

建设项目竣工环保验收与环境影响评价工作探究

綦威¹ 涂飞²

1. 湖北众宜环保科技有限公司, 中国·湖北 黄石 435000

2. 湖北众诚环境技术有限公司, 中国·湖北 黄石 435000

摘要: 环境影响评价是建设项目开工的基础与前提, 能对施工过程中对环境产生的影响因素、影响程度等进行全面的评估, 并为建设项目设计方案完善与优化提供依据。而竣工环保验收多发生在项目建设完成试运营期间, 是相对重要的环境管理手段, 以环境影响评价资料为依据, 加之实地调查分析, 确定建设项目对环境的影响程度。由此可知, 项目环评、环保竣工验收间存在紧密关系, 必须保证质量, 如此才能发挥出环境管理的根本作用。以下就建设项目竣工环保验收与环境影响评价工作展开探究。

关键词: 建设项目; 竣工环保验收; 环境影响评价; 措施

Exploration on Environmental Protection Acceptance and Environmental Impact Assessment of Construction Projects

Wei Qi¹ Fei Tu²

1. Hubei Zhongyi Environmental Protection Technology Co., Ltd., Huangshi, Hubei, 435000, China

2. Hubei Zhongcheng Environmental Technology Co., Ltd., Huangshi, Hubei, 435000, China

Abstract: Environmental impact assessment is the foundation and premise of the construction project, which can make a comprehensive assessment of the influencing factors and influence degree of the environment in the construction process, and provide a basis for the improvement and optimization of the construction project design scheme. The completed environmental protection acceptance mostly occurs during the trial operation of the project construction, which is a relatively important means of environmental management. Based on the environmental impact assessment data and field investigation and analysis, to determine the impact degree of the construction project on the environment. It can be seen that there is a close relationship between project environmental assessment and environmental protection completion acceptance, and the quality must be guaranteed, so as to play the fundamental role of environmental management. The following explores the environmental protection acceptance and environmental impact assessment of construction projects.

Keywords: construction project; completion of environmental protection acceptance; environmental impact assessment; measures

1 引言

进入新时期以后, 社会经济迅速发展, 基于根本需求, 开始有更多的工程项目投入建设, 为降低资源浪费、环境污染, 有必要对建设项目开展环境影响评价, 确定影响因子, 提升环境治理的针对性、个性化, 并在竣工环保验收阶段, 确定项目是否满足相关标准, 责令建设部门加以整改, 以此来确保项目建设不会对周边环境造成大的、不可逆的损害。

2 环保验收对于环境影响评价的重要性分析

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件规范要求, 环评作为建设项目开工建设的前置手续, 对项目建设带来的水、气、土、固体、声环境影响与污染防治措施落实后的实际影响评价, 并对项目建设进程展开必要的跟踪、监测。竣工环保验收与环境影响评价有着密切的关联,

能衡量项目整体的环境评价质量与结果。故而开展环保验收工作极其重要, 在落实环境影响评价中的环保措施的同时, 也可检验环境影响评价中提出各项环保措施的有效性^[1]。

3 案例分析

以某焦化环保升级综合改造项目厂建设项目为例, 进行竣工环保验收与环境影响评价工作探究。已知该建设项目包括: 主体工程(备煤系统、炼焦系统、熄焦系统、焦处理系统、煤气净化系统)、公辅工程(供电系统、给水系统、排水系统、热力系统)、贮运系统(储配煤室、煤气柜、油库单元)、环保工程(废气处理措施、废水治理措施、噪声治理措施、固废处理措施、环境风险防范措施)。项目用地面积 270690m², 新建 2 座 60 孔 7m 高顶装焦炉, 及相关公共辅助设施, 年产焦炭 150 万 t/a。项目建成后淘汰现有 2 座 75 孔 4.3m 焦炉。

4 建设项目环境影响评价

建设项目环境影响评价，指的是在项目建设前，对可能产生的环境影响展开系统、全面地评价，及时发现和解决焦化环保升级改造项目在建设过程中的环境问题，减少环境污染和生态破坏。关注以下评价工作方法：

4.1 选择环境影响评价方法

针对不同的环境影响因素，执行对应的评价标准与方法，以空气、噪声评价为例展开具体分析，具体为：①环境空气质量评价标准：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，评价方法选择单因子标准污染指数法，按照下式 1 进行计算：

$$I_i = C_i / C_{oi} \quad (\text{公式 1})$$

其中， I_i 为评价指数，无量纲； C_i 为污染因子 i 的实测浓度，单位： mg/m^3 ； C_{oi} 为污染因子 i 的环境质量标准，单位： mg/m^3 ；当 $I_i > 1$ 时，判定空气污染超标，反之则未超标。

②地表水环境质量评价：在焦化厂排污口上游、下游布置 2 个监测点位，进行监测项目分析时，具体情况如下表 1 所示，其中总铬标准值： $0.5\text{mg}/\text{L}$ ； Cr^{6+} 标准值 $< 0.05\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{pH}6-9$ ； $\text{COD}_{\text{cr}} < 20\text{mg}/\text{L}$ 。

表 1 地表水环境质量评价表

序号	污染物名称	分析方法
1	总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法
2	Cr^{6+}	二苯碳酰二肼分光光度法
3	pH	玻璃电极法
4	COD_{cr}	重铬酸钾法
5	SS	石棉坩埚法

③噪声评价：按照表 2 所示方法进行噪声评价，在焦化厂址区、厂区外各设一个监测点位，执行 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中 IV 类标准，评价时选择等效升级的检测值与等效的标准值相比较的方法，从表中数据可知，焦化厂址区、厂区外噪声监测值满足《工业企业厂界噪声标准》标准要求。

表 2 噪声评价表

监测点位	监测时间		监测值	标准值	与标准的差值
1#	第一天	白天	52.2	70	-17.8
	第一天	夜间	40.7	55	-14.3
	第二天	白天	47.1	70	-22.9
	第二天	夜间	40.1	55	-14.9
2#	第一天	白天	53.3	55	-1.5
	第一天	夜间	44.5	45	-0.5
	第二天	白天	47.0	55	-8.0
	第二天	夜间	42.2	45	-2.8

4.2 梳理环境影响评价流程

梳理环境影响评价流程，关注以下要点：①环境影响识别：明确改造项目在施工期、运行期内所受影响环境要素的影响程度、影响范围、影响性质等，定性分析改造项目对各类环境要素可能产生的影响；结合环境制约因素、评价标准、环境保护目标、区域环境功能要求等确定评价因子，执行整体化评价^[2]。②项目申报、初步评估：由建设单位向主管部门提交申报备案申报表，内容包括项目概况、背景、技术方案、规模等，得到初步评估结果。③确定环境影响范围：包括评价对象、区域范围、影响因素等，搜集相关数据，如自然资源、生态系统、环境质量等，对生态、土壤、噪音、大气、水质等展开评价；风险评估：用于评估项目中可能产生的环境风险以及不确定性，如污染风险、事故风险等^[3]。编写报告：整理评价结果、制定环境影响评价报告，包括评价因子、方法、结论、结果等。④污染的产生与处理：针对备煤粉碎颗粒物，通过布袋除尘器处理+49m 高排气筒加以处理；出焦烟气颗粒物、 SO_2 ，通过除尘拦焦机+地面除尘站+25m 高排气筒加以处理；机侧除尘时，针对颗粒物、 SO_2 、苯并芘等，通过机侧抽吸门+集气罩+机侧地面除尘站+23m 高排气筒加以处理；焦炉烟囱，针对颗粒物、 SO_2 、 NO_x 等，采用干法（SDS）脱硫+除尘+脱硝热解（SCR）一体化设施+130m 高排气筒，加以处理，其他影响环境因素皆采取针对性的处理措施。

4.3 环境影响的补充评价与跟踪管理

焦化厂改造项目在建设过程中，可能会因废气处理工艺、废水预处理工艺等发生变更而影响到最终的评价结果，故而应结合项目变更情况，邀请专业人员编制环境影响补充报告，包括但不限于：①详细介绍改造项目变更情况，包括变更内容、变更后项目组成、变更后的工艺流程、可能造成的环境影响等，提出可行的改进措施，并报于主管部门。②对可能产生的环境影响作出补充评价，并制定针对性的应对措施，强化跟踪管理，避免影响到改造项目的持续推进，最大程度地降低对环境的负面影响。

5 建设项目竣工环保验收措施

竣工环保验收是项目环境保护程序的重要组成部分，能对建设项目竣工后对环境的影响进行科学的、全方位的评价。主要包括以下内容：

5.1 确定验收标准

确定验收标准，是开展验收监测、进行竣工环保验收的基础与前提，对保证验收结果正确性有一定促进作用，参考表 3 标准展开验收工作。

5.2 主要污染物监测

以《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学

工业》（HJ 878-2017）为指导，主要排放口焦炉烟囱、装煤地面站、推焦地面站、干法熄焦地面站需安装在线自动监测系统。进行具体化分析：①废气监测：废气主要是：备煤、出焦等工段粉尘；炼焦时产生细颗粒物、SO₂ 等，具体监测点位、监测项目、监测频次如表 4 所示。②废水监测：焦化生产过程中会用到大量水，包括两部分：酚氰废水处理站回用水池中的清水与酚氰废水处理站废水排放口的浓盐水，具体监测如表 5 所示。③噪声监测：噪声是因机械撞击、转动、摩擦等引发的机械噪声、气动力引发的空气动力性噪声等，噪声源包括空压机、引风机、鼓风机、焦炉机械、筛焦设备、粉碎机等。具体监测如表 6 所示。

表 3 竣工环保验收标准表

序号	验收标准	
1	废水验收标准	GB/T19923-2005《城市污水再生利用 - 工业用水水质》
		GB16171-2012《炼焦化学工业污染物排放标准》
2	废气验收标准	GB16171-2012《炼焦化学工业污染物排放标准》
		GB26132-2010《硫酸工业污染物排放标准》
		GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
		GB16171-2012《炼焦化学工业污染物排放标准》
3	噪声验收标准	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》第 3 类
	固体废弃物验收标准	GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》

表 4 废气监测

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	备煤粉碎颗粒物	颗粒物	3 次 / 天 2 天
2	出焦烟气	颗粒物、SO ₂	
3	机侧除尘	颗粒物、SO ₂ 、苯并芘	
4	焦炉烟囱	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
5	干熄焦除尘	颗粒物、SO ₂	
6	筛焦烟尘	颗粒物	
7	硫酸干燥	颗粒物、NH ₃	
8	焦炭转运	颗粒物	
9	制酸尾气	SO ₂ 、硫酸雾	
10	酚氰废水处理站	H ₂ S、NH ₃	

表 5 废水监测

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	酚氰废水处理站回用水池—回用水（清水）	氰化物、挥发酚、氨氮、COD _{Cr} 、pH	4 次 / 天 2 天
2	酚氰废水处理站废水排放口—浓盐水（高炉冲渣）	苯、多环芳烃、氰化物、挥发酚、氨氮、COD _{Cr} 、pH	

表 6 噪声监测

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
焦化厂周边布置 4—8 个监测点位	等效连续 A 声级	连续两昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

5.3 开展环评与验收工作的建议

开展环评与验收工作进程中可能面临各种各样的问题,需对其加以分析并提出对应的发展建议,主要是:①监测数据不合理:究其原因,主要在于:数据采集不规范,在实际监测中,出现采集点选择不当、监测频次不足、监测手段不完善等问题,造成所采集的监测数据不够客观、全面,监测工作停留于表面,缺乏深度与系统性,难以真实反映项目对环境的影响,针对该种情况,要求搭建合理、科学的监测标准与流程,提升监测工作的客观性、全面性,在监测点位布置时,考虑监测区域的地理位置、地形地貌、工业分布、人口密度、气候条件等,确保监测点位能反映出监测区域的典型环境状况。监测机构缺乏独立性,受到政府部门或者项目建设方的影响,造成监测数据的真实性、客观性受到质疑,针对该种情况,引入取得由市场监督管理部门颁发的 CMA 资质的第三方环境监测机构,并在行业协会、市场按进度管理部门、各级生态环境保护部门的共同监督下开展环境监测,减少来自外界的干扰与影响。②环境治理措施发生变动:该种情况需重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表,但前提是需了解哪些情况属于环境治理措施发生变动,主要包括废水、废气污染防治措施出现变化,造成大气污染物无组织排放量增幅超过 10%;废水从间接排放转变为直接排放,或者排放口位置出现变化,对环境产生了更大的不利影响;新增废气主要排放口排气筒高度降低幅度超过

10%;地下水污染、土壤污染、噪声污染等措施出现变化,对环境产生更大的不利影响;其他如事故废水拦截措施变化或者固体废物利用处置方式变化等,造成更大的不利环境影响,也需考虑在内。③周边敏感点出现投诉:召开专家、沿线受影响群众一起参加大型听证会,主动走入群众沟通,商讨出可行的解决策略;恳请以新样本测试后形成方案再重新整理环评报告,报批环境生态局公示受理。在下一阶段的环境影响评价中将投诉案件纳入考虑范围内,杜绝出现同种类型问题。

6 结语

本文就建设项目竣工环保验收与环境影响评价工作展开了综合论述与分析,应给予其足够的重视,明确相关验收工作、评价工作在实际落实中的实际情况,注意经验积累,如此才能实现对建设项目的有效监测作用,为建设项目带来较大的环保效益、经济效益。

参考文献:

- [1] 王海龙,李威智.建设项目环境影响评价与竣工环保验收工作分析[J].前卫,2022(23):184-186.
- [2] 周星.建设项目环境影响评价风险因素预防[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2023(3):43-46.
- [3] 夏平平.关于化工项目环境影响评价的思考[J].皮革制作与环保科技,2023(6):196-198.