

ICS 65.020.30  
CCS B 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T ××××—2022

代替GB/T 19525.1-2004、GB/T 25171-2010

## 畜禽养殖环境与废弃物管理术语

Livestock environment and waste management vocabulary

(征求意见稿)

2022-××-××发布

2022-××-××实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会

发布

# 目 次

引 言 .....	I
前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 基础术语 .....	1
3 畜禽养殖环境术语 .....	2
3.1 空气热环境术语 .....	3
3.2 光环境术语 .....	4
3.3 气流术语 .....	5
3.4 空气质量环境术语 .....	6
3.5 声环境术语 .....	7
3.6 热平衡及评价指数术语 .....	8
3.7 热环境综合评价术语 .....	9
3.8 畜禽舍环境控制术语 .....	9
3.9 畜禽舍建筑形式术语 .....	14
3.10 其他术语 .....	14
4 畜禽废弃物管理术语 .....	15
4.1 废弃物特性术语 .....	15
4.2 粪污收集术语 .....	18
4.3 粪污贮存术语 .....	19
4.4 粪污处理术语 .....	20
4.5 环境监测与评价术语 .....	26
4.6 消毒术语 .....	28

# 引 言

环境是继品种、营养和防疫之后影响畜禽生产的重要因素。畜禽场须采取适当的环境控制措施，为畜禽创造适宜的生产环境，确保高效生产，同时畜禽粪污的处理利用是畜禽养殖场可持续发展的关键。GB/T 19525 旨在通过对畜禽养殖环境和废弃物处理术语以及畜禽环境质量评价规范，拟由两个部分构成。

- 第 1 部分：畜禽养殖环境与废弃物管理术语。目的是规范畜禽养殖环境和废弃物管理相关基础术语。
- 第 2 部分：畜禽场环境质量评价准则标准。目的在于通过对畜禽养殖环境质量评价的程序、方法、内容和要求进行规范，提高畜禽养殖场整体质量水平。

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。本文件通过对畜禽养殖环境和废弃物处理领域相关名词术语及其定义进行规范，推动畜禽环境控制技术及废弃物处理利用技术研发和应用，对提高畜禽养殖效率、促进畜牧业可持续发展具有重要意义。

## 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原则》的规定起草。

本文件代替GB/T 19525.1—2004《畜禽环境术语》和GB/T 25171—2010《畜禽养殖废弃物管理术语》，与GB/T 19525.1—2004和GB/T 25171—2010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版的2.1、2.11、2.16、2.17，GB/T 25171—2010版的2.1.1、2.1.4、2.1.5、2.1.6）；
- b) 更改了部分一般术语（见2.7、2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.14、2.15、2.16、2.17，3.1.14、3.1.15、3.1.17，GB/T 19525.1-2004的2.2、2.3、2.4、2.5、2.8、2.9、2.12、2.13、2.14、2.15、2.19、2.20、2.21；见2.13、4.1.1，GB/T 25171—2010版的2.1.2、2.1.3）；
- c) 增加了部分基础术语（见2.1、2.2、2.3和2.5）；
- d) 删除了部分畜禽养殖环境术语（见GB/T 19525.1—2004版的3.1.9、3.2.4、3.3.2、3.3.7、3.3.8、3.5.1、3.5.10、3.5.11、3.5.14、3.7.3、3.7.4、3.8.3、3.8.4、3.8.5、3.8.6、3.8.7、3.8.8、4.2.1、4.2.2、4.2.3、4.2.6、4.2.7、4.2.8、4.2.10、4.3.1、4.4.1、4.4.11、4.4.13、4.5.2、4.5.3、4.5.6、4.5.7、4.6.1、4.6.2、4.6.3、4.6.4、4.7.8、4.7.10）；
- e) 更改了部分畜禽养殖环境术语（见2.4、2.6、3.1.1、3.1.4、3.1.5、3.1.9、3.1.13、3.2.1、3.2.2、3.2.3、3.3.1、3.3.2、3.3.6、3.3.7、3.3.8、3.3.9、3.3.10、3.3.11、3.3.13、3.4.2、3.4.3、3.4.4、3.4.5、3.4.6、3.4.7、3.4.8、3.4.13、3.6.1、3.6.2、3.6.8、3.6.11、3.7.1、3.8.1.1、3.8.1.2、3.8.1.5、3.8.1.6、3.8.1.11、3.8.1.12、3.8.1.14、3.8.1.16、3.8.2.1、3.8.2.5、3.8.2.7、3.8.2.25、3.9.3、3.9.4、3.9.6、3.9.7、3.9.8，GB/T 19525.1—2004版的4.7.7、4.7.9、3.1.2、3.1.4、3.1.5、3.2.3、3.2.5、3.3.3、3.3.4、3.3.5、3.4.1、3.4.2、3.4.13、3.4.5、3.4.9、3.4.10、3.4.11、3.4.12、3.4.6、3.6.1、3.6.2、3.6.3、3.7.1、3.7.2、3.7.5、3.7.6、3.8.1、3.1.6、3.1.7、3.5.3、3.5.5、3.1.8、4.2.5、4.2.11、4.2.4、4.2.13、4.3.2、4.3.3、4.3.4、4.3.5、4.4.2、4.4.15、4.4.6、4.4.12、4.7.3、4.7.4、4.7.5、4.7.6、2.18）；
- f) 增加了部分畜禽养殖环境术语（见3.1.3、3.1.8、3.1.11、3.1.12、3.2.4、3.2.5、3.2.6、3.2.7、3.2.9、3.2.10、3.3.3、3.3.4、3.4.9、3.4.10、3.4.11、3.4.12、3.5.1、3.5.2、3.6.3、3.6.4、3.6.10、3.7.2、3.7.3、3.7.4、3.7.5、3.7.6、3.8.1.4、3.8.1.7、3.8.1.8、3.8.1.13、3.8.1.15、3.8.1.17、3.8.1.18、3.8.2.2、3.8.2.12、3.8.2.13、3.8.2.18、3.8.2.19、3.8.2.20、3.8.2.21、3.8.2.22、3.8.2.23、3.8.2.24、3.8.4.1、3.8.4.2、3.8.4.3、3.8.4.4、3.8.4.5、3.8.4.6、3.8.4.7、3.8.4.8、3.9.5、3.10.1、3.10.2、3.10.3、3.10.4、3.10.5、3.10.6）；
- g) 删除了部分畜禽养殖废弃物管理术语（见GB/T 19525.1—2004版的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，GB/T 25171—2010版的2.2.1、2.2.2、3.1、3.2、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、5.2.2.2、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、5.2.2.16、5.2.2.17、5.2.3.5、5.3.1.3、5.3.1.4、5.3.1.5、5.3.1.8、5.3.2.1、5.3.2.2、5.3.2.3、5.3.2.4、5.3.2.5、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、5.3.2.18、5.3.2.19、5.3.3.1、5.3.3.3、5.3.3.4、5.3.3.5、5.3.3.10、6.1)；

h) 更改了部分畜禽养殖废弃物管理术语（见2.13、4.1.1、4.1.2、4.1.6、4.1.8、4.1.19、4.1.26、4.2.2、4.2.4、4.2.5、4.2.6、4.3.3、4.3.4、4.3.6、4.4.1.2、4.4.1.3、4.4.1.6、4.4.2.2、4.4.3.2、4.4.3.3、4.4.3.5、4.4.3.6、4.4.3.8、4.4.3.9、4.4.3.10、4.4.4.7，GB/T 25171—2010版的2.1.2、2.1.3、2.3.1、2.3.8、2.2.5、5.2.2.18、6.2、3.4、3.6、3.7、3.8、4.1、4.5、4.6、5.3.1.1、5.3.1.2、5.2.3.4、5.2.2.1、5.1.1、5.3.2.17、5.3.3.7、5.3.3.8、5.3.3.9、5.3.3.11、5.3.1.7、6.5；见4.1.7、4.1.10、4.1.12、4.1.13、4.1.17、4.1.29、4.4.2.1、4.4.2.6、4.4.2.9、4.4.3.1、4.4.3.4、4.4.3.11、4.5.2、4.5.8、4.6.2，GB/T 19525.1—2004版的5.2.16、5.2.8、5.2.2、5.2.1、3.8.2、5.1.3、5.3.1、5.3.1.8、5.3.3、5.4.1.1、5.2.19、5.4.2.9、5.2.20.5、2.10、5.4.1.4)；

i) 增加了部分畜禽养殖废弃物管理术语（见4.1.4、4.1.5、4.1.9、4.1.11、4.1.14、4.1.15、4.1.16、4.1.18、4.1.20、4.1.21、4.1.22、4.1.23、4.1.24、4.1.25、4.1.27、4.1.28、4.1.30、4.1.31、4.2.7、4.2.8、4.2.9、4.3.5、4.3.8、4.3.9、4.4.1.1、4.4.1.4、4.4.1.5、4.4.2.3、4.4.2.4、4.4.2.5、4.4.2.7、4.4.2.8、4.4.2.10、4.4.2.11、4.4.2.12、4.4.2.13、4.4.2.14、4.4.2.15、4.4.2.16、4.4.3.13、4.4.3.14、4.4.3.15、4.4.4.1、4.4.4.2、4.4.4.3、4.4.4.6、4.4.4.8、4.4.4.9、4.4.4.10、4.4.4.11、4.4.4.12、4.5.1、4.5.3、4.5.5、4.5.7、4.5.9、4.5.10、4.5.11、4.5.12、4.5.13、4.5.14、4.5.15、4.6.4、4.6.5、4.6.6)。

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。

本文件起草人：董红敏、陶秀萍、尚斌、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：

——2004年首次发布为GB/T 19525.1—2004；

——2010年首次发布为GB/T 25171—2010；

——本次为第一次修订。

# 畜禽养殖环境与废弃物管理术语

## 1 范围

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。

## 2 基础术语

### 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**

畜禽场范围内对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。

### 2.4

#### **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。

### 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。

### 2.6

#### **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。

### 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。

## 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，实现畜禽健康养殖、畜产品安全和环境友好生产的一门学科。

## 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。

## 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。

## 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。

## 2.12

**养殖环境管理 domestic animal environmental management**

为实现预期的环境目标，对畜禽养殖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。

## 2.13

**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。

## 2.14

**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。

## 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。

## 2.16

**资源化 reclamation**

对畜禽养殖废弃物进行再生利用的过程。

## 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 畜禽养殖环境术语**

### 3.1 空气热环境术语

#### 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]

#### 3.1.2

**环境温度** environment temperature

畜禽周围空间的温度。

#### 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]

#### 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。

#### 3.1.5

**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。

#### 3.1.6

**温度场** temperature field

介质中所有各点在同一时刻的温度分布状态。

#### 3.1.7

**空气湿度** air humidity

表征空气中水汽含量或潮湿程度的物理量。

注：主要有绝对湿度、相对湿度、露点温度等参数。

#### 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]

#### 3.1.9

**绝对湿度** absolute humidity

单位容积空气中所含的水汽质量。

#### 3.1.10

**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。

#### 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]



## 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]

## 3.1.13

**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]

## 3.1.14

**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。

## 3.1.16

**气候适应** adaptation

动物在生存竞争中为适应气候条件而形成一定性状的现象。

## 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。

## 3.1.18

**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。

## 3.2 光环境术语

## 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。

## 3.2.4

**光色** photochromic

光的颜色。

### 3.2.5

**光强** luminous intensity

**光照强度** luminous intensity

**照度** illumination intensity

单位面积物体表面所得到的光通量

### 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]

### 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]

### 3.2.8

**光周期** photoperiod

一定时间内明暗交替循环的变化规律。

### 3.2.9

**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。

### 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。

## 3.3 气流术语

### 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。

### 3.3.3

**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

风流经畜禽舍时，在其周围形成的静压与稳定气流静压的差值。

### 3.3.5

**气流方向** air flow direction

空气有组织运动的方向。

### 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。

## 3.3.7

**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。

## 3.3.8

**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。

## 3.3.10

**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。

## 3.3.11

**风向频率 wind direction frequency**

统计在某个方位出现的风向次数。

## 3.3.12

**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。

## 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。

## 3.3.14

**穿堂风 through flow**

在风压作用下，室外空气从建筑物一侧进入，贯穿内部，从另一侧流出的自然通风。

## 3.3.15

**倒灌 wind blow in**

天窗、风帽等处于正压作用下，导致从室内排向室外的空气倒流入室内的现象。

## 3.4 空气质量环境术语

## 3.4.1

**臭味 odour**

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。

## 3.4.2

**恶臭物质 odorous**

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 odour concentration**

恶臭气体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。

## 3.4.5

**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。

## 3.4.7

**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]

## 3.4.9

**细颗粒物 particulate matter, PM2.5**

悬浮在空气中，空气动力学直径小于等于2.5  $\mu\text{m}$ 的颗粒物。

[来源：GB/T 50155-2015，2.1.26]

## 3.4.10

**挥发性有机物 volatile organic compound, VOCs**

沸点在50 $^{\circ}\text{C}$ ~250 $^{\circ}\text{C}$ ，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。

## 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]

## 3.4.12

**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]

## 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。

## 3.5 声环境术语

## 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。

## 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。

**3.6 热平衡及评价指数术语**

## 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。

## 3.6.2

**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。

## 3.6.3

**过高温度 higher temperature**

畜禽体借助物理调节，不能维持体温恒定，引起代谢率升高的环境温度。

## 3.6.4

**致死温度 lethal temperature**

畜禽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。

## 3.6.5

**显热 sensible heat**

在物质吸热或放热过程中，能使其温度发生变化的热量。

## 3.6.6

**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。

## 3.6.7

**畜体热平衡 animal thermal balance**

畜体在维持体温恒定的过程中，代谢产热量和自外界获得热量与畜体散热之间的平衡。

## 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。

## 3.6.9

**畜体产热 animal heat production**

畜体为达到热平衡、保持体温恒定，而与周围环境进行的热量转移。

## 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。

## 3.6.11

**散热 heat dissipation**

畜禽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。

## 3.6.12

**蒸发散热 evaporative heat loss**

水分蒸发引起热量转移的过程。

## 3.6.13

**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。

## 3.6.14

**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。

## 3.6.15

**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。

## 3.7 热环境综合评价术语

## 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]

## 3.7.2

**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。

## 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。

## 3.7.4

**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。

## 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]

## 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。

## 3.8 畜禽舍环境控制术语

## 3.8.1 温湿度控制

## 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，单位面积通过的热流量。

## 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。

## 3.8.1.3

**热阻 thermal resistance**

表征物体阻抗热传导能力大小的物理量。

[来源：GB/T 50155-2015, 3.2.9]

## 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。

## 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。

## 3.8.1.6

**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。

## 3.8.1.7

**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。

## 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。

## 3.8.1.9

**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。

## 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]

## 3.8.1.11

**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。

## 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。

## 3.8.1.14

**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。

## 3.8.1.15

**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]

## 3.8.1.16

**滴水降温 drip cooling**

在动物的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。

## 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。

## 3.8.2 通风换气

## 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。

## 3.8.2.2

**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。

## 3.8.2.3

**换气次数 ventilation frequency**

单位时间内畜禽舍内空气的更换次数，即通风量与畜禽舍容积的比值。

## 3.8.2.4

**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。

## 3.8.2.5

**必要通风量 ventilation rate requirements**

维持畜禽健康条件和生产所必需的通风量。

## 3.8.2.6

**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。

## 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。

## 3.8.2.8

**纵向通风 tunnel ventilation**

在畜禽舍纵向一端安装风机排气，另外一纵墙设置进气口，从而在畜禽舍内形成纵向气流的通风方式。

## 3.8.2.9

**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。

## 3.8.2.10

**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。

#### 3.8.2.11

##### **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。

#### 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。

#### 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]

#### 3.8.2.14

##### **正压过滤通风 pressurized filtering ventilation**

在进风口增加过滤设备的正压通风方式。

#### 3.8.2.15

##### **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。

#### 3.8.2.16

##### **新风量 fresh air rate**

单位时间内引入畜禽舍或系统的新鲜空气量。

#### 3.8.2.17

##### **静压 static pressure**

流体在流动时产生的垂直于流体运动方向的压力。

#### 3.8.2.18

##### **进风口 air inlet**

引导舍外空气进入舍内的孔口。

注：如门窗、檐口、导流板、百叶窗等。

#### 3.8.2.19

##### **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。

#### 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]

#### 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]

#### 3.8.2.22

##### **扰流风机 supply fan**

安装在畜禽舍内以增加舍内空气运动的风机。

## 3.8.2.23

**冷风机 air cooling machine**

带风机的盘管式蒸发器。

## 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。

## 3.8.2.25

**导流板 deflector**

改善气体或液体流动特性的装置。

## 3.8.3 光环境控制

## 3.8.3.1

**采光系数 lighting coefficient**

畜禽舍有效透光面积与地面面积之比。

## 3.8.3.2

**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一种照明方式。

## 3.8.3.3

**人工照明 artificial lighting**

利用人工光源进行畜禽舍照明的一种方式。

## 3.8.4 空气质量控制

## 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]

## 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量的比值。

[来源：GB/T 50155-2015，4.5.27]

## 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。

## 3.9 畜禽舍建筑形式术语

## 3.9.1

**密闭舍 enclosed house**

通过墙体、屋顶等外围护结构形成封闭状态、人工调控舍内外环境的畜禽舍形式。

## 3.9.2

**有窗舍 house with windows**

外围护结构设窗户的畜禽舍形式。

## 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。

## 3.9.5

**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。

## 3.9.6

**凉棚 shelter, sunshade**

为畜禽遮阳的设施。

注：一般只是有顶，无墙。

## 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。

## 3.9.8

**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。

## 3.10 其他术语

## 3.10.1

**动物行为 animal behaviour**

动物所进行的一系列有利于存活和繁殖后代的活动。

## 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**

为改善舍饲动物环境质量，提高其生物学功能，对其所处的物理环境进行的修饰。

### 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。

## 4 畜禽废弃物管理术语

### 4.1 废弃物特性术语

#### 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（ $DM < 5\%$ ）。

#### 4.1.2

#### **污水 wastewater from animal feeding operations**

养殖生产过程中产生的废水。

#### 4.1.3

#### **干物质 dry matter**

在 105℃ 条件下烘干至恒重的残余物。

#### 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。

#### 4.1.6

#### **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。

#### 4.1.7

**总悬浮固体 total suspended solids****总悬浮物 total suspended substance**

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

[来源：GB 11901-1989]

## 4.1.8

**挥发性固体含量 volatile solids content**

在 550°C±50°C 条件下以气体形式挥发的物质质量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]

## 4.1.10

**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。

## 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°C 条件下烘干至恒重的残渣质量。

[来源：HJ/T 51-1999, 2, 修改]

## 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**

污水中有机磷和无机磷的总和。

[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。

## 4.1.17

**大肠菌指数 coliform index**

单位样本中大肠杆菌的数目。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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。

## 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]

## 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。

## 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]

## 4.1.25

**固体肥料 solid fertilizer**

固体粪污经适当物理、化学、生物方法处理后形成的呈固体状态的肥料。

注：按外观形态可分为颗粒肥料、粉状肥料和包膜肥料。

## 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]

## 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]

#### 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，质量达到相关标准要求，允许在市场上销售使用的有机肥。

#### 4.1.29

##### **垫料 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。

#### 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]

#### 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]

#### 4.1.32

##### **淤泥 silt**

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

#### 4.1.33

##### **渗漏液 leachate**

从贮粪池或粪堆渗透出的液体。

#### 4.1.34

##### **渗漏率 percolation rate**

水在重力和流体静压作用下沿土壤、岩石或过滤介质中的细小缝隙渗出的速率。

### 4.2 粪污收集术语

#### 4.2.1

##### **清粪带 manure belt**

位于多层层叠式鸡笼的每层鸡笼下面，承集和运输粪便的传送带，其材质一般为尼龙帆布或橡胶制品。

#### 4.2.2

##### **贮粪坑 manure storage pits**

用于存放或贮存粪污的工程结构。

#### 4.2.3

##### **清粪 manure collection**

将粪便从排泄处转移至收集点的过程。

#### 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。

## 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。

## 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汽的粪污处理方式。

## 4.3 粪污贮存术语

## 4.3.1

**上清液 supernatant**

污水或液体粪便沉淀或离心后的上层液体。

## 4.3.2

**沉积物 sediment**

自然沉降后的下层固态物质。

## 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**

存放畜禽养殖污水或家庭生活废水且做过防渗措施的地下粪坑。。

## 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。

## 4.3.6

**沉淀池 sedimentation basin**



粪水或污水的悬浮固体物质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。

#### 4.3.7

##### **堆粪场 manure yard**

地面防渗且有挡墙和顶，用以堆放固体粪便的场所。

#### 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。

### 4.4 粪污处理术语

#### 4.4.1 污水处理方法术语

##### 4.4.1.1

##### **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]

##### 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。

##### 4.4.1.4

##### **污水深度处理 wastewater 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。

##### 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。

##### 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。

**4.4.2 固体废弃物处理术语****4.4.2.1****堆肥处理 composting**

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。

**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。

**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]

**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]

**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。

**4.4.2.6****腐熟度 maturity**

堆肥中有机物经过矿化、腐殖化过程后达到稳定化的程度。

[来源：NY/T 525-2021, 3.3, 修改]

**4.4.2.7****二次发酵 secondary fermentation****陈化 curing**

将经过一次发酵后的物料继续堆腐，使一次发酵中尚未完全分解的易分解的、较难分解的有机物质继续分解的过程。

**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]

#### 4.4.2.9

##### **焚烧 incineration**

在专门设计的燃烧室内利用高温将粪便或死畜禽等固体废弃物快速氧化的过程。

#### 4.4.2.10

##### **焚尸炉 carcass incinerator**

专供焚毁患炭疽、气肿疽以及其他可以形成芽孢的传染病和某些特别危险疾病的病死畜禽尸体的炉具。

#### 4.4.2.11

##### **腐尸坑 carcass-decomposed pit**

专门用以处理在流行病学及兽医卫生学方面具有危险性的畜禽尸体以及废弃物的深坑。

#### 4.4.2.12

##### **化尸窖 mortality cellar**

让动物尸体在其中自然腐烂降解的设施。

#### 4.4.2.13

##### **畜禽尸体化制 rendering**

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、骨粉等产品的过程。

#### 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]

### 4.4.3 液体废弃物处理术语

#### 4.4.3.1

##### **预过滤 pre-filtration**

将主要的大颗粒从被过滤的水中分离，以减少过滤元件上的堵塞物并降低过滤元件水头损失的过程。

[来源：GB/T 18690.1-2009，2.2]

#### 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。

#### 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。

#### 4.4.3.4

##### **沼气 biogas**

生物质在一定温度、湿度、酸碱度和厌氧条件下，经厌氧沼气微生物发酵及分解作用而产生的一种以甲烷为主要成分的混合可燃气体。

[来源：GB/T 30366-2013，2.4.6]

#### 4.4.3.5

##### **沼渣 anaerobic digested residues**

有机物质经厌氧发酵产生沼气后，剩余物中的固体物质。

[来源：NY/T 2449-2013，3.4.43]

#### 4.4.3.6

##### **沼液 anaerobic digested slurry**

有机物经厌氧发酵后形成的液体。

[来源：NY/T 2449-2013，3.3.42，修改]

#### 4.4.3.7

##### **厌氧消化 anaerobic digestion**

利用厌氧菌或兼性厌氧菌在无氧或少氧状态下，将粪便等有机物质分解并产生沼气（主要为甲烷和二氧化碳）的过程。

#### 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。

## 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。

## 4.4.3.11

**氧化塘 lagoon****稳定塘 lagoon****生物塘 lagoon**

一种利用天然净化能力对污水进行处理的构筑物的总称。

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

## 4.4.3.12

**生物膜法 biological membrane process**

利用固体填料表面的附着性微生物的代谢活动，吸附和氧化水中的污染物，使污水净化的一种方法。

## 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]

## 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]

## 4.4.4 粪污资源化利用术语

## 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：包括撒施、喷施、土壤灌注和肥料拌种等方法，也包含养分覆膜技术以及灌溉水加肥料技术。

[来源：GB/T 6274-2016，2.1.33，修改]

## 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**

植物生长期间为补充和调节植物营养而施用的肥料。

## 4.4.4.4

**表施 surface application**

利用液灌车、喷枪、拖管或喷灌系统等将液体粪便直接施用于农田表面的方法。

## 4.4.4.5

**深施 incorporation**

将配备浅层掩埋装置的专用设备将液体粪肥施用于农田的同时用土壤进行覆盖或直接用射液器将液体粪便施用于土壤深层的过程。

## 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。

## 4.4.4.7

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

单位土地面积的粪便最大负荷量。

## 4.4.4.8

**种养结合 integrated planting-husbandry**

畜禽粪便为种植业提供有机肥来源，同时种植业生产的作物又为畜禽养殖提供原料，所形成的一种生态养殖模式。

## 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。

## 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：包括畦灌、沟灌、淹灌和喷灌。

## 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。

## 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]

**4.5 环境监测与评价术语****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]

**4.5.2****富营养化 eutrophication**

在人类活动的影响下，生物所需的氮、磷等营养物质大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体，引起藻类及其它浮游生物的迅速繁殖，水体溶解氧量下降，水质恶化，鱼类及其它生物大量死亡的现象。

[来源：HJ/T 416-2007，7.15]

**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]

**4.5.4****畜产公害 public hazard of animal production**

畜禽生产和畜产品加工过程中产生的废弃物所引起的严重的环境污染。

**4.5.5****污染负荷 pollution load**

在一定时段内，进入水体的污染物总量。

[来源：GB/T 30943-2014，3.4.17]

**4.5.6****环境污染 environmental pollution**

有害物质或因子进入环境，并在环境中扩散、迁移及转化，使环境系统的结构和功能发生变化，对人类或其他生物的正常生存和发展产生不利影响的现象。

**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]

**4.5.8****环境影响评价 environmental impact assessment, EIA**

对畜禽场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。

[来源：GB/T 19525.1-2004, 2.10, 修改]

#### 4.5.9

##### **环境监测 environmental monitoring**

对环境介质如大气、水体、土壤以及生物体中各种污染物的监管与检测。

#### 4.5.10

##### **径流 runoff**

在水文循环过程中，沿流域的不同路径向河流、湖泊、水库、沼泽、海洋、含水层等汇集的水流。

[来源：GB/T 30943-2014, 2.2.21]

#### 4.5.11

##### **淋溶 leaching**

粪水/液体粪便农田利用后，其中可溶性或悬浮性化合物在水的作用下由土壤上部向下部迁移，或发生侧向迁移的一种物质运动过程。

#### 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]

#### 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]

#### 4.5.14

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

凡是我国境内新建、改建或扩建的畜禽养殖场的粪污处理设施，应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的污染防治原则。

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]

#### 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]



## 4.6 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污染的措施。

[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**

是洗消中心的一部分，车辆清洗结束后进行高温杀菌消毒的场所。

## 参 考 文 献

- [1] GB 11893-1989 水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- [2] GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
- [3] GB 3095-2012 环境空气质量标准《含 2018 第 1 号修改单》
- [4] GB 5084-2021 农田灌溉水质标准
- [5] GB/T 16803-2018 供暖、通风、空调、净化设备术语
- [6] GB/T 18690.1-2009 农业灌溉设备 微灌用过滤器 第 1 部分：术语、定义和分类
- [7] GB/T 20103-2006 膜分离技术 术语
- [8] GB/T 23393-2009 设施园艺工程术语
- [9] GB/T 24040-2008 环境管理 生命周期评价原则与框架
- [10] GB/T 24050-2004 环境管理术语
- [11] GB/T 29329-2012 废弃化学品术语
- [12] GB/T 30366-2013 生物质术语
- [13] GB/T 30943-2014 水资源术语
- [14] GB/T 37467-2019 气象仪器术语
- [15] GB/T 38073-2019 腐植酸原料及肥料术语
- [16] GB/T 50155-2015 供暖通风与空气调节术语标准
- [17] GB/T 6274-2016 肥料和土壤调理剂术语
- [18] HJ 492-2009 空气质量词汇
- [19] HJ 929-2017 环保物联网术语
- [20] HJ/T 416-2007 环境信息术语
- [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] NY/T 525-2021 有机肥料
- [24] NY/T 884-2012 生物有机肥
- [25] NY/T XXX-2022 农业农村部.多层立体规模化猪场建设标准
- [26] 农业部办公厅. 畜禽粪污土地承载力测算技术指南. 农办牧〔2018〕1 号
- [27] 全国科学技术名词审定委员会. 建筑学名词（第二版）. 科学出版社. 北京. 2014
- [28] 全国科学技术名词审定委员会. 化工名词（四） 安全·环保·可持续发展. 科学出版社. 北京. 2020

## 中文索引

- B**
- 半开放舍..... 3.9.4  
 必要通风量..... 3.8.2.5  
 被动除湿..... 3.8.1.18  
 饱和水汽压..... 3.1.12  
 表施..... 4.4.4.4
- C**
- 穿堂风..... 3.3.14  
 传导散热..... 3.6.14  
 传热系数..... 3.8.1.1  
 采光系数..... 3.8.3.1  
 采暖..... 3.8.1.4  
 采暖热负荷..... 3.8.1.5  
 采暖设备..... 3.8.1.6  
 臭气浓度..... 3.4.3  
 臭味..... 3.4.1  
 槽式堆肥..... 4.4.2.3  
 沉淀池..... 4.3.6  
 沉积物..... 4.3.2  
 臭氧处理..... 4.6.1  
 处理..... 4.4.1.1  
 除尘..... 3.8.4.6  
 陈化..... 4.4.2.7
- D**
- 导流板..... 3.8.2.25  
 导热系数..... 3.8.1.2  
 倒灌..... 3.3.15  
 等热区..... 3.6.1  
 等温指数..... 3.7.4  
 得热..... 3.6.10  
 滴水降温..... 3.8.1.16  
 垫料..... 4.1.29  
 垫料回用..... 4.4.4.11  
 动物福利..... 3.10.2  
 堆肥..... 4.1.19  
 堆粪场..... 4.3.7  
 对流散热..... 3.6.15
- 大肠菌指数..... 5.1.17  
 电导率..... 5.1.10  
 堆肥处理..... 5.4.2.1  
 动物行为..... 4.10.1  
 袋贮..... 5.3.8
- E**
- 恶臭物质..... 3.4.2  
 二次发酵..... 4.4.2.7
- F**
- 肥水..... 4.1.23  
 粉尘..... 3.4.6  
 风速..... 3.3.8  
 风向频率..... 3.3.11  
 风力等级..... 3.3.10  
 风冷指数..... 3.7.3  
 风压..... 3.3.4  
 风玫瑰图..... 3.3.6  
 辐射强度..... 3.2.6  
 辐射散热..... 3.6.13  
 辐射照度..... 3.2.7  
 负压通风..... 3.8.2.11  
 反应器堆肥..... 4.4.2.4  
 粪污贮存设施..... 4.3.3  
 废水排放自动监测..... 4.5.15  
 分子膜堆肥..... 4.4.2.5  
 发酵床..... 4.2.7  
 焚烧..... 4.4.2.9  
 焚尸炉..... 4.4.2.10  
 粪肥还田..... 4.4.4.6  
 粪水/污水物理—化学处理..... 4.4.1.2  
 腐尸坑..... 4.4.2.11  
 腐熟度..... 4.4.2.6  
 富营养化..... 4.5.2
- G**
- 隔热..... 3.8.1.9  
 固体肥料..... 4.1.25

光周期.....	3.2.8
光色.....	3.2.4
光强.....	3.2.5
光照强度.....	3.2.5
光照制度.....	3.2.10
干清粪.....	4.2.4
干球温度.....	3.1.1
干物质.....	4.1.3
固液分离.....	3.4.3.2

## H

黑球温度.....	3.1.3
横向通风.....	3.8.2.9
红外线.....	3.2.3
化学需氧量.....	4.1.12
环境监测.....	4.5.9
环境丰富度.....	3.10.5
换气次数.....	3.8.2.3
换气装置.....	3.8.2.19
挥发性有机物.....	3.4.10
含固率.....	4.1.5
含水率.....	4.1.4
烘干车间.....	4.6.6
化粪池.....	4.3.4
化尸窖.....	4.4.2.12
环境温度.....	3.1.2
环境贫瘠.....	3.10.6
环境容量.....	4.5.3
环境污染.....	4.5.6
环境影响.....	4.5.7
环境影响评价.....	4.5.8
挥发性固体含量.....	4.1.8

## J

机械通风.....	3.8.2.7
进风口.....	3.8.2.18
净化效率.....	3.8.4.2
静电除尘.....	3.8.4.7
静压.....	3.8.2.17
局部通风.....	3.8.2.13
绝对湿度.....	3.1.9
过高温度.....	3.6.3

减量化.....	2.14
径流.....	4.5.10
基肥.....	4.4.4.2

## K

开放舍.....	3.9.3
可吸入颗粒物.....	3.4.8
空气净化.....	3.8.4.1
空气过滤.....	3.8.4.3
空气湿度.....	3.1.7
空气温度.....	3.1.1

## L

离心式通风机.....	3.8.2.21
凉棚.....	3.9.6
联合通风.....	3.8.2.12
冷风机.....	3.8.2.23
临界温度.....	3.6.2
楼式猪舍.....	3.9.5
露点温度.....	3.1.13
淋溶.....	4.5.11

## M

密闭舍.....	3.9.1
灭菌.....	4.6.2
膜反应器.....	4.4.3.14
膜生物反应器.....	4.4.3.15
膜组件.....	4.4.3.13

## N

农家粪肥.....	4.1.20
农田粪肥承载力.....	4.4.4.7
农田灌溉.....	4.4.4.10
农田灌溉用水.....	4.1.30
囊贮.....	4.3.9

## O

沤肥.....	4.1.21
---------	--------

<b>P</b>		湿帘降温效率..... 3.8.1.15
喷雾降温..... 3.8.1.12		湿球黑球温度指数..... 3.7.5
喷雾除尘..... 3.8.4.8		散热..... 3.6.11
喷淋降温..... 3.8.1.13		施肥方法..... 4.4.4.1
平均风速..... 3.3.9		湿球温度..... 3.1.8
平均气温..... 3.1.4		生产适宜温度..... 3.1.5
排污许可证..... 4.5.13		水汽压..... 3.1.11
<b>Q</b>		饲养密度..... 3.9.8
气候服习..... 3.1.17		速度场..... 3.3.12
气候适应..... 3.1.16		上清液..... 4.3.1
气候驯化..... 3.1.15		深施..... 4.4.4.5
气流..... 3.3.1		渗漏率..... 4.1.34
气流方向..... 3.3.5		渗漏液..... 4.1.33
气流组织..... 3.3.2		生物节律..... 3.2.9
气溶胶..... 3.4.5		生物塘..... 4.4.3.11
气体吸附..... 3.8.4.5		生化需氧量..... 4.1.13
气体吸收..... 3.8.4.4		生命周期..... 4.5.12
潜热..... 3.6.6		生物膜法..... 4.4.3.12
清洁生产..... 2.17		生物有机肥..... 4.1.27
气化..... 4.4.2.14		水冲清粪..... 4.2.5
清粪..... 4.2.3		水肥一体化..... 4.4.4.9
清粪带..... 4.2.1		水泡粪..... 4.2.6
全盐量..... 4.1.11		“三同时”制度..... 4.5.14
<b>R</b>		<b>T</b>
热风炉..... 3.8.1.7		太阳辐射..... 3.2.1
热能回收..... 3.8.1.8		体热调节..... 3.6.8
热压..... 3.3.3		通风短路..... 3.8.2.15
热阻..... 3.8.1.3		通风量..... 3.8.2.4
扰流风机..... 3.8.2.22		条垛式堆肥..... 4.4.2.2
人工照明..... 3.8.3.3		<b>W</b>
热化学转化..... 4.4.2.16		围护结构..... 3.9.7
人工湿地..... 4.4.3.10		温度场..... 3.1.6
溶解性总固体..... 4.1.6		温室气体..... 3.4.11
<b>S</b>		温湿指数..... 3.7.2
商品有机肥..... 4.1.28		污水..... 4.1.2
湿帘风机降温..... 3.8.1.14		污泥脱水设施..... 4.4.3.3
湿帘冷风机..... 3.8.2.24		污染负荷..... 4.5.5
		污水达标处理..... 4.4.1.5
		污水深度处理..... 4.4.1.4
		污水生物处理..... 4.4.1.3

污水水质.....	4.5.1
污水再生利用.....	4.4.4.12
无害化.....	2.15
稳定塘.....	4.4.3.11

## X

细菌总数.....	3.4.13
细颗粒物.....	3.4.9
显热.....	3.6.5
相对湿度.....	3.1.10
小气候.....	3.1.18
新风量.....	3.8.2.16
畜产公害.....	4.5.4
嗅觉阈值.....	3.4.4
蓄热系数.....	3.8.1.10
畜禽场功能分区.....	2.5
畜禽粪肥.....	4.1.18
畜禽粪污.....	4.1.1
畜禽环境工程.....	2.7
畜禽环境卫生学.....	2.8
畜禽舍通风.....	3.8.2.1
畜禽舍换气.....	3.8.2.2
畜禽养殖废弃物.....	2.13
畜体产热.....	3.6.9
畜体热平衡.....	3.6.7
畜禽粪污处理中心.....	4.4.1.6
畜禽尸体化制.....	4.4.2.13
洗消.....	4.6.4
洗消中心.....	4.6.5
消毒.....	4.6.3
下限临界温度.....	3.6.2

## Y

液体肥料.....	4.1.24
音乐.....	3.5.2
应激.....	3.1.14
有窗舍.....	3.9.2
有害气体.....	3.4.12
有效温度.....	3.7.1
厌氧消化.....	4.4.3.7
氧化塘.....	4.4.3.11
液化.....	4.4.2.15

原位发酵床.....	4.2.8
异位发酵床.....	4.2.9
异常行为.....	3.10.4
有机肥料.....	4.1.26
有机质含量.....	4.1.9
淤泥.....	4.1.32
预过滤.....	4.4.3.1
养殖环境监测.....	2.10
养殖环境保护.....	2.11
养殖环境管理.....	2.12

## Z

正常行为.....	3.10.3
再生水.....	4.1.31
噪声.....	3.5.1
致死温度.....	3.6.4
贼风.....	3.3.13
追肥.....	4.4.4.3
沼肥.....	4.1.22
照度.....	3.2.5
蒸发降温.....	3.8.1.11
蒸发散热.....	3.6.12
正压过滤通风.....	3.8.2.14
正压通风.....	3.8.2.10
轴流式通风机.....	3.8.2.20
主导风向.....	3.3.7
主动除湿.....	3.8.1.17
紫外线.....	3.2.2
自然采光.....	3.8.3.2
自然通风.....	3.8.2.6
总悬浮颗粒物.....	3.4.7
纵向通风.....	3.8.2.8
暂存池.....	4.3.5
综合气候指数.....	3.7.6
沼气.....	4.4.3.4
总碳.....	4.1.14
总磷.....	4.1.15
总氮.....	4.1.16
沼气发酵.....	4.4.3.8
沼气工程.....	4.4.3.9
沼液.....	4.4.3.6
沼渣.....	4.4.3.5
种养结合.....	4.4.4.8

种子发芽率.....	4.4.2.8
贮粪坑.....	4.2.2
资源化.....	2.16
总悬浮物.....	4.1.7

## 英文索引

## A

absolute humidity.....	3.1.9
abnormal behavior.....	3.10.4
absorption of gas.....	3.8.4.4
acclimation.....	3.1.17
acclimatization.....	3.1.15
active desiccant.....	3.8.1.17
adaptation.....	3.1.16
adsorption of gas.....	3.8.4.5
aerosol.....	3.4.5
air flow direction.....	3.3.5
air heater.....	3.8.1.7
air cooling machine.....	3.8.2.23
air change in livestock house.....	3.8.2.2
air humidity.....	3.1.7
air inlet.....	3.8.2.18
air filter.....	3.8.4.3
air movement.....	3.3.1
air distribution.....	3.3.2
air purification.....	3.8.4.1
air temperature.....	3.1.1
anaerobic digestate fertilizer.....	4.1.22
anaerobic digested slurry.....	4.4.3.6
animal environmental engineering.....	2.7
animal environmental hygiene.....	2.8
animal manure.....	4.1.1
animal behaviour.....	3.10.1
animal heat production.....	3.6.9
animal thermal balance.....	3.6.7
animal welfare.....	3.10.2
anaerobic digestion.....	4.4.3.7
artificial lighting.....	3.8.3.3
automatic monitoring of wastewater discharge.....	4.5.15
average air temperature.....	3.1.4
axial fan.....	3.8.2.20

## B

bag storage.....	4.3.8
basic manure.....	4.4.4.2



bed composting.....	4.4.2.3
bedding recovery.....	4.4.4.11
biogas engineering.....	4.4.3.9
biochemical oxygen demand, BOD.....	4.1.13
biogas fermentation.....	4.4.3.8
biogas.....	4.4.3.4
biological rhythm.....	3.2.9
biological membrane process.....	4.4.3.12
biological wastewater treatment.....	4.4.1.3
black globe temperature.....	3.1.3
breather.....	3.8.2.19
building envelope.....	3.9.7

## C

carcass incinerator.....	4.4.2.10
carcass-decomposed pit.....	4.4.2.11
cardinal wind.....	3.3.7
capsule storage.....	4.3.9
centralized manure treatment facility.....	4.4.1.6
centrifugal fan.....	3.8.2.22
cesspool.....	4.3.4
chemical oxygen demand, COD.....	4.1.12
cleaner production.....	2.17
comprehensive climatic index, CCI.....	3.7.6
coefficient of accumulation of heat.....	3.8.1.10
coefficient of heat transfer.....	3.8.1.1
coliform index.....	4.1.17
commercial organic fertilizer.....	4.1.28
compost.....	4.1.19
composting.....	4.4.2.1
conductive heat loss.....	3.6.14
conductivity.....	4.1.10
constructed wetland.....	4.4.3.10
convective heat loss.....	3.6.15
cooling pad fan.....	3.8.2.24
combining ventilation.....	3.8.2.12
critical temperature.....	3.6.2
cross ventilation.....	3.8.2.9
curing.....	4.4.2.7

## D

decontamination center.....	4.6.5
-----------------------------	-------

decontamination.....	4.6.4
dew-point.....	3.1.13
deflector.....	3.8.2.25
disinfection.....	4.6.3
domestic animal environmental monitoring.....	2.10
domestic animal environmental protection.....	2.11
domestic animal environmental management .....	2.12
drip cooling.....	3.8.1.16
dry collecting.....	4.2.4
draft.....	3.3.13
dry-bulb temperature.....	3.1.1
dry matter.....	4.1.3
drying center.....	4.6.6
dust.....	3.4.6
dust removal.....	3.8.4.6

## E

ectopic fermentation bed.....	4.2.9
effective temperature.....	3.7.1
electrostatic precipitation.....	3.8.4.7
enclosed house.....	3.9.1
environmental capacity.....	4.5.3
environmental temperature.....	3.1.2
environmental enrichment.....	3.10.5
equivalent temperature index.....	3.7.4
environmental impact assessment, EIA.....	4.5.8
environmental impact.....	4.5.7
environmental monitoring.....	4.5.9
environmental pollution.....	4.5.6
eutrophication.....	4.5.2
evaporative cooling.....	3.8.1.11
evaporative heat loss.....	3.6.12

## F

farm manure.....	4.1.20
farmland irrigation water.....	4.1.30
fertigation.....	4.4.4.9
fermentation bedding.....	4.2.7
fertilizer application method.....	4.4.4.1
fertilizer from domestic animal manure.....	4.1.18
film composting.....	4.4.2.5
flush cleaning manure.....	4.2.5

fresh air rate.....3.8.2.16

## G

gasification.....4.4.2.14

germination index.....4.4.2.8

greenhouse gas, GHG.....3.4.11

## H

harmful gas.....3.4.12

harmless.....2.15

heat dissipation.....3.6.11

heat insulation.....3.8.1.9

heat gain.....3.6.10

heating equipment.....3.8.1.6

heat pressure.....3.3.3

heat recovery.....3.8.1.8

heating load.....3.8.1.5

heating.....3.8.1.4

higher temperature.....3.6.3

house with windows.....3.9.2

## I

illumination intensity.....3.2.5

impoverished environment.....3.10.6

inhalable particle, PM10.....3.4.8

incineration.....4.4.2.9

incomplete compost.....4.1.21

incorporation.....4.4.4.5

integrated planting-husbandry.....4.4.4.8

infrared ray.....3.2.3

irradiance.....3.2.7

irrigation.....4.4.4.10

## L

lagoon.....4.4.3.11

latent heat.....3.6.6

lethal temperature.....3.6.4

leaching.....4.5.11

leachate.....4.1.33

life cycle.....4.5.12

lighting coefficient.....	3.8.3.1
litter.....	4.1.29
lighting regime.....	3.2.10
liquefaction.....	4.4.2.15
liquid fertilizer.....	4.1.24
liquid-solid separation.....	4.4.3.2
livestock waste.....	2.13
local ventilation.....	3.8.2.13
lower critical temperature.....	3.6.2
luminous intensity.....	3.2.5

## M

manure belt.....	4.2.1
manure collection.....	4.2.3
manure in pits.....	4.2.6
manure land-application.....	4.4.4.6
manure loading rate of land application.....	4.4.4.7
manure storage pits.....	4.2.2
manure storage.....	4.3.3
manure yard.....	4.3.7
maturity.....	4.4.2.6
mean wind velocity.....	3.3.9
mechanic ventilation.....	3.8.2.7
membrane bioreactor, MBR.....	4.4.3.15
membrane module.....	4.4.3.13
membrane reactor, MR.....	4.4.3.14
micro climate.....	3.1.18
microbial organic fertilizer.....	4.1.27
mist cooling.....	3.8.1.12
moisture content.....	4.1.4
mortality cellar.....	4.4.2.12
multistory pig house.....	3.9.5
music.....	3.5.2

## N

natural lighting.....	3.8.3.2
natural ventilation.....	3.8.2.6
negative pressure ventilation.....	3.8.2.11
noise.....	3.5.1
normal behavior.....	3.10.3

## O

odor concentration.....	3.4.3
odorant.....	3.4.2
odour.....	3.4.1
olfactory threshold.....	3.4.4
open front houses.....	3.9.3
optimum temperature.....	3.1.5
organic fertilizer.....	4.1.26
original fermentation bed.....	4.2.8
organic matter content.....	4.1.9
ozonation.....	4.6.1

## P

pad fan cooling.....	3.8.1.14
passive dehumidifying.....	3.8.1.18
particulate matter, PM2.5.....	3.4.9
percolation rate.....	4.1.34
photochromic.....	3.2.4
photoperiod.....	3.2.8
plantings.....	2.6
pollutant discharge permit.....	4.5.13
pollution load.....	4.5.5
positive pressure ventilation.....	3.8.2.10
pre-filtration.....	4.4.3.1
pressurized filtering ventilation.....	3.8.2.14
purification efficiency.....	3.8.4.2
public hazard of animal production.....	4.5.4

## R

radiation heat loss.....	3.6.13
radiation intensity.....	3.2.6
reactor composting.....	4.4.2.4
reclaimed water.....	4.1.31
reclamation.....	2.16
reducing quantity.....	2.14
relative humidity.....	3.1.10
rendering.....	4.4.2.13
runoff.....	4.5.10

## S

saturation vapour pressure.....	3.1.12
sediment.....	4.3.2

semi open front houses.....	3.9.4
sensible heat.....	3.6.5
sedimentation basin.....	4.3.6
secondary fermentation.....	4.4.2.7
shelter, sunshade.....	3.9.6
short circuit of ventilation.....	3.8.2.15
silt.....	4.1.32
site selection.....	2.4
sludge dewatering facility.....	4.4.3.3
solar radiation.....	3.2.1
solid content.....	4.1.5
solid fertilizer.....	4.1.25
spray dusting.....	3.8.4.8
static pressure.....	3.8.2.17
sterilization.....	4.6.2
stocking density.....	3.9.8
stress.....	3.1.14
supernatant.....	4.3.1
supply fan.....	3.8.2.21
surface application.....	4.4.4.4

## T

temperature field.....	3.1.6
temperature humidity index, THI.....	3.7.2
temporary storage.....	4.3.5
through flow.....	3.3.14
thermal conductivity.....	3.8.1.2
thermal resistance.....	3.8.1.3
thermochemical conversion.....	4.4.2.16
thermoregulation.....	3.6.8
three simultaneousness system of construction projects and proposes solutions.....	4.5.14
total number of bacteria.....	3.4.13
total solid.....	4.1.11
top dressing.....	4.4.4.3
total carbon.....	4.1.14
total phosphorus, TP.....	4.1.15
total nitrogen, TN.....	4.1.16
total suspend particle, TSP.....	3.4.7
total suspended solids.....	4.1.7
total dissolved solids.....	4.1.6
treatment.....	4.4.1.1
tunnel ventilation.....	3.8.2.8

## U

ultraviolet ray..... 3.2.2

## V

vapour pressure.....3.1.11  
 ventilation in livestock house.....3.8.2.1  
 velocity field.....3.3.12  
 ventilation frequency.....3.8.2.3  
 ventilation rate requirements.....3.8.2.5  
 ventilation rate.....3.8.2.4  
 volatile organic compound.....3.4.10  
 volatile solids content.....4.1.8

## W

wastewater advanced treatment..... 4.4.1.4  
 wastewater from animal feeding operations..... 4.1.2  
 wastewater physico-chemical treatment..... 4.4.1.2  
 wastewater reclamation and reuse.....4.4.4.12  
 wastewater treatment to meet discharge-standard..... 4.4.1.5  
 water fertilizer..... 4.1.23  
 water quality of sewage.....4.5.1  
 wet pad cooling efficiency..... 3.8.1.15  
 wet-bulb temperature.....3.1.8  
 wet-bulb-globe temperature index..... 3.7.5  
 wind direction frequency.....3.3.11  
 wind force scale.....3.3.10  
 wind blow in.....3.3.15  
 wind pressure.....3.3.4  
 wind rose diagram.....3.3.6  
 wind velocity.....3.3.8  
 windrow compost.....4.4.2.2  
 wind chill index, WCI.....3.7.3

## Z

zone of thermal neutrality..... 3.6.1

