



中华人民共和国国家标准

GB/T 19525.2—2004

畜禽场环境质量评价准则

Criteria for evaluating the environmental quality of
the livestock and poultry farm

2004-05-31 发布

2004-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 评价程序	1
4 评价方法	2
5 工程分析	2
6 畜禽场所处区域环境质量现状调查及评价	3
7 畜禽场环境质量影响评价	4
8 环境质量评价结论	4
附录 A (规范性附录) 畜禽场环境质量评价工作大纲	5
附录 B (规范性附录) 畜禽场环境质量报告书	7

前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为规范性附录。

本标准由中华人民共和国农业部提出并归口。

本标准起草单位：农业部畜牧业环境质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人：刘成国、徐国珍。

畜禽场环境质量评价准则

1 范围

本标准规定了新建、改建、扩建畜禽场环境质量评价的程序、方法、内容及要求。

本标准适用于规模化畜禽场的环境质量和环境影响评价工作。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

规模化畜禽场 scaled livestock and poultry farms

年均存栏数达到一定数量的集约化畜禽养殖场为规模化畜禽场,具体规定为:规模化猪场 $\geq 3\ 000$ 头,规模化奶牛场 ≥ 300 头,规模化肉牛场 ≥ 500 头,规模化蛋鸡场 $\geq 90\ 000$ 只,规模化肉鸡场 $\geq 180\ 000$ 只。

2.2

网络布点法 method of net placing

将监测区域地面划分成若干均匀网状方格,采样点设在两条直线的交点处或方格中心。

2.3

同心圆布点法 method of homocentric placing

先找出污染群的中心,以此为圆心在地面上画若干个同心圆,再从圆心作若干条放射线,将放射线与圆周的交点作为采样点。

2.4

扇形布点法 method of sector placing

以污染源所在位置为顶点,主导风向为轴线,在下风向地面上划出一个扇形区为布点范围。扇形的角度一般为 45° ,也可大一些,但不能超过 90° 。

3 评价程序

3.1 调查准备

3.1.1 研究有关法规、技术政策、文件。

3.1.2 根据评价任务的要求,确定评价范围、方法,制定出评价工作计划,作好污染源调查准备工作。

3.1.3 收集当地自然、社会条件资料及畜禽场资料,进行现场调查。

3.1.4 对畜禽场建设工程特征与环境现状进行初步分析。

3.2 编制畜禽场环境质量评价工作大纲

评价工作大纲应在开展评价工作之前编制,它是指导评价工作的技术文件,也是检查报告书质量的主要依据,其内容应该具体、详细,符合实际情况。

评价工作大纲的内容及格式见附录 A。

3.3 环境污染监测

当资料缺乏或不足时,必须进行现场监测,确定监测项目、时间、布点、方法等。

3.4 数据分析处理

将收集到的历史数据和实测数据加以筛选,进行分析处理,并预测环境质量变化,提出污染防治管理办及对策,作出评价结论。

3.5 畜禽场环境质量评价报告书的编制

环境质量报告书是整个评价工作的总结和概括,文字应准确、简洁,并尽量采用图表和照片,论点明确,利于阅读和审查。

环境质量报告书的内容及格式见附录 B。

4 评价方法

4.1 布点和采样

对于污染源分散区域采用网络布点法;对于多个污染源构成污染群,且大污染源较集中的区域采用同心圆布点法;对于孤立的高架点源,且主导风向明显的单个点源区域采用扇形布点法;对于不同功能区域采用特殊布点法。

4.2 选择评价参数

4.2.1 应尽量选取标准规定的监测项目。

4.2.2 对于污染源评价,应注意畜禽场浓度高、频率大,对人群及畜禽危害严重,极易造成污染的废气、废水、废渣,包括:

恶臭:畜禽舍内外和粪堆、粪池、厕所周围散发出的有害挥发性气体,主要有氨气、硫化氢、二氧化碳、细菌、悬浮颗粒物、漂尘;

污水:畜禽尿水、冲刷畜禽舍污水以及畜产品加工车间排出的血水等;

粪便:畜禽粪便、剖检或死亡畜禽的尸体、畜产品加工废弃物、屠宰畜禽留下的毛屑、蹄角、腐化的死胚及蛋壳等。

4.3 畜禽场环境质量评价

畜禽场环境质量评价按指数法确定畜禽场环境质量级数:

4.3.1 污染指数

$$I = C_i / C_{ai} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

C_i ——环境污染物的实测浓度;

C_{ai} ——污染物的环境标准浓度限值。

4.3.2 综合指数

$$P_i = \{I_{max} \cdot (1/n) \sum I_i\}^{1/2} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

I_{max} ——各项污染物中最大污染指数;

n ——参加评价污染物的项目数;

I_i ——某污染物的污染指数。

4.3.3 畜禽场环境质量分级

畜禽场环境质量分级是按照畜禽场环境质量综合指数的大小划分环境质量的好坏,见表 1。

表 1 畜禽场环境质量分级

畜禽场环境质量综合指数	≤0.6	>0.6~1.0	>1.0~1.9	>1.9~2.8	>2.8
畜禽场环境质量分级	I级 (理想级)	II级 (良好级)	III级 (安全级)	IV级 (污染级)	V级 (重污染级)

5 工程分析

畜禽场建设工程的规划、可行性和设计等技术文件经复核校对应满足评价要求后引用。工程

分析内容：

- 5.1 建设性质、建设规模(改建、扩建的要说明原有规模)、地理位置图与场区平面图)。
- 5.2 物料平衡(饲料来源、水的用量、产品数量、污染物排放量等)。
- 5.3 生产工艺(附工艺流程图)。
- 5.4 资源、能源、废弃物的装卸、搬运、贮存、预处理。
- 5.5 畜禽场废弃物的性质、排放量和排放方式。
- 5.6 污染物处理、利用和防治污染的方案以及主要工艺。
- 5.7 职工人数和生活办公区布局。

6 畜禽场所处区域环境质量现状调查及评价

环境质量现状调查时,首先应收集现有资料,当这些资料不能满足要求时,再进行现场调查和测试。

环境质量现状调查中,对环境中与评价项目有密切关系的部分(如畜禽场空气、水等)应全面、详细,对这些部分的环境质量现状应有定量的数据并作出分析或评价;对一般自然环境与社会环境的调查,应根据实际情况,适当增减。

6.1 自然条件

- 6.1.1 地理位置,包括所处地区经纬度、行政区位置和交通位置(主要交通线),并附平面图。
- 6.1.2 地质、地形、地貌、水文(含地表水、地下水、水资源总量、利用情况及存在问题)。
- 6.1.3 土地(处于平原、丘陵、山区、沙漠、湿地等的分别调查土地面积、种类、开发利用情况)。
- 6.1.4 气候与气象(包括气温、湿度、风向、风速、降水、日照、灾害性天气等,气象台站资料以最近三年为准)。
- 6.1.5 矿产、森林、草原、水产、动植物与生态。
- 6.1.6 游览区、疗养区、温泉以及重要政治文化设施。

6.2 社会条件

- 6.2.1 行政区划、经济发展历史、农业生产布局、畜牧业发展情况。
- 6.2.2 作物种类、栽培技术措施、耕作制度以及农药、化肥使用情况。
- 6.2.3 乡镇居民点规模和分布情况、人口密度、人群健康、地方病。
- 6.2.4 绿化、科学文化情况。

6.3 环境质量状况

6.3.1 大气环境质量状况

- 6.3.1.1 大气质量状况:大气状况、降尘状况。
- 6.3.1.2 大气污染状况:污染源(包括污染源分类、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况。
- 6.3.1.3 环境监测:监测点数、时数、监测项目。
- 6.3.1.4 大气污染对人群健康和畜禽影响。
- 6.3.1.5 大气质量现状评价。

6.3.2 水环境质量状况

- 6.3.2.1 地表水质及污染状况(包括江河、湖泊、池塘、水库、灌溉渠)。
- 6.3.2.2 地下水水质及污染状况。
- 6.3.2.3 水质监测:断面数、点数、测定次数、监测项目和结果、超标率、富营养化状况。
- 6.3.2.4 污染源状况:污染源(包括污染源分类、农药、化肥使用状况、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况。
- 6.3.2.5 水质污染对饮用水、畜禽场的影响和危害。
- 6.3.2.6 水体质量现状评价。

6.3.3 土壤环境质量状况

6.3.3.1 土地总面积、耕地、山地、林地面积、土壤类型及土质、肥力水平。

6.3.3.2 土壤污染状况(包括:污水灌溉面积和污灌对土壤的影响以及农药、化肥、除草剂、地膜对土壤的污染情况)。

6.3.3.3 污染源状况:污染源(包括污染源分类、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况。

6.3.3.4 土壤监测项目、次数和结果。

6.3.3.5 土壤环境质量现状评价。

7 畜禽场环境质量影响评价

7.1 畜禽场建设对周围地区自然资源和社会环境可能产生的影响。

7.2 畜禽场建设对周围地区的大气、水体、土壤、农作物、水产可能产生的影响。

7.3 畜禽废弃物对周围地区的环境质量影响范围和影响程度[污染源对畜禽、人群的影响(包括畜禽疫病情况、人群发病情况)]。

7.3.1 畜禽废弃物监测项目、次数和结果。

7.3.2 对改、扩建畜禽场应进行回顾性评价。

7.4 土地匹配。

7.5 环保措施和环保投资。

7.6 技术经济损益分析。

8 环境质量评价结论

综述规模化畜禽场对生态、环境的有利和不利影响以及环境的总体变化趋势;规模化畜禽场的社会经济和环境的总体效益分析;规模化畜禽场的污染防治和环境管理措施的概述;从环境保护角度评价规模化畜禽场内容和选址的可行性。

附录 A
(规范性附录)
畜禽场环境质量评价工作大纲

A.1 前言

畜禽场建设项目的意义和由来、评价工作的来源、任务委托情况、承担总体评价任务的单位。

A.2 编制依据

- 有关法规和标准；
- 建设项目评价任务委托书；
- 有关建设项目的审批文件；
- 建设项目建议书或有关项目的可行性研究报告。

A.3 畜禽场项目概况

A.3.1 畜禽场建设项目的基本情况

畜禽场建设项目的名称、地点、性质、投资总额、生产规模及占地面积、主要工程分析、职工人数和场区总平面布置简图。改建、扩建的应分别说明原有情况。

A.3.2 生产工艺

肉、蛋、奶产品结构，生产规模、工艺路线(畜禽来源、燃料、成分、用量、物料平衡)。

A.3.3 环境因子的识别和简要分析

根据对畜禽场生产工艺和工程的初步分析，对环境因子加以识别，找出畜禽场对周围地区和居民产生的污染及其强度，说明污染流程(附示意图)，分析畜禽场恶臭、粪尿、粉尘等排放种类、方式、浓度、强度、排放量以及排污口的位置，以及周围地区和居民对畜禽场产生的污染及其强度。

A.4 畜禽场区域环境概况

A.4.1 自然环境概况

包括地质、地貌、地形、地震、水文、气候与气象等。

A.4.2 社会环境

A.4.2.1 畜禽场所处地区的地理位置(附地理位置图)、行政区划、交通运输。

A.4.2.2 畜禽场周围主要城镇、工矿企业的分布及功能、农林牧结构、土地利用、居民分布等。

A.5 评价工作内容

- 评价目的；
- 评价范围的确定：应根据恶臭、粪尿、噪音、粉尘在环境中扩散、稀释的距离进行估计，并结合环境功能要求分别说明。在监测布点图和断面设置上标出范围，算出面积，确定评价区域范围；
- 评价重点；
- 环境保护目标；
- 评价工作概述。

A.6 畜禽场环境质量评价

通过调查与监测畜禽场周围地区大气、水体、土壤等的环境质量状况，对畜禽场环境质量现状进行

评价。对改建、扩建畜禽场应进行回顾性评价。

A.7 畜禽场环境质量影响评价

A.7.1 畜禽场建设项目施工期对环境的影响评价

包括新建、改建、扩建畜禽场施工期对周围地区的大气、水体、土壤可能产生的环境影响分析及畜禽场拟采取的防治措施。

A.7.2 畜禽场生产期对环境的影响评价

畜禽场生产期对周围地区的大气、水体、土壤、农作物、水产可能产生的影响分析，重点分析畜禽废弃物对周围地区的环境质量影响范围和影响程度(污染源对畜禽、人群的影响(包括畜禽疫病情况、人群发病情况))及畜禽场拟采取的防治措施(土地匹配情况、环保措施和环保投资、技术经济损益分析)。

A.8 环境经济损益分析

- 社会效益分析；
- 经济效益分析；
- 环境效益分析。

A.9 环境管理计划和监控计划

- 环境管理体系及职能；
- 环境监控计划。

A.10 畜禽场环境质量和环境影响评价结论和建议

A.11 评价工作进度

A.12 评价工作经费预算

附录 B
(规范性附录)
畜禽场环境质量报告书

B.1 前言

- 项目意义和由来；
- 编制依据；
- 评价范围；
- 评价标准；
- 评价重点和方法；
- 环境保护目标；
- 评价工作概述。

B.2 畜禽场建设项目概况**B.2.1 畜禽场建设项目基本情况**

- B.2.1.1** 建设规模及占地面积,改建、扩建的畜禽场应说明原有规模,职工人数和生活区布局。
- B.2.1.2** 主要生产工艺;肉、蛋、奶产品工艺流程图。
- B.2.1.3** 物料平衡情况。
- B.2.1.4** 排污情况;依据危害程度,对污染源进行排序,并逐一说明;恶臭、粪尿、粉尘等的种类、排放量、排放浓度、排放规律、排放方式。
- B.2.1.5** 污染物处理情况;对污染物回收利用、综合利用和处理处置方案及其处理效率、可靠性、处理程度。
- B.2.1.6** 交通运输情况及土地利用情况及发展规划。

B.2.2 环境因子的识别和简要分析**B.3 畜禽场区域环境概况****B.3.1 自然环境概况**

- B.3.1.1** 地理位置,包括所处地区经纬度、行政区位置和交通位置(主要交通线),并附平面图。
- B.3.1.2** 地质、地形、地貌、水文(含地表水、地下水、水资源总量、利用情况及存在问题)。
- B.3.1.3** 土地(处于平原、丘陵、山区、沙漠、湿地等的分别调查土地面积、种类、开发利用情况)。
- B.3.1.4** 气候与气象(包括气温、湿度、风向、风速、降水、日照、灾害性天气等,气象站资料以最近三年为准)。
- B.3.1.5** 矿产、森林、草原、水产、动植物与生态。
- B.3.1.6** 游览区、疗养区、温泉以及重要政治文化设施。

B.3.2 社会经济概况

- B.3.2.1** 行政区划、经济发展历史、农业生产布局、农牧业发展情况。
- B.3.2.2** 乡镇居民点人口构成和劳动力、人口密度、生活水平、人群健康、地方病。
- B.3.2.3** 游览区、疗养区、温泉以及重要政治文化设施。
- B.3.2.4** 绿化、科学文化情况。

B.3.3 畜禽场环境质量现状

B.3.3.1 大气环境质量状况

- 大气质量状况:大气状况、降尘状况;
- 大气污染状况:污染源(包括污染源分类、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况;
- 环境监测:监测点数、时数、监测项目;
- 大气污染对人群健康和畜禽影响。

B.3.3.2 水环境质量状况

- 地表水质及污染状况(包括江河、湖泊、池塘、水库、灌溉渠);
- 地下水水质及污染状况;
- 水质监测:断面数、点数、测定次数、监测项目和结果、超标率、富营养化状况;
- 污染源状况:污染源(包括污染源分类、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况。

B.3.3.3 土壤环境质量状况

- 土地总面积、耕地、山地、林地面积、土壤类型及土质、肥力水平;
- 农药、化肥、除草剂、地膜对土壤的污染情况;
- 污染源状况:污染源(包括污染源分类、有害物质种类、排放量、浓度及超标情况)和污染状况;
- 土壤监测项目、次数和结果。

B.4 畜禽场环境质量评价

通过调查与监测畜禽场周围地区大气、水体、土壤等的环境质量状况,对畜禽场环境质量现状进行评价。对改建、扩建畜禽场应进行回顾性评价。

B.5 畜禽场环境质量影响评价

B.5.1 畜禽场建设项目施工期对环境影响评价

包括新建、改建、扩建畜禽场施工期对周围地区的大气、水体、土壤可能产生的环境影响分析及畜禽场拟采取的防治措施。

B.5.2 畜禽场生产期对环境影响评价

畜禽场生产期对周围地区的大气、水体、土壤、农作物、水产可能产生的影响分析,重点分析畜禽废弃物对周围地区的环境质量影响范围和影响程度(污染源对畜禽、人群的影响(包括畜禽疫病情况、人群发病情况))及畜禽场拟采取的防治措施(土地匹配情况、环保措施和环保投资、技术经济损失分析)。

B.6 环境经济损益分析

- 社会效益分析;
- 经济效益分析;
- 环境效益分析。

B.7 环境管理计划和监控计划

- 环境管理体系及职能;
- 环境监控计划。

B.8 畜禽场环境质量和环境影响评价结论和建议

综述规模化畜禽场对生态、环境的有利和不利影响以及环境的总体变化趋势;规模化畜禽场的社会

经济和环境的总体效益分析；规模化畜禽场的污染防治和环境管理措施的概述；从环境保护角度评价规模化畜禽场内容和选址的可行性。论证所采用的污染防治措施在技术上是是否可行、经济上是否合理，并提出相应的对策、建议。

B.9 附件
