

环境影响评价 技术导则与标准 汇编

增补本 2009

环境保护部环境工程评估中心 编

ZENGBUBEN

HUANJING
YINGXIANG PINGJIA
JISHU DAOZE YU BIAOZHUN
HUIBIAN

中国环境科学出版社

环境影响评价技术导则与标准汇编增补本 (2009)

环境保护部环境工程评估中心 编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

环境影响评价技术导则与标准汇编增补本. 2009/环境保护部环境工程评估中心编. —北京: 中国环境科学出版社, 2009.7

ISBN 978-7-5111-0028-3

I. 环… II. 环… III. 环境影响—评价—国家标准—汇编—中国—2009 IV. X820.3-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 106254 号

责任编辑 黄晓燕 王天一

封面设计 龙文视觉·陈莹

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网 址: <http://www.cesp.com.cn>

联系电话: 010-67112735

发行热线: 010-67125803

印 刷 北京东海印刷有限公司

经 销 各地新华书店

版 次 2009 年 7 月第 1 版

印 次 2009 年 7 月第 1 次印刷

开 本 787×960 1/16

印 张 30.25

字 数 550 千字

定 价 80.00 元

【版权所有, 未经许可请勿翻印、转载, 侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

本书编委会

主 任 谭民强

副主任 王辉民 蔡 梅 白立军

编 委 赵瑞霞 刘金洁 刘振起 桑方君 康拉娣

李峙潇 朱 莞 李子漪 关 睿 步青云

徐海红 乔 皎 许红霞 李忠华

前 言

环境标准是为了防治环境污染，维护生态平衡，保护人群健康，对环境保护工作中需要统一的各项技术规范和技术要求所做的规定。环境标准是国家环境政策在技术方面的具体体现，是行使环境监督管理和进行环境规划的主要依据，同时也是进行环境影响评价的准绳。只有依靠环境标准，方能做出定量化的比较和评价，正确判断环境质量的好坏，从而为控制环境质量，进行环境污染综合整治，以及设计切实可行的治理方案提供科学依据。

环境标准在环境影响评价中的重要性已越来越突出，尤其是其中的环境影响评价技术导则，更是对环境影响评价工作起到了重要的指导作用。为方便环境影响评价技术人员和环境管理者在工作中使用有关标准，我们于 2005 年编辑出版了《环境影响评价技术导则与标准汇编》，系统地归纳整理了从 1979 年至 2004 年公布的环境影响评价工作中常用的技术导则与标准。

本增补本汇集了 2008 年 1 月至 2008 年 12 月我国新发布的环境影响评价相关技术导则与标准，分为环境影响评价技术规范、环境质量标准、污染物排放标准、清洁生产标准四部分，力求准确和实用，是环境影响评价技术人员一部实用的环境标准工具书，同时也适用于环境管理者、环境监测、环境科研以及企事业单位相关人员。

编 者

2009 年 2 月

目 录

一、环境影响评价技术规范

环境影响评价技术导则 大气环境	
HJ 2.2—2008 代替 HJ/T 2.2—93	3
环境影响评价技术导则 城市轨道交通	
HJ 453—2008	36
建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口	
HJ 436—2008	84

二、环境质量标准

声环境质量标准	
GB 3096—2008 代替 GB 3096—93, GB/T 14623—93.....	141

三、污染物排放标准

(一) 大气污染物排放标准	155
煤层气(煤矿瓦斯)排放标准(暂行)	
GB 21522—2008	156
(二) 水污染物排放标准	160
制浆造纸工业水污染物排放标准	
GB 3544—2008 代替 GB 3544—2001.....	161
电镀污染物排放标准	
GB 21900—2008	169

羽绒工业水污染物排放标准	
GB 21901—2008	196
合成革与人造革工业污染物排放标准	
GB 21902—2008	202
发酵类制药工业水污染物排放标准	
GB 21903—2008	225
化学合成类制药工业水污染物排放标准	
GB 21904—2008	233
提取类制药工业水污染物排放标准	
GB 21905—2008	242
中药类制药工业水污染物排放标准	
GB 21906—2008	249
生物工程类制药工业水污染物排放标准	
GB 21907—2008	256
混装制剂类制药工业水污染物排放标准	
GB 21908—2008	267
制糖工业水污染物排放标准	
GB 21909—2008	273
杂环类农药工业水污染物排放标准	
GB 21523—2008	279
(三) 环境噪声排放标准	318
工业企业厂界环境噪声排放标准	
GB 12348—2008 代替 GB 12348—90, GB 12349—90	319
社会生活环境噪声排放标准	
GB 22337—2008	325
关于发布《铁路边界噪声限值及其测量方法》(GB 12525—90)	
修改方案的公告	331
(四) 固体废物污染控制标准	333
生活垃圾填埋场污染控制标准	
GB 16889—2008 代替 GB 16889—1997	334

四、清洁生产标准

清洁生产标准 葡萄酒制造业	
HJ 452—2008	349
清洁生产标准 石油炼制业（沥青）	
HJ 443—2008	357
清洁生产标准 味精工业	
HJ 444—2008	365
清洁生产标准 淀粉工业	
HJ 445—2008	372
清洁生产标准 煤炭采选业	
HJ 446—2008	379
清洁生产标准 铅蓄电池工业	
HJ 447—2008	391
清洁生产标准 制革工业（牛皮革）	
HJ 448—2008	398
清洁生产标准 合成革工业	
HJ 449—2008	407
清洁生产标准 印制电路板制造业	
HJ 450—2008	413
关于公布《清洁生产标准 电镀行业》（HJ/T 314—2006）修改方案的公告.....	421
清洁生产标准 制订技术导则	
HJ/T 425—2008.....	422
清洁生产标准 钢铁行业（烧结）	
HJ/T 426—2008.....	436
清洁生产标准 钢铁行业（高炉炼铁）	
HJ/T 427—2008.....	442
清洁生产标准 钢铁行业（炼钢）	
HJ/T 428—2008.....	450
清洁生产标准 化纤行业（涤纶）	
HJ/T 429—2008.....	460
清洁生产标准 电石行业	
HJ/T 430—2008.....	468

环境影响评价技术规范

中华人民共和国国家环境保护标准

环境影响评价技术导则

大气环境

Guidelines for Environmental Impact Assessment Atmospheric Environment

HJ 2.2—2008 代替 HJ/T 2.2—93

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国大气污染防治法》和《建设项目环境保护管理条例》，防治大气污染，改善环境质量，指导建设项目大气环境影响评价工作，制定本标准。

本标准规定了大气环境影响评价的一般性原则、内容、工作程序、方法和要求。

本标准适用于建设项目的大气环境影响评价。区域和规划的大气环境影响评价可参照使用。

本标准是对《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T 2.2—93）的第一次修订。主要修订内容有：评价工作分级和评价范围确定方法，环境空气质量现状调查内容与要求，气象观测资料调查内容与要求，大气环境影响预测与评价方法及要求，环境影响预测推荐模式等。

本标准自实施之日起，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T 2.2—93）废止。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 为规范性附录。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部环境工程评估中心。

本标准环境保护部 2008 年 12 月 31 日批准。

本标准自 2009 年 4 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

1 适用范围

本标准规定了大气环境影响评价的内容、工作程序、方法和要求。

本标准适用于建设项目的大气环境影响评价。区域和规划的大气环境影响评价

亦可参照使用。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB 3095 环境空气质量标准

HJ 2.1 环境影响评价技术导则 总纲

TJ 36—79 工业企业设计卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 环境空气敏感区

指评价范围内按 GB 3095 规定划分为一类功能区的自然保护区、风景名胜区和
其他需要特殊保护的地区，二类功能区中的居民区、文化区等人群较集中的环境空
气保护目标，以及对项目排放大气污染物敏感的区域。

3.2 常规污染物

指 GB 3095 中所规定的二氧化硫(SO₂)、颗粒物(TSP、PM₁₀)、二氧化氮(NO₂)、
一氧化碳(CO)等污染物。

3.3 特征污染物

指项目排放的污染物中除常规污染物以外的特有污染物。主要指项目实施后可能
导致潜在污染或对周边环境空气保护目标产生影响的特有污染物。

3.4 大气污染源分类

按预测模式的模拟形式分为点源、面源、线源、体源四种类别。

点源：通过某种装置集中排放的固定点状源，如烟囱、集气筒等。

面源：在一定区域范围内，以低矮密集的方式自地面或近地面的高度排放污染
物的源，如工艺过程中的无组织排放、储存堆、渣场等排放源。

线源：污染物呈线状排放或者由移动源构成线状排放的源，如城市道路的机动
车排放源等。

体源：由源本身或附近建筑物的空气动力学作用使污染物呈一定体积向大气排
放的源，如焦炉炉体、屋顶天窗等。

3.5 大气污染物分类

大气污染源排放的污染物按存在形态分为颗粒物污染物和气态污染物，其中粒
径小于 15 μm 的颗粒污染物亦可划为气态污染物。

3.6 排气筒

指通过有组织形式排放大气污染物的各种类型的装置，包括烟囱、集气筒等。

3.7 简单地形

距污染源中心点 5 km 内的地形高度（不含建筑物）低于排气筒高度时，定义为简单地形，见图 1。在此范围内地形高度不超过排气筒基底高度时，可认为地形高度为 0 m。

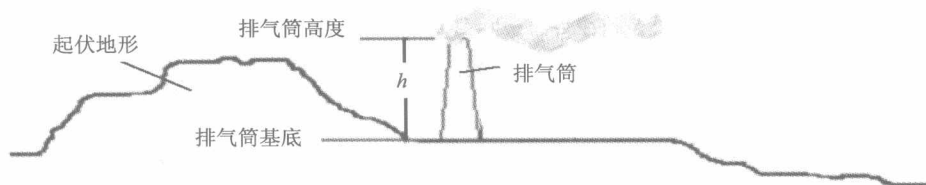


图 1 简单地形

3.8 复杂地形

距污染源中心点 5 km 内的地形高度（不含建筑物）等于或超过排气筒高度时，定义为复杂地形。复杂地形中各参数见图 2。

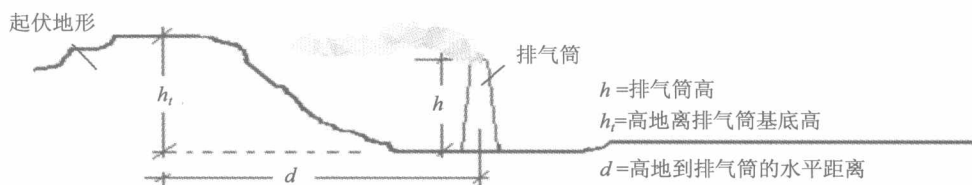


图 2 复杂地形

3.9 推荐模式

指本导则附录 A 所列的大气环境影响预测模式。推荐模式原则上采取互联网等形式发布，发布内容包括模式的使用说明、执行文件、用户手册、技术文档、应用案例等。推荐模式清单包括估算模式、进一步预测模式和大气环境防护距离计算模式等。

估算模式是一种单源预测模式，适用于建设项目评价等级及评价范围的确定工作。估算模式利用预设的气象条件进行计算，通常其计算结果大于采用进一步预测模式的计算浓度值。

进一步预测模式是一些多源预测模式，适用于一、二级评价工作的进一步预测工作。可基于评价范围的气象特征及地形特征，模拟单个或多个污染源排放的污染物在不同平均时限内的浓度分布。不同的预测模式有其不同的数据要求及适用范围。

大气环境防护距离计算模式主要用于确定无组织排放源的大气环境防护距离。

3.10 非正常排放

指非正常工况下的污染物排放。如点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

3.11 长期气象条件

指达到一定时限及观测频次要求的气象条件。

一级评价项目的长期气象条件为：近 5 年内的至少连续 3 年的逐日、逐次气象条件。

二级评价项目的长期气象条件为：近 3 年内的至少连续 1 年的逐日、逐次气象条件。

3.12 复杂风场

指评价范围内存在局地风速、风向等因子不一致的风场。一般是由于地表的地理特征或土地利用不一致，形成局地风场或局地环流，如海边、山谷、城市等地带会形成海陆风、山谷风、城市热岛环流等。

3.13 大气环境保护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

4 总则

4.1 工作任务

通过调查、预测等手段，对项目在建设施工期及建成后运营期所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的厂址选择、排污口设置、大气污染防治措施制定以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

4.2 工作程序

4.2.1 第一阶段。主要工作包括研究有关文件、环境空气质量现状调查、初步工程分析、环境空气敏感区调查、评价因子筛选、评价标准确定、气象特征调查、地形特征调查、编制工作方案、确定评价工作等级和评价范围等。

4.2.2 第二阶段。主要工作包括污染源的调查与核实、环境空气质量现状监测、气象观测资料调查与分析、地形数据收集和大气环境影响预测与评价等。

4.2.3 第三阶段。主要工作包括给出大气环境影响评价结论与建议、完成环境影响评价文件的编写等。

4.2.4 大气环境影响评价工作程序见图 3。

5 评价工作等级及评价范围确定

5.1 环境影响识别与评价因子筛选

按 HJ 2.1 的要求识别大气环境影响因素，并筛选出大气环境影响评价因子。大气环境影响评价因子主要为项目排放的常规污染物及特征污染物。

5.2 评价标准的确定

确定各评价因子所执行的环境保护标准，并说明采用标准的依据。

5.3 评价工作分级方法

5.3.1 选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物在简单平坦地形、全气象组合情况条件下的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

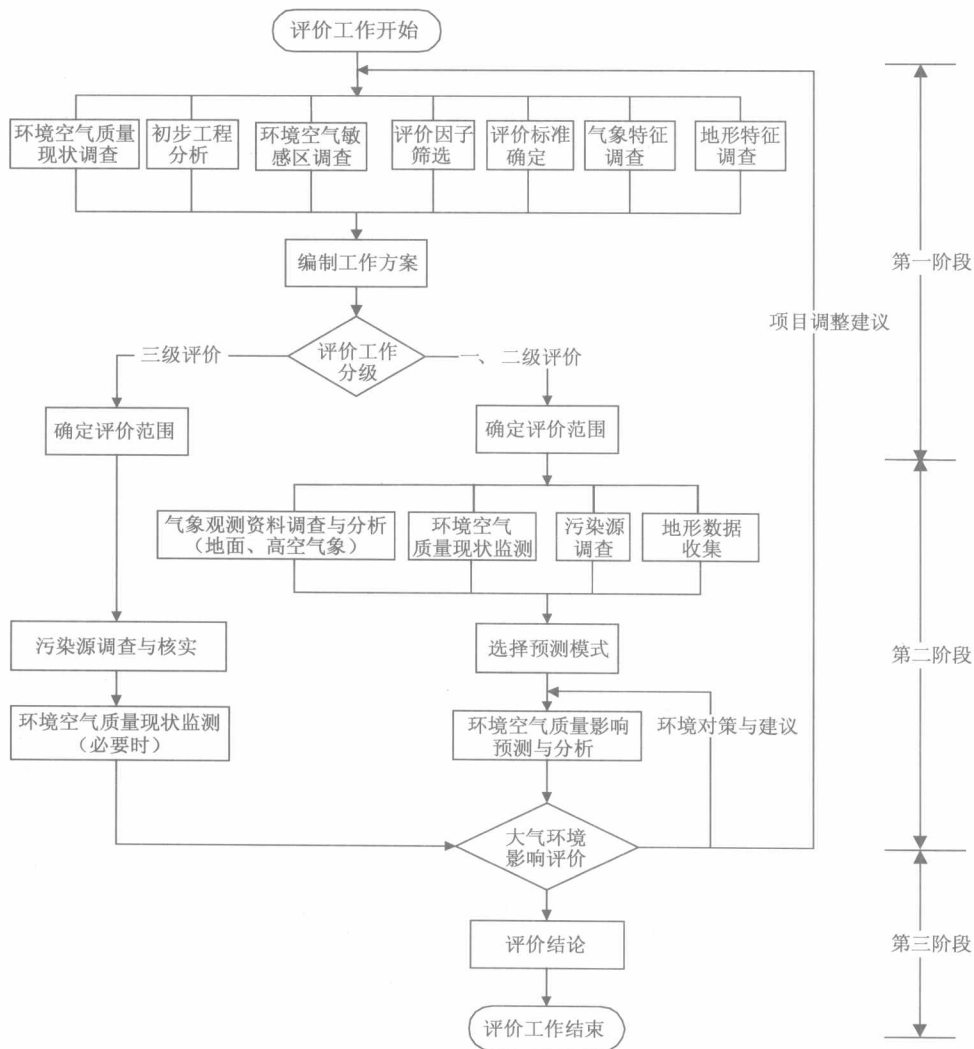


图3 大气环境影响评价工作程序

5.3.2 评价工作等级的确定

5.3.2.1 根据项目的初步工程分析结果,选择 1~3 种主要污染物,分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1 h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值;对于没有小时浓度限值的污染物,可取日平均浓度限值的三倍值;对该标准中未包含的污染物,可参照 TJ 36—79 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。如已有地方标准,应选用地方标准中的相应值。对某些上述标准中都未包含的污染物,可参照国外有关标准选用,但应作出说明,报环保主管部门批准后执行。

5.3.2.2 评价工作等级按表 1 的分级判据进行划分。最大地面质量浓度占标率 P_i 按公式 (1) 计算,如污染物数 i 大于 1,取 P 值中最大者 ($P_{\max}$) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$, 且 $D_{10\%} \geq 5 \text{ km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

5.3.2.3 评价工作等级的确定还应符合以下规定。

5.3.2.3.1 同一项目有多个(两个以上,含两个)污染源排放同一种污染物时,则按各污染源分别确定其评价等级,并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

5.3.2.3.2 对于高耗能行业的多源(两个以上,含两个)项目,评价等级应不低于二级。

5.3.2.3.3 对于建成后全厂的主要污染物排放总量都有明显减少的改、扩建项目,评价等级可低于一级。

5.3.2.3.4 如果评价范围内包含一类环境空气质量功能区,或者评价范围内主要评价因子的环境质量已接近或超过环境质量标准,或者项目排放的污染物对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目,评价等级一般不低于二级。

5.3.2.3.5 对于以城市快速路、主干路等城市道路为主的新建、扩建项目,应考虑交通线源对道路两侧的环境保护目标的影响,评价等级应不低于二级。

5.3.2.3.6 对于公路、铁路等项目,应分别按项目沿线主要集中式排放源(如服务区、车站等大气污染源)排放的污染物计算其评价等级。

5.3.2.3.7 可以根据项目的性质,评价范围内环境空气敏感区的分布情况,以及当地大气污染程度,对评价工作等级做适当调整,但调整幅度上下不应超过一级。调整结果应征得环保主管部门同意。

5.3.2.4 一、二级评价应选择本导则推荐模式清单中的进一步预测模式进行大气环境影响预测工作。三级评价可不进行大气环境影响预测工作,直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

5.3.2.5 确定评价工作等级的同时应说明估算模式计算参数和选项。

5.4 评价范围的确定

5.4.1 根据项目排放污染物的最远影响范围确定项目的大气环境影响评价范围。即以排放源为中心点,以 $D_{10\%}$ 为半径的圆或 $2 \times D_{10\%}$ 为边长的矩形作为大气环境影响评价范围;当最远距离超过 25 km 时,确定评价范围为半径 25 km 的圆形区域,或边长 50 km 矩形区域。

5.4.2 评价范围的直径或边长一般不应小于 5 km。

5.4.3 对于以线源为主的城市道路等项目,评价范围可设定为线源中心两侧各 200 m 的范围。

5.5 环境空气敏感区的确定

调查评价范围内所有环境空气敏感区,在图中标注,并列表给出环境空气敏感区内主要保护对象的名称、大气环境功能区划级别、与项目的相对距离、方位,以及受保护对象的范围和数量。

6 污染源调查与分析

6.1 大气污染源调查与分析对象

6.1.1 对于一、二级评价项目,应调查分析项目的所有污染源(对于改、扩建项目应包括新、老污染源)、评价范围内与项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。如有区域替代方案,还应调查评价范围内所有的拟替代的污染源。

6.1.2 对于三级评价项目可只调查分析项目污染源。

6.2 污染源调查与分析方法

6.2.1 对于新建项目可通过类比调查、物料衡算或设计资料确定;对于评价范围内的在建和未建项目的污染源调查,可使用已批准的环境影响报告书资料;对于现有项目和改、扩建项目的现状污染源调查,可利用已有有效数据或进行实测;对于分期实施的工程项目,可利用前期工程最近 5 年内的验收监测资料、年度例行监测资料或进行实测。

6.2.2 评价范围内拟替代的污染源调查方法参考项目的污染源调查方法。