

# 大气环境影响评价中的污染源调查要点分析

曹育红

(煤炭科学研究总院 西安研究院, 陕西西安 710054)

**摘要:**污染源调查是大气环境影响评价工作的基础。主要对比分析了08版与93版大气技术导则中污染源调查的异同点, 提出现阶段大气环境影响评价中污染源调查的重点。

**关键词:**大气; 环境影响评价; 污染源; 调查; 分析

中图分类号: X8

文献标识码: B

文章编号: 1006-8759(2010)03-0049-03

## ANALYSIS OF THE POINT OF AIR POLLUTION SOURCES INVESTIGATION IN ATMOSPHERIC ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

CAO Yu-hong

(Xi'an Branch of China Coal Research Institute, Xi'an, 710054, China)

**Abstract:** Air pollution sources investigation is the basic of atmospheric environmental impact assessment. Contrast and analyse the guidelines for EIA atmospheric environment of 2008 and 1993; Give the point of pollution sources investigation in atmospheric environmental impact assessment during the present stage.

**Keywords:** atmosphere; environmental impact assessment; pollution sources; investigation; analysis

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)<sup>[1]</sup>经过多年的酝酿, 终于2008年12月31日发布, 2009年4月1日起正式实施。新版大气导则的发布实施, 代替了93版(HJ/T2.2-93)导则<sup>[2]</sup>, 那么新版(08版)导则作为现阶段大气环境影响评价的技术指导, 在污染源调查这个基础工作方面与老版(93版)有哪些异同, 哪些可作为大气预测中污染源调查的重点。

### 1 大气污染源调查与分析对象

#### 1.1 一、二级评价项目

新版导则: 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

未建项目等污染源。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。

老版导则: 对于一、二级评价项目, 应包括拟建项目污染源(对改扩建工程应包括新、老污染源)及评价区内工业和民用污染源。

新老导则对于拟建项目的污染源调查是相同的, 都要求调查项目的所有污染源(对于改、扩建项目应包括新、老污染源)。

两版导则在对于评价范围内的污染源调查则有明显的不同: 新导则明确了应调查"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未建项目等污染源"。这一点体现了新版导则的先进性: 首先不用调查已生产项目污染源, 只调查其他在建项目和已批复环评文件的未建项目污染源, 因为已生产项目对环境的影响可从环境背景值(现状监测值)中得到体

现;其次只调查与本项目排放污染物有关的在建和已批复环评文件的未建项目污染源,不是所有在建和未建项目都要调查,与本项目排放无关的污染物的污染源调查与本项目的环境影响是无关的。另外,新导则明确了“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。”这是老导则中没有出现的。

### 1.2 三级评价项目

新版导则:对于三级评价项目可只调查分析项目污染源。

老版导则:对于三级评价项目可只调查拟建项目工业污染源。

对于三级评价项目,新老导则基本相同。

从污染源调查与分析对象可以看出,新版导则比老版导则更全面。

## 2 污染源调查与分析方法

新版导则: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。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。

老版导则:对于新建项目可通过类比调查或设计资料确定;对于改扩建项目的现有工业污染源调查,可以现有的“工业污染源调查资料”为基础,再对变化情况进行核实、调整。

新版导则在对新建项目污染源调查与分析中多了“物料衡算”的方法;对于评价范围内在建和未建项目的污染源,新版导则明确“可使用已批准的环境影响报告书资料”,而老版导则对此项未提及;对于现有项目和改、扩建项目的污染源调查,处理用已有有效数据外,提出了“进行实测”,这点在老版导则中未明确;同时,新版导则给出了对于分期实施的工程项目和评价范围内拟替代污染源的调查方法,这些在老版导则中均未提及。通过污染源调查方法的比较可以看出,新版导则比老版导则更详细、更具指导性和可操作性。

## 3 污染源调查内容

### 3.1 一级评价项目污染源调查内容

#### 3.1.1 污染源排污概况调查

新版导则在“按分厂或车间逐一统计各有组织排放源和无组织排放源的主要污染物排放量”的时候,比老版导则特别增加了一条要求“在满负荷排放下”,这一点比老版导则更严谨,避免了在未满负荷情况下调查所得污染源数据偏小的结果出现。

新版导则和老版导则在对改、扩建项目的污染源排污概况调查内容是相同的:现有工程排放量、扩建工程排放量,以及现有工程经改造后的污染物预测削减量,并按上述三个量计算最终排放量。

新老导则对于毒性较大的污染源调查内容要求相同:还应估计其非正常排放量。

另外,新导则还单独提出了一条:对于周期性排放的污染源,还应给出周期性排放系数。周期性排放系数取值为0~1,一般可按季节、月份、星期、日、小时等给出周期性排放系数。

从对污染源排污概况调查的比较,体现了新版导则更严谨。

#### 3.1.2 污染物排放方式

新版导则将污染物的排放方式分为:点源、面源、体源、线源,对污染源调查内容也是按点、面、体、线四种不同的排放方式进行。老版导则对于污染源的统计仅划分为点源和面源两种,同时把“厂区内某些属于线源性质的排放源可并入附近的面源,按面源排放统计”,更没有考虑体源的统计。

从污染物排放方式的分类统计来看,新版导则更科学、先进。

#### 3.1.3 点源调查内容

新老导则对于点源调查内容大体相同:排气筒底部中心坐标;排气筒几何高度(m)及排气筒出口内径(m);烟气出口速度(m/s);排气筒出口处烟气温度(K);各主要污染物正常排放量(新版导则单位为g/s,老版导则单位为t/a或t/h或kg/h),排放工况,年排放小时数(h);毒性较大物质的非正常排放量(新版导则单位为g/s,老版导则单位为kg/h),排放工况,年排放小时数(h)。

最明显不同的就是新版导则在调查排气筒底部中心坐标的同时,需要调查排气筒底部的海拔高度,这也体现了新版大气导则在预测模式中考虑了地形对污染物扩散的影响。另外,对于污染物排放量给出是以“g/s”计,老版导则是以“t/a”或“t/h”或“kg/h”,对于连续排放的正常源来说,新老导

则的单位没有实质性的不同,但是对于非正常排放的源或者是毒性较大的物质,单位越小,则更能反映其峰值及对外环境的影响。

#### 3.1.4 面源调查内容

新老导则在面源的调查内容方面只有两点相同:面源的排放高度(m);主要污染物排放量(新版导则单位为 $g/s.m^2$ ,老版导则单位为 $t/h.km^2$ ),排放工况,年排放小时数(h)。

新导则在进行大气环境影响预测时,由于地形参数参与计算,所以在一开始就使用了绝对坐标(经纬度坐标或 UTM 坐标),在污染源调查时需要提供污染源的绝对坐标。对于面源应调查:面源起始点坐标,以及面源所在位置的海拔高度(m);矩形面源:初始点坐标,面源的长度(m),面源的宽度(m),与正北方向逆时针的夹角;多边形面源:多边形面源的顶点数或边数(3~20)以及各顶点坐标;近圆形面源:中心点坐标,近圆形半径(m),近圆形顶点数或边数。

老导则由于在进行大气预测时,不考虑地形,所以对于污染源的坐标可以采用相对坐标。老导则中的面源是将评价区在选定的坐标系内网格化,如网格内排放高度不等时,可按排放量加权平均取平均排放高度。另外,老导则对面源的划分相对简单,如果面源分布较密且排放量较大,当其高度差较大时,可酌情按不同平均高度将面源分为 2~3 类。

#### 3.1.5 体源调查内容

新版导则对于体源需要调查如下内容:体源中心点坐标,以及体源所在位置的海拔高度(m);体源高度(m);体源排放速率( $g/s$ ),排放工况,年排放小时数(h);体源的边长(m);初始横向扩散参数(m),初始垂直扩散参数(m)。

老版导则中污染源调查中没有体源。

#### 3.1.6 线源调查内容

新版导则对于线源需要调查如下内容:线源几何尺寸(分段坐标),线源距地面高度(m),道路宽度(m),街道街谷高度(m);各种车型的污染物排放速率( $g/km.s$ );平均车速( $km/h$ ),各时段车流量(辆/h)、车型比例。

老版导则是将线源纳入面源考虑的。

#### 3.2 二级评价项目污染源调查内容

新版导则:二级评价项目污染源调查内容参照一级评价项目执行,可适当从简。

老版导则:对于二级评价项目,污染源调查可参照一级进行,但可适当从简。

对于二级评价项目,新老导则基本相同。

#### 3.3 三级评价项目污染源调查内容

新版导则:三级评价项目可只调查污染源排污概况,调查内容见 3.1.1,并对估算模式中的污染源参数进行核实。

老版导则:对于三级评价项目,可只调查主要污染物排放量、排放方式,点源、面源的排放参数。

对于三级评价项目,新导则在污染源调查内容上更简洁。

## 4 结语

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)与《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2003)中关于污染源调查的内容相比,更科学、详细、严谨、更具可操作性,对于环境影响评价工作更具指导性。新版导则对老版导则起到了补充、完善和修正的作用,为提高环评工作中的大气环境影响评价结果的准确性奠定了科学基础。

## 参考文献:

- [1]《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);
- [2]《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-93)。