

ICS 点击此处添加 ICS 号

点击此处添加中国标准文献分类号

DB11

北京市地方标准

DB 11/XXXXX—XXXX

畜禽场环境影响评价准则

Environment Influence Evaluation Criterion for the Livestock and Poultry Farms

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

北京市市场监督管理局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价工作程序.....	2
5 调查分析和工作方案制定.....	2
6 分析论证和预测评价.....	4
7 编制环境影响报告书.....	11
8 其他说明.....	13
附录 A（规范性附录） 畜禽场建设项目环境影响评价工作流程.....	14

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准替代DB11/T 424-2007，与DB11/T 424-2007相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 增加了规范性引用文件；
- 删减了术语和定义，调整完善了畜禽场定义；
- 修改了评价程序工作阶段划分；
- 增加了对环境影响评价类别划分的要求，修改简化了评价工作等级划分；
- 修改简化了准备阶段工作内容，删除了编制畜禽场环境影响评价大纲的要求，增加了初步工程分析和环境现状调查、环境影响识别与评价因子筛选等内容；
- 修改了调查评价阶段工作内容，增加了污染源核算要求，删除了多个畜禽场的单项参数评价，增加了环境保护措施与环境经济损益分析；
- 修改了编制环境影响报告书的部分要求；
- 根据正文修改了附录 A 畜禽场建设项目环境影响评价工作流程，删除了附录 B 畜禽场环境影响评价工作大纲和附录 C 畜禽场环境影响报告书的编制规范要求。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准由北京市农业农村局提出并归口。

本标准由北京市农业农村局组织实施。

本标准起草单位：北京市畜牧业环境监测站（农业农村部畜牧环境质量监督检验测试中心）。

本标准主要起草人：

本文件历次版本发布情况为：

- 2013 年首次发布为 DB11/T 424-2007；
- 本次为第 1 次修订。

畜禽场环境影响评价准则

1 范围

本标准规定了畜禽场环境影响评价的程序、方法、内容及要求。

本标准适用于北京地区已建、新建、改建、扩建以及规划中畜禽场的环境影响评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 18596	畜禽养殖业污染物排放标准
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB/T 19525.2	畜禽场环境质量评价准则
GB/T 25169	畜禽粪便监测技术规范
HJ 2.1	建设项目环境影响评价技术导则 总纲
HJ 2.2	环境影响评价技术导则 大气环境
HJ 2.3	环境影响评价技术导则 地表水环境
HJ 610	环境影响评价技术导则 地下水环境
HJ 964	环境影响评价技术导则 土壤环境
HJ 884	污染源源强核算技术指南 准则
HJ 905	恶臭污染环境监测技术规范
HJ 194	环境空气质量手工监测技术规范
HJ 91.1	污水监测技术规范
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ 25.2	场地环境监测技术导则
NY/T 388	畜禽场环境质量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

畜禽场 Livestock and poultry farm

具有一定养殖规模，并设置有舍区、场区和缓冲区的畜禽养殖场、养殖小区等畜禽养殖场所。

4 评价工作程序

畜禽场环境影响评价工作可分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响报告书（表）编制阶段。工作流程框架见附录A。

5 调查分析和工作方案制定

5.1 评价类别划分

根据畜禽场建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。

5.1.1 评价类别

根据实施建设项目环境影响评价分类管理要求，将畜禽场环境影响评价划分为两个类别：

- a) 编制环境影响报告书；
- b) 填报环境影响登记表。

5.1.2 划分依据

5.1.2.1 项目建设规模

年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽场需要编制环境影响报告书。不同畜禽种类的养殖规模应根据GB 18596的规定折算。

5.1.2.2 项目所在地环境特征

未达到5.1.2.1条所规定的建设规模，但涉及环境敏感区的畜禽场需要编制环境影响报告书。环境敏感区主要包括：

- a) 自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；
- b) 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，以及文物保护单位；
- c) 城市总体规划中涉及历史文化名城保护的重点景观区域。

5.1.2.3 根据5.1.2.1和5.1.2.2规定划分之外的其他规模化畜禽场建设项目，应按国家和地方政府所颁布的有关法规填报环境影响登记表，并按要求实行备案管理。

5.2 初步工程分析和环境现状调查

研究相关技术文件和其他相关文件，对畜禽场建设项目进行初步的工程分析和环境现状调查。

5.2.1 资料收集

5.2.1.1 研究有关法规、技术政策、文件，了解项目建议书批准文件和详细内容，收集有关可行性研究的资料，了解当地经济发展与环境规划情况、自然和社会环境资料及畜禽场概况。

5.2.1.2 收集常规气象资料、水文资料、土壤和地质资料等，现有资料可以筛选后使用，资料不足时可进行现场测试，在工作方案中列出测试项目并说明测试方法。

5.2.1.3 收集工程相关技术资料，重点了解工艺流程、污染物排放量、排放方式、排放口位置、环境保护措施，治理水平，了解工程设计的有关方案、参数，根据情况收集有关同类工程的资料。

5.2.2 建设项目概况分析

5.2.2.1 畜禽场建设项目的的基本情况

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、主要工程内容、职工人数和场区平面布置简图。改建、扩建的应分别说明原有情况。

5.2.2.2 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、物料平衡等）。

5.2.2.3 污染物排放情况

畜禽场主要污染物（粪便、污水、恶臭等）的性质、浓度排放量、排放方式及排污口的初选位置，初步分析筛选确定环境影响因素。

5.2.3 区域环境概况调查

5.2.3.1 自然环境

包括地质、地貌、地形、水文、气候与气象等。

5.2.3.2 社会环境

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。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。

5.3 环境影响识别和评价因子筛选

5.3.1 环境影响识别

根据环境要素的组成特征，可进一步分解成大气、地表水、地下水和土壤环境影响评价等。

5.3.2 评价因子筛选

5.3.2.1 大气环境影响评价因子除常规污染物外，特征污染物主要是氨气、硫化氢、恶臭、空气中细菌总数和可悬浮颗粒物等。

5.3.2.2 地表水和地下水环境影响评价因子除常规污染物外，特征污染物主要是氨氮、总磷、BOD₅、COD_{cr}、粪大肠菌群数、细菌总数、重金属和兽药残留等。

5.3.2.3 土壤环境影响评价因子除常规污染物外，特征污染物主要是粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率、致病微生物、硝酸盐、重金属和兽药残留等。

5.4 评价工作分级

对于需要编制环境影响报告书的项目，根据HJ 2.2、HJ 2.3、HJ 610和HJ 964标准要求，可进一步将大气、地表水、地下水和土壤环境等单项影响评价划分为一级、二级、三级等评价工作等级。

5.5 制定工作方案

5.5.1 总则

根据畜禽场环境影响评价任务的要求，在初步调查的基础上，结合法律、法规和环境发展规划的要求，确定评价工作的范围、目标、内容以及深度，根据评价任务委托书规定内容和进度组织落实，制定工作方案。

5.5.2 评价范围的确定

根据畜禽场排放的污染物在环境中的稀释、扩散、混合距离分别进行估算，并结合环境功能要求分别说明。

在监测点图和断面设置上标出范围，算出面积，确定评价区域范围。

5.5.3 评价工作专题设置和工作内容

专题设置一般包括畜禽场建设项目工程分析、大气环境质量现状及影响评价、水环境质量现状及影响评价、土壤环境质量现状及影响评价。

按各专题列出工作细目，主要包括以下几个方面：专题设置的目的是、环境污染现状调查（监测布点、确定监测项目、采样、分析）、气象资料补充测试（气象哨位置、个数、测试项目、测试内容、测试手段）、污染气象探测（探测方法、探测项目）、探测时段、周期、次数（评价参数测定、测试项目、测试方法、测试手段、周期、时段、次数、频率）

5.5.4 评价标准的确定

按照不同环境要素的功能要求分别确定评价标准和级别。凡是有地方标准的参照地方标准。

5.5.5 评价方法的选取

调查畜禽场生产过程中污染源和各种污染物的排放量（由负责工程分析单位按设计参数或生产实际统计资料计算）、畜禽场周围地区的污染源和污染物种类及排放量，采用定量评价与定性评价相结合的方法，以量化评价为主。

5.5.6 评价工作的组织分工及进度

具体包括畜禽场建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划制定等环节的实施计划，明确各项评价工作的分工和责任。说明完成任务的时间、进度，并附评价工作进度表。

6 分析论证和预测评价

6.1 建设项目工程分析

6.1.1 分析原则

当建设项目的规划、可行性研究和设计等技术文件中记载的资料、数据等能够满足工程分析的需要和精度要求时，应通过复核校对后引用。当建设项目的规划、可行性研究和设计等技术文件不能满足评价要求时，应根据具体情况选用适当的方法进行工程分析。

对于畜禽场污染物的排放量可定量表述的内容，应通过分析尽量给出定量的结果。

6.1.2 分析对象

建设工程的规划、可行性研究和设计等技术文件应经复核校对满足评价要求后引用。主要包括：

a) 建设性质、建设规模（改建、扩建的要说明原有情况）、地理位置图和场区平面图。

- b) 物料平衡（饲料来源、水的用量、产品数量、污染物排放量等）。
- c) 生产工艺（着重叙述拟选工艺路线、污染流程，），应附工艺流程图。
- d) 资源、能源、废弃物的装卸、搬运、贮存、预处理。
- e) 畜禽场废弃物（废弃物性质、浓度、排放量、排放方式和排污口的初选位置）。
- f) 污染物处理、利用和防治污染的方案以及主要工艺。
- g) 职工人数和在生活管理、办公区布局。
- h) 场地的开发利用（土地利用现状和环境间的关系，处理畜禽粪便给土地带来的影响）。
- i) 其它情况。

6.1.3 分析重点

工程分析以畜禽生产工艺过程为重点，并着重进行污染影响因素分析和污染源源强核算。污染源源强核算方法参照HJ 884标准要求执行。

6.1.4 实施过程的阶段划分与工程分析

应根据实施过程的不同阶段将建设项目分为建设过程、生产运行、服务期满后三个阶段进行工程分析。

所有建设项目均应分析生产运行阶段所带来的环境影响。生产运行阶段要分析正常排放和不正常排放两种情况。

6.1.5 分析方法

目前采用较多的工程分析方法有：类比分析法、物料平衡计算法、查阅参考资料分析法等。

——类比分析法：要求时间长，工作量大，所得结果较准确。在评价时间允许，评价工作等级较高，又有可资参考的相同或相似的现有工程时，应采用此方法。采用此方法，一般情况下要进行实测，如果同类工程已有某种污染物的排放系数时，可以利用此系数计算建设项目该种污染物的排放量，不必再进行实测，但应根据该排放情况进行修正

——物料平衡计算法：以理论计算为基础，比较简单。但计算中设备运行均按理想状态考虑，所以计算结果有时偏低。此方法不是所有的建设项目均能采用，具有一定局限性。

——查阅参考资料分析法：此方法最为简便，但所得数据准确性差。当评价时间短，且评价工作等级较低时，或在无法采用以上两种方法的情况下，可采用此方法，此方法还可以作为以上两种方法的补充。

6.2 环境现状调查与评价

6.2.1 原则和方法

6.2.1.1 原则

根据畜禽场建设项目所在地区的环境特点，确定各环境要素的现状调查范围，并筛选出应调查的有关参数。

环境现状调查应先搜集现有的资料，当这些资料不能满足要求时，再进行现场调查和监测。

环境现状调查中，与评价项目有密切关系的部分（如大气、地表水、地下水等）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做出分析或评价；对一般自然环境和社会环境的调查，应根据评价地区的实际情况适当增删。

6.2.1.2 调查方法

环境现状调查的方法主要有三种：

- a) 收集资料法：应用范围广、收效大，比较节省人力、物力和时间。环境现状调查时，应首先通过此方法获得现有的各种有关资料，但此方法只能获得第二手资料，不能完全符合要求，需要其它方法补充。
- b) 现场调查法：可针对使用者的需要，直接获得第一手的数据和资料，以弥补收集资料法的不足。这种方法工作量大，需占用较多的人力、物力和时间，有时还可能受季节、仪器设备条件的限制。
- c) 遥感方法：可从整体上了解一个区域的环境特点，可以弄清人类无法到达地区的地表环境情况。此方法不十分准确，不宜用于微观环境状况的调查，一般只用于辅助性调查。在环境现状调查中，使用此方法时，绝大多数情况使用直接飞行拍摄的办法，只判读和分析已有的航空或卫星相片。

6.2.2 调查与评价内容

6.2.2.1 自然环境

主要内容包括：

- a) 地理位置，包括所处地区经纬度、行政区位置（主要交通线），并附平面图。
- b) 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）。
- c) 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）。
- d) 土地（处于平原、丘陵、山区、湿地等的分别调查土地面积、种类和开发利用情况）。
- e) 矿产、森林、草原、水产、动植物与生态。
- f) 游览区、疗养区、温泉、自然保护区、风景名胜。

6.2.2.2 社会环境

主要内容包括：

- a) 行政区划、经济发展历史、经济结构、工业布局、农业生产布局、畜牧业发展情况。
- b) 作物种类、栽培技术措施、耕作制度以及农药、化肥使用情况。
- c) 乡镇居民点规模和分布情况、人口数量、人口密度、人群健康、地方病。
- d) 文物古迹、科学文化情况。

6.2.2.3 环境质量状况

6.2.2.3.1 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、次数、监测项目；

——大气污染对人群健康和畜禽影响；

——大气质量现状评价。

6.2.2.3.2 水环境质量状况

——地表水质及污染状况（包括湖泊、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、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；

——水质污染对饮用水、畜禽场的影响和危害；

——水体质量现状评价。

6.2.2.3.3 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；

——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；

——土壤监测项目、次数和结果；

——土壤环境质量现状评价。

6.2.2.4 已建畜禽场环境监测

对已建畜禽场的环境影响进行评价，应对该畜禽场舍区、场区、缓冲区的空气、水和土壤环境质量以及生产过程中产生的污染物浓度进行监测。

6.2.2.4.1 大气环境质量监测

a) 监测项目

根据当地环境质量和已确定的畜禽场环境影响评价参数及相关标准确定监测项目。

b) 布点、采样

根据畜禽场污染物高浓度、中浓度、低浓度的分布，采用网格布点法、同心圆布点法、扇形布点法分别在舍区、场区、缓冲区布点。在污染比较集中、主导风向比较明显的情况下，应在污染源的下风向监测范围内增加监测布点密度，上风向减少布点，作为对照。不同规模养殖场舍区、场区、缓冲区监测布点情况见表1。

表1 不同规模养殖场舍区、场区、缓冲区监测布点情况

养殖场规模	布点数量		
	舍区	场区	缓冲区
中小规模养殖场	6	6	4
大规模养殖场	10	10	6

c) 采样时间

大气环境质量监测和评价应在采暖期、非采暖期各进行1次。

6.2.2.4.2 水环境质量监测

a) 监测项目

根据当地环境质量和已确定的畜禽场环境影响评价参数及相关标准确定监测项目。

b) 布点、采样

根据监测需要，污水监测在排污口设置采样点，饮用水监测在水源处设置采样点。

c) 采样时间

应选择 在畜禽场污水排放量和排放浓度较高即对环境质量影响较大时期进行。

6.2.2.4.3 土壤环境质量监测

a) 监测项目

根据当地环境质量要求和已确定的畜禽场环境影响评价参数及相关标准确定监测项目。

b) 布点、采样

采用网格布点法、同心圆布点法、扇形布点法分别在畜禽场的场区和缓冲区布点，畜禽舍内外、粪堆、粪池、厕所周围应适当加大布点密度。

c) 采样时间

选择粪堆、粪池、厕所等收集的污染物对周围土地环境影响较大的时期进行。

6.3 预测畜禽场建设项目的环境影响

6.3.1 原则

对于已确定的评价项目，都应预测建设项目对其产生的影响，预测的范围、时段、内容及方法均应根据其评价工作等级、工程与环境的特性、当地的环保要求而定。同时应考虑预测范围内，建设项目可能产生的环境影响。

6.3.2 方法

——数学模式法：能给出定量的预测结果，但需一定的计算条件和输入必要的参数、数据。一般情况此方法比较简便，应优先考虑。选用数学模式时应注意模式的应用条件，如实际情况不能很好满足模式的应用条件而又拟采用时，要对模式进行修正并验证。

——物理模型法：定量化程度较高，再现性好，能反映比较复杂的环境特征，但需要有合适的试验条件和必要的基础数据，且制作复杂的环境模型需要较多的人力、物力和时间。在无法利用数学模式法预测而又要求预测结果定量精度较高时，应选用此方法。

——类比调查法：其预测结果属于半定量性质。如由于评价工作时间较短等原因，无法取得足够的参数、数据，不能采用前述两种方法进行预测时，可选用此方法。

——专业判断法：定性地反映建设项目的环境影响。建设项目的某些环境影响很难定量估测（如对“珍贵”景观的环境影响），或由于评价时间过短等原因无法采用上述三种方法时，可选用此方法。

6.3.3 环境影响时期的划分和预测环境影响时段

6.3.3.1 按照项目实施过程的不同阶段，可以划分为建设阶段、生产运行阶段和服务期满后的环境影响三种，生产运行阶段可分为运行初期和运行中后期。

6.3.3.2 所有建设项目均应预测建设（施工）阶段，生产运行阶段，正常排放和不正常排放两种情况的环境影响。

6.3.3.3 在进行环境影响预测时，应考虑环境对影响的衰减能力。一般情况，应该考虑两个时段，即影响的衰减能力最差的时段（对污染来说就是环境净化能力最低的时段）和影响的衰减能力一般的时段。如果评价时间较短，评价工作等级又较低时，可只预测环境对影响衰减能力最差的时段。

6.3.4 预测环境影响的范围

6.3.4.1 预测范围的大小、形状等取决于评价工作的等级、工程和环境的特性。一般情况，预测范围等于或略小于现状调查的范围。

6.3.4.2 在预测范围内应布设适当的预测点，通过预测这些点所受的环境影响，由点及面反映该范围所受的环境影响。预测点的数量与布置，因工程和环境的特点、当地的环保要求及评价工作的等级而不同。

6.3.5 预测环境影响的内容

预测评价项目的环境影响，是指对能代表评价项目的各种环境质量参数变化的预测。环境质量参数包括两类：一类是常规参数，一类是特征参数。前者反映该评价项目的一般质量状况，后者反映该评价项目与建设项目有联系的环境质量状况。评价项目应预测的环境质量参数的类别和数目，与评价工作等级、工程和环境的特性及当地的环保要求有关。

6.3.6 建设项目的场址选择与环境影响预测

如建设项目需通过环境影响评价优选场址时，应根据6.3.1~6.3.5的有关规定预测该项目建设在不同场址时的环境影响，并经综合比较，提出选址意见。

6.4 评价畜禽场建设项目的环境影响

6.4.1 单项参数评价原则及方法

6.4.1.1 单项参数评价原则

——单项参数评价方法是以国家、地方的有关法规、标准为依据，评定与估价各评价项目的单个质量参数的环境影响。预测值未包括环境质量现状值（即背景值）时，评价时注意应叠加环境质量现状值。

——在评价某个环境质量参数时，应对各预测点在不同情况下该参数的预测值均进行评价。

——单项参数评价应有重点，对影响较重的环境质量参数，应尽量评定与估价影响的特性、范围、大小及重要程度。影响较轻的环境质量参数则可较为简略。

6.4.1.2 单项参数评价方法

6.4.1.2.1 确定参数值

在单项参数评价中，一般情况下，某参数的数值可采用多次监测的平均值，但如果该参数数值变化很大，为了突出高值的影响可采用内梅罗（Nemerow）平均值，或其他计入高值影响的平均值。

内梅罗（Nemerow）平均值表达式见公式（1）：

$$I = \sqrt{(I_{i\text{最大}}^2 + I_{i\text{平均}}^2) / 2} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$I_{i\text{最大}}$ ——参与评价的最大单因子指数；

$I_{ij\text{平均}}$ ——参与评价的单因子指数的均值。

6.4.1.2.2 评价方法

评价方法可采用标准指数法，表达式见公式（2）：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

I_i ——第 i 种评价因子的环境质量指数（简称为评价指数）；

C_i ——第 i 种评价因子在环境中的观测值；

S_i ——第 i 种评价因子的评价标准值。

评价指数是无量纲指数，它表示某种评价因子在环境中的观测值相对于环境质量评价标准的程度。可见， I_i 的数值越大，表示第 i 个评价因子的单项环境质量越差； $I_i=1$ 时的环境质量处在临界状态。 I_i 值的大小是相对于评价标准而言的，对于同样的一个观测值，如果评价标准发生了变化， I_i 值也随之发生变化。当 $I_i>1$ 时，表明该种评价因子超标，判定结果为不合格；当 $I_i\leq 1$ 时，表明该种评价因子不超标，判定结果为合格。

6.4.2 多项参数评价原则及方法

6.4.2.1 多项参数评价原则

——多项评价方法适用于各评价项目中多个质量参数的综合评价，其方法与环境质量现状的评价方法相同。

——采用多项评价方法时，不一定包括该项目已预测环境影响的所有质量参数，可以有重点地选择适当的质量参数进行评价。

——建设项目如需进行多个场址优选时，要应用各评价项目（如大气环境、地面水环境、地下水环境等）的综合评价进行分析、比较，其所用方法可参照各评价项目的多项评价方法。

6.4.2.2 多项参数评价方法

多项参数评价的具体方法主要有均值指数法、加权平均法、几何均值型多因子指数法。

6.4.2.2.1 均值指数表达式见公式（3）

$$I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_i \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

n ——参加评价因子的数目

均值型指数的基本出发点是各种因子对环境的影响是等级的。

6.4.2.2.2 加权平均法表达式见公式（4）

$$I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n W_i I_i \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

W_i ——对应于第 i 个因子的权系数。

加权型指数计算的出发点是各种环境影响因子对环境质量影响的相对重要性不同。相对重要性即权重，反映的是与评价项目有关的相对社会价值的大小。

6.4.2.2.3 几何均值型多因子指数表达式见公式（5）

$$I = \sqrt{(I_i)_{\text{最大}} \cdot (I_{ij})_{\text{平均}}} \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

$I_{i \text{ 最大}}$ ——参与评价的最大单因子指数；

I_{ij} 平均——参与评价的单因子指数的均值。

几何均值型多因子环境质量评价指数特别考虑污染最严重的因子，实际上也是一种加权的形式。该指数既考虑了主要污染因素，又避免了确定权系数的主观影响，是目前应用较多的一种多因子环境质量指数。

6.5 环境保护措施与环境经济损益分析

6.5.1 环境保护措施及其可行性

明确畜禽场建设项目建设阶段、生产运行阶段拟采取的具体污染防治和环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定有效运行的可靠性、满足排污许可要求的可行性。

6.5.2 环境经济损益分析

6.5.2.1 环境保护投入

明确环境保护经济投入来源，估算各项污染防治和环境风险防范等环境保护措施的投入，应包括为预防和减缓建设项目不利环境影响而采取的各项环境保护措施和设施的建设费用、运行维护费用，直接为畜禽生产运行服务的日常环境管理与监测费用等。

6.5.2.2 环境影响经济损益

进行项目实施后的环境影响货币化经济损益核算，估算畜禽场建设项目环境影响的经济损益。

7 编制环境影响报告书

7.1 编制报告书的基本要求

环境影响报告书应论点明确，文字准确、简洁，并尽量采用图表和照片，利于阅读和审查。所参考的主要文献应按其发表时间次序由远至近列出。评价内容较多的报告书，其重点评价项目另编分项报告书，主要技术问题另编技术报告。原始数据、全部计算过程等不必在报告书中列出，必要时可编入附录。

7.2 报告书的主要内容

7.2.1 前言

编制畜禽场环境影响报告书的目的、依据、评价标准、污染控制与环境保护的主要目标等。

7.2.2 畜禽场建设项目概况

畜禽场建设项目基本情况。包括畜禽场的名称、地点及建设性质；畜禽场的建设规模（改建、扩建的应说明原有规模）和占地面积；主要畜禽生产及肉、蛋、奶产品生产工艺流程图；职工人数和生活区布局；土地利用情况和发展规划等。

7.2.3 工程分析

畜禽场建设项目工程分析情况。包括工程基本情况、影响因素分析和污染源强核算。改、扩建项目还应包括现有工程的基本情况、污染物排放及达标情况、存在的环境保护问题及拟采取的整改措施等。

7.2.4 环境现状调查与评价

与畜禽场建设项目有密切关系的环境要素及其现状调查与评价情况。

7.2.5 环境影响预测与评价

7.2.5.1 施工期环境影响预测与评价

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。

7.2.5.2 生产运营期环境影响预测与评价

畜禽场生产运营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程度（污染源对畜禽、人群的影响）及畜禽场拟采取的防治措施（土地匹配情况、环保措施情况和环保投资、技术经济损益分析）。

7.2.6 环境保护措施及风险评估

分析评述畜禽场建设项目各阶段的环境保护措施及其可行性。

7.2.7 环境影响经济损益分析

从畜禽场环境影响的正负两方面估算经济损益。

7.2.8 环境管理与监测计划

针对畜禽场建设项目各阶段提出具体环境管理要求，明确应向社会公开的信息内容，建立日常环境管理制度和环境保护措施运行维护保障计划，明确污染源和环境质量跟踪监测计划与方案等。

7.2.9 畜禽场环境影响评价的结论与建议

报告书的结论是全部评价工作结论，编写时要在概括和总结全部评价工作的基础上，客观地总结畜禽场建设项目实施过程各阶段的生产和生活活动与当地环境的关系。

报告书结论一般应包括下列内容：

a) 概括的描述环境现状，同时说明环境中现已存在的主要环境质量问题，例如某些污染物浓度超过标准，某些重要的生态破坏现象等。

b) 简要说明畜禽场建设项目的影响源及污染源状况。根据评价中工程分析结果，简单明了地说明畜禽场建设项目的影响源和污染源的位置、数量，污染物的种类、排放浓度、排放量、排放方式等。

c) 概括总结环境影响的预测和评价结果。结论中要明确说明建设项目实施过程不同时期对环境的影响及其评价。特别要说明叠加背景值后的影响。在评价结论中还应给出建设项目在环境上是否可行的明确结论。

d) 对环保措施的改进建议。报告书中专门章节评述环保措施（包括污染防治措施、环境管理措施、环境监测措施等）时，结论中应有该章节的总结。如报告书中没有专门章节时，在结论中应简单评述拟采用的环保措施。同时还应结合环保措施的改进与执行，说明建设项目在实施过程的不同阶段，能否满足环境质量要求的具体情况。

7.2.10 附录和附件

8 其他说明

- 8.1 对于应当编制环境影响报告书的畜禽场建设项目，建设单位应按照生态环境部《环境影响评价公众参与办法》规定，开展环境影响评价公众参与并依法公开相关信息。
- 8.2 在进行畜禽场环境影响评价时，如需进行多个场址的优选，则应对各个场址分别进行预测和评价。如通过评价对已选场址给出否定结论时，对新选场址的评价应按规定重新进行。

附 录 A
(规范性附录)

畜禽场建设项目环境影响评价工作流程

A.1 调查分析和工作方案制定阶段

研究有关文件，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选重点评价项目，确定各单项环境影响评价的工作等级，制定工作方案。

A.2 分析论证和预测评价阶段

进一步做工程分析和环境现状调查、监测与评价，并进行环境影响预测与评价。

A.3 报告书编制阶段

汇总、分析第二阶段工作所得的各种资料、数据，给出结论，完成环境影响报告书的编制。

环境影响评价工作程序如图A.1所示：

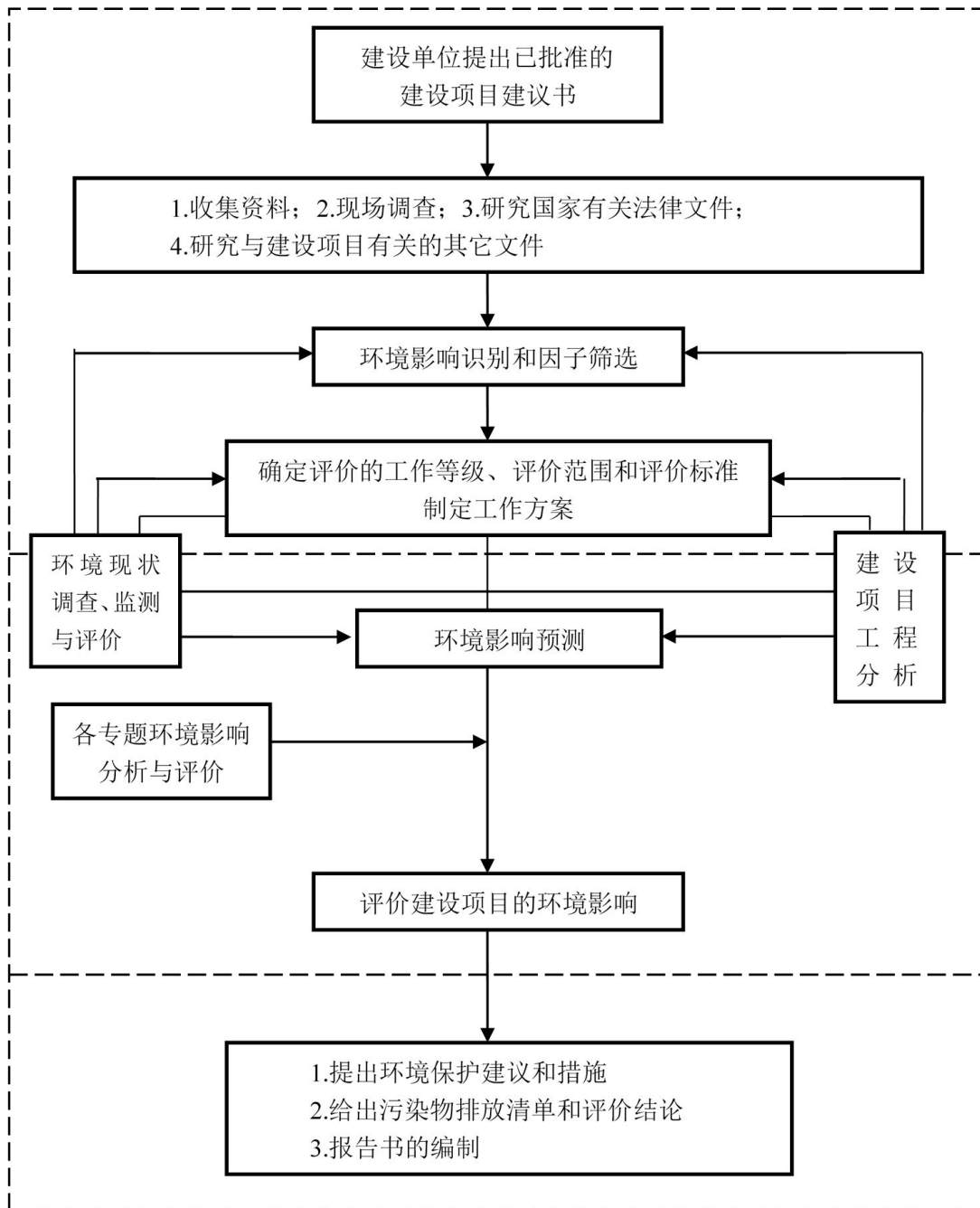


图 A.1 畜禽场建设项目环境影响评价工作流程