

# HJ

## 中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 2.1~2.3—93

---

### 环境影响评价技术导则

Technical guidelines for environmental impact assessment

1993-09-18 发布

1994-04-01 实施

国家环境保护局 发布

---

(京)新登字 089 号

HJ/T 2.1~2.3-93

中华人民共和国环境保护  
行 业 标 准

环境影响评价技术导则

HJ/T 2.1~2.3-93

\*

中国环境科学出版社出版发行

北京崇文区北岗子街8号

北京市顺义县板桥印刷厂印刷

版权专有 不得翻印

\*

1994年10月第 一 版 开本 880×1230 1/16

1994年10月第一次印刷 印张 7 1/4

印数 1-5 000 字数 220 千字

ISBN 7-80093-544-2/X · 808

定价:15.00 元



# 目 次

|                                         |      |
|-----------------------------------------|------|
| HJ/T 2.1—93 环境影响评价技术导则 总纲 .....         | (1)  |
| 1 主题内容与适用范围 .....                       | (1)  |
| 2 引用标准 .....                            | (1)  |
| 3 环境影响评价的工作程序 .....                     | (1)  |
| 4 环境影响评价工作等级的划分 .....                   | (2)  |
| 5 环境影响评价大纲的编制 .....                     | (3)  |
| 6 环境影响报告书的编制 .....                      | (4)  |
| 7 建设项目的工程分析 .....                       | (5)  |
| 8 建设项目所在地区环境现状的调查 .....                 | (6)  |
| 9 建设项目的环境影响预测 .....                     | (9)  |
| 10 评价建设项目的环境影响 .....                    | (10) |
| 11 报告书结论的编写 .....                       | (10) |
| HJ/T 2.2—93 环境影响评价技术导则 大气环境 .....       | (13) |
| 1 主题内容与适用范围 .....                       | (13) |
| 2 引用标准 .....                            | (13) |
| 3 符号 .....                              | (13) |
| 4 总则 .....                              | (16) |
| 5 大气环境状况调查 .....                        | (18) |
| 6 污染气象及大气湍流扩散参数的调查分析 .....              | (21) |
| 7 大气环境影响预测 .....                        | (24) |
| 8 评价大气环境影响 .....                        | (34) |
| 附录 A 测量大气扩散参数的试验要点 .....                | (38) |
| A1 采用示踪法测量大气扩散参数的试验要点 .....             | (38) |
| A2 采用平移球法测量大气扩散参数的试验要点 .....            | (39) |
| A3 采用平面照相法测量大气扩散参数的试验要点 .....           | (40) |
| A4 采用固定点瞬时风速仪测量大气扩散参数的试验要点 .....        | (40) |
| A5 对采用激光测烟雷达或其它遥感装置以及利用环境风洞等手段的要求 ..... | (41) |
| 附录 B 大气稳定度分级及扩散参数 .....                 | (42) |
| 附录 C 混合层厚度的确定 .....                     | (46) |
| 附录 D 复杂地形条件下的有关问题 .....                 | (47) |
| HJ/T 2.3—93 环境影响评价技术导则 地面水环境 .....      | (49) |
| 1 主题内容与适用范围 .....                       | (49) |
| 2 引用标准 .....                            | (49) |
| 3 术语、符号 .....                           | (49) |
| 4 总则 .....                              | (55) |
| 5 地面水环境影响评价工作分级 .....                   | (56) |
| 6 环境现状调查 .....                          | (60) |

7 地面水环境影响预测 ..... (72)

8 评价建设项目的地面水环境影响 ..... (99)

附录 A 数值模式差分方程 ..... (101)

    A1 代号 ..... (101)

    A2 计算式 ..... (101)

附录 B 现有污染源调查表 ..... (107)

# 环境影响评价技术导则 总 纲

HJ/T 2.1-93

Technical guidelines for environmental impact assessment  
General principles

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》，制定本标准。

## 1 主题内容与适用范围

### 1.1 主题内容

本标准规定了建设项目环境影响评价的一般性原则、方法、内容及要求。

### 1.2 适用范围

本标准适用于厂矿企业、事业单位建设项目的环境影响评价工作，其它建设项目的环境影响评价工作也可参照本标准所规定的原则和方法进行。

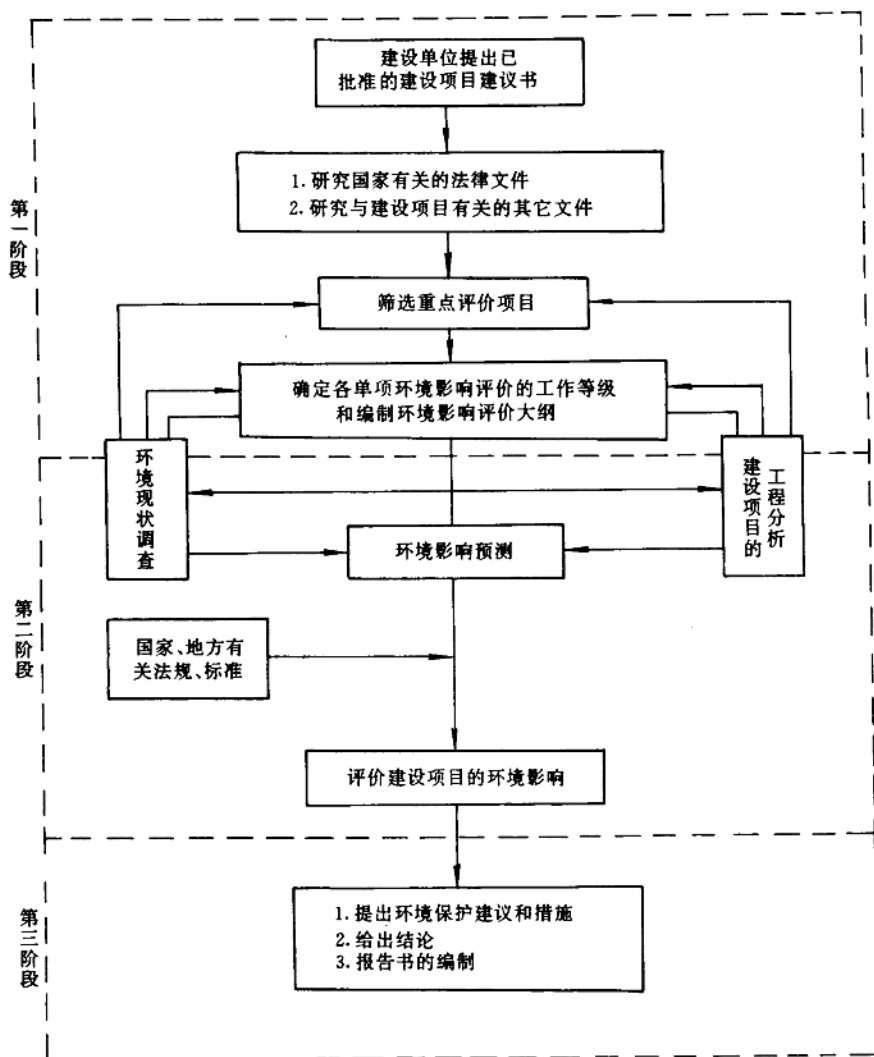
## 2 引用标准

HJ/T 2.2 环境影响评价技术导则 大气环境

HJ/T 2.3 环境影响评价技术导则 地面水环境

## 3 环境影响评价的工作程序

3.1 环境影响评价工作程序如图所示，环境影响评价工作大体分为三个阶段。第一阶段为准备阶段，主要工作为研究有关文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选重点评价项目，确定各单项环境影响评价的工作等级，编制评价大纲；第二阶段为正式工作阶段，其主要工作为进一步做工程分析和环境现状调查，并进行环境影响预测和评价环境影响；第三阶段为报告书编制阶段，其主要工作为汇总、分析第二阶段工作所得的各种资料、数据，给出结论，完成环境影响报告书的编制。



环境影响评价工作程序图

3.2 在进行建设项目的环评评价时,如需进行多个厂址的优选,则应对各个厂址分别进行预测和评价。

3.3 如通过评价对原选厂址给出否定结论时,对新选厂址的评价应按 3.1 的规定重新进行。

#### 4 环境影响评价工作等级的划分

##### 4.1 划分环境影响评价工作等级的依据

环境影响评价工作等级是以下列因素为依据进行划分的:

##### 4.1.1 建设项目的工程特点

这些特点主要有:工程性质、工程规模、能源及资源(包括水)的使用量及类型、污染物排放特点(排放量、排放方式、排放去向,主要污染物种类、性质、排放浓度)等。

##### 4.1.2 建设项目所在地区的环境特征

这些特征主要有:自然环境特点、环境敏感程度、环境质量现状及社会经济环境状况等。

##### 4.1.3 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)。

## 4.2 环境影响评价工作等级概要

### 4.2.1 环境影晌的评价项目

根据环境的组成特征,建设项目的环境影响评价通常可进一步分解成对下列不同环境要素(或称评价项目)的评价,即:大气、地面水、地下水、噪声、土壤与生态、人群健康状况、文物与“珍贵”景观以及日照、热、放射性、电磁波、振动等。

建设项目对上述各环境要素的影响评价统称为单项环境影响评价(简称单项影响评价)。

### 4.2.2 环境影响评价工作等级

4.2.2.1 按照 4.1 中的划分依据,可将上述各单项影响评价划分为三个工作等级。例如,大气环境影响评价划分为一级、二级、三级;地面水环境影响评价划分为一级、二级、三级等等,依此类推。一级评价最详细,二等级次之,三级较简略。各单项影响评价工作等级划分的详细规定,可参阅相应的导则。

一般情况,建设项目的环境影响评价包括一个以上的单项影响评价,每个单项影响评价的工作等级不一定相同。

4.2.2.2 对于单项影响评价的工作等级均低于第三级的建设项目,不需编制环境影响报告书,只需按国家颁发的《建设项目环境保护管理办法》填写《建设项目环境影响报告表》。

对于建设项目中个别评价工作等级低于第三级的单项影响评价,可根据具体情况进行简单的叙述、分析或不做叙述、分析。

4.3 对于某一具体建设项目,在划分各评价项目的工作等级时,根据建设项目对环境的影响、所在地区的环境特征或当地对环境的特殊要求等情况可作适当调整。

## 5 环境影响评价大纲的编制

5.1 评价大纲应在开展评价工作之前编制,它是具体指导建设项目环境影响评价的技术文件,也是检查报告书内容和质量的主要判据,其内容应该尽量具体、详细。

5.2 评价大纲一般应按 3.1 中所表明的顺序,并在充分研读有关文件、进行初步的工程分析和环境现状调查后编制。

5.3 评价大纲一般应包括以下内容:

### 5.3.1 总则

其中包括评价任务的由来、编制依据、控制污染与保护环境的目标、采用的评价标准、评价项目及其工作等级和重点等。

5.3.2 建设项目概况(如为扩建项目应同时介绍现有工程概况)。

5.3.3 拟建地区的环境简况(附位置图)。

5.3.4 建设项目工程分析的内容与方法

根据当地环境特点、评价项目的环境影响评价工作等级与重点等因素,说明工程分析的内容、方法和重点。

5.3.5 建设项目周围地区的环境现状调查

5.3.5.1 一般自然环境与社会环境现状调查。

5.3.5.2 环境中与评价项目关系较密切部分的现状调查

根据已确定的各评价项目工作等级、环境特点和影响预测的需要,尽量详细地说明调查参数、调查范围及调查的方法、时期、地点、次数等。

5.3.6 环境影响预测与评价建设项目的环境影响

根据各评价项目的工作等级、环境特点,尽量详细地说明预测方法、预测内容、预测范围、预测时段以及有关参数的估值方法等。如进行建设项目环境影响的综合评价,应说明拟采用的评价方法。

5.3.7 评价工作成果清单、拟提出的结论和建议的内容。

5.3.8 评价工作的组织、计划安排。

#### 5.3.9 评价工作经费概算。

5.4 在下列任意一种情况下应编写环境影响评价工作的实施方案,以作为大纲的必要补充:第一,由于必需的资料暂时缺乏,所编大纲不够具体,对评价工作的指导作用不足;第二,建设项目特别重要或环境问题特别严重,如规模较大、工艺复杂、污染严重等;第三,环境状况十分敏感。

### 6 环境影响报告书的编制

6.1 环境影响报告书应全面、概括地反映环境影响评价的全部工作,文字应简洁、准确,并尽量采用图表和照片,以使提出的资料清楚,论点明确,利于阅读和审查。原始数据、全部计算过程等不必在报告中列出,必要时可编入附录。所参考的主要文献应按其发表的时间次序由近至远列出目录。评价内容较多的报告书,其重点评价项目另编分项报告书;主要的技术问题另编专题技术报告。

6.2 环境影响报告书应根据环境和工程的特点及评价工作等级,选择下列全部或部分内容进行编制。

#### 6.2.1 总则

6.2.2.1 结合评价项目的特点阐述编制环境影响报告书的目的。

6.2.1.2 编制依据:

- a. 项目建议书;
- b. 评价大纲及其审查意见;
- c. 评价委托书(合同)或任务书;
- d. 建设项目可行性研究报告等。

6.2.1.3 采用标准:包括国家标准、地方标准或拟参照的国外有关标准(参照的国外标准应按国家环境保护局规定的程序报有关部门批准)。

6.2.1.4 控制污染与保护环境的目标。

#### 6.2.2 建设项目概况

6.2.2.1 建设项目的名称、地点及建设性质。

6.2.2.2 建设规模(扩建项目应说明原有规模)、占地面积及厂区平面布置(应附平面图)。

6.2.2.3 土地利用情况和发展规划。

6.2.2.4 产品方案和主要工艺方法。

6.2.2.5 职工人数和生活区布局。

#### 6.2.3 工程分析

报告书应对建设项目的下列情况进行说明,并作出分析:

6.2.3.1 主要原料、燃料及其来源和储运,物料平衡,水的用量与平衡,水的回用情况。

6.2.3.2 工艺过程(附工艺流程图)。

6.2.3.3 废水、废气、废渣、放射性废物等的种类、排放量和排放方式,以及其中所含污染物种类、性质、排放浓度;产生的噪声、振动的特性及数值等。

6.2.3.4 废弃物的回收利用、综合利用和处理、处置方案。

6.2.3.5 交通运输情况及厂地的开发利用。

#### 6.2.4 建设项目周围地区的环境现状

6.2.4.1 地理位置(应附平面图)。

6.2.4.2 地质、地形、地貌和土壤情况,河流、湖泊(水库)、海湾的水文情况,气候与气象情况。

6.2.4.3 大气、地面水、地下水和土壤的环境质量状况。

6.2.4.4 矿藏、森林、草原、水产和野生动物、野生植物、农作物等情况。

6.2.4.5 自然保护区、风景游览区、名胜古迹、温泉、疗养区以及重要的政治文化设施情况。

6.2.4.6 社会经济情况,包括:现有工矿企业和生活居住区的分布情况,人口密度,农业概况,土地利用情况,交通运输情况及其它社会经济活动情况。



- 6.2.4.7 人群健康状况和地方病情况。
- 6.2.4.8 其它环境污染、环境破坏的现状资料。
- 6.2.5 环境影响预测
  - 6.2.5.1 预测环境影响的时段。
  - 6.2.5.2 预测范围。
  - 6.2.5.3 预测内容及预测方法。
  - 6.2.5.4 预测结果及其分析和说明。
- 6.2.6 评价建设项目的环境影响
  - 6.2.6.1 建设项目环境影响的特征。
  - 6.2.6.2 建设项目环境影响的范围、程度和性质。
  - 6.2.6.3 如要进行多个厂址的优选时,应综合评价每个厂址的环境影响并进行比较和分析。
- 6.2.7 环境保护措施的评述及技术经济论证,提出各项措施的投资估算(列表)
- 6.2.8 环境影响经济损益分析
- 6.2.9 环境监测制度及环境管理、环境规划的建议
- 6.2.10 环境影响评价结论

## 7 建设项目的工程分析

### 7.1 工程分析的原则

- 7.1.1 当建设项目的规划、可行性研究和设计等技术文件中记载的资料、数据等能够满足工程分析的需要和精度要求时,应通过复核校对后引用。
- 7.1.2 对于污染物的排放量等可定量表述的内容,应通过分析尽量给出定量的结果。

### 7.2 工程分析的对象

主要从下列几方面分析建设项目与环境影响有关的情况:

#### 7.2.1 工艺过程

通过对工艺过程各环节的分析,了解各类影响的来源,各种污染物的排放情况,各种废物的治理、回收、利用措施及其运行与污染物排放间的关系等。

#### 7.2.2 资源、能源的储运

通过对建设项目资源、能源、废物等的装卸、搬运、储藏、预处理等环节的分析,掌握与这些环节有关的环境影响来源的各种情况。

#### 7.2.3 交通运输

分析由于建设项目的建设和运行,使当地及附近地区交通运输量增加所带来的环境影响。

#### 7.2.4 厂地的开发利用

通过了解拟建项目对土地的开发利用,了解土地利用现状和环境间的关系,以分析厂地开发利用带来的环境影响。

7.2.5 对建设项目生产运行阶段的开车、停车、检修、一般性事故和漏泄等情况时的污染物不正常排放进行分析,找出这类排放的来源、发生的可能性及发生的频率等。

#### 7.2.6 其它情况。

### 7.3 工程分析的重点

工程分析应以工艺过程为重点,并不可忽略污染物的不正常排放(简称不正常排放)。资源、能源的储运、交通运输及厂地开发利用是否分析及分析的深度,应根据工程、环境的特点及评价工作等级决定。

### 7.4 建设项目实施过程的阶段划分与工程分析

7.4.1 根据实施过程的不同阶段可将建设项目分为建设过程、生产运行、服务期满后三个阶段进行工程分析。

7.4.2 所有建设项目均应分析生产运行阶段所带来的环境影响。生产运行阶段要分析正常排放和不正常排放两种情况。对随着时间的推移,环境影响有可能增加较大的建设项目,同时它的评价工作等级、环境保护要求均较高时,可将生产运行阶段分为运行初期和运行中后期,并分别按正常排放和不正常排放进行分析,运行初期和运行中后期的划分应视具体工程特性而定。

7.4.3 个别建设项目在建设阶段和服务期满后的影响不容忽视,应对这类项目的这些阶段进行工程分析。

7.4.4 在建设项目实施过程中,由于自然或人为原因所酿成的爆炸、火灾、中毒等后果十分严重的、造成人身伤害或财产损失事故,属风险事故。是否进行环境风险评价,应视工程性质、规模、建设项目所在地环境特征以及事故后果等因素确定。

目前环境风险评价的方法尚不成熟,资料的收集及参数的确定尚存在诸多困难。在有必要也有条件时,应进行建设项目的环境风险评价或环境风险分析。

## 7.5 工程分析的方法

当建设项目的规划、可行性研究和设计等技术文件不能满足评价要求时,应根据具体情况选用适当的方法进行工程分析。目前采用较多的工程分析方法有:类比分析法、物料平衡计算法、查阅参考资料分析法等。

类比分析法要求时间长,工作量大,所得结果较准确。在评价时间允许,评价工作等级较高,又有可资参考的相同或相似的现有工程时,应采用此方法。如果同类工程已有某种污染物的排放系数时,可以直接利用此系数计算建设项目该种污染物的排放量,不必再进行实测。

物料平衡计算法以理论计算为基础,比较简单。但计算中设备运行均按理想状态考虑,所以计算结果有时偏低。此方法不是所有的建设项目均能采用,具有一定局限性。

查阅参考资料分析法最为简便,但所得数据准确性差。当评价时间短,且评价工作等级较低时,或在无法采用以上两种方法的情况下,可采用此方法,此方法还可以作为以上两种方法的补充。

## 8 建设项目所在地区环境现状的调查

### 8.1 环境现状调查的原则和方法

#### 8.1.1 环境现状调查的一般原则

8.1.1.1 根据建设项目所在地区的环境特点,结合各单项影响评价的工作等级,确定各环境要素的现状调查范围,并筛选出应调查的有关参数。

8.1.1.2 环境现状调查时,首先应搜集现有的资料,当这些资料不能满足要求时,再进行现场调查和测试。

8.1.1.3 环境现状调查中,对环境中有与评价项目有密切关系的部分(如大气、地面水、地下水等)应全面、详细,对这些部分的环境质量现状应有定量的数据并做出分析或评价;对一般自然环境与社会环境的调查,应根据评价地区的实际情况,参照 8.2 条所规定的内容,适当增删。

#### 8.1.2 环境现状调查的方法

环境现状调查的方法主要有三种,即:收集资料法、现场调查法和遥感的方法。

收集资料法应用范围广、收效大,比较节省人力、物力和时间。环境现状调查时,应首先通过此方法获得现有的各种有关资料,但此方法只能获得第二手资料,而且往往不全面,不能完全符合要求,需要其它方法补充。

现场调查法可以针对使用者的需要,直接获得第一手的数据和资料,以弥补收集资料法的不足。这种方法工作量大,需占用较多的人力、物力和时间,有时还可能受季节、仪器设备条件的限制。

遥感的方法可从整体上了解一个区域的环境特点,可以弄清人类无法到达地区的地表环境情况,如一些大面积的森林、草原、荒漠、海洋等。此方法不十分准确,不宜用于微观环境状况的调查,一般只用于辅助性调查。在环境现状调查中,使用此方法时,绝大多数情况不使用直接飞行拍摄的办法,只判读和分

析已有的航空或卫星相片。

8.1.3 与各单项环境影响评价有关的环境现状调查方法的细节,请参照相应的各单项环境影响评价的技术导则。

## 8.2 环境现状调查内容

### 8.2.1 地理位置

建设项目所处的经、纬度,行政区位置和交通位置(位于或接近的主要交通线),并附平面图。

### 8.2.2 地质

一般情况,只需根据现有资料,选择下述部分或全部内容,概要说明当地的地质状况,即:当地地层概况,地壳构造的基本形式(岩层、断层及断裂等等)以及与其相应的地貌表现,物理与化学风化情况,当地已探明或已开采的矿产资源情况。

若建设项目规模较小且与地质条件无关时,地质现状可不叙述。

评价矿山以及其它与地质条件密切相关的建设项目的环境影响时,对与建设项目有直接关系的地质构造,如断层、断裂、坍塌、地面沉陷等,要进行较为详细的叙述,一些特别有危害的地质现象,如地震,也应加以说明,必要时,应附图辅助说明。若没有现成的地质资料,应做一定的现场调查。

### 8.2.3 地形地貌

一般情况,只需根据现有资料,简要说明下述部分或全部内容:建设项目所在地区海拔高度,地形特征(即高低起伏状况),周围的地貌类型(山地、平原、沟谷、丘陵、海岸等等)以及岩溶地貌、冰川地貌、风成地貌等地貌的情况。崩塌、滑坡、泥石流、冻土等有危害的地貌现象,若不直接或间接威胁到建设项目时,可概要说明其发展情况。

若无可查资料,需做一些简单的现场调查。

当地形地貌与建设项目密切相关时,除应比较详细地叙述上述全部或部分内容外,还应附建设项目周围地区的地形图,特别应详细说明可能直接对建设项目有危害或将被项目建设诱发的地貌现象的现状与发展趋势,必要时还应进行一定的现场调查。

### 8.2.4 气候与气象

建设项目所在地区的主要气候特征,年平均风速和主导风向,年平均气温,极端气温与月平均气温(最冷月和最热月),年平均相对湿度,平均降水量、降水天数,降水量极值,日照,主要的天气特征(如梅雨、寒潮、雹和台、飓风)等。

如需进行建设项目的大气环境影响评价,除应详细叙述上面全部或部分内容外,还需根据 HJ/T 2.2 中的规定,增加有关内容。

### 8.2.5 地面水环境

如果建设项目不进行地面水环境的单项环境影响评价时,应根据现有资料选择下述部分或全部内容,概要说明地面水状况,即:地面水资源的分布及利用情况,地面水各部分(河、湖[库])之间及其与海湾、地下水的联系,地面水的水文特征及水质现状,以及地面水的污染来源。

如果建设项目建在海边又无需进行海湾的单项环境影响评价时,应根据现有资料选择下述部分或全部内容概要说明海湾环境状况,即:海洋资源及利用情况,海湾的地理概况,海湾与当地地面水及地下水之间的联系,海湾的水文特征及水质现状,污染来源等。

如需进行建设项目的地面水(包括海湾)环境影响评价,除应详细叙述上面的部分或全部内容外,还需根据 HJ/T 2.3 中的规定,增加有关内容。

### 8.2.6 地下水环境

当建设项目不进行与地下水直接有关的环境影响评价时,只需根据现有资料,全部或部分地简述下列内容:地下水的开采利用情况,地下水埋深,地下水与地面水的联系以及水质状况与污染来源。

若需进行地下水环境影响评价,除要比较详细地叙述上述内容外,还应根据需要,选择以下内容进一步调查:水质的物理、化学特性,污染源情况,水的储量与运动状态,水质的演变与趋势,水源地及其保

护区的划分,水文地质方面的蓄水层特性,承压水状况等。当资料不全时,应进行现场采样分析。

### 8.2.7 大气环境质量

如果建设项目不进行大气环境的单项影响评价,应根据现有资料,简单说明下述部分或全部内容:建设项目周围地区大气环境中主要的污染物质及其来源,大气环境质量现状。

如需进行建设项目的大气环境影响评价,除应详细叙述上面部分或全部内容外,还需根据 HJ/T 2.2 中的规定,增加有关内容。

### 8.2.8 土壤与水土流失

当建设项目不进行与土壤直接有关的环境影响评价时,只需根据现有资料,全部或部分地简述下列内容:建设项目周围地区的主要土壤类型及其分布,土壤的肥力与使用情况,土壤污染的主要来源及其质量现状。建设项目周围地区的水土流失现状及原因等。

当需要进行土壤环境影响评价时,除要比较详细地叙述上述全部或部分内容外,还应根据需要选择以下内容进一步调查:土壤的物理、化学性质,土壤结构,土壤一次、二次污染状况,水土流失的原因、特点、面积、元素及流失量等,同时要附土壤图。

### 8.2.9 动、植物与生态

若建设项目不进行生态影响评价,但当项目规模较大时,应根据现有资料简述下列部分或全部内容:建设项目周围地区的植被情况(覆盖度、生长情况),有无国家重点保护的或稀有的、受危害的或作为资源的野生动、植物,当地的主要生态系统类型(森林、草原、沼泽、荒漠等)及现状。若建设项目规模较小,又不进行生态影响评价时,这一部分可不叙述。

若需要进行生态影响评价,除应详细地叙述上面全部或部分内容外,还应根据需要选择以下内容进一步调查:本地区主要的动、植物清单,生态系统的生产力,物质循环状况,生态系统与周围环境的关系以及影响生态系统的主要污染来源。

### 8.2.10 噪声

如果建设项目不进行噪声环境的单项影响评价,一般可不叙述环境噪声现状;如需进行此类评价时,应根据噪声影响预测的需要决定现状调查的内容。

### 8.2.11 社会经济

主要根据现有资料,结合必要的现场调查,简要叙述下列部分或全部内容:

#### 8.2.11.1 人口

包括居民区的分布情况及分布特点,人口数量和人口密度等。

#### 8.2.11.2 工业与能源

包括建设项目周围地区现有厂矿企业的分布状况,工业结构,工业总产值及能源的供给与消耗方式等。

#### 8.2.11.3 农业与土地利用

包括可耕地面积,粮食作物与经济作物构成及产量,农业总产值以及土地利用现状;若建设项目需进行土壤与生态环境影响评价,则应附土地利用图。

#### 8.2.11.4 交通运输

包括建设项目所在地区公路、铁路或水路方面的交通运输概况,以及与建设项目之间的关系。

### 8.2.12 文物与“珍贵”景观

文物指遗存在社会上或埋藏在地下的历史文化遗物,一般包括具有纪念意义和历史价值的建筑物、遗址、纪念物或具有历史、艺术、科学价值的古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺、石刻等。

“珍贵”景观一般指具有珍贵价值必须保护的特定的地理区域或现象,如自然保护区、风景游览区、疗养区、温泉以及重要的政治文化设施等。

如不进行这方面的影响评价,则只需根据现有资料,概要说明下述部分或全部内容:建设项目周围具有哪些重要文物与“珍贵”景观;文物或“珍贵”景观对于建设项目的相对位置和距离,其基本情况以及

国家或当地政府的保护政策和规定。

如建设项目需进行文物或“珍贵”景观的影响评价,则除应较详细地叙述上述内容外,还应根据现有资料结合必要的现场调查,进一步叙述文物或“珍贵”景观对人类活动敏感部分的主要内容。这些内容有:它们易于受那些物理的、化学的或生物学的影响,目前有无已损害的迹象及其原因,主要的污染或其它影响的来源,景观外貌特点,自然保护区或风景游览区中珍贵的动、植物种类,以及文物或“珍贵”景观的价值(包括经济的、政治的、美学的、历史的、艺术的和科学的价值等)。

#### 8.2.13 人群健康状况

当建设项目规模较大,且拟排污染物毒性较大时,应进行一定的人群健康调查。调查时,应根据环境中现有污染物及建设项目将排放的污染物的特性选定指标。

#### 8.2.14 其它

根据当地环境情况及建设项目特点,决定电磁波、振动、地面下沉等项目是否调查。

### 9 建设项目的环境影响预测

#### 9.1 建设项目环境影响预测的原则

对于已确定的评价项目,都应预测建设项目对其产生的影响,预测的范围、时段、内容及方法均应根据其评价工作等级、工程与环境的特性、当地的环保要求而定。同时应尽量考虑预测范围内,规划的建设项目可能产生的环境影响。

#### 9.2 建设项目环境影响预测的方法

预测环境影响时应尽量选用通用、成熟、简便并能满足准确度要求的方法。目前使用较多的预测方法有:数学模式法、物理模型法、类比调查法和专业判断法。

数学模式法能给出定量的预测结果,但需一定的计算条件和输入必要的参数、数据。一般情况此方法比较简便,应首先考虑。选用数学模式时要注意模式的应用条件,如实际情况不能很好满足模式的应用条件而又拟采用时,要对模式进行修正并验证。

物理模型法定量化程度较高,再现性好,能反映比较复杂的环境特征,但需要有合适的试验条件和必要的基础数据,且制作复杂的环境模型需要较多的人力、物力和时间。在无法利用数学模式法预测而又要求预测结果定量精度较高时,应选用此方法。

类比调查法的预测结果属于半定量性质。如由于评价工作时间较短等原因,无法取得足够的参数、数据,不能采用前述两种方法进行预测时,可选用此方法。

专业判断法则是定性地反映建设项目的环境影响。建设项目的某些环境影响很难定量估测(如对文物与“珍贵”景观的环境影响),或由于评价时间过短等原因无法采用上述三种方法时,可选用此方法。

#### 9.3 建设项目环境影响时期的划分和预测环境影响时段

9.3.1 建设项目的环境影响,按照此项目实施过程的不同阶段,可以划分为建设阶段的环境影响,生产运行阶段的环境影响和服务期满后的环境影响三种,生产运行阶段可分为运行初期和运行中后期。

9.3.2 所有建设项目均应预测生产运行阶段,正常排放和不正常排放两种情况的环境影响。

9.3.3 大型建设项目,当其建设阶段的噪声、振动、地面水、大气、土壤等的影响程度较重,且影响时间较长时,应进行建设阶段的影响预测。

9.3.4 矿山开发等建设项目应预测服务期满后的环境影响。

9.3.5 在进行环境影响预测时,应考虑环境对影响的衰减能力。一般情况,应该考虑两个时段,即影响的衰减能力最差的时段(对污染来说就是环境净化能力最低的时段)和影响的衰减能力一般的时段。如果评价时间较短,评价工作等级又较低时,可只预测环境对影响衰减能力最差的时段。

#### 9.4 预测的范围

9.4.1 预测范围的大小、形状等取决于评价工作的等级、工程 and 环境的特性。一般情况,预测范围等于或略小于现状调查的范围,其具体规定参阅各单项影响评价的技术导则。

9.4.2 在预测范围内应布设适当的预测点,通过预测这些点所受的环境影响,由点及面反映该范围所受的环境影响。预测点的数量与布置,因工程和环境的特点、当地的环保要求及评价工作的等级而不同,请参见各单项影响评价的技术导则。

#### 9.5 预测的内容

对评价项目环境影响的预测,是指对能代表评价项目的各种环境质量参数变化的预测。环境质量参数包括两类:一类是常规参数,一类是特征参数。前者反映该评价项目的一般质量状况,后者反映该评价项目与建设项目有联系的环境质量状况。各评价项目应预测的环境质量参数的类别和数目,与评价工作等级、工程和环境特性及当地的环保要求有关,请参见各单项影响评价的技术导则。

#### 9.6 建设项目的厂址选择与环境影响预测

如建设项目需通过环境影响评价优选厂址时,应根据 9.1~9.5 条有关规定,预测该项目建设在不同厂址时的环境影响,并经综合比较,提出选址意见。

### 10 评价建设项目的环境影响

#### 10.1 单项评价方法及其应用原则

10.1.1 单项评价方法是以国家、地方的有关法规、标准为依据,评定与估价各评价项目的单个质量参数的环境影响。预测值未包括环境质量现状值(即背景值)时,评价时注意应叠加环境质量现状值。

10.1.2 在评价某个环境质量参数时,应对各预测点在不同情况下该参数的预测值均进行评价。

10.1.3 单项评价应有重点,对影响较重的环境质量参数,应尽量评定与估价影响的特性、范围、大小及重要程度。影响较轻的环境质量参数则可较为简略。

#### 10.2 多项评价方法及其应用原则

10.2.1 多项评价方法适用于各评价项目中多个质量参数的综合评价,所采用的方法分见有关各单项影响评价的技术导则。

10.2.2 采用多项评价方法时,不一定包括该项目已预测环境影响的所有质量参数,可以有重点地选择适当的质量参数进行评价。

10.2.3 建设项目如需进行多个厂址优选时,要应用各评价项目(如大气环境、地面水环境、地下水环境等)的综合评价进行分析、比较,其所用方法可参照各评价项目的多项评价方法。

### 11 报告书结论的编写

#### 11.1 编写原则

报告书的结论就是全部评价工作结论,编写时要在概括和总结全部评价工作的基础上,客观地总结建设项目实施过程各阶段的生产和生活活动与当地环境的关系。

#### 11.2 编写要求

编写结论与编写报告书其它部分一样,应该文字简洁、准确,同时最好分条叙述,以便阅读。

#### 11.3 内容

报告书结论一般应包括下列内容:

11.3.1 概括地描述环境现状,同时要说明环境中现已存在的主要环境质量问题,例如某些污染物浓度超过了标准,某些重要的生态破坏现象等。

#### 11.3.2 简要说明建设项目的影响源及污染源状况

根据评价中工程分析结果,简单明了地说明建设项目的影响源和污染源的位置、数量,污染物的种类、数量和排放浓度与排放量、排放方式等。

#### 11.3.3 概括总结环境影响的预测和评价结果

结论中要明确说明建设项目实施过程各阶段在不同时期对环境的影响及其评价。特别要说明叠加背景值后的影响。

#### 11.3.4 对环保措施的改进建议

报告书中如有专门章节评述环保措施(包括污染防治措施、环境管理措施、环境监测措施等)时,结论中应有该章节的总结。如报告书中没有专门章节时,在结论中应简单评述拟采用的环保措施。同时还应结合环保措施的改进与执行,说明建设项目在实施过程的不同阶段,能否满足环境质量要求的具体情况。

---

#### 附加说明:

本标准由国家环境保护局开发监督司提出。

本标准由北京市环境保护科学研究所、清华大学环境工程研究所负责起草。

本标准主要起草人李兴基、俞珂、裴成虎、杨榕。

本标准由国家环境保护局负责解释。





# 环境影响评价技术导则 大气环境

HJ/T 2.2-93

Technical guidelines for environmental impact assessment  
Atmospheric environment

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》以及《环境影响评价技术导则总纲》，制定本标准。

## 1 主题内容与适用范围

### 1.1 主题内容

本标准规定了大气环境影响评价的方法与要求。

### 1.2 适用范围

本标准适用于建设项目的新建或改、扩建工程的大气环境影响评价。城市或区域性的大气环境影响评价亦应参照使用。

## 2 引用标准

GB 3095 大气环境质量标准

TJ 36-79 工业企业设计卫生标准

HJ/T 2.1 环境影响评价技术导则 总纲

## 3 符号

本标准使用的主要符号的意义与单位见表1。

表1 主要符号

| 序号 | 符 号       | 意 义            | 单 位                                  |
|----|-----------|----------------|--------------------------------------|
| 1  | $c$       | 地面浓度           | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 2  | $c_{0i}$  | 大气环境质量标准       | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 3  | $c_m$     | 最大地面浓度         | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 4  | $c_L$     | 小风时地面浓度        | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 5  | $c_f$     | 熏烟时地面浓度        | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 6  | $c_p$     | 尘粒子的地面浓度       | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
|    |           | 或大气定压比热        | $\text{J}/(\text{g} \cdot \text{K})$ |
| 7  | $c_s$     | 面源或无组织排放源的地面浓度 | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 8  | $c_a$     | 非正常排放条件下的地面浓度  | $\text{mg}/\text{m}^3$               |
| 9  | $\bar{c}$ | 长期平均浓度         | $\text{mg}/\text{m}^3$               |

国家环境保护局 1993-09-18 批准

1994-04-01 实施