

石化工业无组织排放环境影响评价研究

蒋吉峻

(新疆天智辰业化工有限公司 新疆 石河子 832000)

[摘要] 石化企业在生产过程中对环境造成的污染已经相当普遍,并且日趋恶化,如何解决环境问题,已成为了需解决的重大问题。目前,有组织排放源对环境的污染得到了一定的控制,而无组织排放源由于其排放的特殊性,还不太引起人们的重视,但其对环境造成的影响却越来越突出。影响无组织排放的工艺因素和环境因素诸多,使其排放量、排放规律等都不易确定,故对其进行监测、评价和控制比较困难。本文就此展开了论述,以供参阅。

[关键词] 石化工业;无组织排放;环境影响;评价

引言

无组织排放的环境影响评价是石化项目环评的重要组成部分,也是环评工作中的一个难点,从无组织污染源的产生、收集、治理、排放以及浓度预测、防护距离确定等环节,均存在较多的不确定因素,因此,对于无组织排放,如不能科学、客观地进行评价并落实污染控制措施,将对环境造成严重影响。目前,无组织排放环境影响评价的体系和技术尚不十分完善,如何做好石化项目无组织排放的环境影响评价工作,值得思考和探讨。

1 石化工业无组织排放环境影响评价的思路与步骤

大气污染物的无组织排放环境影响评价是化工项目环境影响评价的重要组成部分,当前,其评价的思路和方法尚不十分完善,根据实际情况,可将评价工作总结为“污染源分析—环境影响分析—污染控制—环评结论”这一主线,评价体系是一个有机的整体。评价的主要思路是找出无组织排放源、筛选出主要的排污环节和污染因子、确定无组织排放源强、进行大气环境影响预测,最后科学公正地进行分析与评价。评价的基本步骤可归纳为:(1)开展环境空气质量现状调查与评价。通过实地调查、资料收集及现状监测,分析、研究和评价区域的自然环境、社会环境概况及环境质量基本现状;通过资料收集,了解区域和邻近人口密集区、当地气象资料及污染源的情况。(2)明确无组织排放源并确定源强。通过工程分析,筛选出项目主要的无组织排污环节和污染因子,分析环境污染的特征,并合理确定无组织污染物的排放强度。(3)进行环境空气影响预测与评价。依据合理确定的无组织排放源强,选用合适的环境空气影响预测模式和方法,对无组织排放的环境影响进行预测,分析影响的程度与范围,据此判断项目在环境空气质量影响方面是否可行。(4)分析项目选址及总图布置的合理性。根据环境空气影响预测与评价结果,结合选址方案的环境风险等,对项目选址及总图布置的合理性与可行性进行分析评价,并给出优化调整的建议及方案。(5)提出污染控制的建议及措施。在前述工作的基础上对项目无组织排放的大气环境影响进行综合评价分析,提出无组织排放量消减及污染控制的建议及措施,提出项目清洁生产、环境空气污染物总量控制、环境管理与监测计划的相关建议及要求,根据相应的国家标准和技术方法设定大气环境保护距离与卫生防护距离。

2 石化工业无组织排放的影响评价

从大气环境影响评价实践来看,通常要求计算无组织排放源、有组织排放源对厂界、环境空气敏感区、评价区域的共同浓度贡献最大值,评价无组织源对厂界浓度贡献的达标情况,评价无组织排放源对评价区、近距离环境空气敏感区的空气质量影响程度,并明确是否应设置大气环境保护距离和卫生防护距离在确定无组织排放源各参数和预测模式基础上的大气影响评价工作,是相对简明的:①依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)等综合性、行业性、地方性的排放标准,就污染物的排放量和排放浓度判断两件事情:一是大气污染物无组织排放源在厂区内的排放源强是否达标;二是大气污染物无组织排放源在厂界处的排

放浓度是否达标。②依据《环境空气质量标准》(GB3095-1996)等环境空气质量标准,判断两件事情:一是大气污染物无组织排放源对厂区外的评价区域内各网格点、各环境空气敏感保护目标的浓度贡献是否能够达到环境空气质量标准限值的要求;二是在厂界与近距离范围的环境空气敏感保护目标之间是否应设置大气环境保护区域或卫生防护距离。③根据浓度预测结果、工程实际情况及项目无组织排放源的特点,提出应采取的减少或避免无组织排放的控制措施。(3)大气环境保护距离。采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离,并结合厂区平面布置图,确定控制距离范围,超出厂界以外的范围,即为项目大气环境保护区域。在大气环境保护区域内不应有长期居住的人群,若存在长期居住的人群,应给出相应的搬迁建议或优化调整项目布局的律。

3 石化工业无组织排放环境影响评价的难点

3.1 无组织排放的产污环节分析

石化工业无组织排放的产污环节分析包括涉及产生污染物的装置和工艺过程的分析,通过产污环节分析应明确项目无组织产生污染物的具体部位、污染物的种类、污染物的特征及去向等。在实践中,石化工业无组织排放的废气因其排放源的分布特点、污染物的排放特性等比较复杂,产污环节相对较多,分析起来较为困难,环评中应采用图、表、文字一一对应的方式,科学地分析污染物的产生与排放。

3.2 无组织排放污染源强的确定

在环境影响评价中,根据石化工业的工艺特点、原辅材料的使用及储存、转运等工艺过程的不同,往往涉及各种各样的无组织排放源的污染物排放量估算过程,由于无组织排放源的分布特点以及污染物的排放特性受地形、地理条件、气候特征、气象条件等的影响较突出,因此,其排放量估算过程相对比较复杂,估算结果与实际情况也存在较大差异。

3.3 无组织排放的污染控制

石化工业无组织排放环境影响评价的上述两特点决定了其污染控制的特殊性。由于无组织排放从污染源的产生、收集、治理、排放以及浓度预测、防护距离确定等环节,均存在较多的不确定因素,因此对其进行污染控制也是一大难题。无组织排放的环境管理难以面面俱到,污染控制及防范措施难以保证全面、准确、及时、到位。对于这些不确定因素,应科学、客观地进行评价并保证污染控制措施的落实。

参考文献

- [1] 霍玉侠.石化工业无组织排放环境影响评价研究[D].兰州大学.2011
- [2] 郭健,庄涛,刘善军,黄宪江.工业区颗粒物无组织排放对空气质量影响的数值模拟研究[J].环境科技.2018(01)