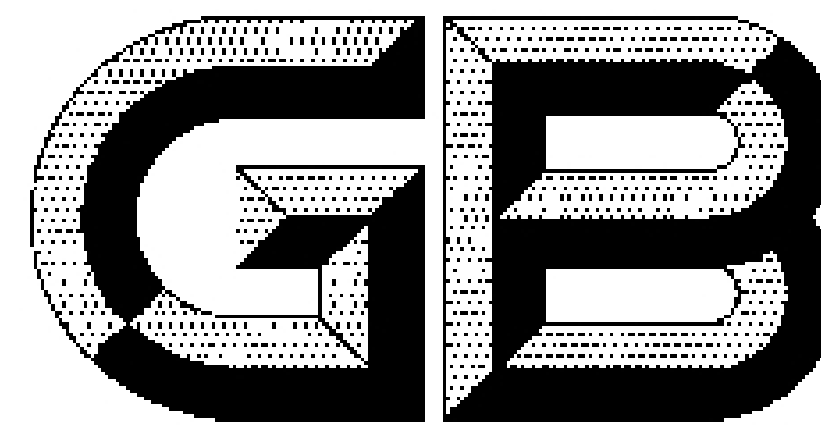




中华人民共和国国家标准

GB/T 25171—2023

代替 GB/T 25171—2010, GB/T 19525.1—2004

畜禽养殖环境与废弃物管理术语

Vocabulary of livestock and poultry environment and waste management

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

引言 VI

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 基础术语 1

4 畜禽养殖环境 3

 4.1 空气热环境 3

 4.2 光和声环境 6

 4.3 空气质量环境 7

 4.4 体热平衡及其调节 8

 4.5 畜禽舍环境控制 9

 4.6 畜禽舍建筑及场区规划 13

5 畜禽养殖废弃物管理..... 14

 5.1 废弃物特性 14

 5.2 粪污收集与贮存 16

 5.3 废弃物处理 17

 5.4 粪污资源化利用 20

参考文献 23

索引 24

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 25171—2010《畜禽养殖废弃物管理术语》和 GB/T 19525.1—2004《畜禽环境术语》，与 GB/T 25171—2010 和 GB/T 19525.1—2004 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了部分一般术语（见 GB/T 19525.1—2004 的 2.3、2.7、2.8、2.11、2.16、2.17、2.18，GB/T 25171—2010 的 2.1.1、2.1.4、2.1.5、2.1.6、2.2.2、2.2.6、2.3.5、2.3.6、2.3.7、2.4.1、2.4.2、2.4.3、2.4.4）；
- b) 更改了部分基础术语（见 3.1、3.2、3.3、3.4、3.5、3.6、3.8、3.10、3.11、3.12、3.13、3.15、3.16、3.17、3.18、3.19、3.20、3.21，GB/T 19525.1—2004 的 2.1、2.2、2.4、2.5、2.6、2.9、2.10、2.12、2.13、2.14、2.15、2.19、3.8.1，GB/T 25171—2010 的 2.1.2、2.1.3、2.2.1、2.3.2、2.3.3）；
- c) 增加了“粪水”“病死畜禽”和“环境影响”基础术语（见 3.7、3.9 和 3.14）；
- d) 删除了部分畜禽场环境质量术语（见 GB/T 19525.1—2004 的 3.1.3、3.1.9、3.3.2、3.3.7、3.3.8、3.4.3、3.4.7、3.4.12、3.5.1、3.5.10、3.5.11、3.5.14、3.7.3、3.7.4、3.8.2、3.8.3、3.8.4、3.8.5、3.8.6、3.8.7、3.8.8）；
- e) 删除了部分畜禽舍环境控制术语（见 GB/T 19525.1—2004 的 4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.6、4.2.7、4.2.8、4.2.13、4.3.1、4.4.1、4.4.11、4.4.12、4.4.13、4.4.16、4.5.2、4.5.3、4.5.6、4.5.7、4.6.1、4.6.2、4.6.3、4.6.4、4.7.2、4.7.10）；
- f) 更改了部分空气热环境术语（见 4.1.1、4.1.5、4.1.6、4.1.9、4.1.11、4.1.12、4.1.13、4.1.15、4.1.16、4.1.17、4.1.18、4.1.19、4.1.20、4.1.22、4.1.23、4.1.24、4.1.25、4.1.29、4.1.30、4.1.31、4.1.32，GB/T 19525.1—2004 的 2.20、2.21、2.22、2.23、3.1.2、3.1.4、3.1.8、3.2.1、3.2.3、3.2.4、3.2.5、3.4.1、3.4.2、3.4.5、3.4.6、3.4.8、3.4.9、3.4.10、3.4.11、3.4.13、4.5.5）；
- g) 更改了部分光和声环境术语（见 4.2.1、4.2.2、4.2.4、4.2.6，GB/T 19525.1—2004 的 3.3.1、3.3.3、3.3.4、3.3.5）；
- h) 更改了部分空气质量环境术语（见 4.3.2、4.3.4、4.3.5、4.3.6、4.3.7、4.3.8、4.3.10，GB/T 19525.1—2004 的 3.6.1、3.6.2、3.6.3、3.7.2、3.7.5、3.7.6、3.7.1）；
- i) 更改了部分体热平衡及其调节术语（见 4.4.1、4.4.2、4.4.3、4.4.4、4.4.6、4.4.8、4.4.13、4.4.14，GB/T 19525.1—2004 的 3.1.5、3.1.6、3.1.7、3.5.2、3.5.3、3.5.4、3.5.5、3.5.12、3.5.13）；
- j) 更改了部分畜禽舍环境控制术语（见 4.5.1.2、4.5.1.6、4.5.1.7、4.5.1.9、4.5.1.11、4.5.1.14、4.5.2.1、4.5.2.3、4.5.2.10、4.5.2.13、4.5.2.15、4.5.3.1、4.5.3.2、4.5.3.3、4.5.4.8，GB/T 19525.1—2004 的 4.2.4、4.3.2、4.3.3、4.3.4、4.3.5、3.1.1、4.4.2、4.5.1、4.4.3、4.4.17、4.4.15、4.1.3、4.1.1、4.1.2，GB/T 25171—2010 的 5.4.3）；
- k) 更改了部分畜禽舍建筑及场区规划术语见 4.6.1.1、4.6.1.2、4.6.1.3、4.6.1.4、4.6.2.1、4.6.2.2、4.6.2.3、4.6.2.5、4.6.2.6、4.6.3.1、4.6.3.2、4.6.3.3，GB/T 19525.1—2004 的 4.2.5、4.2.10、4.2.11、4.2.12、4.7.1、4.7.3、4.7.4、4.7.5、4.7.6、4.7.7、4.7.8、4.7.9）；
- l) 增加了部分空气热环境术语（见 4.1.2、4.1.3、4.1.4、4.1.7、4.1.8、4.1.26、4.1.27、4.1.28）；
- m) 增加了部分光和声环境术语（见 4.2.3、4.2.5、4.2.7、4.2.8、4.2.10、4.2.11、4.2.12）；
- n) 增加了部分空气质量环境术语（见 4.3.1、4.3.3、4.3.9、4.3.11、4.3.12）；

- o) 增加了“致死温度”和“得热”体热平衡及其调节术语(见 4.4.5、4.4.7)；
- p) 增加了部分畜禽舍环境控制术语(见 4.5.1.1、4.5.1.3、4.5.1.4、4.5.1.8、4.5.1.10、4.5.1.12、4.5.1.13、4.5.2.2、4.5.2.4、4.5.2.11、4.5.2.12、4.5.3.4、4.5.3.5、4.5.3.6、4.5.4.1、4.5.4.2、4.5.4.3、4.5.4.4、4.5.4.5、4.5.4.6、4.5.4.7)；
- q) 增加了“透气性”“比热容”和“楼式畜禽舍”畜禽舍建筑及场区规划术语(见 4.6.1.5、4.6.1.6、4.6.2.4)；
- r) 删除了部分畜禽场废弃物处理利用术语(见 GB/T 19525.1—2004 的 5.1.1、5.1.2、5.1.2.1、5.1.2.2、5.1.2.3、5.1.3、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、5.2.17、5.2.18、5.2.19、5.2.20、5.2.20.1、5.2.20.2、5.2.20.3、5.2.20.4、5.2.20.5、5.2.21、5.2.22、5.3.1、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、5.3.3、5.4.1、5.4.1.1、5.4.1.2、5.4.1.3、5.4.1.4、5.4.1.5、5.4.1.6、5.4.1.7、5.4.1.8、5.4.1.9、5.4.1.10、5.4.2、5.4.2.1、5.4.2.2、5.4.2.3、5.4.2.4、5.4.2.5、5.4.2.6、5.4.2.7、5.4.2.8、5.4.2.9、5.4.2.10、5.4.2.11、5.4.2.12、5.4.2.13、5.4.2.14、5.4.2.15)；
- s) 删除了部分畜禽养殖废弃物管理术语(见 GB/T 25171—2010 的 3.1、3.2、3.3、3.4、3.9、3.10、3.11、4.2、4.3、4.4、4.7、5.1.2、5.1.3、5.1.4、5.1.5、5.1.6、5.2.1.3、5.2.2.2、5.2.2.3、5.2.2.4、5.2.2.5、5.2.2.6、5.2.2.7、5.2.2.8、5.2.2.9、5.2.2.10、5.2.2.11、5.2.2.12、5.2.2.13、5.2.2.14、5.2.2.15、5.2.2.17、5.2.2.19、5.2.3.2、5.2.3.3、5.2.3.5、5.3.1.3、5.3.1.4、5.3.1.5、5.3.1.8、5.3.2.2、5.3.2.4、5.3.2.6、5.3.2.7、5.3.2.8、5.3.2.9、5.3.2.10、5.3.2.11、5.3.2.12、5.3.2.13、5.3.2.14、5.3.2.15、5.3.2.16、5.3.2.17、5.3.2.18、5.3.2.19、5.3.3.1、5.3.3.3、5.3.3.4、5.3.3.5、5.3.3.6、5.3.3.10、5.3.3.12、5.3.3.13、5.3.3.14、5.4.1、5.4.2、6.1、6.3、6.4)；
- t) 更改了部分废弃物特性术语(见 5.1.1、5.1.4、5.1.5、5.1.6、5.1.8、5.1.10、5.1.11, GB/T 25171—2010 的 2.2.4、2.2.5、2.3.8, GB/T 19525.1—2004 的 5.2.1、5.2.2、5.2.8、5.2.16)；
- u) 更改了部分粪污收集与贮存术语(见 5.2.1、5.2.2、5.2.3、5.2.4、5.2.7、5.2.8、5.2.9、5.2.10、5.2.11、5.2.13, GB/T 25171—2010 的 2.3.4、3.5、3.6、3.7、3.8、4.1、4.5、4.6、5.2.3.1、5.2.3.4)；
- v) 更改了部分废弃物处理术语(见 5.3.1.2、5.3.1.4、5.3.1.8、5.3.1.9、5.3.2.1、5.3.2.2、5.3.2.3、5.3.2.4、5.3.2.6、5.3.2.7、5.3.2.8、5.3.2.10、5.3.2.11、5.3.2.12、5.3.3.5, GB/T 25171—2010 的 5.1.1、5.2.1.1、5.2.1.2、5.2.2.1、5.2.2.16、5.3.1.1、5.3.1.2、5.3.1.6、5.3.1.7、5.3.2.1、5.3.2.3 及 5.3.2.5、5.3.3.2、5.3.3.9、5.3.3.11, GB/T 19525.1—2004 的 5.3.1.8)；
- w) 更改了部分粪污资源化利用术语(见 5.4.2、5.4.9、5.4.12、5.4.13、5.4.17、5.4.19, GB/T 25171—2010 的 6.5、5.2.2.18、5.3.3.7、5.3.3.8、6.2、2.2.3)；
- x) 增加了部分废弃物特性术语(见 5.1.2、5.1.3、5.1.7、5.1.9、5.1.12、5.1.13、5.1.14、5.1.15、5.1.16)；
- y) 增加了“传送带清粪”“暂存池”和“发酵床”粪污收集与贮存术语(见 5.2.5、5.2.6、5.2.12)；
- z) 增加了部分废弃物处理术语(5.3.1.1、5.3.1.3、5.3.1.5、5.3.1.6、5.3.1.7、5.3.1.10、5.3.2.5、5.3.2.9、5.3.2.13、5.3.2.14、5.3.3.1、5.3.3.2、5.3.3.3、5.3.3.4、5.3.3.6)；
- aa) 增加了部分粪污资源化利用术语(见 5.4.1、5.4.3、5.4.4、5.4.5、5.4.6、5.4.7、5.4.8、5.4.10、5.4.11、5.4.14、5.4.15、5.4.16、5.4.18、5.4.20、5.4.21)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出。

本文件由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本文件起草单位：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)、中国农业科学院都市农业研究所、全国畜牧总站。

本文件主要起草人:董红敏、陶秀萍、尚斌、左玲玲、宋建超、陈永杏、张海燕、周元清。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

——GB/T 25171,2010 年首次发布为 GB/T 25171—2010;

——GB/T 19525.1,2004 年首次发布为 GB/T 19525.1—2004;

——本次为第一次修订。

引 言

畜禽养殖环境控制和废弃物管理事关畜牧业高质量发展。随着我国畜牧业规模化养殖快速发展,养殖环境质量提升和废弃物处理利用日益受到行业高度重视及全社会广泛关注,近年来相关技术水平大幅度提升,畜牧业生产与管理也发生了较大变化,《畜禽养殖废弃物管理术语》(GB/T 25171—2010)和《畜禽环境 术语》(GB/T 19525.1—2004)不能满足当前畜牧业发展要求,故对上述两项国家标准进行合并修订。

本文件在原有标准合并基础上,增加了畜牧环境领域新的技术和方法等名词术语,并根据产业应用实际情况对相关名词术语进行规范和定义,以便统一概念、增进交流,促进新技术和方法的产业应用,助推畜牧业转型升级和绿色发展。

畜禽养殖环境与废弃物管理术语

1 范围

本文件界定了畜禽养殖环境和废弃物管理相关术语。
本文件适用于畜禽养殖环境与废弃物管理及其相关领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 基础术语

3.1

畜禽养殖环境 livestock and poultry environment; farm animal environment

环绕畜禽周围的所有自然因子的总和。

注：包括(1)空气环境因子：空气温度、湿度、气流、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：水源、水质等；(3)光环境因子：光照及辐射；(4)声环境因子：噪声等；(5)有害生物因子：老鼠、蚊蝇、寄生虫和病原微生物等。

3.2

畜禽环境工程 livestock and poultry environmental engineering

运用工程技术的原理与方法，进行畜禽养殖场与畜禽舍环境控制系统设计、环境调控与管理及预防、减轻与消除环境污染、保护和改善环境质量所采取的技术措施。

3.3

畜禽养殖废弃物 livestock and poultry waste

畜禽养殖过程中产生的粪便、尿液、污水、畜禽尸体、废弃垫料等的总称。

3.4

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。

注：污水一般为混入粪尿的冲洗用水和滴漏饮用水等。

3.5

畜禽固体粪污 solid manure of livestock and poultry

固体粪污

干物质(DM)含量 $\geq 15\%$ 的畜禽粪污。

3.6

畜禽液体粪污 liquid manure of livestock and poultry

液体粪污

干物质(DM)含量 $< 15\%$ 的畜禽粪污。

3.7

畜禽粪水 **animal wastewater**

粪水

干物质(DM)含量 $\leq 5\%$ 的畜禽液体粪污。

3.8

畜禽粪浆 **animal slurry**

粪浆

干物质(DM)含量为 $5\% \sim 10\%$ 的畜禽液体粪污。

3.9

病死畜禽 **infected animal mortality**

染疫死亡、因病死亡、死因不明或者经检验检疫认为可能危害人体或者动物健康的死亡畜禽。

3.10

养殖环境管理 **management of livestock and poultry environment**

为实现预期的环境目标,对畜禽养殖环境进行调节和控制的过程。

3.11

养殖环境控制 **control of livestock and poultry environment**

根据畜禽的生物学特点和行为习性,采用工程技术措施为畜禽创造适宜环境条件的过程。

3.12

养殖环境监测 **monitoring of livestock and poultry environment**

运用物理、化学、生物等方法对畜禽生产相关环境因子进行调查和测定的过程。

3.13

环境污染 **environmental pollution**

畜禽养殖废弃物进入环境,发生扩散、迁移及转化,引起环境系统的结构和功能变化,对人类或其他生物的正常生存或发展产生不利影响的现象。

3.14

环境影响 **environmental impact**

畜禽养殖活动给环境造成的任何有害或有益的改变。

[来源:GB/T 24050—2004,1.3,有修改]

3.15

环境影响评价 **environmental impact assessment; EIA**

对畜牧业规划和建设项目实施后生产过程可能对环境造成的影响进行预测和评估的方法和制度。

注:包括规划环评和建设项目环评。

3.16

废弃物减量化 **waste reduction**

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。

3.17

废弃物无害化 **waste harmlessness**

对畜禽养殖废弃物进行处理达到不危害动物、植物、人类和环境的过程。

3.18

废弃物资源化 **waste reclamation**

对畜禽养殖废弃物在无害化处理的基础上进行利用,并发挥其价值的过程。

3.19

清洁生产 cleaner production

采用优良品种、先进技术与工艺、设施和装备,通过改善管理、加强综合利用等措施提高生产效率,并从源头减量、过程控制、末端利用等方面,减轻或消除对人类健康和环境危害为目标的畜禽养殖方式。

3.20

细菌总数 total bacterial count

采集环境样本,采用微生物计数法测定的细菌数量的总和。

3.21

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。

4 畜禽养殖环境

4.1 空气热环境

4.1.1

空气温度 air temperature

表示空气冷热程度的物理量。

4.1.2

黑球温度 black globe temperature

人或物体受辐射热和对流热综合作用时,以温度表示出来的物理量。

4.1.3

干球温度 dry-bulb temperature

暴露于空气中但又不受太阳直接辐射时的空气温度。

[来源:GB/T 50155—2015,2.1.3,有修改]

4.1.4

湿球温度 wet-bulb temperature

等焓值空气状态下,空气中水蒸气达到饱和时的空气温度。

4.1.5

平均气温 average air temperature

不同时间、不同空间内的空气温度算术平均值。

4.1.6

空气湿度 air humidity

表征空气中水汽含量的物理量。

注:主要有绝对湿度、相对湿度等参数。

4.1.7

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]

4.1.8

饱和水汽压 saturation vapour pressure

一定的温度和气压下,湿空气达到饱和时的水汽压。

[来源:GB/T 37467—2019,3.1.3.4]

4.1.9

绝对湿度 absolute humidity

单位容积空气中所含的水汽质量。

4.1.10

相对湿度 relative humidity

空气中实际水汽压与当时气温下饱和水汽压的百分比。

4.1.11

露点[温度] dew-point [temperature]

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]

4.1.12

气流 air movement

由热压或风压作用引起的空气流动。

4.1.13

气流组织 air distribution

为满足畜禽对空气温度、湿度、洁净度以及舒适感等要求,对畜禽舍的进、排风口进行合理调控的过程。

4.1.14

热压 heat pressure

由温差引起的畜禽舍内外空气柱的压力差。

4.1.15

风压 wind pressure

风流经畜禽舍时,在其周围形成的静压与稳定气流静压的差值。

4.1.16

风玫瑰图 wind direction diagram

根据某一地区一定时间内不同方位出现的风向频次所绘制出来的图形。

4.1.17

主导风向 cardinal wind

给定时段内出现频率最高的风向。

[来源:GB/T 31724—2015,2.30,有修改]

4.1.18

风速 wind velocity

单位时间内空气移动的行程。

4.1.19

平均风速 mean wind velocity

在给定时段或区域内的风速的平均值。

4.1.20

风力等级 wind scale

根据风对地面(或海面)物体影响程度而定出的等级,用来估计风速的大小。

注:常用的风力等级系英国人蒲福(Beaufort)于1805年拟定,故又称“蒲福风力等级(Beaufort scale)”,自0~12共

13 个等级。自 1946 年以来,风力等级又做了扩充,增加到 18 个等级(0~17 级)。

[来源:GB/T 19201—2006,2.2]

4.1.21

速度场 velocity field

空间所有各点在同一时刻的流体速度矢量分布状态。

4.1.22

贼风 draft; draught

由畜禽舍外围护结构狭小缝隙产生、温度较低且速度较快的气流。

4.1.23

空气倒灌 wind flow backward from outlet

空气经排风口从舍外进入舍内的流动现象。

4.1.24

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]

4.1.25

温湿指数 temperature humidity index; THI

气温和气湿相结合以估计炎热程度的指标。

4.1.26

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指标。

4.1.27

等温指数 equivalent temperature index

气温、气湿和风速相结合评价不同状态奶牛热应激程度的指标。

4.1.28

综合气候指数 comprehensive climatic index; CCI

将气温、气湿、气流和辐射热相结合来评价畜禽环境温热程度的指标。

4.1.29

气候服习 climate acclimation

畜禽对气候环境短期的生理适应过程。

注: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 and 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。

4.1.30

气候驯化 climate acclimatization

畜禽对气候环境长期的生理适应过程。

注:如果动物“服习”的时间延长,经过几个月后,因不良气候所致各种生理机能的异常又恢复或趋于正常。当不良的气候条件消失之后,动物又恢复原来状态。

4.1.31

气候适应 climate adaptation

畜禽在生存竞争中为适应气候条件而形成一定性状的现象。

注：是经过若干年、若干代自然选择和人工选择的结果，在行为、生理、解剖和形态上已发生根本的改变，并能遗传给后代。

4.1.32

小气候 **micro climate**

由于地表性质不同或人类和生物的活动所造成的小范围的特殊气候。

4.2 光和声环境

4.2.1

太阳辐射 **solar radiation**

太阳发射的波长范围为 4 nm～300 000 nm 的电磁辐射。

注：按波长分为紫外线、可见光、红外线。

4.2.2

紫外线 **ultraviolet ray**

波长小于 390 nm 的电磁辐射。

4.2.3

可见光 **visible light**

波长范围为 390 nm～760 nm 的电磁辐射。

4.2.4

红外线 **infrared ray**

波长大于 760 nm 的电磁辐射。

4.2.5

光色 **photochromic**

不同波长的光所呈现的颜色。

4.2.6

光照强度 **luminous intensity**

单位面积上所接受可见光的光通量。

4.2.7

辐射强度 **radiation intensity**

给定方向的立体角元内，点辐射源或辐射源面元发射的辐射功率与该立体角元之比。

[来源：GB/T 50155—2015, 2.1.22]

4.2.8

辐射照度 **irradiance**

辐照度

照射到表面一点处的面元上的辐射功率与该面元的面积之比。

[来源：GB/T 50155—2015, 2.1.23]

4.2.9

光周期 **photoperiod**

一定时间内明暗交替循环的变化规律。

4.2.10

生物节律 **biological rhythm**

畜禽的生理机能和生产性能表现随时间而呈现的周期性变化规律。

4.2.11

噪声 **noise**

使畜禽产生不适甚至惊恐的声音。

4.2.12

声压级 **sound pressure level**

实际声压和基准声压之比的 20 倍对数值。

注：单位为分贝，基准声压为 20 μ Pa。

[来源：GB/T 36447—2018,3.7]

4.3 **空气质量环境**

4.3.1

有害气体 **harmful gas**

对人、畜禽或环境产生不良影响的气体。

4.3.2

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]

4.3.3

臭气 **odour**

含有恶臭物质，并散发出令人不愉快气味的气体总称。

4.3.4

臭气浓度 **odor concentration**

用无臭清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员阈值时的稀释倍数。

[来源：HJ 1262—2022,3.1]

4.3.5

嗅觉阈值 **olfactory threshold value**

引起人嗅觉刺激的最小物质量。

[来源：HJ 1262—2022,3.2]

4.3.6

粉尘 **dust**

悬浮在空气中的固体微粒。

4.3.7

总悬浮颗粒物 **total suspended particle; TSP**

空气中空气动力学当量直径小于或等于 100 μ m 的颗粒物。

[来源：GB 3095—2012,3.2]

4.3.8

可吸入颗粒物 **inhalable particulate matter; PM₁₀**

空气中空气动力学当量直径小于或等于 10 μ m 的颗粒物。

[来源：GB/T 3095—2012,3.3]

4.3.9

细颗粒物 **fine particulate matter; PM_{2.5}**

空气中空气动力学当量直径小于或等于 2.5 μ m 的颗粒物。

[来源:GB/T 3095—2012,3.4]

4.3.10

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。

4.3.11

挥发性有机物 volatile organic compounds; VOCs

常压下沸点低于 260 ℃,或者能够以气态分子的形态排放到空气中的有机化合物(不包括甲烷)。

4.3.12

温室气体 greenhouse gas; GHG

畜禽生产过程中产生的具有温室效应的气体。

注:主要有二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)和氧化亚氮(N₂O)等。

[来源:GB/T 37467—2019,3.3.2.1,有修改]

4.4 体热平衡及其调节

4.4.1

体热平衡 body thermal balance

畜禽机体代谢产热量、自外界得热量与机体散热之间达到的一种维持正常体温的动态平衡。

4.4.2

体热调节 thermoregulation

畜禽机体借助物理和化学反应维持体温恒定的过程。

4.4.3

等热区 zone of thermal neutrality

畜禽机体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。

注:等热区的下限温度称为下限临界温度,等热区的上限温度称为过高温度。

4.4.4

生产适宜温度 optimum production temperature

不会导致畜禽生产力明显下降和健康状况明显恶化,且能符合经济和生产技术要求的环境温度范围。

4.4.5

致死温度 lethal temperature

畜禽机体借助物理和化学调节均不能维持体温恒定,导致体温过高或过低而死亡的环境温度。

4.4.6

畜体产热 animal heat production

畜禽机体为维持生命和日常活动而产生的热量。

4.4.7

得热 heat gain

畜禽机体通过各种途径从环境中获取热量的过程。

4.4.8

散热 heat loss

畜禽机体向外界环境散发热量以维持体温的过程。

注:散热的方式有辐射、传导、对流及蒸发 4 种。

4.4.9

辐射散热 radiation heat loss

依靠电磁波辐射实现冷热物体间热量转移的过程。

4.4.10

传导散热 conductive heat loss

温度不同的各部分物质之间仅由于直接接触,没有宏观相对位移而实现热量转移的过程。

4.4.11

对流散热 convective heat loss

依靠流体微团的宏观运动实现热量转移的过程。

4.4.12

蒸发散热 evaporative heat loss

水分蒸发引起热量转移的过程。

4.4.13

显热 sensible heat

在物质吸热或放热过程中,能使其温度发生变化但不发生相变的热量。

[来源:GB/T 18517—2012,2.4.2,有修改]

4.4.14

潜热 latent heat

在一定温度和压力下,物质发生相变的过程中所吸收或放出的热量。

[来源:GB/T 18517—2012,2.4.3,有修改]

4.5 畜禽舍环境控制

4.5.1 温湿度控制

4.5.1.1

供暖 heating

通过热源和散热设备供热,使畜禽舍保持适当的温度。

4.5.1.2

采暖热负荷 heating load

为满足畜禽生产适宜温度要求,利用供热系统在单位时间内向畜禽舍提供的最大热量。

4.5.1.3

热能回收 heat recovery

利用舍内排出废气的余热加热进风空气的过程。

4.5.1.4

保温 heat preservation

在畜禽舍外围护结构、设施设备、管道等外表采用绝热材料进行隔热的措施。

[来源:GB 50264—2013,2.1.2,有修改]

4.5.1.5

隔热 heat insulation

采用适当的材料或构造作隔离层,以减少热量传递的措施。

4.5.1.6

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措施。

4.5.1.7

喷雾降温 mist cooling

雾化后的水滴迅速汽化吸收畜禽舍内显热的降温措施。

4.5.1.8

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。

4.5.1.9

湿帘风机降温 wet 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措施。

4.5.1.10

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]

4.5.1.11

滴水降温 drip cooling

在家畜的颈背部等血管密集部位进行滴水,以缓解热应激的降温措施。

4.5.1.12

主动除湿 active desiccant

通过温度调节和通风换气降低舍内湿度的措施。

4.5.1.13

被动除湿 passive dehumidifying

不需要人工动力的除湿方法。

注:被动除湿采用吸湿材料、农业技术措施等。

4.5.1.14

温度场 temperature field

畜禽舍不同空间位点在同一时刻的温度分布状态。

4.5.2 通风换气

4.5.2.1

畜禽舍通风 ventilation

采用自然或机械方法,调控畜禽舍内外空气交换的频次或速度,改善舍内环境的措施。

4.5.2.2

畜禽舍换气 air change

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。

4.5.2.3

静压 static pressure

空气在流动时产生的垂直于其运动方向的压力。

4.5.2.4

进风口 air inlet

引导舍外空气进入舍内的孔口。

示例：门窗、檐口、导流板、百叶窗等。

4.5.2.5

自然通风 natural ventilation

在畜禽舍内外空气温差、密度差和风压作用下实现畜禽舍内外空气交换的通风方式。

4.5.2.6

机械通风 mechanic ventilation

利用通风机械实现畜禽舍换气的通风方式。

4.5.2.7

正压通风 positive pressure ventilation

利用通风装置向畜禽舍内送风，从而造成舍内空气压力大于舍外压力，使舍内空气通过排气口排出舍外，形成空气交换的通风方式。

4.5.2.8

负压通风 negative pressure ventilation

利用通风装置将畜禽舍内空气排出舍外，从而造成舍内的空气压力低于舍外压力，使舍外空气通过进气口进入舍内，形成空气交换的通风方式。

4.5.2.9

横向通风 cross ventilation

在畜禽舍一侧纵墙安装风机排气，另外一侧纵墙设置进气口，从而在畜禽舍内形成横向气流的通风方式。

4.5.2.10

纵向通风 tunnel ventilation

在畜禽舍一端山墙上集中布置排风机形成纵向气流的通风方式。

4.5.2.11

联合通风 combining ventilation

同时采用机械送风和机械排风的通风方式。

4.5.2.12

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, 有修改]

4.5.2.13

换气次数 ventilation frequency

单位时间内，畜禽舍内空气的更换次数。

注：一般指通风量与畜禽舍容积的比值。

4.5.2.14

通风量 ventilation rate

单位时间内进入畜禽舍内或从畜禽舍内排出的空气量。

4.5.2.15

必需通风量 ventilation rate requirements

维持畜禽健康和生产所必需的通风量。

4.5.2.16

通风短路 short circuit of ventilation

进入畜禽舍内的气流未参与舍内空气交换直接流出舍外的现象。

4.5.3 光环境控制

4.5.3.1

采光系数 lighting coefficient

畜禽舍有效透光面积与地面面积之比。

4.5.3.2

自然采光 natural lighting

使太阳的散射光或直射光通过畜舍的开露部分或窗户进入舍内的照明方式。

4.5.3.3

人工照明 artificial lighting

利用人工光源进行畜禽舍照明的方式。

4.5.3.4

光照制度 lighting program

为调节畜禽生长发育与繁殖性能制定的畜禽舍人工光照管理程序。

4.5.3.5

恒定光照 constant lighting

光照时间保持恒定的光照制度。

4.5.3.6

间歇光照 intermittent lighting

一天之内出现 2 个及以上的明期或暗期的光照制度。

4.5.4 空气质量控制

4.5.4.1

空气净化 air purification

降低畜禽场舍空气中的污染物质含量的过程。

[来源:GB/T 50155—2015,2.1.30,有修改]

4.5.4.2

净化效率 removal efficiency

被净化装置捕集的污染物质的量与进入净化装置的污染物质量的比值。

[来源:GB/T 50155—2015,4.5.27,有修改]

4.5.4.3

空气过滤 air filtration

利用空气过滤器等技术装备,对进入畜禽舍的新鲜空气或排出的污浊空气进行净化处理的过程。

4.5.4.4

气体吸收 absorption of gas and vapor

采用适当的液体吸收剂清除气体混合物中污染物质的方法。

[来源:GB/T 50155—2015,4.5.2]

4.5.4.5

气体吸附 **adsorption of gas and vapor**

采用适当的固体吸附材料清除气体混合物中污染物质的方法。

[来源:GB/T 50155—2015,4.5.3]

4.5.4.6

除尘 **dust removal**

通过捕集、分离等方法去除空气中颗粒物的过程。

4.5.4.7

除臭 **deodorization**

通过物理、化学和生物等方法去除空气中恶臭物质的过程。

4.5.4.8

消毒 **disinfection**

使病原微生物失活或生长抑制的处理方法。

4.6 畜禽舍建筑及场区规划

4.6.1 热工特性参数

4.6.1.1

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。

[来源:GB/T 50155—2015,3.2.12]

4.6.1.2

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。

4.6.1.3

热阻 **thermal resistance**

物体阻抗热传导能力大小的物理量。

[来源:GB/T 50155—2015,3.2.9]

4.6.1.4

蓄热系数 **coefficient of accumulation of heat**

当某一足够厚度的匀质材料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]

4.6.1.5

透气性 **permeability**

材料被气体分子穿透的性能。

4.6.1.6

比热容 **heat capacity**

单位质量的某种物质升高(或下降)单位温度所吸收(或放出)的热量。

4.6.2 畜禽舍形式

4.6.2.1

开放舍 **open front house**

至少一面无墙的畜禽舍。

4.6.2.2

半开放舍 **semi open front house**

三面有墙，正面上部敞开，下部仅有半截墙的畜禽舍。

4.6.2.3

密闭舍 **enclosed house**

外围护结构形成封闭状态的，依靠人工调控舍内环境的畜禽舍。

注：包括有窗密闭舍和无窗密闭舍。

4.6.2.4

楼式畜禽舍 **multistory house**

用于畜禽养殖的二层及以上建筑。

4.6.2.5

凉棚 **shelter**

为畜禽遮阳的设施。

注：一般只有顶，无墙。

4.6.2.6

围护结构 **building envelope**

能够有效抵御不利环境影响的建筑物及房间各面的围挡物。

注：如墙体、屋顶、地板和门窗等。

4.6.3 畜禽场规划

4.6.3.1

场址选择 **site selection**

从法规、社会、畜牧、工程、环境及经济等方面综合考虑，选择拟建畜禽养殖场合适地点的过程。

4.6.3.2

功能分区 **functional zoning**

根据生产用途、工艺流程、生物安全和管理要求等对场区划定不同区域的过程。

4.6.3.3

场区绿化 **planting**

畜禽养殖场场界及以内栽种植物，改善场内外环境的活动。

5 畜禽养殖废弃物管理

5.1 废弃物特性

5.1.1

干物质 **dry matter; DM**

在 105 °C 条件下烘干至恒重的残余物。

5.1.2

含水率 moisture content

在 105 ℃ 条件下失重质量占样品质量的百分比。

5.1.3

含固率 solid content

畜禽粪污中总固形物占样品质量的百分比。

5.1.4

溶解性总固体 total dissolved solids

水样通过孔径为 0.45 μm 滤膜过滤后的液体经 105 ℃ 烘干后的残余物。

5.1.5

悬浮物 suspended solids

水样通过孔径为 0.45 μm 的滤膜，截留在滤膜上并经 103 ℃～105 ℃ 烘干至恒重的固体物质。

[来源：GB/T 11901—1989，2]

5.1.6

挥发性固体 volatile solids

干物质在 550 ℃±50 ℃ 高温灼烧后，以气体形式挥发的物质总量。

注：挥发性固体含量用来表征试样中有机物质的含量。

[来源：GB/T 29646—2013，3.7，有修改]

5.1.7

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，有修改]

5.1.8

电导率 conductivity

度量养殖粪水或污水导电能力的指标。

[来源：GB/T 20103—2006，2.3.10，有修改]

5.1.9

全盐量 total salt

单位畜禽粪污中总阳离子和总阴离子含量之和。

注：畜禽粪污样品通过孔径 0.45 μm 的滤膜或滤器过滤后的滤液，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，有修改]

5.1.10

化学需氧量 chemical oxygen demand; COD

以强氧化剂氧化水体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。

5.1.11

生化需氧量 biochemical oxygen demand; BOD

水体中有机物质被需氧性细菌所消耗的溶解氧量。

5.1.12

总碳 total carbon

畜禽粪污中的有机碳和无机碳的总量。

5.1.13

总磷 total phosphorus; TP

畜禽粪污中各类有机磷和无机磷的总量。

5.1.14

总氮 total nitrogen; TN

畜禽粪污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。

5.1.15

氨氮 ammonia nitrogen

畜禽粪污中以游离氨(NH_3)和铵离子(NH_4^+)形式存在的氮。

5.1.16

粪大肠菌群数 number of fecal coliforms

每克或每毫升样品中粪大肠菌群的最大可能数。

5.2 粪污收集与贮存

5.2.1

清粪 manure collection

将粪便、尿液等从畜禽舍内转移至舍外的过程。

5.2.2

干清粪 dry collecting manure

不用水冲洗,采用人工或机械清除粪便的方式。

5.2.3

水冲粪 flush cleaning manure

利用水流作用进行舍内清粪的方式。

5.2.4

尿泡粪 manure in pits

畜禽粪便、尿液和少量的滴漏饮用水等落入漏缝地板下贮粪池,定期经虹吸清除至舍外的清粪方式。

5.2.5

传送带清粪 belt collecting manure

利用传送带收集和输送粪便的清粪方式。

5.2.6

暂存池 temporary storage

处理前用于短时间存放畜禽粪污的设施。

5.2.7

沉淀池 sedimentation basin

在重力作用下对粪水或污水中固体悬浮物进行沉降分离的设施。

注：一般为混凝土、土质和塑料等结构。

5.2.8

化粪池 cesspool

存放和处理畜禽液体粪污具备防渗、防溢流功能的地下设施。

5.2.9

粪污贮存设施 **livestock and poultry solid manure storage facility**

专门用于存放畜禽粪污,具备防渗、防溢流功能的设施。

5.2.10

堆粪场 **manure yard**

堆粪棚 **manure shack**

具有防雨、防渗、防溢流功能,用以堆放固体粪污的场所/设施。

5.2.11

渗漏液 **leachate**

固体粪污贮存和处理设施中渗透出的液体。

5.2.12

发酵床 **bio-bedding**

利用锯末和稻壳等物料以及菌种作为床体,对畜禽粪污进行处理的设施。

注:包括原位发酵床和异位发酵床。

5.2.13

畜禽粪污集中处理中心 **centralized manure treatment facility**

专门从事畜禽粪污收集、贮存、无害化处理的场所。

注:不包括专业化有机肥厂、专业化沼气工程等。

5.3 废弃物处理

5.3.1 固体粪污处理

5.3.1.1

固体贮存 **livestock and poultry solid manure storage**

将畜禽固体粪污集中自然堆放发酵的处理过程。

5.3.1.2

堆肥处理 **composting**

将固体粪污等有机物料,在人工控制条件下(水分、碳氮比和通风等),通过微生物的发酵,使有机物被降解,并生产出一种适宜于土地利用的产物的过程。

[来源:NY/T 3442—2019,3.1,有修改]

5.3.1.3

沤肥处理 **facultative anaerobic composting**

将固体粪污等有机废弃物经兼性厌氧发酵处理的过程。

5.3.1.4

条垛式堆肥 **windrow composting**

将物料堆制成长条形堆垛,经人工、专用机械翻动供氧的堆肥过程。

5.3.1.5

槽式堆肥 **bed composting**

将混合好的有机物料置于槽式结构中进行好氧发酵的堆肥过程。

[来源:NY/T 3442—2019,3.4,有修改]

5.3.1.6

反应器堆肥 **reactor composting**

将混合好的有机物料置于密闭容器中进行好氧发酵的堆肥过程。

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,有修改]

5.3.1.7

分子膜堆肥 film composting

采用选择性透过分子膜材料覆盖混合好的有机物料,并通过底部供氧进行好氧发酵的堆肥过程。

5.3.1.8

陈化 curing

后熟 postripeness

将经过高温发酵后的有机物料继续堆置,使其完成腐熟的过程。

5.3.1.9

腐熟度 maturity

堆肥中有机物经过矿化、腐殖化过程后达到稳定状态的程度。

[来源：NY/T 525—2021,3.3]

5.3.1.10

种子发芽指数 germination index

以黄瓜、萝卜等种子为试验材料,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]

5.3.2 液体粪污处理

5.3.2.1

物理处理 physical treatment

采用沉淀、筛分、压榨、过滤等方法对液体粪污进行处理的过程。

5.3.2.2

化学处理 chemical treatment

采用絮凝、氧化、结晶等方法对液体粪污进行处理的过程。

5.3.2.3

生物处理 biological treatment

通过微生物、植物等分解转化液体粪污中有机物质的过程。

5.3.2.4

固液分离 liquid-solid separation

利用离心、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。

5.3.2.5

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]

5.3.2.6

厌氧消化 anaerobic digestion

在无氧或少氧状态下,利用厌氧菌或兼性厌氧菌将粪便等有机物质分解的过程。

5.3.2.7

沼气发酵 biogas fermentation

采用厌氧消化工艺,将畜禽粪污等有机物质分解,生产甲烷的过程。

5.3.2.8

沼气工程 biogas engineering

以畜禽粪污为主要原料,通过厌氧消化、脱硫脱水等过程,实现沼气生产、能源利用的系统工程。

5.3.2.9

囊贮 capsule storage

利用高分子材料制成的囊,对液体粪污进行密闭贮存和处理的厌氧消化方式。

5.3.2.10

氧化塘 lagoon

稳定塘 stabilization pond

生物塘 bio-pond

具有围堤和防渗结构,对液体粪污进行自然处理的池塘。

注:按照塘内微生物类型和供氧方式,分为厌氧塘、兼性塘、好氧塘和曝气塘;按照塘的结构形式分为敞开式氧化塘和覆盖式氧化塘。

5.3.2.11

人工湿地 constructed wetland

模拟自然湿地的结构和功能,人为构建由填料(含土壤)与水生植物、动物和微生物构成的独特生态系统,通过物理、化学和生物等协同作用净化水质,具有围堤和防渗结构的设施。

5.3.2.12

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]

5.3.2.13

深度处理 wastewater advanced treatment

对液体粪污中难降解有机物、氮、磷等物质进行去除的过程。

注:处理后出水一般作为灌溉用水、中水回用等。

5.3.2.14

达标处理 treatment to meet discharge-standard

对液体粪污进行净化处理以满足相关排放标准的过程。

5.3.3 病死畜禽处理

5.3.3.1

化制法 rendering

向密闭的高压容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽,在干热、压力或蒸汽作用下处理病死及病害动物和相关动物产品的方法。

5.3.3.2

干化法 dry rendering

向密闭的高压容器夹层通入高温饱和蒸汽,使处理物中心温度 $\geq 140\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、压力 $\geq 0.5\text{ MPa}$ (绝对压力)、作用时间 $\geq 4\text{ h}$,处理病死畜禽的过程。

5.3.3.3

湿化法 wet rendering

向密闭的高压容器中通入高温饱和蒸汽,使处理物中心温度 $\geq 135\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、压力 $\geq 0.3\text{ MPa}$ (绝对压力)、作用时间 $\geq 30\text{ min}$,处理病死畜禽的过程。

5.3.3.4

高温法 high temperature process

常压状态下,在封闭系统内利用高温处理病死及病害动物和相关动物产品的方法。

5.3.3.5

焚烧法 incineration

在焚烧容器内,使病死及病害动物和相关动物产品在富氧或无氧条件下进行氧化反应或热解反应的方法。

5.3.3.6

硫酸分解法 sulfuric acid decomposition method

在密闭的容器内,将病死及病害动物和相关动物产品用硫酸在一定条件下进行分解的方法。

5.4 粪污资源化利用

5.4.1

粪肥还田 manure land-application

畜禽粪污经过无害化处理腐熟后作为肥料应用于农业种植的方式。

5.4.2

农田粪肥承载力 manure loading rate of land application

单位土地面积的最大粪肥负荷量。

5.4.3

养分平衡管理 nutrients balance management

以氮磷养分为基础,根据畜禽粪污养分供给能力、作物养分需求规律和土壤肥力状况,结合化肥使用情况,科学制定并实施粪肥还田计划,实现养分合理供给的过程。

5.4.4

种养结合 integrated planting-husbandry

按照养分平衡管理要求,对畜禽粪污就地利用并就近为种植业提供肥料来源的循环模式。

5.4.5

农田灌溉 irrigation

畜禽粪污经过深度处理后达到灌溉用水标准,进行农田利用的方式。

5.4.6

垫料回用 bedding recovery

将奶牛固体粪污经过无害化处理达到相关要求后用作奶牛卧床垫料的方式。

5.4.7

污水再生利用 wastewater reclamation and reuse

污水清洁回用 wastewater clean and reuse

污水经过处理达到相关标准后重新使用的一种方式。

[来源:GB/T 30943—2014,5.4.15,有修改]

5.4.8

畜禽粪污全量利用 full animal manure land application

畜禽粪污不进行固液分离,全部混合后经发酵腐熟作为肥料还田利用的方式。

5.4.9

堆肥 compost

粪污等有机废弃物经堆置好氧发酵后的产物。

5.4.10

沤肥 incomplete compost

将固体粪污等有机废弃物经兼性厌氧发酵形成的可还田利用的产物。

5.4.11

沼肥 anaerobic digested 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用作肥料的残留物。

[来源:NY/T 2449—2013,3.3.44]

5.4.12

沼渣 anaerobic digested residues

有机物质经沼气发酵后产生的固态残余物。

[来源:NY/T 2449—2013,3.4.43,有修改]

5.4.13

沼液 anaerobic digested slurry

有机物经沼气发酵后产生的液态残余物。

[来源:NY/T 2449—2013,3.3.42,有修改]

5.4.14

肥水 liquid fertilizer

畜禽液体粪污通过氧化塘、化粪池等方式无害化处理并发酵腐熟后,作为液态肥料利用的粪肥。

5.4.15

液体肥料 liquid manure fertilizer

液体粪肥

畜禽粪污经适当物理、化学、生物等无害化处理腐熟后,作为液态使用的肥料。

5.4.16

固体肥料 solid manure fertilizer

固体粪肥

畜禽粪污经适当物理、化学、生物等无害化处理腐熟后,作为固态使用的肥料。

注:按外观形态分为颗粒肥料、粉状肥料和包膜肥料。

5.4.17

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。

注 1:经许可在市场销售使用的有机肥料为商品有机肥;经发酵腐熟后的堆肥、沤肥、沼肥、肥水等为农用有机肥(农家肥、粪肥)。

注 2:包括液体肥料和固体肥料。

5.4.18

生物有机肥 microbial organic fertilizer

以畜禽粪便、农作物秸秆等为原料经无害化处理、腐熟后,加入特定功能微生物二次发酵后形成的

兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料。

5.4.19

垫料 litter

铺放在畜禽生活区地面,为畜禽提供褥草或吸收粪便、尿液、漏水及饲料残渣等的物质。

5.4.20

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]

5.4.21

再生水 reclaimed water

污水经过适当处理后,达到一定的水质指标,满足某种使用要求,可以再次利用的水。

[来源:GB/T 30943—2014,5.4.11]

参 考 文 献

[1] GB 3095—2012 环境空气质量标准

[2] GB 5084—2021 农田灌溉水质标准

[3] GB/T 11901—1989 水质 悬浮物的测定 重量法

[4] GB/T 18517—2012 制冷术语

[5] GB/T 19201—2006 热带气旋等级

[6] GB/T 20103—2006 膜分离技术 术语

[7] GB/T 23393—2009 设施园艺工程术语

[8] GB/T 24050—2004 环境管理 术语

[9] GB/T 29646—2013 吹塑薄膜用改性聚酯类生物降解塑料

[10] GB/T 30943—2014 水资源术语

[11] GB/T 31724—2015 风能资源术语

[12] GB/T 36447—2018 多媒体教学环境设计要求

[13] GB/T 37467—2019 气象仪器术语

[14] GB/T 38073—2019 腐植酸原料及肥料 术语

[15] GB/T 50155—2015 供暖通风与空气调节术语标准

[16] GB 50264—2013 工业设备及管道绝热工程设计规范

[17] HJ/T 51—1999 水质 全盐量的测定 重量法

[18] HJ 492—2009 空气质量 词汇

[19] HJ 1262—2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法

[20] NY/T 525—2021 有机肥料

[21] NY/T 2449—2013 农村能源术语

[22] NY/T 3442—2019 畜禽粪便堆肥技术规范

[23] 畜禽粪污土地承载力测算技术指南(农业部办公厅 农办牧〔2018〕1号)

[24] 病死及病害动物无害化处理技术规范(农业部 农医发〔2017〕25号)

索 引

汉语拼音索引

A		电导率	5.1.8
		垫料	5.4.19
氨氮	5.1.15	垫料回用	5.4.6
B		堆肥	5.4.9
		堆肥处理	5.3.1.2
半开放舍	4.6.2.2	堆粪场	5.2.10
饱和水汽压	4.1.8	堆粪棚	5.2.10
保温	4.5.1.4	对流散热	4.4.11
被动除湿	4.5.1.13	E	
比热容	4.6.1.6	恶臭物质	4.3.2
必需通风量	4.5.2.15	F	
病死畜禽	3.9	发酵床	5.2.12
C		反应器堆肥	5.3.1.6
采光系数	4.5.3.1	肥水	5.4.14
采暖热负荷	4.5.1.2	废弃物减量化	3.16
槽式堆肥	5.3.1.5	废弃物无害化	3.17
场区绿化	4.6.3.3	废弃物资源化	3.18
场址选择	4.6.3.1	分子膜堆肥	5.3.1.7
沉淀池	5.2.7	焚烧法	5.3.3.5
陈化	5.3.1.8	粉尘	4.3.6
臭气	4.3.3	粪大肠菌群数	5.1.16
臭气浓度	4.3.4	粪肥还田	5.4.1
除尘	4.5.4.6	粪浆	3.8
除臭	4.5.4.7	粪水	3.7
传导散热	4.4.10	粪污贮存设施	5.2.9
传热系数	4.6.1.1	风冷指数	4.1.26
传送带清粪	5.2.5	风力等级	4.1.20
D		风玫瑰图	4.1.16
达标处理	5.3.2.14	风速	4.1.18
导热系数	4.6.1.2	风压	4.1.15
得热	4.4.7	辐射强度	4.2.7
等热区	4.4.3	辐射散热	4.4.9
等温指数	4.1.27	辐射照度	4.2.8
滴水降温	4.5.1.11	辐照度	4.2.8

腐熟度 5.3.1.9
负压通风 4.5.2.8

G

干化法 5.3.3.2
干清粪 5.2.2
干球温度 4.1.3
干物质 5.1.1
高温法 5.3.3.4
隔热 4.5.1.5
功能分区 4.6.3.2
供暖 4.5.1.1
固体粪肥 5.4.16
固体肥料 5.4.16
固体粪污 3.5
固体贮存 5.3.1.1
固液分离 5.3.2.4
光色 4.2.5
光照强度 4.2.6
光照制度 4.5.3.4
光周期 4.2.9

H

含固率 5.1.3
含水率 5.1.2
黑球温度 4.1.2
恒定光照 4.5.3.5
横向通风 4.5.2.9
红外线 4.2.4
后熟 5.3.1.8
化粪池 5.2.8
化学处理 5.3.2.2
化学需氧量 5.1.10
化制法 5.3.3.1
环境污染 3.13
环境影响 3.14
环境影响评价 3.15
换气次数 4.5.2.13
挥发性固体 5.1.6
挥发性有机物 4.3.11

J

机械通风 4.5.2.6
间歇光照 4.5.3.6
进风口 4.5.2.4
净化效率 4.5.4.2
静压 4.5.2.3
局部通风 4.5.2.12
绝对湿度 4.1.9

K

开放舍 4.6.2.1
可见光 4.2.3
可吸入颗粒物 4.3.8
空气倒灌 4.1.23
空气过滤 4.5.4.3
空气净化 4.5.4.1
空气湿度 4.1.6
空气温度 4.1.1

L

联合通风 4.5.2.11
凉棚 4.6.2.5
硫酸分解法 5.3.3.6
楼式畜禽舍 4.6.2.4
露点[温度] 4.1.11

M

密闭舍 4.6.2.3
膜反应器 5.3.2.5
膜生物反应器 5.3.2.12

N

囊贮 5.3.2.9
尿泡粪 5.2.4
农田粪肥承载力 5.4.2
农田灌溉 5.4.5
农田灌溉用水 5.4.20

O

沤肥 5.4.10
沤肥处理 5.3.1.3

P		湿帘风机降温	4.5.1.9
		湿帘降温效率	4.5.1.10
喷淋降温	4.5.1.8	湿球温度	4.1.4
喷雾降温	4.5.1.7	水冲粪	5.2.3
平均风速	4.1.19	水汽压	4.1.7
平均气温	4.1.5	速度场	4.1.21
Q		T	
气候服习	4.1.29	太阳辐射	4.2.1
气候适应	4.1.31	体热平衡	4.4.1
气候驯化	4.1.30	体热调节	4.4.2
气流	4.1.12	条垛式堆肥	5.3.1.4
气流组织	4.1.13	通风短路	4.5.2.16
气溶胶	4.3.10	通风量	4.5.2.14
气体吸附	4.5.4.5	透气性	4.6.1.5
气体吸收	4.5.4.4	W	
潜热	4.4.14	围护结构	4.6.2.6
清粪	5.2.1	温度场	4.5.1.14
清洁生产	3.19	温湿指数	4.1.25
全盐量	5.1.9	温室气体	4.3.12
R		稳定塘	5.3.2.10
热能回收	4.5.1.3	污水清洁回用	5.4.7
热压	4.1.14	污水再生利用	5.4.7
热阻	4.6.1.3	物理处理	5.3.2.1
人工湿地	5.3.2.11	X	
人工照明	4.5.3.3	细菌总数	3.20
溶解性总固体	5.1.4	细颗粒物	4.3.9
S		显热	4.4.13
散热	4.4.8	相对湿度	4.1.10
深度处理	5.3.2.13	消毒	4.5.4.8
渗漏液	5.2.11	小气候	4.1.32
生产适宜温度	4.4.4	嗅觉阈值	4.3.5
生化需氧量	5.1.11	畜禽粪浆	3.8
生物处理	5.3.2.3	畜禽粪水	3.7
生物节律	4.2.10	畜禽粪污	3.4
生物塘	5.3.2.10	畜禽粪污集中处理中心	5.2.13
生物有机肥	5.4.18	畜禽粪污全量利用	5.4.8
声压级	4.2.12	畜禽固体粪污	3.5
湿化法	5.3.3.3	畜禽环境工程	3.2

畜禽舍换气	4.5.2.2	暂存池	5.2.6
畜禽舍通风	4.5.2.1	噪声	4.2.11
畜禽养殖废弃物	3.3	贼风	4.1.22
畜禽养殖环境	3.1	沼肥	5.4.11
畜禽液体粪污	3.6	沼气发酵	5.3.2.7
畜体产热	4.4.6	沼气工程	5.3.2.8
蓄热系数	4.6.1.4	沼液	5.4.13
悬浮物	5.1.5	沼渣	5.4.12
Y		蒸发降温	4.5.1.6
厌氧消化	5.3.2.6	蒸发散热	4.4.12
养分平衡管理	5.4.3	正压通风	4.5.2.7
养殖环境管理	3.10	致死温度	4.4.5
养殖环境监测	3.12	种养结合	5.4.4
养殖环境控制	3.11	种子发芽指数	5.3.1.10
氧化塘	5.3.2.10	主导风向	4.1.17
液体粪肥	5.4.15	主动除湿	4.5.1.12
液体肥料	5.4.15	紫外线	4.2.2
液体粪污	3.6	自然采光	4.5.3.2
应激	3.21	自然通风	4.5.2.5
有害气体	4.3.1	综合气候指数	4.1.28
有机肥料	5.4.17	总氮	5.1.14
有机质含量	5.1.7	总磷	5.1.13
有效温度	4.1.24	总碳	5.1.12
Z		总悬浮颗粒物	4.3.7
再生水	5.4.21	纵向通风	4.5.2.10

英文对应词索引

A

absolute humidity	4.1.9
absorption of gas and vapor	4.5.4.4
adsorption of gas and vapor	4.5.4.5
active desiccant	4.5.1.12
aerosol	4.3.10
air change	4.5.2.2
air distribution	4.1.13
air filtration	4.5.4.3
air humidity	4.1.6

air inlet	4.5.2.4
air movement	4.1.12
air purification	4.5.4.1
air temperature	4.1.1
ammonia nitrogen	5.1.15
animal heat production	4.4.6
animal slurry	3.8
animal wastewater	3.7
anaerobic digested fertilizer	5.4.11
anaerobic digested residues	5.4.12
anaerobic digested slurry	5.4.13
anaerobic digestion	5.3.2.6
artificial lighting	4.5.3.3
average air temperature	4.1.5

B

bed composting	5.3.1.5
bedding recovery	5.4.6
belt collecting manure	5.2.5
bio-bedding	5.2.12
biochemical oxygen demand	5.1.11
biogas engineering	5.3.2.8
biogas fermentation	5.3.2.7
biological rhythm	4.2.10
biological treatment	5.3.2.3
bio-pond	5.3.2.10
black globe temperature	4.1.2
BOD	5.1.11
body thermal balance	4.4.1
building envelope	4.6.2.6

C

capsule storage	5.3.2.9
cardinal wind	4.1.17
centralized manure treatment facility	5.2.13
CCI	4.1.28
cesspool	5.2.8
chemical oxygen demand	5.1.10
chemical treatment	5.3.2.2
cleaner production	3.19
climate acclimation	4.1.29

climate acclimatization	4.1.30
climate adaptation	4.1.31
COD	5.1.10
coefficient of accumulation of heat	4.6.1.4
coefficient of heat transfer	4.6.1.1
combining ventilation	4.5.2.11
compost	5.4.9
composting	5.3.1.2
comprehensive climatic index	4.1.28
conductive heat loss	4.4.10
conductivity	5.1.8
constant lighting	4.5.3.5
constructed wetland	5.3.2.11
control of livestock and poultry environment	3.11
convective heat loss	4.4.11
cross ventilation	4.5.2.9
curing	5.3.1.8

D

deodorization	4.5.4.7
dew-point [temperature]	4.1.11
disinfection	4.5.4.8
draft	4.1.22
draught	4.1.22
drip cooling	4.5.1.11
dry-bulb temperature	4.1.3
dry collecting manure	5.2.2
dry matter	5.1.1
dry rendering	5.3.3.2
dust	4.3.6
dust removal	4.5.4.6

E

effective temperature	4.1.24
EIA	3.15
enclosed house	4.6.2.3
environmental impact	3.14
environmental impact assessment	3.15
environmental pollution	3.13
equivalent temperature index	4.1.27
ET	4.1.24

evaporative cooling 4.5.1.6

evaporative heat loss 4.4.12

F

facultative anaerobic composting 5.3.1.3

farm animal environment 3.1

farmland irrigation water 5.4.20

film composting 5.3.1.7

fine particulate matter 4.3.9

flush cleaning manure 5.2.3

full animal manure land application 5.4.8

functional zoning 4.6.3.2

G

germination index 5.3.1.10

GHG 4.3.12

greenhouse gas 4.3.12

H

harmful gas 4.3.1

heat capacity 4.6.1.6

heat gain 4.4.7

heat insulation 4.5.1.5

heat loss 4.4.8

heat preservation 4.5.1.4

heat pressure 4.1.14

heat recovery 4.5.1.3

heating load 4.5.1.2

heating 4.5.1.1

high temperature process 5.3.3.4

I

incineration 5.3.3.5

incomplete compost 5.4.10

infected animal mortality 3.9

infrared ray 4.2.4

inhalable particulate matter 4.3.8

integrated planting-husbandry 5.4.4

intermittent lighting 4.5.3.6

irradiance 4.2.8

irrigation 5.4.5

L

lagoon 5.3.2.10

latent heat 4.4.14

leachate 5.2.11

lethal temperature 4.4.5

lighting coefficient 4.5.3.1

lighting program 4.5.3.4

liquid fertilizer 5.4.14

liquid manure fertilizer 5.4.15

liquid manure of livestock and poultry 3.6

liquid-solid separation 5.3.2.4

litter 5.4.19

livestock and poultry environment 3.1

livestock and poultry environmental engineering 3.2

livestock and poultry manure 3.4

livestock and poultry solid manure storage facility 5.2.9

livestock and poultry solid manure storage 5.3.1.1

livestock and poultry waste 3.3

local ventilation 4.5.2.12

luminous intensity 4.2.6

M

management of livestock and poultry environment 3.10

manure collection 5.2.1

manure in pits 5.2.4

manure land-application 5.4.1

manure loading rate of land application 5.4.2

manure shack 5.2.10

manure yard 5.2.10

maturity 5.3.1.9

MBR 5.3.2.12

mean wind velocity 4.1.19

mechanic ventilation 4.5.2.6

membrane bioreactor 5.3.2.12

membrane reactor 5.3.2.5

micro climate 4.1.32

microbial organic fertilizer 5.4.18

mist cooling 4.5.1.7

moisture content 5.1.2

monitoring of livestock and poultry environment 3.12

MR	5.3.2.5
multistory house	4.6.2.4

N

natural lighting	4.5.3.2
natural ventilation	4.5.2.5
negative pressure ventilation	4.5.2.8
noise	4.2.11
number of fecal coliforms	5.1.16
nutrients balance management	5.4.3

O

odor concentration	4.3.4
odorant	4.3.2
odour	4.3.3
olfactory threshold value	4.3.5
open front houses	4.6.2.1
optimum production temperature	4.4.4
organic fertilizer	5.4.17
organic matter content	5.1.7

P

passive dehumidifying	4.5.1.13
permeability	4.6.1.5
photochromic	4.2.5
photoperiod	4.2.9
physical treatment	5.3.2.1
planting	4.6.3.3
PM₁₀	4.3.8
PM_{2.5}	4.3.9
positive pressure ventilation	4.5.2.7
postripeness	5.3.1.8

R

radiation heat loss	4.4.9
radiation intensity	4.2.7
reactor composting	5.3.1.6
reclaimed water	5.4.21
relative humidity	4.1.10
removal efficiency	4.5.4.2
rendering	5.3.3.1

S

saturation vapour pressure 4.1.8

sedimentation basin 5.2.7

semi open front houses 4.6.2.2

sensible heat 4.4.13

shelter 4.6.2.5

short circuit of ventilation 4.5.2.16

site selection 4.6.3.1

solar radiation 4.2.1

solid content 5.1.3

solid manure fertilizer 5.1.16

solid manure of livestock and poultry 3.5

sound pressure level 4.2.12

spray cooling 4.5.1.8

stabilization pond 5.3.2.10

static pressure 4.5.2.3

stress 3.21

sulfuric acid decomposition method 5.3.3.6

suspended solids 5.1.5

T

temperature field 4.5.1.14

temperature humidity index 4.1.25

temporary storage 5.2.6

thermal conductivity 4.6.1.2

thermal resistance 4.6.1.3

thermoregulation 4.4.2

THI 4.1.25

TN 5.1.14

total bacterial count 3.20

total carbon 5.1.12

total dissolved solids 5.1.4

total nitrogen 5.1.14

total phosphorus 5.1.13

total salt 5.1.9

total suspended particle 4.3.7

TP 5.1.13

treatment to meet discharge-standard 5.3.2.14

TSP 4.3.7

tunnel ventilation 4.5.2.10

U

ultraviolet ray 4.2.2

V

vapour pressure 4.1.7

velocity field 4.1.21

ventilation frequency 4.5.2.13

ventilation rate requirements 4.5.2.15

ventilation rate 4.5.2.14

ventilation 4.5.2.1

visible light 4.2.3

VOCs 4.3.11

volatile organic compounds 4.3.11

volatile solids 5.1.6

W

waste harmlessness 3.17

waste reclamation 3.18

waste reduction 3.16

wastewater advanced treatment 5.3.2.13

wastewater clean and reuse 5.4.7

wastewater reclamation and reuse 5.4.7

WCI 4.1.26

wet pad cooling efficiency 4.5.1.10

wet pad fan cooling 4.5.1.9

wet rendering 5.3.3.3

wet-bulb temperature 4.1.4

wind chill index 4.1.26

wind direction diagram 4.1.16

wind flow backward from outlet 4.1.23

wind pressure 4.1.15

wind scale 4.1.20

wind velocity 4.1.18

windrow composting 5.3.1.4

Z

zone of thermal neutrality 4.4.3