁建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及水泥包装袋、钢筋边角料和各种施工剩余废物料等。

采取的相应环保措施有：

(1) 采用严格的管理手段，减少建筑垃圾的生成量；

(2) 控制建筑垃圾的不合理流向，定期检查；

(3) 对于施工中含有油漆、涂料、沥青等有毒有害物质的垃圾要及时收集，减少弃失量，并送到指定垃圾场；





(4) 工程的弃土要安排合理的流向, 尽量使之资源化, 以减少对城市垃圾场的占用;

(5) 为减少回填土方的堆放时间和堆放量, 应精心组织施工, 先后有序, 后序施工点开挖的土方应作为前期施工点的回填土方, 既减少了对环境的污染, 又可节约工时和资金, 尤其对繁华地段的施工尤为重要;

(6) 回填土方场周围应加护墙护板, 防止雨水冲刷造成水土流失及堵塞排水管道;

(7) 运输建筑垃圾的车辆应保持箱体完好、有效遮盖, 运输过程中不得撒漏;

(8) 运载土方的车辆必须在规定的时间内, 按指定路段行驶;

(9) 弃土期应尽量集中并避开暴雨期, 要边弃土边压实, 弃土完毕后应尽快复垦利用;

(10) 施工人员的生活垃圾应集中收集, 定期交环卫部门统一处理。

第7题: 大桥建设

【答案】

1. 施工期水环境污染源主要包括哪些?

(1) 施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生的油污染。

(2) 桩基钻孔和浇注等施工作业对水体产生悬浮物污染。

(3) 堆放的建筑材料被雨水冲刷对周围水体的污染。

(4) 施工船舶舱底含油污水的随意排放会对周围水体产生污染。

2. 营运期有哪些污染源?

(1) 水环境污染源

机动车经过桥面有滴油漏油情况发生, 降雨冲刷路面油污等产生的路面径流污水。

(2) 交通噪声源

大桥营运后, 在桥梁上行驶的机动车辆的噪声源是主要的污染源。

(3) 环境空气污染源

汽车废气污染物主要来自汽车尾气的排放, 而大部分碳氢化合物和几乎全部的氮氧化物及一氧化碳都来源于排气管。

3. 社会环境现状调查的主要内容有哪些?

社会环境现状调查应当包括以下几点。

(1) 项目影响区简况

包括项目影响区的总面积及其人口组成和项目影响区主要经济指标。

(2) 社会经济发展概况

主要的产业构成、所占比例、发展前景、政策支持等。

(3) 居民生活质量调查

职工平均工资、农民人均收入、平均居住面积、社会消费品零售总额等情况。

(4) 现有资源利用状况

包括土地资源（耕地、林地等各类土地资源的利用情况、分布、面积等）和其他资源（例如旅游资源、名胜古迹、自然保护区、历史遗迹等）。

4. 简述水环境影响预测与评价主要包含的内容。

（1）工程施工期水环境影响分析

大桥施工对水环境产生一定影响，基础施工对水体影响最大的潜在污染物是钻渣，大桥施工出渣量很大，若随意排放将造成施工下游河道的淤塞及水质降低；河东堤岸施工对水环境也有影响，施工时开挖堤基会产生含泥沙废水；运输、施工机械油污对水环境的影响在于工程所需建材主要由汽车运输工具运至工地，运输工具维修、运行中滴漏的油污及船舶舱底含油废水的排放会对水体造成局部石油类污染；施工人员产生的生活废水对水环境存在一定的影响。

（2）营运期水环境影响分析

营运期主要是经过大桥的机动车可能留下油滴油污，以及路面的灰尘等，被雨水冲刷后流入河中污染水体的水质。

5. 施工期水污染防治措施有哪些？

建材堆放时加以覆盖，防止雨水冲刷。含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）应远离饮水井和水源地，各类建筑材料应有防雨遮雨设施，水泥材料不得倾倒在地上，工程废料要及时运走。桥梁施工过程中，为防止桥梁施工对水体的污染影响，应合理组织施工程序和施工机械。桥墩施工产生的废渣按要求运到岸边的规定地方堆放，不得任意丢弃在水中。在河流附近施工点要设置沉砂池，防止泥沙直接进入水体。严格管理施工机械、运输车辆和船舶，严禁油料泄漏和倾倒废油料。施工机械、运输车辆的清洗水、施工机械的机修油污及船舶舱底油污集中处理，达标后排放。揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，与废油渣一起集中填埋。

6. 针对施工期清洁生产有哪些措施？

在对项目的施工过程中需要注意施工工艺上的清洁生产。尽量采用使用高性能、低噪声的先进施工机械。运输材料的道路、施工现场尤其是稳定土拌和站，采取必要的洒水措施，防止扬尘。路基和堤坝填筑时，根据材料压实的需要相应洒水。还必须在材料压实后经常洒水，以保证材料不起尘。

第8题：热电工程

【答案】

1. 施工期的主要污染物因子是什么？

施工期的主要污染物因子为： SO_2 、烟尘、 COD_{Cr} 、pH值、 F^- 、水温、废灰、废渣、设备噪声等。

2. 热污染对临近水体的影响是什么？

冷却水的直接外排所造成的热污染现象主要表现为：

（1）加速接纳水体中藻类和其他浮游生物的繁殖，造成水生生态环境的恶化；