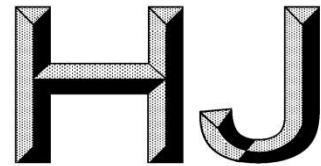


附件 2



中华人民共和国国家生态环境标准

HJ □□□□—20□□

地方畜禽养殖业污染控制标准

制订技术导则

Technical guideline for the development of local pollution control standards

for livestock and poultry breeding

(征求意见稿)

20□□-□□-□□发布

20□□-□□-□□实施

生态 环 境 部 发 布

目 次

前 言	ii
1 适用范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 基本原则	3
5 技术路线	3
6 主要技术内容的确定	5

前　　言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，保护和改善水、大气和土壤生态环境质量，指导和规范地方畜禽养殖业污染控制标准制修订工作，促进畜禽养殖业绿色可持续发展，制订本标准。

本标准规定了制订地方畜禽养殖业污染控制标准的基本原则、技术路线、主要技术内容的确定等要求。

本标准为首次发布。

本标准由生态环境部法规与标准司、土壤生态环境司组织制订。

本标准主要起草单位：中国环境科学研究院、生态环境部华南环境科学研究所、河南省生态环境技术中心、山东省生态环境规划研究院、云南省生态环境科学研究院、清华苏州环境创新研究院。

本标准生态环境部 2020 年 00 月 00 日批准。

本标准自 2020 年 00 月 00 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

地方畜禽养殖业污染控制标准制订技术导则

1 适用范围

本标准规定了地方畜禽养殖业污染控制标准制订的基本原则、技术路线、主要技术内容的确定等要求。

本标准适用于地方畜禽养殖业污染控制标准的制修订，草原畜牧业中的舍饲半舍饲圈养方式的污染控制标准的制修订可参照本标准。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是注明日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本标准。凡是未注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。其他文件被新文件废止、修改、修订的，新文件适用于本标准。

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 8978 污水综合排放标准

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

GB 14554 恶臭污染物排放标准

GB 15562.1 环境保护图形标志—排放口（源）

GB 18596 畜禽养殖业污染物排放标准

GB/T 26624 畜禽养殖污水贮存设施设计要求

GB/T 27622 畜禽粪便贮存设施设计要求

GB/T 36195 畜禽粪便无害化处理技术规范

HJ 91.1 污水监测技术规范

HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

HJ 493 水质 采样样品的保存和管理技术规定

HJ 494 水质 采样技术指导

HJ 495 水质 采样方案设计技术指导

HJ 905 恶臭污染环境监测技术规范

HJ 945.1 国家大气污染物排放标准制订技术导则

HJ 945.2 国家水污染物排放标准制订技术导则

HJ 945.3 流域水污染物排放标准制订技术导则

HJ 1252 排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业

NY/T 3877 畜禽粪便土地承载力测算方法

《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第 28 号）

《环境监测管理办法》（国家环境保护总局令 第39号）
《国家生态环境标准制修订工作规则》（国环规法规〔2020〕4号）
《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）
《畜禽养殖场规模标准》（农业农村部公告 第927号）
《国家畜禽遗传资源目录》（畜资委办〔2021〕1号）
《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3. 1

畜禽养殖 livestock and poultry breeding

在独立、固定的生产场所饲养列入《国家畜禽遗传资源目录》的畜禽的生产经营活动。

3. 2

规模化畜禽养殖 large-scale livestock and poultry breeding

距居民区一定距离，在一定场地内，养殖规模达到国家畜禽养殖规定规模及以上的畜禽养殖活动。

3. 3

规模以下畜禽养殖户 below-scale livestock and poultry breeding households

未达到国家畜禽养殖规定规模，从事畜禽养殖活动的单位或个人。

3. 4

畜禽养殖区 livestock and poultry breeding area

距居民区一定距离，经过行政区划确定多个畜禽养殖个体生产集中的区域。

3. 5

畜禽粪污 livestock and poultry manure

畜禽养殖过程产生的粪便、尿液、污水、养殖垫料和少量散落饲料等的总称。

3. 6

畜禽养殖污水 livestock and poultry breeding sewage

畜禽养殖过程中产生的与生产有直接或间接关系的外排污水，包括冲洗水、畜禽粪水、生产车间的生活污水等。

3. 7

畜禽养殖固体废物 livestock and poultry breeding solid waste

畜禽养殖过程产生的粪便、畜禽舍垫料、废饲料、脱落毛羽和各类包装物等固体废物。

3. 8

直接排放 direct discharge

畜禽养殖排污单位直接向环境水体排放污染物的行为。

3. 9

间接排放 indirect discharge

畜禽养殖排污单位向污水集中处理设施排放污染物的行为。

3. 10

污水集中处理设施 centralized wastewater treatment facilities

为两家及两家以上排污单位提供污水处理服务的污水处理设施,包括各种规模和类型的城镇污水集中处理设施、工业集聚区(经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等各类工业园区)污水集中处理设施,以及其他由两家及两家以上排污单位共用的污水处理设施等。

4 基本原则

4. 1 生态优先原则

以地方生态环境质量改善为目标,分析畜禽养殖业污染物排放特征,明确管控对象,提出合理控制要求,减少畜禽粪污对生态环境质量的影响。

4. 2 综合施策原则

抓住地方畜禽养殖污染防治的主要难点问题,推动污染预防、过程控制和污染物利用处置控制的全过程管控模式。统筹考虑区域土地承载力及生态环境风险,综合考虑畜禽养殖业污染物系统治理、协同整治、综合评估,减少对生态环境的影响,促进畜禽养殖业生态养殖方式的推广。

4. 3 分类分级原则

根据地方畜禽养殖方式、规模、布局等因素和环境质量改善需求,分区分类合理设置不同畜禽养殖污染控制方式与分级排放限值要求。对规模化畜禽养殖以自建处理设施为主,其他畜禽养殖可采取纳管、集中处理等方式进行分级分类进行粪污处理。

4. 4 适用可行原则

根据经济社会发展阶段,基于畜禽养殖产业发展规划和污染防治技术经济评估,因地制宜合理设置各类污染物排放浓度限值水平,逐步加强畜禽养殖业污染控制,提出适用可行的标准实施与监督管理方式。

5 技术路线

5. 1 地方畜禽养殖业污染控制标准的制修订,可参照《国家生态环境标准制修订工作规则》的要求开

展各阶段工作。

5.2 地方畜禽养殖业污染控制标准制修订的主要技术工作内容包括地方畜禽养殖业调查、地方生态环境质量状况与污染排放源调查、畜禽养殖业分类分区分级污染控制要求研究、标准主要技术内容的确定、编写标准文本和编制说明等，标准制订技术路线见图 1。

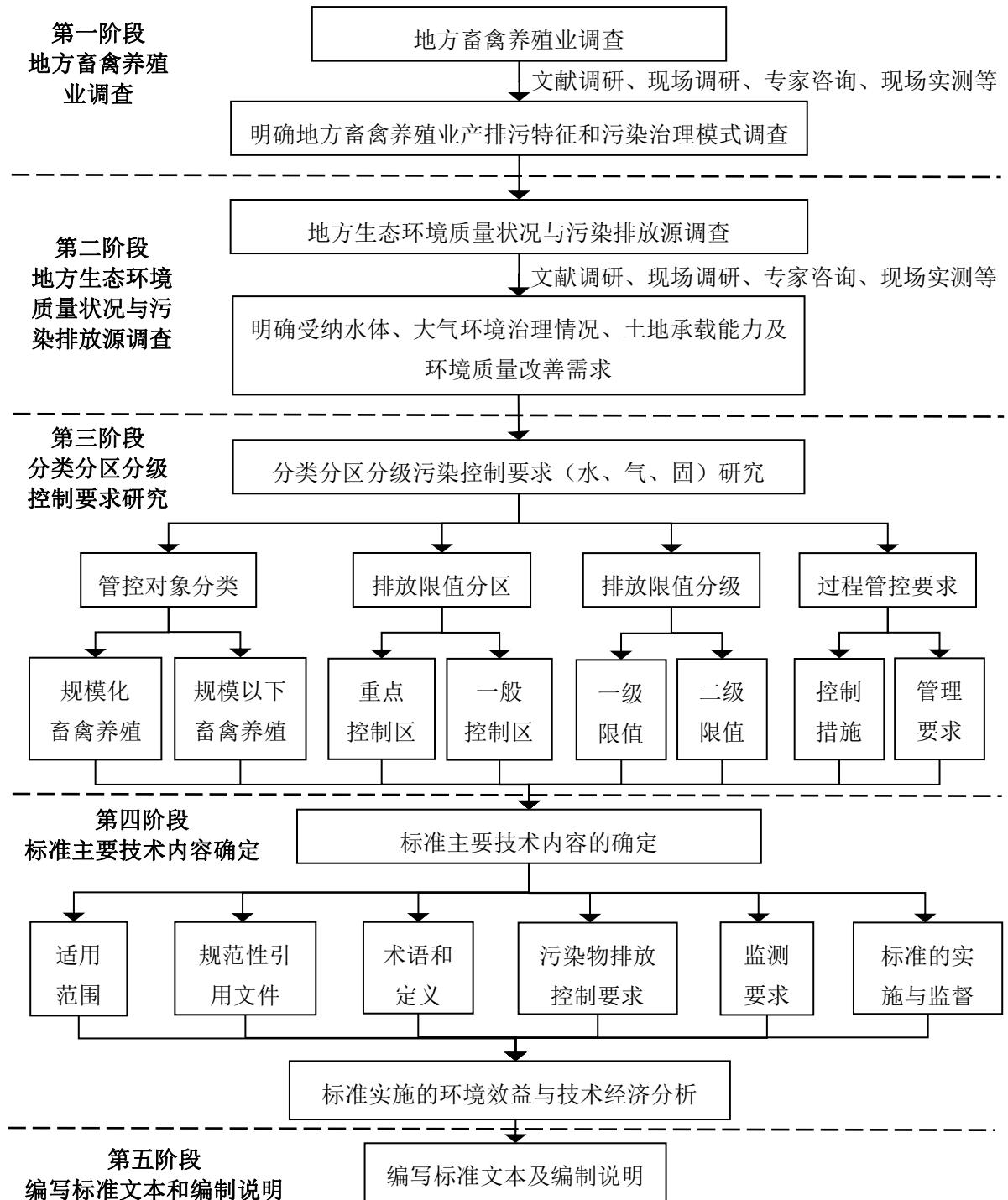


图 1 地方畜禽养殖业污染控制标准制订技术路线

6 主要技术内容的确定

6.1 地方畜禽养殖业和生态环境质量调查

6.1.1 畜禽养殖业调查

6.1.1.1 污染源调查的基本内容与方法可参照 HJ 945.1、HJ 945.2 及 HJ 945.3 执行。

6.1.1.2 调查本区域关于禁养区划定方案和生态环境分区管控等要求。

6.1.1.3 调查地方畜禽养殖业基本信息，包括养殖品种、养殖规模、工艺，饲料、饲料添加剂、兽药等投入品，以及资源、能源消耗情况，建立当地畜禽养殖业基本信息清单。

6.1.1.4 调查地方畜禽养殖业的产排污特征，包括污染物的产生环节、产生量及污染物组成、排放去向等。同时，调查地方畜禽养殖业碳排放情况，分析畜禽养殖业中长期减碳目标，分析地方畜禽养殖业的碳减排技术策略。

6.1.1.5 调查畜禽养殖业环境管理现状，如环评审批及备案情况批复手续，日常监督执法频次及监控污染物项目类别等，评估标准制订基础与实施能力。调查时“环评”或者排污许可范围内以污水处理排放模式的养殖场应全覆盖调查；资源化利用的养殖场以重点区域或者污染突出区域为主，分不同规模、不同种类抽一定比例调查。

6.1.1.6 调查地方畜禽养殖业的污染防治技术水平和污染物处理处置现状，包括畜禽粪污收集、储存、无害化处理和资源化利用的各类工艺技术，污染物排放去向及粪污资源化利用情况，区域集中处理设施的运行情况等，掌握技术应用效果，必要时开展实地浓度监测。分析现有污染防治技术水平，了解各类技术的固定成本和运行成本等信息。针对区域内先进、成熟的畜禽养殖生产与污染防控技术开展详细调查，特别是对示范性养殖模式与污染控制一体化模式进行深入分析，总结先进经验和存在问题。调查地方畜禽粪污养分平衡管理现状，农用有机肥利用和种养结合发展的现状及存在问题。

6.1.1.7 对于规模以下畜禽养殖户的调查，主要包括水污染物排放去向，大气污染物管控现状，固体废物的产生、收集贮存、处理利用及处置情况等，测算规模以下养殖的污染物排放量占当地畜禽养殖业污染物排放总量的比例。地方宜结合本地畜禽养殖业发展特色和趋势，测算特色品种的污染物排放情况，并增加其它的调查内容。

6.1.2 生态环境质量调查

6.1.2.1 调查当地地表水、地下水、大气、土壤生态环境质量状况及变化趋势。

6.1.2.2 调查重点畜禽养殖单位排水的受纳水体环境状况，根据受纳水体的环境功能、水环境质量达标情况、水生态状况及变化趋势，明确水生态环境质量改善需求和重点保护水域。同时，根据受纳水体环境质量特征及变化趋势，以及污染物毒性效应等，确定地方应优先控制的水污染物。

6.1.2.3 调查当地重点畜禽养殖单位周围恶臭气体排放情况及周围居民区分布情况，评估分析畜禽养殖恶臭气体对周围的影响。

6.1.2.4 调查当地农田基本信息和分布情况，可参照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》、NY/T 3877 计算粪便安全还田施用量和土地承载力，地方可结合实际需求确定土地承载力计算范围。分析畜禽养殖还田利用对土壤污染的风险，可参照 GB 15618 对土壤污染进行分析，评估还田利用过程

对农业面源污染情况的影响；对于喀斯特等特殊地貌，需在承载力计算基础上针对性调整还田方式，避免养分流失和地下水污染。

6.2 畜禽养殖业污染物排放控制要求的确定

6.2.1 畜禽养殖污水排放污染控制项目和排放浓度限值确定

6.2.1.1 根据地方水环境质量改善要求，结合地方生态环境条件、养殖规模等对地方畜禽养殖业水污染物排放进行分类分区分级管控。

- a) 评估区分畜禽养殖规模进行管控的必要性和可行性，对不同规模的畜禽养殖场、养殖户、养殖区实施差异化管理，畜禽养殖场的规模划分应按照《畜禽养殖场规模标准》中有关规定执行。对规模化畜禽养殖场和畜禽养殖区，可规定比 GB 18596 更严格或污染控制项目更完善的水污染物排放标准；对规模以下畜禽养殖户，根据 6.1.1.7 测算，如污染物排放量在当地畜禽养殖业污染物排放总量中占比超过一定比例，可根据地方需求和技术经济评估，酌情制定污染物排放限值要求。
- b) 根据环境功能目标和环境质量改善需求对受纳水体进行分区。一般来说，可将环境功能目标要求较高的受纳水体或水质不达标受纳水体作为重点保护水域，其他受纳水体为一般水域。
- c) 排向不同水域的畜禽养殖污水，可要求分别执行不同级别的排放限值。排入重点保护水域的执行相对较严的一级排放限值，排入一般水域的执行二级排放限值。地方可根据需要，自行确定水域分区和排放限值分级。对于未明确环境功能的受纳水体，畜禽养殖污水可参照执行排入一般水域要求的二级排放限值，或者仅规定污染管控措施要求。

6.2.1.2 根据畜禽养殖污水排放污染控制项目的特征，应结合 6.1.1.4 中地方畜禽养殖业产排污特征，以及地方优先控制污染物，评估确定畜禽养殖污水排放污染控制项目。列入畜禽养殖污水排放污染控制的项目，应当具有配套的监测方法标准。以下项目作为基本项目应列入地方畜禽养殖业污染控制标准的畜禽养殖污水排放管控项目，包括但不限于 pH、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵。除此之外，臭味等感官指标、重金属、抗生素等畜禽养殖排放污染项目以及畜禽污水处理工艺所引入的其他污染项目，并且属于地方水环境质量改善需要控制的污染项目，可作为选择项目，地方可根据需要将其中一项或多项纳入标准管控项目。

6.2.1.3 关于畜禽养殖污水排放浓度限值的确定，应区分直接排放和间接排放两种情形。根据不同污染物控制项目和排入受纳水体的环境质量改善需求及技术经济可行性，分别规定畜禽养殖污水排放浓度限值。地方可根据实际排放情形和污染控制项目，在标准中确定合理的排放浓度限值。

a) 直接排放浓度限值的确定

- 1) 对于悬浮物、化学需氧量等一般污染物，主要基于技术评估和受纳水体的环境功能目标，确定不同分级的排放浓度限值，可根据当地适用的先进技术确定一级排放浓度限值，可根据当地适用的可行技术（当地平均水平）确定二级排放浓度限值。
- 2) 对于重金属、抗生素等有毒有害污染物，主要基于受纳水体的环境质量标准或基准确定不同分级的排放限值，以 GB 3838 中相关规定为依据，可采用稀释倍数法计算排放限值（不宜超过 20 倍）。对 GB 3838 未作规定的污染控制项目，可参考国内外环境基准及风险评估结果进行规定。

b) 间接排放浓度限值的确定

- 1) 污染物间接排放限值应考虑污水管网运行安全和不影响后续污水处理集中处理设施的正常运行，避免发生干扰污水集中处理设施运行和污染物得不到有效处理即被排放的情况，防范环境风险。
- 2) 对于毒性强、具有持久性和易于生物富集的有毒有害污染物，间接排放浓度限值应与直接排放相同。
- 3) 对于其他污染物，应以协商为主确定间接排放浓度限值，如果排向专业处理畜禽污水的集中处理设施，可协商间接排放限值；如果排向城镇污水集中处理设施，应根据畜禽污水特征、污染防治技术水平以及城镇污水集中处理设施处理工艺确定间接排放限值，原则上其间接排放限值不宽于 GB 8978 规定的间接排放限值，同时应特别关注总磷、总氮的浓度限值要求。

6.2.1.4 为促进污水循环利用，提高清洁生产水平，可规定单位产品基准排水量。单位产品基准排水量可通过实际调研法确定，根据不同养殖类型分别确定单位产品基准排水量要求。针对新建排污单位可规定较现有排污单位更严格的要求，如地方标准规定了单位产品基准排水量要求，则应规定产品和排水量的计量周期；当单位产品实际排水量高于单位产品基准排水量时，应给出将实际排放浓度换算为基准排水量排放浓度的计算公式，并规定应用基准排水量排放浓度进行超标判定。

6.2.1.5 针对新建、改建或扩建的畜禽养殖设施，可规定标准发布后半年内实施；针对现有畜禽养殖设施，可根据技术经济可行性，设置更长的合理过渡期。

6.2.2 畜禽养殖气体排放的确定

6.2.2.1 恶臭气体排放要求的确定

- a) 恶臭气体作为基本项目应列入地方畜禽养殖业污染控制标准的大气污染物排放管控项目。氨气可作为选择项目列入地方畜禽养殖业污染控制标准的大气污染物排放管控项目。
- b) 对于规模以上的畜禽养殖场，恶臭气体排放限值应根据地方恶臭气体处理处置技术的平均水平来制定，可规定与 GB 14554 一致或更严格。氨气排放限值应根据地方氨气处理处置技术的平均水平、地方大气污染防治需求以及人民群众投诉反馈情况等来制定。
- c) 结合调查实际情况和地方生态环境条件，根据畜禽养殖的种类、规模等进行分级管控，可以进一步要求在养殖棚舍、粪便堆肥、污水贮存等区域的恶臭气体排放限值。
- d) 对于规模以下畜禽养殖户，如恶臭气体排放量在当地畜禽养殖业排放总量占比超过一定比例，可以结合地方可实际操作情况，提出恶臭排放限值要求及措施要求。

6.2.2.2 温室气体排放要求的确定

- a) 温室气体排放可作为选择项目列入地方畜禽养殖业污染控制标准的大气污染物排放协同管控项目。
- b) 结合调查实际情况，可根据畜禽养殖的种类、规模等规定 CH_4 、 N_2O 等不同温室气体的项目。
- c) 对于规模以上的畜禽养殖场，温室气体排放限值应根据地方温室气体处理处置技术的平均水平来制定，可以进一步要求稳定塘、养殖棚舍、粪便堆肥等区域的排放限值。
- d) 对于规模以下畜禽养殖户，根据 6.1.1.7 测算，如温室气体排放量在当地畜禽养殖业排放总量占比超过一定比例时，应结合养殖种类、不同区域提出温室气体排放管控措施要求。

6.2.3 畜禽养殖固体废物污染控制要求确定

6.2.3.1 畜禽粪污无害化的管理要求可规定与 GB 18596 一致的控制项目，如蛔虫卵、粪大肠菌群数等，还可以结合地方实际情况，规定如抗生素、生长激素、重金属离子等在地方生态环境管理过程中有必要进行约束的指标，其限值的确定可根据地方无害化处置技术的平均水平，以及无害化后产物的去向所带来的潜在环境风险影响，提出相应规定。

6.2.3.2 畜禽粪污、沼渣、沼液进行还田利用时，应按照 GB/T 36195 进行无害化处理，并应符合国家和地方相关规定。

6.2.3.3 对于畜禽养殖产生的饲料包装废物、垫草等的利用处置方式应按固体废物管理要求明确收集、贮存、利用或处置要求。

6.2.3.4 对于规模以下畜禽养殖户，根据 6.1.1.7 测算，如粪污产生量在当地畜禽粪污总产生量占比超过一定比例时，可结合地方生态环境管理需要，提出无害化的管理要求，满足还田利用要求。

6.3 畜禽养殖污染物管控措施要求

6.3.1 地方可根据畜禽养殖规模、种类及地方畜禽养殖发展实际现状，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。

6.3.2 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T 26624 的规定。

6.3.3 畜禽粪污的贮存设施应符合 GB/T 27622 的规定。

6.4 标准监测与实施监督要求

6.4.1 地方根据《环境监测管理办法》《污染源自动监控管理办法》等国家相关要求，并结合实际工作需要，可对执行畜禽养殖污水及废气排放浓度限值的排污单位，提出自行监测、自动监测要求，自行监测技术要求参照 HJ 1252，自行监测频次应基于 HJ 1252 中要求，由地方根据畜禽养殖污水及废气排放特点、环境监管需求和技术经济可行性确定。

6.4.2 畜禽养殖污水排放监控位置一般设在养殖单位的总排放口。仅对于毒性强、具有持久性和易于生物富集的有毒有害污染物，其排放监控位置设在养殖车间或养殖单元预处理设施排放口。对执行畜禽养殖污水排放浓度限值的排污单位，地方应规定污染物监测采样点的设置与采样方法按照 HJ 91.1、HJ 493、HJ 494、HJ 495 执行。

6.4.3 对执行畜禽养殖废气排放浓度限值的排污单位，地方应规定污染物监测采样点的设置与采样方法按照 HJ/T 397、HJ 905 执行。

6.4.4 按照 GB 15562.1 和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》中有关规定，在污水排放口、废气排放口附近醒目处设置排放口标志牌，并长久保留。地方可参照 HJ 945.2 中有关规定确定监测方法标准。还应说明除标准所列的方法标准外，在标准实施后发布的其他污染物监测方法标准，如明确适用于本行业，也可采用该监测方法标准。

6.4.5 应根据排放限值的具体含义，在标准中规定超标判定方法。

6.5 其他要求

6.5.1 地方畜禽养殖业污染控制标准中关于标准的国内外对比分析、达标率分析、环境效益分析、

技术经济分析等，可参照 HJ 945.2 执行。

6.5.2 标准文本结构与编制说明的编写，可参照 HJ 945.2 执行。

6.5.3 标准发布前，应当明确配套的监测、执法等方面的标准、规范及相关的制修订计划，以及标准宣传培训方案，确保标准有效实施。
