

**《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》**

**（修订 GB/T19525.1、GB/T25171）**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》修订组**

**2022年6月30日**

# 一、标准修订背景及任务来源

## （一）标准修订背景

《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004) 标准于 2004 年 5 月 31 日发布、自 2004 年 10 月 1 日开始实施,《畜禽养殖废弃物管理 术语》(GB/T 25171-2010) 于 2010 年 9 月 26 日发布、自 2011 年 3 月 1 日开始实施, 两项国家标准已经实施了 10 余年, 其间我国规模化畜禽养殖技术快速发展、非洲猪瘟出现对畜禽场防疫提出了新要求, 尤其是近十年来科技进步推动畜禽环境技术升级、国家相关法律法规实施使畜禽废弃物处理技术水平发生较大变化, 对畜禽养殖环境和废弃物处理术语提出了新的要求, 国家标准须与时俱进, 满足当前产业发展的需求。

### 1、畜禽养殖环境与废弃物管理术语修订是落实有关法律法规的迫切需要

我国是畜牧业大国, 在生产畜产品的同时也伴生大量废弃物, 尤其是随着现代规模养殖业发展和规模化程度提高, 畜禽养殖废弃物的产生相对集中, 畜禽养殖废弃物的环境污染问题日益突出。**2010 年 2 月《第一次全国污染源普查公报》**发布: 畜禽养殖业 COD、总氮、总磷的排放量分别为 1268 万吨、106 万吨和 16 万吨, 分别占全国总排放量的 41.9%、21.7%和 37.7%, 分别占农业源排放量的 96%、38%和 65%, 超过工业排放; 据行业统计, 全国每年产生 38 亿吨畜禽粪污, 综合利用率不到 60%, 畜禽养殖废弃物的环境污染问题引起全社会广泛关注。**2013 年 11 月国务院发布了《畜禽规模养殖污染防治条例》**, 自 **2014 年 1 月 1 日开始实施**, 改变了畜禽养殖污染防治监管无法可依的现状。2014 年 4 月 24 日, 新修订的《**环境保护法**》经全国人大常委会通过, 自 **2015 年 1 月 1 日起施行**, 被称为“史上最严”的环境保护法。但是, 2014 年规模畜禽养殖化学需氧量和氨氮排放量分别为 1049 万吨和 58 万吨, 占当年全国总排放量的 45%和 25%, 占农业源排污总量的 95%和 76%, 全国共有 24 个省份的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户化学需氧量排放量占到本省农业源排放总量的 90%以上, 畜禽养殖业成为我国重要的农业面源污染源。

**2015 年 4 月 16 日国务院印发《水污染防治行动计划》**, 强调: 防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区, 2017 年底前, 依法关闭或搬迁禁养区内的

畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场（小区）要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自2016年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。2016年5月28日国务院印发《土壤污染防治行动计划》，提出：加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，到2020年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到75%以上。

为了做好畜禽养殖废弃物的污染防治工作，2017年6月12日国务院办公厅发布了《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号），提出了七种经济实用的技术模式，国家财政和发改资金支持586个畜牧大县畜禽粪污资源化利用整县制推进项目。为了指导各地加快推进畜禽粪污资源化利用及整县制推进项目建设，促进农牧结合、种养循环农业发展，2018年1月农业农村部先后公布了《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号）和《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2号）。近年来，在国家财政和发改资金的大力支持下，畜禽粪便资源化利用率逐渐增加，2018年，畜禽粪污资源化利用率达到74%，仍有大量畜禽废弃物未经有效处理直接进入环境，成为制约畜牧业可持续发展的瓶颈，畜禽废弃物污染防治仍将是近期未来的工作重点。

由于近十年来畜禽养殖废弃物污染防治相关法律和部门规章连续出台、畜禽废弃物处理与利用技术研发和应用、畜禽粪污资源化利用整县制推进项目实施，原有术语不能满足当前学科和产业发展需要，亟需对《畜禽养殖废弃物管理术语》标准进行修订，融入我国特色的畜禽废弃物管理相关技术、工艺、装备及其产品等新名词术语，使其更好满足当前畜禽养殖废弃物管理领域的科研和产业发展需要，促进本领域技术进步和产业应用。

## **2、畜禽养殖环境与废弃物管理术语修订是现代畜牧业优质高效安全发展的迫切要求**

环境是继品种、营养和防疫之后，影响畜禽生产的重要因素，畜禽生产力的15%~20%取决于环境，在现代规模化畜禽养殖场环境对生产的因素一直备受关

注，在规模化畜禽养殖场，畜禽被高密度饲养在封闭空间内，动物生产和生活过程中产生的废气、粪便和尿液等必须通过适当措施及时排出舍外，舍内的温热环境指标、二氧化碳和氨气等气体指标以及空气微生物指标等任何参数超标都会影响到畜禽生产力水平，因此畜禽舍须采取必要的环境控制措施，为了降低畜禽舍环境控制运行成本，在生产实践中，往往将合理选址、畜禽舍建筑结构优化设计与环境工程技术相结合为畜禽创造适宜的生产环境，提高畜禽生产效率，随着产业发展、技术进步有以及人们环保意识增强，**畜禽舍内外气体污染物的控制日益受到重视**。随着社会进步和生产的发展，福利养殖被提出并受到全世界的广泛关注和重视，欧洲最早推行福利养殖，近年来美国等发达国家也开始尝试福利养殖，我国在福利养殖方面也进行了相关研究；除此之外，**现代信息技术突飞猛进，自动监测仪器设备不断更新和发展**，为畜禽养殖环境的全自动精准调控和改善动物福利提供了硬件支撑。

自从**2018年我国首次发生非洲猪瘟**，非洲猪瘟病毒（ASFV）在中国已经传播三年多、已经在我国定殖，目前尚不清楚该病毒的生物学特性是否发生了变化，出现的低毒力天然突变体使短期发现比较难，给 ASF 早期诊断带来了更大的挑战，也给 ASFV 的控制带来了新的挑战。非洲猪瘟疫情的存使畜禽养殖场尤其是猪场的环境控制技术发生了很大的变化，尤其在消毒方面，洗消中心应运而生，为非洲猪瘟疾病防控提供了有效途径。

畜禽养殖环境是现代规模化畜禽高效养殖的基础，亦是家畜环境卫生学科的教学和研究核心，实时掌握畜禽养殖环境相关术语，不仅有利于同行领域的技术交流、相关环境调控技术研发和应用，也有利于畜牧环境人才培养和学科发展。随着生产的发展和科技进步，尤其是近二十年来我国养殖环境调控及福利养殖技术进步，2004年制定的《畜禽环境术语》标准已经不能满足当前学科和产业发展需求，亟需对该标准进行修订，以提高畜禽养殖环境质量控制水平、促进现代畜牧业可持续发展。

### **3、畜禽养殖环境与废弃物管理术语修订是衔接有关标准的迫切需要**

畜禽养殖环境与废弃物管理术语是畜牧环境领域的基础术语，畜禽养殖环境涉及家畜环境卫生学、畜牧环境工程、农业生物环境与能源工程、物联网工程、信息工程等学科内容，畜禽废弃物处理与利用涉及环境科学、环境工程、资源环

境、农业机械及自动化等学科相关名词与基本术语，近十多年来有关学科发展和技术进步，一些新技术及产品术语在产业中应用，制定了相关基础术语标准，其中名词可丰富本术语标准内容，使本标准内容更加全面、系统，具有更强的操作性，亟需对本标准进行修订。

## **（二）任务来源**

2020年9月中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所经全国畜牧业标准化技术委员会向国家标准化管理委员会提出了《畜禽环境 术语》（GB/T 19525.1-2004）和《畜禽养殖废弃物管理 术语》（GB/T 25171-2010）合并修订项目建议。2021年4月30日，国家标准化管理委员会下达了“2021年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划”的通知（国标委发[2021]12号），下达了整合修订GB/T 19525.1-2004和GB/T 25171-2010为《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》，项目计划号为20211137-T-326，标准修订承担单位为中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所、农业农村部畜牧环境设施设备质量监督检验测试中心（北京）等。

## **二、主要工作过程**

### **（一）成立标准修订工作组**

2021年5月，标准承担单位中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所组织成立了标准修订工作组，明确了工作组单位和主要成员，明确了各自的工作任务、时间节点和具体要求。参与标准修订的主要人员包括：董红敏、陶秀萍、尚斌、宋建超、陈永杏、张海燕、周元清。

### **（二）形成标准文本和编制说明初稿**

标准修订工作组根据任务分工，开展了资料收集、数据分析和征求部内行业司局意见等相关工作。

#### **1、资料收集**

标准修订工作组收集相关法律法规、标准和文献资料等信息，主要包括：

- （1）国内相关法规政策。收集整理《畜禽规模养殖污染防治条例》、《水污

染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》和《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》等法律法规和相关政策文件，分析其中与畜禽养殖环境与废弃物管理有关术语及定义。

（2）相关国家和行业标准。收集和梳理《设施园艺工程术语》（GB/T 23393-2009）、《环境空气质量标准》《含 2018 第 1 号修改单》（GB 3095-2012）、《仓式滚筒翻堆机》（JB/T 11246-2012）、《废弃化学品术语》（GB/T 29329-2012）、《生物质 术语》（GB/T 30366-2013）、《工程结构设计基本术语》（GB/T 50083-2014）、《肥料和土壤调理剂 术语》（GB/T 6274-2016）、《供暖、通风、空调、净化设备术语》（GB/T 16803-2018）、《气象仪器术语》（GB/T 37467-2019）、《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）、《有机肥料》（NY/T 525-2021）、《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）等与畜禽养殖环境与废弃物管理有关的标准制修订和应用情况。

（3）有关文献和报告。系统收集畜禽环境控制、动物福利、规模化畜禽舍环境自动控制、畜禽废弃物处理、畜禽废弃物综合利用等相关研究、资料、文献和信息。

## **2、资料数据分析**

标准修订工作组对收集的相关法律法规、标准、研究文献以及研究报告等资料进行了系统分析，初步确定本次标准修订和基本思路和标准的基本框架，包括适用范围、增删名词术语以及增加术语的定义等内容。

## **3、形成标准（初稿）**

在原有标准《畜禽环境 术语》（GB/T 19525.1-2004）和《畜禽养殖废弃物管理 术语》（GB/T 25171-2010）的基础上，于 2021 年 6-9 月对原《畜禽环境 术语》中“畜禽场废弃物处理利用”部分术语与《畜禽养殖废弃物管理 术语》进行合并，收集了国内外相关法律法规、部门规章、有关国家/行业标准以及相关文献资料，根据 GB/T 1.1-2020 的规则形成了《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》修订草案。

## **4、征求部内相关司局意见**

2021 年 10 月，完成《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》标准（修订草案），

征求农业农村部畜牧兽医局畜禽废弃物利用处意见，与部分主管人员对修订草案中“废弃物管理”部分的术语进行逐一讨论；标准修订工作组根据畜禽废弃物利用处领导意见，查阅相关资料，对修订草案中“废弃物管理”部分术语及定义进一步修改、完善。

### **（三）形成标准定向征求意见稿**

标准修订工作组在前期工作的基础上，对标准修订草案中畜禽养殖环境部分的术语及其定义进行修改，完成《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》标准文本及编制说明的定向征求意见稿。

### **（四）标准定向征求意见**

2022年3~4月，标准修订工作组以电子邮件形式将《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》定向征求意见稿发送至国内22家与畜牧环境与废弃物处理相关的科研、教学、推广单位广泛征求意见，截至2022年4月30日，标准修订工作组共收到20家单位20名专家反馈的意见，共提出了修改建议533条。

标准修订工作组陶秀萍研究员、尚斌高级工程师、宋建超研究实习员于2022年4月对函审专家的533条意见进行整理、汇总后，2022年5月通过工作组内部线上沟通和讨论，最终确定采纳意见320条，部分采纳意见144条，不采纳意见69条，并对所有部分采纳和不采纳的意见全部进行了说明。

### **（五）形成标准预审稿（公开征求意见稿）**

在充分参考定向征求意见的基础上，标准修订工作组对标准文本和编制说明进行了进一步完成形成预审稿初稿。2022年6月13日，标准修订工作组组织专家对标准预审稿初稿进行了专题讨论。施正香、邓良伟、杨兴明、吴根义、潘雨来、廖新倮、夏东、顾宪红和王长林等专家对标准文本进行讨论，并提出修改意见和建议。标准修订工作组根据专家意见，对标准文本和编制说明相应内容进行修改，形成标准预审稿（公开征求意见稿），同步向全国畜牧业标准委员会申请公开征求意见和组织预审。

## 三、标准修订原则和主要技术内容变化

### （一）标准修订原则

#### 1、一体化原则

《畜禽环境 术语》（GB/T 19525.1-2004）包括畜禽场环境质量、畜禽舍环境控制和畜禽场废弃物处理利用几大部分，而《畜禽养殖废弃物管理 术语》（GB/T 25171-2010）标准则包括畜禽养殖废弃物收集、贮存、处理和处置相关术语；拟替代的两个标准中有部分术语是相同的，因此在本标准修订过程中将原来相近或重复的内容进行合并，并对标准框架进行重新梳理，使标准内容成为成统一的整体，更好地满足学科研究和产业发展的需求。

#### 2、全面性原则

鉴于近二十年来科技进步和产业发展使畜禽养殖环境控制与废弃物管理方面研究和实用技术均发生了很大变化，标准在修订过程系统收集了 20 年来畜牧环境领域研发相关的新名词术语、我国特色畜禽环境控制与废弃物资源化利用实用技术相关名词术语，使修订后的标准框架能系统、完整地概括本领域名词术语内容，更好地服务于本领域科研、教学和产业发展。

#### 3、前瞻性原则

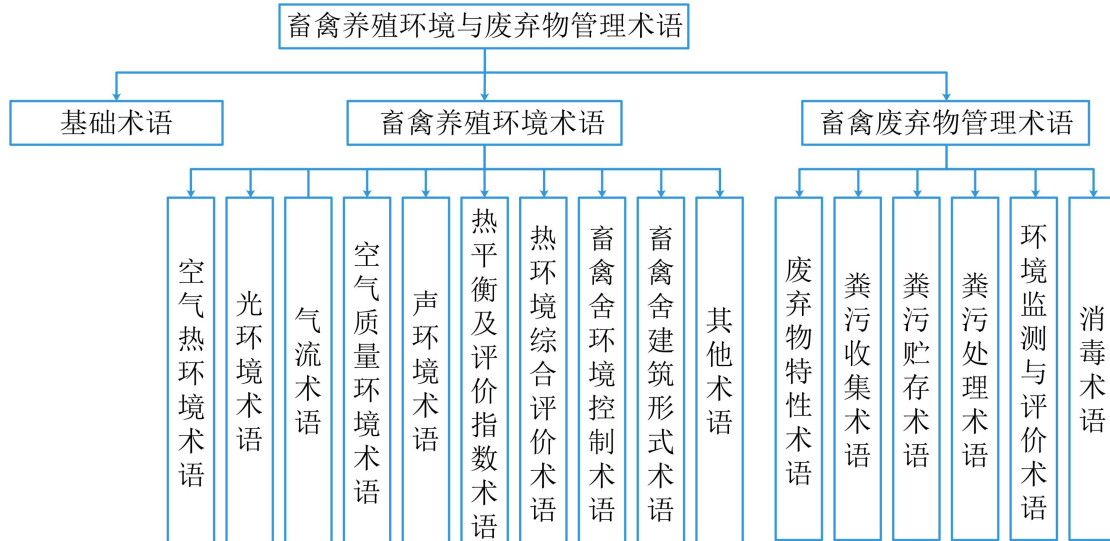
标准修订内容以学科发展和产业应用中出现的新名词术语为主，同时兼顾目前处理研发阶段、尚未进入产业应用的前瞻性研究相关名词术语，使修改标准既具有实用性，也具有一定的前瞻性。

### （二）修订标准的框架

首先，搜集和整理国内法律法规和部门规章、国内外相关标准、畜牧环境领域有关技术和产品；其次，对掌握的相关资料进行分析，从环境对畜禽生产的影响、畜禽养殖对环境的影响等两个方面对术语标准框架进一步梳理，确定修订标准的二级目录及其相关技术内容。

修订标准一级目录包括基础术语、畜禽养殖环境术语和畜禽废弃物管理，畜禽养殖环境术语和畜禽废弃物管理 2 个一级目录对应的二级目录分别为 9 个和 6 个，修订标准的具体框架如下：





### (三) 主要内容的变化及依据

本文件与《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004)和《畜禽养殖废弃物管理 术语》(GB/T 25171-2010)相比,主要技术变化以及依据如下:

#### 1. 更改了范围(见第1章,《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004)和《畜禽养殖废弃物管理 术语》(GB/T 25171-2010)的第1章)

##### (1) 原文件内容

《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004):

“本标准规定了与畜禽环境相关的术语。

本标准适用于畜禽环境领域中的专用术语。”

《畜禽养殖废弃物管理 术语》(GB/T 25171-2010)

“本标准规定了畜禽养殖废弃物收集、贮存、处理和利用的相关术语及定义。

本标准适用于畜禽养殖废弃物管理及其相关领域。”

##### (2) 修订后文件内容

“本文件规定了畜禽养殖环境和废弃物管理相关术语。

本文件适用于畜禽生产环境、废弃物管理及其相关领域。”

##### (3) 理由和依据

本文件为原“环境术语”和“废弃物处理术语”标准的合并,因此标准内容和适用范围进行了修改。近年来,畜禽废弃物的环境污染问题成为制约畜禽养殖业发

展的瓶颈,为了突出废弃物防治内容,保留原《畜禽养殖废弃物管理 术语》(GB/T 25171-2010)中的范围;从而相应将“废弃物管理”之外的内容相应改为“畜禽生产环境”。同时,本文件的范围包括舍内环境和舍外环境两部分,适用范围既全面也重点突出,因此适用范围为畜禽生产环境、废弃物管理及其相关领域。

## 2. 删除了部分一般术语

### 2.1 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“2.1 环境标准”

#### (1) 删除的内容

##### 2.1

畜禽环境 animal environment

畜禽周围空间中对其生存有直接或间接影响的各种因素的总和。包括(1)物理因素:主要包括温度、湿度、气流、气压、降水、太阳辐射、灰尘、噪声、土壤、牧场、畜舍等;(2)化学因素:空气中的各种固有气体成分(如 O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>)、畜舍中的有害气体(如 H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, CO 等)和污染大气的有害气体(如 SO<sub>2</sub>、HF、O<sub>3</sub>等)以及饲料、牧草中所含的营养成分和水体、土壤、饲料中所含有的或混入的有毒物质;(3)生物因素:空气、饮水、土壤、饲料中存在的病原微生物、寄生虫以及家畜群体之间关系;(4)人为因素:人们对畜禽的饲养、管理、调教和利用等。

#### (2) 理由和依据

修订后文件增加了“畜禽养殖环境”,更为合理。

### 2.2 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“2.11 环境标准”

#### (1) 删除的内容

##### 2.11

环境标准 environmental standards

在综合考虑自然环境特征、科学技术水平和经济条件及畜禽生理和生产要求的基础上,国家有关部门在一定时期内对畜禽环境各项指标所作的规定。

#### (2) 理由和依据

标准是环境监督和环保执法的依据，本标准聚焦技术服务和指导，环境标准术语与本文件无关，因此删除本术语。

### **2.3 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“2.16 生态系统”**

#### **(1) 删除的内容**

2.16

生态系统 ecosystem

一定区域内生物有机体和外界环境通过相互作用形成的一个整体，基本结构包括无机环境、生产者、消费者和分解者四部分。

#### **(2) 理由和依据**

本标准聚焦规模化养殖，仅为“生态系统”中很小一部分，因此删除此术语。

### **2.4 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“2.17 生态畜牧业”**

#### **(1) 删除的内容**

生态畜牧业 ec-oanimalh usbandry

以生态平衡为前提，以畜牧业为主，兼顾环境效益、社会效益和经济效益的复合生产体系。

#### **(2) 理由和依据**

本标准聚焦规模化养殖，且该术语在本领域鲜少使用。

### **2.5 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.1.1 农业废弃物”**

#### **(1) 删除的内容**

2.1.1

农业废弃物 agricultural wastes

养殖业、种植业生产过程中所产生的动物粪便、病死畜禽、作物残茬、农业化学药品（农药化肥农膜等）残余及其包装物的总称。

#### **(2) 理由和依据**

本标准聚焦规模化养殖，农业废弃物不属于本文件范围。

## 2.6 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.1.4 净道”、“2.1.5 污道”、“2.1.6 病原菌”

### (1) 删除的内容

#### 2.1.4

净道 non-pollution road

养殖场内人员行走和饲料运输的道路。

#### 2.1.5

污道 pollution road

粪便等废弃物和病死畜禽运输的道路。

#### 2.1.6

病原菌 pathogen

引发疾病或感染生物的总称，畜禽养殖废弃物中通常存在病原菌，堆肥处理过程中的高温能将绝大部分的病原菌杀死。

### (2) 理由和依据

净道、污道和病原菌等术语一般用于养殖场生产管理等方面，与畜禽养殖环境和废弃物管理并无关联，因此本文件予以删除。

## 2.7 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.2.1 固态粪便、2.2.2 半固态粪便、2.2.3 垫料”

### (1) 删除的内容

#### 2.2.1

固态粪便 solid manure

总固体物含量大于 20%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

#### 2.2.2

半固态粪便 semi-solid manure

总固体物含量为 10%~20%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

#### 2.2.3

垫料 bedding/litter

铺放在动物生活区地面，为动物提供褥草和吸收粪便、尿液、漏水及饲料残渣等的物质。

## (2) 理由和依据

随着清粪方式的转变，固态粪便、半固态粪便、垫料很难区分，故删除。

## 2.8 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.2.6 淤泥”

### (1) 删除的内容

#### 2.2.6

淤泥 silt

贮存和处理设施中沉积的直径在 0.005mm~0.05mm 的颗粒或水生性物质。

### (2) 理由和依据

淤泥不属于本文件规定范围。

## 2.9 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.2.1 固态粪便、2.2.2 半固态粪便”

### (1) 删除的内容

#### 2.2.1

固态粪便 solid manure

总固体物含量大于 20%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

#### 2.2.2

半固态粪便 semi-solid manure

总固体物含量为 10%~20%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

### (2) 理由和依据

粪污定义中已经包括此部分内容。

## 2.10 删除了 GB/T 25171-2010 中“2.3.2 液态粪便、2.3.3 粪浆”

### (1) 删除的内容

#### 2.3.2

液态粪便 liquid manure

总固体物含量小于 5%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

#### 2.3.3

粪浆 slurry manure

总固体物含量为 5%~10%的粪便以及垫料、土壤等的混合物。

## **(2) 理由和依据**

液态粪便和粪浆目前已经由粪污代替。

## **3.更改了部分基础术语**

### **3.1 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2 一般术语”**

#### **(1) 原文件内容**

2 一般术语

#### **(2) 修订后文件内容**

2 基础术语

#### **(3) 利用和依据**

原文件中“一般术语”表述不准确，采用“基础术语”更符合术语的表达。

### **3.2 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.2 畜禽环境工程”定义**

#### **(1) 原文件内容**

2.2

畜禽环境工程 animal environmental engineering

运用工程技术原理和生物科学的原理和方法，进行畜牧场及畜禽舍环境控制设计与管理、预防、消除与减轻环境污染、保护和改善环境质量所采取的技术途径与技术措施。

#### **(2) 修订后文件内容**

2.7

畜禽环境工程 domestic animal environmental engineering

运用工程技术和生物科学的原理和方法，进行畜禽养殖场及畜禽舍环境控制系统设计、环境调控与管理、预防、消除与减轻环境污染、保护和改善环境质量所采取的技术途径与技术措施。

#### **(3) 理由和依据**

将畜牧场改为畜禽场，更为合理。

### 3.3 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.3 畜禽环境卫生学”定义

#### (1) 原文件内容

##### 2.3

畜禽环境卫生学 animal environmental hygiene

研究环境因素对畜禽健康和生产性能的影响规律，制定卫生标准和要求，提出环境改善措施，达到畜禽健康、安全和安全生产的一门学科。

#### (2) 修订后文件内容

##### 2.8

畜禽环境卫生学 domestic animal environmental hygiene

研究环境因素对畜禽行为、健康和生产性能的影响规律，制定环境卫生标准和要求，提出环境改善措施，达到畜禽健康养殖、畜产品安全和环境友好生产的一门学科。

#### (3) 理由和依据

定义增加了畜禽行为影响规律以及畜禽产品安全和环境友好的内容，更加符合实际生产条件。

### 3.4 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.4 环境控制”

#### (1) 原文件内容

##### 2.4

环境控制 environmental control

根据畜禽的生物学要求和生理学特点，通过工程技术和管理措施，以改善和控制畜禽环境，使之尽可能有利于畜禽的健康与生产。

#### (2) 修订后文件内容

##### 2.9

养殖环境控制 domestic animal environmental control

根据畜禽的生物学要求和生理学特点，通过工程技术、信息技术和管理措施，以改善和控制畜禽养殖环境，有利于畜禽健康和提高生产性能。

#### (3) 理由和依据

定义增加了信息技术和生产性能，更加准确。

### 3.5 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.5 环境监测”

#### (1) 原文件内容

##### 2.5

环境监测 environmental monitoring

人们对影响人类和生物生存发展的环境质量状况进行监视性测定的活动。

#### (2) 修订后文件内容

##### 2.10

养殖环境监测 domestic animal environmental monitoring

运用物理学、化学、生物学等方法对畜禽生产相关环境因子进行调查和测定。

#### (3) 理由和依据

定义增加了养殖，同时强度以物理学、化学、生物学等方法对畜禽生产相关环境因子进行调查和测定，更符合实际情况。

### 3.6 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.8 环境保护”

#### (1) 原文件内容

##### 2.8

环境保护 environmental protection

人类为解决现实的或潜在的环境问题，维持自身的存在和发展而进行的各种具体实践活动的总称。在畜牧业中环境保护包括两方面:(1)防止畜牧业废弃物污染环境;(2)避免工农业生产、交通运输及居民生活对畜牧业环境的污染。

#### (2) 修订后文件内容

##### 2.11

养殖环境保护 domestic animal environmental protection

为避免畜禽养殖对环境的影响，维持其生产和发展而进行的各种实践活动的总称。

#### (3) 理由和依据

原名词术语为环境保护，范围太广；修订后限定在养殖环境保护，更有针对性，同时对畜禽养殖环境的定义，参照对养殖环境保护的概念进行了说明。



### 3.7 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.9 环境管理”

#### (1) 原文件内容

##### 2.9

环境管理 environmental management

为了实现预期的环境目标，对畜牧业生产过程中的环境质量进行调节和控制，实现经济、社会及环境效益的统一。

#### (2) 修订后文件内容

##### 2.9

养殖环境控制 domestic animal environmental control

根据畜禽的生物学要求和生理学特点，通过工程技术、信息技术和管理措施，以改善和控制畜禽养殖环境，有利于畜禽健康和提高生产性能。

#### (3) 理由和依据

原定义是针对畜禽养殖环境管理而言，但本文件主要是针对畜禽养殖业生产过程环境调控等措施进行论述，因此本文件进行了调整。

### 3.8 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2.12 资源化”定义

#### (1) 原文件内容

资源化 reclamation

通过管理和工艺措施等，把废弃物转化为资源的系列过程。

#### (2) 修订后文件内容

资源化 reclamation

对畜禽养殖废弃物进行再生利用的过程。

#### (3) 理由和依据

原定义“通过管理和工艺措施等，把废弃物转化为资源的系列过程”表达不够准确。畜禽粪污本身具备资源特性，并非转化后才具备资源特性，因此将其修改为：畜禽养殖废弃物进行再生利用的过程。

### 3.9 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2.13 无害化”定义

#### (1) 原文件内容

2.13

无害化 harmless

使废弃物的有害成分达到不危害人类生存环境和畜禽生产环境的系列过程。

#### (2) 修订后文件内容

2.15

无害化 harmless

对畜禽养殖废弃物进行处理达到不危害环境的过程。

#### (3) 理由和依据

将“人类生产环境和畜禽生产环境”修改为环境，更加准确。

### 3.10 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2.14 减量化”定义

#### (1) 原文件内容

减量化 reducing quantity

使废弃物减小体积、减小重量、减少污染总量的处理过程。

#### (2) 修订后文件内容

3.14

减量化 reducing quantity

通过提高饲料利用率、改进养殖工艺和工程技术、强化生产管理等措施，减少畜禽养殖废弃物产生量的过程。

#### (3) 理由和依据

原定义“使废弃物减少体积、减小重量、减少污染总量的处理过程”表达不够准确。近年来我国探索出多种畜禽粪污减量化方法，将“减量化”定义修改为：通过提高饲料利用率、改进养殖工艺和工程技术、强化生产管理等措施，减少畜禽养殖废弃物产生量的过程，更贴近产业实际，具备可操作性。

### 3.11 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2.18 饲养密度”，由“一般术语”调至“畜禽养殖环境术语”

#### (1) 原文件内容

2.18

饲养密度 stocking density

畜禽舍内每单位面积容纳畜禽的数量。

#### (2) 修订后文件内容

3.9.8

饲养密度 stocking density

单位面积内饲养畜禽的数量，或饲养单位畜禽所需要的面积。

#### (3) 理由和依据

饲养工艺和方式发生很大变化，增加了饲养单位畜禽所需要的面积，更加科学。

### 3.12 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“2.15 清洁生产”定义

#### (1) 原文件内容

2.15

清洁生产 cleaner production

清洁生产是将综合预防的环境策略持续地用于生产过程和产品之中，以便减少对人类和环境风险性的过程，是低消耗、低污染、高产出，是实现与经济效益、社会效益和环境效益相统一的生产模式。

#### (2) 修订后文件内容

2.17

清洁生产 cleaner production

将综合预防的环境策略持续地用于畜禽生产中，实现低消耗、低污染、高产出，以减少畜禽养殖对人类和环境风险性的过程。

#### (3) 理由和依据

原定义范围较广，本文件主要针对畜禽养殖业，因此突出了养殖业清洁生产

的定义。

### 3.13 更改了 GB/T 19525.1-2004 “2.19 应激、2.20 气候驯化、2.21 气候服习”， 从“一般术语”调整至“畜禽养殖环境术语”

#### (1) 原文件内容

##### 2.19

应激 stress

有机体对外界或内部的各种非常刺激所产生的非特异性应答反应的总和。

##### 2.20

气候驯化 acclimatization

动物对不良气候环境较长期的生理适应过程

##### 2.21

气候服习 acclimation

动物对不良气候环境短期的生理适应过程。

#### (2) 修订后文件内容

##### 3.1.14

应激 stress

畜禽机体对外界或内部的各种刺激所产生的非特异性应答反应的总和。

##### 3.1.15

气候驯化 acclimatization

动物对不良气候环境较长期的生理适应过程。

注：动物被引到与原产地自然条件不同的新地区饲养时，由于外界环境条件的改变，其遗传性也相应地发生改变以适应新的条件。

##### 3.1.17

气候服习 acclimation

动物对不良气候环境短期的生理适应过程。

注：本来对某种气候如炎热或寒冷不适应的动物，因反复或较长期处于该动物生理所能忍受的气候环境中，在数周中逐渐引起散热和产热等生理机能的变化，使原来因气候应激失常的生理指标和生产性能，如因高温引起体温和呼吸率升高、采食量和生产性能下降等，逐

渐趋于正常或有所恢复，而能习惯于这种气候环境。

### **(3) 理由和依据**

原文件对应激的定义较广，本文件限定在畜禽养殖业；气候驯化和气候服习没有变动，只是进行了补充。

## **3.14 更改了 GB/T 25171-2010 中“2.1.2 畜禽养殖废弃物”**

### **(1) 原文件内容**

#### **2.1.2**

畜禽养殖废弃物 livestock feeding waste/livestock feeding residue

畜禽养殖过程中产生的废弃物，包括粪、尿、垫料、冲洗水、动物尸体、饲料残渣和臭气等。

### **(2) 修订后文件内容**

#### **2.13**

畜禽养殖废弃物 livestock waste

畜禽养殖过程中产生的粪尿、污水、垫料、臭气、病死畜禽、蛋壳、胎盘胎衣、兽用化学品残余及其包装物等的总称。

### **(3) 理由和依据**

修订后文件畜禽废弃物范围更广，增加了胎盘胎衣以及兽用品残留等。

## **3.15 更改了 GB/T 25171-2010 中“2.1.3 畜禽粪便”，由“基础术语”调整至“畜禽废弃物管理术语”**

### **(1) 原文件内容**

#### **2.1.3**

畜禽粪便 animal manure

畜禽的粪、尿排泄物。可根据其中固体物含量不同分成固体粪便、半固体粪便、粪浆和液体粪便（参见图 1），不同类型粪便之间不一定有明显的分界线，如粪浆和半固体粪便。

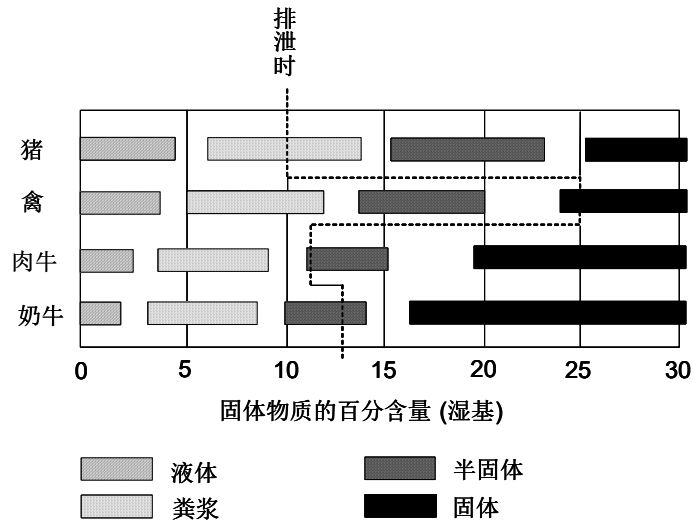


图1 不同动物的粪便特性及其固体物含量

## (2) 修订后文件内容

### 4.1.1

畜禽粪污 animal manure

畜禽的粪、尿排泄物及冲洗水的总称。

注：可根据干物质（DM）含量分为固体粪污（ $DM \geq 25\%$ ）、半固体粪污（ $15\% \leq DM < 25\%$ ）、粪浆（ $5\% \leq DM < 15\%$ ）以及粪水（ $DM < 5\%$ ）。

## (3) 理由和依据

畜禽养殖场不可避免产生粪便和污水，“2.1.3 畜禽粪便”中也包含了尿液和污水等，为了与本领域的习惯名词相一致，且与《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2008〕1号）相一致，本次修订仅对术语进行修改，定义不变。

可根据干物质（DM）含量分为固体粪污（ $DM \geq 25\%$ ）、半固体粪污（ $15\% \leq DM < 25\%$ ）、粪浆（ $5\% \leq DM < 15\%$ ）以及粪水，对固态粪便、半固态粪便、液体粪便和粪浆的定义进行整合，定义在本文件“5.1.1 畜禽粪污”注解中。

## 3.16 更改了 GB/T 25171-2010 中“2.3.1 畜禽养殖污水”

### (1) 原文件内容

#### 2.3.1

畜禽养殖污水 waste water from livestock and poultry feeding

冲洗系统运行后产生的液体废弃物，其中包括粪便残渣、尿液、散落的饲料、

以及畜禽毛发和皮屑等。

## (2) 修订后文件内容

### 4.1.2

污水 wastewater from animal feeding operations

养殖生产过程中产生的废水。

## (3) 理由和依据

污水指养殖生产过程中产生的废水，更加合理。

## 4. 增加了部分基础术语

### 4.1 增加了“2.1 畜禽养殖环境”、“2.2 畜禽场环境”、“2.3 畜禽舍环境”

#### (1) 增加的内容

##### 2.1

畜禽养殖环境 domestic animal environment

环绕畜禽周围的所有的自然因素和社会环境的总和。

注：包括（1）空气环境因子：主要包括空气温度、相对湿度、气流速度、热辐射等热环境因子，空气成分、有害气体、空气微生物、空气中的微粒等空气环境质量因子。（2）水环境因子：主要是指水源、水质以及供水、排水和污水处理系统。（3）光环境因子：主要为光照及辐射。（4）土壤因子：土壤质地、土壤结构、土壤理化性质、土壤生物等。（5）地理因子：地球表面上的海洋、湖泊、陆地、草原、高原、高山、丘陵、经纬度、海拔等。（6）生物因素：空气、饮水、土壤、饲料中存在的病原微生物、寄生虫以及畜禽群体之间关系。（7）人为因素：人们对畜禽的饲养、管理、调教和利用等。

##### 2.2

畜禽场环境 livestock farm environment

对某一畜禽场生产造成影响的条件。

注：包括大气、水、土壤、植物、动物、微生物等的物质因素。

##### 2.3

畜禽舍环境 livestock house environment

存在动物周围，对畜禽舍内动物生产存在直接或间接影响的条件，

注：如温度、湿度、光照、风速、空气质量、噪声等因素。

## **(2) 理由和依据**

畜禽养殖环境、畜禽场环境、畜禽舍环境是畜禽养殖环境的重要组成部分。本文件对资料进行梳理，畜禽养殖环境应该包括自然因素和社会环境，主要包括空气环境因子：空气温度、相对湿度、气流速度、热辐射等热环境因子，空气成分、有害气体、空气微生物、空气中的微粒等空气环境质量因子；水环境因子：水源、水质以及供水、排水和污水处理系统；光环境因子：光照及辐射；土壤因子：土壤质地、土壤结构、土壤理化性质、土壤生物等；地理因子：海洋、湖泊、陆地、草原、高原、高山、丘陵、经纬度、海拔等；生物因素：空气、饮水、土壤、饲料中存在的病原微生物、寄生虫；人为因素：人们对畜禽的饲养、管理、调教和利用等。畜禽场环境是针对某一具体的特定的畜禽场而言的，指生产造成影响的条件。畜禽舍环境是指存在动物周围的场景，对畜禽舍内动物生产存在直接或间接影响的条件。

## **4.2 增加了“2.5 畜禽场功能分区”**

### **(1) 增加的内容**

#### **2.5**

畜禽场功能分区 functional zoning

根据生产工艺、防疫要求和功能划分所设定的区域。

### **(2) 理由和依据**

畜禽场的功能分区是否合理，各区建筑物布局是否得当，不仅影响基建投资、经营管理、生产组织、劳动生产率和经济效益，而且影响场区的环境状况和卫生防疫。因此，认真做好畜牧场的分区规划，确定场区各种建筑物的合理布局，十分必要，因此本文件增加了相关定义。参照《畜禽场设计和畜禽舍环境控制》，关于“畜禽场环境”和“畜禽舍环境”的定义。根据生产工艺、防疫要求和功能划分所设定的区域后，畜舍内饲养、清粪以及各种管理流程均由此确定，因此畜禽场功能分区定义为据生产工艺、防疫要求和功能划分所设定的区域。



## 5. 删除了部分畜禽养殖环境术语

### 5.1 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.9 综合温度”

#### (1) 删除的内容

##### 3.1.9

综合温度 sol-air temperature

在计算畜禽舍外围护结构的得热量时所采用的一种假想的舍外空气温度,在该温度的作用下进入围护结构外表面的热量,等于在舍外空气温度和太阳辐射共同作用下进入该外表面的热量。

#### (2) 理由和依据

环境温度与本文件题名不符,且舍外热环境参数多,只提及一个参数不合理,在计算畜禽舍外围护结构的得热量时所采用的一种假想的舍外空气温度,偏离实际,故删除。

### 5.2 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.2.4 温湿度指数”

#### (1) 删除的内容

##### 3.2.4

温湿度指数 temperature-humidity index, THI

气温和气湿相结合以估计炎热程度的一种指标。

#### (2) 理由和依据

温湿度指数目前很少提及。

### 5.3 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.3.2 勒”

#### (1) 删除的内容

##### 3.3.2

勒 lux

勒(勒克斯)为照度单位,1流明光通量平均分布于1平方米表面积上的照度为1勒。

#### (2) 理由和依据

相关术语解释在“3.2.8 照度”已有体现。

#### **5.4 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.3.7 光周期性”**

##### **(1) 删除的内容**

###### **3.3.7**

光周期性 photoperiodism

畜禽对光明暗周期的生理性反应。

##### **(2) 理由和依据**

该名次术语目前很少提及。

#### **5.5 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.3.8 昼夜节律”定义**

##### **(1) 删除的内容**

###### **3.3.8**

昼夜节律 circadian rhythm

随着昼夜变化，动物在生理、行为上表现出的周期性变化。

##### **(2) 理由和依据**

相关术语解释在“生物节律”已有体现，昼夜节律跟畜禽环境不大。

#### **5.6 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.1 舍热平衡”**

##### **(1) 删除的内容**

###### **3.5.1**

畜舍热平衡 thermal balance in animal house

畜舍内得热与散热之间的平衡。

##### **(2) 理由和依据**

相关术语目前很少提及。

#### **5.7 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.10 热容量”定义**

##### **(1) 删除的内容**

### 3.5.10

热容量 heat capacity

某物体的温度升高 1℃所需要的热量。

#### (2) 理由和依据

原定义“3.5.10 热容量”不属于本文件内容，故删除。

## 5.8 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.11 热流量”定义

#### (1) 删除的内容

### 3.5.11

热流量 heat flow rate

单位时间的传热量。

#### (2) 理由和依据

热流量不属于畜禽养殖环境及废弃物处理领域。

## 5.9 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.14 全热”定义

#### (1) 删除的内容

### 3.5.14

全热 total heat

显热与潜热之和。

#### (2) 理由和依据

全热不属于畜禽养殖环境及废弃物处理领域。

## 5.10 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.7.3 飘尘”定义

#### (1) 删除的内容

### 3.7.3

飘尘 floating dust

大气 粒径小于 10 $\mu$ m 的固体颗粒，它能长期地在大气中漂浮。

#### (2) 理由和依据

原定义“3.7.3 飘尘”与本文件题名不符，不术语本文件范围，故删除。

## 5.11 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.7.4 降尘”定义

### (1) 删除的内容

#### 3.7.4

降尘 dust fall

大气中粒径大于 10um 的固体颗粒物的总称。它在重力作用下，可在较短时间内沉降到地面。

### (2) 理由和依据

原定义“3.7.4 降尘”与本文件题名不符，故删除。

## 5.12 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“3.8.3 大肠菌群值、3.8.4 大肠菌群、 3.8.5 嗜温性微生物、3.8.6 嗜热性微生物、3.8.7 需氧细菌、3.8.3 厌气性细菌”

### (1) 删除的内容

#### 3.8.3

大肠菌群值 colititer

反映水、土壤、蔬菜等直接或间接地受人、畜粪便污染程度的一个指标，被测物平均多少样品(容积或体积)中能查出一个大肠菌群。

#### 3.8.4

大肠菌群 coliform group

所有在 37℃培养下，在 48h 能使乳糖发酵而产酸、产气的、不生芽孢的、革兰氏阴性好氧与兼性厌氧的杆菌。

#### 3.8.5

嗜温性微生物 mesophilic microorganism

最佳活动温度范围在 35℃ ~ -45℃之间的各种微生物。

#### 3.8.6

嗜热性微生物 thermophilic microorganism

最佳活动温度范围大于 55℃的各种微生物。

#### 3.8.7

需氧细菌 aerobic bacteria

需要游离态氧来生长的细菌。

### 3.8.8

厌气性细菌 anaerobic bacteria

在生命活动过程中不需要氧气而进行无氧呼吸的细菌

#### (2) 理由和依据

相关术语均为微生物专业术语，本属于本文件范围。

## 5.13 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.1 稳态传热”

#### (1) 删除的内容

##### 4.2.1

稳态传热 steady-state heat transfer

传热体系中任何一点的温度和热流量均不随时间变化的传热过程。

#### (2) 理由和依据

原术语“4.2.1 稳态传热”不属于畜禽养殖环境领域术语，故删除。

## 5.14 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.2 非稳态传热”

#### (1) 删除的内容

##### 4.2.2

非稳态传热 unsteady-state heat transfer

传热体系中任何一点的温度和热流量均随时间变化的传热过程。

#### (2) 理由和依据

原术语“4.2.2 非稳态传热”不属于畜禽养殖环境领域术语，故删除。

## 5.15 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.3 热流量”

#### (1) 删除的内容

##### 4.2.3

热流量 heat flow rate

单位时间的热传量。

#### (2) 理由和依据

相关术语很少提及。

## 5.16 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.6 畜禽舍耗热量、4.2.7 基本耗热量”

### (1) 删除的内容

#### 4.2.6

畜禽舍耗热量 animalhouse heat loss

围护结构在室内外温差作用下向外传递的热流量,分为基本耗热量和附加耗热量。

#### 4.2.7

基本耗热量 basic heat loss

在稳态传热条件下,由于舍内外温差作用,通过畜禽舍各部分围护结构向外传递的热流量。

### (2) 理由和依据

相关术语很少提及。

## 5.17 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.10 蓄热”

### (1) 删除的内容

#### 4.2.10

蓄热 heat storage, thermal storage effect

由于围护结构与畜禽舍内其他物件具有一定的热容量,而使畜禽舍产生对于得热量的蓄积和释放现象。

### (2) 理由和依据

相关术语很少提及。

## 5.18 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.3.1 防暑降温”

### (1) 删除的内容

#### 4.3.1

防暑降温 cooling

为缓解畜禽舍内高温环境而采取的工程措施或管理措施。

### (2) 理由和依据

原定义“防暑降温”在本文件其他相关名词术语已有表述，故删除。

#### **5.19 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.1 通风”**

##### **(1) 删除的内容**

###### 4.4.1

通风 ventilation

通过向建筑物内引入新鲜空气而排除污浊空气的过程。

##### **(2) 理由和依据**

原定义“通风”，在本文件其他相关名词术语已有表述，故删除。

#### **5.20 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.11 滤网”**

##### **(1) 删除的内容**

###### 4.4.11

滤网 filter

作为过滤层的网状介质。

##### **(2) 理由和依据**

该名词术语不属于本文件范围。

#### **5.21 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.13 粘附现象”**

##### **(1) 删除的内容**

###### 4.4.13

粘附现象 adhering phenomenon

在实地送风时，多将进气口靠近顶棚安装，射流将粘附于顶棚上的现象。

##### **(2) 理由和依据**

“粘附现象”与不属于本文件内容，故删除。

#### **5.22 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.5.2 动压、4.5.3 全压 ”**

##### **(1) 删除的内容**

#### 4.5.2

动压 velocity pressure

流体在流动过程中受阻时，由于动能转变为压力能而引起的超过流体静压部分的压力。

#### 4.5.3

全压 total pressure

动压与静压之和。

### (2) 理由和依据

“粘附现象”与不属于本文件内容，故删除。

## 5.23 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.5.6 摩擦阻力”

### (1) 删除的内容

#### 4.5.6

摩擦阻力 friction loss, frictional resistance

当流体沿管道流动时，由于流体分子间及其与管壁间的摩擦而引起的阻力。

### (2) 理由和依据

“摩擦阻力”不属于本文件内容，故删除。

## 5.24 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.5.7 局部阻力”

### (1) 删除的内容

#### 4.5.7

局部阻力 local resistance

当流体流经设备及管道中的三通、弯头等附件时，在边界急剧改变的区域，由于涡流和速度的重新分布而产生的阻力。

### (2) 理由和依据

“局部阻力”不属于本文件内容，故删除。



## 5.25 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.6.1 自动控制”、“4.6.2 控制装置”、“4.6.3 调节对象”、“4.6.4 被控参数”4 个名词术语

### (1) 删除的内容

#### 4.6.1

自动控制 automatic control

在无人直接参与的情况下，采用控制装置使被控设备、系统、生产过程或环境按照预定的方式运行

或使被控参数保持规定值的操作

#### 4.6.2

控制装置 control device

在控制系统中，除调节对象以外的所有装置的统称。

#### 4.6.3

调节对象 controlled objectives

控制系统中被控制的设备、系统、生产过程或环境，也称作被控对象。

#### 4.6.4

被控参数 controlled variable

调节对象要求保持恒定的或按一定规律变化的物理量，也称被控制量。

### (2) 理由和依据

本文件重点在畜禽舍和畜禽场的控制设备和系统，原 GB/T 19525.1-2004 中 4.6 节“自动控制”4 个名词术语偏离畜禽，故删除以上术语。

## 5.26 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.8 畜牧场功能分区”

### (1) 删除的内容

#### 4.7.8

畜牧场功能分区 functionalz oningi na nimalf arm

根据建 (构)筑物的使用功能进行分区布置

### (2) 理由和依据

修订后文件增加了畜禽场功能分区的定义。

### 5.33 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.10 缝隙地板”

#### (1) 删除的内容

##### 4.7.10

缝隙地板 slotted floor

铺设于粪沟上带缝隙的畜舍地面。

#### (2) 理由和依据

该名词术语很少提及。

## 6. 更改了部分畜禽养殖环境术语

《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004) 第 3 章“畜禽场环境质量”包括 8 个小节, 其中, “3.1 温度”9 个名词术语、“3.2 湿度”5 个名词术语、“3.3 光照”8 个名词术语、“3.4 气流”13 个名词术语、“3.5 热量”14 个名词术语、“3.6 有害气体及粉尘”3 个名词术语、“3.7 粉尘”6 个名词术语、“3.8 微生物”8 个名词术语, 共 66 个名词术语; 第 4 章“畜禽舍环境控制”包括 7 个小节, 其中, “4.1 光照”3 个名词术语、“4.2 防寒采暖”13 个名词术语、“4.3 防暑降温”5 个名词术语、“4.4 畜禽舍通风”17 个名词术语、“4.5 系统压力”7 个名词术语、“4.6 自动控制”4 个名词术语和“4.7 畜禽舍”10 个名词术语, 共 59 个名词术语。

本文件对原有内容进行了重新进行梳理和分类, 按照“空气热环境”、“光环境”、“气流”、“空气质量环境”、“声环境”、“热平衡及评价指标”、“热环境综合评价”、“畜禽舍环境控制”、“畜禽舍建筑形式”和“其他”进行重新分类。

更改情况如下:

### 6.1 将《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1-2004) 第 3 章“畜禽场环境质量”和第 4 章“畜禽舍环境控制”合并, 标题修改为“畜禽养殖环境术语”

#### (1) 原文件内容

3 畜禽场环境质量

4 畜禽舍环境控制

#### (2) 修订后文件内容

## 2 畜禽养殖环境术语

### (3) 理由和依据

原文件中“畜禽场环境质量”和“畜禽舍环境控制”中相关术语和定义等内容均为畜禽养殖环境范围的术语，本文件进行合并后，框架更加清晰。

## 6.2 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.2 空气温度”

### (1) 原文件内容

#### 3.1.2

空气温度 airt emperature

表示空气冷热程度的物理量。气象台以设置在距地面 1.5 m 高处的百叶箱内的温度代表当地的气温。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.1.1

空气温度 air temperature

干球温度 dry-bulb temperature

暴露于空气中但又不受太阳直接辐射的干球温度表上所指示的数值。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.3]

### (3) 理由和依据

原定义术语具体测定方法，不属于定义。本文件参考 GB/T 50155-2015 进行定义。

## 6.3 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.4 平均气温”

### (1) 原文件内容

#### 3.1.4

平均气温 averagea irt emperature

不同时间内空气温度的平均值。如日、旬、月和年的平均气温。日平均温度为一天二十四小时每隔一小时观察一次的平均值;或一天内 2:00,8:00,14:00 和 20:00 观察四次的平均值旬、月、年平均气温可根据日平均气温推算。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.1.4

平均气温 average air temperature

不同时间内空气温度的平均值。

注：日平均温度为一天二十四小时每隔一小时观察一次的平均值；或一天内 2:00、8:00、14:00 和 20:00 观察四次的平均值。旬、月、年平均气温可根据日平均气温推算。

#### (3) 理由和依据

原定义术语具体测定方法，不属于定义。

### 6.4 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.5 适宜温度”

#### (1) 原文件内容

##### 3.1.5

适宜温度 optimum temperature

适宜于畜禽生产和维持健康的环境温度。

#### (2) 修订后文件内容

##### 3.1.5

生产适宜温度 optimum production temperature

维持畜禽生产和健康需要的环境温度范围。

#### (3) 理由和依据

由适宜温度改为生产适宜温度，更加科学。

### 6.5 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.6 等热区”

#### (1) 原文件内容

##### 3.1.6

等热区 thermo neutral zone

恒温动物主要依靠物理调节维持体温平衡的环境温度范围，在该范围内，动物的代谢率最低且恒定，并且不受环境温度的影响。

#### (2) 修订后文件内容

##### 3.6.1

等热区 zone of thermal neutrality

恒温动物依靠物理调节与行为调节即可维持体温正常的环境温度范围。

### (3) 理由和依据

删去“在该范围内，动物的代谢率最低且恒定，并且不受环境温度的影响。”，更加科学。

## 6.6 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.7 临界温度”

### (1) 原文件内容

#### 3.1.7

临界温度 critical temperature

等热区的上下限，即畜禽仅靠物理调节就能保持体热平衡的最高和最低温度。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.6.2

临界温度 critical temperature

下限临界温度 lower critical temperature

恒温动物为维持体温正常，开始提高代谢率时的环境温度。

### (3) 理由和依据

临界温度也成为下限临界温度，删除原定义中“仅靠物理就能保持体热平衡的最高和最低温度”，更为科学。

## 6.7 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.1.8 有效温度”

### (1) 原文件内容

#### 3.1.8

有效温度 effectivet emperature

畜禽在不同温度、湿度和风速的综合作用下所产生的热感觉指标。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.7.1

有效温度 effective temperature, ET

将干球温度、湿度、空气流速对畜禽温暖感或冷感的影响综合成一个单一数值的任意指标。它在数值上等于产生相同感觉的静止饱和空气的温度。

[来源：GB/T 50155-2015，2.2.13]

### (3) 理由和依据

参考 GB/T 50155-2015，2.2.13，对其进行重新定义，补充暖感或冷感综合影响等内容。

## 6.8 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.2.3 绝对湿度”

### (1) 原文件内容

#### 3.2.3

绝对湿度 absolute humidity

单位容积空气中所含的水气质量。单位是  $\text{g/m}^3$ 。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.1.9

绝对湿度 absolute humidity

单位容积空气中所含的水汽质量。

### (3) 理由和依据

去掉单位。

## 6.9 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.2.5 露点”

### (1) 原文件内容

#### 3.2.5

露点 dew point

当空气中水汽含量不变且气压一定时，由于气温下降，使空气中所含水汽达到饱和时的温度。它实际表示空气湿度。

### (2) 修订后文件内容

露点 dew-point

空气在水汽含量和气压不变的条件下，绝热冷却达到饱和时的温度。

[来源：GB/T 37467-2019，3.1.3.2]

### (3) 理由和依据

参考 GB/T 37467-2019，3.1.3.2。

## 6.10 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.3.3 太阳辐射、3.3.4 紫外线、3.3.5 红外线”

### (1) 原文件内容

#### 3.3.3

太阳辐射 solar radiation

太阳发射的电磁辐射 辐射的波长范围为 4n m-3000 00n m，其光谱组成按人类视觉可分为红外线、可见光、紫外线。

#### 3.3.4

紫外线 ultraviolet rays

波长范围为 4n m-380nm 的电磁辐射

#### 3.3.5

红外线 infrared rays

波长范围在 760n m<sup>^</sup>-100n m 之间的电磁辐射。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.2.1

太阳辐射 solar radiation

太阳以电磁辐射波的形式向外传递能量。

注：太阳辐射的波长范围主要集中在 150 nm~4000 nm，其光谱组成按人类视觉可分为红外线（波长>0.76 μm）、可见光（波长为 0.4~0.76 μm）、紫外线（波长<0.4 μm）。

#### 3.2.2

紫外线 ultraviolet ray

波长范围为 10 nm~400 nm 的电磁辐射。

#### 3.2.3

红外线 infrared ray

波长范围在 760 nm~1000 nm 之间的电磁辐射。

### (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治。

## 6.11 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.1 气流、3.4.2 气流组织”

### (1) 原文件内容

### 3.4.1

气流 air movement

由于热或动力作用引起的空气流动

### 3.4.2

Air distribution, space air diffusion

对舍内空气的流动形态和分布进行合理组织，以满足畜禽舍对空气温度、湿度、洁净度以及舒适感等方面的要求。

#### (2) 修订后文件内容

### 3.3.1

气流 air movement

由于热压或风压作用引起的空气流动。

### 3.3.2

气流组织 air distribution

对舍内空气的流动形态和分布进行合理控制，以满足畜禽舍对空气温度、湿度、洁净度以及舒适感等方面的要求。

#### (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治。

## 6.12 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.5 主导风向”

#### (1) 原文件内容

### 3.4.5

主导风向 cardinal wind

一定时间内在当地出现频率最高的风向。

#### (2) 修订后文件内容

### 3.3.7

主导风向 cardinal wind

一定时间内在当地各风向中出现频率最高的风向。

#### (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治。



## 6.13 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.6 贼风”

### (1) 原文件内容

#### 3.4.6

贼风 draft, draught

畜禽舍外围护结构有缝隙时形成的一股温度较低且速度较大的气流。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.3.13

贼风 draft

畜禽舍外围护结构有缝隙时形成的一股温度较低且速度较快的气流。

### (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》(第三版)李如治。

## 6.14 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.9 风速、3.4.10 平均风速”

### (1) 原文件内容

#### 3.4.9

风速 wind velocity

单位时间内空气在水平方向上的位移 单位是米/秒、公里/小时或海里/小时。

#### 3.4.10

平均风速 mean wind velocity

a) 某给定时段内的风速的平均值。在观测规范中,以正点前 10 分钟至正点的平均风速作为该正点 的风速。

b) 给定空间内同时的风速平均值。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.3.8

风速 wind velocity

单位时间内空气在水平方向上的位移。

#### 3.3.9

平均风速 mean wind velocity

在给定时段或区域内的风速的平均值。

### (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》(第三版)李如治。

## 6.15 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.11 风级”

### (1) 原文件内容

#### 3.4.11

风级 wind force scale

根据风对地面或海面上物体的影响引起的各种征象来估计风速大小而制定的等级。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.3.10

风力等级 wind force scale

根据风对地面或海面上物体的影响引起的各种征象来估计风速大小而制定的等级。

### (3) 理由和依据

原名词术语“风级”为简称,表述不佳,改为“风力等级”更准确。定义中“通常划分为 13 个风级(0 级~12 级)”,不是定义的内容,因此删除。

## 6.16 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.12 风向频率”定义

### (1) 原文件内容

#### 3.4.12

风向频率 wind direction frequency

风向在一定时段内的出现次数,占同一时段内风向(包括静风)观测总次数的百分比。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.3.11

风向频率 wind direction frequency

统计在某个方位出现的风向次数。

### (3) 理由和依据

原定义“风向在一定时段内的出现次数，占同一时段内风向（包括静风）观测总次数的百分比”不够准确，改为“统计在某个方位出现的风向次数”，更符合实际。

## 6.17 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.4.13 风向频率图”

### (1) 原文件内容

#### 3.4.13

风向频率图 wind rose

又称风玫瑰图。表示某地一定时期内风向频率的气候统计图解。图的作法是：由图中心引出八条直线代表八个方位的风向，将一定时期内各风向频率值按比例画在直线上(无风在中心作圆)，然后将各点用直线联接起来即可。从图上不仅可以看出各风向频率的大小，并可确定当地某一时期内的主导风向。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.3.6

风玫瑰图 wind rose diagram

根据某一地区多年内各种风向的平均次数占全部风向次数的百分比值，按季节分别在 16 个罗盘方向上以一定比例绘制出来的图形。

### (3) 理由和依据

风向频率图即为风玫瑰图，一般俗称风玫瑰图。

## 6.18 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.3 体热调节”

### (1) 原文件内容

#### 3.5.3

体热调节 thermoergulation

动物为达到热平衡，保持体温恒定，通过中枢神经系统对产热和散热所进行的调节。包括化学调节和物理调节。借助提高或降低代谢率以调节产热量的调节称为化学调节；通过提高或降低辐射、传导、对流、蒸发散热量的调节称为物理调节。

### (2) 修订后文件内容

### 3.6.8

体热调节 thermoregulation

动物体借助物理和化学反应维持体温恒定的过程。

### 3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》(第三版)李如治。

## 6.19 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.5.5 热损失”

### (1) 原文件内容

#### 3.5.5

热损失 heat loss

畜体或畜舍向外散失的热量。畜体的热损失指从畜体散发到周围环境的热量,其中有蒸发散热、对流散热、辐射散热和少量的热传导。畜舍的热损失包括通过围护结构传导向室外的散热、空气渗透和通风带走的热量、地面传热、室内水分蒸发及蒸汽渗透带走的潜热等。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.6.11

散热 heat dissipation

畜禽体向外界环境散发体热,以维持体温的过程。

注:散热的方式有辐射、传导、对流及蒸发4种。

### (3) 理由和依据

原定义“畜体或畜舍向外散失的热量”其实即为散热,更改后更合适。参照《兽医大辞典》,对定义进行了修改。

## 6.20 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.6.1 恶臭、3.6.2 臭气浓度、3.6.3 嗅觉阈值”

### (1) 原文件内容

#### 3.6.1

恶臭 odor

从受污染的大气、水体和各种固态物质散发出的令人不愉快的一类气味的总称。

### 3.6.2

臭气浓度 odor concentration

大气中单位容积内所含臭气的值。

### 3.6.3

嗅觉阈值 olfactory threshold

物质刺激人的嗅觉器官产生嗅觉的最小浓度。

## (2) 修订后文件内容

### 3.4.2

恶臭物质 odorant

具有令人不适的特殊气味的物质。

[来源: HJ 492-2009, 2.60]

### 3.4.3

臭气浓度 odor concentration

恶臭气体(包括异味)用无臭空气进行稀释,稀释到刚好低于嗅阈值时所需的稀释倍数。

### 3.4.4

嗅觉阈值 olfactory threshold

臭气物质刺激人的嗅觉器官产生嗅觉的最小浓度。

## (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》(第三版)李如治。

## 6.21 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.7.1 气溶胶、3.7.2 粉尘”

### (1) 原文件内容

#### 3.7.1

气溶胶 aerosol

以固体或液体为分散质(又称分散相)和气体为分散介质所形成的溶胶。

#### 3.7.2

粉尘 dust

悬浮于气体介质的小固体粒子。

## (2) 修订后文件内容

### 3.4.5

气溶胶 aerosol

悬浮在气体介质中的固体或液体颗粒所形成的气态分散溶胶。

### 3.4.6

粉尘 dust

悬浮在空气中，粒径小于 75  $\mu\text{m}$  的固体微粒。

## (3) 理由和依据

参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治。

## 6.22 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.7.5 总悬浮颗粒物、3.7.6 可吸入颗粒物”

## (1) 原文件内容

### 3.7.5

总悬浮颗粒物 total suspended particulate, TSP

大气中粒径小于等于 100  $\mu\text{m}$  的所有固体颗粒物。

### 3.7.6

可吸入颗粒物 particulate matter less than 10  $\mu\text{m}$ , PM10

悬浮在空气中，空气动力学当量直径小于 10  $\mu\text{m}$  的颗粒物。

## (2) 修订后文件内容

### 3.4.7

总悬浮颗粒物 total suspended particle, TSP

畜禽舍环境空气中空气动力学当量直径小于等于 100  $\mu\text{m}$  的颗粒物。

[来源：GB 3095-2012，3.2]

### 3.4.8

可吸入颗粒物 inhalable particles, PM10

悬浮在空气中，空气动力学直径小于等于 10  $\mu\text{m}$  的颗粒物。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.25]

## (3) 理由和依据

根据 GB 3095-2012，3.2 和 GB/T 50155-2015，2.1.25 对其重新定义。

## 6.23 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“3.8.1 细菌总数”

### (1) 原文件内容

#### 3.8.1

细菌总数 total number of bacteria

单位体积、单位面积或重量的样品在一定的培养条件下所生长的菌落总数。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.4.13

细菌总数 total number of bacteria

单位体积、单位面积或重量的样品在一定的培养条件下所生长的细菌菌落总数。

### (3) 理由和依据

根据百度百科进行修改。

## 6.24 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.3.2 蒸发降温、4.3.3 喷雾降温、4.3.4 湿帘降温、4.3.5 滴水降温”

### (1) 原文件内容

#### 4.3.2

蒸发降温 evaporative cooling

利用水蒸发吸收空气中的显热，达到降低空气温度的一种降温措施。

#### 4.3.3

喷雾降温 spray cooling

将水喷成雾滴，使水迅速汽化吸收畜禽舍内显热量的一种降温措施。

#### 4.3.4

湿帘降温 pad-fan cooling

在强制通风条件厂，迫使空气穿过被水淋湿的多孔材料，通过水汽蒸发吸收显热进行空气降温的一种技术。

#### 4.3.5

滴水降温 drip cooling

在动物颈背部等血管密集部位进行滴水，以缓解动物热应激的一种降温方式。

## (2) 修订后文件内容

### 3.8.1.11

蒸发降温 evaporative cooling

利用水分从液态转化为气态过程中吸收热量降低空气温度的一种措施。

### 3.8.1.12

喷雾降温 mist cooling

将水喷成雾滴，雾滴迅速汽化吸收畜禽舍内显热的一种降温措施。

### 4.8.1.14

湿帘风机降温 pad fan cooling

在强制通风条件下，空气穿过被水淋湿的亲水且耐水性纤维材料，水汽蒸发吸收显热进行空气降温的一种技术。

### 3.8.1.13

喷淋降温 spray cooling

将水喷到畜禽体表或空气中，水从畜禽体表或空气中吸收热量蒸发，实现降温的措施。

## (3) 理由和依据

原术语表达不准确，本文件参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治对定义进行了完善。

## 6.25 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.4 采暖热负荷”

### (1) 原文件内容

#### 4.2.4

采暖热负荷 heating load

根据畜禽舍耗热量和得热量的平衡，计算出需要采暖系统供给的热流量。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.8.1.5

采暖热负荷 heating load



在冬季某一室外空气温度下，为达到要求的生产适宜温度，供热系统在单位时间内向畜禽舍供给的热量。

### **(3) 理由和依据**

原术语表达不准确，本文件参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治对定义进行了完善。

## **6.26 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.5 传热系数”**

### **(1) 原文件内容**

#### 4.2.5

传热系数 coefficient of heat transfer

稳态条件下，在物体两侧的冷热流体之间的单位温差作用下，单位面积通过的热通量。

### **(2) 修订后文件内容**

#### 3.8.1.1

传热系数 coefficient of heat transfer

在稳态条件和物体两侧的冷热流体之间单位温差作用下，单位面积通过的热通量。

### **(3) 理由和依据**

原术语表达不准确，本文件参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治对定义进行了完善。

## **6.27 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.10 蓄热”**

### **(1) 原文件内容**

#### 4.2.10

蓄热 heat storage, thermal storage effect

由于围护结构与畜禽舍内其他物件具有一定的热容量，而使畜禽舍产生对于得热量的蓄积和释放现象。

### **(2) 修订后文件内容**

#### 3.8.1.10

蓄热系数 coefficient of accumulation of heat

当禽舍内某一足够厚度的均质外围护结构层一侧受到谐波热作用时，通过表面的热流波幅与表面温度波幅的比值。

[来源：GB/T 50155-2015，3.2.17]

### (3) 理由和依据

原术语为一个动词，“蓄热系数”对畜禽舍的隔热保温更为精准，因而本文件参照 GB/T 50155-2015 对原术语及其定义进行了修改。

## 6.28 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.11 导热系数”

### (1) 原文件内容

4.2.11

导热系数 thermal conductivity

稳态条件时，在单位温差作用下，通过单位厚度、单位面积的匀质材料的热流量。

### (2) 修订后文件内容

3.8.1.2

导热系数 thermal conductivity

在稳态条件和单位温差作用下，通过单位厚度、单位面积的匀质材料的热流量。

### (3) 理由和依据

原术语表达不准确，本文件参考《家畜环境卫生》（第三版）李如治对定义进行了完善。

## 6.29 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.2.13 采暖设备”

### (1) 原文件内容

4.2.13

采暖设备 heating equipment, heating appliance

用于采暖的各种设备，如锅炉、换热器、暖风机、散热器等。

### (2) 修订后文件内容

### 3.8.1.6

采暖设备 heating equipment

为畜禽舍提供热源的各种设备。

注：如锅炉、散热器、暖风机、换热器、红外灯、育雏伞、保温箱等。

### (3) 理由和依据

只要能提供热源即可。

## 6.30 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.2 畜禽舍通风”

### (1) 原文件内容

#### 4.4.2

畜禽舍通风 ventilation in animal house

为改善畜禽生产和其健康条件，采用自然或机械方法，增加畜禽舍内外空气交换，提高舍内风速、改善舍内小气候的措施。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.8.2.1

畜禽舍通风 ventilation in livestock house

采用自然或机械方法，增加畜禽舍内外空气交换，提高舍内风速、改善舍内环境的措施。

### (3) 理由和依据

删去“为改善畜禽生产和其健康条件”表述，通风目的很多。

## 6.31 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.6”

### (1) 原文件内容

#### 4.4.6

机械通风 mechanical ventilation

利用通风机械实现畜禽舍换气的通风方式。

### (2) 修订后文件内容

#### 3.8.2.7

机械通风 mechanic ventilation

利用机械实现畜禽舍换气的通风方式。

### (3) 理由和依据

删去通风。

## 6.32 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.12 导流装置”

### (1) 原文件内容

4.4.12

导流装置 baffle

改善气体或液体流动特性的装置。

### (2) 修订后文件内容

3.8.2.25

导流板 deflector

改善气体或液体流动特性的装置。

### (3) 理由和依据

原定义为“改善气体或液体流动特性的装置”，解释不科学，故将名词更改成“导流板”，定义不变。

## 6.33 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.4.15 必需通风量”

### (1) 原文件内容

4.4.15

必需通风量 ventilation rate requirements

维持畜禽健康条件 and 生产所必需的通风量，以立方米每头(只)·分或立方米每公斤体重·时表示。

必需通风量又分最大通风量和最小通风量。

### (2) 修订后文件内容

3.8.2.5

必要通风量 ventilation rate requirements

维持畜禽健康条件 and 生产所必需的通风量。

### (3) 理由和依据

必需通风量为畜禽养殖环境教学和科研常用名词，更为常用。

### 6.34 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.3 开放舍”和“4.7.4 半开放舍”

#### (1) 原文件内容

##### 4.7.3

开放舍 open-front houses

墙体一面或两面敞开的畜禽舍。

##### 4.7.4

半开放舍 semi-open-front houses

墙体一面或两面为半截矮墙的畜禽舍形式。

#### (2) 修订后文件内容

##### 3.9.3

开放舍 open front houses

后面及两侧有墙，前面（一般为南面）敞开的畜禽舍。

##### 3.9.4

半开放舍 semi open front houses

后面及两侧有墙，前面（一般为南面）为半截墙的畜禽舍。

#### (3) 理由和依据

畜禽舍结构是畜禽环境的重要参数，开放舍和半开放舍是最为常用的养殖舍结构。结合畜禽舍实际现况，对开放舍和半开放舍进行了重新定义，充分参考最新的相关标准和规范，解释更为合理。

### 6.35 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.6 围护结构”

#### (1) 原文件内容

##### 4.7.6

围护结构 building envelope

建筑物及房间各面的围挡物，如墙体、屋顶、地板和门窗等。分内、外围护结构两类。

#### (2) 修订后文件内容

### 3.9.7

围护结构 building envelope

建筑物及房间各面的围挡物。

注：如墙体、屋顶、地板和门窗等。

#### (3) 理由和依据

将解释部分进行编辑性修改。

## 6.36 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.7 场址选择”，由“畜禽环境术语”调至“基础术语”

#### (1) 原文件内容

### 4.7.7

场址选择 sites election

从工程学、环境学、经济学、法律及政治学等诸方面综合考虑，选择拟建项目的最合适地点。

#### (2) 修订后文件内容

### 2.4

畜禽场选址 site selection

从工程学、环境学、经济学、法律及政治学等诸方面综合考虑，选择拟建畜禽养殖场的最适地点。

#### (3) 理由和依据

原文件中场址选择表述不准确，修改为畜禽场选址更合适，定义没有变化。

## 3.37 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“4.7.9 场区绿化带”，由“畜禽环境术语”调至“基础术语”

#### (1) 原文件内容

### 4.7.9

场区绿化带 plantings

畜禽场内部或四周种植的一定宽度的草本、乔灌木相配的林带。

#### (2) 修订后文件内容

## 2.6

### 场区绿化 plantings

畜禽场内或周围栽种植物，改善场内外环境的活动。

#### (3) 理由和依据

原文件中场区绿化带为名次，含义较广，修改为“场区绿化”更符合养殖实际需求。

## 7. 增加了部分畜禽养殖环境术语

### 7.1 增加了“3.1.3 黑球温度”

#### (1) 增加的内容

##### 3.1.3

黑球温度 black globe temperature

在辐射热环境中人或物体所感受的实际温度。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.5，修改]。

#### (2) 理由和依据

黑球温度表示和研究太阳辐射的重要参数，故增加该术语及其定义。根据GB/T 50155-2015，黑球温度定义为：在辐射热环境中人或物体所感受的实际温度。

### 7.2 增加了“3.1.8 湿球温度”

#### (1) 增加的内容

##### 3.1.8

湿球温度 wet-bulb temperature

暴露于空气中但又不受太阳直接辐射的湿球温度表上所指示的数值。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.4]

#### (2) 理由和依据

在畜禽温热环境综合评价过程中“湿球温度”是评价空气热环境的重要参数，故增加该术语及其定义。根据GB/T 50155-2015，湿球温度是指暴露于空气中但

又不受太阳直接辐射的湿球温度表上所指示的数值。

### 7.3 增加了“3.1.11 水汽压”

#### (1) 增加的内容

##### 3.1.11

水汽压 vapour pressure

空气中水汽部分作用在单位面积上的压力。

[来源：GB/T 37467-2019, 3.1.3.3]

#### (2) 理由和依据

该术语是空气湿度表示方法之一，且在很多畜禽舍环境调控技术研发过程的计算中用到该术语，故增加该术语及其定义。根据 GB/T 37467-2019，水汽压是指空气中水汽部分作用在单位面积上的压力。

### 7.4 增加了“3.1.12 饱和水汽压”

#### (1) 增加的内容

##### 3.1.12

饱和水汽压 saturation vapour pressure

一定的温度和气压下，空气中水汽达到饱和时的水汽压。

[来源：GB/T 37467-2019, 3.1.3.4, 修改]

#### (2) 理由和依据

该术语是空气湿度表示方法之一，在很多畜禽舍环境调控技术研发过程的计算中用到该术语。参考 GB/T 37467-2019, 3.1.3.4，所谓饱和水汽压是指一定的温度和气压下，空气中水汽达到饱和时的水汽压。

### 7.5 增加了“3.2.4 光色”

#### (1) 增加的内容

##### 3.2.4

光色 photochromic

光的颜色。



## (2) 理由和依据

光色是影响畜禽养殖光环境的重要参数,依据《物理学术语研究》(许琰琰),增加该术语及其定义。

## 7.6 增加了“3.2.5 光强”

### (1) 增加的内容

#### 3.2.5

光强 luminous intensity

光照强度 luminous intensity

照度 illumination intensity

单位面积物体表面

### (2) 理由和依据

光强是影响畜禽养殖光环境的重要参数,故增加该术语及其定义。参考《家畜环境卫生学(第三版)》(李如治),对光强进行了定义。

## 7.7 增加了“3.2.6 辐射强度”

### (1) 增加的内容

#### 3.2.6

辐射强度 radiation intensity

点辐射源或元量辐射在单位时间内在给定方向上单位立体角内辐射出的能量。

[来源: GB/T 50155-2015, 2.1.22, 修改]。

### (2) 理由和依据

太阳辐射是影响畜禽养殖环境的重要参数,故增加该术语及其定义。根据GB/T 50155-2015, 2.1.22, 辐射强度为点辐射源或元量辐射在单位时间内在给定方向上单位立体角内辐射出的能量。

## 7.8 增加了“3.2.7 辐射照度”

### (1) 增加的内容

### 3.2.7

辐射照度 irradiance

单位面积单位时间内接收的辐射能的多少。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.23，修改]

#### (2) 理由和依据

辐射照度作为影响畜禽养殖环境的重要参数，经常被养殖舍设计中用于光照的重要参数，故增加该术语及其定义。根据 GB/T 50155-2015，2.1.23，辐射照度为单位面积单位时间内接收的辐射能的多少，即受照面上的辐射通量密度。

## 7.8 增加了“3.2.9 生物节律”

#### (1) 增加的内容

生物节律 biological rhythm

机体的许多机能的工作速率（运转效率）与性能指标随着时间的变化而有条不紊的变化，并在不同的时间周期内完成。

#### (2) 理由和依据

生物节律是畜禽生产环境的重要参数，本文件参考百度百科进行定义。

## 7.9 增加了“3.2.10 光照制度”

#### (1) 增加的内容

3.2.10

光照制度 lighting regime

为控制畜禽生长发育与繁殖性能，对畜禽舍进行人工光照或补充光照所做的规定。

#### (2) 理由和依据

光照制度是指为控制畜禽生长发育与繁殖性能，对其窝舍进行人工光照或补充光照所作的规定。主要为控制光照时间及其变化的节律，以利于动物的生长发育或调节其开产期，提高动物附属品产量。光照制度是影响畜禽养殖光环境的重要参数，故增加该术语及其定义。参考《动物学名词》（第二版），光照制度为结合四季光照变化，为畜禽制定补充人工光照时间和执行方案的措施，分为连续

光照制度、间歇光照制度和恒定光照制度。

## 7.10 增加了“3.3.3 热压和 3.3.4 风压”

### (1) 增加的内容

#### 3.3.3

热压 heat pressure

由于温差引起的畜禽舍内外空气柱的重力差。

#### 3.3.4

风压 wind pressure

风流经建筑物时，在其周围形成的静压与稳定气流静压的差值。

### (2) 理由和依据

对于自然通风畜禽舍，热压、风压对舍内通风换气和降温均具有重要作用，故增加该术语及其定义。根据《畜牧学名词》内容，热压参考温差引起的畜禽舍内外空气柱的重力差，风压是风流经建筑物时，在其周围形成的静压与稳定气流静压的差值。

## 7.11 增加了“3.4.2 恶臭物质”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.2

恶臭物质 odorant

具有令人不适的特殊气味的物质。

[来源：HJ 492-2009，2.60]

### (2) 理由和依据

臭味是总称，畜禽舍内及其粪污处理过程中的臭味来源于很多化学成分，故增加该术语及其定义。参照 HJ 492-2009，2.60，其定义为具有令人不适的特殊气味的物质。

## 7.12 增加了“3.4.9 细颗粒物”

### (1) 增加的内容

### 3.4.9

细颗粒物 particulate matter, PM<sub>2.5</sub>

悬浮在空气中，空气动力学直径小于等于 2.5 μm 的颗粒物。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.26]

#### (2) 理由和依据

畜禽舍内粉尘粒径大小不一，原 GB/T 19525.1-2004 未对 PM<sub>2.5</sub> 进行定义。本文件参照 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

## 7.13 增加了“3.4.10 挥发性有机物

#### (1) 增加的内容

### 3.4.10

挥发性有机物 volatile organic compound, VOCs

沸点在 50℃~250℃，室温下饱和蒸气压超过 133 Pa，在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一大类有机化合物。

注：按其化学结构的不同，可以进一步分为烷类、芳烃类、烯类、卤烃类、酯类、醛类、酮类和其他。

#### (2) 理由和依据

挥发性有机物是畜禽舍臭味的重要组成部分，故增加该术语。本文件参照《化工名词》（四）安全·环保·可持续发展（全国科学技术名词审定委员会，科学出版社）对其进行定义。

## 7.15 增加了“3.4.11 温室气体”

#### (1) 增加的内容

### 3.4.11

温室气体 greenhouse gas, GHG

畜禽养殖或废弃物管理过程产生、能够吸收和重新释放红外辐射的气体成分。

注：主要包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）和氧化亚氮（N<sub>2</sub>O）。

[来源：GB/T 37467-2019，3.3.2.1，修改]

## **(2) 理由和依据**

温室气体减排日益受到重视，畜牧业是重要的农业温室气体排放源，故增加该术语。本文件依据：参照 GB/T 37467-2019，3.3.2.1，对其进行定义。

### **7.16 增加了“3.4.12 有害气体”**

#### **(1) 增加的内容**

##### 4.4.12

有害气体 harmful gas

对人畜和生态环境有不良影响的气体。

[来源：GB/T 50155-2015，4.5.1，修改]

#### **(2) 理由和依据**

畜禽舍臭味物质成分复杂，种类繁多，温室气体减排日益受到重视，畜牧业是重要的农业温室气体排放源，故增加该术语。依据：参照 GB/T 50155-2015，4.5.1 对其进行定义。

### **7.17 增加了“3.5.1 噪声”**

#### **(1) 增加的内容**

##### 3.5.1

噪声 noise

畜禽场周围或畜禽舍内杂乱无章、不协调，使畜禽产生不适甚至惊恐的声音。

#### **(2) 理由和依据**

噪声是畜禽舍环境的重要影响因素，且对畜禽生产性能具有重要影响，故增加了该术语及其定义。参考《建筑学名词》(第二版)、《中华人民共和国噪声污染防治法》，结合畜禽场实际情况，定义为周围或畜禽舍内杂乱无章、不协调，使畜禽产生不适甚至惊恐的声音。

### **7.18 增加了“3.5.2 音乐”**

#### **(1) 增加的内容**

##### 3.5.2

音乐 music

畜禽场周围或畜禽舍内呈周期性振动，使畜禽感到舒适和愉悦的声音。

## (2) 理由和依据

音乐是畜禽动物福利的主要术语之一，因此本文件增加该术语。本文件充分参考音乐的定义，水平排列为旋律而垂直排列为和声的音调，结合畜禽养殖动物福利领域的实际，将其定义为畜禽场周围或畜禽舍内呈周期性振动，使畜禽感到舒适和愉悦的声音。

## 7.19 增加了“3.6.3 极限温度”和“3.6.4 致死温度”

### (1) 增加的内容

#### 3.6.3

极限温度 limiting temperature

畜禽体能借物理和化学调节维持体温正常的最终环境温度。

#### 3.6.4

致死温度 lethal temperature

能引起畜禽死亡的温度。

注：包括致死高温区和致死低温区。

### (2) 理由和依据

极限温度和致死温度是畜禽体能感受的最高、最低极限或引起畜禽死亡的温度，是畜禽体热平衡的重要参数，故增加该名词术语。依据：参考《家畜环境卫生学》(第3版)李如治中相解释，能引起畜禽死亡的温度，包括致死高温区和致死低温区。

## 7.20 增加了“3.6.10 得热”

### (1) 增加的内容

#### 3.6.10

得热 heat gain

畜禽体通过各种途径从环境中获取热量的过程。

### (2) 理由和依据

得热是指进入和散入畜禽舍的热流，对于评价畜禽舍热平衡有至关重要的作用。参考《家畜环境卫生学》(第2版)和《现代电力工业词典》，得热指畜禽体通过各种途径从环境中获取热量的过程。

## 7.21 增加了“3.7.2 温湿指数”

### (1) 增加的内容

#### 3.7.2

温湿指数 temperature humidity index, THI

气温和气湿相结合以估计炎热程度的一种指标。

### (2) 理由和依据

根据百度百科。

## 7.22 增加了“3.7.3 风冷指数”

### (1) 增加的内容

#### 3.7.3

风冷指数 wind chill index, WCI

风速和空气温度相结合以估计寒冷程度的一种指标。

### (2) 理由和依据

风冷指数是评价风速和空气温度对畜禽体综合影响的指标，故增加该术语及其定义。参考《家畜环境卫生学》(第2版)，风冷指数是评价风速和空气温度对畜禽体综合影响的指标。风速和空气温度相结合以估计寒冷程度的一种指标。

## 7.23 增加了“3.7.4 等温指数”

### (1) 增加的内容

#### 4.7.4

等温指数 equivalent temperature index

气温、气流和辐射热相结合评价环境温热程度的指标。

家畜气候学 相当于无风环境中黑体温度为 24℃ 的物理量。

### (2) 理由和依据

等温指数是畜禽环境调控设计的重要参数，故增加该术语及其定义。实际生产中，根据《家畜气候学》，一般用来评价温度、湿度和气流相结合评价畜禽体热应激程度的指标。

## 7.24 增加了“3.7.5 湿球黑球温度指数”

### (1) 增加的内容

#### 3.7.5

湿球黑球温度指数 wet-bulb-globe temperature index, WBGT index

用于综合评价畜禽接触生产环境热强度的一个经验指数。

[来源：GB/T 50155-2015，2.2.16，修改]

### (2) 理由和依据

将辐射和温湿度相结合评价畜禽所处温热的评价指标，故增加该术语及其定义。参考 GB/T 50155-2015，2.2.16 湿球黑球温度指数指用于综合评价畜禽接触生产环境热强度的一个经验指数。

## 7.25 增加了“3.7.6 综合气候指数”

### (1) 增加的内容

#### 3.7.6

综合气候指数 comprehensive climatic index, CCI

将气温、气湿、气流和辐射相结合来评价环境温热程度的指标。

### (2) 理由和依据

综合气候指数是畜禽场环境调控的重要设计参数，故增加该术语及其定义。综合考虑空气温度、湿度、风速和太阳辐射 4 个因素计算的指数值，可同时评估畜禽体热应激和冷应激的一种环境指数。

## 7.26 增加了“3.8.1.4 采暖”

### (1) 增加的内容

#### 3.8.1.4

采暖 heating



通过加装供暖设备/设施，使畜禽舍内获得热量并保持适当的温度。

## **(2) 理由和依据**

我国北方寒冷，采暖是确保冬季畜禽舍内环境温度和畜禽高效生产的重要措施，故增加该术语及其定义。

### **7.27 增加了“3.8.1.7 热风炉”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **3.8.1.7**

热风炉 air heater

为畜禽舍提供热气流的集燃烧与传热过程于一体的热工设备。

#### **(2) 理由和依据**

热风炉是我国常用的畜禽舍冬季采暖设备，故增加该术语及其定义，是畜禽舍提供热气流的集燃烧与传热过程于一体的热工设备。

### **7.28 增加了“3.8.1.8 热能回收”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **3.8.1.8**

热能回收 heat recovery

通过一定的方式将畜禽舍排出废气的余热回收再利用。

#### **(2) 理由和依据**

畜禽舍换气需要，冬季也应该适当通风，由于畜禽舍内外温差大，排出废气的温度远高于设备温度，为了节约能源，常常采取一定措施，对排出废气中的能量进行回收利用，故增加该术语及其定义。

### **7.29 增加了“3.8.1.13”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **3.8.1.13**

喷淋降温 spray cooling

将水喷到畜禽体表或空气中，水从畜禽体表或空气中吸收热量蒸发，实现降

温的措施。

## (2) 理由和依据

来自：《畜牧学名词》

## 7.30 增加了“3.8.1.15 湿帘降温效率”

### (1) 增加的内容

#### 3.8.1.15

湿帘降温效率 wet pad cooling efficiency

在一定过帘风速下，空气通过湿帘前后干球温度的差值与空气通过湿帘前干球温度与湿球温度差值的比值。

[来源：GB/T 23393-2009，8.5]

### (2) 理由和依据

湿帘降温效率是评价湿帘风机降温系统运行效果的重要评价指标，参照GB/T 23393-2009 对该术语进行定义。

## 7.31 增加了“3.8.1.17 主动除湿”和“3.8.1.18 被动除湿”

### (1) 增加的内容

#### 3.8.1.17

主动除湿 active desiccant

主要靠加热升温 and 通风换气来降低室内湿度。

#### 3.8.1.18

被动除湿 passive dehumidifying

不需要人工动力的除湿方法。

注：被动除湿可采用吸湿材料、农业技术措施等。

### (2) 理由和依据

“主动除湿”和“被动除湿”是畜禽湿度环境控制的重要方式，故增加该术语及其定义。

### 7.32 增加了“3.8.2.2 畜禽舍换气”

#### (1) 增加的内容

##### 3.8.2.2

畜禽舍换气 air change in livestock house

采用通风方式向畜禽舍内引入新鲜空气以排出污浊空气的过程。

#### (2) 理由和依据

畜禽舍内换气是畜禽舍内温湿度控制的关键方式，故增加该术语及其定义。

### 7.33 增加了“3.8.2.12 联合通风”

#### (1) 增加的内容

##### 3.8.2.12

联合通风 combining ventilation

同时采用机械送风和机械排风的通风方式。

#### (2) 理由和依据

联合通风是畜禽舍内重要的通风方式之一，故增加该术语及其定义。

### 7.34 增加了“3.8.2.13 局部通风”

#### (1) 增加的内容

##### 3.8.2.13

局部通风 local ventilation

为改善畜禽舍内局部区域的空气环境，向该区域送入或从该区域排出空气的通风方式。

[来源：GB/T 50155-2015，4.1.9]

#### (2) 理由和依据

局部通风是畜禽舍通风的关键参数之一，故增加该术语及其定义，本文件参考 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

## 7.35 增加了“3.8.2.18 进风口”

### (1) 增加的内容

3.8.2.18

进风口 air inlet

引导舍外空气进入舍内的孔开口。

注：如门窗、檐口、导流板、百叶窗等。

### (2) 理由和依据

通风换气是畜禽舍必备的环境调控措施，而进风口是畜禽舍通风系统的重要组成部分故增加了该术语及其定义。而进风口是指引导舍外空气进入舍内的开口。包括门窗、檐口、导流板、百叶窗等。

## 7.36 增加了“3.8.2.19 换气装置”

### (1) 增加的内容

4.8.2.19

换气装置 breather

能使工作空间的气体与室外的空气进行交换的装置。

### (2) 理由和依据

换气装置是畜禽舍内控制通风换气的设备，故增加该术语及其定义。参考《家畜环境卫生学(第3版)》李如治，能使工作空间的气体与室外的空气进行交换的装置。

## 7.37 增加了“3.8.2.20 轴流式通风机”

### (1) 增加的内容

3.8.2.20

轴流式通风机 axial fan

空气沿叶轮轴向进入并离开的通风机。

[来源：GB/T 16803-2018, 3.4.2]

### (2) 理由和依据

从工作原理上对风机进行分类，故增加了该术语并参照 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

### 7.38 增加了“3.8.2.21 离心式通风机”

#### (1) 增加的内容

##### 3.8.2.21

离心式通风机 centrifugal fan

空气由轴向进入叶轮，沿径向方向离开的通风机。

[来源：GB/T 16803-2018，3.4.1]

#### (2) 理由和依据

从工作原理上对风机进行分类，故增加了该术语并参照 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

### 7.39 增加了“3.8.2.22 扰流风机”、“3.8.2.23 冷风机”、“3.8.2.24 湿帘冷风机”

#### (1) 增加的内容

##### 3.8.2.22

扰流风机 supply fan

对畜禽舍内空气气流进行扰动，通过调控气流可获得良好气流组织的通风机。

##### 3.8.2.23

冷风机 air cooling machine

带风机的盘管式蒸发器。

来源：《水产名词》

##### 3.8.2.24

湿帘冷风机 cooling pad fan

风机和水帘的结合物，集降温、净化、换气、防尘、除味于一身的蒸发式降温换气机组。

#### (2) 理由和依据

畜禽舍风机是现代畜牧业控制畜禽舍内通风的重要装置，故增加以上术语及

其定义。依据：包括扰流风机”、“冷风机”、“湿帘冷风机”。

#### **7.40 增加了“3.8.4.1 空气净化”**

##### **(1) 增加的内容**

###### **3.8.4.1**

空气净化 air purification

减少空气中的污染物质，使空气洁净的过程。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.30，修改]

##### **(2) 理由和依据**

畜禽舍内污浊空气必须及时排出舍外，同时向舍内导入新鲜空气，确保畜禽生长所需空气质量。但是排出舍外的废气中含有粉尘、臭气等成分，影响周边环境质量，随着人们环保意识增强，近年来畜禽舍排出废气的臭气污染投诉日益增加，直接影响到畜禽场的生存和发展，因此必须对畜禽舍内空气进行处理，故增加了该术语并参照 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

#### **7.41 增加了“3.8.4.2 净化效率”**

##### **(1) 增加的内容**

###### **3.8.4.2**

净化效率 purification efficiency

被净化装置捕集的有害物质的量与进入净化装置的有害物质的比值。

[来源：GB/T 50155-2015，4.5.27]

##### **(2) 理由和依据**

净化效率是空气净化效果评价的重要参数，故增加了该术语并参照 GB/T 50155-2015 对其进行定义。

#### **7.42 增加了“3.8.4.3 空气过滤、3.8.4.4 气体吸收、3.8.4.5 气体吸附、3.8.4.6 除尘、3.8.4.7 静电除尘、3.8.4.8 喷雾除尘”**

##### **(1) 增加的内容**

###### **3.8.4.3**

空气过滤 air filter

通过空气过滤器向畜禽舍输入合乎要求的空气或向舍外排出污浊空气的通风方法。

3.8.4.4

气体吸收 absorption of gas

采用适当的液体吸收剂清除混合气体中某种有害成分的方法。

[来源：GB/T 50155-2015，4.5.2]

3.8.4.5

气体吸附 adsorption of gas

采用适当的固体吸附剂清除气体混合物中有害成分的方法。

[来源：GB/T 50155-2015，4.5.3]

3.8.4.6

除尘 dust removal

捕集、分离含尘气流中的粉尘等固体粒子的技术。

3.8.4.7

静电除尘 electrostatic precipitation

利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电极上的收尘方法。

[来源：HJ 492-2009，2.27，修改]

3.8.4.8

喷雾除尘 spray dusting

应用喷雾器喷布水雾、捕捉空气中悬浮的粉尘并使之沉降的除尘技术。

## **(2) 理由和依据**

养殖气体处理是当前畜禽养殖业最为关注的问题之一，而过滤、吸收、吸附、等除尘技术是最为常用的技术方法和手段，本文件参考百度百科、HJ 492-2009、GB/T 50155-2015 增加了空气过滤、气体吸收、气体吸附、除尘、静电除尘、喷雾除尘的术语定义。

## **7.43 增加了“3.9.5 楼房猪舍”**

### **(1) 增加的内容**

### 3.9.5

楼式猪舍 multistory pig house

一般是指二层及以上，集成空气预处理、机械通风、机械供料、自动送水、环境自动控制、自动清粪、臭气集中处理等技术，为猪只正常生产提供良好生产环境的立体养殖建筑。

#### (2) 理由和依据

楼房猪舍在我国早有使用，由于种种原因并未能推广。2018年非洲猪瘟传入我国以后，鉴于疫病防控的迫切需求，近年来楼房猪舍在大规模和超大规模猪场推广应用，成为一种全新的猪舍结构形式，故增加了该术语及其定义。参考《多层立体规模化猪场建设标准》（报批稿）对其进行定义。

## 7.44 增加了“3.9.8 饲养密度”

#### (1) 增加的内容

### 3.9.8

饲养密度 stocking density

单位面积内饲养畜禽的数量，或饲养单位畜禽所需要的面积。

#### (2) 理由和依据

饲养密度是指单位面积内饲养畜禽的数量，或饲养单位畜禽所需要的面积，对于畜禽舍内畜禽体数量的考察具有重要参考依据，其是指单位面积内饲养畜禽的数量，或饲养单位畜禽所需要的面积。

## 7.45 增加了“3.10.1 动物行为、3.10.2 动物福利、3.10.3 正常行为、3.10.4 异常行为、3.10.5 环境丰富度、3.10.6 环境贫瘠”

#### (1) 增加的内容

### 3.10 其他术语

#### 3.10.1

动物行为 animal behavior

畜禽体对外界环境条件变化所作出的有规律、成系统的适应性反应及活动。

来源：中国中学教学百科全书·生物卷



### 3.10.2

动物福利 animal welfare

满足动物身体和心理状况—康乐的外部环境条件，这一条件可以使动物无疾病、无身体损伤和无痛苦感受等。

### 3.10.3

正常行为 normal behavior

动物在环境条件能够满足其各种需要时（无应激、无剥夺、无疾病）的行为表现。

### 3.10.4

异常行为 abnormal behavior

在行为类别、模式和表现程度上与正常行为有明显差别的行为。

注：在规模化饲养条件下，畜禽被约束导致正常行为缺失，表现出刻板、个体间相互伤残等行为，如咬尾、咬耳、啄肛、啄羽等。

### 3.10.5

环境丰富度 environmental enrichment

通过构建和改变圈养动物的生活环境使其尽量多地表现出正常的行为，为其提供更多的行为发育机会的一种动态工作程序。

注：对圈养动物所处的物理环境进行修饰，改善环境质量，提高其生物学功能，如生殖成功率和适应性等，从而提高其福利水平。

### 3.10.6

环境贫瘠 impoverished environment

人工环境中缺少必要的畜禽品种所需的生物学刺激。

## (2) 理由和依据

规模化畜禽场的动物被高密度饲养在有限的空间内，动物的诸多行为受到较大限制，欧洲率先倡导福利养殖，因而动物福利受到世界各国的重视。因此本文件参考国内外相关资料，补充了其他畜禽养殖环境相关的术语，其中包括了动物福利相关名词术语 6 个，即动物行为、动物福利、正常行为、异常行为、环境丰富度、环境贫瘠。

## 8. 删除了部分畜禽养殖废弃物管理术语

8.1 删除了 GB/T 19525.1-2004 中“5.1.2、5.1.2.1、5.1.2.2、5.1.2.3、5.2.3、5.2.4、5.2.5、5.2.6、5.2.7、5.2.9、5.2.10、5.2.11、5.2.12、5.2.13、5.2.14、5.2.15、5.2.18、5.2.20、5.2.20.1、5.2.20.2、5.2.20.3、5.2.20.4、5.2.21、5.2.22、5.3.1.1、5.3.1.2、5.3.1.3、5.3.1.4、5.3.1.5、5.3.1.6、5.3.1.7、5.3.1.9、5.3.1.10、5.3.1.11、5.3.1.12、5.3.1.13、5.3.1.14、5.3.1.15、5.3.1.16、5.3.1.17、5.3.1.18、5.3.1.19、5.3.1.20、5.3.1.21、5.3.1.22、5.3.1.23、5.3.2、5.4.1、5.4.1.2、5.4.1.5、5.4.1.6、5.4.1.7、5.4.1.8、5.4.1.9、5.4.2.1、5.4.2.3、5.4.2.4、5.4.2.5、5.4.2.6、5.4.2.7、5.4.2.8、5.4.2.10、5.4.2.11、5.4.2.12、5.4.2.13、5.4.2.14、5.4.2.15。

### 理由和依据

本部分内容都属于畜禽废弃物处理部分，由于本文件为 2 个标准整合修订，因此将 GB/T 19525.1-2004 中关于畜禽废弃物处理利用部分删除。

## 8.2 删除了 GB/T 25171-2010 中“3.1 漏缝地板、3.2 刮粪板”

### (1) 删除的内容

#### 3.1

漏缝地板 slotted floor

畜禽舍内有缝隙的地表面，液体物从缝隙流入其下面的粪沟，固形粪便经动物踩下落入粪沟。漏缝地板的材料有木材、塑料、铸铁、钢材和混凝土。

#### 3.2

刮粪板 manure scraper

能在地面上移动的金属板，当其运动时可将板前的畜禽粪便刮至集粪沟（坑）。

### (2) 理由和依据

漏缝地板和刮粪板属于猪舍清粪设备。

## 8.3 删除了 GB/T 25171-2010 中“3.9 粪沟”

### (1) 删除的内容

#### 3.9

粪沟 manure flume

液体粪便或粪浆依靠重力能在其中流动的长方形、梯形、或半圆形的沟槽。

## (2) 理由和依据

目前很少提及。

## 8.4 删除了 GB/T 25171-2010 中“3.10 自流、3.11 水力沉降”

### (1) 删除的内容

#### 3.10

自流 gravity flow

粪便或其他废弃物借助重力而发生的移动。

#### 3.11

水力沉降 hydraulic settling

水中的颗粒物借助重力作用下沉淀下来。

### (2) 理由和依据

自流和水力沉降不属于本文件范围。

## 8.5 删除了 GB/T 25171-2010 中“4.2 组装式贮存设施、4.3 贮粪池、4.4 土粪池”

### (1) 删除的内容

#### 4.2

组装式贮存设施 formed storage

用于存放半固体、粪浆或液体粪便，有垂直侧墙和防渗地面的装配式建筑。分地下式和地上式两种，地下式通常用混凝土建造，地上式通常为混凝土或不锈钢材质。

#### 4.3

贮粪池 manure tank

用来储存半固体、粪浆或液体粪便的、有垂直外围和防渗地面的钢筋结构，有地下和地上两种形式。地下贮存池通常用混凝土建造，地上贮存池通常用毛石、钢筋混凝土或钢筋建造。

#### 4.4

土粪池 earthen storage basin

对液体粪便进行长期存放直至其被农业利用的土质围护结构，分地下式和半地下式。

## (2) 理由和依据

此术语很少提及。

## 8.6 删除了 GB/T 25171-2010 中“4.7 消化液储存池”

### (1) 删除的内容

#### 4.7

消化液储存池 storage tank of effluent

能够储存一定量的厌氧消化料液的设施。

### (2) 理由和依据

此术语很少提及。

## 8.7 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.1.2 嗜温细菌、5.1.3 嗜热细菌、5.1.4 好氧菌、5.1.5 厌氧菌、5.1.6 接种菌剂”

### (1) 删除的内容

#### 5.1.2

嗜温细菌 mesophilic bacteria

在20℃~45℃温度环境存活的细菌，35℃时的活性最佳。

#### 5.1.3

嗜热细菌 thermophilic bacteria

在45℃~75℃温度环境存活的细菌，50℃~60℃时的活性最佳。

#### 5.1.4

好氧菌 aerobic bacteria

不能利用化学结合氧而依靠自由氧生长的细菌。

#### 5.1.5

厌氧菌 anaerobic bacteria

不需要自由或溶解氧生长的细菌。

#### 5.1.6

接种菌剂 inoculum

加入活体生物或含有一定量活体生物的物质以启动或加快生物处理过程。如

生物接种。

## (2) 理由和依据

不属于本文件范围。

**8.8 删除了 GB/T 25171-2010 中 5.2.2.2 静态堆肥、5.2.2.3 动态堆肥、5.2.2.4 强制通风静态堆肥、5.2.2.5 仓式堆肥、5.2.2.6 好氧堆肥、5.2.2.7 厌氧堆肥、5.2.2.8 中温堆肥、5.2.2.9 高温堆肥、5.2.2.10 堆肥辅料、5.2.2.11 容积密度、5.2.2.12 堆肥周期、5.2.2.13 翻堆、5.2.2.14 耗氧速率、5.2.2.15 气压损失**

## (1) 删除的内容

### 5.2.2.2

静态堆肥 static composting

物料处于相对静止状态的好氧发酵过程。

### 5.2.2.3

动态堆肥 dynamic composting

定期翻动或搅拌堆体以保持物料发酵分解所需要氧气的好氧发酵过程。

### 5.2.2.4

强制通风静态堆肥 aerated static composting

利用由正压风机、多孔管道和料堆中的空隙所组成的通风系统对物料堆进行供氧的堆肥方法。

### 5.2.2.5

仓式堆肥 in-vessel composting

原料混合物在简单的仓式结构中进行发酵的堆肥方法。仓可为密闭式或不完全密闭式，仓式堆肥通常使用强制通风。

### 5.2.2.6

好氧堆肥 aerobic composting

在充分供氧的条件下，主要利用好氧微生物进行的堆肥处理过程。

### 5.2.2.7

厌氧堆肥 anaerobic composting

在隔绝氧气的条件下，主要利用厌氧微生物进行的堆肥处理过程。

#### 5.2.2.8

中温堆肥 mesophilic composting

主要利用嗜温性微生物作用的堆肥处理过程，最佳温度范围为35℃~45℃。

#### 5.2.2.9

高温堆肥 thermophilic composting

主要利用嗜热性微生物作用的堆肥处理过程，最佳温度范围为55℃~65℃。

#### 5.2.2.10

堆肥辅料 bulking agent/composting amendment

与粪便原料相混合，用于改善粪便混合物的结构和增加空隙率的较干燥的大颗粒物质。

#### 5.2.2.11

容积密度 bulk density

单位体积物质的重量或质量，其大小与堆肥粪便混合物的空隙率有关。

#### 5.2.2.12

堆肥周期 composting period

物料完成堆肥处理所需的时间。

#### 5.2.2.13

翻堆 turning

条垛或仓式堆肥过程中对堆肥物料进行搅动混合的过程。

#### 5.2.2.14

耗氧速率 oxygen consumption rate of compost

单位反应体积或单位质量的物料在单位时间内所消耗的氧量。

#### 5.2.2.15

气压损失 air pressure loss

在静态通气堆肥过程中，空气经过由风机、管道和堆体空隙组成的通气系统时所损失的压力或能量。它指一定通风量经过通气系统所需要的能量，要根据估算的气压损失选择适当的风机。

### (2) 理由和依据

此类属于堆肥行业专用名词。

## 8.9 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.2.2.16 后腐、5.2.2.17 堆肥的稳定性”

### (1) 删除的内容

#### 5.2.2.16

后腐 curing

堆肥处理的最后阶段，此时堆肥继续稳定化但其降解率减慢，不需要进行翻堆、搅拌或强制通风。

#### 5.2.2.17

堆肥的稳定性 stabilization of compost

利用微生物的作用，使畜禽固体废弃物稳定化的程度。

### (2) 理由和依据

属于堆肥行业专业名词。

## 8.10 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.2.3.5 畜禽尸体利用工厂”

### (1) 删除的内容

#### 5.2.3.5

畜禽尸体利用工厂 rendering plant

根据兽医法规定和食品卫生法规定，对不准食用的畜禽尸体、屠体及有关废弃物进行加工或彻底消毒以获得油脂、骨粉等产品的工厂。

### (2) 理由和依据

当前已经很少提及此名词。

## 8.11 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.3.1.3 活性污泥法、5.3.1.4 厌氧接触工艺、5.3.1.5 生物接触氧化法”

### (1) 删除的内容

#### 5.3.1.3

活性污泥法 activated sludge process

将养殖污水与生物固体进行混合搅拌和曝气的生物性污水处理过程。在此过程中产生的有机固体物质可通过沉淀与污水分离，分离出的有机固体物既可以作

为废弃物进行处理，也可再次用于污水处理。污水与生物固体的混合物称之为混合液，沉淀出的固体物称之为污泥。

#### 5.3.1.4

厌氧接触工艺 anaerobic contact process

由完全混合厌氧消化器和消化污泥回流设施所组成的处理方法。

#### 5.3.1.5

生物接触氧化法 biological contact oxidation process

利用生长在人工填料表面的生物膜和人工曝气方式供氧去除水中污染物的一种生物处理方法。

### (2) 理由和依据

属于污水处理行业专业名词。

## 8.12 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.3.1.8 砂滤”

### (1) 删除的内容

#### 5.3.1.8

砂滤 sand filtration

通过滤料（通常用砂）使水中所含微细杂质在复杂的物理化学作用下为滤料所阻留，从而使污水净化的一种方法。

### (2) 理由和依据

不术语本文件范围。

## 8.13 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.3.3.1 消化、5.3.3.3、5.3.3.4 常温消化、5.3.3.5 高温消化”

### (1) 删除的内容

#### 5.3.3.1

消化 digestion

通常指溶液或悬浮物中的有机物分解成简单和（或）生物稳定性更强的化合物的过程。

#### 5.3.3.3



常温消化 ambient temperature anaerobic digestion

不低于 10°C 的环境空气温度条件下发生的厌氧发酵过程。

#### 5.3.3.4

中温消化 mesophilic digestion

35°C~45°C 温度条件下的厌氧发酵处理。

#### 5.3.3.5

高温消化 thermophilic digestion

50°C~60°C 温度条件下的厌氧发酵过程。

### (2) 理由和依据

属于污水处理行业专业名词。

## 8.14 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.3.3.10 沼气站”

### (1) 删除的内容

#### 5.3.3.10

沼气站 biogas plant

沼气的生产、储存、净化、输配和利用的单位。

### (2) 理由和依据

该名词已经很少提及。

## 8.15 删除了 GB/T 25171-2010 中“5.3.2.1 生物塘、5.3.2.2 厌氧塘、5.3.2.3 好氧塘/氧化塘、5.3.2.4 兼性塘、5.3.2.5 稳定塘、5.3.2.6 氧化沟、5.3.2.7 厌氧消化器、5.3.2.8 完全混合式厌氧消化器、5.3.2.9 厌氧过滤器、5.3.2.10 升流式厌氧、5.3.2.11 升流式厌氧污泥床、5.3.2.12 升流式厌氧复合床、5.3.2.13 生物流化床 5.3.2.14 生物转盘、5.3.2.15 滴流生物滤器、5.3.2.16 水力沉降池、5.3.2.17 污泥脱水设施、5.3.2.18 草滤场、5.3.2.19 土地处理系统”

### (1) 删除的内容

#### 5.3.2.1

生物塘 lagoon

借助生物处理养殖污水的土质结构。根据负荷、设计及其微生物种类的不同，

可分为厌氧塘、好氧塘和兼性塘。

#### 5.3.2.2

厌氧塘 anaerobic lagoons

畜禽养殖废弃物与足量的水混合稀释，使其内容物达到处理高度，通过厌氧微生物的活动净化水体的生物塘。

#### 5.3.2.3

好氧塘/氧化塘 aerobic lagoon/oxidation pond

需氧微生物利用自然或机械充氧系统提供的自由氧对有机物质进行分解的生物塘。

#### 5.3.2.4

兼性塘 facultative lagoon

兼性微生物利用自然供氧或还原化合物作为电子受体对有机物质进行分解的生物塘。

#### 5.3.2.5

稳定塘 stabilization pond

见氧化塘。

#### 5.3.2.6

氧化沟 oxidation ditch

有曝气装置充氧并使液体循环流动的连续开放沟。

#### 5.3.2.7

厌氧消化器/沼气池 anaerobic digester/biogas digester

在无氧状态下，利用微生物分解有机物产生沼气的装置。

#### 5.3.2.8

完全混合式厌氧消化器 complete stirred tank reactor (CSTR)

内设有搅拌器的厌氧消化装置。

#### 5.3.2.9

厌氧过滤器 anaerobic filter (AF)

设置有供厌氧微生物附着生长的载体（填料）的厌氧消化装置。

#### 5.3.2.10

#### 升流式厌氧固体反应器 upflow anaerobic solid reactor (USR)

反应器的下部是含有高浓度厌氧微生物的固体床。发酵原料从反应器底部进入，依靠进料和所产沼气的上升动力按一定的速度向上升流通过高浓度厌氧微生物固体床时，有机物被分解发酵，上清液从反应器上部排出。

#### 5.3.2.11

#### 升流式厌氧污泥床 upflow anaerobic sludge blanket (UASB)

由底部的污泥区和中上部的气、液、固三相分离区组合为一体的厌氧消化装置。

#### 5.3.2.12

#### 升流式厌氧复合床 upflow anaerobic hybrid blanket (UBF)

由底部升流式厌氧污泥床和上部厌氧过滤器组合为一体的厌氧消化装置。

#### 5.3.2.13

#### 生物流化床 biological fluidized bed

以水流或气流为动力使附着生物膜的微小颗粒载体与活性污泥一起循环流动，去除水中污染物的一种生物反应器。

#### 5.3.2.14

#### 生物转盘 biological rotating disk

又称旋转式生物反应器，利用生长在旋转盘片上的生物膜去除水中污染物的一种生物反应器。

#### 5.3.2.15

#### 滴流生物滤器 trickling filter

由碎石、渣块、板岩或塑料等粗糙物质组成的滤床组成的污水生物处理单元。废水从滤床上喷洒后从滤床滴流而下，在此过程中形成的生物粘液膜能过滤和氧化废水中的有机物质。

#### 5.3.2.16

#### 水力沉降池 hydraulic settling basin

废水流速减小并能使其中的悬浮固体通过重力作用而沉降下来的结构。

#### 5.3.2.17

#### 污泥脱水设施 sludge dewatering facility

对厌氧消化过程中产生的污泥进行人工滤层自然干化或机械脱水的各种设施。

#### 5.3.2.18

草滤场 grass filter/buffer strip

在农田、放牧场或扰动地（包括林地）和环境敏感区之间的植被带或区，通过固体物质的沉淀和过滤、植物吸附和土水界面的细菌截留，减少径流中可溶解固体污染负荷。

#### 5.3.2.19

土地处理系统 land treatment system

利用土壤及其生物系统截流、吸附及降解作用去除污水中有机物的一种处理方法。

### (2) 理由和依据

属于污水处理行业专业名词，不术语本文件范围。

## 8.16 删除了 GB/T 25171-2010 中“6.1 土地灌溉”

### (1) 删除的内容

#### 6.1

土地灌溉 irrigation

利用土壤的自净作用和渗透能力的一种污水利用方法，有畦灌、沟灌、淹灌和喷灌。

### (2) 理由和依据

不属于本文件范围。

## 9. 更改了部分畜禽养殖废弃物管理术语

### 9.1 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“5.2.8 电导率”的定义

#### (1) 原文件内容

##### 5.2.8

电导率 (电导系数) specific conductance, electrical conductivity

又称比电导。在水溶液中插入面积为  $1\text{cm}^2$  的两个电极片，相隔  $1\text{cm}$  时所测得的电导值理由和依据。

## (2) 修订后文件内容

### 5.1.10

电导率 conductivity

度量污水或粪水导电能力的指标，等于电阻值的倒数。

## (3) 理由和依据

原定义“在水溶液中插入面积为  $1\text{cm}^2$  的两个电极片，相隔  $1\text{cm}$  时所测得的电导值”，为测试方法，并非定义，因此本文件参照 GB/T 20103-2006 对其定义进行修改。

## 9.2 更改了 GB/T 19525.1-2004 中“5.3.1.8 腐熟度”的定义

**理由和依据：**腐熟度是堆肥腐熟程度评价的常用参数，本文件参照 NY/T 525-2021 对其进行定义。

## 9.3 更改了 GB/T 25171-2010 中“3.4 贮粪坑”

### (1) 原文件内容

#### 3.4

贮粪坑 manure storage pits

在畜禽生活区下面的工程贮存结构。一般地，新鲜粪便因动物活动或由于重力作用进入贮粪坑。深度小于或等于  $1.2\text{m}$  的为浅粪坑，大于  $1.2\text{m}$  的则为深粪坑。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.2.2

贮粪坑 manure storage pits

用于存放或贮存粪污的工程结构。

### (3) 理由和依据

原定义主要解释了主要做法，本文件对其进行修订。

## 9.4 更改了 GB/T 25171-2010 中“3.6 干清粪、3.7 水冲清粪、3.8 水泡粪”

### (1) 原文件内容

#### 3.6

干清粪 dry collecting

采用人工或机械方式从畜禽舍地面收集全部或大部分的固体粪便，地面残余粪尿用少量水冲洗，从而使固体和液体废弃物分离的粪便清理方式。

#### 3.7

水冲清粪 flushing system

在畜舍内使用大量的水或回用水冲洗有一定坡度的浅粪沟，使其中堆积的粪便由畜禽舍的一端向另一端流动和集中的过程。

#### 3.8

水泡粪 manure in pits

将粪便集中到漏缝地板下的贮粪坑中贮存 3 个月~8 个月，待贮粪坑装满后，打开出口闸门，将粪污排出的粪便清理方式。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.2.4

干清粪 dry collecting

畜禽粪便不与尿、污水混合，直接由人工清除的清粪方式。

#### 4.2.5

水冲清粪 flush cleaning manure

在畜禽舍粪沟的一端设冲水器，利用水流的冲力将落入粪沟的粪尿冲至总排粪沟的清粪方式。

#### 4.2.6

水泡粪 manure in pits

畜禽粪便和尿液借助重力、踩踏或外力进入漏缝地板下的贮粪坑的清粪方式。

### (3) 理由和依据

随着养殖方式、清粪方式的改变，干清粪、水冲清粪和水泡粪的定义发生一定的变化，本文件参照《家畜环境卫生》（第三版）李如治进行修改。

## 9.5 更改了 GB/T 25171-2010 中“4.1 粪便贮存设施、4.5 化粪池、4.6 沉淀池”

### (1) 原文件内容

#### 4.1

粪便贮存设施 manure storage

用于存放待处理或利用粪便的场所或设施,通常根据粪便贮存设施的结构形式和类型进行分类。例如地上或地下液体粪便贮存池,土粪池、固体粪便贮存设施。

#### 4.5

化粪池 cesspool

存放畜禽养殖污水和(或)家庭生活废水的地下粪坑。一般应有防渗措施。

#### 4.6

沉淀池 sedimentation basin; settling basin

污水的悬浮固体物质能在重力作用下沉淀下来的混凝土或土质结构。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.3.3

粪污贮存设施 manure storage

专门用于存放畜禽养殖粪污的场所或设施。

#### 4.3.4

化粪池 cesspool

存放畜禽养殖污水和(或)家庭生活废水且做过防渗措施的地下粪坑。

#### 4.3.6

沉淀池 sedimentation basin

粪水或污水的悬浮固体物质能在重力作用下沉淀下来的设施。

注:一般为混凝土、土质和塑料等结构。

### (3) 理由和依据

参照《家畜环境卫生》(第三版)李如治进行修改。

## 9.6 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.1.1 固液分离”

### (1) 原文件内容

#### 5.1.1

固液分离 mechanical solids separation

利用机械装置的离心或筛网截留作用使悬浮固体物质与液体分离的过程。

## (2) 修订后文件内容

### 4.4.3.2

固液分离 liquid-solid separation

利用机械装置的离心、压滤、筛网截留、气浮等作用使悬浮固体物质与液体分离的过程。

## (3) 理由和依据

增加了压滤、气浮的等技术手段，符合实际情况。

## 9.7 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.2.1.1 堆肥处理”

### (1) 原文件内容

#### 5.2.1.1

堆肥处理 composting

堆肥处理在有氧条件下将有机固体废弃物集中堆放，通过生物降解作用将其中的有机固体转化成相对稳定的腐殖质状堆肥物质的过程。

### (2) 修订后文件内容

#### 5.1.19

堆肥 compost

在人工控制条件下（水分、碳氮比和通风等），通过好氧微生物快速发酵，使畜禽粪污中有机物降解，并生产出一种适宜于土地利用的产物的过程。

### (3) 理由和依据

由于本文件的肥料术语较多，为了便于区别，参考《畜禽粪便堆肥技术规范》进行了重新定义。

## 9.8 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.2.2.1 条垛堆肥”

### (1) 原文件内容

#### 5.2.2.1

条垛堆肥 windrow compost



将物料堆制成长条形堆垛的好氧发酵过程。

## (2) 修订后文件内容

### 4.4.2.2

条垛式堆肥 windrow compost

将物料堆制成长条形堆垛，通过专用翻堆机或翻斗车等机械翻动供氧的好氧发酵过程。

## (3) 理由和依据

增加了翻堆设备的定义。

## 9.9 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.2.2.18 堆肥”

### (1) 原文件内容

#### 5.2.2.18

堆肥 compost

粪便等有机废弃物好氧发酵后的产物。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.1.19

堆肥 compost

在人工控制条件下（水分、碳氮比和通风等），通过好氧微生物快速发酵，使畜禽粪污中有机物降解，并生产出一种适宜于土地利用的产物的过程。

### (3) 理由和依据

原定义中对堆肥材料限制，修订后扩大了范围，更符合堆肥的解释。

## 9.10 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.2.3.4 畜禽粪便处理中心”

### (1) 原文件内容

#### 5.2.3.4

畜禽粪便处理中心 centralized manure treatment facility

专门从事畜禽粪便处理、加工的企业和场所。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.4.1.6

畜禽粪污处理中心 centralized manure treatment facility

专门从事畜禽粪便处理、加工的企业和场所。

### (3) 理由和依据

将“畜禽粪便处理中心”改为“畜禽粪污处理中心”，更符合当前实际情况。

## 9.11 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.3.1.1 污水物理-化学处理、5.3.1.2 污水生物处理”

### (1) 原文件内容

#### 5.3.1.1

污水物理-化学处理 wastewater physico-chemical treatment

用物理和化学方法对污水进行处理的过程，如浮选、吹脱、结晶、吸附、萃取、电解、电渗析、离子交换、反渗透等。

#### 5.3.1.2

污水生物处理 biological wastewater treatment

通过细菌或生化作用使污水中不稳定的有机物质稳定或氧化的过程。氧化沟、好氧塘、厌氧塘、好氧消化器、厌氧消化器等都是生物废水处理形式。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.4.1.2

粪水/污水物理—化学处理 wastewater physico-chemical treatment

用物理和化学方法对粪水/污水进行处理的过程。

注：如浮选、吹脱、结晶、吸附、萃取、电解、电渗析、离子交换、反渗透等。

#### 4.4.1.3

污水生物处理 biological wastewater treatment

通过生化作用使污水中不稳定的有机物质稳定化或氧化的过程。

注：如氧化沟、好氧塘、厌氧塘、好氧消化器、厌氧消化器处理形式。

### (3) 理由和依据

编辑性修改。

## 9.11 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.3.1.7 人工湿地”

### (1) 原文件内容

#### 5.3.1.7

人工湿地 constructed wetland

专门设计用来处理污水的土地复合系统，由填料床及其上种植的特定湿地植物组成，通过填料基质、植物和微生物之间的物理、化学、生物化学等过程协同作用净化污水。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.4.3.10

人工湿地 constructed wetland

由人工建造或控制运行的与沼泽地类似的地面，利用自然功能的植被、土壤和生物来处理污水的设施。

### (3) 理由和依据

参照百度百科进行修改。

## 9.12 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.3.2.17 污泥脱水设施”

### (1) 原文件内容

#### 5.3.2.17

污泥脱水设施 sludge dewatering facility

对厌氧消化过程中产生的污泥进行人工滤层自然干化或机械脱水的各种设施。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.4.3.3

污泥脱水设施 sludge dewatering facility

对污水处理过程中产生的污泥进行人工滤层自然干化或机械脱水的各种设施。

### (3) 理由和依据

污泥脱水不一定限定在厌氧消化后，本文件对其进行修订。

## 9.13 更改了 GB/T 25171-2010 中“5.3.3.9 沼气发酵、5.3.3.11 沼气工程”

### (1) 原文件内容

#### 5.3.3.9

沼气发酵 biogas fermentation

在密闭、厌氧条件下以畜禽粪便为主要原料的生物消化过程(包括常温消化、中温消化和高温消化)。

#### 5.3.3.11

沼气工程 biogas engineering

以规模化畜禽养殖场粪便污水的厌氧消化为主要技术环节,集污水处理、沼气生产、资源化利用为一体的系统工程。

### (2) 修订后文件内容

#### 4.4.3.8

沼气发酵 biogas fermentation

在密闭、厌氧条件下以畜禽粪污、作物秸秆等为主要原料的生物消化过程。

注:可根据温度(T)高低分为常温消化( $T \geq 10^{\circ}\text{C}$ )、中温消化( $35^{\circ}\text{C} \leq T \leq 45^{\circ}\text{C}$ )和高温消化( $50^{\circ}\text{C} \leq T \leq 60^{\circ}\text{C}$ )。

#### 4.4.3.9

沼气工程 biogas engineering

以规模化畜禽养殖场粪污的厌氧消化为主要技术环节,集污水处理、沼气生产和资源化利用为一体的系统工程。

注:按规模大小可分为小型、中型和大型沼气工程。

### (3) 理由和依据

对沼气发酵和沼气工程增加了备注,进行了补充解释。

## 9.14 更改了 GB/T 25171-2010 中“6.2 有机肥料”

### (1) 原文件内容

#### 6.2

有机肥料 organic fertilizer

主要来源于植物和(或)动物,施用于土壤以给植物提供营养为其主要功能

的含碳物料。非矿物或化工合成的无机肥料。

## (2) 修订后文件内容

### 4.1.26

有机肥料 organic fertilizer

主要来源于植物或动物，经过发酵腐熟的含碳有机物料，其功能是改善土壤肥力、提供植物营养、提高作物品质。

[来源：NY/T 525-2021，3.1]

## (3) 理由和依据

参照NY/T 525-2021中“4.1.26有机肥料”定义。

## 10. 增加了部分畜禽养殖废弃物处理术语

### 10.1 增加了“4.1.4 含水率”、“4.1.5 含固率”、“4.1.9 有机质含量”

#### (1) 增加的内容

##### 4.1.4

含水率 moisture content

在 105℃条件下失重质量占样品质量的百分比。

##### 4.1.5

含固率 solid content

畜禽粪污中总固形物占样品质量的百分比。

##### 4.1.9

有机质含量 organic matter content

畜禽粪污样品中有机质质量占样品质量的百分比。

[来源：GB/T 38073-2019，2.3.2.12，修改]

#### (2) 理由和依据

这些术语是描述和表征畜禽粪污和粪肥特征的重要参数，含水率越低、含固率和有机质含量越高，畜禽粪污和粪肥的质量越好，故增加了这些术语并参照GB/T 38073-2019对其进行定义。

## 10.2 增加了“4.1.11 全盐量”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.11

全盐量 total solid

畜禽粪水中全部无机盐的含量。

注： 畜禽粪污样品通过孔径0.45 μm的滤膜或滤器过滤，经氧化处理去除有机物后，105℃条件下烘干至恒重的残渣质量。

[来源：HJ/T 51-1999，2，修改]

### (2) 理由和依据

畜禽粪污农田利用是目前我国畜禽废弃物资源化的首选方法，如果畜禽粪污中盐分浓度高，长期施用将有极大的土壤次生盐渍化风险，因此本文件增加了该术语并参照HJ/T 51-1999对其进行定义。

## 10.3 增加了“4.1.12 化学需氧量”、“4.1.13 生化需氧量”、“4.1.14 总碳”、“4.1.15 总磷”、“4.1.16 总氮”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.12

化学需氧量 chemical oxygen demand, COD

以强氧化剂氧化畜禽污水中的有机物和其他还原物质所消耗的氧化剂折算为氧的量。

#### 4.1.13

生化需氧量 biochemical oxygen demand, BOD

畜禽污水中有机物质被需氧性细菌所消耗的溶解氧量。

#### 4.1.14

总碳 total carbon

污水中的有机碳和无机碳的总和。

#### 4.1.15

总磷 total phosphorus, TP

存在于水中溶解、颗粒、有机和无机磷的总和。

[来源：GB 11893-1989，1，修改]

#### 4.1.16

总氮 total nitrogen, TN

水中各种形态无机和有机氮的总量。

注：包括硝态氮、亚硝态氮、氨氮等无机氮和蛋白质、氨基酸、有机胺等有机氮。

### (2) 理由和依据

化学需氧量、生化需氧量、总碳、总磷、总氮等是评价畜禽污水含量的重要指标，增加了以上术语及其定义。根据《水和废水监测分析方法》第四版进行定义。

## 10.4 增加了“4.1.18 畜禽粪肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.18

畜禽粪肥 fertilizer from domestic animal manure

以畜禽粪污为主要原料，经充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后，可作为肥料还田利用的堆肥、沼肥、肥水、商品有机肥和农家粪肥等。

### (2) 理由和依据

畜禽粪污具有双重特性，如果未经处理而直接进入环境则成为污染源，如果处理得当可变废为宝，成为可以循环利用的废弃资源，为了突出以畜禽粪污的肥料资源特性，且与《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2008〕1号）相一致，增加了本术语及其定义。参考农办牧〔2018〕1号，畜禽粪污为主要原料，经充分杀灭病原菌、虫卵和杂草种子后，可作为肥料还田利用的堆肥、沼肥、肥水、商品有机肥和农家粪肥等，简称粪肥。

## 10.5 增加了“4.1.20 农家粪肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.20

农家粪肥 farm manure

家庭农场或合作社等以畜禽粪污为主要原料，经水分等参数调控和长时间自然发酵处理，生产自用的肥料。

## **(2) 理由和依据**

由于我国畜禽养殖场规模差异很大，从几只/头到几十万只/头不等，家庭养殖和小规模养殖场对少量粪污采取自然发酵处理后生产肥料自用，这种方式在我国广泛存在，且与《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2008〕1号）相一致。

## **10.6 增加了“4.1.21 沤肥”**

### **(1) 增加的内容**

#### 4.1.21

沤肥 incomplete compost

农户以自用为目的，将畜禽粪污堆积并覆盖，经自然发酵后还田施用的肥料。

### **(2) 理由和依据**

沤肥是简单的粪肥处理方式，应用也较为广泛，且《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2008〕1号）涉及此名词，故增加该术语及其定义。

## **10.7 增加了“4.1.22 沼肥”**

### **(1) 增加的内容**

#### 4.1.22

沼肥 anaerobic digestate fertilizer

畜禽粪污等有机废弃物，在厌氧条件下经微生物发酵制取沼气后可用作肥料的残留物。

[来源：NY/T 2449-2013，3.3.44]

### **(2) 理由和依据**

原 GB/T 25171-2010 中“5.3.3.7 沼渣”和“5.3.3.8 沼液”，由于并非所有沼气工程均对沼液和沼渣分开处理和利用，如果配套农田充足的，沼液和沼渣混合物直接应用更为简单、高效，故参考 NY/T 2449-2013 增加该术语及其定义。



## 10.8 增加了“4.1.23 肥水”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.23

肥水 water fertilizer

畜禽粪污通过氧化塘或多级沉淀等方式无害化处理后,以液态作为肥料利用的粪肥。

### (2) 理由和依据

肥水是目前应用较为广泛的粪肥之一。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》(农办牧〔2008〕1号),增加该术语定义。

## 10.9 增加了“4.1.24 液体肥料”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.24

液体肥料 liquid fertilizer

液体粪便/粪浆/粪水溶液经适当物理、化学、生物方法处理、实现无害化后作为肥料使用时呈液体状态的肥料和含有固体微粒的悬浮液的肥料。

[来源: GB/T 6274-2016, 2.1.52, 修改]

### (2) 理由和依据

液体粪污也具有双重特性,当其进行肥料化利用则成为“液体肥料”,随着我国畜禽粪污全量化还田推广应用,该术语应用将日益广泛,故增加该术语及其定义。参考 GB/T 6274-2016 对其进行定义

## 10.10 增加了“4.1.25 固体肥料”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.25

固体肥料 solid fertilizer

以颗粒或者粉末的形式存在呈固体状态的肥料。

注: 就其按外观形态可分为颗粒肥料、粉状肥料和包膜肥料。

## **(2) 理由和依据**

与“液体肥料”对应，固体肥料呈固体状态的肥料。绝大多数的商品肥料是固体肥料。就其外观形态可分为颗粒肥料、粉状肥料和包膜肥料。

### **10.11 增加了“4.1.27 生物有机肥”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.1.27**

生物有机肥 microbial organic fertilizer

特定功能微生物与主要以动植物残体（如畜禽粪便、农作物秸秆等）为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成的一类兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料。

[来源：NY/T 884-2012，3.1]

#### **(2) 理由和依据**

特定功能微生物加入畜禽粪污原料，经过好氧发酵后可生产的特定用途的有机肥，因此本文件增加了该术语并参照NY/T 884-2012对其进行定义。

### **10.12 增加了“4.1.28 商品有机肥”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.1.28**

商品有机肥 commercial organic fertilizer

以畜禽粪污为主要原料，经水分等参数调控和微生物发酵处理，质量符合NY/T 525 规定，质量达到相关标准要求，允许用来在市场上销售使用的有机肥。

#### **(2) 理由和依据**

肥料化是畜禽粪污资源化利用的主要途径，除了以上的产品外，大规模畜禽场、粪污处理第三方机构等往往对畜禽粪肥进行深加工，生产商品有机肥，对于超大规模畜禽场，粪肥难以就近利用，商品肥外运是不需的，本文件根据参考NY525-2021。

## 10.12 增加了“4.1.30 农田灌溉用水”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.30

农田灌溉用水 farmland irrigation water

为满足农作物生长需要，经人为输送，直接或通过渠道、管道供给农田的水。

[来源：GB 5084-2021，3.1]

### (2) 理由和依据

2021年1月11日，国家发展和改革委员会发布了《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号），明确提出：将污水资源化利用作为节水开源的重要内容，再生水纳入水资源统一配置，全面系统推进污水资源化利用工作。本文件参考《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）对其进行定义。

## 10.13 增加了“4.1.31 再生水”

### (1) 增加的内容

#### 4.1.31

再生水 reclaimed water

污水经过适当处理后，达到一定的水质要求，可以再次利用的水。

[来源：GB/T 30943-2014，5.4.11，修改]

### (2) 理由和依据

根据《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）文件，参考GB/T 30943-2014，对其中强调的“再生水”进行定义。

## 10.14 增加了“4.2.7 发酵床”、“4.2.8 原位发酵床”

### (1) 增加的内容

#### 4.2.7

发酵床 fermentation bedding

利用锯末和稻壳作为垫料，在添加发酵剂后能够分解掉动物粪尿，综合微生物学、生态学、发酵工程学、热力学原理，利用活性强大的有益功能微生物复合

菌群，将动物粪尿转化为有用物质与能量，实现零排放的一种生态养殖方式。

#### 4.2.8

原位发酵床 original fermentation bed

在传统的养殖基础上，圈舍下面铺设一定厚度的垫料（锯末、稻壳等），畜禽直接生活在垫料床上，粪便自动分解，无需人工清粪的生态环保养殖模式。

#### (2) 理由和依据

污水来源于家畜尿液和管理用水，污水是畜禽废弃物处理的难点，发酵床采用农作物秸秆吸收家畜粪水通过粪便微生物或外源添加微生物发酵生产有机肥，这2个名词术语在某种意义上是饲养方式，但是我国采用这些方式是为了解决废弃物处理问题，因此，本文件增加了这些术语及其定义。

### 10.15 增加了“4.2.9 异位发酵床”

#### (1) 增加的内容

#### 4.2.9

异位发酵床 ectopic fermentation bed

畜禽不直接接触垫料，在畜禽舍外建设发酵舍、铺设垫料，将收集的液体粪污均匀喷在垫料上进行生物发酵，同时发酵高温将粪污中水分转变成水蒸气的粪污处理方式。

#### (2) 理由和依据

本文件“垫料养殖”和“生态发酵床”是将动物直接饲养在垫料或发酵床上，由于发酵床中添加了外源微生物，因此对畜禽舍消毒具有很大的限制，同时垫料或发酵床发酵产生的高温不利于夏季动物散热，异位发酵床将垫料或发酵床搬到畜禽舍外，避免了舍内应用的诸多问题，目前该方法在家庭农场养猪应用较多，尤其是温氏的养猪户应用广泛、效果较好。因此本文件参考相关文献资料，增加了该术语及其定义。

### 10.16 增加了“4.3.5 暂存池”

#### (1) 增加的内容

#### 4.3.5

暂存池 temporary storage

对收集后但进入处理系统之前的粪水/粪浆/污水进行短时间存放的设施。

## (2) 理由和依据

为了区分长期贮存并具有粪污处理功能的贮存池，且《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2008〕1号）涉及此名词，故增加该术语及其定义。

## 10.17 增加了“4.3.8 袋贮”和“4.3.9 囊贮”

### (1) 增加的内容

#### 4.3.8

袋贮 bag storage

采用青贮专用玉米秸秆灌装机将物料灌入青贮专用袋内，物料被青贮袋紧紧地裹包起来的密封保存制作技术。

#### 4.3.9

囊贮 capsule storage

利用高分子材料进行液体粪污密闭贮存的一种方式。

### (2) 理由和依据

袋贮和“囊贮是液体粪污进行贮存的一种重要方式，故增加以上术语及其定义。

## 10.18 增加了“4.4.1 .1 处理”

### (1) 增加的内容

处理 treatment

通过一种或多种物理、化学、生物手段，将废弃物中对人体或环境有害的物质转化为无害成分，或转化为毒性较小的物质的过程。

[来源：GB/T 29329-2012，3.1.7]

### (2) 理由和依据

由于畜禽粪污中含有重金属、病原菌以及抗生素残留等有害物质，为了确保安全资源/循环利用，必须对其进行无害化处理，故增加了该术语并参照GB/T 29329-2012对其进行定义。

## 10.19 增加了“4.4.1.4 污水深度处理”、“4.4.1.5 污水达标处理”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.1.4

污水深度处理 waste water advanced treatment

为了达到一定的回用水标准使污水作为水资源回用于生产或生活的进一步处理过程。

来自：学科词典

#### 4.4.1.5

污水达标处理 wastewater treatment to meet discharge-standard

对污水进行净化处理以满足国家排放标准的过程。

### (2) 理由和依据

对于周边农田消纳面积有限的畜禽养殖场，必须对污水进行深度处理，处理出水可再生利用或达标排放，随着我国环保要求日益严格，膜生物反应器能提高污水处理出水水质，是一种高效的污水处理方法，有关膜生物反应器处理畜禽污水的研究和应用越来越多。因此，本文件增加了这些术语并对参照GB/T 20103-2006对其进行定义。

## 10.20 增加了“4.4.2.3 槽式堆肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.2.3

槽式堆肥 bed composting

将混合好的物料置于槽式结构中进行好氧发酵的堆肥工艺。

注：槽式堆肥包括连续动态槽式堆肥、序批式动态槽式堆肥和静态槽式堆肥等。

[来源：NY/T 3442-2019，3.4]

### (2) 理由和依据

堆肥普遍用于畜禽粪污肥料化处理，槽式堆肥采用机械化搅拌且处理量大，近十年来在规模化畜禽场固体粪污堆肥应用广泛且技术成熟，故增加了该术语并参照NY/T 3442-2019对其进行定义。

## 10.21 增加了“4.4.2.4 反应器堆肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.2.4

反应器堆肥 reactor composting

将混合好的物料置于密闭容器中进行好氧发酵的堆肥方式。

注：反应器堆肥包括筒仓式反应器堆肥、滚筒式反应器堆肥和箱式反应器堆肥等。

[来源：NY/T 3442-2019, 3.5]

### (2) 理由和依据

反应器堆肥在规模化畜禽场固体粪污堆肥的应用日益增加，尽管反应器的投资成本高，但是具有占地面积小且臭气污染小等优点，国外引进和国内吸收开发的装备在产业中均有较好的应用效果，故增加了该术语并参照NY/T 3442-2019对其进行定义。

## 10.22 增加了“4.4.2.5 分子膜堆肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.2.5

分子膜堆肥 film composting

堆肥物料采用分子膜材料覆盖，使其在发酵过程中形成一个密闭环境，通过底部的曝气管道供氧的堆肥方式。

### (2) 理由和依据

分子膜堆肥是近年从德国引进和国内吸收开发的堆肥方式，该方法的最大特点是堆体上覆盖的膜能透过水分但臭气不能透过，因此避免了堆肥过程的臭气污染问题，该方法对含水量小的粪污堆肥具有较好的效果，在国内日益受到认可。参考相关膜堆肥文献，增加了该术语及其定义。

## 10.23 增加了“4.4.2.8 种子发芽率”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.2.8

种子发芽率 germination index

以黄瓜或萝卜种子为试验材料,堆肥浸提液的种子发芽率和种子平均根长的乘积与去离子水种子发芽率和种子平均根长的乘积的比值,用于评价堆肥腐熟度。

[来源: NY/T 3442-2019, 3.6]

## (2) 理由和依据

堆肥被广泛应用于畜禽粪污处理,由于规模化畜禽场粪污量大,由于畜禽养殖场无专业人员对堆肥处理设施进行运行管理,很难保证堆肥发酵彻底,未经充分发酵的堆肥施用后常常导致烧苗等问题且存在潜在生物学风险,为确保堆肥产品质量,本文件增加了该术语并参照NY/T 3442-2019对其进行定义。

## 10.24 增加了“4.4.2.12 化尸窖”

### (1) 增加的内容

4.4.2.12

化尸窖 mortality cellar

又称密闭沉尸井,让动物尸体在其中自然腐烂降解的设施。

### (2) 理由和依据

化尸窖是我国畜禽尸体处理的一种方式,建造密闭地下容器,在投加动物尸体的同时投加一定的碱粉,在密闭环境中对尸体进行处理,2018年非洲猪瘟之前,该方式简便易行在我国应用较普遍,因此本文件增加了该术语及其定义。

## 10.25 增加了“4.4.2.14 气化”、“4.4.2.15 液化”、“4.4.2.16 热化学转化”

### (1) 增加的内容

4.4.2.14

气化 gasification

将固体生物质转化成气体生物质的热化学过程。

[来源: GB/T 30366-2013, 2.3.6]

4.4.2.15

液化 liquefaction



将固体生物质转化成液体生物质的化学或热处理过程。

[来源：GB/T 30366-2013，2.3.7]

#### 4.4.2.16

热化学转化 thermochemical conversion

通过高温热解等手段将生物质转化为液态或气态的过程。

[来源：GB/T 30366-2013，2.3.4]

### (2) 理由和依据

畜禽粪污的资源化途径有多种，好氧发酵生产有机肥已在产业中广泛应用，由于畜禽固体粪污富含有机质，近年来研究开发气化、热化学转化和液化等新型资源化利用技术，尽管这些技术的产业应用尚待时日，但是部分技术已进入中试阶段，因此本文件增加了这些术语并参照GB/T 30366-2013对其进行定义。

## 10.26 增加了“4.4.3.13 膜组件”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.3.13

膜组件 membrane module

由膜元件、壳体、内联接件、端板和密封圈等组成的实用器件。

注：膜组件的壳体里可含有一个或数个膜元件。

[来源：GB/T 20103-2006，2.2.3]

### (2) 理由和依据

沼气工程通过厌氧发酵利用畜禽粪便生产可再生能源沼气，被广泛应用于畜禽粪污处理，但是如果沼渣沼液的出路不合理将会导致二次污染，由于大部分畜禽场建设了沼气工程后，周围并没有足够的农田消纳沼渣和沼液，必须对沼液进行处理，由于沼液与畜禽场原水的水质不同，采用生物法处理效果不佳，因此欧洲采用膜过滤方法对其沼液进行处理，因此本文件中增加了膜组件名词术语并参照GB/T 20103-2006对其进行定义。

## 10.27 增加了“4.4.3.14 膜反应器”、“4.4.3.15 膜生物反应器”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.3.14

膜反应器 membrane reactor, MR

利用膜的分离、载体、分隔、复合功能和特点，把膜分离和化学反应或生物化学反应相集成，改变反应进程和提高反应效率的设备或系统。

[来源：GB/T 20103-2006，6.3.1]

#### 4.4.3.15

膜生物反应器 membrane bioreactor, MBR

以膜为载体，把生物反应（作用）与分离相结合，能改变反应进程和提高反应效率的设备或系统。

[来源：GB/T 20103-2006，6.3.3]

### (2) 理由和依据

对于周边农田消纳面积有限的畜禽养殖场，必须对污水进行深度处理，处理出水可再生利用或达标排放，随着我国环保要求日益严格，膜生物反应器能提高污水处理出水水质，是一种高效的污水处理方法，有关膜生物反应器处理畜禽污水的研究和应用越来越多。因此，本文件增加了这些术语并对参照GB/T 20103-2006对其进行定义。

## 10.28 增加了“4.4.4.1 施肥方法”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.4.1

施肥方法 fertilizer application method

对作物或土壤施以肥料和土壤调理剂的各种操作方法的总称。

注：此术语包括撒施、喷施、，也包括、土壤灌注法和肥料拌种等方法，也包含养分覆盖膜技术以及灌溉水加肥料技术。

[来源：GB/T 6274-2016，2.1.33，修改]

### (2) 理由和依据

畜禽粪肥施用，尤其是液体粪肥施用方法非常重要，施肥的均匀性关系到作物产量和粪肥损失量，因此本文件增加了该术语并参考GB/T 29329-2012对其进行定义。

## 10.29 增加了“4.4.4.2 基肥”和“4.4.4.3 追肥”

### (1) 增加的内容

#### 4.4.4.2

基肥 basic manure

作物播种或移栽前施用的肥料。

#### 4.4.4.3

追肥 top dressing

植物生长期为补充和调节植物营养而施用的肥料。

### (2) 理由和依据

基肥和追肥均是粪肥还田的重要方式，本文件充分参考《土壤学名词》(第二版)相关文献进行定义。

## 10.30 增加了“4.4.4.6 粪肥还田”术语及定义

### (1) 增加的内容

#### 4.4.4.6

粪肥还田 manure land-application

畜禽粪污原料经过处理后的中间产物或终产物作为肥料应用于农田种植的一种方法。

### (2) 理由和依据

畜禽粪污原料经过处理后的中间产物或终产物作为肥料应用于农田种植的一种方法，是目前种养结合的重要术语。

## 10.31 增加了“4.4.4.8 种养结合”术语及定义

### (1) 增加的内容

#### 4.4.4.8

种养结合 integrated planting-husbandry

种植业和养殖业之间物质循环流动，以用促治，提高资源利用效率的一种生态养殖模式。

## **(2) 理由和依据**

农业农村部、生态环保部联合发布了《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号），明确：全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加大环境监管力度，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局。因此本文件增加了该术语并对其进行定义。

### **10.32 增加了“4.4.4.9 水肥一体化”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.4.4.9**

水肥一体化 *fertigation*

畜禽粪肥基于灌溉与施肥融为一体的农业利用方式。

#### **(2) 理由和依据**

沼液中含有大量氮磷和其他活性物质，不仅有利于作物生长而且有利于改善作物品质。目前沼液水肥一体化蔬菜大棚种植业应用广泛，因此，本文件增加了该术语并对参考GB/T 6274-2016对其进行定义。

### **10.33 增加了“4.4.4.10 农田灌溉”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.4.4.10**

农田灌溉 *irrigation*

利用土壤的自净作用和渗透能力的一种再生水利用方法。

注：包括有畦灌、沟灌、淹灌和喷灌。

#### **(2) 理由和依据**

国家发展与改革委员会发布了《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号），明确提出：将污水资源化利用作为节水开源的重要内容，再生水纳入水资源统一配置。对于周边粪污消纳农田不足的规模养殖场，对污水进行深度处理后，就近进行农田灌溉是不错选择，因此，本文件增加了该术语并对其进行定义。

### 10.34 增加了“4.4.4.11 垫料回用”

#### (1) 增加的内容

##### 4.4.4.11

垫料回用 bedding recovery

将奶牛固体粪便经过适当处理后用作奶牛卧床垫料的方式。

#### (2) 理由和依据

奶牛场牛床垫沙的成本较高，对牛粪进行无害化处理后作为垫料回用可以大大降低奶牛场运行成本。其将奶牛固体粪便经过适当处理后用作奶牛卧床垫料，目前在国内奶牛场应用较为普遍，因此，本文件增加了该术语并对其进行定义。

### 10.35 增加了“4.4.4.12 污水再生利用”

#### (1) 增加的内容

##### 4.4.4.12

污水再生利用 wastewater reclamation and reuse

污水经过处理，水质改善并按照用途达到规定标准后，重新使用。

[来源：GB/T 30943-2014，5.4.15]

#### (2) 理由和依据

除农田灌溉外，处理出水也可以用于圈舍冲洗、场区绿化植物浇水等，因此，本文件增加了该术语并参考GB/T 30943-2014对其进行定义。

### 10.36 增加了“4.5.1 污水水质”

#### (1) 增加的内容

##### 4.5.1

污水水质 water quality of sewage

污水的化学、物理学、生物学等方面特征及其组成状况。

[来源：GB/T 30943-2014，3.4.18]

#### (2) 理由和依据

由于畜禽固体废弃物处理利用较为容易，且堆肥等技术成熟，可能导致环境

污染的重点是污水，进入水体的污水特性是监测的重点，因此，本文件增加了该术语并参照GB/T 30943-2014对其进行定义。

### **10.37 增加了“4.5.3 环境容量”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.5.3**

环境容量 environmental capacity

一定时间、空间范围内的环境系统在一定的环境目标下对外加的污染物的最大允许承受量或负荷量。

[来源：HJ/T 416-2007，7.10]

#### **(2) 理由和依据**

对于再生水循环利用，由于再生水只是达到一定的标准进行利用，处理后的再生水并非净水，通过排放等方式进入环境必须在环境承受范围之内，过量或强度高超过环境的承受范围，也会导致污染，因此，本文件增加了该术语并参照HJ/T 416-2007对其进行定义。

### **10.38 增加了“4.5.7 环境影响”**

#### **(1) 增加的内容**

##### **4.5.7**

环境影响 environmental impact

全部或部分地由畜禽养殖活动给环境造成的任何有害或有益的变化。

[来源：GB/T 24050-2004，1.3，修改]

#### **(2) 理由和依据**

进入环境的再生水，是否过量或强度是否过高超过环境的承受范围，其综合环境影响需要进行评价，因此，本文件增加了该术语并参照GB/T 24050-2004对其进行定义。

### **10.39 增加了“4.5.12 生命周期”**

#### **(1) 增加的内容**

#### 4.5.12

生命周期 life cycle

产品系统中前后衔接的一系列阶段，从原材料的获取或自然资源的生成，直至最终处置的过程。

[来源：GB/T 24040-2008，3.1，修改]

#### (2) 理由和依据

生命周期是目前环境影响评价常用方法，不如氮从肥料到作物种植再到畜产品，粪肥作为肥料应用，为一个生命周期，因此，本文件增加了该术语并参照GB/T 24040-2008对其进行定义。

### 10.40 增加了“5.5.13 排污许可证”

#### (1) 增加的内容

#### 4.5.13

排污许可证 pollutant discharge permit

在控制特定环境中允许接纳污染物总量的基础上，由政府或政府环境保护行政主管部门对排污单位申请承诺的排污条件加以认可后颁布允许排污的法定证明。

[来源：HJ/T 416-2007，7.4]

#### (2) 理由和依据

《排污许可证申请与核发技术规范》（HJ 1029-2019），明确了畜禽养殖业排污单位排污许可证申请与核发的基本能情况填报要求、许可排放限值确定、实际排放量核算、合规判定方法以及自行监测、环境管理台账与排污许可证执行报告等环境管理要求。因此，本文件增加了该术语并参照HJ/T 416-2007对其进行定义。

### 10.41 增加了“4.5.14 三同时制度”

#### (1) 增加的内容

#### 4.5.14

“三同时”制度 three simultaneousness system of construction projects and proposes solutions

注：同时设计，主要指建设项目的设计方案中必须有环境保护内容。同时施工，是指建设单位在建设主体工程时要将设计方案中的环境保护要求付诸实施，同时组织、安排和实施环境保护设施的建设。同时投产，是指建设项目的环境保护设施经验收合格后，建设项目方可正式投入生产使用，亦即环境保护设施与主体工程同时投入生产使用。

[来源：HJ/T 416-2007，7.9，修改]

## (2) 理由和依据

我国《环境保护法》第26条规定：建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。简称“三同时”制度。因此，本文件增加了该术语并参照HJ/T 416-2007对其进行定义。

### 10.42 增加了“4.5.15 废水排放自动监测”

#### (1) 增加的内容

##### 4.5.15

废水排放自动监测 automatic monitoring of wastewater discharge

通过仪器设备对废水排口进行连续取样，并对特性指标进行测定、记录或发出讯号的程序化过程。

[来源：HJ 929-2017，3.14]

#### (2) 理由和依据

养殖污水经过适当处理达标排放进入环境，为了防止排放处理水水质波动或强度过高，导致环境污染，目前在线监测技术能支撑排放污水的实施监测，对确保环境安全具有重要意义，因此，本文件增加了该术语并参照HJ 929-2017对其进行定义。

### 10.43 增加了“4.6.1 臭氧处理、4.6.2 灭菌、4.6.3 消毒、4.6.4 洗消、4.6.5 洗消中心、4.6.6 烘干车间”术语

#### (1) 增加的内容

##### 4.6 其他消毒术语

##### 4.6.1

臭氧处理 ozonation



利用臭氧杀菌、消毒和氧化污染物质的处理方法。

#### 4.6.2

灭菌 sterilization

利用热、化学药品或紫外线，杀灭全部或部分微生物的工艺过程。

[来源：GB/T 20103-2006，7.1.3]

#### 4.6.3

消毒 disinfection

用可能将病原微生物（细菌、病毒、支原体、真菌）全部杀死的试剂将物体内部或表面大部分微生物杀灭的过程。

#### 4.6.4

洗消 decontamination

对污染对象等进行消毒和消除沾染的措施。

[来源：GB/T 29329-2012，3.4.12，修改]

#### 4.6.5

洗消中心 decontamination center

为预防非洲疫病传染而设计制造的对进出养殖场、饲料加工厂、屠宰加工厂及无害化处理场的车辆进行集中清洗和高温消毒的专业设施。

#### 4.6.6

烘干车间 drying center

洗消中心的一部分，车辆清洗结束后进行高温杀菌消毒的场所。

### **(2) 理由和依据**

由于畜禽粪污中含有大量病原微生物，其中不乏人畜共患病原微生物，因此必须对畜禽粪污进行无害化处理，而固体粪便好氧堆肥过程中产生的高温能有效杀灭病原微生物、实现无害化，但是目前的液体粪污处理技术，除高温厌氧发酵（我国基本没有）外，其他技术均无法保障粪水处理过程实现彻底无害化，需要进一步杀菌消毒处理，因此，本文件中参考GB/T 29329-2012，增加了洗消、洗消中心和烘干车间的解释。

## 四、采用国际标准

本文件是结合我国畜禽养殖环境和废弃物管理的实际情况制定的，国际上没有同类标准，本文件在制定过程中没有采用同类国际标准。

## 五、与现行法律法规和强制性标准的关系

与本文件相关的法律法规有《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》，我国现行与畜禽养殖环境和废弃物管理相关的标准和规范均为推荐性的标准和规范，本文件为修订标准，在制定过程中参考了我国现行的相关标准和规范，且与《中华人民共和国畜牧法》《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求一致。

## 六、重大分歧意见的处理经过和依据

本文件没有重大分歧意见。

## 七、标准作为强制性或推荐性标准的意见

我国标准化法规定：保障人体健康、人身财产安全的标准和法律，行政法规规定强制执行的标准属于强制性标准。本文件主要是对畜禽场环境质量依据畜禽废弃物处理和资源化利用领域专业名词和术语进行定义，对规范我国畜禽养殖业环境和粪污资源化利用用词，促进我国畜禽养殖业水平具有意义，但其中所有条款均不在强制性标准要求范围内。因此，建议本文件作为推荐性国家标准发布。

## 八、贯彻标准的要求和措施建议

本文件系统收集了畜禽养殖环境和废弃物管理方面近十年来有关技术的名词术语，而这些名词术语是现代规模化养殖场环境质量控制、废弃物处理与利用的前提和基础，我国正处于农业绿色发展新时期，本文件实施有助于改善畜禽舍质量、提高畜牧生产效率，同时降低畜禽废弃物的环境污染，有助于推进畜牧业绿色发展。

新版本《畜禽养殖环境与废弃物管理术语》修订通过审定后，建议相关部门尽快向社会公布本文件，并在国家标准网上公示，通知相关机构、行业协会和技术单位，发行文件单行本，使该文件信息迅速传播到相关人员和企业中。建议组织专家开展新文件的培训工作，以加快新文件的推广应用，通过基本概念的统一促进技术进步和产业应用，推动畜牧业高质量发展。

## 九、废止现行有关标准的建议

在发行新版本时，同时废止《畜禽环境 术语》（GB/T 19525.1-2004）和《畜禽养殖废弃物管理 术语》（GB/T 25171-2010）。

## 十、其他应予说明的事项

无其它应予说明的事项。