

Research on the Key Points of Environmental Impact Technology Assessment for Livestock and Poultry Breeding Projects

Boyang Li¹ Xia Guo^{2*}

1. Erhai Protection and Governance Project Service Center of Dali City, Dali, Yunnan, 671000, China
2. Construction Project Environmental Audit and Acceptance Center of Dali Bai Autonomous Prefecture, Dali, Yunnan, 671000, China

Abstract

Based on the environmental impact technology assessment and the actual project investigation of livestock and poultry breeding projects in recent years, this paper analyzes and summarizes the key points of environmental impact technical assessment of livestock and poultry breeding projects from the aspects of site selection, layout, engineering analysis, environmental effects, disposal and utilization of waste, environment supervision etc. It is hoped that it can provide reference for the technical assessment of environmental impact assessment of livestock and poultry breeding projects and provide technical support for administrative examination and approval departments.

Keywords

livestock and poultry breeding; environmental impact technology assessment; evaluation points

畜禽养殖项目环境影响技术评估要点探究

李伯阳¹ 郭霞^{2*}

1. 大理市洱海保护治理项目服务中心, 中国·云南大理 671000
2. 大理白族自治州建设项目环境审核受理中心, 中国·云南大理 671000

摘要

结合近年来对畜禽养殖项目环境影响技术评估和实际工程调研情况,从选址及平面布置、工程分析、环境影响、粪污处置及利用、环境监管等方面对畜禽养殖项目环境影响技术评估要点进行了分析总结,以期开展此类项目环境影响评价技术评估提供参考,为行政审批部门提供技术支撑。

关键词

畜禽养殖; 环境影响技术评估; 评估要点

1 引言

目前,中国畜禽养殖场呈现点多、面广、种养不平衡且大多分布在偏远地区、粪污处理与利用方式差异明显、资源化利用水平高低不一、环境监管难等特点,且畜禽养殖项目产排污与养殖种类及规模、养殖条件、养殖模式、清粪工艺、粪污处理工艺等密切相关,各地区差异明显,对环境的影响方式、途径、程度也将随之发生变化^[1,2]。如何更好地开展项目前期预判,科学预测环境影响范围及程度,因地制宜、种养结合,形成具有地方特色的粪污处置及资源化利用

模式,确保项目符合相关规定,为企业提供指导,为行政审批管理部门提供依据,环境影响技术评估工作把关显得尤为重要。论文根据近年来开展的畜禽养殖项目环境影响技术评估及实际工程调研情况,探索分析了这类项目环境影响技术评估过程中应关注的要点及重点,提出畜禽养殖项目环境影响技术评估要点。

2 环境影响评价管理类别

纳入环评管理的畜禽养殖项目均为规模化养殖场(养殖小区),按照现行的《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号),规模化畜禽养殖项目环境影响评价文件分为报告书和登记表,无报告表。评估过程中应重点关注各地关于畜禽养殖场规模化标准认定情况,以及对未划定标准的畜禽养殖场管理的相关规定及要求,特别是规模折算比例,准确判定环评类别。

【作者简介】李伯阳(1984-),男,白族,中国云南洱源人,本科,工程师,从事洱海保护项目建设管理研究。

【通讯作者】郭霞(1987-),女,白族,中国云南大理人,硕士,工程师,从事建设项目环境影响技术评估研究。

3 法律法规、政策及相关规划的相符性、选址及平面布置合理性评估要点

3.1 法律法规、政策及相关规划的相符性

重点审查建设项目与国家及地方有关法律法规及政策、禁养区划定方案、“三线一单”等的符合性分析，特别是与畜禽养殖项目相关的环境保护和行业法律条文、规划等的相符性。目前，国务院农业农村主管部门、生态环境主管部门出台了关于畜禽养殖场地及粪污处置设施设计、污染防治、粪污处理及其资源化利用等方面的技术规范及指南，上海、浙江、广东、山东、甘肃、江西、四川、吉林、北京、河北、河南、湖南、宁夏、广西、天津、山西等地也出台了关于畜禽养殖污染防治及粪污处置利用的地方标准及相关技术规范，评估过程中应关注各地区关于畜禽养殖业的相关规定，评估项目养殖过程及粪污处置方式是否符合国家及地方相关规定及管理要求。

3.2 选址合理性

评估过程中应重点关注项目选址是否避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，是否避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律法规规定的禁止养殖区域。

3.3 平面布置合理性

场区总体平面布置设计过程应充分考虑项目所在区域地形地貌、土壤特征、植被覆盖、水文地质、河流水系、主导风向地形等自然环境条件，结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标，评估过程中重点审查场区平面布置合理性。

4 工程内容及工程分析

4.1 工程内容

工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及依托工程等，主要关注工程内容及规模，审查其完整性，特别是养殖种类及规模（存栏、出栏）、饲料加工/外购、粪污处置工程、搬迁安置工程，复核环评内容。尤其是分期实施项目，应关注各期工程内容及其相互依托关系及依托可行性，主要是环保设施配套建设及服务情况、建设时序等；改扩建项目应重点关注公用工程、替代工程及依托工程内容。

4.2 工程分析

工程分析应结合工程内容、规模及养殖方式、清粪工艺（干清粪、水泡粪、水冲粪、垫草垫料（舍内生物发酵床）等）、除臭工艺、粪污处理工艺（堆肥还田、固液分离-厌氧-

好氧等）、病死畜禽处置方式（安全填埋井、一体化无害化处理机等），评估项目各产排污节点及污染物产排情况是否符合项目特点，关注污染物排放种类、方式及排放量，同时结合现行污染源强核算指南、排污许可证申请和核发技术规范等对源强核算方式及依据的可靠性、采取措施的目标可达性及经济可行性进行审查。若类比分析，类比对象的选择应从工程和生态环境两个方面考虑，对类比选择的条件进行必要的阐述，并对类比与拟建对象的差异进行分析、说明，对类比分析数据来源、有效性及可行性进行审查。

5 环境现状

在评估过程中，应结合现场踏勘情况及环评数据库信息，重点关注项目与周边环境关系是否符合实际情况，环评文件调查的环境保护目标是否全面，是否按照各要素技术导则要求开展污染源调查，项目所在区域地形地貌、土壤特征、植被覆盖、水文地质、河流水系、主导风向等内容是否与实际相符。结合区域环境功能区划及相关环保标准要求审查项目执行的环境质量标准及污染物排放标准是否准确。同时应关注项目所在区域种养结合现状、畜禽粪污资源化利用产业发展情况及项目所依托的基础设施如自来水覆盖、病死畜禽处置场、污水管网铺设及污水处理厂、天然气管道铺设等的建设运行情况。

此外，还应评估各环境要素环境质量现状评价是否满足各环境要素导则要求，评价因子是否有遗漏，重点审查报告中评价因子的监测数据来源、真实准确性、时效性、代表性，引用的监测数据未能满足评价要求需要补充监测的，应重点审查补充监测方案的代表性、全面性及合理性，是否考虑了项目所在区域地形地貌、土壤特征、水文地质条件、受纳水体水文特征、风向、环境保护目标分布情况等因素，监测方案及评价方法是否满足技术导则和环境管理要求，确保环境质量现状评价结论的准确性。若出现超标，应审查超标原因分析的科学合理性。

6 环境影响与预测

根据工程分析污染源强、环境质量现状评价和区域污染源调查结果，采用技术导则中推荐的环境影响预测模式来分析预测项目实施对周围环境的影响，并明确影响结论，是否可接受。畜禽养殖项目评估过程中重点关注运营期的环境影响预测，审查预测因子、预测模式及其参数选取的准确性，是否满足技术导则及环境管理要求。同时，还应按照畜禽养殖项目污染防治的有关技术规范及管理要求评估提出的防治措施环境可行性及目标可达性。

6.1 环境空气

畜禽养殖项目产生的臭气主要为硫化氢、氨，重点审查除臭工艺的选择（物理除臭、化学除臭、生物除臭等）、臭气收集及处理方式、臭气排放方式（有组织、无组织）、采取除臭措施、环境影响预测、大气环境防护距离及卫生防

护距离设置等内容,评估其合理性、可行性及目标可达性。

目前,环境卫生防护距离设置要求无强制性标准,但鉴于已实施项目运行过程中因散发臭气而经常被周边居民投诉,引发纠纷^[3]。评估过程中应做好各部门、专家及公众之间的沟通衔接工作,指导企业和环评编制单位在设置环境卫生防护距离及对下一步规划建议过程中应重点考虑项目特点、区域环境质量现状、区域气象条件、周边居民分布情况、公众参与调查过程中公众关注的环境问题、已实施项目运行情况等因素,参照 GB/T 39499《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》进行计算,提出科学可信的卫生防护距离及规划控制建议,减轻对周围环境的不利影响。

6.2 水环境

畜禽养殖项目产生的污水主要为生活污水和养殖废水,实行雨污分流,废水采用管道或暗沟进行输送,应关注养殖过程用水、排水量及清粪方式,评估生活污水及养殖废水收集及处理方式、处理工艺、环保设施设置规模及布置、最终排放去向(外排/回用)、排污口设置等内容的环境可行性,同时结合项目产排污特点、所在区域地形地貌、水文地质条件等情况,重点关注场区地下水分区防渗要求及措施是否满足技术导则及相关技术规范的要求,尤其是粪污收集管道、粪便收集池及处理设施、病死畜禽暂存间、危险废物/医疗废物暂存间等区域的防渗要求。

因清粪工艺不同,产生的粪污量及水体中污染物浓度均不同^[2],除浙江省地方标准 DB 33/593《畜禽养殖业污染排放标准》中要求“从2007年7月1日起所有集约化畜禽养殖场和养殖小区都必须采用干清粪工艺”外,目前未强制固液分离,评估过程中应结合地区减排要求,审查项目清粪工艺的合理性。

6.3 固体废物

畜禽养殖项目产生的固体废物主要为粪便、病死畜禽、医疗废物、畜禽羽(毛)、蛋壳、员工生活垃圾等。粪污处理工艺各地差异明显,在选择过程中应充分考虑养殖种类和规模、粪污收集方式、自然地理环境条件、种养方式、排水去向等因素,不同处理与利用方式对环境的影响也存在差异^[1],目前主要采取堆肥还田/林/草、制取沼气、生产有机肥等方式进行处理利用。病死畜禽处置方式为深埋、化制、焚烧等。医疗废物处置均采用委托有资质的单位进行处置。从多年评估经验来看,在粪污处置利用方案评估过程中经常遇到在科学测算与评估畜禽粪污土地承载力和综合考虑粪污施用方式及成本的前提下,项目所在区域种养不平衡(种养主体分离、种养不匹配)情况时有发生。评估过程中,应重点关注粪便、病死畜禽及医疗废物的收集、暂存、转运及处置等全过程防治措施,确保满足环境管理要求,避免产生二次污染。

6.4 土壤环境

集约化、规模化养殖模式的发展使得畜禽粪污产排量

增加,找到相匹配的土地规模来消纳难度也随之增加,粪污施用方式及使用量的科学性直接影响土壤环境质量,过量施用会使土壤中氮、磷、钾含量超标,从而影响农作物生长^[4]。评估过程中应重点关注粪污还田方式、粪污处理及利用过程对土壤的影响途径、畜禽粪污还田/林/草利用过程中土地消纳能力,结合国家及各地对土壤污染防治相关规定来评估采取措施后是否满足土壤污染防治相关管理规定。

7 环境风险、搬迁安置及公众参与

7.1 环境风险

畜禽养殖项目可能产生的环境风险主要为突发疫病、防渗措施失效、粪污处置不当等带来的环境污染事故的环境风险。评估过程中应重点关注环境风险源识别、环境风险预测结果的准确性、提出的风险防范及应急措施、应急预案等是否全面、有针对性,重点审查其可操作性及有效性。

7.2 搬迁安置

若场地范围/环境防护距离内分布有居民、高压线路及塔基、饮用水水源地或场地位于水源地径流区等情形时,应分析预测项目对其影响程度及影响范围,并提出是否需要搬迁安置或重新选址的意见建议,明确搬迁计划及责任主体。涉及搬迁安置的评估过程中应重点关注搬迁安置方案的可操作性,特别是搬迁范围、安置措施、实施主体及时限等内容;涉及重新选址的应重点审查比选方案的代表性,并提出环境可行的选址建议。

8 环境管理、监测及验收

评估过程中应关注环境监测计划科学性、管理制度建设的完整规范性及管理机构设置合理性,根据 HJ 1252《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》和 HJ 1029《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》等要求审查制定的环境监测计划是否符合行业特点和排污许可证核发技术规范要求,尤其是监测计划中环境质量和污染源监测点位、监测因子、监测频次等是否满足相关技术规范及环境管理要求。目前,畜禽养殖类项目无行业竣工环保验收技术规范,参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》中相关要求来审查项目竣工环境保护验收内容的完整性及有效性。同时应重点审查附图、附表及附件的完备性。

参考文献

- [1] 余磊,姜珊,姜彩虹,等.中国畜禽养殖环境管理进程及展望[J].农业环境科学学报,2021,40(11):2277-2282.
- [2] 刘永丰,许振成,吴根义,等.清粪方式对养猪废水中污染物迁移转化的影响[J].江苏农业科学,2012,40(6):318-320.
- [3] 易诚,邓景衡,龙九妹,等.规模化畜禽养殖场除臭研究进展[J].湖南生态科学学报,2020,7(3):6.
- [4] 吴根义,廖新倮,贺德春,等.中国畜禽养殖污染防治现状及对策[J].农业环境科学学报,2014,33(7):1261-1264.