

# 环境质量现状调查与评价

张怀姝

黑龙江昊华化工有限公司

DOI:10.32629/eep.v3i5.777

**[摘要]** 环境质量问题一直都存在,只不过进入到新世纪之后,我国环境质量控制得了更高的重视,为保证我国整体自然环境良好,促进人与自然和谐共处,所以在施工项目开始之前需要对施工区域内环境质量情况进行调查与评价。基于此,本文立足于黑龙江昊华化工有限公司重金属污染防治项目实际情况,从空气环境、声环境以及水环境等多个方面论述了环境质量现状调查与评价基本内容和方法,希望以下内容具有一定参考价值。

**[关键词]** 环境质量; 现状调查; 环境现状评价

## 引言

环境质量现状调查与评价存在的意义在于保证企业发展环境友好性,一方面可以得出企业既往发展对环境造成的影响,另一方面可以得出企业今后发展需要注意的问题。本项目在环境质量检测中将会引用《黑龙江昊华化工有限公司30万吨/年离子膜烧碱项目环境影响报告书》中提供的检测信息,以保证环境质量现状调查与评价可以足够合理并且具有代表性。

### 1 环境质量现状调查与评价概述

#### 1.1 调查与评价目的与原则

本项目的主要内容是重金属污染防治,所以在实际工程建设中可能会对周边自然环境带来一定影响。因此,本次评价将会针对环境建设问题,结合绿色工程理念,坚持以下原则,并且达到特定目标:

①促使项目可以达到可持续发展目的。简而言之就是保证项目施工时,自然、社会以及生产、经济之间可以相互协调。

②通过环境现状调查以及评价最终为项目施工内容、方法等提供参考,促使项目建设足够科学、合理。

③环境评价需要尊重环境友好、总量控制以及清洁生产的原则。

④从调查结果角度分析项目建设中环境治理的可能性。

#### 1.2 控制污染与环境保护目标

##### 1.2.1 控制污染的目标

根据国家制定的污染控制总则,需要企业在项目建设以及生产中进一步减少污染物的排放,降低其对于周边环境的影响,从而达到环境保护的目的。

①项目建设当中需要合理控制场地扬尘以及噪声污染。

②生产与建设过程中将会产生废水、废气以及各类固体污染物等,应该进一步加强控制,减少废物排放。

其中废气控制标准是需要符合大气污染物排放标准;废水控制标准为“含有重金属的废水不能对外排放”;噪声控制标准为“厂界噪声值达标”;固体废物控制标准为“所有废物堆积合理,不能随意丢弃,并且需要保证地下水不受影响。”

##### 1.2.2 环境保护目标

空气控制目标: 应该以GB3095-1996二级标准为规范。

地下、表水保护目标: 符合GB/T14848-93III类、GB3838-2002VI类。

噪声控制目标: GB3096-2008中3类标准。

## 2 环境质量现状调查与评价

### 2.1 环境空气质量现状调查与评价

#### 2.1.1 环境空气质量现状调查

监测范围: 空气质量的监测将会以项目地为中心,范围为周边5km×5km的范围。

监测点位: 为保证最终调查结果准确,检测点位设置有4个,分为东南西北。

检测因子: 检测因子主要以二氧化硫为主,特征性污染物检测主要以氯气为主。

检测步骤以及应用方法将会严格按照《空气和废气监测分析方法》开展,检测中将会选取一天中四个时间段,分别是6:00、10:00、14:00、18:00。

①检测结果: 二氧化硫: 最终检测浓度数据量为20组,总检测平均浓度在0.002mg/m<sup>3</sup>左右,最大检测浓度仅为0.002mg/m<sup>3</sup>,远远低于规定标准; 二氧化氮: 同样检测数量为20组,0.012mg/m<sup>3</sup>左右,最大检测浓度仅为0.016mg/m<sup>3</sup>; TSP: 检测数量为20组,浓度在0.035~0.112mg/m<sup>3</sup>之间左右,最大检测浓度仅为0.112mg/m<sup>3</sup>。氯气、氯化氢、氯乙烯: 并未检测出。

#### 2.1.2 现状评价

对于二氧化硫、二氧化氮以及悬浮颗粒的检测评价将会以GB3095-96二级标准为主,具体内容如表1所示。

表1 环境空气评价标准表

污染物名称	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	
	长期平均	短期平均
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	0.06(年)	0.15(日); 0.50(小时)
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	0.08(年)	0.12(日)0.24(小时)
总悬浮颗粒物(TSP)	0.20(年)	0.30(日)

氯气、氯化氢、氯乙烯的检测标准分别为0.1mg/Nm<sup>3</sup>、0.05mg/Nm<sup>3</sup>、0.15mg/Nm<sup>3</sup>。

评价结果: 因为氯气、氯化氢、氯乙烯在检测中并未出现,所以不具备评价价值。而在二氧化硫、二氧化氮以及悬浮颗粒的检测中我们发现,最终检测结果均小于1,所以空气质量满足二级标准。

### 2.2 声环境质量现状调查与评价

#### 2.2.1 声环境现状调查

声环境概况: 本次项目主要发生在厂区内, 该厂区距离居民区距离超过1000m, 周围并未存在有鲜明的声敏感目标。

监测内容: 厂界噪声。

监测点位: 本次监测点位为了保证监测结果正确, 选择了八个检测点位, 分别布置在项目中心的东、南、西、北、东南、西南、东北、南北方位。

监测方法: 应用的监测方法主要以《城市区域环境噪声监测方法》为标准。

检测结果: 如表2所示。

表2 环境噪声检测

序号	位置	平均等效声级		
		昼间	夜间	
1	东侧厂界	43.8	43.2	昼间: 65 dB(A) 夜间: 55 dB(A)
2		43.8	43.5	
3	南侧厂界	45.1	43.5	
4		45.9	44.7	
5	西侧厂界	43.3	43.1	
6		44.1	43.6	
7	北侧厂界	55.3	45.4	
8		56.9	46.9	

### 2.2.2 噪声环境现状评价

本次监测结果的评价将会应用单因子方法进行, 引入等效连续A声级

$$Leq \text{的计算方法: } " Leq = 10 \lg \left[ \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right] "$$

评价结论: 从上述监测结果来看, 布置的8个监测点最终监测结果维持在43.1~46.9dB(A)范围之内, 这一标准低于GB12348-90中的3类标准, 所以项目声环境良好。

### 2.3 地表水环境质量现状调查与评价

#### 2.3.1 现状监测

监测范围: 嫩江干流洮园断面至下游富上断面27km江段。

监测内容: 监测内容有pH、DO、CODCr、高锰酸盐指数、BOD5、挥发酚、石油类、氨氮共8项。

#### 2.3.2 现状评价

评价标准: 《地表水环境质量标准》IV类标准。

评价结果: 本工程所在区域的地表水体规划功能类别嫩江干流富上断面为IV类, 现状水质中各项评价参数均在标准之内, 能够满足规划的水体功能类别。

### 2.4 地下水环境质量现状调查与评价

#### 2.4.1 现状监测

监测范围: 厂址周围10.0km范围内。

监测时间: 总共三天, 每天进行一次。

监测内容: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、锰、铁、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共计21项。

#### 2.4.2 现状评价

评价标准: 《地下水质量标准》III类标准。

评价结果: 各监测点Fe、Mn指标全部超标、氨氮和总大肠菌群超标、除铁、锰、总大肠菌群、氨氮, 其余因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准要求。

### 3 结论

综上所述, 环境质量调查与评价需要从多个角度进行考虑, 而不管是空气环境调查评价还是声环境调查评价, 都需要严格按照检测方法以及检测标准进行作业, 这样才能确保最终调查与评价质量。而对于工业生产产商来说需要做好日常管理以及生产管理, 提高生产的环保性, 避免生产与环境保护之间发生冲突。

#### [参考文献]

- [1]周伶, 马晓勇. 生态影响评价植被调查技术探讨——以山西临汾天然气开发项目为例[J]. 山西科技, 2019, 34(01): 43-47.
- [2]梁慧, 滕志坤. 中国环境影响评价现状调查研究及对策探析[J]. 环境科学与管理, 2018, 43(09): 6-8+40.
- [3]车志伟, 车志胜, 李刚. 三亚湾海域环境质量现状调查与评价[J]. 海南师范大学学报(自然科学版), 2009, 22(01): 70-72+82.
- [4]李宁林. 黄山市农村环境污染现状调查分析及防治对策[C]. 中国环境科学学会. 2008中国环境科学学会学术年会优秀论文集(中卷). 中国环境科学学会: 中国环境科学学会, 2008: 663-665.
- [5]吴上进, 张蕾. 公众环境意识和参与环境保护现状调查——以南京市为例[J]. 中国环保产业, 2004, (07): 15-17.